



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي
للملاحة الفضائية حول استخدام تكنولوجيا الفضاء لدعم نهج
متكامل في معالجة الأخطار البيئية المحتملة

(غلاسكو، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية،
٢٦ و ٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨)

المحتويات

الصفحة

٢	.....	أولاً- مقدمة
٢	.....	ألف- الخلفية والأهداف
٣	.....	باء- البرنامج
٥	.....	جيم- الحضور والدعم المالي
٦	.....	ثانياً- مناقشات اجتماع المائدة المستديرة
٧	.....	ثالثاً- الاستنتاجات
٩	.....	رابعاً- إجراءات المتابعة



أولاً - مقدمة

ألف - الخلفية والأهداف

- ١- أوصى مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)، ولا سيما في قراره المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"^(١) بأن تتوخى أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية تعزيز المشاركة التآزرية فيما بين الدول الأعضاء على الصعيدين الإقليمي والدولي، من خلال التأكيد على تطوير المعارف والمهارات في البلدان النامية.^(٢)
- ٢- وأقرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الخمسين، عام ٢٠٠٧، برنامج حلقات العمل والدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات التي يعقدها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٨. وفي وقت لاحق، أقرت الجمعية العامة، في قرارها ٦٢/٢١٧ المؤرخ ٢١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧، الأنشطة التي سيُضطلع بها برعاية برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في عام ٢٠٠٨.
- ٣- وعملاً بقرار الجمعية العامة ٦٢/٢١٧، ووفقاً لتوصيات اليونيسبيس الثالث، عُقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول استخدام تكنولوجيا الفضاء لدعم نهج متكامل في معالجة الأخطار البيئية المحتملة، في غلاسكو، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية، يومي ٢٦ و٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨، بالاقتران مع انعقاد حدث ذي صلة هو المؤتمر الدولي التاسع والخمسين للملاحة الفضائية، الذي عُقد في غلاسكو، المملكة المتحدة، في الفترة من ٢٩ أيلول/سبتمبر إلى ٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨.
- ٤- وقد نظمت حلقة العمل مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالأمانة العامة، في إطار أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٨، والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية. وشاركت في رعايتها وكالة الفضاء الأوروبية والمركز الوطني البريطاني لشؤون الفضاء.
- ٥- وكانت حلقة العمل هذه هي الثامنة عشرة التي يشترك في تنظيمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية. واعتمدت على التوصيات الصادرة عن

(١) 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)، الفصل الأول، القرار ١.

(٢) المرجع نفسه، الفصل الثاني، الفقرة ٤٠٩ (د) '١'.

حلقات العمل السبع عشرة المعقودة فيما بين عامي ١٩٩١ و ٢٠٠٧ وعلى الخبرات التي استُمدت منها.

٦- وناقش المشاركون في حلقة العمل مجموعة واسعة من التكنولوجيات والخدمات وموارد المعلومات المتصلة بالفضاء، والمتاحة لدعم إدارة المخاطر، من تفعيل الموارد على المدى القصير في حالات الطوارئ إلى تقديم المساعدة في التخطيط الطويل الأجل لأنشطة التخفيف من المخاطر. كما قُدمت عروض عن المبادرات الوطنية والإقليمية والدولية مثل برنامج وكالة الفضاء الأوروبية للتطبيقات المتكاملة، وميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية (المعروف أيضاً باسم الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى) وبرنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر).

٧- وكانت حلقة العمل الأهداف الرئيسية التالية: (أ) زيادة الوعي في أوساط متّخذي القرارات وممثلي المجتمع البحثي والأكاديمي بشأن استخدام تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في برامج التنمية المستدامة الداعمة لإدارة المخاطر في البلدان النامية؛ (ب) بحث ما هو متاح وقليل التكلفة من التكنولوجيات وموارد المعلومات المتصلة بالفضاء في معالجة مسائل إدارة المخاطر؛ (ج) تعزيز بناء القدرات في مجال إدارة المخاطر وتكنولوجيا الفضاء، (د) تعزيز التعاون الإقليمي والدولي في مجال إدارة المخاطر.

