

Distr.: General
21 December 2015
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

تقرير خبير التطبيقات الفضائية*

المحتويات

الصفحة

أولاً-	الولاية المسندة إلى برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية	٢
ثانياً-	توجه البرنامج	٣
ألف-	الأولويات المواضيعية والمبادرات	٣
باء-	خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠	٥
ثالثاً-	أنشطة البرنامج	٧
ألف-	التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية	٧
باء-	مشاريع بناء القدرات في البلدان النامية	٨
جيم-	علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما	٩
دال-	الخدمات الاستشارية التقنية والتعاون الإقليمي	١٢
هاء-	ملخص الأنشطة ذات الصلة ببرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية	١٤
رابعاً-	التبرعات	١٤

المرفقات

الأول-	برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الاجتماعات وحلقات العمل المعقودة في عام ٢٠١٥	١٦
الثاني-	برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الجدول الزمني للدورات وحلقات العمل المزمع عقدها في عام ٢٠١٦	١٨
الثالث-	المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة: الجدول الزمني لدورات الدراسات العليا التي مدتها تسعة أشهر للفترة ٢٠١٤-٢٠١٦	٢٠

* كان من الضروري أن يُدرج في هذا التقرير ملخص لكل نشاط من الأنشطة التي نُظِّمَت خلال عام ٢٠١٥ في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، والتي اختتم آخر نشاط منها في ٢١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٥.



أولاً - الولاية المسندة إلى برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

١ - قررت الجمعية العامة في قرارها ٩٠/٣٧ أن يتجه برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية صوب الأهداف التالية:

- (أ) تشجيع زيادة تبادل الخبرات الحقيقية التي لها تطبيقات محدّدة؛
 - (ب) تشجيع المزيد من التعاون في علوم وتكنولوجيا الفضاء بين البلدان المتقدّمة النمو والبلدان النامية، وفيما بين البلدان النامية؛
 - (ج) استحداث برنامج للزمالات لتدريب التكنولوجيين الفضائيين وأخصائيي التطبيقات الفضائية تدريباً متعمقاً؛
 - (د) تنظيم حلقات دراسية بشأن التطبيقات الفضائية المتقدّمة والتطورات الجديدة للنظم، وذلك لمديري وقادة أنشطة تطوير التكنولوجيات والتطبيقات الفضائية، فضلاً عن حلقات دراسية للمستعملين في تطبيقات محدّدة؛
 - (هـ) حفز نمو نوى محلية وقاعدة تكنولوجية مستقلة، بالتعاون مع منظمات الأمم المتحدة الأخرى و/أو الدول الأعضاء في الأمم المتحدة أو الأعضاء في الوكالات المتخصصة؛
 - (و) نشر المعلومات عن التكنولوجيا والتطبيقات الجديدة والمتطورة؛
 - (ز) توفير خدمات المشورة التقنية أو اتخاذ الترتيبات لتوفيرها بشأن مشاريع التطبيقات الفضائية، بناء على طلب الدول الأعضاء أو أيّ وكالة من الوكالات المتخصصة.
- ٢ - وقد أقرت الجمعية العامة، في قرارها ٢/٥٩، خطة العمل التي اقترحتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية من أجل تنفيذ التوصيات الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)^(١) (الوثيقة A/59/174، الباب سادس - باء)، وحثت جميع الحكومات والكيانات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة والكيانات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية التي تضطلع بأنشطة ذات صلة بالفضاء على تنفيذ الإجراءات الواردة في خطة العمل، على

(١) انظر تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩ - ٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.00.I.3).

سبيل الأولوية، من أجل مواصلة تنفيذ توصيات اليونسيس الثالث، ولا سيما قراره المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية".^(٢)

ثانياً - توجه البرنامج

ألف - الأولويات المواضيعية والمبادرات

٣- يهدف البرنامج إلى العمل، من خلال التعاون الدولي، على مواصلة الترويج لاستخدام التكنولوجيات والبيانات الفضائية لأغراض التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في البلدان النامية، عن طريق زيادة وعي متخذي القرارات بالفعالية من حيث التكلفة وبالمنافع الإضافية التي يمكن تحقيقها؛ وإيجاد أو تعزيز القدرة في البلدان النامية على استخدام تكنولوجيا الفضاء؛ وتعزيز أنشطة التواصل الرامية إلى نشر الوعي بالمنافع المكتسبة.

٤- وتتمثل استراتيجية البرنامج العامة في التركيز على أولويات مواضيعية مختارة ذات أهمية حاسمة للبلدان النامية، ووضع أهداف يمكن تحقيقها في غضون سنتين إلى خمس سنوات، والعمل على تحقيقها، والاستفادة من نتائج الأنشطة السابقة. وهذه الأولويات المواضيعية هي: الرصد البيئي، وإدارة الموارد الطبيعية، والاتصالات الساتلية الخاصة بتطبيقات التعليم عن بعد والتطبيب عن بعد، والحد من مخاطر الكوارث، واستخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه، ومبادرة علوم الفضاء الأساسية، وتغير المناخ، ومبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية، ومبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء، والنظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي.

٥- وتشمل توجهات البرنامج الأخرى المنافع العرضية لتكنولوجيا الفضاء، والتشجيع على مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية، والتشجيع على مشاركة القطاع الصناعي الخاص في أنشطة البرنامج.

٦- ويُنفذ البرنامج من خلال ما يلي:

- (أ) توفير الدعم للتعليم والتدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية من خلال المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة؛
- (ب) تنظيم حلقات عمل وحلقات دراسية عن تطبيقات وتكنولوجيا الفضاء المتقدمة، وكذلك برامج تدريبية قصيرة الأمد ومتوسطة الأمد؛

(٢) المرجع نفسه، الفصل الأول، القرار ١.

(ج) القيام بمبادرات ذات خطط وأهداف طويلة الأمد لتحسين أنشطة بناء القدرات في مجالات علوم الفضاء الأساسية وتكنولوجيا الفضاء الأساسية وتكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء؛

(د) تعزيز برنامجه الخاص بالزمالات الدراسية الطويلة الأمد بحيث يشمل توفير الدعم لتنفيذ مشاريع رائدة؛

(هـ) دعم أو بدء مشاريع رائدة لمتابعة أنشطة البرنامج في المجالات التي تهتم بها الدول الأعضاء على سبيل الأولوية؛

(و) تقديم خدمات المشورة التقنية، عند الطلب، إلى الدول الأعضاء والهيئات والوكالات المتخصصة التابعة لمنظومة الأمم المتحدة والمنظمات الوطنية والدولية ذات الصلة؛

(ز) تحسين سبل الحصول على البيانات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالفضاء.

