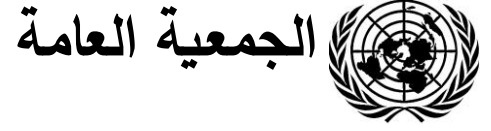


Distr.: General
27 April 2022
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
فيينا، 1-10 حزيران/يونيه 2022

تقرير الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية عن الأعمال المضطلع بها في إطار خطة عمله المتعددة السنوات

من إعداد رئيس الفريق العامل

أولاً - مقدمة

1- أيدت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية، التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الخامسة والخمسين، في عام 2018، اتفاق فريقها العامل الجامع على إدراج بند جديد في جدول أعمالها بعنوان "الفضاء والصحة العالمية"، ورحبت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الحادية والستين، المعقودة أيضاً في عام 2018، بإدراج البند الجديد في جدول الأعمال، واتفقت على تكوين فريق عامل في إطار البند المتعلق بالفضاء والصحة العالمية، برئاسة أنطوان غايسبولر (سويسرا). واتفقت اللجنة أيضاً على أن يقم رئيس الفريق العامل المنشأ حديثاً، بالتعاون مع الأمانة، إلى اللجنة الفرعية في دورتها السادسة والخمسين مقترحاً بشأن خطة عمل متعدّدة السنوات للفريق العامل، تأخذ في الحسبان دور فريق الخبراء المعني بالفضاء والصحة العالمية، الذي أنشئ في عام 2014 وعقد أربعة اجتماعات في الفترة من 2015 إلى 2018.

2- وأقرت اللجنة في دورتها الثانية والستين، في عام 2019، خطة العمل المتعددة السنوات التالية في إطار بند "الفضاء والصحة العالمية" للفترة 2019-2022:

2019 الاتفاق على طرائق العمل وخطة العمل.

وضع استبيان تعمّمه الأمانة، من أجل التماس مساهمات من الدول الأعضاء في اللجنة، والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية التي تتمتع بصفة مراقب دائم لدى اللجنة، وكيانات الأمم المتحدة، والفريق المعني برصد الأرض، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، ومنظمة أطباء بلا حدود، بشأن التجارب والممارسات الرامية إلى تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية، وبشأن الممارسات والمبادرات الحالية أو المزمعة (المفاهيم والعلوم وبناء القدرات والعمليات) في مجال استخدام الفضاء (التكنولوجيا والتطبيقات والممارسات والمبادرات) من أجل دعم



الصحة العالمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة المتصلة بالصحة، الواردة في خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

2020 استعراض المساهمات الواردة رداً على الاستبيان. وإجراء تبادل عام للآراء بشأن الثغرات المحتمل وجودها في القدرات الوطنية والإقليمية والدولية في مجال استخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها من أجل الصحة العالمية.

إعداد مساهمات يمكن للفريق العامل تقديمها إلى الفريق العامل المعني بخطة "الفضاء 2030" التابع للجنة.

إعداد رئيس الفريق العامل مشروع مجموعة توصيات بشأن مواضيع معيّنة ذات أهمية في مجالي الصحة والفضاء، يمكن أن توفر توجيهاً لتحليل الثغرات المحتمل وجودها في القدرات الوطنية والإقليمية والدولية في مجال استخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها من أجل الصحة العالمية، مع مراعاة خطة "الفضاء 2030"، بغية تقديم تلك التوصيات إلى الجمعية العامة في شكل مشروع قرار.

استمرار الأمانة في الدعوة إلى تقديم مساهمات في هذا الاستبيان.

إعداد رئيس الفريق العامل مشروعاً أولياً لتقرير الفريق إلى اللجنة الفرعية.

2021 استعراض مشروع مجموعة التوصيات الذي سيقدّمه رئيس الفريق العامل بشأن المجالات الحالية لاستخدام الفضاء (التكنولوجيا والتطبيقات والممارسات والمبادرات) في دعم الصحة العالمية.

تقديم رئيس الفريق العامل مشروعاً أولياً لتقرير الفريق إلى اللجنة الفرعية ومشروع قرارٍ مقابلاً يقدّم إلى الجمعية العامة.

2022 استعراض تقرير الفريق العامل إلى اللجنة الفرعية ووضعه في صيغته النهائية، واستعراض مشروع قرار ووضعه في صيغته النهائية، لتتظر فيه اللجنة بغية إقراره، توكيلاً لاعتماده من جانب الجمعية العامة.

البت فيما إذا كان ينبغي توسيع نطاق خطة العمل لتشمل الأعمال المستقبلية المحتملة؛ ووقف نشاط الفريق العامل في حال عدم توسيع نطاق خطة العمل.

3- ويقدم هذا التقرير لمحة عامة عن الأعمال التي نهض بها الفريق العامل والنتائج التي توصل إليها في إطار خطة عمله المتعددة السنوات. وقد أعد بالاستناد إلى المساهمات المقدمة في أعمال الفريق والبحوث الإضافية التي قام بها كل من رئيسه والأمانة بشأن جملة مواضيع، بما يشمل الأعمال المضطع بها في إطار فريق العمل المعني بالصحة العامة التابع للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (فريق العمل 6)، ومبادرة فريق العمل 6 الخاصة بالمتابعة، وفريق الخبراء المعني بالفضاء والصحة العالمية، والأولوية المواضيعية 5 (تعزيز التعاون الفضائي من أجل الصحة العالمية) لعملية الاحتفال بالذكرى السنوية الخمسين لمؤتمر الأمم المتحدة المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية ("اليونيسيس+50")، وبالتماشي مع الهدف 3 من أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالصحة الجيدة والرفاه.

ثانياً - أهمية استخدام تكنولوجيات الفضاء والمعلومات والنظم الفضائية في مجال الصحة العالمية

4- مع انتشار جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) وفي خضم تصدي البلدان لها، يلزم أن يتعاون العالم وتتضافر جهوده ويتبع نهجا مبتكرة لحل مشاكله الصحية سعياً إلى استكمال الممارسات الجيدة التقليدية في قطاع الصحة من أجل تحسين سبل التصدي لهذا الخطر وغيره من الأخطار التي تهدد الصحة العالمية. وتشمل هذه النهج استخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض تعزيز الصحة وحمايتها ومراقبتها وتوفير الرعاية الصحية في المناطق النائية باستخدام خدمات التطبيب عن بُعد وتقديم الخدمات الصحية عن بُعد. وتوفر علوم وتكنولوجيا الفضاء منصات بحثية مبتكرة للنهوض بالمعارف الطبية والاستفادة من الفوائد العرضية المتأتية من مجالات الفضاء في تطوير معدات الرعاية الصحية وأنشطة التشغيل والإجراءات التنفيذية. وتعزز البيانات والتكنولوجيات الفضائية الاتصالات في حالات الطوارئ الصحية، ويشكل إدماج المعلومات المستمدة من الفضاء في نظم الرعاية الصحية عنصراً هاماً من عناصر الصحة الرقمية، ويدعم عمليات رسم الخرائط السكانية وعلاج الأمراض وتوزيع الأدوية ونظم النقل وإمدادات المياه والصرف الصحي، ويسهل رصد الاتجاهات المتعلقة بنوعية الهواء والعوامل البيئية المتصلة بالصحة. ويرد في المرفق الأول من هذا التقرير جدول يبين العلاقة بين الأنشطة الفضائية والصحة العالمية.

5- والصحة الإلكترونية مصطلح عام يستخدم للإشارة إلى جميع المعلومات الرقمية المتعلقة بالصحة، ومن أشكالها خدمات التطبيب والاستشارات الصحية عن بُعد، ونظم السجلات الصحية الإلكترونية، ونظم المعلومات الإلكترونية الخاصة بالمستشفيات والشؤون الصحية، والوصفات الطبية الإلكترونية والتصوير بمساعدة الحاسوب. وشددت جمعية الصحة العالمية في قرارها 58-28 على أن الصحة الإلكترونية هي "الاستخدام الفعال من حيث التكلفة والأمن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات لدعم الصحة والمجالات المتصلة بها، بما في ذلك خدمات الرعاية الصحية ومراقبة الصحة والأدبيات الصحية والتتقيف الصحي والمعارف والبحوث الصحية". وقد اتسع معنى الصحة الإلكترونية مؤخرًا ليشمل مفهوم الصحة الرقمية، الذي يفهم على أنه مجال المعارف والممارسات المرتبطة بتطوير واستخدام التكنولوجيات الرقمية لتحسين الصحة.

