الأمم المتحدة

A/AC.105/728

الجمعية العامة

Distr.: General
6 December 1999
ARABIC
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن المؤتمر المشترك بين الأمم المتحدة والصين ووكالة الفضاء الأوروبية المعني باستخدام التطبيقات الفضائية في تعزيز الزراعة المستدامة

(بيجين، الصين، ١٤-١٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩)

المحتويات

		الفقرات	الصفحة
أولا -	مقدمة	١-٦	٢
	ألف - الخلفية والأهداف	١-٣	٢
	باء - التنظيم	٤-٦	٢
ثانيا -	برنامج المؤتمر	٧	٣
ثالثا -	ملخص العروض	٨-١٦	٣
	ألف - تكنولوجيات الفضاء ذات الصلة	٨-١٠	٣
	باء - ادارة الكوارث	١١-١٢	٤
	جيم - نظم معلومات المحاصيل	١٣	٤
	دال - التعليم والتدريب	١٤	٥
	هاء - رسم الخرائط الطوبوغرافية وخرائط الموارد الطبيعية	١٥-١٦	٥
رابعا -	ملخص مناقشات الأفرقة	١٧-٢٢	٥
خامسا -	المسائل الاقليمية وما يتصل بها من خطط عمل	٢٣	٧
المرفق -	برنامج المؤتمر المعني باستخدام التطبيقات الفضائية في تعزيز الزراعة المستدامة الذي شاركت في تنظيمه الأمم المتحدة والصين ووكالة الفضاء الأوروبية		٩

V.99-90479

أولا- مقدمة

ألف - الخلفية والأهداف

١- قررت الجمعية العامة، في قرارها ٩٠/٣٧ المؤرخ ١٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٢، بناء على توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثاني المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية،[١] أن يتجه برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية نحو أهداف، من جملتها، حفز نمو نوى محلية وقاعدة تكنولوجية مستقلة في البلدان النامية. وقد أقرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الحادية والأربعين، التي عقدت في حزيران/يونيه ١٩٩٨، برنامج الدورات التدريبية وحلقات العمل والمؤتمرات والندوات المقترحة لعام ١٩٩٩ الذي وضعه خبير التطبيقات الفضائية. وأقرت الجمعية العامة، في قرارها ٤٥/٥٣ المؤرخ ٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨، برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ١٩٩٩.

٢- وكان المؤتمر المشترك بين الأمم المتحدة والصين ووكالة الفضاء الأوروبية المعني باستخدام التطبيقات الفضائية في تعزيز الزراعة المستدامة قد عقد في بيجين، الصين، من ١٤ الى ١٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩. وقد نُظم لمنفعة الدول الأعضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. وركز المؤتمر على التطبيقات العملية وكذلك على الاتجاهات السائدة حاليا في استخدام مختلف التكنولوجيات الفضائية لضمان التنمية المستدامة للزراعة، بما في ذلك الغابات ومصائد الأسماك وزراعة المروج. وقد استضافت المؤتمر حكومة الصين من خلال وزارة العلوم والتكنولوجيا ووزارة الزراعة وشاركت في رعايته وكالة الفضاء الأوروبية.

٣- ويتضمن هذا التقرير شرطا لتنظيم المؤتمر، وبرنامجه، والمناقشات التي عقدها المشاركون فيه واجراءات المتابعة المقترحة. وقد أعد التقرير لكي تنظر فيه لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الثالثة والأربعين ولجنتها الفرعية العلمية والتقنية في دورتها السابعة والثلاثين، في عام ٢٠٠٠.

باء - التنظيم

٤- دعا الأمين العام الدول الأعضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، في مذكرتيه الشفويتين المؤرختين ٨ نيسان/أبريل و ٨ حزيران/يونيه ١٩٩٩، الى ترشيح ممثلين عن وكالاتها الحكومية وكذلك عن القطاع الخاص لحضور المؤتمر. كما أبلغت المكاتب المحلية التابعة لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي في كل دولة من الدول الأعضاء المدعوة بأمر انعقاد المؤتمر. وقامت أمانة مكتب شؤون الفضاء الخارجي، فيما بعد، بتقييم الترشيحات.

٥- وجرى قبول كافة الأشخاص الذين رشحتهم الوكالات الحكومية أو مؤسسات القطاع الخاص في منطقة آسيا والمحيط الهادئ كمشاركين. وكان بين المشاركين في المؤتمر، البالغ عددهم ٧٦ شخصا، ٤٧ ممثلا لعدة منظمات من داخل الصين. وكان المشاركون من المنطقة مواطنين من البلدان الـ ١٤ التالية: أستراليا واندونيسيا وباكستان وبنغلاديش وتايلند وجمهورية كوريا والصين والفلبين وفييت نام وكمبوديا وماليزيا ومنغوليا وميانمار والهند. ووفرت المبالغ اللازمة لتغطية تكاليف السفر الجوي لـ ١٣ مشاركا من البلدان النامية من ميزانية المنح الدراسية لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ومن وكالة الفضاء الأوروبية. وقدمت حكومة الصين الاقامة والطعام الى ١٤ مشاركا من البلدان النامية.