٧- ومبادرة علوم الفضاء الأساسية، التي أطلقت في عام ١٩٩٠، هي مسعى طويل الأمد يهدف إلى تطوير علوم الفلك والفضاء من خلال التعاون الإقليمي والدولي في هذا الميدان على صعيد العالم، لا سيما في البلدان النامية. وقد أسهمت هذه المبادرة في تطوير علوم الفلك والفضاء على المستويين الدولي والإقليمي، من خلال عقد حلقات عمل سنوية بشأن علوم الفضاء الأساسية، وتنظيم السنة الدولية للفيزياء الشمسية في عام ٢٠٠٧، وتنفيذ المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء. وأفضت مبادرة علوم الفضاء الأساسية إلى إنشاء قباب فلكية ومقاريب فلكية وصفائف أجهزة خاصة بطقس الفضاء، وذلك في المقام الأول في البلدان النامية. وفي عام ٢٠١٥، نظم البرنامج ندوة حول استخدام المنتجات العلمية والبيانات المستمدة من أجهزة المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء.

٨- وأطلقت مبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية في عام ٢٠٠٩ من أجل دعم بناء القدرات في مجال تطوير تكنولوجيا الفضاء، مع التركيز بوجه خاص على بعثات السواتل الصغيرة. وعقب عقد سلسلة من الندوات عن برامج السواتل الصغيرة على مدار ثلاث سنوات في غراتس، بالنمسا، اختتمت في عام ٢٠١١، بدأ في عام ٢٠١٢ عقد سلسلة جديدة من الندوات الدولية عن تطوير تكنولوجيا الفضاء الأساسية، وسوف تستمر هذه الندوات في عام ٢٠١٦. وفي عام ٢٠١٥ قدّمت المبادرة مساهمة في إعداد "الإرشادات المتعلقة بتسجيل الأجسام الفضائية وإدارة الترددات فيما يخص السواتل الصغيرة والبالغة الصغر" لفائدة الدورة الرابعة والخمسين للجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (الوثيقة A/AC.105/C.2/2015/CRP.17)، وواصلت تنفيذ

برنامج الزمالات الطويلة الأمد المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن تكنولوجيا السواتل النانوية، الذي ينفذ بالتعاون مع حكومة اليابان ومعهد كيوشو للتكنولوجيا.

٩- وأطلقت مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء في عام ٢٠١٠ بهدف تعزيز التعاون الدولي في مجال الرحلات الفضائية البشرية والأنشطة ذات الصلة باستكشاف الفضاء؛ والعمل على زيادة وعي البلدان بمناخ استخدام تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء وتطبيقاتها؛ وبناء القدرات في مجالات التعليم والبحوث المتعلقة بالجاذبية الصغيرة. وتنفذ المبادرة حالياً الدورة الثالثة لمشروع أجهزة انعدام الجاذبية، والدورة الثانية من سلسلة تجارب برج الإسقاط، والبرنامج الجديد للتعاون بين الأمم المتحدة واليابان بشأن إطلاق سواتل كيوبسات من وحدة الاختبارات اليابانية كييو. محطة الفضاء الدولية ("كيو كيوب").

باء- خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠

١٠- اعتمدت الجمعية العامة في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥ الوثيقة الختامية لمؤتمر قمة الأمم المتحدة لاعتماد خطة التنمية المستدامة لما بعد عام ٢٠١٥، المعنونة "تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠". وتشتمل الخطة على أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر.

١١- وقد أجرى البرنامج تقييماً أولياً بشأن الطريقة التي يمكن بها مواءمة أعماله مع أهداف التنمية المستدامة، وسوف يواصل تحسين هذه المواءمة حتى حلول الذكرى السنوية الخمسين لمؤتمر الأمم المتحدة المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس +٥٠)، التي سوف يضيف البرنامج فيها اللمسات الأخيرة على مواءمة أعماله مع تلك الأهداف. وترد في الفقرات التالية نتائج التقييم الأولي.

١٢- وأنشطة البرنامج متوافقة أساساً مع أهداف التنمية المستدامة.

١٣- وقد استهل البرنامج في عام ٢٠١٥ أولوية مواضيعية جديدة (النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي، انظر الوثيقة A/AC.105/2015/CRP.10) تتعلق بالهدفين ١٤ و ١٥. ويمكن اعتبار هذه الأولوية المواضيعية الجديدة امتداداً للأوليتين المواضيعيتين المتعلقتين بالرصد البيئي وإدارة الموارد الطبيعية. ويمكن أن تسهم تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها في رصد التنوع البيولوجي وديناميات النظام الإيكولوجي، والاضطلاع بإدارة الحياة البرية عن طريق الاستفادة من المعلومات المتجمعة من سواتل رصد الأرض والنظم العالمية لسواتل الملاحظة. وسوف ينظم البرنامج سلسلة من حلقات العمل، يلتقي فيها خبراء تكنولوجيا الفضاء والتنوع البيولوجي ذوي الصلة، وسوف يعزز الشراكات مع مختلف المنظمات التي تعمل

على رصد وحماية النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي، مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وسيتناول البرنامج أيضاً الأطر التنظيمية المنطبقة وسيسعى إلى إشراك المنظمات الحكومية وغير الحكومية المعنية.

١٤- وظل البرنامج ينظم أنشطة تركز على تقديم الخدمات الصحية عن بعد ودراسة الأوبئة عن بعد من أجل تعزيز الصحة العالمية. وبغية تعزيز هذه الأولوية المواضيعية المتصلة بالهدف ٣ من أهداف التنمية المستدامة، نظم البرنامج بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية اجتماعاً معنياً بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء في خدمة الصحة العامة، عقد في جنيف في ١٥ و١٦ حزيران/يونيه ٢٠١٥ (الوثيقة A/AC.105/1099). وسيواصل البرنامج تعزيز شراكته مع منظمة الصحة العالمية وسيضطلع بالمزيد من المشاريع الفنية في إطار الهدف ٣.

١٥- وظل البرنامج يتعاون مع المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، وينفذ برامج زمالات دراسية مختلفة ترمي إلى بناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء في جميع أنحاء العالم. وسيواصل البرنامج تعزيز أنشطته التعليمية المتصلة بالهدف ٤ عن طريق تعزيز الأنشطة التعاونية مع المراكز الإقليمية واستحداث برامج زمالات دراسية بشأن الأولويات المواضيعية الجديدة. وبرنامج الزمالات الدراسية المسمى "سلسلة تجارب برج الإسقاط" هو برنامج وضع مؤخراً وتوفر فيه فرص لأفرقة من الطلاب من البلدان النامية لإجراء تجارب بشأن علوم وتكنولوجيات الجاذبية الصغيرة في "برج إسقاط بريمن" في مدينة بريمن بألمانيا.

١٦- ويرغب البرنامج أيضاً في تعزيز مبادرة علوم الفضاء الأساسية ومبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية ومبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء، عن طريق التركيز على ما تضطلع به تلك المبادرات من أنشطة لبناء القدرات تتعلق بتحقيق الهدف ٣ وإنشاء شراكات جديدة في إطار الهدف ١٧. وعلى سبيل المثال، اضطلعت مبادرة علوم الفضاء الأساسية بالمبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء، التي نشرت في إطارها مؤسسات أكاديمية من جميع أنحاء العالم أكثر من ١٠٠٠ جهازاً على صعيد العالم كجزء من ١٧ صحيفة مختلفة لرصد طقس الفضاء. وتنفذ مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء مشروع أجهزة انعدام الجاذبية، الذي تجري في إطاره ٤٥ مدرسة ومؤسسة من جميع أنحاء العالم تجارب في مجال علوم الجاذبية الصغيرة. وما زالت هذه المبادرات تبرهن على قدرتها على إيجاد وتعزيز الشراكات مع المنظمات الخارجية من أجل تنفيذ أنشطة المبادرات.

ثالثاً- أنشطة البرنامج

ألف- التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية

١- المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة

١٧- لاحظت الجمعية العامة مع التقدير، في قرارها ٨٢/٧٠، أنَّ المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، واصلت برامجها التعليمية في عام ٢٠١٥، ووافقت الجمعية على أنه ينبغي لهذه المراكز الإقليمية أن تواصل موافاة لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بتقارير عن أنشطتها.

١٨- وقد دعا البرنامج جميع المراكز الإقليمية إلى تقديم تقارير عن أنشطتها التعليمية وحالة تشغيلها وعن آخر التطورات في عملها. ويمكن الاطلاع على معلومات وتقارير وعروض إيضاحية عن أنشطة المراكز الإقليمية على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة (-www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/regional-centres/index.html). ويرد ملخص لهذه التقارير في الوثيقة المعنونة "بناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء: المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة" (ST/SPACE/41).

١٩- وما زال الهدف العام الذي تتوخاه المراكز الإقليمية هو أن تطور، من خلال برامج تعليمية متعمقة، القدرات المحلية في مجال بحوث وتطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، والأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي، والاتصالات الساتلية، وعلوم الفضاء والغلاف الجوي، والنظم العالمية لسواحل الملاحة، وقانون الفضاء. وقد استُحدثت مناهج دراسية لهذه التخصصات العلمية أثناء اجتماعات عقدت في إطار البرنامج.

٢٠- وترد في المرفق الثالث بهذه الوثيقة معلومات عن دورات الدراسات العليا التي تقدّمها المراكز الإقليمية التي تتلقى الدعم في إطار البرنامج.

٢- برامج الزمالات الدراسية التدريبية

٢١- برنامج الماجستير في مجال الملاحة والتطبيقات ذات الصلة هو مبادرة مشتركة بين معهد البوليتكنيك في تورينو ومعهد ماريو بويلا للدراسات العليا، في إيطاليا، بالتعاون مع المعهد الوطني لبحوث الأرصاد الجوية ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. وقد صمم البرنامج ليلبي على نحو فعال احتياجات سوق العمل من الفنيين الرفيعي المستوى الذين لديهم رؤية

واسعة لتكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقات الرصد البيئي. واختار مكتب شؤون الفضاء الخارجي، مع المنظمات الراعية، أربعة ممثلين عن منظمات حكومية ومؤسسات بحثية وأكاديمية من الهند وفيت نام وإيران للدراسة في معهد البوليتكنيك في تورينو بإيطاليا. وبدأ البرنامج في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥.

٢٢- وواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة اليابان برنامج الزمالات الدراسية الطويلة الأمد المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن تكنولوجياات السواتل النانوية، بالتعاون مع معهد كيوشو للتكنولوجيا، كجزء من أنشطة بناء القدرات المضطلع بها في إطار مبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية. واختير ستة مرشحين من بنغلاديش وتركيا وكوستاريكا ومصر والمكسيك ومنغوليا من بين ١٥٥ متقدماً مؤهلاً، وبدأوا دراستهم في المعهد في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥. والموعد النهائي للتقدم لبرنامج عام ٢٠١٦ هو ٢٤ كانون الثاني/يناير ٢٠١٦. ويمكن الاطلاع في الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي على معلومات مفصلة عن إجراءات تقديم الطلبات.

٢٣- واستهل مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة ألمانيا سلسلة تجارب برج الإسقاط في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣. وينفذ هذا البرنامج بالتعاون مع مركز تكنولوجيا الفضاء التطبيقية والجاذبية الصغيرة والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، وتتيح سلسلة التجارب الفرصة لأفرقة بحثية مختارة لإجراء تجاربها الخاصة في مجال الجاذبية الصغيرة في برج الإسقاط في برمن بألمانيا. وفي الدورة الثانية في عام ٢٠١٥، منحت الزمالة الدراسية لفريق طلاب من الجامعة الكاثوليكية البوليفية "سان بابلو" (دولة بوليفيا المتعددة القوميات). وتشتمل تجربة الفريق على إجراء دراسة وتقييم في بيئة الجاذبية الصغيرة لخصائص سبيكة مصنوعة من النيكل والتيتانيوم قادرة على حفظ شكلها. وأجرى الفريق تجاربه بنجاح في الفترة من ٢٤ إلى ٢٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٥. ونُشر في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٥ إعلان الفرص للدورة الثالثة، وحُدد يوم ٣١ آذار/مارس ٢٠١٦ موعداً نهائياً لتقديم الطلبات.

باء- مشاريع بناء القدرات في البلدان النامية

٢٤- انطلق مشروع أجهزة انعدام الجاذبية (انظر الوثيقة A/AC.105/1108) في عام ٢٠١٢، كجزء من أنشطة بناء القدرات في إطار مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء. وفي إطار هذا المشروع، وزع عدد من أجهزة محاكاة الجاذبية الصغيرة، تسمى أجهزة "كليوستات"، على مدارس ومؤسسات على نطاق العالم. ومن المتوقع أن يتيح هذا المشروع فرصاً فريدة

للطلاب والباحثين لرصد الظواهر الطبيعية في ظروف محاكاة الجاذبية الصغيرة على أرض الواقع، ويحفزهم على إجراء مزيد من الدراسات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء. ومن أجل توفير تعليمات واضحة للمعلمين والطلاب بشأن إجراء التجارب على نمو النبات باستخدام أجهزة الكليوستات في المختبر المدرسي، أعد دليل المعلم في التجارب النباتية في الجاذبية الصغيرة (Teacher's Guide to Plant Experiments in Microgravity) (الوثيقة ST/SPACE/63)، وهو متاح الآن من الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي.

٢٥- وأطلق مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة اليابان في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، بالتعاون مع الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي، برنامجاً جديداً باسم برنامج التعاون بين الأمم المتحدة واليابان بشأن إطلاق سواتل كيوسات من وحدة الاختبارات اليابانية كييو. محطة الفضاء الدولية (كيو كيوب). ويهدف هذا البرنامج إلى إتاحة فرص لمؤسسات تعليمية أو بحثية من البلدان النامية لإطلاق سواتل كيوسات (CubeSats) من وحدة الاختبارات اليابانية كييو. وسوف تصمم كل مؤسسة ساتل الكيوسات الخاص بها وتصنعه، في حين تتولى الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء نقله إلى محطة الفضاء الدولية وإطلاقه من وحدة الاختبارات اليابانية. وهذا البرنامج هو أول برنامج مشترك بين الأمم المتحدة واليابان يهدف إلى إتاحة القدرات الفريدة التي توفرها محطة الفضاء الدولية أمام العالم. وسوف يزيد البرنامج الوعي بالدور الذي تضطلع به علوم وتكنولوجيا الفضاء في تعزيز التنمية المستدامة، ويساهم في بناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء. وقد نُشر أول إعلان للفرص في إطار هذا البرنامج في ٨ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، وحُدّد يوم ٣١ آذار/مارس ٢٠١٦ موعداً نهائياً لتقديم الطلبات.

جيم- علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما

١- تكنولوجيا الفضاء التمكينية

٢٦- نظم مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالتعاون مع وكالة الفضاء الاتحادية الروسية (روسكوزموس)، بالنيابة عن حكومة الاتحاد الروسي، حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الروسي بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحية، التي عقدت في كراسنويارسك بالاتحاد الروسي من ١٨ إلى ٢٢ أيار/مايو ٢٠١٥ (الوثيقة A/AC.105/1098). واستضاف حلقة العمل مقر "شركة الأكاديمي م. ف. ريشيتنيف لنظم سواتل المعلومات" (Academician M.F. Reshetnev Information Satellite Systems). وكانت أهداف حلقة العمل، التي عقدت على مدار خمسة أيام، كما يلي: (أ) تعزيز

الشبكات الإقليمية لتبادل المعلومات والبيانات عن استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة، بما يشمل عدة برامج تدريبية والاحتياجات من بناء القدرات في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها؛ (ب) صوغ خطة عمل إقليمية تساهم في توسيع نطاق استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة المتعددة التشكيلات وتطبيقاتها، بما في ذلك إمكانية بدء مشروع رائد وطني و/أو إقليمي واحد أو أكثر يمكن للمؤسسات المهتمة أن تدرج في إطاره استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة/النظام العالمي لسواتل الملاحة (غلوناس)؛ (ج) تحديد توصيات واستنتاجات تقدم كإسهام في عمل اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة.

٢٧- ولاحظ المشاركون في حلقة العمل أن التطبيقات التي تستخدم النظم العالمية لسواتل الملاحة تشمل طائفة واسعة من القطاعات، بما في ذلك كافة أشكال النقل (النقل البري والجوي والبحري والنقل بالسكك الحديدية)، وتوليد الطاقة وتوزيعها، والتكنولوجيات المتقدمة (التوقيت والتطبيقات العلمية ورصد الأرض ومزامنة الشبكات)، وإنقاذ الأرواح (خدمات الطوارئ والخدمات المستندة إلى تحديد المواقع)، وإدارة الكوارث. إلا أن تلك التطبيقات معرضة للاضطراب عند تشغيل أجهزة الاستقبال الخاصة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة في حال حدوث اختلالات أو أعطال أو تداخل. ومن ثم فقد أصبح تداخل الترددات الراديوية وكشفه والتخفيف منه مواضيع ذات أهمية قصوى، نظرا للعدد المتزايد من الخدمات والتطبيقات القائمة على تحديد المواقع عن طريق النظم العالمية لسواتل الملاحة. ولاتخاذ خطوات مناسبة من أجل حماية مستخدمي النظم العالمية لسواتل الملاحة من التداخل، ومن أجل تحسين قدرة تلك النظم على مواجهة التداخل، اعتبر المشاركون أن الحاجة إلى إذكاء الوعي لدى المديرين والمشرفين على طيف النظم على الصعيد الوطني بشأن التهديد الذي يطرحه التداخل غير المرغوب فيه تشكل محالا يمكن التركيز عليه. وفي هذا السياق، أوصى المشاركون بأن تعقد اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة حلقات دراسية ومحاضرات تقنية تركز على حماية الطيف الخاص بهذه النظم والكشف عن التداخل فيه والتخفيف منه.

٢٨- وعقد الاجتماع المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء في خدمة الصحة العامة في مقر منظمة الصحة العالمية في جنيف، سويسرا، في الفترة من ١٥ إلى ١٦ حزيران/يونيه ٢٠١٥، وكان نشاط متابعة لاجتماع الأمم المتحدة للخبراء بشأن منافع محطة الفضاء الدولية في مجال الصحة، الذي عقد في فيينا في ١٩ و ٢٠ شباط/فبراير ٢٠١٤ (الوثيقة A/AC.105/1069)، وضم الاجتماع ممثلين لمنظمة الصحة العالمية وممثلين من الأوساط المعنية

بالفضاء، من أجل ما يلي: (أ) تقييم حالة المساهمات المتصلة بتكنولوجيا الفضاء في تناول المسائل الصحية؛ (ب) تحديد التكنولوجيات والتطبيقات ذات الصلة التي لم تستخدم بعد في القطاع الصحي؛ (ج) تحديد العقبات والحلول المحتملة فيما يخص تنفيذ التطبيقات الصحية المتصلة بتكنولوجيا الفضاء؛ (د) النظر في الفرص المتاحة لمواءمة الأنشطة الفضائية ذات الصلة، من قبيل الأنشطة البحثية الجارية على متن محطة الفضاء الدولية والأنشطة الجارية في إطار الفريق المختص برصد الأرض وضمن الأطر الأخرى ذات الصلة بأولويات منظمة الصحة العالمية.

٢٩- وتمرّزت المناقشات في الاجتماع حول أربع مسائل: (أ) تحديث الجدول الذي يرصد أنشطة وتكنولوجيات البحوث الصحية التي تجرى على متن محطة الفضاء الدولية، ليتناسب مع "أولويات القيادة" لدى منظمة الصحة العالمية؛ (ب) استخدام تكنولوجيا الفضاء في المجالات المتصلة بأنشطة منظمة الصحة العالمية؛ (ج) إعداد قرار لتتظر جمعية الصحة العالمية في إصداره من أجل تعزيز الوعي بدور علوم وتكنولوجيا الفضاء والتطبيقات الفضائية في خدمة الصحة العامة؛ (د) النظر في إصدار دعوة مخصصة إلى تقديم اقتراح بشأن البحوث المتصلة بالصحة التي تجرى على متن محطة الفضاء الدولية والمرتبطة بـ "أولويات القيادة" لدى منظمة الصحة العالمية. وحدد المشاركون في الاجتماع أيضا مشاريع تعاون مختلفة من قبيل استخدام أجهزة الاستشعار ومعدات التشخيص المحمولة وتكنولوجيات تنقية المياه للحصول على مياه مأمونة استنادا إلى التكنولوجيات الفضائية التي طورت من أجل محطة الفضاء الدولية.

٢- علوم الفضاء

٣٠- عقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة واليابان حول طقس الفضاء والمعنونة: "المنتجات العلمية والبياناتية المستمدة من أجهزة المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء" في فوكوكا، اليابان، في الفترة من ٢ إلى ٦ آذار/مارس ٢٠١٥ في إطار أنشطة مبادرة علوم الفضاء الأساسية (الوثيقة A/AC.105/1096). وكانت أهداف حلقة العمل كما يلي: (أ) استعراض حالة أجهزة رصد طقس الفضاء (الأجهزة الموقعية والأجهزة المحمولة في الفضاء)، ومدى تيسر الوصول إلى البيانات ومدى توافرها، وجهود جمع البيانات والنمذجة، من أجل النهوض بأبحاث طقس الفضاء وتحسين التنبؤ به؛ (ب) دعم مواصلة نشر صفائف الأجهزة الأرضية الخاصة بالمبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء ومواصلة الاستفادة من البيانات؛ (ج) الاستمرار في تطوير معاهد تدريس علوم الفضاء وفي سائر الأنشطة المتعلقة بتدريس علم طقس الفضاء، لا سيما في البلدان النامية، مما يشجع الطلاب

على النظر في الالتحاق بمسارات وظيفية في مجال علوم الفضاء؛ (د) استعراض دور التعاون الدولي في معالجة المسائل المتعلقة بطقس الفضاء، مثل إمكانية زيادة التعاون صوب إيجاد قدرات علمية حقا في مجال رصد طقس الفضاء؛ (هـ) بحث فرص التعاون الدولي في مجال التوحيد القياسي لبيانات طقس الفضاء وتبادلها واستخدامها على نطاق أوسع وفي الوقت المناسب، بما في ذلك للأغراض العملية.

٣١- وركزت المناقشات الفنية التي دارت في حلقة العمل على مواصلة أنشطة المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء وعلى ربط تلك الأنشطة بالجانب العملي من رصد طقس الفضاء، وبالأشياء المضطلع بها في إطار البند المتعلق بطقس الفضاء في جدول أعمال لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، ويعمل فريق الخبراء المعني بطقس الفضاء. وقُدمت توصيات محدّدة فيما يتعلق بصيانة وتحديث شبكة أجهزة المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء، وتنسيق البحوث المتعلقة بطقس الفضاء على الصعيد الدولي، والمسائل المتعلقة بسياسات البيانات والاستخدام العملي لبيانات المبادرة، والأنشطة التي ستضطلع بها المبادرة في المستقبل. وعلى وجه الخصوص، أوصى المشاركون في حلقة العمل بإنشاء أرشيف بيانات للمبادرة واعتماد سياسة البيانات المفتوحة، كما كلفوا اللجنة التوجيهية للمبادرة بصياغة المبادئ التوجيهية والسياسات ذات الصلة. وعلاوة على ذلك، أوصى المشاركون بأن تنظر اللجنة التوجيهية في إعداد خطة عمل تحدد أهداف الأنشطة المقبلة للمبادرة وجدولها الزمني وكيفية تنفيذها.

دال - الخدمات الاستشارية التقنية والتعاون الإقليمي

٣٢- دعم البرنامج الاجتماع الثالث للاتحاد الجامعي العالمي لهندسة الفضاء (UNISEC-Global)، المعقود في طوكيو في الفترة من ٣ إلى ٥ تموز/يوليه ٢٠١٥. وهدف الاتحاد هو تعزيز تعليم هندسة الفضاء وبناء القدرات في مجال تطوير تكنولوجيا الفضاء في جميع أنحاء العالم. وللاتحاد حاليا فروع محلية في ١١ بلدا. ودعم البرنامج أيضا برنامج "كانسات" السادس لتدريب القيادات، الذي نظمه فرع الاتحاد في اليابان وعقد في جامعة هوكايدو في سابورو، اليابان، في الفترة من ٢٤ آب/أغسطس إلى ٤ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥. وتمثل أنشطة كانسات نقطة بداية معقولة التكلفة ومحفزة للغاية لتدريس المهارات العملية لهندسة الفضاء التي يمكن نقلها وتطبيقها على تطوير معدات فضائية فعلية. وقدم البرنامج الدعم المتعلق بتكاليف السفر إلى أربعة من المشاركين في برنامج "كانسات" لتدريب القيادات، من أنغولا وبنغلاديش وتركيا وتونس.

