

Distr.: Limited
28 February 2006
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي

في الأغراض السلمية

اللجنة الفرعية العلمية والتقنية

الدورة الثالثة والأربعون

فيينا، ٢٠ شباط/فبراير - ٣ آذار/مارس ٢٠٠٦

مشروع التقرير

إضافة

خامسا - الحطام الفضائي

- ١ - عملاً بقرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، واصلت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية نظرها في البند ٨ من جدول الأعمال، "الحطام الفضائي"، وفقاً لخطة العمل التي اعتمدها اللجنة الفرعية في دورتها الثانية والأربعين (A/AC.105/848، المرفق الثاني، الفقرة ٦).
- ٢ - وتكلم بشأن هذا البند ممثلو الاتحاد الروسي وأوكرانيا وإيطاليا والصين وفرنسا وكندا والمملكة المتحدة والهند والولايات المتحدة واليابان.
- ٣ - واستمعت اللجنة الفرعية إلى العروض العلمية والتقنية التالية حول موضوع الحطام الفضائي:
 - (أ) "حملات اليادك الرصدية"، قدّمه المراقب عن وكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا)؛
 - (ب) "بحوث الولايات المتحدة في مجال الحطام الفضائي"، قدّمه ممثل الولايات المتحدة؛



- (ج) "أنشطة تخفيف الحطام الفضائي الأخيرة في فرنسا"، قدمه ممثل فرنسا؛
 (د) "البرنامج الفضائي الجديد للاتحاد الروسي ومشكلة الحطام الفضائي"، قدمه ممثل الاتحاد الروسي.

٤ - وكان معروضا على اللجنة الفرعية الوثائق التالية:

- (أ) مذكرة الأمانة عن الأبحاث الوطنية المتعلقة بالحطام الفضائي وبأمان الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية وبمشاكل اصطدامها بالحطام الفضائي، تتضمن الردود الواردة من الدول الأعضاء حول هذا الموضوع (A/AC.105/862)؛
 (ب) التقرير المرحلي لرئيس الفريق العامل المعني بالحطام الفضائي (A/AC.105/2006/CRP.19)؛

- (ج) التقرير المرحلي لرئيس الفريق العامل المعني بالحطام الفضائي (A/AC.105/C.1/L.284).

٥ - واتفقت اللجنة الفرعية على أنه ينبغي دعوة الدول الأعضاء ووكالات الفضاء مجدداً إلى تقديم تقارير عن البحوث المتعلقة بالحطام الفضائي وأمان الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية والمشاكل المتصلة باصطدامها بالحطام الفضائي.

٦ - واتفقت اللجنة الفرعية على أنه ينبغي للدول الأعضاء، ولا سيما البلدان التي تتراد الفضاء، أن تولي مزيداً من الاهتمام لمشكلة اصطدام الأجسام الفضائية، ولا سيما تلك التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية، بالحطام الفضائي، ولسائر جوانب مشكلة الحطام الفضائي، وكذلك لمشكلة معاودته دخول الغلاف الجوي. ولاحظت اللجنة الفرعية أن الجمعية العامة، في قرارها ٩٩/٦٠، دعت إلى مواصلة البحوث الوطنية حول هذه المسألة، وإلى استحداث تكنولوجيا محسّنة لرصد الحطام الفضائي، وإلى تجميع وتعميم البيانات المتعلقة بالحطام الفضائي، كما اتفقت على أن هناك حاجة إلى تعاون دولي للتوسع في وضع استراتيجيات ملائمة وميسورة التكلفة لتقليل تأثير الحطام الفضائي على البعثات الفضائية المقبلة. واتفقت اللجنة الفرعية على ضرورة مواصلة البحوث المتعلقة بالحطام الفضائي وعلى أنه ينبغي للدول الأعضاء أن تتيح لجميع الأطراف المهتمة نتائج تلك البحوث، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بالممارسات التي أثبتت فاعليتها في تقليل تكوّن الحطام الفضائي.

٧ - ولاحظت اللجنة الفرعية مع التقدير أن بعض الدول اتخذت عدّة نهج وتدابير ملموسة، شملت مختلف جوانب تخفيف الحطام الفضائي، مثل نقل السواتل إلى مدارات

أخرى، والتحميل، وعمليات ما بعد انتهاء العمر التشغيلي، واستحداث برامجيات ونماذج خاصة لتخفيف الحطام الفضائي وفقا للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي (اليادك). ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أنه يجري أيضا الاضطلاع ببحوث حول تكنولوجيا رصد الحطام الفضائي وحول نمذجة بيئة الحطام الفضائي وحول تكنولوجيات لحماية النظم الفضائية من الحطام الفضائي وإلى الحدّ من تولّد حطام فضائي جديد.

٨- وعملا بالفقرة ١٤ من قرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، عاودت اللجنة الفرعية في جلستها ٦٤٨، المعقودة في ٢٧ شباط/فبراير، إنشاء الفريق العامل المعني بالحطام الفضائي، تحت رئاسة كلاوديو بورتيللي (إيطاليا)، لكي يستعرض مشروع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي، الصادر عن اللجنة الفرعية والمنبثق من اجتماعات الفريق العامل في فترة ما بين الدورات واجتماعاته غير الرسمية.

٩- وفي جلستها [...]، المعقودة في [...] آذار/مارس، أقرّت اللجنة الفرعية تقرير الفريق العامل (انظر المرفق الثاني لهذا التقرير).

١٠- ولاحظت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية مع التقدير ما أحرزه الفريق العامل المعني بالحطام الفضائي من تقدم بشأن صوغ مشروع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي، الصادر عن اللجنة الفرعية، وأنه تم التوصل إلى توافق في الآراء بشأن نص ذلك المشروع، الوارد في الوثيقة A/AC.105/C.1/L.284، الذي يستند إلى مبادئ اليادك التوجيهية ويتوافق مع المحتوى التقني لتلك المبادئ. ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أن مبادئ اليادك التوجيهية قد أدرجت في المراجع كوثيقة ذات طابع تقني، في حين أن المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن اللجنة الفرعية ستضمن توصيات عامة ولن تكون أشد صرامة من الناحية التقنية من مبادئ اليادك التوجيهية.

١١- واتفقت اللجنة الفرعية على أنه سيجري تعميم مشروع مبادئها التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي على الصعيد الوطني [ضمائنا] للموافقة على إقرار اللجنة الفرعية لتلك المبادئ التوجيهية في دورتها الرابعة والأربعين، عام ٢٠٠٧.

١٢- ونوّهت اللجنة الفرعية بأنه ينبغي لها أن تتشاور مع اليادك دوريا بشأن التنقيحات المقبلة لمبادئ اليادك التوجيهية، نظرا لتطور التكنولوجيات وممارسات تخفيف الحطام، وبأنه ينبغي تعديل مشروع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادر عن اللجنة الفرعية وفقا لتلك التنقيحات.

١٣- ولاحظت اللجنة الفرعية أن الدول تقوم بتنفيذ تدابير لتخفيف الحطام الفضائي طوعيا من خلال آليات وطنية، وأن مشروع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادر عن اللجنة سيظل طوعيا وينفذ من خلال آليات وطنية ولن يكون ملزما من الناحية القانونية بمقتضى القانون الدولي.

١٤- ولاحظت اللجنة الفرعية أن بعض الدول قامت، من خلال وكالاتها الفضائية الوطنية، بتنفيذ تدابير لتخفيف الحطام الفضائي تتوافق مع مبادئ اليادك التوجيهية، أو استحدثت معايير خاصة بها لتخفيف الحطام الفضائي تستند إلى تلك المبادئ. ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أن هناك دولاً أخرى تستخدم مبادئ اليادك التوجيهية وكذلك المدونة الأوروبية لقواعد السلوك الخاصة بتخفيف الحطام الفضائي، كمرجع في الإطار اللائحي الذي تنشئه لأنشطتها الفضائية الوطنية.

١٥- وأعرب بعض الوفود عن رأي مفاده أن استمرار تمتع الدول بإمكانية الوصول إلى الفضاء الخارجي دون قيود يتطلب من جميع البلدان التي تتراد الفضاء أن تسير في مقدمة الركب لتنفيذ ممارسات لتخفيف الحطام الفضائي في أنشطتها الوطنية على أسرع نحو ممكن.

١٦- وأعرب عن رأي مؤداه أنه ينبغي للدول المسؤولة أساسا عن نشوء الوضع الحالي، والدول التي لديها القدرة على اتخاذ إجراءات لتخفيف الحطام الفضائي، أن تسهم في جهود تخفيف الحطام بدرجة أكبر من إسهام الدول الأخرى.

١٧- وكُرِّر الإعراب عن رأي مفاده أنه ينبغي الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي، وتنشيط نظم الإنذار المبكر لتمكين جميع الدول، وخصوصا البلدان النامية، من استكشاف الفضاء الخارجي لأغراض سلمية ومن القيام بأنشطة فضائية دون أي معوقات.

١٨- وأبدي رأي مفاده أن مسألة الحطام الفضائي ينبغي أن تنظر فيها أيضا اللجنة الفرعية القانونية.

١٩- وأعرب عن رأي مؤداه أن ممارسات تخفيف الحطام الفضائي ليست محدودة بفترة ترخيص أي نظام فضائي بل تستمر باستمرار الحاجة إلى الإشراف والسيطرة بمقتضى المعاهدات، وهي حاجة ضرورية طوال مرحلتي تشغيل النظام الفضائي والتخلص منه.

٢٠- وكُرِّر الإعراب عن رأي مفاده أن الامتثال لجميع تدابير تخفيف الحطام الفضائي ينطوي على تكاليف لجميع المشغلين التجاريين، ومن المستصوب بالتالي استكشاف سبل ووسائل تقديم الدعم التقني والاقتصادي.

٢١- وأعربت اللجنة الفرعية عن تقديرها لرئيس الفريق العامل وللرئيس بالإنباء لما أبدىها من قيادة قديرة وتفان في أعمال الفريق العامل. ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا مع التقدير التزام الدول الأعضاء في اللجنة في سعيها إلى صوغ مشروع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي.

سادسا- استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي

٢٢- وفقا لقرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، واصلت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية نظرها في البند ٩ من جدول الأعمال، "استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي"، بمقتضى خطة العمل المتعددة السنوات للفترة ٢٠٠٣-٢٠٠٧، التي اعتُمدت في دورتها الأربعين (A/AC.105/804، المرفق الثالث) وعُدلت في دورتها الثانية والأربعين (A/AC.105/848، المرفق الثالث).

٢٣- وتكلم في إطار هذا البند من جدول الأعمال ممثلو فنزويلا (جمهورية - البوليفارية) والمملكة المتحدة والولايات المتحدة.

٢٤- ولاحظت اللجنة الفرعية بارتياح أن حلقة العمل حول الأهداف والنطاق والسمات العامة لإطار تقني محتمل لأمان مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي، التي اشتركت في تنظيمها اللجنة الفرعية والوكالة الدولية للطاقة الذرية وعُقدت في فيينا من ٢٠ إلى ٢٢ شباط/فبراير ٢٠٠٦ عملا بقرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، قد اختتمت أعمالها بنجاح.

٢٥- وأبدى أعضاء اللجنة الفرعية امتنأهم للوكالة الدولية للطاقة الذرية لاشراكها في رعاية حلقة العمل. كما أعربوا عن شكرهم لحكومة الولايات المتحدة لتحملها تكاليف خدمات الترجمة الشفوية التي وُفرت لحلقة العمل.

٢٦- واتفقت اللجنة الفرعية على أنه ينبغي تشجيع الجهود المستمرة الرامية إلى إنشاء إطار تقني دولي للأهداف والتوصيات المتعلقة بأمان تطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي المخطط لها والمرتبطة حاليا.

٢٧- وأبدى رأي مفاده أن الدول الأعضاء كانت قد اتفقت في إعلان فيينا على تطوير المعرفة العلمية بالفضاء وحماية بيئتي الفضاءين القريب والخارجي من خلال أبحاث بشأن التصاميم وتدابير الأمان والإجراءات المرتبطة باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي. ورأى ذلك الوفد أنه ينبغي لجميع مستخدمي الفضاء أن يأخذوا في اعتبارهم العواقب المحتملة لما يقومون به حاليا أو ما يعتزمون القيام به من أنشطة تتعلق بمصادر القدرة

النووية في الفضاء قبل اتخاذ إجراءات أخرى يتعذر تدارك نتائجها ويمكن أن تؤثر على استخدام الفضاء القريب أو الخارجي مستقبلاً.

٢٨- وأعرب عن رأي مؤداه أن تطبيقات مصادر القدرة النووية المستخدمة في البعثات الفضائية تمثل عنصراً رئيسياً يمكن أن يساعد جميع الدول على مواجهة تحديات استكشاف الفضاء وتلبية أهدافه، مع مراعاة أن تكون المناقشات المتعلقة بمصادر القدرة النووية على الصعيدين الوطني والدولي قائمة على أساس تقني متين.

٢٩- وأبدي رأي مفاده أنه ينبغي للبعثات التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية أن تأخذ جدياً بعين الاعتبار ما يمكن أن يكون لتلك المصادر من تأثير على حياة البشر وعلى البيئة. وأبدي ذلك الوفد قلقه إزاء عدم وجود التزام محدد بإرساء حد زمني للعمل يفضي إلى قيام اللجنة بوضع لوائح تنظيمية لما يجري حالياً أو ما يخطط له من بعثات تحمل على متنها مصادر قدرة نووية.

٣٠- ونوّهت اللجنة الفرعية بنجاح الولايات المتحدة مؤخرًا في إطلاق أول بعثة علمية روبوتية إلى بلوتو، وهو ما تسنى بفضل مصدر قدرة نووية يزود المركبة الفضائية بالكهرباء ويوفر التدفئة للمعدات.

٣١- وعملاً بقرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، عاودت اللجنة الفرعية في جلستها ٦٤٤، المعقودة في ٢٣ شباط/فبراير، عقد فريقها العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي تحت رئاسة سام أ. هاريسون (المملكة المتحدة). وعقد الفريق العامل [...] جلسات.

٣٢- ولاحظت اللجنة الفرعية بارتياح ما أحرزه الفريق العامل أثناء فترة ما بين الدورات، وفقاً لخطة العمل المتعددة السنوات، من تقدم ممتاز بشأن صوغ الخيارات التنفيذية المحتملة لإنشاء إطار تقني دولي للأهداف والتوصيات المتعلقة بأمان تطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي المخطط لها والمرتبطة حالياً.

٣٣- ونوّهت اللجنة الفرعية بأن الفريق العامل ناقش، في دورتها الحالية، نتائج حلقة العمل وأعد مشروعاً أولياً لتقرير تلك الحلقة (انظر المرفق [...])، التذييل [...])، لهذا التقرير).

٣٤- وفي جلستها [...])، المعقودة في [...])، أقرت اللجنة الفرعية تقرير الفريق العامل (انظر المرفق [...])، التذييل [...])، لهذا التقرير).

