

Distr.: General
15 July 2024
Arabic
Original: English



الدورة التاسعة والسبعون

البند 26 (أ) من جدول الأعمال المؤقت *

التنمية الاجتماعية: تنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمي
للتنمية الاجتماعية ونتائج دورة الجمعية العامة
الاستثنائية الرابعة والعشرين

المعلومات والتكنولوجيات الرقمية للنهوض بالتنمية الاجتماعية: الفرص والتحديات من أجل تحسين السياسات الاجتماعية

تقرير الأمين العام

موجز

يُقدّم هذا التقرير عملاً بقرار الجمعية العامة 174/78، الذي طلبت فيه الجمعية إلى الأمين العام أن يقدّم إليها، في دورتها التاسعة والسبعين، تقريراً عن مسألة ضمان إمكانية الوصول إلى المعلومات والتكنولوجيات الرقمية الجديدة واستخدامها من أجل النهوض بالتنمية الاجتماعية. ويقدم التقرير لمحة عامة عن الفجوات الرقمية القائمة والخيارات السياساتية العامة لتعزيز الاتصال بطريقة مجدية للجميع، وخاصة من يعيشون في فقر. ثم يركز على كيفية استخدام الحكومات للمعلومات والتكنولوجيات الرقمية لتعزيز كفاءة السياسات الاجتماعية وفعاليتها وشموليتها، مستمداً مرجعيته من مجالات الحماية الاجتماعية والرعاية الصحية والتعليم.

ويطرح التقرير الاعتبارات والتوصيات التالية لضمان أن يسترشد إدماج المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في السياسات الاجتماعية بالأهداف الإنمائية الأوسع نطاقاً، ويحبذ الإدماج والإنصاف الاجتماعي، ويحمي حقوق الإنسان ويعود بالنفع على الجميع، مع تسريع التقدم نحو تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030، وهي: (أ) وضع استراتيجية رقمية لإدماج المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في تصميم السياسات الاجتماعية وتنفيذها؛ و (ب) تخصيص التمويل الكافي والموارد الكافية لإدماج المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في السياسات الاجتماعية؛ و (ج) إعطاء الأولوية للتصميم الذي يركز على المستخدم



في مجال المعلومات والتكنولوجيات الرقمية؛ و (د) ضمان أن تكون المعلومات والتكنولوجيات الرقمية المستخدمة في السياسات الاجتماعية خالية من التمييز وتشمل الجميع؛ و (هـ) سد الفجوات الرقمية وتعزيز الإدماج الرقمي، بما في ذلك ضمان تصميم شامل وعالمي وتقديم الخدمات المختلطة؛ و (و) توفير الشفافية في استخدام المعلومات والتكنولوجيات الرقمية ودعم الحق في الخصوصية وحماية البيانات، و (ز) تعزيز التعاون الدولي والشراكات بشأن التحول الرقمي في مجال السياسات الاجتماعية.

أولا - مقدمة

- 1 - في مؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية، المعقود في كوبنهاغن في عام 1995، تم التوصل إلى توافق دولي في الآراء على وضع الناس في صميم التنمية. ولا تزال هذه الرؤية في محلها حتى يومنا هذا، وهي في صميم خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وتعهداتها بعدم ترك أحد خلف الركب.
- 2 - وفي إعلان كوبنهاغن بشأن التنمية الاجتماعية وبرنامج عمل مؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية، أقر رؤساء الدول والحكومات بالدور الممكن أن تؤديه تكنولوجيات المعلومات الجديدة في تحقيق أهداف التنمية الاجتماعية، وشددوا على ضرورة إتاحة إمكانية الحصول على التكنولوجيات للجميع، وخاصة لمن يعيشون في فقر وفي أوضاع هشة. وعلى مدى السنوات الـ 30 الماضية، أعادت تكنولوجيات المعلومات والتكنولوجيات الرقمية تشكيل طريقة عيشنا وتواصلنا الاجتماعي وعملنا. وعلى هذا النحو، نشأت تحديات وفرص جديدة لتحقيق أهداف الإعلان وبرنامج العمل. فالقضاء على الفقر، على سبيل المثال، لا يمكن تحقيقه في غياب سياسات لسد الفجوات الرقمية. وتشير التقديرات إلى أن التكنولوجيات الرقمية يمكن أن تسرع من تحقيق 70 في المائة من أهداف التنمية المستدامة⁽¹⁾.
- 3 - ونظرت لجنة التنمية الاجتماعية في دوريتها التاسعة والخمسين والثانية والستين في دور التكنولوجيات الرقمية في التنمية الاجتماعية والعدالة الاجتماعية. وشددت اللجنة على ضرورة سد الفجوات الرقمية، ومنها الفجوة الرقمية بين الجنسين، وإتاحة فرص اكتساب مهارات جديدة للعاملين في أسواق العمل التي أدت التكنولوجيا إلى إعادة تشكيلها. وأشارت أيضا إلى الدور الذي يمكن أن تؤديه التكنولوجيات الرقمية في جعل السياسات الاجتماعية أكثر كفاءة وفعالية⁽²⁾.
- 4 - ويستند هذا التقرير إلى النتائج والمداولات السابقة التي أجرتها اللجنة وكذلك المندييات والتقارير الأخرى، ويسعى لذلك إلى دراسة مسارات تعزيز وصول الأفراد، خاصة أولئك الذين يعيشون في فقر، إلى المعلومات والتكنولوجيات الرقمية واستخدامها، وتناول استخدام الحكومات للمعلومات والتكنولوجيات الرقمية لتعزيز كفاءة السياسات الاجتماعية وفعاليتها وشموليتها. وبذلك، يسهم التقرير في النقاش الأوسع نطاقاً حول أوجه التآزر بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة وسبل الاستفادة من أوجه التآزر هذه لإحراز تقدم على صعيد نتائج محورها الناس.
- 5 - وحيث أن الدول الأعضاء تتأهب لمؤتمر القمة العالمي الثاني للتنمية الاجتماعية في عام 2025، فإن موضوع المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في سياق التنمية الاجتماعية لا يمكن أن يأتي في وقت أنسب من هذا. ويهدف هذا التقرير أيضا إلى المساهمة في مؤتمر القمة العالمي المقبل للتنمية الاجتماعية من خلال المساعدة في تحديد الفرص المتاحة للنهوض بالتعهدات التي قطعت في كوبنهاغن في عام 1995 والتعجيل بتنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030 في العصر الرقمي.

(1) الاتحاد الدولي للاتصالات وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، "خطة استخدام التكنولوجيا الرقمية في تسريع تحقيق أهداف التنمية المستدامة" (2023).

(2) انظر E/2021/26-E/CN.5/2021/9 و E/2024/26-E/CN.5/2024/6 و E/CN.5/2021/3 و E/CN.5/2024/4.

ثانيا - المعوقات التي تواجه الاتصال الرقمي بطريقة مجدية للجميع

6 - مع انتقال الخدمات والأنشطة بسرعة عبر الإنترنت، فإن سد الفجوات الرقمية هو شرط مسبق لتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة، بما فيها أهداف القضاء على الفقر والجوع⁽³⁾. فلم يعد الوصول إلى المعلومات والتكنولوجيات الرقمية والتواصل ترفاً بل أصبح شرطاً أساسياً للعمل والدراسة والخدمات المصرفية والوصول إلى الخدمات الأساسية.

7 - ويستلزم سد الفجوات الرقمية إتاحة الاتصال الرقمي بصورة مجدية وشاملة للجميع، بحيث يتمتع كل شخص في كل مكان بتجربة آمنة ومُرضية ومُثمرة عبر الإنترنت بتكلفة معقولة⁽⁴⁾. بيد أن الوصول إلى شبكة الإنترنت يتوقف على توافر عوامل تمكين معينة، من بينها إمكانية الوصول إلى بنية تحتية وافية، وشبكات عالية الجودة وسريعة وموثوقة، بالإضافة إلى امتلاك أجهزة تعمل من خلال الإنترنت. ويجب أن تكون كل من إمكانية الاتصال والأجهزة ميسورة التكلفة. وعند الاتصال بالإنترنت، من الضروري أن تتوافر للأفراد المهارات الرقمية الكافية والقدرة على التصفح بأمان من أجل الاستفادة من الاستخدامات العديدة للإنترنت مع تقليل المخاطر إلى أدنى حد.

8 - ويعمل هذا الفرع على استكشاف التحديات والمسارات لإنشاء اتصال رقمي مُجدٍ للجميع من خلال توسيع نطاق الوصول إلى المعلومات والتكنولوجيات الرقمية واستخدامها في بيئة آمنة.

محدودية إمكانية الاتصال بالإنترنت بأسعار ميسورة

9 - يعد توافر التغطية شرطاً مسبقاً للتمكن من الوصول. وقد حدث توسع كبير في التغطية بالإنترنت على مدار العقد الماضي، بصفة خاصة في البلدان المنخفضة الدخل. وعلى الصعيد العالمي، يعيش 95 في المائة من السكان الآن في مناطق تغطيها شبكة الهاتف المحمول من الجيل الثالث على الأقل. ومع ذلك، ففي البلدان المنخفضة الدخل، لا يتمتع بالتغطية سوى ثلثي سكان الريف، مقارنةً بكل شخص تقريباً في المناطق الحضرية⁽⁵⁾. وبغية توسيع نطاق التغطية في المناطق الريفية، يتعين أن تضع الحكومات قواعد تنظيمية وحوافز تشجع الاستثمار في البنية التحتية والاتصال الساتلي المنخفض التكلفة.

10 - وعلى الرغم من التوسع في التغطية بالإنترنت، فإن نسبة كبيرة من الأشخاص المشمولين بالتغطية لا يستخدمون الإنترنت (انظر الشكل الأول). وتتراوح هذه الفجوات من 5 في المائة في البلدان المرتفعة الدخل إلى نسبة مذهلة تبلغ 51 في المائة في البلدان المنخفضة الدخل.