6- وتستخدم تطبيقات الرعاية الصحية والتطبيب عن بُعد تكنولوجيات الحاسوب والاتصالات المختلفة، بما يشمل الاتصالات الساتلية، من أجل تمكين الخبراء الطبيين من التواصل عبر الإنترنت مع المرضى أو الأطباء في المناطق النائية والريفية، مما يغني عن الحاجة إلى تكبد مصاريف باهظة للانتقال إلى المستشفيات في المناطق الحضرية. وتستفيد نظم التطبيب عن بُعد أيضاً من المبتكرات، التي تأتت عرضاً في سياق تطوير التكنولوجيا من أجل ارتياد الإنسان للفضاء، لأداء أنشطة للرعاية الصحية، بما يشمل تشخيص الأمراض عن بعد وإجراء العمليات الجراحية عن بُعد.

7- وتشمل دراسة الأوبئة عن بُعد استخدام المعلومات المستمدة من المنصات الساتلية لتحري حالات تفشي الأمراض المعدية وعودتها إلى الظهور وللتنبؤ بتلك الحالات. وقد أدى استخدام الاستشعار عن بُعد إلى تقدم كبير في إمكانية تتبع وتصوير مراحل تطور تفشي الأمراض المعدية والأوبئة المحلية في الوقت الحقيقي ورسم خرائط للبنى التحتية الحيوية للصحة العامة وللتأثيرات البيئية على الأوبئة. وفي مجال دراسة الأوبئة عن بُعد، يتراد استخدام المعلومات المستمدة من الفضاء مع المعلومات الجغرافية وتكنولوجيات السواتل الملاحية العالمية في دراسة وبائيات الأمراض، وهذا يتيح التوسع في استخدام عمليات التحليل المكاني لاستبانة العوامل الإيكولوجية والبيئية والمناخية وغيرها من العوامل التي يمكن أن تؤثر تأثيراً سلبياً على الصحة العامة أو يمكن أن تساهم في انتشار أمراض معينة.

8- والاتصالات الساتلية أساسية لتوفير الرعاية الصحية عن بُعد وإدارة الأوبئة في الحالات التي تتطوي على كوارث طبيعية أو من صنع الإنسان. وتعتمد نظم الإنذار المبكر والتأهب للكوارث على ما تجمعه السواتل

من بيانات يجري التثبت من صحتها من خلال العمل الميداني. ويمكن استخدام منتجات البيانات هذه، عند إدراجها في قاعدة بيانات جغرافية، لوضع نماذج مكانية للتنبؤ بالمناطق العالية المخاطر. وفي مجال حماية الصحة، فإن تكنولوجيا الفضاء مناسبة تماما للتعامل مع الطبيعة الدينامية لتقشي الأمراض المعدية وانتشارها الوبائي، ويمكن لطائفة متنوعة من الشركاء استخدامها لتوفير المعلومات ووضع نماذج لدعم استراتيجيات التوعية بتقشي الأمراض المعدية والتأهب والتصدي له ومكافحته.

9- والمحطات الفضائية ونظائرها الأرضية هي بمثابة منصات للدراسات الصحية. وأدت الخصائص الفريدة للفضاء الخارجي إلى ظهور مختبرات مدارية. وأبرز مثال لها هو محطة الفضاء الدولية، حيث يعيش أناس ويعملون في مكان معزول وناء ويجرون بحثا في مجال الجاذبية الصغرى. وعلوم الحياة الفضائية جانب مهم من جوانب العمل الذي ينهض به رواد الفضاء أثناء البعثات الفضائية، التي يجرون خلالها بحثا في مجال الجاذبية الصغرى ويرصدون التغيرات الفسيولوجية في جسم الإنسان. وعلاوة على ذلك، فقد تطورت تكنولوجيا الرحلات الفضائية المأهولة تطورا عظيما وباتت تشمل مجموعة واسعة من مجالات الخبرة الفنية، من بينها التقدم في تقنيات الدفع الصاروخي والمركبات الفضائية وتركيب المواد والتكنولوجيات الروبوتية، إلى جانب المبتكرات المستخدمة للتغلب على تحديات العمل في الأماكن المعزولة والنائية.

ثالثا - خلفية تاريخية

10- كان علم الأحياء والطب محور تركيز الدورة المواضيعية الخامسة لمؤتمر الأمم المتحدة الأول المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس)، الذي عقد في فيينا في آب/أغسطس 1968. وأكدت الدورة أن علم الأحياء والطب يؤديان دورا رائدا في البحوث الكونية، ولا سيما فيما يتعلق برحلات الفضاء المأهولة؛ وأن نتائج البحوث الفضائية والتطور العام لعلوم الفضاء كان لهما تأثير كبير على تقدم علم الأحياء والطب كعلمين نظاميين، وكذلك على جوانبها العملية العامة.

11- ولوحظ في مؤتمر الأمم المتحدة الثاني المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثاني)، المعقود في فيينا في آب/أغسطس 1982، أن الفضاء يمثل بيئة بحثية جديدة وقوية لعلم الأحياء والطب، حيث توجد فيه عوامل، مثل الجاذبية الصغرى ويسر الوصول إلى الطيف الكوني للإشعاعات وتوفر مصدر غير محدود بالفعل للفراغ شبه التام، لم يسبق للكائنات الحية أن صادفتها على مدار وجودها وتطورها على سطح الأرض وتتفاوت قدرة الكائنات الحية على تحمل كل منها.

12- وعملا بقرار الجمعية العامة 162/40، الذي اعتمد في عام 1985، بدأت اللجنة الفرعية النظر في البند المتعلق بعلوم الحياة، بما في ذلك الطب الفضائي، في جدول أعمالها. وظل هذا البند على جدول أعمال اللجنة الفرعية حتى عام 1999، عندما استعرض هيكل جدول الأعمال في إطار التحضير لمؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)، المعقود في فيينا في تموز/يوليه 1999. وأقرت الوثيقة الختامية لليونيسبيس الثالث بأهمية علوم الفضاء والتطبيقات الفضائية في المعارف الأساسية للصحة وغيرها من المجالات، وبالمساهمة الرئيسية التي قدمتها علوم وتكنولوجيا الفضاء في رفاه البشرية، وعلى وجه التحديد في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وأعلنت أنه ينبغي اتخاذ إجراءات من أجل تحسين خدمات الصحة العامة من خلال توسيع وتنسيق الخدمات الفضائية المقدمة في مجالي التطبيب عن بُعد ومكافحة الأمراض المعدية.

13- ومن أجل متابعة توصيات اليونيسبيس الثالث، أنشئ رسميا في عام 2001 فريق العمل المعني بالصحة العامة التابع للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (فريق العمل 6). وترد التقارير الأولية والنهائية لفريق العمل المذكور، الذي شاركت في رئاسته كندا والهند، في التذييل الرابع للمرفق الخامس من الوثيقة A/59/174

والوثيقة A/AC.105/C.1/L.305. وفي عام 2012، أطلق فريق العمل، استناداً إلى عمله حتى ذلك الحين، مبادرة بقيادة جامعة كوبلنتس-لاندوا في ألمانيا، تعرف بمبادرة فريق العمل 6 الخاصة بالمتابعة.

