

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1998/7/Add.1
10 February 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 للبلدان الجزرية الصغيرة النامية

تقرير الأمين العام

إضافة

تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر*

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٣	١	أولا - مقدمة
٣	٨ - ٢	ثانيا - الحالة الراهنة والتوقعات المستقبلية
٥	١٦ - ٩	ثالثا - الإجراءات المتخذة على الصعيد الوطني والإقليمي
٥	١٣ - ٩	ألف - الإجراءات على الصعيد الوطني
٦	١٦ - ١٤	باء - الإجراءات على الصعيد الإقليمي

* أعد هذا التقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة وفقا للترتيبات التي وافقت عليها اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتنمية المستدامة؛ وهو نتيجة للمشاورات الحكومية المهمة بالأمر ومجموعة أخرى من المؤسسات والأفراد.

الصفحة	الفقرات
٧	رابعاً - الإجراءات على الصعيد الدولي ١٧ - ٢٥
	ألف - الفهم العلمي لتغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر
٨	وآثارهما ١٨ - ١٩
	باء - الأنشطة المتصلة بتنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية
٨	بشأن تغير المناخ ٢٠ - ٢٣
٩	جيم - أنشطة الرصد ٢٤ - ٢٥
١٠	خامساً - توصيات بشأن الإجراءات التي يتعين اتخاذها في المستقبل . . . ٢٦ - ٣٤
١٠	ألف - الإجراءات على الصعيد الوطني ٢٦ - ٢٧
١٠	باء - الإجراءات على المستوى الإقليمي ٢٨ - ٢٩
١١	جيم - الإجراءات على الصعيد الدولي ٣٠ - ٣٤

أولا - مقدمة

١ - يستعرض هذا التقرير الجهود المبذولة لمعالجة شواغل البلدان الجزرية الصغيرة النامية فيما يتعلق بتغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر. ويستهدف تحديد الإجراءات التي جرى الاضطلاع بها على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي لمعالجة هذه المشاكل؛ وتحديد الثغرات والعوامل التي تعد مسؤولة عن عدم اتخاذ أي إجراءات حتى الآن؛ واقتراح المجالات التي يلزم تركيز الجهود فيها في المستقبل.

ثانيا - الحالة الراهنة والتوقعات المقبلة

٢ - في عام ١٩٩٥، أجرى الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ دراسة بشأن الشواهد المتعلقة بتغير المناخ. وخلص الفريق إلى أن المتوسط العالمي لدرجة حرارة الغلاف الجوي زاد بنحو ٠,٣ إلى ٠,٦ درجة مئوية منذ أواخر القرن التاسع عشر. وأظهر تحليل الاتجاهات فيما يتعلق بدرجة حرارة سطح البحر نتائج مماثلة. ولاحظ الفريق أيضا أن متوسط درجة الحرارة خلال القرن العشرين كان، على الأقل، على نفس درجة الاحترار التي كان عليها خلال أي قرن من القرون الستة الماضية. واستنادا إلى هذه التحليلات وغيرها، خلص الفريق إلى أن الشواهد النهائية تشير إلى التأثير البشري البين على المناخ. وبالنظر إلى أن سكان الدول الجزرية الصغيرة النامية وأراضيها الزراعية وهياكلها الأساسية تميل إلى التركيز في المناطق الساحلية، فإنها تكون معرضة بوجه خاص لحالات تغير المناخ، ولا سيما الحالات الناشئة عن ارتفاع مستوى سطح البحر.

٣ - ويوفر تقييم عام ١٩٩٥ الذي أجراه الفريق للتغيرات الطارئة على مستوى سطح البحر شواهد تقوم على الملاحظة بشأن اتجاهات مستوى سطح البحر المرتبطة باحتمالات تغير المناخ. وتشير التحليلات التي أجريت مؤخرا على سجل تغير المناخ إلى أن المتوسط العالمي لمستوى سطح البحر قد ارتفع بنسبة ١٠ إلى ٢٥ سنتيمترا على مدى الـ ١٠٠ عام الأخيرة. ويقدر الارتفاع في مستوى سطح البحر على مدى العقد الماضي بسبب التمدد الحراري بما نسبته ٢ إلى ٧ سنتيمترات، في حين يبلغ الارتفاع الناشئ عن ذوبان الأنهار الجليدية والقمم الثلجية ما يتراوح ما بين ٢ إلى ٥ سنتيمترات. أما الشواهد فيما يتعلق بمساهمة الأغشية الجليدية في ارتفاع مستوى سطح البحر فقد كانت أضعف من أن تؤيد أي استنتاجات قوية. وهناك حالة مماثلة من عدم التأكد فيما يتعلق بالمياه السطحية والجوفية رغم ضآلة الحجم المقدر لمساهمتهما.

٤ - وتستخدم النماذج المناخية بصورة متزايدة كأداة للإعانة على فهم تغير المناخ ولإعداد التصورات المقبلة. وتسعى هذه النماذج، في حدود المعارف العلمية الراهنة وقدرة الحواسيب الحالية، إلى تقديم عرض للجوانب الفيزيائية والديناميكية المعقدة للنظم المتعلقة بالأرض والغلاف الجوي والمحيطات والتربة والجليد. وهناك تحسن في قدرة هذه النماذج على محاكاة النظم المناخية السابقة والراهنة، ويجري استخدامها بمزيد من الثقة لفهم عمليات تغير المناخ الطبيعية والتي يحتمل أن يتسبب فيها الإنسان. ويشمل الكثير

من هذه النماذج الآن مستوى سطح البحر باعتباره أحد المتغيرات، رغم أن هذا المتغير يمكن تقديره بطريقة استدلالية.

٥ - وتنبأ هذه النماذج بحدوث زيادة في المتوسط العالمي لدرجة حرارة الغلاف الجوي بنحو درجتين مئويتين على مدى القرن المقبل. وعلاوة على ذلك، فإنه من شأن أوجه عدم اليقين التي تكتنف معدلات انبعاثات غاز الدفيئة والتقييمات التي تتسم بها النماذج المناخية أن تؤدي إلى حالات مماثلة من عدم اليقين فيما يتعلق بالتأثيرات المتوقعة لتغير المناخ. وعلى سبيل المثال، فإن ما تتمتع به المحيطات من قدرة كبيرة على امتصاص الحرارة فضلاً عن تباين درجات الحساسية الإقليمية تؤدي إلى تباينات كبيرة عن قيمة هذا المتوسط في مختلف أنحاء الكرة الأرضية. وكذلك، فإن بطء استجابة المحيطات للحرارة الممتصة يسمح بقدر كبير من العزل الحراري، مما يؤدي إلى تأخير تأثير الحرارة.

٦ - وقد استخدمت هذه النماذج للتنبؤ بالتغيرات في مستوى سطح البحر. ورهنا باستخدام سيناريو معين وبأوجه عدم التأكد التي ينطوي عليها النموذج، فإن أفضل قيمة مقدرة لارتفاع مستوى سطح البحر، والتي تأخذ في الاعتبار نسبة تمدد المياه بسبب الحرارة والذوبان الجليدي والقطبي، هو نحو ٥٠ سنتيمتراً على مدى القرن المقبل، ضمن نطاق يتراوح بين ١٣ و ٩٤ سنتيمتراً. ويعزى معظم هذا الارتفاع المتوقع إلى التمدد الحراري. ولا يحتمل لنسبة الارتفاع هذه أن تكون موحدة في ضوء تباين استجابة المحيطات للتغيرات في الحرارة والتوزيع. وتعد التغيرات في معدلات التباين، وتغير معدلات الشدة و/أو التذبذب، وآثار تيار النينو، وما إلى ذلك، بمثابة متغيرات محتملة أخرى. بيد أنها متغيرات يصعب التنبؤ بها بأي درجة من اليقين.

٧ - والآثار الاجتماعية - الاقتصادية المحتملة لتغير المناخ على الدول الجزرية الصغيرة النامية هي موضوع الكثير من الدراسات المتعلقة بمدى التأثير والتي جرى الاضطلاع بها على أساس المنهجية الموحدة التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. وتتميز الدول الجزرية الصغيرة بنظم إيكولوجية عالية التنوع تكتسب أهميتها من كونها مصدراً للأغذية وموطناً للكثير من أنواع الكائنات. وتشير الدراسات إلى أن الإفراط في استغلال الموارد أدى إلى فقد مرونة الدول الجزرية الصغيرة النامية في مواجهة تغير المناخ واحتواء ارتفاع مستوى سطح البحر. واستناداً إلى السيناريو المستخدم (ارتفاع مستوى سطح البحر لمسافة متر واحد في معظم الحالات)، تشير معظم الدراسات إلى أن ارتفاع مستوى سطح البحر ستكون له آثار سلبية على السياحة، وإمدادات المياه العذبة ونوعيتها، والأحياء المائية، والزراعة، والمستوطنات البشرية، والخدمات المالية والصحة البشرية في الدول الجزرية الصغيرة النامية. ويحتمل للتمورات العصفية أن تكون لها آثار ضارة على الدول الجزرية الصغيرة النامية في المناطق الواجهة بما يؤدي إلى الاستثمار الباهظ التكاليف في التدابير الوقائية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن سواحل الدلتا والسواحل المغمورة المنخفضة الموقع، والتضاريس المنخفضة للجزر والشعب المرجانية هي عرضة للتأثر بوجه خاص من ارتفاع مستوى سطح البحر، فضلاً عن هطول الأمطار، وتواتر العواصف وشدتها. وتشمل الآثار المحتملة على الغمر، والفيضانات، والتحات، وتداخل مياه البحر. ومن شأن هذه الآثار أن تضر بالإنتاجية في الدول الجزرية الصغيرة

النامية ويعرض للخطر الشديد رفاهها الاقتصادي. فأى تحولات في نظم هطول الأمطار - لا سيما في حالات ازدياد حدة وتواتر الأعاصير المدارية - سيربك أيضا بشكل خطير حياة سكان الدول الجزرية الصغيرة النامية. وإن ارتفاع مستوى سطح البحر بمجرد متر واحد نتيجة لأي تموّر عصفي يمكن أن يؤدي إلى غمر أجزاء من الجزر المنخفضة إلى حد كبير والتي لا تحميها حواجز بحرية.

٨ - وتتوقف تكاليف الاستجابة لتغير المناخ على الخيارات قيد النظر. وتشمل هذه الخيارات (أ) الوقاية: العمل على الحيلولة دون تغير المناخ؛ (ب) التكيف: التشديد على استراتيجيات وتدابير للحد من الأضرار المتوقعة؛ (ج) السياسات: الحث بصورة غير مباشرة على التقليل من انبعاثات غازات الدفيئة. ومع أنه لا توجد هناك تقديرات دقيقة لتكاليف الحماية من تغير المناخ في الدول الجزرية الصغيرة النامية بالذات، فإن الفريق الحكومي الدولي يُقدر أن الأخذ بعملية التكيف إزاء تغير المناخ يمكن أن يؤدي إلى تكاليف يبلغ متوسطها قرابة ما يعادل ٠,٤٣ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي لمعظم البلدان النامية. وبالنسبة للدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة البحر الكاريبي، يتوقع الفريق أن تبلغ تكاليف التشييدات الجديدة اللازمة للحماية فقط ١,١ من بلايين دولارات الولايات المتحدة (١٩٩٠).

ثالثا - الإجراءات المتخذة على الصعيدين الوطني والإقليمي

ألف - الإجراءات على الصعيد الوطني

٩ - تبذل الجهود بدرجات متباينة على الصعيد الوطني داخل الدول الجزرية الصغيرة النامية. وقد صدّق معظم البلدان الجزرية على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وهي تعمل على كفالة الامتثال للاتفاقية من خلال مجموعة منسّقة من المشاريع (انظر الفرع رابعا أدناه). وتضطلع بعض البلدان، مثل جزر مارشال وفيجي وميكرونيزيا بدراسات بشأن مصادر وبالوعات غاز الدفيئة، بمساعدة من برنامج الدراسات القطرية الذي تضطلع به الولايات المتحدة. وفي إطار مشروع المساعدة المتعلق بتغير المناخ في جزر المحيط الهادئ الذي يموله مرفق البيئة العالمية، سيجري توفير الدعم الشامل والمنسّق لدول المحيط الهادئ الجزرية الأطراف في الاتفاقية، وهو المشروع الذي سيساعد البلدان في الوفاء بالتزاماتها فيما يتعلق بتقديم التقارير الوطنية في إطار الاتفاقية.

١٠ - وتشمل استراتيجيات إدارة البيئة الوطنية في معظم الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة المحيط الهادئ توجهات استراتيجية عامة فيما يتصل بتغير المناخ. وفي بعض الحالات يجري استحداث سياسات واستراتيجيات محددة فيما يتعلق بتغير المناخ؛ وفي حالات أخرى يجري إدماج هذه السياسات والاستراتيجيات في خطط الإدارة الساحلية. ونظمت حلقات عمل وطنية في فانواتو، وجزر سليمان، وساموا، ونيوي، وميكرونيزيا، ركزت على وضع السياسات والتخطيط فيما يتعلق بالأضرار المتصلة بالمناخ عامة، وليس بمجرد تغير المناخ. ويدعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة دراسة في كوبا بدعم مالي من حكومة الدانمرك بشأن دراسات الحالة القطرية المتعلقة بآثار تغير المناخ وتقييمها والتكيف معها. وتشمل الأنشطة

الأخرى التي يضطلع بها برنامج الأمم المتحدة للبيئة فيما يتعلق بالدول الجزرية الصغيرة النامية الاضطلاع بمشاريع لمساعدة هذه الدول في إعداد تقاريرها الوطنية المتعلقة بالاتفاقية؛ ومن بين هذه البلدان نيوي وموريشيوس كما أن هناك مقترحات قيد الإعداد للاضطلاع بأنشطة داعمة مماثلة في كل من جزر القمر والجمهورية الدومينيكية وكوبا وهايتي.

١١ - وتتوفر لدى كثير من الدول الجزرية الصغيرة النامية نظم عاملة لجمع البيانات المتعلقة بالمناخ. وعلى سبيل المثال، فإن برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ يضع برنامجاً لتمكين بلدان المنطقة من جمع بيانات الأرصاد الجوية وتحليلها وتفسيرها. وكجزء من مشروع رصد ارتفاع مستوى سطح البحر في جنوب المحيط الهادئ (الذي تموله استراليا)، تم إنشاء مقاييس لرصد مستوى البحر في ١١ بلداً في منطقة جنوب المحيط الهادئ.

١٢ - واستناداً إلى المؤشرات الجغرافية والطبيعية والاجتماعية والاقتصادية، جرى إعداد دراسات في ١٢ من البلدان الجزرية في منطقة المحيط الهادئ لغرض إجراء تقييم بشأن الأماكن التي يحتمل أن تلحق بها أشد الآثار. وبالإضافة إلى ذلك، أجريت دراسات بشأن مدى التعرض للتحديات في فيجي وكيريباتي كما نُظمت حلقات دراسية داخل البلدان بشأن الرصد الساحلي في كل من توفالو وكيريباتي وساموا.

١٣ - ولم يُضطلع بأعمال تذكر لوضع استراتيجيات تفصيلية على الصعيد الوطني للتكيف مع تغير المناخ في الدول الجزرية الصغيرة النامية. وستوفر الأعمال الجارية المتعلقة بتحديد مدى التأثير بتغير المناخ وبالوفاء بالتزامات الوطنية المتعلقة بتقديم التقارير بموجب الاتفاقية أساساً ضرورياً لوضع هذه الاستراتيجيات. وسيجري ربط هذه الاستراتيجيات بالأنشطة الرامية إلى دعم قدرة الدول الجزرية الصغيرة النامية على الإدارة الساحلية المتكاملة.

باء - الإجراءات على الصعيد الإقليمي

١٤ - هناك شعور قوي لدى الدول الجزرية الصغيرة النامية بالهدف المشترك في سعيها لمعالجة أسباب تغير المناخ وآثاره. وأنشئت في منطقة المحيط الهادئ شبكة لمراكز التنسيق المتعلقة بتغير المناخ، ويواصل برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ تنسيق الأنشطة المتعلقة بتغير المناخ، بطرق شتى من بينها تنظيم حلقات العمل. وحتى الآن، يُعد مشروع التخطيط الإقليمي للتكيف مع تغير المناخ، الذي يموله مرفق البيئة العالمية، أهم المبادرات الرامية إلى معالجة مسألة تغير المناخ. ومن بين البلدان الجزرية الصغيرة النامية المشاركة في هذا المشروع أنتيغوا وبربودا، وبربادوس، وبليز، وترينيداد وتوباغو، وجامايكا، وجزر البهاما، ودومينيكا، وسانت كيتس ونيفيس، وسانت لوسيا، وغرينادا. والهدف العام للمشروع هو دعم بلدان منطقة البحر الكاريبي في الإعداد لمواجهة الآثار الضارة لتغير المناخ العالمي، ولا سيما ارتفاع مستوى سطح البحر في المناطق الساحلية والبحرية على السواء عن طريق تقييم مدى التأثير، ووضع خطط التكيف وبناء القدرات المتصلة بهذه الخطط.

١٥ - وأوصى اجتماع وزاري لبلدان منطقة البحر الكاريبي عُقد في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ بشأن برنامج العمل من أجل التنمية المستدامة للبلدان الجزرية الصغيرة النامية بأن تقوم بلدان منطقة البحر الكاريبي بما يلي:

(أ) دعم مواصلة الأعمال التي يقوم بها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في مجال دراسة العلوم المتصلة بتغير المناخ العالمي وآثاره؛

(ب) الإدماج التام للاعتبارات المتعلقة بتغير المناخ في عملية التخطيط الإنمائي الوطنية الطويلة الأجل الخاصة بها؛

(ج) تنسيق وإنجاز التقارير الوطنية المطلوبة بموجب الاتفاقية فيما بين الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة البحر الكاريبي، عن طريق تبادل الخبرات والدروس المستفادة؛

(د) دعوة الجماعة الكاريبية ومنظمة الدول الأمريكية إلى دعم دول منطقة البحر الكاريبي في تطوير قدراتها العلمية والتقنية، والاستعانة بالمعلومات العلمية المتولدة عن مشروع التخطيط الإقليمي للتكيف مع تغير المناخ في مجال تطوير صياغة السياسات، والتخطيط الاستراتيجي المسبق للتخفيف من آثار تغير المناخ؛

(هـ) دعم تطوير الآليات المؤسسية اللازمة لضمان مواصلة البرامج الهامة المضطلع بها في إطار مشروع التخطيط الإقليمي للتكيف مع تغير المناخ حتى بعد انتهاء الفترة المحددة لهذا المشروع.

١٦ - وجرى الاضطلاع بأنشطة إقليمية أخرى في إطار برنامج البحار الإقليمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وأنشئت أفرقة عمل لدراسة الآثار المترتبة على تغير المناخ في شرق أفريقيا، وفي غرب ووسط أفريقيا، ومنطقة البحر الأبيض المتوسط، وجنوب شرق المحيط الهادئ، وجنوب المحيط الهادئ، وشرق آسيا، وجنوب آسيا، ومنطقة خطة عمل الكويت. وصدر عن كل فريق من أفرقة العمل تقرير بشأن الآثار المترتبة على تغير المناخ في المناطق الساحلية للبلدان، بما في ذلك الدول الجزرية الصغيرة النامية المشتركة في برامج البحار الإقليمية ذات الصلة. وأعد برنامج الأمم المتحدة للبيئة فيما بعد تقريراً تجميعياً استناداً إلى حلقة عمل ضمت جميع رؤساء أفرقة العمل.

رابعاً - الإجراءات على الصعيد الدولي

١٧ - اضطلع عدد من المنظمات الدولية والوكالات التابعة للأمم المتحدة، في حدود ولاية كل منها، بمبادرات لمساعدة الدول الجزرية الصغيرة النامية على الاستجابة لتغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر. ومن بين الوكالات التي تضطلع بأنشطة تهم الدول الجزرية الصغيرة النامية منظمة الصحة العالمية،

والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لها. وتنص اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ على وجود آلية إنمائية لمساعدة الأطراف غير المدرجة في المرفق ١ على الوفاء بالتزاماتها بموجب الاتفاقية.

ألف - الفهم العلمي لتغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر وآثارهما

١٨ - يضطلع البرنامج العالمي لبحوث المناخ، الذي يشارك في الإشراف عليه اليونسكو/اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والمجلس الدولي للاتحادات العالمية، بمشاريع بحثية رئيسية مثل (أ) التجربة العلمية المتعلقة بالدوران المحيطي، التي تهدف إلى تحديد كيفية عمل المحيطات والتغيرات الجارية حالياً (مثل التغيرات في ارتفاع مستوى سطح البحر)؛ (ب) ومشروع التقلبية المناخية، الذي يهدف إلى تحديد كيفية ما يطرأ على المحيطات من تقلبات (بما في ذلك ارتفاع مستوى سطح البحر) والجو بصورة طبيعية على مر الزمن. وأنشأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة فريق عمل بشأن التذبذب الجنوبي لتيار النينو لدراسة إمكانية الاستفادة من التنبؤات المتعلقة بهذا البرنامج في نظم الإنذار المبكر للمجاعات، وكيفية الاستفادة من هذه التنبؤات في درء أي آثار ضارة لتقلب المناخ. ويقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة أيضاً بدراسة الآثار المحتملة لتغير المناخ على تواتر وحدة الأحداث المرتبطة بالتذبذب الجنوبي لتيار النينو وما لها من آثار على النظم الاجتماعية - الاقتصادية.

١٩ - وشارك برنامج التقلبية المناخية ولجنة علم المناخ التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية في إنشاء فريق عمل معني بالكشف عن تغير المناخ وأسبابه لتوفير أساس علمي وطيد لإجراء التقييمات المتعلقة بالمعدل الراهن لتغير المناخ العالمي وظواهره على الصعيد الإقليمي.

باء - الأنشطة المتصلة بتنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ

٢٠ - سيقوم مرفق البيئة العالمية بتوفير منح جديدة وتمويل تساهلي إضافي للوفاء بالتكاليف الإضافية المتفق عليها بشأن التدابير الهادفة إلى تحقيق المزايا البيئية العالمية المتفق عليها فيما يتعلق بتغير المناخ. وتوفر الاستراتيجية التشغيلية لمرفق البيئة العالمية ثلاث فئات من الأنشطة في مجال تغير المناخ هي: (أ) التدابير الطويلة الأجل؛ (ب) الأنشطة الداعمة؛ (ج) المشاريع القصيرة الأجل للتخفيف من الآثار.

٢١ - وتشمل التدابير الطويلة الأجل ثلاثة برامج تشغيلية هي: (أ) إزالة الحواجز التي تعرقل حفظ الطاقة وكفاءة الطاقة؛ (ب) تشجيع استخدام الطاقة المتجددة عن طريق إزالة الحواجز وتخفيض تكاليف التنفيذ؛ (ج) تخفيض التكاليف الطويلة الأجل لتكنولوجيات الطاقة الرامية إلى تخفيض انبعاثات غاز الدفيئة. وتشمل

الأنشطة الداعمة الموجهة لدعم التقارير الوطنية أنشطة التكيف المتعلقة بالمرحلة الأولى بموجب الاتفاقية. أما المشاريع القصيرة الأجل المتعلقة بتخفيف الآثار فهي ترمي إلى تيسير إجراء تخفيضات في انبعاثات غاز الدفيئة في الأجل القصير.

٢٢ - وتشمل الأنشطة الداعمة المضطلع بها في الدول الجزرية الصغيرة النامية والتي يمولها مرفق البيئة العالمية أحد المشاريع الإقليمية بشأن التخطيط الإقليمي للتكيف مع تغير المناخ. ويقدم هذا المشروع الدعم للبلدان في الإعداد لمواجهة الآثار الضارة لتغير المناخ، لا سيما ارتفاع مستوى سطح البحر. وفي كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧، بلغ إجمالي الأموال التي منحها مرفق البيئة العالمية للاضطلاع بأنشطة داعمة في الدول الجزرية الصغيرة النامية ١٢,٤٢ من ملايين دولارات الولايات المتحدة. ومما يجدر ذكره أن بعض الدول الجزرية الصغيرة النامية تشارك في عدد من المشاريع العالمية للأنشطة الداعمة، مثل نظام التحليل والبحث والتدريب في مجال التغير العالمي؛ وبناء القدرات في مجال تغير المناخ؛ وإجراء دراسات حالة قطرية بشأن تقييم آثار تغير المناخ والتكيف معه، المرحلة الأولى، والتي ينفذها برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛ ومشروع لبناء القدرات والهياكل الأساسية فيما يتعلق بالمشاركة في أنشطة التقييم ووضع المنهجيات وغيرها من الأنشطة التي يضطلع بها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، والتي ينفذها برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالتعاون مع أمانة الفريق الحكومي الدولي. وقام مرفق البيئة العالمية أيضا بتوفير التمويل في الدول الجزرية الصغيرة النامية في مجال تنمية الطاقة السليمة بيئيا بما مجموعه ٧,١ من ملايين دولارات الولايات المتحدة، والتي درت فيما بعد ما يربو على ٦٠ من ملايين دولارات الولايات المتحدة.

٢٣ - وفي إطار التنسيق الذي يقوم به برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ، فإن البلدان الجزرية في منطقة المحيط الهادئ تشارك وتسهم في برامج دولية مثل التذبذب الجنوبي لتيار النينو في منطقة المحيط الهادئ، وفي مشروع لقياس إشعاعات الغلاف الجوي؛ ومشروع لرصد ارتفاع مستوى البحر في جنوب المحيط الهادئ.

جيم - أنشطة الرصد

٢٤ - يوجه عدد من برامج الرصد لتحديد الدلائل المتعلقة بتغير المناخ وتوفير الحلقات المفقودة في فهم التفاعلات الطبيعية بين الغلاف الجوي والأراضي والمحيطات والمناطق الجليدية. وعلى سبيل المثال، فإن النظام العالمي لمراقبة المحيطات مصمم لرصد الطبيعة الحالية للمحيطات، والتنبؤ بكيفية احتمال تغير أحوالها، ويوفر التنبؤات الأساسية التي يقوم عليها تغير المناخ. وعنصر المناخ في النظام العالمي لمراقبة المحيطات هو عنصر المحيطات في النظام العالمي لمراقبة المناخ. وفي ظل النظام العالمي لمراقبة المحيطات، يتم قياس ارتفاع مستوى سطح البحر باستخدام مصفوفة عالمية مؤلفة من ٣٠٠ من المقاييس الزمنية التي تقوم فرادى البلدان بنشرها في المناطق الساحلية على الجزر أو في أعالي الميخطات. ويتم إدارة هذه المقاييس عن طريق النظام العالمي لمراقبة مستوى سطح البحر. وتبين قاعدة البيانات الخاصة بهذا النظام أن مستوى سطح البحر في أماكن كثيرة حول العالم أخذ في الارتفاع وفقا لتنبؤات الفريق

الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، كما أن القياسات الساتلية تؤيد هذه النتائج. ويعزى الارتفاع الحالي في مستوى سطح البحر بصورة أساسية إلى التمدد الحراري للطبقات المحيطية العليا، والنتائج، فيما يبدو، عن الاحترار العالمي. وسوف يستمر هذا الارتفاع مع هبوط المياه الدافئة من السطح مما يؤدي إلى رفع درجة حرارة الطبقات الأكثر عمقا للمحيطات. وعلى وجه العموم، فإن الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ يتنبأ بحدوث ارتفاع في مستوى سطح البحر بنحو ٥٠ سنتيمترا على مدى الـ ٥٠ عاما المقبلة.

٢٥ - ويوفر النظام العالمي لرصد المناخ التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية معلومات تجميعية عن حالة نظام المناخ، ومنظورات تشخيصية بشأن الاختلالات الهامة الواسعة النطاق ذات الآثار الإقليمية والعالمية. وقد أدى هذا المشروع بالذات إلى تحسين التنبؤات المتعلقة بوقوع التذبذبات الجنوبية لتيار النينيو، كما أنه يوفر الأساس لفهم آثار تغير المناخ على الدول الجزرية الصغيرة النامية من حيث تواتر هبوب تيار النينيو/التذبذب الجنوبي، وشدته وآثاره.

خامسا - توصيات بشأن الإجراءات التي يتعين اتخاذها في المستقبل

ألف - الإجراءات على الصعيد الوطني

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

٢٧ - 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 حاليا 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.

باء - الإجراءات على المستوى الإقليمي

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

٢٩ - 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 للدول الجزرية الصغيرة النامية على صياغة وتنفيذ استراتيجيات وسياسات فعالة للتقليل إلى أقصى حد أو التخفيف من آثار تغير المناخ وارتفاع مستوى البحر. وحيثما جرى البدء في هذه الأنشطة يجب مواصلة.

جيم - الإجراءات على الصعيد الدولي

٣٠ - ينبغي تيسير الاضطلاع بمزيد من البحوث بشأن الاستجابات الإقليمية والوقتية لارتفاع مستوى سطح البحر، على أن تراعى، قدر الامكان، التغيرات في تواتر هذه الظاهرة وشدتها ومواقع حدوثها بكثرة أو بدرجة أقل.

٣١ - ينبغي تيسير اجراء مزيد من البحوث بشأن اسهامات الأغطية الثلجية والأنهار الجليدية وخزانات المياه السطحية والجوفية في تغير مستوى سطح البحر.

٣٢ - ينبغي 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.

٣٣ - 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.

٣٤ - ينبغي تيسير إنشاء نظام مراقبة لتوليد مجموعات البيانات اللازمة لتحسين التنبؤات النموذجية لتغير 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 التغيرات الوقتية والاتجاهات في مجال ارتفاع مستوى سطح البحر؛

(ب) عدد كاف (نحو ٣٠) من مقاييس أعالي المحيطات لرصد الاتجاهات التي تكشف عنها المقاييس عالية الدقة وتلافيتها؛

(ج) مجموعة موزعة عالميا من المقاييس لأخذ عينات من الفروق التي تبينها مقاييس الارتفاع (بما في ذلك المناطق الساحلية وخطوط العرض العليا)؛

(د) التوجيه الجيوديسي لتحسين مستويات الإحالة المتعلقة بالمقاييس المقامة في الموقع؛

(هـ) إدخال تحسينات على شبكة الرصد الجوي العالمي لسد فجوات بيانات الأرصاد الجوية المتعلقة بالدول الجزرية الصغيرة النامية.

— — — — —