٦- أما الذين وجهت اليهم الدعوة للتحدث في المؤتمر فقد جاؤا من عدة مؤسسات، أو صناعات تابعة للقطاع الخاص، هي مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ووكالة الفضاء الأوروبية، والجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بعد، والمركز الكندي للاستشعار عن بعد، ومؤسسة البحوث الجيوفيزيائية والبيئية (الولايات المتحدة الأمريكية)، ومركز سَري الفضائي (المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية)، ومؤسسة "سبوت ايماج" (Spot image) (فرنسا).

ثانيا- برنامج المؤتمر

٧- شارك في اعداد برنامج المؤتمر (انظر المرفق) كل من مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي وحكومة الصين ووكالة الفضاء الأوروبية. واستهدف ابراز أوجه التقدم المحرزة في مجال التكنولوجيات الفضائية ذات الصلة بالتنمية الزراعية وكذلك التركيز على الطرق التي يمكن بها للدول الأعضاء أن تستفيد من خبرات بعضها البعض. وقد ركزت العروض التقنية الرسمية التي قدمت خلال الجلسة الأولى من جلسات المؤتمر الثلاث على الدور الذي يقوم به الاستشعار عن بعد في تحقيق الأمن الغذائي الوطني، ورسم الخرائط من الفضاء، والتطبيقات الزراعية التي توفرها السواتل الصغيرة، وكذلك الاتجاهات الأخيرة في النظم الساتلية الخاصة بالاستشعار عن بعد وبالأرصاد الجوية والملاحة العالمية. وقدم خلال الجلسة الأولى عرض خاص عن تاريخ وحالة التعاون التقني بين وكالة الفضاء الأوروبية والصين. أما العروض التي قدمت خلال الجلسة الثانية فكانت تتعلق بتخطيط استخدام الأراضي، واستخدام الاستشعار عن بعد في دعم ادارة المحاصيل، والزراعة الدقيقة، والتوسع النسبي للمناطق الحضرية والريفية، ورصد المروج. بينما تناولت المواضيع المقدمة خلال الجلسة الثالثة نظم المعلومات الداعمة لأنشطة البحث والتطوير في مجال الزراعة والتعليم والتدريب الزراعيين وكذلك الكوارث الزراعية بما فيها تلك المتعلقة بحرائق الغابات.

ثالثا- ملخص العروض[٢]

ألف - تكنولوجيات الفضاء ذات الصلة

٨- اعتبر الاستشعار عن بعد من الأدوات الحاسمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الأغذية والأمن الغذائي على الصعيد الوطني في العديد من البلدان النامية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، نظرا الى عدم وجود أي وسائل أخرى فعالة من حيث التكلفة لتوفير المعلومات ذات الصلة بالانتظام والموضوعية اللازمين للتخطيط الزراعي واتخاذ القرارات على الصعيد العملي. ويجري حاليا جمع بيانات الاستشعار عن بعد المفيدة للأغراض الزراعية بواسطة عدة نظم ساتلية مختلفة. وتتوفر البيانات من مجموعة متنوعة من أجهزة الاستشعار ذات الاستبانات الحيزية والطيفية والزمنية المختلفة.[٣] ومما له أهمية خاصة هو أن العديد من المؤسسات التجارية تعرض الآن أو تنوي أن تعرض في المستقبل القريب صور استشعار عن بعد ذات استبانة حيزية عالية (أقل من متر واحد). ويجري على نحو متزايد دمج بيانات الاستشعار عن بعد في نظم المعلومات الجغرافية اضافة الى البيانات الجغرافية الحيزية الأخرى، بما فيها البيانات المستقاة من الشبكة العالمية لسواتل الملاحة من أجل المساعدة في عملية اتخاذ القرارات المتصلة بالزراعة ضمن المنطقة. وتتزايد هذه الجهود على الرغم من وجود بعض المشاكل كالافتقار الى مجموعات شاملة من البيانات الرقمية وأشكال معيارية للبيانات، الأمر الذي عرقل تنفيذ نظم التشغيل. وتشمل التطبيقات الحالية للاستشعار عن بعد في المجال الزراعي استقصاء الموارد الأرضية (أي تحديد مدى ملاءمة الأراضي للأغراض الزراعية)، وتقدير مساحات المحاصيل، وتضيف أنواع المحاصيل ورصد حالتها وتقدير مردودها، ورصد تآكل التربة، ووضع خرائط لرطوبة التربة وأخرى للأراضي الزراعية، وخرائط عن التغير في استخدام الأراضي (كزحف المناطق الحضرية على الأراضي الزراعية)، والزراعة الدقيقة.

٩- والزراعة الدقيقة هي عبارة عن تقنية تزيد الانتاجية الزراعية للمزارع ذات المساحات الواسعة من خلال التطبيق الانتقائي خلال فترات مثالية لانتاج المحاصيل في مناطق محددة. وتعيَّن حدود هذه المناطق بمساعدة الاستشعار عن بعد والشبكة العالمية لسواتل الملاحة ونظم المعلومات الجغرافية. ففي الولايات المتحدة، قدر أن عدد المزارع التي تملكها الأسر قد انخفض من ٨ ملايين الى ٤ ملايين مزرعة خلال العقد الماضي نتيجة لازدياد تكاليف الزراعة وانخفاض أسعار السلع. وستتيح تقنية الزراعة الدقيقة للمزارعين زيادة غلالهم على نحو أكثر توافقا مع البيئة وكذلك مضاعفة أرباحهم من خلال الاستخدام الأفضل للأسمدة ومبيدات الأعشاب الضارة ومبيدات الحشرات والمياه. ومن شأن المجموعات الساتلية الفائقة الموجات الطيفية كنظام رصد موارد الأرض التابع لمؤسسة البحوث الجيوفيزيائية والبيئية أن توفر للمزارعين الذين يستخدمون هذه التقنية منتجات تصويرية عالية الاستبانة (كالخرائط التي تبين توزع الأعشاب الضارة والأضرار الناجمة عن عواصف البَرَد) بصورة منتظمة وفي الوقت المناسب.

١٠- والى جانب استحداث نظم ساتلية جديدة للاستشعار عن بعد، تتخذ حاليا مبادرات لتحسين وصول المدنيين الى البيانات الخاصة بتحديد المواقع الجغرافية المتوفرة من الشبكة العالمية لسواتل الملاحة. وستؤدي المنظومة الأوروبية الملاحية التكميلية الثابتة بالنسبة الى الأرض، الجاري تطويرها في أوروبا حاليا والتي ستتألف من مكونات فضائية وأرضية، الى زيادة المعلومات التي يمكن الحصول عليها من المجموعتين الساتليتين القائمتين حاليا (وهما النظام العالمي لتحديد المواقع التابع للولايات المتحدة الأمريكية والشبكة العالمية لسواتل الملاحة التابعة للاتحاد الروسي). وتخطط الجماعة الأوروبية أيضا لأن تستحدث مجموعة جديدة من سواتل الملاحة العالمية المعززة الأداء. ومن المزمع أن يجري تشغيل هذه المجموعة الجديدة المسماة "غاليليو" (GALILEO) بالاقتران مع نظم الملاحة العالمية الأخرى.

باء - ادارة الكوارث

١١- كثيرا ما تتعرض منطقة آسيا والمحيط الهادىء لكوارث طبيعية كالأعاصير الدوّامة، والأعاصير المدارية وما يرافقها من العواصف، وحالات الجفاف، وحرائق الغابات، والزلازل، وهيجان البراكين. ويقدر بأن أكثر من نصف ما يحل بالعالم من هذه الكوارث هو من نصيب هذه المنطقة. وتترك الكوارث الطبيعية آثارا مدمجة خاصة على التنمية الزراعية للبلدان الواقعة في المنطقة نظرا لهشاشة نظمها الايكولوجية وشبكات اتصالاتها غير المتطورة وارتفاع كثافتها السكانية. وكثيرا ما تزداد آثار هذه الكوارث الطبيعية سوءا نتيجة للتدهور البيئي الناجم عن الأنشطة البشرية والفقر. وعلى الرغم من أن الكوارث الطبيعية تقع خارج سيطرة بنى البشر، غير أن بالامكان التخفيف من أكثر آثارها سوءا من خلال الاستعانة بنظم للانذار المبكر. وتلعب التكنولوجيا الفضائية دورا حاسما في هذه النظم عن طريق تيسيرها لعمليات جمع المعلومات ونشرها ودمجها وتحليلها خلال مختلف مراحل ادارة الكوارث، ألا وهي التهيؤ لها والانذار بحدوثها والتخفيف من آثارها. ومع أن القدر الأكبر من الاهتمام يولى للكوارث الطبيعية ذات الدرجة العالية من الشدة والأمد القصير، فهناك ظواهر أخرى أطول مدة كالتغيرات التي تطرأ على ملوحة التربة وتركيبتها والتي يمكن أن تسبب أيضا عسرا شديدا وتؤدي الى انخفاض الانتاج الزراعي.

١٢- ويجري في اندونيسيا دمج البيانات المستقاة من الاستشعار الساتلي عن بعد مع المعلومات الأخرى المتوفرة في نظام المعلومات الجغرافية لتوفير انذار مبكر بحرائق الغابات واعداد الخرائط الخاصة بالأخطار الناجمة عن الحرائق. وتستخدم بيانات الاستشعار عن بعد لرصد البيانات المناخية، وتقدير كمية الأمطار وتحديد المناطق الجافة أو المواقع الساخنة (أي المناطق التي بدأت فيها الحرائق بالفعل). ومن المسلم به عموما أنه وإن كانت التكنولوجيا الفضائية تمثل مصدرا موثوقا من مصادر المعلومات اللازمة للادارة الفعالة للكوارث الناجمة عن حرائق الغابات غير المرغوب فيها، فقد لا يتوفر لدى السلطات الوطنية والاقليمية موارد تكفي لمواجهتها بجهود مناسبة لإخماد الحرائق.

جيم - نظم معلومات المحاصيل

١٣- على الرغم من أن بعض نظم المعلومات الزراعية في منطقة آسيا والمحيط الهادىء لا تزال في مرحلة التطور. فإن هذه النظم تعمل في أجزاء أخرى من العالم منذ سنوات عديدة. فالنظام الكندي لمعلومات المحاصيل كان قد أنشيء في عام ١٩٨٧ بمساعدة المركز الكندي للاستشعار عن بعد. ويستخدم هذا النظام التصوير البصري المستقى من السواتل ذات المقياس الاشعاعي المتقدم ذي القدرة التحليلية العالية جدا التابعة للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي التابعة للولايات المتحدة الأمريكية لتوفير معلومات عن حالة محاصيل الحبوب على امتداد منطقة المروج الكندية. وقد جرى نقل التكنولوجيا المستخدمة في النظام الكندي لمعلومات المحاصيل الى بلد واحد آخر على الأقل عن طريق ترتيب ثنائي، كما أن المركز الكندي للاستشعار عن بعد يشارك في العديد من المشاريع الدولية المتعلقة بنقل التكنولوجيا والتي تشمل استخدام التصوير الراداري لأغراض رسم الخرائط للتربة والمحاصيل بما في ذلك رصد مزارع الأرز في اقليم غوانغ دونغ الصيني. وللهند عدة نظم وطنية للمعلومات ذات صلة مباشرة بالزراعة، من ضمنها نظم لرصد الجفاف في المناطق الزراعية وادارة الموارد الطبيعية، وتقدير المساحات الزراعية قبل الحصاد وتقدير انتاج

المحاصيل وكذلك لأغراض التخطيط الزراعي-المناخي والانمائي. وتعكف الهند حاليا على تنفيذ نظام معلومات البحوث الزراعية الخاص بها الذي سيمكن علماء الزراعة في جميع أنحاء البلد من الوصول الى المعلومات المتاحة على الصعيدين الوطني والدولي على السواء.

دال - التعليم والتدريب

١٤- يستخدم عدد من بلدان المنطقة التكنولوجيا الفضائية لتوفير التعليم والتدريب في المجال الزراعي. وكان مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لمنطقة آسيا والمحيط الهادىء المنتسب الى الأمم المتحدة والقائم في الهند يعمل منذ نيسان/أبريل ١٩٩٦. وقد بلغ عدد الذين تلقوا التدريب فيه على نظم الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية خلال السنوات الثلاث الأولى من وجوده ٦٩ متدربا بينما تلقى ١٧ غيرهم التدريب في مجال الأرصاد الجوية الفضائية. والى جانب هذه المبادرة الاقليمية، استحدثت الهند برامج تفاعلية للتعليم عن بعد بواسطة التلفاز موجهة الى سكان المناطق الريفية بمن فيهم المزارعون والمرشدون الزراعيون. وقد صممت هذه البرامج بحيث تلبي احتياجات المناطق المستهدفة وتتناول مواضيع تتصل بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالتنمية الزراعية المستدامة، كادارة مساقط المياه والرعاية الصحية وحماية البيئة.

هاء - رسم الخرائط الطوبوغرافية وخرائط الموارد الطبيعية

١٥- قدر أن الخرائط الطوبوغرافية المرسومة بمقياس ١ الى ٠٠٠ ٥٠ واللازمة لتخطيط الموارد لا تتوفر سوى لثلثي مناطق العالم، وأن متوسط أعمار هذه الخرائط هو ٥٠ سنة تقريبا. ويتعذر على التكنولوجيا المستخدمة حاليا لرسم الخرائط من الجو أن تلبي بشكل ناجع من حيث التكلفة الطلب على هذه الخرائط. ولذلك يتعين الاعتماد على نظم ساتلية بصرية ورادارية جديدة ذات قدرة عالية على الاستبانة. ولا تتأثر النظم الرادارية، على العكس من النظم البصرية، بالأحوال الجوية السائدة، كما أن بالامكان أن تستخدم البيانات التي تجمع بواسطتها لانتاج خرائط طوبوغرافية عن طريق الاستعانة بالتقنيات الرادارية المطورة حديثا لقياس التداخل الضوئي.

١٦- وقد استخدمت البيانات الرادارية الساتلية أيضا في مشروع تعاوني بين وكالة الفضاء الأوروبية ووزارة العلوم والتكنولوجيا الصينية للتمييز بين مناطق الغابات والمناطق الخالية من الغابات في اقليم غوانغ دونغ. كما استخدمت في الصين، منذ الثمانينات، البيانات المستقاة من أجهزة الاستشعار المحمولة في الفضاء لرسم خرائط للغابات ورصدها وتقدير كتلها الحيوية. واستخدمت البيانات الساتلية بشكل خاص، وعلى نطاق واسع، في مشروع "Tree Norths" لحماية الغابات حيث انفق ما يزيد على ٤٦٠ مليون دولار على جهود تستهدف تحسين البيئة الايكولوجية وتعزيز التنمية الاقتصادية. وقد طبقت هذه البيانات على مختلف التقييمات التقنية مثل معدل ديمومة الأحراج، ومساحة مناطق الرعي المعاد تكوينها، ودرجة تحسين التربة ونسبة انخفاض التصحر.

رابعا- ملخص مناقشات الأفرقة

١٧- عقدت المناقشات في فريقين خلال الجلستين الثانية والثالثة من المؤتمر (انظر مرفق هذا التقرير للاطلاع على برنامج المؤتمر). وقد ركز فريقا المناقشة على المسائل ذات الأهمية الاقليمية التي طرحت خلال تقديم العروض الرسمية. وكان أحد الأهداف الرئيسية من هذه المناقشات هو تقرير عدد محدود من الاجراءات المحددة التي تكون منسجمة مع التوصيات التي وضعت أثناء مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث) الذي عقد في تموز/يوليه ١٩٩٩.[٤]

١٨- وقد اتفق المؤتمر على أن التعريف المقبول لمفهوم "التنمية المستدامة" في الزراعة هو ذلك الذي تستوفي فيه هذه التنمية الشروط التالية: (أ) أن تفضي الى انتاج كميات كافية من الأغذية؛ و(ب) أن لا تلحق الضرر بالبيئة؛ و(ج) أن تكون مقبولة لدى المجتمع؛ و(د) أن تكون نهجا مجديا من الناحية الاقتصادية؛ و(هـ) أن تلبي احتياجات الحاضر دون التضحية بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها.

١٩- وتعتبر التنمية الزراعية المستدامة مسألة ذات أهمية بالغة بالنسبة الى بلدان منطقة آسيا والمحيط الهادىء، بما فيها الصين، التي تضم قرابة ٧ في المائة من مجموع مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في العالم ويشكل سكانها نسبة غير متكافئة مع ذلك تبلغ ٢٢ في المائة من سكان المعمورة. وكانت ضرورة تمكن الشعوب من تغذية الأعداد المتزايدة من سكانها في الوقت الذي تواجه فيه تناقصا في الأراضي الصالحة للزراعة من الأسباب الرئيسية التي تجعل بلدان المنطقة تعتمد بصورة متزايدة على المعلومات التي يمكن أن توفرها التكنولوجيا الفضائية لاتخاذ القرارات التي لا تتعلق بأنشطتها العملية الراهنة فحسب بل تتعلق أيضا بالتخطيط الطويل الأجل.

٢٠- ورئي أن التكنولوجيات الفضائية الأكثر ملاءمة للتنمية الزراعية المستدامة في المنطقة تتمثل في الاستشعار الساتلي عن بعد والشبكة العالمية لسواتل الملاحة ونظم المعلومات الجغرافية. وتوفر هذه التكنولوجيات الثلاث المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات في طائفة واسعة من المجالات المتصلة بالزراعة، بما في ذلك تقصي موارد الأراضي الزراعية، وتصنيف أنواع المحاصيل، ورصد حالة المحاصيل، والتنبؤ بكميات المحاصيل، وتقييم تآكل التربة، والتطبيقات الخاصة بالزراعة الدقيقة، ورسم خرائط الغطاء الحرجي، واعداد الاحصاءات الزراعية، وجمع الاحصاءات المتعلقة باستخدام الأراضي، وانتاج خرائط عن الموارد الطبيعية، ورصد البيئة، والتنبؤ بالأحوال الجوية، وادارة الكوارث.

٢١- واتفق المؤتمر على أن القيود الرئيسية التي تحول دون بلوغ التنمية الزراعية المستدامة في بلدان المنطقة تتصل بالصعوبات المواجهة في تقاسم المعلومات المتعلقة بتطبيق التكنولوجيات المذكورة أعلاه، وخصوصا المعلومات المتصلة بتحويل نتائج الدراسات البحثية الى أنشطة عملية. ولاحظ المؤتمر أن الفائدتين الرئيسيتين اللتين يتيحهما تقاسم المعلومات بصورة فعالة هما (أ) الاسترجاع السريع للمعلومات المتعلقة بالمشاريع الارشادية التي يمكن أن تثير الوعي لدى متخذي القرارات؛ و(ب) السهولة النسبية التي تمكن بلدان المنطقة من عقد مقارنات بين المنهجيات الزراعية المعمول بها من أجل اتخاذ قرارات تؤدي الى تحسين فعالية برامجها الوطنية.

٢٢- أما الأفكار الرئيسية التي نشأت عن المناقشات المتعلقة بتخفيف الحالة الراهنة في مجال تقاسم المعلومات فهي:

(أ) وجوب انشاء قواعد بيانات عن المشاريع القائمة أو المنجزة، وما يتصل بها من منتجات ومنهجيات وكذلك قواعد بيانات عن السياسات الوطنية التي تتبعها بلدان منطقة آسيا والمحيط الهادىء فيما يتعلق بالبيانات؛

(ب) بما أنه من غير المرجح أن توافق كافة البلدان على تقاسم جميع بياناتها نظرا الى اختلاف سياساتها الوطنية بخصوص هذه البيانات، وحقوق النشر، والأطر القانونية المعمول بها، فإن من الضروري أن تقوم بلدان منطقة آسيا والمحيط الهادىء بوضع اتفاق يحدد على نحو دقيق مجموعات البيانات التي يمكن تقاسمها؛

(ج) يتعين انشاء أفرقة خبراء تركز على مختلف المواضيع ذات الصلة (كمعايير البيانات، والسياسات الخاصة بالبيانات، والمخزون من البيانات)، من أجل اجراء المزيد من الدراسة ووضع خطط العمل المتعلقة بتنظيم المعلومات المتعلقة بالزراعة وتقاسم البيانات وتنفيذها من الناحية التقنية؛

(د) قد يتطلب الأمر تمويلا من جهات مانحة خارجية لدعم تنفيذ تقاسم المعلومات (كتدريب الاختصاصيين في مجال المعلومات)، وفي هذا الشأن، سيؤدي استخدام نهج منطقي منظم لصياغة المشاريع الى تحسين فرص الحصول على هذا التمويل؛

(هـ) يتعين التركيز الى حد أكبر على الاتصالات الشبكية بين الناس للتغلب على المصاعب؛

(و) تحتاج القدرات الوطنية الى المزيد من التنمية لكي تستخدم تكنولوجيات الاستشعار الساتلي عن بعد والشبكة العالمية لسواتل الملاحة ونظم المعلومات الجغرافية وكذلك لتأمين الاستفادة من هذه التكنولوجيات على نحو أفضل (كاستخدام الاستشعار عن بعد في نظم الانذار المبكر بحرائق الغابات)؛

(ز) تحتاج ادارة الكوارث الطبيعية في المنطقة بصورة فعالة الى تعاون دولي لا يشمل الجوانب التقنية فحسب بل يشمل أيضا الجوانب السياسية والعملية؛

(ح) ينبغي بذل الجهود لزيادة تقبل واستخدام نظم المعلومات القائمة التي تغطي مناطق وطنية ودولية والتي تكون مفيدة لادارة الكوارث الزراعية داخل المنطقة (كقاعدة البيانات الخاصة بمعلومات الموارد العالمية).

خامسا- المسائل الاقليمية وما يتصل بها من خطط عمل

٢٣- حدد المؤتمر ثلاثة مجالات ذات أولوية تتعلق بالزراعة المستدامة ذات أهمية خاصة للمنطقة. وأوصى باتخاذ اجراءات المتابعة المناسبة من منطلق أن هذه الاجراءات ستستفيد استفادة كاملة من المرافق والموارد، بما في ذلك مرافق وموارد التدريب، التي يوفرها مكتب شؤون الفضاء الخارجي واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء، وكذلك الاستفادة من الخبرات المتوفرة، والمشاريع الارشادية وأفرقة العمل في المنطقة:

(أ) هناك حاجة الى الاستفادة استفادة أتم من فوائد الاستشعار الساتلي عن بعد والشبكة العالمية لسواتل الملاحة ونظم المعلومات الجغرافية فيما يتعلق بجملة من الأنشطة (ولا سيما تقدير المحاصيل، ونمذجة الغلال والتنبؤ) وهي أنشطة حيوية لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة. وينبغي أن يقوم مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالاشتراك مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء، بالطلب من الدول الأعضاء في المنطقة تحديد منسقيها الوطنيين الذين سيتعين عليهم أن يقوموا، في جملة أمور، بما يلي:

'١' تحديد المشاكل المتعلقة بالتقنيات الزراعية (بما في ذلك تقدير المحاصيل، ونمذجة الغلال والتنبؤ) التي تعرقل التنمية الزراعية المستدامة؛

'٢' تحديد المجموعات التي تشارك، على الصعيد الوطني، في الأنشطة المتعلقة بالزراعة واحتياجاتها التدريبية في ميادين تكنولوجيا الفضاء، مع مراعاة التدريب اللازم على مختلف مستويات عملية اتخاذ القرارات؛

(ب) ينعدم الانسجام وتوحيد المقاييس فيما يتعلق بالبيانات الزراعية بين بلدان المنطقة. واضافة الى ذلك، تؤدي الاختلافات القائمة بين السياسات الوطنية الى جعل الاختصاصيين يواجهون صعوبات في الوصول الى البيانات والمعلومات في الوقت المناسب. وينبغي أن يقوم مكتب شؤون الفضاء الخارجي، بالاشتراك مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء والهيئات المختصة الأخرى، ضمن الحدود التي تسمح بها الولايات المسندة اليها ومواردها، بمساعدة الدول الأعضاء في جهودها الرامية الى وضع نهج مناسب لتقاسم البيانات والمعلومات على الصعيد الاقليمي.

(ج) تعرضت منطقة آسيا والمحيط الهادىء لأحداث وكوارث طبيعية شديدة سببت خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات وكان لها تأثير سلبي على التنمية الزراعية المستدامة. ولا يجري حاليا استخدام التكنولوجيات الفضائية المتطورة بكامل طاقتها في ادارة الكوارث الطبيعية. وينبغي أن تقوم اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء بوضع خطة عمل مفصلة لادارة الكوارث على الصعيد الاقليمي تعمم على الدول الأعضاء من أجل دراستها أثناء المؤتمر الوزاري الثاني المعني بالتطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء، الذي كان من المقرر أن يعقد في نيودلهي، من ١٥ الى ٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩.

الحواشي

(١) أنظر **تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثاني المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ٩-٢١ آب/أغسطس ١٩٨٢**، وتصويبيه (A/CONF.101/10 و Corr.1 و Corr.2)، الصفحة ١٣٠.

(٢) يتوفر النص الكامل لعدد من العروض التي قدمت في المؤتمر على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي على العنوان التالي: #http://www.un.or.at/OOSA/sched/china99progr.htm .Technical Programme

(٣) يرد شرح للنظم الساتلية للاستشعار عن بعد المستخدمة منها والمزمع استخدامها في ورقة خلفية (A/CONF.184/BP/3)، أعدت لمؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونسبيس الثالث).

(٤) أنظر **تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩-٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩** (A/CONF.148/6). وأنظر أيضا **تقرير المؤتمر الاقليمي لآسيا والمحيط الهادىء التحضيري لمؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (كوالالمبور، ماليزيا، ١٨-٢٢ أيار/مايو ١٩٩٨)** (A/CONF.184/PC/2) للحصول على نظرة عامة على المسائل ذات الاهتمام الاقليمي.

المرفق

برنامج المؤتمر المعني باستخدام التطبيقات الفضائية في تعزيز الزراعة المستدامة الذي شاركت في تنظيمه الأمم المتحدة والصين ووكالة الفضاء الأوروبية

التاريخ/الوقت	الموضوع	المتكلم
الثلاثاء، ١٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩		
٩/٣٠-٨/٣٠	التسجيل	
١٠/٣٠-٩/٣٠	حفل الافتتاح	الرئيس: ليو يانهوا (الصين) هان ديكيان (نائب وزير العلوم والتكنولوجيا، الصين) أديغون أبيودون (مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة) ك. لايتنر (برنامج الأمم المتحدة الانمائي، الصين) جيوسبي جيامبالمو (وكالة الفضاء الأوروبية)
١٠/٤٥-١٠/١٥	مؤتمر صحفي	أديغون أبيودون (مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة) جنغ ليجونغ (المركز الوطني للاستشعار عن بعد، الصين)
	الجلسة الأولى **المسائل الزراعية والتكنولوجيات الفضائية ذات الصلة: الاستفادة من تكنولوجيا الفضاء** الرئيس: تونغ كينغسي (الصين) المقرر: غوو لوجون (الصين)	
١١/٣٠-١٠/٤٥	دور الاستشعار عن بعد في تحقيق الاكتفاء الذاتي من الأغذية والأمن الغذائي على الصعيد الوطني	لي ديرين (المركز الوطني للاستشعار عن بعد، الصين)
١٢/١٥-١١/٣٠	الاستشعار عن بعد في عصر المعلومات	أديغون أبيودون (مكتب شؤون الفضاء الخارجي)

التاريخ/الوقت	الموضوع	المتكلم
	الرئيس: أ. على (بنغلاديش) الرئيس المشارك: ليو يانهوا (الصين) المقرر: تشين زونغسين (الصين)	
١٤/٠٠-١٤/٤٥	الحالة والاتجاهات السائدة في النظم الساتلية لرصد الأرض	ج. كونيكني (الجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بعد)
١٤/٤٥-١٥/٣٠	التطبيقات الزراعية الحالية والمحتملة للسواتل الصغرية	واي صن (مركز سري الفضائي)
١٥/٤٥-١٦/٣٠	الحالة والاتجاهات السائدة في سواتل الأرصاد الجوية	وونغ شاوهوا (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
١٦/٣٠-١٧/١٥	الحالة والاتجاهات السائدة في النظم الساتلية للملاحة وتحديد المواقع	كلوديو ماستراتشي (وكالة الفضاء الأوروبية)
١٧/١٥-١٨/٠٠	التعاون بين وكالة الفضاء الأوروبية والصين	غي دوشوسوا (وكالة الفضاء الأوروبية)

الأربعاء، ١٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩

الجلسة الثانية

تخطيط استخدام الأراضي؛ والمحاصيل الزراعية؛ ومصائد الأسماك؛ والحراجة؛ وزراعة المروج

	الرئيس: س. كارنشاناسوتام (تايلند) الرئيس المشارك: شو ليانغكاي (الصين) المقرر: نيو جينغ (الصين)	
٩/٠٠-٩/٤٥	تخطيط استخدام الأراضي عن طريق استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية	م. هاشم (ماليزيا)
٩/٤٥-١٠/٣٠	الاستشعار عن بعد في دعم ادارة المحاصيل	هيذر ماكنيرن (المركز الكندي للاستشعار عن بعد)
١٠/٤٥-١١/٣٠	تحسين ادارة التربة والمحاصيل ميدانيا من خلال اعتماد الزراعة الدقيقة (لمواقع معينة)	شينغ-هوي تشانغ (شركة البحوث الجيوفيزيائية والبيئية)
١١/٣٠-١٢/١٥	المحافظة على التوازن بين الأراضي الزراعية والمناطق الحضرية باستخدام الاستشعار عن بعد	ف. بيجو (مؤسسة "سبوت إيماج" (SPOT Image))

التاريخ/الوقت	الموضوع	المتكلم
	الرئيس: ن.هـ. نغوين (فييت نام) الرئيس المشارك: ليو جيوان (الصين) المقرر: تشين يوكي (الصين)	
١٤/٤٥-١٤/٠٠	تطبيق بيانات الاستشعار عن بعد لأغراض رصد الغابات، ورسم الخرائط والجرد	لي زينغيوان (أكاديمية الحراجة الصينية)
١٥/٣٠-١٤/٤٥	تطبيق الاستشعار عن بعد وتكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية في دعم ادارة المروج	سو هي (وزارة الزراعة، الصين)
١٧/٣٠-١٥/٤٥	مناقشة فريق بشأن الجلستين الأولى والثانية	
	رئيس الفريق: م. هاشم (ماليزيا) المقرر: دينيس فيلورينتي (الفلبين)	

الخميس، ١٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩

الجلسة الثالثة

ادارة الكوارث الزراعية وحرائق الغابات؛ ونظم المعلومات؛ والتعليم

	الرئيس: م. غانزوريغ (منغوليا) الرئيس المشارك: بان كسيجية (الصين) المقرر: تشين زونغسين (الصين)	
٩/٤٥-٩/٠٠	استعراض الكوارث الزراعية الرئيسية التي شهدتها منطقة آسيا والمحيط الهادىء مؤخرا)	وو غوكسيانغ (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء)
١٠/٣٠-٩/٤٥	نظم الانذار المبكر بالكوارث الزراعية	د. ل. جوب (استراليا)
١١/٣٠-١٠/٤٥	نظم الانذار المبكر المتعلقة بحرائق الغابات واخمادها	م. كارتاساميتا (اندونيسيا)
١٢/١٥-١١/٣٠	الحالة الراهنة لادارة كوارث الغابات والمناطق الزراعية في الصين	تانغ هواجون (وزارة الزراعة، الصين)
	الرئيس: د. ل. ب. جوب (استراليا) الرئيس المشارك: يانغ بانغجي (الصين) المقرر: راجيف ميهتا (الهند)	
١٤/٣٠-١٣/٤٥	نظم المعلومات والشبكات الداعمة للبحث والتطوير في المجال الزراعي	ف. ك. دادوال (الهند)

التاريخ/الوقت	الموضوع	المتكلم
١٤/٣٠-١٥/١٥	الاستخدام العملي للتكنولوجيات الفضائية في توفير التعليم والتدريب في المجال الزراعي	ج. س. باريهار (الهند)
١٥/٣٠-١٧/٠٠	مناقشة فريق بشأن المسائل التي طرحت خلال الجلسة الثالثة رئيس الفريق: ر. ميهتا (الهند) المقرر: راخشان رولي جافد (باكستان)	
١٧/٠٠-١٨/٠٠	وضع توصيات المؤتمر في شكلها النهائي: من أجل برامج عمل وطنية واقليمية رئيس الفريق: ر. ميهتا (الهند) المقرر: ديوان أبو القادر (بنغلاديش)	
١٨/٠٠-١٨/٣٠	الحفل الختامي	

الجمعة، ١٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩

زيارات فنية وثقافية اختيارية

٧/٣٠-١٨/٠٠	المحطة الأرضية الصينية للاستشعار عن بعد، وسور الصين العظيم (ممر جويونغ) ومستشفى كسيوان التابع للأكاديمية الصينية للطب التقليدي	