14- وفي الفترة من عام 2000 إلى عام 2013، نظرت اللجنة الفرعية وفريقها العامل الجامع في المسائل المتصلة بنشاط فريق العمل وبمبادراته الخاصة بالمتابعة. وفي عام 2014، اتفقت اللجنة الفرعية على إنشاء فريق خبراء معني خصيصاً بالفضاء والصحة العالمية للنظر في المسائل المتصلة باستخدام تكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العامة، مع الإشارة إلى أنه لن يحتاج إلى خدمات أمانة. وتشارك في رئاسة فريق الخبراء المعني بالفضاء والصحة العالمية باسكال ميشيل (كندا) وأنطوان غايسبولر (سويسرا) وعقد اجتماعاته في الفترة من 2015 إلى 2018. وتبين الوثيقة A/AC.105/1088، في الفقرة 7 من مرفقها الأول، ولاية فريق الخبراء وخطة عمله الثلاثية السنوات، اللتين أقرتهما اللجنة الفرعية. وتبين تقارير فريق الخبراء الأعمال التي اضطلع بها (A/AC.105/C.1/2015/CRP.29، A/AC.105/C.1/2016/CRP.21، A/AC.105/C.1/2017/CRP.28، A/AC.105/C.1/2018/CRP.17).

15- وكان موضوع تعزيز التعاون الفضائي من أجل الصحة العالمية ضمن الأولويات المواضيعية السبع لعملية "اليونيسبيس+50" (A/71/20، الفقرة 296)، التي نظمت في عام 2018 للاحتفال بالذكرى السنوية الخمسين لمؤتمر الأمم المتحدة الأول المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وكان المؤتمر المشترك بين الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية وسويسرا بشأن تعزيز التعاون الفضائي من أجل الصحة العالمية، الذي تشارك في تنظيمه مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنظمة الصحة العالمية والحكومة السويسرية، بدعم من وكالة الفضاء الأوروبية، وعقد في جنيف في آب/أغسطس 2017، مؤتمراً رائداً للعمل في إطار هذه الأولوية المواضيعية (انظر الوثيقة A/AC.105/1161). وأدت عملية "اليونيسبيس+50" إلى إنشاء الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية.

رابعاً - ملخص لأعمال التي اضطلع بها الفريق العامل في إطار خطة عمله المتعددة السنوات

16- في شباط/فبراير 2019، اتفق الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية الحديث الإنشاء على خطة عمله (A/AC.105/1202، المرفق الثالث، التذييل الأول) وأشار إلى أن خطة العمل توفر مساراً منظماً نحو تعزيز القدرات الوطنية على تسخير المساهمات المتأتمية من مجال الفضاء في تنفيذ خطة الصحة العالمية. وأقر الفريق العامل أيضاً الاستبيان المتعلق بالسياسات والتجارب والممارسات الرامية إلى تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية لكي تعممه الأمانة على الدول الأعضاء في اللجنة والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية (A/AC.105/1202، المرفق الثالث، التذييل الثاني).

17- وبناء على ذلك، أرسل مكتب شؤون الفضاء الخارجي في عامي 2019 و2020 دعوات يطلب فيها الرد على الاستبيان. ووردت ردود من الدول والمنظمات التالية: أستراليا وتايلند والجزائر والفلبين واليابان، والاتحاد الأوروبي (A/AC.105/C.1/117)؛ الاتحاد الروسي وسويسرا (A/AC.105/C.1/117/Add.1)؛ كندا (A/AC.105/C.1/119/Add.2)؛ أستراليا وألمانيا وباراغواي وتركيا والمكسيك واليابان (A/AC.105/C.1/119)؛ هنغاريا والهند ولجنة أبحاث الفضاء واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ والمجلس الاستشاري لجبل الفضاء (A/AC.105/C.1/119/Add.1)؛ الأرجنتين وبيرو وكولومبيا وماليزيا ومصر والمملكة العربية السعودية والاتحاد الدولي للاتصالات وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (A/AC.105/C.1/119/Add.2)؛ بلغاريا وبوليفيا (دولة-متعددة القوميات) (A/AC.105/C.1/119/Add.3)؛ إندونيسيا (A/AC.105/C.1/2021/CRP.25).

18- واستنادا إلى الردود على الاستبيان، أعد رئيس الفريق العامل، بدعم فني من الأمانة، تحليلا للتجارب والقدرات المتعلقة باستخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها لأغراض الصحة العالمية (A/AC.105/C.1/2021/CRP.7).

19- واستنادا إلى تحليل الردود على الاستبيان (الواردة في الوثيقة (A/AC.105/C.1/2021/CRP.7)، وكذلك التوصيات السابقة المقدمة بشأن الفضاء والصحة العالمية، وضع رئيس الفريق العامل مجموعة من مشاريع التوصيات (A/AC.105/C.1/2021/CRP.8). ثم أقر الفريق العامل، أثناء الدورة الثامنة والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية المعقودة في عام 2021، مجموعة التوصيات التي أعدها رئيسه بشأن السياسات والتجارب والممارسات الرامية إلى تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية (A/AC.105/1240، المرفق الثالث، الفقرة 7).

20- وأشار الفريق العامل، في اجتماعه المعقود في عام 2019، إلى أن جامعة كوبلنتس-لانداو (ألمانيا) ستساعده على توفير مورد مشترك للمعلومات تشجيعا لاستحداث موارد تعليمية مجانية ومفتوحة بشأن الفضاء والصحة العالمية. وسيوفر ذلك المورد مصدرا إضافيا للمعلومات، وسيجري إنشاؤه بالتنسيق مع إنشاء مكتب شؤون الفضاء الخارجي للصفحة الشبكية الخاصة بالفريق العامل.

21- واتفق الفريق العامل، في اجتماعه المعقود في عام 2020، على إعداد توصيات بشأن دور وهيكल المنصة المتاحة عالميا، التي أوصي بإنشائها في إطار الأولوية المواضيعية 5 لعملية "اليونيسبيس+50" (A/AC.105/1172، الفقرة 74 (ب)).

22- واستفاد الفريق العامل في عمله من العروض العلمية والتقنية التالية، التي قدمت خلال دورات اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في الفترة 2019-2021: (أ) "دراسة الأوبئة عن بُعد: ما هي المساهمة التي يمكن أن تقدمها البيانات الساتلية المتعلقة برصد الأرض؟ أنشطة المركز الوطني للدراسات الفضائية في مجال دراسة الأوبئة عن بُعد"، قدمته ممثلة فرنسا؛ (ب) "المبادرات الأسترالية في مجال بناء القدرات وتسخير المعارف المستمدة من التكنولوجيات الفضائية لأغراض الصحة العالمية"، قدمه ممثل أستراليا؛ (ج) "أنشطة اليابان من أجل الصحة العالمية"، قدمته ممثلة اليابان؛ (د) "نقل المعارف من مجال الطب الفضائي إلى مجال الصحة العالمية على كوكب الأرض"، قدمه ممثل البرازيل؛ (هـ) "فريق المشاريع المعني بالطب الفضائي وعلوم الحياة الفضائية، التابع للمجلس الاستشاري لجيل الفضاء؛ الرؤى والأنشطة"، قدمه المراقب عن المجلس الاستشاري لجيل الفضاء؛ (و) "التطبيقات الجغرافية المكانية في إدارة الأزمات الصحية: تجربة وخريطة طريق لنقل المعارف"، قدمته ممثلة أستراليا؛ (ز) "المبادرات الأسترالية في مجال الصحة الرقمية أثناء أزمة الجائحة وبعدها"، قدمته ممثلة أستراليا؛ (ح) "تكنولوجيا المعلومات المكانية والوقاية من الأمراض ومكافحتها في الصين"، قدمه ممثل الصين؛ (ط) "كيمياء الفضاء والصحة العالمية: استحداث مصادات لمرض فيروس كورونا (كوفيد-19) في الفضاء"، قدمه ممثل هنغاريا؛ (ي) "الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في الهند في التصدي لكوفيد-19"، قدمه ممثل الهند؛ (ك) "الاستفادة من الطب الفضائي في الطب الأرضي: 60 عاما منذ ارتياد الإنسان الفضاء لأول مرة"، قدمه ممثل الاتحاد الروسي؛ (ل) "برنامج كوبرنيكوس وكوفيد-19: مبادرات برنامج الاتحاد الأوروبي لرصد الأرض"، قدمته المراقبة عن الاتحاد الأوروبي؛ (م) "الجلطات الدموية في الفضاء وآثارها على الأبحاث المتعلقة بكوفيد-19 على الأرض"، قدمه المراقب عن منظمة "كانيوس" الدولية؛ (ن) "تقييم عمليات رصد الأرض كأداة محتملة للتنبؤ بالموارد وإدارتها خلال جائحة كوفيد-19"، قدمته المراقبة عن المجلس الاستشاري لجيل الفضاء؛ (س) "دور الفضاء في التصدي للأوبئة العالمية"، قدمه المراقب عن جامعة الفضاء الدولية.