٣٣- وقد دعت اللجنة الأوروبية لعلوم الفضاء التابعة لمؤسسة العلوم الأوروبية البرنامج إلى تقديم تقرير عن أنشطته في إطار مبادرة علوم الفضاء الأساسية. وكانت اللجنة المذكورة قد أسهمت في الماضي في المناقشات التي دارت في إطار فريق العمل ١٤، المعني بالأجسام القريبة من الأرض، وهي مهتمة بالبحث عن فرص لتعزيز تعاونها مع لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

٣٤- ودعم البرنامج حلقة عمل بعنوان "سد الفجوة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة: استنطاق المعلومات وتسخير التكنولوجيات في خدمة الأمن المائي"، عقدت في جامعة أوروبا الوسطى في بودابست في الفترة من ٦ إلى ١٠ تموز/يوليه ٢٠١٥. وكانت حلقة العمل جزءاً من مشروع مشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والجامعة المذكورة، ونظمت في إطار البرنامج الصيفي في الجامعة. وقدمت مبادرة أبو ظبي العالمية لجمع وتحليل البيانات البيئية، في سياق تحالف عين على الأرض، موارد لحلقة العمل. وشارك في حلقة العمل عشرون أخصائياً بيئياً من ١٥ بلداً، وأتيحت لهم فيها الفرصة لبحث عدد من التكنولوجيات، من بينها الاستشعار عن بعد، والتكنولوجيات الجغرافية المكانية، ونشر البيانات، ونظم دعم اتخاذ القرارات. وعلى وجه الخصوص، نوقش دور كل من رصد الأرض بواسطة السواتل والاستشعار عن بعد في الدراسات البيئية والإدارة البيئية. وقدم البرنامج الدعم المتعلق بتكاليف السفر لبعض المشاركين، كما قدم عدداً من المحاضرات وجلسات التدريب العملي.

٣٥- وشارك البرنامج في رعاية حلقة عمل بالتعاون مع مركز البحوث المشتركة التابع للاتحاد الأوروبي، بهدف التقاء منظمات حكومية من بلدان في الجزء الشرقي من الاتحاد الأوروبي ومجموعة من الخبراء المختارين لمناقشة الاحتياجات القائمة والناشئة فيما يخص رصد المحاصيل على الصعيدين الوطني والإقليمي. وتتصل هذه الاحتياجات أيضاً اتصالاً مباشراً بالأمن الغذائي وإدارة الموارد الطبيعية في المنطقة. وقد نظمت حلقة العمل في سياق التطبيقات التكنولوجية الجديدة وتوافر الصور الساتلية العالية الاستبانة مجاناً وللجميع من أدوات الاستشعار الساتلية المحمولة على متن الساتلين كوبرينكوس سنتينيل ١ و٢. وسوف يستخدم مركز البحوث المشتركة توصيات حلقة العمل لتحديد المنتجات والخدمات الجديدة المتعلقة بالرصد الزراعي لصالح دول الاتحاد الأوروبي ودول الجوار.

٣٦- وقدم البرنامج دعماً مالياً للجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بعد، وذلك لمساعدة عدد من المشاركين من البلدان النامية على حضور حلقة العمل السنوية لأسبوع الجمعية للمعلومات الجغرافية المكانية، التي استضافتها فرنسا في الفترة من ٢٨

أيلول/سبتمبر إلى ٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥. وأتاحت حلقة العمل الفرصة لمشاركين من البلدان النامية للمشاركة في برنامج علمي ثري للغاية يتناول مسائل المعلومات الجغرافية فيما يتعلق بجمع البيانات واستخلاص المعلومات ومراقبة نوعية البيانات وتعميمها.

٣٧- ودعم البرنامج مؤتمر القيادات الأفريقية لعلوم وتكنولوجيا الفضاء، الذي عقد في شرم الشيخ، مصر، في الفترة من ١ إلى ٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٥، وذلك عن طريق توفير الدعم المالي لتمكين عدد من المشاركين من البلدان النامية من حضور المؤتمر. وخلال انعقاد المؤتمر، تبادل المشاركون المعلومات عن الأنشطة المتصلة بالفضاء على الصعيدين الوطني والقاري في أفريقيا. كما عُرض في المؤتمر مشروع وثيقة السياسة الفضائية الأفريقية ومشروع الاستراتيجية الفضائية الأفريقية، قبل تقديمهما إلى الاتحاد الأفريقي في عام ٢٠١٦.

هاء- ملخص الأنشطة ذات الصلة ببرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

١- أنشطة البرنامج المنفذة في عام ٢٠١٥

٣٨- ترد في المرفق الأول معلومات مفصلة عن الاجتماعات وحلقات العمل التي عقدت في عام ٢٠١٥.

٢- أنشطة البرنامج المعتمز عقدها في عام ٢٠١٦

٣٩- ترد في المرفق الثاني قائمة بالندوات وحلقات العمل المزمعة لعام ٢٠١٦، مع أهدافها.

٣- أنشطة المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٦

٤٠- ترد في المرفق الثالث قائمة بدورات الدراسات العليا التي مدتها تسعة أشهر والتي تقدمها المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٦.

رابعاً- التبرعات

٤١- استفاد البرنامج في تنفيذ أنشطته بنجاح في عام ٢٠١٥ من الدعم والتبرعات النقدية والعينية المقدمة من الدول الأعضاء ومؤسساتها، وكذلك من المساعدة والتعاون المقدمين من المنظمات الحكومية وغير الحكومية الإقليمية والدولية.

٤٢- وقد قدمت الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية وغير الحكومية التالية الدعم لأنشطة البرنامج في عام ٢٠١٥:

- (أ) الصين، التي قدمت ٢٠ ٠٠٠ دولار دعماً لتنفيذ البرنامج؛
- (ب) اليابان، التي قدمت ٢٠ ٠٠٠ دولار دعماً لتنفيذ مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء؛
- (ج) الحكومات المضيفة للأحداث المعقودة في إطار البرنامج، التي تحملت تكاليف التنظيم المحلي والمرافق والإقامة والطعام والنقل المحلي لبعض المشاركين من البلدان النامية (انظر المرفق الأول). ويقدر مجموع الدعم العيني الذي قدمته هذه الحكومات في عام ٢٠١٥ بمبلغ ٢٠٣ ٠٠٠ دولار؛
- (د) الدول الأعضاء ومؤسساتها ذات الصلة بالفضاء، وكذلك المنظمات الإقليمية والدولية، التي تكفلت برعاية خبراء لتقديم عروض إيضاحية تقنية والمشاركة في المناقشات بشأن أنشطة البرنامج (انظر المرفق الأول والتقارير عن كل نشاط على حدة)؛
- (هـ) وكالة الفضاء الأوروبية، التي قدمت ٤٥ ٠٠٠ دولار دعماً لتنفيذ البرنامج؛
- (و) الاتحاد الدولي للملاحة الجوية، الذي قدم ٢٠ ٠٠٠ جنيه أسترليني دعماً لتنفيذ البرنامج.