٨- وأتاحت حلقة العمل ومناقشات المائدة المستديرة المصاحبة لها فرصاً للحوار المباشر فيما بين خبراء تكنولوجيا الفضاء ومقرّري السياسات ومتّخذي القرارات وممثلي الأوساط الأكاديمية والقطاع الصناعي الخاص من البلدان النامية والصناعية على السواء. وشجّع المشاركون على تبادل خبراتهم ودراسة فرص تحسين التعاون.

٩- ويقدم هذا التقرير عرضاً لخلفية حلقة العمل وأهدافها وبرامجها. وقد أُعدّ لتقديمه إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الثانية والخمسين، وإلى اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة لها في دورتها السادسة والأربعين، اللتين ستعقدان في عام ٢٠٠٩.

باء- البرنامج

١٠- اشترك في إعداد برنامج حلقة العمل كل من مكتب شؤون الفضاء الخارجي ولجنة البرنامج الخاصة بحلقة العمل، والتي ضمت ممثلين لعدد من وكالات الفضاء الوطنية

والمنظمات الدولية والمؤسسات الأكاديمية. كما قدّمت اللجنة الفخرية حلقة العمل، التي تألفت من ممثلين مرموقين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية والأمانة العامة للأمم المتحدة، إسهاما كبيرا. وقد تحققت أهداف حلقة العمل بفضل مساهمات اللجنة الفخرية ولجنة البرنامج، وكذلك بفضل مشاركة أعضاء هاتين اللجنتين مشاركة مباشرة في حلقة العمل.

١١- وركز برنامج حلقة العمل على استخدام مختلف تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في التصدي للمخاطر البيئية المحتملة وعلى السبل الممكنة لزيادة قدرات البلدان النامية في هذا المجال من خلال تنمية الموارد البشرية والتقنية على مختلف المستويات وتعزيز التعاون الإقليمي والدولي وإذكاء الوعي العام وتطوير البنى التحتية الملائمة.

١٢- وتضمن البرنامج ثلاث جلسات تقنية. ركزت أول جلسة منها على بناء القدرات وعلى البرامج والخطط في مجال إدارة المخاطر وتكنولوجيا الفضاء، فضلا عن المبادرات والتعاون على الصعيدين الإقليمي والدولي. وركزت الجلسة الثانية والثالثة على استخدام تطبيقات التكنولوجيا المتصلة بالفضاء وموارد المعلومات المتاحة في إدارة المخاطر، وذلك من خلال عروض قدمها ممثلو مختلف البلدان والمناطق ومناقشات دارت بشأن الخبرات العملية والنتائج والتحديات.

١٣- وقدّم ما مجموعه ٢٤ عرضا تقنيا خلال حلقة العمل. وركزت جميع العروض والورقات على المشاريع والمبادرات الوطنية والإقليمية والدولية في مجال استخدام التكنولوجيا المتصلة بالفضاء في إدارة المخاطر وعلى إسهام تلك التكنولوجيات في برامج التنمية المستدامة في البلدان النامية.

١٤- وأدلى ببيانات افتتاحية ممثلون لكل من جامعة غلاسكو واللجنة التنظيمية المحلية للمؤتمر الدولي للملاحة الفضائية والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية ووكالة الفضاء الأوروبية ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. وفي الجلسة الافتتاحية، ألقى كلمة رئيسية كل من جيران براشيه (الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية) وريتشارد تريمين-سميث (اللجنة التنظيمية المحلية للمؤتمر الدولي للملاحة الفضائية)، وقدم أ. جيناتي (وكالة الفضاء الأوروبية) محاضرة استهلاكية. وأدلى بملاحظات ختامية ممثلو كل من الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية ومكتب شؤون الفضاء الخارجي واللجنة التنظيمية المحلية للمؤتمر الدولي الستين للملاحة الفضائية المزمع عقده في دايجون، جمهورية كوريا، في عام ٢٠٠٩.

- ١٥- وأعقبت كل جلسة من الجلسات التقنية مناقشات مفتوحة ركزت على مواضيع تتعلق باهتمامات محدّدة، وأتاحت فرصا إضافية للمشاركين لإبداء آرائهم. وقام فريقان عاملان أنشأهما المشاركون بمتابعة تلك المناقشات بصورة متعمّقة وتلخيصها لوضع مجموعة من الأسئلة بغية عرضها على اجتماع مائدة مستديرة عُقد بعد جلسات الفريقين العاملين.
- ١٦- ويمكن الاطلاع على تفاصيل برنامج حلقة العمل ومداواتها وعلى قائمة المشاركين في الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي.⁽³⁾

جيم- الحضور والدعم المالي

- ١٧- ووجهت الأمم المتحدة، نيابة عن الجهات المشاركة في رعاية حلقة العمل، الدعوة إلى البلدان النامية لكي تُسمّي مرشحيها للمشاركة في حلقة العمل. واشترط أن يكون المشاركون من حملة الشهادات الجامعية أو من ذوي الخبرة العملية المهنية الراسخة في ميدان له صلة بالموضوع العام لحلقة العمل. واختير المشاركون على أساس خبرتهم في برامج أو مشاريع أو منشآت تستخدم بالفعل تطبيقات تكنولوجيا الفضاء أو يمكن أن تستفيد من استخدام تلك التكنولوجيا. وشجعت بوجه خاص مشاركة أخصائيين على مستوى اتخاذ القرارات من هيئات وطنية ودولية على السواء.
- ١٨- واستُخدمت الأموال التي خصّصها لتنظيم حلقة العمل كل من الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية ووكالة الفضاء الأوروبية واللجنة التنظيمية المحلية لتوفير الدعم المالي لمشاركة ٢٢ شخصا من ٢١ بلدا ناميا في حلقة العمل وفي المؤتمر الدولي التاسع والخمسين للملاحة الفضائية، الذي عقد بعد حلقة العمل مباشرة. وتلقّى ١٦ مشاركا دعما ماليا كاملا لتغطية تكاليف السفر الجوي الدولي ذهابا وإيابا والإقامة الفندقية وبدل المعيشة طوال مدة انعقاد حلقة العمل والمؤتمر، فضلا عن رسوم التسجيل للمشاركة في المؤتمر. وتلقّى ستة مشاركين تمويلا جزئيا (النقل الجوي أو الإقامة الفندقية وبدل المعيشة و/أو رسوم التسجيل في المؤتمر).
- ١٩- ووفّرت اللجنة التنظيمية المحلية مرافق الاجتماعات والدعم السكرتاري والتقني والنقل المحلي من المطار وإليه للمشاركين المشمولين بالتمويل، ونظّمت عددا من الأنشطة الاجتماعية لصالح جميع المشاركين في حلقة العمل.

(3) عنوان موقع مكتب شؤون الفضاء الخارجي على شبكة الإنترنت هو: www.unoosa.org.

٢٠- وحضر حلقة العمل نحو ٧٠ مشاركا من البلدان الـ٣٢ التالية: الاتحاد الروسي، الأرجنتين، إسبانيا، أستراليا، ألمانيا، إندونيسيا، أوروغواي، باكستان، بنغلاديش، بولندا، بيرو، تايلند، تونس، جمهورية تنزانيا المتحدة، الجمهورية العربية السورية، جمهورية كوريا، جنوب أفريقيا، سري لانكا، سنغافورة، الصين، فرنسا، الفلبين، فييت نام، كمبوديا، كندا، كولومبيا، كينيا، المملكة المتحدة، النمسا، نيجيريا، الهند، الولايات المتحدة الأمريكية. كما حضر حلقة العمل ممثلون لعدد من المنظمات والكيانات الدولية منها: الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية، الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية، المجلس الاستشاري لجيل الفضاء، مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

ثانيا- مناقشات اجتماع المائدة المستديرة

٢١- أُجريت مناقشات في اجتماع مائدة مستديرة ختامي عُقد في اليوم الثاني لحلقة العمل، بمشاركة رؤساء أو كبار مديري وكالات الفضاء وأجهزة الحماية المدنية وغيرها من المؤسسات والمنظمات الوطنية والإقليمية والدولية ذات الصلة من الدول المرتادة للفضاء وغير المرتادة للفضاء، وذلك من أجل إجراء حوار مباشر بين متّخذي القرارات والمشاركين في حلقة العمل حول الكيفية التي يمكن أن تسهم بها سياسات وتكنولوجيات الفضاء في برامج إدارة الأخطار في البلدان النامية.