23- واستفاد الفريق العامل أيضا من العروض الإيضاحية التي قدمت في سياق المشاورات غير الرسمية، بشأن المواضيع التالية: "الكون والطب"؛ و"رحلة الاستكشاف: حيث يلتقي الطب بالمريخ"؛ و"النهوض بأهداف

التتمة المستدامة المتصلة بالصحة من خلال علوم وتكنولوجيا الفضاء والتطبيقات الفضائية؛ و"تسخير التطبيقات الفضائية لأغراض الصحة العالمية"؛ و"جماعة الممارسين: الفضاء من أجل الصحة"؛ و"حلول مدعومة بنظم المعلومات الجغرافية لإدارة الأزمات العالمية - نقل المعارف من أستراليا إلى كندا"؛ وتوزيع الموارد الصحية على النحو الأمثل من خلال النمذجة الجغرافية المكانية الواقعية"؛ والمورد المرجعي المستند إلى برمجية ويكي الذي تعده جامعة كوبلنتس-لاندوا في إطار ولاية الفريق العامل، و"أوجه التقدم في الطب الفضائي المستخدمة في التصدي للأوبئة العالمية على الأرض".

24- وفي إطار التصدي لجائحة كوفيد-19، عقد الفريق العامل اجتماعا غير رسمي عبر الإنترنت في 12 حزيران/يونيه 2020. وتضمن الاجتماع عروضاً إيضاحية عن المواضيع التالية: "استخدام التطبيقات الفضائية في تتبع المخالطين ورعاية المسنين في حقبة كوفيد"، و"وضع استبيانات مصممة خصيصاً بالاستناد إلى النظام العالمي لتحديد المواقع من أجل استخلاص تدابير للدعم النفسي خلال أزمة كورونا"، و"نقل المعارف من مجال الطب الفضائي لاحتواء الأوبئة والجوائح"؛ و"منصة "GHEID" لتبادل المعارف حول تنفيذ وتقييم برامج الصحة الرقمية".

25- وعقدت حلقة عمل مكرسة لموضوع إدارة المعارف وتبادلها في 15 حزيران/يونيه 2021 بهدف تبادل الممارسات والخبرات القائمة في ميدان الإدارة التعاونية للمعارف في مجالي الفضاء والصحة، وعرض ومناقشة مجموعة من الحالات المتعلقة باستخدام نظم الإدارة التعاونية للمعارف التي ستنفذ على منصة الفضاء والصحة المتاحة عالمياً. وسعياً إلى تحفيز النقاش حول الأنشطة الجارية في مجال إدارة المعارف وتبادلها والتحديات ذات الصلة ومن أجل تسليط الضوء عليها، قدمت عروض إيضاحية عن المواضيع التالية: "لماذا الفضاء؟"؛ "الأنشطة الجارية في مجال الأمراض البيئية المنقولة بالناقل في الأرجنتين: تحديد مواطن القوة والضعف"؛ و"تقييم مخاطر الجلطات الدموية في الفضاء وكيف يساعد في التقييم الإكلينيكي لمخاطرها على الأرض: وجهات نظر ومعلومات محدثة من الفريق المختص بهذا الموضوع التابع لوكالة الفضاء الأوروبية".

26- وعقد الفريق العامل اجتماعاً في فترة ما بين الدورات في 1 كانون الأول/ديسمبر 2021 من أجل النهوض بأعماله المتعلقة بالمنصة المتاحة عالمياً وللتحضير للأنشطة المقررة خلال السنة النهائية لخطة عمله للفترة 2019-2022. واستعرض المشاركون في الاجتماع مشروع قرار يستند إلى التوصيات التي أقرتها اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في دورتها الثامنة والخمسين، في عام 2021، وناقشوا الخطوات الأولية في تصميم المنصة المتاحة عالمياً.

خامساً - استعراض للردود الواردة على الاستبيان المتعلق بالسياسات والتجارب والممارسات الرامية إلى تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية

27- أقر الفريق العامل، في شباط/فبراير 2019، الاستبيان المتعلق بالسياسات والتجارب والممارسات الرامية إلى تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية لكي تعممه الأمانة على الدول الأعضاء في اللجنة والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية (A/AC.105/1202)، المرفق الثالث، التذييل الثاني).

28- وتضمن الاستبيان أسئلة عن الاتفاقات التعاونية الرسمية القائمة أو المزمعة وغيرها من الترتيبات المؤسسية (منكرات القاهم وخطابات الاتفاق وأطر التعاون، وما إلى ذلك) بين قطاع الصحة وسائر القطاعات المعنية مباشرة بالأنشطة الفضائية على الصعيد الوطني، وطلب توصيات بشأن إنشاء منصة مكرسة للتنسيق الفعال بين كيانات الأمم المتحدة وسائر المنظمات الدولية والجهات الفاعلة ذات الصلة في معالجة شؤون الفضاء والصحة العالمية.

29- وأظهر تحليل للردود الواردة من 24 دولة وست منظمات بشأن الروابط القائمة بين القطاعات المختلفة أمثلة على التعاون الفعال بين قطاع الصحة والقطاعات الأخرى المعنية بالمسائل المتصلة بالفضاء على مختلف

المستويات وفيما بين مختلف الجهات الفاعلة، بما في ذلك الهيئات الحكومية، مثل وكالات الفضاء، ووزارات الصحة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة، وسلطات إدارة الكوارث، وكذلك المنظمات الطبية ومؤسسات البحوث.

30- ولم تكن هناك ترتيبات تعاونية رسمية في هذا الشأن في عدد من البلدان وقت تقديم الردود على الاستبيان. وتبيّن في هذه الحالات أن التعاون بين القطاع الصحي والقطاعات الأخرى التي تشارك مباشرة في الأنشطة الفضائية على الصعيد الوطني يتم من خلال مشاريع علمية وتكنولوجية أو أنشطة ومبادرات مشتركة أخرى. أما في البلدان التي لديها ترتيبات رسمية قائمة، فقد أضفي الطابع الرسمي على التعاون من خلال مجموعة من الصكوك الثنائية، مثل مذكرات التعاون، ومذكرات التفاهم، ومذكرات التفاهم الشاملة المدعومة بخطابات اتفاق، واتفاقات التعاون.

31- ومن الأمثلة النموذجية للتنسيق بين أصحاب المصلحة المتعددين على الصعيد الوطني إنشاء هيئة مشتركة بين المؤسسات مكرسة لتيسير التعاون بين السلطات الوطنية المتعددة. ومنها أيضا آلية أوسع نطاقا وأقل رسمية تسمح بإشراك طائفة أوسع من أصحاب المصلحة خارج نطاق السلطات الحكومية، وتتمثل في شبكة ومنصة اتصالات مقابلة تربط بين قطاعات مختلفة وتعمل على تحقيق وتدعيم التآزر بين قطاعي الفضاء والصحة من خلال التبادل المكثف للمعارف والأفكار. وأشار في بعض الحالات إلى ضرورة إنشاء برنامج وطني للفضاء إما باعتبار أن وجوده شرط مسبق لتوفير قنوات رسمية للتعاون بين الوكالات وإما لأنه يمثل في حد ذاته آلية توفر الدعامة الأساسية لإقامة روابط رسمية بين المؤسسات.