٣٥- وأقرت اللجنة الفرعية توصية الفريق العامل بأن يواصل عمله في فترة ما بين الدورات بشأن المواضيع المبينة في خطة العمل المتعددة السنوات، حسبما أقرتها اللجنة الفرعية في دورتها الأربعين (A/AC.105/804، المرفق الثالث) وعدلتها في دورتها الثانية والأربعين (A/AC.105/848، المرفق الثالث). ولاحظت اللجنة الفرعية أن الفريق العامل اتفق على عقد اجتماعه لما بين الدورات في فيينا من ١٢ إلى ١٤ حزيران/يونيه ٢٠٠٦، أثناء الدورة التاسعة والأربعين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

٣٦- وأعربت اللجنة الفرعية عن تقديرها لرئيس الفريق العامل لما أبداه من مقدرة قيادية في توجيه أعمال الفريق.

سابعاً- التطبيب عن بُعد بواسطة النظم الفضائية

٣٧- وفقاً لقرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، نظرت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في البند ١٠ من جدول الأعمال، "التطبيب عن بُعد بواسطة النظم الفضائية"، ضمن إطار خطة العمل الثلاثية السنوات التي اعتمدت في دورتها الأربعين [A/AC.105/...]، المرفق [...]. وتقضي خطة العمل، في عام ٢٠٠٦، بأن تُدعى الدول الأعضاء في اللجنة إلى تقديم عروض حول مشاريع محتملة ثنائية أو متعددة الأطراف من شأنها أن تعزز تطوير تطبيقات التطبيب عن بُعد بواسطة النظم الفضائية من خلال التعاون الدولي.

٣٨- وتكلم بشأن هذا البند ممثلو الأرجنتين وإيطاليا وشيلي والصين وفرنسا ونيجيريا والهند والولايات المتحدة.

٣٩- واستمعت اللجنة الفرعية إلى العروض العلمية والتقنية التالية حول هذا البند:

(أ) "الحلقة الدراسية الدولية حول استخدام الطرائق الفضائية في دراسة مشاكل صحة الانسان والظواهر التي يحتمل أن تكون خطيرة و كارثية لدى استخدام المنصات الشاملة من السواتل البالغة الصغر"، قدّمه ممثل الاتحاد الروسي؛

(ب) "نظام الاتصالات الساتلية الخاص لتطوير خدمات التطبيب عن بُعد في الاتحاد الروسي"، قدّمه ممثل الاتحاد الروسي؛

(ج) "الفوائد الأرضية لتكنولوجيات الرعاية الصحية المتقدمة التي استحدثتها وتستخدمها الناسا"، قدّمه ممثل الولايات المتحدة.

٤٠ - ونوّهت اللجنة الفرعية باستخدام تكنولوجيا الفضاء في الإنذار المبكر بحالات الإصابة بحمّى الضنك وداء شاغاس والملاريا وداء الليشمانيات وفيروس هانتا والالتهاب السحائي وأمراض الرئة وإنفلونزا الطيور والحمّى النزفية والحمّى الصفراء، وغيرها من الأمراض الحيوانية المنشأ المنقولة عن طريق الهواء والماء وفي رصد مؤشرات تلك الأمراض. ونوّهت اللجنة الفرعية بالمشاريع الثنائية الجارية من أجل رصد تفشي تلك الأمراض، وكذلك بالخطط الخاصة بمشاريع مماثلة متعددة الأطراف.

٤١ - ونوّهت اللجنة الفرعية بأن القدرات التي طوّرت للتخليق في الفضاء لفترات طويلة تُستخدم لتوفير الخدمات الطبية في المناطق المصابة بكوارث وفي الأماكن الريفية والنائية وعلى متن الطائرات. ونوّهت اللجنة الفرعية أيضا بأن المعارف المتعلقة بصحة الإنسان في الفضاء الخارجي يجري استخدامها بنجاح في الممارسات الطبية الاعتيادية، وخصوصا في الحالات المنطوية على المكوث في السرير لفترات طويلة.

