

Distr.  
GENERAL

E/CN.17/1998/7  
3 March 1998  
ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

## المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة التنمية المستدامة  
الدورة السادسة

٢٠ نيسان/أبريل - ١ أيار/مايو ١٩٩٨

### التقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل من أجل التنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة النامية

تقرير الأمين العام\*

#### المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٢	١	أولا - مقدمة
٢	١٠-٢	ثانيا - تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر
٤	١٤-١١	ثالثا - إدارة النفايات
٦	٢٤-١٥	رابعا - موارد المياه العذبة
٨	٣٢-٢٥	خامسا - النتائج الإضافية الرئيسية
١٠	٣٧-٣٣	سادسا - موارد التنوع البيولوجي
١٢	٤٥-٣٨	سابعا - المؤسسات الوطنية والقدرة الإدارية
١٤	٥٨-٤٦	ثامنا - المؤسسات الإقليمية والتعاون التقني
١٦	٦٥-٥٩	تاسعا - العلم والتكنولوجيا
١٨	٧٧-٦٦	عاشرا - تنمية الموارد البشرية

\* أعدت هذا التقرير إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمانة العامة للأمم المتحدة. ويستند التقرير إلى تقارير عن تسعة مجالات برنامجية لبرنامج العمل صدرت على شكل إضافات من ١ إلى ٩ للتقرير. وأعدت الإضافات وفقا لترتيبات وافقت عليها اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتنمية المستدامة، وجاءت نتيجة مشاورات وتبادل للمعلومات بين وكالات الأمم المتحدة والوكالات الحكومية المهمة وطائفة من المؤسسات والأفراد الآخرين.

## أولا - مقدمة

١ - في دورتها الخامسة، المعقودة في عام ١٩٩٧، اتخذت لجنة التنمية المستدامة القرار ١/٥، الذي أيدته الجمعية العامة في دورتها الاستثنائية التاسعة عشرة. وطلبت اللجنة في هذا القرار إلى أمانتها أن تعد، بمساعدة مدراء المهام في اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتنمية المستدامة، تقارير عن جميع الفصول المتعلقة من برنامج العمل من أجل التنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة النامية كي تنظر فيها في دورتها السادسة المعقودة في عام ١٩٩٨. وقد أعد هذا التقرير والإضافات التسع التي يستند إليها (E/CN.17/1998/7/Add.1-9) استجابة لهذا الطلب. ويوجز هذا التقرير النتائج والتوصيات الرئيسية الواردة في الإضافات. وهو لا يكرر أساس اتخاذ الإجراءات والتوصيات الواردة في برنامج العمل، ولكن الغرض منه استكمال برنامج العمل في ضوء النتائج والخبرات الجديدة المكتسبة أثناء تنفيذه. وإذا نُقذ ما ورد في هذا التقرير من توصيات باتخاذ إجراءات، فإن ذلك سيزيد من أعمال التوصيات الواردة في برنامج العمل.

## ثانيا - تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر

### ألف - النتائج الإضافية الرئيسية

٢ - تبذل الجهود بدرجات متباينة على الصعيد الوطني في الدول الجزرية الصغيرة النامية. وقد صدق معظم الدول الجزرية الصغيرة النامية على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ وهي تبذل جهودا للامتثال لأحكامها من خلال اتخاذ سلسلة من الإجراءات. ويضطلع بعضها بدراسات عن مصادر وبالوعات غاز الدفيئة بمساعدة منظمات إقليمية ودولية. وتشمل الاستراتيجيات الوطنية من أجل التنمية المستدامة في كثير من الدول الجزرية الصغيرة النامية توجيهات استراتيجية عريضة النطاق تتصل بتغير المناخ. وفي بعض الحالات، يجري وضع سياسات أو استراتيجيات محددة تتعلق بتغير المناخ بمساعدة المنظمات الإقليمية والدولية؛ ويجري في حالات أخرى دمجها في خطط الإدارة الساحلية. وأصبحت نظم جمع البيانات عن المناخ في عدد من الدول الجزرية الصغيرة النامية نافذة المفعول أيضا. ولكن لم يضطلع حتى الآن إلا بالنزر اليسير من الأعمال من أجل وضع خطط مفصلة للتكيف مع تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر على الصعيد الوطني. وسيوفر العمل المتواصل من أجل تحديد مدى التعرض لتغير المناخ والوفاء بالالتزامات الوطنية المتعلقة بالإبلاغ بموجب الاتفاقية الأساس اللازم لهذه الخطط.

### باء - توصيات باتخاذ إجراءات

#### ١ - على الصعيد الوطني

٣ - ينبغي أن تدمج في عمليات التخطيط الإنمائية الطويلة الأجل جميع الاعتبارات، ولا سيما استراتيجيات التكيف المتصلة بتغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر.

٤ - وينبغي توفير الموارد البشرية وبناء القدرات المؤسسية الكافية لاستيعاب وتكييف ما تتوصل إليه المشاريع الراهنة من نتائج فيما يتعلق بالتخطيط من أجل التكيف مع تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر، وهي المشاريع الجاري تنفيذها حالياً في بعض الدول الجزرية الصغيرة النامية، كما ينبغي اتخاذ التدابير الوقائية والعلاجية التي تكفل التقليل إلى أدنى حد من آثار تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر والتخفيف من عواقبها.

#### ٢ - على الصعيد الإقليمي

٥ - ينبغي إقامة قدرة مؤسسية فعالة لجميع مناطق الدول الجزرية الصغيرة النامية، بما يمكنها من الاضطلاع بالأنشطة المتصلة بطرائق التكيف الفعال والكافي مع تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر. وحيثما توجد هذه القدرات، يلزم زيادة تعزيزها.

٦ - وينبغي تنفيذ المشاريع المتعلقة بالتخطيط للتكيف مع تغير المناخ في جميع مناطق الدول الجزرية الصغيرة النامية، مع توفير الاعتمادات لمواصلة هذه المشاريع على أساس طويل الأجل، وينبغي توفير المساعدة لتوفير القدرة العلمية والتقنية لدى الدول الجزرية الصغيرة النامية على صياغة وتنفيذ استراتيجيات وسياسات فعالة للتقليل إلى أقصى حد أو التخفيف من آثار تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر. وحيثما جرى البدء في هذه الأنشطة يجب مواصلتها.

#### ٣ - على الصعيد الدولي

٧ - ينبغي تيسير الاضطلاع بمزيد من البحوث بشأن الاستجابات الإقليمية وعلى مدى فترة من الزمن لارتفاع مستوى سطح البحر، على أن تراعى، إذا أمكن، التغيرات في تواتر هذه الظاهرة وشدتها ومواقع حدوثها بكثرة أو بدرجة أقل.

٨ - وينبغي تيسير إجراء مزيد من البحوث بشأن إسهامات الأغطية الثلجية والأنهار الجليدية وخزانات المياه السطحية والجوفية في تغير مستوى سطح البحر.

٩ - وينبغي توفير المساعدة المالية والتقنية الكافية لمساعدة الدول الجزرية الصغيرة النامية على بناء مواردها البشرية وقدرتها المؤسسية على الصعيدين الوطني والإقليمي من أجل مواجهة آثار تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر، كما ينبغي، حسب الاقتضاء، تعزيز موارد المؤسسات الإقليمية ذات الصلة بالدول الجزرية الصغيرة النامية، والتي تكون مسؤولة عن تنفيذ المشاريع المتعلقة بالتكيف مع تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر.