المرفق الأول

برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: العلاقات وحلقات العمل المعقودة
في عام ٢٠١٥

عنوان النشاط ومكانه وتاريخ انعقاده	البلد الراعي	المنظمة الراعية	المؤسسة المضيفة	الداعم التمويلي	عدد البلدان والكيانات الدولية الممثلة	عدد المشاركين	رمز و بطاقة التفرغ
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة واليابان حول طقس الفضاء: المتبجات العلمية والبياناتية المستمدة من أجهزة المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء فوكوكا، اليابان ٢-٦ آذار/مارس ٢٠١٥	اليابان	الجمعية اليابانية لتشجيع العلوم، والمعهد الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وجامعة توهوكو، ومختبر أبحاث البيئة الشمسية- الأرضية التابع لجامعة ناغويا، ومكتب فوكوكا للاجتماعات واستقبال الزوار، ووزارة الشؤون الخارجية، ووزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا.	جامعة كيوشو	قدمت الأمم المتحدة والجهات المشاركة في الرعاية دعماً مالياً كاملاً أو جزئياً لـ ٢١ مشاركاً.	٣٥	١١٨	A/AC.105/1096
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الروس حول تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة	الاتحاد الروسي	وكالة الفضاء الاتحادية الروسية (روسكوسموس) واللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة	شركة الأكاديمي م.ف. ريشيتيف لنظم سواتل المعلومات	قدمت الأمم المتحدة والجهات المشاركة في الرعاية دعماً مالياً كاملاً أو جزئياً لـ ٢٣ مشاركاً.	٢٢	٨٠	A/AC.105/1098

عدد البلدان والكيانات الدولية الممثلة	عدد المشاركين	رمز وثيقة التقرير	الدعم التمويلي	الروسمة المضيقية	المنظمة الراعية	البلد الراعي	عنوان النشاط ومكانه وتاريخ انعقاده
١٠	٣٥	A/AC.105/1099	قدمت الأمم المتحدة والجهات المشاركة في الرعاية دعماً مالياً كاملاً أو جزئياً لمشارك واحد.	منظمة الصحة العالمية	-	سويسرا	اجتماع بشأن تطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العامة جنيف ١٥ و ١٦ حزيران/يونيه ٢٠١٥

المرفق الثاني

برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الجدول الزمني للندوات وحلقات العمل المزمع عقدها في عام ٢٠١٦

العنوان	المكان والتاريخ	الهدف
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وكوستاريكا حول تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء	سان خوسيه ١١-٧ آذار/مارس ٢٠١٦	تبادل المعلومات بشأن الإنجازات التي تحققت في برامج ارتياد الإنسان للفضاء؛ ومناقشة كيفية تشجيع التعاون الدولي عن طريق مواصلة تيسير مشاركة البلدان النامية والصناعات في الأنشطة المتعلقة باستكشاف الإنسان للفضاء؛ والتوعية بمنافع تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء وتطبيقاتها؛ وبناء قدرات التعليم والبحث في مجال الجاذبية الصغرى.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والهند بشأن استخدام بيانات رصد الأرض في إدارة الكوارث والحد من المخاطر: تقاسم التجربة الآسيوية	حيدر أباد، الهند ١١-٨ آذار/مارس ٢٠١٦	التوضيح العملي للبرامج والأدوات المشغلة التي تستخدم بيانات رصد الأرض في التعامل مع دورة إدارة الكوارث، بما في ذلك فهم مخاطر الكوارث، والتصدي للطوارئ، وتقييم الأضرار والخسائر، والمساهمة في تخفيف حدة الكوارث؛ وتجميع الخبرات والدروس التي استفادتها البلدان الآسيوية، التي هي المنطقة الأكثر تعرضاً للمخاطر، واستخدام رصد الأرض بفعالية لإدارة الكوارث؛ وترويج استخدام رصد الأرض في المناطق المعرضة للكوارث بهدف الاستعداد للكوارث الطبيعية والتخفيف من حدتها والتصدي لها، والتخطيط لإقامة بنية أساسية أكثر قدرة على الصمود، وإقامتها؛ وإتاحة تحقيق نمو أكثر اطرادا وشمولا واستدامة، وفقا لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والمتحدة وكينيا بشأن تسخير التكنولوجيا والتطبيقات الفضائية لإدارة الحياة البرية وحماية التنوع البيولوجي	نيروبي ٢٧-٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١٦	تلبية الطلب المتزايد على المعلومات الفضائية والتكنولوجيات الفضائية، مثل رصد الأرض وتحديد المواقع عن طريق السواتل لأغراض رصد التنوع البيولوجي وإدارة الحياة البرية. ونظرا لأن هذه هي حلقة العمل الأولى التي ينظمها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية بشأن هذه المواضيع في أفريقيا، فقد تعقد جلسة خاصة تناول رصد النظم الإيكولوجية الساحلية. وستعرض التطورات الأخيرة في هذا المجال، كما ستحدد الاحتياجات الخاصة لأفريقيا لاتخاذ المزيد من الإجراءات من أجل تحسين تطبيق منافع التكنولوجيات الفضائية في مجال التنوع البيولوجي.
الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا بشأن التطبيقات المتكاملة لتكنولوجيا الفضاء لأغراض تغير المناخ	غراتس، النمسا ١٢-١٤ أيلول/سبتمبر ٢٠١٦	مناقشة السبل التي يمكن بها للبلدان المتأثرة بتغير المناخ أن تحسن استفادتها من التطبيقات الفضائية لتقييم القابلية للتضرر من تغير المناخ؛ وتحديد البدائل المحتملة في سياق التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه؛ وتحسين التأزر بين وكالات ومنظمات الفضاء، الذي يستهدف الجهود المتعلقة بتغير المناخ؛ وتعزيز التعاون الدولي والإقليمي في مجال تغير المناخ؛ والتوعية بشأن أوجه التقدم الأخيرة في التكنولوجيات والخدمات ومصادر المعلومات المتصلة بالفضاء التي يمكن استخدامها لتقييم آثار تغير المناخ وآثار التدابير التي تنفذ للحد من هذه الآثار.