٤٢ - ونوّهت اللجنة الفرعية بأن التطبيب عن بُعد أخذ يصبح عنصرا أصيلا في الرعاية الصحية، وأنه يُستخدم في خدمات التصوير الإشعاعي في المناطق البعيدة، وفي مراقبة أحوال القلب، والإحالة إلى المتخصصين، والرعاية التقييمية، وتدريب العلوم الطبية عن بُعد. ونوّهت اللجنة الفرعية أيضا بأن التطبيب عن بُعد يقلل الوقت اللازم لسفر الإخصائيين الممارسين ويختصر مُدد العلاج في المستشفيات، وبأن المرضى يقبلونه عن طيب خاطر. ونوّهت اللجنة الفرعية كذلك بأن التطورات الأخيرة في ميادين الاتصالات والتكنولوجيات البيوطبية والأجهزة الإلكترونية الصغيرة، وكذلك انخفاض تكاليف التكنولوجيا وتوافر الإنترنت، قد وسّعت إمكانيات توفير خدمات التطبيب عن بُعد عالمياً.

٤٣ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما بالمشاريع الثنائية والمتعددة الأطراف التي تقدّم عروضاً إيضاحية للتكنولوجيات التشخيصية والعلاجية الطبية الجديدة وتقيم تلك التكنولوجيات تعزيزاً لتوفير أحدث وسائل الرعاية الصحية في المناطق النائية والبيئات القاسية.

٤٤ - ونوّهت اللجنة الفرعية بأنه يمكن للتطبيب عن بُعد بواسطة النظم الفضائية أن يزيل أوجه التفاوت في نوعية الخدمات الطبية المتاحة في مختلف أنحاء أي بلد، بتوفيره سبل الوصول إلى قاعدة بيانات تحتوي على معارف متخصصة، وقنوات اتصال لنقل البيانات في المناطق ذات البنية التحتية المتخلفة. وفي هذا الصدد، نوّهت اللجنة الفرعية أيضا بالتوسّع في استخدام التطبيب عن بُعد بواسطة الفضاء وتشغيل مشاريع في مجال التطبيب عن بُعد بواسطة النظم الفضائية على الصعيد الوطني.

٤٥- ولاحظت اللجنة الفرعية مع التقدير أنشطة بناء القدرات على الصعيد الإقليمي، وكذلك إنشاء فرق عمل على الصعيدين الوطني والإقليمي لوضع مقترحات مشاريع تستخدم تكنولوجيا الفضاء في الخدمات الصحية. ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أن مكتب شؤون الفضاء الخارجي وعدة وكالات فضاء قد عقدت في عام ٢٠٠٥ حلقتي عمل إقليميتين حول استخدام تكنولوجيا الفضاء لأغراض صحة الإنسان، لصالح بلدان منطقتي آسيا والمحيط الهادئ وأمريكا اللاتينية والكاريبية.

٤٦- ولاحظت اللجنة الفرعية أن نجاح استخدام تكنولوجيا الفضاء في الرعاية الصحية يتوقف على نجاعة تكلفتها. كما لاحظت اللجنة الفرعية بارتياح أنه يجري تذليل العقبات القائمة أمام تطور التطبيب عن بُعد، مثل العوائق الأدبية واللائحية، وكذلك عدم تقبل المؤسسة الطبية التقليدية لاستخدام التطبيب عن بُعد.

٤٧- ولاحظت اللجنة الفرعية بارتياح أن عددا من السواتل المعتمزم إطلاقها سوف يستخدم، ضمن جملة أمور، لتوفير خدمات التطبيب عن بُعد.

٤٨- وحثت اللجنة الفرعية الدول الأعضاء على مواصلة إقامة مشاريع تعاونية ثنائية ومتعددة الأطراف في مجال التطبيب عن بُعد بواسطة النظم الفضائية في البلدان النامية، من أجل توفير خدمات رعاية صحية أفضل لسكان تلك البلدان. كما حثت اللجنة الفرعية الوكالات المتخصصة التابعة لمنظمة الأمم المتحدة والعاملة في مجالات تتعلق بالصحة على استكشاف إمكانيات التعاون مع الدول الأعضاء على صوغ وتنفيذ مشاريع في ميدان التطبيب عن بُعد بواسطة النظم الفضائية.