١٠ - إضافة إلى ذلك، ينبغي تيسير إنشاء نظام مراقبة لتوليد مجموعات البيانات اللازمة لتحسين التنبؤات النموذجية بتغير المناخ، وللمساعدة في معالجة الآثار التي ستعرض لها الدول الجزرية الصغيرة النامية في المستقبل. وينبغي لهذا النظام أن يشمل ما يلي: (أ) مقياس ارتفاع عالي الدقة لقياس التغيرات

الحيّزية ولرصد التفاوت الزمني والاتجاهات في مجال ارتفاع مستوى سطح البحر؛ (ب) وعدادا كافيا (نحو ٣٠) من مقاييس أعالي المحيطات لرصد الاتجاهات التي تكشف عنها المقاييس عالية الدقة وتلافيها؛ (ج) ومجموعة موزعة عالميا من المقاييس لأخذ عينات من الفروق التي تبينها مقاييس الارتفاع (بما في ذلك المناطق الساحلية وخطوط العرض العليا)؛ (د) والتوجيه الجيوديسي لتحسين مستويات الإسناد للمقاييس المقامة في الموقع؛ (هـ) وإدخال تحسينات على شبكة الرصد الجوي العالمي لسد فجوات بيانات الأرصاد الجوية المتعلقة بالدول الجزرية الصغيرة النامية.

### ثالثا - إدارة النفايات

#### ألف - النتائج الإضافية الرئيسية

١١ - لم تبذل حتى الآن محاولات منسقة لوضع طرائق متكاملة وشاملة للتعامل مع استراتيجيات إدارة النفايات في معظم الدول الجزرية الصغيرة النامية. ولا يزال مفهوم فصل النفايات وإعادة تدويرها في مراحلها المبكرة، رغم أنه بذلت بعض المحاولات لتخفيض كميات النفايات المتولدة. ولم يصدق كثير من الدول الجزرية الصغيرة النامية حتى الآن على اتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود وبالتخلص منها.

١٢ - وثمة عدد قليل جدا من المدافن الصحية للقمامة في الدول الجزرية الصغيرة النامية. ولا يزال يجري التخلص من نسبة كبيرة من النفايات الصناعية والخطرة في مجاري النفايات الصلبة للبلديات أو حتى يلقى بها دون أي مراقبة، رغم أن القانون قد يحظر إلقاءها. كما أن حالات التسرب شائعة تماما. ولا يعالج سوى جزء صغير من مياه الفضلات قبل صرفه في الأراضي وموارد المياه المحيطة. والافتقار إلى القدرات التقنية والمالية لتشغيل وصيانة المرافق القائمة لمعالجة مياه المجاري يجعل مراقبة تصريف مياه الفضلات أمرا صعبا. وتشكل الفضلات الصلبة والسائلة المتولدة عن السفن وما ينجم عنها من تلوث مصدر قلق بالغ للدول الجزرية الصغيرة النامية، ولكنه لم يحرز أي تقدم ملموس في مجال بناء مرافق استقبال ساحلية لقبول الفضلات التي تحملها السفن أو لتفادي الانسكابات النفطية في الموانئ. واتخذ بعض المبادرات الدولية والإقليمية ولكن ما زالت هناك أعمال كثيرة ينبغي القيام بها من أجل حماية البيئة البحرية ومن أجل التنمية.

١٣ - أما التخطيط المالي المناسب للدورة الكاملة لإدارة النفايات فلم يتطور تطورا كافيا في معظم الدول الجزرية الصغيرة النامية، مما أدى إلى نقص شديد في تمويل العمليات، وعجز كبير في المرافق الملائمة وعمال التشغيل المدربين. ومن أكثر المشاكل إثارة للقلق مشكلة الافتقار إلى الاستقلال المالي لمؤسسات إدارة النفايات. وفي الحالات التي تكون فيها الأقسام المسؤولة عن إدارة النفايات ممولة تمويلا ذاتيا، كثيرا ما تستخدم الإيرادات التي تحققها في أغراض أخرى. ولا يزال يتعين استحداث أدوات لتعبئة الموارد المالية، مثل تخصيص اعتمادات في الميزانيات الحكومية، وتطبيق نظم تحميل التكلفة، وغير ذلك من الوسائل الاقتصادية ذات الصلة، وإدراجها كعناصر أساسية في الاستراتيجيات المالية.

## باء - توصيات بشأن اتخاذ إجراءات

١٤ - يلزم بذل المزيد من الجهود على جميع الصعد من أجل تنفيذ الإجراءات والسياسات والتدابير المحددة في برنامج العمل. وينبغي إيلاء أولوية أعلى للجوانب الاقتصادية والمالية لإدارة النفايات. وينبغي للحكومات على الصعيدين الإقليمي والمحلي في الدول الجزرية الصغيرة النامية أن تنظر على نحو جاد في انتهاج سياسات مدرة للإيرادات عملا على تحسين تمويل مرافق إدارة النفايات. ويمكن أن تشمل الإجراءات المحددة ذات الأولوية التي يمكن أن تحقق أهداف برنامج العمل على الصعيدين الوطني والإقليمي، الإجراءات التالية:

(أ) تحسين إدارة مقالب النفايات، بما في ذلك انتقاء التكنولوجيات والآليات المالية المثلّي، من قبيل تقاضي رسوم عن الانتفاع بمدافن النفايات وغير ذلك من المكوس. وينبغي أن تشمل خطة الإدارة أيضا الاحتياجات التشغيلية، مقترنة بالمبادئ التوجيهية/المعايير المناسبة، بما في ذلك بناء القدرات، والرصد المنتظم، والتدابير الواجب اتخاذها لدى إغلاق مدافن النفايات؛

(ب) فصل النفايات الصناعية، وبخاصة النفايات الخطرة، عن النفايات المنزلية والتخلص منها على النحو السليم. وينبغي تطبيق نظم جرد النفايات الصناعية والملوثات والنفايات الخطرة، ومدونات قواعد الممارسة لجعل العمليات الصناعية في الدول الجزرية الصغيرة النامية سليمة بيئيا، وذلك بعد تعديّلها، حسب الاقتضاء، لتكون صالحة للاستعمال المحلي، بالتعاون الوثيق مع الهيئات الإقليمية والدولية؛

(ج) تأمين مرافق مناسبة للتخزين الطويل الأجل للنفايات الخطرة وتحديد الخيارات المناسبة للتخلص النهائي منها؛

(د) تحسين كفاءة شبكات أحواض تحليل الصرف الصحي، حيثما تكون قد أنشئت. وينبغي استحداث ونشر ممارسات سليمة تؤدي إلى إدماج الحمأة الناتجة من تلك الأحواض في العمليات الزراعية والحرجية؛

(هـ) إجراء تقييمات للأثر البيئي بصفة إلزامية فيما يتعلق بجميع المشاريع المتصلة بالتخلص من النفايات.

## رابعاً - موارد المياه العذبة

### ألف - النتائج الإضافية الرئيسية

١٥ - تواجه الجزر الصغيرة خيارات محدودة عند استغلال مواردها من المياه العذبة. ذلك أن قصر دورة المياه العذبة نسبياً في الجزر الصغيرة يحد من الأساليب الموجودة لاستغلالها. ويقتضي استمرار دورة المياه السطحية والجوفية أحداثاً من التغذية المنتظمة. على أن البيئة الجيوفيزيائية في كثير من البلدان الجزرية الصغيرة النامية تجعلها شديدة التأثر ليست فقط بالأحداث المناخية أو بالهزات الأرضية، وإنما هي أكثر تأثراً بفترات انخفاض التغذية التي لا يمكن التنبؤ بها. ذلك أن من الملاحظ أن في الأعمدة البركانية التي تنحسر التدفقات بسرعة في أساسها، وفي الجزر المرجانية التي بها عيون شفافة من المياه العذبة، تبلغ البيئة المائية أدها بسرعة بالغة من حيث كمية المياه ونوعيتها خلال فترات انخفاض التغذية. كما أن كثيراً من البلدان الجزرية الصغيرة النامية تملك قلة من الجداول أو البحيرات الدائمة، أو لا شيء منها إطلاقاً. وقدرتها محدودة على تخزين المياه لاستخدامها خلال موسم الجفاف. وإقامة خزانات كبيرة في هذه البلدان قد يغرق بالمياه مساحات واسعة من أراضيها النادرة نسبياً. كذلك فإن انحدار التضاريس وقصر مجاري الأنهار وسهولة تفتت التربة تسبب كلها ترسب الطمي في الخزانات، وبالتالي تقلل مرة أخرى من قدرتها على تخزين الماء.

١٦ - ونتيجة لذلك، يشتد اعتماد كثير من الدول الجزرية النامية الصغيرة على مصادر المياه الجوفية التي كثيراً ما توجد في صورة بؤر من المياه العذبة تحمل كميات محدودة من الماء. وإذا جرى سحب الماء بمعدلات تتجاوز تغذيتها المستدامة، فإن هذا قد يؤدي إلى تسرب الملوحة، وبالتالي يفسد أو يدمر بؤر الماء العذب. ومن الواضح أن تسرب مياه البحر إلى الموارد المائية الجوفية للبلدان الجزرية الصغيرة النامية مشكلة الخطر لأن مياه البحر تحرق بها من كل جانب. وتستدعي الهشاشة النسبية للدورات المائية في هذه الجزر عناية في تخطيط واستغلال موارد المياه العذبة من أجل التصرف ضمن حدود بيئتها المائية.

١٧ - ومما يزيد من مشكلة سوء نوعية الماء في هذه الدول تصريف النفايات السائلة المنزلية والصناعية إلى البحر بعد معالجتها جزئياً أو دون معالجتها إطلاقاً. وقد قلل تصريفها العشوائي في البيئات القريبة من الساحل وسوء شطفها في البحر المفتوح من جودة المياه الساحلية خصوصاً قرب المستوطنات الساحلية الكبيرة. ومع تزايد تغلغل الملوثات الكيميائية والعضوية، وتراكمها في البيئات البحرية بشكل واضح، أصبح تراكم الملوثات في معظم البيئات البحرية خطراً على التنوع البيولوجي والصناعات السمكية المحلية. كما أن تلوث الموارد البحرية من أنشطة برية صار قضية حاسمة أيضاً في الدول الجزرية الصغيرة النامية، لأنها كثيراً ما تتعرض لسيول الأمطار. وهذا يؤدي مع انحدار تضاريسها وقصر مجاري أنهارها عند هبوب العواصف إلى جريانها على السطح مع الفضلات الصناعية ومجاري التعدين والفضلات المنزلية إلى المياه الساحلية المحيطة بها.

١٨ - وتسبب كثرة استهلاك السواح للماء وما يتركه ذلك من مياه الفضلات، خصوصا في المناطق الساحلية، مشاكل في تصريف النفايات السائلة والصلبة إلى مستجمعات الأمطار الساحلية أو بؤر المياه العذبة في الجزر المرجانية. والحقيقة أن عملية تسويق هذه الدول الجزرية باعتبارها فردوسا "من الشمس والبحر والرمال" قد أدى إلى كثرة بناء الفنادق على المناطق الشاطئية أو قربها، مما زاد من تركيز عدد المنشآت التي تسبب النفايات قرب المياه الساحلية.

#### باء - توصيات باتخاذ إجراءات

١٩ - تحتاج البلدان الجزرية النامية الصغيرة إلى نهج متكامل لتعزيز مؤسساتها، بما في ذلك إقامة وزارات وإدارات تستطيع أن تؤثر جذريا في إدارة استغلال مواردها المائية بشكل مستدام بيئيا. وينبغي تشجيع القطاعات بهمة على التعاون فيما بينها عند التخطيط البري والمائي، وتعزيز فعالية الوكالات المعنية بالبيئة في رصد وتنفيذ الممارسات السليمة عند تخطيط الأماكن في المرتفعات الهشة والمناطق الساحلية. وضآلة حجم الجزر الصغيرة تعني ضرورة التكافل بين التنمية الاجتماعية - الاقتصادية المستدامة، والقاعدة المطلوبة من الموارد الطبيعية، بما في ذلك موارد المياه. وهكذا، ينبغي أن تكون إدارة واستخدام موارد المياه العذبة والموارد الساحلية والبحرية في إطار مؤسسي يراعي ترابطها بالمصادر التي قد تؤثر في هذه الموارد.

٢٠ - وكثيرا ما تحتاج هذه الدول الجزرية إلى دراسات خاصة بالجزر وبالمناطق الجزرية من أجل تحديد وتقييم مواردها المائية، وتنفيذ برنامج فعال للتنمية والإدارة. ولهذا الغرض، لدى بعض المناطق منظمات تمكن هذه الدول الجزرية من تقاسم خبراتها التقنية وتبادل الخبرات بينها. وإذا اقتضى الأمر إنشاء مؤسسات مختصة، فإنها تعتبر وسيلة لتسهيل هذا التبادل. وهناك مثل موجود فعلا هو الرابطة المعنية بالمياه والفضلات في المحيط الهادئ. ومن المعين أيضا تشجيع الروابط بين هذه الدول وبلدان الأرخبيلات الأكبر حجما، مثل إندونيسيا والفلبين وماليزيا التي لديها برامج لتنمية أقاليمها الجزرية.

٢١ - ويمكن أن تضمن الكفاءة في إدارة واستخدام التكنولوجيات الملائمة حفظ وحماية الموارد المائية المحدودة. ويلزم بذل مزيد من الجهود لتنفيذ دراسات تشجع كفاءة الخدمات المائية وكفاءة استخدام الموارد المائية الموجودة وحمايتها. وهناك مثل يصور ذلك هو ملديف التي تلزم جميع البيوت الجديدة بأن تكون مزودة بمرافق لجمع مياه الأمطار. ويمكن أن تساعد عملية إدارة الطلب وتحري عمليات التسرب في حفظ قاعدة الموارد الحالية. كما أن باستطاعة البرامج الفعالة لإدارة الفضلات وتقليلها إلى أدنى حد أن تساعد في حماية قاعدة الموارد، بيد أنه يلزم ربطها بسياسات لإدارة الأراضي إذا أريد لها أن تكون فعالة.

٢٢ - وينبغي تشجيع أنسب التكنولوجيات للدول الجزرية النامية الصغيرة، مثل استغلال مياه الأمطار، وبناء مستجمعات لمياه الرشح تستطيع تنقية بؤر المياه العذبة، واستخدام مضخات شمسية منخفضة المردود، تضافيا للجوء إلى حلول في خاتمة المطاف، مثل إزالة ملوحة ماء البحر.

٢٣ - كما ينبغي إيجاد أنشطة لها الأولوية مثل زيادة رصد واستخدام منهجيات لزيادة الإنتاج النظيف بحيث تناسب الحاجات الخاصة بتنمية هذه الدول ومواردها. وينبغي أن تشمل هذه الأنشطة ممارسات تكنولوجيات أنظف، من أجل كفاءة استغلال الموارد المائية في جميع الصناعات، لا سيما في الفنادق والمنشآت السياحية.

٢٤ - وتستدعي الخصائص الفريدة الدول الجزرية الصغيرة النامية جهودا عاجلة لاستحداث (أ) منشآت مكتفية ذاتية لتصريف الفضلات الصلبة، ومياه الصرف، ومياه الفضلات؛ و (ب) منشآت لمنع تلوث المياه الجوفية.

### خامسا - الموارد البرية

#### ألف - النتائج الإضافية الرئيسية

٢٥ - زاد من سوء الضغوط على الأراضي في بعض هذه الدول الجزرية تكثيف تربية الحيوانات، خصوصا في شبكات الإنتاج العالية المردود. وما زال استمرار الممارسات الزراعية غير المستدامة يسهم في إزالة الغابات في العديد من هذه البلدان. وهناك عدد منها يتأثر بالتغيرات في أنماط المحاصيل، وما يترتب على ذلك من فقدان التنوع البيولوجي في المناطق البرية، وتبدد خصوبة التربة، وتلوث التربة والمياه العذبة والموارد الساحلية الموجودة في أسفل المجرى بالكيمائيات الزراعية. كما أن سياسة حيازة الأراضي في بعض هذه الدول، وغيرها من المسائل المتعلقة بالسياسة فيها جميعا تؤثر بشكل حاسم في إدارة الأراضي، بقدر تأثير العوامل الاجتماعية والاقتصادية المتعددة مثل التجارة ونفوذ الأسواق الخارجية، والممارسات التقليدية والثقافية، والعوامل السكانية. وقلما تملك هذه الدول كوادرا واسعة ثابتة من الخبرة المهنية، ومن ثم فهي تفتقر إلى معلومات عن الموارد البرية، وإلى الأدوات المناسبة، وإلى أفضل الممارسات والتكنولوجيات اللازمة لتنفيذ خيارات استغلال الأراضي بشكل مستدام، ولاتخاذ قرارات رشيدة في مجال السياسة.

#### باء - توصيات باتخاذ إجراءات

##### ١ - على المستوى الوطني

٢٦ - ينبغي أن تشمل الجهود الحاسمة لتحسين معالجة الموارد الأرضية ضرورة تحسين تفهم أهداف استغلال الأراضي، وخيارات استخدام الأراضي والتفاوض بين أوجه استخدامها، وضرورة التعاون بين المؤسسات والتنسيق بين الوزارات، والحاجة إلى تنفيذ نظم لحل المنازعات على الأراضي، وضرورة استخدام التكنولوجيات أساسا لاتخاذ قرارات بشأن استخدام الأراضي.

٢٧ - أما من ناحية المؤسسات، فيلزم اتخاذ نهج مشترك بين القطاعات للتصدي للقضايا المعقدة للموارد الأرضية، إذا لم يكن هذا النهج موجوداً أصلاً، وهذا يستلزم اتباع عملية تخطيط متكاملة لتعزيز التعاون من جانب الحكومة وجميع الجهات غير الحكومية المعنية بالأمر، حتى يتسنى استغلال الميزة النسبية لكل منها على خير وجه.

٢٨ - وتوجد كثير من الصكوك والنهج والتقنيات والمبادئ التوجيهية التي وضعتها منظمات معنية داخل الأمم المتحدة وخارجها وتستطيع هذه الدول الجزرية أن تستفيد منها عند التصدي لقضايا الموارد الأرضية. وهناك عدد من هذه الأساليب موضع الاستعمال حالياً أو موضوع التجريب في دول جزرية منفردة. بيد أن الحاجة تدعو إلى التدريب على استخدام هذه الصكوك والنهج والمبادئ التوجيهية في جميع هذه الدول الجزرية وتحويلها إلى مؤسسات.

٢٩ - كما ينبغي تشجيع حفظ الموارد الطبيعية بشدة، وذلك بإحياء المواقف التقليدية ومجموعات القيم وتعريف الناس بالطابع المحدود والهش لهذه الموارد في ظروف عالمنا المعاصر، خصوصاً في هذه الدول الجزرية.

#### ٢ - على المستوى الإقليمي

٣٠ - يجب إيجاد آليات تعزز شبكات الاتصال القائمة فعلاً، وإيجاد أخريات ما زالت الحاجة إليها قائمة. وإدراكاً لتعدد وتنوع مهمة إدارة الموارد الطبيعية، والصعوبات والأعباء المالية المرتبطة بتهيئة أفرقة من المهنيين المطلوبين في مختلف التخصصات في كل بلد، يمكن النظر في إنشاء جهاز إقليمي مناسب داخل إحدى المنظمات الإقليمية الموجودة. إذ يستطيع هذا الجهاز أن يؤمن خدمات إدارة الموارد لحكومات الجزر الصغيرة، ويتيح المهارات والخبرات التي يصعب كثيراً إيجادها وطنياً، ويسهل نقل وتقاسم المعلومات التقنية ونتائج البحوث.

٣١ - وينبغي تشجيع التنسيق الفعال بين الإجراءات التي تستهدف تعزيز اتباع نهج متكامل في تخطيط وإدارة الموارد الأرضية داخل المؤسسات الإقليمية، ومنها الجامعات والبرامج أو المبادرات الدولية ذات الصلة، في جميع أقاليم الدول الجزرية النامية الصغيرة، حيثما كانت هذه التدابير غير معمول بها حتى الآن.

#### ٣ - على المستوى الدولي

٣٢ - من واجب الوكالات والمنظمات الدولية تحسين التنسيق بين جهودها لمساعدة البلدان الجزرية الصغيرة النامية؛ والمساعدة في تعزيز ودعم الشبكات الإقليمية؛ وتسهيل تبني وتنفيذ عمليات مناسبة للتخطيط المتكامل للموارد الطبيعية كسبيل لضمان استدامة استغلالها؛ وتقديم المساعدة التقنية لدعم نظم المعلومات من أجل زيادة فعالية اتخاذ القرارات في مجال الموارد الأرضية، وكذلك تقييم وتنقيح التشريعات الوطنية عند اللزوم، وتنفيذ برامج ملائمة للتدريب، وتسهيل استخدام قواعد البيانات في عمليات التخطيط والإدارة المتكاملين لاستغلال الأراضي.

## سادسا - موارد التنوع البيولوجي

### ألف - الاستنتاجات الإضافية الرئيسية

٣٣ - ما زال التنوع البيولوجي في الدول الجزرية الصغيرة النامية مهددا بخطر جسيم من مزيج من العوامل الطبيعية والبشرية. ذلك أن فعالية حفظ التنوع البيولوجي واستغلاله المستدام بهذه الدول الجزرية يستتبع إدارة مستدامة للموارد الجينية من الغذاء والزراعة - وهي الحراجة ومصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية - أي ما يمكن وصفه بأسلوب "نظم الزراعة". أما في مجال الحراجة وصيد الأسماك، فإنه يعني ضمنا اتباع أسلوب في الإدارة سليم بيئيا ومفيد اجتماعيا ويكون جزءا متكاملًا مع غيره من أنواع إدارة الموارد الأرضية والمائية. وتعتبر نظم الإدارة المجتمعية وما يتعلق بهما من حقوق واستغلال الأراضي والأسماك التي تدعم نظم الغذاء أساسا هاما لتطبيق هذا الأسلوب. والقيام على وجه الاستعجال بتنفيذ ما يتصل بذلك من اتفاقات إقليمية ودولية له أهمية خاصة لموارد الأسماك المرتحلة أو الواسعة الانتشار التي تتخلل مناطق الولايات الطبيعية للدول الجزرية الصغيرة النامية.

٣٤ - وللحد من سرعة ضياع التنوع البيولوجي، يجب مكافحة التصحر الناجم عن التوسع في الزراعة والإفراط في استغلال الغابات بأسلوب يكفل الارتداد عن العواقب البيئية الخطيرة لفقدان الغطاء الشجري والآثار التي تصيب المناطق البحرية أسفل المجاري المائية. أما عن الاستغلال المستدام للغابات، فإن المناطق الباقية من الغابات الموجودة في معظم هذه الدول الجزرية تحتاج اهتماما عاجلا يشمل إمكانية إعادة تنظيم كامل قطاع صناعة قطع الأخشاب. ويجب التقليل من إزالة الأحراج لأقصى حد، باتباع سياسة منسقة من أجل فعالية حفظ واستخدام الموارد الحرجية الباقية. ويجب تشجيع المزارعين في المناطق المعرضة لتفتت التربة على اتباع ممارسات في الحراجة الزراعية حيث يمكن أن تصبح أيضا عنصرا ثابتا في التنمية الريفية المتكاملة.

### باء - توصيات باتخاذ إجراءات

#### ١ - على المستوى الوطني

٣٥ - تلزم جهود أخرى على كافة المستويات لتنفيذ الإجراءات والسياسات والتدابير المذكورة في برنامج العمل، كما يلزم اتخاذ إجراءات إضافية هي:

(أ) بناء قدرة تكنولوجية وبشرية وطنية على إدارة الموارد الطبيعية، وتحسين القدرات الوطنية على مسح الموارد البحرية والأرضية، وتدريب موظفين رئيسيين، واتخاذ إجراءات للاحتفاظ بخدماتهم داخل القطاع العام؛

(ب) فرض رسوم على استخدام الممرات والمضايق البحرية للتكفل محليا بجزء من نفقات خسائر التنوع البيولوجي في هذه الدول الجزرية الآتية من الممارسات غير السليمة، مثل تصريف الفضلات، وعمليات الحرق أو عمليات انسكاب البقع بالقرب من حدود المياه الوطنية أو الدولية. كما ينبغي النظر في فرض رسوم وضرائب على المؤسسات التجارية التي تخلف فضلات سيئة المعالجة، مع مراعاة الخسائر الممكنة في التنوع البيولوجي من جراء هذه الممارسات؛

(ج) تعزيز القدرات الوطنية على حفظ التنوع البيولوجي الزراعي، بما في ذلك الحيوان والنبات، وخدمات الحجر الصحي، عن طريق تقييم وتعزيز التشريعات الوطنية، والمرافق والخدمات التي تشمل عمليات المراقبة؛

(د) تعزيز نظم الزراعة وتحسين إدارة الموارد الطبيعية حسب اللزوم؛ وإنعاش الموائل المتدهورة حسب الاقتضاء؛ ورصد أثر برامج التنمية ومنها أثر إدخال أنواع جديدة إلى نظم البيئة الأصلية، ونجاح جهود الإنعاش؛

(هـ) تقييم وتنفيذ المبادئ التوجيهية وقوانين مزاولة أفضل الممارسات المتبعة في نظم الزراعة، وإدخال الأجناس الحية، مع تعديل هذه المبادئ التوجيهية والقوانين عند اللزوم.

#### ٢ - على المستوى الإقليمي

٣٦ - يلزم أيضا اتخاذ تدابير من أجل:

(أ) تعزيز الأنشطة الإقليمية في مجال تنسيق التشريعات وتحسين تبادل التكنولوجيا والخبرات؛

(ب) تعزيز قدرة الهيئات الإقليمية على إجراء دراسات لموارد الشعاب ومصاب الأنهار، والأراضي الرطبة، والبرك البحرية؛ ورصد وتشجيع إنشاء شعاب مرجانية مبتكرة وبرامج اشجار المانغروف.

#### ٣ - على المستوى الدولي

٣٧ - يلزم أيضا اتخاذ تدابير من أجل:

(أ) مساعدة الدول الجزرية الصغيرة النامية على تحسين مخزوناتها من موارد التنوع البيولوجي البحري، وتعزيز مراكزها الإقليمية للبحوث البحرية؛

(ب) دعم اشتراك ممثلي هذه الدول الجزرية في عمليات التفاوض العالمية، ومنها الاجتماعات المتعلقة باتفاقية التنوع البيولوجي، خصوصا في مؤتمر الدول الأطراف في الاتفاقية، وفي الهيئة الفرعية

للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية، وفي اجتماعات الخبراء وأفرقة الاتصال، من أجل تأمين النظر السليم في أولويات هذه الدول الجزرية؛

(ج) دعم هذه الدول الجزرية لتعزيز قدراتها الوطنية والإقليمية على حفظ الموارد الجينية بشكل مستدام للغذاء والزراعة، بما في ذلك تنفيذ الأولويات التي حددتها خطة العمل العالمية للموارد الجينية النباتية؛

(د) المساعدة تقنيا في تقييم التشريعات الوطنية وتنقيحها عند اللزوم، وإتاحة التدريب المناسب، وتعزيز وضع قواعد البيانات ونقل التكنولوجيا. وينبغي تشجيع البلدان التي تستورد الموارد الحيوانية والنباتية من الدول الجزرية الصغيرة النامية على مساعدة هذه الدول في تحسين مرافقها وتعزيز حماية حيواناتها ونباتاتها، وخدمات الحجر الصحي فيها، لتأمين تنفيذها وفق المعايير الدولية.

#### سابعاً - المؤسسات الوطنية والقدرة الإدارية

##### ألف - الاستنتاجات الإضافية الرئيسية

٣٨ - اتخذت معظم حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية مبادرات من أجل تعزيز المؤسسات الوطنية والقدرة الإدارية. وأنشأت حكومات كثيرة هيئات رفيعة المستوى عهد إليها بالمسؤولية العامة عن توجيه وتنسيق السياسات والتدابير الوطنية المتعلقة بتكامل الحماية البيئية والتنمية. وجرى اعتماد تشريع جديد لتوفير إطار قانوني سليم ومتكامل لمتابعة التنمية المستدامة. وفي عدد من الدول الجزرية الصغيرة النامية، جرى وضع استراتيجيات وطنية شاملة ستوفر مخططاً للعمل التنسيقي في الأجل الطويل. وهناك أيضاً اتجاه متزايد للمشاركة الجماهيرية.