32- وأبرزت الردود أيضا الدور الهام الذي تؤديه الاستراتيجيات والسياسات الفضائية المعتمدة بالفعل في الربط بين مجالي الفضاء والصحة. ويمكن من الناحية المواضيعية تصنيف الاتفاقات التعاونية وغيرها من الترتيبات المؤسسية القائمة أو المزمعة وفق المجالات التالية: الربط بشبكات خدمات التطبيب عن بُعد والمستشفيات؛ ورسم خرائط للموارد الصحية وخدمة المجتمعات المحلية في المناطق النائية؛ ودراسة الأوبئة عن بعد وتوفير خدمات الصحة العامة عن بُعد في مجالات مختلفة، منها نوعية الهواء وتغير المناخ والتلوث البيئي والأمراض المنقولة بالنواقل وكوفيد-19؛ وعلوم الحياة الفضائية؛ وإدارة الكوارث والطوارئ الصحية.

33- وبيّنت الردود أن توفير منصة مكرسة للتنسيق يعتبر تطورا جديرا بالترحيب لدى القطاع الصحي، لكنها لم تستصوب إنشاء أي مؤسسات جديدة للعمل كمنصات تنسيق، بل أوصت بالاستفادة من المؤسسات القائمة على نحو أكثر فعالية، ولا سيما منظمة الصحة العالمية، والفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية، ومنندى التعاون الاقتصادي لآسيا والمحيط الهادئ، وجماعة الممارسين الصحيين التابعة للفريق المعني برصد الأرض، وسائر المنظمات الدولية التي تركز على أهمية استخدام التكنولوجيات والتطبيقات الفضائية لتعزيز الصحة العالمية. وفيما يتعلق بالفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية، جرى التشديد على ضرورة تضمينه ممثلين من وكالات الفضاء والهيئات الصحية الوطنية على السواء.

34- وأبرزت أهمية مشاركة منظمة الصحة العالمية، بوصفها وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة تعنى بشؤون الصحة العالمية، وذلك في ضوء ما تقوم به من وظائف وما اكتسبته من خبرة في التصدي لتحديات الصحة العامة في مختلف البيئات والسياقات الاجتماعية. واقترح ربط المنصة المكرسة للتنسيق بأنشطة برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر) أو تشكيلها على نسق الشراكة القائمة بين الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الصحة العالمية بشأن الصحة الإلكترونية، التي توفر إطارا سياساتيا لمساعدة الدول على بناء القدرات اللازمة لوضع خطة استراتيجية وطنية للصحة الإلكترونية.

35- وفيما يتعلق بالتنسيق على نطاق منظومة الأمم المتحدة، رُئي أن الاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي، بوصفه آلية ذات سجل مشهود في الجمع بين كيانات الأمم المتحدة لمناقشة المسائل المتصلة باستخدام تكنولوجيات الفضاء في أنشطتها، كما يتضح من تقريره الخاص عن استخدام علوم

وتكنولوجيا الفضاء في إطار منظومة الأمم المتحدة في خدمة الصحة على نطاق العالم (A/AC.105/1091)، يستطيع استكشاف طرائق لتوثيق أوامر التعاون والتنسيق بين مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنظمة الصحة العالمية. وأوصي بإجراء مشاورات منتظمة بين أصحاب المصلحة الرئيسيين، مثل مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. ويمكن، بدلا من ذلك، إنشاء مركز تابع للأمم المتحدة للتعاون في مجال الفضاء والصحة العالمية ليكون جسرا للتعاون في العمل بين مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنظمة الصحة العالمية.

36- ويمكن استخدام المنصة المكرسة للتنسيق من أجل تعزيز التنسيق في المسائل المتعلقة بالفضاء والصحة العالمية بين الدول الأعضاء وكيانات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية وسائر الجهات الفاعلة ذات الصلة؛ وتبادل أفضل الممارسات وقصص النجاح والدروس المستفادة؛ وإصدار تنبيهات؛ وتجميع القدرات الموجودة في مجال الفضاء والصحة العالمية وربطها بمجموعات المهارات الخاصة بالمهنيين الصحيين؛ وتهيئة الظروف للاضطلاع بأعمال فعالة شاملة لعدة تخصصات وإجراء بحوث مقارنة؛ والتوعية؛ وتيسير الوصول إلى برامج بناء القدرات.

37- ويمكن للمنصة أن تعالج المجالات التالية: الدورة الكاملة لإدارة الكوارث؛ والجوانب المختلفة للصحة البيئية (مثل نوعية الهواء والصحة، وتغير المناخ، والسلامة الكيميائية، ونوعية المياه، ومرافق الصرف الصحي الأساسية، والأمراض الحيوانية المصدر)؛ ورصد الآثار والعواقب الناجمة عن الجائحة (على سبيل المثال، برصد الأرض بالسواتل) والتكيف مع الحياة في ظل جائحة كوفيد-19 (على سبيل المثال، باستخدام نظم التطبيب عن بُعد المدعومة بالخدمات الفضائية)؛ والفوائد العرضية والابتكارات المتصلة بالفضاء.

38- وفيما يتعلق بالمنصة المكرسة للتنسيق، أوصي بأن تُدعم بأداة مركزية تعمل عبر الإنترنت لتبادل البيانات والمنهجيات والوصول إليها في الوقت الحقيقي؛ وبأن تكون مستودعا للوثائق الصحية والفضائية؛ وبأن تشمل نظاما للذكاء الاصطناعي، مثل البيانات الضخمة، من أجل رسم خرائط للمخاطر الصحية ولإستخدام الأراضي وغير ذلك من أنواع الخرائط، ومن أجل رصد تعشي الأمراض المعدية؛ وبأن تُستخدم لمناقشة البرامج والمسائل والتحديات المناسبة من أجل تكوين قاعدة معرفية قيمة تساعد على تحسين استجابة الحكومات. وينبغي ألا تستخدم هذه الأداة تجاريا، نظرا لدورها الإنساني، وينبغي تمكين جميع الجهات الفاعلة من الوصول إليها بصفة دائمة دون قيود وفي وقت مناسب. ويمكن للأمانة أن تدير تلك الأداة الإلكترونية.

39- وفي إطار الاستبيان، طُلب من المجيبين تبيين الآليات الموجودة أو المزمع إنشاؤها المدعومة سياساتيا فيما يخص البيئة والحوكمة والتي تهدف إلى إزالة الحواجز أمام استخدام التكنولوجيات الفضائية بشكل فعال في دعم الصحة العالمية. ومن بين الحواجز المحددة في هذا الصدد نقص البحوث العلمية في هذا الموضوع، وتشظي الاتصالات بين الجهات الفاعلة في مجالات الصحة والفضاء والعلوم التطبيقية، والاستخدام المحدود للبيانات الساتلية نتيجة لأسباب تتصل بإمكانية الوصول إليها والقدرة على استعمالها ونوعية البيانات وموثوقية المعلومات، وقلة الوعي بالأعمال الجارية في هذا المجال على الصعيدين الدولي والوطني.

40- وتوجد في عدد من البلدان آليات تنسيق مركزية للتغلب على هذه الحواجز وتعزيز الحوكمة في قطاع الفضاء بغية دعم وتحسين التنسيق في المجال الصحي على الصعيدين الوطني والعالمي. وقد أنشأت دول بالفعل أو تعمل على إنشاء برامج فضائية وطنية لضمان الاستخدام الفعال لتكنولوجيا الفضاء في مختلف القطاعات، بما في ذلك الصحة العامة. وتشمل هذه البرامج تقييم القدرات والموارد والاحتياجات الحالية والمستقبلية؛ وتحديد الأولويات والفرص المتاحة؛ والتنسيق عبر القطاعات؛ وإنشاء برامج تدريب متخصصة ومواءمة برامج البحوث مع الاحتياجات الوطنية؛ وغير ذلك من المكونات الاستراتيجية. وسلم المجيبون بأن من الضروري، لضمان استخدام البيانات الفضائية على نحو أكثر فعالية في مجال الصحة العالمية، أن تتخذ أولا ترتيبات قانونية وإدارية.

41- وطلب من المجيبين في الاستبيان تبيين الآليات الموجودة أو المزمع إنشاؤها لإشراك المؤسسات التعليمية وغيرها من آليات بناء القدرات في تحفيز المهنيين الصحيين الشباب على اكتساب المهارات والقدرات اللازمة للاستفادة الناجعة من المزايا التي توفرها التكنولوجيا والعلوم والتطبيقات الفضائية في مرحلة مبكرة من مساهمهم الوظيفي. وأظهرت الردود وجود آليات لبناء القدرات موجهة للشباب في شكل برامج للعلوم في المدارس والمعاهد والكليات والجامعات، وفرص للبحث والتطوير متصلة بالفضاء، ودورات دراسية مقدمة عبر الإنترنت، ومشاريع تعاون، وبرامج تدريب وحلقات دراسية، ومؤتمرات، وفعاليات للتواصل والتوعية.

42- وطلب أيضا من المجيبين تبيين كيفية إدماج تكنولوجيا الفضاء والتطبيقات الفضائية في عمليات التخطيط للطوارئ وإدارة حالات الطوارئ وخطط إدارة الكوارث المتصلة بالصحة. وسلم المجيبون بالدور الهام الذي تؤديه تكنولوجيا الفضاء في التصدي لحالات الطوارئ، وذلك من خلال المساهمة في عمليات الرصد والإبلاغ، والتوعية على الصعيد الوطني بالأحوال السائدة، وأدوات الإنذار المبكر بالمخاطر والتقييم المتكامل لها، فضلا عن تخطيط وإدارة تدابير التصدي على الصعيد الوطني. وتستخدم البيانات الفضائية وتكنولوجيا الفضاء لتوفير الدعم الطبي في حالات الطوارئ في المناطق النائية والمناطق التي يصعب الوصول إليها، والإنذار بالمخاطر الصحية، وتحليل سيناريوهات المخاطر، والتمكين من وضع خرائط للاستجابة السريعة وخرائط للسكان المتضررين وخرائط وبائية لأمراض محددة، وإجراء تقييمات مفصلة للأضرار، ودعم الاتصالات في حالات الطوارئ، ودعم جهود الإنقاذ، وتقييم الأحوال في مواقع الطوارئ، وتحديد أنسب المواقع لجهود إعادة الإعمار وإقامة مرافق صحية قادرة على الصمود.

43- وطلب من المجيبين كذلك تقديم لمحة عامة عن الممارسات والمبادرات القائمة والمزمع تنفيذها في مجال الاستخدامات الحالية للفضاء (التكنولوجيا والتطبيقات والممارسات والمبادرات) لدعم الصحة العالمية واستبانة الثغرات، إن وجدت.

44- ومن بين الثغرات القائمة في مجال التطبيق والرعاية الصحية عن بُعد التي حددها المجيبون محدودية الإقبال على تكنولوجيا المعلومات (الأسباب تتعلق مثلا بالمعدات الحاسوبية ونظم المعلومات الإشعاعية ونظم المعلومات في المستشفيات) في المؤسسات الطبية، ولا سيما على مستوى المجتمعات المحلية وخارج المراكز السكانية الكبيرة؛ وانخفاض مستوى كفاءة معظم العاملين في المجال الطبي (مثل الفنيين والجراحين وأخصائيي الأشعة) في استخدام التكنولوجيا الرقمية ونظم المعلومات في الرعاية الصحية والتشخيص الطبي، وعلى وجه الخصوص التصوير الإشعاعي التشخيصي؛ وعدم وجود معايير متسقة لتبادل البيانات بين مختلف مصيحي المعدات الطبية (مثل معدات التصوير الإشعاعي التشخيصي)؛ والمشاكل التقنية مثل الاتصال بالإنترنت والصيانة، ولا سيما في المواقع الطرفية، والحاجة إلى التنسيق بين جميع أصحاب المصلحة.

45- ومما يعرقل التطبيق الفعال لتقنيات وبيانات استشعار الأرض عن بُعد لمكافحة الأمراض المعدية في مجال دراسة الأوبئة عن بعد والصحة البيئية ضعف القدرة على الوصول إلى البيانات ومحدودية البيانات، حيث إن الكثير من السواتل لا تتيح توليد معلومات عالية الجودة على الصعيد الإقليمي أو لا تستطيع توليد بيانات في النطاقات الطيفية للأشعة تحت الحمراء الحرارية. وفي الحالات التي تتوفر فيها البيانات، هناك تحد معاكس، وهو كيفية انقواء قيم المؤشرات الرئيسية، التي يمكن استخدامها للتحليل الوبائي والنمذجة الوبائية، من بيانات تقدر بالتيرابايتات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن عدم وجود إطار تنظيمي مناسب، وعدم كفاية الموارد المالية والبشرية، والافتقار إلى البنى التحتية اللازمة (ولا سيما على الصعيد الإقليمي)، والحاجة إلى إطار دولي لتيسير استخدام المؤسسات الحكومية رسميا لمصادر المعلومات هذه في صنع القرار عوائق تجعل من المستحيل حاليا الاستفادة من كامل المنافع التي يمكن أن توفرها تكنولوجيا الفضاء.

46- ومن العوائق الإضافية في هذا الشأن محدودية الوعي لدى العاملين في المجال الصحي بفوائد الفضاء بالنسبة للصحة، وقلة وعي خبراء الفضاء باحتياجات القطاع الصحي، وافتقار العاملين في المجال الصحي إلى المعارف والمهارات المتعلقة بالفضاء، وغياب التعاون بين العاملين في مجالات الصحة والفضاء. وهناك حاجة في مجال علوم الحياة الفضائية إلى منبر دولي للتعاون من أجل النهوض بأنشطة البحث والتطوير في هذا المجال. أما في مجال إدارة الكوارث والتصدي لحالات الطوارئ، فهناك حاجة إلى التوعية بالتكنولوجيات الفضائية القائمة وكيفية استخدامها في الممارسة العملية، وتعزيز آليات التعاون المشترك بين الوكالات وفيما بين المنظمات وبين التخصصات المختلفة، وتصميم برامج ونظم جديدة وتعزيز البرامج والنظم القائمة ابتغاء استخدام التكنولوجيات الفضائية بفعالية للحصول على تنبؤات في الوقت المناسب بالأحداث المتصلة بالصحة، وتعزيز نظم الإنذار المبكر بحالات الطوارئ المتصلة بالصحة.

47- وبالإضافة إلى تقديم ردود تتعلق بالمجالات الرئيسية الأربعة للتكنولوجيا والتطبيقات والممارسات والمبادرات، رأى المجيبون ضرورة الاهتمام باللوائح الهيكلية والتقنية اللازمة لتنظيم مختلف نماذج نطاقات الترددات المستخدمة في الاتصالات الساتلية من أجل ضمان تقليل أثرها على صحة الإنسان إلى أدنى حد، وأشاروا إلى أهمية المحافظة على السلامة البيولوجية الكوكبية (الحماية الكوكبية)، التي تهدف إلى منع التلوث البيولوجي للأرض والأجرام السماوية الأخرى على السواء.

48- وبيّن المجيبون أيضاً السياسات الموجودة أو المزمع وضعها فيما يخص تبادل البيانات المفتوحة والنهج التشاركية التي تهدف إلى تطوير وتحسين سبل الوصول إلى المعلومات الجغرافية المكانية ذات الصلة بالصحة العالمية؛ والجهود القائمة أو المزمع بذلها فيما يتعلق بالوسم الجغرافي لجميع الموجودات ذات الصلة بالنظم الصحية، بما في ذلك نظم المعلومات الصحية؛ والجهود القائمة أو المزمع بذلها في مجال التنسيق والتعاون بين القطاعات لضمان فعالية أنشطة بناء القدرات المضطلع بها على كل من الصعيد الدولي والإقليمي والوطني ودون الوطني، والتي لها صلة باستخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء في مجال الصحة العالمية؛ والآليات القائمة أو المزمع إنشاؤها لتحسين إدماج البيانات والمعلومات المستمدة من الفضاء في عمليات صنع القرار المتعلقة بالصحة العالمية، ولمناسقة تلك البيانات وتبادلها. وقدموا معلومات عن الأنشطة والوثائق المرجعية والخطط الرئيسية ذات الصلة بموضوع "الفضاء من أجل الصحة العالمية".