٢٢- وأدار المناقشات في اجتماع المائدة المستديرة سيرو أريالو بيبس (كولومبيا، رئيس لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية التابعة للأمم المتحدة)، وضم الاجتماع المحاورين التالية أسماؤهم: غابرييل بلاتسيك (اللجنة الوطنية للأنشطة الفضائية في الأرجنتين)، وجوزيف أكينيدي (الوكالة الوطنية للبحث والتطوير في مجال الفضاء في نيجيريا)، وولفغانغ دوبيرات (وكالة الفضاء الوطنية في بيرو)، وسانات باناويناعي (معهد آرثر سي كلارك للتكنولوجيات الحديثة في سري لانكا)، وبرونو لويس ماير (مركز التطبيقات الساتلية/مجلس البحوث العلمية والصناعية في جنوب أفريقيا)، وشانتشاي بينفيارنونغ (وكالة تطوير الإعلاميات الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية في تايلند)، وكريس دي كوكر (رئيس إدارة العلاقات الدولية في وكالة الفضاء الأوروبية).

٢٣- وقبل اجتماع المائدة المستديرة، تم إنشاء فريقين عاملين لغرض تلخيص القضايا البالغة الأهمية أو المواضيع المحددة في العروض التي قدمت في الجلسات التقنية لحلقة العمل، كي يتناول المتحاورون في اجتماع المائدة المستديرة تلك القضايا أو المواضيع. وركز الفريق العامل الأول على القضايا ذات الصلة ببناء القدرات والتعاون الدولي، بينما ناقش الفريق

العامل الثاني الجوانب العملية لاستخدام تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في إدارة الأحداث التي يحتمل أن تكون خطيرة.

٢٤- وفي حدود الوقت الضيق المتاح للمناقشة، ناقش المتحاورون في اجتماع المائدة المستديرة المسائل التالية، التي عرضها عليهم منسق الاجتماع والجمهور:

- (أ) أنشطة إذكاء الوعي والبرامج التعليمية؛
- (ب) جهود بناء القدرات من منظور إقليمي ودولي؛
- (ج) تقييم فعالية الآليات القائمة لإدارة الكوارث؛
- (د) العلاقات بين مقدّمي التطبيقات والخدمات الفضائية ومنظمات الحماية المدنية وسبل تحسين واجهة الاتصالات المشتركة بين المجموعتين؛
- (هـ) مشاركة القطاع الخاص في توفير البيانات والخدمات اللازمة لإدارة الكوارث؛
- (و) الحصول على البيانات ونشرها، بما في ذلك الوصول إلى البيانات التاريخية المطلوبة لرسم خرائط أساسية؛
- (ز) دور برنامج سبايدر وبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في دعم الجهود الوطنية والدولية في مجال استخدام التكنولوجيات الفضائية في إدارة الكوارث.

ثالثاً - الاستنتاجات

٢٥- فيما يلي ملخص بالاستنتاجات الرئيسية التي توصل إليها المتحاورون في الفريقين العاملين وفي اجتماع المائدة المستديرة:

٢٦- هناك عدد من الأدوات والتطبيقات الفضائية التي يمكن من خلالها التخفيف بفعالية من حدة الكوارث وإغاثة ضحاياها والوقاية منها. ولا غنى عن البيانات المستمدة من سواتل رصد الأرض في تقدير خطر الكوارث وتقييم أثرها: تُسهّم الأرصاد الجوية الفضائية في التنبؤ بالكوارث؛ وتوفّر الاتصالات الساتلية أكثر طرائق الاتصالات موثوقية في حالات الكوارث وتشكّل جزءاً مهماً من شبكات الإنذار بالكوارث؛ وقد تقدّم النظم العالمية لسواتل الملاحية، فضلاً عن أدوات نظام المعلومات الجغرافية، مساعدة كبيرة في تقييم أثر الكوارث خلال عمليات الإغاثة؛ ويمكن أن يساعد التطبيق عن بُعد (باستخدام تكنولوجيا الاتصالات

الفضائية) في إنقاذ الأرواح في المواقع المتأثرة بالكوارث. ومع ذلك، لا بد من مراعاة ثلاثة أمور أولها، أن تقدم الدعم لدورة كاملة من دورات إدارة الكوارث، باستخدام التكنولوجيات والأدوات الفضائية يتطلب اتباع نهج متكامل للتطبيقات. وثانيها، أنه ينبغي بذل الجهود لسد الفجوة بين الأوساط المعنية بالفضاء والأوساط المعنية بإدارة الكوارث من خلال إنشاء واجهة اتصال مشتركة بين المجموعتين. وثالثها، أن وجود هياكل أساسية مناسبة للبيانات المكانية أمر هام، وينبغي أن تتضمن هذه الهياكل توحيداً للبيانات على الصعيدين الوطني والدولي.