٣٩ - وهناك، مع ذلك، حاجة مستمرة لاتخاذ إجراءات قوية في هذا المجال نظراً لأن الدول الجزرية الصغيرة النامية لا تزال مقيدة بموارد مالية وبشرية وتقنية محدودة. ولدى البعض منها قدرة محدودة للغاية، حتى بالنسبة لمعالجة التنسيق فيما بين الوكالات. ولا يزال التخطيط وتنفيذ سياسات وتدابير التنمية المستدامة غير منسقين ومفتتين على الدوام. وهناك لذلك مجال لتحسين التنسيق فيما بين الوزارات على الصعيد الوطني وإقامة تعاون أكثر اتساماً بالفعالية على الصعيد الإقليمي.

## باء - توصيات باتخاذ إجراءات

١ - على الصعيد الوطني

٤٠ - ينبغي لحكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية زيادة تعزيز هيئاتها الوطنية التي تضطلع بالتنمية المستدامة عن طريق تعزيز مركزها السياسي والقانوني، وزيادة معدلات تزويدها بالموظفين وتحسين أساليب عملها. وينبغي لتلك الحكومات التي لم تنشئ بعد مثل هذه الهيئة أن تتخذ إجراء فوريا لكفالة إنشاء آلية وطنية لتوجيه وتنسيق سياسة التنمية المستدامة ومنحها مركزا وموارد كافيين من أجل عملها بصورة فعالة.

٤١ - وبالرغم من أن كثيرا من الدول الجزرية الصغيرة النامية قد اعتمدت تشريعات جديدة ووضعت استراتيجيات وطنية، فهي تحتاج إلى كفالة أن القوانين الجديدة يجري إنفاذها وأن الاستراتيجيات تنفذ. وينبغي إيلاء اهتمام خاص بتدريب الموظفين المدنيين حتى مستويات كافية بغية تمكينهم من الاضطلاع بصورة فعالة بتنفيذ التشريع الذي جرى إصلاحه والاستراتيجيات الإنمائية المنقحة.

٢ - على الصعيد الاقليمي

٤٢ - ينبغي لحكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية أن توسع نطاق تعاونها الإقليمي ودون الإقليمي وأن تعمقه في مجال بناء المؤسسات الوطنية والقدرة الإدارية، لا سيما في المجالات التي تعاني فيها من نقص في الخبرة حيث يمكن للأنشطة المشتركة في مجال البحث والتدريب أن تساعد في التغلب على قيود الموارد الوطنية، وتسهيل تبادل الخبرات الوطنية، وزيادة فعالية التعاون الإقليمي من حيث التكاليف.

٤٣ - وينبغي منح المؤسسات الإقليمية موارد كافية لتوفير فرص البحث والتدريب، والاضطلاع بتقييمات هامة للأولويات والاحتياجات، وتسهيل تبادل الخبرات ونشر المعلومات. وينبغي للمؤسسات الإقليمية التي تملك الخبرة المناسبة أن تقدم المساعدة إلى هذه الدول الجزرية في إعداد التشريع الجديد، عند اللزوم، وفي وضع الاستراتيجيات الوطنية وتنفيذها.

٣ - على الصعيد الدولي

٤٤ - ينبغي للمجتمع الدولي أن يوفر موارد مالية كافية للدول الجزرية الصغيرة النامية لتمكينها من تنفيذ الإصلاحات والتغييرات المؤسسية اللازمة وتحسين قدرتها الإدارية الوطنية. وينبغي لوكالات الأمم المتحدة أن تزيد من أنشطتها التدريبية للمساعدة في تحديث وتحسين مهارات الموظفين المشاركين في أنشطة التنمية المستدامة. وينبغي للمنظمات ذات القدرة التقنية الملائمة، بما في ذلك الصناديق والبرامج والوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة، أن تقدم أيضا المساعدة التقنية أو الخدمات الاستشارية للدول الجزرية الصغيرة النامية في مجال بناء مؤسساتها الوطنية.

٤٥ - وينبغي للمانحين الثنائيين أن يقدموا الدعم المالي والتقني للدول الجزرية الصغيرة النامية من أجل تسهيل تصديقها على الصكوك الدولية ذات الصلة وتنفيذها؛ والمساعدة في توفير فرص ومرافق التدريب، بما في ذلك الزمالات الدراسية، لا سيما في المجالات التي تعاني فيها هذه الدول من نقص شديد في الخبرة المحلية؛ ودعم الجهود الحالية لبناء شبكة معلومات للدول الجزرية الصغيرة النامية حتى يمكن أن يتاح لها الوصول بصورة أفضل إلى المعلومات عن أحدث التكنولوجيات وأن تصبح مشاركة فعالة في تبادل الخبرات ونشر المعلومات.

### ثامنا - المؤسسات الإقليمية والتعاون التقني

#### ألف - الاستنتاجات الإضافية الرئيسية

٤٦ - أنشأت حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية في المحيط الهادئ ومنطقة البحر الكاريبي عددا من المؤسسات الحكومية الدولية الإقليمية ودون الإقليمية التي لها ولايات تتراوح بين تناول مجالات معينة في برنامج العمل وتناول البرنامج برمته. وأثبتت هذه الحكومات أيضا، في السنوات الأخيرة، التزامها بالمؤسسات الإقليمية عن طريق دعمها المالي المتزايد لبعضها.

٤٧ - وتظهر المؤسسات الإقليمية اهتماما شديدا بتنفيذ برنامج العمل. ومنذ عهد قريب، شرعت المؤسسات الإقليمية في المحيط الهادئ ومنطقة البحر الكاريبي كذلك في اتخاذ إجراءات لتعزيز فعاليتها وكفاءتها عن طريق زيادة التنسيق بين المؤسسات وتفاذي ازدواجية الأنشطة.

٤٨ - وتواجه المؤسسات الإقليمية ودون الإقليمية، مع ذلك، عددا من العوائق التي تنزع إلى تقويض فعاليتها. وتتعلق العوائق الرئيسية بعدم كفاية الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ البرامج الأساسية. ويعوق هذه المؤسسات كذلك الافتقار إلى آليات تنسيق إقليمية راسخة الأقدام، ولا سيما في منطقة البحر الكاريبي وأفريقيا، والقصور في إدماج الأبعاد البيئية في عملية التخطيط الاجتماعي والاقتصادي على الصعيد الوطني، مما يصعب تحديد أولويات لوضع برامج إقليمية ودون إقليمية متماسكة.

#### باء - توصيات باتخاذ إجراءات

##### ١ - على الصعيد الوطني

٤٩ - من أجل تعزيز التعاون الإقليمي، سيكون من الضروري للدول الجزرية الصغيرة النامية أن تدمج صراحة، الأبعاد البيئية في عملية تخطيط السياسات العامة الطويلة الأجل، على الصعيد الوطني، وأن تحدد مجالات الأولوية التي ستنفذ على المستوى الإقليمي، وذلك من أجل المساعدة في وضع برامج إقليمية ودون إقليمية متماسكة.

٥٠ - ومنذ عهد قريب، قامت الدول الجزرية الصغيرة النامية الأعضاء في بعض المؤسسات الإقليمية بزيادة ما تقدمه من دعم مالي لتشغيل هذه المؤسسات. ويحتاج هذا الدعم إلى مزيد من التعزيز ليصبح متناسبا مع احتياجات جميع المؤسسات الإقليمية ودون الإقليمية من أجل زيادة فعاليتها.

