الأمم المتحدة
A/80/221
الجمعية العامة
Distr.: General
22 July 2025
Arabic
Original: English

الدورة الثمانون

البند 20 من جدول الأعمال المؤقت*

العولمة والترابط

تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة

تقرير الأمين العام

موجز

يُقدَّم هذا التقرير عملا بقرار الجمعية العامة 160/78 ويقدم معلومات عن تنفيذ هذا القرار، ولا سيما من خلال عمل اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومنظمات الأمم المتحدة الأخرى ذات الصلة. ويناقش الأمين العام في هذا التقرير دور العلم والتكنولوجيا والابتكار في معالجة الأزمات المتعددة والحد من الفقر؛ ويعرض نتائج المناقشات السياساتية الرفيعة المستوى المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار بوصفها عوامل تمكينية لتحقيق التنمية المستدامة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية؛ ويناقش تعزيز القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار؛ ويحدد التقدم المحرز في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ ويسلط الضوء على المبادرات الرامية إلى تعزيز آليات الدعم العالمية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار؛ ويقدم توصيات لدعم التنمية المستدامة.

* A/80/150.

180825 010825 25-11986 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

أولا - مقدمة

1 - استجابة لقرار الجمعية العامة 160/78، يتضمن هذا التقرير معلومات عن دور العلم والتكنولوجيا والابتكار في معالجة الأزمات المتعددة والحد من الفقر. ويتضمن التقرير أيضا النتائج المستخلصة من المناقشات السياساتية الرفيعة المستوى حول سبل تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لتحقيق التنمية المستدامة. ويتضمن التقرير مناقشة حول تعزيز القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار وموجزا للمناقشات بشأن التقدم المحرز في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومتابعتها. ويُسلَّط الضوء في التقرير أيضا على المبادرات الرامية إلى تعزيز آليات الدعم العالمي في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار.

2 - ويتضمن الفرع الثاني أدناه تحليلا للسبل التي يمكن بها تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لمعالجة الأزمات المتعددة والحد من الفقر والمساعدة في تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030. وترد في الفرع الثالث النتائج المستخلصة من المناقشات السياساتية الرفيعة المستوى حول سبل النهوض بالتخطيط الاستراتيجي بشأن تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة. ويتضمن الفرع الرابع عمل منظومة الأمم المتحدة في بناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار. ويقدم الفرع الخامس استنتاجا وتوصيات إلى الدول الأعضاء والمجتمع الدولي.

ثانيا - دور العلم والتكنولوجيا والابتكار

3 - تعمل اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، بصفتها جهة التنسيق في الأمم المتحدة المختصة بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة، بمثابة منتدى للتخطيط الاستراتيجي وتبادل الدروس المستفادة وتقديم نظرة استشرافية بشأن اتجاهات العلم والتكنولوجيا والابتكار في القطاعات الرئيسية للاقتصاد، وتوجيه الانتباه إلى التكنولوجيات الناشئة. وفي الموائد المستديرة الوزارية للجنة في عامي 2024 و 2025، أكد المشاركون مجددا الدور المحوري للعلم والتكنولوجيا والابتكار في تسريع وتيرة التقدم نحو تحقيق خطة عام 2030 والتعجيل بتنفيذ أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما في معالجة الفقر وعدم المساواة والإقصاء الرقمي. وشدَّد المندوبون في مناقشاتهم على أهمية التعاون الدولي ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات لتعزيز التنمية المستدامة، وبخاصة في البلدان النامية. وأكدوا ضرورة تمكين النساء والفئات المهمشة في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، وسلطوا الضوء على البرامج الوطنية التي تركز على محو الأمية الرقمية ودعم رائدات الأعمال والباحثات. وشدد المشاركون على أهمية تعزيز المنظومات الوطنية للعلم والتكنولوجيا والابتكار من خلال تطوير البنية التحتية، والاستثمار في رأس المال البشري، ودعم المشاريع المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة، وإدماج العلم والتكنولوجيا والابتكار في السياسات الإنمائية الوطنية. وبرز الشمول الرقمي وربط المناطق الريفية باعتبارهما موضوعين مهمين، إلى جانب دور المنتديات المتعددة الأطراف، بما في ذلك اللجنة، في تيسير الحوار وتبادل أفضل الممارسات وتوجيه الاستشراف الاستراتيجي.

4 - وتشكلت المائدة المستديرة لعام 2024 بشكل خاص في سياق التعافي بعد جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) والتحديات التي تواجهها جميع البلدان بسبب تزامن أزمات متعددة، المعروفة أيضا بالأزمات المتراكمة. وأبرز المشاركون الأهمية المحورية لبناء القدرة على الصمود في مواجهة الأزمات، والحد من أوجه عدم المساواة العالمية في الوصول إلى العلم والتكنولوجيا والابتكار بين البلدان وداخلها، والحاجة

إلى حلول تكيفية في مجال الصحة والتكنولوجيا الخضراء، وإحراز تقدم في التحولات الرقمية وعمليات الانتقال في مجال الطاقة. وسلّطت المائدة المستديرة لعام 2025 الضوء على الحاجة الملحة لتناول التكنولوجيات الناشئة والفجوات الرقمية، ودعت إلى حوكمة عالمية شاملة، وعلوم مفتوحة، والوصول العادل إلى البنية التحتية الرقمية وقدرات الذكاء الاصطناعي. وتبادل المندوبون التجارب والمبادرات الوطنية مثل مراكز الابتكار الإقليمية، وتوفير البنية التحتية الرقمية العامة، والقضايا المتعلقة بالإنصاف بين الأجيال، مع التركيز على تمكين الشباب، وتسويق العلم والتكنولوجيا والابتكار وتنمية الاقتصادات القائمة على المعرفة. واكتسب اتباع نهج شاملة إزاء سياسة العلم والتكنولوجيا والابتكار مكانة بارزة مع التركيز على المبادرات التي تدعم النساء والفئات المحرومة، وبخاصة في المناطق الريفية.

ثالثا - النهوض بالتخطيط الاستراتيجي لتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة

5 - نظرت اللجنة في دورتها السابعة والعشرين في الموضوعين ذوي الأولوية "تسخير البيانات لأغراض التنمية" و "التعاون العالمي في مجال تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية"[1]. ونظرت اللجنة في دورتها الثامنة والعشرين في الموضوعين ذوي الأولوية "تنويع الاقتصادات في عالم يتسم بالرقمنة المتسارعة" و "استشراف آفاق التكنولوجيا وتقييم آثارها من أجل التنمية المستدامة"[2].

ألف - تسخير البيانات لأغراض التنمية

6 - يمكن الاستفادة من الزيادة الهائلة في إنتاج البيانات واستغلالها في تقرير السياسات ودعم التحول الاقتصادي والاجتماعي والبيئي[3]. فهذه البيانات تغذي الابتكار وتحسّن الإنتاجية وتدعم نماذج الأعمال الجديدة من خلال المنظومات القائمة على البيانات. وتساهم البيانات، عند تبادلها وإدارتها بمسؤولية، في عملية تقرير السياسات القائمة على الأدلة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما من خلال التمكين من اتباع نهج متكاملة لمواجهة التحديات العالمية مثل الجوائح وتغير المناخ[4].

7 - ولا يزال هناك عدد من التحديات الرئيسية التي يواجهها تسخير البيانات لأغراض التنمية، بما يشمل: (أ) عدم التكافؤ في توزيع البيانات عالية الجودة والقابلة للتشغيل البيني، والبنية التحتية القوية، ورأس المال البشري المؤهل، والأطر القوية لخصوصية البيانات وأمنها، لا سيما في البلدان منخفضة الدخل؛ (ب) تركز السوق بين منصات التكنولوجيا الرئيسية الذي يثير مخاوف بشأن المنافسة والإنصاف، في حين أن التحيز الخوارزمي وضعف أطر أخلاقيات البيانات يهددان بتفاقم الظلم الاجتماعي؛ (ج) البصمة البيئية

(1) انظر https://unctad.org/meeting/commission-science-and-technology-development-twenty-seventh-session.

(2) انظر https://unctad.org/meeting/commission-science-and-technology-development-28th-session.

(3) United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), *Data for Development* (Geneva, 2024)، متاح عبر الرابط التالي: https://unctad.org/publication/data-development.

(4) UNCTAD, *Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future* (Geneva, 2024)، متاح عبر الرابط التالي: https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024.

لتكنولوجيات البيانات، مثل الاستهلاك عالي الطاقة، والنفايات الإلكترونية، واستخراج الموارد، التي تهدد الاستدامة. ويؤكد ذلك الحاجة إلى سياسات متكاملة ومنسقة عالميا للاستخدام المسؤول للبيانات.

8 - وتعمل الابتكارات القائمة على البيانات في مختلف القطاعات على تعزيز الاستدامة، بدءا من ممارسات الاقتصاد الدائري وكفاءة الطاقة إلى التخطيط الحضري الأكثر ذكاء والقدرة على مواجهة الكوارث. وفي مجال الرعاية الصحية، تعزز البيانات رعاية المرضى، وتتيح الطب الدقيق، وتسرع وتير الأبحاث الطبية من خلال التحليلات المتقدمة وعلم الجينوميات. وفي مجال العمل المناخي، تدعم البيانات الرصد البيئي وإنفاذ اللوائح التنظيمية والحلول القائمة على الطبيعة.

9 - ويجب أن تتخطى الحوكمة الفعالة للبيانات الاختلافات العالمية في القيم والنظم القانونية وديناميات السلطة. ويجب أن تكون حوكمة البيانات أخلاقية ومتمحورة حول البشر وقابلة للتكيف مع التغير التكنولوجي. وتوجد سبعة مبادئ رئيسية ضرورية للنهوض بالحوكمة الفعالة للبيانات (انظر E/CN.16/2024/2): (أ) الاستناد إلى حقوق الإنسان؛ (ب) المعالجة السياقية للبيانات؛ (ج) التوازن بين المخاطرة والابتكار؛ (د) تمكين الأفراد؛ (و) نُهج الحوكمة متعددة الطبقات؛ (و) استيعاب جميع أصحاب المصلحة المتعددين؛ (ز) إدراج الشباب في التوجه المستقبلي.

باء - التعاون العالمي في مجال تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية

10 - يؤكد التطور السريع والتعقيد المتزايد للتكنولوجيات الجديدة الحاجة إلى اتباع نهج تعاوني في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار. وبالنظر إلى حجم التحديات العالمية والدور الرئيسي للعلم والتكنولوجيا والابتكار في مواجهتها، لا بد من التعاون العالمي للوفاء بالالتزام المتمثل في عدم ترك أحد خلف الركب.

11 - وثمة أربعة عناصر رئيسية حاسمة لتطوير العلم والتكنولوجيا والابتكار: (أ) التخطيط الاستراتيجي الذي يشمل وضع خطط وتقييم الفرص والتحديات؛ (ب) العوامل التمكينية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، بما في ذلك البنية التحتية المادية والرقمية والموارد البشرية والمعرفية؛ (ج) البحث والتطوير، بدءا من البحوث الأساسية إلى البحوث التطبيقية؛ (د) الابتكار، ويشمل استنباط سلع وخدمات أو نماذج أعمال جديدة وتسويقها[5].

12 - ومن المهم أن تقوم الحكومات الوطنية بإعداد خطط استراتيجية في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار ذات أهداف واضحة ومحددة وقابلة للقياس، مدعومة بتقييمات منتظمة لمكامن القوة ومواطن الضعف في نظم الابتكار الوطنية الخاصة بها. وينبغي للحكومات أيضا تعزيز البنية التحتية ورفع مستوى المهارات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار لسد الفجوة الرقمية وتشجيع تطور العلم والتكنولوجيا والابتكار. ولتسريع وتيرة البحث والتطوير وإدخال الابتكارات إلى السوق، يمكن للبلدان إنشاء آليات تعاونية لتشجيع التعاون بين القطاعين العام والخاص وتحفيز نقل التكنولوجيا والمعرفة بين الجامعات ومعاهد البحوث والقطاع الخاص.

13 - وعلى الصعيد الدولي، يُسلَّط الضوء على ستة مجالات عمل (انظر E/CN.16/2024/3): (أ) تعزيز الجهود الرامية إلى وضع خطة عالمية شاملة للعلم والتكنولوجيا والابتكار؛ (ب) وضع نظام متعدد

(5) UNCTAD, *Global cooperation in science, technology and innovation for development* (Geneva, 2024)، متاح عبر الرابط التالي: https://unctad.org/publication/global-cooperation-science-technology-and-innovation-development.

الأطراف للاستشراف والتقييم في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار؛ (ج) بناء بيئات تمكينية في المجال الرقمي والمتعلق بالمهارات؛ (د) تشجيع الاستثمار في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار والشراكات بين القطاعين العام والخاص؛ (هـ) تعزيز شبكات البحث والتعاون بين مختلف الجهات الفاعلة؛ (و) تشجيع نقل التكنولوجيا والمعرفة. ولتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة، من الأهمية بمكان تعزيز التعاون الدولي وتنشيط الشراكات العالمية وتجديد الجهود الرامية إلى وضع آليات تعاون مفتوحة وشاملة ومنصفة.

جيم - تنويع الاقتصادات في عالم يتسم بالرقمنة المتسارعة

14 - تعمل التطورات التكنولوجية على إعادة تشكيل فرص التنويع الاقتصادي، وتتحدى النماذج التقليدية الموجهة نحو التصدير، وتغذي الانتقال إلى النمو الكثيف الاعتماد على المعارف والقائم على الرقمنة. وفي هذا الإطار، من الضروري إعادة التفكير في السياسات الصناعية والابتكارية لدفع التحول الهيكلي والارتقاء الصناعي.

15 - ويتيح ظهور التكنولوجيات الرقمية الرائدة للبلدان النامية فرصا لتنويع اقتصاداتها من خلال ثلاث قنوات رئيسية: (أ) تعزيز الإنتاجية وزيادة نمو الصادرات؛ (ب) تعزيز الصناعات الجديدة، مثل التطبيب عن بُعد والتجارة الإلكترونية؛ (ج) تشجيع التحول الأخضر والرقمي من خلال الكفاءة وظهور صناعات خضراء جديدة. ومع ذلك، فإن الرقمنة تنطوي أيضا على مخاطر، بما في ذلك إمكانية إعادة الأنشطة إلى بلدانها الأصلية التي قد تقوض مشاركة البلدان النامية في سلاسل القيمة العالمية، وانخفاض الطلب على الوظائف المنخفضة المهارات، واتساع فجوة الإنتاجية بسبب العوائق التي تحول دون الوصول إلى التكنولوجيات الرقمية الجديدة.

16 - وتخلق الرقمنة بيئة جديدة يجب أن تتكيَّف معها السياسات الصناعية للتنويع الاقتصادي. ويتعين أن تتطور السياسات التقليدية الخاصة بقطاعات معينة لتعزيز أوجه التآزر بين القطاعات والابتكار التكنولوجي والتحول الرقمي. ولا ينبغي لسياسات التنويع الاقتصادي الحديثة أن تدعم ظهور صناعات جديدة فحسب، بل أن تعزز أيضا منظومات شاملة وديناميةللابتكار وتتكيف مع التحولات في أنماط الإنتاج والاستهلاك العالمية.

17 - والجهود الدولية المنسقة أساسية للاستفادة من التكنولوجيات الرائدة من أجل تحقيق التنويع الاقتصادي الشامل. ويشمل ذلك تعزيز البنية التحتية الرقمية لدعم البلدان النامية في تبني التكنولوجيات. ومن المهم أيضا تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات لتجهيز أصحاب المصلحة في البلدان النامية لاستخدام التكنولوجيات الرقمية الرائدة وتكييفها وتطويرها بفعالية. ولتوجيه التقدم التكنولوجي نحو تحقيق التنمية الشاملة، على المجتمع الدولي أن يعزز التعاون العالمي في مجال حوكمة البيانات والتكنولوجيات الرائدة، وبخاصة فيما يتعلق بمجال الذكاء الاصطناعي السريع التطور.

18 - وعلاوة على ذلك، وكما أبرز مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) في تقريره عن *التكنولوجيا والابتكار لعام 2025: الذكاء الاصطناعي الشامل للجميع من أجل تحقيق التنمية*، يمكن لآلية إقرار عام في مجال الذكاء الاصطناعي، شبيهة بإطار الإبلاغ عن المسائل البيئية والاجتماعية والإدارية، أن تعزز المساءلة وتسهم في تحويل الالتزامات إلى أثر ملموس. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن توفر بنية تحتية عالمية مشتركة، على غرار نموذج المنظمة الأوروبية للبحوث النووية على سبيل المثال، الإنصاف في الوصول إلى البنية التحتية للذكاء الاصطناعي. ويمكن للابتكار المفتوح، من خلال النهج القائمة على البيانات المفتوحة والمصادر المفتوحة، أن يضفي الطابع الديمقراطي على المعارف والموارد، مما يعزز الابتكار الشامل للجميع في مجال الذكاء الاصطناعي والتعاون العالمي. ومن شأن تعزيز بناء القدرات من

خلال شبكات التبادل العالمي والمساعدة التقنية ومراكز الامتياز الإقليمية أن يمكّن البلدان النامية من بناء منظومات ابتكار قوية لتسخير فوائد الذكاء الاصطناعي وغيره من التكنولوجيات الرائدة[6].

دال - استشراف آفاق التكنولوجيا وتقييم آثارها من أجل التنمية المستدامة

19 - يعد التخطيط الاستراتيجي الفعال والقائم على الأدلة والاستباقي أمرا بالغ الأهمية في توقع التغيرات التكنولوجية الراهنة والمقبلة والتفاعل معها. ويستخدم كل من تقييم آثار التكنولوجيا واستشراف آفاقها أساليب منهجية مصمَّمة للمساعدة في فهم وتشكيل ما يترتب على التكنولوجيات من آثار على النظم الاجتماعية والاقتصادية والتنمية المستدامة.

20 - وتعمل الممارسات التقليدية لتقييم آثار التكنولوجيا واستشراف آفاقها على امتداد جداول زمنية مختلفة ولكنها أدوات تُكمِّل بعضها بعضا في التصدي للتحديات التكنولوجية والمجتمعية. ويُستخدم تقييم آثار التكنولوجيا لتقييم التكنولوجيات الحالية والآثار الفورية في الغالب، وتقديم رؤى قابلة للتنفيذ من أجل اتخاذ قرارات سياساتية قصيرة الأجل، وضمان تطبيق التكنولوجيات بشكل مسؤول، مع مراعاة الآثار البيئية والاجتماعية والاقتصادية بالإضافة إلى أبعاد أخرى مثل الجوانب الأخلاقية والقانونية والثقافية. ويُستخدم استشراف آفاق التكنولوجيا لتوقع الاتجاهات والابتكارات مستقبلا، وتوجيه التخطيط الاستراتيجي الطويل الأجل والاستثمارات في البحث والتطوير. وتساعد هذه الممارسات مجتمعةً في توفير إطار عمل شامل لعملية صنع القرار. ويتداخل تقييم آثار التكنولوجيا واستشراف آفاقها على نحو متزايد في الممارسة العملية.

21 - ومن الاعتبارات المهمة تحديد ما إذا كانت الأنشطة ستشمل تركيزا أكثر توجها نحو تقييم آثار التكنولوجيا على القضايا والاستجابات القصيرة الأجل أو تركيزا أكثر توجها نحو استشراف آفاق التكنولوجيا على التحديات والفرص الأطول أجلا. ومن الناحية المثالية، لا بد من القيام بالأمرين معاً، وبطريقة تكاملية. وتستخدم البلدان نُهُجاً مؤسسية متنوعة لتقييم آثار التكنولوجيا واستشراف آفاقها، مما يعكس الاختلافات في الأولويات الوطنية والنظم السياسية والموارد والثقافات.

22 - وتوجد مجموعتان عريضتان من القضايا التي تواجهها البلدان في تسخير هذه الأدوات. وتتعلق المجموعة الأولى بكيفية بناء القدرات الوطنية لاستخدامها، وإضفاء الطابع المؤسسي عليها، وضمان استقلالية هذه الأنشطة وشموليتها وإدماجها بشكل أكثر رسوخا في سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار والسياسات الإنمائية الأوسع نطاقاً. أما المجموعة الثانية فتتعلق بدور التعاون الدولي وكيفية تعزيز شبكات الدعم العالمي وتبادل المعارف المعنية بالاستشراف وتقييم آثار التكنولوجيا. وعلى الصعيد الإقليمي، توجد عدة شبكات تدعم القدرة على قراءة المستقبل والاستشراف وتقييم آثار التكنولوجيا. والمنصات العالمية أقل تطورا، على الرغم من وجود شبكة عالمية لتقييم آثار التكنولوجيا. ومن الناحية المثالية، ينبغي أن تكون هناك منصات عالمية تعمل على رفع مستوى تقييم آثار التكنولوجيا واستشراف آفاقها، وتبادل الممارسات الجيدة والمنهجيات والخبرات، ودعم البلدان التي تشرع في الأنشطة ذات الصلة لأول مرة أو انطلاقا من قاعدة محدودة من القدرات والخبرات.

(6) *UNCTAD, Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development* (New York and Geneva, 2025)، متاح عبر الرابط التالي: https://unctad.org/publication/technology-and-innovation-report-2025.

هاء - الاعتبارات عند تطبيق العلم والتكنولوجيا والابتكار في التنمية المستدامة

1 - إدماج منظور المساواة بين الجنسين في العلم والتكنولوجيا والابتكار

23 - تواصل اللجنة العمل على تحليل الآثار الجنسانية المترتبة على تطبيق العلم والتكنولوجيا والابتكار في إطار التنمية المستدامة بمساعدة يقدمها المجلس الاستشاري للقضايا الجنسانية. ولقد مُدِّدت ولاية المجلس لمدة خمس سنوات أخرى، ابتداء من 1 كانون الثاني/يناير 2026. ولتحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين النساء والفتيات، من المهم أن تتخذ الحكومات التدابير المناسبة، بما يشمل تحسين المساواة بين الجنسين في التعليم وإشراك النساء والفتيات بوصفهن مستخدمات وصانعات محتوى وموظفات ورائدات أعمال ومبتكرات وقائدات لضمان مشاركتهن الفعالة في جميع مجالات التنمية. ومن الإنجازات الرئيسية التي تحققت إعادة تنشيط المجلس الذي يساهم الآن مساهمة فاعلة في عمل اللجنة. ومن خلال إسهامات الخبراء في تقارير السياسات والمشاركة في الدورات الحكومية الدولية، ساعد المجلس في ضمان إسماع أصوات وأولويات النساء والفتيات بشكل هادف في المناقشات العالمية حول العلم والتكنولوجيا والابتكار.

24 - وسعيا لبناء قدرات الباحثات في البلدان النامية العاملات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، واصل الأونكتاد شراكته مع جامعة أوكاياما في إطار برنامج العالمات الشابات الذي يهدف إلى تقليص الفجوة بين الجنسين في مجالات العلم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من خلال التدريب التقني والإرشاد وإتاحة الفرص لبناء شبكات بحثية عالمية. وقد تأسس هذا البرنامج في عام 2020 وأفضى نجاحه إلى توسُّعه ليشمل مشارِكات من أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي بالإضافة إلى أفريقيا وجنوب شرق آسيا. واستفادت منه أكثر من 34 عالمة شابة وفدن من أكثر من 12 بلدا ناميا.

25 - ونُفِّذ برنامج تعاوني آخر تم تنظيمه بمبادرة من اللجنة بالشراكة مع المركز الأطلسي الدولي للبحوث. ونظّم هذا البرنامج أربع حلقات عمل إقليمية - في أفريقيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي - لبناء القدرات في مجال استخدام البيانات الجغرافية المكانية لرصد أهداف التنمية المستدامة، مع التركيز بقوة على إدماج المنظور الجنساني. وساهم البرنامج في النهوض بالهدف 5 من أهداف التنمية المستدامة من خلال تعزيز الدور القيادي للمرأة في التنمية المستدامة القائمة على البيانات.

2 - تقييم آثار التكنولوجيا

26 - يمكن أن تساعد عمليات استشراف آفاق التكنولوجيا وتقييم آثارها مقرري السياسات وأصحاب المصلحة على تحديد التحديات والفرص والاتجاهات الجديدة التي يمكن معالجتها من الناحية الاستراتيجية، وبخاصة في سياق خطة عام 2030. وأنجز الأونكتاد مشروعا تجريبيا حول تقييم آثار التكنولوجيا في ثلاثة بلدان أفريقية في عام 2025 بهدف بناء قدرات مقرري السياسات الأفارقة وغيرهم من أصحاب المصلحة في إجراء تقييمات للآثار الاجتماعية والبيئية والاقتصادية المترتبة على تبني تكنولوجيا جديدة[7]. وعُرضت الدروس الرئيسية المستفادة في دورة اللجنة في عام 2025.

(7) انظر https://unctad.org/project/technology-assessment-energy-and-agricultural-sectors-africa-accelerate-progress-science.

رابعا – بناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار

ألف – إدماج السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار في الاستراتيجيات الإنمائية الوطنية

27 – توفر الاستعراضات التي يقوم بها الأونكتاد للسياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار تقييمات على المستوى القطري للقدرات الوطنية في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار وتوصيات لتعزيز القدرات الوطنية وإدماج العلم والتكنولوجيا والابتكار في الاستراتيجيات الإنمائية الوطنية. وساعدت هذه الاستعراضات البلدان على تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار في تطوير القدرات الإنتاجية للصناعة والتصنيع والخدمات، وتحسين اتساق السياسات في المجالات الرئيسية للسياسة الإنمائية، وتعزيز أطر السياسات الخاصة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، وبناء القدرات في تصميم وتنفيذ السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار. وبناء القدرات هو عنصر هام أثناء إجراء استعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، ويظل حاجة ملحة للبلدان المشمولة بالاستعراضات. وفي هذا الصدد، دأب الأونكتاد على توفير بناء القدرات المتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة، وهو يعمل على تطوير منصة للتعلم الإلكتروني أصبحت قيد التشغيل في عام 2024. وفي عام 2024، أكمل الأونكتاد استعراض السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لصالح سيشيل.

باء – مواءمة أحكام الملكية الفكرية مع الاستراتيجيات الإنمائية

28 – ينبغي أن تعزز منظومة عالمية متوازنة وفعالة للملكية الفكرية الابتكار والإبداع سعيا لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة ودعم نشر التكنولوجيا. وتواجه الحكومات تحديات متزايدة التعقيد فيما يتعلق بكيفية تصميم نظام للملكية الفكرية يخدم أهداف سياساتها على أفضل وجه، ويتجاوب مع التغير التكنولوجي السريع، ويُعمِّم مراعاة الملكية الفكرية في صلب عملية تقرير السياسات الاقتصادية والإنمائية والاجتماعية.

29 – وتساعد المنظمة العالمية للملكية الفكرية الدول الأعضاء على وضع وتنفيذ استراتيجيات أو سياسات وطنية للملكية الفكرية والابتكار المرتبط بها تؤثر تأثيرا إيجابيا على التنمية الاقتصادية، والقدرات الابتكارية والإبداعية، وحيوية المشاريع. وتقدم المنظمة العالمية للملكية الفكرية دعما استراتيجيا مخصَّصا وموجَّها نحو العمليات إلى الدول الأعضاء فيها طوال عملية وضع الاستراتيجيات الوطنية للملكية الفكرية. وعلى وجه الخصوص، تقوم المنظمة العالمية للملكية الفكرية بإسداء مشورة استراتيجية فيما يتعلق بتقاطع سياسات الملكية الفكرية والتنمية الاقتصادية والابتكار والصناعة الإبداعية؛ والإطار القانوني للملكية الفكرية؛ والإطار السياساتي للملكية الفكرية؛ وإدارة الملكية الفكرية؛ ودور الملكية الفكرية في البحث والتطوير ونقل التكنولوجيا والبنية التحتية لأغراض دعم الصناعة الإبداعية؛ وتقديم الدعم للشركات والمبتكرين والمبدعين؛ وتعزيز ثقافة الملكية الفكرية؛ والاعتبارات اللازمة لتعزيز استخدام الملكية الفكرية بوصفها أداة استراتيجية من قبل المجموعات المحرومة أو الممثلة تمثيلا ناقصا.

30 – وبالإضافة إلى المساعدة المصمَّمة بمواصفات محددة، تقدم *منهجية وضع الاستراتيجيات الوطنية للملكية الفكرية* التي أعدَّتها المنظمة الدولية للملكية الفكرية (الطبعة الثانية، 2020) إرشادات وشروحات تفصيلية، بما في ذلك أدوات وأمثلة ونماذج مختلفة وموارد أخرى.

جيم - تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية الصناعية

31 - تقدم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) مجموعة من الخدمات الاستشارية في مجال السياسات والمساعدة التقنية لدعم البلدان النامية في إدماج السياسات المتعلقة بالصناعة والابتكار في الاستراتيجيات الوطنية للتنمية الصناعية، مع التشديد على الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة المتعلق بالصناعة والابتكار والبنية التحتية. وقد أطلقت مبادرتان مؤخراً في إطار الجهود المتواصلة التي تبذلها اليونيدو لتكييف خدماتها من أجل تلبية الاحتياجات المتغيرة للدول الأعضاء.

32 - وفيما يتعلق بالخدمات الاستشارية في مجال السياسات، أطلقت اليونيدو مختبرا للسياسات الصناعية مخصَّصا لدعم صياغة أدوات السياسات الصناعية والابتكارية وتنفيذها وتقييمها. وبدعم من حكومة جمهورية كوريا، تقوم اليونيدو بتجربة هذا المختبر في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية. ويساهم هذا المختبر في التعرُّف على كيفية تصميم أدوات السياسات العملية وإدارتها وتقييمها في مختلف البلدان. ويعزز المختبر كذلك فهم القدرات السياساتية التي يقوم عليها تصميم أدوات السياسات الصناعية والابتكارية الفاعلة وتنفيذها ورصدها في البلدان النامية. ويركز المختبر على المشاركة في توليد المعارف، والتعلم في مجال السياسات، وتبادل الحلول السياساتية المبتكرة التي تهدف إلى التعجيل في تحقيق خطة عام 2030. ومن السمات الرئيسية إدراج مسار عمل مخصَّص لتعميم مراعاة المنظورات الجنسانية في سياسات الابتكار الصناعي، والذي يجري حاليا في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. وباختصار، فإن المختبر هو مبادرة جديدة تجمع بين تنمية القدرات والعمل التحليلي والربط الشبكي لدعم بناء القدرات في مجال تقرير السياسات المتعلقة بالابتكار والتنمية الصناعية في الدول الأعضاء.

33 - ولدعم الابتكار، أطلقت اليونيدو برنامج ScaleX، وهو مسرِّع جديد للابتكار المفتوح، للربط بين الشركات الصناعية الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة والمؤسسات والحكومات بشأن التحديات القائمة على تنفيذ المهام، مع التركيز على التحول الصناعي الأخضر. ويحدِّد البرنامج حلولا رائدة من خلال الدعوات العالمية، ويدعم التجريب في منصات الاختبار، ويسهِّل المشاركة في الابتكار مع مقرري السياسات من خلال بيئات اختبار السياسات المخصَّصة. ويساعد البرنامج أيضا على توسيع نطاق السلع العامة الرقمية والبنية التحتية العامة الرقمية التي تتيح الابتكار الصناعي الشامل. وتم تنفيذ التحديات الأولية، مثل الحد من الفاقد من الأغذية في سلاسل الإمداد، بالاشتراك مع شركاء من بينهم منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة وشركات عالمية للوجستيات، مما يدل على نموذج قابل للتكرار للتعاون بين القطاعين العام والخاص يتماشى مع الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة والتعاهد الرقمي العالمي.

دال - إعداد بيانات للسياسات والبحوث والتحليلات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار

1 - مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار

34 - يؤدي معهد منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة للإحصاء، بوصفه المصدر العالمي الرائد لإحصاءات البحث والتطوير، دورا محوريا في تتبع التقدم المحرز في تحقيق الغاية 9-5 من أهداف التنمية المستدامة. ومنذ عام 2021، أدار المعهد مسحا منقَّحا لإحصاءات البحث والتطوير من أجل إنتاج بيانات للمؤشرين 9-5-1 (الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي) و 9-5-2 (عدد الباحثين لكل مليون نسمة)، بما في ذلك مؤشرات مختارة مصنَّفة حسب نوع الجنس في مجال البحث

والتطوير. ويظل دعم البلدان في إنتاج بيانات عالية الجودة عن البحث والتطوير من الأولويات الرئيسية، وبخاصة في المناطق النامية.

35 - ويعمل المعهد بالتعاون الوثيق مع الشركاء الدوليين والإقليميين، بما في ذلك منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، والمكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي، والشبكة الأيبيرية الأمريكية المعنية بمؤشرات العلم والتكنولوجيا. وتيسر هذه الشراكات تبادل البيانات والتطوير المستمر للمعايير المنهجية الدولية، مثل دليل فراسكاتي الذي أعدَّته منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

36 - ويواصل المعهد دعم تنمية القدرات من خلال تقديم التدريب والدعم التقني للبلدان. ومنذ التقرير السابق، عقد المعهد حلقات عمل تدريبية وطنية افتراضية حول إحصاءات العلم والتكنولوجيا والابتكار في البحرين وماليزيا، وساهم في حلقة عمل دولية بالحضور الشخصي نظمتها شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة والمكتب الوطني للإحصاء في الصين.

37 - وعلى الرغم من هذه الجهود، تظل التغطية المستندة إلى البيانات المتعلقة بمؤشرات الغاية 9-5 من أهداف التنمية المستدامة متفاوتة بين المناطق، مما يعيق الرصد الفعال. ولمعالجة ذلك، يعمل المعهد بهمَّة على استكشاف سبل تعزيز توافر البيانات وتغطيتها. ومن هذه السبل تحسين عمليات جمع البيانات، وزيادة بناء القدرات، وتقييم جدوى استخدام مصادر بديلة للبيانات ومنهجيات تنسيب البيانات السنوية الناقصة وتعزيز الشراكات مع المنظمات الإقليمية لدعم النظم الإحصائية الوطنية، ولا سيما في البلدان النامية.

2 - تسخير مؤشرات البيانات الضخمة لأغراض التنمية المستدامة

38 - مبادرة جس النبض العالمي[8] هي مختبر الأمين العام للابتكار. وتعمل هذه المبادرة عند نقطة التقاطع بين الابتكار والعلوم الإنسانية من أجل إثراء قدرة منظومة الأمم المتحدة وأولئك الذين تخدمهم وإلهامها وتعزيزها على توقع ومواجهة تحديات الحاضر والمستقبل والتكيف معها. وتشمل المشاريع الابتكارية الأخيرة من محفظتها ما يلي: (أ) مسرِّع جس النبض العالمي[9]، وهو برنامج الأمم المتحدة الذي يهدف إلى منح الأفكار المبتكرة الواعدة تأثيرا حقيقيا على نطاق واسع، مما يضمن وصول الحلول الاستثنائية بقيادة الأمم المتحدة إلى مزيد من المجتمعات عن طريق نماذج تنفيذ قابلة للتكيف واستراتيجيات ملائمة للمستقبل؛ (ب) مبادرة الرؤى المستخلصة من البيانات للعمل الاجتماعي والإنساني[10]، وهي مبادرة متعددة الشركاء تهدف إلى تسريع الوصول إلى البيانات على نحو أخلاقي ومسؤول وحلول الذكاء الاصطناعي بغية إطلاق العنان للتأثير الاجتماعي على نطاق واسع؛ (ج) التعاون المستمر مع حكومة إندونيسيا[11] للمشاركة في إنشاء أداة لدعم اتخاذ القرارات استنادا إلى البيانات تعزز الوعي المؤسسي وتحدد الاحتياجات الحرجة لسد الثغرات في البيانات المتعلقة بارتفاع مستوى سطح البحر.

(8) انظر www.unglobalpulse.org.

(9) انظر www.unglobalpulse.org/project/un-global-pulse-scale-accelerator.

(10) انظر https://disha.unglobalpulse.org.

(11) انظر www.unglobalpulse.org/project/addressing-sea-level-rise-in-asia-and-the-pacific.

3 - مؤشر الاستعداد للتكنولوجيات الرائدة

39 - سعيا لتقييم جاهزية البلدان للتكنولوجيات الرائدة، أطلق الأونكتاد مؤشر الاستعداد للتكنولوجيات الرائدة في عام 2021. ويجمع هذا المؤشر بين مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمهارات والبحث والتطوير والقدرة الصناعية والحصول على التمويل. وهذا المؤشر، بعد تحديثه لأغراض إعداد *التقرير عن التكنولوجيا والابتكار لعام 2025*، يغطي الآن 170 بلدا، بما يشمل 124 بلدا ناميا. وكما في الإصدارات السابقة، تتصدر البلدان المتقدمة النمو في أوروبا وأمريكا الشمالية الترتيب. وفي حين تحتل البلدان النامية عموماً مراتب أدنى، تبرز سنغافورة في المرتبة الخامسة وتحقق أداء قويا في جميع الأبعاد.

40 - ويُظهر المؤشر أن ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يرتبط بجاهزية أفضل للتكنولوجيات الرائدة. ومع ذلك، يتفوق أداء بعض البلدان على التوقعات، ولا سيما الهند (المرتبة 76 بما يتجاوز ترتيبها في الناتج المحلي الإجمالي)، والصين والفلبين (المرتبة 49 لكل منهما)، والبرازيل (المرتبة 41)، مما يشير إلى وجود إمكانات قوية لاغتنام الفرص التي تتيحها التكنولوجيات الرائدة للنمو الاقتصادي والتنمية. وتتميز البلدان ذات الأداء المتفوق بنشاط أكبر في مجال البحث والتطوير وقدرات صناعية أقوى.

41 - وتتقدم البلدان المتقدمة النمو في جميع أبعاد المؤشر، على الرغم من اختلاف الفجوات حسب المؤشر الفرعي. ويُظهر المؤشر الفرعي للمهارات أشد الفوارق اتساعا، حيث تسجل أقل البلدان نموا درجة أقل من نصف الدرجة التي تسجلها البلدان النامية ككل وأقل من ثلث الدرجة التي تسجلها البلدان المتقدمة النمو. والفجوات أضيق في المؤشر الفرعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على الرغم من أن أقل البلدان نموا لا تزال متخلفة. ويظهر نمط مماثل في مجال البحث والتطوير والصناعة، حيث تتسع الفوارق بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية.

4 - مؤشر الابتكار العالمي

42 - منذ عام 2007، يعمل مؤشر الابتكار العالمي للمنظمة العالمية للملكية الفكرية بوصفه أداة مرجعية لأكثر من 150 بلدا لجمع بيانات العلم والتكنولوجيا والابتكار وتقييم الأداء في مجال الابتكار ورسم سياسات الابتكار القائمة على الأدلة. ويقيس المؤشر حوالي 130 اقتصادا، ويحدد مكامن القوة ومواطن الضعف والثغرات في البيانات. ومنذ عام 2023، دعمت المنظمة العالمية للملكية الفكرية أيضا البلدان في إعداد مؤشرات دون وطنية على المستوى الإقليمي أو على مستوى المدن. وإلى جانب أدوات على غرار متتبع الابتكار العالمي وتصنيف المجموعات في مجال العلم والتكنولوجيا، يتيح مؤشر الابتكار العالمي التحليل على المستويات العالمي والإقليمي ودون الوطني.

43 - ولطالما استخدمت الحكومات في جميع أنحاء العالم مؤشر الابتكار العالمي للمساعدة في تعزيز منظومات الابتكار الخاصة بها. وخلص استطلاع أجرته المنظمة العالمية للملكية الفكرية في عام 2024 إلى أن 77 في المائة من الدول الأعضاء تستخدم المؤشر لتحسين المقاييس أو توجيه الاستراتيجيات الوطنية. وأدى استخدام المؤشر على نطاق واسع إلى زيادة الطلب على بيانات الابتكار وتحسين دقة الإبلاغ عن مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار من خلال عمليات تدقيق صارمة للبيانات.

5 - مؤشرات الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

44 - يوفر الاتحاد الدولي للاتصالات إحصاءات موثوقة وعالية الجودة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم عملية صنع القرار القائمة على الأدلة. ويشمل عمله دورة حياة البيانات الكاملة - من وضع المعايير العالمية إلى جمع البيانات وتحليلها ونشرها - ويشمل بناء القدرات والتعاون الدولي. ويساعد الاتحاد الدولي للاتصالات البلدان على إنتاج إحصاءات عن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعن وصول الأسر المعيشية والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامهم لها. ويقدم الاتحاد الدولي للاتصالات أدلة منهجية، ودورات تدريبية عبر الإنترنت من خلال أكاديمية الاتحاد، وحلقات عمل وطنية وإقليمية لتعزيز القدرات الإحصائية. ويقدم الاتحاد الدولي للاتصالات أيضا، بناء على الطلب ورهنا بالموارد المتاحة، مساعدة تقنية محددة الأهداف، وبخاصة للبلدان النامية.

هاء - تعزيز التنمية الإقليمية للعلم والتكنولوجيا والابتكار

1 - أفريقيا

45 - عقدت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا بنجاح المنتدى الإقليمي الأفريقي السابع للعلم والتكنولوجيا والابتكار[12]. ودعا المنتدى إلى اعتماد نهج موجَّه نحو الأعمال التجارية، ومواءمة الخطط الإقليمية والدولية مع الأولويات الوطنية، وإنشاء مجمع فكر مخصَّص للعلم والتكنولوجيا والابتكار، وتصميم خطط عمل ومؤشرات لرصد وتقييم تنفيذ المبادرات والاستراتيجيات ونتائج المنتدى في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار.

46 - ومركز "أوريجين" للبحث والابتكار[13] الذي افتتحته اللجنة الاقتصادية لأفريقيا في تشرين الأول/أكتوبر 2024، هو منصة قارية مستدامة لحل المشاكل المعقدة، والإبداع المشترك وعرض الأفكار المبتكرة، ولرعاية المواهب ذات الأفكار البحثية الرائدة. وتستضيف جامعة ديدان كيماثي للتكنولوجيا في كينيا أول المراكز الفعلية المخطط لها.

47 - وتدعم اللجنة الاقتصادية لأفريقيا أيضا أفريقيا في معالجة مشكلة ارتفاع البطالة عن طريق تشجيع الابتكار وريادة الأعمال. وفي هذا الصدد، يسعى تحالف جامعات ريادة الأعمال في أفريقيا إلى تحفيز الجامعات الأفريقية على تأسيس ورعاية مليون شركة ناشئة بإيرادات سنوية تبلغ 100 بليون دولار بحلول عام 2033. ويضم التحالف حاليا حوالي 48 عضوا رسميا بإجمالي 1,3 مليون طالب و 000 48 باحث، و 40 جامعة أخرى مشاركة.

48 - وأقامت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا شراكات مع كيانات خاصة وعامة لرفع مستوى مهارات ما يزيد عن 000 9 من الشباب والمربين من 14 بلدا أفريقيا في مجال التكنولوجيات الرقمية بهدف جذب مزيد من الطلاب إلى مجالات ومهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وهو أمر أساسي لبناء القدرات البحثية في أفريقيا. وتسعى اللجنة الاقتصادية لأفريقيا بهمَّة مع رواندا لإنشاء مركز للامتياز في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في أفريقيا. وقد أنشئ مركزان مماثلان آخران للامتياز أحدهما في مجال الذكاء الاصطناعي في الكونغو والآخر في مجال أمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توغو.

(12) انظر www.uneca.org/eca-events/astif2025.

(13) انظر https://originlabsafrica.org.

49 - وتتماشى هذه الجهود مع التعاهد الرقمي العالمي ومع سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار الوطنية والإقليمية مثل استراتيجية العلوم والتكنولوجيا والابتكار لأفريقيا لعام 2034 التي اعتُمدت في عام 2025. وتهدف هذه الجهود أيضا إلى تعزيز قدرات الابتكار المحلية للتعجيل بإدماج أفريقيا في سلاسل الإمداد الإقليمية والعالمية وذلك دفعا لعجلة التنمية الاقتصادية والحد من الفقر على نحو مستدام.

2 - آسيا والمحيط الهادئ

50 - لا تزال اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ تشارك مشاركة فاعلة في تشجيع الابتكارات في نماذج الأعمال لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومن أحد تلك الابتكارات الأعمال التجارية الشاملة التي تُعرِّفها مجموعة العشرين على أنها أعمال توفر السلع والخدمات وسبل العيش على أساس مجدٍ تجاريا للأشخاص الذين يعيشون في قاعدة الهرم الاقتصادي، مما يجعلهم جزءا أساسيا من سلسلة القيمة بوصفهم مورِّدين أو موزِّعين أو بائعين بالتجزئة أو عملاء. ومنذ قيام وزراء الاقتصاد في بلدان رابطة أمم جنوب شرق آسيا بإقرار "المبادئ التوجيهية لتعزيز الأعمال التجارية الشاملة في رابطة أمم جنوب شرق آسيا"، دعمت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ كذلك إقرارهم "الإطار النموذجي لنظام اعتماد الأعمال التجارية الشاملة في رابطة أمم جنوب شرق آسيا" مما يجعل جنوب شرق آسيا أول منطقة في العالم لديها مثل هذا الإطار للأعمال التجارية الشاملة[14]. ويميز الإطار بين الأعمال التجارية التقليدية والأعمال التجارية الشاملة مما يسمح بتوفير حوافز مالية وغير مالية للأعمال التجارية التي تتجاوز حتمية الربح.

3 - أوروبا

51 - أدت اللجنة الاقتصادية لأوروبا دورا محوريا في دعم الدول الأعضاء لتحقيق خطة عام 2030، ولا سيما من خلال إتاحة الاستفادة من فرص العلم والتكنولوجيا والرقمنة من خلال الابتكار.

52 - ويدعم عمل اللجنة الاقتصادية لأوروبا في مجال الابتكار الدول الأعضاء في تعزيز حوكمة الابتكار من خلال الاستعراضات الوطنية والإقليمية، والحوار حول السياسات، وبناء القدرات، وتبادل الخبرات في الاجتماعات الحكومية الدولية. ومن الأمثلة على ذلك شبكة الابتكار التحويلي التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا[15]، والتي تستمر في النمو، وقد تطورت في عام 2024 لسدِّ فجوة أساسية ولكنها مهملة من خلال السماح بمبادرات يقودها الأعضاء ومشاركة أصحاب المصلحة المتعددين من الاقتصادات المتقدمة النمو والاقتصادات التي تمرُّ بمرحلة انتقالية على حد سواء لتشجيع الحلول والأفكار الجديدة في مجالات شاملة مثل الدورانية، والمشتريات المعزِّزة للابتكار، والابتكار السياساتي والمؤسسي. ولخصت الشبكة ما تعلمته في ميثاق الابتكار التحويلي المرتقب صدوره والمعتزم أن يكون بمثابة صك معياري تسترشد به اللجنة الاقتصادية لأوروبا والدول الأعضاء في تصميم وإصلاح واختبار السياسات والمؤسسات والعمليات في مجال الابتكار من أجل أهداف التنمية المستدامة وما بعدها.

---

(14) Association of Southeast Asian Nations secretariat, *Guidelines for the Promotion of Inclusive Business in ASEAN* (Jakarta, 2020). متاحة عبر الرابط التالي: https://asean.org/wp-content/uploads/2021/09/6.-ASEAN-IB-Promotion-Guidelines-Endorsed-at-the-52nd-AEM.pdf.

(15) انظر https://unece.org/eci/icp/ETIN.

53 - ويبرز مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار أيضا في مسارات العمل التجارية للجنة الاقتصادية لأوروبا. وفي عام 2024، استكملت اللجنة الاقتصادية دليلا بشأن امتثال المنتجات المزوَّدة بالذكاء الاصطناعي المدمج وأطلقت في عام 2025 إعلانا يمكن للأطراف المهتمة التوقيع عليه للمساعدة في تنسيق اللوائح الفنية لهذه المنتجات[16].

54 - ويؤدي مركز الأمم المتحدة لتيسير التجارة والأعمال التجارية الإلكترونية دورا محوريا في وضع معايير التجارة الإلكترونية المستخدمة يوميا في سلاسل الإمداد العالمية. ويقوم بروتوكول الشفافية في الأمم المتحدة بإعداد جوازات سفر رقمية للمنتجات[17]، مما يبسط التجارة ويضمن إمكانية التتبع والامتثال، خاصة بالنسبة للاقتصادات الناشئة. وبالمثل، تتيح مبادرة الدعوة إلى العمل من أجل التجارة الرقمية[18] المشتركة بين لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا وغرفة التجارة الدولية للجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص وضع واعتماد معايير لضمان سلاسة تدفق البيانات وتبادلها في التجارة الرقمية.

55 - وتتطلب مواصلة استكشاف التحدي المتمثل في تحقيق التوازن بين الحاجة إلى وضع قواعد للذكاء الاصطناعي وحوكمته مع تمكين الابتكار الواسع الذي من شأنه اكتشاف وتحقيق الفوائد عملا شاملا لعدة قطاعات بشأن الابتكار والتجارة وتوحيد المعايير والتعاون التنظيمي. وستكون توليفة من الآليات الحكومية الدولية الرسمية وغير الرسمية، مثل شبكة الابتكار التحويلي التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا، ركائز لعملنا المستقبلي، استنادا إلى الخبرة الطويلة في بناء توافق الآراء ووضع المعايير.

4 - أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي

56 - دأبت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي على تعزيز سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار بوصفها قوة دافعة ليس لتعزيز الإنتاجية فحسب، بل أيضا لسد الفجوات الاجتماعية والاقتصادية المستمرة، وتعزيز القدرات المؤسسية، وتعزيز التعاون الإقليمي. وتقدم اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي مبادرات ملموسة تعزز التنمية الإنتاجية المستدامة والشاملة، بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة.

57 - ويسعى مؤتمر العلم والابتكار وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وهو هيئة فرعية تابعة للجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، إلى ربط الجهود العلمية والتكنولوجية والابتكارية بالتنمية الإنتاجية[19]. وتحرز خطة عمل المؤتمر للفترة 2024-2025 تقدما من خلال أنشطة تهدف إلى تبادل المعارف وإيجاد مساحات للتنسيق، وتوفير التدريب والمساعدة التقنية، وعن طريق إنشاء خمسة أفرقة

(16) انظر https://unece.org/trade/publications/ece_trade_486.

(17) انظر https://unece.org/trade/documents/2024/07/informal-documents/briefing-note-draft-recommendation-no-49-united-nations.

(18) انظر https://unece.org/trade/uncefact/CallToAction.

(19) Economic Commission for Latin America and the Caribbean, “Science, technology and innovation for sustainable and inclusive productive development: guidelines for 2024–2025”. متاحة عبر الرابط التالي: https://www.cepal.org/en/publications/69094-science-technology-and-innovation-sustainable-and-inclusive-productive.

عاملة لتناول القضايا الرئيسية مثل الأدوات السياساتية، والحوكمة، والنهج الإقليمية، والخطط القطاعية الاستراتيجية، ومنطقة البحر الكاريبي[20].

58 - وفي عام 2024، نظمت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي المؤتمر الوزاري التاسع لمجتمع المعلومات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، حيث اعتمدت البلدان برنامج العمل الرقمي المجدَّد لعام 2026 والذي يتضمن 38 هدفا تتماشى مع ولايات القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومبادئ التعاهد الرقمي العالمي. وتشمل العناصر الرئيسية لبرنامج العمل أربعة أفرقة عاملة مواضيعية (تُعنى بالاقتصاد الرقمي، والذكاء الاصطناعي، والربط الهادف، ومنطقة البحر الكاريبي دون الإقليمية)، ومرصد التنمية الرقمية، ومختبر التحول الرقمي. وتعمل هذه المبادرات على تعزيز التعاون الإقليمي والنهوض بأهداف التحول الرقمي في جميع أنحاء المنطقة[21].

59 - وتهدف منصة اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي بشأن مبادرات التكتلات وغيرها من آليات الترابط المنتج إلى تسليط الضوء على هذه المبادرات، وتعزيز التعلم المتبادل، وتشجيع التعاون، وتقوية تأثيرها في جميع أنحاء المنطقة[22]. وتمثل هذه الجهود سبلا استراتيجية لتنظيم مبادرات التنمية الإنتاجية، ولا سيما تلك المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، مع اعتماد تركيز إقليمي قوي.

5 - غرب آسيا

60 - تقيم لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) شراكات مع الجهات صاحبة المصلحة المعنية لاستخدام العلم والتكنولوجيا والابتكار من أجل التعجيل بإحراز تقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتشمل المبادرات مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة[23] الذي يُقيّم التقدم السنوي المحرز نحو تنفيذ التحول الرقمي في الدوائر الحكومية. وقد خضعت منهجية المؤشر للتحديث في عام 2024 لإدراج استخدام التكنولوجيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وتقنية الكتل المتسلسلة في تقديم الخدمات الرقمية. وحوّلت دورات التعلم التفاعلية خلاصات تتعلق بالمياه والصرف الصحي والنظافة الصحية والطاقة المتجددة إلى دورات إلكترونية جذابة للتعلم الذاتي. وجمعت القمة العربية الثالثة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة أصحاب المصلحة الإقليميين لتشجيع الابتكار والتحول الرقمي في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وتساعد مبادرة تسريع التجارة الإلكترونية في تزويد الشركات الصغيرة والمتوسطة بالمهارات الرقمية للانتقال بنجاح إلى البيع عبر الإنترنت. وتعمل منصة سوق الإبداع العربي على إنشاء دليل لأكثر من 600 مشروع تجاري إبداعي متناهي الصغر لتعزيز الحضور والوصول إلى

(20) انظر www.cepal.org/en/subsidiary-bodies/conference-science-innovation-and-information-and-communications-technologies.

(21) انظر https://conferenciaelac.cepal.org/9/en.

(22) انظر www.cepal.org/es/proyectos/plataforma-iniciativas-cluster-otras-iniciativas-articulacion-productiva-territorial.

(23) لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، *مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة (GEMS-2024)* (بيروت، 2024)، متاح عبر الرابط التالي: www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/government-electronic-mobile-services-gems-maturity-index-2024-arabic_0.pdf.

الأسواق. وتساعد عيادة الملكية الفكرية للشركات الصغيرة والمتوسطة، بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية، هذه الشركات على دمج الملكية الفكرية في استراتيجية الأعمال.

61 - وفي إطار المنصة العربية للإدماج الرقمي، وسَّعت الإسكوا نطاقها لمعالجة التكنولوجيات الناشئة واحتياجات كبار السن من خلال وضع نموذج للسياسات الوطنية لنفاذية التكنولوجيات الناشئة والإرشادات الفنية للنفاذية الرقمية لتمكين كبار السن. وواصلت الإسكوا تعاونها مع جوائز القمة العالمية من خلال تنظيم جائزة الإسكوا للمحتوى الرقمي العربي من أجل التنمية المستدامة. وصدر *التقرير العربي للتنمية المستدامة لعام 2024*[24] الذي يقدم تحليلا للسياسات المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك الأهداف والغايات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار. وأطلقت الإسكوا مشروع تسريع الاستفادة من التكنولوجيا والابتكار لرفع مستوى العمليات في المؤسسات العامة العربية (ENACT) لدعم الحكومات العربية في نشر التكنولوجيات الناشئة بشكل استراتيجي ومبتكر. وأُعدَّت عدة تقارير بما في ذلك عن الاستفادة من التكنولوجيا الناشئة والابتكار لزيادة فعالية المؤسسات العامة وعن نموذج InnoCook الابتكاري لتعزيز عمليات المؤسسات العامة العربية وخدماتها. وتشجع الإسكوا العلم والتكنولوجيا والابتكار من خلال الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 باعتبارها استراتيجية التنمية الرقمية على مستوى المنطقة. وتوفر هذه الأجندة إطارا استراتيجيا مدته عشر سنوات لتوجيه الدول العربية في الاستفادة من التكنولوجيات الرقمية والابتكار. وقامت الإسكوا بتفعيل الأجندة من خلال بوابة مخصَّصة[25] وكذلك بوابة إطار التعاون والشراكة[26]. ومنذ عام 2021، اشتركت الإسكوا أيضا في تنظيم المنتدى العربي الدولي للتعاون الرقمي والتنمية، وهو منبر للسياسات متعدد أصحاب المصلحة لتيسير الحوار والتعاون بشأن التكنولوجيات الرقمية والناشئة.

واو - تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات

62 - وفقا للولاية المُسندة من المجلس الاقتصادي والاجتماعي والجمعية العامة، حسب ما ورد مؤخراً في قرار المجلس 13/2024، تعمل اللجنة بوصفها جهة التنسيق لعملية متابعة نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات على نطاق المنظومة.

63 - وفي عامي 2024 و 2025، أصدر الأمين العام تقريرين بشأن التقدم المحرز في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومتابعتها (انظر A/79/62-E/2024/3 و A/80/62-E/2025/12). ويؤكد هذان التقريران أهمية مواءمة نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات مع الأولويات الرقمية العالمية المتطورة، مثل تلك الواردة في التعاهد الرقمي العالمي. وعلاوة على ذلك، أكد الأمين العام في هذين التقريرين أن التقدم التكنولوجي والفوائد الناتجة لا تزال موزعة بشكل غير متساوٍ بين البلدان وداخلها على حد سواء. ويؤكد هذا التباين ضرورة تعزيز التعاون الدولي والتعاون بين أصحاب المصلحة المتعددين لتحقيق هدف الربط الشامل والهادف. كما لاحظ الأمين العام في التقريرين أن التقدم السريع للذكاء الاصطناعي يطرح تحديات أمام الحوكمة الرقمية، لا سيما في تعزيز المساءلة واستيعاب الجميع، وإدراك الروابط القائمة بين التنمية الرقمية والاستدامة البيئية.

(24) انظر www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/arab-sustainable-development-report-2024-arabic.pdf.

(25) انظر https://ada.unescwa.org/ar.

(26) انظر https://ada.unescwa.org/ar/cpf.

64 - وأجرت اللجنة في دورتها الثامنة والعشرين، عملا بقرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي 3/2023، مناقشة مخصصة بشأن تنفيذ نتائج القمة بعد مرور 20 عاماً، مستخدمة التقرير الشامل للأمانة كمعلومات أساسية. وسلطت المناقشات الضوء على التحولات التكنولوجية غير المسبوقة في مجتمع المعلومات على مدى السنوات العشرين الماضية، مع الاعتراف في الوقت نفسه باستمرار التحديات من قبيل أوجه عدم المساواة والتجزئة الرقمية. وحدَّدت اللجنة الأولويات الاستراتيجية لتوجيه سبل المضي قدما، بما في ذلك تعزيز الإدماج الرقمي، ومواءمة خطوط عمل القمة مع التعاهد الرقمي العالمي وأهداف التنمية المستدامة والواقع التكنولوجي الناشئ مثل الذكاء الاصطناعي. وستكون مناقشة "القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشرين عاما" التي أجرتها اللجنة، إلى جانب مشروع القرار المعتمد وتقرير الأمانة بمثابة مدخلات لاستعراض "القمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشرين عاما" الذي ستجريه الجمعية العامة في كانون الأول/ديسمبر 2025.

65 - وفي آذار/مارس 2025، أنشأت اللجنة الفريق العامل المعني بحوكمة البيانات عملا بالفقرة 48 من المرفق الأول لقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 1/79. وسيقدم الفريق العامل تقريره إلى الجمعية العامة في دورتها الحادية والثمانين، مما يعكس الحوار الشامل والجامع بين أصحاب المصلحة المتعددين بشأن حوكمة البيانات على جميع المستويات. وأكدت اللجنة من جديد التزامها بعملية شاملة وشفافة ومتعددة أصحاب المصلحة، ورحَّبت بالمبادرات مثل الفريق العامل، وخريطة تنفيذ التعاهد الرقمي العالمي، ومصفوفة المسح المتصلة بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات والتعاهد الرقمي العالمي وأهداف التنمية المستدامة.

زاي - تعزيز آليات الدعم العالمية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار

1 - آلية تيسير التكنولوجيا

66 - تدعم آلية تيسير التكنولوجيا التي أنشئت عملا بخطة عمل أديس أبابا وأطلقت في إطار خطة عام 2030، تنفيذ أهداف التنمية المستدامة من خلال أربعة مكونات: (أ) فرقة العمل المشتركة بين الوكالات المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة؛ (ب) وفريق الأمم المتحدة المؤلف من 10 ممثلين رفيعي المستوى للمجتمع المدني والقطاع الخاص والدوائر العلمية لتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (الفريق المؤلف من 10 أعضاء)؛ (ج) المنتدى السنوي المتعدد أصحاب المصلحة المعني بالعلم والتكنولوجيا والابتكار؛ (د) منصة إلكترونية. وتكمّل الآلية اللجنة من خلال الجمع بين مختلف أصحاب المصلحة الذين يركزون على حلول العلوم والتكنولوجيا والابتكار. وتجسيداً لنموذج وحدة العمل في الأمم المتحدة المتعدد أصحاب المصلحة، يشارك في فرقة العمل المشتركة بين الوكالات أكثر من 120 موظفاً من 51 كيانا من كيانات الأمم المتحدة وآلاف العلماء والشركاء. وتشمل مسارات العمل الرئيسية: (أ) برنامج خرائط الطريق الخاصة بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة، الذي يساعد البلدان على مواءمة استراتيجيات العلم والتكنولوجيا والابتكار مع أهداف التنمية المستدامة من خلال كتيبات إرشادية وحلقات عمل؛ (ب) مسار بناء القدرات الذي يوفر التدريب على سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار؛ (ج) مسارات أخرى تركز على التكنولوجيات الرائدة والعلوم الناشئة والمساواة بين الجنسين في العلم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

67 - وعُقد منتديا العلوم والتكنولوجيا والابتكار التاسع والعاشر في أيار/مايو 2024 وأيار/مايو 2025 على التوالي. وركز منتدى عام 2024 على تعزيز خطة عام 2030 والقضاء على الفقر في ظل الأزمات

المتعددة، مع تسليط الضوء على تمويل البحوث والابتكار، والتعاون العلمي من أجل العمل المناخي، والعلم والتكنولوجيا والابتكار بما يراعي المنظور الجنساني ويتكيف محليا للحد من الجوع والفقر. وتناول المنتدى أيضا منظومات العلم والتكنولوجيا والابتكار في الدول الجزرية الصغيرة النامية، والابتكار الرقمي من أجل السلام والقدرة على التكيف مع تغير المناخ، والشراكات من أجل التحول الهيكلي في أفريقيا وأقل البلدان نمواً. وأكد منتدى عام 2025 الذي احتفل بالذكرى السنوية العاشرة لانعقاده على مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار الشاملة والقائمة على الأدلة بما يتوافق مع ميثاق المستقبل. وشملت الموضوعات الرئيسية الذكاء الاصطناعي المنصف، والمساواة بين الجنسين في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، وحفظ المحيطات والبحار، وزيادة التمويل والقدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز التعاون العالمي في مجال الأبحاث.

68 - ووفر الفريق المؤلف من 10 أعضاء القيادة الفنية لمنتدى العلم والتكنولوجيا والابتكار لعامي 2024 و 2025. وأبرز الفريق الدور المزدوج للذكاء الاصطناعي بوصفه محركا للتنمية ومصدرا للمخاطر الأخلاقية والبيئية والاجتماعية، داعيا إلى ذكاء اصطناعي شامل للجميع وميسور التكلفة، وحوكمة قوية، واستجابات متكاملة في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار ضمن حدود استدامة الكوكب. وأكد الفريق مجددا أهمية العلوم الأساسية وحث على زيادة الاستثمار في نظم العلوم والتكنولوجيا والابتكار الشاملة، محذرا من التوسع غير المقيَّد في الذكاء الاصطناعي وقدرته على التسبب بتفاقم عدم المساواة. وشدَّد الفريق أيضا على مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار الشامل للجنسين، وعلى تعزيز الحوكمة المتعددة الأطراف، والتعاون العالمي في مجال الأبحاث، واستمرار التزامه بتقديم مشورة علمية مستقلة ومؤثرة لخطة عام 2030.

69 - وبموجب ميثاق المستقبل، فإن الآلية، بما في ذلك فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والفريق المؤلف من 10 أعضاء، مكلَّفة بمتابعة تنفيذ الفصل الثالث المتعلق بالعلم والتكنولوجيا والابتكار والتعاون الرقمي. وستركز جهود منظومة الأمم المتحدة على تعزيز الاستشراف في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتوسيع نطاق بناء القدرات، وتعزيز العلم المفتوح والابتكار الشامل للجميع. وستقوم الآلية بتنسيق مشاركة أصحاب المصلحة المتعددين، وتعبئة الموارد، وتقديم المشورة للحكومات وفرق الأمم المتحدة القطرية، مما يعزز قيادتها العالمية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار.

2 - مصرف التكنولوجيا لأقل البلدان نموا

70 - اعتمد مصرف التكنولوجيا لأقل البلدان نموا خطة استراتيجية جديدة للفترة 2025-2027، مستنيراً بتقييمات الاحتياجات التكنولوجية للبلدان وغيرها من أشكال التعاون مع أقل البلدان نمواً. وتنظم الخطة عمل مصرف التكنولوجيا حول ثلاث ركائز استراتيجية: (أ) الخدمات الاستشارية السياساتية والتقنية عالية التأثير؛ (ب) بناء القدرات من أجل التحول؛ (ج) تسخير المعرفة لتحقيق النتائج. وسيقدم مصرف التكنولوجيا الدعم الموجَّه لمواجهة التحديات الرئيسية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار وتعزيز دوره بوصفه وسيطا معرفيا. وستركز جهود بناء القدرات على تعزيز الاستراتيجيات الوطنية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، مع تقديم التدريب المتخصص وتوسيع نطاق البرامج في المجالات الشديدة التأثير التي تم تحديدها من خلال عمليات تقييم الاحتياجات التكنولوجية. وتستند هذه الجهود إلى خبرة مصرف التكنولوجيا في تنفيذ عمليات التقييم في 16 بلدا من أقل البلدان نموا - كان آخرها في جمهورية تنزانيا المتحدة وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وملاوي - مع تقييمات جديدة قيد التنفيذ في بوركينا فاسو ونيبال. ولا تزال هذه التقييمات أداة أساسية لتحديد الاحتياجات التكنولوجية ذات الأولوية وتوجيه الاستراتيجيات الوطنية. ويعتمد مصرف التكنولوجيا،

بوصفه مؤسسة ممولة بالكامل من خلال التبرعات، على الدعم المستمر من الشركاء للوفاء بولايته بوصفه جهة تنسيق في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار لأقل البلدان نمواً وتحقيق طموحات خطته الاستراتيجية الجديدة.

خامسا - الاستنتاجات والتوصيات

71 - يجلب مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار فرصا هائلة للتعجيل بإحراز تقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولكنه يطرح أيضا تحديات جديدة، بما في ذلك إدامة الفوارق داخل البلدان وفيما بينها. وللحكومات وأصحاب المصلحة الآخرون دور رئيسي في توجيه تطوير ونشر العلم والتكنولوجيا والابتكار وفي تهيئة ودعم بيئة مواتية على جميع المستويات لضمان أن تعزز التطورات التكنولوجية التنمية المستدامة ولا تترك أحدا خلف الركب.

72 - ويؤكد التعقيد المتزايد والتطور السريع للتكنولوجيات الجديدة، إلى جانب التغيرات العميقة التي تحركها موجات الابتكار الأخيرة، الحاجة الملحة إلى اتباع نهج تعاوني في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار. ونظراً لحجم التحديات العالمية والإمكانات الهائلة للعلم والتكنولوجيا والابتكار في التصدي لها، من المهم تعزيز التضامن والتعاون على الصعيد الدولي، وإحياء الشراكات العالمية، وتنشيط آليات التعاون المفتوح والشامل والمنصف.

73 - وقد تود الدول الأعضاء النظر في التوصيات التالية:

(أ) وضع خطط استراتيجية للعلم والتكنولوجيا والابتكار ذات أهداف واضحة ومحددة وقابلة للقياس لاغتنام الفرص التي يتيحها التقدم التكنولوجي، استنادا إلى تقييم شامل لمكامن القوة ومواطن الضعف على الصعيد الوطني وتحديد أوجه التآزر والفجوات بين الأولويات الوطنية وجدول الأعمال الدولي للعلم والتكنولوجيا والابتكار؛

(ب) تكييف تقييم آثار التكنولوجيا واستشراف آفاقها مع السياقين الوطني ودون الوطني لضمان الملاءمة والفعالية في مواجهة التحديات المحلية؛

(ج) تشجيع اتباع نهج شامل للحكومة بأكملها ومتعدد أصحاب المصلحة ومتعدد القطاعات لمواءمة استراتيجيات وسياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار مع الاستراتيجيات والسياسات في المجالات الأخرى، مثل القطاعين الصناعي والبيئي، لتحقيق أقصى قدر من أوجه التآزر وتعزيز اتساق السياسات؛

(د) تعزيز التعاون بين الجهات الفاعلة الرئيسية في منظومة الابتكار ودعم الانتقال من البحوث الأساسية إلى البحوث التطبيقية من خلال تطوير آليات تعاونية تحفز نقل التكنولوجيا والمعرفة بين الجامعات ومعاهد البحوث والقطاع الخاص، فضلا عن الاستفادة من الشركات التابعة للمؤسسات الأجنبية لتعزيز تبادل المعرفة مع الشركاء الدوليين؛

(هـ) تعزيز محو الأمية الرقمية وتنمية المهارات الرقمية من خلال إعطاء الأولوية لتعليم العلم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وتدريب المسؤولين الحكوميين على التصميم والتنفيذ الفعالين لسياسة العلم والتكنولوجيا والابتكار وتقديم برامج إعادة صقل المهارات وتحسينها لتجهيز القوى العاملة للتحول الرقمي ومتطلبات الوظائف المتغيرة، مع إيلاء اهتمام خاص للفئات الضعيفة؛

(و) بناء بنية تحتية رقمية متاحة وميسورة التكلفة وعالية الجودة لتوفير ما يلزم من اتصال إلكتروني رقمي وقدرة حاسوبية لاعتماد التكنولوجيا وتطويرها؛

(ز) تعبئة الموارد المحلية من خلال تيسير خطط التمويل المشترك والتعاون الذي يشمل القطاع الخاص، فضلا عن جذب الاستثمار الأجنبي المباشر لتسريع البنية التحتية الرقمية والابتكار وبناء القدرات وتوفير فرص العمل؛

(ح) تحديث الأطر التنظيمية للتكنولوجيات والأعمال الرقمية، بما يشمل حوكمة الذكاء الاصطناعي وقوانين حماية البيانات وأطر أمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مدعومة بمراجعة منتظمة لدعم المعايير والبروتوكولات والاعتبارات الأخلاقية.

74 - وعلى المستوى الدولي، يمكن النظر في التوصيات التالية:

(أ) دعم إنشاء آليات الرصد والتقييم والمساءلة لتعزيز الثقة والشفافية والشمولية في التعاون الدولي في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، مع تعزيز التنسيق بين الهيئات الدولية لمواءمة جداول الأعمال والاطلاع على المبادرات وبناء توافق في الآراء حول رؤية مشتركة لتطوير العلم والتكنولوجيا والابتكار على الصعيد العالمي؛

(ب) التوصل إلى توافق عالمي في الآراء بشأن أطر الحوكمة لضمان التطوير المسؤول للتكنولوجيا واعتمادها، ولا سيما الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات، من خلال تعزيز التعاون الدولي لمنع إساءة الاستخدام ودعم حقوق الإنسان؛

(ج) تعزيز تبادل ومشاركة المعرفة التكنولوجية والخبرات في مجال السياسات والتعاون التقني والتعاون البحثي للتعجيل باعتماد التكنولوجيا وتعزيز الابتكار؛

(د) تعزيز بناء القدرات من خلال دعم البلدان النامية في إنشاء نظم تعلم قوية للتعليم والتعلم مدى الحياة تدمج المهارات الرقمية في المناهج الدراسية الحالية، وتقديم تدريب خاص بالصناعة والمهن، وتعزيز الشراكات في مجال البحث والتطوير بين الحكومات والمؤسسات الأكاديمية والقطاعات الصناعية لتعزيز القدرات التكنولوجية؛

(هـ) وضع معايير منهجية لتقييم التكنولوجيا واستشراف آفاقها على الصعيد الدولي، لتعزيز الفهم المتبادل والتعلم من كلتا الممارستين على نطاق السياقات الوطنية والإقليمية، لإتاحة إجراء مقارنات متسقة بين البلدان وتشجيع استخدام الأدوات المشتركة لمواجهة التحديات التكنولوجية العالمية؛

(و) زيادة حصة المساعدة الإنمائية الرسمية المخصَّصة للعلم والتكنولوجيا والابتكار واستكشاف نماذج تمويل مبتكرة وشراكات بين القطاعين العام والخاص، والنهج القائمة على المصادر المفتوحة والعلوم المفتوحة لدعم البلدان النامية في سياق المشاريع والمبادرات التعاونية في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار؛

(ز) دعم الاستثمارات في تطوير البنية التحتية الوطنية وتوسيع نطاق الإجراءات الجماعية بشأن البنية التحتية العامة الرقمية، لإتاحة نشر التكنولوجيا من أجل التنويع الاقتصادي والارتقاء بالصناعة، لا سيما في البلدان التي لديها موارد أقل؛

(ح) وضع استراتيجية عالمية للابتكار المفتوح لتعزيز مشاركة المعرفة، وتحسين الشفافية، وتعزيز التعاون من خلال النهج القائمة على البيانات المفتوحة والمصادر المفتوحة من أجل توجيه التطور التكنولوجي ومواجهة التحديات العالمية وتعزز تأثير المبادرات الدولية، مع قيام الأمم المتحدة بدور همزة الوصل الرئيسية بين الجهود المبذولة.