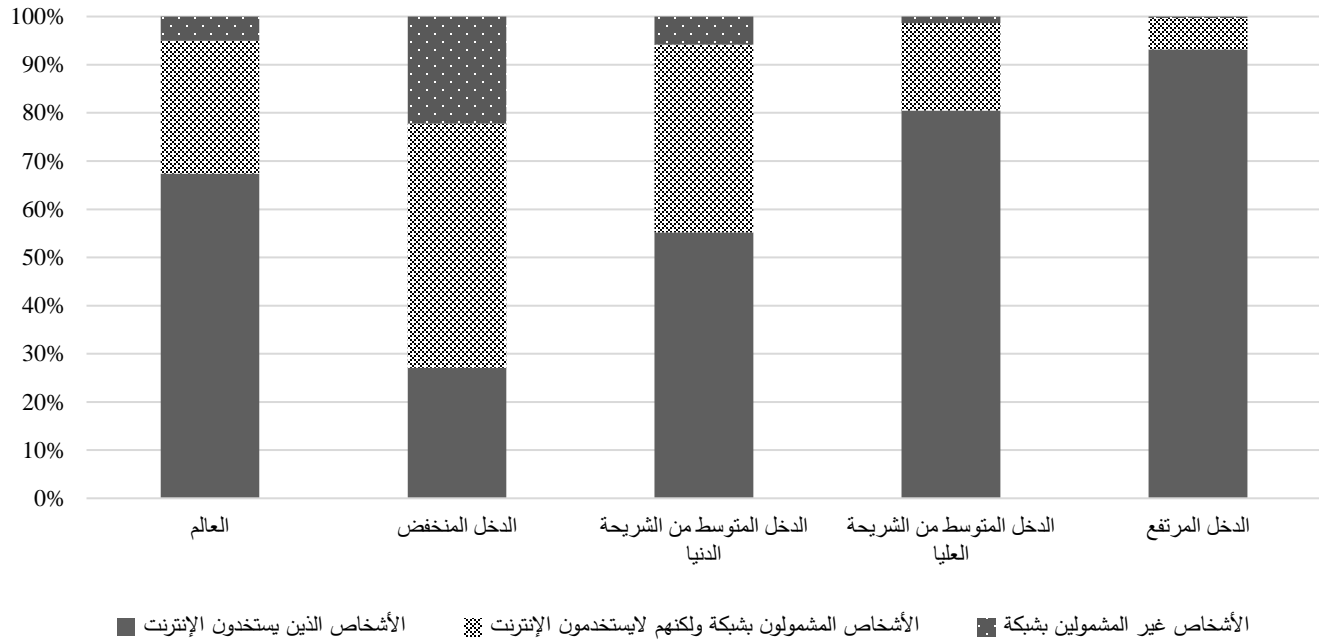
(3) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، "التصدي للفقر والجوع من خلال الابتكارات الرقمية"، آب/أغسطس 2018.

(4) مكتب مبعوث الأمين العام المعني بالتكنولوجيا والاتحاد الدولي للاتصالات، "تمكين الاتصال الرقمي بطريقة مجدية للجميع: وضع خط أساس ورسم الغايات لعام 2030"، 21 نيسان/أبريل 2022.

(5) الاتحاد الدولي للاتصالات، منشور حقائق وأرقام لعام 2023، قاعدة بيانات مؤشرات الاتصالات السلكية واللاسلكية/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد العالمي، متاح على الرابط: www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx (تم الاطلاع عليه في 1 أيار/مايو 2024).

الشكل الأول

النسبة المئوية للأشخاص الذين يستخدمون الإنترنت، والذين لا يستخدمونها رغم أنهم مشمولون بالتغطية والأشخاص الذين لا تشملهم التغطية، حسب فئات الدخل في البلدان



المصدر: أعدتها إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، استناداً إلى بيانات أعدها الاتحاد الدولي للاتصالات في منشور "حقائق وأرقام لعام 2023".

ملاحظة: جميع البيانات هي تقديرات وضعتها الاتحاد الدولي للاتصالات. "الأشخاص الذين يستخدمون الإنترنت" تشير إلى نسبة السكان الذين استخدموا الإنترنت من أي جهاز (بما في ذلك الهواتف المحمولة) في الأشهر الـ 12 الماضية. و "الأشخاص غير المشمولين بشبكة" هي نسبة السكان غير المشمولين بشبكة النطاق العريض من الجيل الثالث أو أعلى. و "الأشخاص المشمولون بشبكة ولكن لا يستخدمون الإنترنت" هو تقدير لنسبة السكان الذين لا يستخدمون الإنترنت على الرغم من أنهم مشمولون بالتغطية، استناداً على الرقمين الآخرين.

11 - وتختلف أسباب هذه الفجوات في الاستخدام، ولكنها غالباً ما تتعلق بالحوجز التي تحول دون الاتصال المجدي، مثل الوصول إلى الأجهزة. ففي البلدان المنخفضة الدخل، يمتلك أقل من نصف السكان هاتفاً محمولاً، مقارنةً بثمانية من كل عشرة أشخاص تقريباً في جميع أنحاء العالم. ووفقاً للمنشور المعنون "قياس التنمية الرقمية: حقائق وأرقام 2023" الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، تبلغ الفجوة بين الجنسين في الملكية 6,6 نقاط مئوية على الصعيد العالمي، ولكنها غالباً ما تكون أكبر بكثير في أقل البلدان نمواً حيث تمثل القدرة على تحمل تكاليف الاتصال تحدياً رئيسياً آخر. وفي البلدان المنخفضة الدخل، يمكن أن يمثل سعر الاشتراك في خدمات النطاق العريض للأجهزة المحمولة البسيطة 9 في المائة من حصة الفرد من الدخل القومي الإجمالي، وهو أعلى 20 مرة منه في البلدان المرتفعة الدخل⁽⁶⁾. ولمواجهة هذه التحديات، ينبغي للحكومات أن تخفض تكلفة الوصول إلى النطاق العريض، على سبيل المثال، عن طريق خفض الضرائب على الخدمات أو دعم الفئات الأكثر فقراً، بالإضافة إلى توفير تقنية الاتصال اللاسلكي Wi-Fi المجانية وإتاحة الوصول المجاني إلى الأجهزة والنطاق العريض في المراكز المجتمعية والمدارس والمكتبات والمرافق العامة الأخرى. ويمكن أن تؤدي إتاحة الاتصال ببعض المواقع الإلكترونية مجاناً (المعروف باسم

(6) الاتحاد الدولي للاتصالات، "قياس التطور الرقمي: حقائق وأرقام"، 2023 (جنيف، 2023).

الوصول الإلكتروني المجاني إلى البيانات) إلى ضمان أن يظل الوصول إلى بوابات الخدمات الخاصة بالتعليم والصحة وبوابات القطاعات الأخرى في متناول الجميع⁽⁷⁾.

عدم كفاية الوعي بالإنترنت وبأهميتها

12 - من الأسباب الشائعة لعدم استخدام الناس للإنترنت قلة الوعي بفوائدها. وأظهرت الأبحاث أن تزويد الناس بمعلومات عن جدوى وأهمية الإنترنت، بما فيها أنشطة مثل إجراء المكالمات عبر الإنترنت والبريد الإلكتروني، غالباً ما يشجع على استخدامها⁽⁸⁾. وبالنسبة لآخرين، فإن عدم وجود محتوى باللغات المحلية وهيمنة الأبجدية اللاتينية، بما في ذلك عناوين البريد الإلكتروني وأسماء النطاقات، تشكل عوائق كبيرة. وسيتوقف جعل الإنترنت أكثر شمولاً على مدى جدوى المحتوى وإمكانية الوصول إليه، بسبل منها توسيع نطاق استخدام الملفات أو الرسائل السمعية والبصرية للمجتمعات المحلية ذات الإلمام المحدود بالقراءة والكتابة أو التي تتواصل أساساً بأشكال شفوية.

تدني المهارات الرقمية

13 - تتمثل إحدى العقبات الرئيسية أمام الاتصال الإلكتروني الهادف في نقص المهارات الرقمية. وتشير الدلائل إلى أن انخفاض مستويات المهارات يحد من استخدام الناس ويمنع الكثيرين من الاتصال بالإنترنت تماماً، وخاصة كبار السن⁽⁹⁾. وحتى في البلدان ذات المستويات المرتفعة من استخدام الإنترنت، أفاد أكثر من 50 في المائة من الأشخاص بأن مهاراتهم الرقمية متدنية، على سبيل المثال، في ما يتعلق بحل المشاكل (مثل تنزيل البرمجيات وأخذ دورات دراسية عبر الإنترنت)، والتواصل (مثل إرسال رسائل مع ملفات مرفقة أو إجراء مكالمات عبر الإنترنت) والسلامة (مثل تغيير سياقات الخصوصية أو وضع تدابير الأمان). وهذا يشير إلى أن الناس لا يستخدمون الإنترنت بكامل إمكانياتها أو أنهم غير قادرين على القيام بذلك بأمان⁽¹⁰⁾.

14 - ويتعين أن يكون الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية جزءاً من جميع المناهج الدراسية الحديثة، من أجل تزويد الناس بالمعارف والمهارات الأساسية لأداء الأنشطة الأساسية عبر الإنترنت، مع إعدادهم لسوق العمل المتغير. كما يمكن للتدريب الرسمي أن يقدم للناس معلومات عن الفوائد والمخاطر المرتبطة بالإنترنت، بما في ذلك السلامة وكيفية التعرف على المعلومات المغلوطة. ومع ذلك، فعلى الصعيد العالمي، لا يزال الوصول إلى الإنترنت في المدارس محدوداً، حيث لا يزال حوالي نصف المدارس الابتدائية والثانوية غير متصل بالإنترنت⁽¹¹⁾. وتدعم مبادرة "جيجا"، التي أطلقتها منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) والاتحاد الدولي للاتصالات، الحكومات والشركاء الآخرين في ربط جميع المدارس في جميع أنحاء العالم. وقد تعتمد الحكومات أيضاً على برامج التوعية المجتمعية لتدريب أولئك الذين توقفوا عن الدراسة.

(7) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونيسكو) "المبادئ التوجيهية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياسات التعليم والخطط الرئيسية"، (باريس، 2022).

(8) الاتحاد الدولي للاتصالات، "تقرير الاتصال الإلكتروني في العالم"، لعام 2022 (جنيف، 2022).

(9) الاتحاد الدولي للاتصالات، "قياس التطور الرقمي: حقائق وأرقام"، 2023.

(10) المرجع نفسه.

(11) مبادرة جيجا، "تقرير جيجا السنوي لعام 2022"، 1 آذار/مارس 2023.

عدم كفاية السلامة والأمان والحرية على الإنترنت

15 - تشكل خروقات البيانات عبر الإنترنت وعمليات الاحتيال والتصيد الإلكتروني مخاطر كبيرة على خصوصية الأشخاص ورفاههم على الإنترنت. وقد نشأت مخاطر أخرى، مثل المضايقات عبر الإنترنت والتمييز والعنف الجنساني، الناس عن استخدام الإنترنت تمامًا. ووفقًا لتقرير منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي المعنون *التعاون الإنمائي لعام 2021: تشكيل تحول رقمي عادل*، أفادت في جنوب إفريقيا، على سبيل المثال، 22 في المائة من النساء اللواتي لديهن هواتف محمولة ولكنهن لا يستخدمن الإنترنت بأن المخاطر المتصلة بالسلامة والأمن هي السبب الرئيسي لذلك. وكانت النسبة المقابلة بين الرجال 5 في المائة فقط.

16 - وثبت أيضًا أن المعلومات والتكنولوجيات الرقمية لها آثار سلبية على الصحة العقلية للناس. وارتبطت الزيادة في المعلومات، والإدمان الرقمي، والمضايقات والتمييز، بالإضافة إلى المقارنة الاجتماعية والتفاعلات السلبية التي تضحكها شبكات التواصل الاجتماعي بالمعاناة النفسية والسلوك الانتحاري، خاصة بين الفتيات⁽¹²⁾. كما وفرت منصات التواصل الاجتماعي مساحة لنشر المعلومات المغلوطة والمضللة وتضخيمها، مع ما يترتب على ذلك من عواقب سلبية من حيث التطرف والاستقطاب السياسي في العديد من البلدان. ولمواجهة هذه التحديات الكبيرة، ينبغي للحكومات وضع وإنفاذ أطر تنظيمية لمعالجة مجموعة واسعة من مخاطر السلامة والأمن مع التركيز على حماية حقوق المستخدمين على شبكة الإنترنت وخارجها. ومن الأمثلة على ذلك مدونة قواعد الممارسات المتعلقة بالتضليل الإعلامي الخاصة بالمفوضية الأوروبية التي تشجع على التوقف عن تمويل مروجي المعلومات المضللة، وعلى التحقق من صحة المعلومات. وينبغي للحكومات أيضًا توفير حملات توعية لتعزيز مهارات المستخدمين وفهمهم للمخاطر.

17 - وتعرق إجراءات إغلاق الإنترنت والرقابة عليها التي تتخذها الحكومات التدفق الحر للمعلومات وتهدد الممارسة الكاملة لحقوق الإنسان عبر الإنترنت، بما في ذلك الحق في حرية التعبير. وينبغي للحكومات أن تتجنب اللجوء إلى إجراءات الإغلاق، بما في ذلك عند السعي للاستجابة للقضايا المثيرة للقلق على الإنترنت، لأنها لا تعالج الأسباب الجذرية لهذه القضايا بنفس الطرق التي تعالج بها إدارة المحتوى بطريقة فعالة⁽¹³⁾.

الفجوات الرقمية الدائمة

18 - إن الافتقار إلى إمكانية الوصول والقدرة على تحمل التكاليف والمهارات هي المحددات الرئيسية "لفقر الرقمي"⁽¹⁴⁾. وهناك ارتباط قوي بين الاستخدام المتزايد للإنترنت وارتفاع مستويات الثروة والتعليم. وفي الواقع، فبالنسبة لمعظم البلدان التي تتوافر بيانات بشأنها، فإن وجود الشخص في الشرائح الثلاث العليا من الشرائح الخمسية للثروة يضاعف فرصه في استخدام الإنترنت بانتظام، مقارنةً بوجوده في أدنى شريحتين من الشرائح الخمسية للثروة (انظر الشكل الثاني، ألف). ويلاحظ وضع مماثل ولكن أقل وضوحًا إلى حد ما عند مقارنة الأشخاص الحاصلين على تعليم ثانوي أو عالٍ مع الحاصلين على تعليم ابتدائي فقط (انظر الشكل

(12) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، "تقرير التنمية البشرية للفترة 2022/2021، زمنٌ بلا يقين وحياة بلا استقرار: رسم مستقبلنا في عالم آخذ في التحول" (نيويورك، 2022).

(13) منتدى حوكمة الإنترنت، "تقرير موجز للاجتماع السنوي لمنتدى حوكمة الإنترنت لعام 2023"، كانون الثاني/يناير 2024.

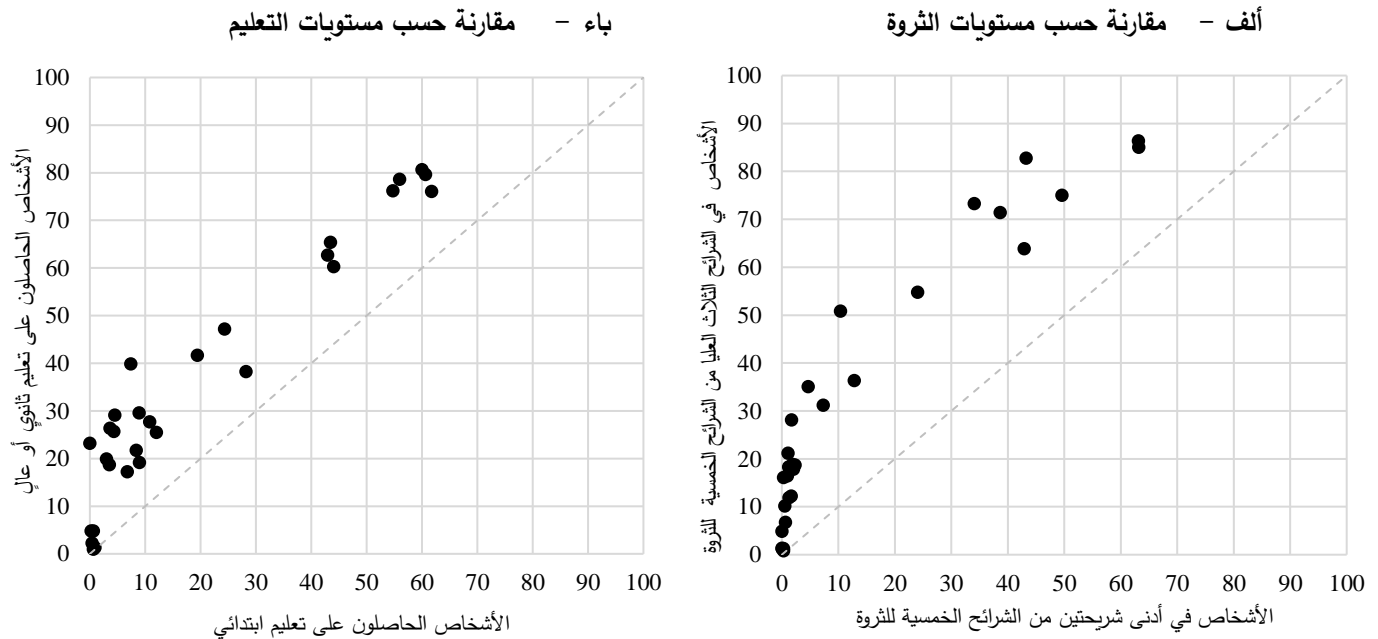
(14) الأمم المتحدة، دراسة استقصائية عن الحكومة الإلكترونية 2022: مستقبل الحكومة الرقمية (منشورات الأمم المتحدة، 2022).

الثاني، باء). وبعبارة أخرى، فإن الفئات المحرومة اقتصاديًا وتعليميًا عادة ما تكون أيضًا محرومة رقميًا⁽¹⁵⁾. وهذا بدوره يحدّ من حظوظها في العثور على فرص على الإنترنت، مثل التعليم والعمل اللائق والخدمات العامة والأنشطة الثقافية، مما قد يؤدي إلى تفاقم فقرها وإقصائها الاجتماعي. ويواجه أيضا الأشخاص الذين يعيشون في المناطق الريفية معدلات أعلى من الاستبعاد الرقمي، حيث يستخدم 50,4 في المائة منهم فقط الإنترنت، مقارنة بنسبة 81,2 في المائة من سكان المناطق الحضرية. وبالتالي فإن معالجة الفجوات الرقمية أمر بالغ الأهمية للقضاء على الفقر وتحقيق أهداف التنمية المستدامة على نطاق أوسع.

(15) منتدى حوكمة الإنترنت، "تقرير موجز للاجتماع السنوي لعام 2023 لمنتدى حوكمة الإنترنت"، 2023.

الشكل الثاني

النسبة المئوية للأفراد المستخدمين للإنترنت، 2022-2014



المصدر: من إعداد إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية استناداً إلى بيانات مستقاة من المسوح العنقودية المتعددة المؤشرات والمسوح الديمغرافية والصحية.

ملاحظة: تشير البيانات إلى نسبة الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 49 عاماً الذين استخدموا الإنترنت مرة واحدة على الأقل في الأسبوع الماضي في 29 دولة تتوفر عنها بيانات بشأن استخدام الإنترنت. وتشير مستويات التعليم والثراء إلى مستوى تعليم وثروة رب الأسرة. وتشير السنة إلى أحدث سنة تتوفر بشأنها بيانات لكل بلد بين عامي 2014 و 2022.

ثالثاً - الاستفادة من المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في السياسات الاجتماعية

ألف - توسيع نطاق التوعية والقيد في الخدمات الاجتماعية

تحديد المستفيدين المحتملين

19 - تؤدي تكنولوجيات المعلومات والتكنولوجيات الرقمية دوراً محورياً في تحديد المستفيدين المحتملين من الخدمات الاجتماعية والوصول إليهم، وبالتالي تحسين إمكانية الحصول عليها. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد السكان الذين يحتاجون إلى خدمات الصحة والتعليم في المناطق النائية (انظر E/C.16/2024/7). ويمكن أن تسهم الأدوات الرقمية أيضاً في تحسين نظم تسجيل الأحوال المدنية والإحصاءات الحيوية، التي تتسم بأهمية حاسمة بالنسبة للخدمات الاجتماعية، وذلك مثلاً باستخدام الهواتف المحمولة لتحديث سجلات الولادات والوفيات.

20 - وفي ضوء عدم إجراء تحديثات للتعدادات، يستخدم عدد متزايد من البلدان الصور الساتلية لدعم التوجيه الجغرافي لاستحقاقات الحماية الاجتماعية⁽¹⁶⁾. ففي ملاوي، على سبيل المثال، استخدمت البيانات

(16) إميلي أيكين، وتيم أولنبرج، مصادر البيانات الرقمية الجديدة المستخدمة في الحماية الاجتماعية: الفرص والتحديات (الوكالة الألمانية للتعاون الدولي من أجل التنمية، 2023).

الساتلية بالاقتران مع مجموعات أخرى من البيانات المكانية لتحديد الأحياء الفقيرة التي تحتاج إلى تحويلات نقدية، وذلك كجزء من برنامجها للتدخلات المعتمدة على التحويلات النقدية في المناطق الحضرية من أجل مرض فيروس كورونا (كوفيد-19). وعلاوة على ذلك، استُخدمت في توغو، في إطار برنامجها المعروف باسم "توفيسي"، بيانات عن اتصال الأجهزة والصور الساتلية النهارية من أجل التوجيه الجغرافي للخدمات الاجتماعية على مستوى الكانتونات⁽¹⁷⁾.

التواصل والتوعية بالخدمات الاجتماعية المتاحة

21 - يمكن، باستخدام الأدوات الرقمية، تحسين توجيه حملات التوعية بالاستعانة بالمصادر الجديدة للبيانات التي تدعم توجيه إعلانات مباشرة للفئات المستحقة. فعلى سبيل المثال، يُعد استخدام وسائل التواصل الاجتماعي لتعزيز الصحة الرقمية من خلال وسائل التواصل الاجتماعي طريقة مُميّزة ومنخفضة التكلفة للوصول إلى الأشخاص الذين يعيشون أوضاعاً هشة وأولئك الذين يعانون من أمراض موصومة. ونظراً لأنه يمكن نشر المعلومات المغلوطة حول القضايا الصحية على وسائل التواصل الاجتماعي جنباً إلى جنب مع المحتوى الصحيح، فإن استراتيجيات مكافحة المعلومات المغلوطة وربط المرضى مباشرة بمقدمي الرعاية الصحية يمكن أن تخفف من هذه المخاطر⁽¹⁸⁾. ويمكن أن تساعد هذه الأدوات أيضاً في زيادة الوعي بتوافر الخدمات وكيفية التسجيل في برنامج معين.

تسجيل وقيد المستفيدين

22 - تُعد السجلات الاجتماعية الرقمية أو سجلات المستفيدين أدوات مهمة لدعم عمليات القيد في البرامج. ويمكن للتسجيل عن بُعد أن يقلل أيضاً من وقت الانتقال وتكاليف النقل، التي تؤثر على سكان الريف على وجه الخصوص. ويسرت هذه السجلات في العديد من البلدان الانتقال إلى التغطية الشاملة، مثلما هو الحال في برنامج تقديم مساعدات مالية من أجل الأطفال في منغوليا⁽¹⁹⁾.

23 - ويمكن لقابلية التشغيل التبادلي بين السجلات الاجتماعية الرقمية وسجلات المستفيدين أن تعزز التنسيق بين الخدمات وتسهل التسجيل والقيد لأنها تتيح التسجيل المتزامن للعديد من استحقاقات الحماية الاجتماعية، وتقلل من عدد المرات التي يُطلب فيها من الشخص تقديم الوثائق اللازمة لاعتباره مؤهلاً للاستفادة من برنامج ما.

24 - ويمكن أن توفر البيانات الإدارية التي تجمعها السلطات الضريبية وسلطات الضمان الاجتماعي، على سبيل المثال، معلومات عن الحالة المدنية والأسرية للأفراد، والوضع الوظيفي، والدخل، والأصول. وعندما يتم دمج قواعد بيانات إدارية مختلفة، يمكن إعادة استخدام المعلومات من مصادر حكومية مختلفة لدعم عمليات القيد وتقييم الأهلية للحصول على خدمة ما، مثل خطة حماية اجتماعية محددة. ولكي تظل قواعد البيانات الإدارية هذه صائبة مع مرور الوقت، فيجب تحديثها باستمرار مع التغيرات في ظروف

(17) إميلي أليكن وآخرون، يمكن لبيانات التعلم الآلي والهاتف المحمول تحسين توجيه المساعدة الإنسانية، ورقة عمل المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية رقم 29070 (كامبريدج، ماساتشوستس، المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية، 2022).

(18) أماندا كوه وآخرون، "تعزيز الصحة الرقمية: الوعد والخطر"، المنظمة الدولية للتهووض بالصحة، المجلد 36، رقم 1 (كانون الأول/ديسمبر 2021).

(19) مادوميتا هيبار، تطبيق مبادئ التنمية الرقمية في الحماية الاجتماعية (الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2022).

الأفراد. ففي تركيا، يجمع نظام المساعدة الاجتماعية المتكامل، الذي تم إطلاقه في عام 2010، بيانات من 24 مؤسسة من مؤسسات القطاع العام لدعم نظام الحماية الاجتماعية في تركيا، ويحتفظ حاليًا ببيانات عن ثلاثة أرباع سكانها تقريبًا⁽²⁰⁾.

باء - تحسين تقديم الخدمات والنتائج

25 - تتطوي تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية، مثل أدوات التداول بالفيديو والمنصات الإلكترونية، على إمكانات استثنائية في تعزيز تقديم الخدمات الاجتماعية وتحقيق نتائج في مجالات الرعاية الصحية والتعليم والحماية الاجتماعية. ومن شأن استخدام بوابات التعلم الإلكتروني أيضاً أن ييسر التعلم المستمر والتدريب أثناء العمل للمعلمين، والعاملين في المجال الصحي والإداريين، خاصة عندما يتم تقديم المحتوى في شكل وحدات تتيح تكييف مسارات التعلم.

في مجال الرعاية الصحية

26 - أثبت التوسع في مبادرات تقديم الخدمات الصحية عن بُعد والتطبيب عن بعد أن لها نتائج صحية إيجابية، لا سيما عند استخدامها كمكمل للخدمات التي تقدم وجهاً لوجه وليس كبديل لها⁽²¹⁾. وتعمل هذه المبادرات أيضاً على زيادة إمكانية الوصول إلى الخدمات وتقليل تكلفة الرعاية والنقل. أما بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة، الذين هم في المتوسط أكبر سناً، ودخلهم أقل، ومن غير المرجح أن يكون لديهم مقدم رعاية صحية منتظم، فإن انخفاض التكاليف نتيجة للرعاية الصحية عن بعد، ومنها تلك المرتبطة بخدمات المساعدة الشخصية المدفوعة الأجر، يمكن أن يزيد من إمكانية حصولهم على خدمات الرعاية الصحية، شريطة أن تكون الأدوات متاحة للأشخاص ذوي الإعاقة وأن يكون لدى المرضى اتصال كافٍ بالإنترنت⁽²²⁾. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، خلال جائحة كوفيد-19، أدى توسيع نطاق الوصول إلى الرعاية الصحية عن بُعد من قبل مراكز خدمات برنامج الرعاية الطبية ميديكير (Medicare) وبرنامج المعونة الطبية ميديكيد (Medicaid) إلى زيادة فرص الحصول على الرعاية الصحية للأشخاص الذين يعيشون في فقر⁽²³⁾. ويمكن أن تستفيد الأقليات اللغوية أيضاً من التمكن من العثور على أطباء والاتصال بهم عن بُعد.

27 - ويمكن أن يؤدي الوصول إلى الرعاية الصحية عن بُعد أيضاً إلى تحسين جودة تقديم الرعاية الصحية من خلال، على سبيل المثال، تسهيل الوصول إلى طبيب متخصص في منطقة أخرى. كما يمكن للتواصل عن بعد بين مقدمي الخدمات في مجال الرعاية الصحية أن يوفر آليات لدعم القرار أو الاستشارات مع العاملين الصحيين الآخرين، في أمور منها الإجراءات الشديدة التعقيد مثل العمليات الجراحية. وعلى الرغم من أن التواصل عن بعد في مجال الرعاية الصحية بين مقدمي الخدمات لا يبدو أنه يؤثر على المرضى بشكل مباشر من حيث مقبولية أو استمرارية العلاج، فإن الأدلة تشير إلى أن له آثاراً إيجابية على أداء العاملين الصحيين.

(20) إميلي أليكن وتيم أولينبورغ، مصادر البيانات الرقمية الجديدة في الحماية الاجتماعية.

(21) منظمة الصحة العالمية، توصيات بشأن التدخلات الرقمية من أجل تعزيز النظام الصحي (جنيف، 2019).

(22) Thiru M. Annaswamy و Monica Verduzco-Gutiérrez و Lex Frieden، "عوائق التطبيب عن بُعد والتحديات التي تواجه الأشخاص ذوي الإعاقة: كوفيد-19 وما بعده"، مجلة صحة الإعاقة، المجلد 13، رقم 4 (أكتوبر 2020).

(23) التقرير العالمي عن القطاع العام لعام 2023 (منشورات الأمم المتحدة، 2023).

28 - ويمكن تسهيل استمرارية واتساق رعاية المرضى من خلال الاحتفاظ بسجلات صحية إلكترونية. وعندما يتم تنظيمها بشكل صحيح لضمان خصوصية البيانات وحمايتها وبموافقة المريض، يمكن أن يضمن تبادل المعلومات الصحية بين مختلف مقدمي الرعاية الصحية دقة المعلومات المتعلقة بالتاريخ الطبي والحالات والعلاج. فعلى سبيل المثال، قامت المنظمة الدولية للهجرة بتطوير السجل الصحي الشخصي الإلكتروني (e-PHR) لتسجيل التقييمات الصحية الأولية للمهاجرين في كل من بلدان العبور والمقصد، وكذلك علاجهم الطبي بعد ذلك. ويتيح هذا السجل تسجيل البيانات الطبية وتبادلها بشكل آمن بين الأطباء السريريين وعبر البلدان، مع انتقال المهاجرين واللاجئين⁽²⁴⁾.

29 - ويشهد استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية توسعاً سريعاً. ويمكن أن يؤدي استخدام التكنولوجيات القابلة للارتداء، مثل الأساور واللاصقات والساعات والملابس، إلى جعل الرعاية الصحية أكثر وقائية وأكثر ملائمة للاحتياجات الشخصية. ويمكن لهذه الأدوات مراقبة العلامات الحيوية وفحص حالات معينة واكتشاف الأعراض والتنبؤ بالمخاطر السريرية والوفيات، مما يتيح المزيد من التدخلات الصحية الوقائية وفي الوقت المناسب⁽²⁵⁾. ويمكن للذكاء الاصطناعي أيضاً أن يحسن التشخيص، على سبيل المثال من خلال تسهيل الكشف المبكر باستخدام أدوات التصوير (مثل الأشعة السينية والتصوير المقطعي) أو من خلال التعرف على أنماط الكلام التي يمكن أن تشير إلى نوبات الاضطرابات الذهانية.

30 - ويمكن لتطبيقات وبوابات الرعاية الصحية أن تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين مشاركة المرضى والتزامهم بالعلاج، وهي غالباً ما تكون عوائق رئيسية أمام تحقيق نتائج صحية أفضل. فتتبع مواعيد أخذ الأدوية، وإدارة الأدوية، والإدارة الذاتية للأمراض المزمنة، وتوفير التواصل المحدد الغرض هي بعض الوظائف التي يمكن أن تضمن جودة أعلى للرعاية واستمراريتها⁽²⁶⁾. ويعمل أيضاً الذكاء الاصطناعي والتشغيل الآلي على تغيير التكنولوجيات المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة ولإعادة التأهيل، من خلال تجهيز منازل ذكية لمساعدة السكان وتبنيه مقدمي الرعاية، بالإضافة إلى الأجهزة التي تدعم العيش المستقل والتنقل. ولا تزال القدرة على تحمل تكاليف هذه التكنولوجيات، بالإضافة إلى الحصول على الدعم التقني، تمثل تحديات حاسمة أمام التوسع.

في مجال التعليم

31 - التعليم أمر أساسي لبناء الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية والمعارف والمهارات الرقمية. ويؤدي دمج تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية في مناهج التعليم إلى تمكين الطلاب من الإبحار في سوق العمل الأخذ في التغير، وكذلك عبر المشهد الاجتماعي والثقافي والاقتصادي المتزايد الرقمنة.

(24) دومينيك زينر وآخرون، "الصحة والمرض لدى المهاجرين واللاجئين الذين يصلون إلى أوروبا: تحليل نظام السجل الصحي الشخصي الإلكتروني"، مجلة طب السفر، المجلد 29، رقم 7 (تشرين الأول/أكتوبر 2022).

(25) Stefano Canali و Viola Schiaffonati و Andria Aliverti، "التحديات والتوصيات المتعلقة بالأجهزة القابلة للارتداء في مجال الصحة الرقمية: جودة البيانات، وقابلية التشغيل التبادلي، والإنصاف والنزاهة في مجال الصحة"، PLOS Digital Health، المجلد 1، رقم 10 (تشرين الأول/أكتوبر 2022).

(26) أحمد الكويتي وآخرون، "استعراض دور الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية"، Journal of Personalized Medicine، المجلد 13، العدد 6 (حزيران/يونيه 2023).

32 - وتشابه فوائد التعلم عن بُعد المتحققة في مجالي التعليم والرعاية الصحية عن بُعد من حيث التغلب على الحواجز الجغرافية واللغوية وغيرها من الحواجز. فالفصول الدراسية الرقمية تتيح فرصة للطلاب من الأقليات للتواصل مع معلمين يتكلمون نفس اللغة. ويمكن أن تساعد أدوات أخرى، مثل العروض النصية والترجمات المصاحبة وتطبيقات الترجمة، المهاجرين في تعلم لغة جديدة⁽²⁷⁾. وبالنسبة للبالغين الساعين إلى التعلم مدى الحياة، الذين يرغبون في إكمال دراستهم أو يحتاجون إلى اكتساب مهارات جديدة، فيمكن لتكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية أن تدعم مسارات التعلم المرنة التي يتم تعديلها وفقاً للوقت المتوافر للمتعلم وأولوياته.

33 - وتيسر أيضاً تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة في التعليم. فعلى سبيل المثال، فإن تطبيق StorySign، الذي أنشأته شركة هواوي، هو تطبيق معزز للواقع، يستخدم الذكاء الاصطناعي لمساعدة الأطفال الذين يعانون من إعاقة سمعية على القراءة من خلال ترجمة النص إلى لغة الإشارة، وتستخدم المكتبة الرقمية العالمية مساعد جوجل لقراءة الكتب بصوت عالٍ للطلاب الذين يعانون من إعاقات بصرية⁽²⁸⁾.

34 - ويعد تصميم مسارات التعلم على نحو يلائم فرداً بعينه أحد الاحتمالات التي يتيحها الذكاء الاصطناعي، والتي يمكن أن تحسن النتائج التعليمية لجميع الطلاب، بمن فيهم الطلاب ذوو الإعاقة. وتشير الأدلة الحديثة في مجالات علم الأعصاب وعلوم التعلم إلى التباين الكبير في الطريقة التي يتعلم بها الطلاب. وعلى هذا النحو، يمكن لأنظمة التدريس الذكي التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تشخيص صعوبات التعلم المحددة وتقديم خطط تعليمية مصممة خصيصاً، لا سيما للمواد الدراسية المنظمة مثل الرياضيات أو الفيزياء. وأثارت الاستخدامات الأخرى للذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل الأدوات المعززة للواقع وأدوات الواقع الافتراضي، اهتماماً كبيراً، على الرغم من عدم وجود دليل حتى الآن على تأثيرها على نتائج التعلم.

35 - وتتمثل إحدى الطرق الميسورة التكلفة للتمكن من الوصول إلى مواد تعليمية جيدة النوعية في إتاحة موارد تعليمية مفتوحة. وعادة ما تكون مواد التعلم والتدريس هذه عالية الجودة، وتم إصدارها بموجب ترخيص مفتوح، يتيح الوصول إليها وإعادة استخدامها وتكييفها وإعادة توزيعها من قبل الآخرين دون تكلفة. والأنواع الشائعة من الموارد التعليمية المفتوحة هي مواد القراءة المجانية المتاحة من خلال، على سبيل المثال، منظمة Worldreader، التي وفرت لأكثر من 18 مليون طفل كتباً مجانية⁽²⁹⁾.

36 - ويمكن دمج أدوات الشبكة العالمية، الجيل 2،0، التي تتيح التعاون عبر الإنترنت وتبادل المحتوى، في السياقات التعليمية. ويمكن للمعلمين استخدام بعض أدوات التأليف التعاوني، مثل مجموعة مستندات وجداول بيانات وشرائح منصة Google Drive، لتبادل خطط الدروس. ويمكن أن تدعم أدوات التداول بالفيديو، مثل تطبيق Microsoft Teams، التعاون المتزامن وغير المتزامن والدردشة والاجتماعات. وأنظمة إدارة التعلم هي أدوات تعاونية تم تطويرها خصيصاً من أجل التعليم. وضممت بعض الأنظمة، مثل نظام

(27) فرانشيسكا غوتشالك وكريستال وايز، *الإنصاف والشمول الرقمي في التعليم: لمحة عامة للممارسات والسياسات في بلدان منظمة التعاون والتنمية في المجال الاقتصادي*، ورقة عمل عن التعليم في منظمة التعاون والتنمية في المجال الاقتصادي، رقم 299 (باريس، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2023).

(28) اليونسكو، *المبادئ التوجيهية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياسات التعليم والخطط الرئيسية*.

(29) المرجع نفسه.

Moodle، في البداية لدعم التدريس في الفصول الدراسية، من خلال تقاسم الموارد والملاحظات الإضافية وتمكين المناقشة في منتديات. وقامت العديد من الأنظمة الآن بتوسيع نطاق وظائفها لتمكين البث الحي للدروس والتقييم عن بُعد ورصد أداء الطلاب وغير ذلك الكثير.

في مجال الحماية الاجتماعية

37 - إن رقمنة الاستحقاقات وتقديمها تجعل تحويل المدفوعات إلى المستفيدين أكثر كفاءة. وتقلل أيضا من التكاليف الإدارية وتكاليف المعاملات، وتحسن من دقة المدفوعات ومراقبتها. وبالنسبة للمستفيدين، تزيد المدفوعات الرقمية من قدرتهم على التنبؤ، من حيث موعد حصولهم على استحقاقاتهم، وتوفر الوقت، خاصة بالنسبة للمستفيدين في المناطق الريفية الذين ربما كانوا يحتاجون في السابق إلى السفر إلى المناطق الحضرية لتحصيل الاستحقاقات شخصيا. وتعتبر المدفوعات الرقمية أيضا أكثر أمانا لأن تحصيل النقود شخصيا يعرض المستفيدين لخطر السرقة والاعتداء. وبالنسبة للنساء، على وجه الخصوص، يمكن للمدفوعات الرقمية، عندما يتم تصميمها بطريقة تراعي الفوارق بين الجنسين، أن تدعم شمولهن المالي واستقلاليتهم في إدارة موارد الأسرة.

38 - وتؤكد حالة المغرب على إمكانات الابتكار الرقمي في تسليم الاستحقاقات في المناطق الريفية. ففي عام 2018، كان 37,5 في المائة من سكان المغرب يعيشون في مناطق ريفية⁽³⁰⁾. وفي سياق استراتيجيتها الوطنية للشمول المالي، جربت الحكومة طريقة جديدة للدفع بواسطة الهاتف المحمول من أجل تسليم التحويلات النقدية المشروطة المقدمة في إطار برنامج تيسير⁽³¹⁾. وقبل إطلاق الخيار التجريبي للدفع، كانت استحقاقات "تيسير" تُصرف بشكل رئيسي من قبل بنك البريد، الذي يقدم تغطية جغرافية على المستوى الوطني من خلال فروع ووكالاته المتنقلة، والتي تمكن موظفي البنك من الانتقال إلى المستفيدين في أماكن إقامتهم، بما في ذلك في المناطق النائية. ويُعد توافر طرائق الدفع المتعددة هذه وسيلة مهمة لتحسين تسليم الاستحقاقات والتخفيف من أوجه عدم المساواة في الوصول إلى هذا البرنامج بين المناطق الحضرية والريفية، وكذلك أوجه عدم المساواة على أساس نوع الجنس والعمر داخل المناطق الريفية⁽³²⁾.

39 - وبالإضافة إلى ذلك، تستخدم البلدان أيضا الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لدعم تقديم الخدمات ضمن أنظمة الحماية الاجتماعية. ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي على المنصات الرقمية للمساعدة في تحسين الردود على استفسارات الجمهور عن طريق، على سبيل المثال، روبوتات الدردشة الذكية، والتفاعلات القائمة على الصوت على خطوط الاتصال المخصصة للمساعدة، والمعالجة التلقائية لاستفسارات البريد الإلكتروني. ففي النمسا، تستخدم وكالة الضمان الاجتماعي الذكاء الاصطناعي لإرسال رسائل البريد الإلكتروني تلقائيا إلى الإدارات المعنية، بدقة تصل نسبتها إلى 93 في المائة⁽³³⁾.

(30) توقعات التوسع الحضري في العالم: تنقيح عام 2018 (منشورات الأمم المتحدة، 2019).

(31) يقدم برنامج "تيسير" تحويلات نقدية للأسر التي لديها أطفال تتراوح أعمارهم بين 6 و 15 سنة الملحقين بالمدارس.

(32) بياتريز بوراتيني وآخرون، الابتكارات الرقمية في تقديم الحماية الاجتماعية في المناطق الريفية: دروس مستفادة من تقديم المساعدات الحكومية خلال فترة التعافي بعد الجائحة وما بعدها (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ومركز السياسات الدولية من أجل النمو الشامل، 2022).

(33) كريستينا لوي وآخرون، مسارات نحو الرقمنة في تقديم خدمات الحماية الاجتماعية والعمل، ورقة مناقشة عن الحماية الاجتماعية والوظائف، رقم 2307 (واشنطن العاصمة، البنك الدولي، 2023).

جيم - تعزيز العمليات الإدارية

40 - يمكن لأنظمة الإدارة الرقمية أن تحسن كفاءة وفعالية الخدمات الاجتماعية، بدءاً من مراحل التصميم والتنفيذ وصولاً إلى الرصد والتقييم. وهي تشمل مجموعة واسعة من الوظائف، منها إدارة الموارد البشرية والمعدات والأصول وسلاسل الإمداد والمرافق والتمويل. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام الأدوات الرقمية في تتبع المخزونات وتقديم إخطارات بمستوى المخزونات، وتوقع الطلب، وإدارة توزيع الأدوية واللقاحات واللوازم الطبية والمستهلكات المختبرية، التي ينفذ مخزونها بشكل متكرر في المناطق الريفية أو المناطق التي يصعب الوصول إليها⁽³⁴⁾.

41 - وخلال جائحة كوفيد-19، اعتمدت عدة بلدان أنظمة إلكترونية لمراقبة الأمراض وتتبعها. واستخدم أكثر من 50 بلداً في جميع أنحاء العالم نظام المعلومات الصحية للمناطق (المعروف باسم DHIS2)، وهو منصة معلومات مفتوحة المصدر لإدارة الصحة. وأتاحت هذه الوحدات للبلدان رصد انتقال العدوى واكتشاف الحالات الجديدة وإجراء تقييمات للمخاطر وتجميع البيانات لتوجيه قرارات التأهب والاستجابة. ومكنت بوابات المستخدمين المرضى من أخذ مواعيد وتنزيل شهادات التطعيم⁽³⁵⁾.

42 - وتتيح نظم معلومات إدارة التعليم جمع البيانات ومجاميعها لتحليل النظم التعليمية ومراقبتها وتحسينها. ويتيح هذا اتباع نهج قائم على الأدلة في السياسات والممارسات. وعند تعزيزها بقدرات الذكاء الاصطناعي، يمكن لنظم معلومات إدارة التعليم أن توفر بيانات حسنة التوقيت وجيدة النوعية عن الأنشطة التعليمية، غير البيانات المتعلقة بالالتحاق أو الحصول على شهادات تعليمية، والتي عادة ما توفرها الإحصاءات الإدارية⁽³⁶⁾. فعلى سبيل المثال، يتتبع نظام OU Analyse، وهو نظام أطلقته الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، بنتائج الطلاب ويحدد الطلاب المعرضين لخطر الرسوب. وعلاوةً على ذلك، يستخدم مشروع UniTime نظام جدولة يعمل بالذكاء الاصطناعي يدعم الجامعات في وضع جداول زمنية للمواد الدراسية وإدارة القاعات وتزويد الطلاب بجدول فردي. وتوفر أدوات أخرى، مثل روبوتات الدردشة التعليمية، الدعم للطلاب أثناء القبول والتسجيل⁽³⁷⁾.

43 - وتساعد النظم الإدارية ونظم الحوكمة الرقمية الموثوقة على تجنب تداخل وتجزؤ خطط الحماية الاجتماعية من خلال تعزيز التنسيق والتكامل بين الاستحقاقات والجهات الفاعلة. كما تدعم عملية التنظيم والإنصاف، التي تنطوي على فحص ومعالجة الشكاوى والطعون والاستفسارات من المستفيدين من البرنامج. ويمكن أن توفر منصات الإدارة عبر الإنترنت للمستفيدين والخطوط الساخنة وسيلة قيمة لتقديم الشكاوى والاستفسارات. فمن وجهة نظر موظفي البرنامج، يمكن أن يساعد ذلك في تقصير حلقة تقديم التعليقات من المستفيدين. ومن وجهة نظر المستفيدين، يعني ذلك سرعة في المعالجة والحل، فضلاً عن تحسين الخصوصية.

(34) منظمة الصحة العالمية، "توصيات بشأن التدخلات الرقمية لتعزيز النظام الصحي".

(35) "التقرير العالمي عن القطاع العام لعام 2023".

(36) اليونسكو، "المبادئ التوجيهية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياسات التعليم والخطط الرئيسية".

(37) اليونسكو، "الذكاء الاصطناعي والتعليم: توجيهات لصانعي السياسات"، نيسان/أبريل 2021.

رابعاً - ست طرق لضمان أن تكون السياسات الاجتماعية الرقمية فعالة وشاملة وقائمة على الحقوق

44 - في حين أن إمكانات تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية بالنسبة للسياسات الاجتماعية هائلة، إلا أن هناك أيضاً مخاطر كبيرة مرتبطة بالتصميم والتنفيذ غير المناسبين. وتشمل هذه المخاطر الإقصاء الرقمي، وانخفاض الفعالية وحماية البيانات وانتهاكات الخصوصية، من بين مخاطر أخرى. وتتضاعف هذه المخاطر بالنسبة للفئات السكانية التي تعيش في أوضاع هشة. ولضمان أن يكون استخدام الأدوات الرقمية في السياسات الاجتماعية فعالاً وشاملاً للجميع وقائماً على الحقوق، فينبغي النظر في المجالات الستة التالية.

ألف - صياغة استراتيجية رقمية وإجراء تحليل للتكلفة والعائد المتعلقين برقمنة السياسات الاجتماعية

45 - غالباً ما أدى الحماس لاستخدام المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في السياسات الاجتماعية إلى انتشار مبادرات لا تعمّر طويلاً، يتم تنفيذها دون النظر في فوائدها وأضرارها المحتملة استناداً إلى الأدلة. ويتفاقم قصر النظر هذا في بعض الأحيان بسبب "الحلول التكنولوجية" أو الاعتقاد بأن المشاكل الاجتماعية المتأصلة (مثل نقص المعلمين المؤهلين أو المهنيين الصحيين) يمكن معالجتها بالأدوات التكنولوجية وحدها⁽³⁸⁾.

46 - ومن المهم أن تكون الأدوات الرقمية جزءاً من استراتيجية رقمية واضحة ومتفق عليها عموماً على مستوى القطاع أو على مستوى الحكومة وذات أهداف واضحة المعالم. وقد لا تكون تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية مجديتين في بعض السياقات، بسبب مشاكل مثل ضعف الاتصال بالشبكة، وعدم كفاية الوصول إلى الكهرباء، وانخفاض مستوى الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية بين العاملين أو المستخدمين. وغالباً ما تتحقق أفضل النتائج عندما يتم استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز المهام البشرية أو زيادتها بدلاً من استبدالها⁽³⁹⁾. وتعد الإرادة السياسية أمراً أساسياً لدعم الجهود المبذولة نحو رقمنة الخدمات الاجتماعية. كما أن إدماج قواعد البيانات المختلفة وتقاسم إمكانية الوصول بين الوكالات الحكومية إلى بيانات معينة معزولة حالياً يتطلبان أيضاً مهارة ورؤية سياسيتين.

47 - وعند النظر في إمكانية دمج المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في تصميم وتنفيذ السياسات الاجتماعية، ينبغي للحكومات تحليل التكلفة والعائد فيما يتعلق بالكفاءة والفعالية والشمولية والأمن. ويجب أن يراعي تحليل تكلفة وعائد الرقمنة أيضاً أثرها على البيئة. فالمعلومات والتكنولوجيات الرقمية، والذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص، تستهلك كميات كبيرة من الكهرباء. ونادراً ما يتم إعادة تدوير الأجهزة الرقمية، مما ينتج عنه نفايات إلكترونية تلوث النظم البيئية. وينبغي للحكومات عند تصميم مبادراتها أن تضع في اعتبارها بصمتها الكربونية وأثر النفايات الإلكترونية، مع اعتماد تدابير للتخفيف من هذه الآثار السلبية⁽⁴⁰⁾.

(38) اليونسكو، "المبادئ التوجيهية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياسات التعليم والخطط الرئيسية".

(39) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، "تقرير التنمية البشرية للفترة 2021/2022".

(40) اليونسكو، "المبادئ التوجيهية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياسات التعليم والخطط الرئيسية".

باء - تخصيص تمويل وافٍ وموارد كافية

48 - تتطلب التدخلات الرقمية تمويلاً وافياً وموظفين مدربين وقيادة وحوكمة وتمكنا من الوصول إلى الإمدادات الرئيسية والبنية التحتية.

49 - ويمكن أن تشمل تكاليف التدخلات الرقمية تلك التكاليف المرتبطة بشراء البرمجيات وجمع البيانات ودمجها وتخزينها. وفيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي والأتمتة، قد تلزم استثمارات كبيرة في البنية التحتية الرقمية، منها آليات ضمان حماية البيانات وقابلية التشغيل البيئي للبيانات⁽⁴¹⁾. وفي حين أن الاستثمارات المتعددة الأطراف يمكن أن تدعم رقمنة السياسات الاجتماعية، إلا أنها ينبغي أن تستند بالمثل إلى تحليل شامل لتكلفتها وعائدها.

50 - وسيكون من الضروري أيضاً تعيين موظفين جدد مكرسين لتكنولوجيا المعلومات، مع النهوض بمستوى مهارات الموظفين والمستخدمين الحاليين. وقد يحتاج أيضاً المسؤولون في السلطتين التشريعية والقضائية إلى تدريب لتنظيم تنفيذ سياسات التحول الرقمي والبت في ذلك. وبالنسبة لبعض الأدوات الرقمية، ستكون هناك حاجة إلى معرفة كبيرة بعلوم الكمبيوتر والتعلم الآلي.

جيم - التصميم مع المستخدم

51 - يمكن أن يؤدي تصميم الحلول الرقمية دون المشاركة المجدية للأشخاص الذين سيستخدمونها إلى مخاطر جسيمة. ومن وجهة نظر المسؤولين الإداريين الداخليين، قد ينتهي الأمر بعدم استخدام نظم المعلومات الإدارية الجديدة إذا اعتُبرت غير مفيدة. فعلى سبيل المثال، قد يفتقر المعلمون إلى المهارات اللازمة لاستخدام الأدوات الرقمية بفعالية لتعزيز تجربة التعلم في الفصول الدراسية أو قد يستاء موظفو الرعاية الصحية من عبء العمل الإضافي المرتبط بتعهد النظم الصحية الرقمية.

52 - ويكمن نجاح المبادرات الرقمية في تصميم أدوات محورها المستخدم يسهل فهمها وتشغيلها من قبل المستفيدين والمسؤولين الإداريين على السواء. ويجب مراعاة احتياجات ومتطلبات كلا الطرفين عند تصميم وتنفيذ أي حل رقمي. وغالباً ما تنطبق اعتبارات مختلفة، فعلى سبيل المثال يعطي المستفيدون الأولوية في المعتاد للحلول الرقمية البسيطة والسريعة والسهلة الاستخدام، بينما يقدر المسؤولون الإداريون النظم الآمنة والقوية والتي تتيح الاستعراض والرصد.

53 - ومن أجل تصميم حلول رقمية تتمحور حول المستخدم، من الضروري فهم احتياجات جميع المستخدمين ودمجها، وكذلك تطوير أساليب عمل مرنة تتيح التعليقات والتحسينات المستمرة للحل.

دال - ضمان وجود أدوات رقمية غير تمييزية

54 - تتطوي أدوات تحديد الهوية الرقمية واتخاذ القرارات، مثل الخوارزميات القائمة على الذكاء الاصطناعي، على إمكانات هائلة فيما يتعلق بتقديم الخدمات الاجتماعية. وتتطوي مع ذلك أيضاً على خطر التمييز وعدم الدقة نتيجة التحيز المنهجي المحدد مسبقاً المتأصل في خوارزميات اتخاذ القرار ومجموعات البيانات والنماذج. وغالباً ما يرجع ذلك إلى عدم كفاية التنوع في فرق تطوير البرمجيات. وفي حالة

(41) الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، "الحماية الاجتماعية عند التعرض لجائحة: الاتجاهات والتحديات والتكنولوجيا"، حزيران/يونيه 2022.

الخوارزميات القائمة على الذكاء الاصطناعي، يمكن أحد الأسباب الرئيسية للتحيز في عدم تمثيل الفئات المهمشة في مجموعات البيانات المستخدمة لتدريب نماذج التعلم الآلي.

55 - وقد تشمل الأسباب الأخرى للتحيز في أدوات اتخاذ القرار الرقمية الافتراضات التمييزية في مجموعات البيانات أو النماذج، مثل اعتبار الوضع الأجنبي أو الخصائص الفردية الأخرى بديلاً لمخاطر الاحتيال. ويمكن أن تتفاقم الافتراضات التمييزية بسبب خطر التحيز للتشغيل الآلي، حيث قد يثق العاملون في نظام لدرجة تجاهلهم للمصادر الأخرى للمعلومات⁽⁴²⁾. ويمكن أن تتراوح العواقب غير المقصودة بين الاستبعاد غير المبرر من منافع الحماية الاجتماعية إلى التشخيص أو العلاج غير الصحيح في النظام الصحي.

56 - وللمحد من التحيز القائم على البيانات والخوارزميات، يمكن لمصممي البرامج إجراء عمليات تدقيق منصفة لاختبار التحيز الخوارزمي. وإذا كشفت عمليات التدقيق هذه عن وجود تمييز منهجي ضد الفئات المحرومة، فمن الممكن اتخاذ خطوات تصحيحية من خلال، على سبيل المثال، تعديل مجموعات البيانات الرقمية المستخدمة لتدريب الخوارزميات التنبؤية عن طريق إعادة ترجيح الفئات الممثلة تمثيلاً ناقصاً أو جمع البيانات عبر وسائل غير رقمية للفئات التي تم استبعادها بسبب نقص الاتصال بالإنترنت.

هاء - ضمان عدم ترك أحد خلف الركب

57 - يتعين تصميم التكنولوجيا مع وضع الشمولية في الاعتبار. وينبغي أن تتخلل هذه الحتمية كل مرحلة من مراحل سلسلة إيصال المساعدات، بدءاً من الحصول عليها وإيصالها حتى الرصد والتقييم. وينبغي توخي الحذر بشكل خاص لضمان عدم استبعاد الفئات المحرومة بسبب التحيز الكامن أو عدم المساواة الهيكلية.

58 - وينبغي إيلاء الاعتبار لمختلف مستويات اتصال المستخدمين عند تصميم البوابات الإلكترونية وغيرها من الأدوات الرقمية. وغالباً ما تكون هناك قيود تعترض وصول الأشخاص الذين يعيشون في فقر إلى الاتصال الإلكتروني العالي السرعة، وفي البلدان المنخفضة الدخل، تُستخدم الهواتف المحمولة في الغالب للاتصال بالإنترنت. ومن شأن ضمان إمكانية الوصول إلى المواقع الشبكية الخاصة بالخدمات عن طريق الاتصال بالهاتف المحمول وعدم الاحتياج إلى نطاق ترددي عالٍ أن يجعل الوصول إليها أكثر شمولاً للجميع.

59 - وينبغي أيضاً تكييف المنصات الإلكترونية وخطوط الاتصال الساخنة والخيارات النصية وخيارات الدردشة حسب الضرورة لتشمل الفئات السكانية التي تعاني من أوضاع هشة، وذلك على سبيل المثال من خلال أخذ اللغات المحلية وإمكانية الاتصال بالإنترنت في الاعتبار. وكان من الممكن أن يؤدي دمج منظور الإعاقة في تصميم الأدوات إلى تفادي التحديات التي واجهها العديد من الطلاب ذوي الإعاقة أثناء مشاركتهم في التعلم عن بُعد خلال جائحة كوفيد-19.

60 - ويجب أن يُستكمل الوصول الرقمي إلى البرامج الاجتماعية بوصول غير رقمي للمستفيدين الذين لا يستطيعون الوصول إلى الأدوات الرقمية، خاصة من خلال دمج الخيارات المتاحة عبر الإنترنت وغير

(42) منظمة العفو الدولية، "إحاطة: الحماية الاجتماعية في العصر الرقمي - موجز للمخاطر المتعلقة بحقوق الإنسان الناجمة عن التكنولوجيات الرقمية في أنظمة الحماية الاجتماعية"، آذار/مارس 2024.

المتصلة بالإنترنت. وينبغي أيضا استكمال الأدوات الرقمية لتقديم الخدمات بقنوات مناظرة، مثل الخطوط الساخنة ومراكز الاتصال الهاتفي ومراكز الخدمة الشخصية والزيارات المنزلية. وينبغي للحكومات أن تعمل أيضا بالتعاون مع المنظمات الريفية، ومنها جمعيات المزارعين والأشخاص ذوي الإعاقة ومجموعات الشعوب الأصلية أو المجموعات النسائية، من بين منظمات أخرى، لدعم إدماج الجميع⁽⁴³⁾.

واو - دعم الحق في الخصوصية وحماية البيانات

61 - في حين تقدمت رقمنة السياسات الاجتماعية بسرعة، خاصة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، فإن قوانين دعم الحق في الخصوصية وحماية البيانات لم تواكب ذلك. وبينما توجد لدى بعض الدول أطر قانونية شاملة تحكم البيانات الرقمية، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي، فإن هذه الأطر لا تزال حديثة العهد في دول أخرى. وفي نيسان/أبريل 2024، كان لدى 71 في المائة من جميع دول العالم تشريعات لتأمين حماية البيانات والخصوصية. أما في أقل البلدان نمواً، فلم تكن هناك تشريعات سارية إلا لدى 48 في المائة منها فقط⁽⁴⁴⁾. وعلاوة على ذلك، وحتى في حالة وجود تشريعات من هذا القبيل، فإن تطبيقها قد لا يتم بشكل متسق.

62 - ويؤدي عدم وجود أطر قانونية وسياسات قوية لضمان خصوصية البيانات وأمنها إلى زيادة خطر اختراق وإساءة استخدام المعلومات الخاصة والحساسة. وعلاوة على ذلك، قد تؤدي المخاطر التي تهدد سلامة البيانات، كما هو الحال عند حدوث تغيير غير مصرح به للبيانات، إلى تعريض الوصول إلى الخدمات المقدمة وجودتها للخطر.

63 - ومن وجهة نظر المستفيدين المستهدفين، قد يؤدي عدم الثقة في قدرة السلطات الحكومية على توفير هذه الضمانات إلى رفضهم تقديم المعلومات الشخصية اللازمة للتسجيل أو تقديم معلومات غير دقيقة، مما يعرض جودة تقييم الأهلية للخطر.

64 - ويمكن أن يساعد إنشاء إطار لحوكمة البيانات في تحديد المسؤول عن البيانات، وما هي البيانات التي يجب جمعها وآليات حوكمة الإطار. وينبغي أيضا تصميم النظم بحيث تكفل لجميع السكان التمكن من تقديم موافقة مستنيرة، وتوفير الأمن ضد الوصول غير المأذون به إلى البيانات واستخدامها والكشف عنها.

65 - وتقع على عاتق الدول مسؤولية ضمان الشفافية فيما يتعلق باستخدام المعلومات والتكنولوجيات الرقمية من خلال إبلاغ المستفيدين بوضوح بأنواع البيانات التي يتم تحليلها وكيفية استخدامها في صنع القرار وتقديم الخدمات، بطريقة يسهل فهمها والوصول إليها. ويشمل ذلك أيضا تقديم معلومات حول كيفية

(43) بيان تريز بورتيني وآخرون، استجابة الحماية الاجتماعية لجائحة كوفيد-19 في المناطق الريفية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي: إمكانات الرقمنة لإعادة البناء بشكل أفضل، موجز بحثي، رقم 84 (برازيليا، مركز السياسات الدولية من أجل النمو الشامل، 2022)؛ ولوكاس ساتو وآخرون، استجابة الحماية الاجتماعية لجائحة كوفيد-19 في المناطق الريفية في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي: حماية وتعزيز العمالة في القطاع الزراعي، موجز بحثي، رقم 83 (برازيليا، مركز السياسات الدولية من أجل النمو الشامل، 2022).

(44) انظر <https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide>

عمل النظام (بما في ذلك هوية المنظمة التي تجري التحليل)، والمعايير المستخدمة كجزء من عملية اتخاذ القرار، والخدمات والمزايا المقدمة وإجراءات الطعن المعمول بها⁽⁴⁵⁾.

66 - ويمكن للتعاون المتعدد الأطراف أن ييسر تبادل الممارسات الجيدة، في حين أن الأطر الدولية المتعلقة بالمعلومات والتكنولوجيات الرقمية قد تدعم الدول الأعضاء في وضع السياسات والمعايير على المستوى الوطني. وفي أيلول/سبتمبر 2024، سيكون مؤتمر القمة المعني بالمستقبل فرصة لوضع ميثاق رقمي عالمي يحدد المبادئ والأهداف والإجراءات اللازمة للنهوض بمستقبل رقمي منفتح وحر وآمن يتخذ من الإنسان محوراً له ومن حقوق الإنسان العالمية مرتكزاً له، ويمكن من تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

خامساً - الاستنتاجات والتوصيات

67 - يمكن أن تكون المعلومات والتكنولوجيات الرقمية بمثابة أداة رئيسية لتسريع التقدم نحو تنفيذ أهداف إعلان كوبنهاغن بشأن التنمية الاجتماعية وبرنامج عمل مؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية وتحقيق خطة عام 2030. ويمكن جعل الحماية الاجتماعية والرعاية الصحية والتعليم أكثر كفاءة وفعالية وشمولية، شريطة أن تتخذ الحكومات الخطوات اللازمة لضمان تنفيذ التحول الرقمي بطريقة قائمة على الأدلة ومستندة إلى الحقوق ومتحورة حول الناس وشفافة وشاملة.

68 - وتحد، مع ذلك، الفجوات الرقمية في المساهمة المحتملة للتحول الرقمي في تنفيذ الأهداف المذكورة أعلاه وتحقيق خطة عام 2030. وأدى الاعتماد على التعليم عن بُعد خلال جائحة كوفيد-19 إلى توسيع الفجوات التعليمية. وحيثما تكون المعلومات المتعلقة باستحقاقات الحماية الاجتماعية وعملية التسجيل وتقديم الطلبات للحصول على استحقاقات الحماية الاجتماعية متاحة على الإنترنت، تُستبعد مجموعات كبيرة من الأشخاص الذين ليس لديهم اتصال بالإنترنت ومهارات رقمية. وعلاوة على ذلك، فقد أدت الرعاية الصحية الرقمية إلى إهمال الأشخاص الذين يعيشون في فقر، والذين هم في أمس الحاجة إليها⁽⁴⁶⁾. وما لم تُتخذ تدابير متسقة لضمان اتصال مجدٍ للجميع، فإن رقمنة السياسات الاجتماعية ستؤدي إلى زيادة أوجه عدم المساواة التي تترك المزيد من الناس متخلفين عن الركب.

69 - وثمة حاجة إلى اتخاذ إجراءات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية لسد الفجوات الرقمية وربط الأشخاص الذين يعيشون في فقر وفي البلدان النامية بشكل كامل. وتتيح المنتديات المقبلة، مثل مؤتمر القمة المعني بالمستقبل، والمؤتمر الدولي الرابع لتمويل التنمية، ومؤتمر القمة العالمي الثاني للتنمية الاجتماعية، فرصاً لتعزيز التعاون الدولي من أجل تحول رقمي شامل للجميع ويدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة للجميع في كل مكان.

70 - ولذلك قد تود الدول الأعضاء النظر في التوصيات التالية:

(أ) صياغة استراتيجية رقمية لدمج المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في تصميم وتنفيذ السياسات الاجتماعية وترسيخها في مبادئ الشمولية والمساواة والعدالة الاجتماعية والنظر في فوائد

(45) منظمة العفو الدولية، "إحاطة: الحماية الاجتماعية في العصر الرقمي".

(46) منظمة الصحة العالمية، الإنصاف في تكنولوجيا الصحة الرقمية في المنطقة الأوروبية لمنظمة الصحة العالمية: مراجعة للنطاق (كوبنهاغن، 2022).

السياسات الاجتماعية وأضرارها ومقبوليتها وجدواها واستخدام الموارد والأثر البيئي والإنصاف؛ وإجراء تحليل لتكلفة وعائد رقمنة السياسات الاجتماعية فيما يتعلق بالكفاءة والفعالية والشمولية والأمن وأثرها على البيئة؛

(ب) تخصيص التمويل الوافي والموارد الكافية لدمج المعلومات والتكنولوجيات الرقمية في السياسات الاجتماعية، بما في ذلك الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتدريب الموظفين؛

(ج) إعطاء الأولوية للتصميم الذي يركز على المستخدم للأدوات الرقمية للسياسات الاجتماعية بما يتماشى مع احتياجات كل من المستفيدين والإداريين ودمج وجهات النظر والخبرات المتنوعة في جميع المراحل، بدءاً من التصميم وحتى التقييم؛

(د) ضمان أن تكون المعلومات والتقنيات الرقمية في السياسات الاجتماعية غير تمييزية وشاملة، مع التركيز بشكل خاص على منع التحيز الكامن أو عدم المساواة الهيكلية، بما في ذلك ضمان أن تكون نماذج التعلم الآلي الخوارزمية عادلة وشاملة؛

(هـ) سدّ الفجوات الرقمية وتعزيز الإدماج الرقمي من خلال تعزيز الربط الرقمي الشامل والهادف والتصدي لتحديات التغطية، والقدرة على تحمل التكاليف، والتوعية، والملاءمة والمهارات الرقمية، مع التركيز بشكل خاص على ربط الأشخاص الذين يعيشون في فقر وسد الفجوة الرقمية بين الجنسين، وكذلك من خلال ضمان التصميم الشامل والعالمي للمعلومات والتكنولوجيات الرقمية للسياسات الاجتماعية وتقديم خدمة مختلطة من خلال استكمال الوصول الرقمي إلى البرامج الاجتماعية بوسائل غير رقمية لضمان عدم تخلف أحد عن الركب؛

(و) دعم الحق في الخصوصية وحماية البيانات من خلال إنشاء إطار لحوكمة البيانات مع مبادئ توجيهية واضحة مدعومة بإطار قانوني قوي لتبادل البيانات وتوفير الشفافية في استخدام المعلومات والتكنولوجيات الرقمية من خلال إبلاغ جميع المستفيدين المحتملين بطريقة واضحة وسهلة الفهم ومتاحة للجميع بأنواع البيانات المستخدمة في عملية صنع القرار وتقديم الخدمات؛

(ز) تعزيز التعاون والشراكات الدولية في مجال التحول الرقمي للسياسات الاجتماعية، بسبل منها دعم البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل في سد الفجوات الرقمية، ووضع أطر تنظيمية بشأن المعلومات والتكنولوجيات الرقمية، وتعزيز الاستثمار المتعدد الأطراف في رقمنة السياسات الاجتماعية.