

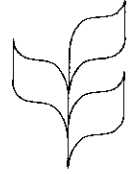


Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/7/6  
20 September 2001

ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

الاتفاقية المتعلقة  
بالتنوع البيولوجي



الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية  
الاجتماع السابع  
مونتريال ، ١٢ - ١٦ تشرين الثاني /نوفمبر ٢٠٠١  
البند ٤ من جدول الأعمال المؤقت \*

**الموضوع الرئيسي : التنوع البيولوجي للغابات**

تقرير فريق الخبراء التقنيين المخصص بالمعنى بالتنوع البيولوجي للغابات

مذكرة من الأمين التنفيذي

موجز تنفيذي

أن مؤتمر الأطراف ، بمقره ٤/٥ ، قرر إنشاء فريق من الخبراء التقنيين مخصص معني بالتنوع البيولوجي للغابات لمساعدة الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية (هفمعتت) في عملها المتعلق بالتنوع البيولوجي وإعمالاً للتكليف الصادر إليه قام الفريق المذكور بما يلي :

(أ) قام باستعراض للمعلومات المتاحة بشأن الوضع القائم والاتجاهات والتهديدات الرئيسية للتنوع البيولوجي للغابات ، لتبين ما في تلك المعلومات من فجوات ،

(ب) تبين الخيارات واقترح اتخاذ خطوات ذات أولوية والأطر الزمنية والفاعلين في هذا المجال ، في سبيل الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات ، بقصد تنفيذ كل ذلك من خلال الأنشطة المتصلة بالموضوع .

(ج) قدم مشورة بشأن البرامج العلمية والتعاون الدولي في البحث والتنمية المتصلين بالحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات ؛

- (د) تبين التكنولوجيات والدراية الابتكاريين والفعاليتين والمتمشيتين مع أحدث التطورات في مجال التقييم والتخطيط والتقدير والحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات؛
- وقد استخلص الفريق ، من تحليله للوضع القائم والاتجاهات والتهديدات الرئيسية للتنوع البيولوجي للغابات وللجوانب الرئيسية في تلك المعلومات ، أموراً منها ما يلي :
- (أ) هناك نزع للغابات يحدث بسرعة كبيرة خصوصاً في الغابات المدارية ؛
- (ب) هناك تدهور واسع النطاق لجودة الغابات يحدث في مناطق كثيرة وأنماط عديدة من الغابات ، بسبب الأنشطة البشرية ومما يفاقم هذا الأمر تحسين إمكانات التوصل إلى الغابات التي لم تمس من قبل ؛
- (ج) هناك حاجة واضحة لرصد أفضل وتبليغ أفضل عن التغيرات الكمية والكيفية في غابات العالم من الصعيد الوطني إلى الصعيد العالمي ؛
- (د) هناك بصفة عامة معرفة أقل بالتنوع البيولوجي للغابات في الغابات المدارية بالقياس إلى المنطقتين الأحيائيتين الأخرين ؛
- (هـ) إن العلاقة بين التنوع البيولوجي وبين سلع وخدمات الأنظمة الإيكولوجية هي علاقة مباشرة ، غير أن الروابط الصحيحة لا تزال غير واضحة ومحتاجة إلى بحث . ولا تزال مجهولة بصفة عامة المستويات الحرجة لضياح و/أو تغير التنوع البيولوجي وكذلك وقع التدخلات البشرية التي تؤدي إلى ذلك الضياح أو التغير ، وتؤثر إلى ذلك الضياح أو التغير وتؤثر في أداء الأنظمة الإيكولوجية للغابات وفي سلع الغابات وخدماتها .
- (و) إن الإدارة المستدامة للغابات تكون - بصفة عامة - أقل ربحاً من الناحية المالية ، من الممارسات الإيكولوجية غير القابلة للاستدامة في الغابات ؛
- (ز) من المحتمل أن تكون مجتمعات السكان الأصليين والمحليين ، والأمم في خاتمة المطاف ، هي الخسرة الرئيسية من تحويل أراضي الغابات إلى الاستعمالات أخرى وإلى ممارسات حراجية غير قابلة للاستدامة .
- (ح) إن الأسباب الكافية لضياح التنوع البيولوجي للغابات هي أسباب جوهرية ومعقدة ، تنشأ عن أسباب أوسع نطاقاً على الصعيد الاقتصادي الكبير والسياسي والاجتماعي ، مثل الفقر ، والنمو السريع لعدد السكان ، وعولمة التجارة ، وإنماط الإنتاج والاستهلاك غير القابلة للاستدامة ، والقلق السياسية ، وعدم وجود حكم رشيد ، والنزاع على حقوق الأراضي ، والنقص في القدرة على تصريف الشؤون المؤسسية التقنية والعلمية وإدارة الغابات . ولا يمكن وقف ضياح التنوع البيولوجي للغابات وعكس هذا الضياح دون معالجة هذه المشكلات وغيرها من المشكلات الأساسية ؛ ودون تحسين معرفتنا بالتنوع البيولوجي ودون إيجاد أشكال أقرب إلى الاستدامة في إدارة الغابات .
- (ط) هناك بعض الاتجاهات والتطورات الإيجابية التي يمكن البناء عليها ، خصوصاً في مجال تحسين سياسات الغابات وممارسات الإدارة المستدامة لشؤون الغابات . التي تشمل أحكام التنوع البيولوجي . إن زيادة وعي الجمهور والمستهلكين تؤدي في الوقت الحاضر إلى اهتمام جاد أكبر بالتنوع البيولوجي وبالقضايا

البيئية من جانب أصحاب شأن آخرين ومنهم السياسيون والقطاع الخاص . ويمكن للنهوض بنظام لإصدار الشهادات لمنتجات الغابات - إذا ما طبق هذا النظام تطبيقاً سليماً - أن يكون تطوراً مشجعاً يحفز على الإدارة المستدامة للغابات .

وقد وضع الفريق توصيات بالقيام بخطوات أساسية لحفظ واستعادة التنوع البيولوجي للغابات للتصدي لكل مشكلة من المشاكل الرئيسية التي تبينها الفريق . وكانت المبادئ الرئيسية التي ارتكزت إليها تلك التوصيات هي :

(أ) إن قضايا الغابات تتصل بطائفة من الجوانب السياسية والاقتصادية والثقافية والبيئية والعلمية لا بد من معالجتها على نحو جامع ومنسق وشامل لشتى القطاعات ؛

(ب) ينبغي الاعتراف بأن حفظ التنوع البيولوجي للغابات جدير بأن يكون هدفاً جامعاً للإدارة المستدامة لجميع أنماط الغابات من جانب جميع البلدان ولا يكون مقصوراً على مناطق الغابات المحمية .

(ج) إن الخطوات الفعالة في مجال التنوع البيولوجي ينبغي أن تتناول كلتا الأسباب المباشرة والأسباب الكامنة للضياع وهو أمر يقتضي تفهم تلك الأسباب على الصعيدين الدولي والوطني ، حيث أن لكل بلد ظروفًا مختلفة وسيحتاج إلى نهج محدد خاص به . وهناك كثير من القضايا التي لا يمكن التصدي لها إلا عالمياً أو إقليمياً .

(د) إن الخطوات الفعالة تقتضي مشاركة ومناقشة بين جميع الأطراف المهمة بالغابات ، بما فيها مجتمعات السكان الأصليين .

وقد أصدر فريق الخبراء توصياته بالأهداف والمقاصد والأنشطة في إطار عناوين ثلاثة رئيسية - مبينة فيما يلي - تدخل تحتها الأهداف الـ ١٤ الآتية التي تبينها الفريق :

#### (أ) التقييم والرصد

(١) وضع تصنيف عام لموارد الغابات بمقاييس مختلفة في سبيل تحسين تقييم الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات .

(٢) تحسين المعرفة والأساليب في تقييم الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات على أساس المعلومات المتاحة .

(٣) تحسين تفهم أداء الأنظمة الإيكولوجية للغابات .

(٤) وضع البيئة التحتية للبيانات والمعلومات المتعلقة بايكولوجيا الغابات وتقنيات إجراء الاختبارات .

#### (ب) الحفظ والاستعمال المستدام

(١) تطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية ؛

(٢) الحفظ السوي للموارد الجينية للغابات ؛

(٣) معالجة الأسباب المباشرة لضياع التنوع البيولوجي للغابات ؛

- (٤) استرجاع التنوع البيولوجي للغابات في إطار نهج الأنظمة الإيكولوجية ؛
- (٥) حماية الأنواع النادرة والمهددة وإدارة شؤونها وتعزيزها ؛
- (٦) حماية الثقافات التقليدية للسكان الأصليين وتعزيز مشاركة السكان الأصليين والمجتمعات المحلية في حفظ التنوع البيولوجي للغابات وإدارته واستعماله على نحو مستدام ؛
- (٧) تحسين فعالية شبكات المناطق المحمية في مجال حفظ التنوع البيولوجي للغابات .
- (ج) البيئة التمكينية المؤسسية والاجتماعية الاقتصادية
- (١) تعزيز البيئة التمكينية المؤسسية ؛
- (٢) معالجة الفشل والالتواءات الاقتصادية التي تؤدي إلى قرارات تسفر عن ضياع التنوع البيولوجي للغابات ؛
- (٣) زيادة تنفيذ الجمهور وتوعيته ؛
- وتم كذلك تبين الطرائق والوسائل وكذلك الفاعلين في الأنشطة في كل مجموعة من المجموعات الرئيسية الثلاث للخيارات .
- وتبين الفريق - على أساس توصياته - عدة مجالات ينبغي إعطاؤها أولوية في البرامج العلمية وفي التعاون الدولي في أنشطة البحث والتنمية . وتبين الفريق كذلك عدة أساليب ابتكارية وفعالة ومنمّشية مع أحدث التطورات في التكنولوجيات والدراية . وتتعلق تلك الأساليب بالتقييم والتخطيط والحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات .

## المحتويات

الصفحة	
١.....	موجز تنفيذي
٦.....	أولاً- مقدمة
٧.....	ثانياً- الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات والفجوات الرئيسية الموجودة في المعلومات
٧.....	ألف- الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات
١٢.....	باء- الأنظمة الإيكولوجية : أدائها وخدماتها
١٥.....	جيم- تقييم منتجات الغابات وخدمات الأنظمة الإيكولوجية
١٧.....	دال- أسباب ضياع التنوع البيولوجي للغابات
١٨.....	هاء- التطورات في مجال السياسة العامة
١٩.....	واو- النتائج المستخلصة
٢٣.....	ثالثاً- خيارات وخطوات ذات أولوية في مجال الحفظ والاستعمال المستدام
٢٣.....	ألف- الخطوات الأساسية والأولويات لتحسين الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات
٢٣.....	١- تقييم والرصد
٢٣.....	٢- الحفظ والاستعمال المستدام
٢٤.....	٣- البيئة التمكينية ، المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية
٢٤.....	باء- وضع توصيات للعمل اللازم
٢٥.....	جيم- الخيارات والخطوات ذات الأولوية
٢٥.....	١- التقييم والرصد
٢٧.....	٢- الحفظ والاستعمال المستدام
٣٢.....	٣- البيئة التمكينية ، المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية
٣٥.....	رابعاً- مشورة بشأن البرامج العلمية والتعاون الدولي في البحث والتنمية
٣٩.....	خامساً- التكنولوجيات والدراية المبتكرة والفعالة والشاملة لأخر التطورات

## أولاً - مقدمة

١- أن مؤتمر الأطراف ، في اجتماعه الخامس ، المعقود بنيروبي في مايو ٢٠٠٠ ، بموجب مقرره ٤/٥ ، قرر إنشاء فريق الخبراء التقنيين المخصص المعني بالتنوع البيولوجي للغابات ، كي يساعد الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية (هفمعتت) ، في عملها بشأن التنوع البيولوجي للغابات . وتكليف فريق الخبراء ، كما ورد في المرفق بالمقرر المذكور ، يطلب من الفريق أن يقوم بما يلي :

(أ) إسداء المشورة بشأن البرامج العلمية والتعاون الدولي في مجال البحث والتنمية فيما يتصل بالحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات ، في سياق برنامج العمل الخاص بذلك التنوع .

(ب) القيام باستعراض للمعلومات المتاحة بشأن الأوضاع القائمة والاتجاهات والتهديدات الرئيسية الواقعة على التنوع البيولوجي للغابات ، في سبيل تبين ما يوجد من فجوات في تلك المعلومات .

(ج) تبين الخيارات واقتراح الخطوات ذات الأولوية والأطر الزمنية والفاعلين ذوي الصلة بالموضوع ، في سبيل الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات ، بقصد تنفيذ كل ذلك من خلال الأنشطة اللازمة ؛

(د) تبين التكنولوجيات والدراية المبتكرة والفعالة والشاملة لأخر التطورات ، فيما يتعلق بالتقييم والتخطيط والتقدير والحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات وإسداء المشورة عن الطرائق والوسائل الكفيلة لوضع تلك التكنولوجيات ونقلها .

٢- عقد الفريق اجتماعين . فالاجتماع الأول عقد في مونتريال بكندا من ٢٧ نوفمبر إلى ١ ديسمبر ٢٠٠٠ ، بمساندة مالية من حكومة كندا . فاختار السيد آيان طمسون (كندا) والسيد غردون باترسون ( المملكة المتحدة ) كرئيسين للفريق والسيد ن . منوكاران (ماليزيا) ، مقررأ . وعقد الاجتماع الثاني في إنديرة بالمملكة المتحدة من ٢٣ إلى ٢٧ أبريل ٢٠٠١ ، بمساندة مالية من حكومة المملكة المتحدة .

٣- تناول فريق الخبراء الموضوعات الواردة في التكليف المسند إليه ، من مؤتمر الأطراف ، وبذلك فإن التقرير الحالي يمد هفمعتت بما يلي : (أ) استعراض للمعلومات بشأن الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات ( في القسم الثاني من التقرير الحالي ) (ب) مجموعة من الخيارات والخطوات ذات الأولوية في سبيل الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات (القسم الثالث من التقرير الحالي ) وهي مجموعة تعالج : (١) التقييم والرصد (٢) الحفظ والاستعمال المستدام (٣) البيئة التمكينية المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية .

٤- نظر الفريق في مسائل البرامج العلمية والتعاون الدولي في مجال البحث والتنمية المتعلقة بالحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات ، ويقدم الفريق مشورته في الجزء الرابع من التقرير الحالي . وسعى الفريق كذلك إلى تبين التكنولوجيات والدراية المتعلقة بالتقييم والتخطيط والتقدير والحفظ والاستعمال

المستدام للتنوع البيولوجي للغابات ، وإلى إسداء مشورة حول الطرائق والوسائل الكفيلة بتعزيز وضع هذه التكنولوجيات ونقلها ، كما جاء ذلك في الجزء الخامس من التقرير الحالي .

## ثانياً- الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات ، والفجوات الرئيسية في المعلومات

### الف- الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات

٥- أن التنوع البيولوجي للغابات ينبغي تقدير كمياته وينبغي وصفه على نطاقات متعددة ، تتراوح بين نطاق المناطق الطبيعية الواسعة التي تضم غابات مساحتها عدة آلاف من الكيلومترات المربعة إلى المستوى الجيني داخل الكائنات الحية الفردية . ويشير التقرير الحالي إلى المناطق الطبيعية للغابات وإلى الأنظمة الإيكولوجية وإلى الأنواع والجينات ، وينظر في تنوع الهياكل والوظائف والتكوينات الكائنة على كل مستوى . وينظر إلى النطاق من زاوية أخرى أيضا هي الزاوية العالمية والإقليمية والمحلية (أو الوطنية) ، لما هو مطلوب إبلاغه عن الأنشطة والنتائج المتعلقة بموضوع حفظ التنوع البيولوجي للغابات .

