

Distr.
GENERALA/41/346
E/1986/96
9 June 1986
ARABIC
ORIGINAL : ENGLISHالجمعية العامة
المجلس الاقتصادي والاجتماعي

| <u>الجمعية العامة</u> | <u>المجلس الاقتصادي والاجتماعي</u> |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| الدورة الحادية والاربعون | الدورة العادية الثانية لعام ١٩٨٦ |
| البند ١٢ من القائمة الاولى * | البند ١٦ من جدول الاعمال المؤقت ** |
| تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي | البلدان المنكوبة بالتمحر والجفاف |

البلدان المنكوبة بالتمحر والجفاف

تقرير الامين العام

المحتويات

| الصفحة | الفقرات | |
|--------|---------|---|
| ٣ | ٧ - ١ | أولا - مقدمة |
| ٤ | ٢١ - ٨ | ثانيا - التمحر والجفاف : تعاريف عملية |
| ١١ | ٢١ - ٢٣ | ثالثا - أسباب التمحر والجفاف |
| ١١ | ٢٦ - ٢٣ | ألف - التمحر |
| ١٨ | ٢١ - ٢٧ | باء - الجفاف |
| ١٩ | ٤٠ - ٣٣ | رابعا - المناخ في افريقيا |
| ٢٠ | ٢٥ - ٣٤ | ألف - التغير في سقوط الأمطار على مدار السنة |
| ٢١ | ٤٠ - ٣٦ | باء - الجفاف الافريقي : نطاقان زمنيان |
| ٢٣ | ٤٤ - ٤١ | خامسا - نتائج التمحر والجفاف |
| ٢٥ | ٧٧ - ٤٥ | سادسا - تدابير محددة يجب اتخاذها |
| ٢٥ | ٥٣ - ٤٥ | ألف - مقترحات منظمات الأمم المتحدة |
| ٢٨ | ٧٧ - ٥٣ | باء - توصيات الامين العام |

المرفق : احصاءات الجفاف التي جمعتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ... ٢٤

. A/41/50/Rev.1 *

. E/1986/100 **

.../...

١٠٩٧ 86-14118

أولا - مقدمة

١ - يقدم هذا التقرير وفقا لقراري الجمعية العامة ٢٠٨/٣٩ المؤرخ في ١٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٤ و ١٧٥/٤٠ المؤرخ في ١٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٥ ، فضلا عن مقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي ١٧٦/١٩٨٥ المتخذ في ٣٥ تموز/يوليه ١٩٨٥ . ويود الأمين العام أيضا ان يلفت انتباه أعضاء الجمعية العامة الى الوثائق المعدة للدورة الاستثنائية المكرسة للحالة الاقتصادية الحرجة في افريقيا ، وخصوصا الفرع 'رابعاً' من تقرير الأمين العام عن الحالة الاقتصادية الحرجة في افريقيا (A/S-13/2) ، والى الاجراءات ذات الصلة التي اتخذتها الجمعية العامة في الدورة الاستثنائية .

٢ - وادرج الموضوع المحدد المتعلق بالبلدان المنكوبة بالتمحور والجفاف أولا بوصفه بندا مستقلا في جدول اعمال الدورة التاسعة والثلاثين للجمعية العامة بناء على مبادرة قام بها رئيس السنغال باسم المؤتمر الوزاري المعني بوضع سياسة مشتركة لمكافحة التمحور في بلدان اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل والاتحاد الاقتصادي لدول غرب افريقيا وفي بلدان المغرب وفي مصر والسودان ، الذي انعقد في داكار في تموز/يوليه ١٩٨٤ .

٣ - وقامت الجمعية العامة في قرارها ٢٠٨/٣٩ بجملة امور ، من بينها أنها رحبت بنتائج المؤتمر الوزاري ، كما أوصت بأن تتخذ البلدان المتضررة وبرامج المساعدة الشئانية والمتعددة الاطراف تدابير مختلفة ، مع إعطاء الاولوية لمكافحة التمحور والجفاف نظرا للأبعاد التي وصلت اليها هاتان المشكلتان . ورجت أيضا من الأمين العام أن يقدم تقريراً عن طريق المجلس الاقتصادي والاجتماعي الى الجمعية العامة في دورتها الاربعين يتناول تطور الحالة في البلدان المنكوبة بالتمحور والجفاف وأن يعد مقترحات لتدابير محددة ومنسقة .

٤ - ولم يتسع الوقت للتشاور مع الهيئات المعنية في منظومة الامم المتحدة ومع منظمة الوحدة الافريقية خلال فترة ما بين اتخاذ القرار ٢٠٨/٣٩ المؤرخ في ١٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٤ إعداد التقرير قبل الدورة العادية الثانية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي لعام ١٩٨٥ . ولذلك أعد تقرير أولي ، وقدم على أساس أنه سيقدم تقرير نهائي الى الجمعية العامة في دورتها الحادية والاربعون (A/40/392-E/1985/117) .

٥ - وقدم التقرير الأولي في البدء الى المجلس الاقتصادي والاجتماعي في دورته العادية الثانية لعام ١٩٨٥ . وأحاط المجلس علما ، في مقرره ١٧٦/١٩٨٥ ، بالتقرير الأولي ورجا من الأمين العام تقديم التقرير النهائي الى الجمعية العامة ، أخذاً في اعتباره وجهات النظر التي أعربت عنها الوفود أثناء الدورة العادية الثانية لعام ١٩٨٥ . وأدلى عدد من الوفود لدى المجلس الاقتصادي والاجتماعي ببيانات خلال تلك الدورة . وتمثلت التعليقات الرئيسية في أن التقرير كان حرفيا أكثر مما ينبغي في معالجة مسألة البلدان المنكوبة بالتصحر والجفاف ، مستخدما معايير تقنية بحتة في وضع قائمة البلدان المنكوبة بالتصحر والجفاف . واقترح ان يركز التقرير النهائي على البلدان الأشد تأثرا - لاسيما من وجهة النظر الاجتماعية والاقتصادية - وعلى أن تلك البلدان تقع اساسا في افريقيا . واقترح أيضا ان يشمل التقرير النهائي العوامل الأخرى التي لم يكن من الممكن تحليلها بالتفصيل في التقرير الأولي بسبب ضيق الوقت .

٦ - وأحاطت الجمعية علما في قرارها ١٧٥/٤٠ بالتقرير الأولي الذي قدمه الأمين العام ورحبت بنتائج المؤتمر الوزاري الثاني المعني بوضع سياسة مشتركة لمكافحة التصحر الذي انعقد في داکار في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٥ وقامت الجمعية بجملة أمور من بينها أنها أحاطت علما أيضا مع الارتياح بقيام منظمة الوحدة الأفريقية بإنشاء الصندوق الخاص للمساعدة في حالات الطوارئ لمكافحة الجفاف والمجاعة في افريقيا ؛ ورحبت بقيام ستة من بلدان شرق افريقيا - اثيوبيا وأوغندا وجيبوتي والسودان والصومال وكينيا - بإنشاء هيئة حكومية دولية لمكافحة الجفاف وتحقيق التنمية لغرض مكافحة آثار الجفاف في تلك البلدان ؛ وأحاطت علما بالتدابير الإيجابية التي اتخذها مكتب الأمم المتحدة لمنطقة السهل السوداني في إطار الجهود المشتركة التي يظطلع بها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ، من أجل مساعدة ٢٢ بلدا افريقيا في مكافحة التصحر ؛ وأوصت بمنح أولوية عالية في خطط وبرامج تنمية البلدان المتضررة للتصحر والجفاف وبأن يبذل المجتمع الدولي ، ولاسيما البلدان المتقدمة النمو ، جهودا خاصة لدعم الإجراءات التي تتخذها البلدان المتضررة فرادى أو مجتمعة ؛ وأوصت بأن تواصل البلدان المتقدمة النمو تقديم مساعدة متسقة على الأجل القصير والمتوسطة والطويلة الى تلك البلدان من أجل دعم عملية الانعاش على نحو فعال والعمل على نمو الانتاج الزراعي من جديد ؛ وأوصت بأن تمنح أولوية لمكافحة التصحر والجفاف في إطار برامج المعونة الإنمائية الثنائية والمتعددة الأطراف ؛ وناشدت جميع أعضاء المجتمع الدولي تقديم الدعم التام بجميع أشكاله الى الجهود الإنمائية التي تضطلع بها البلدان المنكوبة بالتصحر والجفاف ؛ وأحاطت علما مع الارتياح بالسخط الذي استجاب به المجتمع الدولي لحالة الطوارئ في افريقيا ، وبخاصة فيما يتعلق بالمعونة الغذائية والنقل والمساعدة الطبية .

٧ - ورجت الجمعية أيضا من أجهزة الأمم المتحدة ووكالاتها المعنية أن تزود الأمين العام بجميع الدراسات ذات الصلة التي اضطلع بها كل منها في مجال اختصاصها لخدمة البلدان المنكوبة . وأخيرا رجت الجمعية العامة من الأمين العام أن يتخذ جميع الخطوات اللازمة لكي يتضمن تقريره النهائي مقترحات بتدابير محددة ينبغي اتخاذها على النحو المبين في القرار ١٧٥/٤٠ .

ثانيا - التصحر والجفاف : تعاريف عملية

٨ - من الضروري تعريف هذين المصطلحين قبل تحديد البلدان التي يمكن تصنيفها كبلدان منكوبة بالتصحر والجفاف . وينبغي أن تكون التعاريف ذات طابع عملي وقادرة على تشكيل أساس لوضع قائمة بالبلدان المتأثرة وتحديد الأماكن التي تكون فيها المشاكل أكثر خطورة وما هي الإجراءات اللازمة .

٩ - وينبغي منذ البداية ملاحظة أنه على الرغم من وجود علاقة ترابط بين التصحر والجفاف فإنهما مختلفان . فالتصحر هو عبارة عن عملية تدهور في الأراضي من صنع الإنسان ، في حين أن الجفاف ظاهرة طبيعية .

١٠ - وتعريف التصحر وارد في خطة العمل لمكافحة التصحر التي اعتمدها مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتصحر المعقود في ٩ أيلول/سبتمبر ١٩٧٧ وأقرتها الجمعية العامة في القرار ١٧٢/٣٢ المؤرخ في ١٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٧ :

التصحر هو انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي للأرض ، بما قد يفضي في النهاية إلى خلق ظروف شبه صحراوية^(١) .

١١ - فالتصحر هو عملية تدهور في النظم البيولوجية الحساسة تحدث في الأراضي الجافة وشبه الجافة وقليلة الرطوبة . ولاغراض هذا التقرير ، لم تدخل في الحساب سوى النظم البيولوجية الدافئة تبعا للمعايير المستعملة في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتصحر ، التي استثنت المناطق الصحراوية الباردة مثل أنتاركتيكا وأجزاء من كندا . كما استثنت الصحاري الطبيعية أو المناخية لأن هذه الصحاري تكونت منذ ملايين السنين عندما تسببت التغيرات الجيولوجية الطويلة الأجل في جعل بعض المناطق مفرطة الجفاف ومن ثم أصبحت صحاري طبيعية ، والتصحر ينتج أساسا عن سوء استعمال الإنسان للأراضي أو فرط استعماله لها ، كما أنه يحصل ، في الاقتصادات الرعوية ، بسبب

.../...

المواشي . ففي هذه النظم الايكولوجية الحساسة ، التي توجد أساسا بالقرب من الصحارى المناخية ، قد يضطرب التوازن الطبيعي الدقيق بسهولة . ويرافق الاختلال الناتج ففي التوازن الايكولوجي تدهور بيئي على شكل تصحر يظهر في زوال الاحراج وتدهور المراعي وتدهور الاراضي الزراعية المعتمدة على مياه الامطار وملوحة الاراضي القائمة على الري ، ويظهر في أشد الحالات سوءا على شكل رمال متحركة . ومن النتائج المترتبة على التصحر نقص طبقة التربة العليا القيّمة ، وانخفاض خصوبة الأرض والانتاج الزراعي ، مما يؤدي في الحالات القصوى الى هبوط المحاصيل ونقص الاغذية والمجاعة أيضا .

١٢ - والجفاف ظاهرة طبيعية ترجع الى عوامل مناخية وجوية مختلفة ، ولو أن هناك بعض الأدلة التي تشير الى انه يمكن حدوثه نتيجة لاجتثاث الانسان للمزروعات ، مما يتسبب في حدوث تغييرات في انعكاسية الأرض (أي تأثير قياس قدرة سطح الأرض على عكس النور (الالبيدو) (أنظر الفقرتين ٢٩ و ٤٠ أدناه)) . وقد أشار المتخصصون في هذا الموضوع الى ثلاثة أنواع من الجفاف ، هي الجفاف الجوي والهيدروجي (المائي) والزراعي . ويحدد الجفاف الجوي بتعريف تقريبي بأنه فترات طويلة (سنتان أو أكثر) من تدني الهواطل الى ما دون متوسطها قياسا بكمية سقوط الامطار المسجلة على أسس شهرية أو سنوية . والجفاف الهيدروجي (المائي) ، حسب تعريفه في الدراسة المعنونة "الجوانب الهيدروجية للجفاف"^(٢) ، يظهر في انخفاض منسوب سطح المياه الباطنية والبحيرات والانهار وصهاريج التخزين وما شاكل ذلك ، وانخفاض تدفق الانهار ، ونضوب مستودعات المياه الأرضية ، الخ . ويظهر الجفاف الزراعي في حدوث تلف في الأشجار والمحاصيل ، وانخفاض الانتاج الزراعي ، والضغط الحاد على النباتات ، وهبوط المحاصيل .

١٣ - وبالرغم من أن مفهومي الجفاف الهيدروجي والزراعي يعتبران أكثر فائدة ربما من حيث انهما يتناولان تأثير الجفاف ، فقد لاحظت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن من المتعذر للغاية قياس كمية البيانات اللازمة ، وفصل تأثير اختلافات كمية الامطار عن الاثار الناجمة عن عوامل أخرى . ولهذه الأسباب ، فان التعاريف العملية للجفاف مقدمة أساسا من وجهة النظر الجوية ، فالجفاف ، كما لوحظ أعلاه ، هو عبارة عن فترات طويلة - سنتان أو أكثر - من تدني الهواطل الى ما دون المتوسط . واستنادا الى ذلك ، وضعت قائمة البلدان المتأثرة بالتصحر والجفاف في التقرير الاولی للأمين العام . واستنسخت القائمة في الجدول ١ . وقد لاحظ التقرير الاولی أن هذه القائمة ينبغي اعتبارها مؤقتة وأن :

.../...

التصنيف الوارد في هذا التقرير يستند الى تفسير حرفي لمصطلح "البلدان المنكوبة بالتمحور والجفاف". ولا يأخذ هذا التصنيف في الاعتبار أنه في بعض البلدان لا يتأثر بالتمحور والجفاف سوى جزء صغير من الاراضي والسكان . كما لا يأخذ في الاعتبار أنه يمكن تضيق مفهوم التمحور بحيث لا يشمل سوى البلدان التي تكون مناطق واسعة فيها جافة او نصف جافة او قليلة الرطوبة ، والتي تتأثر اقتصاداتها تأثرا شديدا والى درجة كبيرة بالجفاف والتمحور . وقد تود الجمعية العامة ان تدرج هذه العوامل في اعتبارها لاتخاذ مزيد من التدابير بموجب هذا البند . (الفقرة ٧ من الوثيقة A/40/392-E/1985/117) .

١٤ - وأشارت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في تعليقها على هذه القائمة السلي أنه عادة ما تستخدم التقييمات الكمية للجفاف قيم الهواطل الشهرية المشتقة من الملاحظات اليومية ، مثل الملاحظات المتبادلة على نطاق عالمي عن طريق شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية العالمية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية مثل تقارير CLIMAT . وللحصول على تقييم موشوق به يلزم ما يلي :

(أ) وجود شبكة موحدة من المحطات الفضائية ، تضم ١٠ محطات تقريبا في كل ٢٥٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع (شبكة عرضية - طولية سمعتها ٥ درجات تقريبا في المناطق الاستوائية) ؛

(ب) سلسلة زمنية طويلة (٢٠ سنة على الأقل) من البيانات لوضع معدلات ثابتة ؛

(ج) جمع البيانات وتبادلها بدون انقطاع .

١٥ - وقدمت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية احصاءات عالمية عن الجفاف بينت فيها أحوال الجفاف او الافتقار الى بيانات كافية عن الرصد الجوي حسب البلدان ، لفترة السنوات الممتدة من ١٩٧٤ الى ١٩٨٤ ، مع تقديم بعض التقديرات الاولى لعام ١٩٨٥ . ويرد ذلك في مرفق هذا التقرير .

١٦ - وحسب ما أشار التقرير الاول ، فان هناك اعتبارات أخرى ألقى عليها مزيد من الضوء استنادا الى مشاورات الامين العام مع الوكالات المعنية في الامم المتحدة . وفيما يتعلق بمدى تأثر الاقليم بالجفاف ، اقترحت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

.../...

تطبيق المعيار الجوي التالي على أي بلد أو منطقة بالذات لتحديد أحوال الجفاف فيها: نسبة ٦٠ في المائة أو أقل من الهطول السنوي العادي ، لمدة تربو على منتين متعاقبتين ، لما يزيد عن ٥٠ في المائة من الحيز الفضائي للمنطقة (٣) .

١٧ - وتقول اليونسكو أنه يمكن أن يعتبر بلد من البلدان منكوبا بالجفاف إذا سادت ظروف جفاف شديدة فيما يزيد على ٣٠ في المائة من مساحته أو في ٢٠ في المائة من هذا الجزء من البلد الذي يكون لديه متوسط هطول سنوي يزيد على ٤٠٠ ملليمتر . وتسود ظروف الجفاف إذا كان مجموع سقوط الأمطار ، على مدى الاثنى عشر شهرا الماضية ، أقل من الحد المئوي الخامس عشر أو إذا كانت الكمية الكلية لسقوط الأمطار في ال ٢٤ شهرا الماضية أقل من ضعف الحد المئوي الخامس والعشرين .

١٨ - ومن شأن هذه المعايير الكمية الفضائية وغيرها أن تعمل على تقليص قائمة البلدان "المنكوبة" بالصحراء والجفاف الواردة في التقرير الأولي للأمم العام .

الجدول ١ - البلدان المنكوبة بالجفاف والصحراء

| المنطقة | البلد |
|-----------------------|-----------------------------|
| افريقيا جنوبي الصحراء | اثيوبيا (١) |
| | انغولا |
| | أوغندا (١) |
| | بنن (١) |
| | بوتسوانا (١) |
| | بوركينافاسو (١) |
| | بوروندي (١) (ب) |
| | تشاد |
| | توغو (١) |
| | جمهورية تنزانيا المتحدة (١) |
| | جيبوتي (١) |
| | الرأس الأخضر (١) |
| | السودان (١) |
| | الصومال (١) |
| | غامبيا (١) |
| | غانا |
| | غينيا (١) (ب) |
| | غينيا - بيساو (١) (ب) |
| | الكاميرون |
| | كوت ديفوار (ب) |
| | كينيا |
| | ليبيريا |
| | ليسوتو (١) |
| | مالي (١) |

.../...

الجدول ١ - (تابع)

| المنطقة | البلد |
|---------------------------------|--|
| افريقيا جنوبي الصحراء (تابع) | رواندا (ب) زامبيا زمبابوي السنگال سوازيلند (١) |
| | مدغشقر ملاوي (١) موريتانيا موزامبيق النيجر (١) نيجيريا |
| شمال افريقيا | تونس الجزائر الجمهورية العربية الليبية |
| الشرق الاوسط | قطر البحرين تركيا الجمهورية العربية السورية العراق عمان |
| | المملكة العربية السعودية اليمن (١) اليمن الديمقراطية |
| آسيا | الصين منغوليا الهند أفغانستان (١) ايران (جمهورية - الاسلامية) باكستان |
| أمريكا اللاتينية | الارجنتين اكوادور بيرو شيلي |

الجدول ١ - (تابع)

| المنطقة | البلد |
|-------------------------|--|
| أمريكا اللاتينية (تابع) | باراغواي البرازيل بوليفيا فنزويلا كولومبيا المكسيك |
| أوروبا | اسبانيا البرتغال |
| بلدان أخرى متقدمة النمو | اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية استراليا اسرائيل الولايات المتحدة الامريكية |
| بلدان أخرى | جنوب افريقيا ناميبيا |

المصدر : "البلدان المنكوبة بالتمحور والجفاف : تقرير أولي للأمين العام"
(A/40/392-E/1985/117) .

ملاحظة : تعتبر انتاركتيكا وأجزاء من كندا محارى "باردة" وتستثنى من تصنيف
البلدان المعرضة للتمحور .

(أ) من أقل البلدان نموا .

(ب) منكوبة بالجفاف ولكنها ليست متأثرة بالتمحور في الوقت الحاضر .

.../...

١٩ - أما العوامل الهامة الأخرى التي أشير إليها في التقرير الأولي فتتمثل في تأثير الجفاف والتصحر في الهيكل الاقتصادي للبلدان وقدرتها على مواجهتهما . وعلى سبيل المثال ، فإن تأثير الجفاف يتوقف على مناخ المنطقة ، واستخدام الأرض فيها ، وعدد الأشخاص المتأثرين ونظم معيشتهم ، بما في ذلك الوسائل المالية وغيرها من الوسائل الأخرى اللازمة لمواجهة آثار الجفاف . فالبلدان الصناعية ذات المراكز الحضرية الكبيرة قد يتأثر فيها عدد أكبر من الناس بالجفاف ولكن بدرجة أقل نظرا لأنها تحتاج إلى كميات أقل من المياه لمواصلة الإنتاج ، كما أنه تتوفر لديها وسائل تكنولوجية ومالية أكثر لمواجهة الآثار العكسية للجفاف . أما في البلدان القاحلة ، ولاسيما البلدان المصدرة للنفط ، فإن انعدام الأمطار يمكن التعويض عنه عن طريق شبكات الري التي تغذيها الأنهار الكبيرة ، كما أنه يمكن أن لا توجد فيها سوى قليل من الزراعة أو غيرها من الأنشطة التي تعتمد على الأمطار أو أنها تكون معدومة . وقد يكون لهذه البلدان ما يكفي من القدرة على مساعدة السكان الذين يعيشون في المناطق القاحلة أو المنكوبة بالجفاف دون اللجوء إلى المساعدة الخارجية .

٢٠ - وإذا ما أخذت جميع الاعتبارات المذكورة أعلاه في الاعتبار ، يتضح أن البلدان المتضررة أكثر من غيرها بالتصحر والجفاف ، أي البلدان التي يمكن القول أنها "منكوبة" بالفعل وليست فقط "متضررة" بهذين العاملين ، يمكن حصرها بصورة رئيسية في البلدان الواقعة في القارة الأفريقية . ويعد تركيز التقرير على البلدان المنكوبة بالتصحر والجفاف في إفريقيا متمشيا مع المناقشات المستفيضة بشأن الموضوع التي دارت في المجلس الاقتصادي والاجتماعي خلال دورته العادية الثانية لعام ١٩٨٥ ، وفي الجمعية العامة خلال دورتها الأربعين ، وفي الدورة الاستثنائية للجمعية العامة بشأن الحالة الاقتصادية الحرجة في إفريقيا . ويرد في التقرير أن إفريقيا توجد فيها أكبر صحراء في العالم - الصحراء الكبرى - وأن ٦٠ في المائة من مساحة الأراضي مصنفة بوصفها قاحلة أو شبه قاحلة ، مقارنة بنسبة ٣٣ في المائة من العالم ككل (باستثناء أنتاركتيكا) ، وأن ٥٠ في المائة من مساحة أراضي القارة يمتد فيها فصل العجز في كميات الأمطار إلى درجة تحد بقدر كبير من الانتاج الزراعي فيها . ويمكن أيضا ملاحظة أن أجزاء من إفريقيا (مثل منطقة السهل) اجتازت أطول فترات الجفاف وأوسعها نطاقا في هذا القرن ، إذ أنها امتدت ما لا يقل عن ١٧ سنة (أطلق عليها بعض الاختصاصيين في علم المناخ الجفاف الشامل للقارة بأسرها خلال جزء من هذه الفترة) . وأخيرا يوجد في إفريقيا أكبر عدد من البلدان المحرومة اقتصاديا ، بما في ذلك أكبر عدد من أقل البلدان نموا في العالم .

٢١ - ويرد في الجدول ٢ قائمة البلدان الافريقية المنكوبة ، أي المتضررة على نحو خطير ، بالتصحر والجفاف وفقا لفئات الدخل المحددة استنادا الى "تقارير التنمية في العالم" التي يصدرها البنك الدولي وتصنيف الأمم المتحدة لاقبل البلدان نموا . وكما يمكن ملاحظة ذلك ، فان هناك ما مجموعه ٢٨ بلدا متضررا على نحو خطير بالتصحر والجفاف تنتمي الى فئات الدخل المتوسط المنخفض ، والدخل المنخفض وأقل البلدان نموا .

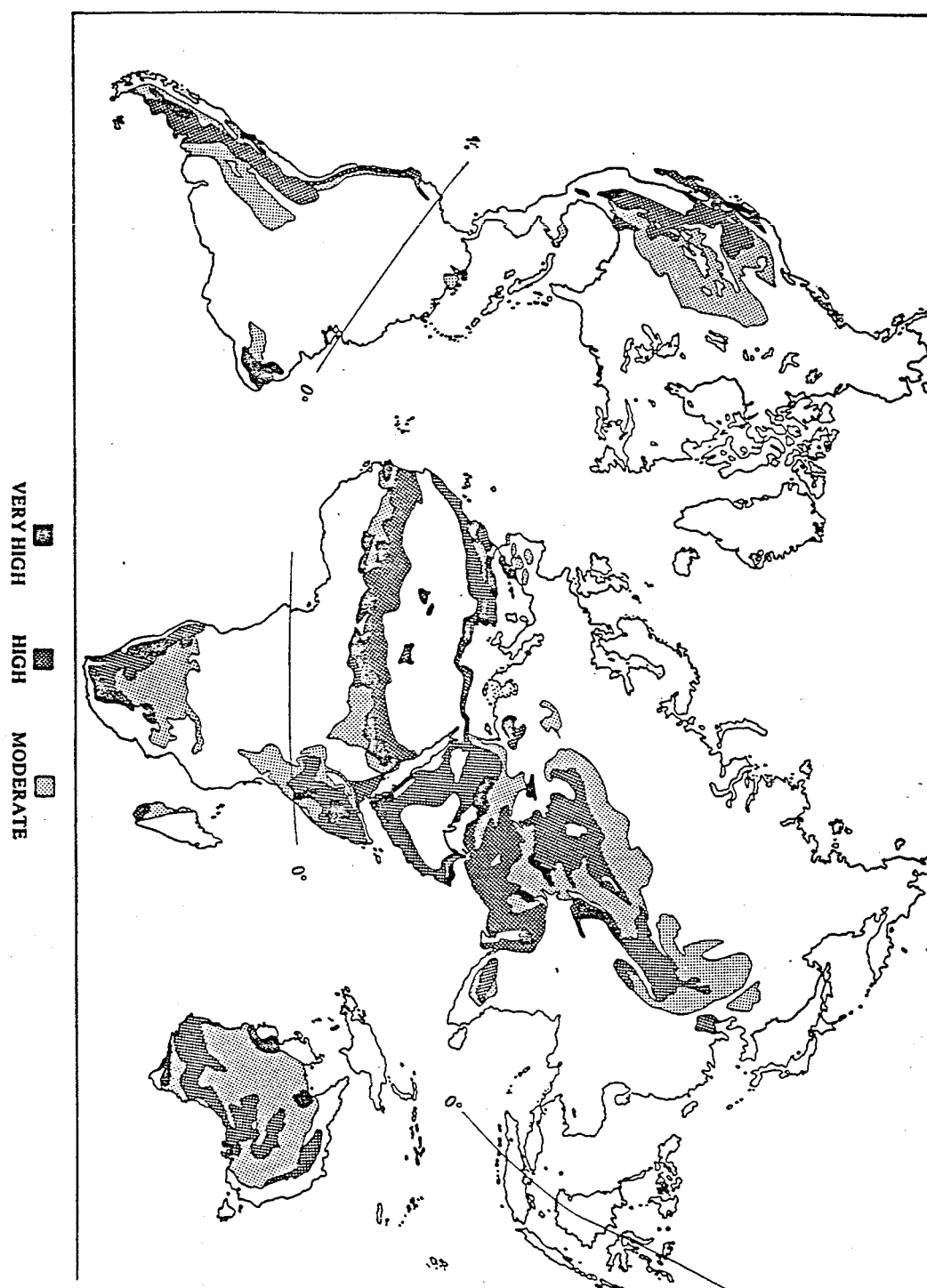
ثالثا - أسباب التصحر والجفاف

ألف - التصحر

٢٢ - ترد في هذا التقرير خريطة عالمية للتصحر مأخوذة من خريطة العالم التي قبلها مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتصحر (A/CONF.74/2) بوصفها أول تقدير قائم على درجات أخطار التصحر . وكما سبقت الإشارة الى ذلك ، فان الأنشطة البشرية هي السبب الرئيسي في التصحر . وليس هناك ما يثبت وجود أية تغيرات في أنماط تساقط الأمطار ذات طبيعة مناخية طويلة الاجل ، ذلك أن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتصحر والمؤتمر العالمي للمناخ استنتجا انه ليس هناك ما يثبت وجود تغير في مناخ افريقيا . وتم مؤخرا إعداد محاكاة بالحاسبة الالكترونية لانماط جوية مدتها ٥٠٠ سنة من أجل اجتماع المائدة المستديرة العلمي المعني بالحالة المناخية والجفاف في افريقيا ، الذي عقد بأديس أبابا في شباط/فبراير ١٩٨٤ تحت اشراف اللجنة الاقتصادية لافريقيا وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومكتب الأمم المتحدة لمنطقة السهل والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية . وتشير هذه المحاكاة الى أن حالة الجفاف السائدة في افريقيا ، على الرغم من أنها أسوأ حالة في هذا القرن ، تقع ضمن نطاق التقلب المعتاد . وتشير البيانات المناخية الى أن تساقط الأمطار قد انخفض لمدة تتراوح بين ٢٠ و ٣٠ سنة خلال العشرينات والثلاثينات من القرن التاسع عشر عندما انخفض مستوى بحيرة تشاد الى المستوى الذي هو عليه اليوم تقريبا .

-١٢-

خريطة التصحر في العالم



الجدول ٢ - البلدان الافريقية المنكوبة

بالتصحر والجفاف حسب فئة
الدخل (أ)

البلدان ذات الدخل المرتفع

الجمهورية العربية الليبية

البلدان ذات الدخل المتوسط الاعلى

الجزائر

البلدان ذات الدخل المتوسط الادنى

| | | | |
|----------|----------------|------------|---------|
| أنغولا | السنگال | ليسوتو (ب) | نيجيريا |
| تونس | الكاميرون | مصر | |
| زامبيا | كوت ديفوار (ج) | المغرب | |
| زيمبابوي | ليبيريا (ج) | موريتانيا | |

البلدان ذات الدخل المنخفض

| | | |
|-----------------------------|------------------|-----------------------|
| اثيوبيا (ب) | جيبوتي (ب) | غينيا - بيساو (ب) (ج) |
| أوغندا (ب) | الرأس الأخضر (ب) | كينيا |
| بنن (ب) | رواندا (ج) | مالي (ب) |
| بوتسوانا (ب) | سوازيلند (ب) | مدغشقر (ب) |
| بوركينافاسو (ب) | السودان (ب) | ملاوي (ب) |
| بوروندي (ب) (ج) | الصومال (ب) | موزامبيق |
| تشاد (ب) | غامبيا (ب) | النيجر (ب) |
| توغو (ب) | غانا | |
| جمهورية تنزانيا المتحدة (ب) | غينيا (ب) (ج) | |

بلدان أخرى

ناميبيا

جنوب افريقيا

(أ) فئات الدخل مستقاة من البنك الدولي "تقرير عن التنمية في العالم ،

١٩٨٥" .

(ب) من أقل البلدان نموا .

(ج) منكوبة بالجفاف ولكن ليست منكوبة بالتصحر .

٢٣ - أما الأسباب الرئيسية للتصحر فهي قطع الأشجار والشجيرات الخشبية لأغراض الوقود والبناء ، والرعي المفرط ، وزراعة المحاصيل واستغلال التربة في الأراضي الحدية التي يكون فيها سقوط الأمطار غير كاف أو التي يتكرر فيها عدم سقوط الأمطار ، وغير ذلك من ممارسات استخدام الأرض غير السليم . وتتمثل الأسباب الأخرى في حرائق الأدغال ، وعدم تصريف المياه في المناطق المروية ، مما يسبب ارتفاع مستوى سطح المياه الباطنية ويؤدي إلى تشبع الأرض بالمياه وتراكم الأملاح فيها . ويبين الجدول ٢ تصنيف أخطار التصحر بحسب البلدان في افريقيا على أساس دراسة وخرائط أولية أعدتها منظمة الأغذية والزراعة ومعهد بحوث النظم البيئية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في أيار/مايو ١٩٨٤ .

٢٤ - بيد أنه يجدر بالملاحظة أن أسباب التصحر ليست ببساطة مسألة انعدام احترام البيئة أو انعدام المعرفة المتعلقة بإدارة الأرض إدارة سليمة . فقطع الأشجار والإخراج الخشبية لأغراض الوقود هي ضرورة اقتصادية إلى حد كبير ؛ ذلك أن هذه الموارد الخشبية تشكل نسبة تصل إلى ٩٠ في المائة من الاستهلاك المحلي للطاقة في البلدان المعنية التي لا تملك القدرة على شراء الوقود الأحفوري المستورد . والرعي المفرط كثيرا ما يعكس الكثافة الحيوانية المفرطة في المراعي التي ظلت قدرتها على التحمل ثابتة أو انخفضت أمام الأعداد المتزايدة من السكان والحيوان . ولا تزال تربية المواشي أحد الأنشطة الاقتصادية الرئيسية في المناطق المعرضة للجفاف في افريقيا نظرا إلى أن معدل سقوط الأمطار لا يكفي لدعم الزراعة ، كما أن المناطق الأكثر رطوبة كثيرا ما تتعرض للأمراض مثل داء المثقبيات وداء المذنبات الملتحيية التي لا تظهر عموما في المناطق الأكثر جفافا ، مثل منطقة السهل السوداني ، وحوض كالاهاري وشمال افريقيا . وتعكس زراعة الأرض في المناطق الحدية نقص الأراضي المنتجة للأغذية والطلب عليها .

٢٥ - ويعاني الناس من معضلة تتمثل في أنهم يعيشون أزمة حادة في الطاقة وكذلك في الأغذية . ولا يكفي حشهم على الكف عن فرط الرعي وقطع الأشجار والإخراج لأغراض الوقود أو زراعة الأرض مجازفة ، ما لم تتوفر لهم نظم بديلة أو تكميلية لسبل العيش ، فضلا عن الموارد المالية اللازمة لوضع نظم لإدارة الأرض تكون منتجة أكثر وسليمة إيكولوجيا .

الجدول ٢ - درجة مخاطر التصحر حسب البلدان الأفريقية

| معدلات مخاطر التصحر | | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------|-------|-----------|
| البلد | لا شيء الى طفيفة (١) | متوسطة | شديدة | شديدة جدا |
| اثيوبيا | ٤٤,٤ | ٣٦,٢ | ١٥,٠ | ٤,٤ |
| أنغولا | ٨٥,٨ | ١١,٤ | ٢,٦ | ٢ |
| أوغندا | ٨٠,٢ | ١٩,٢ | ٦ | صفر |
| بنين | ٧٩,٠ | ٢١,٠ | صفر | صفر |
| بوتسوانا | ٢٩,٢ | ٦٠,٧ | صفر | صفر |
| بوركينافاسو | ٤١,٧ | ٥٨,٢ | صفر | صفر |
| بوروندي | ١٠٠,٠ | صفر | صفر | صفر |
| تشاد | ٢١,٨ | ٢٨,٩ | ٢٩,٧ | ٩,٦ |
| توغو | ١٠٠,٠ | صفر | صفر | صفر |
| تونس | ١٣,٧ | ٢٥,٩ | ٤٢,٦ | ١٧,٨ |
| الجزائر | ٤,١ | ٢٨,٢ | ٢٨,٩ | ٢٨,٧ |
| جزر القمر | ١٠٠,٠ | صفر | صفر | صفر |
| جزر كاناري | صفر | ٢٨,٢ | ٥٤,١ | ١٧,٧ |
| جزيرة ريونيون | ١٠٠,٠ | صفر | صفر | صفر |
| الجمهورية العربية الليبية | ٥ | ٢٨,٢ | ٤٨,٤ | ٢٣,٨ |
| جمهورية افريقيا الوسطي | ٩٦,٦ | ٣,٤ | صفر | صفر |
| جمهورية تنزانيا المتحدة | ٦٥,٤ | ٢٣,٤ | ١,٢ | صفر |
| جنوب افريقيا | ١١,٤ | ١٧,٥ | ٢٣,٢ | ٢٧,٨ |
| جيبوتي | صفر | ٩٠,٤ | ٦,٩ | ٢,٧ |
| الرأس الأخضر | صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ |
| رواندا | ١٠٠,٠ | صفر | صفر | صفر |
| زائير | ١٠٠,٠ | صفر | صفر | صفر |
| زامبيا | ٩٧,١ | ٣,٩ | صفر | صفر |
| زمبابوي | ٢٩,٢ | ٥٥,٠ | ٥,٨ | صفر |

.../...

الجدول ٢ - (تابع)

| معدلات مخاطر التصحر | | | | |
|---------------------|-------|--------|----------------------|--------------------|
| شديدة جدا | شديدة | متوسطة | لا شيء الى طفيفة (١) | |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | سان تومي وبرينسيبي |
| صفر | ١,٢ | ٧٢,٠ | ٢٦,٧ | السنغال |
| صفر | صفر | ٣٠,٤ | ٦٩,٦ | سوازيلند |
| ٢٤,٤ | ٧,٧ | ٢٢,٨ | ٢٤,١ | السودان |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | سيراليون |
| ١٨,٥ | ٦٩,٨ | ١١,٧ | صفر | المحراء الغربية |
| ١,٢ | ٢٤,٢ | ٥٦,٧ | ٧,٩ | الصومال |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | غابون |
| صفر | صفر | ٥٦,٠ | ٤٤,٤ | غامبيا |
| صفر | صفر | ٤,٤ | ٩٥,٦ | غانا |
| صفر | صفر | ٢,٥ | ٩٧,٥ | غينيا |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | غينيا الإستوائية |
| صفر | صفر | ١,٢ | ٩٨,٨ | غينيا - بيساو |
| صفر | صفر | ٥,١ | ٩٤,٩ | الكاميرون |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | كوت ديفوار |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | الكونغو |
| ١,٧ | ٢١,٠ | ٦٤,٢ | ١٢,٠ | كينيا |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | ليبيريا |
| ١٥,٩ | صفر | ٥٧,٢ | ٢٦,٩ | ليسوتو |
| ٢٦,١ | ٦,٠ | ٤٥,١ | ١٢,٨ | مالي |
| ١,٧ | ٢,٤ | ٦,١ | ٩١,٤ | مدغشقر |
| صفر | ١٠٠,٠ | صفر | صفر | مديرا |
| ٤٠,٢ | ٢٦,٢ | ٢٢,٤ | ١,٧ | مصر |
| ٢,٤ | ٢٥,٥ | ٢٧,١ | ٢٤,٠ | المغرب |

.../...

الجدول ٢ - (تابع)

| معدلات مخاطر التصحر | | | | |
|---------------------|-------|--------|-------------------------|-----------|
| شديدة جدا | شديدة | متوسطة | لا شيء الى طفيفة (١) | |
| صفر | صفر | ٥,٥ | ٩٤,٠ | ملاوي |
| ٥٤,٤ | ٢٣,٠ | ١٧,٠ | ٥,٧ | موريتانيا |
| صفر | صفر | صفر | ١٠٠,٠ | موريشيوس |
| صفر | ,١ | ٢٠,١ | ٧٩,٩ | موزامبيق |
| ,١ | ٢٤,٢ | ٥٠,٢ | ٢٥,٥ | ناميبيا |
| ٢٩,١ | ٥٢,٩ | ١٧,٩ | ,١ | النيجر |
| صفر | ٥,٨ | ٢١,٤ | ٦٢,٨ | نيجيريا |

المصدر: خريطة لمخاطر التصحر، مذكرة تفسيرية (أعدتها لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة منظمة الأغذية والزراعة ومعهد بحوث النظم البيئية، أيار/مايو ١٩٨٤).

(١) يشمل مناطق لم تقدر فيها درجة مخاطر التصحر. من المحتمل حدوث مخاطر تتعلق بتدهور الأراضي.

.../...

٢٦ - وعلى الرغم من أن الجفاف في حد ذاته ليس سببا في التصحر ، نظرا إلى أن النظم الايكولوجية المعرضة للجفاف ستبقى وتتجدد اذا ما تركت وشأنها أو اذا لم تستغل استفلا مفرطاً ، فإن الجفاف يزيد ويعجل عملية التصحر . وما فترء الجفاف في افريقيا يشكل عاملا رئيسيا في خطورة التصحر والكساد أو التدهور الاقتصادي لافريقيا ما بعد الاستقلال .

باء - الجفاف

٢٧ - لاتزال أسباب الجفاف غير مفهومة وغير مؤكدة تماما ، على الرغم من البحوث الكثيرة الجارية والمعلومات الكثيفة التي تم بالفعل جمعها بشأن الموضوع . وترتكز المناقشة التالية أساسا على المواد التي وفرتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية لغرض هذا التقرير .

٢٨ - ان الشروط الأساسية لتساقط الامطار هي وجود بخار الماء في الجو ، وعدد أمثل من نويات التكاثف التي تتشكل حولها قطيرات الماء ، وارتفاع حركة الهواء التي تعزز التكاثف (بالتبريد عن طريق حمل الرطوبة عاليا نحو الهواء البارد) . والعوامل التي تزيد من حدة الجفاف في الجو الحقيقي هي انعدام بخار الماء أو وجود الحركات الهوائية الهابطة (المسماة هبوطا ، وهو ينتج عن التدفقات الجوية الكبيرة بوصفها جزءا من دوران الجو بأسره) . وكذلك فإن تساقط الامطار يميل إلى التكون في التقلبات الجوية المنظمة (مثلا خطوط الزوايح) وبالتالي فإن هناك عاملا اضافيا معززا للجفاف يتمثل في انعدام هذه الانظمة .

٢٩ - والعوامل المسببة للجفاف المذكورة أعلاه تشير إلى وجود أو عدم وجود عناصر خاصة في الاطار المحلي . غير انه ينبغي التأكيد على أن الجفاف لا يمكن تحليله أو تقييمه في إطار محلي : فالمبادئ الرئيسية لفهم سبب الجفاف تكمن في الدوران العام للكرة الأرضية والنظام المناخي . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن القوى المتعلقة بأصل الانسان يمكن أن تؤدي دورا هاما ، ذلك أن هناك من يفكر في أن استمرار الجفاف في غرب افريقيا على سبيل المثال يمكن أن يعزى إلى اقتران تقلبات الدوران الجوي بتغيرات يسببها الانسان (ممارسات استخدام الأرض مثل فرط الرعي واجتثاث الاحراج) وتؤثر في قياس قدرة سطح الأرض على عكس النور (البيدو) ، وهيدرولوجيا السطح وآليات إعادة دوران الرطوبة .

٣٠ - في الفترة الاخيرة ، حدثت أشد حالات الجفاف المنتشر على نطاق واسع خلال الفترة ١٩٨٢-١٩٨٤ . وكانت المناطق التالية هي المتأثرة به :

(أ) مناطق كبيرة في افريقيا : غربي افريقيا/السهل السوداني ، وشرقي افريقيا والجنوب الافريقي ؛

(ب) اجزاء من آسيا ، من بينها جنوب شرقي آسيا ، وغرب المحيط الهادئ واستراليا ؛

(ج) اجزاء من أمريكا اللاتينية ، ولاسيما الشمال والشمال الشرقي .

٣١ - وكانت أكثر المناطق تضررا ، من حيث حدة الجفاف ومدته ، هي المناطق الواقعة في افريقيا .

رابعا - المناخ في افريقيا

٣٢ - تمتد افريقيا فوق حزام من خطوط العرض لا تشمل المنطقة الاستوائية فحسب ، ولكن تشمل أيضا أجزاء قريبة من خط الاستواء داخل مناطق الحرارة في شمال وجنوب نصف الكرة الأرضية على السواء . ويتراوح سقوط الأمطار على القارة بين ما يقترب من الصفر على منطقة الصحراء الواسعة في الشمال وصحاري الصومال (القرن الافريقي) وناميب (الجنوب الغربي) الصغرى ، وما يزيد على ٦٠٠ مم على المنطقة الاستوائية القريبة . ويتكون جزء كبير من القارة من مناطق شبه قاحلة يسقط عليها ما بين ٢٠٠ الى ٨٠٠ مم من الأمطار سنويا تتركز بصفة عامة في موسم واحد للمطر . والانتاجية الزراعية في تلك المنطقة حساسة للغاية للتقلبات في كميات الأمطار الهامشية بالفعل . وبخلاف المنطقة الصغيرة الواقعة في شمال غربي افريقيا ، تمتد هذه المنطقة شبه القاحلة كمناطق هلالية الشكل في اتجاه الشرق ، عبر منطقة جنوب الصحراء الكبرى الضيقة نسبيا ، حتى اشيوبيا ، ثم في اتجاه الجنوب والجنوب الغربي الى ما حول صحاري كالاهاري وناميب في بوتسوانا وناميبيا . ويظهر المعدل السنوي لسقوط الأمطار في هذه المنطقة الهلالية شبه القاحلة تغيرا كبيرا اذا ما قيس بمعدل الانحرافات عن المتوسط السنوي الطويل الاجل - البالغ بشكل نموذجي ما بين ٢٠ و ٢٠ في المائة . اذ يبلغ معامل التغير في المنطقة السهلية الصحراوية في افريقيا ، على سبيل المثال ، ٥٠ في المائة في المنطقة السهلية ، وما بين ٢٠ الى ٥٠ في المائة في المنطقة السودانية السهلية ،

..//..

ويبلغ في المنطقة السودانية الغينية الأكثر مطرا ما بين ١٥ الى ٢٠ في المائة فقط . ولا تقتصر الخاصية الهامة التي تتميز بها الاراضي الجافة في افريقيا على قلة كمية المطر الساقط عليها ولكن تتمثل أيضا في غرابة أطوار سقوط الامطار . ويعتبر التشابه بين منطقة البلدان التي تضررت بنقص الاغذية في سنة ١٩٨٤ وبين المنطقة الهلالية شبه القاحلة تشابها مذهلا .

٢٣ - وفي داخل المنطقة الاستوائية يرتبط موسم المطر بموسم ذروة الشمس ، ويتحرك مع الشمس تقريبا في اتجاه الشمال وفي اتجاه الجنوب ولكنه يتخلف عنها بشهر أو شهرين . وترتبط هذه الحركة في شرقي افريقيا والجنوب الافريقي بموسم الرياح الموسمية التي تمتد فوق المحيط الهادئ وجنوب آسيا . وبصفة أكثر عمومية ، ترتبط التغيرات الموسمية على القارة بالتحرك الموسمي لمنطقة تجمع التدفق المنخفض المستوى من نمفي الكرة الأرضية ، وهي منطقة الالتقاء الاستوائية . ويتكون النموذج المميز لسقوط الامطار الناجم عن هذه التغيرات من سقوط أمطار غزيرة للغاية مرتين على المنطقة الاستوائية وعن موسم صيفي مطير محلي الى الشمال والى الجنوب . ويميل سقوط الامطار لذلك الى الاستمرار على مدى عدة أشهر بالقرب من خط الاستواء في حين يميل الى التركيز في موسم الصيف في خطوط العرض الأبعد عن خط الاستواء . وعلى سبيل المثال . يقصر طول الموسم الممطر ، مع التوغل في اتجاه الشمال في منطقة جنوب الصحراء من ٣ الى ٤ أشهر الى ما يزيد قليلا عن الشهر في أطراف الصحراء . ومع قصر موسم المطر ينتج المتوسط السنوي الأكثر انخفاضا لسقوط الامطار والتغير الأكبر من سنة الى أخرى .

ألف - التغير في سقوط الامطار على مدار السنة

٢٤ - تتمثل الملامح الهامة للنمط النموذجي للتغير في معظم المناطق الاستوائية وفي أجزاء كبرى من افريقيا فيما يلي :

(أ) معظم التغير له طبيعة تختلف من سنة الى أخرى . وأحيانا تحدث انحرافات متلاحقة لها نفس السمة ، وأحيانا تحدث فترات بارزة ممطرة أو جافة تمتد على مدى بضع سنوات ؛

(ب) ليس هناك نمط شاذ يمكن تحديده في النطاقات الزمنية الأطول ، على عكس الوضع في منطقة السهل جنوب الصحراء ؛

.../...

(ج) يرتبط بعض التغير من سنة الى أخرى على الأقل بالتقلبات الواسعة النطاق في الجو وفي المحيط التي يشار اليها بالتغيرات في درجة حرارة سطح البحر ، وغالبا ما يتصادف حدوثها مع حدوث حالات جافة خطيرة ترتبط بالاحلال الضخم للأنظمة العادية لسقوط الامطار في الحزام الاستوائي .

٢٥ - وفي منطقة جنوب الصحراء ، أظهر عالم المناخ شارون نيكولسون أن التقلبات في سقوط الامطار من سنة الى أخرى ترتبط بالانماط الشاذة للنطاق القاري ، الممتدة في ترابط عبر القارة ، وبالجوانب الشاذة للسمة المعاكسة الى الشمال والى الجنوب . وقد وضع مؤخرا بالبيان العملي أن التقلبات في درجة حرارة سطح البحر في مناطق المحيط الاطلسي القريبة من خط الاستواء "ترتبط" بهذين النمطين الشاذين . ولم يتضح بعد الى أي مدى تعتبر الانماط الشاذة في درجة حرارة سطح البحر عاملا محدثا للأثر اذا ما قورنت بمجرد الاستجابة للتغيرات الواسعة النطاق في الدوران التي تحدث الانماط الشاذة في كل من درجة حرارة سطح البحر وفي سقوط الامطار . وقد أكد أن نمط الاحوال الشاذة تساقط الامطار في افريقيا ، الذي يعتبر في حد ذاته قاريا في نطاقه ، يتصل بأنماط أوسع نطاقا من النماذج الشاذة لجو المحيط .

باء - الجفاف الافريقي : نطاقان زمنيان

٣٦ - لاحظت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن أغلب حالات الجفاف الواسعة الانتشار التي حدثت مؤخرا بدأت خلال سنة ١٩٨١ أو ١٩٨٢ في معظم المناطق ، أي بعد حوالي عقد من الجفاف الحاد السابق الذي بلغ ذروته في معظم المناطق في حوالي الفترة ١٩٧٣-١٩٧٣ . ويبدو أن الجفاف الافريقي يتميز بظاهرة الحدوث على نطاقين زمنيين :

(١) "حالات" قصيرة نسبيا من الجفاف الخطير الواسع الانتشار ، تستمر عادة سنة أو سنتين ، وأحيانا أطول من ذلك بقليل ، ولكن نادرا ما تمتد أكثر من أربع الى خمس سنوات . ويعتبر هذا النمط لتكرر حالات المطر والجفاف نموذجيا في مناطق العالم شبه القاحلة المعرضة للجفاف ؛

(ب) "حالات" جفاف طويلة تمتد على مدى عقد أو يزيد قد تتخللها عدة حالات من الجفاف الشديد .

٣٧ - ومن المحتمل أن يكون التغيير في سقوط الأمطار على مدار السنة من سنة إلى أخرى متما و متأثرا بشدة بالتقلبات الواسعة النطاق في جو المحيط التي تحدث حول العالم . فعلى سبيل المثال ، في فترة تيارات المياه الدافئة الضارة المعروفة باسم النينيو/الذبذبة الجنوبية التي حدثت في الفترة ١٩٨٣-١٩٨٣ ، فإن المركز الاستوائي المهيمن للنشاط الحمل والحرارة الصاعدة انتقل إلى الشرق (فوق المحيط الهادئ) ، مما أسفر عن تغيير هيئة خلايا الدوران العكسية المتجهة من الشرق إلى الغرب (خلايا ووكر) وعن تعزيز السكون فوق إفريقيا - وهو السكون الذي صاحبه عدم سقوط الأمطار أو قلة سقوطها .

٣٨ - ومن بين ال ٢٨ حدثا من أحداث تيارات النينو التي وقعت خلال ال ١١٠ سنوات الماضية ، صاحب ٢٢ منها أمطار أقل من العادي إذا ما قيست على أساس مؤشر المعدل المساحي لسقوط المطر بالنسبة للجنوب الأفريقي وشرقي إفريقيا . ومن بين أشد ٢٠ سنة جفافا خلال هذه الفترة ، كانت ١٢ سنة منها من السنوات التي حدث فيها تيار النينو/الذبذبة الجنوبية ، في حين لم يكن من المتوقع إلا حدوث خمسة منها فقط بالصدفة . وبالتالي فعلى الرغم من أن ظاهرة النينو مرتبطة ارتباطا وثيقا بتغيير سقوط الأمطار ، فهناك عوامل أخرى أيضا تؤثر على سقوط الأمطار على إفريقيا .

٣٩ - وعلى العكس ، فإن أسباب فترات الجفاف الطويلة الأجل - ولاسيما أحدث وأحد انخفاض في سقوط الأمطار على جنوب الصحراء - تعتبر غير واضحة . وقد تكون هذه الظاهرة مرتبطة بعوامل مختلفة للغاية عن تلك التي تتحكم في حالات الجفاف الأقصر أجلا . وعلى سبيل المثال ، تشير التخمينات إلى أن التفاعلات بين الجو و سطح الأرض السفلي/الكساء الخضري يمكن أن يكون أحد العوامل . وفي المناطق شبه القاحلة ، يمكن أن تؤدي الموجات المناخية القصيرة الأجل الجافة إلى تدهور سريع في أحوال التربة والكساء الخضري ، وإلى اضطراب دورة المياه الجوفية (ومن بينها آليات إعادة الدوران المتعلقة برطوبة التربة) التي يمكن أن يكون الشفاء منها بطيئا بشكل ملحوظ .

٤٠ - وعلاوة على الظاهرة الطبيعية السابقة الذكر ، هناك دلائل على أن إزالة الكساء الخضري المرتبطة بالتصحر تؤدي إلى نقص سقوط الأمطار بتغيير قدرة سطح الأرض على عكس النور ، أو الألبيدو ، ومائيات وأتربة السطح - التي تعتبر جميعها عوامل أساسية مؤثرة في المناخ . وبصفة خاصة يزيد المطر الجاري على سطح الأرض ، ويقلل الترشيح ورطوبة التربة ، مما يقلل في المقابل مقدار المياه المتوفرة للبخر

.../...

بالارتشاح لتعود ثانية الى الجو . وعلاوة على ذلك يقل البخار بالارتشاح مع قلّة النباتات والحشائش . ويمكن أن يؤدي ذلك الى تقليل سقوط الامطار ، حيث أن سقوط الامطار ، في العديد من المناطق يستمد من بخار المياه الناجم عن البخار الموضعي بالارتشاح . ويمكن أن تتحقق مساهمة أخرى عن طريق ظاهرة التبريد الناجمة عن زيادة العاكسية والارتربة . إذ تجتذب ظاهرة التبريد الهواء الجاف الى أسفل من طبقات الجو العليا ، مما يعزز ظاهرة نقص رطوبة التربة . لذلك يمكن أن تتفدى كل من آليتي الجفاف والتصحّر على الأخرى . وقد يتحقق عكس ذلك ، فإعادة التحريج يمكن أن تقلب عملية الجفاف الذي يتسبب فيه الانسان .

خامسا - نتائج التصحّر والجفاف

٤١ - يقدر عدد سكان الاراضي القاحلة في افريقيا - السكان المعرضين للخطر - بما يناهز ١٨٥ مليون نسمة ، منهم ٢٠ مليوناً يتعرضون لتهديد مباشر ويعيشون في مناطق لحق بها التصحّر مؤخراً . ويقدر أن ٦٥ مليون هكتار من الاراضي التي كانت منتجة فيما مضى قد أصبحت صحارى ، في السنوات الخمسين الماضية ، في الطرف الجنوبي من الصحراء الكبرى وحدها . وفي كل عام يتبدد بلا رجعة ما يناهز ٦ ملايين هكتار من الاراضي ، ويتدهور صافي مردودات ٢١ مليون هكتار لتصبح مستوياتها صفراً أو سالبة في العالم ككل .

٤٢ - وقد نجم عن حالات الجفاف الأخيرة فشل محصولي ونقص في المياه ، وتدمير للمجتمعات الحيوانية والنباتية على حد سواء مما أدى الى تسارع الفشل المحصولي والمجاعات . وفي نهاية كانون الثاني/يناير ١٩٨٦ ، بلغت الاحتياجات غير الملباة من الأغاشة لـ ١٦ من البلدان المتأثرة ، ومعظمها من الأغذية وغير ذلك من احتياجات الطوارئ ، ٨٨١ مليون دولار في مجموعها . ولا يعكس التقدير المالي ما نجم عن كارثة الجفاف والتصحّر من سوء التغذية والجوع والالام الانسانية التي لا تحصى . وعلى الرغم من هطول أمطار غزيرة خلال الموسم المطير ١٩٨٥/١٩٨٦ ، في أنحاء مختلفة من افريقيا ، مازال يتأثر بحالة الطوارئ ، نحو ١٩,٢ مليون نسمة - بما في ذلك ٢ ملايين من المشردين - بالدرجة الاولى في أربعة من البلدان المتأثرة بشكل خطير - اثيوبيا وأنغولا والسودان وموزامبيق . وترد في الجدول ٤ قائمة بالبلدان الخمسة عشر التي مازالت شديدة التأثر بحالة الطوارئ الناجمة عن الجفاف حتى ١ نيسان/ابريل ١٩٨٦ .

٤٣ - وقد أسفر طول فترة جفاف الاحوال الجوية عن جفاف هيدورولوجي شديد . ومع أنه ليس بالامكان الحصول على مقاييس كمية شاملة ، فقد انخفضت مستويات المياه وتدفقات الانهار انخفاضاً ملحوظاً . وعلى سبيل المثال ، تقلصت بحيرة تشاد الى ثلث مساحتها المعتادة ، وشهدت بحيرة فولتا تدنيا حاداً في منسوب المياه بها ليصل الى ما دون المستويات اللازمة لتشغيل محطات سد اكوسومبو لتوليد الطاقة الكهربائية ، وتوقف نهر النيجر عن الجريان الى ما بعد نيامي . وقد كان لهذه التطورات آثار شديدة الضرر على الري . كما ترتبت عليها آثار فادحة بالنسبة للبلدان التي تعمل حالياً على تطوير امكاناتها الكهربائية بغية تخفيف اعتمادها على الواردات من النفط . وفي عدة بلدان افريقية ، كان لانخفاض منسوب المياه الجوفية نتائج وخيمة على القدرات الانتاجية والخدمات الاجتماعية الاساسية .

٤٤ - وكان من بين النتائج الاقتصادية للجفاف والتمحور في افريقيا زيادة الواردات بالاقتران مع انخفاض الصادرات انخفاضاً حاداً مما أدى الى تفاقم مشاكل المديونية في البلدان المتأثرة . ويرد تحليل تفصيلي لهذه الحالة في التقرير الذي قدمته امانة مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد) الى مجلس التجارة والتنمية ، في دورته الثانية والثلاثين المعقودة في آذار/مارس ١٩٨٦ والمعنون "الجفاف والتجارة الخارجية للبلدان الاعضاء في اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل (DT/B/1082) ، والمشار اليه ، على وجه التحديد ، في الفقرة ٩ من قرار الجمعية العامة ١٧٥/٤٠ و ٣٠٨/٣٩ .

الجدول ٤ - البلدان المنكوبة بالتمحور والجفاف والتي تأثر
سكانها بشكل خطير بحالة الطوارئ ، حتى
١ نيسان/ابريل ١٩٨٦

البلدان المتأثرة بدرجة بالغة الخطورة

اثيوبيا
أنغولا
السودان
موزامبيق

الجدول ٤ (تابع)

البلدان المتأثرة بدرجة خطيرة

بوتسوانا
بوركينافاسو
تشاد
الرأس الأخضر
رواندا
زامبيا
الصومال
ليسوتو
مالي
موريتانيا
النيجر

المصدر : مكتب الأمم المتحدة لعمليات الطوارئ في افريقيا .

سادسا - تدابير محددة يجب اتخاذها

ألف - مقترحات منظمات الأمم المتحدة

٤٥ - رجت الجمعية العامة ، في الفقرة ١٠ من قرارها ١٧٥/٤٠ ، من الأمين العام "أن يتخذ جميع الخطوات اللازمة لكي يتضمن تقريره النهائي ... مقترحات بتدابير محددة ينبغي اتخاذها على النحو المبين في هذا القرار" . وفي هذا الصدد ترد أدناه المقترحات المقدمة من الهيئات ذات الصلة والوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة بشأن التدابير التي ينبغي اتخاذها .

٤٦ - وقد ذكرت منظمة الأغذية والزراعة أن لديها برنامجا جاريا للانعاش الزراعي في افريقيا ، عرض في كانون الثاني/يناير ١٩٨٥ على البلدان الاعضاء في منظمة الأغذية والزراعة فيما يخص اشيوبيا ، وفي آذار/مارس ١٩٨٥ ، فيما يخص ٢٠ بلدا افريقيا إضافيا ، ثم في حزيران/يونيه - تموز/يوليه ١٩٨٥ أيضا ، فيما يخص أربعة بلدان

.../...

افريقية أخرى . ويتكون البرنامج من ٢٦٢ مشروعا قصير الاجل ومتوسط الاجل ، تبلغ تكاليفها ٢٤٥ مليون دولار وتتعلق بانتاج المحاصيل والتنمية الريفية ومصادر الاسماك والحراجة . وتقتصر منظمة الاغذية والزراعة هذا البرنامج كمثال جيد للمساعدة الفورية في تقديم المعونة الطارئة والانتعاش الزراعي .

٤٧ - وقد وجهت منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) الانتباه ، على وجه التحديد ، الى ضرورة توفر حد أدنى من المعلومات عن المياه والتربة وغيرها من الموارد الطبيعية . وهي تقترح انشاء مراكز وطنية للمعلومات والوثائق تشمل مجالات المياه والتربة والموارد البيولوجية ، وقيام منظومة الامم المتحدة بتقديم الدعم الى هذه المراكز . كما وجهت اليونسكو الانتباه الى برنامجها عن الانسان والمحيط الحيوي ، الذي يوفر أساسا علميا للإدارة المتكاملة للأراضي القاحلة وشبه القاحلة بغرض منع التصحر واصلاح المناطق المتدهورة والتخفيف من الآثار المحتملة لفترات الجفاف الطويلة .

٤٨ - أما المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، فاقترحت على وجه التحديد خططاً لارتقاء بنظم انتاج الاغذية الى المستوى الأمثل ، بالاستعانة بمعلومات عن الطقس والمناخ . ومن هذه الخطط تخطيط للمحاصيل التي ينبغي زراعتها ، ونظم الزراعة ، والدورات المحصولية على أساس التوزيعات المحتملة لكمية سقوط الأمطار وتوقيتاتها . وتقتصر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أيضا اختيار المحاصيل والأصناف التي تتفق دورات حياتها مع أنماط سقوط الأمطار وتحديد موعد العمليات الزراعية (مثل إزالة الأعشاب والتفريغ واستعمال السماد والري وحماية النباتات وحرث الجذبرات والحصاد) بما يتفق مع الدورات السنوية لسقوط الأمطار . وتؤكد المنظمة أهمية جمع البيانات والدراسات التشخيصية والبحث والتدريب . وفي سبيل تنفيذ مثل هذه الإجراءات ، ساعدت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في وضع برنامج المركز الاقليمي للتدريب ولتطبيقه في مجال الارصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية في البلدان الاعضاء في اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل ، وهي تخطط للقيام بأنشطة مماثلة في شرقي وجنوبي افريقيا . وبالإضافة الى ذلك ، عقدت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية سلسلة من الحلقات الدراسية الجواله في جميع أرجاء افريقيا ، موجهة نحو مكافحة التحات بفضل الرياح والأمطار .

٤٩ - وقد أورد برنامج الامم المتحدة للبيئة وصفا لمساهماته الرئيسية المستهدفة حتى عام ١٩٩٠ على هدي الاسس التالية :

.../...

(أ) تم على أساس سياسة التركيز الجديدة التي يتبناها برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، تحديد نحو ١١ بلدا من البلدان المتأثرة بشكل خطير في افريقيا ، لتقدم اليها المساعدة المتسقة على مدى فترة محدودة ، يتم خلالها مد يد العون لها في اعداد وتنفيذ خطط وطنية تستهدف توجيه أنماط التنمية نحو التنمية القادرة على الاستمرار كتدابير ملموسة لمكافحة التصحر . والبلدان التي حددها برنامج الأمم المتحدة للبيئة هي بوتسوانا وبوركينا فاسو وتونس وجمهورية تنزانيا المتحدة والسنگال والسودان والصومال وكينيا ومالي وموريتانيا والنيجر .

(ب) في إطار المؤتمر الوزاري الافريقي الاول المعني بالبيئة المعقود في القاهرة في الفترة من ١٦ الى ١٨ كانون الاول/ديسمبر ١٩٨٥ ، ينوي برنامج الأمم المتحدة للبيئة اعداد ما بين ستة وعشرة مشاريع نموذجية بشأن تطوير واصلاح النظم التقليدية لاستغلال أراضي المراعي في البلدان المختارة للأغراض التركيز . وينوي البرنامج تنفيذ هذه النهج بالتعاون الوثيق مع منظومة الأمم المتحدة ومع برامج المساعدة الثنائية والمتعددة الاطراف .

٥٠ - وقد اقترح الاونكتاد إتخاذ تدابير على الامعدة الوطنية والاقليمية والدولية لحفز الانتاج المحلي وتشجيع تحسين الانماط التجارية بالنسبة للبلدان المتأثرة ومساعدة هذه البلدان عن طريق زيادة أحجام المساعدة الخارجية ، والتخفيف من عبء الديون وتثبيت حصائل الصادرات واتاحة فرص الوصول الى الاسواق التي تخضع للسياسات الحمائية .

٥١ - وقام مكتب الأمم المتحدة لمنطقة السهل السوداني ، بوصفه الكيان داخل منظومة الأمم المتحدة الذي تتعلق ولاياته على وجه الحصر بمشاكل التصحر والجفاف ، باتباع نهج متعدد الاختصاصات ومتكامل من خلال المشاريع الملموسة ورسم السياسات والتنسيق عن طريق الاتصالات مع هيئات الأمم المتحدة العاملة في منطقة السهل السوداني والمناطق المتاخمة ومجتمع المانحين والمنظمات دون الإقليمية مثل اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل ، والهيئة الحكومية الدولية المعنية بالجفاف والتنمية ، ومؤتمر التنسيق الانمائي للجنوب الافريقي . ويشتمل ذلك على مشاريع للأغراض التالية :

(أ) مكافحة ازالة الاحراج من خلال التحريج وإعادة التحريج بها في ذلك اقامة مزارع لخشب الوقود ومُشجرات للقرى والأسر ؛ والحد من الطلب على خشب الوقود

.../...

من خلال إيجاد بدائل مثل قشر الفول السوداني وقوالب الخث وغيرها من مصادر الطاقة التي تستخدم المخلفات الزراعية ، والطاقة الريحية وربما الطاقة الموجية ؛ وتشجيع استخدام موائد الطهي ذات الكفاءة من حيث استهلاك الوقود بحيث تتطلب مدخلات وقود أقل من الموائد التقليدية ؛

(ب) مكافحة تدهور المراعي من خلال وضع خطط لإدارة المراعي تشمل على حماية الأراضي الواقعة حول مراكز السقي والتدريب والمساعدة بين حفر السقي والأخذ بحوافز سوقية مربحي الماشية ؛ ومشاريع لاتقاء حرائق الجينات ومكافحتها ؛

(ج) خطط الموارد المائية وإدارتها وتنميتها من خلال بناء السدود الصغيرة وتجميع المياه وتنمية أحواض الأنهار وتنمية المياه الجوفية ؛

(د) تثبيت الكشبان الرملية باستخدام وسائل ميكانيكية وخضرية .

٥٢ - ومن الجدير بالملاحظة ، خارج منظومة الأمم المتحدة ، أن منظمة الوحدة الأفريقية قد أنشأت صندوقا خاصا للمساعدة في حالات الطوارئ لمكافحة الجفاف والمجاعة في أفريقيا . والصندوق ، الذي تم التعهد له بمبلغ ٤٠ مليون دولار ، قد دخل الآن طور التشغيل حيث يوجد ما يزيد على ٦٠ مشروعا قيد التحضير . ولدى المنظمات الحكومية الدولية دون الإقليمية ، بما في ذلك اللجنة الدائمة المشتركة من الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل ، والهيئة الحكومية الدولية المعنية بالجفاف والتنمية ، ومؤتمر التنسيق الإنمائي للجنوب الأفريقي ، برامج التصدي للتصحر والجفاف شأنها في ذلك شأن مختلف المنظمات غير الحكومية .

باء - توصيات الأمين العام

٥٣ - يرغب الأمين العام في أن يوجه انتباه أعضاء الجمعية العامة إلى برامج الهيئات المذكورة أعلاه ، للنظر فيها . ويقتراح أن تقوم الهيئات المعنية سواء داخل منظومة الأمم المتحدة أو خارجها بتعزيز تنسيق أنشطتها ، لا بهدف منع التداخل فحسب بل ، وهو الأهم ، توفير موارد مالية إضافية للتصدي لويلات التصحر والجفاف ، ويوصي بمسارات العمل المحددة التالية كي تنظر فيها الدول الأعضاء ، بما في ذلك البلدان المتأثرة المستفيدة من المساعدة الخارجية والحكومات المانحة فضلا عن المنظمات والوكالات الداخلة في منظومة الأمم المتحدة .

.../...

١ - الأولويات

٥٤ - ينبغي للبلدان المتأثرة ومجتمع المانحين على حد سواء إعطاء أولوية للمشاريع المتعلقة بالجفاف والتصحر في برامجها المتعلقة بالتنمية وتقديم المساعدة .

٥٥ - ينبغي لمجتمع المانحين ان يعمل على زيادة مستوى المساعدة التي يقدمها الى البلدان المنكوبة بالتصحر والجفاف وان يأخذ هذه العوامل في الاعتبار عند معالجة السياسات المتعلقة بمشاكل التجارة والمديونية التي تواجهها البلدان المتأثرة ، بما في ذلك اتخاذ تدابير مثل التخفيف من عبء الديون وإعادة جدولتها والقضاء على السياسات الحمائية تجاه تلك البلدان .

٢ - مكافحة إزالة الحراج

٥٦ - ينبغي تنفيذ برامج واسعة النطاق للتحريج وإعادة التحريج باستخدام الأنواع السريعة النمو المقاومة للجفاف سواء في مزارع خشب الوقود أو في المشجرات القروية على أساس سليم من الناحية الايكولوجية .

٥٧ - ينبغي استخدام النظم الزراعية الحرجية الرعوية للمساعدة في ضمان تكامل الأنشطة في مجال الحراجة ، و انتاج المحاصيل الحقلية والأنشطة الرعوية .

٥٨ - ينبغي بذل جهود متضافرة لتوفير مصادر بديلة للطاقة بما في ذلك استخدام منتجات من النفايات الزراعية لأغراض الوقود ، والطاقة الريحية والخث ومما يمكن توفيره من الموارد الطبيعية الأخرى .

٥٩ - ينبغي تقديم الدعم المالي للبرامج اللازمة لاستحداث وصنع وتوزيع مواقد للطهي تكون أكثر كفاءة من حيث استهلاك الوقود ، للمساعدة في الحد من استهلاك خشب الوقود المتصل بإنتاج الطاقة .

٦٠ - ينبغي تنفيذ التدابير اللازمة لاتقاء حرائق الجينات ومكافحتها ، مع عدم الاقتصار على مراعاة لا الطرق الفعالة لأخماد الحرائق بل مراعاة العوامل الاجتماعية والايكولوجية الكامنة وراء اشعال حرائق الجينات .

.../...

٣ - ادارة الموارد المائية

٦١ - ينبغي وضع خطط الري بالنسبة لبحاوض الانهار الرئيسية مقترنة بنظام سليم للمصرف ؛ كما ينبغي انشاء شبكات صرف مناسبة في نظم الري القائمة التي لا توجد بها تلك الشبكات .

٦٢ - ينبغي إدخال تحسينات على تصميم وتشيد وصيانة السدود الصغيرة ومشاريع تجميع المياه .

٦٣ - ينبغي إجراء عمليات مسح موسعة للمياه الجوفية بغرض تنمية مستودعات المياه الجوفية لتصل الى كامل امكاناتها .

٦٤ - ينبغي إتخاذ تدابير على نطاق واسع من أجل حماية المجمعات الرئيسية للمياه مثل نجد فوتا جالون والمنطقة الايكولوجية للنيل الازرق .

٦٥ - ينبغي إجراء دراسات استقصائية جيولوجية وللأحوال الجوية الهيدرولوجية لشبكات الانهار الرئيسية مثل شبكة نهر الفولتا ونظام بحيرة تشاد ، حتى يمكن في النهاية رؤيتها وقد استعادت منسوب المياه الملائم ، واتخاذ أي اجراءات قد تنشأ ضرورة لها على أساس نتائج الدراسات الاستقصائية .

٤ - ادارة أراضي المراعي

٦٦ - ينبغي إجراء عمليات مسح لتحديد الطاقة الحملية لأراضي الرعي والمعدلات الفعلية والمستنوبة للماشية ، لا استنادا الى المتوسط السنوي لسقوط الأمطار (التي تناقصت على مدى العقد الأخير على الأقل) فحسب بل أيضا استنادا الى أنماط التغير بها .

٦٧ - ينبغي المباشرة بين مراكز السقي على الأساس الأمثل منعا لاكتظاظ الأراضي حول حفر السقي بالماشية ، وما يستتبع ذلك من ضرر يلحق بالأرض والكساء الخضرى .

٦٨ - ينبغي تشجيع الأخذ بالحوافز الاقتصادية للمساعدة على أن تصبح مجتمعات الماشية في حدود المستويات الصحيحة اقتصاديا والسليمة ايكولوجيا .

.../...

٦٩ - ينبغي إجراء البحث والتطوير فيما يتعلق بالحيوانات التي تناسب ظروف الأراضي الجافة ، لا بالنسبة للماشية والماعز فحسب بل أيضا بالنسبة للجمال والحمير التي تستخدم على نطاق واسع في مختلف مناطق افريقيا .

٥ - تثبيت الكثبان الرملية

٧٠ - ينبغي اتخاذ تدابير في أشد المناطق تدهورا من أجل تثبيت الكثبان الرملية بالوسائل الخضرية والميكانيكية . وينبغي تعيين أنسب الأشجار والحيوانات وزراعتها ورعايتها بصورة منتظمة ، وتطبيق المعرفة المتعلقة بديناميات تثبيت الكثبان الرملية .

٦ - النظم البديلة والتكميلية لكسب العيش

٧١ - ينبغي القيام على نطاق متزايد بتجريب نظم بديلة أو تكميلية لكسب العيش وذلك باستخدام أنواع مثل الجوجوبا وسنط السنغال (لانتاج الصمغ العربي) وغيرهما من الأنواع المحلية أو المجلوبة حتى تتاح للسكان مصادر للدخل تكون سليمة ايكولوجيا ويقل اعتمادهم على النظم التقليدية لاستخدام الأراضي في الحالات التي لم تعد تتوفر فيها لتلك النظم أسباب البقاء .

٧ - جمع البيانات وإجراء الدراسات والبحوث

٧٢ - ينبغي تعزيز برامج جمع البيانات المتعلقة بالارصاد الجوية والبيانات الهيدرولوجية لتمكين البلدان المنكوبة بالتمحور والجفاف من الحصول على المعلومات اللازمة للتمدي لظواهر الجفاف .

٧٣ - ينبغي مواصلة وتعزيز أنشطة البحث في محاولة لزيادة تحديد أسباب الجفاف والسبل التي يمكن التنبؤ بحالات الجفاف مستقبلا ، وذلك كجزء من برنامج للتأهب للجفاف .

٧٤ - ينبغي التعجيل بأبحاث الجفاف فيما يتعلق بتيار النينيو والبياض وغيرهما من آثار التمحر ، ودرجات حرارة سطح البحر ، والاتصالات من بعد وغير ذلك من العناصر التي قد تستخدم في التمدد لظواهر الجفاف ، خاصة في القارة الافريقية .

.../...

٧٥ - ينبغي إجراء دراسات عن العلاقة المترابطة بين الضرر الذي لحق نتيجة للجفاف الأخير بالنظم الساحلية الايكولوجية المغطاة بالاحراج والمناطق الايكولوجية شبه القاحلة ودون الرطبة الابعد الى الداخل .

٨ - الصلات

٧٦ - ينبغي وضع برنامج للصلات وتنفيذه بنشاط حتى يكون بمثابة جسر يربط بين عمليات الاغاثة في حالات الطوارئ والانتعاش والتنمية في الاجلين المتوسط والطويل . ومن الجدير بالملاحظة أن المعونة الغذائية ليست سوى وسيلة لسد الفجوة وينبغي أن لا تعمل على إدامة اعتماد البلدان الافريقية على المساعدة الغذائية . كما ينبغي إتخاذ تدابير لا لمد يد العون الى البلدان في تنشيط نظم الانتاج الزراعي بها فحسب بل أيضا في تطوير هذه النظم على أساس سليم من الناحية الايكولوجية ومن ثم في التصدي لحالات الجفاف في المستقبل . وينبغي لحكومات البلدان المتأثرة ، عند إعداد الخطط الانمائية الوطنية وتنفيذها ، أن تدمج مبادئ التنمية السليمة من الناحية الايكولوجية كما وردت في خطة عمل الأمم المتحدة لمكافحة التصحر . كذلك ينبغي وضع خطط واستراتيجيات وسياسات وطنية لمكافحة التصحر .

٩ - المشاركة الشعبية

٧٧ - ينبغي ضمان المشاركة الشعبية عند تخطيط وتنفيذ وتقييم المشاريع . وينبغي أن يتضمن ذلك اشتراك السكان على مستوى القاعدة الشعبية في الميدان ، واستمرار المشاورات ، والاستفادة من المعلومات المرتجعة لتوجيه المشاريع أو تغيير اتجاهها . وينبغي للسكان المتأثرين الى أقصى حد - مستخدمي الاراضي - أن يشتركوا في جميع نواحي التنمية ومراحلها . ولا بد من إيلاء اهتمام خاص لاشتراك المرأة ، التي تقوم بدور هام في عملية التنمية .

الحواشي

(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتصحر ، نيروبي ، ٢٩ آب/أغسطس - ٩ أيلول/سبتمبر ١٩٧٧ (A/CONF.74/36) ، الفصل الأول ، الفقرة ٧ .

(٢) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، دراسات وتقارير في مجال الهيدرولوجيا ، العدد ٢٩ (١٩٨٥) .

(٣) تتمكن نظم الدعم الاجتماعي والاقتصادي عادة من الصمود أمام سنة واحدة من الجفاف (٦٠ في المائة أو أقل من التهطل السنوي العادل) ، ولكنها تعجز بشكل متزايد عن الصمود أمام سنتين أو أكثر من الجفاف ، ولذا وضعت مواصفات لسنتين متعاقبتين أو أكثر من الجفاف قبل تصنيف المنطقة على أنها متأثرة بالجفاف .

المرفق

احصاءات الجفاف التي جمعتها المنظمة
العالمية للأرصاد الجوية

.../...

الف - التعريف فيما يتعلق بالاحوال الجوية

١ - يعرف الجفاف بحكم طبيعته ، على أنه نقص مستمر وواسع النطاق اقليميا فسي التهطل (المطر و/أو الثلج) . وتتصل جميع التعاريف الاخرى للجفاف بأثر أو تأثير تهطل يكون دون المعتاد ، على الزراعة والموارد المائية والانشطة الاجتماعية والاقتصادية ؛ ومن هنا جاء مصطلحا الجفاف الزراعي والجفاف الهيدرولوجي .

٢ - ولتحديد ظروف الجفاف يمكن تطبيق المعيار الجوي التالي بالنسبة لأي بلد معين أو منطقة معينة* :

ستون في المائة أو أقل من التهطل السنوي العادي خلال فترة تتجاوز سنتين متتاليتين فيما يتعلق بما يزيد على ٥٠ في المائة من الرقعة الحيزية للمنطقة .

٣ - وفي التعريف الوارد أعلاه ، يفترض أن النظام الايكولوجي الطبيعي في بقعة معينة سيتعين عليه أن يتكيف مع ظروف "سقوط الامطار الطبيعي" ، سواء كان منسوبه ٨٠٠-٣٠٠ ملليمتر في السنة (المناطق شبه القاحلة) أو ٣٠٠٠-٢٠٠٠ ملليمتر في السنة (الأحراج الاستوائية) . وبذلك فمن المتوقع أن يكون للنقص غير العادي والمتطاول في سقوط الامطار أثر ضار على النظام الايكولوجي الطبيعي بغض النظر عن إجمالي الكمية المطلقة لسقوط الامطار في السنة . وهناك بالطبع استثناءات من هذه القاعدة .

٤ - والتقييمات الكمية للجفاف تستخدم عادة قيما شهرية للتهطل ، تستقى من عمليات الرصد اليومية ، كالذي يتم تبادله عالميا عن طريق الشبكة العالمية للمواصلات السلكية واللاسلكية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية حسبما يوفره نظام كلايمات "CLIMAT" للإبلاغ الشهري ، وحتى يكون التقييم موثوقا ، يلزم ما يلي :

(١) شبكة من المحطات تكون متسقة من حيث الحيز تتكون من ١٠ محطات تقريبا لكل ٢٥٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع (تكافئ تقريبا شبكة وحدتها ٥ درجات من خطوط الطول وخطوط العرض في المناطق الاستوائية) ؛

* تتمكن نظم الدعم الاجتماعي والاقتصادي عادة من الصمود أمام سنة واحدة من الجفاف (٦٠ في المائة أو أقل من التهطل السنوي العادي) ، ولكنها تعجز بشكل متزايد عن الصمود أمام سنتين أو أكثر من الجفاف ؛ ولذا وضعت مواصفات لسنتين متعاقبتين أو أكثر من الجفاف قبل تصنيف المنطقة على أنها متأثرة بالجفاف .

(ب) مجموعات زمنية طويلة (على الأقل ٣٠ سنة) من البيانات لتحديد المستويات العادية ؛

(ج) جمع المعلومات وتبادل البيانات دون انقطاع .

٥ - وهناك عدد ضئيل من البلدان ، وعلى وجه الخصوص في افريقيا ، يفي بجميع المعايير المذكورة أعلاه في إطار النظام العالمي لتبادل البيانات . ومن الجدير بالملاحظة أن توزيع سقوط الأمطار (على مدى الموسم) وتوقيتها عنصران هامين من أجل تقييم آثار الجفاف . كما تلزم معايير أخرى مثل الإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والرياح لتقدير التوازن المائي ورطوبة التربة ومدى توفر المياه وآثارها على المحاصيل . وتستعمل في بعض مؤشرات الجفاف الأخرى مثل هذه المعلومات ، حيث تكون متوفرة . غير أنه عند استمرار ظروف الجفاف ، ينبغي أن تبين جميع مؤشرات الجفاف وجود حالة من الجفاف . ويتضمن الأثر الاجتماعي والاقتصادي للجفاف مجموعة أكثر تعقداً من المتغيرات تتمثل بالهياكل الأساسية لاتخاذ القرارات وآليات الاستجابة الموجودة في بلد ما أو منطقة ما .

باء - احصاءات عن الجفاف في افريقيا

٦ - في الجدول التالي ، وخلال الفترة ١٩٧٤-١٩٨٤ ، تدرج في فئة المناطق المتأثرة بالجفاف المناطق التي قل فيها سقوط الأمطار المعتاد عن ٦٠ في المائة خلال سنتين متعاقبتين أو أكثر . ونظراً إلى عدم وجود تغطية حيزية متسقة من جانب محطات موشوقة فإن فترات السنة الواحدة يمكن أن تنم عن : (١) مغالاة في التقدير لظروف الجفاف في الحالات التي لا تتوفر فيها سوى بيانات مستقاة من محطة واحدة ، أو (ب) بخس في التقدير في الحالات التي تكون المعلومات غير موجودة بالمرة . وقد تم استعمال أسلوب استكمال بيانات الأماكن ، حيث أمكن ذلك ، لتحديد سنوات الجفاف المحتملة في الحالات التي لا تتوفر فيها بيانات عن بقعة معينة .

٧ - وفي عام ١٩٨٥ انفرجت ظروف الجفاف بالنسبة لعدة بلدان مثل اثيوبيا وأوغندا وبوركينا فاسو وجمهورية تنزانيا المتحدة وجنوب افريقيا وزامبيا وزمبابوي وسوازيلند وكينيا وليسوتو وملawi . إلا أن الجفاف استمر في السنغال ومالسي وموريتانيا والنيجر . ولم تتوفر بعد الاحصاءات الكاملة عن عام ١٩٨٥ .

الجدول ١ - إصـاءات الجـفـاف : افریقـیا

| مجموعات البلدان | أرقام محطات المنطقة المالوية | للارماد الجوية | البلد | ٧٤ | ٧٥ | ٧٦ | ٧٧ | ٧٨ | ٧٩ | ٨٠ | ٨١ | ٨٢ | ٨٣ | ٨٤ | ٨٥ ^(١) | فترات التناظر | فـى الإصـاءات | عدد المحطات بلدان متناظرة |
|---------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|---------------|---------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| البرازيل | 08500-08599 | | البرازيل | ج | - | - | مفر | - | مفر | ج | - | - | - | - | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٧ ١ ١ | ٧ |
| المغرب وجزر الكناري | 60000-60349 | | المغرب وجزر كناري | مفر | - | - | مفر | - | مفر | ج | - | - | - | - | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٥ ١ ١ | ٥ |
| الجزائر | 60350-60699 | | الجزائر | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٧ ٢ ٢ | ٧ |
| تونس | 60700-60999 | | تونس | ج | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٢ ١ ٢ | ٢ |
| النيجر | 60700-60999 | | النيجر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٩ ١ ٩ | ٩ |
| مالى | 61200-61399 | | مالى | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١٨ ٥ ٩ | ١٨ |
| موريتانيا | 61400-61599 | | موريتانيا | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٢ ٢ ٢ | ٢ |
| السنغال | 61600-61699 | | السنغال | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١٢ ٧ ٩ | ١٢ |
| غامبيا | 61700-61749 | | غامبيا | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ١ ١ | ١ |
| غينيا - بيساو | 61750-61799 | | غينيا - بيساو | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ١ ١ | ١ |
| غينيا | 61800-61849 | | غينيا | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ١ ١ | ١ |
| سيراليون | 61850-61899 | | سيراليون | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ١ ١ | ١ |
| الجزر المحيطية (ج) | 61900-61999 | | الجزر المحيطية (ج) | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١٠ ١١ ١٤ | ١٠ |
| الجمهورية العربية الليبية | 62000-62299 | | الجمهورية العربية الليبية | مفر | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ٢ ٢ | ١ |
| مصر | 62300-62599 | | مصر | مفر | مفر | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١٢ ٥ ١٢ | ١٢ |
| السودان | 62600-62999 | | السودان | مفر | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٢٠ ٥ ٢٠ | ٢٠ |
| إثيوبيا (المنطقة) | 63000-63099 | | إثيوبيا (المنطقة) | ج | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ١ ١ | ١ |
| العمانية | | | العمانية | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ١ ١ | ١ |
| جيبوتي | 63100-63149 | | جيبوتي | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ١ ١ ١ | ١ |
| الموغال | 63150-63299 | | الموغال | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٢ ٢ ٢ | ٢ |
| إثيوبيا (المنطقة) | 63300-63599 | | إثيوبيا (المنطقة) | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | ٨٥-٨٠ و ٧٨-٧٧ | ٢ ٢ ٢ | ٢ |

(يتبع)

(پیشہ)

.. / ..

الجدول ١ - (تابع)

| مجموعات البلدان | أرقام محطات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية | البلد | ٧٤ | ٧٥ | ٧٦ | ٧٧ | ٧٨ | ٧٩ | ٨٠ | ٨١ | ٨٢ | ٨٣ | ٨٤ | (١) ٨٥ | ٨٤-٨٣ | مفر | ١٣ | ١ | ٨ | ج |
|-----------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|--------|-------|-------|----|----|----|---|
| | | زامبيا وبنغلاديش | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ج | ج | ج | ج | مفر | ٨٥-٨١ | ٢٣ | ١٨ | ١٥ | |
| | | وزمبابوي | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | جنوب افريقيا ، وبنسوانا ، ووازييلند ، وليسوتو | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | * | ج | ج | ج | ج | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | </ | | | | |

ملحقات :

"ج" تشير الى مستويات الجفاف الاقليمية التي يقل معدل تساقط المطر فيها عن 1٠ في المائة من التساقط المعتاد على ٥٠ في المائة أو اكثر من المناطق المكانية للمنطقة الفرعية . وقد حددت الوحدة الاساسية للمنطقة الفرعية بـ ٥٠٠٠٠ كيلو متر مربع (ساقرب من ٥ درجات عرض في ١٠ درجات طول في المناطق الاستوائية) ، و ٥٠ في المائة منها يحافظ أدنى تحليل شبكي تستخدمه المادج المدنية لحل مشاكل حركة العلاقات الجوي الواسعة النطاق . وتتفاوت البلدان كل على حدة من ناحية الحجم ، إذ تتراوح مابين خمس مساحة تلك المساحات الشريكة و ١٠٠ من تلك المساحات . وقد بذلت محاولة لتوفير تفاصيل بشأن البلدان الصغيرة ، لكن تلك البلدان صغفت عموماً كمناطق اكبر وفقاً للبيانات المتوفرة ومن الساجية المعلى ، يتعللي الامر اقامة ١٠ محطات لكل مربع شبكي مؤلف من ٥ درجات لتقرير "ج" بشكل يعتد عليه . وكند أدنى ، لائزال محطة واحدة لكل مربع شبكي مؤلف من ٥ درجات توفر معلومات صالحة للاستعمال . وفي المناطق التي لا تتوفر فيها هذه الكثافة من المحطات على الاول ، بذلت محاولات لوضع التقديرات على اساس بيانات المنطقة المحيطة والامتدادية المكانية والمخاضية .

الاعلام النجمية (*) تشير الى السنوات التي لم تكن البيانات فيها كافية ، أو لم تكن متوفرة لكن الجفاف كان مرجحاً - يستدل على وقوعه من بيانات المنطقة المحيطة حسب توفرها .

"مفر" تشير الى عدم وجود جفاف ، ويقوم التقدير على اساس البيانات المأخوذة من الموقع أو من المنطقة المحيطة حسب توفرها .

الشرطة النجمية (-) تشير الى عدم كفاية أو عدم وجود بيانات لتقييم الجفاف "ج" أو الا جفاف (مفر) .

وتشير الاضمارات المتعلقة بحد المحطات التي أوفت بالمتابعين المطبقة من أجل هذا التحليل المتعلق بالجفاف للمنوات ١٩٧١ و ١٩٧٧ و ١٩٨٤ التي تدني نظام كليمات (CLIMATE) للإبلاغ الشهري نظراً لانخفاض العدد الكلي للمحطات القائمة بالإبلاغ ، أو لتدني موثوقية الإبلاغ/تبادل البيانات (أي انديساد البيانات المعتمدة) . ويلاحظ أن البلدان مرتبة ترتيباً متتابعاً وفقاً لأرقام محطات المنطقة العالمية للأرصاد الجوية .

احتسبت الاعددة باستخدام البيانات المتوفرة خلال الفترة ١٩٥١-١٩٨٠ مع افتقاد مايقبل عن صيغة شيرين من البيانات عن كل عام . ولم تستخدم المحطات التي تقل حصيلتها من البيانات عن صيغة ١٥ عاماً .

حواشي الجدول ١

- (أ) يستند تقييم عام ١٩٨٥ الى البيانات أو التقارير الدولية حسب توافرها .
- (ب) أدرج البلد/ المنطقة في قائمة البلدان المتأثرة بالجفاف والتصحر المرفقة بالتقرير الأولي لعام ١٩٨٥ (A/40/392) المقدم عن طريق المجلس الاقتصادي والاجتماعي الى الجمعية العامة في دورتها الأربعين .
- (ج) جزيرة واحدة أو أكثر مبلغة عن الجفاف .
- (د) بلد واحد أو أكثر مبلغ عن الجفاف .

جيم - احصاءات عن الجفاف في العالم
(باستثناء افريقيا)

٨ - في الجداول التالية ، وخلال الفترة ١٩٧٤ - ١٩٨٤ ، تُصنف المناطق التي بلغ نصيبها من المطر أقل من ٦٠ في المائة ، من المعدل السنوي المعتاد خلال سنتين متعاقبتين أو أكثر بوصفها مناطق منكوبة بالجفاف . ونظرا للإفتقار الى التغطية المكانية الموحدة من محطات موشوق بها ، يمكن أن تعني أي سنة من السنوات الإفرادية : (أ) مفالة في التقدير لظروف الجفاف حيث تكون بيانات إحدى المحطات فقط هي المتوفرة ، أو (ب) بخساً في التقدير لظروف الجفاف حيث تنعدم البيانات كلية .
وحيثما انعدمت البيانات المتعلقة بموقع معين ، جرى استعمال أسلوب استكمال بيانات الأماكن كلما امكن لتحديد سنوات الجفاف الممكن .

٩ - وفي ١٩٨٥ ، شهدت البلدان التالية ظروف الجفاف : اكوادور ، باراغواي ، البرازيل ، بيرو ، الولايات المتحدة الامريكية . ولم تتوفر الاحصاءات الكاملة بعد .

الجدول ٢ - إحصاءات الجفاف : آسيا

| مجموعات البلدان أرقام محطات المنطقة المالكية للمرصاد الجوية | البلد | ٧٤ | ٧٥ | ٧٦ | ٧٧ | ٧٨ | ٧٩ | ٨٠ | ٨١ | ٨٢ | ٨٣ | ٨٤ | فترات الشدائد للسنوات بالجفاف | عدد المحطات متوسطة | متوسط الجفاف (١) |
|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|--------------------|---------------------|
| 20000-33999 | اتحاد الجمهوريات الافترائية السوفياتية | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ٧٨ - ٧٩ | ٧٨ ٩٢ ٩٤ | ع |
| 40350-40599 | المملكة العربية السعودية،* والكويت وإقليم آخرى | * | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ٧٩ ٢ ٥ | ع |
| 40600-40699 | الصراق | - | - | - | - | ع | * | * | - | - | - | - | ٧٩ - ٧٧ | مفر | ع |
| 40700-40899 | إيران (جمهورية - الإسلامية) | - | - | مفر | مفر | * | مفر | * | - | - | - | - | ٧٩ - ٧٨ | ٤ مفر | ع |
| 40900-40999 | أفغانستان | مفر | مفر | مفر | مفر | ع | - | ع | * | مفر | مفر | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ٢ مفر | ع |
| 41000-41499 | ملايكة | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ٧٩ - ٧٨ | مفر | ع |
| 41500-41999 | باكستان | - | مفر | مفر | مفر | ع | * | ع | ع | مفر | مفر | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ١٠ ١ ١١ | ع |
| 42000-42999 | الهند (فيسالو خيط) المرق (٣٠) | ع | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ع | مفر | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ١٧ ١٧ ٢٧ | ع |
| 43000-43399 | الهند (جنوبي خيط) المرق (٣٠) | ع | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ع | مفر | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ١٢ ١٤ ١٦ | ع |
| 43400-43499 | سرني لاندكا | ع | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ع | - | - | - | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ٤ ٨ ١٠ | ع |
| 44000-44199 | التبت | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ٧٩ - ٧٨ | ٤٤ مفر | ع |
| 44200-44399 | منغوليا | مفر | مفر | مفر | مفر | ع | ع | ع | ع | مفر | ع | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ٤٤ مفر | ع |
| 44400-44999 | نيبال | * | مفر | مفر | مفر | ع | - | مفر | - | مفر | - | - | ٧٩ - ٧٨ | ٢ مفر | ع |
| 45000-45999 | اقليم هونغ كونغ ، ومكاو | مفر | مفر | مفر | مفر | ع | ع | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ١ ٢ ٣ | ع |
| 47000-47199 | جمهورية كوريا الديمقراطية الشمالية ، وجمهورية كوريا | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | مفر | ٧٩ - ٧٨ | ٢ ٤ ٤ | ع |

(يتبع)

ملاحظات : انظر الجدول ١ .

(1) إدراج البلد/المحافظة في قائمة البلدان المنتهزة بالجنفك. والتعصر المرفقة بالتقرير الأولي لعام ١٩٨٥ (R/40/392) المقدم عن طريق المجلس الاقتصادي والاجتماعي إلى الجمعية العامة في دورتها الأربعين .

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٧٠٠٠٠-٧٠٩٩٩ | الولايات المتحدة الأمريكية (١٢المسك) | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج | ج |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

(١) برمودا ، جزر البهاما وجزر تركس وكايكوس ، كوبا ، جزر كايمان ، جامايكا ، هايتي ، الجمهورية الدومينيكية ، بورتوريكو ، "ج" اذا

(ب) بھلیز ، غواتیمالا ، السلفادور ، ہندوراس ، نیکاراگوا ، کوسٹاریکا ، بنما .

(ج) كليبيرتون ، سانت كريستوفر ونيفيس ، انتيغوا وجزر أخرى مجاورة خاصة لإدارة المملكة المتحدة ، سانت مارتنين ، سانت أوستانتيسوس ، ساسبا ، سانت مارتن ، سانت بارثولوميو ، غواديلوب وجزر أخرى مجاورة خاصة للإدارة الفرنسية ، دومينيكا ، المارتينيك ، سانت لوسيا ، بربادوس ، تريتيداد وتوباغو ، أوروبا ، كوراساو ، بونير .

| عدد المحطات متائرة | فترات التاخر | البلد |
|--------------------|--------------|--------------------------|
| ٧٨ | ٧٦ | مجموعات البلدان |
| ٧٩ | ٧٧ | أرقام محطات |
| ٨٠ | ٧٨ | البنية التحتية |
| ٨١ | ٧٧ | المالية العامة |
| ٨٢ | ٧٦ | البيئة |
| ٨٣ | ٧٥ | التجارة الخارجية |
| ٧٧ | ٧٤ | الزراعة |
| ٧٨ | ٧٣ | الصحة |
| ٧٩ | ٧٢ | الثقافة والفنون |
| ٨٠ | ٧١ | السياحة والترفيه |
| ٨١ | ٧٠ | النقل والمواصلات |
| ٨٢ | ٦٩ | الطاقة والوقود |
| ٨٣ | ٦٨ | العلوم والتكنولوجيا |
| ٧٧ | ٦٢ | الاقتصاد الكلي |
| ٧٨ | ٦١ | الاقتصاد الجزئي |
| ٧٩ | ٦٠ | التمويل والنقد |
| ٨٠ | ٥٩ | الإحصاءات |
| ٨١ | ٥٨ | القانون والسياسة |
| ٨٢ | ٥٧ | الرياضة |
| ٨٣ | ٥٦ | الطب والصحة العامة |
| ٧٧ | ٥٠ | الهندسة المعمارية |
| ٧٨ | ٤٩ | العمارة والفنون |
| ٧٩ | ٤٨ | الفنون الأدائية |
| ٨٠ | ٤٧ | الفنون البصرية |
| ٨١ | ٤٦ | الفنون السمعية والبصرية |
| ٨٢ | ٤٥ | الفنون المسرحية |
| ٨٣ | ٤٤ | الفنون الشعبية |
| ٧٧ | ٣٩ | العلوم الطبيعية |
| ٧٨ | ٣٨ | العلوم الاجتماعية |
| ٧٩ | ٣٧ | العلوم الإنسانية |
| ٨٠ | ٣٦ | العلوم التطبيقية |
| ٨١ | ٣٥ | العلوم المتعددة التخصصات |
| ٨٢ | ٣٤ | العلوم البيئية |
| ٨٣ | ٣٣ | العلوم الصحية |
| ٧٧ | ٢٩ | العلوم العسكرية |
| ٧٨ | ٢٨ | العلوم السياسية |
| ٧٩ | ٢٧ | العلوم الاقتصادية |
| ٨٠ | ٢٦ | العلوم القانونية |
| ٨١ | ٢٥ | العلوم الإدارية |
| ٨٢ | ٢٤ | العلوم الهندسية |
| ٨٣ | ٢٣ | العلوم الفيزيائية |
| ٧٧ | ١٩ | العلوم الكيميائية |
| ٧٨ | ١٨ | العلوم البيولوجية |
| ٧٩ | ١٧ | العلوم الجغرافية |
| ٨٠ | ١٦ | العلوم التاريخية |
| ٨١ | ١٥ | العلوم اللغوية |
| ٨٢ | ١٤ | العلوم الفلسفية |
| ٨٣ | ١٣ | العلوم الدينية |
| ٧٧ | ٩ | العلوم الرياضية |
| ٧٨ | ٨ | العلوم الحاسوبية |
| ٧٩ | ٧ | العلوم الفضائية |
| ٨٠ | ٦ | العلوم النووية |
| ٨١ | ٥ | العلوم البحرية |
| ٨٢ | ٤ | العلوم الجوية |
| ٨٣ | ٣ | العلوم القمرية |
| ٧٧ | ٢ | العلوم الكونية |
| ٧٨ | ١ | العلوم الأرضية |

[illegible]

(بیتبیع)

ملاحظات : انظر الجدول ١ .

الجدول ٥ - اصناف الجفاف : منطقة المحيط الهادئ

| مجموعات البلدان | أرقام محطات | المنظمة العالمية للأرصاد الجوية | البلد | ٧٤ | ٧٥ | ٧٦ | ٧٧ | ٧٨ | ٧٩ | ٨٠ | ٨١ | ٨٢ | ٨٣ | ٨٤ | عدد المحطات متاخمة | فترات التاثير | نفس الاوساط بالبحر | ٧١ | ٧٧ | ٨٤ | والبحر |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|---------------|--------------------|----|----|----|--------|
| جزر المحيط الهادئ ^(١) | 90000-92999 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الغربية (130E-180E) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الشرقية (130W-180W) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| نيوزيلندا | 93000-93999 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ايرلندا جاليا ، باربوا | 94000-94999 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| فينيستا الجديدة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| وامترايا (١٠) جنوبا - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ١٥ جنوبا | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| امترايا (١٥) جنوبا - | 94200-94999 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ٥٤ جنوبا | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| برونسي ، اندونيسيا | 95000-97999 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| وبلطان اخرى (ب) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الفلبين | 98000-98999 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ملاحظات : انظر الجدول ١ .

(١) جزر سليمان ، جزر سانتا كروز ، نيو هيربيريد ، نيو كاليدونيا ، كيريباتي ، توفالو ، فيجي ، توكلاو ، ساموا ، تونغا ، جزر كوك ،

بولينيزيا الفرنسية و "ج" تشير الى وجود منطقة دون اقليمية واحدة او اكثر في منطقة المحيط الهادئ عانت من احوال الجفاف .

اميلي لاند ، ماليزيا (سارواك وسباح) ، تيمور الشرقية ، جزر كيريباتي ، جزر كوكوس (كيلينغ) .