٥١ - وفي بعض مناطق الدول الجزرية الصغيرة النامية، هناك حاجة إلى التزام سياسي أكبر بتنفيذ البرامج الإقليمية.

#### ٢ - على الصعيد الإقليمي

٥٢ - بدأت تبذل في منطقة المحيط الهادئ الجهود الرامية إلى تعزيز التنسيق فيما بين المؤسسات الإقليمية ودون الإقليمية. وهذه الجهود ضرورية في كل مناطق الدول الجزرية الصغيرة النامية. ومن أجل التنسيق الفعال لتنفيذ برنامج العمل، هناك حاجة إلى إنشاء آليات تنسيق إقليمية دائمة تُوفّر لها موارد متناسبة مع احتياجاتها.

٥٣ - ومن الضروري أن تبذل المؤسسات الإقليمية جهودها لتعزيز قدراتها التقنية من أجل تلبية احتياجات الدول الأعضاء من المساعدة التقنية.

٥٤ - ومن الضروري أن تعمل المؤسسات الإقليمية ودون الإقليمية بتكاتف أكثر مع الحكومات الوطنية لتحديد برامج ومشاريع لوضع برامج إقليمية ودون إقليمية واقعية على المديين القصير والمتوسط.

#### ٣ - على الصعيد الدولي

٥٥ - نظرا للفوائد الواضحة التي سيحققها التعاون الإقليمي، فإنه على المجتمع الدولي أن يعزز، على نحو كاف، الموارد المالية التي تقدمها الدول الأعضاء لدعم المؤسسات الإقليمية.

٥٦ - ومن أجل تمكين المؤسسات الإقليمية من تلبية احتياجات الدول الأعضاء للمساعدة التقنية بفعالية، هناك حاجة إلى أن يساعد المجتمع الدولي المؤسسات الإقليمية في بناء قدراتها التقنية لتصل إلى مستويات متناسبة مع احتياجات الدول الأعضاء.

٥٧ - وعلى الرغم من أن المسؤولية الرئيسية عن تنفيذ البرامج والمشاريع الإقليمية تقع على عاتق حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية، فإنه نظرا للموارد الضئيلة لهذه الدول والتكاليف المرتفعة للبرامج الإقليمية، فإن هناك حاجة واضحة لأن يقدم المجتمع الدولي الدعم المالي الكافي من أجل تنفيذ البرامج الإقليمية بفعالية وفي الوقت المناسب.

٥٨ - ومن الضروري أن تظهر اللجان الإقليمية وغيرها من هيئات الأمم المتحدة ذات الصلة قدرا أكبر من المشاركة في تنفيذ برنامج العمل، ولا سيما في المنطقة الأفريقية.

## تاسعا - العلم والتكنولوجيا

### ألف - النتائج الإضافية الرئيسية

٥٩ - على الرغم مما تبذله عدة دول جزرية صغيرة نامية من جهود كبيرة، يفتقر معظم هذه الدول إلى العدد اللازم من العلماء المؤهلين والمؤسسات ذات الصلة. والنظم الراهنة للحوافز في البلدان الجزرية لا تشجع على الاشتغال بالمهن العلمية على المدى الطويل، فضلا عن محدودية توفر الأموال للتدريب والبحث في الميادين العلمية التخصصية. وتزيد هجرة الكفاءات من ندرة المهارات والخبرات اللازمة للنهوض بالعلم في الدول الجزرية الصغيرة النامية. ويتجلى هذا في ارتفاع نسبة الموظفين الأجانب في مؤسسات تلك الدول، وكذلك في برامج المعونة التي تعتمد اعتمادا كبيرا على توفير المساعدة التقنية.

٦٠ - وليس لدى معظم الدول الجزرية الصغيرة النامية قدر كاف من وفورات الحجم بما يساعد على إقامة هياكل أساسية علمية وطنية بالحجم اللازم لتلبية الكثير من الاحتياجات الوطنية. ويتمثل أحد الحلول لهذه المشكلة في أن تتعاون البلدان على الصعيد دون الإقليمي أو الإقليمي للتشارك في الانتفاع من مؤسسات التعليم العالي ومؤسسات البحث والتطوير المتقدمة. فمن الجلي أن اقتسام موارد البلدان التي تواجه مشاكل متشابهة - إلى جانب اتفاقها على برامج مشتركة، وبذل جهود تآزرية - يعتبر أكثر اقتصادا في التكاليف من إقامة مؤسسات وطنية. وبالنظر إلى نقص الموارد والموظفين المؤهلين في الدول الجزرية الصغيرة النامية بصورة خطيرة، فإن أي استراتيجية واقعية قصيرة أو متوسطة الأجل لبناء القدرات العلمية والتكنولوجية اللازمة للتمكن من التحول، بصورة فعالة، إلى التنمية المستدامة، إنما ينبغي أن تنصب على اتخاذ تدابير دون إقليمية، حيثما أمكن. ذلك أن المناطق دون الإقليمية عادة ما تتسم بخصائص عديدة مشتركة تسهل زيادة ترشيد وكفاءة استغلال الموارد، ومنها الموارد البشرية من الموظفين المؤهلين. كما أن للجهود دون الإقليمية إمكانية تفوق إمكانية البرامج الإقليمية (القارية) والدولية في بناء قدرات محلية على المدى القصير أو المتوسط. ومن شأن تواتر الاتصالات بين علماء الدول الجزرية الصغيرة النامية ونظرائهم من البلدان الصناعية والبلدان النامية المتقدمة نسبيا أن يكون بمثابة طريقة فعالة لسرعة التعريف بالأساليب العلمية والتكنولوجية الجديدة وتطبيقها. وبتكلفة قليلة نسبيا، يمكن تحقيق الكثير بإنشاء صناديق تخصص للزيارات والاجتماعات العلمية، والاتصالات الإلكترونية، والوصول إلى مصارف البيانات، وما إلى ذلك.

باء - توصيات باتخاذ إجراءات: في ميدان العلم

### ١ - على الصعيد الوطني

٦١ - يعتبر تطبيق العلم والتكنولوجيا في الدول الجزرية الصغيرة النامية بأسلوب مكثف وملائم أمرا ضروريا لبلوغ أهداف التنمية المستدامة. وتشجع حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية على القيام بما يلي:

(أ) بذل مزيد من الجهود لتحسين تدريس العلوم في جميع مراحل التعليم النظامي وغير النظامي؛

(ب) إقامة شبكة من العلماء للعمل بالمدارس وفي القطاعين العام والخاص؛

(ج) إجراء عمليات تقييم وطنية أو إقليمية للاحتياجات من بناء القدرات في مجال العلم؛

(د) تقوية الصلات بين الجامعات ومؤسسات البحوث من ناحية، والصناعات الوطنية والزراعة وسائر القطاعات الاقتصادية، من ناحية أخرى، لكي تجد المعارف والمعلومات العلمية سبيلها إلى القطاعات الإنتاجية، فضلا عن بذل كل جهد ممكن لحض القطاع الخاص في الاقتصادات الوطنية على الاستثمار بقدر أكبر في تطوير العلم؛

(هـ) اتخاذ الخطوات اللازمة لتسجيل وتطبيق المعارف المأخوذة عن السكان الأصليين في تعزيز النهج القائمة على المشاركة تجاه إدارة الموارد الطبيعية واستغلال الموارد بصورة منصفة ومستدامة.