٦- أن تحديد الوضع القائم حالياً على المستوى العالمي في التنوع البيولوجي للغابات هو أمر على جانب من الصعوبة ، بسبب مصاعب تحديد كميات التنوع البيولوجي على نحو دقيق . وقد لا يكون من الممكن تماماً وصف التنوع البيولوجي على النطاق المحلي أو الوطني بالنسبة لمعظم البلدان ، وحتى فيما يتعلق بالبلدان التي تحاول التبليغ عن التنوع البيولوجي تكون البيانات والمؤشرات في المعتاد غير وافية . وبالإضافة إلى ذلك فإن مدى التغيير في غابات العالم وسرعة هذه التغيير أمر لا يزال غير واضح ، خصوصاً على المستوى الوطني ، كما أن الاتجاهات على المدى الطويل مشوهة بسبب عدم توافر بيانات أكيدة تتعلق بخط الأساس وبسبب استعمال غير موحد للمصطلحات . وفي الحالات التي توجد فيها بيانات عن الغابات الموجودة ، سواء في العالم المتقدم النمو والعالم النامي ، كثيراً ما تكون المعلومات قديمة عفا عليها الزمن ، ومن نوعية ضعيفة ويكون من الصعب بصفة خاصة استعمالها للمقارنة بين الأقاليم ، لأن موارد البيانات وكذلك تعريف الغابات وأنواعها المختلفة ينطوي على تباين . بيد أن كثيراً من التقدم قد أحرز ، ونحن في موقف أفضل الآن لتقدير كمية التنوع البيولوجي للغابات بالقياس إلى ما كنا عليه منذ عشر سنوات فقط .

٧- أن التقرير الحالي يستعمل تعريف الفاو للغابات ، وهو تعريف وضع لرصد التغيرات العالمية في الغطاء الحراجي ويسمح بالمقارنة بين البلدان . وعلى الرغم من عدم وجود اتفاق عالمي كامل على تعريف الفاو "للغابة" فإنه ، على أساس معلومات الفاو ، يوجد ٣٨٦٩ مليون هكتار من الغابات في العالم متبقية في عام ٢٠٠٠ ، غير أن الانحسار في مساحة الغابات كان بمقدار ٩٤ مليون هكتار ( أي ٠.٢٢ في المئة سنوياً ) ، منذ ١٩٩٠ ، كان معظم هذه الغابات هي غابات طبيعية في المناطق المدارية . فالتقديرات التمهيدية تبين أن معدلات ونزع الغابات قد زادت زيادة طفيفة في أفريقيا المدارية ، وظلت ثابتة في أمريكا الوسطى وأنخفضت انخفاضاً طفيفاً في آسيا المدارية وجنوب أفريقيا . وقد زادت عمليات زرع الغابات وبذل أنشطة استعادة الغابات في غابات المناطق المعتدلة والشمالية لبعض البلدان المصنعة مما أدى إلى انخفاض في معدلات نزع الغابات لتلك

المناطق . وفي المنطقة المدارية الأحيائية ، زاد معدل الزرع بمقدار هائل خلال العقد الأخير غير أن الفريق قد لاحظ أن الغابات التي تزرع لا يمكن أن تعوض تعويضاً كاملاً عن نزع الغابات الأصلية من حيث التنوع البيولوجي ، خصوصاً في المناطق المدارية والمعتدلة ، حيث جاءت أنواعاً غريبة من الأشجار ذات نمو سريع وحلت في كثير من الأحيان محل الأشجار الأصلية . وعمليات تقييم الفاو لا تغطي الجوانب المتعلقة بنوعية الغابات ( مثلاً ليس هناك تمييز واضح بين الغابات الأولية والغابات الثانوية ، ولا بين الأنماط المختلفة من أنشطة الزرع ) مما يجعل من الصعب القيام بتقييم جودة الغابات العالمية .

### المربع ١

تعريف محتمل لـ " النظام الإيكولوجي للغابات " و " التنوع البيولوجي للغابات " اقترحه الفريق

أن النظام الإيكولوجي للغابات هو : مجمع من المجتمعات النباتية والحيوانية ومن الكائنات الدقيقة ، ومن بيئتها غير الحيوية ، وتجري بينها تفاعلات بوصفها وحدة وظيفية يكون فيها وجود الأشجار أمراً جوهرياً . والبشر ، مع ما لديهم من احتياجات ثقافية واقتصادية وبيئية ، هم جزء لا يتجزأ من كثير من الأنظمة الإيكولوجية للغابات .

التنوع البيولوجي للغابات : أن التنوع البيولوجي للغابات معناه التباين بين الكائنات الحية التي تعيش في الغابات ، والعمليات الإيكولوجية التي هي جزء منها ؛ ويشمل ذلك التنوع في الغابات داخل الأنواع وبين الأنواع وفي الأنظمة الإيكولوجية .

٨- على أوسع نطاق ، تحتاج الغابات إلى تقسيم أفضل لفئاتها للمتكمين من القيام بعملية تقييم عالمية سوية لما يحدث من تغير في التنوع البيولوجي للغابات . وعلى الأقل فمن المهم التمييز بين الغابات الأولية ، التي لم تتأثر تأثيراً مباشراً بالبشر والتي احتفظت بذلك بمعظم تنوعها البيولوجي الأصلي ، وبين أنواع مختلفة من الغابات الثانوية ، التي انتعشت بعد تقطيع الأشجار أو تعرية الأرض ويمكن أن تساند فقط جزءاً من التنوع البيولوجي الأصلي . أما المزروعات فيمكن وصفها بأنها صنف من الغابات الثانوية ، التي يكون الهدف الغالب فيها هو إنتاج الأخشاب ، بيد أن كثيراً من البلدان تستعمل كذلك الغابات المزروعة لمحاولة استرداد ما تدهور من الغابات . وينبغي أن تعتبر الحراجة الزراعية صنفاً متميزاً عن الغابات ، لأنها بينما تساند جزءاً من التنوع البيولوجي المحلي ، إلا أنه ينقصها وجود المجموعات الكاملة من الأنواع .

٩- ينبغي الحرص عند التبليغ عن الغطاء الحراجي ، فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي ، وذلك بالتمييز بين هذه الأصناف الواسعة من الغابات لأن التنوع البيولوجي يختلف في كل منها . وهناك حاجة إلى التنسيق بين التبليغ عن الغابات على الأصعدة الوطني والإقليمي والعالمي ، في سبيل تحسين فهم ما يطرأ من تغير نوعي على الغابات ، وكذلك إدراج الجوانب المتعلقة بتقييم التنوع البيولوجي في تلك البلاغات . ومن السمات التمكينية الأساسية اللازمة في التبليغ استعمال أنظمة التصنيف التي تقارن بين الغابات ، والتي يمكن رفع صنفها إلى مستويات من الغابات أعلى ، مثلاً من المستوى المحلي أو المستوى الوطني ، مما يساعد على التبين الدقيق للتغيرات التي تحدث في التنوع البيولوجي الحراجي . ومن التحسينات الجوهرية في تجميع وتبليغ البيانات



الخاصة عن الغابات ، التمييز مثلاً بين مختلط أصناف الغطاء المظلي ( canopy cover ) حسب نوع الغابة ، وبين الغابات الأولية والغابات الثانوية والغابات المزروعة ، ويفضل أن يكون هناك أيضاً تمييز بين الغابات الحديثة والغابات العتيقة .

١٠- على نطاقات واسعة جداً يوجد برهان واضح على أن التنوع البيولوجي للغابات يتعلق بمجموع المساحة التي تشغلها الغابة ، حيث أن الغابات الصغيرة لا تحتوى إلا على نسبة صغيرة من الأواهل المعتادة من الأنواع . وعلى الصعيد العالمي جرى تدهور كثير من الغابات الأولية أو نزعت هذه الغابات ، ومن الواضح أن التنوع البيولوجي الحراجي يتناقص بسرعة خصوصاً في المناطق المدارية . ومقدرة الغابات على مساندة التنوع البيولوجي قد تغيرت في مساحات شاسعة ، حيث أن الغابات الأولية قد نزعت أو حلت محلها غابات ثانوية من نوعيات متباينة ، نتيجة للأنشطة التي من قبيل تقطيع الأشجار أو تعرية الأرض أو إشعال حرائق متعمدة في الغابات ، والتجزئة الناشئة عن إنشاء شبكات من الطرق في الغابات والتحول إلى أراض زراعية والأخذ بأنماط موحدة في أشجار الغابات . والمجموعات المتبقية من الغابات الأولية التي لم تمس ، يقل كثيراً عما كان موجوداً ، في جميع مناطق الغابات .

١١- بصفة عامة إن الغنى في الأنواع الموجودة يزداد كلما تناقصت خطوط العرض وتكون أعلى المستويات في الأنواع المتوطنة من الفلورا والفونا ، موجودة في المناطق المدارية . ولكن من أسف أن المعرفة والوثائق عن الأنواع تتبع اتجاهها مضاداً ، ولا تزال كثير من الأنواع والعمليات المدارية غير معروفة . ومن الفروق الهامة بين الغابات المدارية والغابات المعتدلة والشمالية شدة الثراء المحلي في الوحدة المساحية (تنوع الألفا ) في الغابات المدارية ، والاستيطان الشديد بالقياس إلى درجات من تنوع الألفا أقل في المنطقتين الأخرين من الغابات على مستوى الأشجار القائمة فيها . والغابات المعتدلة والشمالية يكون لها في المعتاد مناظر طبيعية أكثر تنوعاً مما يوجد في الغابات المدارية . بيد أنه يوجد في جميع مناطق الغابات مجالات يوجد فيها تنوع محلي عالي جداً ، ومواقع الغابات ذات الانتاجية الأولية التالية يوجد فيها تنوع أكبر مما يوجد في الغابات ذات الإنتاجية الأولية المنخفضة . ولهذه الوقائع آثار هامة ، تختلف من منطقة إلى منطقة ، على استراتيجيات إدارة شؤون المناظر الطبيعية بما في ذلك إختيار المواقع المحمية واحتياجات البحوث المتعلقة بالغابات .

١٢- أن عدد الأنواع الحراجية المهددة أو المعرضة للخطر يبدو متوائماً مع حجم ونوعية الموائل الحراجية ومع الاستمرارية الزمنية والمكانية في المناظر الطبيعية للغابات ، ومع تاريخ استعمال الغابة . ومعدل الانقراض الحالي يزيد بكثير ( من ١٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ ضعف ) بالقياس إلى معدل تطور الأنواع ، ومعدل الانقراض يوجد الآن عند مستوى عال من الناحية التاريخية . ومعظم الأنواع التي تنقرض من الحيوان والنبات آتية من الأنظمة الإيكولوجية للغابات . والمعدلات المقدرة حالياً للانقراض بالنسبة لمعظم الأشكال العالية من الحياة في الغابات المدارية المطرية هي ١-١٠ في المئة من تلك الأنواع خلال السنوات الـ ٢٥ القادمة . والأسباب الرئيسية المباشرة للانقراض هي ضياع الموائل بسبب تحويل الأراضي وتقسيم الموائل ، وغزوات الأنواع الغريبة ، والإفراط في حصد الموارد الحراجية ، بما فيها تقطيع الأشجار . وفي المستقبل قد يكون تغير المناخ

عاملاً رئيسياً إضافياً ، يتفاعل مع المشكلات القائمة ويساهم في أحداث الانقراض ( أنظر القسم الفرعي دال ، أدناه ، " أسباب ضياع التنوع البيولوجي للغابات " ) .

١٣- أن عدد الأنواع المعرضة للخطر وكذلك عدد الانقراضات المحلية للأنواع النادرة ، يمكن توقع زيادته بسبب التأخيرات في الوقت ( " دَين الانقراض (extinction debt) المرتبط بآثار التجزئة وضياع الغابات وتدهور نوعية الموائل . وبصفة خاصة فإن الأنواع التي تقتضي موائل معينة - وهو أمر يحد من تكاثرها - أو التي تقتضي رقعات أوسع تقطنها ، سيزداد خطر الانقراض عليها . وبعض الأنواع المعروفة تماماً مثل القردة الكبار والحيوانات الكبيرة الآكلة اللحوم ، يتوقع أن تنقرض بسبب فقدان موائلها والإفراط في الاستغلال والآثار الجينية للأواهل القليلة والصيد غير المشروع ، على الرغم من الموقف العام الإيجابي إزاء حفظ هذه الأنواع والجهود الكبيرة التي تبذل في سبيل ذلك الحفظ .

١٤- بينما توجد معلومات بشأن التنوع الجيني الخاص بقلة من الأنواع الحيوانية ومن الأشجار الهامة ، إلا أن هذه البيانات شحيحة بصفة عامة . غير أنه من الواضح أن التنوع الجيني سوف يتآكل بشدة بسبب تدهور الغابات ( مثلاً الانقراض المحلي لأواهل صغيرة كثيراً ما تكون فريدة من نوعها ) وبسبب عدم الاهتمام بآثار تجزئة الغابات ونزع الغابات على التنوع الجيني .

١٥- إن مناطق الغابات المحمية قد ازدادت في السنوات الأخيرة ، من حيث العدد ومن حيث المساحة . بيد أن الغابات على المستوى العالمي ليست محمية حماية جيدة وليست ممثلة تمثيلاً جيداً في المجالات المحمية ، إذ أقل من ٨ في المئة من غابات العالم تتمتع بنوع ما من الحماية . وبالإضافة إلى ذلك وخصوصاً في المناطق المدارية لا يوجد إلا جزء صغير من جميع المناطق التي يقال عنها أنها محمية ، تتمتع بأمان حقيقي . أما معظم المناطق المحمية فهي صغيرة وغير كافية لتكون الأواهل المصدرية بالنسبة لأنواع كبيرة من الفقاريات ؛ كما أنها لا تحمي حماية كاملة الأنواع الإقليمية أو التنوع الجيني المحلي . والنقص في تصنيف الغابات صغيرة المدى بالنسبة لجميع البلدان يستبعد القيام بتقييم لطابع التمثيل لأنماط الغابات في المناطق المحمية . بيد أن التنوع البيولوجي لن يتم الحفاظ عليه مطلقاً بشبكة من المجالات المحمية وحدها ، بل يقتضي الأمر كذلك إدارة مستمرة لمناطق كبيرة متصلة بهذا الموضوع . والمجالات المحمية ينبغي اعتبارها جزءاً من سلسلة متواصلة من المجالات الخاضعة للإدارة ، تتراوح ما بين الغابات الأولية المحمية وزراعات الإلياف .

١٦- وبصرف النظر عن نمط الغابة هناك خصائص تنمو أو تتراكم مع عمر الغابة . فهناك أنواع من الحيوان ومن النبات غير الخشبي ترتبط بمراحل متنوعة من نمو الغابة بسبب تلك السمات ، ولذا فإن مجتمعات الغابة تتغير مع مضي الزمن في الموقع ذاته . والغابات العتيقة هي فئة هامة من الغابات ، لأن بعض الأنواع موجودة جميعها أو تفضل وجودها في مثل هذه الغابات . والمؤشرات الرئيسية للغابات العتيقة معروفة بالنسبة للمناطق الشمالية ، وإلى حد أقل ، في الغابات المعتدلة ، غير أن هذه المؤشرات غير معروفة إلا قليلاً بالنسبة للغابات المدارية .

١٧- أن مجموعة من النظريات العلمية قد تساعد على تفهم التنوع البيولوجي ، غير أن الكثير لا يزال غير مفهوم . وبصفة خاصة بينما التنوع البيولوجي يتصل اتصالاً واضحاً بما توفره الغابات من سلع وخدمات ، إلا أن

العلاقات الآلية الدقيقة ليست مفهوماً فهماً جيداً . وبالإضافة إلى ذلك لم يحدث إلا قليل من اختبار المؤشرات باعتبارها أداة ممكنة للتنبؤ بما سوف يحدث من تغيرات واسعة في التنوع البيولوجي ، أو فيما يتعلق بتحديد مفهوم جودة الغابات وإلى أي مدى يمكن توقعه في ضوء المؤشرات . وأخيراً توجد حاجة واضحة إلى تفهم العتبات الحرجة للتغير الحراجي ، التي سوف تؤدي إلى ضياع محسوس في التنوع الحراجي ، خصوصاً ما بين الأنواع الرئيسية أو الأساسية .

١٨- من مصادر المعلومات التي تجوّهت إلى حد بعيد ما يوجد لدى الشعوب الأصلية من معرفة تقليدية . إن الشعوب الأصلية لديها معرفة تتطور على عدة أجيال غير أن هذه المعرفة لم تفهم بعد فهماً كاملاً أو يعترف بها اعترافاً كاملاً ، بسبب أن الأصل والطبيعة والطرائق في استعمال ونقل هذه المعرفة تختلف عن الممارسات " الرسمية " المعمول بها على الصعيد العلمي الغربي . بالإضافة إلى ذلك لا يوجد إلا قليل من الثقة المتبادلة لتقاسم المعلومات التقليدية ، وذلك بسبب عدم الاعتراف بالشعوب الأصلية وبحقوقها .

١٩- أن الغطاء الحراجي الكامل هو ، نوعاً ما ، مؤشر غير دقيق على التنوع البيولوجي ، غير أن الأمر يقتضي مؤشرات أفضل بكثير لتبين الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي على الاتساعات التي تتراوح بين الاتساع الأهلي والاتساع العالمي . ومعظم عمليات الجرد التي تجري محلياً على الغابات ، تجري لرصد حجم الحصاد لا لرصد التنوع البيولوجي . ورصد التنوع البيولوجي ورصد التغيرات التي تنشأ عن الممارسات الحراجية المختلفة ، هو أمر هام لتقييم فعالية الإدارة وتقييم التغير التراكمي الناشئ عن استعمال الغابة . والإدارة المتوائمة القائمة على أساس الرصد المستمر وعلى مقارنة التنوع البيولوجي بين الغابات الأولية والغابات الثانوية ، هي جزء هام من بروتوكول إدارة الأنظمة الإيكولوجية . والعلامات البديلة الدالة على المستويات العالية من التنوع البيولوجي مثل الأنواع المظلية والأنواع الدليلة التي تعتبر بمثابة مؤشرات ، والموائل الرئيسية والمؤشرات الهيكلية كلها أمور قد تساعد على تقييم وتوقع فعالية برنامج الحفظ وإدارة الغابات . وهذه العلامات البديلة ينبغي اختيارها بعناية ، على أساس الفهم العلمي السديد لخصائصها . فالبيانات المتعلقة بالأنواع النادرة والمهددة من الغابات لا تكفي وحدها للحصول على صورة موثوق للاتجاهات الأوسع نطاقاً في التنوع البيولوجي . والأنواع التي تكون نادرة في الطبيعة والتي تتناقص أواهلها ، تمثل حالة خاصة لمعرفة الحاجات وإدارة شؤون الغابات . وتلك الأنواع ينبغي تبينها وتفهمها في ضوء العمليات التي تؤثر في أواهلها . وكثير ما لا توجد قواعد بيانات وطنية للتنوع البيولوجي ، ومن النادر إمكان الحصول على بيانات أساسية على المدى الطويل تدل على الاتجاهات التي ينطوي عليها ما يمكن وجوده من مؤشرات .

٢٠- إلى جانب النقص في المؤشرات المفيدة ، وتصنيفات الغابات على نحو غير كامل أو غير قياسي ، والحاجة إلى تحسين العلم ، فإن كثيراً من البلدان تنقصها البنية التحتية اللازمة للإبلاغ عن التنوع البيولوجي . وهناك مطلب مسبق هام لتقييم الوضع القائم في التنوع البيولوجي وهو نقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية ، مع نقل المعدات وتوفير التدريب على الطرائق اللازمة لتقييم التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية ولوضع خرائط بتوزيعها .

## باء- الأنظمة الإيكولوجية : إداؤها وخدماتها

٢١- أن الأنظمة الإيكولوجية للغابات توفر طائفة واسعة من السلع والخدمات تتراوح ما بين السلع القابلة للتسويق مثل الخشب وبعض الموارد الحراجية غير الخشبية ، إلى كثير من السلع والخدمات الحيوية التي ليس لها في المعتاد قيمة سوقية ، تشمل مثلاً تنظيم المناخ العالمي وحماية سفوح انحدار الماء . وهذه الخدمات والسلع غير السوقية هامة للبشر بصفة عامة على الأصعدة المحلي والوطني والإقليمي والعالمي ، وقد تكون جوهرية في كثير من الأحيان للحفاظ على طريقة العيش في مجتمعات السكان الأصليين والمحليين .

### المربع ٢

#### نهج الأنظمة الإيكولوجية

أن تنفيذ نهج الأنظمة الإيكولوجية فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي الحراجي ، على أساس الوصف والإرشاد التشغيلي الصادرين عن مؤتمر الأطراف بموجب المقرر ٦/٥ ، وعلى أساس المبادئ الموصى بتطبيقها في المقرر نفسه - هذا التنفيذ ينبغي أن يساعد إلى حد بعيد في الحفاظ على تلك السلع والخدمات غير السوقية . ويمكن اعتبار نهج الأنظمة الإيكولوجية استراتيجية للإدارة المتكاملة للغابات ، تعزيز الحفاظ عليها واستعمالها المستدام بطريقة عادلة . أن البشر ، مع تنوعهم الثقافي هم مكونة لا تفصم عن سائر مكونات الأنظمة الإيكولوجية للغابات . ونهج الأنظمة الإيكولوجية يقتضي إدارة متوائمة لمعالجة الطبيعة المعقدة والديناميكية للأنظمة الإيكولوجية الحراجية ، ومعالجة عدم وجود معرفة كاملة أو تفهم كامل لإداء تلك الأنظمة .

ووفقاً لنهج الأنظمة الإيكولوجية ، ينبغي تصريف شؤون الأنظمة الإيكولوجية من أجل القيمة الذاتية الكامنة فيها ومن أجل المنافع المحسوسة التي توفرها للبشر ، بطريقة عادلة ومنصفة . ومديرو الأنظمة الإيكولوجية للغابات ينبغي أن ينظروا في الآثار - من فعلية أو محتملة - لأنشطتهم على الأنظمة الإيكولوجية للغابات ، لتفادي الآثار غير المعروفة أو غير المتوقعة لإداء الغابات ، وتبعاً لذلك لتفادي الآثار على قيمة تلك الأنظمة .

وينبغي فهم الأنظمة الإيكولوجية كذلك وإدارتها في سياق اقتصادي . وبصفة خاصة أن التكاليف والمنافع الناشئة عن الإنظمة الإيكولوجية الحراجية ينبغي حصرها داخلياً بقدر الإمكان . وبالإضافة إلى ذلك ينبغي تخفيض إلتواءات السوق التي تؤثر تأثيراً معاكساً على التنوع البيولوجي للغابات ، بينما ينبغي تعزيز الحوافز التي تعزز التنوع البيولوجي والحفاظ عليه .

وأخيراً فإن نهج الأنظمة الإيكولوجية يشدد على أن تلك الأنظمة الإيكولوجية للغابات ينبغي إدارتها في حدود أداء تلك الأنظمة . وعليه فإن حفظ الهيكل والأداء ينبغي أن يكونا هدفاً له أولوية . فهذا مطلب مسبق للحفاظ على قيمتها كاملة ، بما في ذلك السلع والخدمات التي تؤديها الغابات للبشر .

٢٢- أن الإداء السليم للأنظمة الإيكولوجية الحراجية وتبعاً لذلك توفير السلع والخدمات التي تصدر عن الغابات ، أمر يتوقف على الحفاظ على السلسلة الكاملة من التفاعلات بين المكونات الحيوية وغير الحيوية . ومن

الناحية البيولوجية ، من المظنون أن الغابات المتنوعة أشد مقاومة للأوبئة من الآفات والأمراض . بيد أن تفهم دور التنوع البيولوجي في أداء الأنظمة الإيكولوجية هو مجال جديد نسبياً للبحث ، والروابط بين درجة ضياع التنوع البيولوجي للغابات وقدرة الغابات على مواصلة عطائها من السلع والخدمات ، أمر غير معروف معرفة جيدة . ونظراً للأنقراضات الكبيرة المحتملة ، هناك حاجة عاجلة إلى تحسين تفهمنا في هذا المضمار . أن تبين العتبات الحرجة من التأثيرات بالنسبة للحفاظ على التنوع البيولوجي وعلى السلع والخدمات الأخرى ، هو تبين قد يكون له قيمة كبيرة في وضع استراتيجيات الإدارة .

٢٣- إن السكان الأصليين والمجتمعات المحلية تعتمد أكثر من عموم السكان على الأنظمة الإيكولوجية للغابات وعلى تنوعها البيولوجي ( وعلى ما تنتجه من سلع وخدمات ) . ولذا فإن التغيرات وضياع الأنظمة الإيكولوجية وضياع الغابات له وقع سلبي مباشر على بقاء المجتمعات المحلية وثقافتها . وهناك مشكلة أخرى تحدث في المناطق التي يطراً فيها تغيير على استعمال الأرض التي كانت تغطيها الغابات من قبل ، وهو أمر ينشأ في أحوال كثيرة عن الاعتماد المصطنع على سلع غير تقليدية وعلى التوافق مع اقتصاد نقدي ، بدلاً من الاعتماد على وسائل العيش التقليدية . وفي معظم الأحيان تصحب هذه التغيرات فرص مماثلة للتنمية المستدامة للمجتمعات الأصلية .

٢٤- أن كل من المناطق الحيوية الثلاث للغابات (المنطقة الشمالية والمنطقة المعتدلة والمنطقة المدارية ) تتميز بخصائص إيكولوجية في الأداء وقد يكون للأثار المترتبة على الأنشطة البشرية عواقب مختلفة ، سواء للوقت الحاضر أو من الناحية التاريخية .

٢٥- أن منطقة الغابات الشمالية تتميز بقدر قليل من الأنواع وبتضاربات قصوى في الخصائص الوظيفية للأنواع الهامة بالنسبة للعمليات المتصلة بالأنظمة الإيكولوجية . ولذا فإن ضياع نوع رئيسي قد يكون له آثار هامة على الأنظمة الإيكولوجية . والأنشطة البشرية الواسعة مثل تقطيع الأشجار على المدى الواسع والأنشطة التي تسبب تغيير المناخ ، قد يكون لها وقع هائل على الأداء الشامل للأنظمة الإيكولوجية وعلى ما تولده من سلع وخدمات . وتمثل الغابات الشمالية ٤٩ في المئة من مجموع النباتات والكربون الأرضي الموجودة في المناطق الحيوية الثلاث ولذا فهي تلعب دوراً أساسياً في تنظيم المناخ العالمي .

٢٦- أن التنوع البيولوجي في غابات المناطق المعتدلة تحدته في المقام الأول التغيرات التي يأتي بها البشر في استعمال الأراضي والممارسات الحراجية ، وتكون أيضاً مرتبطة بنوعية الموقع . ويتحقق تنوع أكبر في الغابات الطبيعية التي ظلت بمنأى عن التدخلات الخارجية وفي المواقع ذات الخصوبة العالية . وتحويلات الأراضي بفعل البشر ، وتجزئتها وتلويث الهواء يمكن أن تؤدي إلى ضياع التنوع البيولوجي ووظيفة الأنظمة الإيكولوجية ، كما أن تغيير المناخ من شأنه أن يتفاعل مع هذه العوامل ليسبب مزيداً من التغيرات غير المتوقعة . وكثير من الغابات المعتدلة ، خصوصاً في أوروبا ، قد تم تجزئتها واستغلالها وإدارتها على مدى عدة قرون كجزء من المناظر الطبيعية الثقافية ، وسيقتضي الأمر نوعاً من الإدارة المستمرة للحفاظ على خصائص التنوع البيولوجي وعلى مدى مرغوب من السلع والخدمات الناشئة عن الأنظمة الإيكولوجية . وبعض أنواع الغابات ، والموائل ، دمرت أو تدهورت بشدة (مثلاً الغابات على شواطئ الأنهار ) . ولا يعد باقياً إلا قدر ضئيل جداً من الغابات المعتدلة

الأولية ، كما أن الخصائص والهياكل الدالة على نمو قديم مثل الخشب الميت ، تكون في المعتاد ممثلة تمثيلاً ضعيفاً في معظم الغابات الثانوية والغابات المزروعة . وبصفة عامة فإن المنطقة الحيوية ذات المناخ المعتدل هي في الوقت الحاضر بالوعة أرضية هامة لمقدار صاف من الكربون .

٢٧- أن الخصائص الرئيسية للأنظمة الإيكولوجية للغابات المدارية هي ثراؤها البيولوجي الشديد وكثرة التوطن فيها ، والعكس على ما يحدث في الأنظمة الإيكولوجية للغابات الشمالية ، فإن عدد الأنواع فيها يتجاوز بكثير عدد العمليات الإيكولوجية الأساسية . وهذا الوضع يضيف على النظام الإيكولوجي استقراراً ظاهرياً . والغابات المدارية تتميز كذلك بالنمط الشديد البطء لنموها ، وهو أمر ينطوي على صعوبة في دراسة عملياتها الإيكولوجية . وعواقب ضياع الأنواع بفعل البشر يمكن أن تتأجل بل حتى أن تتعذر بسبب التكرار في العلاقات الوظيفية . أن تربة الغابات المدارية تكون عرضة للتدهور والتآكل السريعين على أثر تقطيع الأشجار وتعرية أرض الغابات ، لأن جميع المواد العضوية تقريباً تكون منمركزة في النبات . والاستعمال غير المستدام للغابات المدارية يسفر عن ضياع الأنواع الرئيسية من الحيوان ، التي تعمل كعوامل ناقلة لتناقل أشجار الغابات وتوزيعها ، وكذلك عن ضياع هياكل ذات خصائص كالنبات الحلي والمتسلق ، وهو ضياع قد يكون له آثار طويلة الأجل على التنوع البيولوجي وما ينطوي عليه من سلع وخدمات . ولكن توجد أيضاً بعض الدلائل على أن الغابات المدارية الثانوية يمكن إدارتها بعناية تسمح لها بإنتاج منتجات تقليدية متواصلة ، وأن يتوفر فيها بعض التنوع البيولوجي وغيره من الخدمات البيئية التي توجد في الغابات الأولية . والغابات المدارية تحوز ٣٧ في المئة من كربون الغابات ، ولكن بسبب نزع الغابات والتغيرات في استعمال الأراضي ، إن المنطقة الحيوية التي تغطيها الغابات المدارية هي الآن مصدر صاف لثاني أكسيد الكربون في الهواء .

٢٨- أن استعادة التنوع البيولوجي الحراجي في الغابات التي تدهورت والأراضي التي نزع غاباتها هي قضية تتزايد أهميتها في تلك البلدان المتقدمة النمو والعالم النامي . ومعظم الدراسات بشأن التنوع البيولوجي للغابات قد ركزت على الغابات الطبيعية . بيد أنه في المستقبل ، هناك حاجة إلى مزيد من التركيز على الاحتمالات التي تنطوي - على المستوى الإقليمي ومستوى المناظر الطبيعية - على تضافر بالتأليف بين إدارة الغابات المختلفة ، بما فيها الأولية والثانوية ، والغابات الزراعية ومزروعات الغابات ، للتوصل إلى طائفة معينة من السلع والخدمات . وعندما تزرع الغابات على أراضي زراعية سابقة ، بدلاً من أن تكون بديلاً مباشراً عن الغابات الطبيعية ، فإنها تستطيع أن تستعيد على الأقل بعض التنوع البيولوجي المفقود في الغابات ، وتستعيد سلعاً وخدمات أخرى خصوصاً حيث تستعمل أنواع أصلية محلية المنشأ . ويمكن أن تساعد المزروعات لتخفيف الضغط على الغابات الطبيعية فيما يتعلق باستغلال أخشاب الوقود . ومعدل استعادة التنوع البيولوجي للغابات في ظروف مختلفة ليس مفهوماً إلا بقدر ضئيل ، وينبغي زيادة البحث في هذا المجال . وعلى الرغم من أن قدرأ واسعاً من التنوع يمكن أن ينشأ على مر بضع عشرات من السنين ، إلا أن الاسترجاع الكامل لمستويات تقرب من التنوع الموجود في الغابات الأولية ، هي أمر قد يستغرق قرناً من الزمان .

### جيم- تقييم منتجات الغابات وخدمات الأنظمة الإيكولوجية

٢٩- هناك تنافر في المكان والزمان بين من يتحملون تكاليف نزع الغابات والتغير في الغابات وضياع التنوع البيولوجي ومن يحصلون على المنافع . وكثير من هذا التنافر ينشأ عن الاستهانة بسلع وخدمات الغابات ، والأولوية العالية التي تعطى للمنافع القصيرة الأجل بالقياس إلى العائد المستدام الطويل الأجل المستمد من الغابات .

٣٠- أن قيم الغابات تشمل ما يلي :

- (أ) **قيم الاستعمال المباشر** : وهي قيم ناشئة عن استعمال استهلاكية وغير استهلاكية للغابات ، مثل الخشب والوقود ، واستخراج المواد الجينية ، والسياحة ؛
- (ب) **قيم الاستعمال غير المباشر** : وهي قيم تنشأ عن الخدمات المختلفة التي توفرها الغابات مثل حماية سفوح انحدار المياه واختزان الكربون ؛
- (ج) **قيم اختيارية** : وهي قيم تدل على الرغبة في دفع الثمن للحفاظ على خيار استعمال الغابة ، على الرغم من عدم وجود استعمال لها في الوقت الحالي .
- (د) **قيم الخيار المستقبلي** : هي قيم تتمثل في تعلم ما هي المنافع المستقبلية التي سوف تفقد بضياع موارد الغابات ( مثلًا القيم المتعلقة بوجود مبادئ كيميائية فعالة لم يتم استكشافها بعد) ؛
- (هـ) **قيم عدم الاستعمال** ( وهي معروفة أيضا بقيم الاستعمال السلبي : هذه القيم تدل على رغبة دفع الثمن للغابة في حالة استعمالها بشكل متواصل أو بشكل ينطوي على حفظ مواردها . بيد أن الرغبة في دفع الثمن لا علاقة لها بالاستعمال الحالي أو المزمع للغابة ؛
- (و) **القيم الذاتية** ، مثل القيم الأدبية أو الخلقية أو الروحية أو الدينية أو الثقافية .

٣١- مما يبرر التركيز على هذه القيم القابلة لتقدير كمياتها من الناحية الاقتصادية ، أن الحفاظ على الغابات ينبغي في نهاية المطاف أن ينافس الاستعمالات البديلة للأرض التي تقوم الغابة عليها . وبينما لهذه الاستعمالات قيم سوقية واضحة إلى حد معقول ، فإن كثيراً من قيم الغابات هي في الوقت الحاضر قيم غير سوقية . وفي عالم موجه نحو المنفعة السوقية ، يمكن للحفاظ على الغابة الذي لا تنشأ عنه إلا منافع اقتصادية فورية قليلة ، أن تجبته القيم السوقية الفورية التي تنشأ عن الاستعمال البديل للأراضي التي تشغلها الغابات ، مثل الزراعة إلا إذا كانت السلع والخدمات تقدر قيمتها في هذه التحليلات ، أو إلا إذا أصبح الحفظ على المدى الطويل أشد جاذبية بسبب حوافز إيجابية .

٣٢- أن التحليل الذي يقوم به أصحاب الشأن يبين أن المجتمعات من السكان الأصليين والمحليين هم الذين يكونون أكبر الخاسرين بتحويل الأراضي التي تغطيها الغابات إلى أراض تستعمل على نحو آخر . غير أنهم قد يكونون المستفيدين من عمليات ترمي إلى الحصول على قيم سوقية ، مع وجود تحفظات جادة حول ما إذا كان من المرغوب فيه إدخال أسواق فعلية في محيط المجتمعات الأصلية ، حيث أن إدخال الاقتصاد السوقي دون

مصاحبة تدابير موازنة مناسبة ، قد يهدد طريقة عيش تلك المجتمعات . وفي كثير من أنحاء العالم فإن موضوع استعمال الغابات متصل اتصالاً وثيقاً بمناقشة الحقوق على الأراضي والمناطق التي تغطيها الغابات وعلى الموارد الطبيعية . إن إجراء تحاليل كاملة من جانب أصحاب الشأن على جميع المستويات ، من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي ، قد يكون أساساً نفسياً يكفل أن تؤخذ تماماً في الحسبان المصالح والإسهامات المحتملة لمختلف الجماعات والمنظمات الرئيسية .

٣٣- أن الإدارة المستدامة للغابات هي ، على المدى القصير ، أقل ربحية من الناحية النقدية ، من الممارسات الحراجية غير القابلة للاستدامة من الناحية الإيكولوجية ، بحيث أن المنافع غير الخشبية المستمدة من الغابات المستغلة استغلالاً مستداماً ، يجب لها ، كي تكون جذابة في السوق ، أن تتجاوز هذا الفقدان من الربحية . وتحليل القيم الاقتصادية للسلع والخدمات الحراجية بما فيها الأخشاب وخشب الوقود والموارد غير الخشبية للغابات والمعلومات الجينية والنشاط الترفيهي والمشوقات الأخرى ، وحماية سفوح انحدار المياه ، ومنع التقلبات المناخية العنيفة وقيم عدم الاستعمال ، هي أمور توحى ، في المقام الأول ، بأن القيم السائدة هي اختزان الكربون والخشب . وفي المقام الثاني ليست هذه القيم تراكمية ، لأن الكربون يضيع من خلال تقطيع الأشجار . وثالثاً إن تقطيع الأشجار التقليدي (أي بطريقة غير قابلة للاستدامة) أشد ربحية من الإدارة المستدامة للأخشاب . وفي المقام الرابع لا تتنافس القيم الأخرى مع الكربون والأخشاب إلا إذا كانت للغابات بعض السمات الفريدة التي يقع عليها طلب احتمالي شديد بسبب قربها من المدن . والغابات الفريدة ( سواء أكانت فريدة في حد ذاتها أو كموائل لأنواع فريدة ) لها قيم عالية . والغابات القريبة من المدن لها قيمة عالية لأنها توفر إمكانيات تنزهة وترفيه ، وبسبب استعمال المنتجات غير الخشبية واستعمال أخشاب الوقود . وفي المقام الخامس فإن قيم عدم الاستعمال بالنسبة للغابات " العامة " هي قيم متواضعة جداً .

٣٤- هناك حاجة عاجلة إلى مزيد من البحث لإثبات صحة هذه النتائج المستخلصة ، وكذلك لإثبات القيمة الاقتصادية المباشرة للتنوع البيولوجي فيما عدا المعلومات الجينية . والتقنيات المتعلقة بالتقييم الاقتصادي للتعامل مع جميع السلع والخدمات الحراجية أمر يحتاج إلى مزيد من التطوير ، مثل الأخذ بطرائق مختارة لوضع النماذج .

٣٥- أن هذا التحليل يوحي بأن الجهد المباشر ينبغي أن ينصب على إزالة الحواجز الاقتصادية التي تشجع في الوقت الحاضر على ضياع الغابات وعلى تدهورها . وإيجاد أسواق لسلع وخدمات الغابات سيكون أمراً هاماً خصوصاً بالنسبة لاختزان الكربون واحتجازه . وكذلك ، بالنسبة لمستوى أقرب إلى الناحية المحلية ، للسياحة وبيع المواد الجينية . وإيجاد حقوق ملكية واضحة وقابلة للتطبيق وقابلة للنقل ، إلى الأفراد وإلى المجتمعات ، قد يكون شرطاً مسبقاً هاماً للحفاظ والاستعمال المستدامين على المدى الطويل . يحتاج الأمر أيضاً إلى آليات لكفالة إدخال بعض التعديل على حالة من يتلقون المنافع الناشئة عن سلع وخدمات الغابات ، - وهو تعديل سوف يعوض من يتحملون التكاليف . وهناك بعض الأمثلة المشجعة تظهر الآن . غير أن الأمر يقتضي كذلك استكشافاً واعترافاً بما يوجد من حدود على آليات السوق ، فيما يتعلق بمتطلبات أصحاب الشأن ، كالمجتمعات من السكان الأصليين



والمحليين . إن آليات السوق يجب أن تستكمل آليات أخرى ، تشمل التشريع والتنظيم وإصدار الشهادات وبناء القدرة ومعالجة الأسباب الكامنة الأوسع نطاقاً ( أنظر القسم الفرعي التالي ) .

#### دال - أسباب ضياع التنوع البيولوجي للغابات

٣٦- حيث أنه توجد علاقة واضحة بين نزع الغابات وضياع التنوع البيولوجي ، ففي سبيل تبيين واقتراح تدابير تهدف إلى وقف هذا الضياع وعكس اتجاه الضياع في العالم كله ، ينبغي معالجة الأسباب المباشرة والأسباب الكامنة لتدهور الغابات . والخطوات المحلية الفاعلة سوف تقتضي على وجه الخصوص تفهماً مفصلاً لأسباب ضياع التنوع البيولوجي للغابات .

٣٧- بسبب السياسات الوطنية والعالمية المعمول بها الآن وبسبب الأضرار والآليات الاقتصادية الجارية ، من الأخص في الوقت الحاضر تقطيع الأشجار من الغابات بطريقة غير قابلة للاستدامة بدلاً من إدارة الغابات على نحو مستدام . وهذا العامل مبين في التقرير الحالي بوصفه من الأسباب الرئيسية للمعدل العالي لنزع الغابات وتدهورها ، وتبعاً لذلك لما يحدث في الوقت الحالي من ضياع التنوع البيولوجي للغابات .

٣٨- أن تدهور الغابات وما يرتبط به من ضياع التنوع البيولوجي أمر ينشأ عن عدة أسباب مباشرة ، بعضها طبيعي ولكن يزيد البشر من خطورته ، مثل التغير في المناخ . وأهم العوامل هي عوامل من فعل البشر ، بما فيها التحويل إلى أرض زراعية وتفتيت الأنظمة الزراعية الحراجية ، والإفراط في الرعي ، والتحويلات العنيفة في الزراعة ، والإدارة غير المستدامة لشؤون الغابات ، بما فيها الممارسات السيئة في تقطيع الأشجار وفي استغلالها المفرط وفي التقطيع غير الشرعي للأشجار وفي الحصول على أخشاب الوقود وعلى الفحم الخشبي والإفراط في استغلال الموارد غير الخشبية للغابات - بما في ذلك الحصول على اللحوم وعلى غيرها من الكائنات الحية - وإدخال أنواع غريبة أو غازية من النبات والحيوان ، وتنمية البنيات التحتية (كبناء الطرق ومحطات الكهرباء المائية ، وأنشطة الترفيه سيئة التخطيط ، والامتداد العشوائي للمدن ) ، والتعدين واستغلال النفط ، وحرث الغابات بفعل الإنسان والتلويث .

٣٩- والأسباب الكامنة وراء تدهور الغابات هي القوى التي تؤدي ، من خلال سلاسل معقدة من التسبب ، إلى أفعال يقوم بها الفاعلون الأولون . وهذه الأفعال تنشأ في بعض سمات المجتمع الأساسية في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية والتاريخية . ويمكن أن تكون هذه الأسباب محلية أو وطنية أو إقليمية أو عالمية ، تولد آثارها من خلال أفعال اقتصادية أو سياسية مثل تدابير تجارية أو تدابير حافزة . وهذه الأسباب عديدة ومتراصة ، والنهج التي تتبع لمعالجتها تخص كل بلد ولذا فهي تختلف من بلد لآخر . وفي تحليل الكم المتزايد من النشرات المتاحة حول هذا الموضوع ، خصوصاً توصيات واقتراحات العمل الصادرة عن الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات (IPF) والمحفل الحكومي الدولي للغابات (IFF) وعمل مركز البحث الدولي في شؤون الغابات (CIFOR) ، تم تبين الأسباب الرئيسية الآتية الكامنة وراء تدهور الغابات :

(أ) أسباب أوسع نطاقاً تتعلق بالاقتصاد الكبير وبالساسة والاجتماع . مثل نمو السكان وكثافتهم ، والعولمة والفقر ، والأنماط غير الاستدامة في الإنتاج والاستهلاك ، وتنفيذ تصحيحات هيكلية للبرامج سيئة التحديد ، والقلقل السياسية والحروب ؛

(ب) وجوه الضعف المؤسسية والاجتماعية ، مثل عدم وجود الحكم السديد ، وعدم وجود حيازة مأمونة للأرض ، والتوزيع غير المتساوي للملكية ، وضياح الهوية الثقافية والقيم الروحية ، ونقص القدرة المؤسسية والتقنية والعلمية ، والنقص في المعلومات وفي المعرفة العلمية واستعمال المعرفة المحلية ، وخصوصاً النقص في الوعي بقيمة التنوع البيولوجي للغابات الذي يورد سلماً وخدمات .

(ج) اخفاقات في الأسواق وفي السياسة الاقتصادية ، مثل تقييم سلع وخدمات التنوع البيولوجي للغابات بأقل من قيمتها الحقيقية ؛ والحواجز السيئة ؛ والإعانات ؛

(د) اخفاقات سياسية أخرى ، مثل البرامج الإنمائية السيئة التحديد ، والآليات التنظيمية غير المنفذة أو السيئة التحديد ، والنقص في السياسات البيئية الواضحة وفي تقييمات الوضع على البيئة .

#### هـ- التطورات السياسية

٤٠- أن السياسية المتعلقة بالحفظ وبالغابات قد اخفقت ، في معظم الحالات ، في الاتيان بتخفيض محسوس في تدهور الغابات . ومرد هذا أساساً إلى عدم المقدرة على التصدي للأسباب الكامنة وراء نزع الغابات وتدهور الغابات . ففي كثير من البلدان يرجع ضعف جهود الحفظ والإدارة المستدامة إلى مساوئ الحكم ، وعدم توفر الإرادة السياسية وعدم حقوق واضحة تتعلق بحيازة الأرض واستعمالها ، والنقص في التقييمات السوية للتنوع البيولوجي للغابات ، وعدم توفر البيانات المناسبة من محلية واقتصادية عالمية ، وعدم كفاية المقدرة على التنفيذ وقلة الموارد المالية والبشرية والنقص في التكنولوجيات البيئية السديدة .

٤١- وهناك بعض العناصر الإيجابية بادية للعيان ، خصوصاً في مجال سياسات الغابات وممارسات إدارة شؤون الغابات . وقد أسفر ذلك عن سلسلة من العمليات والمبادرات من دولية (IPF, IFF, UNFF) وإقليمية حول العالم ، لإيجاد إدارة مستدامة لشؤون الغابات . ويتزايد وضع البرامج الوطنية للغابات كوسيلة لمعالجة المسائل الحرجية بطريقة شاملة ، مع مراعاة القطاعات الأخرى غير الغابات التي لها تأثير على الغابات . وأهمية برامج الغابات الوطنية ذاتها نوهت بها الـ IPF ، IFF ، UNFF ( United Nations Forum on Forests ) . ونظراً لتزايد الوعي لدى الجمهور بمسائل التنوع البيولوجي وبالسلع والخدمات المستمدة من الأنظمة الإيكولوجية للغابات ، هناك تأييد متزايد لإدارة شؤون الغابات على نحو مستدام بين المستهلكين والسياسيين والصناعة . ويبدو أن جزءاً هاماً من تجارة الأخشاب مستعد للنظر بجدية في المسائل البيئية ، ولبذل جهود حقيقية لتعديل ممارساتها . وعلى الرغم من هذه الاتجاهات الإيجابية لا يبدو حتى الآن أنها أثرت تأثيراً محسوساً في ضياح التنوع البيولوجي للغابات ، إلا أنه من الممكن أن يلاحظ أن بعض هذه الاتجاهات يمكن أن تؤثر نوعاً ما في الحفاظ على التنوع البيولوجي للغابات :

(أ) وضع برامج وطنية للغابات ؛

- (ب) زيادة عدد ومساحات مناطق الغابات المحمية ؛
- (ج) إيجاد إدارت إيكولوجية محسنة للغابات وممارسات أفضل في شؤون الغابات ، تشمل إجراءات تخطيط المناظر الطبيعية الإيكولوجية وتبين وحفظ المناطق الأحيائية الرئيسية وغيرها من العناصر الرئيسية في المناظر الطبيعية للغابات ؛ "قطع الأشجار على نحو أقل تأثيراً" و "حراجه قريبة من الطبيعة" ؛
- (د) آليات توضح الممارسات المستدامة في إدارة شؤون الغابات مثل غابات التندل (مثلاً المبادرات الدولية لشبكة الغابات النموذجية) ؛
- (هـ) كثير من المبادرات بشأن المعايير والمؤشرات المؤدية إلى الحراجه المستدامة ؛
- (و) إصدار شهادات مستقلة تثبت الإدارة المستدامة للغابات مع ما يتصل بذلك من لصق البطاقات على منتجات الغابات الناشئة عن غابات حسنة الإدارة .

٤٢- هناك كذلك تزايد في الاستعداد لقبول المسائل المتعلقة بالحقوق والاحتياجات والإمكانيات التشاركية لدى المجتمعات من السكان الأصليين والمحليين ، في سياق الحفاظ على الغابات وإدارة شؤونها . وهذا التطور الإيجابي يشمل اهتمام المؤسسات المانحة في التعاون المباشر مع مجتمعات السكان الأصليين والمحليين ، وقيام كثير من الفاعلين ذوي الصلة بالموضوع بإعادة النظر في سياستهم ، وتزايد قبول المعرفة التقليدية والإدارة التعاونية لحفظ الغابات وإدارة شؤونها . بيد أن هذه التغييرات قد حدثت خصوصاً على الصعيد الدولي ، ولم تدرج إدراجاً كافياً في السياسات الوطنية ، في حالات كثيرة .

٤٣- أن الصعوبات في التصدي للمسائل الاجتماعية الاقتصادية ذات الصلة ، في سياق التنوع البيولوجي الحراجي ، هي صعوبات ناشئة عن قلة المعرفة . فالمعرفة الحالية قليلة أو لا تلقى إلا انتباهاً غير واف ، فيما يتعلق باستعمال وتقييم المنتجات والخدمات غير الخشبية للغابات ، والقيم الثقافية والروحية للغابات ، واثبات الحقوق والاحتياجات والإمكانيات التشاركية لدى المجتمع من السكان الأصليين .

#### واو- النتائج المستخلصة

٤٤- استخلص فريق الخبراء عدداً من النتائج من استعراضه للمعلومات التي لخصت في الأقسام من ألف إلى هاء أعلاه :

- (أ) إن المسائل الحراجية تتعلق بطائفة من الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية والعلمية ، يجب معالجتها بطريقة منسقة وشاملة لشتى القطاعات ومتكاملة ؛
- (ب) إن تقييم الوضع القائم حالياً على النطاق العالمي بشأن التنوع البيولوجي الغابات ، من حيث الكم وحيث الكيف ، هو أمر صعب بسبب صعوبة التعبير عن التنوع البيولوجي بكميات محددة وهناك حاجة فورية إلى تقسيم التنوع البيولوجي إلى فئات وإلى تحسين تفهمه بمقدار كبير ، بقصد قياس ما يوجد من اتجاهات خصوصاً على الصعيد الإقليمي ؛

(ج) إن معدل نزع الغابات ظل عالياً طوال عدة قرون ، غير أن الضياع خلال العقود الماضية كان سريعاً بنوع خاص ويدعو تبعاً لذلك إلى القلق ، ويحدث معظم نزع الغابات في الغابات المدارية ؛

(د) أن تدهور جودة الغابات على نطاق واسع أمر يحدث في جميع المناطق وجميع أنواع الغابات بسبب النشاط البشري ، ومما يزيد الطين بلة تسهيل إمكانيات التوصل إلى الغابات التي لم تمس من قبل ؛

(هـ) أن عدد الأنواع الحراجية التي انقرضت أو تتعرض لخطر الانقراض - وقد بلغت فعلاً أعدادها مستويات تاريخية - يمكن توقع تزايد بسبب وجود " دين للانقراض " (extinction debt) وبسبب مواصلة ضياع الموائل ومواصلة التجزئة وبفعل الأنواع الغازية والإفراط في الاستغلال . وتبين الدلائل بوضوح وجود "دين للانقراض" بمعنى أن كثيراً من الانقراضات سوف تحدث في المستقبل نتيجة لما حدث حتى الآن من نزع للغابات وتدهورها ؛

(و) للزراعة دور تلعبه في حفظ التنوع البيولوجي للغابات وتعزيزه ولكنها لا تستطيع أن تعوض نزع الغابات الأولية وما يستتبعه هذا النزع من ضياع تنوع بيولوجي كان ثرياً إلى حد بعيد ؛

(ز) هناك حاجة واضحة إلى رصد أفضل وإبلاغ أفضل عن التغيرات التي تحدث في الكم والكيف في غابات العالم ، على المستويات ما بين الوطني والعالمي ؛

(ح) أن البيانات المتعلقة بأنواع الغابات النادرة والمهددة لا تكفي وحدها لإعطاء صورة موثوق بها لاتجاهات أوسع نطاقاً في التنوع البيولوجي . والعلامات البديلة الدالة على التنوع البيولوجي ، مثل الأنواع المظلية ، والأنواع التي تعتبر مؤشرات والموائل الأساسية والمؤشرات الهيكلية ، قد تساعد على تقييم وتوقع كفاءة برامج الحفظ وإدارة شؤون الغابات وينبغي إدراجها في قوائم المعايير والمؤشرات المتعلقة بإدارة الغابات على نحو مستدام ؛

(ط) توجد في المعتاد معرفة أقل فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي للغابات في الغابات المدارية بالقياس إلى المنطقتين الأحيائيتين الأخرين ؛

(ي) ينبغي إيلاء عناية وافية للمبادئ والمنهجيات والطرائق والوسائل المتعلقة باحتمال استعمال المعرفة التقليدية الموجودة لدى المجتمعات من السكان الأصليين والمحليين ، باعتبارها أداة نفيسة في إدارة شؤون التنوع البيولوجي للغابات ؛

(ك) أن مجالات الغابات المحمية قد ازدادت في السنوات الأخيرة ، عدداً ومساحة . غير أن الأنواع المختلفة من الغابات ، على النطاق العالمي ، لا تحظى لا بالعناية اللازمة ولا بالتمثيل الوافي في المناطق المحمية . ونمط مناطق الغابات المحمية لا يزال بعيداً عن التساوي ، خصوصاً فيما يتعلق بتوزيع كثير من أنواع الغابات وبصفتها التمثيلية . وكفاءة الحماية التي تتوفر في المجالات المحمية لا تزال مشكلة كبرى ؛

(ل) ينبغي التسليم بأن الحفاظ على التنوع البيولوجي للغابات ينبغي أن يكون هدفاً جامعاً للإدارة المستدامة لجميع أنواع الغابات من جانب جميع البلدان ، بحيث لا تكون مقصورة على مناطق الغابات المحمية ؛

(م) أن العلاقة بين التنوع البيولوجي والسلع والخدمات الناشئة عن الأنظمة الإيكولوجية ، هي علاقة مباشرة ، غير أن الروابط التي تصل بدقة بين المجالين لا تزال غير واضحة وتقتضي مزيداً من البحث . والمستويات الحرجة لضياع التنوع البيولوجي و/أو تغييره وكذلك الآثار البشرية التي تسببها ، وتؤثر على النظم الإيكولوجية للغابات من حيث أدائها وما توفره من سلع وخدمات ، أمور لا تزال غير معروفة إلى حد بعيد .

(ن) وتنفيذ نهج النظم الإيكولوجية ينبغي أن يكون هو الإطار الشامل لتصريف شؤون الغابات على نحو مستدام . وبصفة خاصة يقتضي نهج النظم الإيكولوجية الأخذ بإدارة توافمية لمعالجة الطبيعة المعقدة والديناميكية للأنظمة الإيكولوجية الحراجية ومعالجة النقص في المعرفة أو التفهم الكاملين لطريقة أدائها . ونتيجة لذلك ، ينبغي للقائمين بإدارة النظم الإيكولوجية للغابات أن ينظروا في الآثار - من فعلية أو محتملة - لأنشطتهم على تلك الأنظمة ، وأن يأخذوا في الحسبان أن الأنظمة الإيكولوجية للغابات ينبغي إدارتها في حدود أداء تلك الأنظمة . وفي هذا الصدد ، ينبغي أن يكون الحفاظ على التركيبة الهيكلية للغابات وعلى أدائها هدفاً ذا أولوية ؛

(س) في سبيل المساعدة على تنفيذ نهج الأنظمة الإيكولوجية ينبغي أن يسعى البحث إلى تفهم آثار إدارة شؤون الغابات على التنوع البيولوجي على جميع المستويات من الجينات إلى المناظر الطبيعية ، لتوفير تفهم أساسي لدور التنوع البيولوجي في أداء الغابات وعملياتها . ورصد التنوع البيولوجي الحراجي والتغيرات التي تسببها إدارة الغابات أمر هام في سبيل تقييم كفاءة استراتيجيات الإدارة وتقييم التغييرات التراكمية في استعمال الغابات ؛

(ع) أن استرجاع التنوع البيولوجي في الغابات التي تدهورت وفي الأراضي التي نزلت غاباتها هو موضوع ذو أهمية متنامية سواء في البلدان المتقدمة النمو أو في العالم النامي . وهناك حاجة إلى مزيد من التركيز على إمكانية التصاهر للتأليف بين الفئات المختلفة من الغابات بما فيها الغابات الطبيعية الأولية والثانوية والغابات الزراعية وزرع الغابات الجديدة ، لتحقيق مدى محدد من التنوع البيولوجي الحراجي وما يتصل به من سلع وخدمات . وطريقة استرجاع التنوع البيولوجي الحراجي في مواقع مختلفة أمر مفهوم فهماً قليلاً ، وينبغي زيادة البحث في هذا المجال ؛

(ف) أن الحوافز الاقتصادية الحالية كثيراً ما تشجع على ضياع وتدهور الغابات وهي بذلك حوافز سلبية في مجال الحراجة المستدامة ؛

(ص) أن الإدارة المستدامة للغابات هي بصفة عامة أقل ربحية ، من حيث القيمة النقدية ، من الممارسات الحراجية غير القابلة للاستدامة من الناحية الإيكولوجية . أن المجتمعات المحلية والأصلية ، والأمم نفسها في خاتمة المطاف ، معرضة لأن تكون الخاسرة الكبيرة من تحويل الأرض التي تغطيها الغابات إلى استعمالات أخرى وإلى ممارسات حراجية غير مستدامة .

(ق) هناك حاجة إلى مشاركة أشد فعالية من جانب سكان الغابات ومجتمعات السكان الأصليين والمحليين في جميع العمليات المتصلة باستعمال الغابات وإدارتها . والقيام بتحليل شؤون أصحاب المصلحة على

جميع المستويات من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي ، يكون أداة نفيسة لمناقشات واتخاذ القرارات بشأن استعمال وإدارة شؤون التنوع البيولوجي الحراجي ؛

(ر) أن العمل الفعال في سبيل التنوع البيولوجي للغابات يجب أن يتناول الأسباب المباشرة والأسباب الكامنة وراء الضياع وهذا يقتضي تفهماً أشد تفصيلاً لهذه الأسباب على المستويين الدولي والوطني ، حيث أن لكل بلد ظروفًا وسوف يحتاج إلى نهج محدد له . ويمكن معالجة كثير من المسائل عالمياً أو إقليمياً ؛

(ش) أن الأسباب الكامنة وراء ضياع التنوع البيولوجي للغابات هي أسباب أساسية ومعقدة وهي مستمدة من أسباب تتعلق بالاقتصاد الكبير وبالسياسة وبالاقتصاد ، مثل الفقر والنمو السريع للسكان وعولمة التجارة والأنماط غير المستدامة للإنتاج والاستهلاك ، والقلق السياسي وعدم وجود الحكم السديد ، والمنازعات في الحقوق على الأرض والنقص في المقدرة المؤسسية التقنية والعلمية . وضياع التنوع البيولوجي للغابات لا يمكن وقفه أو عكس اتجاهه دون معالجة هذه المشاكل ومشاكل أخرى أساسية ؛ وبدون تحسين معرفتنا بالتنوع البيولوجي وبدون إيجاد أشكال أقرب إلى الاستدامة في إدارة شؤون الغابات ؛

(ت) أن كثيراً من التهديدات الواقعة على التنوع البيولوجي للغابات ناشئة عن قطاعات بعيدة عن الغابات ، مثل الزراعة واستعمال الأراضي والصناعة والطاقة وغيرها . ووضع روابط بين القطاعات المختلفة مثل وضع استراتيجيات في التنوع البيولوجي الوطني تكون مترابطة فيما بينها ، ووضع برامج وطنية للغابات ، ويمكن أن يكون ذلك في إطار الاستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة ، هي إذن أمر هام جداً .

(ث) أن المعرفة الموجودة حالياً بشأن استعمال وتقييم المنتجات غير الخشبية للغابات ، والقيمة الثقافية والروحية للغابات أو بشأن تعزيز الحقوق والإمكانات التشاركية من جانب السكان الأصليين ، هي معرفة قليلة وتحتاج إلى انتباه أوفى .

٤٥- هناك بعض الاتجاهات والتطورات الإيجابية يمكن البناء عليها ، خصوصاً في مجال تحسين سياسات الغابات وممارسات الإدارة المستدامة لها ، وهو مجال ينطوي على أحكام تتعلق بالتنوع البيولوجي . ووعي الجمهور والمستهلكين يؤدي إلى اهتمام أشد جدية بمسائل التنوع البيولوجي والمسائل البيئية من جانب أصحاب الشأن الآخرين ، بما فيهم السياسيون والقطاع الخاص . ووضع نظام لإصدار الشهادات الخاصة بمنتجات الغابات إذا ما تم تشغيل هذا النظام على النحو السوي ، يمكن أن يكون تطوراً مشجعاً لإيجاد حوافز إيجابية في سبيل الإدارة المستدامة للغابات .

### ثالثاً- الخيارات والخطوات ذات الأولوية في مجال الحفظ والاستعمال المستدام

#### ألف- الخطوات الأساسية والأولويات لتحسين الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات

٤٦- نتيجة عن الاستعراض الملخص في الفصل الثاني أعلاه ، تبين فريق الخبراء بعض المبادئ الإرشادية الرئيسية لوضع توصياته على هديها . وهذه المبادئ مجموعة تحت ثلاثة عناوين رئيسية هي :

(أ) التقييم والرصد ؛

(ب) الحفظ والاستعمال المستدام ؛

(ج) البيئة التمكينة المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية ؛

#### ١- التقييم والرصد

٤٧- أن التنوع البيولوجي هو اعتبار متدرج يتفاوت ما بين جينات الكائنات الحية الفردية إلى المناظر الطبيعية للغابات الكبرى إلى التنوع البيولوجي العالمي . ولذا فإن التصنيف والرصد والتبليغ يجب أن تحدث على جميع المستويات وتشمل جميع أصحاب الشأن (ولاسيما مجتمعات السكان الأصليين والمحليين وليس فقط المجتمع العلمي ) حتى يوضع التنوع البيولوجي في سياقه الصحيح .

#### ٢- الحفظ والاستعمال المستدام

٤٨- أن الحفظ وكذلك ، إذا اقتضى الحال تعزيز التنوع البيولوجي للغابات ، ينبغي أن يكونا جانباً هاماً من الحفظ والاستعمال المستدام لجميع أنواع الغابات . وينطبق ذلك على الطائفة الكاملة من فئات الغابات ، من الغابات الأولية المحمية والغابات الثانوية والمزروعات والغابات الزراعية إلى الأنظمة الإيكولوجية الأخرى التي تشمل عناصر من التنوع البيولوجي الحراجي .

٤٩- أن وضع وتنفيذ نهج الأنظمة الإيكولوجية كما جاء وصفه في المقرر ٦/٥ الصادر عن مؤتمر الأطراف ، ينبغي أن يكون هو المبدأ الإرشادي لتحقيق الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات ، وينبغي تطبيقه على الطائفة الكاملة من الغابات ، من المناطق المحمية إلى المزروعات . وينبغي أن يكون تطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية على إدارة الغابات قائماً على أساس العلم والخبرة المتوائمة معاً .

٥٠- أن المستويات الحرجة للضياح /التغير في التنوع البيولوجي الذي يؤثر في أداء الأنظمة الإيكولوجية للغابات ، وتبعاً لذلك في السلع والخدمات الناشئة عن الغابات ، هي مستويات لا تزال غير معروفة على نطاق واسع بالنسبة لأنواع الغابات . وهذا الافتقار إلى اليقين يعزز قيمة تطبيق النهج التحوطي . وكما ذكر في ديباجة اتفاقية التنوع البيولوجي فإن الافتقار إلى اليقين الكامل لا ينبغي أن يتخذ سبباً لتأجيل التدابير الرامية إلى تفادي أو تخفيف التهديد المتمثل في تخفيض محسوس أو ضياح للتنوع البيولوجي .

٣- البيئة التمكينية المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية

٥١- لابد من معالجة الأسباب المباشرة والأسباب الكامنة على السواء لتدهور الغابات لتبين واقتراح التدابير الكفيلة بوقف - بل بعكس - الضياع العالمي للتنوع البيولوجي الحراجي.

٥٢- إن القرارات السياسية والاقتصادية التي تتخذ في الحراجة وما يتصل بها من قطاعات أخرى ينبغي أن تحافظ على التنوع البيولوجي للغابات وأن تؤدي إلى توزيع عادل للتكاليف والمنافع المرتبطة بهذا التنوع بين من يستعملون الموارد .

٥٣- إن إيجاد بيئة تمكينية - من قانونية وسياسية واقتصادية ومؤسسية - لمعالجة أسباب ضياع التنوع البيولوجي للغابات هو مطلب سابق أساسي وعاجل للحفاظ على ذلك التنوع وإمكان استدامته . ويجدر باتفاقية التنوع البيولوجي أن تضع مزيداً من التركيز على هذا الأمر في برنامج عملها كما يجدر بكل بلد أن يسلك منهجاً يؤدي إلى إيجاد بيئة تمكينية من شأنها أن تسفر عن حفظ التنوع البيولوجي للغابات وإدارته على نحو مستدام . وينبغي أن يكون هذا النهج خاصاً بكل بلد بالذات وباستعمال الأراضي وبالسياق المحيط به . والخطوات الأساسية اللازمة لإيجاد تلك البيئة التمكينية يمكن تلخيصها على النحو الآتي : (أ) شَحَذَ الإدارة السياسية ؛ (ب) إيجاد الموارد الكافية ، من مؤسسية وبشرية ومالية ، (ج) كفالة إشراك مجتمعات السكان الأصليين والمحليين ، في جميع المراحل ، في إدارة الغابات ؛ (د) إدراج أنشطة حفظ التنوع البيولوجي واستعماله المستدام في جميع القطاعات ذات الصلة ؛ (هـ) كفالة الحفاظ على مساحة دائمة من الغابات وإيجاد نظام سَوِيّ لحيازة الأراضي واستعمال الغابات ، (و) إيجاد بيئة وطنية وعالمية اقتصادية تؤدي إلى حفظ التنوع والاستعمال المستدام المشار إليها ؛ (ز) وضع وتطبيق التشريع اللازم لذلك .

باء- وضع توصيات للعمل اللازم

٥٤- بينما سيقضي الأمر كثيراً من الجهد لعكس الاتجاه الحالي لضياع التنوع البيولوجي للغابات إلا أنه يوجد عدد من المبادرات الأساسية يمكن تنفيذها بسهولة إذا ما توفرت الإرادة الكافية والجهود الوافية . وفي هذا الصدد ناقش فريق الخبراء باستفاضة في اجتماعه الثاني قضية الخيارات والخطوات ذات الأولوية المؤدية إلى الحفاظ والاستعمال المستدام للغابات بناء على ما طلبه مؤتمر الأطراف . وقسم الفريق عمله إلى ثلاثة مجالات رئيسية هي : (أ) التقييم والرصد ؛ (ب) الحفاظ والاستعمال المستدام ؛ (ج) البيئة التمكينية الاجتماعية - الاقتصادية والمؤسسية . والنتيجة الإجمالية لعمل الفريق تبينها المصفوفات التي أعدها الفريق والتي تقوم بتجميع الأهداف والأنشطة كي تتبين منها مجموعة من الخيارات العملية . وهذه الأهداف والأنشطة ذات الأولوية واردة في القسم الثالث أدناه .

٥٥- نوه الفريق بأن الأنشطة المتصلة بالبيئة التمكينية الاجتماعية - الاقتصادية والمؤسسية هي مطلب مسبق أساسي وعاجل للحفاظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات . ونوه الفريق كذلك بأهمية تنفيذ نهج الأنظمة الإيكولوجية في إدارة مستدامة للغابات ، وطلب ، سعياً إلى هذا الغرض ، إصدار إرشاد للفاعلين المعنيين بالأمر ، لجعل نهج الأنظمة الإيكولوجية سهل التطبيق على القطاع الحراجي .



٥٦- أخذ الفريق في اعتباره اقتراحات الـ IPF و IFF الخاصة بالخطوات الواجب اتخاذها ، وكذلك برنامج العمل المقترح المتعدد السنوات الذي وضعته الـ UNFF ، وخطة عمل تلك الهيئة . والخطوات الموصى بها سوف تساعد على تنفيذ كثير من مقترحات العمل المشترك بين IFF/IPF ، في سبيل الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي .

٥٧- بين الفريق ، في تقييمه العلمي ، أنه توجد دلائل كافية توحى بأنه كانت هناك و لا تزال هناك ضياعات واسعة النطاق للتنوع البيولوجي مع مضي الزمن . وأن معدل الضياع قد ازداد إلى حد يجعل من الضروري اتخاذ خطوات عاجلة من الحكومات . وعلى الرغم من أن العلاقة بين التنوع البيولوجي وطريقة أداء الغابات ليست واضحة تماماً بعد ، إلا أن ما يفهم منها يكفي لبيان أن السلع والخدمات التي توفرها الغابات معرضة للخطر في كثير من أنحاء العالم . وبينما اعترف الفريق ببعض الجهود الإيجابية التي تبذل في أنحاء مختلفة من العالم ، إلا أن هناك حاجة واضحة إلى التصدي ، بأسرع ما يمكن ، للأسباب الكامنة والأسباب المباشرة لضياع الغابات وتدهورها ، في سبيل وقف الموجة الانحسارية في التنوع البيولوجي للغابات .

٥٨- في سبيل وقف هذه الموجة ، والحيلولة دون مزيد من الضياع ، بل في سبيل عكس ذلك الاتجاه ، نوه الفريق بالحاجة إلى تبين أهداف تعالج على نحو ملموس ضياع التنوع البيولوجي الحراجي ، وتحدد المقادير المستهدفة من ذلك ، ونوه الفريق بأنه بدون تحديد الأهداف فمن غير المحتمل أن تتخذ الخطوات اللازمة . والحكومات والمنظمات الدولية عليها أن تحدد توجيهاً وتحدد أهدافاً واضحة لتمكين جدول الأعمال من السير قدماً . وهذه الأهداف يمكن أن يتفق عليها على الصعيد العالمي ، وكذلك على الصعيدين الإقليمي والوطني وينبغي أن تحظى بحوافز مناسبة . وينبغي إدماج الأهداف في البرامج الوطنية الحراجية وغير الحراجية - وإن تكن متصلة بشؤون الغابات - بما في ذلك الطاقة والنقل وتنمية البنيات التحتية والتربية والزراعة ، كما يجب تشجيع التشارك في رصد تلك الأهداف . ويمكن السعي إلى الأهداف المنشودة فيما يتعلق بإطار المجالات الرئيسية الثلاثة للخيار التي وضعها الفريق وهي مقدمة فيما يلي : (أ) التقييم والرصد ؛ (ب) الحفظ والاستعمال المستدام ؛ (ج) البيئة التمكينية المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية .

### جيم- الخيارات والخطوات ذات الأولوية

#### ١- التقييم والرصد

٥٩- الهدف ١ : وضع تصنيف عام لموارد الغابات على مستويات مختلفة ، في سبيل تحسين تقييم الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات .

المقصد ١ : استعراض وإقرار نظام للتصنيف منسق ، من المستوى العالمي إلى المستوى الإقليمي ، ويمكن أن ترسم له خرائط ، ويقوم على أساس تعريفات منسقة ومقبولة لشؤون الغابات ، وتعالج العناصر الأساسية في التنوع البيولوجي الحراجي .

## الأنشطة :

(أ) استعراض وإقرار حد أدنى في تصنيف حراجي لأنماط الغابات ، يتمشى مع تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ، ويشمل مؤشرات واسعة على التنوع البيولوجي التي يمكن أن تؤخذ في الحسبان في جميع البرامج والخطط والأنشطة الدولية والإقليمية المتعلقة بالغابات ؛

(ب) زيادة عدد قوائم جرد الموارد الحراجية بجعل الفترة التي تتقضي بين إعداد تلك القوائم لا تزيد عن خمس سنوات ؛

(ج) استعراض وإقرار تعريفات قياسية للغابات ، تستعمل في التبليغ العالمي عن أنماط الغابات .

المقصد ٢: وضع أنظمة وخرائط لتصنيف الأنظمة الإيكولوجية للغابات على الصعيد الوطني

## الأنشطة :

(د) استعراض الأنظمة والخرائط الموجودة في تصنيف الأنظمة الإيكولوجية للغابات على الصعيد الوطني ؛

(ج) وضع وتطبيق أنظمة وخرائط لتصنيف الأنظمة الإيكولوجية للغابات على الصعيد الوطني ، وتشمل المكونات الرئيسية للتنوع البيولوجي للغابات التي يجب استعمالها في تقارير التقييم المتعلقة بأنماط الغابات .

٦٠- الهدف ٢ : تحسين المعارف والأساليب المتعلقة بتقييم الأوضاع القائمة والاتجاهات في التنوع البيولوجي للغابات ، على أساس المعلومات المتاحة .

المقصد ١ : تعزيز وضع وتنفيذ معايير ومؤشرات دولية وإقليمية ووطنية على التنوع البيولوجي للغابات .

## الأنشطة :

وضع واختيار وتقدير الكمية للمؤشرات الدولية والإقليمية والوطنية الدالة على التنوع البيولوجي الحراجي ، مع مراعاة ما يلزم من عمل وأساليب قائمة ، وكذلك مع مراعاة ما لدى المجتمعات الأصلية والمحلية من معارف . وهذه المعايير والمؤشرات ينبغي استعمالها للتبليغ عن التقييمات كل خمس سنوات .

٦١- الهدف ٣ : تحسين تفهم طريقة أداء الأنظمة الإيكولوجية الحراجية

المقصد ١ : القيام ببرامج بحث رئيسية تتعلق بطريقة أداء الأنظمة الإيكولوجية للغابات

مثل عملية هلسنكي المتعلقة بأنماط الغابات من النوع الشمالي والمعتدل والمتوسط في أوروبا ؛ وعملية مونتريال للغابات المعتدلة والشمالية خارج أوروبا ؛ واقتراح تاربتو للغابة الأمازونية ؛ والعملية المشتركة بين اليونيب/الفاو في منطقة أفريقيا الجافة ومنطقة الشرق الأدنى للمجالات القاحلة ونصف القاحلة ؛ وعملية " لبياتريك " لأمريكا الوسطى ، التي جرت بمبادرة من الفاو ومن لجنة أمريكا الوسطى للبيئة والتنمية .

الأنشطة :

(أ) وضع ومساندة بحوث هادفة لتحسين تفهم العلاقة بين التنوع البيولوجي للغابات وطريقة أداء الأنظمة الإيكولوجية ، مع مراعاة مكونات الأنظمة الإيكولوجية الحراجية وهيكلها ووظائفها وعملياتها في سبيل تحسين القدرة التنبؤية .

(ب) وضع ومساندة بحوث تهدف إلى تفهم العتبات الحرجة لضياح التنوع البيولوجي الحراجي ، على أن يراعي في ذلك بصفة خاصة الأنواع الحراجية الرئيسية و/أو النادرة ؛

(ج) وضع ومساندة بحوث تتعلق باستعادة إيكولوجية الغابات والقيام باختبار التقنيات المختلفة .

٦٢- الهدف ٤ : وضع بنيات تحتية لإدارة شؤون البيانات والمعلومات في سبيل التقييم الصحيح والرصد الدقيق للتنوع البيولوجي الحراجي العالمي .

المقصد ١ : تعزيز وتحسين القدرة التقنية على رصد التنوع البيولوجي الحراجي ، ووضع ما يرتبط بذلك من قواعد بيانات لازمة على الصعيد العالمي .

الأنشطة :

وضع وتنفيذ استراتيجية وخطة عمل لتوفير البنيات التحتية وتوفير التدريب في البلدان النامية ، في سبيل رصد التنوع البيولوجي الحراجي ووضع قواعد البيانات المرتبطة بذلك .

طرائق ووسائل متعلقة بالتقييم والرصد وبيان الفاعلين في مجال النشاطات المتعلقة بهذه العملية :

الطرائق والوسائل :

(أ) عقد اجتماعات من الخبراء في ظل اتفاقية التنوع البيولوجي ؛

(ب) البرامج والأنشطة التي تبذلها على الصعيد الدولي والإقليمي والوطني الوكالات ومعاهد البحوث والمنظمات غير الحكومة ومنظمات المجتمعات الأصلية والمحلية والقطاع الخاص .

الفاعلون :

(أ) الأطراف والحكومات ؛ أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي ؛

(ب) المنظمات والوكالات والمعاهد الدولية والإقليمية والوطنية المتصلة بالغابات ؛

(ج) المنظمات غير الحكومية ؛

(د) السكان الأصليون والمجتمعات المحلية ؛

(هـ) القطاع الخاص ؛

٦٣- الهدف ١ : تطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية

المقصد ١ : أنشطة الوضع والاختبار والتدليل والنقل للأساليب العملية لتطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية في إدارة شؤون الأنظمة الإيكولوجية للغابات في سبيل حفظ التنوع البيولوجي الحراجي ، سواء داخل أو خارج مناطق الغابات المحمية .

الأنشطة :

(أ) وضع إرشادات لتطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية في الأنظمة الإيكولوجية الحراجية ، وتوضيح المفهوم الأساسي لنهج الأنظمة الإيكولوجية ؛

(ب) تبين عناصر الأنظمة الإيكولوجية الهيكلية الرئيسية التي ينبغي استعمالها كمؤشرات لاتخاذ القرارات وذلك بمساعدة وضع أدوات تساعد على اتخاذ القرار على أساس ترتيب هرمي للسلطات ؛

(ج) وضع وتنفيذ توجيهات للمساعدة على اختيار الممارسات الحراجية المناسبة لأنظمة إيكولوجية حراجية محددة .

(د) وضع طرائق لمشاركة مختلف أصحاب الشأن في تخطيط وإدارة شؤون الأنظمة الإيكولوجية ؛

(هـ) وضع شبكة دولية من مناطق الغابات للتدليل على نهج الأنظمة الإيكولوجية وقيادة شؤون ذلك النهج ، شاملاً أمثلة مناسبة مستمدة من الشبكة الدولية للغابات النموذجية .

٦٤- الهدف ٢ : سلوك النهج السوي في حفظ التنوع البيولوجي للغابات

المقصد ١ : وضع أنظمة إعلامية واستراتيجيات فعالة للحفاظ داخل الموضع وخارج الموضع وللإستعمال المستدام للتنوع الجيني للغابات ، مع مساندة البلدان على تنفيذها ورصدها .

الأنشطة :

(أ) وضع وتنسيق واختبار أساليب اختبار لتقييم الموارد الجينية للغابات ، شاملة تبين الأنواع والأواهل والجينات ذات الأولوية ؛

(ب) تحسين تفهم أنماط التنوع الجيني وحفظه في الموضع ، فيما يتعلق بإدارة شؤون الغابات وتغير المناظر الطبيعية للغابات والتقلبات المناخية ؛

(ج) إصدار توجيهات إلى البلدان كي تقوم بتقييم الأوضاع القائمة في الموارد الجينية لغاباتها ، وبوضع وتقييم استراتيجيات لحفظها في الموضع وخارج الموضع .

(د) وضع سياسات على الصعيد الوطني لإمكان التصدي للموارد الجينية للغابات بطريقة شاملة ، تضم مسائل إمكانية التوصل والنقل وتقاسم المنافع الناشئة عن استعمال جرم بلازم الغابات ، بالتعاون مع فريق الخبراء المعني بإمكانيات التوصل وتقاسم المنافع في ظل اتفاقية التنوع البيولوجي ؛

(هـ) متابعة التطورات في البيوتكنولوجيات الجديدة ، وكفالة تطبيقها على نحو يتماشى مع صيانة التنوع البيولوجي للغابات ، ووضع وتنفيذ لوائح لمراقبة استعمال الكائنات الحية المحورة جينياً ، وفقاً لبروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية ، التابع لاتفاقية التنوع البيولوجي ؛

(و) وضع إطار شامل لحفظ وإدارة الموارد الجينية للغابات على الصعيد العالمي .

٦٥- الهدف ٣ : التصدي للأسباب المباشرة لضياع التنوع البيولوجي للغابات .

المقصد ١ : الحيلولة دون ضياع التنوع البيولوجي للغابات الناشئ عن إدخال أو نشر أنواع وأنماط جينية غريبة غازية

النشاط :

تعزيز ووضع وتنفيذ الاستراتيجيات على الصعيدين الإقليمي والوطني لمنع وتخفيف آثار الأنواع والأنماط الجينية الغريبة الغازية ، بما في ذلك تقييم المخاطر وتعزيز لوائح الحجر الصحي وبرامج العزل أو الاستئصال .

المقصد ٢ : منع الضياع الناشئ عن الحصد غير القابل للاستدامة لموارد الغابات الخشبية وغير الخشبية  
الأنشطة :

(أ) وضع وتنفيذ أنظمة لتقييم وقع حصد الموارد الخشبية وغير الخشبية على التنوع البيولوجي للغابات ، وما يرتبط به من سلع وخدمات ناشئة عن الأنظمة الإيكولوجية ، بما في ذلك تبين العتبات الحرجة للآثار الواقعة على تلك الأنظمة .

(ب) وضع وتنفيذ قوانين ومبادئ توجيهية (تتطبق على القطاع الخاص) بشأن الحصاد المستدام للموارد الخشبية وغير الخشبية كجزء من سياسات وقوانين الإدارة المستدامة للغابات .

(ج) وضع وتعزيز ورصد فعالية الخطط الطوعية لإصدار الشهادات المتعلقة بالأخشاب ؛

(د) معالجة عدم امتثال القطاع الخاص للممارسات المستدامة في تقطيع الأشجار ؛

المقصد ٣ : تخفيف وقع تقلب المناخ

الأنشطة :

(أ) تعزيز تفهم الوقع الممكن التنبؤ به الناشئ عن تغير المناخ على التنوع البيولوجي للغابات ؛

(ب) وضع استراتيجيات وخطط عمل منسقة للاستجابة إلى هذه الأمور ، على الأصعدة العالمي والإقليمي والوطني .

**المقصد ٤ : تخفيف وقع التصحر**

*النشاط :*

يجاد تفهم لآثار التصحر على التنوع البيولوجي للغابات ، وللتفاعل بين ضياع التنوع البيولوجي للغابات والتصحر ؛ والتوصية بالمعالجة الصحيحة لقضايا التنوع البيولوجي للغابات في عمل اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر .

٦٦- **المقصد ٤ :** استرجاع التنوع البيولوجي الحراجي في إطار نهج الأنظمة الإيكولوجية .

**المقصد ١ :** استعادة التنوع البيولوجي للغابات في الغابات الثانوية المتدهورة وفي الغابات التي أنشئت على أراضي غابات سابقة وغير ذلك من الأنحاء الطبيعية بما فيها المزروعات

*الأنشطة :*

(أ) إنشاء قواعد بيانات دولية وإقليمية ووطنية والقيام بدراسة حالات عن الأوضاع القائمة في الغابات المتدهورة والغابات التي نزع والغابات التي استعيدت والأراضي التي حدث فيها تشجير .

(ب) وضع واختبار أنظمة وممارسات لاستعادة التنوع البيولوجي الحراجي وتميمته وفقاً لنهج الأنظمة الإيكولوجية ؛

(ج) تعزيز ومساندة تنفيذ الأنظمة والممارسات في سبيل استرجاع الغابات مع ما يصاحب ذلك من أنشطة التدريب والتدليل .

٦٧- **الهدف ٥ :** حماية الأنواع النادرة والمهددة ، وإدارة شؤونها وتعزيزها

**المقصد ١ :** كفاءة أن تقتضي إدارة الأنظمة الإيكولوجية السهر على حفظ وتعزيز الأنواع النادرة والمهددة .

*الأنشطة :*

(أ) تحديد الأوضاع القائمة والاحتياجات في مجال الحفظ بالنسبة للأنواع النادرة والمهددة بالأخطار ، وتحديد آثار الإدارة .

(ب) وضع استراتيجيات للحفظ بالنسبة للأنواع النادرة والمهددة لتطبيقها على الصعيد العالمي والإقليمي ، ووضع أنظمة عملية للإدارة المتوائمة على الصعيد الوطني .

٦٨- **الهدف ٦ :** حماية الثقافات التقليدية للمجتمعات من السكان الأصليين وتعزيز مشاركة السكان

الأصليين والمجتمعات المحلية في الحفظ والإدارة والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي

المقصد ١: مساعدة مجتمعات السكان الأصليين والمحليين على وضع أنظمة متوائمة يديرها هؤلاء السكان أنفسهم ، في سبيل حفظ التنوع البيولوجي للغابات ، تكون قائمة على أنظمة الاستعمال التقليدي للغابات الأنشطة :

(أ) مساعدة مجتمعات السكان الأصليين والمحليين على إيجاد فرص وأسواق وحوافز ممارسات الاستعمال المستدام .

(ب) مساعدة مجتمعات السكان الأصليين والمحليين على تسوية المنازعات المتعلقة بالحقوق على الأرض وعلى استعمال الأرض .

(ج) إيجاد ممارسات توائمية قائمة على أساس المعرفة التقليدية .

٦٩- الهدف ٧ : تحسين فعالية شبكات المناطق المحمية في الحفاظ على التنوع البيولوجي للغابات .

المقصد ١ : كفاءة إيجاد شبكات وافية وفعالة للمناطق المحمية الأنشطة :

(أ) تقييم الطابع التمثيلي وكفاية المناطق المحمية فيما يتعلق بأنواع الغابات ، وتبين ما يوجد من فجوات ونقاط ضعف .

(ب) إعادة النظر في الشبكات ، واختيار مناطق إضافية وإشراك أصحاب الشأن في سبيل استكمال تمثيل الأنواع الطبيعية من الغابات ، ذات الأحجام والروابط التي تجعلها قابلة للبقاء من الناحية الإيكولوجية .

(ج) وضع وتنفيذ أساليب لتقييم فعالية مناطق الغابات المحمية .

طرائق ، ووسائل ، وفاعلون ، في الأنشطة المتصلة بالحفظ والاستعمال المستدام

الطرائق والوسائل :

(أ) برامج وأنشطة في نطاق الاتفاقيات والوكالات ومعاهد البحث والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص ، من دولية وإقليمية ووطنية ، تتعلق بالغابات .

(ب) مشاركة أصحاب الشأن المتعددين .

(ج) زيادة الشفافية في المؤسسات وفي المعاملات .

(د) تعزيز آليات الرصد والتغذية المرتدة .

(هـ) نشر المعلومات من خلال نتائج البحوث والمبادئ التوجيهية ودراسات الحالات واستعمال المشاريع التبادلية .

(و) تقييمات الوقع البيئي .

- (ز) وضع برامج لتتقيف وتوعية الجمهور .  
 (ح) وضع برامج لبناء القدرة .

الفاعلون :

- (أ) الأطراف والحكومات وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي .  
 (ب) المنظمات والوكالات والمعاهد الدولية والإقليمية والوطنية المتصلة بالغابات .  
 (ج) المنظمات غير الحكومية .  
 (د) مجتمعات السكان الأصليين والمحليين .  
 (هـ) القطاع الخاص .

### ٣- البيئة التمكينية المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية

٧٠- الهدف ١ : تعزيز البيئة التمكينة المؤسسية .

المقصد ١: أن تقوم الأطراف والحكومات والمنظمات بإدراج التنوع البيولوجي والحفظ والاستعمال المستدام في السياسات والبرامج المتعلقة بالغابات وبالقطاعات الأخرى

الأنشطة :

(أ) على الأطراف أن تقوم بصياغة وإقرار سلسلة من الأهداف ذات الأولوية في التنوع البيولوجي للغابات ، لإدراجها في البرامج الوطنية الحراجية ، ووضع استراتيجيات وطنية قابلة للاستدامة في مجال التنمية ، ووضع استراتيجيات وخطط عمل وطنية في مجال التنوع البيولوجي .

(ب) على الهيئات المانحة أن تدرج التنوع البيولوجي الحراجي ، ومبادئ وأهداف الاستعمال المستدام في برامج الغابات وبرامج غير الغابات المتصلة بالموضوع ، بما في ذلك الطاقة والنقل وتنمية البنية التحتية والتربية والزراعة ؛

(ج) على الأطراف والهيئات المانحة أن تنفذ الاستراتيجيات وتوفر ما يلزم من موارد مالية وبشرية وتقنية ؛

(د) وضع سياسات إقليمية منسقة بشأن الغابات ، تشمل الاتجار ، في سبيل تفادي تصدير المشاكل الوطنية إلى الخارج ؛

(هـ) وضع استراتيجيات في سبيل التعزيز الفعال للإدارة المستدامة للغابات ولوائح المناطق المحمية ، شاملة توفير ما يلزم من موارد وإشراك مجتمعات السكان الأصليين والمحليين .

المقصد ٢ : تحسين تفهم الأسباب المختلفة لضياح التنوع البيولوجي للغابات



الأنشطة :

على كل طرف أن يقوم بإسهام من جانبه وبنشر تحليل يجري بطريقة شفافة ومشاركة للأسباب المحلية والوطنية والإقليمية والعالمية المباشرة والأسباب الكامنة وراء ضياع التنوع البيولوجي للغابات .

المقصد ٣ : على الأطراف والحكومات أن تستعرض وتعيد النظر في قوانين الغابات وأنظمة الحيازة والتخطيط ، لكفالة إيجاد موارد مأمونة من الغابات ، ولتوفير أساس سليم للحفاظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي .

الأنشطة :

(أ) كفالة بقاء مساحات دائمة من الغابات تكفي للحفاظ والاستعمال المستدام في المستقبل للتنوع البيولوجي للغابات ؛

(ب) إيجاد أنظمة لحيازة الأراضي واستعمالها ، يوافق عليها جميع أصحاب الشأن ، وتكفل الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات .

(ج) تشجيع الأطراف والبلدان على كفالة أن تضمن القوانين المتعلقة بالغابات أحكاماً وافية وعادلة مستمدة من أحكام اتفاقية التنوع البيولوجي ومن المقررات الصادرة عن مؤتمر الأطراف .

المقصد ٤ : مكافحة التقطيع غير القانوني للأشجار والاتجار بها

الأنشطة :

(أ) زيادة المعرفة بالممارسات غير القانونية المتعلقة بتقطيع الأشجار وتبين التدابير الفعالة لمكافحتها .

(ب) اصلاح التشريع بحيث يتضمن تعريفاً واضحاً للأنشطة غير القانونية ، ويستحدث وسائل ردع فعالة ؛

(ج) تنمية القدرات والأساليب في سبيل التطبيق الفعال للقانون .

(د) وضع سياسات أخلاقية ومقننات سلوك سليمة من الناحية الإيكولوجية ، بالنسبة للممارسات المتعلقة بالغابات وبشركات تقطيع الأشجار وقطاع تجهيز الأخشاب .

٧١- الهدف ٢ : معالجة حالات الاخفاق الاقتصادي والإلتواءات الاقتصادية التي تؤدي إلى اتخاذ قرارات تسفر عن ضياع التنوع البيولوجي للغابات

المقصد ١ : تخفيف ما يحدث من اخفاق و إلتواء اقتصادي يؤديان إلى اتخاذ قرارات تسفر عن ضياع التنوع البيولوجي الحراجي .

الأنشطة :

(أ) وضع واختبار ونشر أساليب لتقييم التنوع البيولوجي الحراجي والسلع والخدمات الناشئة عن الأنظمة الإيكولوجية الحراجية الأخرى ، بإدماج هذه القيم في تخطيط الغابات وإدارتها ، بما في ذلك من خلال تحاليل يقوم بها أصحاب الشأن وآليات لنقل عبء التكاليف والاستفادة بالمنافع ؛

(ب) إدراج التنوع البيولوجي للغابات وغير ذلك من القيم الحراجية في أنظمة المساءلة الوطنية ؛

(ج) كفالة أن تكون الحوافز والإعانات الاقتصادية مشجعة على الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي ، وتعزيز الصكوك والأدوات الاقتصادية المتصلة بذلك ؛

(د) توفير حوافز سوقية وغير ذلك من الحوافز لاستعمال الممارسات القابلة للاستدامة ، ووضع برامج تولد إيرادات بديلة قابلة للاستدامة ، وتسهيل برامج الاكتفاء الذاتي للمجتمعات من السكان الأصليين والمحليين ؛

(هـ) وضع ونشر تحليلات لتمشى أنماط الإنتاج والاستهلاك الحالية والمتوقعة مع احترام حدود وظائف الأنظمة الإيكولوجية الحراجية وإنتاج تلك الأنظمة ؛

(و) كفالة أن تكون القوانين والسياسات الوطنية ولوائح التجارة الدولية متمشية مع الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي ، وتعزيز ما يوجد من صكوك وأدوات اقتصادية متصلة بهذا الموضوع .

٧٢- الهدف ٣ : تعزيز تربية الجمهور وتوعيته

المقصد ١: زيادة المساندة والتفهم من جانب الجمهور لقيمة التنوع البيولوجي الحراجي ولسعته وخدماته على جميع المستويات .

الأنشطة :

(أ) زيادة الوعي القائم على أساس وعي واسع بقيمة التنوع البيولوجي للغابات ، من خلال حملات توعية للجمهور ، على الأصعدة الدولي والوطني والمحلي ؛

(ب) تعزيز الوعي لدى المستهلكين بشأن منتجات الغابات التي تنتج بطريقة مستدامة ؛

(ج) زيادة الوعي بين أصحاب الشأن بما يمكن تسديه المعرفة التقليدية بالغابات من إسهامات في الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي ؛

(د) زيادة الوعي بوقوع أنماط الإنتاج والاستهلاك المتعلقة بالغابات ، على ضياع التنوع البيولوجي الحراجي وضياع السلع والخدمات التي توفرها ذلك التنوع .

طرائق ووسائل وفاعلون في الأنشطة المتصلة بالبيئة التمكينية المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية

الطرائق والوسائل

- (أ) البرامج والأنشطة المتصلة بالغابات التي تبذلها الاتفاقيات والوكالات ومعاهد البحث والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص ، على الأصعدة الدولية والإقليمي والوطني ؛
- (ب) كفاءة التماسك بين الاستراتيجيات الوطنية في سبيل التنمية المستدامة والبرامج الوطنية للغابات ، وخطط العمل وغير ذلك من موضوعات اهتمام اتفاقية التنوع البيولوجي و UNFF ؛
- (ج) تعزيز ما يوجد من قوانين وإزالة القوانين السيئة ؛
- (د) مشاركة من أصحاب الشأن المتعددين وعقد مشاورات مع الجمهور ؛
- (هـ) تحسين لوائح الصناعة والتعاون من الأطراف الصناعية ؛
- (و) إقرار وتنفيذ الأهداف ؛
- (ز) دراسات مستقلة ودراسات حالات ؛
- (ح) وضع برامج تربية وتوعية الجمهور ، وإزالة السياسات الاقتصادية السيئة ، مع تعزيز الحوافز الإيجابية ؛

(ط) تقييم الآثار الاستراتيجية ؛

#### الفاعلون

- (أ) الأطراف والحكومات ؛
- (ب) المنظمات والمعاهد الدولية والإقليمية والوطنية المتعلقة بالغابات ؛
- (ج) المنظمات غير الحكومية ؛
- (د) البلدان المانحة والمنظمات الدولية للتمويل ؛
- (هـ) مجتمعات السكان الأصليين والمحليين ؛
- (و) القطاع الخاص ؛
- (ز) المنظمات الدولية والإقليمية والوطنية العاملة في مجال التجارة ؛
- (ح) وسائط الإعلام ؛

#### رابعاً- مشورة بشأن البرامج العلمية ، والتعاون الدولي في البحث

#### والتنمية

٧٣- استجابة لطلب مؤتمر الأطراف ، كما ذكر ذلك في الفقرة ١ من التكاليف الصادر إلى فريق الخبراء ، فإن من مهام هذا الفريق إسداء المشورة حول البرامج العلمية والتعاون الدولي في مجال البحث والتنمية المتعلقة بالحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي للغابات . وعلى أساس الخيارات المقدمة في الجزء الثالث من

التقرير الحالي ، تبين الفريق سلسلة من الأولويات . وهناك بيانات مفصلة مرفقة كذلك بالاستعراض الشامل الذي قام به فريق الخبراء .

٧٤- تبين الفريق المجالات الآتية التي ينبغي إيلائها أولوية في البرامج العلمية ، واقترح ما يلي :

التقييم والرصد :

- (أ) وضع مؤشرات دولية وإقليمية ووطنية على التنوع البيولوجي الحراجي ؛
- (ب) تعزيز تقييم ورصد أنواع الغابات في إطار تنوع الأنواع ؛
- (ج) تحسين تفهم العلاقة بين الغني في الأنواع ومختلف الهياكل والعناصر (مثل مقدار الأخشاب الأخذة في الانحلال ، وعمر وحجم الأشجار ، والمناطق الأحيائية الرئيسية ، والأنماط الطبيعية في الموائل ومناطق تماس الأنظمة الإيكولوجية في الغابات ، واستمرارية تاريخ استعمال الغابات ) ، على مستويات متنوعة (الأشجار القائمة والمناظر الطبيعية والمستوى الإقليمي ) ؛
- (د) زيادة التفهم العلمي للعلاقة بين التنوع البيولوجي للغابات وإداء الأنظمة الإيكولوجية ؛
- (هـ) تعزيز تفهم العتبات الحرجة وضياح التنوع البيولوجي الحراجي ، مع إيلاء عناية خاصة للأنواع والموائل الحراجية الرئيسية و/أو النادرة ؛

الحفظ والاستعمال المستدام

- (أ) تعزيز المعرفة بإمكانية استعادة التنوع البيولوجي للغابات في الغابات الثانوية المتدهورة وفي الغابات الجديدة التي إنشئت على أراض كانت تشغلها الغابات من قبل ، بما في ذلك المزروعات ؛
- (ب) زيادة المعرفة بالواقع على المدى الطويل لإدارة شؤون الغابات وممارسات الحصاد على التنوع البيولوجي الحراجي ؛
- (ج) زيادة المعرفة بما يحتمل جنيه من منافع من المعرفة التقليدية والثقافات التقليدية للسكان الأصليين فيما يتصل بالغابات ، في سبيل الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي ؛
- (د) تحسين تفهم أنماط التنوع الجيني وحفظه في الموضع فيما يتعلق بالتفاعل بين التغييرات الحراجية التي تغير المناظر الطبيعية وتغير المناخ ؛
- (هـ) تحسين تفهم الآثار المتوقعة للتغير المناخي على التنوع البيولوجي الحراجي ؛
- (و) زيادة المعرفة بواقع التصحر على التنوع البيولوجي للغابات وبالتفاعلات بين ضياح التنوع البيولوجي الحراجي والتصحر .

(ج) زيادة المعرفة في تفهم وقع الأنواع الغريبة الغازية على التنوع البيولوجي الحراجي ؛

البيئة التمكينة المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية :

(أ) تحسين تفهم الأسباب المتنوعة لضياع التنوع البيولوجي الحراجي ، خصوصاً الأسباب الأوسع نطاقاً الكامنة وراء ذلك الضياع ، والمتعلقة بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية وكذلك التهديدات الناشئة عن قطاعات أخرى ؛

(ب) وضع أساليب للتقييم السوي للتنوع البيولوجي الحراجي وما يتصل به من خدمات ؛

(ج) تحسين تفهم الروابط بين الحوافز السوقية وغير ذلك من الحوافز الاقتصادية والإعانات ، وبين الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي ؛

(د) تحسين تفهم وقع أنماط الإنتاج والاستهلاك على الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي ،

(هـ) زيادة المعرفة بأسباب وبمدى التقطيع غير الشرعي للأشجار ، وإيجاد الحلول الممكنة لمكافحة هذا التقطيع وما يتصل به من تجارة .

٧٥- ويقترح الفريق في المقام الثاني فيما يتعلق التعاون الدولي في شأن أنشطة البحث والتنمية في مجال التنوع البيولوجي للغابات ، إعطاء الأولوية للمجالات الآتية :

#### التقييم والرصد

(أ) استعراض وإقرار نظام لتصنيف الغابات منسق على الصعيدين العالمي والإقليمي يقوم على أساس تعريفات قياسية متفق عليها دولياً في مجال الغابات ، وتستعمل في وضع التقارير في العالم كله عن أنماط الغابات وفي معالجة العناصر الرئيسية للتنوع البيولوجي الحراجي ؛

(ب) وضع واختيار مؤشرات دولية وإقليمية للتنوع البيولوجي الحراجي ؛

(ج) تعزيز وضع أنظمة إعلامية متوائمة ، بشأن أنواع الغابات والتنوع الجيني ؛

(د) إنشاء قواعد بيانات دولية وإقليمية ووطنية والقيام بدراسات حالات حول الأوضاع القائمة في الغابات المتدهورة والأراضي التي نزع الغابات منها أو استعيدت فيها الغابات أو جرى تشجيرها .

#### الحفظ والاستعمال المستدام :

(أ) وضع إرشاد لتطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية في الأنظمة الإيكولوجية للغابات ؛

(ب) وضع إرشاد للمساعدة على اختيار الممارسات الحراجية المناسبة لأنظمة إيكولوجية حراجية محددة ؛

(ج) إنشاء فرص للإشراك الوافي لأنظمة إدارة شؤون السكان المحليين والأصليين ، وكذلك - حسب مقتضى الحال - إشراك المعرفة التقليدية في الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي ؛

(د) وضع أساليب لمشاركة أصحاب الشأن المتعددين في رسم السياسة وتنفيذ الأنشطة المتعلقة بتخطيط وإدارة مستويات الأنظمة الإيكولوجية ؛

- (هـ) وضع شبكة دولية من مجالات الغابات لقيادة تعريف وتدليل نهج الأنظمة الإيكولوجية ، شاملاً أمثلة مناسبة مستمدة من النموذج الدولي الحالي للشبكة النموذجية الدولية للغابات .
- (و) وضع إرشادات للبلدان في سبيل وضع وتقييم استراتيجيات للحفاظ الجيني وحفظ التنوع البيولوجي للغابات سواء في الموضع أو خارج الموضع .
- (ز) وضع وتنفيذ استراتيجيات على الصعيد الإقليمي والوطني لتخفيف وقع الأنواع الغريبة الغازية ، شاملاً تقييم المخاطر وبرامج التنظيم والعزل والاستئصال .
- (ح) وضع وتعزيز ورصد فعالية نظام إصدار الشهادات الطوعي للغابات ، وما يتصل بذلك من خطط لصق البطاقات .
- (ط) إنشاء قواعد بيانات دولية والقيام بدراسات حالات بشأن الوضع القائم في الغابات المتدهورة والأراضي التي نزع منها الغابات أو استعيدت فيها الغابات أو جرى تشجيرها .
- (ي) تبين الأوضاع القائمة واحتياجات الحفظ بالنسبة للأنواع والموائل النادرة والمعرضة للأخطار ، وفيما يتعلق بوقع الإدارة .
- (ك) وضع استراتيجيات للحفظ بالنسبة للأنواع والموائل النادرة أو المعرضة للخطر ، بتطبيقها على الصعيد العالمي أو الإقليمي ، وإيجاد أنظمة عملية للإدارة المتوائمة على الصعيد الوطني ؛
- (ل) تقييم شبكات المناطق المحمية في سبيل اختيار مجالات تمثيلية إضافية تمثل أنماط الغابات الطبيعية ، ذات الأحجام والروابط الإيكولوجية القابلة للبقاء ؛
- (م) وضع وتنفيذ أساليب لتقييم فعالية المناطق المحمية ؛
- (ن) تعزيز المعرفة بالممارسات غير المشروعة في قطع الأشجار والتجارة المتصلة بها وتبين التدابير الفعالة لمكافحة هذه المشكلة .

#### البيئة التمكينية المؤسسية والاجتماعية - الاقتصادية :

على الرغم من أن كثيراً من الخطوات المتعلقة بالسياسة العامة التي أوصى بها الفريق في الجزء الثالث جيم أعلاه ، سوف تقتضي مساندة من جهات البحث ، إلا أن الخطوات التالية ذات الأولوية تعتمد بصفة خاصة على البحث والتنمية المنسقين على الصعيد الدولي :

- (أ) وضع واختبار ونشر أساليب ومحاظ أدوات ( tool kits ) لتحليل الأساليب الكامنة وراء ضياع التنوع البيولوجي الحراجي ، في سبيل التصدي لها بشكل واف ، من خلال البيئة التمكينية القانونية والاجتماعية - الاقتصادية على الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية ؛
- (ب) وضع أساليب للاختبار والنشر لتقييم التنوع البيولوجي الحراجي وغير ذلك من سلع وخدمات الأنظمة الإيكولوجية الحراجية ، وإدراج هذه القيم في تخطيط وإدارة الغابات ؛ بما في ذلك من خلال تحاليل

أصحاب الشأن وآليات تحويل التكاليف والمنافع ، لإدماج هذه القيم في أنظمة المساءلة الوطنية وفي سبيل رفع مستوى الوعي بتلك القيم .

(ج) مساندة تعزيز الحوافز السوقية وغيرها من الحوافز على استعمال الممارسات المستدامة ، وإيجاد برامج بديلة لتوليد الإيرادات المستدامة ، وتسهيل برامج الاكتفاء الذاتي لمجتمعات السكان الأصليين والمحليين ؛

(د) وضع ونشر تحاليل التواءم بين أنماط الإنتاج والاستهلاك الحالية والمتوقعة فيما يتعلق بحدود أداء الأنظمة الإيكولوجية الحراجية وإنتاجها .

(هـ) وضع ونشر أساليب لتحليل آثار تنظيم التجارة الدولية على الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي الحراجي وفي سبيل تعزيز الصكوك والأدوات الاقتصادية المتصلة بهذا الموضوع .

#### خامساً- التكنولوجيات والدراية المبتكرة والفعالة والشاملة لآخر التطورات

٧٦- اعترف الفريق بأن كثيراً من التكنولوجيات والدراية الابتكارية والفعالة والشاملة لآخر التطورات موجودة فعلاً ، لذا أشار الفريق باستمرار استعمالها كما نوه بالحاجة إلى مزيد من التنقيحات فيها .

التقييم :

(أ) تكنولوجيا الاستشعار عن بعد لرصد الحفظ والاستعمال للتنوع البيولوجي الحراجي ولاسيما في سبيل إيجاد خرائط محددة للأنظمة الإيكولوجية وكذلك لرصد المؤشرات المحددة الدالة على التنوع البيولوجي الحراجي ؛

(ب) منهجيات وضع قوائم الجرد الوطنية الخاصة بالغابات وهي القوائم المطلوب وضعها على أساس أساليب الجرد المتعددة المصادر (التي تُولف بين بيان الأعمار الصناعية والبيانات الميدانية وغير ذلك من مصادر البيانات) ؛

(ج) أساليب تقييم مؤشرات التنوع البيولوجي وتبين المؤشرات الدالة على الإدارة المستدامة للغابات .

التخطيط :

(أ) أدوات لعمليات المشاركة من أصحاب الشأن المتعددين .

(ب) البرامج الحراجية الوطنية ، والاستراتيجيات المتعلقة بالتنوع البيولوجي وغير ذلك من الاستراتيجيات الاستجابية المنسقة ، واستراتيجيات الحفظ ، وخطط العمل على الأصعدة العالمي والإقليمي والوطني .

التقييم :

(أ) التقييم وبناء الوعي بالتقييم الاقتصادية وغير الاقتصادية والذاتية للسلع وخدمات الغابات وحواجز السوق وتحليل التكاليف والمنافع والمساءلة الخضراء .

الحفظ والاستعمال المستدام :

- (أ) إدماج نهج الأنظمة الإيكولوجية في شؤون الغابات ؛
- (ب) إدماج أساليب إدارة الغابات مثل " تخفيف وقع تقطيع الأشجار " و " الحراجة القريبة من الطبيعة " ؛
- (ج) اختبار أفضل الممارسات في مجال استعادة الغابات ؛
- (د) تقييم المعرفة التقليدية والإدارة التعاونية الحراجية مع مجتمعات السكان الأصليين والمحليين ؛
- (هـ) إشراك المعرفة التقليدية المتعلقة بالغابات في الاستعمال والحفظ المستدامين للتنوع البيولوجي الحراجي ؛
- (و) وضع وتقييم خطط إصدار الشهادات الخاصة بالغابات وما يرتبط بها من لصق البطاقات .
- (ز) مقننات السلوك للقطاع الخاص في سبيل الإدارة المستدامة للغابات .
- (ح) شبكات من المناطق المحمية ومن أنماط الغابات الطبيعية ذات الصلة التمثيلية ؛
- (ط) شبكات حراجية نموذجية ؛

-----