سادساً - التوصيات المتعلقة بالسياسات والتجارب والممارسات الرامية إلى تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية

49- استناداً إلى الردود على الاستبيان المتعلق بالسياسات والتجارب والممارسات الرامية إلى تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية، التي وردت من الدول الأعضاء في اللجنة والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية، واسترشاداً بتوصيات المؤتمر المشترك بين الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية وسويسرا بشأن تعزيز التعاون الفضائي من أجل الصحة العالمية، الذي عقد في جنيف في الفترة من 23 إلى 25 آب/أغسطس 2017 كمؤتمر رائد للعمل في إطار الأولوية المواضيعية 5 لعملية "اليونيسبيس+50"، أعد رئيس الفريق العامل مشروع مجموعة من التوصيات بشأن المواضيع ذات الأهمية في مجالي الصحة والفضاء. وأقر الفريق العامل التوصيات التالية وأيدتها اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في دورتها الثامنة والخمسين المعقودة في شباط/فبراير 2021.

وضع سياسات لتعزيز التعاون بين قطاعي الفضاء والصحة العالمية

- التوصية 1-** تشجيع كيانات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية والحكومات الوطنية على مواصلة التنسيق الفعال في جميع الأنشطة الفضائية الرئيسية ذات الصلة بالصحة العالمية، بما يشمل الاتصالات، والنظم العالمية لسواتل الملاحة، والاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية، وتنمية علوم وتكنولوجيا الحياة الفضائية.
- التوصية 2-** التشجيع على إبرام اتفاقات رسمية للتعاون بين السلطات الصحية والسلطات الفضائية على الصعيد الوطني.
- التوصية 3-** تشجيع الدول الأعضاء على إنشاء آليات مدعومة بسياسات عامة للبيئة والحكومة، مع إيلاء الاعتبار الواجب للمسائل القانونية والأخلاقية، لإزالة الحواجز التي تحول دون الاستخدام الفعال للتكنولوجيات الفضائية، بما في ذلك الحلول المتعلقة بالتطبيق عن بُعد.

وضع سياسات لتعزيز إمكانية الحصول على البيانات وتبادلها

- التوصية 4-** تشجيع الدول الأعضاء على الترويج لسياسات ونهج تشاركية لتبادل البيانات المفتوحة من أجل تطوير وتحسين سبل الوصول إلى كل المعلومات الجغرافية المكانية ذات الصلة بالصحة العالمية، حيثما أمكن.
- التوصية 5-** تشجيع الدول الأعضاء على تهيئة الإمكانيات التنظيمية والتقنية اللازمة للتشغيل البيئي من أجل تيسير العمل على تطوير واستخدام العلوم والتكنولوجيات الفضائية في قطاع الصحة.

تطوير وتنفيذ تطبيقات الحلول الفضائية المتعلقة بالصحة العالمية

- التوصية 6-** ينبغي لكيانات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية أن تساعد على توسيع نطاق العمل على تطوير وتطبيق الحلول الفضائية المتعلقة بالصحة العالمية والصحة العامة والاحتياجات الصحية الفردية للدول الأعضاء. ويمكن أن يتأتى ذلك من خلال التشجيع على تنفيذ مجموعة أوسع نطاقاً من الحلول الفضائية المتعلقة بالتنمية المستدامة، كما يمكن أن يشمل ذلك إقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص.
- التوصية 7-** تشجيع الدول الأعضاء والكيانات المشاركة على المضي قدماً في جهودها المتعلقة بالوسم الجغرافي لجميع الموجودات المتصلة بالنظم الصحية، بما في ذلك نظم المعلومات الصحية، وإتاحة الاستفادة من تلك الموجودات للمساعدة على بلوغ الأهداف المنشودة في مجال الصحة.
- التوصية 8-** تشجيع الدول الأعضاء على إجراء تدريبات وتمارين مناسبة لقياس مدى قدرتها على استعمال التكنولوجيات الفضائية على النحو المناسب للتصدي لمشاكل الصحة العالمية من حيث الاستعداد للتشغيل وتوفير القدرات والمهارات اللازمة للاستجابة.

إدارة المعارف وتبادلها

- التوصية 9-** إنشاء منصة مخصصة للتنسيق الفعال بين كيانات الأمم المتحدة وسائر المنظمات الدولية والجهات الفاعلة ذات الصلة في معالجة المسائل المتعلقة بالفضاء والصحة العالمية.
- التوصية 10-** رصد وقيود جميع الأنشطة الرئيسية والوثائق المرجعية والخطط ذات الصلة بالفضاء في مجال الصحة العالمية التي تضطلع بها كيانات الأمم المتحدة، بما في ذلك تلك التي تضطلع بها منظمة الصحة العالمية وسائر المنظمات الدولية، والدول الأعضاء في اللجنة، وكذلك، بقدر الإمكان، المنظمات غير الحكومية وسائر الجهات الفاعلة غير الحكومية. وسوف يوفر هذا القيد السنوي للأنشطة مرجعاً يستخدم للوقوف على

الثغرات القائمة والفرص المتاحة ومناقشتها، وسوف يتاح الاطلاع عليه على نطاق واسع لأغراض التوعية وتعزيز التعاون بين الجهات الفاعلة ذات الصلة في هذا المجال.

التوصية 11- وضع استراتيجية للمشاركة من أجل تحليل وتقييم أدوار الجهات الفاعلة الحالية ومصالحها في مجال الفضاء والصحة العالمية. ومن المتوقع أن تستخدم استراتيجية المشاركة للمساعدة على تعزيز التأزر والتكامل والتعاون والتنسيق بين جميع الجهات الفاعلة.

أنشطة بناء القدرات

التوصية 12- تعزيز التنسيق والتعاون بين القطاعات لضمان فعالية أنشطة بناء القدرات المضطلع بها على كل من الصعيد الدولي والإقليمي والوطني ودون الوطني فيما يتصل باستخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء في مجال الصحة العالمية. وينبغي للجهات الفاعلة المشاركة في هذه الأنشطة أن تنظر في توفير آليات للمتابعة بهدف تعزيز استدامة الأنشطة.

التوصية 13- تشجيع الدول الأعضاء على إشراك المؤسسات المعنية بأنشطة التعلم وسائر آليات بناء القدرات في تحفيز شباب المهنيين الصحيين على اكتساب مهارات وقدرات في مجال الفضاء في مرحلة مبكرة.

التوصية 14- تعزيز فعالية بناء القدرات، التي تنظمها كيانات الأمم المتحدة وسائر الجهات الفاعلة ذات الصلة، بهدف زيادة الوعي بالمساهمات الهامة لعلوم وتكنولوجيا الفضاء والترويج للاستفادة منها بين الجهات الفاعلة التي تُطبّق "نهج الصحة الواحدة". وسترمي تلك الجهود إلى زيادة عدد المنظمات والجهات الفاعلة الأخرى في المجال الصحي التي تشارك بنشاط في استخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء.

استعراض خطة العمل

التوصية 15- انطلاقاً من الاهتمام بتلبية الاحتياجات الواسعة النطاق المعرب عنها على مر السنين في مجال الفضاء والصحة العالمية، ومراعاة لتطور الاحتياجات المطلوبة في المستقبل، ولا سيما ما يتعلق منها بالتصدي للجوائح العالمية، سيقوم الفريق العامل، أثناء الدورة التاسعة والخمسين للجنة الفرعية، باستعراض إطاره المرجعي والنظر فيما إذا كان من الضروري تمديد خطة عمله.