العنوان	المكان والتاريخ	الهدف
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول تسخير تكنولوجيا الفضاء من أجل تحقيق منافع اجتماعية واقتصادية	غواڤالاخارا، المكسيك ٢٣-٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠١٦	بحث التكنولوجيات والتطبيقات والمعلومات والخدمات الفضائية التي تسهم في برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، مع التركيز في المقام الأول على استخدام الاتصالات الساتلية في أنظمة الإنذار المبكر؛ وزيادة الوعي بين صناع القرار وممثلي الدوائر البحثية والأكاديمية بتطبيقات تكنولوجيا الفضاء، بغية التصدي لقضايا التنمية الاقتصادية؛ وبحث المتاح للتصدي لاحتياجات التنمية الاقتصادية في البلدان النامية من التكنولوجيات وموارد المعلومات المنخفضة التكلفة المتصلة بالفضاء في المجالات المواضيعية؛ وتعزيز مبادرات التثقيف والتوعية على الصعيد العمومي، والإسهام في عملية بناء القدرات؛ وتعزيز التعاون الدولي والإقليمي.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وجمهورية إيران الإسلامية بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء لرصد العواصف الرملية والجفاف في منطقة الشرق الأوسط	طهران ٥-٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٦	معالجة المواضيع المتصلة باستخدام تكنولوجيات الفضاء في رصد الجفاف، وكذلك في تتبع العواصف الرملية ورصدها. وسيجري التركيز بوجه خاص على آسيا الوسطى، التي كثيراً ما تتأثر بهذه الظواهر البيئية. وستعقد أيضاً، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة الاتفاقية الإطارية لحماية البيئة البحرية لبحر قزوين وجهات معنية أخرى، جلسة تُكرس للنظر في المنافع المحددة لاستخدام الأدوات الفضائية في الرصد البيئي الأوسع نطاقاً لحوض بحر قزوين. وسيجري تبادل المعارف حول مختلف التطبيقات في هذه المجالات وحول إمكانية تطبيق نظم رصد الجفاف الحالية على المنطقة، مع معالجة الشواغل المحددة للحكومة المضيفة والبلدان المجاورة.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ونيبال بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة	كاتماندو، ٥-٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٦	التعريف بتكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها على النقل والاتصالات والملاحة الجوية والمسح ورسم الخرائط وعلوم الأرض، وإدارة الموارد الطبيعية والبيئة والكوارث، والزراعة الدقيقة، وتطبيقات الأجهزة المحمولة العالية الدقة؛ وبحث آثار طقس الفضاء على النظم العالمية لسواتل الملاحة وأجهزة الاستقبال المزدوجة التردد؛ والتشجيع على زيادة تبادل الخبرات الفعلية ذات التطبيقات المحددة؛ والتشجيع على زيادة التعاون في مجال إقامة الشراكات وشبكات النظم العالمية لسواتل الملاحة، ضمن الأطر المرجعية الإقليمية.
الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة وجنوب أفريقيا بشأن تكنولوجيا الفضاء الأساسية	جنوب أفريقيا ٢٠١٦	دراسة حالة بناء القدرات في مجال تطوير تكنولوجيا الفضاء، وخصوصاً فيما يتصل بأنشطة السواتل الصغيرة، مع التركيز على أفريقيا. والنظر في فرص التعاون الإقليمي والدولي، فضلاً عن المسائل القانونية والتنظيمية المتعلقة بتطوير تكنولوجيا الفضاء، بما في ذلك استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛ ووضع منهج دراسي لتكنولوجيا الفضاء الأساسية.

المرفق الثالث

المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة: الجدول الزمني لدورات الدراسات العليا التي مدتها تسعة أشهر، ٢٠١٤-٢٠١٦

١- مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٤-٢٠١٥	المعهد الهندي للاستشعار عن بعد، ديهرا دون، الهند	الدورة التاسعة عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٤-٢٠١٥	مركز التطبيقات الفضائية، أحمد آباد، الهند	الدورة التاسعة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي
٢٠١٤-٢٠١٥	مختبر البحوث الفيزيائية، أحمد آباد، الهند	الدورة التاسعة للدراسات العليا في مجال علوم الفضاء والغلاف الجوي
٢٠١٥-٢٠١٦	المعهد الهندي للاستشعار عن بعد، ديهرا دون، الهند	الدورة العشرون للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٥-٢٠١٦	مركز التطبيقات الفضائية، أحمد آباد، الهند	الدورة العاشرة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية
٢٠١٥-٢٠١٦	مركز التطبيقات الفضائية، أحمد آباد، الهند	الدورة الأولى للدراسات العليا في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحية

٢- المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء-باللغة الفرنسية

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٤-٢٠١٥	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة الحادية عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٤-٢٠١٥	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة الخامسة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٥-٢٠١٦	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة الثانية عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٥-٢٠١٦	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة السادسة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي

٣- المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء-باللغة الإنكليزية

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٤	جامعة أوبافيمي أولوو، إيلي إيفي، نيجيريا	الدورة الثانية عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٤	جامعة أوبافيمي أولوو، إيلي إيفي، نيجيريا	الدورة الحادية عشرة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية
٢٠١٤	جامعة أوبافيمي أولوو، إيلي إيفي، نيجيريا	الدورة الأولى للدراسات العليا في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحية
٢٠١٥	جامعة أوبافيمي أولوو، إيلي إيفي، نيجيريا	الدورة الثالثة عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٥	جامعة أوبافيمي أولوو، إيلي إيفي، نيجيريا	الدورة الثانية عشرة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية

٤- المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٣-٢٠١٤	المعهد الوطني للفيزياء الفلكية والبصريات والإلكترونيات، توناتسينتلا، بوييلا، المكسيك	الدورة الثامنة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٤-٢٠١٥	المعهد الوطني للفيزياء الفلكية والبصريات والإلكترونيات، توناتسينتلا، بوييلا، المكسيك	الدورة التاسعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

٥- المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في غرب آسيا

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٣-٢٠١٥	المركز الجغرافي الملكي الأردني، عمّان	الدورة الأولى للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

٦- المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ (الصين)

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٥-٢٠١٦	جامعة بيهانغ، بيجين	الدورة الأولى للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٥-٢٠١٦	جامعة بيهانغ، بيجين	الدورة الأولى للدراسات العليا في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحه