الأمم المتحدة

E/HLPF/2021/6

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

Distr.: General
24 May 2021
Arabic
Original: English

المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة

المعقود برعاية المجلس الاقتصادي والاجتماعي

من 6 إلى 15 تموز/يوليه 2021

المنتدى المتعدد أصحاب المصلحة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة

مذكرة من الأمانة العامة

يتشرف رئيس المجلس الاقتصادي والاجتماعي بأن يحيل إلى المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة الموجز الذي أعده الرئيسان المشاركان للمنتدى المتعدد أصحاب المصلحة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة، المعقود افتراضيا يومي 4 و 5 أيار/مايو 2021، مع يومي إضافي من أجل مناسبة جانبية يوم 3 أيار/مايو. وعين رئيس المجلس الاقتصادي والاجتماعي الرئيسين المشاركين للمنتدى، الممثل الدائم للاتفيا لدى الأمم المتحدة، أندريس بيلديغوفيتش، ونائب الممثل الدائم والقائم بالأعمال بالنيابة للبعثة الدائمة لإندونيسيا لدى الأمم المتحدة، محمد كوبا. ويُعمم هذا الموجز عملا بالفقرة 123 من خطة عمل أديس أبابا (قرار الجمعية العامة 313/69) والفقرة 70 من خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (قرار الجمعية العامة 1/70).

240621 140621 21-06759 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

الموجز الذي أعده الرئيسان المشاركان للمنتدى المتعدد أصحاب المصلحة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة

أولا - مقدمة

1 - يستعرض هذا الموجز المناقشات الموسعة التي دارت أثناء انعقاد المنتدى المتعدد أصحاب المصلحة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة. ويضم الموجز مجموعة متنوعة من الآراء التي أعربت عنها الجهات صاحبة المصلحة في بيانات رسمية وغير رسمية على السواء. والآراء المقدمة لا تمثل بالضرورة الآراء التي يأخذ بها أو يؤيدها الرئيسان المشاركان للمنتدى أو الحكومة التي يمثلها كل منهما.

2 - وعملا بقرار الجمعية العامة 1/70، عقد رئيس المجلس الاقتصادي والاجتماعي، منير أكرم، في 4 و 5 أيار/مايو 2021، الاجتماع السنوي السادس للمنتدى المتعدد أصحاب المصلحة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة. ويوفر هذا المنتدى، باعتباره عنصرا من عناصر آلية تيسير التكنولوجيا، محفلا لمناقشة التعاون في ميادين العلم والتكنولوجيا والابتكار بشأن المجالات المواضيعية التي تتصل بتنفيذ أهداف التنمية المستدامة، حيث يشارك في أعماله جميع الجهات المعنية صاحبة المصلحة للإسهام بنشاط كل في مجال خبرته. ويوفر المنتدى محفلا لتيسير التفاعل والمواءمة وإنشاء شبكات وإقامة الشراكات المتعددة أصحاب المصلحة، من أجل تحديد ودراسة الاحتياجات والثغرات في مجال الحلول التكنولوجية، والتعاون العلمي والابتكار وبناء القدرات؛ ودراسة أثر التغير التكنولوجي السريع على أهداف التنمية المستدامة في ضوء جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)؛ والمساعدة في تيسير تطوير التكنولوجيات التي تخدم تلك الأهداف والغايات، ونقل تلك التكنولوجيات ونشرها.

3 - وتشارك في رئاسة المنتدى الممثل الدائم للاتفيا لدى الأمم المتحدة، أندريس بيلديغوفيتش، ونائب الممثل الدائم والقائم بالأعمال بالنيابة للبعثة الدائمة لإندونيسيا لدى الأمم المتحدة، محمد كوبا. وتولت الإعداد المنتدى فرقةُ العمل المشتركة بين الوكالات التابعة للأمم المتحدة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة، بمساعدة من الفريق المؤلف من 10 أعضاء من الممثلين الرفيعي المستوى للمجتمع المدني والقطاع الخاص والأوساط العلمية دعما لآلية تيسير التكنولوجيا.

4 - وتضمن افتتاح المنتدى بيانات ألقاها رئيس المجلس الاقتصادي والاجتماعي، منير أكرم، ورئيس الجمعية العامة، فولكان بوزكير، والأمين العام (ملاحظات أدلت بها ماريا - فرانشيسكا سباتوليسانو، الموظفة المسؤولة عن مكتب مبعوث الأمين العام المعني بالتكنولوجيا).

5 - ومهد لأعمال المنتدى المتكلمان الرئيسيان وهما: جولي ماكاني، الأستاذة والمشرفة على البحوث في جامعة موهمبيلي للصحة والعلوم ذات الصلة، جمهورية تنزانيا المتحدة؛ وراجيف شاه، رئيس مؤسسة روكفلر.

6 - وعقد المنتدى بالكامل بشكل افتراضي، نظرا لاستمرار جائحة كوفيد-19. وحضر المنتدى عدد كبير من المشاركين، من بينهم ممثلون من الحكومات، وعلماء، ومبتكرون، وخبراء في التكنولوجيا، وروّاد أعمال، وممثلون عن المجتمع المدني. وتابع عدد أكبر المنتدى مباشرة عبر شبكة تلفزيون الأمم المتحدة (UN WebTV) وغيرها من المنصات، ولا تزال التسجيلات تحصل على مشاهدات. وستكون نسبة المشاهدة التراكمية، بالمعدل الحالي، بالآلاف. وشمل المنتدى جلسات تفاعلية شاركت فيها جميع الجهات

صاحبة المصلحة في المداولات. وكانت المشاركة النشطة للمجتمع المدني قوية، فكان هناك 570 تسجيلا للمشاركة التفاعلية و 109 طلبات لأخذ الكلمة. وتماشيا مع ولايته، شجع المنتدى إقامة شبكات، ومعرض ابتكار افتراضي، ومناسبات خاصة بشأن تأملات أعضاء الفريق المؤلف من 10 أعضاء؛ وبشأن العلم والتكنولوجيا والابتكار وتسخير الفرص العالمية للتحول في عام 2021؛ وبشأن التعاون الرقمي؛ وبشأن تعزيز الإدماج لتسريع الابتكار. وقد عقد أيضا ما مجموعه 33 حدثا جانبيا. وتضمن المنتدى جلسات وزارية، شملت 24 بيانا مباشرا عن السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار أدلى بها وزراء ومتحدثون آخرون رفيعو المستوى، وسبعة بيانات كتابية إضافية.

ثانيا - أبرز المناقشات في المنتدى المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة

7 - تباحث المنتدى بشأن الدروس المستفادة من جائحة كوفيد-19، من حيث تحسين التفاعل بين العلم والسياسات والمجتمع، والتعافي القادر على الصمود، والحلول السريعة للتحديات العالمية. وقد حدد الأولويات العليا لأنشطة البحث والتطوير والحلول في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل "إعادة البناء على نحو أفضل" وتسريع التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة، مع التركيز على الأهداف 1 و 2 و 3 و 8 و 10 و 12 و 13 و 16 و 17، وهي الأهداف التي سيركز عليها الاستعراض في المنتدى السياسي الرفيع المستوى الذي سيعقد في عام 2021. وبحث المنتدى الوعود والإمكانات التي تنطوي عليها العلوم والتكنولوجيات الناشئة والمخاطر المحتملة المترتبة عليها، وناقش الفجوات في مجال التكنولوجيا وفي القدرات. وارتبط المنتدى على نحو مباشر بمسارات عمل فريق العمل المشترك بين الوكالات بشأن خرائط الطرق المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق الأهداف، والعلوم والتكنولوجيات الناشئة، وبناء القدرات، ونوع الجنس، ومنصة آلية تيسير التكنولوجيا على الإنترنت. وقد اختُتم بمناقشة الفرص المتاحة لآلية تيسير التكنولوجيا وسبل المضي بها قدما، وما يرتبط بها من مبادرات عالمية وإقليمية يطبعها تعدد الجهات صاحبة المصلحة. وحُدّدت الممارسات الجيدة والتوصيات المتعلقة بالسياسات، فضلا عن التحديات، بغية تيسير تصميم التكنولوجيات ذات الصلة بالتنمية المستدامة، وتوسيع نطاق اعتمادها ونشرها. وأدار الفريق المؤلف من 10 أعضاء، الذي عينه الأمين العام، معظم الدورات وقدم رؤيته فيما يخص آلية تيسير التكنولوجيا.

8 - وترد في الجزء المتبقي من هذا الموجز مختارات من الرسائل التي طُرحت في المنتدى وأبرز المسائل التي نوقشت فيه. وطرحت البيانات والعروض المقدمة في الجلسة الافتتاحية آراء تتطرق "للصورة الكبيرة" المرتبطة بالمسائل الرئيسية والمبادئ والاستجابات السياساتية، والتي جرى تناول العديد منها بمزيد من التفصيل في جلسات لاحقة.

ألف - دروس العلوم والتكنولوجيا والابتكار المستفادة من جائحة كوفيد-19

9 - استكشف المنتدى الدروس المستفادة من جائحة كوفيد-19 بغية تحسين التفاعل بين العلم والسياسات والمجتمع، وتحقيق تعاف قادر على الصمود ومستدام وشامل، وإيجاد حلول سريعة للتحديات العالمية. وشمل ذلك تأملات في استجابة المجتمع العلمي للجائحة، وأثرها على العلم المفتوح، وبناء الثقة في العلم، ودعم التعافي الاجتماعي والاقتصادي، بما يشمل دور قطاع الاقتصاد الإبداعي، والنهوض

بالمساواة بين الجنسين، والدروس المستفادة بشأن كيفية تسخير العلم والتكنولوجيا على نحو أفضل لحل التحديات العالمية.

10 - وقد مكن العلم والتكنولوجيا والابتكار العالم من تخفيف أثر جائحة كوفيد-19 على المستويات الفردي والاجتماعي والاقتصادي، مقارنة بما كان سيحدث لو أن الجائحة حلت قبل 30 عاما، في غياب إمكانية العمل عن بعد، والتداول بالفيديو، والتطبيب من بعد، والتعلم عن بعد، ومع محدودية وسائل التواصل مع الأحباء. ومن ناحية أخرى، لا يزال 3 بلايين شخص، حتى اليوم، غير متصلين بالإنترنت، ولم يتمكن كثيرون غيرهم من تحويل أنشطتهم الحيوية إلى الإنترنت.

11 - ومن أجل مكافحة جائحة كوفيد-19، كان من الضروري الجمع بين المعرفة والبيانات العلمية وتقاسمها بحرية عبر الحدود الوطنية وتلك الفاصلة بين التخصصات، وبين القطاعين العام والخاص، وقد سرع كل ذلك كثيرا من البحوث والابتكارات المتعلقة بالعقاقير واللقاحات والتطبيقات الرقمية. ومع ذلك، كان لا بد من تطوير القدرات القائمة على مدى عقود، وذلك أساسا من خلال التمويل العام لأنشطة البحث والتطوير. ومن الدروس المستفادة أن الجهود الرامية إلى تحقيق القدرة المستدامة على الصمود تتطلب الاستفادة من طائفة واسعة من المعارف والقدرات.

12 - ولا تزال الجائحة مستمرة، ولا تزال الاستفادة من الدروس مستمرة. وهي مثال على مشكلة مجتمعية معقدة تحتاج إلى تفاعل فعال بين العلم والسياسات. وعلى الرغم من أن الأبحاث تسارعت إلى حد كبير، إلا أنها لا تزال بطيئة نسبيا مقارنة بالسرعة التي يطلب من العالم السياسي أن يتصرف بها. وهذا يمثل دروسا هامة بشأن التفاعل بين العلم والسياسات ومعالجة "المشاكل الخبيثة" الأخرى، مثل تغير المناخ.

13 - ومع ذلك، فإن نظام الابتكار العالمي كان ناجحا من نواح كثيرة. ففي عام 2020، نُشر 000 75 مقال علمي عن مرض كوفيد-19، أكثر من 70 في المائة منها متاح للاستخدام المفتوح - وهو ما يتجاوز بكثير ما سجلته القطاعات الأخرى. وقد أُنفقت بلايين الدولارات على البحوث الفيروسية وعلى تطوير اللقاحات والعلاجات، مع مستويات غير مسبوقة من التعاون العلمي الدولي. وبعد مرور عام على إعلان منظمة الصحة العالمية عن تفشي هذه الجائحة، أصبحت عدة لقاحات ذات فعالية كبيرة متاحة، إذ أُعطيت بالفعل 1,01 بليون جرعة لقاح حتى 24 نيسان/أبريل 2021[1]. وفي الوقت نفسه، كان توزيع اللقاحات واستيعابها غير متكافئين إلى حد كبير بين البلدان. وتشكل الجائحة اختبار إجهاد لنظمنا العلمية والتكنولوجية والصحية، وقد كشفت عن مجالات يجب تعزيزها من أجل تحسين التأهب للأزمات.

14 - ويعد تعزيز نظم الرعاية الصحية الشاملة أمرا أساسيا من أجل القدرة على الصمود والتأهب. وتجعل أوجه التفاوت الشديدة من حيث المعرفة والابتكار وقدرات الإنتاج الاستجابات في مجال الصحة العمومية غير فعالة. ومن الضروري بذل جهود على الصعيد العالمي من أجل توجيه القدرات الاقتصادية والتكنولوجية نحو الصحة العامة وغيرها من التطلعات المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة.

15 - وتفرض جائحة كوفيد-19 نوعا جديدا من الاقتصاد، اقتصاد يقوم على العلم والتكنولوجيا والابتكار وأشكال جديدة من التنظيم الاجتماعي. ومن ثم، فمن المهم أكثر من أي وقت مضى نشر المعرفة

(1) https://ourworldindata.org/covid-vaccinations (جرى الاطلاع عليه في 24 نيسان/أبريل 2021).

في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار في كل مكان، حتى يتسنى لها أن تخلق الرخاء والمنافع للجميع، بدلا من خلق أشكال جديدة من الاستبعاد.

16 - وقد دعمت الحكومات والجهات صاحبة المصلحة في جميع أنحاء العالم مجموعة واسعة من التطبيقات والابتكارات التكنولوجية التي يقوم عليها الاقتصاد الجديد. ومن الأمثلة على ذلك منظومات الإنتاج والإيصال اللامركزية؛ والخدمات المؤتمتة؛ والبيانات الضخمة المستخدمة في الإدارة وصنع القرار والصيانة الوقائية والتسويق الرقمي؛ والابتكارات المرتبطة بسلامة وأمن البيانات. كما يتطلب الاعتماد على العديد من التطبيقات الجديدة القائمة على الإنترنت نظاما لإدارة الإنترنت يكون أكثر فعالية وشفافية وموثوقية.

17 - ويمثل محو الأمية العلمية أمرا أساسيا لاستجاباتنا للجائحة. بيد أن بناء الأوساط العلمية يستغرق وقتا طويلا ويتطلب استثمارات مستدامة. وقد كشفت الجائحة عن ثغرات في البنية التحتية للقدرة العلمية في مناطق كثيرة من العالم، مما جعل المواطنين أكثر عرضة للتأثر بالأزمة. وأمام تضارب الأولويات، تستطيع البلدان النامية أن تبني نظما علمية أكثر فعالية من خلال التعاون العلمي الدولي ومراكز البحوث الدولية.

18 - ولم تأت الجائحة من فراغ - فقد سبقتها تحذيرات كثيرة. والواقع أن التغيرات في الإيكولوجيا والبيئة والتحضر والتجارة والسفر، إلى جانب إهمال الصحة العامة والقيود المفروضة على التعاون الدولي، قد أفرزت عاصفة عاتية زادت من احتمال حدوث جوائح من هذا القبيل. وهناك تحذيرات مماثلة بشأن الأحداث الأخرى المرتبطة بالاستدامة والعابرة للحدود الوطنية بطبيعتها، والتي تتطلب تعاونا دوليا يضمن اتخاذ العلم مرجعا تسترشد به السياسات، والأدلة أساسا للقرارات الجيدة في مجال السياسات.

19 - وهناك خطر متمثل في إمكانية تسببنا في أن تسوء سمعة التحول الرقمي في السنوات المقبلة إذا لم نحرص على توزيع فوائده. وبالمثل، وفي أعقاب الأزمة المالية العالمية قبل عقد من الزمان، ازدادت معارضة العولمة، بسبب عدم تقاسم فوائدها على نحو مناسب. وكانت النتيجة آثارا اجتماعية وسياسية لا تزال قائمة حتى يومنا هذا. وقد أدت الجائحة بالفعل إلى زيادة أوجه التفاوت الاجتماعي والاقتصادي في جميع أنحاء العالم، وأسهمت في تراجع التنمية لسنوات عديدة في بعض البلدان. فالوصول إلى الموارد اللازمة للعلم والتكنولوجيا والابتكار كان غير متكافئ إلى حد كبير.

20 - وينبغي للدول الأعضاء أن تستجيب للدعوات إلى إحداث تحول في أولويات البحوث من أجل معالجة حقة للمشاكل التي تواجه الصالح العام على الصعيد العالمي، وإلى مراجعة سياساتها وتمويلها لأنشطة البحث والتطوير. وعلى وجه الخصوص، تتطلب آليات التعاون الدولي التعزيز والتمويل الكافي.

باء - تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل الاستفادة من أوجه الترابط المنهجية فيما بين أهداف التنمية المستدامة

21 - ناقش المنتدى حلول العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل النهوض بأهداف التنمية المستدامة 1 و 2 و 3 و 8 و 10 و 12 و 13 و 16، بما في ذلك من خلال أوجه ترابطها مع بقية خطة التنمية المستدامة لعام 2030. ومن المقرر أن يكون عام 2021 معلما تاريخيا بالنسبة للمناسبات العالمية الرئيسية للأمم المتحدة، بما في ذلك مؤتمر القمة المعني بالمنظومات الغذائية، والحوار الرفيع المستوى بشأن الطاقة، والمؤتمر العالمي الثاني المعني بالنقل المستدام، والمؤتمر الخامس عشر للأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، ومؤتمر الأمم المتحدة السادس والعشرون المعني بتغير المناخ.

22 - وسيكون لتطورات العلم والتكنولوجيا والابتكار في هذه المجالات - الطاقة والنقل والزراعة والمناخ - آثار هائلة على مسارات التحول الممكنة نحو التنمية المستدامة في السنوات المقبلة. ويتوافق عدد منها مع نقاط الدخول المحتملة المحددة في *تقرير التنمية المستدامة على الصعيد العالمي لعام 2019*. فعلى سبيل المثال، تقوم جميع العمليات الحية على الطاقة التي هي مسؤولة عن معظم انبعاثات غازات الدفيئة، في حين تمثل النظم الغذائية ثلثها. والزراعة مسؤولة عن 70 في المائة من عمليات سحب المياه العذبة. وثلث الأراضي المستخدمة في إنتاج الأغذية والألياف والأعلاف في حالة تدهور. ويتزايد تأثير النقل، وهو محرك الاقتصاد العالمي، بسرعة بوصفه مصدرا للتلوث، ومن ثم، سيكون من الضروري إجراء تحول شامل في هذا القطاع في العقد الحالي.

23 - والابتكار هو الحل لمعظم التحديات العالمية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وهو المورد الوحيد الذي لا ينضب. ومع ذلك، فإن الابتكار لا يرتبط بالتكنولوجيات الجديدة فحسب، بل يتعلق أيضا بالتمويل والربط الشبكي ونماذج الأعمال الجديدة. ومن أجل تحقيق الأثر على نطاق واسع، من الضروري أن تُقام شراكات جديدة وتحويلية بين أصحاب المصلحة المتعددين.

جيم - تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار للقضاء على الفقر والجوع، وتعزيز رفاه الإنسان وقدرته على الصمود

24 - ناقش المنتدى الحلول في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار التي تدعم جهود القضاء على الفقر والجوع، وتعزيز رفاه الإنسان وقدرته على الصمود، بما في ذلك الابتكارات المتميزة والتجارب الناجحة والتعاون الدولي.

25 - وسيشكل مؤتمر قمة الأمم المتحدة المعني بالمنظومات الغذائية فرصة سانحة لإبراز الدور المحوري الذي يؤديه الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة في تحقيق جميع الأهداف الأخرى.

26 - وهناك طائفة من الابتكارات الواعدة المتاحة لدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولكنها تتطلب دعما محدد الأهداف. ومن الأمثلة التي نوقشت سرعة تطوير لقاح كوفيد-19؛ والتعديل الجيني للمتكررات المتكتلة بانتظام القصيرة التواتر؛ وتطبيقات تقنية سلسلة الكتل؛ والصور الساتلية والتكنولوجيات الجغرافية المكانية.

27 - ويتعين اعتماد نهج تعاوني قائم على النظم ومتعدد التخصصات إزاء الابتكار. وينبغي للحكومات، على وجه الخصوص، أن تنظر في توفير المزيد من الدعم لمساحات الابتكار المخصصة التي تجمع بين القطاعين العام والخاص من أجل الابتكار الموجه نحو إنجاز مهام خدمة لأهداف التنمية المستدامة، مثل مُعجِّل الابتكار التابع لبرنامج الأغذية العالمي.

28 - ومن الضروري أن تكون هناك التزامات أقوى بتمويل العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل جعلها شاملة للجميع ومتاحة لجميع البلدان، وكذلك لتحسين حياة الناس على المدى الطويل. وينبغي أن يملك كل بلد سياسة علمية تخص النظم الغذائية، وينبغي أن تُخصص نسبة 1 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الزراعي للبحث. وتكتسي الاستثمارات في العلم والتكنولوجيا والابتكار في مجال الزراعة أهمية خاصة بسبب تغير المناخ. وعموما، يجب تعزيز المعرفة القائمة على البحوث. وستكون المساعدة الإنمائية

الرسمية، والشراكات بين القطاعين العام والخاص، والتمويل المختلط، ضرورية لخلق المنافع العامة التي تمس الحاجة إليها.

29 - وينبغي ألا تديم التكنولوجيات أوجه عدم المساواة، بل ينبغي أن يجري توجيهها بشكل استباقي لتحد منها، بسبل من بينها دعم الحماية الاجتماعية. ويجب تكييفها مع السياقات المحلية. ويجب أن تكون البرامج في المتناول وقابلة للمحاسبة وتعزز البيانات المفتوحة. وينبغي لها أن تعزز الحوار بين الأجيال.

دال - تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لتحويل الاقتصادات نحو الإنصاف والاستدامة والعمل المناخي

30 - ناقش المنتدى أيضا الحلول في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار التي تدعم تحويل الاقتصادات نحو الإنصاف والاستدامة والعمل المناخي، بما في ذلك الابتكارات المتميزة والتجارب الناجحة والتعاون الدولي.

31 - وفي سياق تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي، يستفيد القطاع الخاص من الابتكارات، بينما كثيرا ما "تُصدّر" المخاطر البيئية والاجتماعية لهذه الابتكارات للجمهور. ويمكن للحكومات أن تستفيد من تنفيذ مبادئ الاقتصاد الدائري وغيره من النماذج الاقتصادية البديلة. وتنير عدة بلدان الطريق من خلال التزامها بتعزيز نهج اقتصاد التدوير من أجل الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية، التي تركز مبدئيا على خطط التنقل الحضري المستدام والعمليات الحكومية ذاتها.

32 - وقد غيرت جائحة كوفيد-19 الممارسات المرتبطة بالتنقل والنقل مع تسريع تبادل الأفكار في الوقت نفسه من خلال الرقمنة. وهذا من المجالات التي يمكن أن تدعم فيها التغيراتُ التي تحققت خلال الجائحة الاستدامةَ في المستقبل. ويمكن أن تساعد إعادة التفكير في النقل على خفض انبعاثات الكربون.

33 - ويؤثر تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي على الكثير من الناس، ولا سيما الفقراء منهم، ومن ثم يلزم اتخاذ إجراءات عاجلة بشأن التخفيف من الانبعاثات، والطاقة المتجددة، وكفاءة البنى التحتية والمباني. وفي حين أن الفوائد الاجتماعية والاقتصادية وفوائد الاستدامة واضحة، يجب معالجة العديد من القضايا الاقتصادية والتنظيمية والتمويلية، والمسائل المتعلقة بالعمالة والقدرات من أجل انتقال منصف إلى الاستدامة.

34 - وهناك مجموعة من الابتكارات الواعدة المتاحة لدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فعلى سبيل المثال، يمكن لتكنولوجيات السواتل أن تدعم القدرة على التكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث عن طريق جمع البيانات لرصد الظواهر الجيولوجية والمناخية. ومن شأن ذلك أن يدعم التخطيط واتخاذ القرارات استنادا إلى الأدلة العلمية وتمكين المجتمعات المحلية ببيانات عالية الجودة. وتوفر المؤتمرات ذات الصلة التي ينظمها شركاء آلية تيسير التكنولوجيا، مثل المؤتمر العالمي لاستدامة لعلم والتكنولوجيا والابتكار، مزيدا من التفاصيل بشأن الحلول التكنولوجية العالية الأثر.

هاء - تسخير العلوم والتكنولوجيا والابتكار لتحقيق الإدماج وإنشاء مؤسسات فعالة

35 - شدد المنتدى على الحاجة إلى مؤسسات شاملة للجميع وفعالة. وقد بحث المنتدى، على وجه الخصوص، النهوض بأهداف التنمية المستدامة من خلال نظم إيكولوجية ابتكارية شاملة تعزز مساهمات الجميع، بمن فيهم الفقراء والنساء والشباب والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والأشخاص ذوو الإعاقة والفئات الضعيفة.

36 - وأشار بعض المتكلمين إلى أن إمكانية الوصول إلى معلومات موثوقة ينبغي أن تكون حقا أساسيا من حقوق الإنسان. غير أنه ليس هناك اهتمام كاف في هذا المجال، ولا سيما بالأشخاص ذوي الإعاقة، الذين يواجهون مجموعة واسعة من القيود. وتستطيع مجتمعات العلوم والهندسة المنظمة أن تحدث أثرا من خلال تعزيز توفير التكنولوجيا للمجتمع كله، عن طريق الحلول ومعايير التصميم الأخلاقية والشاملة للجميع.

37 - ويمكن للتعاون الواسع النطاق بين المؤسسات الأكاديمية والجهات صاحبة المصلحة والحكومات أن يفتح سبلا جديدة لدمج العلوم المحلية في السياسات اليومية. ولذلك، فإن مبادرات العلم المفتوح تكتسي أهمية في هذا الصدد. والتعاون بين أصحاب المصلحة المتعددين الخاضع للمساءلة ضروري لبناء هياكل دعم لفائدة الفئات الضعيفة التي تخوض غمار ميدان ريادة الأعمال.

38 - والنساء والفتيات ممثلات تمثيلا ناقصا في مجال العلوم والتكنولوجيا في العديد من البلدان، وقلة من النساء ينشئن شركات مبتدئة في مجال التكنولوجيا. ويمكن لبرامج ومبادرات محددة للنساء والفتيات توفر بيئات آمنة وداعمة للتعلم والابتكار أن تحدث أثرا وأن تطلق العنان لإمكاناتهن. وقد عُرضت في المنتدى برامج مختلفة من هذا القبيل، يرعى الكثير منها القطاع الخاص، ويركز بعضها أيضا على المناطق الجغرافية الهامشية والمحرومة.

39 - وقد استفاد عدد متزايد من المبادرات المحلية والمجتمعية في البلدان النامية من العلم والتكنولوجيا والابتكار، ولا سيما المنابر الإلكترونية، من أجل تمكين الشباب والنساء والأشخاص ذوي الإعاقات. ومن شأن هذه المبادرات أن تلهم جهات أخرى للتعاون في مجال التكنولوجيا ذات الأثر.

40 - ويكتسي العمل اللائق أهمية بالنسبة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. بيد أن التكنولوجيات الجديدة تؤثر بشكل كبير في تشكيل التطورات في هذا المجال وتضطلع بدور مهم في ذلك. ومن المهم زيادة مجالات العمل الجديدة في الاقتصادات الخضراء والمستدامة إلى أقصى حد، من خلال تنمية المهارات، والتعلم مدى الحياة، وتعزيز الابتكار، والتعاون الدولي من أجل تحقيق النمو والتنمية الشاملين. ويتطلب ذلك أن يكون العمل لائقا وأن يتيح للرجال والنساء فرصا متكافئة، ويسهم بذلك في تحقيق الشعور بالعدالة في المجتمعات.

واو - استنتاجات آلية تيسير التكنولوجيا بشأن آثار التغير التكنولوجي السريع على أهداف التنمية المستدامة

41 - تماشيا مع قراري الجمعية العامة 242/72 و 17/73، قدم الأمين العام المساعد للتنمية الاقتصادية وكبير الاقتصاديين، إليوت هاريس، آخر المستجدات[2] المتعلقة بنتائج آلية تيسير التكنولوجيا المتعلقة بأثر التغير التكنولوجي السريع على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتمثل هذه الاستنتاجات[3]، التي وثقها فريق العمل المشترك بين الوكالات جهدا تعاونيا لأصحاب المصلحة المتعددين. وقد ساهم في ذلك خبراء من داخل الأمم المتحدة وخارجها، بما في ذلك من خلال اجتماعات افتراضية وأكثر من 40 موجزا مخصصا للعلوم والسياسات. وقدمت إسهامات كبيرة من جانب كل من فريق الأمم المتحدة المؤلف من 10 أعضاء لدعم آلية تيسير التكنولوجيا وموظفون خبراء من إدارة الشؤون الاقتصادية

(2) متاح على الرابط التالي: https://sdgs.un.org/documents/sti-forum-2021presentationelliott-harris-33054.

(3) Technology Facilitation Mechanism, “TFM findings 2021”, 1 May 2021، متاح على الرابط التالي: https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-05/TFM%20findings%202021.pdf.

والاجتماعية، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، والاتحاد الدولي للاتصـــالات، ومنظمة العمل الدولية، واللجنة الاقتصـــادية والاجتماعية لغربي آســيا، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصـــناعية (اليونيدو)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونســكو)، واللجنة الاقتصـــادية والاجتماعية لآسـيا والمحيط الهادئ، وجامعة الأمم المتحدة، وبرنامج الأغذية العالمي، ومكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضـاء الخارجي، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية، والبنك الدولي، إلى جانب العديد من الخبراء الخارجيين. وتضمن تقرير مصاحب قدمه فريق العمل المشترك بين الوكالات[4] إسهامات فردية لعدد من المتحدثين في المنتدى.

42 - وقد استكشفت الاستنتاجات كيفية تغيّرُ الأمور من خلال تجربتنا مع جائحة كوفيد-19 وما قد يعنيه ذلك بالنسبة للمضي قدما. وخلصت إلى أن الاستنتاجات التي توصلت إليها آلية تيسير التكنولوجيا لعام 2019 لا تزال صالحة، ولكن ينبغي إضافة عناصر جديدة، ولا سيما العناصر المذكورة أدناه.

43 - فقد ضـــخمت جائحة كوفيد-19 إلى حد كبير أهمية العلم والتكنولوجيا والابتكار بالنســبة لرفاهيتنا وحتى لبقائنا. بيد أنها كشفت أيضا عن ضعف التفاعلات مع السياسات والمجتمع، وعدم فعالية المؤسسات، التي كثيرا ما تعاني من نقص التمويل.

44 - وقد سـرعت جائحة كوفيد-19 الرقمنة، علاوة على ما خلفته من الآثار المسـلم بها الآن، الإيجابية والسـلبية على حد سـواء. ومن الأمور ذات الأهمية القصـوى أن 3 بلايين شـخص ما زالوا غير متصـلين بالإنترنت، ومن ثم فإنهم لا يزالون مستبعدين. وقد أدى ذلك إلى تفاقم الفجوات التكنولوجية القائمة.

45 - وســـرعت الأزمة الابتكار في مجال الأدوية واللقاحات والتكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيات الرقمية والذكاء الاصطناعي. وتسارع الاكتشاف والتعاون في المجال العلمي، وانتشرت طرق جديدة لتقديم الخدمات.

46 - وقد كان نظام الابتكار يشتغل قبل الجائحة بأقل بكثير من إمكاناته الحقيقية، ولكننا أدركنا الآن أنه يمكننا إعطاؤه دفعة قوية في أوقات الأزمات. ومع ذلك، لا ينبغي أن ننسى أن هذا النوع من الابتكار الموجه نحو إنجاز مهام قد اســـتفاد من التعاون الدولي في مجال البحث والتطوير، ومن البلايين في التمويل العام التي خُصصت لـ "منصات اللقاحات"، وتكنولوجيا الرنا المرسال والحجم الهائل للتعلم عبر الإنترنت. ولذلك، يجب أيضا إتاحة الفوائد المترتبة عليها على نطاق واسع للجمهور.

47 - وكانت الحوافز المالية المرتبطة بالجائحة كبيرة جدا، ولكنها لا تركز بعد على تدابير طويلة الأجل من أجل إجراء أنشطة بحث وتطوير مستدامة وخضراء ومحورها الإنسان، وتحقيق تعاف يركز على التكنولوجيا. ويعد نقص الاستثمار في أنشطة البحث والتطوير أمرا محيرا: ومن المؤكد أن الأزمة قد أثبتت أهميته.

48 - ويجب توســيع نطاق التمويل العام المخصـــص للبحوث الأســاســية إلى حد كبير والعمل على استدامته، حتى بعد انقضاء هذه الفترات، بوصفه جزءا حيويا من الاستراتيجية المتعلقة بقدرتنا على الصمود.

(4) Inter-agency task team on science, technology and innovation for the Sustainable Development Goals, "Emerging science, frontier technologies, and the SDGs: perspectives from the UN system and science and technology communities", May 2021، متـاح على الرابط التـالي: https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-05/IATT%20report%20on%20emerging%20techs%202021.pdf.

فعلى سبيل المثال، تعزى المعرفة الأساسية بالتكنولوجيا الحيوية التي جعلت تطوير لقاح كوفيد-19 بسرعة أمرا ممكنا، إلى سنوات من التمويل العمومي المخصص للبحوث الأساسية.

49 - وقد أحدثت التكنولوجيات الرائدة أثرا حقيقيا في الاستجابات لجائحة كوفيد-19. ومن بين الأمثلة على ذلك تطبيقات تتبع المخالطين؛ وعلوم الفضاء؛ وعمليات محاكاة انتشار الفيروس على الحواسيب الفائقة؛ واختبار التفاعل البوليميري المتسلسل؛ واللقاحات القائمة على الرنا المرسال؛ والأجسام المضادة الاصطناعية النانوية؛ والطباعة الثلاثية الأبعاد لمعدات الحماية الشخصية؛ والبيانات الضخمة لدعم فعالية السياسات.

50 - ويجب تنظيم حملة مشابهة للحملة الهائلة لتطوير لقاح كوفيد-19، من أجل أمراض المناطق المدارية المهملة العشرين التي لا تزال تؤثر على بليون شخص. وفي الوقت نفسه، لم يعد من الممكن التقليل من أهمية مسائل الوصول. وقد جمع فريق العمل بين مناصري العلم المفتوح من جهة، والمدافعين عن حقوق الملكية الفكرية الصارمة من جهة أخرى. ومن المثير للاهتمام أنهم اتفقوا على أنه لا يوجد تناقض جوهري بين الاثنين، وأن هناك طرقا بناءة للمضي قدما في التصدي للتحديات العالمية الكبرى.

51 - ويجري حاليا تحول عميق في النموذج التكنولوجي والاقتصادي في جميع أنحاء العالم نحو اقتصاد عالمي أكثر مراعاة للبيئة. فهو يخلق فرصا جديدة للابتكار والتحول الإنتاجي وفرص عمل وفرص توظيف جديدة. ويجب أن تدار هذه المرحلة الانتقالية من خلال عملية حوار اجتماعي من أجل إفراز عملية انتقالية عادلة ومنصفة وشاملة للجميع.

52 - ويجب تحويل النظم العلمية. فقد كشفت الجائحة عن أوجه قصور في قدرة النظم العلمية على الاستجابة للأولويات الجديدة في الوقت المناسب مع الحد من تعطيل البحوث الجارية.

53 - وإن الحوكمة الجديدة المتمحورة حول البيانات تجعل من المعقد إعادة التوازن بين الكرامة الإنسانية والفوائد الاقتصادية، وهو الأمر الذي يؤدي إلى تعريض حقوق الإنسان الأساسية للخطر في الاقتصاد الجديد. والبيانات العادلة والخوارزميات الشفافة والهيكلة الموثوقة أمور ضرورية.

54 - وتفرز الرقمنة منتجات وخدمات جديدة تماما، ذات خصائص جديدة تتطلب حلولا تنظيمية وسياساتية محددة. فعلى سبيل المثال، ينطوي وجود "توائم بشرية رقمية" على مجموعة من المعضلات الأخلاقية. ويجب تقنين العملات الرقمية للبنك المركزي على نحو يجعلها شاملة ومأمونة وسرية ويمكن الوصول إليها وقابلة للتشغيل البيني. ويجب أن تشمل أنظمة العمل منصات العمل الرقمية من أجل توفير العمل اللائق.

55 - وتفوق "الشبكات العصبية العميقة" الآن القدرات المعرفية البشرية في مهام دقيقة ومحددة، مثل التعرّف على الأشخاص من سِمات وجوههم، وبعض أنواع التشخيص الطبي وغير ذلك. وقد أصبح الذكاء الاصطناعي الدقيق واسع الانتشار في العديد من البلدان، دون علم الكثير من الناس. ومع ذلك، لا يزال البلايين من الأشخاص محرومين من التمتع بفوائده. وينمو الأداء والتطبيقات بمعدلات هائلة، مع ما يترتب على ذلك من آثار هامة على أهداف التنمية المستدامة. فعلى سبيل المثال، من المتوقع أن ينافس استخدام الذكاء الاصطناعي للطاقة بشكل متزايد الاستخدامات الأخرى.

56 - وهناك العديد من التكنولوجيات الرائدة المتوافقة مع البيئة التي يمكن نشرها في جميع أنحاء العالم. ومن الأمثلة على ذلك إعادة التدوير الموزعة المقترنة بالتصنيع بالإضافة، وتصميمات معدات الذكاء الاصطناعي ذات الكفاءة العالية في استخدام الطاقة، والذكاء الاصطناعي ذو الاستخدام المنخفض للبيانات،

والحلول الهندسية المحاكية للطبيعة، والتشغيل الآلي ذو الاستخدامات البحرية، والدفيئات التي تعمل بالمياه المالحة. وهناك أيضا إمكانات كبيرة غير مستغلة لابتكارات استهلاكية رقمية عالية الكفاءة في مجالات التنقل والغذاء والمباني وخدمات الطاقة.

57 - وتكتسي توليفات تقييمات السياسات العلمية أهمية بالنسبة لتمكين عملية اتخاذ قرارات مستنيرة ومتكاملة في الإطار الزمني ذي الصلة. ومع ذلك، لا تزال هناك ثغرات كبيرة في المعرفة والتقييم فيما يتعلق بالرقمنة وغيرها من مجموعات التكنولوجيات الرائدة ذات الصلة. ويتعين إجراء تقييمات مستقلة ومتعمقة.

زاي - الاتجاهات العلمية والتكنولوجية الناشئة والتعاون الرقمي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة

58 - استعرض المنتدى أحدث التطورات في مجالي العلم والتكنولوجيا وآثارها الحالية والمحتملة في المستقبل على التنمية المستدامة، بما في ذلك كيفية التغلب على الفجوة الرقمية. واقترن المنتدى بالمناقشة المواضيعية الرفيعة المستوى التي عقدها رئيس الجمعية العامة بشأن التعاون الرقمي والاتصال الرقمي، في 27 نيسان/أبريل 2021، وسعى إلى تحقيق أوجه التآزر فيما يتعلق بآلية تيسير التكنولوجيا مع الجهات المتعددة صاحبة المصلحة التي تشارك في متابعة خريطة الطريق التي وضعها الأمين العام بشأن التعاون الرقمي.

59 - واستمع المنتدى إلى إحاطة قدمها نائب رئيس اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، بيتر ميجور، الذي قدم تقريرا عن دورتها لعام 2021، التي ستركز على الصحة ورفاه الإنسان، وتطبيقات تقنية سلسلة الكتل، والتقدم المتعلق بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات. ولقد دعت اللجنة مرارا إلى إجراء حوار دولي شامل للجميع بشأن التكنولوجيات الرائدة وآثارها. ودقت ناقوس الخطر بشأن حقيقة أن الفجوة الرقمية آخذة في التحول إلى فجوة إنمائية، وأن تلك الحقيقة تتطلب معالجة عاجلة.

60 - وقدمت الجهات صاحبة المصلحة في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار دعمها للعمل مع الحكومات لتمكينها من مواكبة الإنجازات التكنولوجية والاستفادة منها لتحقيق التطلعات المشتركة المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة. ونفذت عدة دول أعضاء مبادرات لتسخير العلوم والتكنولوجيا الناشئة في القطاعات ذات الأولوية لتسريع وتيرة التقدم في تحقيق الأهداف. وشملت الجوانب الهامة ما يلي: إشراك الجهات المتعددة صاحبة المصلحة، بما في ذلك الأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص والمجتمع المدني والشباب؛ ووضع مؤشرات وطنية ذكية وقابلة للقياس تتعلق بالأهداف؛ ومواءمة السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار مع خطط التنمية.

61 - وعرضت الدول الأعضاء تجاربها في مجال تعزيز العلوم الناشئة والتكنولوجيات الرائدة في العام الماضي. وتكرر التطرق إلى المواضيع المتعلقة بجائحة كوفيد-19، وسد الفجوة الرقمية، والمدن الذكية، والهوية الرقمية، وثقة المستخدمين، وبناء القدرات، وقبل كل شيء، التعاون المتعدد الأطراف والمتعدد الجهات صاحبة المصلحة، من أجل ضمان عدم ترك أي أحد خلف الركب.

62 - ويمكن لأهداف التنمية المستدامة والخطط الوطنية المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار التي تضع رؤى للمستقبل أن تساعد في توجيه أنشطة البحث والتطوير. ويكتسي هذا الأمر أهمية بصفة خاصة في سياق الأهداف الطموحة، من قبيل الوصول بانبعاثات غازات الدفيئة إلى مستوى الصفر. ويمكن أن يساعد في تنسيق

الإجراءات وتوجيه التغير السلوكي لتؤتي التكنولوجيات الجديدة ثمارها، مثل نظم الطاقة الشمسية الفضائية الجديدة. وفي نهاية المطاف، تكمن أفضل طريقة للتنبؤ بالمستقبل في اختراعه. وينطبق هذا أيضا على الأطر والقواعد اللازمة للأخلاقيات في الذكاء الاصطناعي، لضمان أن يخدم الذكاء الاصطناعي البشرية بأسرها، وأن يعالج المسائل الأساسية المتعلقة بكيفية الحفاظ على البشرية وكوكب الأرض.

63 - وينبغي اعتبار الوصول الرقمي - الذي يعرف بأنه تحقيق وصول عدد كافٍ من الأجهزة إلى الإنترنت وتوفير السرعة والنطاق الترددي العريض للاتصال على الصعيد العالمي - حقا أساسيا من حقوق الإنسان. وتشمل ثلاث أولويات في مجال الرقمنة إتاحة وصول الجميع إلى خدمة الإنترنت، وضمان أن يكون الاتصال الرقمي مُثريا ومجديا، وضمان سلامة وأمن كل شخص يستخدم الإنترنت. وثمة حاجة إلى دراسة الطرق التي يستخدم بها الناس الإنترنت ووضع مقاييس لقياس الجدوى من الاتصال، بما قد يشمل الاتصال الذي يدعم التنمية الاقتصادية والخدمات الاجتماعية الحيوية. وقبل كل شيء، لا تزال القدرة على تحمل التكاليف تشكل عائقا أمام البلايين من الناس. ومن المرجح أن يزيد الذكاء الاصطناعي من اتساع نطاق الفجوات الرقمية القائمة. ويجب أن يُحقق التقدم في أطر العمل الأخلاقي وأن يحظى بدعم توفره الاستثمارات في المهارات البشرية من أجل كفالة أن يمكّن الناس وألا يلحق بهم الضرر.

64 - ويعتبر الإدماج الاقتصادي والوصول الهادف من الأولويات الرئيسية. ويلزم زيادة التركيز على كيفية إيجاد فرص وصول متكافئة للجميع. ويمكن للأمم المتحدة أن تساعد على تحسين وتعزيز المعايير اللازمة لتحقيق الثقة والأمن على الإنترنت.

65 - وثمة حاجة إلى إدارة أكثر فعالية للتكنولوجيا على جميع المستويات. وعلى الرغم من أن التعاون بين الجهات المتعددة أصحاب المصلحة له قيمته، إلا أنه لا يحل محل الحاجة إلى إدارة شاملة للجميع. ويجب أن يتناول التعاون بين الحكومات الوطنية والمحلية القضايا المحلية. فالتكنولوجيا لا تساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وهناك حاجة إلى هياكل إدارية "صلبة" و "لينة" على حد سواء لتنظيم وتوجيه التنمية التكنولوجية من أجل ضمان استدامتها. وطلب إلى الأمم المتحدة أن تدعم التحليل الذي يتناول كيفية تطبيق كل هدف من أهداف التنمية المستدامة تحديدا على التكنولوجيا، بما في ذلك توثيق التفاعلات بين التكنولوجيا والأهداف، ووضع أدوات ومقاييس لتحديد مقدار الآثار التي تخلفها التكنولوجيات وتعزيز الشفافية.

66 - وتكتسي الثقة والأمن أهمية خاصة. غير أن وضع القواعد لضمان الشفافية لا يزال غير كاف. وقبل كل شيء، لا بد من توفير مساحات آمنة على الإنترنت لتحقيق النجاح في الرقمنة. وأصبحت الأدوات متاحة لدحض المعلومات المغلوطة والدفاع عن المعلومات الجديرة بالثقة والترويج لها، مما يمكن أن يكون مفيدا بشكل خاص بالنسبة للشباب والصحفيين.

67 - والشباب هم مستعملون رقميون بالميلاد. ومع انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي في كل مكان، هناك حاجة ماسة إلى إشراك الشباب في حلقات حوار، للاستفادة من مواهبهم وتلقينهم قيم التكنولوجيا من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

68 - ويمكن للأمم المتحدة أن تؤدي دورا هاما في الرقمنة والذكاء الاصطناعي، ولا سيما عن طريق تعزيز اتباع نهج أكثر شمولية في تقييم آثاره. ومن الضروري تعزيز القطاعين العام والخاص في معالجة الفجوة الرقمية ومساعدة أقل البلدان نموا في تحقيق قفزات نوعية إلى المستقبل.

حاء - الجلسات الوزارية بشأن تسخير السياسات والمبادرات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة: أفضل الممارسات والدروس المستفادة

69 - يكمن التحدي في وضع سياسات ومبادرات تتعلق بالعلم والتكنولوجيا والابتكار تترجم إلى إجراءات فعالة لأغراض تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مع القيام في الوقت نفسه بمراعاة الأولويات والحقائق الوطنية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار.

70 - وفي الجلسات الوزارية، استمع المنتدى إلى البلدان والمجموعات السياسية التالية التي تبادلت خبراتها مع التأكيد على دور العلم والتكنولوجيا والابتكار كعنصر أساسي في استراتيجيات وسياسات وبرامج التنمية الوطنية، وهي: الأرجنتين، والإمارات العربية المتحدة، وباراغواي، وباكستان، والبرازيل، وبلجيكا، وبيلاروس، وتايلند، والجمهورية الدومينيكية، وجمهورية كوريا، وزامبيا، والسلفادور، وشيلي، والصين، والفلبين، وفنلندا، وكوبا، وكولومبيا، وكينيا، وليتوانيا، والهند، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، والاتحاد الأوروبي. وقدم الاتحاد الروسي، وأفغانستان، وغانا، ومصر، والمكسيك، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية وبلدان مجموعة ميكتا (المكسيك، وإندونيسيا، وجمهورية كوريا، وتركيا، وأستراليا) بياناتها في شكل مكتوب. وتتاح البيانات على الموقع الشبكي لآلية تيسير التكنولوجيا[5].

71 - وفيما يلي قائمة مختارة من القضايا والتحديات والتوصيات. وينظر إلى العلم والتكنولوجيا والابتكار على أنها أهم أداة ليس فقط للتصدي لجائحة كوفيد-19، ولكن أيضا للتعافي وتحقيق التنمية المستدامة على المدى الطويل. وقد كان للجائحة أثر على الدول الأعضاء بطرق مختلفة وبدرجات متنوعة، ولكنها أبطأت وتيرة التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة وزادت الفجوات في التمويل في كل مكان. وشهدت أماكن عديدة تقصيرا في توفير إمكانية الحصول على اللقاحات والعلاج الطبي الكافي. وتسارعت وتيرة عملية الرقمنة واعتماد نظم الذكاء الاصطناعي. وشكل الاستمرار في توفير تعليم عالي الجودة تحديا في كل مكان تقريبا. وجرى تسليط الضوء على المساهمة الكبيرة للقطاع غير الرسمي في التنمية في العديد من البلدان. وشكلت استعادة سلاسل الإمداد أولوية قصوى. وبرزت مسألة التعاون الدولي في مجال أنشطة البحث والتطوير والوصول المفتوح إلى المعارف المتصلة بالجائحة إلى حد كبير في المنتدى. وأحدث التعلم عن بعد والعمل عن بعد تغيرا في حياتنا اليومية على نحو لا رجعة فيه ومن شأن ذلك أن يؤدي إلى تحول إبداعي. ومن المهم الاستثمار في التكنولوجيات الخضراء والرقمية وأنشطة البحث والتطوير وفرص العمل الذكية وزيادة الإنتاجية والقدرة التنافسية.

طاء - دعم القدرات الوطنية من خلال آلية تيسير التكنولوجيا

72 - بحث المنتدى في السبل التي يمكن من خلالها لآلية تيسير التكنولوجيا أن تدعم القدرات الوطنية على نحو أكثر فعالية من خلال اتباع نهج متعدد الجهات صاحبة المصلحة في توحيد أداء الأمم المتحدة وإقامة شراكات في هذا الصدد، بقيادة فريق العمل المشترك بين الوكالات. ويمكن أن تكون خرائط الطريق الوطنية المتعلقة بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض تحقيق أهداف التنمية المستدامة أدوات استراتيجية مفيدة

(5) https://sdgs.un.org/events/ministerial-session-sti-policies-and-initiatives-sustainable-development-best-practices-and و https://sdgs.un.org/events/ministerial-session-continued-sti-policies-and-initiatives-sustainable-development-best.

لضمان اتساق السياسات، والربط بين الإجراءات العامة والخاصة، وتحقيق الاستفادة المثلى من الاستثمارات. ويجب وضع خرائط الطريق هذه على الصعيدين الوطني ودون الوطني، بما يتماشى مع الاستراتيجيات الإنمائية الوطنية والعالمية ومع التدابير الرامية إلى تتبع سير التقدم. وهي أيضا أدوات اتصال قوية.

73 - وتم إطلاع المنتدى على التقدم المحرز في البرنامج التجريبي العالمي لفريق العمل المشترك بين الوكالات بشأن تسخير خرائط الطريق المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض تحقيق أهداف التنمية المستدامة، من منظور البلدان الرائدة (إثيوبيا، وأوكرانيا، وصربيا، وغانا، وكينيا، والهند). ولا يزال الطلب على ذلك البرنامج أعلى مما يمكن دعمه بالموارد المتاحة. وفي وقت انعقاد المنتدى، أعربت 20 دولة من الدول الأعضاء عن اهتمامها بالانضمام إليه. وأدى البرنامج إلى إقامة شراكة أوسع نطاقا لفريق العمل المشترك بين الوكالات مع منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومركز الاتحاد الأوروبي للبحوث المشتركة، بما في ذلك فيما يتعلق بوضع دليل مشترك لدعم إعداد خرائط الطريق. وفي الآونة الأخيرة، بدأ فريق العمل المشترك بين الوكالات "شراكة في العمل" بشأن تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض إعداد خرائط الطريق المتعلقة بالأهداف، من أجل الجمع بين المجتمع الدولي والحكومات والقطاع الخاص دعما لوضع خريطة الطريق وتنفيذها.

74 - وقد اختارت البلدان التجريبية مجموعات فرعية من أهداف التنمية المستدامة، وغالبا ما كانت الأهداف 1 و 2 و 4. وأشركت أعلى مستويات الهيئات الحكومية في العملية لوضع رؤية وأهداف وغايات. وشكل الرصد والتقييم عنصرين حاسمين لإتاحة التعلم من الخبرات المكتسبة من التنفيذ. ويلزم توفير المزيد من الموارد، سواء من أجل وضع خرائط الطريق أو من أجل تنفيذها. وتشمل التحديات الأخرى توافر البيانات المحدثة والخبرات ذات الصلة؛ والمشاركة غير الكافية للقطاع الخاص، والقضايا المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية والاستثمارات.

75 - وجرى أيضا إطلاع المنتدى على أعمال التدريب المتكامل والمتعدد الأقطار لفريق العمل المشترك بين الوكالات، وأعمال بناء القدرات لفائدة المسؤولين الحكوميين، التي تم تقديمها عبر الإنترنت منذ بداية الجائحة. وفي مسار ذلك العمل المخصص، حشدت كيانات الأمم المتحدة الناشطة في فريق العمل المشترك بين الوكالات ما لديها من موارد ومواد في مجال بناء القدرات، وقدمت بصفة مشتركة تدريبا متعدد الأقطار بشأن السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار وتنفيذها، وبشأن تعزيز الابتكار، مع القيام في الوقت نفسه بتبادل الخبرات فيما بين البلدان.

76 - ويلزم تعزيز آليات الشراكة لآلية تيسير التكنولوجيا من أجل إشراك الخبراء وأصحاب المصلحة في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار (بما في ذلك المؤسسات الأكاديمية والمؤسسات الخيرية) بصورة أكثر منهجية في أنشطة ومشاريع محددة وضمان تخصيص التمويل اللازم لها.

77 - ويمكن لمؤسسات التعليم العالي أن تضطلع بدور أكبر في آلية تيسير التكنولوجيا بوجه عام وفي أنشطة بناء القدرات التي يضطلع بها فريق العمل المشترك بين الوكالات بوجه خاص. ويمكن للآلية أن تحدد المؤسسات المهتمة بدعم العلم والتكنولوجيا المفتوحين لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، بالعمل مع المجموعات الرئيسية للأمم المتحدة ومبادرة استدامة التعليم العالي.

78 - وتمثل الجائحة فرصة لإعادة تشكيل السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار من خلال تسليط الضوء على أهمية البحث والتطوير والتعاون ذي الصلة على الصعيد العالمي. ومن شأن زيادة

الاستثمار في تحسين التعليم في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار في مرحلتي التعليم الثانوي والتعليم العالي أن تكون بداية جيدة.

ياء - الخطوات التالية اللازم اتخاذها بالنسبة لآلية تيسير التكنولوجيا وشركائها من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة

79 - شارك المنتدى في مناقشات حول رؤية جماعية لمستقبل آلية تيسير التكنولوجيا، استنادا إلى الدروس المستفادة منذ بداياتها في عام 2015. واتفق المنتدى على أنه تم تحقيق الكثير: فقد نضجت ورسخت إجراء المناقشات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار في مقر الأمم المتحدة في نيويورك وأصبحت نقطة الدخول الرئيسية للأمم المتحدة بالنسبة للعلماء والمبتكرين والباحثين. ومع ذلك، اتفق المنتدى على ضرورة تأمين المزيد من التمويل للآلية لدعم إتاحة مشاركة أوسع من جانب العلماء والمهندسين والمبتكرين، وإقامة شراكات جديدة للعمل، وإتاحة التغيير على أرض الواقع. ولا يزال الالتزام السياسي والقيادة العلمية يكتسيان أهمية قصوى.

80 - ويستمر ازدياد الاهتمام بآلية تيسير التكنولوجيا والطلب عليها. ويلزم بذل جهود متجددة لإشراك مجموعة واسعة من الأوساط العلمية والمجتمع المدني على الصعيد العالمي في التخطيط لانعقاد المنتدى ومتابعة أعماله، بالاستفادة من الآليات القائمة والحوار في فترة ما بين الدورات في صيغتيه على شبكة الإنترنت وخارجها. وينبغي أن يؤدي عمل الآلية فيما بين الدورات إلى إقامة المزيد من الروابط مع المناسبات الهامة المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار والمبادرات المماثلة داخل منظومة الأمم المتحدة وخارجها، بغية توسيع نطاق المنتدى والاستفادة من مختلف أوساط الجهات صاحبة المصلحة.

81 - وأشاد المنتدى بالتقدم الذي أحرز مؤخرا في عمل فريق العمل المشترك بين الوكالات والفريق المكون من 10 أعضاء، ولا سيما فيما يتعلق بمسارات عمله بشأن تسخير خرائط الطريق المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض تحقيق هدف التنمية المستدامة، وبشأن بناء القدرات، والعمل التحليلي المتعلق بالعلوم والتكنولوجيات الناشئة، والمسائل الجنسانية، وتشغيل منصة الاتصال الإلكتروني لعام 2030. ودعا إلى تمويل تلك الأنشطة وتوسيع نطاقها من أجل تحقيق أثر أكبر. وبالإضافة إلى ذلك، تم تحديد القضايا والتحديات والفرص الرئيسية التالية.

82 - يجب بناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، ليس من أجل القيام بأنشطة البحث والتطوير وإيجاد الحلول التكنولوجية المحددة فحسب، بل أيضا، والأهم من ذلك، من أجل النشر العملي للحلول التكنولوجية على نطاق واسع.

83 - وتشكل العلوم والتكنولوجيات المفتوحة المصدر أداة هامة لتحقيق التنمية المستدامة في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على حد سواء. بيد أن الملايين من تصاميم المنتجات قابلة للتنزيل مجانا، ولكنها تتفاوت بشكل كبير من حيث الجودة والملاءمة المحلية، وبالتالي هناك حاجة إلى مستودع من طرف ثالث يكون موثوقا به ومدققا فيه لجمع الموارد المجزأة وتوفير الوصول من خلال منصة الاتصال الإلكتروني لعام 2030 الخاصة بآلية تيسير التكنولوجيا.

84 - ويتمتع الأطفال والشباب بدرجة عالية من الابتكار، ويمثلون نسبة كبيرة من السكان في العديد من البلدان النامية. ومن المهم الاستفادة من إمكانات التنمية هذه عن طريق تيسير وصول الشباب إلى التكنولوجيات وتشجيع ريادة الأعمال.

85 - وتتيح جائحة كوفيد-19 فرصة لبدء الانتعاش الاجتماعي والاقتصادي المستدام والشامل والمرن، وإعادة النظر في كيفية تسيير الأعمال وكيف يمكن أن تنعكس أهداف التنمية المستدامة في خطط الأعمال والقيم الخاصة بأصحاب المصلحة وأصحاب الأسهم. وأظهرت جائحة كوفيد-19 قيمة تعزيز العلم والتكنولوجيا والابتكار، ولكن أيضا ما يحدث عند الافتقار إلى التفكير التطلعي لحل المشاكل، والقيادة لتحقيق العمل الجماعي، والالتزام بالإنصاف لإضفاء المشروعية على هذا العمل. ومن الضروري أن تكون القيادة قائمة على المعرفة وخاضعة للمساءلة. وينطوي العلم والتكنولوجيا والابتكار على إمكانات كبيرة لحل التحديات الرئيسية في عصرنا والمتمثلة في تغير المناخ، والتعليم، والصحة، والتماسك الاجتماعي، والنمو المستدام.

86 - وسلطت الجائحة الضوء أيضا على الاختلالات المنهجية في عالمنا، بحيث تؤدي إلى تراجع الأهداف الإنمائية في العديد من البلدان. وهي تواصل تعميق مظاهر التفاوت داخل البلدان وفيما بينها. واقترح أحد المشاركين أن يتم الاعتراف بالمساواة في الوصول إلى التكنولوجيات الرقمية وفرص العلم والتكنولوجيا والابتكار كحق مماثل للوصول إلى المياه النظيفة. وثمة حاجة إلى دفعة كبيرة لتطوير ونشر ما يلزم من الأدوات والمشورة في مجال السياسات والدراية التقنية.

87 - وينبغي أن تؤدي "الشراكة في العمل" التي يقوم بها فريق العمل المشترك بين الوكالات بشأن تسخير خرائط الطريق المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة دورا في هذا الصدد. ويمكن أن تشمل الخطوات التالية تكييف الحوكمة والتشريعات، بما في ذلك من حيث الشراكات بين القطاعين العام والخاص وأدوات التمويل والمناهج التعليمية المعززة والمرنة، ومعالجة القضايا الخاصة بالفئات الاجتماعية الضعيفة.

88 - وتظل الحلول التكنولوجية المتكاملة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة. وتتشارك البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية التحديات، وبالتالي من الأهمية بمكان إيجاد أوجه تآزر بين أساليب العمل وعمليات نقل التكنولوجيا من أجل توسيع نطاق الحلول على الصعيد العالمي، ولا سيما بالنسبة للنظم الإيكولوجية لريادة الأعمال والشباب. وتعتبر إتاحة الوصول إلى العلوم والتكنولوجيات وتيسير استخدامها أساسية، وكذلك الحال بالنسبة للقدرة على تكييفها من أجل وضع حلول مصممة خصيصا لهذا الغرض.

89 - وتعتبر آلية تيسير التكنولوجيا مظلة كبيرة تجمع العديد من الشركاء والشبكات تحت جناحيها لتسهيل العلم والتكنولوجيا والابتكار على المستويات الوطنية والمحلية والإقليمية، مع ضمان أن تكون الحلول شاملة للجميع وبمثابة سلع عالمية مشتركة.

كاف - معرض الابتكارات والفائزون في دعوة عالمية لتقديم الابتكارات

90 - تضمن منتدى العلم والتكنولوجيا والابتكار لعام 2021 معرضا افتراضيا ضم الفائزين في مسابقتين للابتكار، نظمتهما شعبة أهداف التنمية المستدامة بالشراكة مع المنصة العالمية لتبادل الابتكارات. وسعت المسابقة في عام 2021 إلى ابتكارات تم تطويرها أو تكييفها لمعالجة أوجه الخلل المرتبطة بجائحة

كوفيد-19، في حين ركزت الدعوة في عام 2020 بشكل أوسع على الابتكارات من أجل التغيير التحويلي. وشارك في المجمل 25 فائزا من بين ما يقرب من 000 1 مشاركة[6].

91 - وتضمن المعرض الافتراضي سلسلة من اجتماعات المائدة المستديرة التي تم الإشراف عليها والتي أتاحت للمبتكرين الفرصة لوصف مبادراتهم المتطورة وتبادل الأفكار المستقاة من الابتكارات التي استمروا في تنفيذها في سياق جائحة كوفيد-19. وقد نظمت اجتماعات المائدة المستديرة حول خمسة مواضيع وهي التالية: النظم الغذائية، والمجتمعات المحلية الضعيفة، والتعليم، وصحة الأم والطفل، والاستدامة البيئية.

92 - وقدم المبتكرون نهجا جديدا لإثراء الأغذية بالمغذيات الدقيقة، واثنين من التطبيقات المتنقلة للمزارعين الريفيين لإتاحة الحصول على مدخلات عالية الجودة والإبلاغ عن القدرات المتعلقة بالعرض والطلب في السوق، وتوافر منتج حبوب ذي قيمة تغذوية عالية مصنوع من مكونات محلية المصدر.

93 - وأفاد المبتكرون عن عملهم فيما يتعلق بتحسين مستويات حياة مجتمع الصم، ومجتمع المثليات والمثليين ومزدوجي الميل الجنسي ومغايري الهوية الجنسانية وأحرار الهوية الجنسانية وحاملي صفات الجنسين، والأشخاص المعرضين لخطر العنف الجنساني ومسائل الصحة العقلية - وهي مجالات تمس الحاجة إليها نظرا لزيادة معدلات حمل الطفلات وزواج الأطفال والعنف الجنساني أثناء الجائحة.

94 - وقدم المبتكرون منصات للتعلم الرقمي، وبرامج تلفزيونية وإذاعية مخصصة لتعلم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وغيرها من المواد المدرسية، ومناهج دراسية مصممة لإشراك الفتيات في التكنولوجيا والتعلم التجريبي. وخلال هذه الجائحة، تسارعت فرص التعلم الإلكتروني، ولكن لم يطرأ أي تغيير على أهمية التربية و "التعلم بالممارسة" باستخدام المواد المحلية.

95 - وجرى عرض تكنولوجيات مراعية للمناخ، بما في ذلك الطاقة الشمسية والكتلة الإحيائية لإنتاج قوالب نظيفة عند الاحتراق تستخدم في الطهي والإضاءة الطبية عالية الكفاءة والطاقة اللازمة للأجهزة الطبية ووسائل الاتصال المتنقلة. وشجعت ابتكارات أخرى على إعادة تدوير النفايات الإلكترونية في ماليزيا أو تحسين الصرف الصحي من خلال توفير مراحيض عامة شاملة للجنسين ولذوي الإعاقة في نيبال. وعرض العديد من المبتكرين تقنيات تمكن الحوامل والأمهات من مراقبة صحتهن وصحة أطفالهن الرضع من خلال أجهزة قابلة للارتداء وغير اقتحامية وتطبيقات الهواتف المحمولة.

96 - وعلى الرغم من تباين الابتكارات إلى حد كبير في الغرض والتصميم، ظهرت مواضيع مشتركة بين الأفرقة، بما في ذلك الحاجة إلى المشاركة الكاملة مع المجتمعات المحلية لفهم الاحتياجات والتشجيع على اعتماد التكنولوجيا أو المبادرة. وفي سياق جائحة كوفيد-19، شهد جميع المبتكرين على أهمية الشراكات مع الحكومات وغيرها من الجهات الممولة وعلى الحاجة إلى البحث عن الفرص غير المتوقعة التي أتاحتها الجائحة وتعديل خطط أعمالها ونهجها لتلبية الطلبات الجديدة.

لام - المناسبات الجانبية

97 - نظمت الجهات الشريكة في آلية تيسير التكنولوجيا التالية أسماؤها، المؤلفة من 14 دولة من الدول الأعضاء و 26 كيانا من كيانات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية، و 32 منظمة من منظمات المجتمع

(6) انظر https://sdgs.un.org/tfm/STIForum2021#winners_call_for_innovation.

المدني، وكيانين من كيانات القطاع الخاص، ما مجموعه 33 مناسبة جانبية بشأن مجموعة واسعة من المواضيع في الفترة من 3 إلى 5 أيار/مايو 2021 وهي[7]: إندونيسيا، والبرازيل، وبلجيكا، وبوتان، وتركيا، وجامايكا، وسلوفينيا، وسنغافورة، والسنغال، والفلبين، وفنلندا، وقطر، والنمسا، واليابان، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والوكالة الدولية للطاقة الذرية، ومنظمة العمل الدولية، ومركز التجارة الدولية، والاتحاد الدولي للاتصالات، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، ومكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي، ومكتب مبعوث الأمين العام المعني بالتكنولوجيا، واليونسكو، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، واليونيدو، وجامعة الأمم المتحدة، والبرنامج الإنمائي، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (موئل الأمم المتحدة)، ومكتبة داغ همرشولد، ومبادرة جس النبض العالمي، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية، وبرنامج الأغذية العالمي، وخلية الابتكار التابعة لإدارة الشؤون السياسية وبناء السلام، ومسارا العمل 6 و 9 لفريق العمل المشترك بين الوكالات، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومركز البحوث المشترك التابع للمفوضية الأوروبية، وشبكة الأمم المتحدة لحلول التنمية المستدامة، وفريق العمل المعني بالتحات والتكنولوجيا والتركيز، ومجموعة الأمم المتحدة الرئيسية للأطفال والشباب، وجمعية التنمية الدولية، ومجموعة تمويل المجتمع المدني للتنمية، وأكاديمية اليابان للهندسة، والاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات، ومكتبة هرنان سانتا كروز، والمجموعة الرئيسية للمرأة، وآلية المشاركة الإقليمية لمنظمات المجتمع المدني في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، والاتحاد العالمي لمنظمات الهندسة، ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات، والمؤتمر العالمي للعلم والتكنولوجيا والابتكار، وجامعة سوسيكس، وكلية لندن الجامعية، ومنظمة كانيوس الدولية، وصندوق تنمية الشعوب الأصلية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، ومجلس كارنيغي للأخلاقيات والشؤون الدولية، ورابطة أوبتونت للصحة الأفريقية، وجمعية حفظ واستدامة الطاقة والبيئة في نيجيريا، ومؤسسة الدكتور أوزو آديريي، والرابطة الدولية لتعزيز النهج الابتكارية لمواجهة التحديات العالمية، ومجتمع أصحاب المصلحة في التعليم والاتصال والتوعية، وشبكة الحكومات المحلية من أجل الاستدامة، وائتلاف سلسلة المناخ، ومؤسسة التحديات العالمية Glocha، بنيويورك، والجيل التالي لصوت الشباب، والمجلس الدولي للعلوم، ومؤسسة أوزوالدو كروز، ومنظمة الهندسة من أجل التغيير، والجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين، وشركة سبرينغر نيتشر، وشركة GloCha Tech GesmbH ذات المنفعة العامة.

رابعا - التوصيات المطلوب النظر فيها

98 - سلط المنتدى الضوء على العديد من النماذج العملية واقترح توصيات لكي تتخذ بشأنها إجراءات من جانب كل من منظومة الأمم المتحدة والحكومات ومؤسسات الأعمال والعلماء والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني وجهات أخرى. وجرى التشديد مرارا على ضرورة التعاون الدولي في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار واتباع النهج المتعددة الجهات صاحبة المصلحة. ويمكن لصانعي القرار النظر في المسائل التالية، بالإضافة إلى مجموعة أوسع من التوصيات بشأن كيفية التصدي للتحديات في المجالات الواردة في الفرع الثاني أعلاه.

(7) انظر https://sdgs.un.org/tfm/STIForum2021#side_events.

ألف - التوصيات العامة

99 - أتاحت لنا جائحة كوفيد-19 إعادة التفكير في الحلول للمشاكل الرئيسية التي نواجهها وإعادة تصورها. وهذا ليس تحديا فحسب، بل يمثل أيضا فرصة للتدمير الخلاق الذي يؤدي إلى إنجازات ابتكارية ونهج واستراتيجيات متكاملة جديدة.

100 - وتعتبر الاستثمارات في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار للتعليم والشباب بالغة الأهمية لبناء الكفاءات ذات الصلة للمستقبل، بما في ذلك في منابر للابتكار المفتوح، لأنها تمكن الشباب من أن يصبحوا رواد أعمال في مجال التكنولوجيا في المستقبل. ومن الأهمية بمكان أيضا إشراك النساء والفتيات في ميدان العلم والتكنولوجيا لإطلاق العنان لإمكاناتهن الابتكارية.

101 - وثمة حاجة إلى مستويات استثنائية من التعاون الدولي في مجالات البحوث، والبنى التحتية، وتيسير سبل الوصول، والقدرات، وذلك من أجل التغلب على الفجوات التكنولوجية داخل البلدان والفئات الاجتماعية وفيما بينها ومن أجل الحيلولة دون الوقوع في شراك الانخفاض الطويل الأجل في مستوى التكنولوجيا. ويمكن للحكومات أن تشجع عمليات نقل التكنولوجيا التي تمس الحاجة إليها من خلال التعاون عبر الحدود، بما في ذلك من خلال التعاون فيما بين بلدان الجنوب.

102 - ويعد التخطيط الشامل للجميع ضروريا لبناء أنظمة ابتكار أقوى، وهو يشمل التصميم المشترك من قبل المبتكرين والمستخدمين من جميع الخلفيات. وبشكل عام، يجب مواصلة توسيع وتعميق مشاركة الدوائر العلمية، والجهات الممولة، والأوساط الأكاديمية، والقطاع الخاص، والشراكات فيما بينها، ومن الضروري أن تقام الشراكات.

103 - وثمة حاجة إلى تعزيز إدارة وتنظيم التكنولوجيات من أجل رصد آثارها على أهداف التنمية المستدامة، وتحفيز العمل المستدام في مجال التكنولوجيا وضمان الشفافية على نطاق القطاع. ويمكن للحكومات أن تزيد الشفافية من خلال تعزيز الأنظمة الصلبة واللينة على حد سواء للمساعدة في تحديد اتجاه التطورات التكنولوجية الجديدة وتعزيز قيام الشركات بالإفصاح. ويلزم اعتماد منظور استشرافي من أجل تقييم الفرص والتحديات المرتبطة بآثار العلوم الناشئة والتكنولوجيات الرائدة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويمكن للأمم المتحدة أن تساعد في توضيح كيفية تأثير التكنولوجيا على الأهداف وتعزيز عمليات التقييم ذات الصلة.

104 - ومع اتجاه الرقمنة إلى الانتشار، فمن الأهمية بمكان ربط العالم بأسره باتصال عالي الجودة وموثوق به وميسور التكلفة بالإنترنت، يكون متاحا من خلال الوصول الشامل إلى الكهرباء. ويلزم بذل جهود كبيرة لبناء بنية تحتية حديثة للرقمنة تشمل حوسبة عالية القدرات، وإنترنت الأشياء، والوصول إلى خدمات الذكاء الاصطناعي، ومجموعة من منصات التكنولوجيا ذات الأغراض العامة. ويجب تطوير معارف ومهارات الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية، وحماية حقوق الإنسان على الإنترنت.

باء - التوصيات بشأن الدروس المستفادة من جائحة كوفيد-19

105 - تعد الاستثمارات الطويلة الأجل من خلال التعلم مدى الحياة ضرورية في مجالات العلوم الأساسية، والابتكار الموجه نحو إنجاز المهام، والمعارف العلمية، والبنية التحتية الرقمية، والمهارات والمعارف الرقمية - بما في ذلك الالمام بوسائل الإعلام والمعلومات - وكذلك، في المقام الأول، هيئات التفاعل الفعال بين العلوم والسياسات. ولديها القدرة على تسريع الابتكارات لحل سائر التحديات العالمية الكبرى أيضا.

106 - ويجب أن تعالج أولويات البحوث على نحو ملائم المشاكل المطروحة حقا على مستوى المنافع العامة على الصعيد العالمي، وينبغي أن تحظى بدعم توفره لها آليات التعاون الدولي المعززة.

107 - ويلزم بذل جهود عالمية للحد من أوجه التفاوت الشديد في مجالات المعرفة والابتكار والقدرات الإنتاجية. وبخلاف ذلك، قد تصبح الاستجابات المتعلقة بالصحة العامة وغيرها من الاستجابات المتعلقة بالتنمية المستدامة غير فعالة. ويجب أن يتحقق الوصول العالمي وبجودة عالية إلى الإنترنت على سبيل الأولوية.

108 - ويجب تعزيز التدفق الحر للمعارف والبيانات والأفكار العلمية والتكنولوجية وضمان تحقيق ذلك على نطاق العالم وعبر الحدود الوطنية والحدود فيما بين التخصصات.

109 - وينبغي أن ينظر واضعو السياسات في الدروس المستفادة من تغيير نظم الإنتاج والتسليم، بما في ذلك دور الأتمتة والذكاء الاصطناعي، وأن تدعمها الأمم المتحدة من أجل بناء القدرة على الصمود في مواجهة الصدمات في المستقبل.

جيم - التوصيات المتعلقة بآلية تيسير التكنولوجيا

110 - أصبحت آلية تيسير التكنولوجيا أول آلية متعددة أصحاب المصلحة في منظومة الأمم المتحدة تتولى النهوض بتطبيقات العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وقد أظهرت الآلية طريقة عمل مبتكرة ومتعددة أصحاب المصلحة في توحيد أداء الأمم المتحدة لصالح منظومة الأمم المتحدة، وهي طريقة جديدة تماما، أشركت منذ إنشائها، ومؤخرا كذلك، مختلف دوائر العلم والتكنولوجيا والابتكار والعديد من الخبراء الأفراد في العمل مع الأمم المتحدة.

111 - وسيواصل المنتدى في المستقبل تعزيز قدرته التنظيمية لإجراء حلقات الحوار بين الجهات صاحبة المصلحة والحكومات، ولتبادل الأفكار وتحفيز المبادرات والشراكات الجديدة. وسيواصل المساعدة على تحديد الوسائل والحلول العملية الكفيلة بتعزيز العلم والتكنولوجيا والابتكار في جميع البلدان. واستفادت التوصيات التالية أيضا من عقد دورة استثنائية مع الفريق المكون من 10 أعضاء، والتي تم فيها التفكير تحديدا في الخطوات المقبلة التي يحتمل أن تتخذها آلية تيسير التكنولوجيا. وهي تكمل الدروس المستفادة السابقة التي وثقها فريق العمل المشترك بين الوكالات، وتبني على أساسها.

112 - ويظهر جليا استمرار الطلب لعقد منتدى العلم والتكنولوجيا والابتكار المتعدد الجهات صاحبة المصلحة وأداء هيئات التفاعل بين العلوم والسياسات التابعة له مهامها دعما لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ونظرا للتوقعات الكبيرة بالنسبة للآلية، ينبغي للدول الأعضاء والجهات صاحبة المصلحة النظر في تعزيز دعمها السياسي والمالي للآلية، من أجل توسيع نطاق أنشطتها في إطار مسارات عمل فريق العمل المشترك بين الوكالات، والفريق المكون من 10 أعضاء، ومنصة الاتصال الإلكتروني لعام 2030.

113 - وينبغي لآلية تيسير التكنولوجيا المتعددة الجهات صاحبة المصلحة أن تواصل تحسين مشاركة الجهات صاحبة المصلحة والفعاليات ذات الصلة المرتبطة بها وتحسين التنسيق مع منظومة الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى. ويلزم توفير الدعم لزيادة مشاركة الممثلين الحكوميين والمبتكرين من البلدان النامية في المنتدى.

114 - وتشكل العلوم والتكنولوجيا المفتوحة أدوات حاسمة لحل التحديات العالمية الكبرى التي تواجهها البشرية. ويمكن لآلية تيسير التكنولوجيا أن تستكشف إنشاء قاعدة بيانات عالمية، تكون متاحة للجميع، بشأن

تكنولوجيات مثبتة ومفتوحة المصدر. وبالمثل، ينبغي إتاحة الاطلاع على الأفكار التي جمعتها الآلية بشأن الحلول التكنولوجية الخاصة بهدف تحقيق التنمية المستدامة، وكذلك بشأن الحلول التكنولوجية المتكاملة ذات الأثر الكبير المتعلقة بجميع الأهداف، إلى جانب المعلومات المتعلقة بجدوى هذه الحلول وآثارها المحتملة على المستويين الاجتماعي والتقني. ويمكن إتاحة الاطلاع على المعلومات بشأنهما من خلال منصة الاتصال عبر الإنترنت لعام 2030 والسعي من خلالهما إلى تحقيق أوجه التآزر مع المبادرات والجهود المماثلة والاستفادة منها.

115 - وينبغي لآلية تيسير التكنولوجيا أن تتابع مع مئات المبتكرين الذين شاركوا كل عام منذ عام 2016 في تلبية دعوة الأمم المتحدة إلى اللجوء إلى الابتكارات التكنولوجية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وينبغي لها أن تستكشف إقامة شراكات لدعم الارتقاء بهذه الابتكارات والابتكارات المماثلة لها ولإتاحة الاطلاع عليها من خلال منصة الاتصال عبر الإنترنت لعام 2030.

116 - ويمكن عقد منتديات إقليمية ووطنية للعلم والتكنولوجيا والابتكار وربطها بصورة منتظمة بالمنتدى العالمي السنوي. ويمكن أن ترتبط هذه المؤتمرات والمناسبات وغيرها من المؤتمرات والمناسبات ذات الصلة داخل الأمم المتحدة وخارجها بالمنتدى وأن تنظر في أن تقدم إلى المنتدى ما تتوصل إله من نتائج تتعلق بالعلم والتكنولوجيا والابتكار.

117 - ويشكل خبراء الأمم المتحدة في فريق العمل المشترك بين الوكالات، وفي الفريق المؤلف من 10 أعضاء، وفي صفوف الجهات صاحبة المصلحة في آلية تيسير التكنولوجيا، مصدرا هاما للخبرة التقنية التي ينبغي الاستفادة منها بشكل منهجي. ويستحق العمل الذي يقوم به فريق العمل المشترك بين الوكالات المعني بتسخير خرائط الطريق المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض تحقيق هدف التنمية المستدامة؛ وببناء القدرات؛ وبالعمل التحليلي بشأن العلوم والتكنولوجيات الرائدة الناشئة وأهداف التنمية المستدامة؛ وبالمسائل الجنسانية؛ وبمنصة الاتصال لعام 2030، أن يحظى بالدعم والمشاركة على نحو تام. وتوفر التوصيات الصادرة عن المنتديات السابقة بشأن مسارات العمل هذه مزيدا من التفاصيل في هذا الصدد.

118 - وينبغي لآلية تيسير التكنولوجيا أن تعزز حلقات الحوار والتعاون الأقوى مع المبادرات ذات الصلة التي تضطلع بها كيانات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى ومختلف الجهات صاحبة المصلحة، وعلى الأخص مكتب مبعوث الأمين العام المعني بالتكنولوجيا.

119 - وينبغي لآلية تيسير التكنولوجيا أن تواصل بناء الشراكات والتفاعلات مع الجامعات وحاضنات الابتكار وكيانات القطاع الخاص التي تتصدر التغير التكنولوجي، وتعزيز الإنجازات المبتكرة وتيسير تبادل المعلومات الآنية والالتزامات والأفكار المتعمقة بشأن السياسات في اتجاهين.

120 - وينبغي لآلية تيسير التكنولوجيا أن تواصل تعزيز التعاون الدولي بشأن سياسات وخطط العلم والتكنولوجيا والابتكار وأن تعزز دعمها لبناء القدرات، بما في ذلك في سياق "الشراكة في العمل" بشأن تسخير خرائط الطريق المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

121 - ويمكن أن ينظر فريق العمل المشترك بين الوكالات وشركاؤه في العمل التحليلي الذي يقومون به في اعتماد منظور أكثر استشرافا للمستقبل، بما في ذلك استخدام تقنية استكشاف الآفاق والسيناريوهات الكمية لدعم استخدام التكنولوجيات الرائدة وإدارتها على نحو مستدام ومراع للأخلاقيات في مرحلة ما بعد جائحة كوفيد-19.

122 - وعلى مدار السنوات التسع القادمة، ينبغي أن تستفيد المنتديات المقبلة من دروس الإنجازات المحققة في المنتديات السابقة وأن تعززها. وقد يصبح المنتدى ثمرة برنامج سنوي من الأنشطة الموجهة نحو النتائج التي يتم الاضطلاع بها في الأفرقة الفرعية التابعة لفريق العمل المشترك بين الوكالات، بالتعاون الوثيق مع الفريق المؤلف من 10 أعضاء.