50- وقد أيدت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية، في دورتها السابعة والخمسين، المعقودة في عام 2020، اتفاق الفريق العامل على إعداد توصيات بشأن دور وهيكل المنصة المتاحة عالمياً (A/AC.105/1224)، المرفق الثالث، الفقرة 12)، التي أوصي بإنشائها في إطار الأولوية المواضيعية 5 لعملية "اليونيسبيس+50". وفي إطار متابعة تلك التوصية، نظر الفريق العامل، في اجتماعاته المعقودة في عام 2021، في العناصر الأولية لمنصة الفضاء والصحة المتاحة عالمياً، على النحو الوارد في المرفق الثاني لهذا التقرير، واتفق على أن يضع رئيسته تصميمًا للمنصة ويقدم ما يثبت صحة التصور المحدد لها. وعقد الفريق العامل سلسلة من الاجتماعات فيما بين الدورات في 12 حزيران/يونيه 2020 و15 حزيران/يونيه 2021 و1 كانون الأول/ديسمبر 2021 لتحقيق تقدم في عمله بشأن المنصة المتاحة عالمياً.

العلاقة بين الأنشطة الفضائية والتطبيقات الصحية العالمية في لمحة

صحة الفرد	الأفراد والجماعات	صحة السكان
<p>الأنشطة الصحية الأساسية</p> <p>التطبيب عن بُعد</p> <p>الممارسة الطبية</p>	<p>الخدمات الصحية</p> <p>الرعاية الصحية عن بُعد</p> <p>البحوث الطبية</p> <p>علوم الصحة</p>	<p>الوقاية من الأمراض المعدية والمزمنة ومكافحتها</p> <p>دراسة الأوبئة عن بُعد</p> <p>الأمن الصحي العالمي</p> <p>إدارة الكوارث</p>
<p>الاتصالات</p> <p>أخصائي</p> <p>رأي ثان</p> <p>رصد عن بُعد</p> <p>التشخيص عن بُعد</p> <p>الاستشارات عن بُعد</p> <p>التفاعل بين الأقران</p> <p>التشغيل الآلي عن بُعد</p> <p>توجيه حالات الطوارئ الطبية</p>	<p>التدريب المهني</p> <p>تدريب الموظفين الصحيين</p> <p>في المجتمعات المحلية</p> <p>التتقيف الصحي في المجتمعات المحلية</p> <p>التعليم عن بُعد</p> <p>التدريب عن طريق الأقران</p> <p>معلومات عن السياقات الموقعية</p> <p>تحسين الخدمات الصحية</p>	<p>نشر البيانات من خلال مراكز الخبرة</p> <p>مستويات المياه والأمراض المنقولة بالمياه</p> <p>اتصالات الطوارئ من أجل إدارة تفشي الأمراض المعدية والجوائح</p> <p>نقل المعارف</p>
<p>النظم العالمية لسوائل الملاحظة</p> <p>ونظم المعلومات الجغرافية</p> <p>استشعار الأرض والغلاف الجوي عن بعد</p>	<p>معلومات مفصلة عن المواقع</p> <p>تتبع الحيوانات المستخدمة للكشف عن الأمراض</p> <p>تتبع الأمراض وعوامل الخطر</p> <p>الأمراض المنقولة بالنواقل (الملاريا)</p> <p>الأمراض المنقولة جوا، بما يشمل انتقالها عبر الغبار أو تلوث الهواء (مثل الربو)</p> <p>الأمراض المنقولة بالمياه (مثل الكوليرا)</p> <p>الأمن الغذائي</p>	<p>معلومات مفصلة عن المواقع</p> <p>تتبع الحيوانات المستخدمة للكشف عن الأمراض</p> <p>تتبع الأمراض وعوامل الخطر</p> <p>الأمراض المنقولة بالنواقل (الملاريا)</p> <p>الأمراض المنقولة جوا، بما يشمل انتقالها عبر الغبار أو تلوث الهواء (مثل الربو)</p> <p>الأمراض المنقولة بالمياه (مثل الكوليرا)</p> <p>الأمن الغذائي</p>
<p>الرحلات الفضائية</p> <p>المأهولة</p> <p>التطور التكنولوجي</p>	<p>معرفة جسم الإنسان</p> <p>(مثل الشيوخوخة)</p> <p>الوقاية من العدوى</p> <p>نقاط توفير الرعاية الطبية</p>	<p>معلومات مفصلة عن المواقع</p> <p>تتبع الحيوانات المستخدمة للكشف عن الأمراض</p> <p>تتبع الأمراض وعوامل الخطر</p> <p>الأمراض المنقولة بالنواقل (الملاريا)</p> <p>الأمراض المنقولة جوا، بما يشمل انتقالها عبر الغبار أو تلوث الهواء (مثل الربو)</p> <p>الأمراض المنقولة بالمياه (مثل الكوليرا)</p> <p>الأمن الغذائي</p>

ملحوظة: لا يقصد بالجدول أن يكون شاملا وقد تكون هناك مساهمات إضافية للأنشطة الفضائية في مجال الصحة العالمية؛ ومن المقرر استكمال الجدول بمعلومات من الخبراء الوطنيين.

العناصر الأولية لمنصة الفضاء والصحة المتاحة عالمياً

معلومات أساسية

- أوصي بإنشاء منصة متاحة عالمياً في إطار الأولوية المواضيعية 5 (تعزيز التعاون الفضائي من أجل الصحة العالمية) لعملية الاحتفال بالذكرى السنوية الخمسين لمؤتمر الأمم المتحدة المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية ("اليونيسبيس+50") (A/AC.105/1172، الفقرة 74 (ب)).
- ترد ثلاث توصيات بشأن إدارة المعارف وتبادلها في مشاريع توصيات الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية (A/AC.105/C.1/2021/CRP.8، التوصيات 9 و10 و11).

عناصر التصميم الرئيسية للمنصة المتاحة عالمياً

- توفر المنصة على حد سواء منصة لإدارة المعارف عبر الإنترنت ومنصة هجينة (تتيح المشاركة بالحضور الشخصي وعبر الإنترنت) للإدارة المجتمعية من أجل دعم عمليات تبادل المعارف وصنع القرار وبناء القدرات.
- تستفيد المنصة من المنصات المفتوحة القائمة، مثل أطلس الصحة الرقمية لمنظمة الصحة العالمية⁽¹⁾، ومنصة منظمة الصحة العالمية المفتوحة⁽²⁾، ومنصة المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض⁽³⁾، ومنصة مكتب شؤون الفضاء الخارجي⁽⁴⁾، ومنصة ويكيفيرسيتي⁽⁵⁾.
- توفر منصة إدارة المعارف الوظائف التالية: تمثيل المعارف النظامية في مجال الفضاء والصحة العالمية؛ أدوات لجمع البيانات؛ فهرسة وشرح الوثائق بلغات متعددة بدعم آلي؛ أدوات لتنظيم البيانات ومراقبة جودتها؛ أدوات لتحليل البيانات وتصويرها.
- توفر منصة الإدارة المجتمعية أدوات وعمليات ومرافق لعقد اجتماعات بشأن أعمال جماعات الممارسين ولنشر المعارف واستضافة فعاليات في شكل هجين.
- تُدار منصة الإدارة المجتمعية بالتعاون مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنظمة الصحة العالمية والفريق المعني برصد الأرض والاتحاد الدولي للاتصالات والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

استراتيجيات التنفيذ والاستدامة المقترحة

- الاستفادة من إحدى المنصات الموجودة المعنية بإدارة المعارف بدلاً من صنع أداة جديدة بدءاً من الصفر.

(1) <https://www.digitalhealthatlas.org/en/>

(2) <https://openwho.org/>

(3) <https://earthobservations.org/geoss.php>

(4) <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/stsc/gh/index.html>

(5) https://en.wikiversity.org/wiki/Space_and_Global_Health

- التعاون مع خبراء إدارة المعارف والخبراء المتخصصين في المجالات ذات الصلة، ولا سيما الشركاء الأكاديميين، في تشكيل أنساق منصة إدارة المعارف.
- استثمار معظم الموارد المستدامة في جمع الوثائق وتحديث قاعدة بيانات الوثائق في الوقت المناسب، إلى جانب ضمان جودة تنظيم البيانات.
- التعاون مع الجهات القائمة الداعية والمنظمة للاجتماعات لاستضافة أنشطة الإدارة المجتمعية التي ستقام بالحضور الشخصي والمشاركة عبر الإنترنت.