A

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

A/AC.105/631
10 January 1996
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الجمعية العامة

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تنسيق أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة : برنامج العمل لعامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ والأعوام التالية

تقرير الأمين العام

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
مقدمة	١-٧	٥
أولا - المشاركون في أنشطة الفضاء الخارجي في منظومة الأمم المتحدة ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي	٨-٩	٦
ثانيا - موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المخطط لها لعامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ والأعوام التالية	١٠-٢٨	٦
ثالثا - الأنشطة المزمع أن تضطلع بها منظمات تابعة لمنظومة الأمم المتحدة في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ والأعوام التالية	٢٩-٢٤٢	١٣
ألف - الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية	٢٩-١٥٦	١٣
١ - برامج التعليم والتدريب	٢٩-٤٠	١٣
٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الأهمية لبلد معين أو مجموعة من البلدان ولاجراء ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ المشاريع باستخدام التطبيقات العملية للتكنولوجيا	٤١-١١٢	١٧

المحتويات (تابع)

	الفقرات	الصفحة
٣ - تعميم أو تبادل المعلومات حول حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية عن طريق الاجتماعات والمنشورات	١١٣-١٣٤	٣٢
٤ - انشاء مراكز لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء	١٣٥-١٣٨	٣٧
٥ - بناء القدرات	١٣٩-١٥٦	٣٧
باء - الاتصالات والملاحة	١٥٧-١٩٠	٤٨
١ - برامج التعليم والتدريب	١٥٧-١٦٠	٤٨
٢ - خدمات الخبراء وبعثات الاستقصاء لاستبانة مجالات تطبيقية محددة ذات أهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان، ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع رائدة أو لتنفيذ مشاريع ذات تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا	١٦١-١٧٣	٤٩
٣ - نشر أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات	١٧٤-١٧٦	٥٤
٤ - تنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف الترددات اللاسلكية المخصص لخدمات الاتصالات الفضائية	١٧٧-١٧٩	٥٥
٥ - الدراسات و/أو الأعمال التحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم جديدة لتكميل الأطر القانونية القائمة	١٨٠-١٨٥	٥٧
٦ - الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والجوية	١٨٦-١٩٠	٥٨
جيم - الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	١٩١-٢٣٣	٥٩
١ - البرامج التعليمية والتدريبية	١٩١-١٩٧	٥٩
٢ - خدمات الخبرات والبعثات الاستقصائية لاستبانة مجالات تطبيق محددة خاصة ببلد معين أو بمجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع رائدة أو لتنفيذ المشاريع المحتوية على تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا	١٩٨-٢٢٥	٦١
٣ - نشر وتبادل المعلومات بشأن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات	٢٢٦-٢٣٣	٦٩
دال - علوم الفضاء الأساسية	٢٣٤-٢٣٧	٧١
هاء - النواحي المتعلقة بالسلامة	٢٣٨-٢٤٥	٧١
واو - الأنشطة الأخرى في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها	٢٤٦-٢٥٥	٧٣

ملاحظات ايضاحية

وحدات الأمانة العامة والهيئات والوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة

الاسكاب	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء
الاكلاك	اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي
الايكا	اللجنة الاقتصادية لافريقيا
الاسكوا	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
اليونيب	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
اليوندسيب	برنامج الأمم المتحدة المعني بالمكافحة الدولية للمخدرات
اليونديب	برنامج الأمم المتحدة الانمائي
اليونيتار	معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث
الآيلو	منظمة العمل الدولية
الفاو	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
اليونسكو	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
الايكاو	منظمة الطيران المدني الدولي
الويبو	المنظمة العالمية للملكية الفكرية
الايفاد	الصندوق الدولي للتنمية الزراعية
اليونيدو	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

مختصرات أخرى

الغطاء الافريقي	خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية الرقمية لافريقيا
أرتيميس	نظام الرصد البيئي بالزمن الحقيقي لافريقيا باستخدام سواتل التصوير
انمارسات	المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة

انتلسات	المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية
لاندسات	ساتل استشعار الأرض عن بعد
ناسا	الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (الولايات المتحدة الأمريكية)
ناسدا	الوكالة الوطنية للتنمية الفضائية (اليابان)
نوا	الادارة الوطنية لدراسات المحيطات والغلاف الجوي (الولايات المتحدة الأمريكية)
اوليفيا	برنامج الوصول العملي الى المعلومات الأساسية المتكاملة بتكاليف قليلة (الفاو)
رمسيس	نظام استكشاف وادارة بيئة سميستوسيرا (الفاو)
سبوت	ساتل رصد الأرض (فرنسا)
تريز	عمليات الرصد الساتلي لبيئة النظام الأيكولوجي المداري

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 ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ، وقد استعرض مشروع هذا التقرير في الاجتماع المشترك فيما بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي ، الذي عقد في فيينا من ٧ الى ٩ شباط/فبراير ١٩٩٦ .

٣ - ويتألف التقرير من ثلاثة أجزاء : ويتضمن الجزء الأول قائمة المشاركين في أنشطة الفضاء الخارجي في منظومة الأمم المتحدة . كما قدمت فيه مصفوفة من برامج الفضاء الخارجي لتحديد أنشطة كل مشارك في ميادين معينة . أما الجزء الثاني فيقدم موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المخطط لها لعامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ والسنوات التالية لمؤسسات منظومة الأمم ككل . ويقدم الجزء الثالث أنشطة أو برامج محددة خططت لها المنظمات كل على حدة ، وذلك في شكل متكامل في اطار أجزاء فرعية مثل الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، والاتصالات والملاحة البحرية ، والأرصاد الجوية ؛ والهيدرولوجيا ، وعلوم الفضاء الأساسية ، والجوانب المتعلقة بالسلامة وأنشطة أخرى في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما .

٤ - وتوجد ثلاثة عناوين - هي البرامج التعليمية والتدريبية ، وخدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية ، ونشر المعلومات أو تبادلها - تحت كل واحد من الأجزاء الفرعية الثلاثة الأولى من الجزء الثالث (الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، والاتصالات والملاحة البحرية والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا) . وفيما يتعلق بالعنوان الأخير ، يبذل مزيد من الجهد في منظومة الأمم المتحدة لتكوين قواعد بيانات لنشر المعلومات بكمية أكبر وبمزيد من الدقة والسرعة . وأدرجت في التقرير أنشطة انشاء أو تطوير قواعد البيانات تحت عنوان الدراسات المتعلقة بالمشاريع الرائدة أو تنفيذها في حين أدرجت أنشطة تشغيل قواعد البيانات ، بعد انجاز مرحلة التطوير ، تحت عنوان نشر المعلومات أو تبادلها .

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

٦ - وتحت الجزء الفرعي المتعلق بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية يوجد عنوانان آخران ، هما "انشاء مراكز لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء" و"بناء القدرات" ، يعبران عن زيادة الجهود الرامية الى بناء قدرة ذاتية في البلدان النامية في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء .

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

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

٨ - من بين الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة وحدات الأمانة العامة ومعاهد البحوث والوكالات المتخصصة والمؤسسات الأخرى التالية : مكتب شؤون الفضاء الخارجي وادارة خدمات الدعم والادارة من أجل التنمية وادارة الشؤون الانسانية واللجنة الاقتصادية لأوروبا واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) واللجنة الاقتصادية لأفريقيا وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي (اليوندیب) ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ومنظمة الطيران المدني الدولي ومنظمة الصحة العالمية والبنك الدولي والاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمنظمة البحرية الدولية والمنظمة العالمية للملكية الفكرية ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) والوكالة الدولية للطاقة الذرية .

٩ - وفيما يلي مصنوفة برامج الفضاء الخارجي في منظومة الأمم المتحدة .

ثانيا - موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المخطط لها لعامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ والأعوام التالية

١٠ - خططت مؤسسات منظومة الأمم المتحدة لأنشطة في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ والأعوام التالية في ميادين الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والاتصالات والملاحة البحرية والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا . كما ستضطلع مؤسسات في منظومة الأمم المتحدة بأنشطة قيمة متصلة بالفضاء أو معانة من الفضاء في مجالات علوم الفضاء الأساسية وتحسين السلامة وأنشطة أخرى متصلة بعلم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما .

١١ - وتمتد الأنشطة المخطط لها من التعليم والتدريب الى التطبيقات التشغيلية للتكنولوجيات . وتلاحظ ثلاث فئات من الأنشطة في معظم ميادين الأنشطة الفضائية المذكورة آنفا . والفئة الأولى هي البرامج التعليمية والتدريبية التي تقدم عموما من خلال عقد دورات تدريبية وحلقات عمل وحلقات

دراسية أو تقديم الدعم على شكل زمالات . وتبذل جهود لتحسين البيئة التعليمية والتدريبية بانشاء مرافق جديدة أو الامداد بالأدوات التعليمية .

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 حاليا عدد من المشاريع بهذا التركيز على المستويات المحلية أو الاقليمية أو العالمية .

١٣ - ثالثا ، نشر 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 الالكترونية ، الأمر الذي يحفز بدوره الطلب على زيادة تطوير قواعد البيانات . ويعتبر استخدام الانترنيت وخدماتها وأدواتها المختلفة ، بما فيها البريد الالكتروني وبروتوكول نقل الملفات وقوائم الأسماء والشبكة العالمية ، وسيلة ملائمة جدا لتحسين التنسيق فيما بين مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ، كما يجري بذل الجهود لزيادة توسيع استخدام الانترنيت لمثل هذه الأغراض .

١٤ - وفي ميدان الاستشعار عن بعد خططت الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة لعدد من حلقات العمل والدورات التدريبية الوطنية والاقليمية الدولية . وهي تشمل تطبيقات الاستشعار عن بعد بوجه عام ومواضيع متخصصة مثل التنمية المستدامة للموارد الطبيعية والطاقة ، والموارد الطبيعية والادارة البيئية ، ورسم خرائط للكساء الأرضي والتخطيط لاستخدام الأراضي . ومعظم هذه الدورات التدريبية الاقليمية والدولية تنظم بصورة مشتركة من جانب 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 كل منها في مجال اختصاصها ، خدمات خبراء ، وتنفذ مشاريع رائدة باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية . وتطبق هذه التكنولوجيات على مجموعة كبيرة من الأنشطة مثل رصد البيئة والموارد الطبيعية ، والادارة والتنمية ، 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 خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية الرقمية لأفريقيا ونظام معلومات الرصد البيئي بالزمن الحقيقي لأفريقيا باستخدام سواتل التصوير (أرتيمس) وبرنامج الوصول العملي الى المعلومات الأساسية المتكاملة بتكاليف قليلة (أوليفيا) والتطبيقات الجيولوجية

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

مؤسسات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة البحرية	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	جوانب الأمان	التطبيقات الأخرى
مكتب شؤون الفضاء الخارجي[ب]	٢٩، ٣٥، ٤١-٤٣، ٥٧، ١١٣، ١١٤، ١٣٥-١٣٧	١٦٠، ١٦١، ١٦٤	١٩٥، ١٩٨	٢٣٤-٢٣٧		٢٤٦-٢٥٠
ادارة خدمات الدعم والادارة من أجل التنمية[ج]	٤٢، ٤٤، ٤٥، ١٣٩					
ادارة الشؤون الانسانية[د]	٥٩-٦١، ٧٦		٢١٥			
اليونديسيب	٥٧، ٥٨، ٩٣					
اليونيب	٦١-٧٨، ٩١، ١١٥-١٢٢، ١٤٠-١٤٤، ١٥٢(أ)[٣١]	١٦٥، ١٦٦، ١٧٤، ١٧٥	١٩٩-٢٠١، ٢٠٤-٢٠٧، ٢١٠-٢١٢، ٢١٧، ٢٢٤-٢٢٦			
اللجنة الاقتصادية لأفريقيا	٣٠، ٣٦، ٤٥، ٤٦، ٤٩، ٧٩، ٨٠، ٩٨، ١٢٣، ١٣٠-١٣٢، ١٣٨	١٦٦				
اللجنة الاقتصادية لأوروبا	٤٥، ٤٩، ١٢٧					
اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي	٤٥، ٤٩					
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء	٣١، ٣٧، ٣٩، ٤٥، ٤٧، ٤٩، ٦٧، ٨١، ٩٩، ١٢٤-١٢٦، ١٣٣، ١٤٢(ج)، ١٤٥، ١٤٦	١٦٧	١٩٢			٢٥١

مؤسسات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة البحرية	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	جوانب الأمان	التطبيقات الأخرى
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا	٤٥					
اليونديب	٣١، ١٤٠، ١٤١(واو)، ١٤٢(حاء)(ياء)، ١٤٧(ج)، ١٤٨(ج)،		١٩٧، ٢١٤			
اليونيتار	١٤٠، ١٤١(ب)، ١٥١-١٥٦					
الفاو	٣٢، ٣٨، ٤٠، ٤٨-٥٥، ٥٧، ٥٨، ٦٩، ٨٠، ٨٢-١٠٣، ١٠٧، ١٢٨، ١٤٠، ١٤٧ - ١٥٠	١٦٦، ١٦٨	١٩٣، ٢٠٢، ٢٠٣، ٢٠٥، ٢٠٨ - ٢١١		٢٤٣	
اليونسكو	٣٣، ٣٤، ٥٦، ٦٨، ٩١، ١٠٤-١١٢، ١٢٩، ١٣٤	١٦٢، ١٦٩، ١٧٠، ١٨٠، ١٨١	١٩١، ١٩٦، ٢٠٥، ٢١٠-٢١٢، ٢١٦، ٢١٧، ٢٢٤، ٢٢٥، ٢٢٧، ٢٢٨، ٢٣٠، ٢٣١			
اليونيدو						٢٥٢-٢٥٣
منظمة الطيران المدني الدولي		١٥٧، ١٨٢، ١٨٣، ١٨٧-١٩٠	٢٣٣			
منظمة الصحة العالمية	١٤٣				٢٤٣	
الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية		١٥٨، ١٥٩، ١٦٣، ١٧٠، ١٧١، ١٧٢، ١٧٦-١٧٩، ١٨١	١٩١(ج)، ٢١٣		٢٣٨-٢٤٠، ٢٤٢	

مؤسسات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة البحرية	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	جوانب الأمان	التطبيقات الأخرى
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	١٤٠		١٩٤، ١٩٧، ٢٠١، ٢٠٥، ٢١٠، ٢١٤-٢٢٥، ٢٢٩-٢٣٣			
المنظمة البحرية الدولية		١٨٦، ١٨٧، ١٩٠			٢٤٠-٢٤٢	
المنظمة العالمية للملكية الفكرية		١٧٣، ١٨٤، ١٨٥				٢٥٤
البنك الدولي			٢١٤(أ)، ٢٢٣			
الوكالة الدولية للطاقة الذرية					٢٤٣-٢٤٥	

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

(ب) مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابعة للأمانة العامة .

(ج) ادارة خدمات الدعم والادارة من أجل التنمية .

(د) ادارة الشؤون الانسانية التابعة للأمانة العامة .

للاستشعار عن بعد والنظام العالمي للرصد البيئي وقاعدة بيانات الموارد العالمية ، وذلك على سبيل المثال لا الحصر .

١٦ - وفي مجال نشر المعلومات تقدم المنظمات معلومات عند الطلب أو تصدر منشورات متكررة أو غير متكررة عن الحالة التكنولوجية أو النظم التشغيلية الموجودة ، وذلك لزيادة الوعي بالتطبيقات المفيدة لتكنولوجيات الاستشعار عن بعد . ومما يعكس صورة التوسيع السريع لطريق المعلومات السرية باستخدام الشبكات الالكترونية ، قيام عدد متزايد من المنظمات بانشاء قواعد بيانات مختلفة سوف تزيد بشكل هائل توافر البيانات التي تهم عددا أكبر من مستعملي الحاسوب . 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 بالسياسة العامة ، التي تعتبر حيوية لوضع الاستراتيجيات الاقليمية أو العالمية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد .

١٧ - وقد أحرز مزيد من التقدم نحو انشاء مراكز اقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء ، بالتعاون فيما بين الأمانة العامة واللجان الاقليمية والمؤسسات الأخرى المعنية في منظومة الأمم المتحدة ، بعد القيام ببعثات التقييم الى أفريقيا ، وآسيا والمحيط الهادىء ، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي ، وغربي آسيا . وينتظر أن يبدأ مركزا تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، وفي منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي في العمل في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ .

١٨ - وسيكون هناك مزيد من الأنشطة داخل منظومة الأمم المتحدة بهدف محدد هو بناء القدرات في البلدان النامية باستخدام 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 .

١٩ - وفي ميدان الاتصالات والملاحة البحرية تبذل جهود لتنظيم دورة تدريبية وحلقات عمل وتقديم الدعم على شكل زمالات . 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 أو فيما بين المكاتب الاقليمية للمنظمات ، حسبما برهن على ذلك نظام "ميركور" للاتصالات الساتلية .

٢٠ - ونتائج المشاريع أو الدراسات التي اضطلع بها في منظومة الأمم المتحدة وتقاريرها المرحلية متاحة أيضا على شكل منشورات متكررة أو غير متكررة أو بيانات رقمية تنشر من خلال الشبكات الالكترونية .

٢١ - وتجرى عدة دراسات لبحث القيود التقنية المتصلة بالترددات اللاسلكية المخصصة والأحكام ذات الصلة للاتصالات اللاسلكية الفضائية الأدنى من ٣ جيغاهرتز بهدف تيسير استخدام نطاقات الترددات هذه . كما تبذل جهود من أجل انشاء قواعد قانونية جديدة أو التوصل الى نظم تكنولوجية جديدة لتكميل الاطار القانوني الحالي . ومن الأمثلة على هذه الجهود إعمال حقوق الملكية الفكرية ، بما في ذلك حقوق الطبع ، ووضع نظام جديد لصالح الطيران المدني الدولي .

٢٢ - كما يقدم عمل الوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة مساهمات مهمة في ميدان تطبيقات تكنولوجيا الفضاء للاتصالات البرية والبحرية والملاحية والجوية المتنقلة . وتجرى في منظومة الأمم المتحدة دراسات عن نظام عالمي النطاق للملاحة اللاسلكية . ومع أن النظام العالمي لتحديد المواقع والشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية (غلوناس) يعتبران نظامين مرشحين فانه ينظر أيضا في اسناد المهمة الى نظام يأتي بعد النظام العالمي لتحديد المواقع/الشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية .

٢٣ - ويمثل استخدام التكنولوجيا الساتلية عنصرا مهما من عناصر أنشطة التعاون التقني في الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا التشغيلية . وقد خطط لمجموعة من حلقات العمل والدورات التدريبية وبرامج الزمالات لعامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ لمناقشة مواضيع الأرصاد الجوية الساتلية والأرصاد الجوية المدارية والتنبؤ بالأعاصير والدراسات البحرية وادارة مستجمعات المياه ، وذلك ضمن مواضيع كثيرة أخرى .

٢٤ - وتبذل جهود ، عن طريق تقديم خدمات الخبراء ، لانشاء نظام معلومات عن بيانات المناطق البحرية والساحلية لتحسين ادارة المياه والموارد الساحلية ، والنهوض بالأرصاد الجوية باقامة منصات لجمع البيانات ، وتحسين نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية المتعلقة بالأرصاد الجوية بالتخطيط لتنفيذ شبكة اقليمية للاتصالات السلكية واللاسلكية المتعلقة بالأرصاد الجوية في المناطق المختلفة . 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 تقارير تقنية عن بحوث المناخ وعمليات رصد المحيطات وكذلك عن ادارة الموارد المائية .

٢٥ - وفي علوم الفضاء الأساسية يخطط لحلقات عمل في منطقتي أوروبا وآسيا والمحيط الهادىء في الفترة ١٩٩٦ -١٩٩٧ . وسوف ينشر سنويا عدد مختار من البيانات والمحاضرات التي تلقى في حلقات العمل . وفضلا عن ذلك تواصل مؤسسات المنظومة التعاون مع لجنة أبحاث الفضاء لدعم أنشطة علماء البلدان النامية في مجال بحوث الفضاء .

٢٦ - وتبذل مؤسسات المنظومة أيضا جهودا لتحسين السلامة في عدة أنشطة بشرية . وفي حين تجرى دراسات لاستخدام تكنولوجيا الفضاء لانشاء نظم للسلامة مثل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر يولى الاهتمام أيضا للأخطار والمخاطر الناجمة عن التوسع في الأنشطة الفضائية مثل حظر استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي . ويمكن أن تكون تكنولوجيا الفضاء حل لتحقيق

السلامة في جوانب كثيرة . وعلى العكس من ذلك قد توجد الأنشطة الفضائية خطرا ينبغي لعدة منظمات أن تعالجه .

٢٧ - وتتأكد أكثر من ذي قبل مسؤولية الأمم المتحدة عن التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الأرض وعن حماية البيئة العالمية . وقد شدد على أهمية التنسيق فيما بين مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عدد من الدراسات التي اضطلع بها في السنوات الأخيرة عن مستقبل منظومة الأمم المتحدة . ويسلم على نطاق واسع ، وإن لم يكن بقدر كاف ، بأهمية وامكانيات علوم وتكنولوجيا الفضاء لازدهار الأرض ورخاء الانسان . وبالتنسيق على مستوى رفيع فيما بين مؤسسات المنظومة في الاضطلاع بأنشطة الفضاء الخارجي يمكن استخدام تكنولوجيا الفضاء لتوليد آثار عالمية ايجابية في عدة جوانب من الأنشطة البشرية ، وللاسهام في بلوغ الأهداف التي حددتها منظومة الأمم المتحدة .

٢٨ - ومنذ أنشأت لجنة التنسيق الادارية لجنة فرعية معنية بأنشطة الفضاء الخارجي في عام ١٩٧٥ أسفرت الجهود المشتركة فيما بين الوكالات والرامية الى كفالة التعاون فيما بين المنظمات المعنية بالفضاء الخارجي عن عدة مشاريع تعاونية مشتركة بين منظمتين أو أكثر . واذ تدخل منظومة الأمم المتحدة العقد الثالث لهذه الجهود يؤمل أن يؤدي هذا التقرير المتعلق بأنشطة الفضاء المقبلة لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة الى مبادرات أكثر للتخطيط لمشاريع فضائية مشتركة فيما بين الوكالات وتنفيذها .

ثالثا - الأنشطة المزمع أن تضطلع بها منظمات تابعة لمنظومة الأمم المتحدة في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ 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 وحلقات العمل والحلقات الدراسية التالية خلال الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ :

(أ) الدورة التدريبية السادسة المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد ، المزمع أن تستضيفها وتشارك في رعايتها حكومة السويد ، في ستكهولم وكيرونا ، السويد ، من ٦ أيار/مايو الى ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٦ ؛

(ب) حلقة عمل للأمم المتحدة حول تطبيقات الاستشعار عن بعد بالموجات الصغرية ، ستعقد في الفلبين ، في نيسان/أبريل ١٩٩٦ ؛

(ج) ندوة مشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول التكنولوجيا الفضائية في البلدان النامية ، ستعقد بالاقتران بالمؤتمر السابع والأربعين للاتحاد ، في عام ١٩٩٦ .

٣٠ - وستواصل اللجنة الاقتصادية لأفريقيا (الايكا) ، من خلال برنامجها للتعليم والتدريب في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ، التركيز على تعزيز القدرات المؤسسية والتقنية والبشرية في ميدان تطبيق تقنيات رسم الخرائط والاستشعار عن بعد في جمع البيانات اللازمة لادارة الموارد الطبيعية والبيئة ، مع تنظيم اجتماعات للخبراء بغية الارتقاء بالسياسات ووضع مبادىء توجيهية تشريعية لاستخدام رسم الخرائط والاستشعار عن بعد في التخطيط الاجتماعي والاقتصادي (انظر أيضا الفقرات ١٢٩ - ١٣١ أدناه) .

٣١ - وتخطط اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء (الاسكاب) لعقد الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية التالية في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ، بدعم تمويلي من اليونديب وبتقاسم التمويل والتكاليف مع البلدان الأعضاء وجهات مانحة أخرى :

(أ) حلقة دراسية مع تدريب عملي بشأن ادارة النظم الايكولوجية المدارية ، ستعقد في آب/أغسطس ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ؛

(ب) دورة تدريبية متوسطة الأجل بشأن تخطيط استخدام الأراضي المستدام ، ستعقد في آب/أغسطس ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ؛

(ج) حلقة عمل حول التطبيقات المتكاملة للاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية من أجل تخطيط التنمية المستدامة ، ستعقد في أيلول/ستمبر ١٩٩٦ ؛

(د) حلقة دراسية بشأن نظام للمعلومات لتخطيط تنمية المناطق الساحلية ، ستعقد في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ .

(هـ) دورة دراسية بشأن التطبيقات الفضائية المتعلقة بتخفيف الفقر مع التأكيد بشكل خاص على دورة المرأة في التنمية في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، ستعقد في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ .

٣٢ - وتخطط منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) ، بصورة مشتركة أو منفردة لعقد الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية التالية في ميدان الاستشعار عن بعد في عام ١٩٩٦ وما بعده :

(أ) حلقة العمل دون الاقليمية الخامسة المشتركة بين الفاو والاتحاد الأوروبي والوكالة الفضائية الأوروبية المخصصة لصانعي القرارات ، حول تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في المجالات الزراعية والبيئية ، ستعقد في رومانيا ، في عام ١٩٩٦ ؛

(ب) حلقة عمل مشتركة بين الفاو والمؤسسة الألمانية للتنمية الدولية مخصصة لصانعي القرارات ، حول تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، ستعقد في أفريقيا الشرقية في عام ١٩٩٧ ؛

(ج) حلقة عمل مشتركة بين الفاو والوكالة الفضائية الأوروبية مخصصة لصانعي القرارات حول تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، ستعقد بالتعاون مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء ، في آسيا في عام ١٩٩٧ ؛

(د) حلقات عمل تقنية تنظمها الفاو حول رسم خرائط الغطاء الأرضي ، ستعقد في اطار مشروع خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية الرقمية لأفريقيا (أفريكوفر) ، في الأعوام ١٩٩٦ و ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ؛

٣٣ - وستواصل اليونسكو دعم الدورات التدريبية التالية لطلبة الدراسات العليا بشأن تطبيقات الاستشعار عن بعد في بحوث الموارد الطبيعية وادارتها وتنميتها :

(أ) دورة لطلبة الدراسات العليا بشأن الدراسة المتكاملة للموارد الطبيعية واستخدامها الرشيد ، تعقد في جامعات باريس ومونبلييه وتولوز في فرنسا ؛

(ب) دورات تدريبية دولية لطلبة الدراسات العليا بشأن تطبيقات الاستشعار عن بعد والتجهيز الرقمي للصور والمسح الفضائي الجوي في علم شكل الأرض التطبيقي والجيولوجيا الهندسية ، في المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض ، في انشيده ، هولندا ؛

(ج) دورة تدريبية دولية لطلبة الدراسات العليا بشأن تطبيق تفسير الصور في الهندسة المدنية والجيولوجيا ، ستقدم في معهد أغوستين كودازي للجغرافيا (Instituto Geogràfico Agustion Codazzi) ، في بوغوتا ؛

٣٤ - وفي اطار مشروع تعاوني مشترك بين اليونسكو وشركة "إنتل" (Intel) ومؤسسة الحفظ الدولية سينفذ في عام ١٩٩٦ من أجل الأخذ بنظام المعلومات الجغرافية والتكنولوجيات المحوسبة في محميات الغلاف الجوي في البلدان النامية ، ستعقد دورات تدريبية قصيرة الأجل بشأن نظام المعلومات الجغرافية ، من أجل مدراء محميات الغلاف الحيوي .

الزمالات الدراسية

٣٥ - تشجيعا لتنمية القدرات الأهلية ، سيمنح برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، بمساعدة من حكومتي البرازيل والصين وكذلك من الوكالة الفضائية الأوروبية ، زمالات دراسية طويلة الأجل لتوفير تدريب متعمق للمشتركين من البلدان النامية في ميدان البحوث والتطبيقات في تكنولوجيا الاستشعار عن بعد .

٣٦ - ودعما لتنمية الموارد البشرية في مجال الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في أفريقيا ، ستواصل اللجنة الاقتصادية لأفريقيا (الايكا) التماس زمالات دراسية من مؤسسات تابعة لمنظومة الأمم المتحدة وكذلك من بلدان مانحة ووكالات أخرى .

٣٧ - وستنظم الاسكاب ، في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ، دورات تدريبية متقدمة لتمكين عدد يصل الى ١٥ من الفنيين ، لكي يصبحوا مدربين في مجال تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، عن طريق الزمالات الدراسية . وسينظم التدريب على أساس تقاسم التكاليف مع مشروع للجنة ممول من اليونديب ومعني بنظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد . وستقدم الحكومة المضيفة الزمالات الدراسية .

٣٨ - وستواصل الفاو توفير زمالات دراسية وتنظيم جولات دراسية في اطار أنشطة المشاريع الميدانية المتعلقة بنقل تكنولوجيا الاستشعار عن بعد في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ .

توفير مواد التدريب أو مرافقه

٣٩ - سوف تجري الاسكاب دراسات واستقصاءات من أجل اعداد مواد التدريب والمبادىء التوجيهية والقوائم الحصرية الخاصة بتطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية . وستنفذ الأنشطة التالية في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ :

(أ) انشاء شبكة معلومات الفضاء الأرضي لادارة الموارد الطبيعية والبيئة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ؛

(ب) وضع مبادىء توجيهية بشأن التوحيد القياسي لنظام المعلومات الجغرافية المتعلقة بادارة الموارد الطبيعية والبيئة وبالتخطيط الانمائي ، في عام ١٩٩٦ ؛

(ج) وضع قائمة حصرية للمرافق وقائمة بأسماء الأخصائيين المشتغلين بنظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد فيما يتعلق بادارة الموارد الطبيعية والبيئة وبالتخطيط الانمائي ، في عام ١٩٩٧ ؛

(د) صون وتحديث قاعدة بيانات خدمات المعلومات الاقليمية بشأن الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، في عام ١٩٩٧ .

٤٠ - وفي اطار الحلقات الدراسية والدورات التدريبية وحلقات العمل يتعاون قسم تنمية الأراضي والمياه وقسم الموارد الحراجية التابعين للفاو مع مركز الاستشعار عن بعد وسائر الدوائر ذات الصلة في تطوير أدوات محوسبة لتحليل ونشر بيانات الاستشعار عن بعد ونواتج المعلومات .

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

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

٤١ - سيواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية توفير خدمات استشارية تقنية لحكومة اكوادور بغية تعزيز التعاون الاقليمي وادارة وتمويل محطة الاستقبال الأرضية في كوتوباكسي (أنظر A/AC.105/587 ، الفقرة ٤٧) .

٤٢ - وسيواصل البرنامج ، بالتعاون مع ادارة خدمات الدعم والادارة من أجل التنمية والوكالة الفضائية الأوروبية ، الجهود التي يبذلها من أجل تحديد وتنفيذ آليات الدعم الكفيلة بتمكين علماء من أفريقيا وآسيا والمحيط الهادىء وأمريكا اللاتينية والكاريبي من التقاط واستخدام البيانات المأخوذة من ساتل استشعار الأرض عن بعد (لاندسات) ومن الساتل التجريبي لرصد الأرض (سبوت) ومن سواتل الاستشعار عن بعد الأوروبية التابعة للوكالة الفضائية الأوروبية .

٤٣ - ويواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي تقديم الدعم الى حكومة شيلي ، بناء على طلبها ، في أنشطة المتابعة ، التي تقوم بها بصفتها أمانة مؤقتة ، لتوصيات مؤتمر الفضاء الثاني للقارة الأمريكية ، الذي عقد في سنتياغو من ٢٦ الى ٣٠ نيسان/أبريل ١٩٩٣ (A/AC.105/551 ، الفقرة ٤٤) . وبناء على طلب حكومة أوروغواي ، التي ستستضيف مؤتمر الفضاء الثالث للقارة الأمريكية في عام ١٩٩٦ ، أبدى مكتب شؤون الفضاء الخارجي استعداده لتقديم ما يلزم من الدعم الى الحكومة .

٤٤ - وتواصل ادارة خدمات الدعم والادارة من أجل التنمية توفير دعم تقني للدول الأعضاء من أجل القيام ، في جملة أمور ، بتحسين تخطيط وادارة الطاقة والموارد الطبيعية ، وكذلك الأنشطة العملية الخاصة برسم الخرائط والمتعلقة بالتوصيات المستمدة من جدول أعمال القرن ٢١ .[١] أما بالنسبة لعامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ، فتخطط هذه الادارة أنشطة سوف تعمم من خلالها تكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية ونظام المعلومات الأرضية على المجتمع الدولي ، عن طريق حلقات دراسية وخدمات خبراء ، اضافة الى بعثات استشارية تقنية .

٤٥ - ومن المتوقع أن تنفذ بالفعل في فترة السنتين ١٩٩٦ - ١٩٩٧ خطة اضفاء اللامركزية على برنامج الموارد الطبيعية والطاقة ، التي استهلها الأمين العام . وحسب هذه الخطة ، ستعمل اللجان الاقليمية سويا مع مقر الأمم المتحدة في اطار برنامج تعاوني واحد وفريد يضم اللجان الاقليمية وادارة خدمات الدعم والادارة من أجل التنمية .

٤٦ - وعلى ضوء ما سبق ، تتوقع الايكا أن تستمر الخدمات المقدمة الى الدول الأعضاء في التوسع ، كما حدث في عامي ١٩٩٤ و ١٩٩٥ . وستولى في عام ١٩٩٦ والأعوام المقبلة عناية خاصة

لمراكز التدريب وخدمات الاستشعار عن بعد الاقليمية التي ترعاها ، وذلك عند استهلال برامج جديدة متوسطة الأجل لكل من المركز الاقليمي للتدريب على المسح الفضائي الجوي (ريكتاس) والمركز الاقليمي لخدمات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد . وفي هذا السياق ، سيستمر الأخذ بمقترحات اللجنة الاقتصادية لافريقيا (الايكا) المتعلقة باعادة توجيه وظائف المراكز وأنشطتها وفقا لنتائج التقييم الذي أجري في عام ١٩٩٥ للبرامج الأفريقية للاستشعار عن بعد والنتائج الفعلية التي حققتها المراكز حتى الآن . وستظل عملية التوفيق بين المؤسسات الاقليمية التي ترعاها "الايكا" وترشيد أعمالها هدفا يحظى بالأولوية الى حين اتخاذ قرار نهائي بخصوص أنشطة المراكز الاقليمية في المستقبل . وقد أوصت الدراسات المتوالية التي أجرتها "الايكا" حول هذه المسألة ، والتي قدمت في مؤتمر وزراء اللجنة في الأعوام ١٩٩٢ و ١٩٩٣ و ١٩٩٤ ، بدمج بعض المؤسسات وبتحويل البعض الآخر الى وكالات متخصصة تابعة للجماعات الاقتصادية دون الاقليمية . وقد أوصي بادماج "ريكتاس" ومركز واغادوغو الاقليمي للاستشعار عن بعد في مركز واحد .

٤٧ - وستعقد الاسكاب اجتماعات استشارية مع بعثات موفدة الى هيئات مانحة بغرض وضع ترتيبات لتقاسم تكاليف الأنشطة الاقليمية في ميدان نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد خلال عام ١٩٩٦ والمشاركة في تمويلها .

٤٨ - ويقدم مركز الاستشعار عن بعد والأرصاد الجوية الزراعية ونظام المعلومات الجغرافية التابع للفاو دعما تقنيا كل سنة ، يتضمن تقديم خدمات استشارية وصياغة ومساندة وتقييم للمشاريع الميدانية الى نحو ٥٠ بلدا ناميا في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية والكاريبي ، وأوروبا الوسطى والشرقية . واضافة الى ذلك ، تقدم الفاو الدعم الى الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (الايفاد) وبرنامج الأغذية العالمي بخصوص أنشطة مشاريعهما الميدانية .

٤٩ - وسوف تواصل الفاو التعاون مع اللجان الاقليمية والمراكز الاقليمية للاستشعار عن بعد في مجال الاستخدام الكفؤ للتكنولوجيا في مجال الاستشعار عن بعد من أجل اعداد الخرائط للموارد الطبيعية المتجددة والكوارث الطبيعية وتقييمها ورصدها . وسوف تتبع أولويات هذه المساعدة التوصيات الخاصة بجدول أعمال القرن ٢١ الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية .

٥٠ - وستواصل الفاو تقديم المساعدة الى حكومة أفغانستان في التحضير لاصلاح القطاع الزراعي ، من خلال اعداد جرد بالأراضي المستغلة حاليا بالاستناد الى تكنولوجيات الاستشعار عن بعد بالسواتل ونظام المعلومات الجغرافية . وسوف تقدم أيضا مثل هذه المساعدة الى ألبانيا وايران (جمهورية -الاسلامية) وباكستان .

٥١ - وستنفذ الفاو المرحلة الثانية من مشروعها الاقليمي للاستشعار عن بعد/الانذار المبكر للأمن الغذائي لصالح الدول الأعضاء في لجنة تنمية الجنوب الافريقي بتمويل من حكومة هولندا . كما ستواصل الفاو تنفيذ مشروع مماثل لصالح البلدان الأعضاء في الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالجفاف والتنمية ، بتمويل من حكومة فرنسا .

٥٢ - وستواصل الفاو تقديم مساعدتها الى بلدان في منطقة الكاريبي الفرعية من أجل اقامة نظم المعلومات الأرضية التي تعتمد على التصوير الجوي ، والاستشعار الساتلي عن بعد ، ورسم الخرائط الفوتوغرافية الصحيحة الأبعاد . وتقدم هذه المساعدة حاليا الى بربادوس وبليز وترينيداد وتوباغو ، ويحتمل أن تقدم الى غيانا وهايتي .

٥٣ - وستواصل الفاو مساعدة بلدان في أوروبا الوسطى على زيادة قدراتها المتعلقة بالتطبيقات الزراعية والبيئية للاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية . وبصورة خاصة ، ستواصل الفاو تقديم المشورة بشأن استخدام الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في تخطيط وتنفيذ اصلاح الأراضي الزراعية وفي تقييم ورصد الأضرار البيئية . وتقدم هذه المساعدة ، في الوقت الحاضر ، الى ألبانيا وبولندا والجمهورية التشيكية وسلوفاكيا وهنغاريا .

٥٤ - وتواصل الفاو المساهمة في وضع مشاريع لمكافحة أمراض الآفات ، باستخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد . وكانت دراسات سابقة تربط بين مجموعات بيانات المؤشر الموحد الفرق للغطاء النباتي التابع لنظام (أرتيميس) وتوزيع ذبابة التسي تسي وأنماط استخدام الأراضي في توغو ونيجيريا قد أدت الى انشاء نظام معلومات تنفيذي لتحديد سياسات مكافحة داء المثقبيات الحيواني الأفريقي . ويستخدم الاستشعار عن بعد لتحديد المفاهيم التقنية لمكافحة ذبابة التسي تسي في البلدان التي تتوافر فيها صور ساتلية عالية التحليل تبين أنماط استخدام الأراضي . ويجري في الوقت الراهن اعداد مشروع لتصميم خرائط ونظام معلومات جغرافية لمساعدة البلدان الأحد عشر في افريقيا الغربية المتأثرة بداء كلابيات الذنب .

٥٥ - وفي ميدان الاحصاءات الزراعية ، تواصل الفاو تقديم المساعدة الى زهاء ١٠ بلدان نامية في مجال تقنيات التصوير بالسواتل ، التي يمكن استخدامها للتحديد الجغرافي لتكوين الطبقات (تقسيم في وحدات متجانسة من الأرض) ، واطار أخذ عينات المناطق ، وتقدير الانحسار ، ومسح المناطق بأخذ العينات .

٥٦ - وستقدم اليونسكو ، بالتعاون مع مركز الاستشعار عن بعد التابع لجامعة بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية ، مساعدة في عام ١٩٩٦ الى السلطات العمانية في اقامة نظام للمعلومات الجغرافية ومختبر لتجهيز الصور رقميا .

دراسة ومشاريع نموذجية وتطبيقات عملية

٥٧ - يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي والفاو مباحثات مع برنامج الأمم المتحدة المعني بالمكافحة الدولية للمخدرات (اليوندسيب) لتحديد امكانيات التعاون بشأن استخدام اليوندسيب لتكنولوجيا الاستشعار عن بعد . وتشمل مواضيع المباحثات تنظيم اجتماعات للخبراء في عام ١٩٩٦ وما بعده بشأن الاستشعار عن بعد والتكنولوجيات ذات الصلة ، للنظر في استخدام البيانات الساتلية من أجل اكتشاف ورصد محاصيل المخدرات ، ورصد المشاريع الانمائية البديلة وأنشطة استبدال المحاصيل ، وتقرير الضرر البيئي الناجم عن زراعة المخدرات وتجهيزها وتوزيعها . وتنفذ الفاو

مشاريع في أفغانستان وكولومبيا ولبنان . كما يجري حاليا وضع الخطط أيضا من أجل عقد مشاورة للخبراء (انظر الفقرة ٩٣ أدناه) .

٥٨ - وفي دراسة شمولية أجراها مركز الفاو للاستشعار عن بعد ، بمبادرة من اليوندسيب ، ستجري محاولة تحديد الدور المحتمل لتكنولوجيات الاستشعار عن بعد فيما يتعلق بحصر ورصد مدى انتشار المحاصيل غير المشروعة . ومن المتوقع أن تضع هذه الدراسة الأساس لحلقة عمل ستعقد في أوائل عام ١٩٩٦ لمناقشة الجدوى التقنية والاحتياجات العملية لبرامج معنية بتطبيق تكنولوجيات الاستشعار عن بعد للأغراض السالفة الذكر . ويجري النظر في تنفيذ مشاريع للاستشعار عن بعد من هذا النوع لصالح لبنان وميانمار ، ويمكن توسيعها لتشمل أماكن أخرى اذا ثبتت فعالية التكنولوجيا . وتتولى تنسيق هذه الأنشطة شعبة الأنشطة التنفيذية والخدمات التقنية في اليوندسيب .

٥٩ - وتواصل ادارة الشؤون الانسانية التابعة للأمانة العامة تعزيز وتوجيه أنشطة العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية (١٩٩٠ - ١٩٩٩) (قرار الجمعية العامة ٢٣٦/٤٤ المؤرخ ٢٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٩) عن طريق أمانة العقد . وضمن أنشطة العقد ، وجهت على الدوام عناية خاصة الى استخدام الاستشعار عن بعد وتكنولوجيا الفضاء لرصد الكوارث الطبيعية والحد من أثرها . وتهدف عدة مشاريع للعقد وضعتها حكومات ووكالات متخصصة الى تحسين استخدام نظم الرصد والاتصالات الساتلية بغية توسيع نطاق تغطيتها الجغرافية الفعلية وتحسين تعميم الانذارات الفعالة في حالة الكوارث .

٦٠ - وكجزء من الأنشطة المذكورة أعلاه ، انعقد المؤتمر العالمي للحد من الكوارث الطبيعية ، الذي نظمته أمانة العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية ، في يوكوهاما ، اليابان ، في الفترة من ٢٣ الى ٢٧ أيار/مايو ١٩٩٤ . واعتمد المؤتمر استراتيجية يوكوهاما من أجل عالم أكثر أمنا : مبادىء توجيهية لمنع الكوارث الطبيعية والاستعداد لها والتخفيف من حدتها[٢] وخطة عمل يوكوهاما اللتين طلبتا الى الأمم المتحدة ، من خلال أمانة العقد ، أن تزود الحكومات بالمساعدة التقنية في مجال اعداد ووضع خطط وبرامج التصدي للكوارث ، عندما تطلب ذلك .

٦١ - ويواصل اليونيب ، من خلال مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية في جنيف ، العمل بشكل وثيق مع ادارة الشؤون الانسانية وأمانة العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية ، من أجل تطوير نظام المعلومات العالمي عن الأخطار الطبيعية ، التابع لمرفق جنيف ، بغية التأكد من فائدة النتائج بالنسبة الى بحوث الأخطار الطبيعية وتطبيقاتها العملية . ونظام المعلومات هذا يشكل قاعدة بيانات فهرسية لقواعد بيانات الأخطار الطبيعية التي أنشئت عالميا في وكالات ومنظمات مختلفة . ويسمح هذا النظام لمستخدمه أن يبحث وأن يحصل على كنز من المعلومات عن الأخطار الطبيعية التي وقعت عبر التاريخ ، من أجل تطبيقها على المستويات العالمية أو الاقليمية أو المحلية . واضافة الى ذلك ، يمثل نظام المعلومات كذلك مساهمة من مرفق جنيف في مشروع "شبكة الأخطار" (HazardNet) المباشرة التابعة للعقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية وجامعة سايمون فريزر في فانكوفر في كندا .

٦٢ - ويتطلب الرصد البيئي على الأصعدة العالمية والاقليمية والوطنية والمحلية نهجا جديدة وابتكارية لتحليل مجموعات البيانات المتعددة المصدر والنطاق والزمان والمكان . وثمة ضرورة

مستمرة وملحة لانشاء قاعدة لتقنيات تحليل ثبتت صلاحيتها علميا لدعم الرصد البيئي باستخدام بيانات مستشعرة عن بعد . وسيستمر اليونيب ، عن طريق مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابع له في سيو فولز في ساوث داكوتا (الولايات المتحدة الأمريكية) ، في التعاون مع علماء مركز بيانات نظم رصد موارد الأرض في وضع نظم خوارزمية وتقنيات لاكتشاف التغيرات باستخدام بيانات مستشعرة عن بعد لدعم احتياجات البرامج التنفيذية .

٦٣ - ويتعاون اليونيب ، من خلال مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابع له في سيو فولز ، مع مصلحة المساحة الجيولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية على وضع قاعدة بيانات عالمية لخصائص الغطاء الأرضي باستخدام بيانات تغطي كيلومترا واحدا ملتقطة بالمقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا من الساتل القطبي المدار الخاص بالادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي في الولايات المتحدة . وسيشمل ذلك أيضا معلومات ثانوية عن مسائل مثل الارتفاع والمناطق الايكولوجية والمناخ وأنواع التربة . وتتضمن المهام ذات الصلة تجميع بيانات المتتاليات الزمنية الملتقطة بالمقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا ، وجمع البيانات الثانوية وتفسيرها واثبات صحتها وتقييمها وتوليد النواتج . وقد استكمل التصنيف الخاص بالغطاء الأرضي لأمريكا الشمالية . وكان من المقرر أن يستكمل التصنيف الخاص بأمريكا الجنوبية في أواخر عام ١٩٩٥ . وسوف تستكمل قاعدة البيانات العالمية في عام ١٩٩٧ . وصممت قاعدة البيانات العالمية لخصائص الغطاء الأرضي بحيث تستخدم في طائفة متنوعة واسعة من التطبيقات المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة . وتتضمن الاستخدامات العملية للبيانات التنبؤ بالأحوال الجوية ، ونمذجة أخطار الحريق ، وتقديرات تلوث الجو ، وتحليل حالة المحاصيل . وتستخدم لجنة أمريكا الشمالية للتعاون البيئي تصنيف الغطاء الأرضي الخاص بأمريكا الشمالية لاعداد تقارير عن حالة البيئة . واضافة الى ذلك ، أثبتت أعمال اختبارية فائدة مجموعة البيانات هذه لحصر المخزونات الكربونية وخلاف ذلك من أنواع نمذجة عمليات الأراضي . وتتعاون عدة هيئات أخرى تابعة للولايات المتحدة في هذا المشروع ، من بينها الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) ، ووكالة حماية البيئة ، ودائرة الأحراج .

٦٤ - وستستمر اليونيب ، من خلال مرفقي قاعدة بيانات الموارد العالمية في بانكوك وفي سان خوسيه دوس كامبوس ، في المساهمة في مجهود مشابه للمذكور أعلاه . وستشمل مساهمة اليونيب أيضا ، رهنا بتوافر الأموال ، انشاء أفرقة خبراء اقليمية لوضع نظم تصنيف مناسبة ولتقييم مدى دقة وفائدة مجموعات البيانات الوطنية والقارية والعالمية التي يجري استحداثها في اطار الدراسات المتعلقة بخصائص الغطاء الأرضي . وستتاح للخبراء من البلدان النامية امكانية المشاركة في اعداد قواعد البيانات عن طريق العمل في مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية في سيو فولز لفترات تتراوح بين ستة أشهر وسنة واحدة . وستستمر أيضا صياغة استراتيجية ملائمة لأخذ العينات الاحصائية من أجل التحقق من صحة النتائج .

٦٥ - ويعمل اليونيب ، من خلال برنامجه لتقييم البيئة لمنطقة آسيا والمحيط الهادىء ، على اجراء عملية جامعة النطاق لتقييم الغطاء الأرضي ورصده في عدد من البلدان المختارة في المنطقة ، باستخدام بيانات ملتقطة بالمقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا . واستكملت في عام ١٩٩٤ عملية رسم خرائط الغطاء الأرضي لكل من بنغلاديش وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية

وفييت نام وكمبوديا وميانمار ونيبال للفترتين ١٩٨٥ - ١٩٨٦ و ١٩٩٢ - ١٩٩٣ . ويجري في الوقت الراهن تجهيز البيانات الخاصة بباكستان وسري لانكا وتقييمها ، وتجري مفاوضات مع كل من اندونيسيا وايران (جمهورية - الاسلامية) والصين حول احتمال توسيع نطاق المشروع كي يشمل هذه البلدان . وجرى تعيين "بقعتين ساخنتين" (جبهة اضطراب رئيسية) ، احداهما في الجزء الشمالي من جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية والأخرى في دلتا نهر الميكونغ في فييت نام ، من أجل مواصلة اجراء تقصيات بشأنهما باستخدام بيانات عالية التحليل من جهاز رسم الخرائط الموضوعية في نظام لاندسات ومن النظام التجريبي لرصد الأرض (سبوت) . ويجري وضع مبادىء توجيهية متعلقة بالأرصاد الجوية بشأن استخدام البيانات الملتقطة بالمقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا لتقييم ورصد الأنواع الرئيسية للغطاء الأرضي في المنطقة . ومن المقرر أن تستمر هذه الأنشطة في عام ١٩٩٦ وما بعده .

٦٦ - وسيواصل اليونيب في الفترة ١٩٩٥ - ١٩٩٦ ، من خلال مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية في سيو فولز ، المساهمة في وضع المزيد من النظم الخوارزمية والتقنيات من أجل التحديد والاستخلاص الآليين لمختلف البارامترات الدالة على العلاقة بين المناخ والظواهر الاحيائية الدورية والمأخوذة من متتاليات زمنية متعلقة بمركبات المؤشر الموحد الفرق للغطاء النباتي في كيلومتر واحد باستخدام المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا .

٦٧ - وسيواصل اليونيب من خلال برنامجه لمراقبة التصحر الذي نفذ بالاشتراك مع المعهد الجغرافي الوطني الفرنسي الدولي للفترة ١٩٨٧ - ١٩٩٢ (أنظر الوثيقة A/AC.105/587 ، الفقرة ٧٨) تنفيذ المشروعين التاليين في عام ١٩٩٦ باستخدام بيانات مستشعرة عن بعد : (أ) تقييم وطني لتدهور التربة ورسم الخرائط في كينيا (بالتعاون مع حكومتي كينيا وهولندا) ؛ و (ب) تقييم نوعي وكمي ورسم خرائط للتصحر في بلدين من بلدان منطقة الاسكاب (بالتعاون مع حكومتي البلدين والاسكاب) .

٦٨ - وسيستمر اليونيب واليونسكو في التعاون مع اللجنة العلمية المعنية بمشاكل البيئة التابعة للمجلس الدولي للاتحادات العلمية في عام ١٩٩٦ .

٦٩ - وسيواصل اليونيب ، من خلال برنامج تقييم البيئة التابع له ، أنشطة قاعدة بيانات التربة والأرض طوال عام ١٩٩٦ . ويشتمل نشاط مشترك بين النظام العالمي للرصد البيئي والفاو على استحداث قاعدة بيانات للتربة والأرض بمقياس ١ : ٠٠٠ ٠٠٠ ٥ لأمريكا اللاتينية يقوم بتنفيذها المركز الدولي للمراجع والمعلومات المتعلقة بالتربة .

٧٠ - وسيواصل اليونيب ، من خلال برنامج تقييم البيئة التابع له ، بما في ذلك النظام العالمي للرصد البيئي وقاعدة بيانات الموارد العالمية ، الاسهام في أعمال اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض باعتبارها لجنة منتسبة .

٧١ - وسيقوم اليونيب ، عن طريق مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابع له في سيو فولز ، وبالتعاون مع مصلحة المساحة الجيولوجية في الولايات المتحدة ، بتوسيع مجموعة بيانات الارتفاع

الرقمية العالمية المترابطة ذات القدرة التحليلية العالية جدا البالغة ٣٠ قاطعا في الثانية ، وكان العمل في هذا المجال قد بدأ في عام ١٩٩٤ . وقد أنجز العمل الخاص بافريقيا وأمريكا الشمالية ، وأتيحت مجموعات البيانات الخاصة بافريقيا في عام ١٩٩٥ ، وذلك على الشبكة العالمية في مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية في سيو فولز .

٧٢ - وسيبدأ اليونيب في عام ١٩٩٦ ، عن طريق مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية في أرندال في النرويج ، في وضع أطلس بيئي لمنطقة بارنتس . وقد فرغ من اعداد خريطة لبراري المنطقة وقاعدة بيانات نموذجية تشغيلية تتضمن مجموعات مختارة من البيانات الجغرافية . ومن المعتزم أن تستحدث في عام ١٩٩٧ صيغة نموذجية لأطلس بيئي يستند الى نظام المعلومات الجغرافية بشأن منطقة بارنتس .

٧٣ - ويدعم اليونيب ، عن طريق مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية في أرندال ، دراسة نموذجية لوضع الطرائق والاطار التنظيمي لاقامة قاعدة بيانات بيئية شاملة للمنطقة القطبية في أسيا وأوروبا . وفضلا عن ذلك ، سوف تفضي الدراسة النموذجية ، في عام ١٩٩٦ وما بعده ، الى انشاء قاعدة بيانات تتضمن بيانات عالية الأولوية من بيانات نظام المعلومات الجغرافية وقاعدة بيانات مرجعية مستفيضة .

٧٤ - وسوف يتواصل تعاون اليونيب مع المركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة في كمبريدج ، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية ، في عام ١٩٩٦ وما بعده .

٧٥ - وقد أكمل اليونيب ، من خلال مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية في جنيف ، بالتشاور مع معهد الاحراج الأوروبي في جونسو ، فنلندا ، والمركز العالمي للأرصاد البيئية في كمبريدج ، ومركز البحوث المشترك التابع للاتحاد الأوروبي في اسبرا ، ايطاليا ، الصيغة الأولى من الدراسة الاستقصائية لخرائط الغابات وغيرها من الخرائط التي تملكها وكالات دولية واقليمية ووطنية في كلا الشكلين الرقمي والنظيري ، بما في ذلك الخرائط التي يحصل عليها بالوسائل الفضائية . وقد أدرجت النتائج في ناتج لقاعدة البيانات متاح مباشرة على الحاسوب ، ووزعت الصيغة المطبوعة الأولى على كل المشاركين في الاستقصاء وسائر الأطراف المهتمة الرئيسية في أيلول/سبتمبر ١٩٩٥ . كما ستتاح قاعدة البيانات على شكل قريص قائم بذاته ، وسوف يتواصل في عام ١٩٩٦ تحديث المعلومات التي تتضمنها قاعدة البيانات .

٧٦ - ويقوم اليونيب ، من خلال مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابعة له في جنيف ووحدة البيئة التابعة له والمشتركة مع ادارة الشؤون الانسانية ، بالنظر في جدوى اعداد دراسة نموذجية عن قابلية تطبيق البيانات الفضائية للاستجابة في حالات الطوارىء . ومن المعتزم أن تتابع الدراسة على الأقل كارثة بيئية ، أو اندلاقا كيميائيا أو نفطيا ، أو احتراق غابة ، أو انفجار في مصنع ، أو كارثة طبيعية ، يمكن أن تحلل باستخدام الصور الساتلية . ولم يتقرر بعد نوع الكوارث الذي ستشمله الدراسة . وسيكون الهدف من الدراسة تحديد مدى الفائدة العملية لاستخدام البيانات المستمدة من الفضاء لأغراض تشغيلية ، وكذلك تعزيز التعاون فيما بين وكالات الأمم المتحدة في الحالات التي تقتضي استجابة لحالة طارئة .

٧٧ - ويقوم اليونيب ، من خلال مشروع يديره مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابع له في أريندال ، بمساعدة الفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية الدولية على تطبيق تكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية في ادارة البحوث الزراعية . وتجري اقامة صلات تعاونية بين اليونيب والمراكز الدولية للبحوث الزراعية التابعة للفريق الاستشاري بغية ادماج الموارد الطبيعية والبيانات والمعلومات الاجتماعية - الاقتصادية في أنشطة البحوث الزراعية على نحو أكثر فعالية . وتشمل أنشطة المشروع مايلي : (أ) تعزيز الشبكة القائمة بين مراكز البحوث ومرافق قاعدة بيانات الموارد العالمية ؛ و (ب) عقد حلقات عمل للنظر في احتياجات الفريق الاستشاري وتنقيح استراتيجية تنفيذ المشاريع ؛ و (ج) نقل تكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية فيما بين مراكز البحوث ونقاط الالتقاء التابعة لقاعدة بيانات الموارد العالمية ؛ و (د) تحديد مجموعات البيانات ذات الأولوية بالنسبة للبحوث الزراعية كقواعد البيانات المتعلقة بالمناخ والسكان والتربة ، بمقاييس ملائمة ، والوصول الى مجموعات البيانات هذه و/أو توليدها .

٧٨ - وسوف يتعاون اليونيب ، عن طريق مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابع له في أريندال ، مع المنظمات الشريكة له في مجال زيادة فائدة خريطة العالم الرقمية وزيادة قابلية التعويل عليها في تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية ، وذلك باجراء تقديرات كمية لدقتها وقابلية التعويل عليها في مجالات اهتمام مختارة . وسوف تشفع النتائج بافادات مرتجعة بشأن تجارب المستعملين في هذه المجالات .

٧٩ - وسوف تضطلع اللجنة الاقتصادية لأفريقيا في فترة السنتين ١٩٩٦ - ١٩٩٧ بالدراسات والمشاريع التالية :

(أ) دراسة عن رسم الخرائط ونظام معلومات لاندسات الأرضية باعتبار ذلك الأساس لتنمية الموارد تنمية مستدامة ؛

(ب) دراسة عن حالة الموارد الطبيعية والمعلومات البيئية الأساسية في أفريقيا مع التركيز على دور القطاع الخاص ؛

(ج) المرحلتان الثالثة والرابعة من مشروع "أطلس حصر الخرائط والبيانات الرقمية" ؛

(د) انتاج المرحلة الأولى من أطلس رقمي عن الموارد الطبيعية والطاقة في أفريقيا .

٨٠ - وسوف تتعاون اللجنة الاقتصادية لأفريقيا مع الفاو على التخطيط لأنشطة مشروع خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية الرقمية لأفريقيا (الغطاء الأفريقي) وتنسيقها وتنفيذها . (أنظر أيضا الفقرتين ٩٦ و ٩٧ أدناه) .

٨١ - وخلال الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ ، ستستمر اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء أو ستشرع في تنفيذ المشاريع النموذجية التالية في منطقتها بوصفها مشاريع تعاونية لترويج الاستشعار

عن بعد والاستخدام التشغيلي لنظام المعلومات الجغرافية في الموارد الطبيعية ورصد البيئة ، وتكييفهما حسب احتياجات المستعمل :

(أ) مشروع نموذجي بشأن الاستشعار عن بعد دعما لتنفيذ جدول أعمال القرن ٢١ في المنطقة الفرعية لرابطة أمم جنوب شرقي آسيا ؛

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

(ج) تنمية المناطق الساحلية ورصد بيئتها باستخدام التكنولوجيا المتكاملة لنظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد .

٨٢ - وسيستمر التعاون بين الفاو والوكالة الفضائية الأوروبية 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 . ويجري القيام بدراسة نموذجية لاستخدام بيانات الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد في رحلته الأولى (ERS-1) ورحلته الثانية (ERS-2) لرسم خرائط الكساء الأرضي في أفريقيا .

٨٣ - وما زالت الفاو تتعاون مع الحكومة الفرنسية على وضع منهجيات تشغيلية للتطبيقات الخاصة ببيانات الاستشعار عن بعد العالية التحليل في المشاريع الانمائية الدولية عن طريق تنفيذ دراسات نموذجية . وتنشر نتائج هذه الدراسات في سلسلة الكتيبات والمنشورات التقنية التي يصدرها مركز الاستشعار عن بعد التابع للفاو ، 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 .

٨٤ - وستكون دراسة الجدوى بشأن استحداث شبكة تشغيلية عالمية لرصد الغطاء النباتي للغابات باستخدام الاستشعار عن بعد بواسطة السواتل ، التي أجرتها الفاو بالتعاون مع المختبر الهولندي الوطني للفضاء الجوي وجامعة الزراعة في واغننغن ، متبوعة بدراسات جدوى أخرى حسبما يقتضيه مشروع الفاو لتقدير الموارد الحراجية العالمية في عام ١٩٩٠ (فرا) .

٨٥ - وقد أثبت مشروع الفاو (فرا) لعام ١٩٩٠ الذي هو عبارة عن مسح للموارد في عموم المناطق الاستوائية ، 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 ، لو تواصلت مع الوقت ، أن توفر دعما واقعيا للباحثين وواضعي السياسات في مجال البيئة العالمية عن طريق توفير الوصف الدقيق لعمليات التغير والتحديد الكمي للبارامترات الأساسية على اساس 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 الغابات والأراضي .

٨٦ - وفي هذا الصدد ، سوف تنظر الفاو في التوصيات التالية لتصميم أنشطة سنة ١٩٩٦ وما بعدها :

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

'١' استخدام معلومات تكميلية كالتي تتعلق بالتصنيف الشامل للغابات استنادا الى بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا (بدرجة تفريق مقدارها كيلومتر واحد) ، المأخوذة من الادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي وكذلك استنادا الى قواعد بيانات أخرى للمعلومات الاحصائية والفضائية (نظام معلومات الموارد الحراجية ، طبقات نظام المعلومات الجغرافية) ؛

'٢' تحسين التقديرات بشأن التغير بواسطة تراصف البارامترات التي من شأنها أن تحد من تفاوت التغيرات في مناطق الغابات ، 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 للتمكين من المساهمة على نحو كامل في القاعدة العالمية .

٨٧ - وتعد الفاو مع حكومة هولندا ، برنامجا تعاونيا جديدا اسمه "النظام الرائد لمعالجة وحفظ البيانات المستمدة من الاستشعار عن بعد لأغراض تقدير الثروات الحراجية ورصدها" ويطلق عليه اسم "ريسباس" . وسيعد المشروع بيانات للاستشعار عن بعد مصححة هندسيا ، ومهيأة الى أقصى حد للتطبيقات الحراجية ، لخدمة الادارات المعنية بالأحراج على مستوى الأقطار والمقاطعات والوحدات 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 الاستجابة لاحتياجات المستعملين على الصعيد الوطني في مجال ادارة المناطق الحراجية وباعداد مجمل أولي لمفهوم نظام ريسباس . والبلدان التي سيشملها المشروع على أساس تجريبي هي غينيا والفلبين وكولومبيا وكينيا .

٨٨ - وستواصل الفاو ، بواسطة نظام أرتيميس ، الرصد التشغيلي لظروف النمو وتطور الأعشاب على كامل افريقيا ، وذلك لكي تستخدمه في الانذار المبكر بشأن الأمن الغذائي ومكافحة الجراد الصحراوي . وسوف يشمل ذلك توزيع صور أرتيميس بالوسائل الالكترونية على المستعملين المرخص لهم ، وذلك عن طريق ملقم بيانات بواسطة البريد الالكتروني موجود على ملقم أرتيميس الذي كان من المقرر تنفيذه في عام ١٩٩٥ . وسوف تواصل الفاو أيضا دعم انشاء أو تحسين أنظمة الاستقبال و/أو التجهيز المحلية باستخدام سواتل بيئية منخفضة التحليل ، بما في ذلك استحداث تقنيات تفسير محسنة .

٨٩ - كما ستواصل الفاو عملها بشأن الادارة المستدامة للموارد الطبيعية في ميادين الزراعة والحراجة ومصائد الأسماك 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 .

٩٠ - وستستمر الفاو في تقدير الموارد الحراجية الموجودة والاتجاهات السائدة فيما يتعلق بازالة الأحراج وتدهورها والمزارع الحراجية . وسوف يجرى 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 ذي القدرة التحليلية العالية جدا التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) الذي وضع في اطار مشروع عمليات الرصد الساتلي لبيئة النظام الايكولوجي المداري (تريز) ومشاريع مركاتور والمنهجية التي يتبعها مشروعا "فرا" "الغطاء الأفريقي" (خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية الرقمية لافريقيا) .

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

٩٢ - وتسهم الفاو في اعداد أربعة مشاريع رصد الصحراء 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 ذي القدرة التحليلية العالية جدا التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي "نوا" وبيانات ميتيوسات في الرصد البيئي ؛

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

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

٩٣ - وتواصل الفاو التعاون مع اليوندسيب في تنفيذ مشاريع رائدة لتحديد مواقع مزارع المخدرات باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد بواسطة السواتل . وقد تمخض هذا التعاون عن نتائج جد مشجعة ويجري توسيعه في الوقت الراهن . وسوف تستخدم في الدراسات المزمعة البيانات ذات التحليل العالي المستمدة من النظم الجديدة البصرية والعاملة بالموجات الدقيقة لسواتل رصد الأرض . ومن المزمع أيضا زيادة استخدام نظام المعلومات الجغرافية وشبكات الخبراء في النمذجة والتنبؤ في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ (أنظر أيضا الفقرة ٥٧ أعلاه) .

٩٤ - ويجري حاليا انشاء قدرة تقنية على تجهيز بيانات أرتيميس وتوزيعها في منطقة غرب افريقيا ووسطها ، في اطار مكتب الفاو الاقليمي لافريقيا الموجود في أكرا . وتجري اقامة تعاون مع عدة مؤسسات في بنن وغانا وكوت ديفوار لأجل دعم تطوير التطبيقات وأنشطة المعايرة .

٩٥ - وسوف يوسع نطاق نواتج مؤشر أرتيميس للكساء النباتي ليشمل كامل منطقتي آسيا وأمريكا اللاتينية ، اضافة الى افريقيا وجنوب شرقي آسيا المشمولتين حاليا . وقد كونت الفاو على مدى عشر سنوات محفوظات تضم بيانات أرتيميس الخاصة بالكساء النباتي . وسوف يبدأ في منتصف عام ١٩٩٥ وعلى مدى ثلاثة أعوام تنفيذ برنامج جديد أسمه "نظام استكشاف وادارة بيئة سميستوسيرا (رمسيس)" ، وذلك بدعم من حكومة بلجيكا . ويتمثل الهدف من البرنامج في تحسين استخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا (التابع لنوا) 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 التي تتعدى الحدود (امبريس) .

٩٦ - 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 وبيانات ومعلومات الأرصاد الجوية الزراعية بوصفها مدخلات 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 .

٩٧ - أما مشروع "الغطاء الافريقي" ، والذى بدأ تنفيذه في عام ١٩٩٥ وسيستمر على مدى ما يزيد على خمسة أعوام ، فهو يهدف الى اقامة قاعدة بيانات رقمية للغطاء الأرضي تستفيد منها وتساهم فيها كل هيئة مختصة افريقية ، وطنية كانت أو اقليمية ، وانتاج خرائط للغطاء الأرضي بمقياس رسم ١ : ٢٥٠ ٠٠٠ (١ : ١ ٠٠٠ ٠٠٠ و ١ : ١٠٠ ٠٠٠ في بعض الحالات) ، وذلك باستخدام نفس المراجع الجغرافية

ونظام الاسقاطات في افريقيا فضلا عن استخدام شرح موحد ومتناسق مشفوع بمعلومات محدثة عن الصرف وأسماء الأماكن والطرقات ومعالم الغطاء الأرضي وغير ذلك كثير . وهو سينفذ في مراكز الاستشعار عن بعد ووكالات رسم الخرائط ، الوطنية منها والاقليمية ، الموجودة في افريقيا ، وذلك تحت اشراف الفاو . وسوف يعزز المشروع القدرات الافريقية في تكنولوجيات المعلومات الجغرافية المتقدمة بشأن البيئة والموارد الطبيعية من أجل سد الثغرات في المعلومات وتوفير أدوات موحدة للحصول على معلومات جغرافية على الصعيدين الوطني والاقليمي ، بمقاييس مختلفة للخرائط ، ووفقا للاحتياجات الوطنية والاقليمية .

٩٨ - وقد بدأ ، في عام ١٩٩٥ ، تنفيذ العنصر الخاص بشرق افريقيا من مشروع "الغطاء الافريقي" ، وذلك بمساهمة ايطالية قدرها ٥ر٤٧ مليون دولار أمريكي . وسوف تجري الأنشطة على أساس اقليمي وسيكون مقرها المركز الاقليمي لخدمات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد في نيروبي . وعملا بتوصية اجتماع تقني نظمته الفاو واللجنة الاقتصادية لافريقيا في أديس أبابا في تموز/يوليه ١٩٩٤ ، تم في عام ١٩٩٥ انشاء أفرقة عاملة بدعم من الحكومة الفرنسية للاضطلاع بالأعمال التحضيرية بشأن مواصفات المنتجات وتوحيد المنهجيات والتصنيف ووضع الشروح فضلا عن اثبات صحة المعلومات المقدمة ونظام مرجعي جغرافي موحد . وقد قدمت الفاو الدعم الى اجراءات متابعة اجتماع أديس أبابا بتوفير الموارد اللازمة . ويعكف البنك الدولي ، بالاشتراك مع الفاو ، على اعداد مشروع هام في وسط افريقيا يتصل بمشكلتي ازالة الأحراج والتنوع البيولوجي . ويمثل مشروع "الغطاء الافريقي" ميزانية اجمالية تتراوح بين ٣٠ و ٥٠ مليون دولار أمريكي ، حسب الخيار التي ستتبع .

٩٩ - وتعكف الفاو (الاسكاب) على اعداد برنامج الوصول العملي الى المعلومات الأساسية المتكاملة بتكاليف قليلة ("أوليفيا") من أجل استحداث وتنفيذ نظام رصد بيئي ساتلي تشغيلي شامل بشأن آسيا والمحيط الهادىء ، دعما للتنمية المستدامة . وكان اليونيب ومعهد التكنولوجيا الآسيوي في بانكوك مشتركين في المرحلة التحضيرية لهذا البرنامج . وتتوقع المرحلة الأولية التي تدوم ثلاثة أعوام صوغ وتنفيذ عدد من المشاريع النموذجية المركزة والمترابطة . وسوف يلتمس الدعم من جهات مانحة عديدة . وتهتم الصين بأن تكون واحدة من البلدان الرئيسية في وضع برنامج "أوليفيا" .

١٠٠ - وما زالت الفاو ، عن طريق دائرتها الجديدة لادارة المعلومات البيئية التي تتبع الادارة الجديدة للتنمية المستدامة ، تبذل جهودها لتحقيق أمثل استخدام لتكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية وتكنولوجيات الأرصاد الجوية الزراعية ، وللتوصل بفعالية الى نقل وادماج استخدامها في أنشطة الدول الأعضاء فيها ، وذلك بالتحديد من أجل تعزيز التوقيت المناسب وفعالية التكاليف فيما يتعلق بجمع البيانات وحصر الموارد ورصدها وادارتها على مختلف المستويات ؛ والانذار المبكر والرصد البيئي .

١٠١ - وتعتزم الفاو ، في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ وما بعدهما ، استخدام النظام العالمي لتحديد المواقع في عمليات المسح وادراج بيانات الاستشعار عن بعد في شبكات المعلومات المتعلقة بموارد الأرض ، التي تعتمد على نظام المعلومات الجغرافية . وتنظر الفاو في استخدام الاستشعار عن بعد في تقييم

ورصد التقدم المحرز في الأعمال المتعلقة بالحفاظ على التربة والمياه المضطلع بها في الميدان ، وذلك في اطار البرامج الوطنية التي يتولى تقييمها برنامج الأغذية العالمي .

١٠٢ - 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 .

١٠٣ - ومازالت 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 وادراتها .

١٠٤ - وسوف يواصل النظام العالمي لمراقبة المحيطات التابع للجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية (اليونسكو) اسهامه في أعمال اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض الرامية الى تحديد احتياجات المستعملين من أجهزة الاستشعار ونظم ادارة البيانات .

١٠٥ - وقد انتهى بنجاح كل من اليونسكو والمعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض في عام ١٩٩٥ من تنفيذ البرنامج التعاوني الجاري المسمى "المعلومات الجغرافية لادارة الموارد الطبيعية ادارة سليمة بيئيا" . ويركز البرنامج على تطبيق نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في مجالات الايكولوجيا وعلم المياه والجيولوجيا . ويجري النظر في تنظيم المرحلة الثانية المتعلقة بالتدريب في الأعوام القادمة .

١٠٦ - وفي اطار برنامج "الانسان والمحيط الحيوي" (اليونسكو) ، ما زالت اليونسكو تعمل ، بالتعاون مع اليونيب والمعهد الوطني لبحوث الأمازون (البرازيل) والمعهد الفرنسي للبحث العلمي لأغراض التنمية والتعاون (فرنسا) ، على صوغ برنامج بحوث شامل لعدة تخصصات 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 - وتجري اليونسكو مفاوضات بشأن انشاء مركز للاستشعار عن بعد في الأمانة الليبية للبحث العلمي في اطار مشروع بحوث يرمي الى دراسة الموارد الطبيعية المحتمل وجودها في جنوب الجماهيرية العربية الليبية . وستعاون الفاو على اقامة المركز المعني بالتطبيقات الزراعية .

١٠٨ - وفي اطار البرنامج المشترك بين اليونسكو والاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية والمعنون "التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد" ، سوف تستمر اليونسكو في تنفيذ الأنشطة التالية :

(أ) سيستمر ، بالتعاون مع المتحف الملكي البلجيكي لوسط افريقيا ، تنفيذ المرحلة الثالثة من مشروع التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد في افريقيا والتي تهدف الى وضع شبكة اقليمية لمستعملي الاستشعار عن بعد . وتشمل هذه الشبكة حاليا أوغندا وبوروندي وجمهورية تنزانيا المتحدة ورواندا وزامبيا . 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) ستنفذ اليونسكو المرحلة النهائية من مشروع التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد 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 ، في دراسة التخفيف من الكوارث الطبيعية . وسوف تنشر نتائج هذا البحث في عام ١٩٩٦ ؛

(ج) ستنفذ المرحلة الأولية من المشروع الجديد للتطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد الخاص بآسيا ، الذي يتعلق برصد البراكين في مرحلة ما قبل الانفجار في الفلبين . ويهدف المشروع الى وضع منهجيات جديدة لحيازة معلومات جديدة أو اضافية لتقدير المخاطر البركانية والتنبؤ بها باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد .

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

١١٠ - وستنفذ اليونسكو بالاشتراك مع مؤسسة "اينتل" والمؤسسة الدولية للمحافظة على الطبيعة ، في عام ١٩٩٦ ، مشروعا تعاونيا يدخل نظام المعلومات الجغرافية والتكنولوجيات المحوسبة في ما يقرب من ٢٥ محمية للمحيط الحيوي في البلدان النامية .

١١١ - وستواصل اليونسكو ، بالتعاون الوثيق مع السلطات الوطنية المعنية ومع مؤسسات دولية مثل المعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض ، اجراء عمليات رصد لمواقع ثقافية مختارة مدرجة في قائمة التراث العالمي ، باستخدام طريق الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية . ومن بين هذه المواقع آثار أنغكور التاريخية في كمبوديا ومونجودارو في باكستان .

١١٢ - وستواصل اليونسكو ، في اطار برنامجها الفضائي بشأن الآثار ، تدعيم التعاون مع وكالات فضائية كوكالة ناسا في الولايات المتحدة والوكالة الوطنية للتنمية الفضائية في اليابان والمركز الوطني للدراسات الفضائية في فرنسا من أجل استخدام البيانات الساتلية في ميدان أنشطة البحث ، بما في ذلك حيازة معلومات جديدة عن مواقع معروفة وتوسيع نطاق دراسة المواقع الأثرية ليشمل البيئة الجغرافية والتنقيب عن المواقع الأثرية .

٣ - تعميم أو تبادل المعلومات حول حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية عن طريق الاجتماعات والمنشورات

نشر المعلومات التكنولوجية

١١٣ - منذ عام ١٩٨٩ وبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ينشر سنويا مجموعة من الدراسات ، يختارها من بين الدراسات التي تقدم في الاجتماعات وحلقات العمل والدورات التدريبية التي تنظم برعايته . ويشمل المنشور المعنون : **الحلقات الدراسية لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية : دراسات مختارة عن الاستشعار عن بعد والاتصالات الساتلية وعلوم الفضاء** ، جوانب مختلفة من علم وتكنولوجيا الفضاء . ويتضمن هذا المنشور مقالات واسعة النطاق وذات أهمية لا تفنى . وسوف تتضمن الطبعة السابعة التي ستصدر عام ١٩٩٦ ، مؤلفات لم تنشر بعد عن الاستشعار عن بعد تتعلق بالأنشطة التي نفذها البرنامج في عام ١٩٩٥ في ستكهولم وهراري .

١١٤ - وسيعد مكتب شؤون الفضاء الخارجي دراسة حول استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد لأغراض التطبيقات البيئية ؛ ولا سيما تأييدا لتوصيات مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية .

١١٥ - وفي الفترة ١٩٩٥-١٩٩٦ ، سيقوم اليونيب ، عن طرق مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابع له في سيو فولز ، باستكمال تحليله الشامل لما لشبكات السواتل الحالية والمزمع انشاؤها من سياسات متعلقة بالبيانات . ويكمن الهدف من هذه العملية في استكمال "التحريات السوقية" المتعلقة بهذا الموضوع لتوفيرها لمؤسسات الأمم المتحدة وللبلدان النامية ومساعدتها على صياغة استراتيجيات ملائمة لشراء المنتجات التجارية من مختلف شبكات السواتل .

١١٦ - وسوف يستمر اليونيب ، من خلال مختلف مرافق قواعد بيانات الموارد العالمية التابعة له ، في الانتقال الى تقديم خدمات التوزيع المباشر للبيانات عن طريق "الانترنيت" في عام ١٩٩٦ . ويجري أيضا انشاء وصلات ومؤشرات تربط تلك المراكز بنظم أخرى للبيانات الفهرسية .

١١٧ - ويواصل اليونيب ، من خلال مرفق قاعدة بيانات الموارد العالمية التابع له في (غريد ارتيندال) ، تقديم دعمه لاستراتيجية حماية بيئة القطب الشمالي ، بتعاونه مع برنامج رصد وتقييم المنطقة القطبية الشمالية (أماب) وبرنامج الحفاظ على الثروة النباتية والحيوانية للمنطقة القطبية الشمالية (كاف) وبرنامج حماية البيئة البحرية للقطب الشمالي وبرنامج الأهالي الأصليين التابع لاستراتيجية حماية بيئة القطب الشمالي . ويقوم برنامج "أماب" برصد وتقييم آثار التلوث داخل المنطقة القطبية الشمالية ، بينما يقدم مرفق "غريد - اريندال" الدعم من خلال تطوير قواعد البيانات الفضائية وتطبيقاتها وانتاج خرائط موضوعية . ومن الأهمية بمكان بالنسبة لليونيب وضع دليل لمشاريع برنامج "أماب" ، أي كاتالوج شامل لمشاريع رصد المنطقة القطبية الشمالية . ودعما لبرنامج "كاف" ، سيقوم مرفق "غريد - اريندال" بانتاج قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية الخاصة بالمناطق المحمية المقترحة . كما سيتعاون مرفق "غريد - اريندال" مع فريق "كاف" الروسي على اجراء تحليل حول مدى تمثيل المحميات الحالية والمقترحة في المنطقة القطبية الشمالية . أما بشأن برنامج حماية

البيئة البحرية للقطب الشمالي ، فيقدم مرفق "غريد-اريندال" مساعدة في مجال عرض البيانات الأساسية وانتاج مجموعات بيانات أساسية وبيانات نظام المعلومات الجغرافية . وسيكون من العناصر الرئيسية لهذا التعاون قاعدة بيانات خاصة بنظام المعلومات الجغرابية ونواتج خارطية تستند الى نتائج استقصاء لمواضع التلوث الدقيقة في المنطقة المحيطة بالقطب الشمالي .

١١٨ - وسوف يستضيف اليونيب ، من خلال مرفق "غريد-اريندال" ، أمانة الدليل الدولي لبيانات بيئة المنطقة القطبية الشمالية . وسيشرع المرفق في عام ١٩٩٦ ، بالتعاون مع شبكة مؤسسات كبرى لديها معلومات عن بيئة القطب الشمالي ، في تطوير اضافي للدليل المذكور . وسوف يوفر الدليل معلومات شاملة عن المصادر الموجودة للبيانات المتعلقة بجميع جوانب البيئة القطبية الشمالية . وستكون الشبكة مفتوحة للمؤسسات الواقعة في المنطقة القطبية الشمالية وكذلك للمؤسسات التي تستعمل أدلة المعلومات البيئية المتعلقة بالمنطقة القطبية الشمالية .

١١٩ - وفي آب/أغسطس ١٩٩٥ ومن خلال مرفق "غريد-اريندال" ، أتاح اليونيب رسميا ، على "الشبكة العالمية" (World Wide Web) ، تقريرا شاملا عن حالة البيئة لتمكين ملايين المستعملين في كل أنحاء العالم من رصد الجهود والانجازات النرويجية في مجال البيئة . ويوفر التقرير دراسة استقصائية عن الحالة الراهنة للبيئة والجهود الجاري بذلها في مجالات هامة مثل التغيرات المناخية والمطر الحامضي والتنوع الاحيائي والتلوث . والتقرير موجه أساسا الى المدارس الثانوية وعامة الناس والسياسيين ، وسيجري تحديثه سنويا لتبيين التغيرات البيئية على مدى الزمن .

١٢٠ - ويتيح برنامج "غريد" وصولا مباشرا الى عدة ألوف من مجموعات البيانات البيئية ، يستمد ٤٠ في المائة منها تقريبا من أجهزة استشعار ساتلية . وسيجري في عام ١٩٩٦ تنفيذ نظام ادارة قواعد البيانات الفهرسية التابع لمرفق "غريد" ، الذي سيوفر قائمة (الكترونية وورقية) بموارد بيانات "غريد" على نطاق العالم . وسيوفر البرنامج أيضا مؤشرات الى مصادر بيانات فهرسية أخرى مثل الدليل الجامع لوكالة "ناسا" ، وهو وسيلة لادخال البيانات المرجعية بصورة منهجية بين المراكز المتوافقة مع "غريد" ، كما سيساعد على مواءمة البيانات الفهرسية بين مختلف أدلة البيانات الفهرسية .

١٢١ - وتتضمن مهمة مرفق "غريد" تعميم معلومات بيئية موثوقة وموقوتة مشتملة على احالات جغرافية على العلماء وصناع القرار في مختلف أنحاء العالم ، لمساعدتهم على معالجة القضايا البيئية العالمية والاقليمية والوطنية . وبغية المساعدة على تضييق الهوة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية في مجال استخدام البيانات المستمدة من الاستشعار عن بعد ، والناشئة أساسا بفعل نقص المعلومات عن البيانات المتاحة . وقام مرفق "غريد" في سيو فولز بوضع قائمة حصرية بمجموعات بيانات مثل مشاريع "باثفايندر" التابعة لوكالة ناسا وبرنامج "توصيف تضاريس أمريكا الشمالية" وبرنامج مسح الغابات الاستوائية الرطبة ، وكذلك برنامج "داتا غرانت" التابع لوكالة ناسا . وجرى توزيع هذه القائمة على جميع مرافق "غريد" في أنحاء العالم .

١٢٢ - وسوف يستمر اليونيب ، من خلال مرفق "غريد-اريندال" التابع له ، بتزويد المستعملين بعينات خرائط لشدة الأشعة فوق البنفسجية تغطي أوروبا أثناء مختلف الفصول ، محسوبة على أساس

الزاوية الشمسية وقياسات مطياف رسم خرائط الأوزون الكلي . وسوف تتاح الخرائط لعامة الناس على "الشبكة العالمية" من خلال صفحة العنوان في مرفق "غريد-اريندال" .

١٢٣ - وسوف تواصل الايكا اصدار نشرتها الخاصة برسم الخرائط والاستشعار عن بعد ، التي صدر منها حتى الآن أربعة أعداد .

١٢٤ - وستواصل الاسكاب توسيع نقاط الاتصال الوطنية لشبكة معلوماتها من أجل تقديم خدمة معلومات اقليمية مجدية عمليا .

١٢٥ - وستواصل الاسكاب خلال عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ اصدار **"الرسالة الاخبارية الفصلية للاستشعار عن بعد"** ، التي غير اسمها الى **"الرسالة الاخبارية لتطبيقات تكنولوجيا الفضاء"** . وسيغير اسم "مجلة آسيا والمحيط الهادىء للاستشعار عن بعد" النصف سنوية الى "مجلة آسيا والمحيط الهادىء للاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية" ، وستصدر أيضا في الفترة ١٩٩٦-١٩٩٧ . وهاتان المطبوعتان مشمولتان كلتاهما ببرنامج منشورات الاسكاب الممول من الميزانية العادية .

١٢٦ - وسوف تقوم الاسكاب أيضا باعداد ونشر وتوزيع المنشورات الخاصة التالية ، كجزء من أنشطتها المعتادة في مجال خدمات المعلومات :

(أ) سلسلة التقارير المتعلقة بالمشاكل والحلول في تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد من أجل الادارة المتكاملة للموارد الطبيعية والبيئة ؛

(ب) تقارير عن المشاريع الرائدة التي تنفذها الدول الأعضاء ضمن اطار البرنامج الاقليمي لتطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ؛

(ج) وقائع الحلقات الدراسية والندوات وحلقات العمل والاجتماعات التي تنظمها الاسكاب في أعوام ١٩٩٥ و ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ؛

(د) دليل المبادىء التوجيهية للتطبيقات الخاصة لنظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ، بما في ذلك المبادىء التوجيهية لنظام المعلومات الجغرافية ونظم الاستشعار عن بعد فيما يتعلق بادارة الموارد الطبيعية والبيئة ؛

(هـ) **القدرة في مجال تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادىء : قائمة حصرية ١٩٩٦ - ١٩٩٧) ، في عام ١٩٩٧ .**

١٢٧ - وتنظم شعبة الاحصاء باللجنة الاقتصادية لأوروبا ، ضمن اطار برنامج عمل مؤتمر الاحصائيين الأوروبيين ، أنشطة ترمي الى تحسين كفاءة الجانب الجغرافي من الاحصاءات الرسمية لمكاتب الاحصاء الوطنية في الدول الأعضاء في اللجنة وتحسين قابليته للمقارنة . وفي هذا الاطار ، دأبت أمانة

اللجنة منذ بداية عام ١٩٩٣ على تنظيم دورات عمل سنوية بشأن نظام المعلومات الجغرافية بغية تبادل الخبرات في مجال تطوير وتنفيذ تطبيقات الجانب الاحصائي لنظام المعلومات الجغرافية في هيئات الاحصاء الوطنية والدولية ، والنظر في المفاهيم والمقاييس المتصلة بالجانب الاحصائي لنظام المعلومات الجغرافية وفي الجوانب المنهجية لتطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في ميدان الاحصاء وكذلك في مسائل التسويق المتصلة بنظام المعلومات الجغرافية . وسوف تعقد الدورة القادمة في واشنطن العاصمة بالولايات المتحدة من ١٥ الى ١٨ نيسان/أبريل ١٩٩٦ ، ويستضيفها مكتب التعداد بالولايات المتحدة . وتشارك في تلك الدورات مكاتب الاحصاء الوطنية بالدول الأعضاء في اللجنة وجميع المنظمات الدولية المعنية .

١٢٨ - وقد كان اعداد المنشورات والكتيبات التقنية الموجهة الى صناع القرار على الدوام من بين الأولويات الرئيسية لدى الفاو . وخلال الفترة ١٩٩٤ - ١٩٩٥ ، أعدت خمسة أعداد جديدة من سلسلة المنشورات باللغتين الانكليزية والفرنسية بالتعاون مع المركز القومي التونسي للاستشعار عن بعد ، وجرى توزيعها في أنحاء العالم . ويجري تحديد مواضيع جديدة للاصدار وتوزيع منشورات عنها في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ .

١٢٩ - وسوف تساعد اليونسكو الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء على تنظيم حلقتي تدارس حول استخدام تكنولوجيا الفضاء في دراسة المشاكل البيئية في منطقة البحر المتوسط وحول دور تكنولوجيا الفضاء في ادارة البيئة ، وسوف تعقدان عام ١٩٩٦ في ايطاليا والاتحاد الروسي ، على التوالي .

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

١٣٠ - سوف تنظم الأيكا أثناء فترة السنتين ١٩٩٦ - ١٩٩٧ اجتماع فريق خبراء مخصص بشأن المبادىء التوجيهية لتنمية الموارد الطبيعية والطاقة في افريقيا ، مع التركيز على الخوصصة وتخفيف القيود التنظيمية . وسوف يتألف المشتركون من مقرري سياسات وكذلك من أخصائيين عاملين في مجال تنمية الموارد الطبيعية من القطاعين الخاص والعام ، وسوف يضمون خبراء في مجال الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية (Geomatics) . وسوف يناقش الفريق ورقة حول شروط مساهمة القطاع الخاص في تنمية الموارد الطبيعية والطاقة في افريقيا ويضعها في صيغتها النهائية .

١٣١ - وتعتزم الايكا أيضا أن تنظم في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ اجتماع فريق خبراء كمتابعة لأول اجتماع فريق خبراء مخصص عقدته في عام ١٩٩٤ بشأن سياسات واستراتيجيات تنمية الموارد الطبيعية والطاقة في افريقيا . وسيقوم فريق الخبراء هذا باعادة النظر في حالة البرنامج الافريقي للاستشعار عن بعد ، مع ايلاء اهتمام خاص لما قد تواصل بلدان المنطقة مواجهته من معوقات وعقبات في تقاسم منافع الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية .

١٣٢ - وسوف تنظم الايكا في أيلول/سبتمبر وتشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ مؤتمر الأمم المتحدة الاقليمي التاسع لرسم الخرائط في افريقيا في الرباط (المغرب) . ومع أن موضوع المؤتمر التاسع

وجدول أعماله لم يحددا بعد ، فانه سيتناول ، ضمن جملة أمور ، ما يلي : استراتيجيات التعاون الاقليمي في استخدام الفضاء لأغراض التنمية المستدامة ؛ وتأثير التكنولوجيات الجديدة والاحتياجات الجديدة من المعلومات المرجعية على دور وقدرات رسم الخرائط والاستشعار عن بعد ؛ ومساهمة القطاع الخاص في مجال رسم الخرائط والاستشعار عن بعد .

١٣٣ - وسوف تنظم الاسكاب الاجتماعات التالية :

(أ) اجتماع مديري المراكز/البرامج الوطنية للاستشعار عن بعد في منطقة الاسكاب (اجتماع الفريق العامل الاقليمي المعني بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية) الذي ستستضيفه ماليزيا في حزيران/يونيه ١٩٩٦ ؛

(ب) الدورة الثانية للجنة الاستشارية الدولية - الحكومية المعنية بالبرنامج الاقليمي لتسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادىء ، التي ستستضيفها ماليزيا في حزيران/يونيه ١٩٩٦ ؛

(ج) اجتماع فريق الخبراء المعني بتطبيقات بيانات السواتل الصغيرة في آسيا والمحيط الهادىء في عام ١٩٩٦ ؛

(د) اجتماع الفريق العامل الاقليمي المعني بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، في أيار/مايو ١٩٩٧ ؛

(هـ) الدورة الثالثة للجنة الاستشارية الدولية - الحكومية المعنية بالبرنامج الاقليمي لتسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادىء ، في أيار/مايو ١٩٩٧ ؛

(و) اجتماع فرقة العمل المشتركة بين الوكالات بشأن التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادىء ، في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ ؛

(ز) اجتماع الخبراء المخصص لسياسات ادماج تطبيقات التكنولوجيا الفضائية في تخطيط التنمية المستدامة ، في شباط/فبراير ١٩٩٧ .

١٣٤ - وستقوم اليونسكو ، ضمن اطار برنامج "الانسان والغلاف الحيوي" ، بتصنيف ونشر دراسات الحالة التي اضطلعت بها مؤخرا بشأن نظام المعلومات الجغرافية فيما يتعلق بادارة احتياطي الغلاف الحيوي في البلدان النامية . وسوف تنشأ قريبا فرقة عمل تعنى بادارة بيانات احتياطي الغلاف الحيوي . وستتولى فرقة العمل هذه وضع الاستراتيجيات والتكتيكات والبروتوكولات التقنية لتحسين ادارة البيانات الخاصة باحتياطي الغلاف الحيوي ، بما في ذلك استخدام نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ،كما ستتولى تخطيط الأنشطة المقبلة .

٤ - انشاء مراكز لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء

١٣٥ - استجابة لقرار الجمعية العامة ٧٢/٤٥ المؤرخ ١١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٠ ، يواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية احراز تقدم في انشاء مراكز اقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية ، وهي المراكز التي يتوقع أن تعزز القدرات الأكاديمية والمهنية والبنى الأساسية التقنية في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء في كل منطقة .

١٣٦ - وعملا بقرار الجمعية العامة ٢٧/٥٠ المؤرخ ٦ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٥ ، الذي أقرت فيه الجمعية العامة توصية لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بأن تنشأ المراكز على أساس الانتساب الى الأمم المتحدة ، ستنفذ الأنشطة التالية في اطار البرنامج في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ :

(أ) بناء على دعوة مركز آسيا والمحيط الهادىء ، الذي أنشىء في الهند في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ ، ستتمثل الأمم المتحدة في الهيئة الادارية للمركز وستساعد في تنفيذ البرنامج التعليمي الأول المقرر أن يبدأ في نيسان/أبريل ١٩٩٦ ؛

(ب) في عام ١٩٩٦ ، وفي اطار البرنامج ، ستقدم المساعدة الى حكومتي البرازيل والمكسيك من أجل انشاء مركز أمريكا اللاتينية والكاريبي ، وكذلك الى حكومتي المغرب ونيجيريا من أجل انشاء مركزين للبلدان الناطقة بالفرنسية والبلدان الناطقة بالانكليزية في افريقيا على التوالي ؛

(ج) تجرى مفاوضات مع الأطراف المهتمة باستضافة مركز غربي آسيا .

١٣٧ - ويجري حاليا وضع منهاج دراسي نموذجي من أجل تزويد كل مركز من المراكز الاقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء بمعيار مرجعي للمستوى الأكاديمي اللازم للاعتراف الدولي . وقد استهل العمل على وضع هذا المنهاج النموذجي في اجتماع الخبراء المعنيين بصوغ المناهج الدراسية ، الذي نظمته واستضافته حكومة اسبانيا وعقد في غرناطة باسبانيا في شباط/فبراير وآذار/مارس ١٩٩٥ . ويجري حاليا تمحيص المنهاج النموذجي الذي انبثق من ذلك الاجتماع . وسيوضع في صيغته النهائية في الوقت المناسب لتوزيعه في عام ١٩٩٦ .

١٣٨ - وستواصل الايكا دعم مبادرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي الرامية الى اقامة مركز اقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في افريقيا ، باعتباره خطوة ضرورية لانشاء قدرة تقنية محلية ، وتكملة للتدريب الذي يقدمه مثل هذا المركز الاقليمي عادة .

٥ - بناء القدرات

١٣٩ - تقوم ادارة الأمم المتحدة لدعم التنمية والخدمات الادارية ، من خلال خدماتها الاستشارية التقنية المتعددة القطاعات وكذلك خدمات دعم البرامج والمشاريع التي تقدمها الى حكومات البلدان

النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية ، باسداء مساعدات لتدعيم القدرات الوطنية ولتهيئة بيئة مواتية للتنمية . وتستهدف جهود هذه الادارة ادماج مجموعات البيانات الجديدة في المشاريع المتعلقة برسم الخرائط وتنمية الموارد الطبيعية ورصد البيئة .

١٤٠ - ويسعى برنامج تقييم البيئة الى تكميل جهود المنظمات القائمة ، وقد شرع في اقامة علاقات شراكة وبذل جهود لأغراض التعاون يجري حاليا اضفاء الطابع الرسمي عليها . والبرنامج ناشط في افريقيا وآسيا والمحيط الهادىء ، واستهل أنشطة تمهيدية في الدول المستقلة حديثا في أوروبا الوسطى والشرقية ، وكذلك في أمريكا اللاتينية والكاريبي . ويجري تنفيذ البرنامج في تعاون وثيق مع اليونديب ومكتب مكافحة التصحر والقحط واليونيتار ، ويقوم البرنامج باقامة صلات أوثق مع الأنشطة الاقليمية للفاو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية في مجال ادارة المعلومات .

١٤١ - وفي افريقيا ، يقوم اليونيب بتنفيذ الأنشطة التالية ضمن اطار شبكات المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية والبيئة المعني بتقييم البيئة :

(أ) واصل اليونيب ، بالتشارك مع وحدة قطاع البيئة وادارة الأراضي وبرنامجه والجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (السادك) ، تحركه صوب انشاء شبكة دون اقليمية للمعلومات المتعلقة بالبيئة والموارد الطبيعية لصالح الوحدة المعنية بالقطاع المذكور ولصالح الدول الاحدى عشرة الأعضاء في السادك . واشترك اليونيب والسادك وهيئة التعاون التقني الألمانية معا في دعم وتشغيل خدمات خبرة استشارية لتقييم احتياجات شبكة السادك في مجال ادارة المعلومات . وعرضت النتائج التي خلصت اليها البعثة على اجتماع رسمي دعت اليه وحدة قطاع البيئة وادارة الأراضي والسادك في أيلول/سبتمبر ١٩٩٤ . وأوصى الاجتماع بالصيغة النهائية للمشروع المقترح كي يقدم الى الجهات المانحة بغية تمويله (A/AC.105/551 ، الفقرة ٣١) . وعقد في غابورون ، في حزيران/يونيه ١٩٩٥ اجتماع متابعة لاستعراض الاطار المؤسسي المقترح من الوحدة المذكورة لتنفيذ البرنامج ، وعلى الأخص للنظر في المسائل ذات الأولوية التي يلزم أن تعالجها المؤسسات المختارة لتنسيق عنصرين برنامجيين هما : اقامة الشبكات ، وتتولاه وحدة الغذاء والأمن التابعة للسادك ؛ والتدريب والتعليم ، وتتولاه جامعة بوتسوانا . ويتوقع أن يبدأ تنفيذ العنصرين في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٥ ، سيواصل اليونيب تنفيذ أنشطة متابعة في عام ١٩٩٦ وما بعده ؛

(ب) ناقش اليونيب مع مكتب مكافحة التصحر والقحط واليونيتار التعاون مع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالجفاف والتنمية (الايغاد) للاشتراك في أنشطة لادارة المعلومات ووضع قائمة باحتياجات ايريتريا وجمهورية تنزانيا المتحدة المتعلقة بالشبكة . وقد تم التوصل الى اتفاق أولي للتعاون مع الايغاد في انشاء نظام للمعلومات البيئية في المنطقة ، وعقدت في كمبالا من ٢٥ الى ٢٧ آب/أغسطس ١٩٩٥ حلقة عمل اقليمية لاستعراض تقييم احتياجات البلد ، ووضع برنامج اقليمي لدعم نظام المعلومات البيئية . ومن المرجح أن يضطلع في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ بأنشطة متابعة لحلقة العمل ؛

(ج) يواصل اليونيب تقديم خدمات ومساعدة دعم من أجل استمرار قدرات نظام معلومات البيئة والموارد الطبيعية التي أنشئت في أوغندا وبوتسوانا وبوركينا فاصو وجمهورية تنزانيا المتحدة

وزامبيا وغانا وكوت ديفوار وكينيا وليسوتو وموزامبيق والنيجر باعتبارها جزءا من مشروع النظام العالمي للرصد البيئي/اليونيتار ؛

(د) يسعى اليونيب ، بالتعاون مع اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل السوداني/المركز الاقليمي للتدريب والبحث التطبيقي في مجالي الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية ، الى اعادة انشاء برنامج دون اقليمي للدعم التقني . وفي الاجتماع الاقليمي التشاوري بين المستعملين الذي عقدته ، في نيامي في حزيران/يونيه ١٩٩٥ ، اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل السوداني . عهد الى اليونيب بالعمل على تأمين الدعم اللازم لتعزيز القدرات والبنى المؤسسية الوطنية والاقليمية في مجال التقييم البيئي وما يرتبط به من أنشطة متعلقة بادارة البيانات والمعلومات على الصعيدين الوطني والاقليمي . ومتابعة لذلك الاجتماع يقوم اليونيب حاليا بتمويل دراسة استقصائية لاحتياجات البلدان لمنطقة اللجنة الدائمة المذكورة ، ومن المقرر أن تعقد في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٥ حلقة عمل اقليمية لاستعراض الدراسة الاستقصائية ووضع برنامج دعم اقليمي . ومن المنتظر أن تجرى الأنشطة التي يتضمنها البرنامج في عام ١٩٩٦ وما بعده ؛

(هـ) يواصل اليونيب تقديم المشورة التقنية الى أوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا ، التي تقوم بانشاء شبكات وطنية للمعلومات البيئية تضم المؤسسات الرئيسية العاملة في مجال ادارة البيئة والموارد الطبيعية . ويقدم اليونيب دعمه التقني والاستشاري الى :

'١' المركز الوطني للمعلومات البيئية في أوغندا ، لاجراء تقييم تفصيلي لمدى تطور نظام المعلومات البيئية في البلد ومدى تأثيره في صناع القرار ؛

'٢' المجلس الوطني لادارة البيئة في جمهورية تنزانيا المتحدة ، بالتعاون مع الأونسو ، لوضع مشروع مقترح للمساعدة التمهيدية مدته سنة واحدة يموله الأونسو من أجل انشاء شبكة وطنية للمعلومات البيئية ؛

'٣' زامبيا ، بالتعاون مع المجلس البيئي لزامبيا ، لانشاء شبكة وطنية للمعلومات البيئية في ذلك البلد . وقد أنجزت المرحلة التمهيدية في حزيران/يونيه ١٩٩٤ ، ومن المقرر أن يبدأ في أواخر عام ١٩٩٥ تنفيذ برنامج للاستثمار في نظام المعلومات البيئية مدته ثلاث سنوات من أجل تعزيز قدرة المجلس البيئي لزامبيا في مجال ادارة المعلومات والبيانات . وقد أنجز المجلس البيئي لزامبيا لتوه دراسة لبحث ادماج نظام المعلومات البيئية في عمليات التخطيط الانمائي الوطنية . وأوصت الدراسة بأن يجري ادراجها في البرامج والمشاريع الاستثمارية الخاصة بالبرنامج الوطني لتقييم البيئة ؛

'٤' غانا ، حيث اعتمد عدد من المؤسسات البيئية ، وفي طليعتها هيئة حماية البيئة واللجنة الوطنية للتخطيط الانمائي ووحدة تطبيقات الاستشعار عن بعد . نهجا مشابها . ومن

المقرر أن يبدأ في أيلول/سبتمبر ١٩٩٥ تنفيذ مشروع تحضيري لارساء أساس لتعزيز الشبكة الوطنية لنظام المعلومات البيئية ؛

`٥` بوتسوانا ، حيث تقوم المؤسسات الوطنية بدراسة اقتراح مماثل ؛

(و) يقوم اليونيب بأنشطة مساندة للمشروع الاقليمي الخاص بالتنوع الأحيائي الذي يضطلع به مرفق البيئة العالمية التابع لليونديب لصالح أوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وكينيا ، والذي تتولى تنفيذه الفاو ، من أجل تطوير وتدعيم عنصر المشروع المتعلق بالقدرات الوطنية في مجال قواعد البيانات .

١٤٢ - وفي آسيا والمحيط الهادىء ، تتضمن الأنشطة المضطلع بها في اطار برنامج اليونيب لتقييم البيئة - شبكات معلومات البيئة والموارد الطبيعية (ايفرين) ما يلي :

(أ) يقوم اليونيب بتنفيذ برنامج تقييم البيئة لصالح آسيا والمحيط الهادىء الذي يتكون من ثلاثة عناصر هي : التقييم والابلاغ ؛ وادارة البيانات ؛ وبناء القدرات المؤسسية وخدمتها . وقد أبرمت مذكرات تفاهم واتفاقات تعاون مع المنظمات دون الاقليمية الخمس التالية في المنطقة : رابطة أمم جنوب شرق آسيا (آسيان) والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال ولجنة حوض نهر الميكونغ وبرنامج البيئة التعاوني لجنوب آسيا وبرنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادىء ؛

(ب) يقوم اليونيب ، ضمن اطار العنصر المتعلق بالتقييم والابلاغ ، بمساعدة حكومات البلدان والمؤسسات الشريكة دون الاقليمية على اعداد تقارير وطنية ودون اقليمية عن حالة البيئة ، على التوالي . ويعتزم انجاز تقارير حالة البيئة للمناطق الفرعية الأربع بحلول كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٥ . وهي تتضمن التقارير المتعلقة بمنطقة الآسيان ؛ والمنطقة الفرعية الكبرى لحوض نهر الميكونغ ، التي تضم تايلند وجمهورية لاوس الديمقراطية الشعبية وجمهورية الصين الشعبية وفييت نام وكمبوديا وميانمار ؛ وجنوب آسيا ؛ وجنوب المحيط الهادىء .

(ج) يقدم اليونيب للتقرير الاقليمي عن حالة البيئة لعام ١٩٩٥ الذي تنفذه الاسكاب لصالح بلدان المنطقة دعما في مجال تطوير قواعد البيانات وادارة البيانات . ويجري أوليا توزيع بيانات قاعدة البيانات على ستة عشر بلدا مستهدفا من أجل تكميلها وتحديثها . ويقوم اليونيب بانشاء علاقات أوثق خصوصا مع المرحلة الجديدة من البرنامج الاقليمي للاستشعار عن بعد المشترك بين اليونديب والاسكاب ، الذي أصبح تركيزه منصبا على مكاملة الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ؛

(د) وفي اطار عنصر ادارة البيانات ، يقوم اليونيب بوضع مجموعات بيانات أساسية تضم بيانات بيوفيزيائية وبيانات اجتماعية - اقتصادية على مختلف المستويات . وهذه تتضمن مجموعة بيانات مقياسها ١ : ١ مليون على الصعيد الاقليمي ، وأخرى مقياسها ١ : ٢٥٠ ٠٠٠ على الصعيد دون الاقليمي وثالثة مقياسها ١ : ١٠٠ ٠٠٠ أو ١ : ٥٠ ٠٠٠ على صعيد البلدان/المناطق الحضرية ؛

(هـ) ويقوم اليونيب بحفظ وصون قاعدة بيانات داخلية ذات سعة قدرها ٢٠ جيغا بايت ، كما يقوم بتوزيع مجموعات فرعية من البيانات عند الطلب على الأفراد المهتمين والمؤسسات المهتمة . وثمة فهرس نصف سنوي للبيانات المتاحة لدى الشركاء دون الاقليميين ولدى برنامج التقييم البيئي لآسيا والمحيط الهادىء التابع لليونيب موجود في مقر المعهد الآسيوي للتكنولوجيا ببانكوك ، تايلند ، يجري اعداده وتحديثه في كانون الثاني/يناير وتموز/يوليه من كل عام ؛

(و) في اطار عنصر بناء القدرات وخدمتها ، يقوم اليونيب حاليا بتقديم المساعدة الى ١٦ بلدا في المنطقة من خلال ما يلي :

'١' التدريب على نقل التكنولوجيا وتوفير الأجهزة والبرامجيات لكل من اندونيسيا وباكستان وبنغلاديش وبوتان وتايلند وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وساموا الغربية وسري لانكا وجمهورية الصين الشعبية وفيجي وفييت نام وكمبوديا وملديف وميانمار ونيبال والهند ؛

'٢' انشاء شبكة وطنية لامركزية لنظم المعلومات البيئية المتوزعة في كل من البلدان الـ ١٦ المذكورة ، مع قيام وكالة البيئة و/أو التخطيط بمهام بؤرة الوصل ؛

'٣' انشاء مركز لتطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في مرفق التدريب الاقليمي الواقع في المعهد الآسيوي للتكنولوجيا ؛

'٤' انشاء مرافق تدريب دون اقليمية في مركز البحوث البيئية والتدريب ، بانكوك ، تايلند ؛ وفي جامعة تريبوفان ، كتمندو ، نيبال ؛ وفي جامعة ساوث باسيفيك ، سوفا ؛

'٥' انشاء مرافق تدريب وطنية في جامعة البستنة والحراجة ، المسماة باسم الدكتور ي. س. بارمار ، سولان ، الهند ؛ وفي جامعة جاهانغيرناغار ، داكا ، وفي جامعة بيرادينيا ، كولومبو ؛

(ز) يقوم اليونيب بوضع دليل اقليمي ، مصنف حسب البلدان ، للمؤسسات البيئية وخبراء البيئة والبيانات البيئية ؛

(ح) يسعى اليونيب للحصول على دعم من برامج مانحة أخرى للاضطلاع بأنشطة مكملة و/أو مشتركة . وقد أقيمت علاقات وطيدة مع اليونديب ومصرف التنمية الآسيوي في المنطقة . وتقدم هيئة التعاون التقني الألمانية والوكالة الدانمركية للتنمية الدولية والوكالة الفنلندية للتنمية الدولية مساهمات جليلة في تطوير القدرات الوطنية في مجال المعلومات البيئية ؛

(ط) يضطلع اليونيب بأنشطة تعاونية مع كيانات أخرى ، منها شعبة الاحصاء التابعة للاسكاب ، ومكتب اليونيب الاقليمي لآسيا والمحيط الهادىء ، والمركز الآسيوي للتأهب للكوارث ، والوحدة

الدولية لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية ، والمعهد الدولي لبحوث الأرز ، والفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية الدولية ، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق المدارية شبه الجافة ؛

(ي) ويقدم اليونيب مساعدة تقنية لانشاء نظام معلومات متكامل في مقاطعة آنوي باقليم الصين ، بالتعاون مع مكتب اليونديب في بكين .

١٤٣ - في الدول الحديثة الاستقلال في أوروبا الشرقية والوسطى شرع اليونيب من خلال برنامج تقييم البيئة و"انرين" ومرفق "غريد" في أريندال في أنشطة لتقييم الاحتياجات الحالية والمقبلة في مجال بناء القدرات في ميدان ادارة المعلومات والبيانات الفضائية . والهدف من ذلك هو انشاء شبكة فيما بين المؤسسات الحكومية المسؤولة عن تنفيذ عمليات التقييم والابلاغ البيئية الوطنية والدولية والمساهمة فيها . ويتعاون اليونيب تعاونا وثيقا مع منظمات دولية أخرى في برامج ذات صلة في المنطقة ، مثل منظمة الصحة العالمية ووكالة البيئة الأوروبية . وسوف يواصل هذا العمل خلال عام ١٩٩٧ .

١٤٤ - وفي منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي ، سيواصل برنامج اليونيب لتقييم البيئة وشبكة "انرين" ، في عام ١٩٩٦ وما بعده تنفيذ مشروع استهل في عام ١٩٩٤ للتحقق من الأولويات الاقليمية في مجال التقييم البيئي . وقد ربط اليونيب احتياجات قواعد البيانات الفضائية في أمريكا اللاتينية والكاريبي لدعم وضع مقترحات بشأن مشاريع لبناء القدرات في مجال ادارة المعلومات المتعلقة بالبيئة والموارد الطبيعية .

١٤٥ - تساعد الاسكاب دولها الأعضاء في انشاء شبكة معلومات فضائية أرضية في آسيا والمحيط الهادىء (ايزيناب) لتعزيز تقاسم بيانات رصد الأرض من أجل التخطيط للتنمية المستدامة . وعقب دراسة جدوى أجريت في أوائل عام ١٩٩٥ ودراسة جدوى ستنجز بحلول شباط/فبراير ١٩٩٧ ، سيصمم نظام أولي لايزيناب ، بالاشتراك مع ثماني دول أعضاء في الاسكاب ، وسيجري اختبار تشغيلي للنظام باستخدام انترنيت كسند في النصف الثاني من عام ١٩٩٦ .

١٤٦ - وسوف توفد الاسكاب الى البلدان الأعضاء فيها في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ 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 : '١' ترويج تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة ، مع التركيز على مسائل السياسة العامة وبناء المؤسسات ؛ و '٢' تدعيم القدرات الوطنية في مجال التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة ، مع التركيز بصفة خاصة على الاستشعار عن بعد وما يتصل به من تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية .

١٤٧ - وتسهم الفاو ، من خلال مشروع "أفريكوفر" الخاص بها في تعزيز القدرات الافريقية في ميدان تكنولوجيات المعلومات الجغرافية المتقدمة بشأن البيئة والموارد الطبيعية . ولا تكمن قيمة مشروع "أفريكوفر" في فائدة الخرائط وقواعد البيانات التي سوف يجري انتاجها وحسب ، بل سوف يطلق رسم تلك الخرائط جهودا صوب بناء القدرات في منطقة افريقيا ، من خلال استحداث نظم وطنية

للمعلومات بشأن البيئة والموارد الطبيعية ، وتقييم المحاصيل والأمن الغذائي ، وادارة الأراضي وادارة مستجمعات المياه الكبيرة ، وإعداد مشاريع ميدانية استثمارية ، ومكافحة الجراد والتصحر (أنظر الفقرتين ٩٦ و ٩٧ أعلاه) .

١٤٨ - ولقد انصب التركيز الرئيسي في أنشطة الفاو في ميدان التطبيقات الزراعية على التعزيز المنهجي للقدرات الوطنية للمعاهد القائمة التي تقع الولايات المسندة اليها في مجالات الاستشعار عن بعد ورصد الموارد الطبيعية وإعداد الخرائط . ويتمثل الاتجاه السائد حاليا في تنفيذ المشاريع التي تعد قدرتها التشغيلية'حيوية للبرامج الكبيرة . وفيما يلي قائمة بالأنشطة التي سيستمر الاضطلاع بها في الفترة ١٩٩٦-١٩٩٧ من أجل تحقيق الأغراض المذكورة أعلاه :

(أ) **حوض نهر النيل** : من خلال الاستحداث الفعال لقدرة تشغيلية على الاستشعار عن بعد من أجل التقاط صور من الساتل "ميتيوسات" لتوفير بيانات عن النيل الأزرق والنيل الأبيض ، تعاير المعلومات المستمدة من "ميتيوسات" عن سقوط الأمطار وتغذي 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 مهمين آخرين معنيين ببناء المؤسسات يتلقيان مساعدة من الفاو . يقع المشروع الأول في مركز البحوث الصحراوية ، الذي أصبح لديه الآن القدرة على رصد التوازن البيئي (الإيكولوجي) 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 . ونتيجة للتعزيز القوي لقدرة هذا المعهد في مجال الاستشعار عن بعد ، قام المعهد بتوسيع نطاق رصد الموارد الطبيعية المتجددة في مصر . كما يستخدم الاستشعار عن بعد لرسم خرائط للتربة في منطقة الدلتا للأغراض التشغيلية ، وتوضع في كل موسم تقديرات دورية لمساحة الأراضي المزروعة بالمحاصيل الرئيسية . وقد اجتذب المعهد أيضا موارد اضافية كبيرة من كندا وفرنسا ، على أساس ترتيب ثنائي ، من أجل زيادة تعزيز قدرته على رسم الخرائط وإعداد التقارير الاحصائية الزراعية ؛

(ج) **كوت ديفوار** : تقدم الفاو مساعدة بغية انشاء مختبر للاستشعار عن بعد في معهد الجغرافيا الاستوائية في جامعة أبيدجان . والفاو مشتركة كذلك مع اليونديب في إعداد نظام للمعلومات البيئية ؛

(د) **أفغانستان** : يجري تنفيذ مشروع لرسم خريطتين بالمقياسين ١ : ١٠٠ ٠٠٠ و ١ : ٢٥٠ ٠٠٠ لحصر الغطاء الأرضي ، وذلك باستخدام الاستشعار عن بعد بالسواتل . وسوف يوفر هذا المشروع أساسا لتقدير التغير الذي طرأ على مساحة الأراضي المزروعة أو التي فقدت خلال

الحرب التي دامت ١٣ سنة . وقد وفر المنظور التاريخي للتغيرات التي طرأت على نمط استخدام الأراضي من الخرائط والصور الضوئية القديمة ، التي عولجت رقميا ، وسوف تقارن بالأوضاع الراهنة . وسوف تستخدم كل هذه الوثائق لأغراض تخطيط سياسة لاستخدام الأراضي .

١٤٩ - وبغية تحسين توافر المعلومات الحالية عن الغطاء النباتي ونمط استخدام الأراضي في افريقيا ، صاغت الفاو مقترح مشروع لإعداد خريطة للغطاء الأرضي وانشاء قاعدة بيانات رقمية لافريقيا . وقد أقر اجتماع الأمم المتحدة المشترك بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي هذا المقترح ، وستعرض البلدان الافريقية حاليا على الجهات المانحة المحتملة (انظر الفقرتين ٩٧ و ٩٨ أعلاه) .

١٥٠ - وينبغي للفاو أن تحافظ على قدرتها على القيام بدور ناشط في بناء القدرات وتعزيز الهيئات الوطنية والاقليمية ، وخاصة في البلدان النامية ، وذلك من خلال القيام بما يلي :

(أ) تدريب صانعي القرارات ومديري المشاريع ؛

(ب) تقديم الدعم الى المراكز الوطنية والاقليمية (أي الخدمات الاستشارية بشأن المعدات والصيانة ، والتنظيم والدورات التدريبية للموظفين التقنيين) ؛

(ج) نقل التكنولوجيا من المقر الى البلدان والمناطق (نظم الانذار المبكر ، مشاريع ، دراسات رائدة ذات وجهة عملية) .

١٥١ - يسهم معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) في بناء القدرات الوطنية والاقليمية من أجل التنمية المستدامة عن طريق أنشطته المختلفة المتعلقة بادارة البيئة باستخدام التكنولوجيا الفضائية وكذلك المعلومات الجديدة وتكنولوجيات الاتصال الأرضية . وتتضمن هذه الأنشطة برامج التدريب ، ومشاريع رائدة ، ونشر المعلومات . وتخص برامج اليونيتار الرئيسية الأربعة التالية استحداث تكنولوجيات جديدة في ميداني المعلومات والاتصال ، ونقل هذه التكنولوجيات الى البلدان النامية : (أ) البرنامج المسمى "النظام المتكامل للمعلومات البيئية" في افريقيا ، والمعروف باسم "أفريكاغيس" (AFRICAGIS) ، والذي ينفذ بالاشتراك مع مرصد الصحراء الكبرى والساحل السوداني ؛ (ب) برنامج "نظم المعلومات الفضائية" الخاص بالتغير المناخي ؛ (ج) برنامج "إنتر افريقيا" المعني بتطوير شبكات للاتصال والمعلومات في افريقيا ؛ (د) "برنامج النمذجة البيئية" .

١٥٢ - وقد وضع برنامج "أفريكاغيس" المشترك بين المرصد واليونيتار ، من خلال الأنشطة التالية ، اطارا عمليا ومهد الطريق أمام انشاء وتشغيل نظم معلومات متكاملة عن البيئة في افريقيا ، على الصعيدين الموضوعي والمؤسسي على حد سواء .

(أ) على الصعيد الموضوعي ، شخصت الحاجة الى تكثيف الدراسة المنهجية ، من أجل ايجاد معايير معترف بها ، وقواعد بيانات متسقة ووسائل اتصال كفؤة . وفي هذا الصدد ، ستنفذ الأنشطة التالية في الفترة ١٩٩٦-١٩٩٧ :

'١' انشاء نظام معلومات عن التصحر في افريقيا ، بالتعاون مع معهد الموارد العالمية والمركز الوطني للدراسات الفضائية (فرنسا) . وفي هذا السياق ، يكون في الوقت الراهن مرصد الصحراء الكبرى والساحل السوداني واليونيتار مجموعة دولية من الخبراء ، ستعنى بالتوحيد القياسي للمعلومات الجغرافية في افريقيا ؛

'٢' إعداد مواد تدريبية في عام ١٩٩٦ ، في اطار الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر ، (A/49/84/Add.2 ، المرفق ، التذييل الثاني) بخصوص تكنولوجيات جديدة لجمع وادارة وتحليل معلومات عن ظواهر التصحر ، وتنظيم حلقتين دراسيتين تدريبيتين اقليميتين أو ثلاث حلقات دراسية تدريبية اقليمية حول النظام المتكامل للمعلومات البيئية ؛

'٣' توفير برنامج تدريبي ، بالارتباط مع الأخذ بسياسات وطنية بشأن المعلومات الجغرافية تضم جميع الأطراف الوطنية ، بغية انشاء قاعدة بيانات وطنية موحدة قياسيا . وسوف تستنسخ قاعدة البيانات هذه في مختلف الوزارات والمراكز التقنية ، وسوف تتيح امكانية التخطيط الرشيد والمنسق على مستوى الدولة وكذلك على المستوى القطاعي داخل تلك الهيئات . والغرض من مثل هذا البرنامج هو مساعدة الدوائر الحكومية في صوغ سياسة وطنية بشأن رسم الخرائط العددي الذي لا غنى عنه لادارة الموارد الطبيعية بكفاءة . ويجري في الوقت الحالي تنفيذ أنشطة مرحلة البرنامج الاستهلالية ، أو سيجري تنفيذها بالاشتراك مع كوت ديفوار وجمهورية تنزانيا المتحدة ، بالتعاون مع اليونيب والنظام العالمي لرصد البيئة التابع لليونيب ومكتب مكافحة التصحر والجفاف واثيوبيا ونيجيريا ، بالتعاون مع مكتب مكافحة التصحر والجفاف وبرنامج المركز الاقليمي للتدريب والبحث والتطبيق في علم الأرصاد الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية (أغريميت) .

(ب) على الصعيد المؤسسي ، أنشئت آلية لتبادل المعلومات وللتنسيق بين المراكز التقنية والجامعات في الجنوب وفي الشمال وشركاء من جهات تمويلية ثنائية ومتعددة الأطراف . وتتألف هذه الآلية من الأنشطة التالية :

'١' تنظيم اجتماعات تعقد كل سنتين لمؤتمر عموم افريقيا حول النظام المتكامل للمعلومات البيئية (أفريكاغيس ٩٣ ، الذي عقد في تونس في عام ١٩٩٣ ، وأفريكاغيس

٩٥ ، الذي عقد في أبيدجان في عام ١٩٩٥ ، وأفريكاغيس ٩٧ ، الذي سيعقد في غابورون في عام ١٩٩٧) ؛

'٢' أفريكاغيس - ريو - أورغ (AFRICAGIS@RIO.ORG) وهو ملتقى الكتروني يحصل عن طريقه أكثر من ٥٠٠ من الأعضاء فيه على نشرات اعلامية عن نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد بصورة منتظمة ويتبادلون عن طريقه معلومات مختلفة ؛

'٣' توزيعُ نشرة "AFRICAGIS News" (أخبار أفريكاغيس) ثلاث مرات في السنة ؛

'٤' حفظ قائمة حصرية بتطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في افريقيا ؛

'٥' المتابعة التكنولوجية لبرامجيات نظام المعلومات الجغرافية .

١٥٣ - وفي اطار برنامج CC.TRAIN المشترك بين معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) وأمانة الاتفاقية الاطارية المتعلقة بتغير المناخ ((A/AC.237/18 (part II)) ، بدأ تنفيذ برنامج تدريبي عن نظم المعلومات الفضائية فيما يتعلق بتغير المناخ . والهدف من هذا البرنامج هو مساعدة الدول على بناء القدرات التقنية والمؤسسية من أجل انشاء آليات وطنية لتشغيل نظم المعلومات الفضائية . وسوف تضم مثل هذه الآليات صانعي القرارات الذين يحتاجون الى بيانات عن تغير المناخ كأساس لصوغ سياسات ذات صلة ، والمجتمع العلمي والتقني الذي تتاح لديه تكنولوجيات جديدة في ميداني المعلومات والاتصال ، من أجل جمع البيانات المتعلقة بتغير المناخ وادارتها وتحليلها .

١٥٤ - وسيبدأ اليونيتار مرحلة السنتين الأولى من برنامج "إنتر افريقيا" في نهاية عام ١٩٩٥ ، بالتعاون مع المعهد الفرنسي للبحث العلمي لأغراض التنمية والتعاون ومرصد الصحراء الكبرى والساحل السوداني . ويهم هذا البرنامج صانعي القرارات ومدراء برامج البحث والتطوير والمجتمع العلمي والتقني الافريقي ، وهدفه هو زيادة توعيتهم بخصوص الفرص التي تتيحها شبكات المعلومات والاتصال والتحديات التي تنشأ منها . ويهدف البرنامج أيضا الى تدريبهم على استخدام تلك الشبكات . وفي هذا الصدد ، سوف يتضمن البرنامج ما يلي :

(أ) عرض أدوات للاتصال بين الشركاء التقنيين والمؤسسين العاملين في برامج وطنية ودولية تتعلق بالبيئة وكذلك بالبحوث العلمية والتقنية ؛

(ب) تسهيل توصل الشركاء في افريقيا الى ملتقيات شبكة "إنترنت" (Internet) بغية تحسين ادماج المجتمع الافريقي في البحوث والجهود الانمائية الدولية من خلال اشراكهم بشكل مباشر في البرامج والمشاريع المتعددة الأطراف ؛

(ج) تعزيز القدرة الافريقية في ميدان الاتصالات الالكترونية بخصوص مواضيع ذات أهمية قطاعية ، (مثل الزراعة والحراجة وموارد المياه وعلم الأرصاد الجوية وعلم المناخ) ، وأخرى ذات أهمية شاملة ، (مثل الاقتصاد والبيئة) ؛

(د) توفير المساعدة للشركاء في الميادين ذات الصلة الذين طوروا أو يعملون على تطوير مهارات تتعلق بالاتصال واشراكهم في تنفيذ البرنامج ، وكذلك المنشآت المحلية التي اختبرت وثبتت درايتها العملية والتقنية في ميدان الاتصال ، ومؤسسات التدريب والبحوث التي تشكل مراكز امتياز اقليمية أو وطنية .

١٥٥ - استحدث "برنامج النمذجة البيئية" منهجية تحدد الطرق والأساليب الكفيلة بترشيد المنظمات الرئيسية المشتغلة بالتخطيط الانمائي الوطني والاقليمي . ويحاول البرنامج عن طريق اجراء دراسات افرادية أن يحدد أنسب السياسات للتقليل من آثار تدهور التربة وما يستتبع ذلك من أضرار للامكانيات الاحيائية . ويقترح البرنامج مجموعة من الأساليب العامة لفهم التغيرات الهيكلية التي تحدث في الطريقة التي يكسب بها الناس قوتهم وكذلك جوانب اقتصادية مختلفة للحياة الاجتماعية . وتستخدم مثل هذه المعلومات لفحص التغيرات المحتملة في حالة الأراضي ولانتاج ما يلزم من المواد التصويرية كي يستعين بها صانعو القرارات والعلماء الذين دربهم اليونيتار . وهذا البرنامج موجه الى منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي أساسا .

١٥٦ - واضافة الى البرامج الرئيسية السالفة الذكر ، سيواصل اليونيتار في الفترة ١٩٩٦-١٩٩٧ نشر سلسلة من الكتيبات التدريبية عن نظم المعلومات البيئية . وبدأ اصدار السلسلة الحالية من المنشورات التعليمية التي ينتجها اليونيتار في عام ١٩٩١ ، تحت عنوان عام هو "استكشاف تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية" . وتتألف هذه السلسلة من كتيبات هدفها هو مساعدة المشتغلين في ادارة الموارد الطبيعية والبيئة على تعلم التقنيات التحليلية والتطبيقات الرئيسية لتكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية . وأعدت هذه الكتيبات بحيث تفي باحتياجات المتدربين في اليونيتار ، وهي تقدم أوصافا ومبادئ توجيهية ومنشورات علمية بشأن قضايا مختلفة ذات صلة بالموضوع ، كما تتضمن تدريبات ودراسات افرادية للاستعمالات العملية ، وتصحب كل مجلد برامجيات وقريصات معدة خصيصا لهذا الغرض . وقد وضعت سلسلة كتيبات اليونيتار هذه بالتعاون مع علماء معترف بهم ومؤسسات أكاديمية وحكومية في أنحاء مختلفة من العالم . ويخضع كل مجلد لاختبارات عملية قبل نشره وتوزيعه . وقد نشرت خمسة مجلدات منذ عام ١٩٩١ تحت العناوين التالية : Change and Time Series Analysis (التغير وتحليل المتسلسلات الزمنية) ، GIS Application in Forestry (تطبيق نظام المعلومات الجغرافية في الحراجة) ، GIS Application in Coastal Zone Management (تطبيق نظام المعلومات الجغرافية في ادارة المناطق الساحلية) ، GIS and Decision Making (نظام المعلومات الجغرافية وصنع القرارات) ، GIS Applications in Mountain Environments (تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في البيئات الجبلية) . ويجري في الوقت الراهن إعداد مجلدين آخرين ، بعنوان GIS Applications in Hazards and

Risk Assessment (تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في تقييم الأخطار والمخاطرة) و GIS Applications in Urban Areas in Developing Countries (تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في مناطق الحضر في البلدان النامية) . وستصدر المنشورات لأول مرة باللغة الفرنسية ، تحت العنوان العام Techniques and Data Compilation and the Processing of Geopgraphic Information (تقنيات تجميع البيانات ومعالجة المعلومات الجغرافية) . ويجري إعداد كتيبات أخرى .

باء - الاتصالات والملاحة

١ - برامج التعليم والتدريب

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

١٥٧ - تضطلع منظمة الطيران المدني الدولي كذلك بأنشطة تستهدف التصدي للتحديات الجديدة المتعلقة بالموارد البشرية في ميدان الأخذ بالاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية بواسطة السواتل . (CNS/ATM) . ومن أجل التأكد من أن تصميم النظم واجراءات التشغيل تأخذ في اعتبارها الأداء البشري وحدوده ، نشرت المنظمة تعميما معنونا "العوامل البشرية في الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية بواسطة السواتل" (Human Factors in CNS/ATM Systems (Circ. 249) ، يحدد فلسفة التشغيل الآلي المعتمد على الانسان ، كما يوفر للمستفيدين منه نموذجا عمليا يمكن استخدامه لقياس قضايا العوامل البشرية أثناء ادخال وتنفيذ التكنولوجيا الخاصة بهذه النظم . وتدرك المنظمة أيضا أنه ينبغي تدريب عدد كاف من الناس أو اعادة تدريبهم في استخدام التكنولوجيات الجديدة . وفي هذا الصدد ، تتناول المنظمة قضايا تخطيط الموارد البشرية وتدريبها من خلال برنامجها التدريبي المسمى TRAINAIR ، الذي يوفر آلية للتعاون فيما بين مراكز التدريب من أجل وضع دورات التدريب الجديدة العديدة اللازمة .

١٥٨ - وسوف يقوم مكتب الاتصالات اللاسلكية التابع للاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية بتنظيم حلقات دراسية دورية كل فترة سنتين خلال الأعوام المقبلة ، وحلقات دراسية اقليمية في الأعوام الفاصلة ، بخصوص ادارة الترددات واستخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة الى الأرض ، بغية تقديم المساعدة التقنية الى البلدان المشتركة فيها .

١٥٩ - سوف ينظم الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية المحفل العالمي للسياق المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية للمناقشة وتبادل الآراء والمعلومات المتعلقة بمسائل السياسة العامة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية وأوجه التقدم التكنولوجي وتطوير الهياكل الأساسية والاعتبارات التجارية المالية ، وسوف يعقد الاجتماع الأول للمحفل الجديد من ٢١ الى ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ ، وسوف ينظر في نظمه العالمية للاتصالات الشخصية .

الزمالات

١٦٠ - من خلال برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، تقدم وكالة الفضاء الأوروبية الدعم بمنح الزمالات الى مرشحين من البلدان النامية لتلقي التدريب المتعمق في مجال انتشار الهوائيات ونظم الاتصالات الساتلية .

٢ - خدمات الخبراء وبعثات الاستقصاء لاستبانة مجالات تطبيقية محددة ذات أهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ، ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع رائدة أو لتنفيذ مشاريع ذات تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا

تقديم خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

١٦١ - سيواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية توفير الدعم الى مجلس مؤتمر الاتصالات الساتلية في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، الذي أنشىء في شكل مؤتمر في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٤ وأصبح مجلسا في عام ١٩٩٥ . وسيكون المجلس بمثابة محفل اقليمي لتشجيع تبادل المعلومات والتعاون في ميدان الاتصالات والاذاعة الساتليتين .

١٦٢ - تقدم اليونسكو المساعدة الى مشروع النظام الافريقي الاقليمي للاتصال بواسطة السواتل "راسكوم" ، بصفة استشارية ، باعتبارها عضوا في اللجنة الاستشارية المشتركة فيما بين الوكالات .

١٦٣ - وتشمل الأنشطة التي يضطلع بها الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية في مجال الاتصالات الساتلية ما يلي :

(أ) سيواصل مكتب تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية التابع للاتحاد تقديم الخبراء ، بناء على طلب ادارات البلدان النامية الأعضاء فيه ، من أجل المشاركة في مشاريع المحطات الساتلية الأرضية ، وفي تخطيط مشاريع نظم الاتصالات الساتلية الاقليمية أو المحلية . وعادة ما تتضمن الوثائق التي يعدها المكتب ، مثل خطط تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية والخطط الرئيسية أو الدراسات القطاعية عنصرا خاصا بالاتصالات الساتلية ؛

(ب) سيواصل مكتب الاتصالات اللاسلكية اعلام ادارات الدول الأعضاء بانتظام من خلال نشرته الأسبوعية "BR Weekly Circular" والأبواب الخاصة المرفقة بها ، بعمليات تخصيص الترددات والمواقع المدارية المبلغة الى المكتب في مجال خدمات الاتصالات اللاسلكية الفضائية . والمكتب

يستجيب أيضا لما تقدمه الادارات من طلبات المشورة بشأن مواضيع محددة ، كما يقدم المعلومات والوثائق ، وذلك أساسا فيما يتعلق بخدمات الاتصالات اللاسلكية الفضائية .

الدراسة والمشاريع الرائدة والتطبيقات التشغيلية

١٦٤ - سيواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية الجهود التي يبذلها من أجل تنفيذ شبكة المعلومات التعاونية التي تربط بين العلماء والمربين والمهنيين في افريقيا (كوبين) التي تركز على تنفيذ نظام ساتلي للمُعلومات . ويستهدف مشروع "كوبين" جمع المعلومات وارسالها وتوزيعها وتبادلها ، خاصة في ميادين مثل الرعاية الصحية والبحوث والتنمية في مجال الزراعة ، وادارة الموارد الطبيعية والبيئية ، والتعليم والعلوم والتكنولوجيا بواسطة وسائل مثل نقل الملفات المحوسبة ، ونقل البيانات المتفاعل ، وارسال الوثائق والصور والارسال المرئي (الفيديو) ، لتيسير المداولة المرئية والتعليم عن بعد والطب عن بعد .

١٦٥ - وافق مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) في دورته الثامنة عشرة على تنفيذ نظام للاتصالات الساتلية يعرف باسم "ميركور" . ويتألف هذا النظام من مجموعة من ١٦ محطة "انتلسات" أرضية موزعة في تشكيل ثنائي يتألف من ثماني محطات عالية السعة (مزودة بقدرة المادولة المرئية) وثماني محطات أقل سعة للخدمة المحدودة في مواقع الاتصالات السلكية واللاسلكية الأقل تطورا . ويجري في الوقت الراهن تنفيذ مشروع "ميركور" ، وتم اختيار مواقع المحطات الثماني العالية القدرة ، التي ستكون العمود الفقري للنظام ، ويجري حاليا بناء المحطات . والمواقع هي : جنيف (مركز جنيف التنفيذي ، مكتب اليونيب الاقليمي لأوروبا) ، نيروبي (مقر اليونيب) ، مكسيكو (مكتب اليونيب الاقليمي لأمريكا اللاتينية والكاريبي) ، بانكوك (مكتب اليونيب الاقليمي لآسيا والمحيط الهادىء) ، موسكو (المركز الاتحادي للنظم الأرضية الأيكولوجية ، التابع لوزارة البيئة في الاتحاد الروسي) ، بكين (الهيئة الوطنية لحماية البيئة ، التابعة لوزارة البيئة في الصين) . وبدأ التركيب والتحضير في الربع الثالث من عام ١٩٩٥ ، ومن المتوقع أن تستكمل التجهيزات في الربع الأخير من عام ١٩٩٦ . وتعمل اليونيب عن كثب مع هيئاتها الاقليمية فيما يتعلق بتوزيع المحطات الأرضية للاتصالات الساتلية ، وذلك لضمان استخدام النظام بأفضل الطرق الممكنة ، وفقا لسياسة اليونيب التي تقضي بمد خدماتها لتشمل الأقاليم .

١٦٦ - وستواصل اليونيب تشغيل شبكة البيانات والمعلومات المباشرة في افريقيا (ديانا) ، وهي نظام لنقل البيانات بين الفاو في روما والمركز الاقليمي لخدمات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد ، التابع للجنة الاقتصادية لافريقيا في نيروبي ، ومصلحة الأرصاد الجوية في هراري ، ومكتب الفاو الاقليمي لافريقيا في أكرا . وهذا النظام يكمل النظم التشغيلية للانذار المبكر الخاصة بالأمن الغذائي في شرقي افريقيا والجنوب الافريقي ، بتوفير قدرة لتوزيع البيانات بسرعة وكفاءة بخصوص البيانات البيئية الساتلية الناتجة عن نظام رصد البيئة في الوقت الحقيقي باستخدام صور السواتل في

افريقيا (أرتيميس) لدى الفاو في روما . ولا تزال المفاوضات جارية لتحديد مصدر تمويل من أجل ضمان استمرار تشغيل النظام الى ما بعد منتصف عام ١٩٩٥ . أما نظام "ديانا" فمن الأرجح أن يرفع مستواه ويدمج مع شبكة "ميركور" بعد اقامتها .

١٦٧ - ستنفذ الاسكاب مشروعا بشأن دراسة استخدامات الاتصالات الساتلية للتعليم من بعد في آسيا والمحيط الهادىء ، وستنظم في هذا الصدد اجتماع لفريق خبراء لتحديد المسائل وأولويات الميادين فيما يتعلق بالتعاون الاقليمي في عام ١٩٩٦ . وسوف يوضع مشروع رائد للتعليم من بعد باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الساتلية لتنفيذه في مجموعة مختارة من الدول الأعضاء في الاسكاب من خلال هذه الدراسة .

١٦٨ - وقد شرعت الفاو في عام ١٩٩٢ ، بالتعاون مع الوكالة الفضائية الأوروبية ، في اختبار نظام "ديانا" للاتصالات الساتلية ، الذي استحدث تحت ادارة الوكالة . ويستخدم هذا النظام في الوقت الحاضر لأغراض البيانات العملية . ومع أنه لا يمكن تبرير تكلفته باحتياجات الفاو الى الاتصالات اللاسلكية الخاصة بالاستشعار عن بعد وحدها ، فقد يتطور في المستقبل الى نظام اتصالات لاسلكية ساتلية متعدد الأغراض ومتعدد المستعملين . ومن شأن ذلك التطور أن يعزز للغاية روابط الاتصالات بين افريقيا وأوروبا .

١٦٩ - وتواصل اليونسكو دراسة سبل ووسائل مختلفة للتوسع في استخدام نظم السواتل ذات المدارات المنخفضة والمدارات الثابتة بالنسبة الى الأرض لأغراض الاتصالات والاعلام والمعلوماتية والتعليم والعلوم والثقافة وحماية البيئة ، لدى تنفيذ برامج ومشاريع من قبيل ما يلي :

(أ) ضمن اطار خطة انعاش وكالة أنباء عموم افريقيا ، سوف ينشأ نظام اتصالات ساتلية لتبادل المعلومات ، وذلك بربط معظم الوكالات الوطنية في افريقيا بعضها ببعض . ويضطلع بهذه الأنشطة بالتعاون الوثيق مع وكالات الأمم المتحدة المتخصصة ومؤسسات الفضاء الوطنية والاقليمية والمنظمات غير الحكومية ، وكذلك مع الدول الأعضاء المهتمة بهذا الموضوع ؛

(ب) في اطار اللجنة الدولية المعنية بالتعليم من أجل القرن الحادي والعشرين (لجنة ديلور) ، سوف تقوم اليونسكو بتقدير وتقييم ودراسة الخبرة المكتسبة في مجال التعليم عن بعد ، وكذلك الأثر الناجم عن تكنولوجيات الاتصال والاعلام الجديدة ، وخصوصا سواتل الاتصالات التي يمكن استخدامها في التعليم عن بعد .

١٧٠ - وفي اطار مبادرة اليونسكو المسماة "التعلم بلا حدود" التي تشجع التعليم مدى الحياة للجميع وعلى كل المستويات ، سينفذ مشروع رائد مشترك بين الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية واليونسكو بشأن "تطبيق التلفزيون التفاعلي في ميدان التعليم" . ويتألف هذا المشروع ،

الذي يدعم تدريس مدرسي المرحلة الابتدائية في البلدان النامية ، من تعديل أجهزة استقبال التلفزيون العادية لتمكين المشاهد من الاتصال بقناة صوتية وقناة بيانات مع موقع البث . وستكون اليونسكو مسؤولة عن الجوانب المفاهيمية والمحتوى التربوي ، بينما سيضطلع الاتحاد بالمسؤولية الرئيسية عن جانب التنفيذ التقني ، وهو الذي يضع معايير المشروع .

١٧١ - سيواصل الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية الاسهام في هذا الميدان من خلال الأنشطة التالية :

(أ) على ضوء التطور التكنولوجي ، ستتابع الأفرقة الدراسية المعنية بالاتصالات اللاسلكية (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١١) التابعة للاتحاد الدراسات المتعلقة بتكنولوجيا الاتصالات الفضائية واستخدام الطيف/المدار لهذا الغرض . وتتبع الأفرقة الدراسية المعنية بالاتصالات اللاسلكية قطاع الاتصالات اللاسلكية في الاتحاد ، وهو المسؤول عن دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية/الاجرائية المتعلقة بالاتصالات اللاسلكية ، واصدار التوصيات ، واعداد الأسس التقنية لجمعيات الاتصالات اللاسلكية ومؤتمرات الاتصالات اللاسلكية العالمية .

(ب) سيواصل مكتب التوحيد القياسي للاتصالات السلكية واللاسلكية التابع للاتحاد عمله بشأن برنامج دراسي يتعلق بتطبيق تكنولوجيا الفضاء في مجال خدمات مختلفة ، بما في ذلك خدمات الملاحة الجوية المتنقلة ، والخدمات البحرية المتنقلة ، والخدمات الأرضية المتنقلة ، وخدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية للمناطق النائية ، والتنبؤات الجوية . وسيواصل المكتب كذلك أعماله بشأن ادماج النظم الساتلية في الشبكة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية . وتسهم أفرقة دراسية عديدة تابعة لقطاع التوحيد القياسي للاتصالات السلكية واللاسلكية وقطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية في هذه الأعمال من خلال صوغ التوصيات ووضع المواصفات . ويعد القطاعان كذلك توصيات لضمان ادماج واسطة البث الساتلي بصفة مستمرة وكاملة في الشبكات الرقمية العامة ، بما في ذلك الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة ، مع مراعاة ما يستجد من تكنولوجيات وتطبيقات وخدمات ؛

(ج) عملا بقرارات المؤتمر العالمي للتوحيد القياسي للاتصالات السلكية واللاسلكية (هلسنكي ، ١٩٩٣) ، أنشىء فريق تنسيق مشترك فيما بين القطاعات يضم قطاع التوحيد القياسي للاتصالات السلكية واللاسلكية وقطاع الاتصالات الاسلكية ، بغية التنسيق فيما يتعلق باتجاه الدراسات حول نظم الاتصالات السلكية واللاسلكية البرية العمومية المتنقلة المقبلة ، وخاصة ما يتعلق منها بالعنصر الساتلي في النظم . ويجري في الوقت الراهن تكميل مشروع توصية بشأن وظائف هذه النظم في الشبكات ، لتكون أساسا لتطوير المرابط التبادلية لارسال الاشارات تعزيزا لخدمات هذه النظم ؛

(د) وسيتولى كذلك فريق التنسيق المشترك فيما بين القطاعات السالف الذكر تنسيق استعراض التوصيات المتعلقة بالمسائل الساتلية التي تعد في كل من القطاعين ؛

(هـ) يواصل مكتب تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية تنفيذ خطة عمل بوينس ايرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على الصعيد العالمي ، التي اعتمدها المؤتمر العالمي الأول لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية المعقود في بوينس ايرس ، في آذار/مارس ١٩٩٤ . وسوف يتيح تنفيذ خطة العمل تجلي الأهداف والغايات المتفق عليها في برنامج عمل عملي للفترة ١٩٩٤ - ١٩٩٨ ، كما سيجعل من الاتصالات السلكية واللاسلكية عاملا مساعدا رئيسيا للتنمية المستدامة . وتتألف خطة العمل من ثلاثة أجزاء هي : برنامج للتعاون فيما بين أعضاء قطاع تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية في الاتحاد ؛ وخطة عمل للقطاع لمساعدة البلدان النامية ؛ وبرنامج خاص لأقل البلدان نموا . ويتألف الجزء الثاني من خطة العمل من ١٢ برنامجا ، بما في ذلك برامج السياسات والاستراتيجيات والتمويل ، وادارة الموارد البشرية وتنميتها ، وادارة الترددات ، والتنمية الريفية المتكاملة ، والهياكل الأساسية الاذاعية . وتشكل الاتصالات الساتلية جزءا متكاملا من هذه البرامج . وتتعلق خطة العمل أساسا بأنشطة اقليمية وعالمية منسقة . ومن المتوقع أن تكمل هذه الأنشطة بواسطة مشاريع متعددة الأطراف ومشاريع ثنائية ينفذها أو يدعمها الاتحاد وشركاؤه في التنمية .

(و) في اطار خطة عمل بوينس ايرس ، التي أدرجت الحاجة الى زيادة امكانية التوصل الى خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية في الريف وفي المناطق النائية في البلدان النامية ضمن الأولويات ، بدأ الاتحاد في عام ١٩٩٤ مشروعا أقاليميا سمي تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات الفضائية (سبيسكوم) من أجل البلدان النامية . ووضع تصميم هذا المشروع مكتب تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية ، بالمشاركة مع الصناعة . ويسعى المشروع الى ترويج التطبيقات العامة لتكنولوجيا الاتصالات الفضائية في البلدان النامية ، مما يكون من شأنه أن يسهم بقدر كبير في تنمية البلدان المعنية وكذلك صناعة الاتصالات الساتلية ، من خلال صنع شراكة قوية بين صناعة الاتصالات الفضائية ومشغلي الاتصالات السلكية واللاسلكية ومستعمليها في البلدان النامية .

١٧٢ - ورغم أن اشتراك الاتحاد في مشروع "راسكوم" انتهى رسميا في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٣ ، تتابع الهيئة أنشطته وتنسق مع الشبكة الافريقية للاتصالات السلكية واللاسلكية (بانافتيل) ، حيث أن النظامين (الساتلي والأرضي) متكاملان (أنظر الوثيقة A/AC.105/551 ، الفقرتين ١٥١ و ١٥٢) . وسيتعين ربط المناطق الريفية والنائية بشكل خاص بالشبكات بواسطة أحد النظامين المذكورين .

١٧٣ - سوف تواصل المنظمة العالمية للملكية الفكرية دراسة مختلف المسائل المتعلقة باستخدام سواتل البث الاذاعي في ميدان حقوق التأليف والنشر والحقوق المشابهة ، في سياق عمل لجنة الخبراء المعنية بامكانية اعداد بروتوكول يلحق باتفاقية بيرن ، التي ينبغي أن يستمر عملها حتى عام

١٩٩٦ . وتشمل تلك المسائل البث الاذاعي الرقمي وتشفير اشارات البث الاذاعي ووسائل الأمن التقنية وملكية الحقوق بين البلد المرسل للاشارات والبلد/البلدان المستقبلة (بلدان "منطقة التغطية") .

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

نشر المعلومات التكنولوجية

١٧٤ - يشجع اليونيب الطرائق العصرية للاتصالات السلكية واللاسلكية ، بما في ذلك الاتصالات الساتلية ، من أجل تبادل الرسائل الالكترونية ونشر المعلومات البيئية . وسيكون نظام "ميركور" للاتصالات هو محور هذه المبادرات التي ستبدأ في عام ١٩٩٦ ، ولكن ، حتى ذلك الحين ، تقوم شبكة من نظم لوحات النشرات الحاسوبية بالربط بين مكاتب اليونيب الاقليمية ومقره في نيروبي . وعلاوة على ذلك ، نشر النظام الدولي للاحالة الى مصادر المعلومات البيئية (انفوتيرا) قائمة اشتراك للاستفسارات البيئية على الانترنيت وافتتح نقطة توصيل غوفرية كاملة بشبكة الانترنيت بمساعدة من مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا .

١٧٥ - كما ان مركز اليونيب الدولي لتبادل المعلومات عن تقنيات الانتاج الأقل تلويثا (إكبيك) ، وهو أحد أنشطة برنامج الانتاج الأنظف ، يواصل تقديم خدمة محوسبة لتبادل المعلومات بالاتصال المباشر ، بغية ترويج مفهوم الانتاج الأنظف على النطاق العالمي . وتشمل الأنشطة الأخرى لبرنامج الانتاج الأنظف : التدريب والمساعدة التقنية ، حيث يقدم مكتب الصناعة والطاقة التابع لليونيب المساعدة الى الحكومات والصناعة والجامعات ، بناء على طلبها ، في اعداد حلقات العمل والحلقات الدراسية ؛ والمنشورات ، التي تساعد على نشر المعلومات وتبادل الخبرات ؛ وتنظيم الأفرقة العاملة ، التي تجمع المعلومات وتنشرها وتقدم المدخلات الى ادارة البرنامج .

١٧٦ - وسوف يواصل الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية الاسهام في هذا المضمار من خلال الأنشطة التالية :

(أ) ينشر مكتب الاتصالات اللاسلكية (التابع للاتحاد) ، دوريا ، التوصيات الموافق عليها ، سواء أكانت جديدة أو منقحة ، بشأن الاتصالات اللاسلكية الفضائية . والمنشورات ذات الأهمية الخاصة للاتصالات اللاسلكية الفضائية تتعلق بمسائل في مجال التطبيقات الفضائية ؛ وتقديم الخدمات الثابتة باستخدام سواتل الاتصالات ؛ والخدمات الساتلية المتنقلة ، والخدمات الساتلية لتحديد المواقع لاسلكيا ، وخدمات هواة الارسال اللاسلكي الساتلية ، وخدمات السواتل الاذاعية (الصوتية والتلفزية) ؛ وجمع الأخبار بواسطة السواتل ؛ والتشارك في النطاقات الترددية ؛ وتوافق الخدمات المختلفة . وتشكل هذه المنشورات الأساس للتطوير التقني المتناسق لنظم الاتصالات اللاسلكية

الفضائية ، وتحتوي على معايير لاقتسام النطاقات الترددية بين مختلف الخدمات الفضائية وكذلك بين النظم الفضائية والنظم الأرضية ؛

(ب) يجري اعداد الطبعة الثالثة من **دليل الاتصالات الساتلية (خدمة السواتل الثابتة بالاتجاه)** و **دليل الخدمة الساتلية المتنقلة** اللذان يصدرهما الاتحاد ؛

(ج) ينشر الاتحاد في "رسالته الاخبارية" على فترات منتظمة (١٠ مرات في السنة) قائمة بالسواتل التي أطلقت ، مع خصائصها التقنية وبارامتراتها المدارية . كما ينشر مرة في السنة "جدول [كامل] بالسواتل التي أطلقت" ؛

(د) ينشر الاتحاد أيضا **تقرير الاتصالات السلكية واللاسلكية واستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية** ، الذي يتناول الأنشطة التي تضطلع بها في هذا الميدان أمانة الاتحاد وادارات الدول الأعضاء ؛

(هـ) ينظم الاتحاد المعارض والملتقيات العالمية والاقليمية للاتصالات السلكية واللاسلكية (تيليكوم) التي تقام مرة كل أربع سنوات ، وكذلك مناسبات مماثلة في الأمريكتين وآسيا وأفريقيا . وتجرى حاليا الاستعدادات لتيليكون - ٩٦ للأمريكتين التي ستقام في ريو دي جانيرو ، البرازيل ، من ١٠ الى ١٥ حزيران/يونيه ١٩٩٦ . وسوف يمثل الملتقى مؤتمر القمة المعني بالتكنولوجيا والاستراتيجية ، والموضوع الرئيسي للملتقى هو الاتصالات والتنمية المستدامة - من الامكانية الى النمو ؛

(و) يصدر مكتب الاتصالات اللاسلكية قائمة ربع سنوية حديثة بالمواقع المدارية ، وما يتصل بها من نطاقات ترددية ، للمحطات الفضائية المحمولة على متن السواتل ذات المدارات الثابتة بالنسبة للأرض والنظم الفضائية ذات المدارات غير الثابتة بالنسبة للأرض . وينشر المكتب المذكور ، بصيغة أكثر تفصيلا ، جميع الخصائص التقنية للشبكات الساتلية المقدمة اليه بمقتضى اجراءات التنسيق أو التبليغ ، من أجل تسجيلها في سجل الترددات الدولي الرئيسي .

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

١٧٧ - اعتمد المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٥ ، الذي عقد في جنيف من ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر الى ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ ما يلي :

(أ) اجراءات تنظيمية وتقنية لتيسير استخدام نطاقات الترددات الأقل من ٣ غيغاهرتز المخصصة للخدمات الساتلية المتنقلة ، وذلك متابعة لقرارات المؤتمر الاداري العالمي للاسلكي المعقود عام ١٩٩٢ ؛

(ب) مزيدا من المخصصات الترددية للخدمات الساتلية المتنقلة ؛

(ج) لوائح مبسطة للاسلكي ؛

(د) جدول أعمال أولي للمؤتمر الاداري العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٧ ، يتمثل الغرض الرئيسي منه في استعراض الخطة المتعلقة بالخدمات الاذاعية الساتلية وخطة وصلات التغذية في المنطقتين ١ و ٢ . وسوف تصبح القرارات الرئيسية للمؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٥ ولوائح اللاسلكي المبسطة نافذة في ١ كانون الثاني/يناير ١٩٩٧ وفي عام ١٩٩٨ ، على التوالي .

١٧٨ - وسيواصل الاجتماع التحضيري لمؤتمر عام ١٩٩٧ ، الذي أنشىء للاضطلاع بالأعمال التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية ، أداء مهمته . وتقوم الأفرقة الدراسية القطاعية المعنية بدراسات في ميدان الاتصالات اللاسلكية الفضائية ، بخصوص الجوانب التقنية لخدمات النظم الساتلية المتنقلة ، والسواتل الثابتة الاتجاه ، وسواتل استكشاف الأرض ، وسواتل الأرصاد الجوية ، وخدمات البحوث الفضائية ، والعمليات الفضائية ، وخدمات سواتل الارسال الاذاعي ، ونظم السواتل المنخفضة المدار . وسيقوم الاجتماع التحضيري باعداد التقرير الذي سيقدم الى المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٧ ، بغية مساعدة أعضاء الاتحاد ، الذين سيشتركون في مداولات المؤتمر .

١٧٩ - وكان التقدم التكنولوجي ، والتغيرات الهيكلية السياسية الاجتماعية في جميع أنحاء العالم وما لها من أثر على تحرير خدمات الاتصالات ، واستحداث نظم السواتل غير الثابتة بالنسبة الى الأرض من أجل الاتصالات التجارية ، وعوامل أخرى ، قد حفزت مؤتمر المفوضين التابع للاتحاد المعقود في كيوتو في ١٩٩٤ على المطالبة ، في قراره ١٨ ، باجراء استعراض متعمق جديد للاجراءات التي يتبعها الاتحاد في تخصيص موارد الطيف/المدار . ويجري الاستعراض مكتب الاتصالات اللاسلكية التابع للاتحاد ، وقد قدم تقرير أولي الى المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٥ . وسيقدم الى مؤتمر عام ١٩٩٧ تقرير نهائي يلخص نتائج دراسات الأجهزة المختلفة للاتحاد بغية تحديد سبل ادراج اجراءات وآليات جديدة في النظام القانوني للاتحاد لزيادة الكفاءة والانصاف في استخدام الطيف والمدار .

٥ - الدراسات و/أو الأعمال التحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم جديدة لتكميل الأطر القانونية القائمة

١٨٠ - ستواصل اليونسكو أنشطتها التي تشجع المزيد من الدول على التصديق على الاتفاقية المتعلقة بتوزيع الاشارات الحاملة للبرامج والمرسلة عن طريق السواتل المعتمدة في بروكسل في عام ١٩٧٤ أو قبولها . وسيجري ، حيثما كان ذلك مناسبا ، التصدي لما يثيره استخدام أنواع مختلفة من السواتل لأغراض البث الاذاعي من مشاكل حقوق التأليف والنشر والحقوق المشابهة لها ، وذلك في اطار دراسات اليونسكو عن أثر التكنولوجيا الالكترونية ، ولا سيما الرقمية منها ، على ابتكار المواد المحمية ونشرها .

١٨١ - ومن ضمن اجراءات المتابعة للدراسة المشتركة بين الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية واليونسكو والمعنونة "حقوق الاتصال وما تكبده من ثمن" ، التي نشرت في عام ١٩٩٤ ، ينفذ في منطقة الكاريبي مشروع رائد بشأن سبل النفاذ الى مرافق الاعلاميات الاتصالية ، وذلك بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية ، والاتحاد الكاريبي للاتصالات السلكية واللاسلكية ، والمجلس الدولي للمعلومات العلمية والتقنية ، ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية . ومن المعتزم أن تعقد في منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي وفي الدول العربية ندوتان عن الاعلاميات الاتصالية من أجل التنمية ، مماثلتان للندوة التي نظمت في اثيوبيا في نيسان/أبريل ١٩٩٥ بالتعاون مع اللجنة الاقتصادية لأفريقيا والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية والمركز الدولي لبحوث التنمية . والهدف من الأنشطة المذكورة أعلاه هو تعزيز العلاقة بين مقدمي الخدمات والقائمين على تشغيل الاتصالات السلكية واللاسلكية والمستعملين النهائيين في القطاعات التي تنال اهتماما عاما ، بغية تحسين سبل النفاذ الى مرافق الاعلاميات الاتصالية .

١٨٢ - وتواصل منظمة الطيران المدني الدولي (الايكاو) اجراءاتها الرامية الى تنفيذ نظم الاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة حركة المرور الجوية (أ م م/أ ح م ج) ، المستندة أساسا الى تكنولوجيا السواتل . وتقدم لجنة التنفيذ المعنية بنظم "أ م م/ أ ح م ج" التي انشئت في ٢٧ شباط/فبراير ١٩٩٥ تقاريرها الى مجلس الايكاو مباشرة ، في عام ١٩٩٦ وما بعده ، ستقوم ، ضمن أمور أخرى ، باستعراض التقدم المحرز في تنفيذ الخطة العالمية لنظم "أ م م/أ ح م ج" ، وكذلك ما للدول والمنظمات الدولية وخطوط الطيران والصناعات من خطط لتنفيذ هذه النظم ، وستقدم مقترحات الى مجلس الايكاو بهدف تيسير تنفيذ نظم "أ م م/أ ح م ج" في جميع أنحاء العالم .

١٨٣ - وقد كلفت الايكاو لجنتها القانونية بمهمة "النظر في وضع اطار قانوني بشأن النظام العالمي لسواتل الملاحة" . ووفقا للاتفاق المعقود مع مجلس الايكاو ، ستنظر اللجنة القانونية ، في عام ١٩٩٦ وما بعده ، في مسائل محددة منها : (أ) تحديد الترتيبات المؤسسية المقبولة دوليا ؛ و (ب) الدور الذي يمكن أن تقوم به الايكاو في تقديم خدمات النظام العالمي لسواتل الملاحة على المدى الطويل ؛

و (ج) فحوى الترتيبات التي ينبغي ابرامها بين الايكاو والدول التي تقدم حاليا خدمات النظام العالمي لسواتل الملاحة ؛ و (د) امتثال الجهات التي تقدم خدمات النظام العالمي لسواتل الملاحة بما له صلة من معايير الايكاو وممارساتها الموصى بها . (انظر أيضا الفقرات ١٨٦ ـ ١٩٠ أدناه .)

١٨٤ - وستواصل المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) دراسة التغيرات الناجمة عن التكنولوجيات الجديدة والناشئة ، ولا سيما التكنولوجيا الرقمية ، في مجال حقوق التأليف والنشر والحقوق المشابهة . وبعد عقد ندوتين عالميتين في عام ١٩٩٣ وعام ١٩٩٤ حول المسائل ذات الصلة (انظر الوثيقة A/AC.105/587 ، الفقرة ١٩٩) ، نظمت الويبو ندوة عالمية عن حقوق التأليف والنشر في الهياكل الأساسية الاعلامية في العالم ، عقدت في مدينة مكسيكو في الفترة من ٢٢ الى ٢٤ أيار/مايو ١٩٩٥ . ومن المقرر أن يعقد في نابولي في الفترة من ١٨ الى ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٥ ملتقى عالمي بشأن حماية الابداعات الفكرية في مجتمع الاعلام . ومن المقرر أن تستمر هذه الأنشطة في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ .

١٨٥ - وتقترح الويبو أيضا معايير دولية جديدة في ميادين الملكية الصناعية وحقوق التأليف والنشر والحقوق المشابهة . وقد أقامت الويبو مؤخرا نظاما للتحكيم في المنازعات بين الجهات الخاصة ، وتعمل على وضع الصيغة النهائية لمعاهدة بشأن تسوية المنازعات بين الدول فيما يتعلق بالملكية الفكرية ، قد تصبح جاهزة في عام ١٩٩٦ . وربما يمكن أن تبحث في تلك السياقات مسألة انفاذ حقوق الملكية الفكرية في الفضاء الخارجي .

٦ - الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والجوية

١٨٦ - أعدت المنظمة البحرية الدولية (الايمو) دراسات بشأن اقامة نظام لاسلكي عالمي للملاحة ، واعتمدت سياسة لكفالة الاعتراف بمثل هذه النظم وقبولها (قرار الايمو A.666(16)) . ويتوقع للنظام العالمي لتحديد المواقع والنظام العالمي لسواتل الملاحة المدارية (غلوناس) ، وهما نظامان مرشحان لذلك ، أن يصبحا جاهزين للنظر فيهما وقبولهما في الفترة ١٩٩٥ ـ ١٩٩٦ ، على التوالي . وعند بدء تشغيل أي من هذين النظامين أو أي نظام مماثل ، سينظر ، في ادخال تعديلات على الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر (اتفاقية سولاس) لعام ١٩٧٤ ، مع مراعاة السياسة المذكورة أعلاه .

١٨٧ - وبما أن الولايات المتحدة لم تضمن امكانية تشغيل النظام العالمي لتحديد المواقع إلا حتى عام ٢٠٠٥ ، وأن الاتحاد الروسي لم يضمن امكانية تشغيل غلوناس إلا حتى عام ٢٠١٠ ، فان الايمو تنظر حاليا في الحاجة الى وضع الخطط لنظام مدني عالمي لسواتل الملاحة ، بعد انتهاء تشغيل النظام العالمي لتحديد المواقع وغلوناس ، يكون خاضعا للسيطرة الدولية ، كما تبحث عن وسائل لوضع هذه الخطط ، وذلك بالتعاون مع الايكاو والمنظمات الأخرى المستعملة .

١٨٨ - وفي الاجتماع الخاص المشترك بين شعبتي الاتصالات والعمليات في الايكاو ، المعقود في عام ١٩٩٥ ، كررت حكومة الولايات المتحدة تقديم عرضها الخاص بأن تتيح لأوساط الطيران الدولي ما يقدمه النظام العالمي لتحديد المواقع من خدمات قياسية في مجال تحديد المواقع . وتنوي الولايات المتحدة أن تكون هذه الخدمة عنصرا تكميليا للنظام العالمي لسواتل الملاحة المقبل الذي تتوخاه الايكاو . وأكدت حكومة الاتحاد الروسي عرضا مماثلا بشأن غلوناس يتألف من ٢٤ ساتلا ملاحيا تشغيليا . وحتى يتسنى للدول والمشغلين أن يدركوا بسرعة فوائد نظم الملاحة بالاستعانة بالسواتل وضع الايكاو وعممت على الدول ومنظما ت دولية مختارة مشروع صيغة وثيقة معنونة "المبادىء التوجيهية لاستحداث النظام العالمي لسواتل الملاحة" ، ستوضع صيغتها النهائية في عام ١٩٩٦ .

١٨٩ - وفي الاجتماع المذكور أعلاه ، أوصت الدول المتعاقدة في الايكاو باستراتيجية عالمية لتنفيذ عمليات الاقتراب والهبوط غير البصرية في جميع الأحوال الجوية خلال السنوات العشرين القادمة . وتشتمل الاستراتيجية على اعتبارات تتعلق بعمليات التحقق من تثبيت استخدام النظام العالمي لسواتل الملاحة ، مع الاضافات اللازمة ، لدعم عمليات الاقتراب والاقلاع ، بما فيها العمليات من الفئة الأولى . والمنظمة تشجع الدول على استخدام النظام العالمي لسواتل الملاحة في هذه العمليات ، واتمام دراسات الجدوى بشأن العمليات من الفئتين الثانية والثالثة استنادا الى تكنولوجيا النظام العالمي لسواتل الملاحة . وفيما يتعلق بالاتصالات الساتلية المتعلقة بالملاحة الجوية اعتمدت الايكاو في عام ١٩٩٥ وأدرجت في المرفق ١٠ لاتفاقية الطيران المدني الدولي[٥] معايير تقنية تفصيلية للاتصالات في الخدمات الساتلية المتنقلة المتعلقة بالملاحة الجوية .

١٩٠ - بدأت الايكاو المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في التعاون من أجل الاستخدام المتعدد الأشكال للنظام العالمي لسواتل الملاحة لكفالة أن تلبي الخدمات التي يقدمها النظام احتياجات المستعملين البحريين وكذلك مجتمع الطيران .

جيم - الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا

١ - البرامج التعليمية والتدريبية

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

١٩١ - ستواصل اليونسكو دعم برامج التدريب فوق الجامعي التالية :

(أ) أصدر برنامج التدريب والتعليم في العلوم البحرية في عام ١٩٩٥ أنموطته التعليمية الحاسوبية الخامسة عن استخدامات بيانات الصور البحرية والساحلية المستمدة من أجهزة الاستشعار الساتلية والمحمولة جوا وفي المواقع . وتختتم هذه الأنموطة المرحلة الأولى من المشروع التي بدأت

قبل ١٠ سنوات . ومن المقرر أن تصدر في أوائل عام ١٩٩٦ الأنموطة الأولى المحتوية على دروس في نسخة "ويندوز" من برامجيات "بيلكو" الخاصة بمعالجة الصور . وستركز الأنموطات القادمة على المناطق الساحلية ، وبوجه خاص على الجزر الصغيرة ؛

(ب) وستواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية ، في عام ١٩٩٦ وما بعده ، تنظيم دورات تدريبية اقليمية عن استخدامات بيانات الاستشعار عن بعد في الدراسات البحرية بالاستفادة من الأنموطات التعليمية الحاسوبية المذكورة أعلاه ؛

(ج) وستواصل اليونسكو في عام ١٩٩٦ ، بالتعاون مع المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض ، تنظيم دورات تدريبية بشأن استخدام صور الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في دراسات أبحاث المياه ، وذلك في اطار البرنامج الدولي للهيدرولوجيا .

١٩٢ - تنظم الاسكاب حاليا أول اجتماع لفريق عامل اقليمي معني بالتطبيقات الساتلية في مجال الأرصاد الجوية ورصد الكوارث . وسوف يضع الفريق العامل اختصاصاته وينشىء آلية تعاون اقليمي ذاتية الدعم لتعزيز زيادة استخدامات بيانات الأرصاد الجوية الساتلية من أجل التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء .

١٩٣ - وستنظم الفاو ، بالتعاون مع الوكالة الفضائية الأوروبية (الايسا) ، حلقة عمل لمتخذي القرارات بشأن ادارة مستجمعات المياه ، ستعقد في أمريكا اللاتينية في عام ١٩٩٦ .

١٩٤ - وتعتزم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن تواصل تعاونها مع الأمم المتحدة والمنظمات الأخرى والدول الأعضاء في المنظمة في الاشتراك في رعاية مناسبات تدريبية أثناء الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ . وتتضمن اقتراحات المنظمة للمناسبات المتصلة بالسواتل لفترة السنتين ذاتها عقد الدورة التدريبية السابعة بشأن الأرصاد الجوية المدارية والتنبؤ بالأعاصير المدارية ، في عام ١٩٩٦ ؛ والدورة التدريبية الثانية لنصف الكرة الأرضية الجنوبي بشأن الأعاصير المدارية ، في عام ١٩٩٦ ؛ وحلقة العمل الرابعة للرابطة الاقليمية ، بشأن التنبؤ بالأعاصير والانذار بوقوعها ، في عام ١٩٩٧ .

الزمالات الدراسية

١٩٥ - تقدم الايسا ، من خلال برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، دعما بالزمالات الدراسية الى التدريب المتعمق في مجال الأرصاد الجوية الساتلية لمشتركين من البلدان النامية .

١٩٦ - وتقدم اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية (التابعة لليونسكو) سنويا ، من خلال برنامج التدريب والتعليم والمساعدة المتبادلة ، منحا للتدريب القصير الأجل تتيح لعلماء من البلدان النامية أن يشتركوا في التدريب على الاستشعار عن بعد فيما يتصل بالعلوم البحرية .

١٩٧ - وتقوم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، في اطار برنامجها الخاص بالتعاون الطوعي وميزانيتها العادية ، وكذلك في اطار اليونديب والصناديق الاستئمانية ، بتقديم زمالات دراسية أو تدريبية في مجالي الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا التشغيلية ، بما في ذلك دراسات وتدريب في مجال الأرصاد الجوية الساتلية ، وتفسير الصور الساتلية الخاصة بالأرصاد الجوية ، ونظم البث الساتلية ، وتحليل الغيوم . وعلاوة على تدريب الحاصلين على الزمالات التدريبية في بعض مراكز التدريب الاقليمية في مجال الأرصاد الجوية التابعة للمنظمة ، يقدم أعضاء في المنظمة كذلك ، من خلال زمالات في اطار برنامج التعاون الطوعي ، تدريبا في مجال نواتج التنبؤ الرقمي بالطقس وتفسير بيانات سواتل الأرصاد الجوية .

٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لاستبانة مجالات تطبيق محددة خاصة ببلد معين أو بمجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع رائدة أو لتنفيذ المشاريع المحتوية على تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا

تقديم خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

١٩٨ - سيواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية تقديم الخدمات الاستشارية التقنية الى مؤتمر المحيط الهندي المعني بالتعاون في الشؤون البحرية وذلك في مجال استخدام الاستشعار عن بعد لرصد الموارد الساحلية وادارتها ، بما في ذلك اعداد اقتراح مشروع لتقديمه الى مرفق البيئة العالمية .

١٩٩ - وسيقدم اليونيب ، من خلال قاعدة بيانات الموارد العالمية (غريد) - أريندال ، المساعدة الى البرنامج الدولي لطريق بحر الشمال (انسروب) ، في الفترة ١٩٩٥ - ١٩٩٦ ، باتاحة نظام معلومات عن البيئة الساحلية يسمح للعلماء ومتخذي القرارات بتقييم آثار العبور التشغيلي والعبور العارض في البيئة الساحلية . وقد أنشأ برنامج انسروب أكثر من خمسين مشروعا بحثيا لتقييم آثار ازدياد الملاحة التجارية عبر الممر الشمالي الشرقي في الدائرة القطبية الشمالية . ويربط البرنامج بين مؤسسات رئيسية في الاتحاد الروسي والنرويج واليابان بغية تبني مشاريع بحثية تهدف الى وضع قاعدة معارف تيسر لمتخذي القرارات تقييم امكانية استخدام الطريق التجاري النائي . ويساعد مرفق غريد - أريندال البرنامج على وضع نظام نمذجة معلومات البيئة الساحلية .

٢٠٠ - وسيظل اليونيب يبذل جهوده ، من خلال مرفق غريد في أريندال في النرويج ، لوضع وصقل قاعدة بيانات نظام للمعلومات الجغرافية لمنطقة تجمع مياه بحر البلطيق . ويتزايد الادراك بأن مجال تركيز ادارة بيئة منطقة بحر البلطيق الهيدرولوجية ينبغي أن ينتقل من البحر نفسه الى المناطق البرية المحيطة به ، اذا كان الهدف هو تحسين الحالة البيئية لبحر البلطيق . والغرض الأساسي من مشروع قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية لمنطقة تجمع مياه بحر البلطيق هو تيسير ادارة وتحليل البيئة في منطقة تصريف مياه بحر البلطيق ، بتوفير معلومات مكانية متماسكة تتعلق بالمسائل البيئية . وتحقيقا لهذه الغاية ، سينشأ عدد محدود من المجموعات الأساسية لبيانات نظم المعلومات الجغرافية ويتاح للمستعملين المهتمين . والمنطقة الجغرافية الرئيسية التي سيشملها المشروع هي حوض تصريف مياه بحر البلطيق ، وإن كانت بعض طبقات البيانات ستتجاوز هذه المنطقة . وقد تبين أيضا أن من المستصوب الحصول على بعض البيانات الخرائطية لبحر البلطيق . ولا يزال يتعين تحديد سياسة توزيع مجموعات البيانات تحديدا مفصلا . على أن الفكرة الأساسية هي أنه ينبغي أن تتاح لجميع المؤسسات والهيئات المعنية بالمسائل البيئية للمنطقة امكانية النفاذ ، غير المحدود عمليا ، الى تلك المجموعات من البيانات (المتاحة للجمهور) . وتتوافر من خلال الصفحة المحلية لمرفق غريد - أريندال على الشبكة العالمية (World Wide Web) كمية كبيرة من الخرائط ومجموعات البيانات .

٢٠١ - وسيواصل اليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ما يضطلعان به من أعمال مع المركز الأفريقي لتطبيقات الأرصاد الجوية لأغراض التنمية .

٢٠٢ - وتقدم الفاو المساعدة على اقامة مركز للتنبؤ بفيضان النيل في وزارة الأشغال العامة والموارد المائية في القاهرة لرصد تدفقات نهر النيل وروافده والتنبؤ بها . وتقوم وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية بتمويل المشروع ، الذي يهدف الى مساعدة المخططين المصريين على تنظيم مياه النيل المختزنة في بحيرة ناصر بقدر أكبر من الفعالية ، ويتعلق جزء لا يتجزأ من المشروع بتلقي ومعالجة البيانات البيئية الساتلية آنيا من أجل تقدير معدلات سقوط الأمطار . وينفذ المشروع بالتعاون مع الدائرة الوطنية للطقس التابعة للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي في الولايات المتحدة ، باعتبارها مقاولا من الباطن لوضع النماذج الهيدرولوجية .

٢٠٣ - وتعتزم دائرة مصائد الأسماك في الفاو اقامة محطة ساتلية أرضية لاستقبال بيانات صور التغطية المحلية العالية التحليل ، المأخوذة باستخدام المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي . وستستخدم المحطة للدراسة العلمية للمياه العذبة باستخدام السواتل ، دعما للمشروع المشترك بين الفاو والفينيدا والمسمى "أبحاث لادارة مصائد الأسماك في بحيرة تنجانيقا" .

المشاريع الدراسية والرائدة والتطبيقات التشغيلية

٢٠٤ - سيواصل اليونيب ، في سنة ١٩٩٦ وبعدها ، مشاركته في اعداد ودعم برامج أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ .

٢٠٥ - ويتعاون اليونيب مع الفاو واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية في دعم عملية التخطيط للنظام العالمي لرصد الأرض . ويتوخى أن يكون هذا النظام واحدا من عدد من نظم لرصد الأرض ستكون متكاملة ومتداعمة . وسيوفر النظام الاطار الرصدي والبيانات الأساسية للأغراض التالية : (أ) استبانة وفهم آثار التغيرات الاقليمية والعالمية في النظم الايكولوجية الأرضية والنظم الايكولوجية للمياه العذبة ؛ و (ب) تقييم آثار ونتائج التغيرات العالمية في عناصر النظم الايكولوجية الأرضية وفي البيئة ؛ و (ج) اعداد التوقعات والتنبؤات والانذارات المبكرة بشأن التغيرات الأرضية المستقبلية وآثارها ؛ و (د) التحقق من صحة النماذج العالمية لعمليات وتغيرات النظم الايكولوجية . ويتوقع أن يصبح جاهزا في عام ١٩٩٦ اقتراح علمي أولي بشأن النظام العالمي لرصد الأرض . وسيجرى في اطار هذا الاقتراح تناول العنصر المتعلق بعمليات الرصد الفضائي من عناصر النظام العالمي لرصد الأرض .

٢٠٦ - ويواصل اليونيب تعاونه الوثيق مع النظام العالمي لمراقبة المحيطات .

٢٠٧ - وسيواصل اليونيب ، من خلال مركز النشاط البرنامجي للمحيطات والمناطق الساحلية التابع له ومرفق غريد - نيروبي ، وبتمويل من حكومة بلجيكا ، تنفيذ برنامج لوضع قاعدة بيانات وأطلس للمناطق البحرية والساحلية لبلدان شرق أفريقيا ، وذلك في عام ١٩٩٦ وما بعده . ويستند العمل أساسا الى تصنيفات مستمدة من الصور التي يبثها راسم الخرائط الموضوعية في نظام لاندسات .

٢٠٨ - وستواصل الفاو ، في اطار المرحلة الثالثة من مشروع ارتيميس ، برنامجا ساتليا رئيسيا لمعايرة تقديرات سقوط الأمطار ، وذلك بالتعاون مع جامعة ريدينغ في المملكة المتحدة ومع مشاريع الفاو الاقليمية في منطقتي الهيئة الحكومية الدولية للجفاف والتنمية (الايغاد) والاتحاد الانمائي للجنوب الافريقي . وفي اطار هذا البرنامج ، تقارن على نحو منتظم البيانات المقاسة أرضيا لسقوط الأمطار ، المستمدة من نحو ١ ٠٠٠ محطة أرصاد جوية في افريقيا . ببيانات أمد السحب الباردة ، المستمدة من ملاحظات "ميتيوسات" التي تجرى كل ساعة في اطار مشروع "ارتيميس" . ويحصل على التقديرات الكمية لسقوط الأمطار ، المستندة الى بيانات "ميتيوسات" ، بتحليل الانحدار الخطي . ويتوقع أن تزداد دقة هذه التقديرات باطالة مدة برنامج المعايرة .

٢٠٩ - وتجري دائرة مصايد الأسماك التابعة للفاو أنشطة استشعار عن بعد بشأن مصايد الأسماك . ويتزايد استخدام الاستشعار الساتلي عن بعد ، خصوصا عندما يكون مقترنا بنظام المعلومات

الجغرافية ، في مشاريع مصايد الأسماك في البحار وفي المياه الداخلية . وتضطلع الفاو بوضع نظام للمعلومات الجغرافية لمصايد أسماك المحيطات في العالم ومواردها وبيئتها في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ . ويجري العمل الآن في مشاريع رائدة بشأن استخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة العالية جدا على الاستبانة لأغراض مصائد الأسماك في المناطق الداخلية من البلدان .

٢١٠ - وستواصل اليونسكو تعاونها مع الفاو ، والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والغلاف الحيوي الذي يضطلع به المجلس الدولي للاتحادات العلمية ، ومع اليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، في تطوير النظام العالمي لرصد الأرض ، الذي سيتناول المسألة الواسعة النطاق المتمثلة في رصد التنوع الأحيائي . ويتصل بذلك اتصالا وثيقا نشاطان تضطلع بهما اليونسكو في اطار برنامج الانسان والغلاف الحيوي (التابع لها) هما : الشبكة العالمية للمناطق المحمية في الغلاف الحيوي ، وبرنامج "دايفيرسيتاس" (التنوع الحيوي).

٢١١ - وستقوم اليونسكو والفاو بتنفيذ برنامج مشترك لتطوير أداة لتقدير موارد المياه على نطاق قاري بالاستناد الى نظام المعلومات الجغرافية .

٢١٢ - وستواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (التابعة لليونسكو) بالتعاون مع مرفقي قاعدة معطيات الموارد العالمية (غريد) في أريندال ونيروبي ، تطوير نظم المعطيات البحرية .

٢١٣ - وسيواصل الفريق الدراسي السابع المعني بالاتصالات السلكية واللاسلكية والتابع للاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية دراسة المسائل المتعلقة بخدمات السواتل المخصصة للأرصاد الجوية والتكنولوجيات المرتبطة بها ، وذلك طيلة الفترة الدراسية المقبلة .

٢١٤ - ويشكل تطبيق التكنولوجيا الساتلية في الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا التشغيلية عنصرا مهما من عناصر أنشطة التعاون التقني التي تضطلع بها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية . ويضطلع بهذه الأنشطة عموما بمساعدة من برامج التعاون الطوعي التابعة اما للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية أو لليونديب . ويعتزم القيام بالأنشطة التالية في عام ١٩٩٦ والأعوام المقبلة :

(أ) **افريقيا** : يقدم عدد من البلدان الأعضاء في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، فمنها ألمانيا وايطاليا وفرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية ، هبات الى بلدان في افريقيا في شكل منصات لجمع البيانات لاستخدامها في جمع بيانات الأرصاد الجوية باستخدام ساتل الأرصاد الجوية ذي المدار الثابت بالنسبة الى الأرض (ميتيوسات) وكذلك محطات استقبال ببيانات الأرصاد الجوية ونشرها ، وذلك بهدف اتاحة هذه البيانات ومعالجة المعلومات في المراكز الوطنية للأرصاد الجوية . وعلاوة على ذلك ، ينتظر انشاء شبكة من ثماني محطات ساتلية تابعة للمنظمة الدولية للاتصالات البحرية باستخدام السواتل (اينمارسات) في بلدان اللجنة الدائمة المشتركة فيما بين الدول

والمعنية بمكافحة الجفاف في منطقة الساحل ، وبتمويل من وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية ، من أجل تحسين تدفق البيانات والمنتجات بين مركز "أغرهايمت" الاقليمي في نيامي ومراكز "أغرهايمت" الوطنية . وستزود بعض المحطات الرئيسية في حوض نهر الزامبيزي بمنصات لجمع البيانات ، مع استخدام نظام "ميتيوسات" لجمع البيانات . ويجري في الوقت الحاضر اعداد مشروع يموله مانحون متعددون من أجل رصد الجراد الصحراوي في افريقيا . وسيجري في اطار هذا لمشروع تركيب ٥٠ محطة آلية . وتعمل في حوض النيجر منذ عدة سنوات ٦٤ منصة لجمع البيانات باستخدام نظام "ارغوس" ، ويجري وضع خطط لتركيب معدات أحدث . وبالتعاون مع البنك الدولي ، وضعت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية خططا لانشاء نظم متقدمة للرصد الهيدرولوجي والبيئي باستخدام "ميتيوسات" في افريقيا . وسوف يركب زهاء ١٠٠ محطة على الأنهار الرئيسية . بتكلفة تتراوح بين ١٠ ملايين و ٢٠ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة على مدى خمس سنوات ؛

(ب) **الأمريكتان** : اتفق على خطة للشبكة الاقليمية الجديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية بشأن الأرصاد الجوية تستند الى خدمات اتصالات سلكية ولاسلكية متعددة النقاط وذات اتجاهين باستخدام السواتل ، وسيبدأ تشغيلها في النصف الثاني من عام ١٩٩٥ ، وتشمل أكثر من ٢٠ بلدا . ويجري تنفيذ الخطة باعتبارها جزءا من مشروع للفينيدا موجها الى بلدان أمريكا الوسطى ، وموجه أيضا ، من خلال جهات أخرى تمول التعاون الدولي ، أهمها الولايات المتحدة ، الى بلدان منطقة الكاريبي . وسيفضي تنفيذ هذه الخطة الى تحسن هائل في نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية الخاص بالأرصاد الجوية في المنطقة ، بما في ذلك تقديم الدعم الى مشروع الأعاصير المدارية ؛

(ج) **أوروبا والدول المستقلة حديثا** : أعرب بعض البلدان الأوروبية ، مثل البانيا وتركيا ورومانيا ، عن الحاجة الى اقامة و/أو رفع مستوى نظم الاستقبال الساتلية الخاصة بالأرصاد الجوية في تلك البلدان . وتعتزم الدول المستقلة حديثا وغيرها من الدول الأعضاء الجدد في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية التابعة للاتحاد السوفياتي سابقا اقتناء محطات استقبال ساتلية من أجل الرصد الفعال للأحوال الجوية . وقد اتفق على خطة للشبكة الاقليمية الجديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية بشأن الأرصاد الجوية في أوروبا ، تستند الى تقديم الخدمات عبر السواتل ، ويجري صوغها بهدف تنفيذها في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ . وسيواصل تركيب محطات أرضية ساتلية صغيرة في دوائر خدمات الأرصاد الجوية وسيتم تدعيمها ، وبخاصة لصالح الدول المستقلة حديثا وذلك من أجل استقبال المعلومات الخاصة بالأرصاد الجوية التي توزعها شبكة فرنسا الاقليمية للاتصالات السلكية واللاسلكية بشأن الأرصاد الجوية (ريتم) وشبكة FAX-E الألمانية في اطار الاتصالات السلكية واللاسلكية الاقليمية فيما يخص الأرصاد الجوية .

٢١٥ - وفي اطار خطة عمل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية للعقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية ، وضع بمساعدة مالية من صندوق التنمية الأوروبي ، مشروع خاص بشأن النهوض بنظم الانذار المبكر بالأعاصير المدارية لصالح منطقة جنوب غرب المحيط الهندي دون الاقليمية . وهذا

المشروع يعتمد على استخدام تكنولوجيا سواتل الأرصاد الجوية وتكنولوجيا الحواسيب الدقيقة والى نقل المعارف العلمية . وسيواصل المشروع في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ .

٢١٦ - والأهداف العامة الطويلة الأجل للبرنامج العالمي للبحوث المناخية الذي تشترك في رعايته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية واللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية تتمثل في تحديد مدى امكانية التنبؤ بالمناخ ، ومدى تأثير البشر فيه . ويرد فيما يلي سرد للتقدم المحرز في اطار هذا البرنامج العلمي فيما يتعلق بمواصلة نظم الرصد الفضائية الرئيسية أو استحداث نظم جديدة بنجاح .

(أ) تمنح الخطة العلمية للبرنامج العالمي للبحوث المناخية أولوية عالية لتفهم أثر الغيوم في كمية الطاقة الاشعاعية . وينتج المشروع الدولي لدراسة مناخ السحب بالسواتل سجلات مناخية طويلة الأجل لكميات وخواص السحب في العالم ، وكذلك بيانات الدفق الاشعاعي المستمدة من الصفيفة الدولية لسواتل الأرصاد الجوية ذات المدار الثابت بالنسبة الى الأرض والسواتل التشغيلية ذات المدارات القطبية . وقد مدد المشروع الى نهاية عام ٢٠٠٠ .

(ب) ويتابع البرنامج العالمي للبحوث المناخية عدة برامج رئيسية للرصد هي : تجربة جريان المحيطات في العالم ؛ وتجربة دورة الطاقة والمياه العالمية ؛ ودراسة عن النظام المناخي للمنطقة القطبية الشمالية . وللساتل الجديد توبيكس/بويسيدون الذي اشتركت الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) والمركز الوطني للدراسات الفضائية (سنيس) في تطويره وتشغيله لأغراض دراسة طبوغرافيا سطح المحيطات والساتل الأوروبي الأول المخصص لدراسة الموارد الأرضية والساتل الأوروبي الثاني المخصص لدراسة الموارد الأرضية (التابعين للايسا) اعتبارا من ٢ نيسان/ابريل ١٩٩٥ أهمية خاصة لتجربة جريان المحيطات في العالم ولدراسة النظام المناخي للمنطقة القطبية الشمالية ؛

(ج) وفي اطار تجربة دورة الطاقة والمياه والعالمية (غيوكس) ، يحدد البرنامج العالمي لبحوث المناخ المجالات الشهرية لسقوط الأمطار استنادا الى الجمع بين القياسات الأرضية وبيانات الاستشعار عن بعد المستمدة من مصادر ساتلية متعددة ؛

(د) وفي اطار تجربة غيوكس ، حفز البرنامج العالمي لبحوث المناخ على اجراء دراسات عن القيام ببعثة ساتلية لقياس الأمطار والسحب بواسطة الرادار حتى يمكن معرفة التباينات في تدفقات الطاقة في الغلاف الجوي .

٢١٧ - وواصلت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تعاونها الوثيق مع اليونيب واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية والمجلس العالمي للاتحادات العلمية في انشاء النظام العالمي لرصد المحيطات وفي تقديم الدعم في مجال تخطيط النظام وتنفيذه .

٢١٨ - وتنتفع أنشطة مراقبة المناخ في اطار البرنامج العالمي للبيانات والرصد المناخيين من البيانات الساتلية في رصد بارامترات من مستوى سطح البحر وجليد البحار ، ودرجة حرارة الغلاف الجوي ، والغطاء الثلجي ، والاشعاع الشمسي ، والعمق الضوئي للهباء الجوي والبياض (قدرة السطح على عكس النور) ، والسحب . ويشمل نظام الاحالة الى مصادر المعلومات المتعلقة بالبيانات المناخية التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية معلومات عن بعض المجموعات المتاحة من البيانات المستمدة من السواتل لمراقبة المناخ وللبحوث المناخية . وقد أنشىء في اطار البرنامج العالمي للبيانات والرصد المناخيين مشروع لاكتشاف التغيرات المناخية لكي يقدم المشورة بشأن صلاحية البيانات ، بما في ذلك البيانات الساتلية ، لاكتشاف التغيرات المناخية . ويواصل البرنامج العالمي للتطبيقات والخدمات المناخية دراسة الاستخدامات الممكنة للبيانات الساتلية في التطبيقات المناخية وتعزيز تطوير هذه الاستخدامات .

٢١٩ - وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تقديم بيانات قيمة عن حالة الغلاف الجوي للكرة الأرضية من خلال نظام رصد الغلاف الجوي العالمي (الفاو) التابع لها ، الذي أنشىء في عام ١٩٨٩ باعتباره نظاما للانذار المبكر يهدف الى اكتشاف التغيرات في غازات الاحتباس الحراري ، بما فيها الأوزون وغازات الهباء الجوي وغيرها من المواد النذرة الموجودة في الغلاف الجوي التي يمكن أن تؤدي الى تغير في المناخ العالمي . ويتألف نظام "الفاو" من عمليات رصد سطحية وعمودية توفر المعلومات اللازمة للتحقق من القياسات الساتلية المستقبلية لعناصر مختارة من مكونات الغلاف الجوي . وعلى وجه الخصوص ، وفر "الفاو" ، من خلال محطات قياس الأوزون التابعة له التي يزيد عددها على ١٥٠ محطة ، بيانات أرضية حقيقية حاسمة الأهمية في معايرة عمليات رصد الأوزون من الفضاء .

٢٢٠ - وما زالت لجنة العلوم الجوية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية تعتمد على البيانات المستمدة باستخدام السواتل في البحوث المتعلقة بالدراسات المناخية وبالتحليل والتنبؤ الجويين لجميع النطاقات الزمنية . أما برنامج بحوث المقاييس الجوية القصيرة المدى والمتوسطة المدى وبرنامج بحوث الأرصاد الجوية المدارية التابعين للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية فسيدرسان تطبيق البيانات الكمية العالية التحليل المستمدة من السواتل .

٢٢١ - وتعتمد مراكز المنظمة العالمية للأرصاد الجوية الرئيسية لمعالجة البيانات التي تقوم البلدان الأعضاء فيها بتشغيلها وتزويدها بالحواسيب الفائقة الأداء ومرافق الحوسبة المزودة بأرقى أنواع الحواسيب الرئيسية على البيانات المستشعرة عن بعد المستمدة من سواتل الأرصاد الجوية للحصول على بيانات المدخلات التشغيلية . وينسحب هذا بوجه خاص على البيانات التي يجري الحصول عليها فوق المحيطات والمناطق البرية التي لا توجد بشأنها بيانات كافية . وتستخدم البيانات التي تلتقطها سواتل الأرصاد الجوية في وضع نماذج عالمية للغلاف الجوي والمحيطات لأغراض التنبؤ الرقمي بالطقس وتقييم النوعية البيئية فضلا عن رصد المناخ والتنبؤ بالأحوال المناخية القصيرة المدى والطويلة المدى والموسمية والمتعددة المواسم .

٢٢٢ - واستنادا الى هيكل برنامج الهيدرولوجيا والموارد المائية التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، يجري على أساس مستمر الاضطلاع بعدد من المشاريع يتعلق بالشبكات وأجهزة القياس الهيدرولوجية ، وطرق ونظم التنبؤ الهيدرولوجي ، وتطبيق تقنيات الاستشعار عن بعد في مجال الهيدرولوجيا التشغيلية . وتقوم لجنة الهيدرولوجيا التابعة للمنظمة بتنقيح هذا البرنامج كل أربع سنوات . وستتاح في عام ١٩٩٦ نتائج المشاريع التي وضعتها اللجنة في دورتها العاشرة المعقودة في عام ١٩٩٣ . ويجري حاليا التخطيط لمشروع بشأن المقارنات فيما بين نظم قياس البيانات عن بعد ونظم بث البيانات ، لكي ينفذ أثناء سنة ١٩٩٦ .

٢٢٣ - وتروج المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والبنك الدولي لمبادرة رئيسية طويلة الأجل لتحسين المعرفة بالدورة الهيدرولوجية ، من خلال نظام يسمى النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (الوايكوس) . وسيتألف نظام الوايكوس في البداية من نحو ٠٠٠ ١ محطة في مواقع على الأنهار الرئيسية على نطاق العالم . وسترصد كل محطة نحو ١٥ متغيرا ، مثل التدفق والحمولة وكيمياء المياه والمتغيرات المتعلقة بالأرصاد الجوية على الضفاف . وكثير من هذه المحطات قائم فعلا ، ومعظمها في البلدان المتقدمة النمو . وستبث البيانات التي تجمع الى مراكز وطنية واقليمية وعالمية عن طريق سواتل ذات مدار ثابت بالنسبة الى الأرض ، باستخدام نظام الرصد العالمي للطقس ، التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، كلما تسنى ذلك . وسيوفر الوايكوس بدوره بيانات لنظام الرصد العالمي للطقس وللنظام العالمي لرصد المناخ وكذلك للنظام العالمي لرصد الأرض . ويجري حاليا تطوير الفكرة فيما يتعلق بافريقيا ، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي ، والبلدان المطلة على البحر المتوسط ، وكذلك حوض نهر آرال .

٢٢٤ - ولا تزال المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تبذل جهودا مشتركة مع اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية واليونيب والمجلس الدولي للاتحادات العلمية في ما يتعلق بتنفيذ برامج شتى في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ والسنوات المقبلة في اطار النظام العالمي لرصد المناخ الذي أنشأته تلك المنظمات بغرض اجراء عمليات رصد من شأنها أن تلبي الاحتياجات العلمية اللازمة لرصد المناخ والتنبؤ بالتغيرات المناخية . ولقد أنشئت أيضا اللجنة العلمية والتقنية المشتركة ومكتب التخطيط المشترك بغرض وضع الخطط والاستراتيجيات من أجل تنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ . وسيجري تنفيذ برامج ذلك النظام وفقا للخطة الأولية التي وضعتها اللجنة العلمية والتقنية المشتركة التي عينت الأولويات العلمية للبرنامج واقترحت استراتيجية لسير العمل ، بما في ذلك تعريف مكونات نظام تشغيلي أولي .

٢٢٥ - ويعتبر مكون الفضاء عنصرا أساسيا من عناصر النظام التشغيلي الأولي . وقد شكلت اللجنة العلمية والتقنية المشتركة فريقا فرعيا معنيا بالرصد من الفضاء قام في حزيران/يونيه ١٩٩٥ بوضع واصدار خطة فضائية للنظام العالمي لرصد المناخ ، هي الخطة الأولية لمكون الرصد من الفضاء . وتشمل الخطة الفضائية للنظام العالمي لرصد المناخ ما يلي : (أ) تعريف مكونات النظام التشغيلي

الأولي ، بالاستناد الى النظم القائمة 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 الرحلات التي تقوم بها وكالات الفضاء حاليا والتي تعتزم القيام بها للتحقق من امتثالها لمقتضيات النظام العالمي لرصد المناخ ، بما في ذلك ضمان استمرار عملات الرصد . ويمكن الحصول على نسخ الخطة الأولية للنظام من مكتب التخطيط المشترك التابع للنظام في جنيف أو عن طريق شبكة الانترنت على عنوان النظام العالمي لرصد المناخ وهو صفحة البداية : Homepage, htpp:/www.wmo.ch/web/gcoshome/html . وقد أصدرت اللجنة العلمية والتقنية المشتركة أيضا خطة ادارة المعلومات والبيانات ، وهي التي تعين استراتيجيات نظام دولي لتوزيع البيانات من المزمع تنفيذه في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٨ .

٣ - نشر وتبادل المعلومات بشأن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات

نشر المعلومات التكنولوجية

٢٢٦ - ويشارك اليونيب حاليا في المشروعين التعاونيين التاليين :

(أ) نظام معلومات ادارة البيئة الساحلية والبحرية لصالح منطقة جنوب بحر الصين دون الاقليمية ، ويغطي جنوب الصين وكمبوديا وفييت نام ، وهو مشروع يجري تنفيذه بالتعاون مع مصرف التنمية الآسيوي وحكومة السويد ؛

(ب) ادارة المعلومات في خطة عمل شمال غرب المحيط الهادىء (ناوباب) - دليل المؤسسات والخبراء الساحليين والبحريين ؛ وثبت مراجع بشأن البيئات الساحلية والبحرية في المنطقة ؛ وتقرير دراسة جدوى بشأن تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في البيئة الساحلية البحرية لصالح خطة "ناوباب".

٢٢٧ - ونشرت اليونسكو ، بالتعاون مع مركز التجارة الدولي كتابا بعنوان "مقدمة لاستخدام نظام المعلومات الجغرافية في مجال الهيدرولوجيا العملية" سيجري توزيعه بالمجان في عام ١٩٩٦ .

٢٢٨ - وستقوم اليونسكو ، في اطار البرنامج الهيدرولوجي العالمي ، وبالتعاون مع الرابطة الدولية لعلوم الهيدرولوجيا ، بتنظيم المؤتمر الثاني بشأن "استخدامات نظام المعلومات الجغرافية في مجالي الهيدرولوجيا وادارة الموارد المائية " ، الذي سيعقد في فيينا ، في عام ١٩٩٦ .

٢٢٩ - وتصدر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تقريرا كل سنتين عن "حالة تنفيذ الرصد الجوي العالمي". ويتضمن هذا التقرير فرعا يتناول الجزء الفضائي للنظام العالمي للرصد الجوي ويتكون من شبكة من السواتل ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والقطبية المدار. أما التقرير القادم، بعد صدور الطبعة السابعة عشرة في أيار/مايو ١٩٩٥، فسوف يصدر في منتصف عام ١٩٩٧. وفي كل دورة من دورات لجنة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمعنية بالنظم الأساسية والتي تجتمع كل سنتين، يجري النظر في حالة تكنولوجيا السواتل من أجل تطبيقها في مجالي الأرصاد الجوية والاتصالات السلكية واللاسلكية. وستعقد الدورة القادمة للجنة خلال النصف الثاني من عام ١٩٩٦.

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

٢٣١ - ويعد استخدام السواتل في رصد المحيطات والاتصالات البحرية محل اهتمام 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 (الايجوس)، واللجنة المعنية بالتبادل الدولي للمعطيات والمعلومات الأوقيانوغرافية (الايود) التابعة للجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية. وقد قام فريق خبراء مشترك فيما بين هذه اللجان الثلاث، باعداد تقرير موحد عن السواتل الأوقيانوغرافية ذات المدارات القطبية، وسوف يقوم بتوسيع نطاق التقرير في عام ١٩٩٦ وما بعده ليشمل أيضا السواتل الثابتة المدار بالنسبة الى الأرض، وادارة البيانات الساتلية المتعلقة بالمحيطات وغيرها من المسائل المتعلقة برصد المحيطات بالاستشعار عن بعد.

٢٣٢ - ويتولى حاليا فريق عامل للجنة الأرصاد الجوية الزراعية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية مسؤولية استعراض وايجاز تطور تقنيات وأساليب الحصول على بيانات الأرصاد الجوية الزراعية والمتعلقة بالزراعة من قواعد أرضية وبالاستشعار عن بعد وادارتها بأكثر الطرق سرعة وكفاءة من أجل تطبيقها في الزراعة. وأعد فريق عامل تابع للجنة تقريرا بشأن تجهيز وتحليل البيانات المستمدة بالاستشعار عن بعد فضلا عن تطبيق تلك البيانات في مجال الزراعة. وتجرى مراجعة التقرير تمهيدا لنشره.

٢٣٣ - أما اللجنة المعنية بالأرصاد الجوية لأغراض الملاحة الجوية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية فتعمل بهمة في انشاء وتنفيذ النظام العالمي لتنبؤات المناطق لمنظمة الطيران المدني الدولي (الايكاو) الذي يستخدم نظم الاتصالات الساتلية لنشر المعلومات عن تنبؤات الأرصاد الجوية لأغراض الملاحة الجوية دعما للطيران. وترسل الولايات المتحدة منتجات النظام العالمي لتنبؤات المناطق الى

ساتلين تابعين للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية عن بعد (انتلسات) وترسل المملكة المتحدة بعد ذلك هذه المنتجات بحيث تغطي افريقيا وأوروبا وغربي آسيا .

دال - علوم الفضاء الأساسية

٢٣٤ - سوف تنظم حلقة العمل السادسة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن استخدام علوم الفضاء الأساسية لصالح البلدان النامية في ألمانيا في أيلول/سبتمبر ١٩٩٦ .

٢٣٥ - وسيواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية تقديم المساعدة الى المرصد الفلكي في سري لانكا الذي سيجري اقامته في كانون الثاني/يناير ١٩٩٦ . وقد زودت حكومة اليابان المرصد بمرقاب كهبة عملا بالتوصيات التي قدمتها حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والوكالة الفضائية الأوروبية المعنية باستخدام علوم الفضاء الأساسية لصالح البلدان النامية والتي عقدت في بانغالور ، الهند ، من ٣٠ نيسان/أبريل الى ٣ أيار/مايو في عام ١٩٩١ . (A/AC.105/489) .

٢٣٦ - وسوف ينشر برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية مؤلفات مختارة بشأن علوم الفضاء الأساسية من أنشطة البرنامج في الفترة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ (انظر الفقرة ١١٣ أعلاه) .

٢٣٧ - وسوف يعد مكتب شؤون الفضاء الخارجي دراسة عن "علوم الفضاء الأساسية في البلدان النامية" .

هاء - النواحي المتعلقة بالسلامة

٢٣٨ - لدى مكتب تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية للاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية (الآيتيو) برنامج خلال الفترة من عام ١٩٩٤ الى عام ١٩٩٩ لوضع خطط رئيسية لتنفيذ النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر ، وتطوير خدمات الاتصالات اللاسلكية البحرية .

٢٣٩ - ويواصل الفريق الدراسي الثامن المعني بالاتصالات اللاسلكية التابع للآيتيو (الخدمات المتنقلة والمتعلقة بالتحديد اللاسلكي للمواقع وخدمات الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة) بحث مختلف جوانب الاستخدامات الساتلية في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر ، بما في ذلك خصائص شبكات المنارات اللاسلكية لتحديد الموقع في حالات الطوارىء باستخدام السواتل ، وتحديد الاحتياجات الى النظم الساتلية المتنقلة التي يلزم استخدامها في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر .

٢٤٠ - وأنجزت المنظمة البحرية الدولية ، بالتعاون الوثيق مع مكتب الاتصالات اللاسلكية (التابع للآيتيو) والمكتب الدولي للهيدوغرافيا التابع للمنظمة الهيدروغرافية الدولية ، دراسة بشأن 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 لنظم عرض الخرائط وارسال المعلومات الكترونيا (إكديس) ، ويجري تنفيذها .

٢٤١ - كما ان التعديلات التي أدخلت على الاتفاقية الدولية لسلامة 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 يكتمل تنفيذه في ١ شباط/فبراير ١٩٩٩ . وتشكل الاتصالات الساتلية جزءا رئيسيا من النظام العالمي المذكور ، ولذا يطلب الى جميع سفن الدول الأعضاء في اتفاقية "سولاس" أن تحمل على متنها منارات لاسلكية لتحديد الموقع في حالات الطوارىء باستخدام السواتل ، وتواصل "الآيمو" أيضا اعداد الخطة الرئيسية المتعلقة بالمرافق الشاطئية للنظام العالمي المذكور كما تقدم مساعدة تقنية في هذا الخصوص الى البلدان النامية .

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

٢٤٣ - أما المبادىء المتعلقة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، التي وافقت عليها الجمعية العامة للأمم المتحدة ، في قرارها ٦٨/٤٧ المؤرخ ١٤ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٢ ، فهي تستند الى توصيات من اللجنة الدولية المعنية بالحماية من الاشعاع ، وأنشأت عملية استعراض وتنقيح من أجل التحديث . وقد نقحت مؤخرا توصيات اللجنة المذكورة . وفي هذا الصدد ، قامت أمانة مشتركة بين الفاو والوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة العمل الدولية (ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي) ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية (باهو) ومنظمة الصحة العالمية ، باتباع أحدث التوصيات الصادرة عن اللجنة المذكورة في اعداد المجموعة الجديدة من قواعد السلامة الأساسية الدولية للوقاية من الاشعاعات المؤينة وسلامة المصادر المشعة ، التي تنطبق أيضا على المصادر في الفضاء الخارجي . وقد وافق مجلس محافظي الوكالة الدولية للطاقة الذرية على المعايير المذكورة في أيلول/سبتمبر ١٩٩٤ وصدرت في منشور مؤقت (باللغة الانكليزية فقط) الى أن تقوم سائر المنظمات الراعية باعتمادها أو الاعتراف بها رسميا . وقد اعتمدت المنظمات الخمس الأخرى المعايير بعد ذلك ، وستصدر الطبعة النهائية باللغات الست في أوائل عام ١٩٩٦ .

٢٤٤ - كما أعدت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مشروع وثيقة بعنوان "ممارسات السلامة بشأن التخطيط لمواجهة الطوارىء والتأهب لعودة السواتل العاملة بالطاقة النووية الى الغلاف الجوي" ؛ الغرض منها هو تقديم لمحة عامة وشاملة عن تدابير مواجهة الحوادث أو الطوارىء التي قد تنشأ عند فقد السيطرة على السواتل وعودة مصادر الطاقة النووية المستخدمة في النظم الفضائية الى الغلاف الجوي وتأثير ذلك في سطح الأرض . ومن المتوقع أن تنشر تلك الوثيقة في عام ١٩٩٦ .

٢٤٥ - وقد أصدرت الوكالة الدولية للطاقة الذرية أكثر من ١٠٠ وثيقة ضمن سلسلة وثائق السلامة (بشأن المعايير والتوجيه) عن سلامة المفاعلات في المحطات الأرضية لتوليد الكهرباء بالطاقة النووية وكذلك فيما يتعلق بمفاعلات البحوث . ويمكن تطبيق كثير من المقتضيات والتوصيات الواردة في تلك المنشورات ، على سلامة مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي .

واو - الأنشطة الأخرى في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها

٢٤٦ - يعتزم برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية عقد حلقات العمل الدولية والمؤتمرات الدولية/الاقليمية التالية في عام ١٩٩٦ :

(أ) مؤتمر الأمم المتحدة الاقليمي الثاني بشأن تسخير تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة في افريقيا الذي سيعقد في جنوب افريقيا في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ ؛

(ب) مؤتمر دولي مشترك بين الأمم المتحدة وأسبانيا بشأن استنباط وتصميم نماذج لحمولات صغيرة على أساس تجريبي على سواتل صغيرة سيعقد في مدريد ، في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ ؛

(ج) مؤتمر دولي مشترك بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة بشأن الفوائد العرضية لتكنولوجيا الفضاء ، التحديات والفرص ، سيعقد في هيوستون ، الولايات المتحدة ، في تشرين الأول/أكتوبر - تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ ؛

(د) حلقة عمل للأمم المتحدة بشأن تسخير تطبيقات تقنيات الفضاء في أغراض اتقاء الكوارث ومكافحتها ستعقد في شيلي عام ١٩٩٦ .

٢٤٧ - وتلبية لطلب الجمعية العامة في قرارها ٩٠/٣٧ بانشاء دائرة للمعلومات الفضائية الدولية ، أحرز مكتب شؤون الفضاء الخارجي تقدما في انشاء قدرة محدودة لقواعد البيانات وانشاء "خدمة معنونة" في شبكة انترنت يمكن عن طريقها الوصول الى طائفة واسعة من المعلومات فيما يخص أنشطة الأمم

المتحدة ذات الصلة بالفضاء ، وخصوصا الأنشطة التي تضطلع بها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وبرنامج التطبيقات الفضائية ، ويتعاون المكتب مع وكالة الفضاء الألمانية (دارا) في اعداد دراسة عن جدوى انشاء دائرة للمعلومات الفضائية الدولية باستخدام الحاسوب .

٢٤٨ - وسوف ينشر برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية مؤلفات مختارة من أنشطة البرنامج التي جرت في عام ١٩٩٥ في غراتس ، النمسا ؛ وفي أوسلو ، (انظر الفقرة ١١٣ أعلاه) .

٢٤٩ - ويواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي اصدار "الاستقصاء الشهري لأحداث مختارة في مجال استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية" ، بغية توفير المعلومات عن الأنشطة الفضائية في مختلف الميادين على مستوى العالم ، ويجمع هذا المنشور مقالات مختارة من عدد من المنشورات الدورية ذات الصلة بالأنشطة الفضائية .

٢٥٠ - واستجابة للفريق العامل الجامع التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ، أعد مكتب شؤون الفضاء الخارجي أو سوف يعد دراسات عن "استخدام التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة" و "تطوير برامج التعليم عن بعد من خلال التعاون الدولي" و "السويتلات الصغيرة : المشاريع الحالية وآفاق المستقبل في ميدان التعاون الدولي" و "تبادل المعلومات العلمية والتقنية على الصعيد العالمي : امكانيات انشاء شبكات من أجل البلدان النامية" .

٢٥١ - تنظم الاسكاب حاليا اجتماعا لفريق عامل اقليمي معني بتطوير علوم وتكنولوجيا الفضاء فيما يتعلق باجتماع فريق خبراء معني بتطبيقات بيانات السواتل الصغيرة ، وذلك في أيار/مايو ١٩٩٦ . وسوف تجرى بعد ذلك في عام ١٩٩٦ دراسة عن تطوير تكنولوجيا السواتل الصغيرة واستخداماتها في آسيا والمحيط الهادىء .

٢٥٢ - وتواصل اليونيدو بذل جهودها لتعزيز التعاون بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية من أجل تحقيق أكبر قدر من النفع للبلدان النامية من الفوائد العرضية لتكنولوجيا الفضاء . ويرد شرح للمقصود بترويج وتنظيم برنامج اليونيدو في العدد رقم ١ من منشور اليونيدو ربع السنوي "High Technology Spin-Offs Monitor" ، الذي يركز على هذا الموضوع بالتحديد وعلى نقل التكنولوجيا . وتقوم اليونيدو حاليا بعرض هذا البرنامج على المنظمات الحكومية المختصة وعلى الصناعات التي تضطلع بأنشطة فضائية للنظر في امكانية مشاركتها فيه .

٢٥٣ - والسمات الرئيسية لهذا البرنامج هي رصد الفوائد الجانبية لهذه التكنولوجيا وتقديرها والتنبؤ بها ، وانشاء قواعد بيانات وثيقة الصلة بذلك ، واستحداث حلول لمشاكل محددة تتعلق بعملية نقل هذه التكنولوجيا ، وآليات تمويل هذه العناصر . ويشمل البرنامج أيضا تقديم المساعدة الى البلدان في

صياغة وتنفيذ سياسة عامة واستراتيجية على الصعيد الوطني في هذا المجال ، وكذلك توفير اطار دولي لنقل واستخدام المنافع العرضية للتكنولوجيا الرفيعة . والى جانب اصدار منشور اليونيدو ربع السنوي عن رصد التكنولوجيا ستنظم ثلاث معارض "تكمارت" لهذا الغرض . وهي محافل تجارية حول نقل التكنولوجيا وفرص اقامة المشاريع المشتركة تركز على المنافع العرضية للتكنولوجيا الرفيعة واستخدامها في الصناعة . وسيجري مناقشة مشاكل التطبيقات الصناعية للنتائج الجانبية للتكنولوجيا الرفيعة وتسويق نتائج البحث والتطوير في هذا القطاع في اجتماعات الموائد المستديرة التي تعقدها اليونيدو على الصعيدين الدولي والاقليمي بشأن التكنولوجيات الجديدة .

٢٥٤ - وسوف يعقد المكتب الدولي للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) اجتماعات لخبراء استشاريين في عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ من أجل دراسة مدى استصواب وجدوى اعتماد قواعد و/أو التوصية بمبادىء عامة لجميع البلدان والمنظمات الدولية الحكومية المهتمة بالأمر ، من أجل حماية حقوق الملكية الفكرية للاختراعات والأعمال الأدبية والفنية التي ابتكرت أو يجري استخدامها في الفضاء الخارجي .

٢٥٥ - ووفقا لقرار الجمعية العامة ٣٤/٤٩ ، المؤرخ ٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٤ ، نظرت اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ، في دورتها الرابعة والثلاثين التي عقدت في فيينا في الفترة من ٢٧ آذار/مارس الى ٧ نيسان/ابريل ١٩٩٥ ، في مسألة الاستعراض المبكر للمبادىء المتصلة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي وامكانية تنقيحها (A/AC.105/607 ، الفقرات ٢٤ - ٢٩) ، والمسائل المتعلقة بتعريف الفضاء الخارجي وتعيين حدوده وبطبيعة المدار الثابت بالنسبة للأرض واستخدامه ، بما في ذلك النظر في السبل والوسائل الكفيلة باستخدام المدار الثابت بالنسبة للأرض استخداما رشيدا ومنصفا ، دون المساس بدور الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (A/AC.105/607 ، الفقرات ٣٠ - ٣٩ ، المرفق الأول) ، كما نظرت في الجوانب القانونية المتصلة بتطبيق مبدأ أن يكون استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لمنفعة ومصلحة جميع الدول ، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية (A/AC.105/607 ، الفقرات ٤٠ - ٤٥ ، المرفق الثاني) . وسوف تواصل اللجنة الفرعية القانونية النظر في هذه المسائل في عام ١٩٩٦ ، رهنا بما تقرره الجمعية العامة في هذا الصدد .