#### ٢ - على الصعيدين الإقليمي والدولي

٦٢ - بمقدور المنظمات الإقليمية والمنظمات الدولية المعنية أن تتعاون، بمساعدة من جهات مانحة، في مساعدة الدول الجزرية الصغيرة النامية على ما يلي:

(أ) تنفيذ البرامج الرامية إلى تحسين تدريس العلوم الأساسية داخل إطار البيئة والثقافة المحليتين. وفي الدول الجزرية الصغيرة النامية بالمحيط الهادئ، يمكن الاستفادة من البرنامج الإقليمي لتدريس العلوم في مدارس دول المحيط الهادئ؛

(ب) العمل، عن طريق المدارس، والأنشطة الشبابية، وأنشطة التوعية المحلية، على تحسين تثقيف قادة المجتمع المدني في الحاضر والمستقبل بالقضايا العلمية الرئيسية التي تمس تحقيق مستقبل مستدام.

جيم - توصيات باتخاذ إجراءات: في ميدان التكنولوجيا

#### ١ - على الصعيد الوطني

٦٣ - تشجع حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية على القيام بما يلي:

(أ) توفير الحوافز لرؤوس أموال المشاريع التجارية، واستكشاف أساليب أخرى لتلبية الاحتياجات التمويلية اللازمة للشركات العاملة في مجال التكنولوجيا السليمة بيئيا؛

(ب) توفير الحوافز الضريبية وغيرها من حوافز السياسة العامة لتشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي في قطاع الصناعة، والنظر في أمر توفير حوافز خاصة للاستثمارات المتصلة بالتكنولوجيا السليمة بيئياً.

#### ٢ - على الصعيد الإقليمي

٦٤ - من الضروري القيام، على الصعيد الإقليمي، بما يلي:

(أ) العمل على إقامة مؤسسات إقليمية مختصة لجمع وتوليف البيانات والمعلومات المتعلقة بالتكنولوجيات الصناعية المبتكرة اللازمة للتنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة النامية، والمتعلقة كذلك بآثار الابتكارات الصناعية على اقتصاداتها، بما في ذلك على نظمها البحرية والساحلية؛

(ب) إنشاء آليات إقليمية لتشجيع على إقامة مشاريع لتمويل الشركات التكنولوجية الجديدة؛

(ج) مساعدة الدول الجزرية الصغيرة النامية ذات التعداد السكاني المحدود على: '١' تحسين تطبيق العلم والتكنولوجيا في مجال التنمية المستدامة على صعيد المجتمع المحلي من خلال المشاريع القائمة على المشاركة؛ '٢' تقاسم المعلومات المتعلقة بأفضل الممارسات وأنجح الأساليب.

#### ٣ - على الصعيد الدولي

٦٥ - يحث المجتمع الدولي على القيام بما يلي:

(أ) تعزيز التعاون الدولي في تطوير وتشجيع المبتكرات التكنولوجية المهمة بالنسبة للدول الجزرية الصغيرة النامية، وذلك كعناصر لمشاريع استثمارية دولية أو إقليمية؛

(ب) تحسين فرص حصول الدول الجزرية الصغيرة النامية على الموارد المالية والتقنية اللازمة لمساعدتها في إقامة مراكز إقليمية لبناء القدرات، بما في ذلك التدريب في مجالات إدارة التكنولوجيات المبتكرة، والمفاوضات المتعلقة بالتكنولوجيا، ونقل التكنولوجيا.

#### عاشرا - تنمية الموارد البشرية

##### ألف - النتائج الإضافية الرئيسية

٦٦ - حظي هذا المجال بأولوية لدى حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية والمنظمات الإقليمية ومنظومة الأمم المتحدة كما يتضح من المبادرات التي قامت بها الدول الجزرية الصغيرة النامية ومن إجراءات الدعم المتخذة من جانب المنظمات الإقليمية ومنظومة الأمم المتحدة على السواء. ومع ذلك، فإن القيود

الديمغرافية والاقتصادية والجغرافية الفريدة التي تواجه الدول الجزرية الصغيرة النامية تستلزم تعزيز الجهود المتضافرة المبذولة من أجل تنمية الموارد البشرية. ويعد من دواعي القلق الشديد ما طرأ مؤخراً من انخفاض على الموارد الخارجية المزمعة لتنمية الموارد البشرية في الدول الجزرية الصغيرة النامية.

٦٧ - وتتيح مبادرات السياسة التي تضطلع بها بعض حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية في مجالات بناء المؤسسات وإصلاح التعليم والتدريب والتعاون الإقليمي في مجال الإدارة البيئية خبرات مفيدة وينبغي تقاسمها مع الآخرين في جهودهم لصياغة وتنفيذ استراتيجيات لتنمية الموارد البشرية.

#### باء - توصيات باتخاذ إجراءات

٦٨ - توصى بشدة حكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية بأن تواصل إيلاء الأولوية لتنمية الموارد البشرية بجميع أبعادها، وهي الصحة البشرية ورعايتها والتعليم الأساسي والتعليم والتدريب في مجال البيئة وإدارة الموارد في ميادين محددة.

٦٩ - ونظراً للعقبات الديمغرافية والاقتصادية والجغرافية، ينبغي للدول الجزرية الصغيرة النامية أن تنظر إلى وجود سكان وأماكن عمل على قدر عالٍ من التعليم والقدرة على التكيف والوعي البيئي على أنه دعامة أساسية من دعائم التنمية الوطنية المستدامة. وينبغي لحكومات الدول الجزرية الصغيرة النامية أن تقوم من خلال جملة أمور منها الآليات الإقليمية بتهيئة الظروف المؤدية إلى الاحتفاظ بالخبرة الوطنية المكتسبة مؤخراً أو التي جرى تحديثها.

٧٠ - وينبغي للدول الجزرية الصغيرة النامية أن تعزز التعاون الإقليمي عن طريق تجميع الموارد والخبرات وأن تزيد من فعالية هذا التعاون عن طريق تحديد الاحتياجات وتخطيط المشاريع بشكل منهجي وأن تزيد كفاءة استخدام الموارد الإقليمية عن طريق تحسين التنسيق.

٧١ - وينبغي أن تعزز المنظمات الإقليمية ومنظومة الأمم المتحدة من دعمها للدول الجزرية الصغيرة النامية. وينبغي لمؤسسات وهيئات منظومة الأمم المتحدة، على وجه الخصوص، أن تزيد من أنشطتها التنفيذية الرامية إلى توفير التدريب والمعرفة الفنية للدول الجزرية الصغيرة النامية في مجال الإدارة المتكاملة للموارد. وينبغي إيلاء المجالات التي تكون فيها القدرات المحلية ضئيلة نسبياً أولوية في التمويل وفي توفير المساعدة التقنية.

٧٢ - وينبغي عكس اتجاه الانخفاض في الموارد الخارجية الموفرة للدول الجزرية الصغيرة النامية من أجل تنمية الموارد البشرية على وجه الاستعجال. وفي هذا الصدد، سيتيح الاجتماع المرتقب بين ممثلي الدول الجزرية الصغيرة النامية وممثلي المانحين الثنائيين والمتعددي الأطراف فرصة كبيرة لاتخاذ إجراءات متضافرة.