الأمم المتحدة

A

Distr.
GENERAL

الجمعية العامة

A/AC.105/675
12 May 1997
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تنسيق أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة : برنامج العمل لعامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام التالية

تقرير الأمين العام

المحتويات

		الفقرات	الصفحة
مقدمة		١-٧	٧
أولا	- المشاركون في أنشطة الفضاء الخارجي في منظومة الأمم المتحدة ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي	٨-٩	٨
ثانيا	- موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المخطط لها لعامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام التالية	١٠-٢٨	٨
ثالثا	- الأنشطة المزمعة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام التالية	٢٩-٢٦٢	١٤
	ألف - الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية	٢٩-١٤٦	١٤
	١ - برامج التعليم والتدريب	٢٩-٤٠	١٤
	٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الأهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولإجراء دراسات محددة عن مشاريع نمونجية أو لتنفيذ المشاريع باستخدام التطبيقات العملية للتكنولوجيا	٤١-١١١	١٨

		الفقرات	الصفحة
	٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية عن طريق الاجتماعات أو المنشورات و/أو تنسيق السياسات	١١٢-١٢٨	٣٢
	٤ - بناء القدرات	١٢٩-١٤٦	٣٧
باء -	الاتصالات والملاحة	١٤٧-١٩٣	٤٢
	١ - برامج التعليم والتدريب	١٤٧-١٥٤	٤٢
	٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة لتطبيقات ذات أهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ المشاريع بتطبيقات عملية للتكنولوجيا	١٥٥-١٧١	٤٤
	٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات	١٧٢-١٧٩	٤٩
	٤ - تنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف الترددات اللاسلكية المخصص لخدمات الاتصالات الفضائية	١٨٠-١٨٣	٥١
	٥ - دراسات و/أو أعمال تحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم جديدة لتكميل الأطر القانونية الموجودة	١٨٤-١٨٧	٥٢
	٦ - الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والملاحية الجوية	١٨٨-١٩٣	٥٣
جيم -	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	١٩٤-٢٣٦	٥٤
	١ - البرامج التعليمية والتدريبية	١٩٤-١٩٨	٥٤
	٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الصلة ببلد معين أو بمجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات خاصة بشأن مشاريع رائدة أو لتنفيذ مشاريع ذات تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا	١٩٩-٢٢٣	٥٦
	٣ - تعميم وتبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات	٢٢٤-٢٣٦	٦٣
دال -	علوم الفضاء الأساسية	٢٣٧-٢٣٨	٦٥
هاء -	الجوانب المتعلقة بالأمان والحد من الكوارث الطبيعية	٢٣٩-٢٤٧	٦٦
واو -	أنشطة أخرى في ميدان علوم الفضاء	٢٤٨-٢٦٢	٦٨
	١ - انشاء مراكز لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء	٢٤٨-٢٤٩	٦٨
	٢ - الأنشطة الأخرى	٢٥٠-٢٦٢	٦٩

ملاحظات ايضاحية

وحدات الأمانة العامة والهيئات والوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة (حسب الترتيب الأبجدي بالانكليزية)

الايكا (ECA)	اللجنة الاقتصادية لافريقيا
الاسكاب (ESCAP)	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء
الاسكوا (ESCWA)	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
الفاو (FAO)	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
الايكاو (ICAO)	منظمة الطيران المدني الدولي
الايفاد (IFAD)	الصندوق الدولي للتنمية الزراعية
الآيمو (IMO)	المنظمة البحرية الدولية
الايتيو (ITU)	الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية
اليوندسيب (UNDCP)	برنامج الأمم المتحدة المعني بالمكافحة الدولية للمخدرات
اليونديب (UNDP)	برنامج الأمم المتحدة الانمائي
اليونيب (UNEP)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
اليونسكو (UNESCO)	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
اليونيتار(UNITAR)	معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث
الويبو (WIPO)	المنظمة العالمية للملكية الفكرية

مختصرات أخرى

(ساتل) أديوس (ADEOS)	الساتل الياباني المتقدم لرصد الأرض
(قاعدة بيانات) أفريكوفر (AFRICOVER)	قاعدة بيانات الكساء الأرضي الرقمية لافريقيا
(مركز) آغريميت	(مركز) الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية وتطبيقاتهما

(AGRHYMET)

(مبادرة) إيسي (AISI) مبادرة دوائر المعلومات الافريقية

(نظام) أرتيميس (ARTEMIS) نظام معلومات الرصد البيئي لأفريقيا بالزمن الحقيقي

(لجنة) سيوس (CEOS) اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض

(شبكة) كوبين (COPINE) شبكة المعلومات التعاونية للربط بين العلماء والمعلمين والمهنيين ومتخذي القرارات في أفريقيا

(لجنة) الكوسبار (COSPAR) لجنة أبحاث الفضاء

(نظام) كوسباس - سارسات (COSPAS-SARSAT) النظام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل

(وكالة) دانيدا (DANIDA) الوكالة الدانمركية للتنمية الدولية

(شبكة) ديانا (DIANA) شبكة البيانات والمعلومات المباشرة في أفريقيا

(شبكات) الاينرين (ENRIN) شبكات معلومات البيئة والموارد الطبيعية

(وكالة) الايبا (EPA) وكالة حماية البيئة

(وكالة) الايسا (ESA) وكالة الفضاء الأوروبية

(معهد) الايسرين (ESRIN) المعهد الأوروبي لبحوث الفضاء

(وكالة) الفينيدا (FINNIDA) الوكالة الفنلندية للتنمية الدولية

(نظم) جيس (GIS) نظم المعلومات الجغرافية

(شبكة) غلوناس (GLONASS) الشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية (الاتحاد الروسي)

(برنامج) غارس (GARS) برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد

(هيئة) إيغاد (IGAD) الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية

(نظام) إنفوكليما (INFOCLIMA) نظام الاحالة الى مصادر المعلومات المتعلقة بالبيانات المناخية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)

(منظمة) انمارسات (INMARSAT) المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة

(منظمة) انتلسات (INTELSAT)	المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية
(ساتل) لاندسات (LANDSAT)	ساتل استشعار الأرض عن بعد
(اتفاق) نافتا (NAFTA)	اتفاق أمريكا الشمالية للتجارة الحرة
(ادارة) ناسا (NASA)	الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (الولايات المتحدة الأمريكية)
(وكالة) ناسدا (NASDA)	الوكالة الوطنية للتنمية الفضائية (اليابان)
(ادارة) نوا (NOAA)	الادارة الوطنية لدراسات المحيطات والغلاف الجوي (الولايات المتحدة الأمريكية)
(وكالة) نوراد (NORAD)	الوكالة النرويجية للتعاون الانمائي
(معهد) أورستوم (ORSTOM)	المعهد الفرنسي للبحوث العلمية لأغراض التنمية والتعاون
(شبكة) بانافتيل (PANAFTEL)	شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية لعموم افريقيا
(نظام) رامسيس (RAMSES)	نظام استكشاف وادارة بيئة التربة الشستية (الفاو)
(شبكة) رابيد (RAPIDE)	الشبكة الافريقية للتكامل والتنمية
(نظام) راسكوم (RASCOM)	النظام الأفريقي الاقليمي للاتصالات الساتلية
(مركز) ريكتاس (RECTAS)	المركز الاقليمي للتدريب على المسح الفضائي الجوي (الايكا)
(نظام) ريسباس (RESPAS)	نظام معالجة بيانات الاستشعار عن بعد وحفظها من أجل تقييم الاحراج ورصدها (الفاو)
(جماعة) السادك (SADC)	الجماعة الانمائية للجنوب الأفريقي
(رادار) سار (SAR)	رادار ذو فتحة مصطنعة
(اتفاقية) سولاس (SOLAS)	الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر
(قاعدة بيانات) سوتر (SOTER)	قاعدة البيانات الرقمية الخاصة بأنواع التربة والتضاريس (اليونيب/الفاو/المركز الدولي لمراجع ومعلومات التربة/الجمعية الدولية لعلوم التربة)
(مشروع) سبيسكوم (SPACECOM)	(مشروع) تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات الفضائية

(ملتقى) تيليكوم (TELECOM)	المعرض والملتقى العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية
(عمليات) تريز (TREES)	عمليات الرصد الساتلي لبيئة النظام الايكولوجي المداري
(نظام) وايكوس (WHYCOS)	النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية/البنك الدولي)

مقدمة

١ - أعد الأمين العام هذا التقرير بناء على طلب من اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وهو يتعلق بالجهود الرامية الى تنسيق أنشطة مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في مجال تقديم المساعدة الى البلدان النامية في ميدان التطبيقات العملية لتكنولوجيا الفضاء .

٢ - وهذا التقرير يستند الى المساهمات التي قدمتها المنظمات المعنية تلبية لطلب الأمم المتحدة معلومات عن برامج العمل المحددة المتوخاة أساسا لعامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ، وسوف يستعرض مشروع هذا التقرير في الاجتماع المشترك فيما بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي ، الذي سيعقد في فيينا من ٢٨ الى ٣٠ آذار/مارس ١٩٩٧ .

٣ - ويتألف التقرير من ثلاثة أبواب : الباب الأول يتضمن قائمة المشاركين في أنشطة الفضاء الخارجي في منظومة الأمم المتحدة ؛ كما ترد فيه مصفوفة من برامج الفضاء الخارجي لتبيين أنشطة كل مشارك في ميادين معينة . ويقدم الباب الثاني موجزا للأنشطة والبرامج الرئيسية المزمعة لعامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام التالية من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ككل . ويقدم الباب الثالث أنشطة أو برامج محددة مزمعة من جانب كل من المنظمات على حدة ، وذلك في شكل متكامل في اطار أبواب فرعية تتناول الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية (جيس) ، والاتصالات والملاحة ، والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا ، وعلوم الفضاء الأساسية ، والجوانب المتعلقة بالأمان ، وأنشطة أخرى في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما .

٤ - وثمة عناوين ثلاثة - هي برامج التعليم والتدريب ، وخدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية ، وتعميم المعلومات أو تبادلها - تحت كل واحد من الأبواب الفرعية الثلاثة الأولى من الباب الثالث (الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، والاتصالات والملاحة ، والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا) . وفيما يتعلق بالعنوان الأخير ، يبذل مزيد من الجهد في منظومة الأمم المتحدة لتكوين قواعد بيانات من أجل تعميم المعلومات بكمية أكبر وبمزيد من الدقة والسرعة . وفي هذا التقرير ، صنفت أنشطة انشاء أو تطوير قواعد البيانات تحت عنوان الدراسات المتعلقة بالمشاريع الرائدة أو تنفيذها ، أما أنشطة تشغيل قواعد البيانات ، بعد انجاز مرحلة التطوير ، فقد صنفت تحت عنوان تعميم المعلومات أو تبادلها .

٥ - ويمكن أيضا تعميم معلومات قيمة عن تكنولوجيا الفضاء أو النظم التشغيلية في الاجتماعات أو المؤتمرات التي يتبادل فيها متخذو القرارات في مجال أنشطة الفضاء آراءهم وقد يضعون فيها استراتيجيات أو خططا للأنشطة المقبلة . وحيث إن الغرض الرئيسي من هذه الاجتماعات أو المؤتمرات ليس التعليم أو التدريب فقد أدرجت هذه الاجتماعات أيضا تحت عنوان تعميم المعلومات أو تبادلها وليس تحت عنوان البرامج التعليمية والتدريبية .

٦ - وتحت الباب الفرعي المتعلق بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية (جيس) يوجد عنوان آخر ،

هو "بناء القدرات" ، يعبر عن زيادة الجهود الرامية الى بناء قدرة ذاتية في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية .

٧ - وتحت الباب الفرعي المتعلق بالأنشطة في ميدان الاتصالات والملاحة ، يوجد عنوانان اضافيان يتعلقان بالجهود المبذولة في منظومة الأمم المتحدة بشأن الجوانب القانونية ، أحدهما يتعلق بتنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف الترددات اللاسلكية المخصصة لخدمات الاتصالات الفضائية ، ويتعلق العنوان الآخر بالجهود الرامية الى انشاء أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم تكنولوجية جديدة لتكميل الأطر القانونية الموجودة .

أولا - المشاركون في أنشطة الفضاء الخارجي في منظومة الأمم المتحدة ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي

٨ - كان من بين الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة وحدات الأمانة العامة والهيئات ومعاهد البحوث والوكالات المتخصصة والمؤسسات الأخرى التالية : مكتب شؤون الفضاء الخارجي وادارة دعم التنمية والخدمات الادارية وادارة الشؤون الانسانية واللجنة الاقتصادية لأوروبا واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء (الاسكاب) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) واللجنة الاقتصادية لأفريقيا (الايكا) وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي (اليونديب) ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ومنظمة الطيران المدني الدولي (الايكاو) ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي والاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية (الآيتيو) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمنظمة البحرية الدولية (الآيمو) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) والوكالة الدولية للطاقة الذرية .

٩ - وترد أدناه مصفوفة برامج الفضاء الخارجي في منظومة الأمم المتحدة .

ثانيا - موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المخطط لها لعامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام التالية

١٠ - خططت مؤسسات منظومة الأمم المتحدة لأنشطة تنفذ في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام التالية في ميادين الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، والاتصالات والملاحة ، والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا . كما ستضطلع مؤسسات في منظومة الأمم المتحدة بأنشطة قيمة متصلة بالفضاء أو معانة من الفضاء في مجالات علوم الفضاء الأساسية وتحسين الأمان وأنشطة أخرى متصلة بعلوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما .

١١ - وتمتد الأنشطة المزمعة من التعليم والتدريب الى التطبيقات التشغيلية للتكنولوجيات . وتلاحظ ثلاث فئات من الأنشطة في معظم ميادين الأنشطة الفضائية المذكورة آنفا . الفئة الأولى هي البرامج التعليمية والتدريبية

الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي[أ]

هيئات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	الجوانب المتعلقة بالأمان والحد من الكوارث الطبيعية	تطبيقات أخرى
مكتب شؤون الفضاء الخارجي	٢٩ و٣٦ و٤١	١٤٧ و١٥٣ و١٥٥ و١٦٠ و١٦١		٢٣٧ و٢٣٨		٢٤٨ و٢٥٠ ٢٥٥ و٢٦١
ادارة دعم التنمية والخدمات الادارية	٤١					
ادارة الشؤون الانسانية بالأمانة العامة/أمانة العقد الدولي لتخفيف الكوارث الطبيعية	٦٠				٢٣٩	
اليونديسيب	٥٧ و٥٨ و٩٥					
اليونيب	٥٩-٧٥ و٩٣ و١٠٦ و١١٢-١١٧ و١٢٩-١٣٨	١٦٢ و١٦٣ و١٧٢ و١٧٣	١٩٩ و٢٠٠ و٢٠٤-٢٠٦ و٢٠٩ و٢١١ و٢١٥ و٢٢٢-٢٢٤ و٢٣٣ و٢٣٤			
الايكا	٤٢ و٧٦-٧٩ و٩٩ و١١٨ و١٢٤-١٢٥ و١٣٩	١٤٨ و١٥٦ و١٥٧ و١٦٤ و١٧٤ و١٨٥				٢٤٩
اللجنة الاقتصادية لأوروبا	٨٠ و١٢٦ و١٣٧					
الاسكاب	٣٠ و٣١ و٣٧ و٣٩ و٤٣ و٨١ و١١٩-١٢١ و١٢٧ و١٣٦ و١٤٠-١٤٢	١٤٩ و١٦٥ و١٧٥ و١٧٧	١٩٤ و٢٢٥ و٢٣٥ و٢٣٦			٢٥٦-٢٥٨
الاسكوا	٨٢ و٨٣					
اليوندييب	٤٢ و٦٢ و١٢٩ و١٣٢ و١٣٣ و١٣٥-١٣٧		١٩٨ و٢١٢			
اليونيتار	١٢٩ و١٣٧					
الفاو	٣١ و٣٢ و٣٨ و٤٤-٥٥ و٥٨ و٦٩ و٧٨ و٨٤-١٠٤ و١٢٢ و١٢٩ و١٣٣ و١٤٣-١٤٦		٢٠١-٢٠٥ و٢٠٧ و٢٠٩ و٢١٠ و٢٣٤		٢٤٥	
اليونسكو	٣٣-٣٥ و٤٠ و٥٦ و٧١ و٩٣ و١٠٥-١١١ و١٢٣ و١٢٨	١٥٨ و١٦٦-١٦٨ و١٨٤ و١٨٥	١٩٥ و١٩٧ و٢٠٤ و٢٠٥ و٢٠٨-٢١١ و٢١٤ و٢١٥ و٢٢٢ و٢٢٣ و٢٢٦ و٢٢٧ و٢٢٩ و٢٣٠ و٢٣٣ و٢٣٤			
اليونيدو						٢٦٢

هيئات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	الجوانب المتعلقة بالأمان والحد من الكوارث الطبيعية	تطبيقات أخرى
الايكاو		١٥٠ و١٨٦ و١٨٧ و١٩٠-١٩٣	٢٣٢			
منظمة الصحة العالمية	١٣٧				٢٤٥	
الأيتيو		١٥١ و١٥٢ و١٥٤ و١٥٩ و١٦٧ و١٦٩-١٧١ و١٧٦ و١٧٨-١٨٣ و١٨٥ و١٨٨			٢٤٠-٢٤٢ و٢٤٤	
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	١٢٩		١٩٦ و١٩٨ و٢٠٤ و٢٠٥ و٢٠٩ و٢١٢-٢٢٣ و٢٢٨-٢٣٤			
الايمو		١٨٩ و١٩٠ و١٩٣			٢٤٠ و٢٤٢-٢٤٤	
الويبو						٢٥٩
البنك الدولي	٤٤ و١٣٧		٢١٢ و٢٢١			
الوكالة الدولية للطاقة الذرية					٢٤٥-٢٤٧	

(أ) الأرقام الواردة في كل عمود تشير الى الفقرات ذات الصلة في هذا التقرير .

التي تقدم عموما من خلال عقد دورات تدريبية وحلقات عمل وحلقات دراسية أو تقديم الدعم على شكل زمالات دراسية . وتبذل جهود لتحسين البيئة التعليمية والتدريبية بانشاء مرافق جديدة أو بتوفير أدوات تعليمية .

١٢ - ثانيا ، تقدم مؤسسات من منظومة الأمم المتحدة خدمات خبراء وتوفد بعثات استقصائية لتحديد مجالات تطبيقات معينة مناسبة لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان . كما تجرى دراسات خاصة لتنفيذ مشاريع رائدة في البلد أو مجموعة البلدان . وشهدت السنوات الأخيرة تركيزا متزايدا على زيادة الفوائد المستمدة من الأنشطة الفضائية من أجل التنمية الاقتصادي والاجتماعية ، الى اقصى حد ، من خلال التطبيقات التشغيلية لتكنولوجيات الفضاء الموجودة . وينفذ عدد من المشاريع بهذا التركيز على المستويات المحلية أو الاقليمية أو العالمية .

١٣ - ثالثا ، تعميم المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو عن النظم التشغيلية هو دائما عنصر مهم في الأنشطة الفضائية . وتصدر مؤسسات في منظومة الأمم المتحدة منشورات عديدة متكررة وغير متكررة عن تكنولوجيات الفضاء الجديدة الناشئة . وتقترح المنشورات أيضا التطبيقات الممكنة لتلك التكنولوجيات . ويجري توزيع مزيد من المعلومات من خلال الشبكات الحاسوبية ، الأمر الذي يحفز بدوره الطلب على زيادة تطوير قواعد البيانات . ويعتبر استخدام الانترنيت وخدماتها المختلفة ، بما فيها البريد الالكتروني وبروتوكول نقل الملفات وقوائم الأسماء والشبكة العالمية ، وسيلة ملائمة جدا لتحسين التنسيق فيما بين مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ، ويجري بذل الجهود لزيادة توسيع استخدام الانترنيت لمثل هذه الأغراض .

١٤ - وفي ميدان الاستشعار عن بعد خططت الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة لعدد من الدورات التدريبية وحلقات العمل الدولية والاقليمية والوطنية . وهي تشمل تطبيقات الاستشعار عن بعد بوجه عام ومواضيع متخصصة مثل التنمية المستدامة للموارد الطبيعية والطاقة ، والموارد الطبيعية والادارة البيئية ، ورسم خرائط الكساء الأرضي ، وتخطيط استخدام الأراضي . ومعظم هذه الدورات التدريبية الاقليمية والدولية تنظم بالاشتراك بين مؤسستين أو أكثر من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ، بتعاون في كثير من الأحيان مع منظمات دولية أخرى و/أو حكومات .

١٥ - ويقدم العديد من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة خدمات خبراء ، كل في مجال اختصاصها ، وتنفذ مشاريع رائدة باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية . وتطبق هذه التكنولوجيات على مجموعة كبيرة من الأنشطة مثل رصد البيئة وادارتها وتنميتها ، ورصد الموارد الطبيعية والكوارث الطبيعية ، والانذار المبكر لأغراض الأمن الغذائي ، ورسم خرائط الكساء الأرضي وادارة الأراضي ، والتخطيط للحراجة وادارة الغابات ، ورسم خرائط للتصحر ، ورصد المواقع الثقافية ، ومكافحة الأمراض التي تسببها الآفات . ويرمي عدد من مشاريع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة الى انشاء قواعد بيانات أو شبكات معلومات على المستوى الاقليمي أو العالمي مثل قاعدة بيانات الكساء الأرضي الرقمية لأفريقيا (أفريكوفر) ونظام معلومات الرصد البيئي لأفريقيا بالزمن الحقيقي (أرتيمس) وبرنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد (غارس) ، وقاعدة بيانات الموارد العالمية (غريد) ، وذلك على سبيل المثال لا الحصر .

١٦ - وفي مجال تعميم المعلومات ، تقدم المنظمات معلومات عند الطلب أو تصدر منشورات متكررة أو غير متكررة عن الحالة التكنولوجية أو النظم التشغيلية الموجودة ، وذلك لزيادة الوعي بما لتكنولوجيات الاستشعار عن بعد من تطبيقات مفيدة . ومما يعكس صورة التوسيع السريع لطريق المعلومات السريع باستخدام الشبكات الحاسوبية ، قيام عدد متزايد من المنظمات بانشاء قواعد بيانات مختلفة سوف تزيد بشكل هائل توافر البيانات التي تهم عددا أكبر المستعملين . ومن الجدير بالذكر أن اجتماعات الخبراء أو متخذي القرارات وحلقات العمل التي تنظم داخل منظومة الأمم المتحدة تتيح أيضا فرصا لتبادل المعلومات الحديثة ، سواء التكنولوجية أو المتعلقة بالسياسات ، التي تعتبر حيوية لوضع الاستراتيجيات الاقليمية أو العالمية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد .

١٧ - وسيجري الاضطلاع بعدد من الأنشطة داخل منظومة الأمم المتحدة بهدف محدد هو بناء القدرات في البلدان النامية في مجال استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية . وتوجه معظم الجهود نحو تعزيز القدرة التشغيلية للمؤسسات الوطنية أو الاقليمية القائمة المعنية بالادارة البيئية من أجل التنمية المستدامة أو رصد الموارد الطبيعية أو رسم خرائط الكساء الأرضي . كما تعتبر تنمية الموارد البشرية عاملا مهما لا سيما في اطار المشاريع الميدانية .

١٨ - وفي ميدان الاتصالات والملاحة ستعقد منظومة الأمم المتحدة دورة تدريبية وعدة حلقات عمل وستقدم الدعم على شكل زمالات دراسية من أجل التدريب المتعمق . وفيما يتعلق بتقديم خدمات الخبراء والمشورة الفنية تشارك مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في تطوير نظم الاتصالات الساتلية المحلية أو الاقليمية لعدة أسباب مثل تحسين التعليم عن بعد ، وزيادة الوعي العام بحماية البيئة ، وتكميل نظم الانذار المبكر لأغراض الأمن الغذائي . كما تعتبر نظم الاتصالات الساتلية أداة حيوية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ، حسبما برهن على ذلك مشروع النظام الافريقي الاقليمي للاتصالات الساتلية (راسكوم) . وتستخدم نظم الاتصالات الساتلية أيضا لتحسين الاتصالات بين المقر والمكاتب الاقليمية للمنظمات أو فيما بين المكاتب الاقليمية للمنظمات ، حسبما برهن على ذلك نظام "ميركور" للاتصالات الساتلية .

١٩ - ونتائج المشاريع أو الدراسات التي اضطلع بها في منظومة الأمم المتحدة في مجال استخدام التكنولوجيا الساتلية وتقاريرها المرحلية متاحة أيضا على شكل منشورات متكررة أو غير متكررة أو تنشر في شكل الكتروني من خلال الشبكات الحاسوبية .

٢٠ - وبالنظر الى التزايد السريع في استخدام نطاقات التردد اللاسلكية في تقديم مختلف الخدمات ، تبذل جهود لتجديد عملية التنظيم الدولية للترددات اللاسلكية وللاستعداد لاحتياجات المستقبل . وبهدف زيادة الكفاءة والانصاف في استخدام الموارد الطيفية/المدارية ، يجري أيضا استعراض تخصيص تلك الموارد .

٢١ - كما يقدم عمل الوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة مساهمات مهمة في ميدان تطبيقات تكنولوجيا الفضاء للاتصالات البرية والبحرية والملاحية الجوية المتنقلة . وتجرى في منظومة الأمم المتحدة دراسات عن

نظام عالمي النطاق للملاحة اللاسلكية . وبالنظر الى محدودية التوافر التشغيلي للنظام العالمي لتحديد المواقع والشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية (غلوناس) ، يجري النظر في نظام يحل محلهما .

٢٢ - ويمثل استخدام التكنولوجيا الساتلية عنصرا مهما من عناصر أنشطة التعاون التقني في استخدامات الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا . وقد خطط لمجموعة من البرامج التدريبية لعامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ لمناقشة مواضيع شتى مثل الأرصاد الجوية الساتلية والأرصاد الجوية للمناطق المدارية والدراسات البحرية .

٢٣ - وتبذل جهود ، عن طريق تقديم خدمات الخبراء ، لانشاء نظام معلومات عن بيانات المناطق البحرية والساحلية لتحسين ادارة المياه والموارد الساحلية ، ورفع مستوى الأرصاد الجوية باقامة شبكات من منصات جمع البيانات ، وتحسين نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية المتعلقة بالأرصاد الجوية بالتخطيط لتنفيذ شبكات اقليمية للاتصالات السلكية واللاسلكية المتعلقة بالأرصاد الجوية في مناطق مختلفة . كما تتعاون مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في مشاريع عالمية مثل النظام العالمي لمراقبة المناخ والنظام العالمي لرصد الأرض والنظام العالمي لرصد المحيطات والنظام العالمي لرصد الغلاف الجوي والبرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج العالمي لجمع المعطيات والرصد في مجال المناخ ، فتعبر المؤسسات بذلك عن الوعي المتزايد بالتغيرات العالمية التي تشمل المناخ . كما تنشر سلسلة تقارير تقنية عن بحوث المناخ وعمليات رصد المحيطات وكذلك عن ادارة الموارد المائية .

٢٤ - وفي علوم الفضاء الأساسية يخطط لعقد حلقات عمل في منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي في عام ١٩٩٧ ، منها حلقة العمل التي ستعقد بالتعاون مع لجنة أبحاث الفضاء لدعم أنشطة علماء البلدان النامية في مجال بحوث الفضاء .

٢٥ - وتبذل مؤسسات المنظومة أيضا جهودا لتحسين الأمان في مختلف الأنشطة البشرية . وفي حين تجرى دراسات لاستخدام تكنولوجيا الفضاء لانشاء نظم الأمان ، مثل النظام العالمي للاستغاثة والأمان في البحر ، يولى الاهتمام أيضا للأخطار والمخاطر الناجمة عن التوسع في الأنشطة الفضائية ، مثل مخاطر استخدام مصادر القوى النووية في الفضاء الخارجي . ويمكن أن تكون تكنولوجيا الفضاء حلا لتحقيق الأمان في جوانب كثيرة . وعلى العكس من ذلك قد تسبب الأنشطة الفضائية مخاطر ينبغي لمختلف المنظمات أن تعالجها .

٢٦ - وقد أحرز مزيد من التقدم نحو انشاء مراكز اقليمية منتسبة الى الأمم المتحدة لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء ، بالتعاون بين الأمانة العامة واللجان الاقليمية والمؤسسات الأخرى المعنية في منظومة الأمم المتحدة . وقد بدأ مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادىء في العمل في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ ، وسيليه مركزان في منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي ومنطقة أفريقيا قبل نهاية عام ١٩٩٧ .

٢٧ - وفي الوقت الذي تقوم فيه الأمم المتحدة باعداد استراتيجيتها للألفية القادمة ، اتضح أن احدى الوظائف

الرئيسية للمنظومة هي تعزيز التنمية المستدامة على نطاق عالمي من خلال تدابير التنسيق داخل منظومة الأمم المتحدة في مجملها . وفي حين أن للمنظومة ، بمؤسساتها المختلفة ذات المعرفة والدراية التخصصيتين والنفوذ في المجتمع الدولي ، امكانية كبيرة للمساهمة في الرخاء العالمي ، فانه ينبغي بذل أقصى قدر ممكن من الجهود من أجل تحقيق الاستخدام الأمثل للمتاح من الموارد من خلال تنسيق أنشطة تلك المؤسسات . ولا ينبغي أن تعتبر تلك الجهود الرامية الى تعزيز التنسيق محاولة لتكثيف تنافس لا يحقق صافي ربح بين المؤسسات على توزيع الموارد . وأفضل وسيلة لتحقيق منافع التنسيق داخل منظومة الأمم المتحدة أن تستبين المؤسسات الأهداف المشتركة التي ينبغي نشدانها وأن تتفق على دور كل مؤسسة في تحقيق تلك الأهداف .

٢٨ - ويسلم على نطاق واسع ، وإن لم يكن بقدر كاف ، بأهمية وامكانيات تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء من أجل ازدهار الأرض ورخاء الانسان . وفي حين أن مؤسسات منظومة الأمم المتحدة الضالعة في الأنشطة الفضائية تتيح للمجتمع الدولي ، كل منها في حدود ولايته ، فوائد التطبيقات الفضائية ، فان الدول الأعضاء تشدد على زيادة التنسيق بين تلك المؤسسات في الأنشطة الفضائية . وبالنظر الى أن مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (مؤتمر اليونيسبيس الثالث) سيعقد في عام ١٩٩٩ لاعداد خطة عمل عالمية في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية في القرن الحادي والعشرين ، فربما كان الوقت قد حان لاضطلاع مؤسسات المنظومة بصقل مجموعة من الأهداف المشتركة التي يتوخى السعي الى تحقيقها في مجال تطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء وباعداد استراتيجية متوسطة الأجل واستراتيجية طويلة الأجل لزيادة تأثير أعمال مؤسسات المنظومة من أجل خدمة المجتمع الدولي على أفضل وجه .

ثالثا - الأنشطة المزمعة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام التالية

ألف - الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية

١ - برامج التعليم والتدريب

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

٢٩ - يخطط برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعقد الدورات التدريبية التالية خلال الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ :

(أ) دورة الأمم المتحدة التدريبية الدولية السابعة لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد ، التي تنظم بالتعاون مع حكومة السويد ، المزمع عقدها في استوكهلم وكيرونا ، السويد ، من ٥ أيار/ مايو الى ١٣ حزيران/يونيه ١٩٩٧ ؛

(ب) الدورة التدريبية الرابعة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) بشأن تطبيقات بيانات الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد على الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة والبيئة ، لأجل البلدان الافريقية الناطقة بالانكليزية ، المزمع عقدها في فراسكاتي في ايطاليا ، في تشرين الأول/ أكتوبر ١٩٩٧ ؛

(ج) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ولجنة أبحاث الفضاء حول تقنيات تحليل البيانات التي تنظم بالتعاون مع حكومة البرازيل ومركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي ، والمزمع عقدها في البرازيل في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ ؛

(د) دورة الأمم المتحدة التدريبية الدولية الثامنة لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد ، المزمع عقدها في عام ١٩٩٨ ؛

٣٠ - وتخطط الاسكاب عقد الدورة التدريبية وحلقة العمل التاليتين في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ، بدعم تمويلي من جهات مانحة واشتراك في التمويل وفي التكاليف مع الدول فيها :

(أ) حلقة دراسية مع تدريب عملي مباشر في استخدام الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية لأجل ادارة النظم البيئية الاحيائية (الايكولوجية) ، من المزمع عقدها في آب/أغسطس ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ؛

(ب) دورة تدريبية متوسطة الأجل بشأن تخطيط استخدام الأراضي المستدام ، من المزمع عقدها من أيلول/سبتمبر الى تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ ومن أيلول/سبتمبر الى تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨ ؛

٣١ - وتعتزم الاسكاب والفاو أن تنظما ، بالتعاون مع الايسا ، حلقة عمل لمتخذي القرارات حول التطبيقات المتكاملة للاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في تخطيط التنمية المستدامة ، من المزمع عقدها في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٧ .

٣٢ - وتزمع الفاو ، على نحو مشترك أو منفرد ، تنظيم الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية التالية في ميدان الاستشعار عن بعد ، في عام ١٩٩٧ والأعوام المقبلة :

(أ) حلقة عمل لمتخذي القرارات مشتركة بين الفاو والمؤسسة الألمانية للتنمية الدولية حول تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، من المزمع عقدها في شرقي افريقيا في عام ١٩٩٧ ؛

(ب) دورات تدريبية اقليمية مشتركة بين الفاو والمؤسسة الألمانية للتنمية الدولية بشأن استخدام تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في الادارة المستدامة لموارد الأحراج ، لصالح بلدان أمريكا اللاتينية وجنوب شرقي آسيا ، في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ؛

(ج) حلقات عمل تقنية تنظمها الفاو حول رسم خرائط الغطاء الأرضي ، من المزمع عقدها في اطار مشروع الغطاء الافريقي (أفريكوفر) ، في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ .

٣٣ - وسوف تواصل اليونسكو دعم الدورات التدريبية التالية لطلبة الدراسات العليا ، في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ وما بعدهما :

(أ) دورة لطلبة الدراسات العليا بشأن الدراسة المتكاملة للموارد الطبيعية واستخدامها الرشيد ، تعقد في جامعة باريس وجامعة مونبلييه وجامعة تولوز ؛

(ب) دورة تدريبية دولية لطلبة الدراسات العليا بشأن استخدام تطبيقات الاستشعار عن بعد والتجهيز الرقمي للصور والمسح الفضائي الجوي في علم شكل الأرض التطبيقي والجيولوجيا الهندسية ، تعقد في المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض (آي تي سي) ، في أنشيدة ، هولندا ؛

(ج) دورة تدريبية دولية لطلبة الدراسات العليا بشأن تطبيق تفسير الصور في الهندسة المدنية والجيولوجيا ، تعقد في معهد آغوستين كودازي للجغرافيا (Instituto Geografico Agustin Codazze) ، في بوغوتا ، كولومبيا .

٣٤ - وقد قامت اليونسكو ، بالتعاون مع المؤسسة الدولية للحفاظ على الطبيعة وشركة إنتل (الولايات المتحدة الأمريكية) وشركة نيبون للكهرباء (NEC) (اليابان) بادخال استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في ادارة محميات الغلاف الجوي الحيوي . وتنظم حاليا دورات تدريبية بشأن استخدام نظام المعلومات الجغرافية ، مخصصة لمدراء ٢٥ محمية من محميات الغلاف الجوي الحيوي في البلدان النامية .

٣٥ - وتعتزم اليونسكو أن تنظم في عام ١٩٩٨ ، بالتعاون مع المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض الجوي (ITC) والصندوق العالمي للحياة البرية (WWF) ، برنامجا تدريبيا بشأن استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في استصلاح موائل دب الباندا في الصين . وسوف يخصص هذا البرنامج التدريبي للعلماء والمدراء على حد سواء .

الزمالات الدراسية

٣٦ - تعزيزا لتنمية القدرات الأهلية ، سوف يشرف برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، بالتعاون مع الإيسا خلال الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، على ثلاث زمالات دراسية لمدة سنة واحدة من البحث والدراسة ؛ واحدة من هذه الزمالات الدراسية في أدوات الاستشعار عن بعد ، في المعهد الأوروبي لبحوث تكنولوجيا الفضاء في نورد فايك في هولندا ، واثنتان منها في نظم معلومات الاستشعار عن بعد في المعهد الأوروبي لبحوث الفضاء (الإسرين) في فراسكاتي في ايطاليا .

٣٧ - وسوف تنظم الإسكاب دورات تدريبية متقدمة في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ لأجل ١٥ موظفا فنيا ، لتوفير التدريب المتخصص لهم في تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية من خلال دراسات في اطار منح الزمالات الدراسية . وسوف يرتب التدريب على أساس التشارك في التكاليف مع مشروع تابع للإسكاب ممول من برنامج الأمم المتحدة الانمائي بشأن نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد . وسوف تقدم منح الزمالات الدراسية من الحكومة المضيفة .

٣٨ - وسوف تواصل الفاو توفير منح الزمالات الدراسية وتنظيم الجولات الدراسية في اطار أنشطة المشاريع الميدانية المعنية بنقل تكنولوجيا الاستشعار عن بعد خلال الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ .

توفير مواد التدريب أو مرافقه

٣٩ - سوف تضطلع الإسكاب بدراسات واستقصاءات لأجل اعداد مواد التدريب والمبادىء التوجيهية والقوائم الحصرية الخاصة بتطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في التنمية على الصعيد الاقليمي . وسوف تنفذ الأنشطة التالية في الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ :

(أ) انشاء شبكة معلومات الفضاء الأرضي لادارة الموارد الطبيعية والبيئة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في عام ١٩٩٧ ؛

(ب) نشر وتعميم مبادىء توجيهية بشأن الأقيسة المحددة في نظام المعلومات الجغرافية واجراءات توحيدها القياسي فيما يتعلق بادارة الموارد الطبيعية والبيئة والتخطيط الانمائي ، في ١٩٩٧ ؛

(ج) صون وتحديث قاعدة بيانات خدمات المعلومات الاقليمية في الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في ١٩٩٧ .

٤٠ - وسوف تضطلع اليونسكو ، من خلال وحدتها المعنية بالمناطق الساحلية والجزر الصغيرة ، بالأنشطة التالية في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ وما بعدهما :

(أ) المشاركة في مشروع المفوضية الأوروبية المعنون "النظام المدعم بالحاسوب للتعلم المتفاعل عن بعد في مجال الرصد البيئي" فيما يتعلق باعداد البرامج التدريبية بشأن استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في ادارة المناطق الساحلية ، على قرص (سي دي - روم) ؛

(ب) انتاج مواد التعلم عن بعد بخصوص المنطقة المحيطة بالقطب باستخدام صور الاستشعار عن بعد ، بالتعاون مع معاهد للاستشعار عن بعد في الاتحاد الروسي والدانمرك وكندا والولايات المتحدة الأمريكية ؛

(ج) تطوير مواد الدروس المتعلقة باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد على نحو يحقق الفعالية في تكاليفها لأجل رسم خرائط البيئات الاحيائية الساحلية وتقدير مواردها ، بالتعاون مع جامعة نيو كاسل وجامعة شيفيلد في المملكة المتحدة .

٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الأهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولإجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ المشاريع باستخدام التطبيقات العملية للتكنولوجيا.

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

٤١ - في عام ١٩٩٧ وما بعده ، سوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، التعاون مع ادارة دعم التنمية والخدمات الادارية التابعة للأمانة العامة الإيسا ، على القيام بأنشطة المتابعة ذات الصلة بتوصيات الدورات التدريبية بشأن تطبيقات بيانات الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد "الإيرس" على الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة والبيئة ، التي انعقدت في فراسكاتي في ايطاليا في الأعوام ١٩٩٣ و ١٩٩٤ و ١٩٩٥ . وسوف يواصل بذل الجهود لاستبانة وتنفيذ آليات دعم بغية تمكين العلماء من افريقيا وآسيا والمحيط الهادىء وأمريكا اللاتينية والكاريبي من تلقي واستخدام بيانات الساتل الأوروبي للاستشعار عن بُعد (ERS) في ادارة الموارد الطبيعية .

٤٢ - وفي عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ، سوف تواصل الإيكا تقديم خدماتها الاستشارية ، بناء على الطلب ، الى الدول الأعضاء لتقديم المساعدة اليها في تطوير أدوات وطرائق التحليل الحيزي المتكامل . وسوف يولى انتباه خاص الى مراكز التدريب والخدمات التي ترعاها (الإيكا) ، المسؤولة عن تطبيقات رسم الخرائط والاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، عند تنفيذ البرامج الجديدة المتوسطة الأجل من جانب كل من المركز الاقليمي للتدريب على المسح الفضائي الجوي (ريكتاس) والمركز الاقليمي لخدمات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد (RCSSMRS) . وقد قدمت طلبات من مؤتمر وزاري نظمته الإيكا ، وذلك لتقييم عمل المراكز الاقليمية للتدريب والخدمات التي ترعاها الإيكا ، وتقديم مقترحات بخصوص استمرار فائدتها وطرق ترشيد أنشطتها

والتنسيق والتوفيق بينها على نحو أفضل . واستجابة الى ذلك الطلب ، سوف تواصل الإيكا اتخاذ الاجراءات الرامية الى ترشيد تلك المراكز والتوفيق بينها . وفي اطار برنامج ممول من اليونديب (RAF/94/008) ، يجري تقديم المساعدة بشأن عملية الترشيد ، والتي بدأت في حزيران/يونيه ١٩٩٦ وسوف تستمر حتى حزيران/يونيه ١٩٩٧ . وسوف يستعرض المشروع توصيات دراسات الإيكا بالتشاور مع المجالس الادارية لمراكز التدريب والخدمات .

٤٣ - وسوف تجري الإسكاب اجتماعات تشاورية من خلال بعثات توفد الى وكالات مانحة لاعداد ترتيبات التشارك في التكاليف والتشارك في التمويل لأنشطة اقليمية خاصة بنظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد خلال عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ .

٤٤ - والمهمة العامة لادارة البيئة والموارد الطبيعية التابعة للفاو هي الاسهام في ادارة وحفظ البيئة والموارد الطبيعية وتعزيزهما في سياق التنمية الزراعية والريفية المستدامة . وتقدم الادارة المذكورة الدعم التقني ، بما في ذلك الخدمات الاستشارية وصياغة المشاريع الميدانية ومساندتها وتقييمها ، الى نحو ٥٠ بلدا ناميا في افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية والكاريبي وأوروبا الوسطى والشرقية . اضافة الى ذلك ، تقدم الفاو الدعم الى الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (الإيفاد) وبرنامج الأغذية العالمي (وفب) بخصوص أنشطة مشاريعهما الميدانية ، وكذلك الى البنك الدولي فيما يتعلق بالمبادىء التوجيهية والتوحيد القياسي .

٤٥ - وسوف تواصل الفاو تعاونها مع اللجان الاقليمية والمراكز الاقليمية للاستشعار عن بعد في تحقيق الكفاءة في استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد لأغراض رسم خرائط الموارد الطبيعية المتجددة وتقديرها ورصدها وكذلك بخصوص الكوارث الطبيعية . وتتبع الأولويات في هذه المساعدة توصيات جدول أعمال القرن ٢١ الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة ، وكذلك توصيات مؤتمر القمة العالمي للأغذية ، الذي عقد في روما من ١٣ - ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ ، والاتفاقيات الدولية بشأن التصحر والتنوع الاحيائي والتغير المناخي .

٤٦ - وسوف تقدم الفاو ، في عام ١٩٩٧ والأعوام المقبلة ، مساعدة الى حكومات ألبانيا وايران (جمهورية الاسلامية) وباكستان في التحضير لاستصلاح قطاعاتها الزراعية باستخدام قائمة حصرية بالأراضي المستخدمة حاليا استنادا الى تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية .

٤٧ - وعقب النجاح في انجاز المرحلتين الأولى والثانية من مشروع مشترك بين الفاو ووكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية بشأن رصد نهر النيل والتنبؤ بظواهره واعداد مخطط محاكاة صورية له ، سوف تقوم الفاو بتنفيذ المرحلة الثالثة من المشروع المذكور خلال عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ بغية تقديم المساعدة الى حكومة مصر في تدميج النتائج التي أحرزت في المرحلتين السابقتين .

٤٨ - وسوف تنجز الفاو أيضا المرحلة الثانية من مشروعها الاقليمي للاستشعار عن بعد والانذار المبكر للأمن الغذائي لصالح الدول الأعضاء في الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (سادك) بتمويل من حكومة هولندا . وسوف تواصل الفاو مشروعها الشقيق لصالح البلدان في الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالجفاف والتنمية (إيفاد) بالتعاون مع المركز الاقليمي لخدمات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد ، وبتمويل من حكومة فرنسا . وقد تم صوغ مشروع مماثل لصالح غربي افريقيا ووسطها .

٤٩ - وسوف تواصل الفاو تقديم المساعدة الى البلدان في منطقة الكاريبي الفرعية من أجل اقامة نظام للمعلومات الأرضية يعتمد على التصوير الضوئي الجوي والاستشعار عن بُعد بالسواتل ورسم الخرائط التصويرية الصحيحة الأبعاد . وفي الوقت الحاضر تقدم هذه المساعدة الى كل من بربادوس ، وبليز ، وترينيداد وتوباغو ، وقد تقدم الى البرازيل وبيرو وغيانا وهايتي .

٥٠ - وسوف تواصل الفاو أيضا تقديم المساعدة الى بلدان في أوروبا الوسطى على زيادة قدراتها في مجال تطبيقات الاستشعار عن بُعد ونظام المعلومات الجغرافية في الزراعة والبيئة . وبصفة خاصة ، سوف تواصل الفاو اسداء المشورة بشأن استخدام الاستشعار عن بُعد ونظام المعلومات الجغرافية في تخطيط وتنفيذ عمليات اصلاح الأراضي وتقييم ورصد الأضرار البيئية . وفي الوقت الحاضر ، تقدم هذه المساعدة الى ألبانيا وبولندا والجمهورية التشيكية وسلوفاكيا وهنغاريا .

٥١ - وسوف تعمل الفاو على مساعدة حكومة سلوفينيا في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ في تصميم خطة عمل متكاملة لإصلاح نظم مسح الأراضي وتقييمها . وعلى نحو مماثل ، تقدم الفاو المساعدة الى حكومة اليمن في استحداث نظام للمعلومات البيئية لغرض جمع البيانات عن الموارد الطبيعية في البلد وتحليلها وتقييمها ومن ثم تيسير ادارة جمع البيانات وتعميم البيانات الحالية والجديدة وانشاء قاعدة من الموارد البشرية المدربة في هذا الميدان .

٥٢ - وتقوم الفاو بوضع خطط للعمل في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ على انشاء نظام للرصد البيئي قائم على الاستشعار عن بُعد ونظام المعلومات الجغرافية في بالوتشيستان ، وذلك لتيسير الادارة المستديمة للموارد الحراجية .

٥٣ - وسوف تواصل الفاو الاسهام في اعداد المخططات لمكافحة الأوبئة الحيوانية ، باستخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بُعد . وقد أجريت دراسات سابقة للصلة بين مجموعات بيانات المؤشر الموحد الفرق للغطاء النباتي التابع لنظام "أرتيميس" وتوزع ذبابة التسيسي وأنماط استخدام الأراضي في توغو ونيجيريا ، وأدت الى انشاء نظام معلومات عملياتي لتحديد السياسات العامة في مكافحة آفة المثقبيات الحيوانية الافريقية . ويستخدم الاستشعار عن بُعد لتحديد المفاهيم التقنية لمكافحة ذبابة التسيسي في البلدان التي تتوافر عنها صور ساتلية عالية الاستبانة توضح أنماط استخدام الأراضي . ويعد حاليا مشروع لتصميم خرائط ونظام معلومات جغرافية لمساعدة ١١ بلدا من بلدان غربي أفريقيا المتضررة بآفة كلابيات الذنب .

٥٤ - وفي ميدان الاحصاءات الزراعية ، سوف تواصل الفاو تقديم المساعدة الى زهاء ١٠ بلدان نامية في مجال تقنيات التصوير بالسواتل التي يمكن استخدامها للتحديد الجغرافي لتكوين الطبقات الأرضية (تقسيم الطبقات الأرضية الى وحدات فرعية متجانسة) ، وأخذ العينات من المناطق المؤطرة ، وتقدير الانحسار البري ، ومسح المناطق بأخذ العينات منها .

٥٥ - وتقوم الفاو باعداد تغطية كاملة عن سيراليون برسم خرائط بالصور الساتلية بمقياس ١ : ١٠٠ ٠٠٠ لدعم اعداد خرائط الغطاء الأرضي بواسطة خبراء وطنيين .

٥٦ - وسوف تعمل اليونسكو ، بالتعاون مع مركز الاستشعار عن بُعد التابع لجامعة بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية ، على تقديم المساعدة الى السلطات العُمانية في عام ١٩٩٧ في اقامة نظام للمعلومات الجغرافية ومختبر لتجهيز الصور رقميا .

الدراسات والمشاريع النموذجية والتطبيقات العملية

٥٧ - يخطط برنامج الأمم المتحدة المعني بالمكافحة الدولية للمخدرات (اليوندسيب) للاضطلاع بأنشطة استشعار عن بُعد باستخدام نظم جوية وفضائية من محطات أرضية في اطار العنصر المتعلق بالرصد من العناصر التي يتكون منها مشروع للتنمية البديلة في ميانمار ، بغية تقدير مدى زراعة الخشخاش في منطقة وا . كما يتعاون اليوندسيب مع مؤسسات عاملة في جنوب شرقي آسيا ومنطقة المحيط الهادىء على الاضطلاع بأنشطة المسح الساتلي .

٥٨ - وفي دراسة شمولية استهل فكرتها اليوندسيب وقامت بها الفاو ، سوف تجري محاولة لتحديد الدور المحتمل لتكنولوجيات الاستشعار عن بُعد بحصر ورصد مدى انتشار زراعة المحاصيل غير المشروعة . ومن المتوقع أن ترسي هذه الدراسة الأساس لحلقة عمل تعقد في أوائل عام ١٩٩٧ لمناقشة الجدوى التقنية والاحتياجات التنفيذية لبرامج خاصة بتطبيق تكنولوجيات الاستشعار عن بُعد لتحقيق الأغراض المذكورة أعلاه . وقد نشر تقرير موسع عن هذا الموضوع في أواخر عام ١٩٩٦ . ويجري النظر حاليا في القيام بمشاريع استشعار عن بُعد من هذا النوع في لبنان وميانمار ، كما يمكن القيام بها في أماكن أخرى اذا ثبتت فعالية التكنولوجيا المستخدمة .

٥٩ - ويحافظ برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) ، من خلال شبكة مرافق "غريد" التابعة له ، على الروابط مع مقدمي ومستعملي تكنولوجيات المعلومات وتطبيقات الاستشعار عن بُعد الرئيسية لأجل دعم اطار تقييمي تعاوني عالمي لمعالجة القضايا البيئية ذات الأهمية الدولية . وتعمم نتائج أنشطته و/أو تنقل الى مراكز "غريد" الاقليمية في كل من بانكوك وجنيف ونيروبي ، وهي تشكل الأساس لمبادرات من المزمع أن يضطلع بها في عام ١٩٩٧ وما بعده لأجل تنمية القدرات في مجال ادارة البيانات وقواعد البيانات في البلدان النامية وفي البلدان ذات الاقتصادات الانتقالية .

٦٠ - ويتعاون اليونيب ، من خلال مرفق غريد - جنيف ، مع ادارة الشؤون الانسانية التابعة للأمانة على استحداث نظام معلومات عالمي خاص بالكوارث الطبيعية ، أي قاعدة بيانات فهرسية واسعة المدى تستوعب قواعد بيانات الكوارث الطبيعية المنشأة في وكالات ومنظمات مختلفة في جميع أنحاء العالم . وسوف يستمر التعاون أيضا في رسم خرائط التأهب للكوارث مع المركز الآسيوي للتأهب للكوارث من خلال برنامج اليونيب لتقييم البيئة الخاص بمنطقة آسيا والمحيط الهادىء ، باشراك مرفق (جريد) في المعهد الآسيوي للتكنولوجيا في بانكوك .

٦١ - كما يتعاون اليونيب من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز بولاية ساوث داكوتا في الولايات المتحدة ، مع نظام رصد موارد الأرض (إ د ك) التابع لهيئة المسح الجيولوجي في الولايات المتحدة (يو إس جي إس) في استحداث مجموعة بيانات وتقنيات مضافة القيمة لكشف التغيّر بغية تجويد التقييم التنفيذي وتلبية احتياجات اعداد تقارير الابلاغ .

٦٢ - وسوف يواصل اليونيب العمل ، من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز ، على استحداث قاعدة بيانات بيئية عن حوض البحيرات الكبرى في أفريقيا ، تتكون من مجموعات من البيانات المستمدة من السواتل وغير ذلك من البيانات الفضائية . كما يعمل اليونيب مع اليونديب على تقدير قيمة مجموعات البيانات في معالجة المعلومات البيئية والاحتياجات الادارية فيما يخص الحوض المذكور .

٦٣ - وسوف يواصل اليونيب العمل ، من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز ، وبالتعاون مع الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) في الولايات المتحدة وهيئة المسح الجيولوجي ووكالة حماية البيئة (إيبا في الولايات المتحدة) ، على استحداث قاعدة بيانات عالمية عن حدود أحواض الأنهار .

٦٤ - ويتعاون اليونيب ، من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز ، مع ناسا وهيئة المسح الجيولوجي ووكالة حماية البيئة ودائرة الأحراج والبرنامج الدولي للمحيط الأرضي - المحيط الأحيائي (التغيّر العالمي) ، على استحداث قاعدة بيانات عالمية عن خصائص الكساء الأرضي باستخدام بيانات ملتقطة بالمقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة (بدرجة استبانة قدرها كيلو متر واحد) . وهذه البيانات ، مع نماذج الارتفاع الرقمية وطبقات أحواض الأنهار ، تعزز بقدر بالغ الدلالة من قدرة اليونيب على تقدير التأثيرات البيئية فيما يتعلق بالحدود بين النظم الأحيائية الرئيسية . وقد تبدت هذه القدرة في استحداث خريطة للمناطق الأحيائية خاصة بأمريكا الشمالية ، بالتعاون مع هيئة المسح الجيولوجي ووكالة إيبا ووكالة البيئة في كندا ، في اطار اتفاق أمريكا الشمالية للتجارة الحرة (نافتا) . ولأجل عام ١٩٩٧ وما بعده ، يجري وضع خطط للاضطلاع بأنشطة مماثلة بغية اعداد خرائط للمناطق الأحيائية في أقاليم أخرى .

٦٥ - ويتعاون اليونيب ، من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز ، مع وكالة البيئة في كندا ومعهد الموارد العالمية وغيرهما من المنظمات ، على استحداث قاعدة بيانات عن سكان العالم وقاعدة بيانات متوسطة الاستبانة عن أفريقيا باستخدام شكل نمونجي من أشكال نظام المعلومات الجغرافية .

٦٦ - وعقب انجاز خرائط الكساء الأرضي الخاصة بكل من باكستان وبنغلاديش وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وسري لانكا وفييت نام وكمبوديا وميانمار ونيبال ، سوف يواصل اليونيب ، من خلال برنامج تقييم البيئة التابع له الخاص بمنطقة آسيا والمحيط الهادىء وكذلك مرفق غريد - بانكوك ، تقديم الدعم لبلدان مختارة في استحداث مجموعات من البيانات الخاصة بتقييم الغطاء الأرضي ورصده .

٦٧ - وعقب انجاز عملية على الصعيد الوطني لتقدير التدهور الأرضي ورسم الخرائط الخاصة بذلك لأجل كينيا في عام ١٩٩٦ (A/AC.105/631 ، الفقرة ٦٧) ، سوف يتعاون اليونيب ، من خلال برنامجه المعني بمراقبة التصحّر ، في المناقشات الرامية الى صياغة برنامج تقييمي مماثل لأجل مالي باستخدام نتائج مسح أساسي أجراه المعهد الجغرافي الوطني الفرنسي الدولي (IGN-FI) . والعمل جار الآن بالتعاون مع شعبة معلومات البيئة وتقييمها باليونيب ومرفق غريد - نيروبي .

٦٨ - وقد استعرض اليونيب ، من خلال برنامجه المعني بمراقبة التصحّر ومرفق غريد - نيروبي ، الأطلس العالمي للتصحّر ، وهو يعمل الآن على اعداد طبعة منقحة لأجل نشرها في عام ١٩٩٧ .

٦٩ - وسوف يواصل اليونيب الأنشطة المعنية بقاعدة البيانات الرقمية الخاصة بأنواع التربة والتضاريس (سوتر) في عام ١٩٩٧ بالتعاون مع المركز الدولي للمراجع والمعلومات عن التربة ومع الفاو . وينبغي انجاز خريطة قاعدة البيانات (سوتر) على مقياس ١ : ٠٠٠ ٠٠٠ ٥ لأجل أمريكا اللاتينية في عام ١٩٩٧ .

٧٠ - ويواصل اليونيب ، من خلال شعبته المعنية بمعلومات البيئة وتقييمها وشبكة غريد التابعة له ، تقديم اسهامات جوهرية في أعمال اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس) .

٧١ - وسيواصل اليونيب واليونسكو ، في عام ١٩٩٧ وما بعده ، العمل مع اللجنة العلمية المعنية بمشاكل البيئة والتابعة للمجلس الدولي للاتحادات العلمية (الإيكسو) .

٧٢ - ويتشارك اليونيب والفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية الدولية في رعاية مشروع بشأن استخدام نظم المعلومات الجغرافية في البحوث الزراعية . وينفذ المشروع من خلال مرفق غريد - آريندال في النرويج ، ويساعد على تعزيز التعاون الثنائي بين مرافق غريد ومراكز الفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية في مناطق مختلفة ، مثل التعاون بين مرفق غريد في بانكوك والمعهد الدولي للبحوث المتعلقة بمحاصيل المناطق المدارية شبه القاحلة (ايكريسات) والمعهد الدولي لبحوث الأرز (ايرى) ، وبين مرفق غريد - نيروبي والمجلس الدولي للبحوث الزراعية - الحراجية .

٧٣ - ويعمل اليونيب ، من خلال مرفق غريد - نيروبي ، مع جامعة ولاية ميتشيغان في الولايات المتحدة ، على استكشاف نهوج بشأن تطوير نظم للمعلوات الجغرافية الوطنية تحقق التكامل بين الأصعدة البيئية والأصعدة

الاجتماعية - الاقتصادية . وقد تبين نجاح نظام تجريبي أعد لرواندا ويمكن استخدامه في بلدان منطقة البحيرات الكبرى في افريقيا .

٧٤ - وفي عام ١٩٩٧ وما بعده سيواصل اليونيب ، بالتعاون مع الصندوق العالمي للحياة البرية والاتحاد العالمي لحفظ الطبيعة ، دعم المركز العالمي لرصد حفظ الطبيعية الكائن في كيمبريدج ، المملكة المتحدة ، والتعاون معه ، ولا سيما في تطوير مجموعات البيانات وقواعد البيانات المتعلقة بموارد التنوع الأحيائي وبتقييمه .

٧٥ - ويتعاون اليونيب ، من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز ، مع جامعة كلارك في الولايات المتحدة على تطوير منهجية لتقدير المخاطر البيئية ولتسوية النزاعات البيئية باستخدام أساليب نظم المعلومات الجغرافية .

٧٦ - وسوف تضطلع الايكا ، في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ، بسلسلة من الدراسات والمشاريع التقنية ، وستعد تقارير تقنية تتناول عناصرها الأساسية رسم الخرائط والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، بما في ذلك ما يلي :

(أ) اعداد دراسة عن الاطار المؤسسي والتنظيمي الملائم لضمان اجراء تحليل متكامل ومنسق للمسائل المترابطة ؛

(ب) اعداد منشور بعنوان "رسم الخرائط ونظم المعلومات الأرضية : مداولات مؤتمر الأمم المتحدة الاقليمي الثامن لرسم الخرائط لأفريقيا" ؛

(ج) اكمال مشروع أطلس حصر الخرائط الرقمي .

٧٧ - وفي فترة السنتين ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، ستنشىء الايكا قاعدة بيانات عن رسم الخرائط والمعلومات الفضائية الأساسية عن افريقيا ، بما في ذلك النطاق والموعد والاستمارات والتكنولوجيات المستخدمة ، وعمليات ونظم المساحة ، والموارد المادية والبشرية ، والقدرات الانتاجية ، وعوامل أخرى ذات صلة مثل مشاركة الجنسين ودور القطاع الخاص . وستشمل قاعدة البيانات أيضا معلومات عن مرافق التعليم والتدريب في منطقة المعلومات الجغرافية .

٧٨ - وسوف تتعاون الايكا مع الفاو على التخطيط لأنشطة مشروع "افريكوفر" وتنسيقها وتنفيذها .

٧٩ - وفي فترة السنتين ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، ستنسق الايكا مع الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية وغير الحكومية المعنية لانشاء فريق عامل معني بمعايير البيانات الاقليمية للمعلومات ذات الصلة الفضائية .

٨٠ - وتضطلع اللجنة الاقتصادية لأوروبا بأنشطة في ميدان نظم المعلومات الجغرافية بالتعاون مع يورستات (Eurostat) ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ، في اطار مؤتمر الاحصائيين الأوروبيين . والأهداف التي ستنشدها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عام ١٩٩٧ والأعوام التالية هي تعزيز تطوير نظم المعلومات الجغرافية الاحصائية ، وتصميم وتطوير أدوات وتكنولوجيا جديدة ، وتبادل المعلومات عن برنامجيات نظم المعلومات الجغرافية ، وتعزيز التعاون الدولي .

٨١ - وفي الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، ستواصل الاسكاب أو ستبدأ الدراسات والمشاريع الرائدة التالية في منطقتها ، بصفتها مشاريع تعاونية لترويج الاستشعار عن بعد والاستخدام الروتيني لنظم المعلومات الجغرافية في رصد الموارد الطبيعية والبيئة ، وتكييفهما حسب احتياجات المستعمل :

(أ) تنمية المناطق الساحلية ورصد بيئتها باستخدام التكنولوجيا المتكاملة لنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ؛

(ب) دراسة متكاملة عن التنمية المستدامة في المناطق القاحلة ؛

(ج) دراسات حول ادارة بيئة المناطق الساحلية ، مع التركيز على النظم البيئية لشجر المنغروف وباستخدام التكنولوجيا المتكاملة لنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد .

٨٢ - وستعد اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) دراسة بعنوان "تقييم وتعزيز البحث والتطوير في البلدان الأعضاء في الاسكوا" ، ستناقش في اجتماع فريق خبراء سيعقد في أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ . وبناء على طلب المجلس الأعلى للعلم والتكنولوجيا في الأردن ، سيناقش أيضا ، بصفة موضوع هام ، الاستشعار عن بعد وتطبيقاته في مجال دراسة التصحر . ويتوخى أن تبحث في الدراسة وفي الاجتماع مقتضيات انشاء شبكة متخصصة من المؤسسات تتناول طائفة من تطبيقات الاستشعار عن بعد ، مثل التخطيط الحضري ورصد تلوث البيئة والتصحر .

٨٣ - وقد فرغت الاسكوا لتوها من اعداد تقرير تقني عن تقدير موارد المياه في غربي آسيا . وفي هذه الدراسة ، استخدمت البيانات الهيدرولوجية لتقييم بارامترات الموارد المائية المعروفة ولاعداد خرائط للمياه الجوفية . وتم أيضا تحليل الصور الساتلية والخرائط الفسيفسائية باستخدام تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية بغية دراسة أنماط الصرف المائي ، ومعرفة العلاقة بين أحواض الصرف ومناطق التصدع الرئيسية ، ولتقدير كميات المياه الجوفية التي يحتمل أن توجد في المستودعات المائية الأرضية في مناطق التصدع . وكان الغرض من دراسة هذه العلاقة هو صوغ خيارات لتنمية و/أو ادارة موارد المياه الجوفية في غربي آسيا ، ولا سيما في حالة المستودعات المائية الأرضية المشتركة بين بلدين أو أكثر . وأثناء عام ١٩٩٧ وفترة السنتين ١٩٩٨ - ١٩٩٩ ، ستتخذ الاسكوا تدابير لمتابعة توصيات التقرير التقني ، التي تتناول أساسا ضرورة صوغ استراتيجية لاستغلال الموارد المائية المشتركة . وسيدرج استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد في

الاستراتيجية الخاصة بتصميم مشاريع معينة ، بناء على الطلبات الواردة من الدول الأعضاء في الاسكوا ومتى ما توافرت الأموال اللازمة .

٨٤ - وسيستمر التعاون بين الفاو والإيسا في اعداد التقنيات الملائمة لتطبيق التصوير الساتلي بالرادار ذي الفتحة الاصطناعية على ميداني الزراعة والحراجة في البلدان النامية . وقد شرع في تعاون مماثل بين الفاو والمركز الكندي للاستشعار عن بعد . وقد اكتملت في عام ١٩٩٦ دراسة نموذجية لاستخدام بيانات الساتل الأوروبي الأول (ERS-1) والثاني (ERS-2) في رسم خرائط الكساء الأرضي في أفريقيا ، وصدر تقرير مشترك عن الدراسة . ويجري اعداد دراسات عن التطبيقات الممكنة للصور الواردة من الساتل الكندي "رادارسات" في مجال تقدير الموارد الطبيعية ورسم خرائطها ورصدها .

٨٥ - وتواصل الفاو تعاونها مع الحكومة الفرنسية على وضع منهجيات تشغيلية للتطبيقات الخاصة ببيانات الاستشعار عن بعد العالية التحليل في المشاريع الانمائية الدولية عن طريق تنفيذ دراسات نموذجية . وبالمثل ، يجري تقييم الصور الساتلية الروسية العالية الاستبانة . وتنشر نتائج هذه الدراسات في سلسلة الكتيبات والمنشورات التقنية التي يصدرها الفاو عن الاستشعار عن بعد ، وذلك لصالح المسؤولين عن اتخاذ القرارات . وبالاضافة الى ذلك ، تدعم حكومة فرنسا الفاو في مجال توحيد وتنسيق منهجيات استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية . وقد صدر منشوران ، لصالح المسؤولين عن اتخاذ القرارات ، عن استخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في مكافحة حرائق الغابات وتقييم تدهور الغابات ، وذلك استنادا الى دراسات نموذجية أجريت في بولندا . وعلاوة على ذلك ، نشرت في أوائل عام ١٩٩٧ دراسة عن رصد مناطق المستنقعات باستخدام بيانات الرادار ذي الفتحة المصطنعة المحمول على متن الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد .

٨٦ - وكانت الفاو قد أجرت ، بالتعاون مع المختبر الهولندي الوطني للفضاء الجوي وجامعة فاغيننغن الزراعية ، دراسة جدوى ودراسة لاحتياجات المستعملين بشأن استحداث شبكة تشغيلية عالمية لرصد الكساء الحراجي باستخدام الاستشعار الساتلي عن بعد ، وسيليها مشروع نموذجي ينفذ بالتعاون مع حكومة اكوادور .

٨٧ - وقد أثبت مشروع الفاو الخاص بتقدير الموارد الحراجية (فرا) لعام ١٩٩٠ ، وهو عبارة عن مسح عالمي للموارد الحراجية ، أن المعلومات عن التغيرات في استخدام الغابات والأراضي يمكن الحصول عليها على أساس عالمي بشكل فعال من حيث التكلفة وفي الوقت المناسب ومن حيث السلامة الاحصائية ، وخلصت الفاو الى أن من شأن هذه المسوح ، اذا تواصلت مع الوقت ، أن توفر دعما واقعيا للباحثين ومقرري السياسات في مجال البيئة العالمية عن طريق توفير الوصف الدقيق لعمليات التغير والتحديد الكمي للبارامترات الأساسية على أساس موثوق فيه . وفي ضوء احتياجات المجتمع الدولي الى المعلومات ، وبوجه خاص الى الدراسات عن التغير العالمي ، تعتزم الفاو مواصلة القيام بسلسلة عمليات رصد متسقة وموثوق فيها على فترات منتظمة لاستخدام الاحراج والأراضي . وتعد الفاو حاليا لاجراء تقييم عالمي للموارد الحراجية لعام ٢٠٠٠ ، سيستفاد فيه على نطاق واسع من الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية .

٨٨ - وفي هذا الصدد ، سوف تنظر الفاو في التوصيات التالية لتصميم أنشطة سنة ١٩٩٧ وما بعدها :

(أ) ينبغي زيادة تطوير التصميمات الاحصائية والنظم التحليلية لمجموعات من مصفوفات الانتقال من أجل :

'١' استخدام معلومات تكميلية كالتي تتعلق بالتصنيف الشامل الموجود حاليا للغابات استنادا الى بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة (بدرجة استبانة مقدارها كيلومتر واحد) ، المأخوذة من الادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) بالولايات المتحدة وكذلك استنادا الى قواعد بيانات أخرى للمعلومات الاحصائية والفضائية (نظام معلومات الموارد الحراجية ، طبقات نظام المعلومات الجغرافية) ؛

'٢' تحسين القدرات بشأن التغير بواسطة تراصف البارامترات التي من شأنها أن تحد من تفاوت التغيرات في مناطق الاحراج ، ومنها مثلا احصائيات السكان والمؤشرات الاقتصادية والهياكل الأساسية ؛

(ب) ينبغي المضي في ترويج اجراءات رصد سليمة ، كالتحاليل المترابطة للبيانات المستمدة بالاستشعار عن بعد ، من أجل تنفيذها للحصول على معلومات محددة الموقع بغية المساعدة على اتخاذ القرارات ؛

(ج) ينبغي الحفاظ قدر الامكان على اتساق تصنيفات الكساء النباتي ، المعمول بها على المستوى القطري استجابة للاحتياجات المحلية ، مع المعايير العالمية وذلك للتمكين من المساهمة على نحو كامل في القاعدة العالمية .

٨٩ - وتعد الفاو ، بالتعاون مع حكومة هولندا ، برنامجا تعاونيا جديدا ، هو "النظام التجريبي لمعالجة بيانات الاستشعار عن بعد وحفظها من أجل تقييم الاحراج ورصدها" (ريسباس) . وسيعد المشروع بيانات للاستشعار عن بعد مصححة هندسيا ، ومهيأة الى أقصى حد للتطبيقات الحراجية ، لخدمة الادارات المعنية بالأحراج على مستوى الأقطار والمقاطعات وعلى مستوى الوحدات التابعة لبرنامج العمل الوطني المعني بالأحراج المدارية ، بغرض انشاء و/أو تعزيز قدرة البلدان النامية على تقييم ورصد مواردها من الغابات . ويمكن تطوير هذا البرنامج بصورة اضافية كي يكون متكاملا مع نظام المعلومات الجغرافية وغيره من قواعد البيانات مثل شبكة المعلومات المتعلقة بالموارد الحراجية ومع قدرات المحاكاة والنمذجة من أجل المساعدة في تخطيط ورسم السياسات في مجال الحراجة . وسيكون المستعملون الرئيسيون هم وحدة تنسيق خطة العمل الخاصة بالأحراج المدارية والبرنامج الميداني للفاو . وقد بدأ هذا المشروع فعلا بعملية تقرير لاحتياجات المستعملين ، وذلك بغرض تحديد احتياجات المستعملين على الصعيد الوطني في مجال ادارة المناطق الحراجية واعداد مخطط أولي لفكرة نظام ريسباس . والبلدان التي سيشملها المشروع التجريبي هي غينيا والفلبين وكولومبيا وكينيا .

٩٠ - وستواصل الفاو ، من خلال نظام أرتيميس ، الرصد الروتيني لظروف النمو وتطور الكساء النباتي على كامل افريقيا ، استنادا الى بيانات ميتيوسات وبيانات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة نوا ، وذلك لكي يستخدم في الانذار المبكر بشأن الأمن الغذائي ومكافحة الجراد الصحراوي . وسوف يشمل ذلك توزيع صور أرتيميس بالوسائل الالكترونية على المستعملين المرخص لهم ، وذلك بواسطة ملقم بيانات بريد الكتروني موجود على ملقم أرتيميس الذي تم تنفيذه في عام ١٩٩٦ . وسوف تواصل الفاو أيضا ، من خلال تقديم المساعدة التقنية من مقرها ومن مشاريعها الاقليمية ، دعم انشاء أو تحسين أنظمة الاستقبال و/أو التجهيز المحلية باستخدام سواتل بيئية منخفضة التحليل ، بما في ذلك استحداث تقنيات تفسير محسنة وبرامجيات سهلة الاستعمال . وقد رفع مستوى نظام أرتيميس بقدر كبير في عام ١٩٩٦ لكي يلبي ، على نحو أفضل ، ما للمستعملين ، وكذلك ما للمجتمع العلمي ، من احتياجات متوسعة . وتم توسيع قدرة النظام على تقييم أداء موسم الأمطار ليشمل شرقي آسيا .

٩١ - وستواصل الفاو عملها بشأن الادارة المستدامة للموارد الطبيعية الزراعية والحراجية والسمكية وعن النظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر في مجال الأغذية والزراعة التابع لها ، من أجل زيادة استخدام مدخلات الاستشعار عن بعد وادماجها مع المدخلات الأخرى في نظام المعلومات الجغرافية .

٩٢ - وستستمر الفاو في تقدير الموارد الحراجية الموجودة والاتجاهات السائدة فيما يتعلق بازالة الأحراج وتدهورها والمزارع الحراجية . وسوف يجري عدد من الدراسات الرائدة لاختبار البيانات الجديدة ووضع منهجيات مناسبة . ويعكف مركز البحوث المشترك في اسبرا ، والفاو على اعداد خطة عمل تشغيلية بغرض دمج استخدام المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) الذي وضع في اطار مشروع عمليات الرصد الساتلي لبيئة النظام الايكولوجي المداري (تريز) والمنهجية المتبعة في مشروع "فرا" وقاعدة بيانات "افريكوفر" .

٩٣ - وفي اطار مساهمات الفاو في البرامج البيئية العالمية الجارية والمزمعة مثل النظام العالمي لرصد الأرض ، سوف تواصل الفاو تعاونها مع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة والوكالات المتخصصة وغيرها من المنظمات الدولية بتقديم الدراية المتعلقة بالاستشعار عن بعد وبالمشاركة في الدراسات الاستطلاعية في مجالات مهمتها . كما تتعاون الفاو مع اليونيب واليونسكو من خلال المشاركة في فرق عاملة معنية بتنسيق تصنيف استخدام الأراضي والكساء الأرضي .

٩٤ - وتسهم الفاو في اعداد أربعة مشاريع خاصة بمرصد الصحراء الكبرى ومنطقة الساحل ، وهي :

(أ) تقدير ورصد تدهور الأرض والتصحر في بلدان شمال افريقيا ، بالاشتراك مع "مركز دول شمال افريقيا الاقليمي للاستشعار عن بعد" ؛

(ب) مواءمة استخدامات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة "نوا" وبيانات ميتيوسات في الرصد البيئي ؛

(ج) المشاركة في شبكة نظام المعلومات الجغرافية لافريقيا (افريكاغيس) ، وهي الهيئة الدولية الرئيسية المعنية بتكنولوجيات نظام المعلومات الجغرافية ونظام المعلومات البيئية في افريقيا ؛

(د) اقامة شبكة محطات للرصد البيئي الطويل الأمد في افريقيا ، وذلك في اطار الأنشطة التي يضطلع بها النظام العالمي لرصد الأرض .

٩٥ - وتواصل الفاو التعاون مع اليوندسيب في تنفيذ مشاريع رائدة لتحديد مواقع زراعة المحاصيل المخدرة باستخدام بيانات الاستشعار الساتلي عن بعد . وسوف تستخدم في الدراسات المزمعة البيانات العالية الاستبانة المستمدة من النظم الجديدة البصرية والعاملة بالموجات الدقيقة لسواتل رصد الأرض . ومن المزمع أيضا زيادة استخدام نظام المعلومات الجغرافية والنظم الخبيرة في النمذجة والتنبؤ في عام ١٩٩٧ .

٩٦ - ويجري حاليا انشاء قدرة تقنية على معالجة بيانات أرتيميس وتوزيعها في منطقة غرب افريقيا ووسطها ، في اطار مكتب الفاو الاقليمي لافريقيا الموجود في أكرا .

٩٧ - وتوجد خطط لتوسيع نطاق نواتج مؤشر أرتيميس للكساء النباتي ليشمل كامل منطقتي آسيا وأمريكا اللاتينية ، اضافة الى افريقيا وجنوب شرقي آسيا المشمولتين حاليا . وقد كونت الفاو محفوظات تضم بيانات أرتيميس الخاصة بالكساء النباتي على مدى عشر سنوات . وكان من المقرر أن يبدأ في عام ١٩٩٥ وعلى مدى ثلاثة أعوام تنفيذ برنامج جديد أسمه "نظام استكشاف وادارة بيئة التربة الشستية (رامسيس)" ، وذلك بدعم من حكومة بلجيكا . ويتمثل الهدف من البرنامج في تحسين استخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة نوا في الكشف المبكر عن مناطق الجراد في افريقيا ، وسوف يضطلع بالبرنامج في اطار برنامج الفاو الجديد بشأن نظام الوقاية في الحالات الطارئة المتعلقة بآفات النباتات وأمراض الحيوانات .

٩٨ - والنظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر في مجال الأمن الغذائي هو وحده المسؤول عن توفير الانذار المبكر بالطوارىء في مجال الأمن الغذائي في العالم كله . وتستخدم بيانات الاستشعار عن بعد المستمدة من نظام ارتيميس وبيانات ومعلومات الأرصاد الجوية الزراعية كمدخلات في عملية التقييم والتقدير . وفي الوقت الراهن ، تستكمل في اطار مشروع وضع خرائط الأخطار الذي ينفذه النظام العالمي ، عملية اعداد نماذج لتحقيق التكامل بين البيانات الساتلية وبيانات الأرصاد الجوية الزراعية والمعلومات الاجتماعية الاقتصادية والتغذوية ، باستخدام تكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية . وتتولى الفاو تنفيذ هذا المشروع بالاشتراك مع صندوق اغاثة الأطفال في لندن بينما يعمل على انجازه النظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر في مجال الأمن الغذائي بمساعدة مالية من الاتحاد الأوروبي .

٩٩ - أما مشروع "أفريكوفر" ، الذي استهل في عام ١٩٩٥ وسينفذ على مدى ما يزيد على خمسة أعوام ، فهو يهدف الى اقامة قاعدة بيانات رقمية للكساء الأرضي تستفيد منها وتساهم فيها كل هيئة مختصة افريقية ، وطنية كانت أو اقليمية ، وانتاج خرائط للكساء الأرضي بمقياس رسم ١ : ٠٠٠ ٢٥٠ (١ : ٠٠٠ ٠٠٠ ١ و ١ : ٠٠٠ ١٠٠ في بعض الحالات) . وذلك باستخدام نفس المراجع الجغرافية ونظام الاسقاطات في افريقيا فضلا عن استخدام شرح موحد ومتناسق مشفوع بمعلومات محدثة عن الصرف المائي وأسماء الأماكن والطرقات ومعالم الكساء الأرضي وغير ذلك كثير . وهو سينفذ في مراكز الاستشعار عن بعد ووكالات رسم الخرائط ، الوطنية منها والاقليمية ، الموجودة في افريقيا ، وذلك تحت اشراف الفاو . وقد عقدت في عام ١٩٩٦ بالتعاون مع الايكا حلقتا عمل ، احداهما في داكار والأخرى في أديس أبابا ، حددتا نظاما منسقا لتصنيف الكساء النباتي وبارامترات هندسية لذلك النظام . وبدأ في عام ١٩٩٥ الجزء الخاص بشرقي افريقيا من مشروع أفريكوفر ، بمساهمة قدرها ٤٧ر٥ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة مقدمة من ايطاليا ، وأصبح قيد التشغيل الكامل في كانون الأول/ يناير ١٩٩٧ في مقر المركز الاقليمي لخدمات المساحة ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد في نيروبي . ويعد البنك الدولي ، مع الفاو ، مشروعا هاما في وسط افريقيا يتعلق بالمعلومات الاقليمية عن البيئة (بما في ذلك زوال الاحراج والتنوع الاحيائي) يسمى المشروع الاقليمي لادارة معلومات البيئة ، سيعرض في عام ١٩٩٧ على مرفق البيئة العالمية ومانحين آخرين . ويبلغ مجموع ميزانية مشروع أفريكوفر ما بين ٣٠ مليون دولار و ٥٠ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة ، رهنا بالخيارات التي سيؤخذ بها .

١٠٠ - وتواصل الفاو بذل جهودها لتحقيق أمثل استخدام لتكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية وتكنولوجيات الأرصاد الجوية الزراعية ، ولنقل وادماج استخدامها بصورة فعالة في أنشطة الدول الأعضاء فيها ، وذلك من أجل تعزيز موقوتية عمليات جمع البيانات ونجاعة تكاليفها ؛ وحصر الموارد ورصدها وادارتها على مختلف المستويات ؛ والانذار المبكر والرصد البيئي .

١٠١ - وتواصل الفاو ، في اطار تنسيق تضطلع به الوحدة المركزية لنظم المعلومات الجغرافية التابعة لها ، اعداد أطلسها الرقمي الخاص بالزراعة والاحراج ومصائد الأسماك والتنمية المستدامة ، بهدف تحسين تيسر الحصول على ما لديها من مختلف أنواع البيانات وغيرها من المعلومات ، بما فيها البيانات والمعلومات المقدمة على شبكة الانترنيت ، تحسينا كبيرا .

١٠٢ - وتعتزم الفاو أن تزيد ، في عام ١٩٩٧ وما بعده ، استخدام النظام العالمي لتحديد المواقع في عمليات المسح وفي ادراج بيانات الاستشعار عن بعد في نظم المعلومات المتعلقة بموارد الأرض ، التي تعتمد على نظام المعلومات الجغرافية . وتنظر الفاو في استخدام الاستشعار عن بعد في تقييم ورصد التقدم المحرز في الأعمال الميدانية المتعلقة بالحفاظ على التربة والمياه ، وذلك في اطار البرامج الوطنية التي يتولى تقييمها برنامج الأغذية العالمي .

١٠٣ - ويستخدم مركز الاستثمار التابع للفاو بيانات الاستشعار عن بعد لاكمال أو تحديث المعلومات الجغرافية اللازمة لاعداد المشاريع . وفضلا عن ذلك ، يعمل هذا المركز على ادراج مزيد من عناصر الاستشعار عن بعد

في المشاريع المعنية بتنمية الموارد الطبيعية وادارتها . والمبادىء التوجيهية لاستخدام الاستشعار عن بعد في تصميم المشاريع الاستثمارية جاهزة الآن للنشر . وسيكون جاهزا في أوائل عام ١٩٩٧ منشور من الفاو عن منهجيات التقييم السريع .

١٠٤ - وتواصل فرقة العمل المعنية بتنظيم استخدام الأراضي ، التي أنشأتها عدة شعب داخل الفاو ، تتولى تنسيق الأنشطة المتصلة بنظام المعلومات الأرضية . ويعتمد نظام المعلومات الأرضية على البيانات المستشعرة عن بعد ، ولا سيما الصور الفوتوغرافية الجوية والخرائط التصويرية التصحيحية ، في انشاء نظم فعالة متعددة الأغراض لمسح الأراضي وتقدير قيمتها وتدوين بياناتها ، من أجل تسجيل الأراضي وادارتها .

١٠٥ - وسوف تواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية التابعة لليونسكو اسهامها في أعمال لجنة "سيوس" الرامية الى تحديد احتياجات المستعملين من أجهزة الاستشعار ونظم ادارة البيانات في اطار النظام العالمي لمراقبة المحيطات .

١٠٦ - وفي اطار برنامج اليونسكو المسمى "الانسان والمحيط الحيوي" ، تواصل اليونسكو ، بالتعاون مع اليونيب والمعهد الوطني لبحوث الأمازون في البرازيل والمعهد الفرنسي للبحث العلمي لأغراض التنمية والتعاون (أورستوم) ، العمل على صوغ برنامج بحثي متعدد التخصصات يتعلق بالادارة المستدامة اقتصاديا وأيكولوجيا للأحراج الاستوائية في منطقة الأمازون الوسطى . وسوف تستخدم تكنولوجيات الاستشعار عن بعد في مسح الموارد الطبيعية ورسم خرائط لها .

١٠٧ - وتعتزم اليونسكو انشاء مركز للاستشعار عن بعد في هيئة النهر الصناعي العظيم ، في اطار مشروع بحثي يتعلق بدراسة الموارد الطبيعية المحتمل وجودها في جنوب الجماهيرية العربية الليبية .

١٠٨ - وفي اطار برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد (غارس) المشترك بين اليونسكو والاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية ، سوف تواصل اليونسكو تنفيذ الأنشطة التالية :

(أ) الاضطلاع ، بالتعاون مع المتحف الملكي البلجيكي لوسط افريقيا ، بتنفيذ المرحلة الثالثة من مشروع "غارس" في افريقيا والتي تهدف الى وضع شبكة اقليمية لمستعملي الاستشعار عن بعد . وتشمل هذه الشبكة حاليا أثيوبيا وأوغندا وبوتسوانا وبوروندي وجمهورية تنزانيا المتحدة ورواندا وزامبيا وسوازيلند . وعلاوة على ذلك ، ستضاف قدرات تتعلق بتفسير بيانات الاستشعار عن بعد ، وذلك في مشروع اليونسكو الخاص بافريقيا وعنوانه "الشبكة الافريقية لنظام المعلومات الجيولوجية" ؛ المنفذ أيضا بالتعاون مع المتحف الملكي والمركز الدولي الفرنسي للتدريب والتبادلات في المجال الجيولوجي ؛

(ب) تنفيذ المرحلة الختامية من مشروع "غارس" في أمريكا اللاتينية ، وهي تركز على رسم خرائط للأماكن الجبلية الخطرة والانهيالات الأرضية في المنطقة الفرعية الآندية باستخدام البيانات المتأتية من جهاز للاستشعار بالموجات الصغرية مركب على متن مركبة فضائية . وسوف تنشر نتائج هذا البحث في عام ١٩٩٧ ؛

(ج) تنفيذ المرحلة الأولى من مشروع "غارس" في آسيا ، الذي يتعلق برصد البراكين في مرحلة ما قبل الانفجار في الفلبين . ويهدف المشروع الى وضع منهجية جديدة لتقدير المخاطر البركانية والتنبؤ بها باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية .

١٠٩ - وتتعاون اليونسكو مع مجلس أوروبا على اجراء دراسات بحثية تتعلق باستخدام تكنولوجيا الفضاء في ادارة الكوارث ، وذلك في اطار اتفاق مجلس أوروبا الجزئي المفتوح بشأن درء الكوارث الطبيعية والتكنولوجية الكبرى والحماية منها وتنظيم عمليات الاغاثة في حال وقوعها .

١١٠ - ستواصل اليونسكو ، بالتعاون الوثيق مع السلطات الوطنية المعنية ومع مؤسسات دولية مثل المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض ، وباستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، رصد مواقع ثقافية ومدن أثرية مختارة مدرجة في قائمة التراث العالمي مثل أنكور في كمبوديا ومونجودارو في باكستان .

١١١ - وستواصل اليونسكو ، في اطار برنامجها الفضائي المتعلق بالآثار ، تدعيم التعاون مع وكالات فضائية مثل ناسا بالولايات المتحدة والوكالة الوطنية للتنمية الفضائية باليابان والمركز الوطني للدراسات الفضائية بفرنسا ، بشأن استخدام البيانات الساتلية في الأنشطة البحثية الميدانية ، كالتنقيب عن المواقع الأثرية وتوسيع نطاق دراسة المواقع الأثرية في بيئتها الجغرافية .

٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية عن طريق الاجتماعات أو المنشورات و/أو تنسيق السياسات

تعميم المعلومات التكنولوجية

١١٢ - يضطلع اليونيب ، من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز ، بالدراسة الاستقصائية الشاملة لنظم المعلومات الجغرافية ونظم برامجيات معالجة الصور التي تجرى كل سنتين من أجل تزويد الدول الأعضاء بمعلومات حديثة عن حالة تلك النظم واتجاهاتها . ويتوفر للتوزيع على البلدان النامية تقرير عنوانه "الوصول الى البيانات والمعلومات البيئية باستخدام أدوات الانترنيت" ، أعده مرفق غريد - سيوكس فولز .

١١٣ - ويوفر اليونيب ، من خلال مرفق غريد - سيوكس فولز ، لعشرات الآلاف من المستعملين امكانية الوصول الى البيانات والمعلومات البيئية من خلال موقعه على الشبكة العالمية . كما يمكن الوصول الى موارد البيانات والمعلومات في مرفقي غريد - أريندال وغريد - جنيف عن طريق الانترنيت والشبكة العالمية . وسيمضي اليونيب في تعزيز تعميم بيانات ومعلومات مواقع غريد الجديدة من خلال الانترنيت والشبكة العالمية في حدود ما تسمح به الموارد .

١١٤ - ويقوم اليونيب ، من خلال مرفق غريد - أريندال ، بدعم استراتيجية حماية بيئة القطب الشمالي . ويضطلع مرفق غريد في أريندال بمسؤولية صيانة مواد مصادر قاعدة البيانات ونظم المعلومات الجغرافية بالتعاون مع برنامج رصد وتقييم المنطقة القطبية الشمالية وبرنامج الحفاظ على الثروة النباتية والحيوانية للمنطقة القطبية الشمالية وبرنامج حماية البيئة البحرية للقطب الشمالي وبرنامج الأهالي الأصليين التابع لاستراتيجية حماية بيئة القطب الشمالي . ومضيّا في توسيع صلاته بالبرامج البيئية الخاصة بالمنطقة القطبية الشمالية ، افتتح رسميا في أيار/مايو ١٩٩٦ مرفق غريد التابع لليونيب في كريست تشيرش بنيوزيلندا ، الذي سيركز اهتمامه على قواعد البيانات البيئية الخاصة بالمنطقة القطبية الجنوبية .

١١٥ - كما يستضيف اليونيب ، من خلال مرفق غريد - أريندال ، أمانة الدليل الدولي لبيانات بيئة المنطقة القطبية الشمالية . وسيجري توسيع هذا الدليل مرة أخرى في آخر عام ١٩٩٧ ، وسيكون مفتوحا أمام جميع المؤسسات الموجودة في منطقة القطب الشمالي أو التي تستعمل أدلة المعلومات البيئية المتعلقة بالمنطقة القطبية الشمالية .

١١٦ - واستحدث اليونيب ، من خلال شبكة مراكز غريد التابعة له ، أداة دليلية فهرسية لبيانات غريد ، من أجل توفير فهرس الكتروني وورقي لمصادر بيانات غريد على نطاق العالم كله . وتوفر هذه الأداة نظاما برامجيا متكاملا قائما بذاته يمكن استعماله على حاسوب مكتبي . وهي تساعد المراكز الصغيرة ، ولا سيما المراكز الموجودة في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية ، على ادارة بياناتها الخاصة وجعلها في متناول الآخرين عن طريق شبكة غريد ومشروع شبكة المعلومات الخاصة بالبيئة والموارد الطبيعية التابع لليونيب . ويشجع هذا المشروع على تطوير قدرة المؤسسات الشريكة لليونيب في البلدان النامية على ادارة البيانات وقواعد البيانات من أجل التقييم البيئي . وقد أعربت قرابة ٥٠ مؤسسة شريكة عن اهتمامها بمبادرات اليونيب الآنفة الذكر .

١١٧ - وبالرغم من المعوقات الشديدة التي يعاني منها اليونيب بسبب تقلص التمويل في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ، فهو يسعى جاهدا الى الحفاظ على شبكة غريد من أجل نشر معلومات بيئية موثقة ومبوبة جغرافيا بغية المساعدة على معالجة المسائل البيئية العالمية والاقليمية والوطنية . وقد أعد مرفق غريد - سيوكس فولز ومركز بيانات نظام رصد الموارد الأرضية قائمة حصرية وزعت على كل مراكز غريد . وفضلا عن ذلك ، يمكن طلب المعلومات من سيوكس فولز عن طريق الانترنيت وصفحة العنوان على الشبكة العالمية .

١١٨ - وسوف تواصل الايكا في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ اصدار نشرتها الخاصة برسم الخرائط والاستشعار عن بعد ، التي صدر منها حتى الآن خمسة أعداد ، وذلك إما كمنشور منفصل أو كجزء من منشور أعم يضم مقالات تتعلق بالموارد الطبيعية والأمن الغذائي والبيئة .

١١٩ - وستواصل الاسكاب في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ توسيع نقاط الاتصال الوطنية لشبكة معلوماتها من أجل تقديم خدمات اعلامية اقليمية مجدية عمليا .

١٢٠ - وستواصل الاسكاب في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ اصدار نشرتها الفصلية المعنونة "الرسالة الاخبارية لتطبيقات تكنولوجيا الفضاء" (التي كانت تسمى سابقا "الرسالة الاخبارية للاستشعار عن بعد") . كما ستصدر في الفترة ذاتها النشرة نصف السنوية المعنونة "مجلة آسيا والمحيط الهادىء للاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية" (التي كانت تدعى سابقا "مجلة آسيا والمحيط الهادىء للاستشعار عن بعد") .

١٢١ - وسوف تقوم الاسكاب أيضا باعداد واصدار وتعميم المنشورات الخاصة التالية ، كجزء من أنشطتها المعتادة في مجال خدمات المعلومات :

(أ) سلسلة تقارير عن المشاكل والحلول في تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد من أجل الادارة المتكاملة للموارد الطبيعية والبيئة ، في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ؛

(ب) تقارير عن المشاريع الرائدة التي تنفذها الدول الأعضاء ضمن اطار البرنامج الاقليمي لتطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ؛

(ج) وقائع الحلقات الدراسية والندوات وحلقات العمل والاجتماعات التي تنظمها الاسكاب ، في أعوام ١٩٩٦ و ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ؛

(د) دليل المبادىء التوجيهية للتطبيقات الخاصة لنظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ، بما في ذلك المبادىء التوجيهية لاستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في ادارة الموارد الطبيعية والبيئة في عام ١٩٩٧ ؛

(هـ) **القدرات المتوفرة في مجال تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادىء : بيان مفصل** ، في عام ١٩٩٧ ؛

(و) **تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها في أغراض التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء : خلاصة وافية** (الطبعة الثانية) ، في عام ١٩٩٩ ؛

(ز) دراسة تخصصية عن تطبيقات تكنولوجيا سواتل رصد الأرض المتطورة لأغراض رصد البيئة وادارة الموارد الطبيعية ، في عام ١٩٩٩ ؛

(ح) دراسة عن تنسيق مختلف المبادرات الرامية الى تعزيز التعاون الاقليمي في مجال تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة ، في عام ١٩٩٨ ؛

(ط) دراسة عن مرافق المعلومات الفضائية وتطبيقات اقامة الشبكات المعلوماتية ، بما في ذلك التعليم عن بعد ، في عام ١٩٩٨ .

١٢٢ - وتنشر الفاو معلومات عن أنشطتها في مجال الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية دعما لبرامجها في مجالات الزراعة والحراجة وصيد السمك والتنمية المستدامة والأمن الغذائي ، وذلك من خلال صفحة عنوانها على الشبكة العالمية (http://www.fao.org) .

١٢٣ - وسوف تقدم اليونسكو الى الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء دعما في مجال تنظيم حلقتي تدارس حول استخدام تكنولوجيا الفضاء في دراسة المشاكل البيئية في منطقة البحر المتوسط ، وحول دور تكنولوجيا الفضاء في ادارة البيئة ، المعتزم عقدهما في المغرب وهنغاريا ، على التوالي ، في عام ١٩٩٧ .

وضع استراتيجيات أو خطط لبرامج أو نظم التطبيقات المقبلة و/أو تنسيق السياسات

١٢٤ - تعتزم الايكا في عام ١٩٩٧ أو مطلع عام ١٩٩٨ ، تنظيم اجتماع فريق خبراء مختص بالمبادىء التوجيهية لتحديد وهيكلة واستحداث مجموعات البيانات المتكاملة اللازمة لتحليل السياسات ولعملية اتخاذ القرارات بشأن مسائل الأمن الغذائي والسكان والاستدامة البيئية وترابطاتها ، والتي يشار اليها عادة بالمجموعة المترابطة ("Nexus") . وسوف تلي الاجتماع حلقة عمل لمتخذي القرارات بشأن نظم المعلومات الجغرافية المتكاملة اللازمة لادارة مجموعة المسائل المترابطة .

١٢٥ - وسوف تنظم الايكا في عام ١٩٩٩ مؤتمر الأمم المتحدة الاقليمي العاشر لرسم الخرائط في أفريقيا وستتولى خدمة هذا المؤتمر .

١٢٦ - وسوف تنظم اللجنة الاقتصادية لأوروبا دورة العمل السنوية الخامسة بشأن نظام المعلومات الجغرافية في برايتون ، المملكة المتحدة ، من ٢٢ الى ٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ . ويتوقع أن تتواصل سلسلة دورات العمل هذه في الأعوام القادمة . ويتوقع أيضا أن يجري ، في اطار الأنشطة التي تنظمها دورات العمل ، اعداد مواد منهجية ، مثل مبادىء توجيهية لتنفيذ نظام المعلومات الجغرافية ، استنادا الى تجارب البلدان والمنظمات الدولية في هذا المجال . وتشمل المسائل التي يعتزم تناولها في دورة عام ١٩٩٧ ما يلي : (أ) السياسات الوطنية الرئيسية التي لها تأثير في تصميم وتنفيذ نظام المعلومات الجغرافية في التطبيقات الاحصائية ، وكذلك الخطط

المقبلة ؛ و (ب) استخدام نظام المعلومات الجغرافية في تحليل البيانات المحلية والمساعدة على تكوين وعرض احصاءات قابلة للمقارنة ؛ و (ج) دور نظام المعلومات الجغرافية في عملية انتاج الاحصاءات ، ولا سيما اعادة تصميم عملية الأعمال التجارية وادارة النوعية الكلية ؛ و (د) استخدام نظام المعلومات الجغرافية في تعميم البيانات الاحصائية ، بما في ذلك استخدام وسائط جديدة ، كالانترنيت ، لذلك الغرض .

١٢٧ - وتعتزم الاسكاب تنظيم الحلقات الدراسية والندوات والاجتماعات التالية :

(أ) حلقات دراسية وندوات حول تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في تنفيذ اعلان بكين بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية السليمة والمستدامة بيئيا في آسيا والمحيط الهادىء ، في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ؛

(ب) اجتماعات سنوية لكبار الباحثين من أجل رصد التقدم البحثي وتبادل التجارب في مجال استخدام البيانات الساتلية المتقدمة في ادارة البيئة والموارد الطبيعية ، في الأعوام ١٩٩٧ و ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ؛

(ج) اجتماع الفريق العامل الاقليمي المعني بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، في أيار/مايو ١٩٩٨ ؛

(د) الدورة الرابعة للجنة الاستشارية الدولية - الحكومية المعنية بالبرنامج الاقليمي لتسخير تطبيقات الفضاء لأغراض التنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادىء ، في أيار/مايو ١٩٩٨ ؛

(هـ) اجتماع اللجنة الفرعية المشتركة بين الوكالات والمعنية بتسخير تطبيقات الفضاء لأغراض التنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادىء ، في أيار/مايو ١٩٩٨ ؛

(و) اجتماع التحاور الاقليمي لتنسيق مختلف المبادرات الرامية الى تعزيز التعاون الاقليمي في تسخير تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في حزيران/يونيه ١٩٩٧ ؛

(ز) اجتماع فريق الخبراء الرفيع المستوى تحضيرا للمؤتمر الوزاري الثاني المعني بتسخير تطبيقات الفضاء لأغراض التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في عام ١٩٩٨ .

١٢٨ - وستقوم اليونسكو ، ضمن اطار برنامجها المعنون "الانسان والغلاف الحيوي" ، بتجميع ونشر آخر دراسات الحالة بشأن استخدام نظام المعلومات الجغرافية في ادارة احتياطي الغلاف الحيوي في البلدان النامية . ويجري انشاء فرقة عمل معنية بادارة بيانات احتياطي الغلاف الحيوي تتولى وضع الاستراتيجيات والتكتيكات

والبروتوكولات التقنية اللازمة لتحسين ادارة تلك البيانات ، بما في ذلك استخدام نظام المعلومات الجغرافية وتكنولوجيات الاستشعار عن بعد ، كما ستتولى تخطيط الأنشطة المقبلة .

٤ - بناء القدرات

١٢٩ - أعاد اليونيب انشاء برنامجه المعني بتقييم البيئة ليصبح شعبة معلومات البيئة وتقييمها . وتدير هذه الشعبة برامج شبكات المعلومات البيئية ، مثل برنامجي "غريد" و"إنرين" ، التي تركز على صوغ نظم للمعلومات البيئية وبناء قدرات ادارة البيانات لدى الوكالات الشريكة لليونيب في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية . وتسعى البرامج الى تكميل الجهود الراهنة قدر الامكان ضمن الاطار القائم حاليا . ويحافظ اليونيب على صلاته الجديدة وعلى صلاته القديمة بمنظمات أخرى داخل منظومة الأمم المتحدة ولا سيما اليونديب ومكتبه المعني بمكافحة التصحر والقحط (الذي كان يسمى سابقا مكتب الأمم المتحدة لمنطقة السهل السوداني) ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) والفاو ومنظمة الصحة العالمية .

١٣٠ - ويواصل اليونيب أنشطته في مجال بناء القدرات واقامة الشبكات في أفريقيا ضمن اطار شبكة "إنرين" بعقد حلقات عمل لصالح منطقة شرق أفريقيا الفرعية بالتعاون مع الهيئة الدولية - الحكومية المعنية بالتنمية . واستحدثت بالاشتراك مع هذه الهيئة استراتيجية لاقامة شبكات المعلومات ، ويجري العمل على حشد الموارد لهذا الغرض .

١٣١ - ويتعاون اليونيب أيضا مع الجماعة الانمائية للجنوب الأفريقي على بناء قدرة مؤسسية في مجال ادارة البيئة والأراضي في المنطقة وعلى انشاء شبكات لمعلومات البيئة والموارد الطبيعية . وقد أنشىء عدد من الشبكات ، لا سيما في زامبيا .

١٣٢ - ويواصل اليونيب ، عن طريق مرفق غريد - نيروبي ، تقديم دعم تقني الى أوغندا وبوتسوانا وبوركينا فاصو وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا وغانا وكوت ديفوار وكينيا وليسوتو وموزامبيق والنيجر . ويجري في اريتريا وغانا عام ١٩٩٧ تنفيذ أنشطة هامة في مجال اقامة الشبكات بالتعاون مع مكتب اليونديب المعني بمكافحة التصحر والقحط . وتبذل الآن جهود تنسيقية كبيرة من جانب وزارة التعاون الفرنسية وأعضاء اللجنة الاستشارية المعنية بنظم معلومات البيئة في أفريقيا جنوبي الصحراء الكبرى ، تحت رعاية البنك الدولي واليونيب ومكتب اليونديب المعني بمكافحة التصحر والقحط ومؤسسة التعاون التقني الألمانية ووكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة والوكالة النرويجية للتعاون الانمائي ، من أجل دعم اللجنة التي توفر محفلا لتنسيق الأفكار وتبادلها .

١٣٣ - وقدم اليونيب دعما لتطوير وتدعيم قدرات قاعدة البيانات الوطنية في كل من أوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وكينيا في اطار مشروع التنوع الاحيائي الاقليمي المشترك بين اليونديب ومرفق البيئة العالمية ، والذي نفذته الفاو . وقد أنجز المشروع ويجري الآن النظر في مرحلة ثانية .

١٣٤ - كما تركزت أنشطة شعبة معلومات البيئة وتقييمها التابعة لليونيب وشبكة إنرين في آسيا والمحيط الهادىء على اقامة شبكات البيانات وبناء القدرات ذات الصلة دعما للتقييم البيئي . واتفق اليونيب مع خمس منظمات دون اقليمية (رابطة أمم جنوب شرقي آسيا ، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال ، ولجنة نهر الميكونغ ، وبرنامج البيئة التعاوني لجنوب آسيا ، وبرنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادىء) على اتباع نهج تكاملي ازاء بناء القدرات في مجال الابلاغ عن حالة البيئة وادارة قاعدة البيانات . وللبرنامج في آسيا والمحيط الهادىء في الوقت الحاضر صلات بـ ٤٠ بلدا في أنشطة تكاملية مع هيئات دولية - حكومية دون اقليمية . وما زال يجري على مستويات مختلفة انشاء مجموعات بيانات أساسية تتعلق بحالة البيئة . وتحفظ مجموعات البيانات وتصان في مرفق غريد - بانكوك من أجل تعميمها على المؤسسات والأفراد . ومرفق غريد مدمج في مركز برنامج شعبة معلومات البيئة وتقييمها لمجمّع معهد التكنولوجيا الآسيوي في بانكوك . وأنشأ اليونيب أيضا دليلا اقليميا مصنفا حسب البلدان بشأن المؤسسات والخبراء والبيانات في مجال البيئة .

١٣٥ - وما زال اليونيب يلتمس الدعم من المنظمات المانحة للاضطلاع بأنشطة تكاملية و/أو مشتركة في مجال انشاء القدرات اللازمة لدى البلدان ولدى المنظمات الحكومية الدولية ذات الصلة . والمنظمات الشريكة لليونيب حاليا هي اليونديب ومصرف التنمية الآسيوي والوكالة الدانمركية للتنمية الدولية والوكالة الفنلندية للتنمية الدولية ومؤسسة التعاون التقني الألمانية ، التي تساهم مساهمة هامة في بناء القدرات الخاصة بالمعلومات البيئية على الصعيد الوطني .

١٣٦ - ويتعاون اليونيب تعاونا وثيقا مع شعبة الاحصاءات والموارد الطبيعية التابعة للاسكاب ومكتب اليونديب الاقليمي لآسيا والمحيط الهادىء والمركز الآسيوي للتأهب للكوارث والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال ومراكز الفريق الاستشاري للبحوث الزراعية الدولية ومنها مثلا المعهد الدولي لبحوث الرز والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق المدارية شبه الجافة .

١٣٧ - ويقوم اليونيب أيضا ، من خلال مرفق غريد - أريندال ، بتنفيذ برنامج شبكة معلومات البيئة والموارد الطبيعية في البلدان ذات الاقتصادات الانتقالية في أوروبا الوسطى والشرقية . وقد شارك في البرنامج ثمانية عشر بلدا من بين ٢٧ بلدا في المنطقة ، وأجري تقييم واف لنظم المعلومات البيئية ونشرت تقارير بشأن ١٢ من تلك البلدان المشاركة . ويجري حاليا اعداد ثلاثة تقارير أخرى . وأنشىء مركز غريد جاهز للعمل ، هو غريد وارسو ، وسوف يجري في عام ١٩٩٧ انشاء ثلاثة مراكز غريد أخرى : في بودابست وموسكو وتبليسي . وساعد اليونيب سبعة بلدان على اعداد تقاريرها عن حالة البيئة ، وهي متوفرة على الشبكة العالمية . وما زال اليونيب يولي اهتماما شديدا للتعاون بين الوكالات في هذا المجال ، ولا سيما مع ادارة تنسيق السياسات والتنمية المستدامة ، التابعة للأمانة العامة ، ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) واللجنة الاقتصادية لأوروبا ، واليونديب والمركز الأوروبي المعني بالبيئة والصحة ، التابع لمنظمة الصحة العالمية ، والبنك الدولي والمركز الاقليمي للبيئة في هنغاريا ، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والاتحاد الأوربي ، من خلال الوكالة الأوروبية للبيئة ، ومرفق البيئة العالمية وبرنامج تقديم المعونة الى بولندا وهنغاريا لاصلاح اقتصاديهما وبرنامج تقديم المساعدة التقنية لكومنولث الدول المستقلة

والمركز العالمي للأرصاد البيئية . ويقيم اليونيب ، من خلال مرفق غريد - جنيف ، تعاونا مع الهيئات الدولية الحكومية الاقليمية المعنية ببحر البلطيق وحوض الدانوب والبحر الأسود وبحر قزوين والبحر الأبيض المتوسط وبحر آرال .

١٣٨ - ويواصل اليونيب عام ١٩٩٧ أنشطته المتعلقة ببناء القدرات واقامة الشبكات في أمريكا اللاتينية والكاريبي . وبعد اجراء الدراسات الاستقصائية دون الاقليمية ، تجري الآن مناقشات مع عدد من الهيئات الدولية الحكومية بشأن صوغ مشاريع تتعلق باقامة شبكات المعلومات البيئية وما يقترن بذلك من مشاريع تنمية القدرات في مجال ادارة البيانات . ويجري اليونيب حاليا مناقشات مع المركز الدولي للزراعة الاستوائية ، وهو مركز متعاون في اطار الفريق الاستشاري للبحوث الزراعية الدولية ، بشأن مشروع كبير لتحليل وجمع مؤشرات حالة البيئة من أجل تحسين عمليتي تقييم حالة البيئة ورصدها في المنطقة .

١٣٩ - وفي عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ، ستوجه الايكا أنشطتها الرئيسية في مجال الاستشعار عن بعد نحو تحسين قدرة الدول الأعضاء على تحليل وادارة الترابط بين الأمن الغذائي والسكان والاستدامة البيئية ، وهو ما يشار اليه عادة بالمجموعة المترابطة .

١٤٠ - وستساعد الاسكاب الدول الأعضاء فيها على انشاء شبكة معلومات خاصة بالفضاء الأرضي في آسيا والمحيط الهادىء من أجل تعزيز تقاسم البيانات الخاصة برصد الأرض لغرض تخطيط التنمية المستدامة . وبعد اجراء دراسة جدوى تمهيدية ودراسة جدوى في عامي ١٩٩٥ و ١٩٩٦ ، سيجري انشاء نموذج أولي لنظام شبكة معلومات الفضاء الأرضي في آسيا والمحيط الهادىء ، بمشاركة ثماني دول أعضاء في الاسكاب في أنشطة المرحلة الأولى لهذه الشبكة . وسوف يجرى عام ١٩٩٧ اختبار تشغيلي للنظام باستخدام شبكة الانترنيت كعمود فقري له .

١٤١ - وسوف يتواصل في الأعوام الثلاثة القادمة تنفيذ مشروع ضخم متعدد التخصصات يشمل بحوثا ودراسات حول التطبيقات المتطورة للبيانات الساتلية كان قد استهل في عام ١٩٩٦ . وسيقوم عشرون فريق بحث من ١٥ دولة (اندونيسيا ، باكستان ، بنغلاديش ، تايلند ، جمهورية كوريا ، سري لانكا ، سنغافورة ، الصين ، الفلبين ، فييت نام ، ماليزيا ، منغوليا ، ميانمار ، نيبال ، الهند) بمعالجة مسألة الاستخدام الأولي للبيانات المستمدة من أجهزة استشعار متعددة أو منفردة محمولة على الساتل المتقدم لرصد الأرض (أديوس) ، مع التركيز على معايرة البيانات واثبات صحتها واستحداث الخوارزميات واجراء دراسات عن التغير العالمي .

١٤٢ - وسوف توفد الاسكاب الى الدول الأعضاء فيها في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ بعثات لتقديم خدمات استشارية تقنية وخبرات استشارية بشأن تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في مجال الادارة المتكاملة للموارد الطبيعية والبيئة . وسوف تساعد هذه البعثات على ترويج تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة ، مع التركيز على مسائل السياسة العامة وبناء المؤسسات وتدعيم القدرات الوطنية في مجال

التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية ، مع التركيز بصفة خاصة على الاستشعار عن بعد وما يتصل به من تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية .

١٤٣ - وتسهم الفاو ، من خلال مشروعها المعنون "أفريكوفر" ، في تعزيز القدرات الأفريقية في ميدان تكنولوجيات المعلومات الجغرافية المتقدمة الخاصة بالبيئة والموارد الطبيعية . ولا تكمن قيمة مشروع "أفريكوفر" في فائدة الخرائط وقواعد البيانات التي يجري اعدادها وحسب ، بل سيؤدي رسم تلك الخرائط الى بدء جهود ترمي الى بناء القدرات في منطقة أفريقيا ، من خلال استحداث نظم وطنية لمعلومات البيئة والموارد الطبيعية ، وتقييم المحاصيل والأمن الغذائي ، وادارة الأراضي وادارة مستجمعات المياه الكبيرة ، واعداد مشاريع ميدانية استثمارية ، ومكافحة الجراد والتصحر .

١٤٤ - ولقد انصب الاهتمام الرئيسي لأنشطة الفاو في ميدان التطبيقات الزراعية على التعزيز المنهجي للقدرات الوطنية للمعاهد القائمة التي تتمثل الولايات المسندة اليها في مجالات تنفيذ أنشطة تتعلق بالاستشعار عن بعد ورصد الموارد الطبيعية واعداد الخرائط . والاتجاه السائد حاليا هو تنفيذ مشاريع تعد قدرتها التشغيلية حيوية للبرامج الكبيرة . وفيما يلي قائمة بالأنشطة التي سيستمر الاضطلاع بها في الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ من أجل تحقيق الأغراض المذكورة أعلاه :

(أ) **حوض نهر النيل** : من خلال التطوير الفعال لقدرة روتينية في مجال الاستشعار عن بعد من أجل استقبال صور الساتل "ميتيوسات" للحصول على بيانات عن النيل الأزرق والنيل الأبيض ، تعاير المعلومات المستمدة من "ميتيوسات" عن سقوط الأمطار وتغذى بها نماذج التنبؤ الجوي بغية توفير اشعارات مسبقة ، تصل الى ثلاثة أسابيع ، عن تدفق مياه النهر في مواضع حرجة على طول النيل الأزرق ؛

(ب) **مصر** : مصر هي الجهة المحورية لمشروعين هامين آخرين معنيين ببناء المؤسسات يتلقيان مساعدة من الفاو . يقع المشروع الأول في مركز البحوث الصحراوية ، الذي أصبح لديه الآن القدرة على رصد التوازن الايكولوجي الدقيق في مناطق المراعي في مصر . وسوف يقدم المركز أيضا بيانات الى برنامج مرصد الصحراء الكبرى والساحل السوداني . ويقع المشروع الثاني في معهد بحوث التربة والمياه التابع لوزارة الزراعة . كما يستخدم الاستشعار عن بعد في الرسم الروتيني لخرائط التربة في منطقة الدلتا ، وتوضع في كل موسم تقديرات منتظمة لمساحة الأراضي المزروعة بالمحاصيل الرئيسية ؛

(ج) **كوت ديفوار** : تشارك الفاو في اعداد سياسة بشأن المعلومات البيئية بالتعاون مع البنك الدولي ؛

(د) **أفغانستان** : يجري تنفيذ مشروع لرسم خريطتين بالمقياسين ١ : ١٠٠ ٠٠٠ و ١ : ٢٥٠ ٠٠٠ لحصر الكساء الأرضي ، باستخدام الاستشعار الساتلي عن بعد . وسوف يوفر هذا المشروع أساسا لتقدير التغير في مساحة الأراضي المزروعة أو التي فقدت خلال الحرب التي دامت ١٣ سنة . وجرى توفير المنظور التاريخي

للتغيرات في استخدام الأراضي من الخرائط والصور الفوتوغرافية الموجودة التي عولجت رقميا والتي سيجري مقارنتها بالأوضاع الراهنة . وسوف تستخدم كل هذه الوثائق لأغراض تخطيط سياسة لاستخدام الأراضي ؛

(هـ) **باكستان** : تقدم الفاو مساعدة في مجال انشاء وحدة للرصد البيئي في الادارة المعنية بالحراجة في الحكومة الاقليمية لبالوشستان وانشاء معدات وبرامجيات حاسوبية وقاعدة بيانات للرصد البيئي ؛

(و) **أفريقيا الشرقية** : تجري الفاو دراسة نموذجية بشأن تحديد مواقع مناسبة للزراعة المائية باستخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة المثبت على سواتل الادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي وبيانات الساتل ERS-1 .

١٤٥ - وتحيل البلدان الأفريقية الى المانحين المحتملين في الوقت الحاضر مقترح المشروع المتعلق باعداد خريطة للكساء الأرضي وانشاء قاعدة بيانات رقمية لأفريقيا ، الذي صاغته الفاو وأقره اجتماع الأمم المتحدة المشترك بين الوكالات والمعني بأنشطة الفضاء الخارجي .

١٤٦ - وينبغي للفاو أن تحافظ على قدرتها على القيام بدور نشط في بناء أو تعزيز قدرات الهيئات الوطنية والاقليمية ، وخاصة في البلدان النامية ، من خلال :

(أ) تدريب متخذي القرارات ومديري المشاريع ؛

(ب) تقديم الدعم الى المراكز الوطنية والاقليمية (خدمات استشارية بشأن المعدات والصيانة والتنظيم والدورات التدريبية للموظفين التقنيين) ؛

(ج) نقل التكنولوجيا من المقر الى البلدان والمناطق (نظم انذار مبكر ، مشاريع ، دراسات عملية نموذجية) ؛

(د) تقديم الدعم الى الادارات الوطنية المعنية بالبيئة فيما يتعلق بنظم المعلومات البيئية وصوغ السياسات البيئية .

باء - الاتصالات والملاحة

١ - برامج التعليم والتدريب

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

١٤٧ - يخطط برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعقد حلقتين العمل التاليتين خلال الفترة ١٩٩٧ ١٩٩٨ :

(أ) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية حول شبكة المعلومات التعاونية للربط بين العلماء والمعلمين والمهنيين ومتخذي القرارات في افريقيا (شبكة "كوبين") ، التي ستعقد في افريقيا في الربع الرابع من عام ١٩٩٧ ؛

(ب) حلقة عمل الأمم المتحدة الدولية حول تسخير تكنولوجيا الاتصالات الساتلية لأغراض بناء القدرات ، التي يجري تنظيمها بالتعاون مع حكومة اسرائيل والتي ستعقد في حيفا ، اسرائيل ، من ٢١ الى ٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ .

١٤٨ - وسوف تنظم الإيكا في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ والأعوام المقبلة الندوات وحلقات العمل التالية :

(أ) ندوة حول مبادرة دوائر المعلومات الافريقية (إيسي) ومساهمة الايكا في المؤتمر المعني بتسخير المعارف لأغراض التنمية في عصر المعلومات ، بما في ذلك عرض متعدد الوسائط الاعلامية عن مبادرة "إيسي" ؛

(ب) ندوة حول أهمية مبادرة "إيسي" ، واستخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في بناء القدرة التنافسية للاقتصادات الافريقية والمجتمع الافريقي ، والاصلاحات السياساتية من أجل توفير بيئة مساندة (ثلاث ندوات تعقد في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩) ؛

(ج) ثلاث حلقات عمل حول أهمية مبادرة "إيسي" ، واستخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في بناء القدرة التنافسية للاقتصادات الافريقية والمجتمع الافريقي ؛

(د) حلقتي عمل حول تطوير المحتوى المعلوماتي الافريقي وبناء مواقع افريقية على الشبكة العالمية ؛

(هـ) حلقة عمل حول استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوصول الى المعلومات الانمائية الافريقية .

١٤٩ - وتعتزم الاسكاب ، بدعم مالي من مانحين ثنائيين ومتعددي الأطراف عقد حلقة دراسية اقليمية حول تطبيقات الاتصالات الساتلية في التعليم عن بعد في أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ .

١٥٠ - وتضطلع الايكاو بأنشطة لمواجهة التحديات الجديدة المتعلقة بالموارد البشرية العاملة في مجال استحداث أساليب متقدمة قائمة على السواتل في الاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة الحركة الجوية . وتقوم الايكاو ، التي تدرك ضرورة تدريب أو اعادة تدريب عدد كاف من الأشخاص على استخدام التكنولوجيات الجديدة ، بمعالجة مسائل تخطيط وتدريب الموارد البشرية من خلال برنامج "ترينير" (TRAINAIR) الذي يوفر آلية للتعاون بين مراكز التدريب في تنظيم ما يلزم من دورات تدريبية جديدة عديدة .

١٥١ - وسينظم مكتب المواصلات اللاسلكية التابع للآيتيو حلقات دراسية عالمية كل عامين ، وحلقات دراسية اقليمية في الأعوام المعترضة ، حول ادارة الترددات واستخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض والأنشطة التحضيرية لمؤتمرات الاتصالات اللاسلكية بغية توفير المساعدة التقنية للبلدان المشاركة .

١٥٢ - ويقوم مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية التابع للآيتيو ، في اطار خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على الصعيد العالمي ، بعقد موائد مستديرة وحلقات دراسية بشأن السياسات والاستراتيجيات وأنشطة البحث والتطوير المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية لصالح البلدان النامية ، وبتدريب موظفين من البلدان النامية في مختلف مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكية ، واستخدام النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والاتصالات الساتلية المتنقلة .

الزمالات الدراسية

١٥٣ - يدير برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، بالتعاون مع وكالة الفضاء الأوروبية ، زمالة دراسية واحدة للبحث والدراسة في مجال نظم الاتصالات ، وزمالة دراسية أخرى للبحث والدراسة في مجال الهوائيات الفضائية والانتشار الموجي بالمركز الأوروبي لبحوث وتكنولوجيا الفضاء في نوردفايك ، هولندا .

١٥٤ - ويستمر الآيتيو في توفير الدعم في شكل زمالات دراسية لمرشحين من البلدان النامية لكي يشاركوا في اجتماعاته .

٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة لتطبيقات ذات أهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ المشاريع بتطبيقات عملية للتكنولوجيا

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

١٥٥ - سيستمر مكتب شؤون الفضاء الخارجي خلال الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، ضمن اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، في تقديم الخدمات الاستشارية التقنية الى حكومة جمهورية كوريا لدعم أنشطة مجلس الاتصالات الساتلية لآسيا والمحيط الهادىء .

١٥٦ - وستواصل أمانة الايكا توفير خدمات الخبراء للاجتماعين التاليين :

(أ) اجتماع فريق الخبراء المخصص التابع للجنة الاستشارية التقنية الافريقية المعنية بمبادرة إيسي لمناقشة وصوغ توصيات بشأن : قواعد ومعايير الترابط الواسع ؛ وتبادل وتعميم المعلومات التطويرية المتعلقة بتنسيق الهيكل المعلوماتي ومرافق المعلومات في المنطقة ؛ وكيفية الاتصال بالخبراء بشأن التبادل الالكتروني للبيانات والترابط ؛

(ب) اجتماع اللجنة الاستشارية التقنية المعنية بمبادرة إيسي (قرار اللجنة ٨١٢ (د - ٣١) المؤرخ ٨ أيار/مايو ١٩٩٦) .

١٥٧ - وسوف تقدم أمانة الايكا الى الدول الأعضاء ، بناء على طلبها ؛ خدمات استشارية بشأن ما يلي : (أ) صوغ خطط وطنية خاصة بمرافق المعلومات والاتصالات وتشغيلها ؛ (ب) تطوير المحتوى المعلوماتي وانشاء مواقع على الشبكة العالمية ؛ (ج) صوغ خطط وطنية خاصة بمرافق المعلومات والاتصالات تتيح الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتشغيلها بصورة فعالة في المنطقة .

١٥٨ - وتعمل اليونسكو ، باعتبارها عضوا في اللجنة الاستشارية المشتركة بين الوكالات ، بصفة استشارية وتوفر المساعدة لمشروع راسكوم .

١٥٩ - وتشتمل أنشطة الآيتيو في مجال الاتصالات الساتلية على ما يلي :

(أ) سيستمر مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية في تقديم الخبراء ، بناء على طلب الادارات في الدول الأعضاء من البلدان النامية ، للمشاركة في مشاريع المحطات الأرضية للاتصال بالسواتل وفي تخطيط نظم الاتصالات الساتلية الاقليمية أو المحلية . ومن المعتاد أن تشتمل الوثائق التي يعدها المكتب ، مثل خطط

تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية ، على خطط ارتكازية أو دراسات قطاعية تتضمن عادة عنصرا خاصا بالسواتل ؛

(ب) ستستمر الادارات في الدول الأعضاء في الحصول على المعلومات بصورة منتظمة من خلال التعاميم الأسبوعية التي يصدرها مكتب الاتصالات اللاسلكية والأبواب الخاصة المرفقة بها ، ومن خلال الخصائص التقنية والترددات المخصصة والمواقع المدارية للنظم الفضائية التي يبلّغ بها المكتب . وتتوفر هذه المعلومات أيضا على شبكة الانترنيت .

دراسة ومشاريع نموذجية وتطبيقات عملية

١٦٠ - في عام ١٩٩٧ وما بعده ، سيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، ضمن اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، تعاونه مع عدة بلدان افريقية وأوروبية على تنفيذ مشروع "كوبين" . ويمثل "كوبين" شبكة ساتلية لتبادل المعلومات بين المهنيين والمعلمين والعلماء ومتخذي القرارات الافريقيين على الصعيد الوطني والاقليمي والدولي . ويستهدف المشروع تدعيم قدرات البلدان الافريقية على تلبية مختلف احتياجات المجتمع بصورة أفضل ، وخصوصا الاحتياجات الانسانية ، في المناطق الريفية والحضرية . ويعتزم المشروع دعم الاحتياجات في مجال تبادل المعلومات في المجالات الانمائية الأولية ذات الأولوية ، مثل الرعاية الصحية والتعليم ، بما في ذلك الرعاية الصحية عن بعد والتعليم عن بعد ، وثمة مجالات أخرى لتطبيق نظام "كوبين" منها ادارة البيئة والزراعة المستدامة ، والأمن الغذائي ، وتنمية الموارد الطبيعية ، والبحوث العلمية والتكنولوجية . وسوف يعقد في فنلندا في تموز/يوليه ١٩٩٧ اجتماع لمجلس محافظي "كوبين" المؤقت يتوقع أن يصادق على الوثيقة النهائية لمشروع "كوبين" التي صيغت في اجتماع خبراء عقد في وندهوك ، ناميبيا ، من ١٩ الى ٢٣ أيار/مايو ١٩٩٧ .

١٦١ - وفي الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، سيصوغ مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، ضمن اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، مشروع اقتراح يتناول الاحتياجات ذات الأولوية للدول النامية الجزرية الصغيرة في البحر الكاريبي ، مع التأكيد على ادارة المناطق الساحلية والتأهب للكوارث . وتشارك في هذا المشروع الوكالة الكاريبية للاستجابة الطارئة في حالات الكوارث .

١٦٢ - وسوف يواصل اليونيب في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ وصوغ وتنفيذ مشروع "ميركور" ، وهو نظام اتصالات سلكية ولاسلكية قائم على السواتل يستهدف تحسين امكانية الحصول على المعلومات البيئية على نطاق العالم كله . ويتألف نظام "ميركور" من مجموعة أولية تضم ١٦ محطة أرضية تابعة للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية (انتلسات) ومقدمة كهبة من ست دول أعضاء في الايسا ، هي : اسبانيا وبلجيكا وسويسرا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية والنرويج والنمسا . وسوف يستخدم النظام سواتل انتلسات الموجودة في مدار متزامن مع الأرض فوق المحيطين الهندي والأطلسي. وقد أوشكت المرحلة الانشائية من مشروع ميركور على الانتهاء وابتدأت مرحلة الاعداد للتشغيل . ومن المقرر أن ينتهي تشييد المجموعة الأولية من المحطات

الأرضية بحلول نهاية عام ١٩٩٧ . وقد تم انشاء محطات أرضية عالية القدرة في أريندال بالنرويج ، وكذلك في بانكوك وبكين وجنيف ونيروبي . ويجري حاليا انشاء محطة أرضية في سان خوسيه بكوستاريكا ، وثمة خطط لانشاء محطة أخرى في موسكو . وسوف تخدم المحطات احتياجات الهيئات الوطنية والاقليمية المعنية بالبيئة في مجال ادارة المعلومات ، وكذلك احتياجات مقر اليونيب ومكاتبه الاقليمية . كما أنشئت محطات أدنى قدرة لتلبية الاحتياجات المماثلة للوكالات الوطنية المعنية بالبيئة في ألما-آتا وفيينا وكاتماندو ولاباز ومابوتو والمنامة ونيامي وهافانا وهانوي .

١٦٣ - وتيسيرا للحصول على المعلومات ، بما يتفق وأهداف الفصل ٤٠ من جدول أعمال القرن ٢١ ، قام اليونيب أيضا بانشام شبكة "يونيبنيت" (UNEPnet) ، وهي شبكة بيئية دولية ستلبي بصورة أفضل الاحتياجات المتعلقة بادارة المعلومات لدى شركاء اليونيب ومستعملي المعلومات البيئية على نطاق العالم .

١٦٤ - وسوف تضطلع الايكا بمشاريع ميدانية مع شركاء الأمم المتحدة من أجل تنفيذ مبادرة إيسي .

١٦٥ - وفي فترة السنتين ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، ستنفذ الاسكاب مشروعا يتناول دراسة تطبيقات الاتصالات الساتلية في مجال التعليم عن بعد في آسيا والمحيط الهادىء . وستقيّم الدراسة الوضع الحالي للتعليم عن بعد بواسطة السواتل من خلال تقصي النظم الساتلية المستخدمة ، وتكنولوجيات الشرائح الفضائية والأرضية ، والخدمات الموفرة حاليا ، والمؤسسات التي توفر التعليم عن بعد ، واحتياجات البلدان في المنطقة ، وامكانيات التعاون الاقليمي . وستساعد الدراسة كذلك على تحديد مشروع رائد للتعليم عن بعد باستخدام تكنولوجيا سواتل الاتصالات لتنفيذه في مجموعة مختارة من الدول الأعضاء في الاسكاب .

١٦٦ - وتواصل اليونسكو تقصي مختلف سبل ووسائل توسيع نطاق استخدام نظم السواتل ذات المدارات المنخفضة والثابتة بالنسبة للأرض في أغراض الاتصالات والمعلومات والمعلوماتية والتعليم والعلوم والثقافة وحماية البيئة تنفيذا لبرامج ومشاريع مثل :

(أ) ضمن اطار خطة الاسترجاع الخاصة بوكالة أنباء عموم افريقيا ، يجري حاليا انشاء الشبكة الافريقية للتكامل والتنمية (رابيد) . وتستهدف شبكة "رابيد" ضمان الحضور الافريقي القوي على الجبهات الاقتصادية والعلمية والاجتماعية والثقافية ، على شبكة الانترنيت ، والذي سيستخدم من ثم كحافز للتنمية الاقتصادية للقارة الافريقية . وعلى الجبهة التقنية ، سوف تستخدم شبكة "رابيد" مرافق الوصل التي توفرها الجمعية الدولية لاتصالات الملاحة الجوية (سيتا) ؛

(ب) ضمن اطار اللجنة الدولية المعنية بالتعليم تأهبا للقرن الحادي والعشرين (لجنة ديلور) ، سوف تواصل اليونسكو تقدير وتقييم ودراسة الخبرات المكتسبة في التعليم عن بعد ، وكذلك أثر تكنولوجيا الاتصال والاعلام الجديدة ، وخصوصا سواتل الاتصالات التي يمكن استخدامها في التعليم عن بعد .

١٦٧ - وضمن اطار مبادرة اليونسكو المعنونة "التعلم دون حدود " ، التي تشجع التعليم للجميع طوال الحياة على كل المستويات ، سيجري تنفيذ مشروع نمونجي مشترك بين الآيتيو واليونسكو بشأن استخدام التلفزة التفاعلية في التعليم . ويتمثل هذا المشروع ، الذي يدعم عملية اعداد معلمي المدارس الابتدائية في البلدان النامية ، في توفير صور صوتية وبصرية "للصفوف الدراسية الافتراضية" . ومن شأن مسار الارتداد أن يمكن المشاهد من الاتصال بموقع الارسال عبر القناة الصوتية وقناة البيانات . وبينما ستكون اليونسكو مسؤولة عن الجوانب المفاهيمية والمضمون التعليمي ، سيتولى الآيتيو ، الذي يقوم بوضع المعايير ، المسؤولية الأولى عن التنفيذ التقني واختيار الحلول التكنولوجية .

١٦٨ - وسوف تنشىء اليونسكو شبكة قائمة على السواتل للتعليم عن بعد في بلدان أوروبا الوسطى والشرقية من أجل تقديم خدمات تعليمية وتدريبية "عابرة للحدود" ، مثل توفير مواد تدريبية ، وبرامج تلفزية تفاعلية وتنظيم لقاءات عبر أجهزة الحاسوب والفيديو ، الى الطلبة في تلك البلدان . وسوف يشارك في هذه الشبكة ، التي سيجري التماس دعم من خارج الميزانية لتنفيذها على مدى ثلاث سنوات ، عدد من المراكز التعليمية والتدريبية في أوروبا الوسطى والشرقية ، بما فيها معهد اليونسكو لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم بموسكو . وباستعمال الأساليب ذاتها يمكن توسيع نطاق المشروع ليشمل بلدانا في مناطق أخرى ، مثل افريقيا أو آسيا أو أمريكا اللاتينية .

١٦٩ - وسوف يواصل الآيتيو اسهامه في هذا المجال من خلال الأنشطة التالية :

(أ) في ضوء التطور التكنولوجي ، سوف تواصل أفرقة الآيتيو الدراسية المعنية بالاتصالات اللاسلكية ١ و ٣ و ٤ و ٧ و ٨ و ١٠ و ١١ دراساتها بشأن استخدام التكنولوجيا والطيف/المدار في الاتصالات الفضائية . وتمثل أفرقة الدراسة المعنية بالاتصالات اللاسلكية جزءا من قطاع الاتصالات اللاسلكية بالآيتيو ، الذي يتولى دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية/الاجرائية المتعلقة بالاتصالات اللاسلكية واصدار التوصيات واعداد الأساس التقني لاجتماعات جمعية الاتصالات اللاسلكية والمؤتمرات العالمية المعنية بالاتصالات اللاسلكية ؛

(ب) سوف يواصل مكتب التوحيد القياسي للمواصلات السلكية واللاسلكية التابع للآيتيو عمله من خلال عدة أفرقة دراسية بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء في مختلف الخدمات ، بما فيها خدمات الاتصال المتنقلة المستخدمة في أغراض الملاحة الجوية والبحرية والنقل البري ، وخدمات الاتصال السلكي واللاسلكي للمناطق النائية ، والتنبؤات الطقسية . كما سيواصل المكتب عمله بشأن ادماج النظم الساتلية في الشبكة العامة للمواصلات السلكية واللاسلكية . ويسهم الكثير من أفرقة الدراسة التابعة لقطاع التوحيد القياسي للمواصلات السلكية واللاسلكية وقطاع المواصلات اللاسلكية بالآيتيو في هذا العمل من خلال صوغ التوصيات ووضع المواصفات . ويقوم القطاعان أيضا باعداد توصيات لضمان استمرارية وتمام ادماج واسطة البث الساتلي في الشبكات الرقمية العمومية ، بما فيها الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة ، مع أخذ التكنولوجيات والتطبيقات والخدمات المستجدة في الاعتبار ؛

(ج) إثر قرار المؤتمر العالمي للتوحيد القياسي للمواصلات السلكية واللاسلكية ، الذي عقد في هلسنكي عام ١٩٩٣ ، أنشىء فريق تنسيقي مشترك بين قطاع التوحيد القياسي للمواصلات السلكية واللاسلكية وقطاع المواصلات اللاسلكية بالآيتيو بغية تنسيق توجه الدراسات حول نظم المواصلات السلكية واللاسلكية المتنقلة البرية العمومية في المستقبل ، خصوصا فيما يتصل بعنصرها الساتلي . وسيقوم الفريق التنسيقي المشترك بين القطاعين أيضا بتنسيق دراسة التوصيات التي أعدت في كلا القطاعين بشأن المسائل الخاصة بالسواتل . وقد أيد المؤتمر العالمي للتوحيد القياسي للمواصلات السلكية واللاسلكية لعام ١٩٩٦ ، الذي عقد في جنيف من ٩ الى ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ ، استمرار الفريق في أداء وظيفته التنسيقية ؛

(د) يواصل مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية عمله على تنفيذ خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي ، التي اعتمدها المؤتمر العالمي لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية الذي عقد في بوينس آيرس في آذار/مارس ١٩٩٤ . ومن شأن تنفيذ خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي أن يتيح تجسيد الغايات والأهداف المتفق عليها في برنامج عمل محدد للفترة ١٩٩٤ - ١٩٩٨ ، وأن يجعل المواصلات السلكية واللاسلكية عاملا رئيسيا يسهم في التنمية المستدامة . وتتألف خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي من الأجزاء الثلاثة التالية : برنامج تعاون بين أعضاء قطاع تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية بالآيتيو ؛ وخطة عمل لمكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية من أجل مساعدة البلدان النامية ؛ وبرنامج خاص لصالح أقل البلدان نموا . ويتألف الجزء الثاني من خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي من ١٢ برنامجا ، منها برامج تتعلق بما يلي : السياسات والاستراتيجيات والتمويل ؛ ادارة الموارد البشرية وتنميتها ؛ ادارة الترددات ؛ التنمية الريفية المتكاملة ؛ والمرافق الاذاعية . وتمثل المواصلات الساتلية جزءا أساسيا من تلك البرامج . وتتعلق خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي في المقام الأول بأنشطة منسقة على الصعيدين الاقليمي والعالمي . وينتظر تكميل هذه الأنشطة بمشاريع متعددة الأطراف أو ثنائية ينفذها أو يدعمها الآيتيو وشركاؤه الانمائيون ؛

(هـ) ضمن اطار خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي ، التي تضمنت كبند ذي أولوية ضرورة زيادة امكانية الوصول الى خدمات الاتصال السلكي واللاسلكي في المناطق الريفية والنائية في البلدان النامية ، أطلق الآيتيو في عام ١٩٩٤ مشروعا أقاليميا اسمه "تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات الفضائية" (سبيسكوم) لصالح البلدان النامية . وقام بتصميم المشروع مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية بالتعاون مع الصناعة . ويسعى المشروع الى ترويج تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات الفضائية على نطاق واسع في البلدان النامية ، مما يسهم اسهاما كبيرا في تنمية البلدان المعنية وصناعة الاتصالات الساتلية باقامة شراكة قوية بين صناعة الاتصالات الفضائية وأوساط مشغلي ومستعملي المواصلات السلكية واللاسلكية في البلدان النامية . وربما أمكن لتكنولوجيا المواصلات الساتلية أن توفر وسيلة منخفضة التكلفة لانشاء مختلف أنواع خدمات الاتصال السلكي واللاسلكي (خدمات الهاتف والفيديو والبيانات) في أي مكان من العالم ، لكن هناك عوائق كثيرة لا تزال قائمة في سبيل تطبيقها في البلدان النامية .

١٧٠ - ومع أن مشاركة الآيتيو في مشروع "راسكوم" انتهت رسميا في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٣ ، يقوم الآيتيو بمتابعة أنشطته وتنسيقها مع شبكة المواصلات السلكية واللاسلكية لعموم افريقيا ، لأن النظامين (الساتلي والأرضي) متكاملان (A/AC.105/551 ، الفقرتان ١٥١ و ١٥٢) . ويتعين على وجه الخصوص ربط المناطق الريفية والنائية بالشبكات من خلال أي من النظامين المذكورين أعلاه .

١٧١ - وسوف يناقش المؤتمر العالمي لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية لعام ١٩٩٨ ، ضمن مواضيع أخرى ، التقدم المحرز في تنفيذ خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي وكذلك مشروعي سبيسكوم وراسكوم .

٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات

تعميم المعلومات التكنولوجية

١٧٢ - يواصل اليونيب تشجيعه النشط لتبادل البيانات وسائر المعلومات من خلال النظام الدولي لتبادل المعلومات البيئية والاحالة اليها (إنفوتيرا) . ويدعم هذا النظام ، الذي لديه نقاط وصل وطنية في ١٧٣ بلدا ، عددا من آليات التبادل كما يحتفظ بقائمة مشتركين للاستفسارات البيئية وبعقدة "غوفر" (Gopher node) على شبكة الانترنيت . ويقوم اليونيب بترويج طرائق اتصال سلكي ولاسلكي ، منها اتصالات ساتلية خاصة بالطرائق السالفة الذكر وغيرها من طرائق تبادل وتعميم المعلومات البيئية . وسوف يستخدم ميركور/يونيبنيت كمحور رئيسي لهذه الخدمة من أجل ربط المكاتب الاقليمية بمقر اليونيب في نيروبي .

١٧٣ - ويواصل اليونيب الاحتفاظ بالمرفق الدولي لتبادل المعلومات عن الانتاج الأنظف كمصدر للمعلومات البيئية من أجل ترويج مفهوم الانتاج الأنظف على نطاق عالمي . وثمة اضافة لذلك المرفق هي مرفق تبادل المعلومات عن برنامج العمل العالمي فيما يتعلق بمصادر التلوث البحري البرية المنشأ .

١٧٤ - وستقوم الايكا باعداد وتعميم المنشورات التالية :

(أ) مجموعات مواد تدريب نمطية للمخططين ومتخذي القرارات بشأن ما يلي : '١' أهمية مبادرة إيسي ؛ '٢' تطوير محتوى المعلومات الافريقية: مجموعات مواد تدريب نمطية للمخططين ؛ '٣' كيفية استخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في بناء القدرة التنافسية للاقتصادات الافريقية والمجتمع الافريقي (١٩٩٨) ؛

(ب) تقرير دراسة حالة عن السياسات الفضلى لتنمية مرافق المعلومات والاتصالات ؛

(ج) تقرير عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حفز النمو الاقتصادي : دراسات حالة عن الممارسات الفضلى (١٩٩٨) ؛

(د) رسالة اخبارية عن المعلومات الانمائية في شكلين الكتروني ومطبوع (عددان) ؛

(هـ) مجموعة مواد تدريب نمطية بشأن استحداث قواعد ومعايير للمحتوى المعلوماتي الافريقي (سنويا) ؛

(و) مجموعة مواد تدريب وطنية بشأن بناء مواقع على الشبكة العالمية (١٩٩٨) .

١٧٥ - وستقدم الاسكاب في الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، كجزء من أنشطتها المعتادة في مجال خدمات المعلومات ، تقرير الدراسة المتعلقة بحالة تطبيقات الاتصالات الساتلية في التعليم عن بعد في منطقة آسيا والمحيط الهادىء.

١٧٦ - وسيواصل الآيتيو الاسهام في هذا المجال من خلال الأنشطة التالية :

(أ) يقوم مكتبه المعني بالاتصالات اللاسلكية دوريا بنشر التوصيات الموافق عليها ، الجديدة منها والمنقحة ، بشأن الاتصالات اللاسلكية الفضائية . وتتناول المنشورات ذات الاهتمام الخاص بالاتصالات اللاسلكية الفضائية مسائل تتعلق بالتطبيقات الفضائية ؛ وخدمات السواتل الثابتة والسواتل المتنقلة وسواتل التحديد اللاسلكي وسواتل الهواة وسواتل البث (الصوتي والتلفزي ؛ وجمع الأخبار ساتليا ؛ وتقاسم الترددات ؛ وتوافق الخدمات المختلفة . وهي تشكل الأساس للتطوير التقني المتناسق لنظم الاتصالات اللاسلكيّة الفضائية ، وتتضمن معايير لتقاسم نطاقات الترددات بين مختلف الخدمات الفضائية ، وكذلك بين النظم الفضائية والأرضية ؛

(ب) يجري حاليا اعداد الطبعة الثالثة من دليل الآيتيو بشأن الاتصالات الساتلية (خدمات السواتل الثابتة) والدليل الخاص بخدمات السواتل المتنقلة ؛

(ج) يقوم مكتب الاتصالات اللاسلكية بنشر قائمة فصلية محدّثة للمواقع المدارية للمحطات الفضائية المحمولة على متن السواتل الموجودة في المدار الثابت بالنسبة للأرض والنظم الفضائية الموجودة في مدارات غير ثابتة بالنسبة للأرض . وينشر المكتب ، في شكل أكثر تفصيلا ، جميع ما يجري تزويده به من خصائص تقنية للشبكات الساتلية بمقتضى اجراءات التنسيق أو الابلاغ لتدوينها في السجل الدولي الرئيسي للترددات . وهذه المعلومات متاحة أيضا على شبكة الانترنيت .

وضع استراتيجيات أو خطط لبرامج أو نظم التطبيقات المستقبلية و/أو تنسيق السياسات

١٧٧ - تعتزم الاسكاب عقد اجتماع للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات الاتصالات الساتلية في آذار/ مارس ١٩٩٨ في كوالالمبور بدعم مالي من جهات مانحة متعددة الأطراف وثنائية .

١٧٨ - وسينظم الآيتيو الملتقى العالمي بشأن السياسات المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية من أجل مناقشة

عموم المسائل السياساتية المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية والفتوحات التكنولوجية وتنمية المرافق والاعتبارات التجارية المالية وتبادل الآراء والمعلومات حولها . ويرجح أن يخصص الملتقى العالمي الثاني بشأن السياسات الخاصة بالاتصالات السلكية واللاسلكية ، الذي سيعقد بموازاة اجتماعات أخرى للآيتيو ، مثل المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية لعام ١٩٩٨ ، لمناقشة المسائل السياساتية والتنظيمية الناشئة عن الاتفاق المتعلق بالتجارة في خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية أو عن مرفق المعلومات العالمي وجمعية المعلومات العالمية .

١٧٩ - وينظم الآيتيو كل أربع سنوات المعرض والملتقى العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية (تيليكوم) في جنيف ، وكذلك مناسبات اقليمية دورية مماثلة تعقد كل أربع سنوات في القارة الأمزيكية وآسيا وافريقيا . وسيعقد تيليكوم - ٩٧ الآسيوي في سنغافورة من ٩ الى ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٧ . كما أخذ الآيتيو زمام المبادرة في تنظيم ملتقى ومعرض تيليكوم - ٩٧ التفاعلي ، الذي سيعقد في جنيف من ٨ الى ١٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ . ويؤمل أن يجلب هذا الملتقى رؤية جديدة وواضحة لعالم خدمات وسائط الاعلام المتعددة الأوجه وتطبيقاتها التفاعلية الذي يتسم بالتعقد . وسيكون شعار الملتقى "نحو خطة استراتيجية لأوساط المعلومات العالمية" . وسيكون تيليكوم - ٩٨ الافريقي ، الذي سيعقد من ٤ الى ١٠ أيار/مايو ١٩٩٨ ، هو أول مناسبة ينظمها الآيتيو في جنوب افريقيا الديمقراطية . وسوف يعلن عن مكان الانعقاد والشعار قريبا . وسيكون تيليكوم - ٩٩ العالمي ثامن تيليكوم ، وسوف يعقد في جنيف من ١٠ الى ١٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩ . وسيكون من بين مواضيع الاهتمام والمناقشة الرئيسية في هذه الملتقيات المشاكل المتصلة بالتزايد المطرد في أوجه استخدام الفضاء الخارجي ، مثل سواتل الاتصالات والاستشعار عن بعد والخدمات الملاحية ، وكذلك البث الساتلي المباشر الى المناطق الريفية والمتخلفة في العالم .

٤ - تنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف الترددات اللاسلكية المخصص لخدمات الاتصالات الفضائية

١٨٠ - يقوم الآيتيو حاليا بالاعداد للمؤتمرين العالميين للاتصالات اللاسلكية اللذين سيعقدان في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٩ . والغرض من هذين المؤتمرين هو تحديث العمليات التنظيمية الاذاعية الدولية والاعداد للاحتياجات المقبلة . وينتظر من المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٧ ، الذي سيعقد في جنيف من ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر الى ٢١ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ ما يلي : أن يوفر اجراءات لتيسير استخدام نطاقات الترددات للخدمات الساتلية المتنقلة ؛ وأن يخصص نطاقات ترددات جديدة للخدمات الفضائية لاستخدامات مختلفة منها الاتصالات وسواتل اكتشاف الأرض والبحوث الفضائية ؛ وأن يستعرض خطط الخدمات الاذاعية الساتلية وما يتصل بها من وصلات تغذية في المنطقتين ١ و ٣ في نطاقات الترددات ١٢ ميغاهرتز و ١٤ ميغاهرتز و ١٧ ميغاهرتز الواردة في التذييلين ٣٠ و ٣٠ ألف من لوائح اللاسلكي . كما سيضع المؤتمر العالمي الاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٧ جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٩ لكي يوافق عليه مؤتمر الآيتيو .

١٨١ - وسوف يواصل الاجتماع التحضيري للمؤتمر ، الذي عقد للاضطلاع بالأعمال التحضيرية اللازمة للمؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية ، أعماله . وتضطلع الأفرقة الدراسية المعنية بقطاع الاتصالات اللاسلكية التابعة للآيتيو بدراسات في ميدان الاتصالات اللاسلكية الفضائية بشأن الجوانب التقنية للخدمات الساتلية المتنقلة والثابتة وخدمات سواتل استكشاف الأرض وسواتل الأرصاد الجوية والبحوث الفضائية والعمليات الفضائية والخدمات الاذاعية الساتلية والنظم الساتلية المنخفضة المدار . وسوف يقوم الاجتماع التحضيري للمؤتمر ، الذي سيعقد في عام ١٩٩٧ ، باعداد التقرير الذي سيقدم الى المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٧ لمساعدة أعضاء الآيتيو الذين سيشاركون في مداولات المؤتمر .

١٨٢ - وقد أدى التقدم التكنولوجي والتغيرات الهيكلية السياسية - الاجتاعية التي حدثت في مختلف أنحاء العالم وآثارها في تحرير خدمات الاتصالات من بعد واستحداث نظم السواتل غير الثابتة المدار حول الأرض للاتصالات التجارية وعناصر أخرى الى دفع مؤتمر مفوضي الآيتيو الذي عقد في كيوتو باليابان في عام ١٩٩٤ الى أن يدعو في قراره ١٨ الى القيام باستعراض متعمق جديد لاجراءات تخصيص موارد الطيف/المدار وذلك لكفالة استخدام تلك الموارد بصورة أكفأ واتاحة الوصول اليها على نحو أعدل . ويقوم بهذا الاستعراض حاليا مكتب الاتصالات اللاسلكية في الآيتيو . وسوف يقدم الى المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٧ تقرير نهائي يلخص نتائج الدراسات التي قامت بها الأفرقة داخل الآيتيو ، لكي يتخذ ذلك المؤتمر قرارا بشأن سبل ادماج قواعد اجرائية وآليات جديدة في النظام القانوني للآيتيو من أجل زيادة الكفاءة والعدل في استخدام الطيف/المدار .

١٨٣ - وسينظر مؤتمر مفوضي الآيتيو في عام ١٩٩٨ في نتائج استعراض قواعد الآيتيو الاجرائية بشأن تخصيص موارد الطيف/المدار .

٥ - دراسات و/أو أعمال تحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم جديدة لتكميل الأطر القانونية الموجودة

١٨٤ - بعد انعقاد الندوة الدولية للاتصالات بحقوق المؤلف والحقوق ذات الصلة في مجتمع المعلومات ، التي عقدتها اليونسكو في مدريد من ١١ الى ١٤ آذار/مارس ١٩٩٦ ، عقدت اجتماعات للجنتين حول الموضوع نفسه مؤلفتين من خبراء اقليميين : احداهما لأمريكا اللاتينية ودول الكاريبي وكندا ، اجتمعت في بوغوتا في أيلول/سبتمبر ١٩٩٦ ؛ والأخرى لآسيا والمحيط الهادىء والشرق الأوسط ، اجتمعت في نيودلهي في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ . وسوف تجتمع لجنة الخبراء الاقليميين المعنية بالموضوع نفسه والخاصة بالدول الأوروبية في موناكو من ١٥ الى ١٩ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ ، كما ستجتمع اللجنة الخاصة بالدول الافريقية في عام ١٩٩٨ . ومن أغراض هذه الاجتماعات تقييم الهياكل الأساسية الجوهرية لشتى شرائح طرق المعلومات الفائقة السرعة ، وهي أساسا اقتران الاتصالات السلكية واللاسلكية والبث الاذاعي ، بما فيه البث الاذاعي الساتلي ، والشبكات الالكترونية . وستساعد الاستنتاجات التي تصل اليها اللجان الاقليمية الدول في مسائل منها التوصل الى توافق آراء على الصعيد الدولي بشأن تنظيم تداول المعرفة في اطار الهياكل الأساسية العالمية

للمعلومات . وستواصل اليونسكو أيضا تشجيع الدول على التصديق على الاتفاقية المتعلقة بتوزيع ما يبثه الساتل من اشارات حاملة للبرامج ،[٢] المعتمدة في بروكسل في عام ١٩٧٤ ، أو قبول تلك الاتفاقية .

١٨٥ - وتقوم اليونسكو والآيتيو والاتحاد الكاريبي للمواصلات السلكية واللاسلكية والمجلس الدولي للمعلومات العلمية والتقنية ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية بتنفيذ مشروع رائد بشأن الوصول في منطقة البحر الكاريبي الى مرافق الاتصالات من بعد ، باعتبار ذلك المشروع متابعة للدراسة المشتركة بين الآيتيو واليونسكو والمعنونة "حق الاتصال : بأي ثمن ؟" . وستعقد في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي وكذلك في الدول العربية في عام ١٩٩٧ ندوتان عن الاتصالات من بعد لأغراض التنمية ، مماثلتان للندوة التي نظمتها اللجنة الاقتصادية لافريقيا واليونسكو والآيتيو والمركز الدولي لبحوث التنمية في اثيوبيا في نيسان/أبريل ١٩٩٧ . والغرض من الأنشطة المذكورة أعلاه هو تعزيز التعاون بين مقدمي الخدمات ومشغلي الاتصالات السلكية واللاسلكية والمستعملين النهائيين ، ولا سيما في القطاعات ذات الاهتمام الجماهيري ، من أجل تحسين الوصول الى مرافق الاتصالات من بعد .

١٨٦ - وتواصل الايكاو النظر في الجوانب القانونية لتنفيذ نظم الاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة حركة المرور الجوية (CNS/ATM) التي تتعلق أساسا بالاطار القانوني للنظام العالمي لسواتل الملاحة البحرية . وقد عهد بهذه المهمة الى فريق الخبراء القانونيين والتقنيين المعني بوضع اطار قانوني فيما يتعلق بالنظام العالمي لسواتل الملاحة البحرية ، الذي أنشأه مجلس الايكاو في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٥ بناء على توصية من اللجنة القانونية ، بالصيغة التي أقرتها الايكاو في دورتها الحادية والثلاثين .

١٨٧ - وفي تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ أنشأ فريق الخبراء القانونيين والتقنيين التابع للايكاو فريقين عاملين ، أحدهما لوضع أحكام ميثاق يتضمن المبادىء الأساسية السارية على النظام العالمي لسواتل الملاحة البحرية . والآخر للنظر في المسائل المتعلقة بالاشهاد والمسؤولية والادارة والتمويل واسترداد التكاليف والهياكل التشغيلية المقبلة . وسوف يجتمع الفريق مرة أخرى في الربع الأخير من عام ١٩٩٧ .

٦ - الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والملاحية الجوية

١٨٨ - يقوم الآيتيو حاليا بوضع سلسلة معايير للنظام الدولي للاتصالات السلكية المتنقلة لسنة ٢٠٠٠ ، المعروف أيضا باسم النظام المقبل للاتصالات اللاسلكية البرية العامة المتنقلة ، ترمي الى توفير الاتصال عن بعد الساتلي والبري المتنقل في أي مكان وفي أي وقت .

١٨٩ - وتواصل الايمو دراساتها المتعلقة بنظام عالمي لاسلكي للملاحة البحرية ، وقد اعتمدت سياسة منقحة للاعتراف بالأنظمة التي من هذا النوع وقبولها (قرار الايمو ألف - ٨١٥ (١٩)) . وقد قيّم نظاما الشبكة العالمية لتحديد المواقع والشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية (غلوناس) ، اللذان عرضتهما الحكومات بوصفهما نظامين تشغيليين مرشحين ، واعترف بهما وقبلا في عام ١٩٩٦ . ويجري وضع تعديلات للاتفاقية

الدولية لسلامة الأرواح في البحر لسنة ١٩٧٤ ، مع مراعاة السياسة آنفة الذكر .

١٩٠ - ونظرا لأن الولايات المتحدة قد ضمنت أن يكون نظام الشبكة العالمية لتحديد المواقع متوافرا حتى عام ٢٠٠٥ فقط وضمن الاتحاد الروسي التوافر التشغيلي لـ غلوناس حتى عام ٢٠١٠ فقط فان الايمو تنظر في ضرورة وضع خطط لنظام يخلف هذين النظامين وتبحث عن وسائل لوضع تلك الخطط ، وذلك النظام هو الشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية وهي شبكة مدنية موضوعة تحت سيطرة دولية بالتعاون مع الايكاو ومنظمات مستعملة أخرى . وقد اعتمدت سياسة بحرية للنظام الجديد وينتظر اعتمادها في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ .

١٩١ - وادراكا من الايكاو لحدود امكانيات نظم الملاحة الجوية الحالية وضرورة تلبية الاحتياجات المقبلة فقد اتخذت خطوات للعمل على استحداث أشياء من ضمنها تكنولوجيات ساتلية لعناصر الاستطلاع والملاحة والاتصالات دعما لادارة الحركة الجوية العالمية . وتمثل نظم الاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة حركة المرور الجوية التابعة لايكاو تكاملا بين عناصر أرضية وفضائية يلبي الاحتياجات المقبلة . وان تنفيذ النظم على أساس عالمي يتطلب أولا ، ضمن أشياء أخرى ، وضع معايير موحدة وممارسات موصى بها . وتشترك عدة أفرقة خبراء في هذه الأنشطة تحت مسؤولية لجنة الملاحة الجوية التابعة لايكاو . وفيما يتعلق بالعناصر الفضائية للنظم المذكورة ، أكملت المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها والمواد التوجيهية أو ينتظر اكمالها في المستقبل القريب فيما يتعلق بالخدمة الساتلية المتنقلة للملاحة الجوية ، ونظام الشبكة العالمية لتحديد المواقع ، والرصد التابع الآلي ، والنظام الجيوديسي العالمي لعام ١٩٨٤ .

١٩٢ - وهناك خطة عالمية وأفرقة اقليمية للتخطيط والتنفيذ تيسر تخطيط وتنفيذ نظم الايكاو الخاصة بالاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة حركة المرور الجوية . ومن المقرر أن يعقد في عام ١٩٩٨ مؤتمر عالمي لتنفيذ هذه النظم .

١٩٣ - تواصل الايكاو والآيمو التعاون من أجل الاستعمال المتعدد الوسائط لنظام الشبكة العالمية لتحديد المواقع ، لكي تلبي الخدمات التي يقدمها النظام احتياجات المستعملين البحريين وكذلك دوائر الطيران .

جيم - الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا

١ - البرامج التعليمية والتدريبية

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

١٩٤ - تعتزم الاسكاب أن تعقد في بكين في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ ، بدعم من حكومة الصين خاص بالتعاون التقني فيما بين البلدان النامية ، حلقة عمل تدريبية عن التطبيقات الساتلية المتعلقة بالأرصاد الجوية من أجل التنمية المستدامة .

١٩٥ - وسوف تواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية التابعة لليونسكو تنظيم دورات تدريبية اقليمية عن تطبيقات بيانات الاستشعار من بعد على الدراسات البحرية باستخدام صيغة برنامج النوافذ (الويندوز) من برامجيات بيلكو لتجهيز الصور ، وهي برامجيات أنتجت في اطار برنامج التدريب والتعليم في مجال العلوم البحرية (تريدمار) .

١٩٦ - تعتزم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية مواصلة تعاونها مع الأمم المتحدة ومنظمات أخرى ومع أعضاء المنظمة في الرعاية المشتركة لمناسبات تدريبية خلال فترة السنتين ١٩٩٧ - ١٩٩٨ . وتتضمن مقترحات المنظمة للمناسبات المتعلقة بالسواتل لفترة السنتين الدورة التدريبية الثامنة عن الأرصاد الجوية المدارية والتنبؤ بالأعاصير المدارية ، التي ستعقد في عام ١٩٩٨ ، والدورة التدريبية الثالثة لبلدان نصف الكرة الجنوبي عن الأعاصير المدارية ، التي ستعقد في العام ذاته . ويتضمن برنامج دورة الدراسات العليا في الهيدرولوجيا التي تعقد سنويا في كينيا تدريبا على استعمال الصور الساتلية ونظم المعلومات الجغرافية في مجال علم المياه وتقدير الموارد المائية . وفي المشاريع التي يمولها البنك الدولي في حوض البحر الأبيض المتوسط والمسماة نظام رصد الدورة الهيدرولوجية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط (هايكوس منطقة البحر الأبيض المتوسط) ، سيواصل تدريب موظفين من ٢١ بلدا على تشغيل وادارة منصات جمع البيانات الهيدرولوجية والمتعلقة بنوعية المياه وبيانات الأرصاد الجوية ذات الصلة وذلك باستخدام الساتل ميتيوسات . وسوف يبدأ في عام ١٩٩٧ مشروع مماثل خاص بمنطقة الاتحاد الانمائي للجنوب الافريقي يسمى هايكوس منطقة الاتحاد الانمائي للجنوب الافريقي .

الزمالات الدراسية

١٩٧ - تقدم اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية منحا سنوية لعلماء من البلدان النامية ، عن طريق برنامج التدريب والتعليم وتبادل المساعدة ، لتمكينهم من الاشتراك في دورات قصيرة للتدريب على الاستشعار عن بعد بشأن المسائل المتعلقة بالبحار .

١٩٨ - وتقدم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية زمالات دراسية في اطار برنامج التعاون الطوعي وميزانيته العادية ، وكذلك عن طريق اليونديب والصناديق الاستئمانية ، للدراسات أو التدريب في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ والهيدرولوجيا التشغيلية ، بما في ذلك دراسات وتدريب في مجال الأرصاد الجوية الساتلية ، وتفسير الصور الساتلية المتعلقة بالأرصاد الجوية ، ونظم الارسال الساتلية ، وتحليل السحب وما يتصل بها من ظواهر . وعلاوة على الحاصلين على الزمالات الدراسية الذين يدربون في المراكز الاقليمية للتدريب على الأرصاد الجوية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، يقدم أعضاء المنظمة أيضا تدريبا في مجال المنتجات الرقمية للتنبؤ بالطقس وتفسير البيانات الساتلية المتعلقة بالأرصاد الجوية ، وذلك عن طريق ما يقدمونه من زمالات في اطار برنامج التعاون الطوعي .

٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الصلة ببلد معين أو بمجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات خاصة بشأن مشاريع رائدة أو لتنفيذ مشاريع ذات تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

١٩٩ - يواصل اليونيب ، من خلال مرفق غريد - أريندال ، تشغيل نظام لمعلومات البيئة الساحلية من أجل البرنامج الدولي لطريق بحر الشمال . والبيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق النظام تتيح للعلماء ولمقرري السياسات أن يقيّموا ما للمرور التشغيلي والعرضي من أثر في البيئة الساحلية . ويربط البرنامج مؤسسات رئيسية في الاتحاد الروسي والنرويج واليابان في رعاية بحوث لتطوير القاعدة المعرفية لتقييم فائدة طريق التجارة النائي . كما يساعد مرفق غريد - أريندال في تطوير نظام نمذجة معلومات البيئة الساحلية .

٢٠٠ - ويواصل اليونيب من خلال مرفق غريد - أريندال ، تنقيح قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية لمنطقة الاستجماع في بحر البلطيق . وقد تحول تركيز ادارة المناطق الهيدرولوجية من البحر ذاته الى الأرض المحيطة ، باعتبار ذلك وسيلة لتحسين الحالة البيئية للبحار . ويمكن الوصول الى قاعدة البيانات عن طريق موقع مرفق غريد - أريندال في شبكة العنكبوت العالمية (وولد وايد ويب) .

٢٠١ - وتقدم الفاو مساعدة في انشاء مركز للتنبؤ بمياه النيل داخل وزارة الأشغال العامة والموارد المائية في القاهرة لرصد تدفقات النيل وروافده والتنبؤ بها . ويجري تنفيذ هذا المشروع مع الادارة الوطنية للأرصاد الجوية التابعة للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي في الولايات المتحدة باعتبارها مقاولا من الباطن لوضع نماذج هيدرولوجية .

٢٠٢ - وتقدم الفاو ، من خلال مشروعها الاقليمي للاستشعار عن بعد في منطقة الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (سادك) ، المساعدة الى هذه الجماعة فيما يتعلق بانشاء مرفق خاص بها لاستقبال وتجهيز بيانات الساتل ميتيوسات ، ينتظر أن يبدأ تشغيله خلال عام ١٩٩٧ .

٢٠٣ - وتعتزم ادارة مصائد الأسماك في الفاو انشاء محطة أرضية لاستقبال بيانات صور تغطية المنطقة المحلية ، التي توفرها محطة استقبال صور المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا التابع للادارة الوطنية لدساسة المحيطات والغلاف الجوي . وسوف تستخدم المحطة لدراسة الأحياء في المياه العذبة باستخدام السواتل لدعم المشروع المشترك بين الفاو/والوكالة الفنلندية للتنمية الدولية (فينيدا) المسمى "بحث من أجل ادارة مصائد الأسماك في بحيرة تنجانيقا" .

المشاريع الدراسية والمشاريع الرائدة والتطبيقات التشغيلية

٢٠٤ - ستواصل الفاو استضافة أمانة النظام العالمي لرصد الأرض ، التي أنشأتها في مقرها في عام ١٩٩٦ بالنيابة عن اليونيب واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية (إكسو) . والأمانة هي نتاج عمل فريق التخطيط العلمي والتقني للنظام العالمي لرصد الأرض ، الذي أنشأته الوكالات الخمس المتبنية للمشروع في عام ١٩٩٣ . والغرض من النظام هو تحسين نوعية واستخدام البيانات والمعلومات المتعلقة بالنظم الايكولوجية الأرضية على نطاق عالمي . وهدفه الأساسي هو تزويد مقرري السياسات ومديري الموارد وأوساط الباحثين بالبيانات اللازمة لرصد التغيرات في القدرة العالمية للنظم الايكولوجية الأرضية على دعم التنمية المستدامة وتحسين رفاهية الانسان ، وقياس تلك التغيرات كميا وتحديد مواقعها واعطاء انذار مبكر بها . وسوف تنجز الخطة التنفيذية الأولوية للنظام في عام ١٩٩٧ ، ويرتبط تنفيذه ارتباطا وثيقا بتنفيذ النظام العالمي لمراقبة المناخ والنظام العالمي لمراقبة المحيطات اللذين يتشارك في رعايتهما اليونيب واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وإكسو .

٢٠٥ - وسيواصل اليونيب المشاركة في برامج أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ حسب الحاجة وعند الاقتضاء ، كما سيواصل التعاون في تنفيذ ذلك البرنامج وفي زيادة تطوير أمانة النظام العالمي لرصد الأرض ، بالاشتراك مع الفاو واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (انظر الفقرات ٢٠٤ أعلاه و ٢٢٢ و ٢٢٣ أدناه) .

٢٠٦ - وأنجز اليونيب ، من خلال مرفق غريد - نيروبي التابع له ومرافق أخرى ، المرحلة الأولى من انشاء قاعدة بيانات للمناطق البحرية والساحلية وأطلس لساحل كينيا ، بدعم من حكومة بلجيكا . ويجري حاليا النظر في تنفيذ مرحلة تالية ، لتوسيع نطاق هذه المبادرة لتشمل المناطق الساحلية في دول قارية أخرى أعضاء في خطة العمل البحرية الاقليمية لشرقي افريقيا . وما زال العمل يستند الى تفسير الصور الساتلية ، وهي أساسا بيانات رسام الخرائط المواضيعية للساتل لاندسات لوضع خريطة للحالة الراهنة لغطاء الأرض ومعالمها .

٢٠٧ - وتجري ادارة مصائد الأسماك في الفاو أنشطة استشعار من بعد لمصائد الأسماك . ويتزايد استخدام الاستشعار عن بعد ، وعلى وجه الخصوص مقترنا بنظام المعلومات الجغرافية ، في المشاريع البحرية ومشاريع مصائد الأسماك في المياه الداخلية . وتقوم الفاو حاليا بتطوير نظام للمعلومات الجغرافية لمصائد الأسماك في محيطات العالم ومواردها وبيئتها في عام ١٩٩٧ . وتجري حاليا مشاريع رائدة عن استخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا من أجل مصائد الأسماك في المياه الداخلية .

٢٠٨ - وشكلت اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية ، عن طريق النظام العالمي لرصد المحيطات ، الفريق الدولي للتنسيق فيما يتعلق بدراسة لون المحيطات ، الذي سينمي الدراية في مجال استخدام بيانات لون المحيطات وذلك باتاحة فرص تدريبية وبالتعبير عن آراء مجتمع المانحين وبتأكيد أهمية بيانات لون المحيطات للمجتمع

العالمي وبتحسين نوعية البيانات اللازمة للمعايرة والتحقق وبالدعوة الى جمع البيانات الضرورية المتعلقة بالمحيطات والغلاف الجوي ، وبتيسير دمج البيانات وتيسير الاطلاع عليها .

٢٠٩ - وستواصل اليونسكو التعاون مع اليونيب والفاو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والغلاف الحيوي (التغير العالمي) التابع للمجلس الدولي للاتحادات العلمية ، في تطوير النظام العالمي لرصد الأرض ، الذي سيشمل الموضوع الواسع النطاق المتعلق برصد التنوع البيولوجي . وثمة نشاطات في برنامج الانسان والمحيط الحيوي التابع لليونسكو ذوا أهمية خاصة هما : الشبكة الدولية لاحتياطي الغلاف الحيوي وبرنامج التنوع البيولوجي .

٢١٠ - وستعد اليونسكو والفاو في عام ١٩٩٧ أداة تستند الى نظام المعلومات الجغرافية لتقييم الموارد المائية على نطاق قاري .

٢١١ - وستواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية ، بالتعاون مع غريد - أريندال وغريد - نيروبي ، تطوير نظم معلومات البيانات البحرية .

٢١٢ - ويشكل استخدام تكنولوجيا الفضاء في مجالات الأرصاد الجوية وعلم المناخ والهيدرولوجيا التشغيلية عنصرا مهما من عناصر أنشطة التعاون التقني التي تضطلع بها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية . ويضطلع بتلك الأنشطة عموما بمساعدة من برامج تعاون طوعي تابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية أو مصادر تمويل أخرى مثل اليونديب والبنك الدولي والاتحاد الأوروبي . ومن المقرر الاضطلاع بالأنشطة التالية في عام ١٩٩٧ والأعوام التالية :

(أ) افريقيا : يقدم عدد من أعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، منهم ألمانيا وايطاليا وفرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة ، منصات لجمع البيانات الى بلدان في افريقيا لجمع بيانات الأرصاد الجوية عن طريق الساتل الثابت متيوسات وكذلك عن طريق محطات الاستقبال التي توزع بيانات الأرصاد الجوية وذلك لتحسين توافر بيانات الرصد والمعلومات المعالجة في المراكز الوطنية للأرصاد الجوية . وفضلا عن ذلك ستنشا ثماني محطات ساتلية تابعة للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة (انمارسات) في البلدان الأعضاء في اللجنة الدولية الدائمة لمكافحة الجفاف في منطقة الساحل ، بتمويل من وكالة التنمية الدولية بالولايات المتحدة ، لتعزيز تدفق البيانات والمنتجات بين مركز (آغريميت) الاقليمي في نيامي ومراكز "آغريميت" الوطنية . وسوف تزود بعض المحطات الرئيسية في منطقة حوض نهر زامبيزي بمنصات لجمع البيانات باستخدام نظام ميتيوسات لجمع البيانات ، ويجري حاليا اعداد مشروع متعدد المانحين لرصد الجراد الصحراوي في افريقيا . وسوف تقام في اطار هذا البرنامج ٥٠ محطة آلية . وفي حوض نهر النيجر يجري منذ عدة سنوات تشغيل ٦٤منصة لجمع البيانات تستخدم نظام آغروس ، ويجري اعداد خطط لتركيب معدات أحدث . ووضعت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، بالتعاون مع البنك الدولي ، خططا لانشاء نظام رصد هيدرولوجي وبيئي متقدم في افريقيا يستخدم فيه الساتل ميتيوسات . وسوف يقام على الأنهار الرئيسية ما يربو على ١٠٠ منصة لجمع

البيانات ، بتكلفة تتراوح بين ١٠ ملايين و ٢٠ مليونا من دولارات الولايات المتحدة على مدى فترة ٥ سنوات . وبالنسبة لمشروع اقليمي من هذا النوع للجنوب الافريقي ، وهو مشروع هايكوس منطقة الاتحاد الانمائي للجنوب الافريقي ، سوف يستعمل تمويل من الاتحاد الأوروبي للبدء في اقامة ٥٠ منصة لجمع المعلومات في عام ١٩٩٧ ؛

(ب) **القارة الأمريكية** : يجري منذ النصف الأخير من عام ١٩٩٥ تشغيل شبكة اتصالات سلكية ولاسلكية اقليمية جديدة للأرصاد الجوية تستند الى خدمات اتصالات سلكية ولاسلكية متعددة النطاق ذات اتجاهين وتشمل ما يربو على ٢٠ بلدا . وقد ركّبت المعدات الأرضية في اطار مشروع فينيدا لبلدان أمريكا الوسطى وبتمويل في اطار التعاون الدولي من أجل بلدان منطقة البحر الكاريبي مقدم أساسا من الولايات المتحدة . وهذه الشبكة الجديدة تحسن نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية للأرصاد الجوية في المنطقة تحسينا هائلا ، بما في ذلك تقديم الدعم للتنبؤ بالأعاصير المدارية والعواصف الشديدة الأخرى والانذار بها . وعلاوة على ذلك ، وقّعت دول منطقة البحر الكاريبي رسالة نوايا لانشاء مكون اقليمي لبرامج النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (وايكوس) ، سيسمى نظام رصد الدورة الهيدرولوجية لمنطقة الكاريبي (هايكوس الكاريبي) (انظر الفقرة ٢٢١ أدناه) ؛

(ج) **أوروبا والدول المستقلة حديثا** : أعربت بعض البلدان الأوروبية مثل ألبانيا وتركيا ورومانيا عن رغبتها في انشاء و/أو تحديث نظم استقبال ساتلية خاصة بالأرصاد الجوية . وتعتزم الدول المستقلة حديثا وأعضاء جدد آخرين في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن تقتني محطات استقبال ساتلية من أجل الرصد الفعال للأحوال الجوية . وسوف يتابع ويعزز انشاء محطات أرضية ساتلية صغيرة في دوائر الأرصاد الجوية ، ولا سيما للدول المستقلة حديثا ، لاستقبال معلومات الأرصاد الجوية التي توزعها مؤسستا REITM الفرنسية و FAX-E الألمانية في اطار الاتصالات السلكية واللاسلكية الاقليمية الخاصة بالأرصاد الجوية . ويمول البنك الدولي مشروع هايكوس منطقة البحر الأبيض المتوسط ، الذي تجري في اطاره حاليا اقامة ٣٠ منصة لجمع البيانات الهيدرولوجية في تلك المنطقة .

٢١٣ - وفي اطار خطة عمل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية للعقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية ، أنشئ مشروع خاص لرفع مستوى نظام الانذار بالأعاصير المدارية لمنطقة جنوب غربي المحيط الهندي دون الاقليمية بمساعدة مالية من الصندوق الانمائي الأوروبي . ويستند المشروع الى تطبيق تكنولوجيا سواتل الأرصاد الجوية والحواسيب الدقيقة وعلى نقل المعرفة العلمية . وسوف يواصل المشروع في عام ١٩٩٧ .

٢١٤ - وتتمثل الأهداف العامة الطويلة الأجل للبرنامج العالمي لبحوث المناخ ، الذي تشترك في تمويله المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية واللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية ، في تحديد مدى امكانية التنبؤ بالمناخ ومدى تأثير الانسان في المناخ . ويعتمد احراز تقدم في هذا البرنامج العلمي على النجاح في مواصلة تطوير النظم الفضائية لرصد الأرض أو انشاء نظم جديدة منها . والعناصر الرئيسية للبرنامج العالمي لبحوث المناخ فيما يتعلق باستخدام البيانات الساتلية هي كما يلي :

(أ) تعطي الخطة العلمية لهذا البرنامج أولوية عالية لتفهم آثار الغيوم في كمية الطاقة والاشعاع . وينتج المشروع الساتلي الدولي للدراسة المناخية للسحب سجلات مناخية طويلة الأجل لكميات وخصائص السحب على المستوى العالمي ، وكذلك بيانات تدفق الاشعاع المتأتية من الصفيفة الدولية لسواتل الأرصاد الجوية ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والسواتل التشغيلية ذات المدار القطبي . وقد مدد المشروع حتى سنة ٢٠٠٠ ؛

(ب) ويتابع البرنامج عدة برامج رصد رئيسية هي : التجربة العالمية لجريان المحيطات ، والتجربة العالمية لدورة الطاقة والمياه ، ودراسة نظام مناخ القطب الشمالي . وللساتل طوبيكس - بوسيدون الجديد لدراسة تضاريس سطح المحيطات ، الذي صنع ويشغل بالاشتراك بين ناسا الولايات المتحدة والمركز الوطني للدراسات الفضائية الفرنسي ، وساتل وكالة الفضاء الأوروبية لرصد موارد الأرض (ERS-2) أهمية خاصة للتجربة العالمية لدورة المحيطات ودراسة نظام القطب الشمالي ؛

(ج) ويحدد البرنامج ، في اطار التجربة العالمية لدورة الطاقة والمياه المجالات العالمية الشهرية لهطول الأمطار ويضع خرائط يومية لمحتوى أعمدة بخار الماء ، وذلك استنادا الى الجمع بين القياسات الأرضية وبيانات الاستشعار من بعد المستمدة من مصادر ساتلية متعددة ؛

(د) وقد قام البرنامج ، في اطار التجربة العالمية لدورة الطاقة والمياه ، بحفز دراسات عن بعثة لساتل راداري للأمطار والسحب من أجل معرفة انحرافات تدفقات الطاقة في الغلاف الجوي .

٢١٥ - وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية التعاون الوثيق مع اليونيب واللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية في تطوير النظام العالمي لرصد المحيطات ولتقديم الدعم لعملية التخطيط لذلك النظام وتنفيذه .

٢١٦ - وفي أنشطة رصد النظم المناخية في اطار البرنامج العالمي لبيانات المناخ ورصده ، تستخدم البيانات الساتلية لرصد بارامترات مثل مستوى سطح البحر ، ودرجة حرارة الجو ، وثلوج البحار ، والغطاء الجليدي ، والاشعاع الشمسي ، والعمق البصري للهباء الجوي وقياس قدرة الأسطح على عكس النور ، والسحب . ويتضمن النظام العالمي لاحالة المعلومات المتعلقة بالبيانات المناخية التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية معلومات عن مجموعات بيانات ساتلية متاحة تلزم لرصد المناخ وبحوثه . وأنشئ مشروع لرصد التغير المناخي ، في اطار البرنامج العالمي لبيانات المناخ ورصده ، لتقديم المشورة بشأن ملاءمة البيانات ، بما في ذلك البيانات الساتلية الخاصة برصد التغير المناخي . ويواصل البرنامج العالمي للتطبيقات والخدمات المناخية استقصاء وتشجيع تطوير الاستخدامات الممكنة للبيانات الساتلية في مجال التطبيقات المناخية ، ولا سيما في اطار مشروع المعلومات والخدمات المناخية .

٢١٧ - وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية توفير بيانات وتقييمات قيِّمة بشأن حالة الجو ، من خلال البرنامج العالمي لرصد الغلاف الجوي الذي أنشأته في عام ١٩٨٩ بوصفه نظاما طويل الأجل للرصد والبحوث

لرصد التغيرات في غازات الدفيئة ، بما في ذلك الأوزون وأنواع الهباء الجوي وغيرها من المواد الموجودة بكميات ضئيلة جدا في الغلاف الجوي والتي قد تؤدي الى تغير في المناخ العالمي . وتتضمن بيانات البرنامج العالمي لرصد الغلاف الجوي أرصادا رأسية وسطحية توفر المعلومات اللازمة للتحقق من القياسات التي أخذتها السواتل لمكونات مختارة للغلاف الجوي . وعلى وجه الخصوص ، قدم البرنامج العالمي لرصد الغلاف الجوي ، من خلال محطات رصد الأوزون التابعة له والتي يبلغ مجموعها ما يربو على ١٥٠ محطة ، بيانات أرضية حاسمة الأهمية لمعايرة أرصاد الأوزون التي تجري من الفضاء . وتقدم هذه الأرصاد الساتلية بدورها معلومات ضرورية تستخدم في إعداد نشرات فيما يقرب من الوقت الحقيقي عن حالة طبقة الأوزون خلال الربيع الجنوبي في أنتاركيتكا وخلال شتاء نصف الكرة الشمالي .

٢١٨ - تواصل لجنة علوم الغلاف الجوي التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الاعتماد على استخدام البيانات الساتلية في البحوث ، بالنسبة الى الدراسات المناخية وتحليل الجو بالنسبة الى التنبؤ بجميع النطاقات الزمنية . وسوف تقوم برامج التنبؤ بالجو وبحوث الأرصاد الجوية المدارية التابعة للمنظمة بدراسة استخدام البيانات الساتلية الكمية ذات الاستبانة العالية .

٢١٩ - والمراكز العالمية الرئيسية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والخاصة بمعالجة البيانات ، والتي يشغلها أعضاء المنظمة ، والمزودة بحواسيب فائقة الأداء وبمرافق حوسبة مزودة بأرقى أنواع الحواسيب الرئيسية ، تعتمد على بيانات الاستشعار من بعد المستمدة من سواتل الأرصاد الجوية من أجل الحصول على البيانات التي تستخدم كمدخلات تشغيلية ، لا سيما في مناطق المحيطات والأراضي التي لا توجد عنها سوى بيانات نزيرة أخرى . وتستخدم البيانات التي تحصل عليها سواتل الأرصاد الجوية في النماذج العالمية الخاصة بالجو والمحيطات من أجل التنبؤ الرقمي بحالة الطقس وتقدير نوعية البيئة ، فضلا عن الرصد المناخي والتنبؤ بالطقس والمناخ على المستويين المتوسط والطويل والموسمي والمتعدد المواسم .

٢٢٠ - واستنادا الى هيكل برنامج الهيدرولوجيا والموارد المائية التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، يضطلع بصفة مستمرة بعدة مشاريع تتعلق بالشبكات وأجهزة القياس الهيدرولوجية ، وأساليب ونظم التنبؤ الهيدرولوجي ، وتطبيق تقنيات الاستشعار من بعد على الهيدرولوجيا التشغيلية . وينقح البرنامج مرة كل أربع سنوات من جانب لجنة الهيدرولوجيا التابعة للمنظمة . وسوف توفر في عام ٢٠٠٠ نتائج المشاريع التي وضعتها اللجنة في دورتها العاشرة المعقودة في عام ١٩٩٦ .

٢٢١ - وتروج المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والبنك الدولي لمبادرة رئيسية طويلة الأجل لتحسين المعرفة بالدورة الهيدرولوجية ، من خلال نظام يسمى النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (وايكوس) . وسيتكون نظام "وايكوس" أوليا من نحو ١ ٠٠٠ محطة موزعة في جميع أنحاء العالم على مواقع الأنهار الكبرى . وسوف ترصد كل محطة زهاء ١٥ متغيرا ، مثل التدفق ، والحمولة المعلقة ، وكيمياء المياه ، ومتغيرات الأرصاد الجوية على الضفاف . وكثير من هذه المحطات قائم فعلا ، وأكثرها في البلدان المتقدمة النمو . وسوف تبث البيانات التي تجمع الى مراكز وطنية واقليمية وعالمية بواسطة سواتل ذات مدار ثابت بالنسبة الى الأرض ، باستخدام

عدة وسائل ومنها نظام الرصد العالمي للطقس ، التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، حيثما أمكن تطبيق ذلك . ومن شأن نظام وايكوس أن يسهم بدوره في توفير البيانات للنظام العالمي لرصد الطقس والنظام العالمي لرصد المناخ والنظام العالمي لرصد الأرض . وقد اتخذ هذا المفهوم شكلا عمليا في حوض نهر آرال وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وفي جنوبي افريقيا .

٢٢٢ - وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بذل جهود مشتركة مع اليونيب واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (آيوك) والمجلس الدولي للاتحادات العلمية (إكسو) في تنفيذ برامج شتى في عام ١٩٩٧ والأعوام المقبلة ، في اطار النظام العالمي لرصد المناخ ، الذي أنشأته تلك المنظمات للقيام بعمليات رصد تلبي الاحتياجات العلمية اللازمة لرصد المناخ والتنبؤ بالتغيرات المناخية . ولقد أنشئ أيضا كل من اللجنة العلمية والتقنية المشتركة ومكتب التخطيط المشترك بغية وضع الخطط والاستراتيجية من أجل تنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ . وسوف تنفذ برامج هذا النظام وفقا للخطة الأولية التي وضعتها اللجنة العلمية والتقنية المشتركة ، والتي تبين الأولويات العلمية للبرنامج وللاستراتيجية المقترحة لسير العمل ، بما في ذلك تعريف مكونات نظام تشغيلي أولي .

٢٢٣ - ويعتبر المكون الخاص بالفضاء عنصرا أساسيا من عناصر النظام التشغيلي الأولي . وقد شكلت اللجنة العلمية والتقنية المشتركة فريقا للرصد من الفضاء ، وضع وأصدر في عام ١٩٩٥ خطة فضائية للنظام العالمي لرصد المناخ ، وهي الخطة الأولية للمكون الخاص بالرصد من الفضاء . وفي عام ١٩٩٦ ، طلب الى فريق الرصد الفضائي توسيع نطاق تركيزه ليشمل الاحتياجات الفضائية للنظام العالمي لرصد المناخ والنظام العالمي لمراقبة الأوزون ، ثم أعيد تسميته ليصبح فريق الفضاء لنظم الرصد العالمية . وتهدف الخطة الفضائية للنظام العالمي لرصد المناخ الى ما يلي : (أ) تعريف مكونات النظام التشغيلي الأولي ، بالاستناد الى النظم القائمة التابعة لمختلف وكالات الفضاء ؛ و (ب) تحديد الاحتياجات العلمية والتقنية اللازمة لعمليات رصد متغيرات المناخ العالمية في الغلاف الجوي والمحيطات وعلى الأرض ، التي يمكن اجراؤها بواسطة الآلات الفضائية ؛ و (ج) استعراض مهام الرحلات التي تقوم بها وكالات الفضاء حاليا والتي تخطط للقيام بها ، وذلك للتحقق من امتثالها لمقتضيات النظام العالمي لرصد المناخ ، بما في ذلك ضمان استمرار عمليات الرصد . وسوف يتاح الحصول على صيغة منقحة وحديثة العهد من الخطة الفضائية في منتصف عام ١٩٩٧ . ويمكن الحصول على نسخ من الخطة الأولية للنظام المذكور من مكتب التخطيط المشترك التابع لهذا النظام في جنيف أو عن طريق شبكة الانترنيت من الصفحة الخاصة بالنظام على عنوانه : (htpp://www.wmo.ch/web/gcoshome.htm1) . وقد أصدرت أيضا اللجنة العلمية والتقنية المشتركة خطة ادارة البيانات والمعلومات ، والتي تبين استراتيجيات نظام دولي لتوزيع البيانات ، من المزمع تنفيذه في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٨ .

٣ - تعميم وتبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات

تعميم المعلومات التكنولوجية

٢٢٤ - يواصل اليونيب ، من خلال شعبة معلومات البيئة وتقييمها (ديبا)/قاعدة بيانات الموارد العالمية (جريد) بانكوك ، العمل بشأن المشروعين التعاونيين التاليين :

(أ) نظام معلومات ادارة البيئة الساحلية والبحرية لصالح منطقة جنوب بحر الصين ، ويغطي جنوب الصين وكمبوديا وفييت نام ؛ وقد استهل الطور ٢ من هذا المشروع في عام ١٩٩٧ بدعم مستمر من حكومة السويد ومصرف التنمية الآسيوي ؛

(ب) مواصلة تطوير خطة عمل شمال غربي المحيط الهادىء التابعة لبرنامج اليونيب الاقليمي بشأن البحار .

٢٢٥ - وخلال فترة السنتين ١٩٩٧ - ١٩٩٨ ، سوف تقوم لجنة الإسكاب باعداد واصدار ونشر سلسلة من الملصقات الجدارية عن تطبيقات الأرصاد الجوية الساتلية ، باعتبار ذلك جزءا من أنشطتها العادية المعنية بالخدمات الاعلامية .

٢٢٦ - وسوف تقوم اليونسكو ، بالتعاون مع مركز التجارة الدولي ، في عام ١٩٩٧ باصدار وتوزيع الترجمة العربية للكتاب المعنون "مقدمة في استخدام نظام المعلومات الجغرافية في مجال علم المياه (الهيدرولوجيا) العملي" مجانا .

٢٢٧ - كما سوف تقوم اليونسكو ، في اطار البرنامج الدولي لعلم المياه (الهيدرولوجيا) ، وبالتعاون مع الرابطة الدولية لعلوم المياه (الهيدرولوجيا) ، بتنظيم المؤتمر الدولي التالي بشأن نظام المعلومات الجغرافية وعنوانه "تطبيقات علم المياه (الهيدرولوجيا) وادارة الموارد المائية" ، في فيينا في عام ١٩٩٨ .

٢٢٨ - وتصدر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تقريرا كل سنتين عن حالة تنفيذ الرصد الجوي العالمي . ويتضمن التقرير فرعا يتناول الجزء الفضائي لنظام المراقبة العالمي ، ويتكون من شبكة من السواتل ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والقطبية المدار . وسوف ينشر التقرير التالي في منتصف عام ١٩٩٧ . وفي كل دورة من دورات لجنة النظم الأساسية ، التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، التي تجتمع كل سنتين ، يجري

النظر في حالة تكنولوجيا السواتل من أجل تطبيقها في مجالي الأرصاد الجوية والاتصالات السلكية واللاسلكية . وستعقد الدورة التالية للجنة خلال النصف الثاني من عام ١٩٩٨ .

٢٢٩ - ولا تزال المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تبذل جهودا لا يستهان بها ، بالتعاون مع اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (آيوك) ، من أجل اقامة مرافق على متن السفن من شأنها أن تمكن السفن في عرض البحر من تلقي بيانات عن الأرصاد الجوية والأوقيانوغرافية من المنظمة الدولية للاتصالات البحرية الساتلية (إنمارسات) وكذلك نشر الانذارات والتنبؤات .

٢٣٠ - ويحظى استخدام السواتل في رصد المحيطات والاتصالات البحرية على حد سواء باهتمام شديد من جانب لجنة الأرصاد الجوية البحرية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، واللجنة المشتركة بين اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمعنية بالنظام العالمي المتكامل لخدمات المحيطات (آيجوس) واللجنة المعنية بالتبادل الدولي للمعطيات والمعلومات الأوقيانوغرافية (آيود) التابعة للجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية . وقد قام فريق خبراء مشترك بين الهيئات المذكورة أعلاه باعداد تقرير موحد عن السواتل الأوقيانوغرافية ذات المدارات القطبية ، وسوف يقوم بتوسيع نطاق تقريره في عام ١٩٩٧ وما بعده ، لكي يشمل أيضا السواتل الثابتة المدار بالنسبة الى الأرض ، وادارة البيانات الساتلية عن المحيطات ، وغيرها من مسائل رصد المحيطات بالاستشعار عن بعد .

٢٣١ - ويتولى حاليا فريق عامل تابع للجنة الأرصاد الجوية الزراعية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية المسؤولية عن استعراض وايجاز تطوير تقنيات وأساليب الحصول على بيانات الأرصاد الجوية الزراعية والمتعلقة بالزراعة من القواعد الأرضية وعن طريق الاستشعار عن بعد وادارتها بأكثر الطرق سرعة وكفاءة من أجل تطبيقها في الزراعة . وقد صدر تقرير بخصوص تجهيز وتحليل البيانات المستمدة بالاستشعار عن بعد وكذلك عن تطبيق تلك البيانات في مجال الزراعة .

٢٣٢ - كما ان اللجنة المعنية بالأرصاد الجوية لأغراض الملاحة الجوية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية تعمل بنشاط على انشاء وتنفيذ النظام العالمي لتنبؤات المناطق (وافس) التابع لمنظمة الطيران المدني الدولي (إيكاو) ، الذي تستخدم فيه نظم الاتصالات الساتلية لنشر المعلومات عن تنبؤات الأرصاد الجوية لأغراض الملاحة الجوية دعما للطيران . وترسل المملكة المتحدة نواتج النظام (وافس) بحيث تغطي أفريقيا وأوروبا وغربي آسيا ، كما يغطي الارسال الصادر من الولايات المتحدة بقية أنحاء العالم .

اعداد الاستراتيجيات أو الخطط لأجل البرامج أو النظم التطبيقية و/أو التنسيق بين السياسات العامة

٢٣٣ - أمانة النظام العالمي لرصد المناخ (جكوس) ، التي اشترك في انشائها كل من اليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (آيوك) والمجلس الدولي للاتحادات العلمية (إكسو) ، تقدم تقاريرها في كثير من الأحيان عن اجتماعات اللجنة العلمية والتقنية المشتركة واجتماعات الخبراء والأفرقة . ومتاح الحصول على الصيغ المنقحة والحديثة العهد من خطط رصد الفضاء وخطط الرصد الأرضي ، بما في ذلك التوصيات وقائمة مستلزمات المستعملين ، من أمانة مكتب التخطيط المشترك . كما توفر الأمانة الرسائل الاخبارية اللازمة بشأن استهلال وتشجيع تبادل الأفكار والمعلومات ، وذلك على أساس منتظم ، وهي متاحة مع سائر المنشورات الأخرى عن طريق صلة الوصل الشبكية (http://www.wmo.ch/web/gcos/gcoshome.html) .

٢٣٤ - ويتعاون كل من اليونيب والفاو واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية في اطار مجموعة رعاة نظم الرصد العالمية (النظام العالمي لرصد المناخ "جكوس" والنظام العالمي لرصد طبقة الأوزون "جووس" والنظام العالمي لرصد الأرض "جتوس" بغية اسداء المشورة وتقديم التوصيات الى المنظمات الراعية ومجالس ادارتها ، واللجان التوجيهية لنظم الرصد وأماناتها وأفرقة خبرائها ، وربما كذلك الى جهات أخرى ، بما فيها هيئات التمويل والحكومات . وفي هذا السياق ، تسهم الفاو خصوصا في أنشطة الفريق المشترك المعني بعمليات الرصد الفضائية .

٢٣٥ - وتخطط الإسكاب لعقد اجتماع ، بدعم تمويلي من جهات مانحة ثنائية ومتعددة الأطراف ، للفريق العامل الاقليمي بشأن استخدام السواتل لأغراض الأرصاد الجوية ورصد الأخطار الطبيعية ، وذلك في آذار/مارس ١٩٩٨ .

٢٣٦ - وسوف تعد الإسكاب في عام ١٩٩٧ قائمة بالتطبيقات الساتلية في مجال الأرصاد الجوية لأجل التنمية المستدامة في المنطقة . وسوف يتاح هذا الناتج على شكل قياسي وكذلك على شكل قرص مزود بذاكرة للقراءة فقط .

دال - علوم الفضاء الأساسية

٢٣٧ - يخطط برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعقد حلقة العمل السابعة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية "الايسا" حول علوم الفضاء الأساسية : استخدام المقرابات الفلكية الصغيرة والسواتل في التعليم والبحث ، والتي تنظم بالتعاون مع حكومة هندوراس ، في تيغوسيغالبا من ١٦ الى ٢٠ حزيران/يونيه ١٩٩٧ .

٢٣٨ - وفي عام ١٩٩٧ وما بعده ، سوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، تعاونه في العمل مع وكالة "الايسا" في القيام بأنشطة المتابعة ذات الصلة بسلسلة من حلقات العمل المعنية بعلوم الفضاء الأساسية التي نظمت في الفترة ١٩٩١ - ١٩٩٧ .

هاء - الجوانب المتعلقة بالأمان والحد من الكوارث الطبيعية

٢٣٩ - وفقا لقرار الجمعية العامة ٢٢/٤٩ - باء وضمن اطار العمل الدولي الخاص بالعقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية ، سوف تنظم أمانة العقد مؤتمرا دوليا بشأن نظم الانذار المبكر لأجل الحد من الكوارث الطبيعية ، يعقد في بوتسدام في ألمانيا من ٧ الى ١١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ . والمؤتمر المذكور ، الذي يعد واحدا من الأحداث التحضيرية لاختتام العقد ، سوف ينظر في آخر المنجزات العلمية والتقنية في مجال الحد من الكوارث الطبيعية وفي اعداد نماذج المخططات التصورية للكوارث وتقنيات وطرائق كشف الكوارث والتنبؤ بها ، بما في ذلك أهمية دور السواتل ، وكذلك اتخاذ القرار بشأن صياغة الانذارات ونشر البيانات بواسطة نظم الاتصالات .

٢٤٠ - ولدى مكتب تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية التابع للاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (الآيتيو) برنامج يستغرق الفترة من ١٩٩٤ الى ١٩٩٩ للمشاركة مع أعضاء من المنظمة البحرية الدولية (الايمو) وإنمارسات و الاتحاد الدولي آيتيو ، لوضع خطط رئيسية لتطوير خدمات الاتصالات اللاسلكية البحرية ، بما في ذلك تنفيذ النظام الدولي للاستغاثة والسلامة في البحر .

٢٤١ - ويواصل الفريق الدراسي الثامن المعني بالاتصالات اللاسلكية التابع للآيتيو (الخدمات المتنقلة والمتعلقة بالتحديد اللاسلكي للمواقع وخدمات الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة بذلك) بحث مختلف جوانب الاستخدامات الساتلية في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر ، بما في ذلك تحديد خصائص شبكات المنارات اللاسلكية لتحديد المواقع في حالات الطوارىء باستخدام السواتل ، وكذلك القيام بدراسات عن تحديد الخصائص التقنية والتنفيذية للنظم الساتلية المشتركة في النظام العالمي المذكور .

٢٤٢ - وأنجزت المنظمة البحرية الدولية "الآيمو" ، بالتعاون الوثيق مع مكتب الاتصالات اللاسلكية التابع للآيتيو والمكتب الدولي للجغرافيا المائية (للهيديوغرافيا) التابع للمنظمة الهيديوغرافية الدولية "الآيهو" ، دراسة عن استخدام نظم ارسال المعلومات الملاحية وعرضها الكترونيا على متن السفن ، بما في ذلك وسائل تحديث الخرائط الملاحية الالكترونية ، التي سيجري بثها عن طريق مجموعة سواتل النداء المعززة التابعة لمنظمة "إنمارسات" ونظم شبكة السلامة . وقد اعتمدت معايير الأداء التشغيلي لنظام عرض الخرائط وارسال المعلومات الكترونيا (إكديس) ، ويجري تنفيذها حاليا .

٢٤٣ - كما ان التعديلات التي أدخلت على اتفاقية عام ١٩٧٤ الدولية بشأن سلامة الأرواح في البحر (سولاس) التي اعتمدها في عام ١٩٨٨ مؤتمر الحكومات المتعاقدة ، دخلت حيز النفاذ في ١ شباط/فبراير ١٩٩٢ ، لكي يبدأ من ثم انشاء النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر . ويجري الآن انشاء هذا النظام على مراحل ، وسوف ينفذ تماما في ١ شباط/فبراير ١٩٩٩ . والاتصالات الساتلية تشكل جزءا رئيسيا من هذا النظام العالمي المذكور ، ولذا يطلب الى جميع سفن الدول الأعضاء في اتفاقية سولاس أن تحمل على متنها منارات لاسلكية لتحديد المواقع في حالات الطوارىء باستخدام السواتل (EPIRB) . وتواصل منظمة "الآيمو" أيضا اعداد الخطة الرئيسية الخاصة بالمرافق الشاطئية التابعة للنظام العالمي المذكور ، كما تقدم مساعدة تقنية في هذا الخصوص الى البلدان النامية .

٢٤٤ - وسوف تواصل منظمة "الآيمو" تطوير هذا النظام العالمي لكي يتسنى اتخاذ التدابير اللازمة لانشائه على نحو منظم ، وذلك بالتعاون الوثيق مع "الآيتيو" والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمنظمة الدولية للهيدروغرافيا (الآيهيو) و"إنمارسات" والنظام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل (كوسبار - سارسات) .

٢٤٥ - وسوف تقدم الوكالة الدولية للطاقة الذرية المساعدة في استعراض المبادىء المتعلقة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، التي اعتمدتها الجمعية العامة في قرارها ٦٨/٤٧ المؤرخ في ١٤ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٢ . وتستند هذه المبادىء الى توصيات اللجنة الدولية المعنية بالحماية من الاشعاع ، وقد تم تنقيحها منذ عام ١٩٩٢ . ثم أدمجت أحدث توصيات اللجنة المذكورة بشأن السلامة الاشعاعية في قواعد السلامة الأساسية الدولية للوقاية من الاشعاعات المؤينة وسلامة المصادر المشعة ، التي أعدتها الوكالة الدولية المذكورة ، ووافقت عليها كل من منظمة العمل الدولية والفاو ومنظمة الصحة العالمية والوكالة المذكورة نفسها ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية (باهو) ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي . وقد نشرت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مجموعة القواعد الأساسية الدولية باعتبارها العدد ١١٥ من سلسلة وثائق السلامة . ولذا فقد بينت الوكالة الدولية المذكورة إبان دورات لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ، أن هناك حاجة عاجلة الى تنقيح المبادىء لوجود أخطاء تقنية فيها ووجوب اقامة الاتساق بينها وبين قواعد السلامة الأساسية التي وضعتها الوكالة الدولية المذكورة .

٢٤٦ - وسوف تولي الوكالة الدولية للطاقة الذرية أولوية عالية لمسألة تنقيح مبادىء السلامة في معاهدات الأمم المتحدة ومبادئها بشأن الفضاء الخارجي ، وخصوصا ما يتعلق منها بالاشعار بعودة الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قوى نووية الى الأرض ، وما يستتبع ذلك من تقديم المساعدة الى الدول ، وذلك لأن تلك المبادىء تتعارض مع اثنتين من اتفاقيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية : اتفاقية الاشعار المبكر بوقوع حادث نووي ، واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو مواجهة طارىء اشعاعي . وبمقتضى اتفاقية الاشعار ، يقع الالتزام على الدول الأطراف باشعار الوكالة فورا في حال وقوع أي حادث اشعاعي ، بما في ذلك الحالات التي تستخدم فيها النظائر المشعة أو المفاعلات النووية لأجل توليد القوى في الأجسام الفضائية .

وبمقتضى اتفاقية تقديم المساعدة ، فان الوكالة الدولية للطاقة الذرية مطالبة لدى تلقي طلب من دولة طرف أو دول أعضاء لأجل الحصول على المساعدة ، بالتنسيق بين المساعدات على الصعيد الدولي . ولذا فان الوكالة الدولية للطاقة الذرية تعتبر أن من المهم اشعارها فورا بعودة أي مواد مشعة الى الأرض ، وبالمواظبة على تقديم المعلومات الحديثة العهد اليها . وسوف تواصل الوكالة الدولية المذكورة تقديم خبرتها التقنية والتعاون مع اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وفريقها العامل المعني بمصادر القوى النووية ، في القيام بالاستعراض المتوخى لمبادىء السلامة وذلك لضمان اتساقها الدقيق مع المبادىء الدولية الحالية بشأن الحماية من الاشعاعات والسلامة النووية . واذا اقتضت الضرورة ، سوف تقدم المساعدة الى مكتب شؤون الفضاء الخارجي في اعداد مشاريع الصيغ المنقحة من معاهدات الأمم المتحدة ومبادئها بشأن الفضاء الخارجي .

٢٤٧ - وقد اتفقت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية إبان دورتها الرابعة والثلاثين في عام ١٩٩٧ ، على دعوة خبراء تقنيين ، بما في ذلك خبراء من الوكالة الدولية للطاقة الذرية ، الى الدورة الخامسة عشرة للفريق العامل المعني باستخدام مصادر القوى النووية ، في عام ١٩٩٨ ، لدراسة المعايير التقنية الدولية الحالية الخاصة باستخدام مصادر القوى النووية في الفضاء الخارجي .

واو - أنشطة أخرى في ميدان علوم الفضاء

١ - انشاء مراكز لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء

٢٤٨ - استجابة لقراري الجمعية العامة ٧٢/٤٥ و ٢٧/٥٠ ، يواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية احراز تقدم في انشاء مراكز اقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية . ويتوقع من هذه المراكز أن تعزز القدرات الأكاديمية والمهنية والمرافق التقنية في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء في كل منطقة . وسوف يضطلع في عام ١٩٩٧ وما بعده بالأنشطة التالية :

(أ) سيواصل البرنامج تقديم المساعدة الاستشارية التقنية الى المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادىء الذي دشن في الهند في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ وسيبدأ برنامجه الدراسي الثالث حول استخدام تكنولوجيا الفضاء ، الذي يدوم تسعة أشهر في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٧ ، من أجل تطوير وتنظيم برامج التعليم والتدريب في مختلف ميادين التطبيقات الفضائية ؛

(ب) سيقدم البرنامج مساعدة استشارية تقنية الى حكومتي البرازيل والمكسيك ، اللتين أعلنتا مؤخرا أنهما وقعتا يوم ١١ آذار/مارس ١٩٩٧ على الاتفاق الذي ينشىء المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي ، كما سيتولى تنسيق الأنشطة التعليمية والتدريبية مع المركز ؛

(ج) يقدم البرنامج في الوقت الحاضر مساعدات الى حكومتي المغرب ونيجيريا بشأن انشاء مركزين للبلدان الناطقة بالفرنسية والبلدان الناطقة بالانكليزية في افريقيا على التوالي ؛ ويتوقع أن يصبح هذان المركزان جاهزين للعمل في النصف الثاني من عام ١٩٩٧ ؛

(د) سيقدم البرنامج مساعدات ، حسب الاقتضاء ، دعما للمبادرات الدولية الخاصة بانشاء مركز اقليمي في غربي آسيا ، والتي تشارك فيها حاليا الأردن والجمهورية العربية السورية والمملكة العربية السعودية ؛

(هـ) يواصل البرنامج تقديم المساعدة التقنية دعما للمبادرات الدولية الرامية الى انشاء شبكة لمؤسسات التعليم والبحث في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء لصالح بلدان وسط أوروبا وجنوب شرقيها ، والتي تشارك فيها بلغاريا وبولندا وتركيا ورومانيا وسلوفاكيا واليونان ؛ وسيضطلع البرنامج في هذا الصدد بدراسة حول الاحتياجات التقنية للشبكة وتصميمها وآلية تشغيلها وتمويلها.

٢٤٩ - وستواصل الإيكا دعم مبادرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي الرامية الى اقامة مراكز اقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في افريقيا ، باعتبارها خطوة ضرورية لانشاء قدرة تقنية محلية ، وتكملة للتدريب الذي تقدمه المراكز الاقليمية عادة .

٢ - الأنشطة الأخرى

٢٥٠ - أيدت الجمعية العامة ، في قرارها ١٢٣/١٥١ المؤرخ ١٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦ ، التوصية المقدمة من لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بأنه ينبغي عقد دورة استثنائية للجنة (مؤتمر يونيسبيس الثالث) مفتوحة لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة ، في مكتب الأمم المتحدة في فيينا ، ويفضل أن يكون ذلك في عام ١٩٩٩ . وفي القرار نفسه ، طلبت الجمعية الى اللجنة ولجنتها الفرعية العلمية والتقنية أن تقوما على التوالي بدور اللجنة التحضيرية واللجنة الاستشارية لمؤتمر "اليونيسبيس الثالث" . وطلبت الجمعية أيضا الى مكتب شؤون الفضاء الخارجي أن يقوم بمهمة الأمانة التنفيذية . وقد أعدت اللجنة الاستشارية إبان دورتها لعام ١٩٩٧ التي عقدت من ١٧ الى ٢٧ شباط/فبراير ، جدول أعمال مفصلا لمؤتمر "اليونيسبيس الثالث" ، وأوصت بأن يعقد المؤتمر المذكور في تموز/يوليه ١٩٩٩ . أما التوصيات بشأن المسائل المتعلقة بمؤتمر "اليونيسبيس الثالث" بخصوص أهداف المؤتمر وشكله ومكان انعقاده وموعده والمشتركين فيه وجدول أعماله المؤقت المشروح وجوانبه المالية والعناصر الاضافية التي يتكون منها ، فترد في تقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية (A/AC.105/672 ، المرفق الثاني ، الفقرات ١٨ - ٢٣) .

٢٥١ - وكجزء من الأعمال التحضيرية لمؤتمر "اليونيسبيس الثالث" ، سوف ينظم مكتب شؤون الفضاء الخارجي مؤتمرات واجتماعات اقليمية (انظر الفقرة ٢٥٢ أدناه) وسوف يقوم بتنسيق أنشطة تحضيرية اقليمية أخرى حسب الاقتضاء . وبغية تيسير المداولات إبان مؤتمر "اليونيسبيس الثالث" ، والتي قد تؤدي الى اعداد خطة عمل ، سوف يعد مكتب شؤون الفضاء الخارجي الأوراق الخلفية التالية لأجل اصدارها في عام ١٩٩٨ :

(أ) **الأرض وبيئتها في الفضاء** : ورقة تستعرض حالة المعرفة العلمية عن الأرض وبيئتها وحالة المعرفة عن الأرصاد الجوية والتنبؤ بالمناخ على أساس موسمي وسنوي وتأثيره في الزراعة والأحراج ومصائد الأسماك وادارة الكوارث ؛

(ب) **التنبؤ بالكوارث والانذار بوقوعها والتخفيف من آثارها** : ورقة تبحث في دور تكنولوجيا الفضاء في '١' التأهب للكوارث والانذار بوقوعها والتخفيف من آثارها ؛ و '٢' كشف الأخطار البيئية والتخفيف من آثارها ؛ و '٣' الصحة على الصعيد العالمي ؛ و '٤' الاتصالات في حالات الطوارىء ؛

(ج) **ادارة موارد الأرض** : ورقة تبحث في نظم رصد الأرض لأجل '١' دراسة التدهور الساحلي وادارة السواحل ؛ و '٢' ادارة موارد المياه العذبة ؛ و '٣' التخطيط الزراعي ؛ و '٤' ادارة الموارد الطبيعية ؛

(د) **نظم الملاحة الساتلية وتحديد المواقع** : ورقة تستعرض نظم الملاحة وتحديد المواقع بدقة وتطبيقاتها ؛

(هـ) **الاتصالات والتطبيقات الفضائية** : ورقة تتناول المسائل المتعلقة بالاتصالات الساتلية ونظم البث الاذاعي ، والاتصالات الساتلية المتنقلة ، والتطبيقات في التعليم عن بعد ، بما في ذلك التعليم الريفي والطب عن بعد ورعاية الأسرة والاتصالات في حالات الطوارىء والبث الاذاعي الساتلي المباشر عبر الحدود الوطنية ؛

(و) **علوم الفضاء الأساسية ومنافعها** : ورقة تدرس حالة المعرفة عن بنية الكون وتطوره والنظام الشمسي والحياة على الأرض وآفاق علم الفلك في المحطات القائمة على الأرض والمحمولة في الفضاء ، فيما يتعلق بتأثير الأنشطة الفضائية في علم الفلك ونواحي علم الفلك الثقافية والاجتماعية والتعليمية ؛

(ز) **النواحي التجارية في استكشاف الفضاء بما في ذلك فوائده العرضية** : ورقة تستعرض تطور الأسواق التجارية ذات الصلة بالفضاء ، ونقل التكنولوجيا والمنافع العرضية للتكنولوجيا ، والآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على تسخير الفضاء للأغراض التجارية ، والتعاون الدولي ؛

(ح) **نظم المعلومات لأجل البحث والتطبيق** : ورقة تناقش المعلومات والقدرات البحثية في تناول مسائل حرجة مثل التغير العالمي والتصحر والتنوع الأحيائي وازالة الأحراج والحاجة الى اتباع نهج عالمي في البحوث يتسم بادراك احتياجات البلدان النامية واسهاماتها ؛

(ط) **بعثات السواتل الصغيرة** : ورقة تبحث في فلسفة استخدام السواتل الصغرى والسواتل الصغيرة ، وتكامل بعثات السواتل الكبيرة والصغيرة ، ونطاق تطبيق استخدامات السواتل الصغيرة ، وكذلك تناقش عمليات الاطلاق المنخفضة التكلفة الخاصة بالسواتل الصغيرة ، وضرورة توفير الدعم الأرضي للسواتل الصغيرة ، والجوانب الاقتصادية والقانونية لمشاريع السواتل الصغيرة ، ودور مؤسسات التعليم والبحث والقطاع التجاري ، اضافة الى موضوع التعاون الاقليمي والدولي ؛

(ي) **التعليم والتدريب في علوم وتكنولوجيا الفضاء** : ورقة تبحث في فلسفة التعليم والتدريب وكيف تتبدى ، أو ينبغي أن تتبدى ، في برامج تعليم علوم الفضاء على الصعيد العالمي ، كما تستعرض أيضا مختلف البرامج والأنشطة الجارية والمخطط لها الخاصة بتعليم العلوم ذات الصلة بالفضاء .

٢٥٢ - ويخطط برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية للقيام بالأنشطة التالية في الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٨ :

(أ) المؤتمر الدولي الثاني المشترك بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية بشأن الفوائد العرضية لتكنولوجيا الفضاء : التحديات والفرص ، المزمع عقده في الولايات المتحدة في تشرين الأول/أكتوبر أو تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ ؛

(ب) الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن التعاون في الصناعة الفضائية مع بلدان العالم النامي ، التي تنظم بالاشتراك مع حكومة النمسا ، في مقاطعة ستيريا ، مدينة غراتس ، ومع الوكالة المذكورة من ٨ الى ١١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ ؛

(ج) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن تكنولوجيا الفضاء كأداة فعالة لتحسين الهياكل الأساسية في البلدان النامية ، التي يشارك في رعايتها كل من وكالة "الايسا" واللجنة الأوروبية ، وتنظم بالتعاون مع حكومة ايطاليا ، والمزمع عقدها في تورينو في ايطاليا ، من ٢ الى ٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٧ ؛

(د) الاجتماع الاقليمي المشترك بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن تكنولوجيا الفضاء وتسخير تطبيقاتها لأغراض التنمية (مع التركيز على تطبيقات الاستشعار عن بُعد بالموجات الصغرى ، بما في

ذلك الأعمال التحضيرية لمؤتمر "اليونيسبيس الثالث") في آسيا والمحيط الهادىء ، المزمع عقده في ماليزيا في عام ١٩٩٨ ؛

(هـ) مؤتمر الأمم المتحدة الاقليمي لصانعي القرارات بشأن تطوير تكنولوجيا الفضاء (بما في ذلك الأعمال التحضيرية لمؤتمر "اليونيسبيس الثالث") ، المزمع عقده في افريقيا في عام ١٩٩٨ ؛

(و) اجتماع الأمم المتحدة الاقليمي بشأن تكنولوجيا الفضاء وتسخير تطبيقاتها لأغراض التنمية (مع التركيز على تكنولوجيا المعلومات ، بما في ذلك الأعمال التحضيرية لمؤتمر "اليونيسبيس الثالث") ، المزمع عقده في أمريكا اللاتينية والكاريبي في عام ١٩٩٨ ؛

(ز) الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا بشأن المنافع الاقتصادية من تطبيق النظم الفضائية لدعم تخطيط الموارد والتعليم والهياكل الأساسية للاتصالات (بما في ذلك الأعمال التحضيرية لمؤتمر "اليونيسبيس الثالث") ، المزمع عقدها في غراتس بالنمسا في عام ١٩٩٨ ؛

(ح) مؤتمر الأمم المتحدة الاقليمي الثالث بشأن الفوائد العرضية لتكنولوجيا الفضاء ، المزمع عقده في آسيا أو الكاريبي في عام ١٩٩٨ ؛

(ط) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن توسيع أوساط مستعملي تكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية ، المزمع عقدها في ملبورن في استراليا ؛

(ي) حلقة الأمم المتحدة الدراسية الثانية بشأن مستقبل الفضاء والأمن البشري ، المزمع عقدها في مقاطعة تيرول ، النمسا ، في أوائل عام ١٩٩٨ .

٢٥٣ - وسوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي خلال الفترة ١٩٩٧ - ١٩٩٩ ، تقديم المساعدة الاستشارية التقنية الى حكومة أوروغواي في متابعتها ، بصفتها أمانة مؤقتة ، للتوصيات الصادرة عن مؤتمر الفضاء الثالث في القارة الأمريكية ، الذي عقد في بونتا دل إسته ، أوروغواي ، في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ ، وخصوصا ما يتعلق بتنفيذ خطة العمل التي اعتمدها المؤتمر .

٢٥٤ - ومنذ عام ١٩٨٩ ، نشر برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية مجموعة سنوية من الأوراق الدراسية المختارة مما قُدم إبان الاجتماعات وحلقات العمل والدورات التدريبية التي نظمت برعايته . والمنشور المعنون : الحلقات الدراسية التي نظمها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، يتناول جوانب مختلفة من علوم وتكنولوجيا الفضاء . وهو يشتمل على أوراق دراسية تتسم باتساع نطاقها ودوام فائدتها . وقد صدرت الطبعة

الثامنة التي تحتوي على مخطوطات قُدمت في اجتماعات نُظمت في عام ١٩٩٦ ، وسوف تصدر الطبعة التاسعة في أوائل عام ١٩٩٨ .

٢٥٥ - وحرصا على المواظبة على إعلام الدول الأعضاء وعامة الجمهور بآخر التطورات في الأنشطة التي قام بها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، أنشىء مدخل رئيسي للبرنامج على شبكة "الانترنيت" ضمن المدخل الرئيسي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي . والمدخل الرئيسي المذكور ، الذي يمكن الوصول اليه من خلال الشبكة العالمية "وورلد وايد ويب"(http://www.un.or.at/oosa_kiosk/sapidx.html) ، يحتوي على معلومات عن الأنشطة التي تم تنفيذها ، وكذلك على تقارير وتصريحات صحفية صدرت ضمن اطار البرنامج . كما يتضمن ذلك المدخل الجداول الزمنية والأهداف والبرامج الخاصة بالأنشطة المخطط لها .

٢٥٦ - وسوف تنظِم لجنة "الإسكاب" الاجتماعات التالية :

(أ) الاجتماع الثالث للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء ، المزمع عقده في شباط/فبراير ١٩٩٨ في بالي في اندونيسيا ؛

(ب) حلقة دراسية بشأن تطوير السواتل الصغيرة وتطبيقات بياناتها في آسيا والمحيط الهادىء ، المزمع عقدها في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ في فوكت في تايلند .

٢٥٧ - وتجري لجنة "الإسكاب" حاليا دراسة عن الترويج لتطبيقات بيانات السواتل الصغيرة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء في أوائل عام ١٩٩٧ . وتهدف هذه الدراسة الى تقييم حالة تكنولوجيا السواتل الصغيرة في آسيا والمحيط الهادىء ، وتحديد المسائل ذات الصلة بانشاء مرافق لاستقبال البيانات وتجهيزها في المنطقة . وتشمل المواضيع التي تتناولها الدراسة تطوير الحمولة وأجهزة الاستشعار ومواضيع التطبيقات الرئيسية وتطوير المركبات الفضائية وقدرات الاطلاق واستقبال البيانات وخصائص البيانات وقدرات تحليلها ، وكذلك الاحتياجات ذات الصلة بذلك والمسائل المؤسسية والتقنية والمالية .

٢٥٨ - وسوف تقوم لجنة "الإسكاب" ضمن أنشطتها العادية في مجال تقديم خدمات المعلومات ، بنشر وتعميم تقرير عن دراسة حالة تكنولوجيا السواتل الصغيرة في آسيا والمحيط الهادىء . وقد استهلت "الإسكاب" رسميا مدخلا رئيسيا على شبكة الانترنيت في ٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٧ . وكخطوة أولى ، تم ترتيب بين "الإسكاب" ومقر الأمم المتحدة لنشر معلومات عن "الإسكاب" من خلال الصفحة الخاصة بالأمم المتحدة في الشبكة . وذلك الترتيب مؤقت الى حين اقامة "الإسكاب" وسيلة لتقديم خدماتها الخاصة على شبكة "الانترنت" . ويمكن الآن الحصول على المعلومات عن البرنامج الاقليمي للتطبيقات الفضائية لصالح التنمية المستدامة ، بواسطة شبكة "وورلد وايد ويب" على عنوانها (http://www.un.org/dept/escap) .

٢٥٩ - وفي عام ١٩٩٧ سوف تعد المنظمة العالمية للملكية الفكرية "الويبو" ، من خلال مكتبها الدولي ، الأعمال التحضيرية لعقد وخدمة اجتماع خبراء استشاريين لدراسة مدى استصواب وجدوى اعتماد قواعد و/أو التوصية بمبادىء مشتركة لجميع البلدان والمنظمات الحكومة الدولية المهتمة ، بشأن حماية الملكية الفكرية في المخترعات والأعمال الأدبية والفنية التي تستحدث أو تستخدم في الفضاء الخارجي . وخلال عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، من المتوقع مواصلة النشاط المذكور أعلاه ، رهنا بصدور الموافقة في أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ على برنامج منظمة "الويبو" وميزانيتها لفترة عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ .

٢٦٠ - ووفقا لقرار الجمعية العامة ١٢٣/٥١ المؤرخ في ١٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦ ، نظرت اللجنة الفرعية القانونية إبان دورتها السادسة والثلاثين التي عقدت في فيينا من ١ الى ٩ نيسان/أبريل ١٩٩٧ ، في مسألة اضافة بنود جديدة الى جدول أعمالها . ونتيجة لذلك ، أوصت اللجنة الفرعية القانونية لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية باضافة بند جديد عنوانه "استعراض حالة المعاهدات الدولية الخمس الناظمة للفضاء الخارجي" على جدول أعمال اللجنة الفرعية بدءا من دورتها لعام ١٩٩٨ .

٢٦١ - وسوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي الحفاظ ، بالنيابة عن الأمين العام ، على سجل عام لدى الأمم المتحدة بالمعلومات المقدمة وفقا للمادة الرابعة من اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي (مرفق قرار الجمعية العامة ٣٢٣٥ (د-٢٩)) وكذلك تعميم تلك المعلومات على الدول الأعضاء .

٢٦٢ - وقد أنشأت اليونيدو خمسة مراكز تقنية ، أصبحت الآن في مرحلة التشغيل الكامل ، ويجري انشاء خمسة مراكز تقنية أخرى . ولدى المركز الدولي للعلوم والتكنولوجيا الرفيعة ، الذي أنشىء بالتعاون مع حكومة ايطاليا ، برامج عمل سنوية عديدة في المجالات الثلاثة التالية ذات الأولوية : الكيمياء البحتة والتطبيقية ؛ والعلوم والتكنولوجيات الأرضية والبيئية والبحرية ؛ والتكنولوجيا الرفيعة والمواد الجديدة . وتشمل برامج المركز رصد المواقع الصناعية وتحديد التلوث الصناعي بواسطة الاستشعار عن بُعد واستخدام الوسائل الآلية في المواقع واستخدام الأدوات الجديدة ، بما في ذلك السواتل ، بخصوص تكنولوجيات التجهيز الصناعي المؤاتية للبيئة وبخصوص رصد البيئة . ويقدم المركز أيضا أربع منح زمالات دراسية لمدة سنة واحدة ، كما ينظم جولات دراسية لمدة ثلاثة أسابيع .

الحواشي

(١) **تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية ، ريو دي جانيرو ، ٣ - ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم البيع A.93.I.8 والتصويبات) ، المجلد الأول : **القرارات التي اعتمدها المؤتمر ، القرار ١ ، المرفق الثاني .**

(٢) **الأمم المتحدة ، سلسلة المعاهدات** ، المجلد ١٤٤ ، رقم ١٧٩٤٩ .

— — — — —