٢٧- وبما أن الكوارث لا تعرف الحدود الوطنية وتصيب في كثير من الحالات مناطق بأكملها، فإن التعاون الإقليمي والدولي، فضلاً عن الجهود الدولية مثل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى وتشكيلة سواتل رصد الكوارث ومشروع "رصد آسيا" وبرنامج سبايدر أمور هامة ينبغي أن توليها كل من مؤسسات الفضاء ومؤسسات إدارة الكوارث أقصى قدر من الدعم. بيد أنه لا يتوفر في الوقت الحالي ما يكفي من التنسيق من أجل إدماج النظم الوطنية لإدارة الكوارث في هياكل التعاون الدولي، وثمة حاجة إلى تقديم معلومات محسّنة إلى مؤسسات إدارة الكوارث حول كيفية استفادتها من المشاركة في البرامج الإقليمية والدولية.

٢٨- وينبغي أن تكون جميع البلدان قادرة على الاعتماد على قدراتها الذاتية في مجال إدارة الكوارث، ولا سيما في المرحلة الأولى من وقوع الكارثة. ولهذا الغرض، ينبغي تعزيز قدرة البلدان النامية على التصدي لمثل هذه الكوارث من خلال تطوير الموارد البشرية وموارد الميزانية والآليات المناسبة لتحليل مخاطر الكوارث وأوجه الضعف، من قبيل وضع النماذج الحاسوبية، والتنبيه بالكوارث، ونظم الإنذار المبكر؛ وينبغي بذل مزيد من الجهود لزيادة الوعي فيما يتعلق باستخدام التطبيقات المتكاملة لتكنولوجيات الفضاء في إدارة الأحداث الخطرة فيما بين متّخذي القرارات ومقرّري السياسات وعامة الجمهور.

٢٩- وطُرحت هذه الاستنتاجات كمساهمة في المناقشات التي جرت خلال الجلسة العامة للمؤتمر الدولي للملاحة الفضائية والتي كُرّست لموضوع إدارة الكوارث وحضرها نحو ٢٠٠ شخص من المشاركين في المؤتمر.

رابعاً- إجراءات المتابعة

٣٠- في اجتماع للجنة الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية المعنية بالاتصال مع المنظمات الدولية والدول النامية، عُقد خلال المؤتمر الدولي للملاحة الفضائية وحضره ممثلون من مكتب شؤون الفضاء الخارجي، تقرّر عقد حلقة العمل المشتركة التاسعة عشرة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية في دايجون، جمهورية كوريا، في الفترة من ٩ إلى ١١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩، باعتبارها حدثاً ذا صلة يُعقد بالاقتران مع المؤتمر الدولي الستين للملاحة الفضائية، المزمع عقده في دايجون في الفترة من ١٢ إلى ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩.

٣١- والموضوع المقترح لحلقة العمل المشتركة التاسعة عشرة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية هو "التطبيقات المتكاملة لتكنولوجيات الفضاء والمعلومات الفضائية لتحليل تغير المناخ والتنبؤ به". وسوف تتواصل مناقشة أهداف وبرنامج حلقة العمل التاسعة عشرة في اجتماع تخطيطي، من المقرر عقده خلال الدورة السادسة والأربعين للجنة الفرعية العلمية والتقنية، في عام ٢٠٠٩.

٣٢- كما تقرّر أيضاً عقد المزيد من المناقشات في اجتماعات موائد مستديرة بين المشاركين ورؤساء أو كبار مديري وكالات الفضاء والمؤسسات أو المنظمات ذات الصلة أثناء حلقات العمل المقبلة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية.