

Distr.: General  
16 May 2001  
Arabic  
Original: English

# الجمعية العامة المجلس الاقتصادي والاجتماعي



المجلس الاقتصادي والاجتماعي  
الدورة الموضوعية لعام ٢٠٠١  
جنيف، ٢-٢٧ تموز/يوليه ٢٠٠١  
البند ١٣ (هـ) من جدول الأعمال المؤقت\*\*  
المسائل الاقتصادية والبيئية: البيئة

الجمعية العامة  
الدورة السادسة والخمسون  
البند ١١١ من القائمة الأولية\*  
البيئة والتنمية المستدامة

## التعاون الدولي لتخفيف أثر ظاهرة النينو تقرير الأمين العام

موجز

يقدم هذا التقرير عملاً بقرارات الجمعية العامة ٢٠٠٠/٥٢، و ١٨٥/٥٣، و ٢٢٠/٥٤، و ١٩٧/٥٥. ويستند التقرير إلى تقارير الأمين العام السابقة بشأن هذا الموضوع (A/53/487، و A/54/135-E/1999/88، و A/55/99-E/2000/86) ويستعرض الأنشطة الجارية التي تستهدف تخفيف أثر ظاهرة النينو، كما يستعرض التوصيات الأولية التي أصدرها الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث، الذي أنشئ بقيادة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وتشمل هذه التوصيات ضرورة العمل على تنسيق تدفق المعلومات بصورة فعالة بين مختلف وكالات منظومة الأمم المتحدة بشأن حدوث موجات النينو في المستقبل.

\* A/56/50

\*\* E/2001/100

## أولا - معلومات أساسية

١ - يرتبط مصطلح النينيو، رغم عدم تعريفه بدقة<sup>(١)</sup>، باحترار كبير للطبقات السطحية للمناطق الوسطى والشرقية الاستوائية من المحيط الهادئ. وتحدث ظاهرة النينيو عندما تتدفق المياه الدافئة شرقا من المياه الدافئة للمنطقة الاستوائية الغربية من المحيط الهادئ وينخفض تدفق المياه الباردة في المنطقة الاستوائية الشرقية من المحيط الهادئ وعلى طول شاطئ المحيط الهادئ للأمريكتين. وعندما تبدأ موجة النينيو، عادة خلال أواخر الربيع وأوائل الصيف في نصف الكرة الشمالي، فإنها تستمر عادة نحو سنة، وذلك رغم أن الظروف المناخية الشاذة المصاحبة لها قد تدوم فترة أطول في بعض أجزاء الكرة الأرضية. ومن بين جميع الظواهر الطقسية والمناخية الشاذة، ربما تكون النينيو هي الظاهرة التي من الأرجح أن تؤدي إلى مخاطر طبيعية واسعة النطاق مع احتمال أن تؤثر تأثيرا خطيرا على الجنس البشري. ومما يدعم هذا الجزم أن موجة النينيو التي حدثت في الفترة ١٩٩٧/١٩٩٨، تعد الآن بصفة عامة من أكثر الموجات شدة وتدميرا في التاريخ المسجل. ومع ذلك، فإن آثارها في عدد من المواقع التي تتأثر عادة بموجات النينيو، ولا سيما في الجنوب الأفريقي وأستراليا، لم تكن بشدة موجة النينيو السابقة للفترة ١٩٨٢/١٩٨٣. وتدل هذه الاختلافات على تعقد النظام المناخي الطبيعي، الذي يمكن أن يحدث فيه تخفيف لآثار ظاهرة النينيو بدرحة ملموسة نتيجة لاختلاف نمط عمليات طبيعية أخرى متباينة ترتبط بالتقلبات الجنوبية للنينيو.

٢ - وقد أسفر تغير أنماط الطقس الموسمية التي أحدثتها النينيو في الفترة ١٩٩٧/١٩٩٨ تقلبات مناخية متطرفة فوق بقاع عديدة من الكرة الأرضية، ترتبت عليها غالبا آثار اجتماعية واقتصادية كبيرة. وأودت العواصف الشديدة التي حدثت خلال تلك الفترة، بما أحدثته من رياح عاتية وفيضانات وأمواج عالية، بحياة أكثر من ٢٤ ٠٠٠ شخص. وإجمالا، يُقدر أن ١١٠ ملايين شخص قد تأثروا، شرد منهم أكثر من ٦ ملايين شخص بسبب الدمار الذي أحدثته العواصف بالبنية التحتية المجتمعية، بما في ذلك المساكن ومخازن المواد الغذائية ومرافق النقل والاتصالات. وتجاوزت القيمة المباشرة للخسائر ٣٤ بليون دولار من دولارات الولايات المتحدة. وبينما أدى تشبع الحقول بالمياه إلى تدني الانتاج الزراعي في أجزاء عديدة من العالم، فإن عدم هبوب العواصف الموسمية المعتادة وعدم هطول الأمطار في مناطق أخرى أديا إلى حدوث فترات طويلة من الجفاف، وفقدان المحاصيل، وانخفاض إمدادات المياه. وبالإضافة إلى ذلك، ازداد تفشي الأمراض بسبب الخلل الذي طرأ على أنماط الطقس والأمطار لفترة طويلة مما أسفر عن تلوث إمدادات المياه وتهيئة بيئة مواتية للحشرات الناقلة للأمراض.

٣ - وسرعان ما حل مكان موجة النينيو الشديدة في الفترة ١٩٩٧/١٩٩٨ ظروف لانينيا التي بدأت خلال النصف الثاني من عام ١٩٩٨، وسادت طوال عام ١٩٩٩، واستمرت حتى عام ٢٠٠١. ويبدو أن مرحلة لانينيا هذه جلبت معها مجموعة من الكوارث الخاصة بها في مناطق عديدة من العالم. بيد أنه لم يجر تحليل شامل كالذي أجري على طور لانينيا السابق. وفي نيسان/أبريل ٢٠٠١، بدأت تظهر شواهد تدل على حدوث تحول في إشارات التقلبات الجنوبية للنينيو في المنطقة الاستوائية من المحيط الهادئ بسبب ما تبقى من ظروف لانينيا الضعيفة (الباردة) التي سادت خلال الأشهر القليلة الماضية نحو مرحلة النينيو (الدافئة). وقد جاء توقيت الدورة السنوية موافقاً لهذا التحول. كما مرت أربع سنوات على حدوث الموجة السابقة، وعادت موجات النينيو التي حدثت خلال الـ ٣٠ سنة الماضية إلى الظهور مرة أخرى بدرجات متباينة من الشدة كل نحو أربع إلى ست سنوات.

## ثانياً - السياق المؤسسي

٤ - بعد اتخاذ قرار الجمعية العامة ٥٢/٢٠٠ في ١٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧، أنشئت فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالنينيو في إطار العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية. ووفرت فرقة العمل منبرا لتوحيد الجهود من أجل تحسين فهم ظاهرة النينيو، ونشر الإنذارات المبكرة قبل حدوثها، وتقديم مساعدات فنية وموارد لبناء القدرات إلى الدول الأعضاء المهتدة أو المتأثرة بالكوارث المتصلة بالنينيو/لانينيا.

٥ - وفي الدورة الخامسة والخمسين للجمعية العامة، قدم الأمين العام تقريرا عن طريق المجلس الاقتصادي والاجتماعي بشأن التقدم المحرز في التعاون الدولي لتخفيف أثر ظاهرة النينيو (A/55/99-E/2000/86)، وذلك عملاً بالطلب الوارد في قرار الجمعية ٥٤/٢٢٠ المؤرخ ٢٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩. ورحبت الجمعية بإنشاء الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث، الذي أنشأته فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحد من الكوارث، برئاسة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (الذي كان يسمى في السابق الفريق العامل المعني بظاهرة النينيو/لانينيا)، بوصف ذلك وسيلة لكفالة مواصلة التعاون الدولي لتخفيف من أثر ظاهرة النينيو. كما أن الولاية الأشمل للفريق العامل من شأنها أن تمكنه من دراسة الجوانب المناخية الأخرى للكوارث في إطار فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحد من الكوارث.

٦ - وهناك ثلاثة أفرقة عاملة مواضيعية أخرى، تعالج القضايا الاستراتيجية المتعلقة بالحد من الكوارث، وتكمل عمل الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث: الإنذار المبكر؛ وقياس المخاطر والتعرض؛ وحرائق الأراضي البرية.

٧ - كما أحاطت الجمعية العامة علما مع التقدير بالجهود المبذولة من أجل تخفيف أثر الكوارث الطبيعية المتصلة بظاهرة النينو عن طريق تحسين الفهم العلمي، والرصد الدقيق، ونشر التنبؤات في حينها على المجتمعات المحلية المعرضة للمخاطر، ولا سيما بجهود الوكالات التي تؤيد "برنامج المناخ"<sup>(٢)</sup>.

٨ - وطلبت الجمعية العامة إلى المنظمات والهيئات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة وإلى المنظمات الحكومية الدولية الأخرى، وبخاصة اللجنة الاوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ومنظمة الصحة العالمية، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، فضلا عن المجلس الدولي للعلوم، والمعهد الدولي لبحوث التنبؤ بالمناخ، ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية، والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب والهلال الأحمر، أن تعتمد، ضمن إطار الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، نهجا شاملا لدراسة ظاهرة النينو والظواهر ذات الصلة، وأن تكثف تعاونها مع المناطق المتأثرة بالظاهرة مع التركيز بصفة خاصة على الدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان غير الساحلية.

٩ - كما دعت الجمعية العامة الدول والمنظمات الأخرى المشاركة في الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث إلى تقديم مساعدات تقنية ومالية، بما في ذلك مساعدات لبناء القدرات الوطنية، إلى البلدان النامية لدعم نظم الرصد والبحوث على الصعيدين العالمي والإقليمي، بما في ذلك نشر البيانات ظاهرة عن النينو والظواهر ذات الصلة، بغية اتقاء ما لها من آثار سلبية والتخفيف منها ومعالجتها.

## ثالثا - الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث

### ألف - الهيكل

١٠ - أنشئ الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث على أساس أن العامل الرئيسي المسؤول عن زيادة الآثار الاجتماعية والاقتصادية للكوارث الطبيعية هو تزايد مستوى تعرض الكثير من المجتمعات المحلية لتلك الكوارث. ويتوقف مدى إسهام تغير المناخ وتقلبه في ذلك التعرض أو زيادته على عوامل كثيرة. ويسعى الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث إلى كفالة إدماج عوامل المقياس الزمني المناخي بصورة ملائمة في العمل المضطلع به في إطار الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث.

١١ - وينبغي هيكل الفريق العامل على أساس وجود حاجة إلى إقامة حوار وتعاون فعالين بشأن المعلومات المناخية فيما بين المجالات العلمية والتقنية في منظومة الأمم المتحدة

ومسؤولياتها التنفيذية في ميادين إدارة الكوارث، والمساعدة الإنسانية، والتنمية المستدامة، والتعاون التقني، وبناء القدرات، بما في ذلك نظم جمع البيانات والرصد والإنذار المبكر على جميع المستويات. وتمثل أهداف هذا التعاون في كفالة التطبيق الفعلي للمعارف والتكنولوجيا في بناء القدرات على التصدي، وتنشيط التنمية الاقتصادية، وبناء هياكل أساسية وشبكات مأمونة، وتشجيع اتباع نهج مستدامة تجاه القضايا البيئية. واتساق مع الدور الرائد الذي تضطلع به المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في مجال العلم والتكنولوجيا في فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالنيونيو، عينت فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحد من الكوارث تلك المنظمة بوصفها رئيسة الفريق العامل. ويتألف أعضاء الفريق العامل من البرنامج الإنمائي، واليونسكو، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وجامعة الأمم المتحدة، ومنظمة الأغذية والزراعة، ولجنة جنوب المحيط الهادئ لعلوم الأرض التطبيقية، ومنظمة الدول الأمريكية، ولجنة البلدان الأمريكية للحد من الكوارث الطبيعية، والمركز الآسيوي للتأهب للكوارث، والمعهد الدولي لبحوث التنبؤ بالمناخ، والجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي/الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية، ومراكز مراقبة الجفاف، ومنظمة ميونخ لإعادة التأمين.

## باء - الأولويات

١٢ - حدد الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث، الذي اجتمع في جنيف في ١٠ و ١١ نيسان/أبريل ٢٠٠١، مجالين من مجالات التركيز ذات الأولوية. ويتمثل ناتجه الأولي في استعراض الرصد القطاعي ونظم الإنذار، داخل منظومة الأمم المتحدة وخارجها. فالظواهر المتصلة بالتقلبات الجنوبية للنيونيو وغيرها من النظم المناخية الواسعة النطاق، مثل الرياح الموسمية، تؤثر تأثيراً سلبياً على مختلف قطاعات المجتمع، وذلك بالدرجة الأولى عن طريق الأحداث المتطرفة المرتبطة بها في نطاق من المقاييس الزمنية. وقد أخذت التنبؤات المناخية على المديين المتوسط والطويل، المرتبطة بالتقييمات المنهجية لجوانب التعرض ذات الصلة، تتسم بأهمية متزايدة بالنسبة لنجاح أنشطة تقليل المخاطر في جميع المجالات. ويمكن لقطاعات مثل الصحة العامة، والأمن الزراعي والغذائي، وإدارة الموارد الطبيعية، والسياحة، والمشاريع الخاصة أن تزيد من قدرتها على التكيف للأحداث المتطرفة عن طريق زياد إمكانية استفادتها من التنبؤات المناخية المتوسطة المدى والطويلة المدى<sup>(٣)</sup>، وتحسين فهمها لها واستخدامها استخداماً حكيماً. كما يمكن لهذه التنبؤات المناخية، إذا استخدمت على النحو الصحيح، أن توفر معلومات متقدمة أساسية للحد من الكوارث دعماً لاتقائها والتأهب لها.

١٣ - وتتمثل أهداف الاستعراض فيما يلي:

(أ) تحديد القدرات على التنبؤ المناخي على المديين المتوسط والطويل على الصعيد الإقليمي، بما في ذلك العناصر الفاعلة الرئيسية وأصحاب المصلحة الرئيسيين في عمليات الرصد القطاعي؛

(ب) تقييم الكيفية التي تقوم عن طريقها خدمات الأرصاد الجوية الوطنية بنقل التنبؤات المناخية الإقليمية على المديين المتوسط والطويل إلى المستعملين؛

(ج) تقييم الكيفية التي يجري بها، على الصعيد الوطني، النزول بالتنبؤات المناخية المتوسطة المدى والطويلة المدى إلى المستوى المحلي، بما في ذلك تحديد جوانب النقص في عملية نقل المعلومات وما يلزم تقديمه من دعم إلى بلدان معينة.

كما سيحدد الاستعراض القدرات الموجودة على الصعيد الوطني لتفسير وتطبيق التنبؤات المناخية المتوسطة إلى الطويلة المدى بالنسبة لقطاعات مختلفة ولتطوير الاستجابات القطاعية، بما في ذلك القدرات الشاملة لعدة قطاعات مختلفة على تخفيض جوانب الضعف ذات الصلة فضلا عن أوجه القصور في تغطية الرصد المناخي (قطاعيا وجغرافيا).

١٤ - وتعلق الأولوية الثانية بتواصل ولاية فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالنيونيو، المتمثلة في دعم التعاون الدولي من أجل تخفيف أثر ظاهرة النيونيو، وعلى وجه الخصوص التأهب لموجة النيونيو التالية. وقبل إنشاء فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالنيونيو، لم تكن منظومة الأمم المتحدة في موقف يتيح لها إمكانية تقديم الدعم الأمثل لنشر الإنذارات المبكرة ولتوجيه موارد المساعدة التقنية وبناء القدرات إلى الدول الأعضاء المهتدة بالكوارث المتصلة بظاهرة النيونيو/لانينيا. لذلك فإن الفريق العامل سيقوم، على أساس متواصل، بدعم الإطار العريض لمنظومة الأمم المتحدة لكي تعمل بصورة أكثر فعالية عندما يكون هناك احتمال قوي بحدوث إحدى موجات النيونيو.

## رابعاً - الأنشطة ذات الصلة

١٥ - عملاً بقرار الجمعية العامة ٥٢/٢٠٠، اضطلع بعدد من الأنشطة على الصعيد العالمي والإقليمي والوطني بهدف تخفيف أثر ظاهرة النيونيو والتغيرات المناخية المماثلة في المستقبل. وتتصل هذه الجهود بتأمل الدروس المستفادة من موجة النيونيو للفترة ١٩٩٧/٩٨ من منظور علمي وفني معاً، وبتطبيق التنبؤات الموسمية إلى السنوية والجهود المجتمعية ذات الصلة من أجل تقليل التعرض.

١٦ - وبالدمع السخي المقدم من حكومة أكوادور، عقدت فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالنينيو، واللجنة الدائمة لجنوب المحيط الهادئ، أول اجتماع عالمي لتقييم موجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨، في غواياكيل، أكوادور في الفترة من ٩ إلى ١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨. ووفرت الاجتماعات فرصة لإجراء حوار موضوعي بين الأوساط العلمية والتكنولوجية وشركائها التنفيذيين في مجال اتقاء الكوارث، وإدارة الكوارث الإنسانية، والتنمية التشغيلية، كما وفرت فرصة لفرقة العمل المشتركة بين الوكالات لإصدار تكليف بإجراء تحليل علمي وتقني لموجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨. وقامت بإعداد هذا التحليل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بدعم مالي وتقني من برنامج الأمم المتحدة للبيئة، واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو، والمجلس الدولي للعلوم. ونشر التقرير قبيل انعقاد الدورة الرابعة والخمسين للجمعية العامة.

١٧ - كما حفز اجتماع غواياكيل على وضع مشروع لتقييم أثر موجة النينيو على ١٦ بلدا في أنحاء العالم، اضطلع به برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والمركز الوطني لأبحاث الغلاف الجوي، وجامعة الأمم المتحدة، وأمانة الأمم المتحدة للاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث. والبلدان الـ ١٦ هي إثيوبيا وإكوادور وإندونيسيا وباراغوايا وبنغلاديش وبنما وبيرو والصين والفلبين وفيجي وفيت نام وكوبا وكوستاريكا وكينيا وموزامبيق. ويشكل المشروع، المعنون "التخفيف من آثار حالات الطوارئ البيئية عن طريق الإنذار المبكر والتأهب: حالة موجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨"، استعراضا للتنبؤات بموجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨ وآثارها، فضلا عن الإنذار المبكر والتأهب للكوارث الطبيعية فيما يتصل بالمناخ، لتحسين آليات التصدي في هذه البلدان للتقلبات الجنوبية للنينيو وغيرها من الظواهر المتصلة بالمناخ.

١٨ - وكان الغرض الأسمى من هذا المشروع هو تحديد العوامل الفعالة وغير الفعالة فيما يتعلق بالاستجابات المجتمعية للتنبؤات بموجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨ وآثارها. وركز النهج المتبع على تقييم ما كان يمكن عمله خلافا لما عمل بالفعل لو كان هناك تنبؤ صحيح تماما قبل بدء حدوث موجة النينيو في آذار/مارس ١٩٩٧ بعدة أشهر. واستنادا إلى هذا التقييم، استُفيد بعدد من الدروس في كل بلد وثبت أن الكثير من هذه الدروس ممكنة التطبيق على بلدان أخرى. وقد بُدئ في هذا المشروع بدعم من صندوق الأمم المتحدة للشراكات الدولية. وعُرض تقرير عن المشروع في الدورة الخامسة والخمسين للجمعية العامة (A/55/99-E/2000/86).

١٩ - ووفقا للدور الريادي الذي تقوم به المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في مجال العلم والتكنولوجيا في فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالنيونيو، اضطلعت تلك المنظمة بدراسة جدوى لحساب مركز دولي للبحوث المتعلقة بظاهرة النيونيو سُنشاً في غواياكيل، حسبما جاء في إعلان غواياكيل. واستفادت الدراسة من المناقشات التي جرت خلال البعثة التي قامت بها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية إلى إكوادور في الفترة من ٢٧ كانون الثاني/يناير إلى ٧ شباط/فبراير ١٩٩٩. ويحظى المركز بالدعم الكامل لحكومة إكوادور والمؤسسات الوطنية والإقليمية التي سيتعاون معها. كما يتوقع حصوله على دعم ملموس من الأوساط الدولية الأوسع نطاقا المعنية بعلم المناخ. وستكون للمركز مهمتان أساسيتان: تشجيع وإجراء البحوث المتعلقة بظاهرة التقلبات الجنوبية للنيونيو ووضع نماذج رياضية تتيح إمكانية "التزول" بالتنبؤات المناخية العالمية إلى المستويين الإقليمي والوطني؛ وتقديم خدمات إعلامية إلى أوساط مستعملي البيانات والتنبؤات المتعلقة بالتقلبات الجنوبية للنيونيو.

٢٠ - ويعمل المشروع المشترك بين برنامج المناخ العالمي وخدمات المعلومات والتنبؤات المناخية على وضع إطار عالمي متسق للتنبؤ بالمناخ بصورة فعالة على أساس موسمي إلى سنوي ونشر التنبؤات لفائدة الخدمات الوطنية المعنية بالأرصاد الجوية والهيدرولوجيا. ويضطلع هذا المشروع بمشاريع فرعية تجريبية وينظم حلقات تدريبية وحلقات عمل بشأن الجوانب العملية للمناخ، التي تشمل أنشطة تدريبية على نظام تجهيز المعلومات المناخية بالحاسوب (كليكوم)/خدمات المعلومات المناخية والتنبؤ بالمناخ (كليبيس)، من أجل العمل على بناء القدرات الإقليمية والإنذار المبكر بالظواهر المناخية المتطرفة المتصلة بالنيونيو، والكوارث ذات الصلة.

٢١ - وقد عُقد خلال حدوث ظاهرة النيونيو الأخيرة وموجة لانينيا التي أعقبتها عدد من المنتديات الإقليمية المعنية بترقب الأحوال المناخية. وتُعقد منتديات ترقب الأحوال المناخية بالنظر إلى مستوى فهم أسباب المتغيرات المناخية الموسمية إلى السنوية، وهو المستوى الذي تحسن كثيرا. وبالإضافة إلى تطور هذا الفهم، حدث تحسن في القدرة على توفير توقعات الحالة المناخية والجوية لفصل أو أكثر مقدما، وهو ما يسهل التخطيط المسبق ويسهم بالتالي في الحد من الصدمات المناخية.

٢٢ - وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠، أُجري في بريتوريا استعراض عالمي للمنتديات الإقليمية المعنية بترقب الأحوال المناخية. واعترف المشتركون بالدور الهام الذي تقوم به المنتديات الإقليمية هذه في بناء القدرات في أنحاء كثيرة من العالم، فضلا عن الروابط التي ساعدت هذه المنتديات على إنشائها بين خبراء الأرصاد الجوية والمستعملين النهائيين

للتنبؤات الموسمية. وقد عملت المتنبئات على شحذ الاهتمام بأثر التباين المناخي الداخلي وإيجاد الوعي به، وقدمت مساعدات من أجل تنمية القدرات على تخفيف هذه الآثار والمساعدة على التكيف للتباينات المناخية، مثل النينيو. وخرج الاستعراض بعدد من التوصيات من أجل زيادة تحسين الخدمة التي توفرها متنبئات ترقب الأحوال المناخية فيما يتعلق بالقضايا الإقليمية، وبناء القدرات، وإيصال النواتج، وغيرها من المواضيع التقنية.

٢٣ - وقد بدأ المركز الآسيوي للتأهب للكوارث، بالتعاون مع الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، وبدعم من مكتب الولايات المتحدة لتقديم المساعدة الأجنبية في حالات الكوارث، في تنفيذ برنامج الأحداث المناخية المتطرفة، على سبيل المتابعة للاجتماع الإقليمي الآسيوي المعني بالأزمات المتصلة بالنينيو، الذي عُقد في شباط/فبراير ١٩٩٨. ويستهدف البرنامج تحسين فهم أثر الأحوال المناخية المتطرفة، مثل النينيو ولانينيا على المجتمع والبيئة في بلدان آسيوية مختارة عن طريق التطبيق الفعال لمعلومات التنبؤ المناخي.

٢٤ - وفي أيلول/سبتمبر ١٩٩٩، وقّع مصرف التنمية للبلدان الأمريكية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية اتفاقاً للاضطلاع بدراسة بشأن التنبؤ بالآثار الاجتماعية - الاقتصادية للتقلبات الجنوبية للنينيو وتخفيف حدتها في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، بُدئ فيها في آذار/مارس ٢٠٠٠. وسيضطلع بتلك الدراسة على مدى فترة ١٨ شهراً (انظر المرفق).

٢٥ - وقد نظمت لجنة جنوب المحيط الهادئ لعلوم الأرض التطبيقية حلقة عمل إقليمية لتقييم آثار تقلب الأحوال المناخية على الموارد المائية، عُقدت في نادي، فيجي، في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩. وحصلت حلقة العمل على دعم من اللجنة البريطانية العليا (فيجي)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، وبرنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وحشدت حلقة العمل علماء المناخ/أخصائيي الأرصاد الجوية، والقائمين على إدارة الموارد المائية، ومديري حالات الطوارئ المتعلقة بالكوارث من جميع البلدان الجزرية في منطقة المحيط الهادئ. وركزت المناقشات والتوصيات على تحديد مستعملي معلومات التنبؤ المناخي والتعرف على احتياجاتهم، وتحديد استراتيجيات التكيف والتخفيف؛ وتعزيز الروابط بين منتجي ومستعملي المعلومات المناخية. وعمل العلماء من مركز المحيط الهادئ لتطبيق المعلومات المتعلقة بالتقلبات الجنوبية للنينيو (هونولولو)، ومركز التنبؤ بالأحوال المناخية التابعة لإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، ومعهد البحوث الدولي للتنبؤ بالأحوال المناخية، مع العلماء من المنطقة بوصفهم مستشارين. وكانت الورقات القطرية التي عرضتها

الحكومات الوطنية تمثل أول تجميع للمعلومات عن آثار موجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨ على المنطقة بأسرها.

٢٦ - وحدد أخصائيو الأرصاد الجوية ضرورة تدفق المعلومات بصورة حرة ودون قيود، وتحسين المهارات في مجال التنبؤ بالتقلبات الجنوبية للنينيو. وحث القائمون على إدارة حالات الكوارث والموارد المائية على إجراء تحليلات أكثر تفصيلا للنواتج الهيدرولوجية لبيانات هطول الأمطار، وعلى وجه التحديد تطوير القدرات المحلية على توليد تنبؤات بسيطة ميسرة في الوقت المناسب لهطول الأمطار وتدفقات المجاري شهريا. وفي منطقة المحيط الهادئ المترامية الأطراف، يلزم أن تتوفر للدول الجزرية الصغيرة النامية إمكانية غير مقيدة للحصول على المعلومات التقنية المتاحة في البلدان المتقدمة النمو والمؤسسات المهنية.

٢٧ - وتشمل الأنشطة الأخرى التي تستهدف سد الفجوة بين التنبؤات والمستعملين النهائيين برنامج التنبؤ بالأحوال المناخية والزراعة التابع لنظام التحليل والبحث والتدريب فيما يتعلق بالتغير العالمي التابع للبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي، الذي يركز على تطبيقات التنبؤات في مجال الزراعة، مع الاضطلاع بمشاريع تجريبية في عدة مناطق من العالم. وهناك مشروع أوروبي يسمى "بروميس" (PROMISE) يوجد به أيضا عنصر رئيسي بشأن التطبيقات الزراعية. وقد نظم مكتب البرامج العالمية التابع لإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي ومعهد البحوث الدولي لتنبؤات المناخ، عددا من المشاريع التجريبية في أنحاء العالم. وتشمل الجهات النشطة الرئيسية الأخرى مركز المحيط الهادئ لتطبيق المعلومات المتعلقة بالتقلبات الجنوبية للنينيو في هاواي، ووحدة بحوث نظم الإنتاج الزراعي في كويتلاند، استراليا، فضلا عن خدمات الأرصاد الجوية الوطنية في عدد من البلدان.

## خامسا - التوصيات

٢٨ - خلال موجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨، ساعدت فرقة العمل المعنية بالنينيو على تنسيق تدفق المعلومات بين مختلف وكالات منظومة الأمم المتحدة بشأن تطور الحدث. كما ثبت أن المعلومات التي جُمعت في إطار هذا الترتيب كانت مفيدة لقطاع عريض من الفئات التي تسعى إلى الحصول على معلومات موثوق بها بشأن ذلك الحدث، بما في ذلك التنبؤات بمسارها المرجح على مدى الزمن. وينبغي أن يواصل الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث، بقيادة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، جمع المعلومات بشأن كيفية توليد المعلومات المناخية وتوزيعها عالميا وإقليميا ومحليا. كما ينبغي للفريق العامل أن يولي اهتماما للكيفية التي يمكن

أن يؤدي بها تحسين توزيع هذه المعلومات، بما في ذلك التنبؤ بالمناخ، ونقلها إلى مختلف القطاعات، إلى تحسين فعاليتها في التأهب للكوارث.

٢٩ - وينبغي أن يواصل الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث الاضطلاع بأنشطة في مجالات الدعوة والتثقيف. فمن المهم مثلا أن تتاح على نطاق واسع للحكومات وصانعي القرارات والمجتمعات المحلية التوصيات التي انبثقت عن الدروس المستفادة من موجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨. كما ينبغي أن توفر هذه المبادئ التوجيهية لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة والوكالات المتخصصة ذات الصلة، فضلا عن المنظمات غير الحكومية النشطة في هذا المجال. وعلى وجه الخصوص، ينبغي للفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث أن يكفل أن تتاح لجميع الأطراف المهتمة بالأمر الخبرة المكتسبة من اجتماع الخبراء الحكومي الدولي الذي عُقد في غواياكيل في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨، والعرض الاستعادي العلمي والتقني لموجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨، والدراسة المعنونة "لا يلدغ المؤمن من جحر مرتين" (Once Burned, Twice Shy)، وممارسات الدروس ذات الصلة المستفادة من آسيا وأمريكا اللاتينية وأفريقيا، والاستعراض الذي أجراه منتدى استشراف المناخ، وغيرها من الدراسات الوثيقة الصلة بالموضوع.

٣٠ - وفيما يتعلق بالأنشطة المتصلة بقطاعات معينة، ينبغي تشجيع تنظيم مناسبات من قبيل حلقات العمل الإقليمية لدراسة آثار الظواهر الطقسية والمناخية المتطرفة على الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية في مياادين الزراعة والموارد المائية والصحة البشرية، ولا سيما في البلدان النامية. وينبغي أيضا دعم المنتديات التي يمكن أن تتفاعل فيها الأوساط العلمية مع جماعات المستعملين على أساس مستمر، بتوفير معلومات عن الأحوال الجوية والمناخية بغية وضع أفضل استراتيجيات ممكنة للتقليل إلى أدنى حد ممكن من الآثار السلبية للأنماط المتوقعة للتقلبات والتطرفات المناخية.

٣١ - وينبغي للفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث أن يواصل دعم الدراسات مثل الدراسة الاستعراضية لنظم الرصد والإنذار القطاعية، المضطلع بها داخل منظومة الأمم المتحدة وخارجها، بغية تحديد جوانب النقص في تغطية الرصد المناخي (قطاعيا وجغرافيا)، فضلا عن استطلاع إمكانية إيجاد تطبيقات أخرى للمعلومات والتنبؤات المتعلقة برصد المناخ.

٣٢ - وينبغي لأمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث أن تقوم، بدعم من الفريق العامل المعني بالمناخ والكوارث التابع لفرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحد من الكوارث، بتشجيع الاستراتيجيات الرامية إلى الحد من الآثار السلبية الناجمة عن الاختلالات

المناخية، مثل التقلبات الجنوبية للنينيو، في الاستعراض العشري لنتائج مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، سواء على الصعيد العالمي أو في الأعمال التحضيرية الإقليمية، بغية كفاءة إدراج تلك المسألة في أعمال مؤتمر القمة العالمي المعني بالتنمية المستدامة المقرر عقده في جوهانسبرغ في عام ٢٠٠٢. وينبغي ربط هذه الأنشطة بالبرامج الاستراتيجية الأخرى ذات الصلة، مثل جدول أعمال القرن ٢١، والبرنامج المتعلق بالمناخ، والاتفاقيات المتصلة بالبيئة التي انبثقت عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية.

٣٣ - ويؤكد الارتباط الوثيق بين ظاهرة النينيو والقضايا الأعم المتعلقة بتغير المناخ أهمية تضافر الجهود من جانب الحكومات والمنظمات غير الحكومية للمحافظة على نظام سليم للرصد، ومواصلة البحوث في مجال التقلبات المناخية، ولتحسين مهارات التنبؤ، ولوضع سياسات ملائمة للحد من أثر الأحوال المناخية المتطرفة. وقد أظهرت بوضوح موجة النينيو للفترة ١٩٩٧/٩٨ فائدة تطوير القدرات في مجالات رصد المناخ والتنبؤ به.

٣٤ - وفي السنوات الأخيرة، تحسن بدرجة كبيرة مستوى الفهم العلمي لأسباب التقلبات المناخية الموسمية والسنوية، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى التدفق المستمر للبيانات الآنية الموقعية والمتحصل عليها بالاستشعار عن بعد بواسطة السواتل من منظومات رصد التقلبات الجنوبية للنينيو. وتعد هذه البيانات مهمة للغاية لمواصلة تطوير النماذج. ومع ذلك، فإن مواصلة إحراز تقدم في سد الثغرات القائمة في معارفنا يتوقف على المحافظة على منظومة رصد التقلبات الجنوبية للنينيو وتحسينها. وتتألف المنظومة حالياً من مزيج من المنظومات الفرعية التشغيلية والنماذج الأولية، بما في ذلك العوامات المنجرفة، ومراسي الشبكة المثلية للعوامات عبر المحيطية التابعة لمشروع الغلاف الجوي المداري للمحيطات، وخطوط سفن المراقبة التابعة لبرنامجي سفن الفرصة وسفن المراقبة الطوعية، وأجهزة قياس المد وأجهزة القياس الساتلية. وتتعرض مكونات النظام التشغيلي بصفة مستمرة لضغوط الميزانيات الوطنية، ومن ثم فإن الاضطلاع بالبعثات البالغة الأهمية للمتابعة الساتلية لقياس الرياح والارتفاعات وما إلى ذلك ليس مؤكداً في المستقبل. ولن تتحقق الإمكانية العالية لإجراء تحسينات كبيرة في التنبؤ بالمناخ على أساس موسمي إلى سنوي، كما هو ظاهر من تنامي مهارات إنشاء نماذج حاسوبية للمناخ، رغم أنها ما زالت محدودة، إلا عن طريق مواصلة دعم نظم الرصد وتحسينها.

٣٥ - وقد أبرزت الخبرة ضرورة أن تقوم مختلف الأفرقة العاملة التي أنشأتها فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحد من الكوارث بكفاءة تحقيق التكامل فيما يتعلق بنواتجها المتوقعة. وبالنظر إلى العلاقات المتشابكة بين التقلبات المناخية، والضعف الاجتماعي

والاقتصادي، وفعالية نظم الإنذار المبكر بالكوارث الطبيعية، يتحتم على فرقة العمل المشتركة بين الوكالات وأمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث بالأمم المتحدة، أن تكفلا تحقيق تعاضد وظيفي بين مختلف الأفرقة العاملة التي تتعامل مع هذه المسائل.

## الحواشي

(١) تعد التغييرات في أنماط الأحوال الجوية والمناخية عبر المحيط الهادئ، المصاحبة للنينيو أحد طرقي ما يشار إليه بالتقلبات الجنوبية ويشار إلى العمليات المحيطية - الجوية المتقارنة عموما باسم التقلبات الجنوبية للنينيو. أما الحد الآخر للتقلبات الجنوبية فهو مصاحب للمياه الأكثر برودة عن المعتاد فوق المنطقة الاستوائية الشرقية من المحيط الهادئ وتراكم المياه الدافئة في الغرب ويشار إليه بموجة لانينيا. وكثيرا ما يشار إلى هذين الطرفين بالطور الدافئ والطور البارد للتقلبات الجنوبية للنينيو، على التوالي، مما يدل على أنهما يشكلان على ما يبدو جزأين من ظاهرة واحدة.

(٢) البرنامج المتعلق بالمناخ هو الإطار التنظيمي تحت جدول أعمال القرن ٢١ المتعلق بتنسيق الأنشطة الدولية المعنية بالمناخ وبمواصلة تطوير البنية الأساسية الإقليمية والعالمية لفهم نظام المناخ.

(٣) التنبؤات المناخية على أساس شهري إلى موسمي إلى سنوي يشار إليها أحيانا ببساطة بالتنبؤات (الجوية) الطويلة المدى. بيد أنه يجب التأكيد على أن التنبؤات على هذا المقياس الزمني لا يمكنها أن تتنبأ بحدوث أو بدء حدوث أية ظاهرة جوية معينة. وعادة ما يعبر عن التنبؤات المناخية بالاحتمالات بعد الوصول إلى عتبات معينة، مثلا، دون المتوسط، ومتوسط، وفوق المتوسط. كما قد تتضمن التنبؤات بعض الاستنتاجات بشأن احتمالات وقوع أحداث متطرفة.

## المرفق

### دراسة بشأن جدوى التنبؤ بالآثار الاجتماعية الاقتصادية للتقلبات الجنوبية للنيبيو في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي والحد من هذه الآثار

١ - يجري حاليا الاضطلاع بمشروع ممول من مصرف التنمية للبلدان الأمريكية، بدعم تقني من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. وتتولى هذه الدراسة، التي بدأت في آذار/مارس ٢٠٠٠ ومن المقرر أن تنتهي في أيلول/سبتمبر ٢٠٠١، بحث مسألة جدوى التنبؤ بالآثار الاجتماعية الاقتصادية للتقلبات الجنوبية للنيبيو في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، والتخفيف من هذه الآثار.

٢ - وستؤدي الدراسة إلى إنشاء نظام إقليمي للإنذار المبكر بوشوك حدوث موجة من موجات النيبيو وبالتالي التخفيف من آثارها الاجتماعية الاقتصادية. وسيقوم المشروع بما يلي:

(أ) تقييم القدرات المؤسسية والتقنية الحالية على تحليل البيانات وتحديد حجم ما يلزم من موارد بشرية وبناء القدرات؛

(ب) تحليل درجة التعرض للنيبيو في بلدان مختارة لتحديد القطاعات والفئات السكانية الأكثر تعرضا، وإعداد دراسات إفرادية، وتقييم درجة تأهب المؤسسات للتصدي لآثار النيبيو، وإنتاج نماذج للمحاكاة للتنبؤ بآثار موجات النيبيو على الاقتصاد؛

(ج) عمل تصميم أولي لنظام للإنذار المبكر وإجراء دراسة جدوى لمتطلبات ذلك النظام؛ ويشمل ذلك العنصر تنظيم دورة تدريبية موجهة نحو جماعات مستعملي النظام في مجالات الزراعة وصيد الأسماك والطاقة وإدارة المياه والتأهب للكوارث والصحة؛

(د) تحديد القيمة الاقتصادية للمعلومات الإضافية باستخدام تحليل التكلفة والفائدة؛

(هـ) عقد حلقة عمل بشأن السياسات لتزويد مقرري السياسات والمستشارين بالمعلومات والحصول على مدخلات منهم؛

(و) وضع خطط تنفيذية ومقترحات مشاريع بشأن نظم الإنذار المبكر للبلدان المهتمة أو مجموعات البلدان المهتمة، على أن يتضمن ذلك مقترحا واحدا على الأقل على الصعيد دون الإقليمي لأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية ومنطقة البحر الكاريبي.

٣ - وتبرز النتائج الأولية وجود بعض الصعوبات في تنفيذ نظام محتمل للإنذار المبكر في سياق متغير مناخي مثل النينيو. وتشمل هذه الصعوبات ما يلي: (أ) عدم توفر قدرة كافية على إعداد تقارير الأحوال الجوية؛ (ب) عدم وجود استراتيجيات لنشر المعلومات الفنية على عدد من المستعملين؛ (ج) عدم قدرة المؤسسات على ترجمة المعلومات المتعلقة بالتنبؤ إلى إجراءات وقائية محددة.

٤ - وتشير بعض التوصيات الأولية إلى الفرص المتاحة حاليا في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لتنفيذ نظام الإنذار المبكر بالنينيو، ودعم اتقاء الكوارث، بسبب الأنشطة الجارية حاليا في عدد من البلدان لتحسين المعايير القانونية المتصلة باتقاء الكوارث الطبيعية. وقد حدثت هذه التغييرات في أعقاب الخسائر السلبية المتصلة بموجة النينيو للفترة ٩٨/١٩٩٧.

٥ - ومن الأمور المشجعة أنه يمكن ملاحظة أن عددا من البلدان في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي يقوم حاليا، انطلاقا من الدروس المستفادة من موجة النينيو للفترة ٩٨/١٩٩٧، بتنفيذ مبادرات تستهدف الحد من تعرضها للأحوال الجوية الشاذة. وقامت عدة بلدان بتطوير تشريعاتها بهدف اتخاذ إجراءات استباقية للحد من آثار الظواهر في المستقبل.