

الصفحة

ال فقرات

الفصل

.....

أولاً - مقدمة

ألف - الخلفية والأهداف

١- أوصى مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)، في جملة أمور، بضرورة الاضطلاع بالتطوير والتشييد والتشغيل المشترك لطائفة من السواتل الصغيرة تتيح فرصاً لتنمية الصناعة الفضائية الخلية، باعتبار ذلك مشروعاً مناسباً لتيسير إجراء الأبحاث الفضائية والعروض التوضيحية للتكنولوجيا وما يتصل بذلك من تطبيقات في مجال الاتصالات ورصد الأرض. (١) وقدمت توصيات إضافية انبثقت عن أنشطة الملتقى التقني الذي عقد أثناء اليونيسبيس الثالث. (٢) ووفقاً لتلك التوصيات، وسَّع مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة توسيعاً كبيراً نطاق تعاونه القائم مع اللجنة الفرعية التابعة للأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية والمعنية باستخدام السواتل الصغيرة لمصلحة البلدان النامية. (٣)

٢- وأقرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الثالثة والأربعين التي عقدت في عام ٢٠٠٠، برنامج حلقات العمل والدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات المعتمدة لعام ٢٠٠١. (٤) وأيدت الجمعية العامة فيما بعد، في قرارها ١٢٢/٥٥ المؤرخ ٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠، برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠١.

٣- وأثناء اجتماع اللجنة الفرعية التابعة للأكاديمية المذكورة الذي عقد في عام ١٩٩٩، اتفق على أن المؤتمر الدولي الحادي والخمسون للملاحة الفضائية، الذي كان من

المزمع عقده في ريو دي جانيرو من ٢ إلى ٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠، سيبث فرصة مثالية لاستعراض حالة وتقديم البرامج المنفذة في منطقة أمريكا اللاتينية. كما اتفق على أن تكون حلقة العمل مفتوحة للمشاركين من المناطق الأخرى، ولكن أن تُستخدم الحالة في أمريكا اللاتينية كمثال على كيفية استفادة البلدان النامية من السواتل الصغيرة. واتفق أيضاً على أن يكون ذلك الموضوع هو محور المناقشة الأساسي. وقدم التقرير عن حلقة العمل الأولى المشتركة بين الأمم المتحدة والأكاديمية الدولية (الوثيقة A/AC.105/745) إلى اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في دورتها الرابعة والأربعين التي عقدت في عام ٢٠٠١. وبناء على ما أبداه المشاركون وممثلو الدول الأعضاء في اللجنة من تجاوب، تقرر أن تشجع حلقة العمل الثانية التي ستعقد في عام ٢٠٠١ تطوير تكنولوجيا السواتل الصغيرة في أفريقيا.

(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩-٣٠

نوز/يولييه ١٩٩٩ (منشورات الأمم المتحدة، رقم البيع E.00.1.3)، الفصل الأول، القرار ١، الفقرة ٣٢ (ب) من المرفق.

(٢) المرجع ذاته، المرفق الثالث.

(٣) الغرض من اللجنة الفرعية التابعة للأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية والمعنية باستخدام السواتل الصغيرة لمصلحة البلدان النامية هو تقدير منافع هذه السواتل بالنسبة إلى البلدان النامية وإذكاء الوعي بهذا الموضوع في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء. وتتولى اللجنة الفرعية المذكورة نشر استنتاجاتها وتعميم المعلومات ذات الصلة من خلال تنظيم حلقات عمل وندوات. وتحقيقاً لغايتها، تتعاون اللجنة الفرعية مع الأمم المتحدة ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية التابعة لها؛ والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية واللجنة التابعة له والمعنية بالاتصال بالمنظمات الدولية والبلدان النامية؛ والجامعة الدولية للفضاء.

(٤) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة الخامسة والخمسون، الملحق رقم ٢٠ (A/55/20)، الفقرة ٣٧.

٤- وعقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية عن السواتل الصغيرة في خدمة البلدان النامية: المنظور الأفريقي في تولوز، فرنسا، في ٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١. وكانت ثاني حلقة عمل مشتركة بين مكتب شؤون الفضاء الخارجي واللجنة الفرعية التابعة للأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية والمعنية باستخدام السواتل الصغيرة لمصلحة البلدان النامية تنظم في إطار المؤتمر الدولي للملاحة الفضائية.

باء- الحضور

٥- كانت حلقة العمل جزءاً جوهرياً من المؤتمر الدولي للملاحة الفضائية، وحضرها ٤٠ شخصاً من المشاركين المسجلين في المؤتمر. وكان العديد من المشاركين فيها قد حضروا أيضاً حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول الاستفادة عملياً من التطبيقات الفضائية: الفرص والتحديات في ميدان التنمية المستدامة، التي عقدت في ألي، فرنسا، قبيل انعقاد المؤتمر مباشرة (من ٢٧ إلى ٢٩ أيلول/ سبتمبر ٢٠٠١) (الوثيقة A / AC.105/755). وقدمت الجهات الراعية لحلقة العمل التي عقدت في ألي (وهي الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والمركز الوطني الفرنسي للدراسات الفضائية) الدعم المالي لمشاركين مختارين من البلدان النامية كان الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية قد أعفاهم من رسوم التسجيل.

٦- وكانت أهداف حلقة العمل هي استعراض التقدم المحرز في أفريقيا في مجال إنشاء السواتل الصغيرة واستخدامها، في ضوء توصيات حلقات العمل السابقة التي نظمتها اللجنة الفرعية التابعة للأكاديمية. وحضر حلقة العمل أيضاً عدد من المشاركين في حلقات العمل السابقة، الذين ساهموا في ضمان الاستمرارية الفعالة وتمكنوا من تقييم التقدم المحرز أثناء انعقاد سلسلة حلقات العمل.

ثانياً- خلاصة العروض المقدمة

٧- عُرضت على حلقة العمل ست أوراق، قدم معظمها وصفاً للحالة الراهنة والمشاريع المتقدمة التي تنفذ في أفريقيا وفي مناطق أخرى.

٨- وقدم الرئيس المشارك لحلقة العمل الورقة الأولى، التي استعرضت النتائج المحرزة خلال حلقات العمل التي عقدت أثناء اليونيسيس الثالث وفي أمريكا اللاتينية. وشدد العرض، الذي كان عبارة عن مقدمة لحلقة العمل، على إمكانية تطبيق نتائج الحلقات السابقة واستنتاجاتها على البلدان الأفريقية.

٩- وعرض مدير مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي الورقة الثانية، التي شددت على أهمية السواتل الصغيرة في استخدام تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة. وتم التركيز على بناء القدرات من خلال نقل التكنولوجيا وبرامج التدريب. وسلط الضوء على التمويل وحقوق الملكية الفكرية المرتبطة بنقل التكنولوجيا.

١٠- وقيل إنه، استناداً إلى نجاح برنامج سانسات (Sunsat)، تسعى جنوب أفريقيا إلى مواصلة تطوير أنشطتها الفضائية المتعلقة بالاحتياجات الفعلية في البلدان الأفريقية. وشددت الورقة التي قدمتها جنوب أفريقيا على وجود احتياجات حقيقية إلى التطبيقات، وخاصة إذا تيسر توفير بيانات منخفضة التكاليف من أجل تحسين عملية صنع القرارات. وقد بين برنامج سانسات أن من الممكن تطبيق الاستشعار

عن بعد العالمي الاستبانة عبر سواتل صغيرة في مجالات مثل الزراعة أو إدارة الموارد المائية أو تخفيف الكوارث. وأوضحت الورقة أيضاً إمكانية تجميع القدرات التكنولوجية الحالية، ولا سيما القدرات التي طورت في إطار برنامج سانسات، بغية تنفيذ برنامج جديد كلياً. وفي الختام، قيل إن ذلك البرنامج يسمح بتحقيق فوائد اقتصادية ليس فقط في مجالات التطبيق المشار إليها أعلاه بل أيضاً في ميادين التعليم والتدريب وتنمية الصناعة والمنشآت الفرعية.

١١- وحري إطلاع المشاركين على مشروع مجموعة سواتل رصد الكوارث العالمي المؤلف من خمسة سواتل صغيرة من شأنها أن تضمن رصد منطقة معينة يوماً بعد يومياً بهدف مراقبة الظروف السريعة التغير خلال الكوارث. وسيساهم بكل سواتل بلد مختلف. وقد بدأت الجزائر إنشاء أول سواتل لها، وهو الساتل ألسات-١ (AIsat-1)، كجزء من برنامج نقل الدراية والتكنولوجيا بالتعاون مع المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية. والجزائر والمملكة المتحدة من بين الجهات الخمس المشاركة، بالإضافة إلى بلد إفريقي آخر هو نيجيريا وبلدين آسيويين هما تايلند والصين. وفضلاً عن المهمة الأولية لكل سواتل ضمن المجموعة، يمكن أيضاً استخدام تلك السواتل لتلبية ما للبلدان الأعضاء المعنية من احتياجات خاصة. وفي حالة الجزائر، تعلق أهمية كبرى على تطبيقات مثل رصد استخدام الأراضي الزراعية أو التلوث الصناعي والبحري أو التحقق من رسم الخرائط لإنشاء البنى التحتية، بالإضافة إلى الرصد المكتشف للتصحّر، الذي يتميز بطابعه الإقليمي الأكثر تحديداً.

١٢- وأعربت تونس عن اهتمامها بالأنشطة الفضائية، التي يمكن أن تكون بالتعاون مع بلدان أخرى في منطقة المغرب العربي. وقد أجريت دراسة أولية بشأن بعثة سواتل صغير لجمع البيانات المناخية ورصد البحيرات والسدود عن بعد كمبادرة تعاونية بين تونس وفرنسا. وأشار أيضاً إلى تطبيقات فضائية أخرى في مجالي الاتصالات السلكية واللاسلكية والنفوذ إلى الأوساط الإعلامية كأهداف مهمة لتونس.

١٣- وقدمت البرازيل ورقت حوت عرضاً لنظام استوائي للرصد العالمي منبثق من النظام البرازيلي لمراقبة غابات الأمازون المطرية عبر سواتل الاستشعار عن بعد، كبرنامج آخر محتمل للتعاون بين القارات. ويستهدف هذا البرنامج المتكبر تلبية الاحتياجات المعيّنة للمناطق القريبة من خط الاستواء، ويعتمد على سواتل صغير للاستشعار عن بعد موجود في مدار استوائي، ويمكن أن يؤدي إلى زيادة تواتر الرصد وإتاحة إرسال البيانات في وقت مقارب للزمن الحقيقي. ومن التطبيقات الممكنة لذلك الساتل رصد إزالة الأحراج أو حرائق الغابات أو الفيضانات أو التصحر أو استغلال المعادن أو مختلف الأنشطة البحرية. ويمكن للمستعملين في المنطقة الاستوائية الأفريقية الاستفادة بخدمات محطة الاستقبال ومركز البعثة الموجودين في أفريقيا، وقد بدأ إجراء اتصالات أولية لتحقيق ذلك التعاون.

ثالثاً- الاستنتاجات والتوصيات

١٤- أبرزت حلقة العمل بوضوح أن هناك فوائد جانبية كبرى يمكن تحقيقها باستحداث أنشطة فضائية من خلال برنامج سواتل صغيرة.

١٥- وشددت حلقة العمل على أهمية التركيز أساساً على التطبيقات التي تحقق فوائد اقتصادية مستدامة للبلدان النامية في أفريقيا.

- ١٦- وفي العروض، جرى التأكيد أيضاً على أن خبرة أفريقيا المتنامية يمكن أن تحقق نتائج عملية ببيان قدرة السواتل الصغيرة على معالجة الفعالة للمشاكل الإقليمية. وعلى سبيل المثال، أكدت التجارب المبلّغ عنها على أهمية تطبيقات السواتل الصغيرة للاستشعار عن بعد ولا سيما في ميادين تخفيف الكوارث والزراعة والتصحر ورصد الغابات.
- ١٧- وأقرّ المشاركون في حلقة العمل بأن السواتل الصغيرة هي أداة مفيدة لاكتساب التكنولوجيا وتطويرها والمساهمة في التعليم والتدريب.
- ١٨- وسلّم المشاركون أيضاً بأن مشاريع السواتل الصغيرة في أفريقيا تعزز حالياً التعاون الدولي في المنطقة ومع الشركاء الأوروبيين والآسيويين.
- ١٩- وأكد المشاركون على الحاجة إلى زيادة الوعي لدى الجمهور ولدى صانعي القرارات.
- ٢٠- وأقرّ المشاركون في حلقة العمل بأن الاقتراحات التي قُدمت خلال مؤتمر اليونسيس الثالث قابلة للتطبيق تماماً على أفريقيا، غير أنهم قدموا الاستنتاجات والتوصيات الإضافية التالية التي تركز تركيزاً أكبر على الاحتياجات المعينة لتلك المنطقة:
- (أ) اعترفت حلقة العمل بأنه ينبغي تعزيز استكشاف سبل التعاون الدولي من أجل تشجيع استخدام النظم الساتلية الصغيرة لمصلحة البلدان الأفريقية وسائر البلدان النامية، ولا سيما من خلال الترويج لمشاريع إقليمية. ولهذا الغرض، أوصت بالشروع في إجراءات منسقة لتحديد المشاكل الكبيرة المشتركة بين بلدان مختلفة في المنطقة والتي يمكن التصدي لها بالاستعانة بتكنولوجيا السواتل الصغيرة. كما أوصت بإرساء الشراكات بين المناطق ذات الاحتياجات المشتركة، مثل المناطق الاستوائية في مختلف القارات؛
- (ب) استذكر أنه بذلت جهود لاستحداث نظم فضائية مكرّسة لتحسين نوعية الحياة في البلدان النامية. وسعى إلى ضمان الحد الأقصى من الفوائد الاقتصادية والاجتماعية لصالح السكان في تلك البلدان، أوصت حلقة العمل بإنشاء البرامج ذات الصلة على نحو يكفل الاستمرارية والاستدامة؛
- (ج) وأبرزت حلقة العمل على وجه الخصوص أهمية برامج رصد الأرض للبلدان النامية وفوائد الجهود التعاونية الدولية. ولذلك أوصت بوضع برامج استراتيجية طويلة الأجل لضمان الحصول على البيانات اللازمة لرصد الموارد البيئية والطبيعية، وكذلك لصنع القرارات، ومعالجة البيانات؛
- (د) وسلّمت حلقة العمل بفوائد برامج السواتل الصغيرة في اكتساب التكنولوجيا وتطوير المنشآت الفرعية. ولذلك، أوصت بأن تكون الأنشطة الفضائية من صميم أي برنامج وطني مكرّس لاكتساب التكنولوجيا وتطويرها؛
- (هـ) وأخيراً، أقرّت حلقة العمل بأهمية إدراج موضوع التطوير الفضائي في المناهج التعليمية، وخاصة بهدف حفز الطلاب وتدريبهم. وتماشياً مع التوصيات التي قُدمت في مؤتمر اليونسيسيس الثالث، اقترحت أن يعترف كل بلد بالدور الكبير الذي يمكن للموارد الفضائية أن تؤديه في مجال التعليم، وبالحاجة إلى إدراج مادة الفضاء في التعليم وكذلك إذكاء الوعي لدى السكان وصانعي القرارات بالفوائد التي تتيحها التطبيقات التكنولوجية الفضائية.