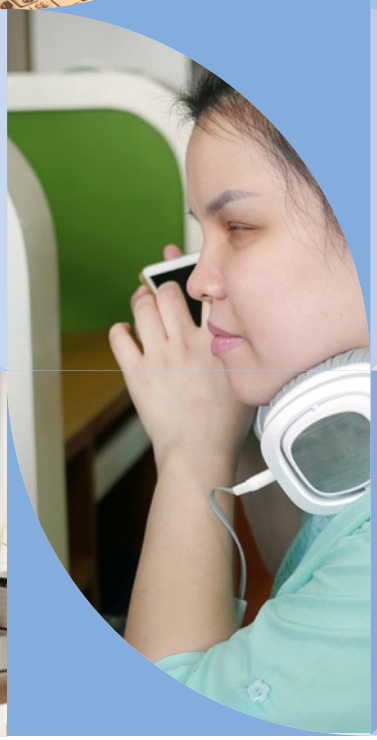
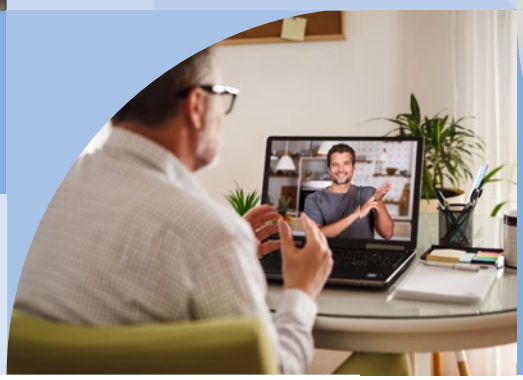
منشورات ITU
فترة الدراسة 2018-2021

الاتحاد الدولي للاتصالات
قطاع التنمية

لجنة الدراسات 1 المسألة 7

نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات





التقرير النهائي بشأن المسألة 7/1 لقطاع تنمية الاتصالات

نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

فترة الدراسة 2018-2021

نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: التقرير النهائي بشأن المسألة 7/1 لقطاع تنمية الاتصالات لفترة الدراسة 2018-2021

ISBN 978-92-61-34656-0 (النسخة الإلكترونية)
ISBN 978-92-61-34666-9 (نسخة EPUB)
ISBN 978-92-61-34676-8 (نسخة Mobi)

© الاتحاد الدولي للاتصالات 2021

International Telecommunication Union, Place des Nations, CH-1211 Geneva, Switzerland

بعض الحقوق محفوظة. هذا العمل متاح للجمهور من خلال رخصة المشاع الإبداعي للمنظمات الحكومية الدولية Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 3.0 IGO license (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

وبموجب شروط هذه الرخصة، يمكنك نسخ هذا العمل وإعادة توزيعه وتكييفه لأغراض غير تجارية، على أن يُقتبس العمل على النحو الصحيح كما هو مبين أدناه. وأيّاً كان استخدام هذا العمل، ينبغي عدم الإيحاء بأن الاتحاد الدولي للاتصالات يدعم أي منظمة أو منتجات أو خدمات محددة. ولا يُسمح باستخدام اسم الاتحاد أو شعاره على نحو غير مرخص به. وإذا قمت بتكييف العمل، فسيتعين عليك استصدار رخصة لعملك في إطار الرخصة Creative Commons نفسها أو ما يكافئها. وإذا أُنتجت ترجمة لهذا العمل، فينبغي لك إضافة إخلاء المسؤولية التالي إلى جانب الاقتباس المقترح: "هذه الترجمة غير صادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). والاتحاد غير مسؤول عن محتوى هذه الترجمة أو دقتها. والنسخة الإنكليزية الأصلية هي النسخة الملزِمة والمعتمدة". للحصول على مزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع التالي:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/

اقتباس مقترح: نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: التقرير النهائي بشأن المسألة 7/1 لقطاع تنمية الاتصالات لفترة الدراسة 2018-2021. جنيف: الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

مواد صادرة عن أطراف ثالثة. إذا أردت إعادة استخدام مواد من هذا العمل منسوبة إلى طرف ثالث، مثل الجداول أو الأشكال أو الصور، تقع عليك مسؤولية تحديد إذا ما كان هناك ضرورة للحصول على إذن لإعادة الاستخدام، وعليك الحصول على هذا الإذن من صاحب حق التأليف والنشر. وتقع على عاتق المستخدم وحده المسؤولية عن المطالبات الناتجة عن أي مخالفة تتعلق بمواد في هذا العمل يملكها طرف ثالث.

إخلاء مسؤولية. التسميات المستخدمة في هذا المنشور وطريقة عرض المواد فيه لا تعني بأي حال من الأحوال التعبير عن أي رأي من جانب الاتحاد الدولي للاتصالات أو من جانب أمانة الاتحاد فيما يتعلق بالوضع القانوني لأيٍّ من البلدان أو الأقاليم أو المدن أو المناطق أو لسلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين حدودها أو تخومها.

والإشارة إلى شركات محددة أو منتجات صناعية معينة لا تعني أن الاتحاد الدولي للاتصالات يدعمها أو يوصي بها تفضيلاً لها على غيرها من الشركات والمنتجات المماثلة لها التي لم يشر إليها. عدا ما يتعلق بالخطأ والسهو، يشار إلى المنتجات المسجلة الملكية بالأحرف الأولية من أسمائها بالإنكليزية.

اتخذ الاتحاد الدولي للاتصالات جميع الاحتياطات المعقولة للتحقق من المعلومات الواردة في هذا المنشور. ومع ذلك، توزَّع المواد المنشورة دون أي ضمان من أي نوع، سواء كان صريحاً أو ضمنياً. وتقع مسؤولية تفسير المواد واستعمالها على عاتق القارئ. والاتحاد غير مسؤول بأي حال من الأحوال عن الأضرار الناتجة عن استخدامها.

مرجع صورة الغلاف: Shutterstock

شكر وتقدير

تمثل لجان الدراسات لقطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-D) منصة محايدة يلتقي في إطارها خبراء من الحكومات ومن دوائر الصناعة ومنظمات الاتصالات والهيئات الأكاديمية من جميع أنحاء العالم لإنتاج الأدوات والموارد العملية لمعالجة قضايا التنمية. ولهذا الغرض، تضطلع لجنتا دراسات قطاع تنمية الاتصالات بمسؤولية إعداد التقارير والمبادئ التوجيهية والتوصيات على أساس المدخلات الواردة من الأعضاء. ويُتخذ القرار كل أربع سنوات في المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (WTDC) فيما يتعلق بالمسائل التي ستخضع للدراسة. ووافق أعضاء الاتحاد المشاركون في المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2017 (WTDC-17) في بوينس آيرس في أكتوبر 2017 على أن تتناول لجنة الدراسات 1 في الفترة من 2018-2021 سبع مسائل ضمن النطاق العام "تهيئة بيئة تمكينية لتنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات."

وأُعدّ هذا التقرير بموجب **المسألة 7/1: نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** بتوجيه عام وتنسيق من جانب فريق إدارة لجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات بقيادة السيدة ريجينا فلور أسومو-بيسو (كوت ديفوار) بوصفها رئيسة اللجنة ويدعمها نواب الرئيسة التاليون: السيدة سميرة بلال مؤمن محمد (الكويت)؛ والسيد آماه فينيو كابو (توغو)؛ والسيد أحمد عبد العزيز جاد (مصر)؛ والسيد روبرتو هيرایاما (البرازيل)؛ والسيد فاديم كابتور (أوكرانيا)؛ والسيد ياسوهيكو كاوازومي (اليابان)؛ والسيد سانغوون كو (جمهورية كوريا)؛ والسيدة أناستازيا سيرغيفنا كونوخوفا (الاتحاد الروسي)؛ والسيد فيكتور مارتينيز (باراغواي)؛ والسيد بيتر نغوان مبينجي (الكاميرون)؛ والسيدة أميلا أودوباسيتش (البوسنة والهرسك)؛ والسيد كريستيان ستيفانيكس (هنغاريا) (استقال في 2018)؛ والسيد ألماز تيلينباييف (قيرغيزستان).

وأعدت التقرير المقرِّرة المعنية بالمسألة 7/1، السيدة أميلا أودوباسيتش، وكالة تنظيم الاتصالات (البوسنة والهرسك)؛ وعاونها نواب المقرِّر: السيد عبد الله ديمبليه (مالي) حتى وافته المنية للأسف في نوفمبر 2020، والسيدة أناستاسيا كونوخوفا (الاتحاد الروسي)؛ والسيدة مينا سيونمين جون (جمهورية كوريا)؛ والسيدة مريم تايفه محمودي (جمهورية إيران الإسلامية)؛ السيدة أندريا ساكس (الولايات المتحدة)؛ والسيد ميتسوجي ماتسوموتو (اليابان)؛ والسيدة ينغهوا وو (الصين)؛ والسيد جورج أنتوني غيانوميس (كلية العلوم التطبيقية بجامعة آكرشوس بأوسلو (النرويج))؛ والسيدة إليانا جاما بينيتز (المكسيك)؛ والسيد موهاتيا غودفري (كينيا)؛ والسيدة راشيل كالالا كابدي (جمهورية الكونغو الديمقراطية)؛ والسيد لامين محمدو (مالي)؛ والسيد إيسوف سولاما (بوركينا فاصو).

ونتقدم بشكر خاص لمحرري الفصول لتفانيهم ودعمهم وخبرتهم.

وأُعد هذا التقرير بدعم من مسؤولي اتصال لجان الدراسات التابعة لقطاع تنمية الاتصالات، والمحررين، وكذلك فريق إنتاج المنشورات وأمانة لجان الدراسات التابعة لقطاع تنمية الاتصالات.

جدول المحتويات

شكر وتقدير iii

قائمة الأشكال v

ملخص تنفيذي vi

'1 مقدمة vi

'2 بيان الحالة vii

'3 تأثير جائحة كوفيد-19 على إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات viii

الفصل 1 – السياسة والإطار التنظيمي لإمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 1

1.1 أطر سياساتية وتنظيمية لإمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدوات لتعزيز تنفيذ هذه الأطر 1

2.1 مبادئ توجيهية لتعديل التشريعات القائمة لتنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 3

3.1 لمحة عامة عن السياسات واللوائح الحالية المتعلقة بتوفير نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 4

4.1 الممارسات الجيدة والتحديات ودراسات الحالة المتاحة 6

الفصل 2 – التكنولوجيات والحلول في نظام إيكولوجي قابل للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 10

1.2 الإطار السياساتي لإمكانية النفاذ إلى الاتصالات المتنقلة 12

2.2 إطار سياسة إمكانية النفاذ إلى برامج التلفزيون/الفيديو 14

3.2 نهج السياسة العامة لإمكانية النفاذ إلى الويب 19

4.2 سياسات واستراتيجيات المشتريات العامة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها 24

الفصل 3 – المتطلبات والمبادئ التوجيهية لتعزيز وتنفيذ واستخدام مساحات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن للعموم النفاذ إليها 27

1.3 متطلبات خدمات الترحيل للأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة 27

2.3 إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم 28

3.3 متطلبات الهواتف والتطبيقات المتنقلة القابلة للنفاذ لفائدة الأشخاص المسنين ذو الإعاقة المرتبطة بالسن 30

الفصل 4 – الاستنتاجات وتوصيات عامة 32

1.4 القضايا الرئيسية التي يتعين النظر فيها لتنفيذ سياسات وإطار تنظيمي بشأن إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع البلدان 32

2.4 تعزيز إمكانية النفاذ في فضاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة، مثل مراكز الاتصال والهواتف العمومية المدفوعة..... 32
3.4 تعزيز أدوات إمكانية النفاذ التي يمكن أن يستخدمها الأشخاص الذين يجدون صعوبة في إتقان القراءة والكتابة في التعليم الإلكتروني الذي يمكن النفاذ إليه..... 35
4.4 الاعتبارات السياساتية الرئيسية لإمكانية النفاذ إلى شبكة الإنترنت..... 35
5.4 الاعتبارات السياساتية الرئيسية في مجال الهواتف والخدمات المتنقلة القابلة للنفاذ..... 36
6.4 القضايا الرئيسية التي حددها الأعضاء فيما يخص إعداد السياسات والخدمات من أجل إمكانية النفاذ إلى محتوى الوسائط السمعية البصرية..... 37
7.4 الاعتبارات الرئيسية في مجال المشتريات العامة..... 37
8.4 تعليقات ختامية - منهل للأفكار..... 38

Annex 1: Overview of good practices and achievements in ICT accessibility worldwide 40

Annex 2: ITU-D resources on ICT accessibility 46

Annex 3: Accessibility-related information pertaining to the other ITU Sectors and cooperation with the Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF) 51

Abbreviations and acronyms 53

قائمة الأشكال

الشكل 1: الفدرات الوظيفية لخدمة إمكانية النفاذ..... 19

ملخص تنفيذي

تقدم هذه الوثيقة مشروع التقرير النهائي بشأن المسألة 7/1 لقطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد (ITU-D) (نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) من أجل فترة الدراسة 2018-2021 لقطاع تنمية الاتصالات.

لمن دواعي الأسى أن يرحل عنا خلال فترة الدراسة هذه، نائب المقررة المعنية بالمسألة 7/1، والعضو المهم في أسرة الاتحاد الدولي للاتصالات، والمندوب المرموق من مالي، السيد عبد الله ديمبيلي، الذي وافاه الأجل في نوفمبر 2020. لقد كان السيد ديمبيلي شخصاً لطيفاً ونصيراً قوياً ليس للأشخاص ذوي الإعاقة فحسب، بل لنا جميعاً.

بعد تقديم بيان للحالة وقسم محدد بشأن أثر جائحة كوفيد-19 على إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتضمن التقرير أربعة فصول رئيسية، تغطي سياسات إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإطار التنظيمي؛ والتكنولوجيات والحلول في نظام إيكولوجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن النفاذ إليه؛ والمتطلبات والمبادئ التوجيهية لتعزيز وتنفيذ واستخدام مساحات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن للعموم النفاذ إليها؛ والاستنتاجات والتوصيات العامة.

وتقدم الملحقات الثلاثة لمحة عامة عن الممارسات الجيدة المتصلة بكل موضوع من المواضيع المذكورة أعلاه، وقائمة بموارد قطاع تنمية الاتصالات المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والمعلومات المتصلة بإمكانية النفاذ المتعلقة بالقطاعين الآخرين في الاتحاد وأنشطة التنسيق المشتركة ذات الصلة في الاتحاد.

1' مقدمة

في عالم اليوم، مع تكثيف الثورة الرقمية ونموها، واعترافاً بالتأثير العالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في جميع قطاعات الأنشطة، هناك حاجة إلى أن تقوم الحكومات والمنظمات غير الهادفة للربح والشركات التجارية ليس فقط بتوسيع النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق أوسع من أي وقت مضى، بل وأيضاً ضمان أن تكون منتجات وخدمات المعلومات الرقمية متاحة للجميع، بصرف النظر عن نوع جنسهم أو عمرهم أو قدرتهم أو موقعهم أو وسائلهم المالية، باعتبارها السبيل الوحيد للمضي قدماً في إقامة مجتمع عالمي أكثر تمكيناً وتنافساً وتحقيق الشمول الرقمي.

ويتماشى هذا الهدف العالمي مع الهدف الاستراتيجي 2 للاتحاد (سد الفجوة الرقمية وتوفير نفاذ الجميع إلى النطاق العريض) والمقصد 9.2 المحدد المرتبط به: "ينبغي تهيئة بيئات تمكينية لضمان إمكانية نفاذ ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع البلدان بحلول 2023".[1]

ولوضع ذلك موضع التنفيذ، يجب وضع السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مباشرة على جدول أعمال واضعي السياسات على الصعيد العالمي، وسيتعين على الصناعة والقطاع الخاص تطوير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسَّرة.

وأخذاً بعين الاعتبار أن الأمم المتحدة تحدد النفاذ إلى المعلومات، بما في ذلك المعلومات الرقمية والإنترنت، كحق أساسي من حقوق الإنسان ينبغي أن يشمل جميع مواطني العالم، يجب أن يكون الهدف الرئيسي للشمول الرقمي هو التنفيذ الكامل لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD).[2] وتحدد تلك الاتفاقية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها عنصراً لا يتجزأ من حقوق النفاذ، على قدم المساواة مع وسائل النقل والبيئة المادية. كما يجسد تنفيذ اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDG) والالتزام العالمي بضمان "ألا يتخلف أحد عن الركب" ويؤثر عليهما.[3] ومع ذلك، لن يكون من الممكن ضمان عدم تخلف أحد عن الركب إلا إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة وقابلة للنفاذ وميسرة للجميع، ولا سيما للفئات المحرومة من المجتمع – الأشخاص ذوو الإعاقة والأشخاص ذوو الاحتياجات

---

[1] الخطة الاستراتيجية للاتحاد للفترة 2020-2023 القرار 71 (المراجَع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين.

[2] الأمم المتحدة. إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية (UNDESA). الإعاقة. اتفاقية الأمم المتحدة بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD).

[3] الأمم المتحدة. A/RES/70/1 .إحداث تحولا في عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030

المحددة، بمن فيهم الشعوب الأصلية والأشخاص الذين يعيشون في المناطق الريفية والنساء والفتيات والشباب والأطفال والمسنون.[4]

وعلى الرغم من أن انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة يُنظر إليه كشيء له تأثير إيجابي على التنمية المستدامة، قد يكون أيضاً مصدر مخاطر تتطلب استجابات في مجال السياسات. ونظراً إلى أن نصف سكان العالم لا يستخدمون الإنترنت بعد، فإن التغير التكنولوجي، بما في ذلك تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) أو ظهور المدن والمجتمعات الذكية، قد يؤدي إلى انقسامات جديدة. ولذلك فإن تنفيذ البيئات التمكينية المناسبة (أي السياسات والاستراتيجيات والأطر التنظيمية) في الوقت المناسب أمر أساسي لضمان مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل إيجابي في التنمية المستدامة وعدم ترك أحد يتخلف عن الركب.

وينبغي عدم استبعاد أي شخص من استخدام الإنترنت والهواتف المتنقلة والتلفزيون والحواسيب وعدد كبير من التطبيقات والخدمات المرتبطة بها التي توجد لأغراض التعليم والحياة الاقتصادية والاجتماعية والأنشطة الثقافية والحكومة الإلكترونية أو الصحة الإلكترونية. والاستبعاد من هذه الخدمات والتطبيقات الممكّنة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا يؤدي إلى عزل الناس عن مجتمع المعلومات ومنعهم من النفاذ إلى الخدمات العامة الأساسية فحسب، بل يحرمهم أيضاً من فرصة العيش حياة مستقلة.

2’ بيان الحالة

ووفقاً لتقديرات الاتحاد، كان نحو 51,2 في المائة من سكان العالم، أو 3,9 مليار نسمة، يستخدمون الإنترنت في نهاية 2018.

وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أن أكثر من مليار شخص على مستوى العالم يعانون من شكل من أشكال الإعاقة.[5] ويشير تقرير الأمم المتحدة لعام 2017 بشأن شيخوخة السكان في العالم إلى أن عدد المسنين (الذين تبلغ أعمارهم 60 عاماً فما فوق) الذين قد يواجهون إعاقات مرتبطة بالعمر، سيبلغ 1,4 مليار في عام 2030، ومن المتوقع أن يرتفع إلى 2,1 مليار في عام 2050.[6] وعلاوةً على ذلك، وكما جاء في إطار مبادرة الاستماع الآمن المشتركة بين منظمة الصحة العالمية والاتحاد الدولي للاتصالات، فإن 1,1 مليار شاب معرضون لفقدان السمع بسبب عادات الاستماع غير الآمنة.[7] وتشير هذه البيانات إلى أن عدد الأشخاص المتأثرين بشكل من أشكال الإعاقة في السنوات الثلاثين المقبلة، يمكن أن يشكل نصف سكان العالم، وجميعهم يحتاجون إلى تكنولوجيات معلومات واتصالات قابلة للنفاذ. وتعني إمكانية نفاذ الجميع إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات النفاذ المنصف إلى المعلومات والاتصالات، دون قيد.

وفي سبتمبر 2015، وافقت الدول الأعضاء بالأمم المتحدة والجمعية العامة للأمم المتحدة بشكل رسمي على أهداف التنمية المستدامة ووضعت خطة عالمية للتنمية، تقوم على تحقيق الرخاء الاقتصادي والإدماج الاجتماعي والاستدامة البيئية، وتعرف باسم "خطة التنمية المستدامة لعام 2030". وإن خطة التنمية المستدامة تقر بأن "انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوصيل البيني العالمي ينطويان على إمكانات كبيرة للتعجيل بالتقدم البشري، وسد الفجوة الرقمية وتطوير مجتمعات المعرفة".[8]

بغية سد الفجوة الرقمية وتجهيز جميع فئات المجتمع للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الأشخاص ذوو الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة، وافق أعضاء الاتحاد المشاركين في المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (بوينس آيرس، 2017) (WTDC-17) [9] على أن تركز الأهداف الواردة في إطار المسألة 7/1 التي سيدرسها قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد في فترة الدراسة 2018-2021 على تنفيذ سياسات الاتحاد وممارساته فيما يتعلق بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[10]

---

[4] عملاً بقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 50/141 (1996) (السنة الدولية لكبار السن: نحو مجتمع لكل الأعمار)، قررت الجمعية العامة في الفقرة 14 " الاستعاضة من الآن فصاعداً عن تعبير "المسنين" بتعبير "كبار السن"، تمشياً مع مبادئ الأمم المتحدة المتعلقة بكبار السن، وبذلك تسمى السنة واليوم بالسنة الدولية لكبار السن واليوم الدولي لكبار السن".

[5] المركز الإعلامي لمنظمة الصحة العالمية (WHO). نشرة إخبارية. يُظهر تقرير عالمي جديد أن أكثر من مليار شخص من ذوي الإعاقة يواجهون عقبات كبيرة في حياتهم اليومية. نيويورك، 9 يونيو 2011.

[6] UNDESA. ST/ESA/SER.A/397. شيخوخة سكان العالم - 2017 [أبرز النقاط]. نيويورك، 2017.

[7] منظمة الصحة العالمية (2015). الوقاية من العمى والصمم (PBD) اجعل الاستماع آمناً.

[8] الأمم المتحدة. A/RES/70/1 (المرجع السابق).

[9] الاتحاد الدولي للاتصالات. التقرير النهائي للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (بوينس آيرس ، 2017) (WTDC-17). جنيف ، 2018.

[10] الاتحاد الدولي للاتصالات. لجنتا دراسات قطاع تنمية الاتصالات. المسألة 7/1 (نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)

ولا تزال الخطوات الرئيسية الرامية إلى تحقيق إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشمل وضع السياسات والأطر القانونية الوطنية؛ ووضع المعايير؛ واستحداث القدرات؛ وزيادة الوعي؛ وتبادل الممارسات الجيدة؛ وضمان التنفيذ في الوقت المناسب لمواكبة الاتجاهات التكنولوجية الجديدة. وتحقيقاً لهذه الغاية، يُشجع جميع أصحاب المصلحة على المشاركة في الأنشطة العالمية والإقليمية التي تعزز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك المبادرات الإقليمية للاتحاد وبرنامج الشمول الرقمي للاتحاد والتقييس التقني المستمر لإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضمان التنفيذ الفعّال للتشريعات المتاحة بشأن إمكانية النفاذ. ويمكن لأصحاب المصلحة، دعماً لجهودهم الرامية إلى تنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاستفادة من موارد الاتحاد المتاحة مثل السياسات والمبادئ التوجيهية[11] والدورات التدريبية[12] والجلسات الإرشادية الفيديوية بشأن كيفية تطوير محتوى رقمي يمكن النفاذ إليه[13] وبرنامج بشأن إمكانية النفاذ إلى الإنترنت،[14] فضلًا عن المنصة التي يوفرها فريق المقرِّر المعني بالمسألة 7/1، الذي يعمل بالتعاون الوثيق مع قطاعي الاتحاد الآخرين والشركاء الآخرين. (للاطلاع على قائمة شاملة بهذه الموارد، انظر أيضاً **الملحقين 2** و**3** بهذا التقرير). ومن خلال هذه الآليات، يساهم الاتحاد في استحداث عضوية أكثر استدامة ذاتياً ويحفز تنفيذ الخطوات الرئيسية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية.

3' تأثير جائحة كوفيد-19 على إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

خلال جائحة كوفيد-19، اكتسبت قضية الشمول الرقمي وإمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات زخماً كبيراً في جميع أنحاء العالم.

أكد الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش أهمية تصميم وتنفيذ مجتمعات أكثر شمولاً يمكن النفاذ إليها حيث قال "يجب أن نضمن المساواة في الحقوق للأشخاص ذوي الإعاقة في الحصول على الرعاية الصحية وإجراءات إنقاذ الحياة أثناء الجائحة".[15]

وأكد الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات، هولين جاو "أن أزمة كوفيد-19 غير المسبوقة أثبتت الدور الحيوي الذي تؤديه التكنولوجيا الرقمية. ويلتزم الاتحاد الدولي للاتصالات الآن أكثر من أي وقت مضى بالاستفادة من تنوع أعضائه لجعل البشرية أكثر أماناً وقوةً وترابطاً".[16]

وبغية دعم أعضائه، خصص الاتحاد صفحة إلكترونية مكرسة لمستجدات جائحة كوفيد-19 تسلط الضوء على جميع مبادرات الاتحاد وأحداثه ومنتجاته وشراكاته المتعلقة بالجائحة.[17] وعلاوةً على ذلك، وضع الاتحاد مبادئ توجيهية لضمان إمكانية نفاذ الجميع إلى المعلومات والخدمات والمنتجات الرقمية، بما في ذلك نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة خلال جائحة كوفيد-19. وأخذاً في الاعتبار أن العديد من الأشخاص ذوي الإعاقة سيكونون أكثر عرضة لخطر الإصابة بالمرض بسبب الافتقار إلى المعلومات بشأن التدابير التي ينبغي استيعابها واحترامها خلال فترة الجائحة، من المهم ضمان قدرة جميع الأشخاص على النفاذ إلى المعلومات والتعليمات خلال جائحة كوفيد-19 بغض النظر عن نوع الجنس أو القدرة أو العمر أو الموقع.[18]

في هذا السياق، ظهرت إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل أكثر وضوحاً باعتبارها أساسية لضمان إقامة مجتمعات شاملة للجميع في العالم الرقمي. ولا شك في أن جائحة كوفيد-19 قدمت دليلاً واضحاً على أن هناك حاجة إلى تكثيف جميع الأنشطة المتصلة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل ضمان الشمول الرقمي للجميع، بمن فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة، وللدول الأعضاء للتعجيل بتحقيق مقصد

---

[11] قطاع تنمية الاتصالات. الشمول الرقمي. الاشخاص ذوو الإعاقة. تقارير الاتحاد الدولي للاتصالات والمبادئ التوجيهية بشأن إمكانية النفاذ.

[12] قطاع تنمية الاتصالات. الحضور الإقليمي. أوروبا. التدريب ذاتي الوتيرة عبر الإنترنت على إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: مفتاح الاتصالات الشاملة للجميع.

[13] قطاع تنمية الاتصالات. الشمول الرقمي. الاشخاص ذوو الإعاقة. دروس فيديوية بشأن إنشاء وثائق رقمية يمكن النفاذ إليها.

[14] قطاع تنمية الاتصالات. الشمول الرقمي. الاشخاص ذوو الإعاقة. البرنامج الوطني لقطاع تنمية الاتصالات في مجال النفاذ إلى الويب: "الإنترنت للجميع".

[15] استجابة الأمم المتحدة لجائحة كوفيد-19. "لدينا فرصة فريدة لتصميم وتنفيذ مجتمعات أكثر شمولًا ويسهل النفاذ إليها". نيويورك، 6 مايو 2020.

[16] الاتحاد الدولي للاتصالات. التكنولوجيا في مواجهة جائحة كوفيد-19: إدارة الأزمة. *مجلة أخبار الاتحاد*، العدد 3، 2020.

[17] الاتحاد الدولي للاتصالات. التصدي لجائحة كوفيد-19 والتعافي منها.

[18] الاتحاد الدولي للاتصالات. المبادئ التوجيهية الصادرة عن الاتحاد بشأن كيفية ضمان إمكانية نفاذ جميع الأشخاص، بمن فيهم ذوو الإعاقة، إلى المعلومات والخدمات والمنتجات الرقمية خلال جائحة كوفيد-19.

الاتحاد رقم 9.2 المذكور أعلاه وذلك من خلال تهيئة بيئات تمكينية لضمان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع مراعاة أن تنفيذ هذا الهدف في الوقت المناسب قد يكون حيوياً للجميع.

ولتحقيق ذلك وإتاحة الحوافز اللازمة للقطاعين العام والخاص والمصنعين في دوائر الصناعة لتطوير وتوفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للنفاذ، ينبغي اعتبار إدخال وتنفيذ سياسات واستراتيجيات إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أولوية قصوى وبنداً رئيسياً في جدول أعمال صانعي السياسات في العالم. وبهذه الطريقة، ستقود الحكومات على سبيل المثال وتضمن توفير المعلومات والمنتجات والخدمات الرقمية بتكلفة معقولة وفي متناول جميع الأشخاص بمن فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة.

ونظراً إلى جائحة كوفيد-19 وفترة التعافي المقبلة، وقبل المؤتمر العالمي المقبل لتنمية الاتصالات (WTDC-21)، تناولت المسألة 7/1 لقطاع تنمية الاتصالات تأثير ما هو وضع عالمي غير مسبوق، في إطار ولايتها المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك من خلال حلقة دراسية إلكترونية بشأن "إمكانية النفاذ الرقمي أثناء جائحة كوفيد-19 وفترة التعافي: ضرورة ضمان مجتمعات شاملة للجميع في العالم الرقمي".[19] وهذا الحوار المفتوح والإعلامي والتفاعلي على الويب حلل تأثير جائحة كوفيد-19 على حياة الأشخاص ذوي الإعاقة، فضلاً عن أهمية التنفيذ العالمي لإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وكان الهدف هو تحفيز جميع أصحاب المصلحة على ضمان أنه، من خلال التنفيذ الوطني والإقليمي والعالمي لإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تضمن الدول الأعضاء عدم تخلف أحد عن الركب في العالم الرقمي وإنشاء مجتمعات شاملة للجميع.

وخلال الحلقة الدراسية الإلكترونية، تم الاتفاق على ما يلي:

- ينبغي تعميم إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تنفيذ سياسات ولوائح واستراتيجيات الاتصالات (بما في ذلك التعليم والعمالة والصحة) فيما يخص التنمية الاجتماعية والاقتصادية لجميع الناس، بمن فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة (عمل المسألة 7/1 لقطاع تنمية الاتصالات).
- ينبغي اعتبار تنفيذ سياسات واستراتيجيات إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أولوية قصوى وجزءاً من جدول أعمال واضعي السياسات في العالم.
- من الضروري الإسراع بتحقيق المقصد رقم 9.2 في إطار الهدف الاستراتيجي 2 للاتحاد (" *ينبغي تهيئة بيئات تمكينية لضمان إمكانية نفاذ ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع البلدان بحلول 2023*") الذي قد يكون تنفيذه في الوقت المناسب حيوياً للجميع.
- وتحقيقاً لهذه الغاية، فإن مشاركة أصحاب المصلحة المتعددين أمر بالغ الأهمية لضمان نفاذ جميع الناس إلى المعلومات والمنتجات والخدمات بغض النظر عن نوع جنسهم أو سنهم أو قدرتهم أو موقعهم أو وسائلهم المالية.
- من الضروري تحفيز القطاعين العام والخاص وكذلك جهات المصنعة على تطوير وتقديم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها.
- وستزداد الفجوة الرقمية إلا إذا اعتُبرت إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مرحلة التصميم.

ويرد في بعض المساهمات المقدمة من الأعضاء التدابير المشتركة المتخذة خلال جائحة كوفيد-19 التي يمكن تكرارها إقليمياً وعالمياً، بما في ذلك ما يلي:

نفذت **البوسنة والهرسك** تدابير هامة لضمان أن تكون جميع المعلومات، بما فيها معلومات الطوارئ المتعلقة بجائحة كوفيد-19 متاحة بأنساق قابلة للنفاذ للجميع. وبالإضافة إلى ذلك، ولتلبية احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة، أنشئت شراكة مع المبادرة والعمل المدني (ICVA).[20،21]

---

[19] قطاع تنمية الاتصالات. لجنتا الدراسات: 2018-2021. حلقة دراسية إلكترونية عامة لقطاع تنمية الاتصالات بشأن إمكانية النفاذ الرقمي خلال جائحة كوفيد-19.

[20] الوثيقة SG1RGQ/301 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من البوسنة والهرسك

[21] *Inicijativa I civilna akcija* (ICVA) (المبادرة والعمل المدني).

وفي **جمهورية إيران الإسلامية**، نفذت أنشطة مختلفة لتوفير الخدمات المناسبة للأشخاص ذوي الإعاقة خلال تفشي جائحة كوفيد-19 بما في ذلك التوجيه عن بُعد لأغراض الوقاية والعلاج، والتعليم عن بُعد، والتعلم الإلكتروني، والتأهيل عن بُعد.[22]

أتاحت **الصين** تطبيق التشخيص والعلاج عبر الإنترنت لمساعدة المعاقين بصرياً في الحصول على العلاج الطبي من خلال تطبيق قابل للنفاذ دون مغادرة المنزل قدم خدمة التعليم الإلكتروني عن بعد للطلاب ضعاف البصر كي يتعلموا معارف مهنية مثل الوخز بالإبر والتدليك، وما إلى ذلك، وقدم خدمة لضعاف السمع للتواصل مع الأشخاص الأصحاء باستخدام تكنولوجيا التحويل البيني للكلام والنص. وقامت شركةBeijing Phoenix Medlink Technology Co., Ltd. باستمثال التطبيق medica الخاص بمستشفى Beijing Yanhua المتعلق بإمكانية النفاذ حتى يتمكن المعاقون بصرياً من استخدام التطبيق بشكل مستقل بمساعدة قارئ شاشة وإكمال عملية المعالجة الطبية بأكملها. وتوفّر هذه الخدمة المساعدة في الوقت المناسب للمعاقين بصرياً وكذلك للأشخاص الذين يعانون من صعوبات في التنقل في الحصول على التشخيص عبر الإنترنت. وتحسين وظائف التطبيق من حيث إمكانية النفاذ يساعد على التغلب على المشاكل التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة البصرية في إجراء استشارات طبية مستقلة.[23] وقامت شركة China Unicom بتطوير منتج خدمة اتصالات يسهل النفاذ إليه ويمكّن ضعاف السمع من الرد وإجراء المكالمات بمساعدة تكنولوجيا التعرف التلقائي على الكلام وتكنولوجيا تركيب الكلام.

اتخذت **اليابان** تدابير استباقية تشمل تعزيز ميزات إمكانية النفاذ في إطار عملية التحول الرقمي وزيادة وسائل التعليم عبر الإنترنت. وعلاوةً على ذلك، تم النظر في تكنولوجيات جديدة تدعم تحويل اللغة وترجمتها وبصفها أداة اتصال، إلى جانب الفيديو ولغة الإشارة والصوت والنص. فعلى سبيل المثال، تم طرح نظام التبليغ عن الطوارئ، Net119، الذي يعتمد على تبادل نصوص الدردشة.[24]

وقامت **جمهورية كوريا** بتجميع وتطبيق دليل عام للتصدي لجائحة كوفيد-19 في عملية معالجة تفشي الجائحة. والحكومة الكورية على دراية تامة بالصعوبات التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة الجسدية حتى في مرحلة الحصول على المعلومات الأولية في أعقاب تفشي جائحة. وهكذا قدمت الدعم في ظل تفشي جائحة كوفيد-19 الحالية من خلال تصنيف الفئات التي تعاني من إعاقة جسدية ضمن المجموعات المستهدفة الرئيسية استناداً أوجه ضعفها واحتياجاتها الفريدة وذلك للنظر في اتخاذ إجراءات مصممة لتحسين حصولها على المعلومات المتعلقة بالجائحة.[25]

---

[22] الوثيقة SG1RGQ/305 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من معهد بحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (جمهورية إيران الإسلامية)

[23] الوثيقة SG1RGQ/353 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين

[24] الوثيقة SG1RGQ/376 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من اليابان

[25] الوثيقة SG1RGQ/381 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من معهد كوريا لتنمية مجتمع المعلومات (KISDI) (جمهورية كوريا)

الفصل 1 – السياسة والإطار التنظيمي لإمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1.1 أطر سياساتية وتنظيمية لإمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدوات لتعزيز تنفيذ هذه الأطر

تتعدد الأسباب الداعية لتعزيز وتنفيذ الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن للمعوقين وذوي الاحتياجات المحددة النفاذ إليها.

ومن الحقائق المعروفة جيداً أن الأشخاص ذوي الإعاقة في بعض البلدان، يميلون إلى إظهار مقاومة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأنها ليست في متناولهم. وإلى حد كبير، يحول عدم النفاذ إلى الإنترنت دون توسيع الأشخاص ذوي الإعاقة لمعارفهم، ونسبة قليلة منهم فقط من مستخدمي الشبكات الاجتماعية جراء الافتقار إلى النفاذ إلى شبكة الإنترنت والاتصالات المتنقلة. وتبقى التحديات الرئيسية متمثلة في انعدام اللوائح الملزمة قانونياً والافتقار إلى الأموال ونقص الوعي بالخدمات القابلة للنفاذ المتاحة، فضلاً عن الحاجة إلى زيادة تطويرها بشكل أكبر وأفضل.

وإذ يمكن للسلطات التنظيمية الوطنية (NRA) والمؤسسات الحكومية أن تقوم بدور رئيسي في تحسين الوضع الراهن بتحديث التشريعات الحالية وتعزيز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وينبغي أن يكون الهدف الرئيسي من أي سياسة إزالة العوائق التي تحول دون استخدام الأشخاص ذوي الأنواع المختلفة من الإعاقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وينبغي للهيئات التنظيمية الوطنية والمؤسسات الحكومية ألا تدخر جهداً لتحقيق ذلك واستغلال مجموعة كاملة من أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ووفقاً لشعار "*لا يتم شيء بشأننا بدوننا*"، ينبغي لواضعي السياسات في جميع البلدان الاستماع إلى آراء الأشخاص ذوي الإعاقة والاهتمام بهم ويجب أن يسير التعامل مع الجوانب القانونية جنباً إلى جنب مع التغير في المواقف.

ولبناء قدرات أعضاء الاتحاد في مختلف جوانب إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضع مكتب تنمية الاتصالات بالاتحاد (BDT) بالتعاون مع المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)، تقرير السياسات النموذجية بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كأداة لمساعدة واضعي السياسات والهيئات التنظيمية الوطنية في وضع أطر لسياسة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذا التقرير، المتاح بجميع اللغات الست الرسمية للاتحاد وكذلك في شكل كتاب إلكتروني ميسور، يساعد البلدان على فهم الخطوات والمتطلبات العامة اللازمة لتعزيز إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة ويقدم إرشادات في المجالات التي يمكن تكييفها لتلبية الظروف الوطنية.[1] ويمكن للأعضاء أيضاً اللجوء إلى مجموعة أدوات السياسات الخاصة بإمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الاتحاد/المبادرة العالمية لشمولية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[2]

تشكل نماذج التكنولوجيا ونماذج الأعمال تحدياً للأنماط والأطر التنظيمية. وفي العصر الرقمي، يُتوقع أن توفر الهيئات التنظيمية الوطنية آليات قوية وقابلة للتنفيذ لحماية المستهلك، بما في ذلك مجموعة من القواعد المتعلقة بحماية البيانات، والخصوصية، وإمكانية نقل البيانات، وكذلك آليات يمكن النفاذ إليها من أجل تعويض المستهلك. وهي ضرورية لدعم التحول الرقمي في القطاعات الاقتصادية في سائر المجالات وضمان حماية مصالح المستهلكين.[3]

---

[1] الاتحاد الدولي للاتصالات. الشمول الرقمي. تقرير نموذج سياسة إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. جنيف، نوفمبر 2014.

[2] الاتحاد الدولي للاتصالات/لمبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict). مجموعة أدوات السياسات الخاصة بإمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

[3] الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات (GSR) التي ينظمها الاتحاد، 2019. المبادئ التوجيهية المتعلقة بأفضل الممارسات - حث الخطى نحو تحقيق التوصيلية الرقمية للجميع.

والشمول الرقمي، بأوسع أشكاله، هو قدرة الأفراد والمجموعات على النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها. وله أربعة عناصر حاسمة هي:

- إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المنتجات والخدمات والمحتوى الذي يتم تطويره مع مراعاة معايير إمكانية النفاذ والتشريعات واللوائح التنظيمية لتعزيز تطوير وتيسر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للنفاذ)
- النفاذ (توصيلية الإنترنت)
- الاعتماد (الإلمام بالمعارف الرقمية، التطبيق في تنمية القوى العاملة، التعليم، الرعاية الصحية، المشاركة المدنية)
- القدرة على تحمل التكاليف (الإنترنت والأجهزة ميسورة التكلفة).

ولذلك، من الأفضل إدراج التعديلات الرئيسية لتعزيز إمكانية النفاذ في القانون الجديد. وبدلاً من ذلك، قد يرغب واضعو السياسات في بدء عملية لتعديل قوانينهم القائمة تحديداً لتعزيز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

واعتماداً على الاستراتيجيات المناسبة لها، تبنت البلدان في مختلف أنحاء العالم نهجاً تنظيمية مختلفة تتراوح بين وضع أطر تنظيمية "خفيفة" تعتمد على التنظيم الذاتي والمشترك في دوائر الصناعة وبين نهج تنظيمية، أقرب إلى النهج التقليدية، التي تتطلب إصدار اللوائح. فحسب تقرير السياسة النموذجية بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يشمل دور الهيئة التنظيمية في تسهيل النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مجموعة من الإجراءات من تنفيذ السياسات إلى صياغة اللوائح وإنفاذها ووضع أهداف الترخيص وشروطه ورصد الالتزامات وإنفاذها وصياغة مدونات الممارسة وريادة حملات التوعية والعمليات التشاورية. مع ذلك، فإن هيئات التنظيم الوطنية في بعض البلدان لا تضع إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأولوية، وبالتالي تعتمد على الإجراءات الطوعية التي تتخذها الصناعة. وعلى أية حال، يتعين على هيئات التنظيم الوطنية اعتماد نهج استباقي والنظر في اتخاذ خطوات لتحسين الوضع الراهن.

يقر الاتحاد ودوله الأعضاء بأن النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي دوراً حاسماً في الحياة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والسياسية والديمقراطية للسكان. ولذلك، لتحقيق حقوقها الأساسية، ولإمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأطر التنظيمية، يجب أن تركز على احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة، لاعتماد سياسات تسمح لهم بالنفاذ إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قدم المساواة، على النحو الموضح في هذا الفصل.

وإلى جانب تعزيز الأطر القانونية والتنظيمية، من الضروري تعزيز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة النفاذ إليها.

وينبغي عدم افتراض أن حماية الأشخاص ذوي الإعاقة وضمان المساواة في الحقوق من حيث النفاذ إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمر يثير القلق للأشخاص ذوي الإعاقة فقط. فإمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي في الواقع ذات أهمية دائمة للجميع. ومع التقدم في السن، سيتجنب القليل منا بنجاح الإعاقة المرتبطة بالسن. ولذلك، يجب أن يفهم سكان العالم أهمية إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن يوحدوا قواهم ويجعلوا العالم متاحاً حيث لا تزال تتوفر لديهم القدرة والفرصة لإحداث التغييرات اللازمة، لأنهم يصنعون المستقبل لأنفسهم.

وفي حين أن بعض البلدان والمناطق قد نظرت بالفعل في إدماج شكل ما من أشكال السياسات والأطر التنظيمية المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز التنفيذ في هذا المجال، فإن هذه العملية لا تزال في طور العمل، بالنسبة لبعض البلدان الأخرى، حيث تسعى جاهدة للتغلب على الصعوبات الكامنة في تنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفي معرض التصدي لهذا التحدي المشترك الذي يؤثر على جميع أصحاب المصلحة المهتمين، واستجابةً لاحتياجات أعضاء الاتحاد المحددة في العمل في إطار المسألة 7/1، يقوم قطاع تنمية الاتصالات بإعداد مجموعة أدوات تفاعلية مقبلة وتقييم ذاتي لتنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ("نحو بناء مجتمعات رقمية شاملة ") كأداة عملية لتحقيق الأهداف التالية:

- دعم جميع البلدان للحصول على لمحة سريعة على مستواها تنفيذها لإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/التكنولوجيا الرقمية على الصعيد الوطني.

- استناداً إلى نتائج التقييم (من بين خمسة مستويات للتنفيذ) تزويد البلدان بمبادئ توجيهية مصممة خصيصاً لدعم وضع السياسات والاستراتيجيات الملائمة للمضي قدماً في التنفيذ.
- رصد جودة عمليات التنفيذ في مجال إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/التكنولوجيات الرقمية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية.
- وفي نهاية المطاف، توفير أداة عملية لمساعدة أعضاء الاتحاد في تنفيذ مقصد الاتحاد رقم 9.2 والوفاء بالتزاماتهم الوطنية والإقليمية والعالمية من أجل بناء بيئات تمكينية للأشخاص ذوي الإعاقة وبالتالي ضمان استفادة جميع المواطنين، بدون تمييز على أساس الجنس أو العمر أو القدرات أو الموقع، من منتجات وخدمات المعلومات الرقمية على قدم المساواة والإنصاف، حتى لا يتخلف أحد عن التحول الرقمي.

2.1 مبادئ توجيهية لتعديل التشريعات القائمة لتنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

خلال فترة الدراسة 2018-2021، اضطلع أعضاء الاتحاد بأنشطة مكثفة تشمل صياغة واعتماد مبادئ توجيهية ومقترحات لتحسين إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة لتمكينهم من استخدام خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسلاسة. وهذه مسألة ينبغي أن تكون من بين أولويات جميع البلدان. وينبغي لكل بلد أن يبذل قصارى جهده لتحسين بيئته القابلة للنفاذ.

ومن بين أكثر الاستراتيجيات والتعديلات فعالية في التشريعات القائمة لتعزيز إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تضطلع بها بعض الدول الأطراف في اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وأعضاء الاتحاد، يمكن ذكر ما يلي:

- تشجيع مساهمات الحكومات والهيئات التنظيمية الوطنية والرابطات الصناعية وغيرها من المنظمات في جميع البلدان الأعضاء لتعزيز العمل على تعزيز إمكانية النفاذ إلى المعلومات والاتصالات، من أجل إذكاء الوعي في دوائر الصناعة بأهمية إمكانية النفاذ إلى المعلومات والاتصالات، وتشجيع منتجي المعدات الطرفية على تحسين منتجاتهم بوعي وطواعية.
- تشجيع مشاركة منظمات الرعاية الاجتماعية ومنظمات الأشخاص ذوي الإعاقة في البحوث المتعلقة بالمعايير التقنية لتلبية احتياجات وتطلعات الأشخاص ذوي الإعاقة، وتوجيهها والسعي إلى تطوير منتجات وخدمات يمكن النفاذ إليها بوضوح والتوصل إلى حلول محددة للمشاكل التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة.
- تعزيز التفاهم المتبادل بين الشركات في كل حلقة من حلقات سلسلة الصناعة، وتعزيز الثقة المتبادلة والتعاون بين مختلف أنواع الشركات، من أجل ضمان التطوير المنسق للمنتجات التي تجسد تخصصات ومزايا كل شركة وحلول للمشاكل العملية التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة.

وفي مساهمة من **موريتانيا**، أشارت الحكومة الموريتانية إلى أنه من الضروري العمل على تصميم برامج ملموسة، والقيام بأنشطة ميدانية على المستويين الوطني والإقليمي، انطلاقاً من المقترحات التالية:

- المصادقة على جميع الاتفاقيات والمعاهدات الدولية والإقليمية المرتبطة بتحسين ظروف معيشة الأشخاص ذوي الإعاقة والاحتياجات الخاصة وفقاً للقوانين واللوائح المعمول بها في كل بلد.
- استعراض التشريعات الوطنية والترتيبات التنظيمية لتشمل القوانين واللوائح والسياسات والمبادئ التوجيهية والآليات الوطنية والمحلية الأخرى لضمان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تقديم دعم أكبر من الهيئات التنظيمية بالتعاون مع منظمات المجتمع المدني المحلية العاملة في هذا المجال أو المجالس المحلية لضمان توافر معدات الاتصالات/تكنولوجيات المعلومات المناسبة للأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات المحددة.
- إقامة التعاون بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية من أجل تبادُل الخبرات والمعارف والتكنولوجيات والممارسات الجيدة.[4]

[4] الوثيقة 1/299 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من موريتانيا

3.1 لمحة عامة عن السياسات واللوائح الحالية المتعلقة بتوفير نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في نوفمبر 2014، نشر الاتحاد، بالتعاون مع **المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)**، تقرير السياسات النموذجية بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الذي يمثل تتويجاً لسبع سنوات من التعاون بين المنظمتين لتجميع الممارسات الجيدة. وييسر التقرير تبادل الآراء بين أصحاب المصلحة من أجل تعزيز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات امتثالاً لأحكام اتفاقية الأمم المتحدة بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.

ويظل التقرير المؤشر العالمي الوحيد اليوم للسياسيين الذين يسعون إلى تعزيز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويقدم نموذجاً قوياً لترجمة أحكام اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة إلى إطار قانوني وسياسات وقوانين ولوائح قطاعية تحكم مجموعة كاملة من المعدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل النقاط العامة للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأجهزة والخدمات المتنقلة، وبرامج ومعدات التلفزيون والفيديو، والمواقع الإلكترونية، وجميع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المكتسبة من خلال المشتريات العامة.[5]

لقياس ومقارنة التقدم المحرز في تنفيذ السمات الرئيسية لتقرير السياسات النموذجية بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن الاتحاد، أطلقت **المبادرة G3ict** مؤشر تقييم حقوق إمكانية النفاذ الرقمي (DARE).[6] وقام بتصميم هذا المؤشر وتوثيقه مناصرو إمكانية النفاذ لتأييد إمكانية النفاذ ومكونات أخرى. ويقيس هذا المؤشر 20 متغيراً رئيسياً مستمداً من تقرير الاتحاد والمبادرة G3ict والدعوة العشرية إلى العمل.[7] التي أطلقها التحالف الدولي للإعاقة (IDA)، والهيئة الدولية للمعوقين (DPI) والمبادرة G3ict في 4 ديسمبر 2016. ويغطي مؤشر DARE حالياً 121 بلداً يمثل 89 في المائة من سكان العالم. ونظراً لعدم وجود مصادر لبيانات متسقة متاحة في جميع أنحاء العالم بشأن إمكانية النفاذ الرقمي، وبما أنها في أفضل وضع لتقييم قضايا إمكانية النفاذ الرقمي والإبلاغ عنها، تقوم المبادرة G3ict بجمع البيانات بالتعاون الوثيق مع الهيئة الدولية للمعوقين ومنظمات أخرى معنية بالأشخاص ذوي الإعاقة ومناصريهم في جميع أنحاء العالم.

وفيما يتعلق بتنظيم وإدارة إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قامت وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات (MIIT) (وزارة صناعة المعلومات سابقاً) في الصين بتحديد العمل بشأن إمكانية النفاذ إلى المعلومات في خطة "المشروع الأخضر والمشمس" الخاصة بها، وبدأت مهام بحثية بشأن المعايير ذات الصلة. ومنذ ذلك الحين، أصدرت الوزارة سلسلة من المعايير بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات ومرافقها وخدماتها ومنتجاتها وما إلى ذلك، فيما يتعلق بشبكة الاتصالات والإنترنت. والمعيار YD/T 1761-2012 بشأن المتطلبات التقنية لإمكانية النفاذ إلى الإنترنت الصادر عن الوزارة في 2012، هو الأساس التقني الرئيسي لتطوير مواقع إلكترونية يمكن النفاذ إليها في الصين. ومن المقرر أن يصبح المعيار YD/T 3329-201 بشأن المتطلبات التقنية لمطاريف الاتصالات المتنقلة القابلة للنفاذ، الذي صدر في 2018 الأساس التقني الرئيسي لتطوير مطاريف الاتصالات المتنقلة التي يمكن للشركات المحلية النفاذ إليها في الصين.[8]

وفي **الاتحاد الروسي**، يعد القانون الاتحادي رقم 181-FZ بشأن الحماية الاجتماعية للأشخاص ذوي الإعاقة في الاتحاد الروسي، التشريع الرئيسي الذي يوفر البيئة والمعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للنفاذ. وبعد أن صدق الاتحاد الروسي على اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، استُكملت معظم القوانين والمبادرات القانونية لضمان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نفاذاً مجانياً وعادلاً من خلال شروط مثل ما يلي:

- يجب أن تكون المرافق مجهزة بكتابات ونصوص ومعلومات رسومية أخرى بأحرف كبيرة، بما في ذلك طريقة برايل؛

[5] الاتحاد الدولي للاتصالات. الشمول الرقمي. تقرير نموذج سياسة إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المرجع السابق).
[6] الوثيقة SG1RGQ/80 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)
[7] المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict). بيان إخباري. مبادرة G3ict تطلق نداء كل عشري للعمل بشأن الشمول الرقمي: 2017-2027. نيويورك، 3 ديسمبر 2016.
[8] الوثيقة SG1RGQ/79 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين.

- يجب على موظفي المشغلين ضمان حصول الأشخاص ذوي الإعاقة على جميع المعلومات المطلوبة بشأن خدمات الاتصالات بوسائل يسهل النفاذ إليها؛
- يجب على المشغلين نسخ جميع المعلومات السمعية والمرئية الضرورية بشأن مرافق الاتصالات في شكل مناسب للأشخاص ذوي الإعاقة دون فرض رسوم إضافية؛
- يجب أن يقدم موظفو المشغلين المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة باستعمال معدات طرفية؛
- يجب على المشغلين ضمان إمكانية قيام الأشخاص ذوي الإعاقة بإجراء مكالمات طارئة عن طريق إرسال رسائل قصيرة عبر نظام الهاتف الراديوي المتنقل؛
- يجب ضمان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الخدمات الشاملة؛
- يجب أن تكون المواقع الإلكترونية الرسمية للوكالات الحكومية الاتحادية والسلطات الحكومية التي تحكم مواطني الاتحاد الروسي والحكومات المحلية متاحة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية؛
- يجب دعم النشاط التعليمي باستخدام تكنولوجيات التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد؛
- يجب رقمنة المحفوظات والمكتبات والمتاحف والسينما والفيديو والمواد السمعية وإنشاء البنية التحتية ليسهل الوصول إليها؛
- يجب أن تكون الترجمة النصية والوصف الصوتي إلزاميْن للأفلام المنتجة بدعم من الحكومة والممولة من ميزانية الدولة؛
- يجب أن يتمتع المكفوفون وضعاف البصر بالحق في الوصول إلى المعلومات الضرورية بأنساق يسهل الوصول إليها وعلى مجموعة متنوعة من الوسائط؛
- يجب إنشاء مراكز للتعليم عن بُعد للأطفال ذوي الإعاقة؛
- يجب تزويد الأطفال ذوي الإعاقة بمعدات وبرامج حاسوبية واتصالاتية وتعليمية خاصة؛
- يجب أن يكون النفاذ إلى الإنترنت متاحاً لجميع المشاركين في التعليم؛
- يجب أن تكون إمكانية النفاذ إلى الموارد الإلكترونية باللغة الروسية على شبكة الإنترنت شرطاً لذوي الإعاقة البصرية (المتطلبات والشروط العامة المتعلقة بمكونات موارد الإنترنت).[9]

وفي 2016، أصدر **المكسيك**، من خلال معهد *الاتصالات الفيدرالية* (IFT)، مبادئ توجيهية عامة بشأن إمكانية نفاذ المستعملين ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات، من أجل ضمان حقوق هؤلاء المستعملين وتعزيز النفاذ إلى هذه الخدمات والتكنولوجيات.[10] وتُستعرض حالة تنفيذ التدابير المنصوص عليها في المبادئ التوجيهية في تقريرين عن نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات، نشر معهد الاتصالات الفيدرالية أولهما في ديسمبر 2018 [11] والثاني في 4 ديسمبر 2019.[12]

وتقترح **جمهورية الكونغو الديمقراطية** مجموعة من التدابير مع إطار وطني لتحسين نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى منتجات الاتصالات لضمان احترام حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة كما تحددها الصكوك القانونية الدولية. ومن بين التحديات الرئيسية التي تواجهها جمهورية الكونغو الديمقراطية، ضمان توفير منتجات وخدمات قابلة للنفاذ للأشخاص ذوي الإعاقة، الذين يمثلون ما يقارب 15 في المائة من السكان. ونتيجةً لذلك، طُلب أن يدعم الاتحاد جهود البلدان في عمليات التقييم التي تجريها لإمكانية النفاذ الرقمي من خلال تطوير الموارد و/أو السياسات و/أو الاستراتيجيات المناسبة.[13]

وقد نظم الاتحاد الدولي للاتصالات و**لجنة الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا** (ECOWAS) ورشة عمل في أبوجا، نيجيريا لإقرار سياسة نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في

---

[9] الوثيقة SG1RGQ/83 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي

[10] الوثيقة 1/192 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المكسيك. بالنسبة إلى المبادئ التوجيهية: *Lineamientos generales de accesibilidad a servicios de telecomunicaciones para los usuarios con discapacidad* [بالإسبانية].

[11] الوثيقة 1/191 للجنة الدراسات 1 لقطاع تقييس الاتصالات المقدمة المكسيك. من أجل التقرير *Primer informe en materia de accesibilidad* [بالإسبانية]

[12] الوثيقة 1/350 للجنة الدراسات 1 لقطاع تقييس الاتصالات المقدمة المكسيك. من أجل التقرير *Segundo informe en materia de accesibilidad* [بالإسبانية].

[13] الوثيقة 1/365 للجنة الدراسات 1 لقطاع تقييس الاتصالات المقدمة من جمهورية الكونغو الديمقراطية [بالفرنسية]

منطقة الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا في غرب إفريقيا. وقد استعرضت وزارة الاقتصاد الرقمي والبريد في **كوت ديفوار**، من خلال مديرية البريد (DENUP) التابعة لها استنتاجات ورشة العمل بشأن تصميم السياسة.

والهدف من هذه السياسة ضمان أن تكون منتجات وخدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة للأشخاص ذوي الإعاقة لاستخدامها. وتتألف من الأقسام التالية:

- السياسة العامة والقانونية؛
- الصعوبات التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة؛
- مجالات التطبيق ذات الأولوية:
  - دمج أنظمة إمكانية النفاذ بشكل منهجي عند تعديل السياسات والقوانين المتعلقة بالاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
  - إمكانية النفاذ إلى المنتجات والخدمات الهاتفية
  - إمكانية النفاذ إلى الويب
  - إمكانية النفاذ الإلكتروني في الإذاعة التلفزيونية
  - دمج إمكانية النفاذ في آليات المشتريات العامة
  - إمكانية النفاذ العمومي
- تمويل إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- آليات الرصد والتقييم.

واستُنتج أنه ينبغي إرسال السياسة المقترحة بشأن إمكانية النفاذ إلى خبراء البلدان الأعضاء للقراءة النهائية والتعليق عليها وإقرارها قبل اجتماع وزراء الجماعية الاقتصادية لدول غرب إفريقيا.[14]

ومما يبعث على التشجيع بشكلٍ خاص الاتجاه نحو جعل التشريعات المتعلقة بإمكانية النفاذ إلزامية، كما هو الحال في **أوروبا**، حيث تحقق تقدّم كبير من خلال اعتماد عدة تشريعات محددة بشأن إمكانية النفاذ كأدوات لتنفيذ اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. وعلى وجه التحديد، فإن توجيه الاتحاد الأوروبي (EU) بشأن إمكانية النفاذ إلى المواقع الإلكترونية والتطبيقات المتنقلة يتطلب من الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي أن تتأكد من أن مواقعها الإلكترونية وتطبيقاتها المتنقلة تفي بالمعايير المشتركة لإمكانية النفاذ. وكانت الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي ملزمة بتحويل التوجيه إلى قانون بحلول 23 سبتمبر 2018، وقد يؤدي عدم الامتثال له إلى عقوبات.[15]

ومن شأن القوانين والسياسات واللوائح المتعلقة بالاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي صدرت و/أو عُدّلت على النحو المبين أعلاه أن تعزز النفاذ الشامل والخدمة الشاملة للأشخاص ذوي الإعاقة، من خلال وضع إطار يسهّل تنفيذ شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويعزز الخدمات والمنتجات بأسعار معقولة ويضمن حماية المستهلك ويوفر خدمات طوارئ موثوقة على قدم المساواة.

4.1 الممارسات الجيدة والتحديات ودراسات الحالة المتاحة

على الرغم من أن بعض البلدان والمناطق قد اتخذت خطوات لوضع بعض أشكال السياسات والأطر التنظيمية الخاصة بإمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تعزيز تنفيذ إمكانية النفاذ ضمن ولايتها القضائية، فإن التغلب على الصعوبات المرتبطة بهذه المهمة يعني أن هذه العملية لا تزال قيد التنفيذ. وقد تم النظر في المساهمات التالية لتسهيل إحراز مزيد من التقدم.

وفي ضوء خبرة **الهند** في مجال المشاريع الجارية في إطار صندوق الالتزام بالخدمة الشاملة، يوصى بأن تكفل الدول الأعضاء، من أجل تحقيق المساواة في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إمكانية النفاذ إلى جميع المعدات والبرمجيات وتجهيزات الاتصالات، وإمكانية النفاذ إلى خدمات وأجهزة الاتصالات العمومية؛ وإمكانية النفاذ إلى خدمات العملاء ومبانيهم ومرافقهم؛ وإمكانية النفاذ إلى الشبكات والخدمات المتنقلة المقدمة إلى

[14] الوثيقة 1/176 للجنة الدراسات 1 لقطاع تقييس الاتصالات المقدمة من دوت ديفوار [بالفرنسية]

[15] الاتحاد الأوروبي. EUR-Lex. التوجيه (الاتحاد الأوروبي) 2016/2102 الصادر عن البرلمان الأوروبي والمجلس المؤرخ 26 أكتوبر 2016، بشأن إمكانية النفاذ إلى المواقع الإلكترونية والتطبيقات المتنقلة لهيئات القطاع العام:

الجمهور في المناطق الحضرية وشبه الحضرية والريفية؛ وتوافر الأجهزة والخدمات المتنقلة التي يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة النفاذ إليها وتحمل تكاليفها (حيثما تكون مجمَّعة).[16]

نفذت **مالي** أنشطة لتعزيز إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف إنشاء "ميثاق التزام طوعي" بين مختلف الجهات الفاعلة (الاتحاد الدولي للاتصالات ومشغلي الاتصالات ومنظمات وجمعيات الأشخاص ذوي الإعاقة والهيئات التنظيمية ودوائر إدارة صندوق الخدمة الشاملة ووزارات الاتصالات وغير ذلك من أصحاب المصلحة المعنيين). والغرض من ذلك دعم التنفيذ الفعال في الوقت المناسب للمبادئ التوجيهية والممارسات الجيدة المتاحة المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يصدرها الاتحاد والمتاحة للأعضاء.[17]

ومن المهم عند تقييس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسويقها، أن تُؤخذ في الاعتبار إمكانية النفاذ اعتباراً من مرحلة التصميم. ومع ذلك، عندما يتعذر أخذ إمكانية النفاذ إلى الأنظمة والأجهزة المعيارية في الاعتبار في مرحلة التصميم، (مثل المنتجات غير المعيارية)، فمن الضروري تقييم المنتجات بعد التسويق عن طريق القوائم المرجعية. وكممارسة جيدة في هذا الصدد، نظرت **اليابان** في طرق لتحديد المنتجات والخدمات التي يسهل النفاذ إليها. وتتزايد كمية ومدى معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الهواتف المتنقلة، عاماً بعد عام. وعلاوةً على ذلك، فإنها تميل إلى أن تصبح أكثر تعقيداً من حيث الاستخدام. وهناك أيضاً عدد متزايد من المنتجات التي تدعم إمكانية النفاذ. وبالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن من ذوي الإعاقة المرتبطة بالسن، من المهم على وجه الخصوص، التعرّف بسهولة على المنتجات التي تراعي اعتبارات إمكانية النفاذ عند شراء أو استخدام خدمات وأجهزة الاتصالات. وبناءً على ذلك، يجري وضع علامة على المنتجات ذات السمات الخاصة بإمكانية النفاذ في اليابان بحرف "U" (عالمي) ليسهل على الأشخاص ذوي الإعاقة فهمها. وقد اضطلع بهذا العمل مجلس النفاذ إلى المعلومات والاتصالات (IAC) في إطار رابطة شبكات الاتصالات والمعلومات في اليابان (CIAJ). وانضمت الرابطات ودوائر الصناعة والهيئات الأكاديمية والإدارات المعنية بإمكانية النفاذ إلى مجلس النفاذ إلى المعلومات والاتصالات، في إطار عمله الرامي إلى تعزيز إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن ذوي الإعاقة المرتبطة بالسن.[18]

وقد أصدرت حكومة **الصين** سلسلة من السياسات لحماية حقوق النفاذ إلى المعلومات. وبفضل جهود الدعوة الحكومية، يقدم العديد من المشغلين الصينيين خدمات خاصة للأشخاص ذوي الإعاقة لضمان القدرة على تحمل تكاليف الخدمات المتنقلة. وقامت بعض المؤسسات المهنية للمكفوفين والمنظمات غير الحكومية المعنية بالرعاية الصحية في الصين بتطوير برمجيات مساعدة وقدمت خدمات لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية (مثل التعرف على الصور، ومساعدة الفيديو، ورفيق الرحلة، وما إلى ذلك). وقد حسنت مؤسسات تطوير البرمجيات والمطاريف منتجاتها لزيادة تسهيل النفاذ إليها. ومع ذلك، يجب زيادة تعزيز مفهوم إمكانية النفاذ إلى المعلومات من أجل تشجيع المزيد من مؤسسات تطوير منتجات المعلومات ومقدمي خدمات المعلومات على تحسين منتجاتهم وخدماتهم التي يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة النفاذ إليها في الصين.[19]

ويعتمد نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في **الاتحاد الروسي** إلى مراجعة التشريعات لجعلها تتماشى مع اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. والتشريع الرئيسي الذي ينص على البيئة والمعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للنفاذ هو القانون الاتحادي رقم 181-FZ بشأن الحماية الاجتماعية للأشخاص ذوي الإعاقة في الاتحاد الروسي.[20]

تقدم المساهمة من **البوسنة والهرسك** تقريراً بشأن الأنشطة التي تضطلع بها الهيئة التنظيمية من أجل ضمان إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال مشاركة أصحاب المصلحة المتعددين.[21] ودعماً لوضع إطار قانوني وتنظيمي، خصص نشاط التنسيق المشترك بشأن إمكانية النفاذ والعوامل البشرية (JCA-AHF) التابع للاتحاد جلسة لمناقشة التحديات والفرص المتاحة لضمان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان غرب البلقان (البوسنة والهرسك، وصربيا، والجبل الأسود، وشمال مقدونيا).[22]

---

16 الوثيقة 1/27 + الملحقات للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الهند
17 الوثيقة 1/37 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من مالي
18 الوثيقة SG1RGQ/71 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من اليابان
19 الوثيقة SG1RGQ/79 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
20 الوثيقة SG1RGQ/83 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي
21 الوثيقة SG1RGQ/16 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من البوسنة والهرسك
22 الوثيقة SG1RGQ/93 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من نشاط التنسيق المشترك لقطاع تقييس الاتصالات بشأن إمكانية النفاذ والعوامل البشرية (JCA-AHF)

ونفذت **كوت ديفوار** أنشطة وأحداثاً لإذكاء الوعي، من قبيل منتدى الإعاقة الإلكترونية (E-HANDICAP)، الذي نُظم بالشراكة مع رابطة الإعاقة الإلكترونية، ووزارة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات، *والمكتب الوطني للدراسات التقنية والإنمائية* (BNETD) الذي تم الاعتراف به كمنصة لعرض الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها لضمان الشمول الاجتماعي للأشخاص ذوي الإعاقة وإذكاء الوعي لدى جميع أصحاب المصلحة.[23]

عززت **مالي** نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونظمت دائرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا ورشة عمل إقليمية بالتعاون مع الاتحاد. وشمل المشاركون خبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأشخاص ذوي إعاقة من الدول الأعضاء العشر التالية في الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا: بنن وبوركينا فاصو وكوت ديفوار وغامبيا وغانا وليبيريا ومالي والنيجر ونيجيريا والسنغال.[24]

والمعهد الفيدرالي للاتصالات (IFT)، وهو هيئة تنظيمية في **المكسيك**، وضع تدابير ونفذها لتعزيز نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو المناسب، كالمبادئ التوجيهية العامة بشأن إمكانية نفاذ المستعملين ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات. وتضع هذه المبادئ التوجيهية آليات تسهم في توفير الحماية الواجبة لحقوق المستعملين ذوي الإعاقة وتحدد التزامات مقدمي خدمات الاتصالات المرخص لهم والمخولين للسماح للمستعملين ذوي الإعاقة بالنفاذ إلى خدمات الاتصالات على قدم المساواة.[25]

نفذت **كوت ديفوار** إجراءات وساهمت في أحداث من أجل التصديق على سياسة إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (ECOWAS) والتي كانت موضوع ورشة عمل نظمت في أبوجا، نيجيريا.[26] وهناك حاجة لوجود جهة اتصال في كل بلد تكون معنية بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكنها التواصل مع الاتحاد وضمان المتابعة المناسبة للأنشطة ذات الصلة التي يضطلع بها الاتحاد في هذا المجال وضمان تنفيذ السياسة.

ولتعزيز مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة، عقدت **كوت ديفوار** أيضاً ورشة عمل بشأن مشروع ميثاق الالتزام الطوعي الذي يضم المشغلين ومصنعي المعدات، نظمتها وزارة الاقتصاد الرقمي والبريد، كجزء من الأنشطة الجارية في إطار برنامج E-HANDICAP. وأكدت على أن الالتزام الطوعي أداة هامة لتوفير منتجات وخدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأشخاص ذوي الإعاقة.[27]

تمول *وكالة إدارة صندوق النفاذ الشامل* (AGEFAU) في **مالي** المشاريع المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات، التي تستهدف الفئات المحرومة (كالنساء وسكان المناطق الريفية وطلاب المدارس) عموماً والرابطات المعنية بالأشخاص ذوي الإعاقة خصوصاً (كالاتحاد المالي للمكفوفين (UMAV).[28]

أقامت **الكاميرون** مبادرات ترمي إلى تطوير البنى التحتية لنشر الرقمنة على نطاق واسع والتغلب على ظاهرة الإقصاء الرقمي في المناطق الريفية، وتشجيع وتطوير تعلم مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومرافقة منظمات المجتمع المدني في مكافحة الإقصاء الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة، وخاصةً ضعاف البصر.[29]

وفي **هايتي**، قامت الإدارة الهايتية بصياغة وثيقة لمبادرة وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تتضمن استراتيجية للتنمية من خلال الاقتصاد الرقمي. وأبرمت الهيئة التنظيمية الوطنية اتفاقاً مع وزير الدولة لإدماج الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة، بهدف تنفيذ الاستراتيجية لتعميم منظور الشمول.[30]

---

[23] الوثيقة SG1RGQ/13 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من كوت ديفوار
[24] الوثيقة 1/182 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من مالي [بالفرنسية]
[25] الوثيقة 1/192 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المكسيك
[26] الوثيقة 1/176 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من كوت ديفوار [بالفرنسية]
[27] الوثيقة 1/337 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من كوت ديفوار
[28] الوثيقة SG1RGQ/142 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من مالي
[29] الوثيقة SG1RGQ/137 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الكاميرون
[30] الوثيقة SG1RGQ/149 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من هايتي

ينص القانون الجديد بشأن الاتصالات الإلكترونية على نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات في **جمهورية إفريقيا الوسطى.**[31]

وفي 2019، ووفقاً للائحة العامة بشأن إمكانية النفاذ (RGA) واستناداً إلى تصنيفات إمكانية النفاذ المنشورة حديثاً، منحت الهيئة التنظيمية الوطنية (أناتل) في **البرازيل**، جائزة أناتل بشأن إمكانية النفاذ للشركة ذات التصنيف الأعلى.[32]

[31] الوثيقة SG1RGQ/161 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جمهورية إفريقيا الوسطى
[32] الوثيقة SG1RGQ/196 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من البرازيل

الفصل 2 – التكنولوجيات والحلول في نظام إيكولوجي قابل للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شرط أساسي لتنمية المجتمعات الشاملة للجميع. ولذلك يجب على الحكومات والقطاع الخاص والصناعة والمؤسسات الأكاديمية والمنظمات الإقليمية والدولية أن تعمل معاً من أجل وضع نهج شامل يشمل جميع الناس بدون تمييز وضمان إنشاء نظام إيكولوجي يمكن النفاذ إليه في كل بلد ومنطقة.

درست **جامعة أوسلو ميتروبوليتان** في **النرويج** الآثار النظرية للتصميم العالمي، ووضعت إطاراً جديداً لتحقيق أهدافها الطموحة في عصر مجتمع المعلومات. كما أشارت إلى أن نموذج تصميم عالمي لمجتمع المعلومات يتيح إعادة صياغة أساسية للمبادئ التقليدية التي تتعارض أحياناً مع المبادئ العالمية للتصميم، ويأخذ في الاعتبار الدور الأساسي للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها لإعمال حقوق الإنسان لجميع الأشخاص المحرومين. ويمكن لهذه المجموعة الجديدة من مبادئ التصميم الموحد العالمي لمجتمع المعلومات أن تعيد توجيه مسار التصميم العالمي وتوجيه فهمنا له نحو مزيد من الاهتمام بتطبيقه على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة. وتعترف هذه المبادئ بأن التصميم العالمي متجذر في حقوق الإنسان وحقوق الإعاقة ويوفر إطاراً لإزالة الحواجز التي يواجهها الأشخاص في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها عبر مجموعة متنوعة من الخبرات البشرية.[33]

وعلى الرغم من أن انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة يُنظر إليه على أنه يؤثر تأثيراً إيجابياً على التنمية المستدامة، قد يكون أيضاً مصدر مخاطر تتطلب استجابات في مجال السياسات. ونظراً إلى أن نصف سكان العالم لا يستخدمون الإنترنت بعد، فإن التغير التكنولوجي، بما في ذلك تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) أو ظهور المدن والمجتمعات الذكية، قد يؤدي إلى انقسامات جديدة. ولذلك فإن تنفيذ البيئات التمكينية المناسبة (أي السياسات والاستراتيجيات والأطر التنظيمية) في الوقت المناسب أمر أساسي لضمان مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل إيجابي في التنمية المستدامة وعدم ترك أحد يتخلف عن الركب.

وبالمثل درست **جامعة أوسلو ميتروبوليتان** ضرورة أن ينظر واضعو السياسات في التقاطع في السياسات والبرامج من أجل سد الفجوة الرقمية وتعزيز التصميم العالمي. وبما أن هذه السياسات والبرامج لم تأخذ بعد بعين الاعتبار التجارب المتقاطعة للأشخاص ذوي الإعاقة بشكل كامل، يجب أن تعترف الجهود المقبلة صراحة بالحواجز التي يواجهها الأشخاص الذين لديهم هويات متعددة الجوانب وأن تحاول إزالتها.[34]

نشرت **رابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة** (GSMA) تقارير تسلط الضوء على دراسات حالة لأفضل الممارسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإمكانية النفاذ. ويعمل برنامج التكنولوجيا المساعدة مع صناعة الاتصالات المتنقلة ومع أصحاب المصلحة الرئيسيين لتقليص فجوة الشمول الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة وتحديد الفرص المبتكرة لتحويل التكنولوجيات المتنقلة إلى أدوات تمكينية للتكنولوجيات المساعدة (AT). وتبين الأبحاث أن هناك فجوة متزايدة في مجال الإعاقة والتنمية في كثير من البلدان وأنه ما لم يتم إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة بصورة روتينية في جهود التنمية، فإن وضعهم الاجتماعي والاقتصادي يظل ثابتاً في كثير من الأحيان بينما يشهد وضع أقرانهم من غير المعاقين طفرة للأمام.[35]

وللتخفيف من المخاطر، تعالج **المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة** (G3ict) مشكلة مرسلي الرسائل الاقتحامية والمتصيدين الذين يستهدفون الأشخاص ذوي الإعاقة، وتوفر إرشادات مفيدة بشأن ما يتعين القيام به في مثل هذه الحالات: 1) الاتصال بمورد الخدمة لإبلاغه بقرصنة عنوان بريدك الإلكتروني. 2) محاولة إعطاء معلومات عن تفاصيل الاتصال الخاصة بمرسل الرسائل غير المرغوب فيها/المخترق، مع مثال للبريد الإلكتروني، مثلاً من خلال إعادة توجيه البريد الإلكتروني المشتبه به إلى قسم الاحتيال. 3) طلب حظر

[33] الوثيقة 1/183 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة جامعة أوسلو ميتروبوليتان (النرويج)
[34] الوثيقة 1/393 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة جامعة أوسلو ميتروبوليتان (النرويج)
[35] الوثيقة 1/385 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من رابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة

البريد الإلكتروني المخترَق. 4) تغيير عنوان البريد الإلكتروني. 5) إعلام جهات الاتصال الأخرى بأن البريد الإلكتروني بصدد التعرض للقرنصة. 6) عدم النقر على أي عناوين ويب ما لم يتم التحقق منها.[36]

وفي مساهمة أخرى قدمت **المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة** تحديثاً بشأن العرض النصي للاجتماعات التي يمكن النفاذ إليها وأكدت أن إشراك الأشخاص ذوي الإعاقة الذين يمثلون إعاقات محددة مثل الصم وضعاف السمع، في تخطيط أي حدث رفيع المستوى، أمر بالغ الأهمية لضمان المساواة في النفاذ.[37]

وعرضت **اليابان** دراسة حالة عن كيفية تمييز المنتجات التي يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة النفاذ إليها. وأُوصي باستخدام المبادئ التوجيهية المقيّسة الواردة في التوصية ITU-T F.790 كخط أساس.[38،39]

طورت **منظمة الصحة العالمية** (WHO) مجموعة أدوات لمعايير الاستماع الآمن. وتشير التقديرات إلى أن هناك حوالي 466 مليون شخص يعانون من ضعف السمع على مستوى العالم. وفي هذا السياق، زودت منظمة الصحة العالمية والاتحاد أعضاءهما بدليل عملي بشأن تنفيذ ومتابعة المعايير الدولية لأجهزة الاستماع الآمن التي اعتمدتها جميع البلدان والشركاء في الصناعة في جميع أنحاء العالم. وعلى وجه الخصوص، فإن الغرض من وضع هذا الدليل هو زيادة الوعي بين أعضاء منظمة الصحة العالمية والاتحاد وأصحاب المصلحة الرئيسيين بشأن هذا الموضوع الهام.[40]

تقترح **الجامعة الإيرانية للعلوم والتكنولوجيا في إيران** (IUST) في **جمهورية إيران الإسلامية** إجراء دراسة استقصائية بشأن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأشخاص ذوي الإعاقة من أجل فهم التحديات التي تواجههم والتأكد من الممارسات الجيدة.[41]

في **الصين**، تقوم **الأكاديمية الصينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات** (CAICT) ببحوث في مجال معايير إمكانية النفاذ إلى المعلومات منذ عام 2006. وفيما يتعلق بوضع المعايير، أقامت الأكاديمية CAICT مجموعة واسعة من العلاقات التعاونية مع منظمات الرعاية الاجتماعية وشركات تطوير التكنولوجيا لضمان توافق معايير إمكانية النفاذ إلى المعلومات مع احتياجات ومتطلبات المستعملين وإمكانية تنفيذها. وفي عام 2007، تولت الأكاديمية CAICT زمام المبادرة في تطوير أول معيار لتكنولوجيا إمكانية النفاذ إلى المعلومات في الصين، وفي عام 2008 طورت الأكاديمية CAICT أول معيار لإمكانية النفاذ إلى الويب في الصين. وأصدرت وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات (MIIT) سلسلة من المعايير بشأن إمكانية النفاذ إلى المعلومات تولت الأكاديمية CAICT زمام القيادة فيها أو شاركت في تطويرها على مر السنين.[42]

قدمت **بوروندي** دراسة لتقييم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مراكز الأشخاص ذوي الإعاقة وتحديد احتياجاتهم من التوصيلية. وقد أجرت الدراسة *وكالة تنظيم ومراقبة الاتصالات* (ARCT) في بوروندي.[43] وعلاوةً على ذلك، لتعزيز التوصيلية والشمول الرقمي في البلد، تعتزم **بوروندي** تنفيذ استراتيجيات أو إطلاق مشاريع لتوصيل المراكز المعنية بالأشخاص ذوي الإعاقة من أجل غرس الثقافة الرقمية في هؤلاء الأفراد والتشجيع على ريادة الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[44]

و**دولة فلسطين**، التي تشارك في عمل الاتحاد الدولي للاتصالات بموجب القرار 99 (مراجعة دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين، تبذل جهوداً لضمان توفر خدمات الاتصالات وإمكانية النفاذ إليها ويُسر تكلفتها (تخفيض رسوم خطوط النفاذ، وتخفيض أسعار الأجهزة، وخطط سداد ثمن الأجهزة المناسبة للأشخاص ذوي الاحتياجات

---

36 الوثيقة 1/60 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)

37 الوثيقة 1/87 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)

38 الوثيقة SG1RGQ/71 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من اليابان

39 التوصية ITU-T F-790 (2007/01)، بشأن المبادئ التوجيهية لنفاذ كبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات.

40 الوثيقة SG1RGQ/86 + الملحق للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من منظمة الصحة العالمية

41 الوثيقة SG1RGQ/95 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جامعة إيران للعلوم والتكنولوجيا (جمهورية إيران الإسلامية)

42 الوثيقة SG1RGQ/352 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين

43 الوثيقة SG1RGQ/129 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من بوروندي

44 الوثيقة SG1RGQ/168 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من بوروندي

المحددة ووضع أسعار تفضيلية للمكالمات الهاتفية، وتخفيض أسعار جميع خدمات الإنترنت، واعتماد نظام الاشتراكات الشهرية في خدمة التلفزيون التفاعلي).[45]

1.2 الإطار السياساتي لإمكانية النفاذ إلى الاتصالات المتنقلة

تفوق الهواتف المتنقلة في العالم بأعدادها أي شكل آخر من أشكال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتشير تقديرات الاتحاد الدولي للاتصالات إلى وجود 7 مليارات هاتف متنقل قيد الاستخدام. وتتراوح الهواتف المتنقلة بين الهواتف البسيطة التي تستقبل وترسل المكالمات والنصوص، وبين الهواتف الذكية المتطورة التي تمكّن من النفاذ إلى شبكة الإنترنت وغيرها من التطبيقات. وعلى نحو متزايد، لا تُستخدم الهواتف المتنقلة لمجرد إرسال واستقبال المكالمات، بل إنها أصبحت الوسيلة الرئيسية التي يمكن للناس بها النفاذ إلى الإنترنت. وتشير تقديرات الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن 51,2 في المائة من سكان العام، أو 3,9 مليار نسمة، كانوا يستعملون الإنترنت في نهاية 2018.[46]

وترد في تقرير السياسة النموذجية بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مبادئ توجيهية عملية بشأن الكيفية التي يمكن بها للمنظمين والجهات السياساتية الفاعلة الأخرى تنفيذ السياسات التي ستساعد على ضمان الظروف المهيأة لتحسين تيسر هواتف وخدمات متنقلة يمكن النفاذ إليها. وترد فيه أيضاً المدونة النموذجية لقواعد السلوك في أوساط صناعة الاتصالات المتنقلة، ومجموعة من اللوائح النموذجية للمنظمين. وتشمل المبادئ التوجيهية المتعلقة بالسياسة العامة ما يلي:

- ينبغي إعداد السياسات بالتشاور مع الأشخاص ذوي الإعاقة؛
- ينبغي للهيئات التنظيمية استخدام التمويل من صندوق الخدمة الشاملة/النفاذ الشامل من أجل تقديم دعم مالي إلى مشغلي الهواتف لتوفير خدمات ترحيل وطنية؛
- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تعمل مع مرافق الخدمات المناسبة المخصصة للطوارئ ومع مشغلي الهواتف المتنقلة لتضمن تمكن الأشخاص ذوي الإعاقة من النفاذ بصورة متكافئة إلى خدمات الطوارئ؛
- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تضمن توافر الهواتف المتنقلة الميسورة التكلفة والتي يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة النفاذ إليها؛
- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تقدم معلومات عن هذه الهواتف المتنقلة، بما في ذلك معلومات عن مدى توافقها مع التكنولوجيات المساعدة مثل المساعدات السمعية؛
- ينبغي لمشغلي الهواتف المتنقلة تقديم رزم بيانات أو رسائل SMS فقط للمستخدمين الصم العاجزين عن استخدام الخدمات الصوتية بطريقة أخرى.[47]

أنشأ **منتدى الاتصالات المتنقلة واللاسلكية** (MWF) في **بلجيكا** المبادرة العالمية للإبلاغ عن إمكانية النفاذ (GARI) للمساعدة في تعزيز إمكانية النفاذ على المستوى الوطني. ويمكن للمبادرة GARI أن تساعد في الوفاء بمتطلبات المادة 9 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة بشأن إمكانية النفاذ. وتتمثل مهمتها في زيادة الوعي بميزات إمكانية النفاذ الحالية ومساعدة المستهلكين على العثور على جهاز يناسب احتياجاتهم على أفضل وجه.[48] واليوم، تطورت المبادرة GARI إلى قاعدة بيانات على الإنترنت تتضمن معلومات عن ميزات إمكانية النفاذ في أكثر من 500 1 جهاز. وتتاح البيانات مجاناً للدول الأعضاء لاستخدامها في مواقعها الإلكترونية من أجل زيادة الوعي بميزات إمكانية النفاذ الموجودة في الأجهزة اللاسلكية ومساعدة المستعملين على العثور على جهاز يناسب احتياجاتهم على أفضل وجه من وييسر العيش الكامل والمستقل.[49]

قدمت **الهند** حالة سانشار شاكتي، وهي مخطط صندوق الالتزام بالخدمة الشاملة (USOF) في الهند من أجل الخدمات المتنقلة ذات القيمة المضافة للنساء الريفيات، كمثال لنموذج أعمال تعاوني. ويختلف نموذج الأعمال التجارية أو النهج المعتمد لهذا المخطط اختلافاً كبيراً عن نموذج العطاءات التنافسية الاعتيادية المتبع في مشاريع الشراكة بين القطاعين العام والخاص/صناديق الخدمة الشاملة. ويسمح الإطار القانوني لصندوق الالتزام بالخدمة

---

45 الوثيقة SG1RGQ/156 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من دولة فلسطين، في إطار القرار 99 (المراجَع في غوادالاخارا، 2010) لمؤتمر المندوبين المفوضين.

46 قطاع تنمية الاتصالات. إحصائيات.

47 الاتحاد الدولي للاتصالات. الشمول الرقمي. تقرير نموذج سياسة إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المرجع السابق).

48 الوثيقة SG1RGQ/19 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من منتدى الاتصالات المتنقلة واللاسلكية (MWF) (بلجيكا)

49 الوثيقة 352/1 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من منتدى الاتصالات المتنقلة واللاسلكية (بلجيكا)

الشاملة في الهند بإعفاء المشاريع التجريبية من عملية العطاءات الإلزامية لاختيار مقدمي الخدمات، مما يجعل من الممكن التركيز على الجوانب النوعية والتعاونية لهذه المشاريع المبتكرة.[50]

قدمت **اليابان** دراسة حالة عن الهواتف الخلوية التي تدعم المحادثة بين الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الإعاقة المتصلة بالسن والأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة. ويتم التعرف على محتوى الكلام وتحويله تلقائياً إلى نص بواسطة نظام الشبكة المتنقلة. وهي وظيفة هاتفية في الوقت الفعلي تدعم التواصل من أجل الصم، وضعاف السمع والأشخاص غير القادرين على الكلام.[51]

وعرض **الاتحاد الروسي** أفضل الممارسات التي وضعها الاتحاد الروسي لضمان إدراك موارد الإنترنت وإمكانية تشغيلها وفهمها وتعزيزها بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة، عن طريق وضع وإدخال معايير وطنية لإمكانية النفاذ إلى موارد الإنترنت بالنسبة للمكفوفين والمعاقين بصرياً.[52]

ويسعى **الاتحاد الروسي** أيضاً إلى توفير بيئة مريحة وميسرة للأشخاص ذوي الإعاقة من خلال التعاون بين مشغلي والاتصالات المتنقلة ومختبرات الأبحاث في تطوير تطبيقات متنقلة لمساعدة المستخدمين المكفوفين والصم المكفوفين. وفي إطار مشروع "قارئ الأوراق النقدية"، على سبيل المثال، طُور تطبيق متنقل يتيح للمستخدمين المكفوفين والصم المكفوفين التعرف على ما يرد أمامهم من الأوراق النقدية بسرعة وسهولة. ويعجز المكفوفون عن التعرف بصرياً على فئة الأوراق النقدية. وهذا ما يُضفي أهمية بالغة على ضمان قدرة الأشخاص المكفوفين والصم المكفوفين على التعرف على الأوراق النقدية من خلال تطبيق متنقل.[53]

وعلاوةً على ذلك، تم إدخال تعريفات خاصة للاتصالات المتنقلة في **الاتحاد الروسي** لفئات السكان الذين يحق لهم معاملة تفضيلية. وتشمل إحدى المجموعات، على سبيل المثال، الترجمة إلى لغة الإشارة مجاناً على الخط وحركة غير محدودة في بوابة رئيس البلدية وحكومة بلدية موسكو، وفي يونيو 2019، تم توسيع العرض ليشمل باقي أنحاء البلد.[54]

و**الصين**، حيث شجعت الحكومة شركات تكنولوجيا المعلومات على تطوير منتجات تكنولوجيا المعلومات المتاحة للأشخاص ذوي الإعاقة وقدمت معايير لتوجيه العمل ذي الصلة، قدمت مساهمات عديدة للعمل بشأن المسألة 7/1:

- حددت شركة Xiaomi التي تشارك بفعالية في أعمال النفاذ مقترحات التخطيط في مجال إمكانية النفاذ إلى المعلومات ضمن الأبعاد الثلاثة لمد الجسور إلى المستخدم، والتمكين العلمي والتكنولوجي وقيود الطرف الثالث، وتبادل إنجازات وخبرة شركة Xiaomi في أنشطة إمكانية النفاذ إلى المعلومات في تلك الأبعاد الثلاثة فضلاً عن مقترحات بشأن العمل المستقبلي المتعلق بإمكانية النفاذ في جميع أنحاء العالم.[55]
- أطلقت الصين المتطلبات التقنية للمطاريف التي يمكن النفاذ إليها، مؤكدةً أن تصميم الهواتف المتنقلة ينبغي أن يستجيب لاحتياجات التصميم الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة. وقد شارك في عملية الدراسة الاتحاد الصيني للأشخاص ذوي الإعاقة، والرابطة الصينية للمكفوفين، والرابطة الصينية للصم وضعاف السمع، وساهت في صياغة المعايير ذات الصلة من منظورها المهني.[56]
- قامت شركة Huawei بتطوير ثانوي لميزة Talkback في Android من أجل جعل الأجهزة المتنقلة سهلة الاستعمال ومتاحة قدر الإمكان للمعاقين بصرياً، ودمجت هذه التطورات الرائدة في نظام التشغيل EMUI الخاص بها. وقامت المؤسسات المهنية المعنية بإمكانية النفاذ والمستخدمون ذوو الإعاقات البصرية باختبار واستعراض ميزات إمكانية النفاذ للتأكد من أنها فعالة من الناحية العملية بقدر ما هي متقدمة من حيث طبيعتها. واجتازت هواتف السلسلة Mate20 لشركة Huawei اختبارات إمكانية النفاذ. واعتمدتها مختبرات تكنولوجيا الاتصالات في الصين (CTTL) كأول طرازات هواتف ذكية تتوافق مع "المتطلبات التقنية لمطراف الاتصالات المتنقلة التي يمكن النفاذ إليها" (YD/T 3329-2018) الصادرة عن وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات في الصين (MIIT).[57]

---

50 الوثيقة SG+RGQ/32 + الملحق للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الهند
51 الوثيقة SG1RGQ/78 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من اليابان
52 الوثيقة 1/139 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي
53 الوثيقة 1/138 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي
54 الوثيقة 1/318 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي
55 الوثيقة 1/167 + الملحق للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
56 الوثيقتان SG1RGQ/355 وSG1RGQ/336 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمتان من الصين
57 الوثيقة SG1RGQ/355 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين

- لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في النفاذ إلى الإنترنت، اتخذت بعض المؤسسات الصينية المتخصصة، بمساعدة الرابطات المهنية للمكفوفين، في كثير من الأحيان، الخطوات النشطة الثلاث التالية:
  - تطوير (أو تحسين الإصدار الصيني من) قارئات لشاشات الحواسيب الشخصية (مثل قارئات الشاشة YongDe وYangGuang وZhengDu وغيرها) للمساعدة في نفاذ المعاقين بصرياً إلى الإنترنت عن طريق الحاسوب الشخصي
  - تطوير قارئات لشاشات الأجهزة المتنقلة (مثل قارئات الشاشة BaoYi وDianMing وTianTan وغيرها) وتزويد المعاقين بصرياً بتطبيقات وخدمات معلومات أكثر ملاءمة وعملية
  - تطوير أنظمة مساعدة لخدمات المعلومات لمساعدة المعاقين بصرياً على حل المشاكل التي يواجهونها في حياتهم اليومية، مثل "image listener BangBang" ونظام "I'm Your Eyes" وما إلى ذلك.[58]

تقدم شركات China Telecom وChina Mobile وChina Unicom وغيرها من شركات التشغيل خدمات خاصة للأشخاص ذوي الإعاقة، بما في ذلك التبرع بمطاريف الاتصالات وتقديم بطاقات تحتوي على مدة اتصال مجاني للمستعملين ذوي الإعاقة، وتقديم حزم خصم خاصة للمستعملين الصم، وغير ذلك. وأخذاً بعين الاعتبار أن الأشخاص ذوي الإعاقة كثيراً ما يجدون صعوبة في السفر، فقد يتنقل مديرو العملاء إلى منازلهم لتسهيل عملية الحصول على هذه الخدمات.[59]

قدمت **اليابان** دراسة حالة عن استخدام التعرف على الصوت لدعم الاتصالات الهاتفية. والنظام الذي نجم عن موظف في شركة اتصالات يابانية يعاني من ضعف السمع، هو خدمة هاتفية في الوقت الفعلي يمكن استعمالها للمحادثة بين الأشخاص ضعاف السمع والأشخاص الذين لا يعانون من مشاكل سمعية. وسيشاهد الطرف الفاقد للسمع نصاً تم تحويله من كلام الطرف الآخر، وسيستمع هذا الأخير إلى كلام تم تحويله من نص أنشأه الطرف الفاقد للسمع.[60]

ناقشت **المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)** قيود نظام التعرف على الصوت حيث إن الكثير من الصم لا يمكنهم استخدامه لأن النظام لا يفهم أصواتهم بسبب مستوى وضوح الكلام نظراً لأن نطق الكلمات والعبارات يحتاج إلى أن يكون ذا جودة كافية لكي يعمل نظام التعرف على الصوت.[61]

قدمت **رابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSMA)** تقريراً يرمي إلى تسخير إمكانات التكنولوجيا المتنقلة من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة. ويمكن للتقرير أن يساعد الأعضاء على: (أ) جمع الآراء بشأن النظام الإيكولوجي الحالي، بما في ذلك القضايا التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة اليوم وكيف يمكن للتكنولوجيا المتنقلة أن تحسن معيشتهم؛ (ب) تعيين المبادرات والمشاريع المبتدئة الواعدة في مجال التكنولوجيا المتنقلة والإعاقة في الأسواق الناشئة والمتقدمة على حد سواء؛ (ج) تحديد مجالات التركيز الرئيسية لفريق التكنولوجيا المتنقلة لأغراض التنمية التابع لرابطة GSMA سواء من حيث الأبحاث والرؤى أو من حيث تقديم المشورة التقنية.[62]

قدمت **مالي** معلومات عن المشروع الذي طورته *الجمعية المالية للحرفيين ذوي الإعاقة* (AMASH) والذي يهدف إلى استخدام الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت كوسيلة للنفاذ إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولتيسير عمل الجمعية AMASH، يتم توفير هواتف Android للأشخاص ذوي الإعاقة ولا سيما النساء.[63]

2.2 إطار سياسة إمكانية النفاذ إلى برامج التلفزيون/الفيديو

تكون إمكانية النفاذ متاحة لجميع المستخدمين في إطار نموذج المجتمعات الشاملة. ومن المهم أن يُفهم أن إمكانية النفاذ ليس خدمة حصرية لجزء صغير نسبياً من السكان. وإن خدمات النفاذ إلى وسائل الإعلام هي أيضاً أداة تعليمية قوية لتعلم اللغات وللاندماج في المجتمع، بالنسبة إلى السكان المعرضين لخطر الاستبعاد، والأشخاص الذين يعانون من مرض التوحد، ومن عسر القراءة، وغيرهم. فإمكانية النفاذ هي للجميع، وتشمل

58 الوثيقة 1/332 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
59 الوثيقة SG1RGQ/79 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
60 الوثيقة SG1RGQ/78 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من اليابان
61 الوثيقة 1/240 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة
62 الوثيقة 1/249 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من رابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة
63 الوثيقة 1/283 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من مالي

على وجه التحديد: الأشخاص ذوي الإعاقة والمسنين، والذين يعانون من صعوبات في التعلم، أو الناس الذين يعيشون في مكان تختلف اللغة السائدة فيه عن لغتهم. ولكل بلد قوانينه ولوائحه لتنفيذ خدمات النفاذ بشكل متزايد. وتُحدد حصص خدمات النفاذ. ويتمثل التحدي في كيفية توسيع نطاق الخدمات لاستهداف حصة نسبتها 100 في المائة، لأن ثمة إشكالات لا يسهل حلها، مثل تكلفة الإنتاج أو سير العمل أو التكنولوجيا أو تقديم الخدمة على أرض الواقع. ووفقاً لمؤشر DARE 2017-2018: التقدم العالمي الذي أحرزته الدول الأطراف في اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، إن أكثر القطاعات تقدماً على الصعيد العالمي، حسب مجال إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هي (حسب ترتيب تنازلي للتقدم يقاس كنسبة مئوية من البلدان في عملية تنفيذ السياسات على مراحل مختلفة):[64]

1	**التلفزيون**	**%48**
2	**الويب**	**%45**
3	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة في مجال التعليم	%44
4	الكتب الإلكترونية	%40
5	تمكين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتوظيف	%39
6	الحكومة الإلكترونية والمدن الذكية	%35
7	التكنولوجيات المساعدة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل العيش المستقل	%34
8	الترويج لاستخدام الإنترنت	%33
9	الاتصالات المتنقلة	%32
10	المشتريات العامة	%31

يقدم تقرير السياسة النموذجية بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دليلاً عملياً لواضعي سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولمنظميها كي ينقلوا الخطوط العامة لمتطلبات إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتلفزيون الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة ("الدول الأطراف [...] تتخذ جميع التدابير المناسبة لضمان تمتع الأشخاص ذوي الإعاقة [...] بالنفاذ إلى البرامج التلفزيونية والأفلام [...] في أشكال يسهل النفاذ إليها") على الصعيد الوطني. ويهدف أيضاً إلى مساعدة واضعي السياسات والمنظمين في بناء قدراتهم بتحديد الخطوات الملموسة التي يمكنهم اتخاذها لضمان تيسر نفاذ المعوقين إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع في بلدانهم.

وبالنظر إلى أن وسائل الإعلام السمعية البصرية مجال يخضع لدرجة عالية من التنظيم، يؤدي المنظمون والمشرعون دوراً رئيسياً في تنفيذ الأحكام المتعلقة بخدمات تسهيل النفاذ وكذلك في مواءمة الأحكام الوطنية مع المعايير الدولية.

قدمت **جامعة جنيف** في **سويسرا** اقتراحاً بحثياً لتقييم أثر الترجمة الفيديوية عن بُعد من لغة الإشارة وإليها في مجال الرعاية الصحية. والهدف هو ربط نظرية الإعاقة بالتحديات التجريبية في أبحاث الصحة العامة، بجمع أدلة تجريبية على الاحتياجات الصحية للصّم واختبار تدخل تكنولوجي يراعي العوامل الهيكلية والمجتمعية المرتبطة بعاهاتهم، وذلك لتحديد كيفية تجربة الفرد لحالتي الصحة والإعاقة. وستجرى الدراسة في **كولومبيا**، لتحديد التحديات التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة والحلول المتاحة لتحسين حياتهم في نظام إيكولوجي وطني.[65]

تناقش مساهمة من **المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)** الترجمة بلغة الإشارة واستخدامها ومزايا ومساوئ استعمال صور تشخيصية بدلاً من المترجمين البشريين.[66] وتتضمن في الملحق، بيان الاتحاد العالمي للصم (WFD) والرابطة العالمية لمترجمي لغة الإشارة (WASLI) لأفضل الممارسات بشأن لغة الإشارة والمشاكل الراهنة في استخدام صور تشخيصية للترجمة بلغة الإشارة. ويرفض مجتمع الصم رفضاً قاطعاً فكرة استخدام صور تشخيصية للغة الإشارة بدلاً من البشر المؤهلين للترجمة بلغة

[64] مبادرة G3ict. مؤشر DARE 2017-2018: التقدم العالمي الذي أحرزته الدول الأطراف في اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.
[65] الوثيقة 156/1 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جامعة جنيف (سويسرا)
[66] الوثيقة 167/1 + الملحق للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة

الإشارة. ويتعين على مجتمع المصنعين ومبتكري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكومات والاتحاد الدولي للاتصالات ووكالات الأمم المتحدة الأخرى العمل مع الأشخاص ذوي الإعاقة والاستماع إليهم والاستعانة بالمهنيين الذين يترجمون لهم ويساعدونهم. كما تهدف المساهمة إلى زيادة المعرفة باستعمال الترجمة بلغة الإشارة بشكل عام واستعمالها في الاتحاد الدولي للاتصالات من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية، وذلك لضمان إدماجهم في عمل الاتحاد وفقاً للقرار 175 (المراجَع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين،[67] وقراره السابق 175 (المراجَع في بوسان، 2014)،[68] وسياسة الاتحاد بشأن إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة.[69]

ولمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة على التغلب على الحواجز والتحديات التي تنطوي عليها مشاهدة برامج التلفزيون والفيديو، تُستخدم عدة تكنولوجيات مساعدة[70] في الممارسات الدولية. وعادة ما تشمل هذه التكنولوجيات المساعدة ما يلي:[71]

- **وصف الصوت**: مسار صوتي لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية الذين لا يستطيعون متابعة المحتوى المرئي
- **الترجمة النصية/العرض النصي**: نص في الوقت الفعلي للكلمات المنطوقة والمؤثرات الصوتية والألعاب الموسيقية ذات الصلة وغيرها من المعلومات السمعية ذات الصلة في أحداث مباشرة أو مسجلة مسبقاً. ويمكن أن يكون العرض النصي مفتوحاً وغير قابل للتعديل من جانب المستعمل، أو مغلقاً حيث يمكن للمستعمل تشغيله أو إيقافه حسب الرغبة. ويتعلق **العرض النصي السمعي** بالعرض النصي الذي يقرأ بصوت عالٍ وينعكس ككلام، ويمكن أن يسمى أيضاً "ترجمة سمعية" أو "ترجمة منطوقة " في حالة الحوار بلغة أجنبية. ويمكن أن يستخدم أيضاً لتعيين المحتوى الصوتي لعمل سمعي مرئي أو تتابع في أي لغة جنباً إلى جنب مع العمل. ويُقرأ النص العرضي بصوت عالٍ من قبل شخص أو جهاز محدد يحول النص إلى كلام.
- **لغة الإشارة**: لغة طبيعية تستعمل، بدلاً من الاعتماد على أنماط الصوت المنقولة صوتياً، إشارات عن طريق تحريك اليدين مع تعابير الوجه ومواقف الجسم لنقل المعنى.[72]

وقد اعتمدت على الصعيد الدولي مجموعة من المبادئ التوجيهية العامة لتقييس تخطيط وتطوير وتصميم وتوزيع معدات/برمجيات الاتصالات وما يصاحبها من خدمات اتصالات بجميع أشكالها، وذلك لضمان إمكانية نفاذ الجميع إليها بأقصى طائفة ممكنة من القدرات المتاحة لهم، بمن فيهم كبار السن ذوو الإعاقة المرتبطة بالعمر والأشخاص ذوو الإعاقة الدائمة أو المؤقتة.[73]

- إذا كانت محتويات الوسائط المتعددة مدعومة، ينبغي اتخاذ إجراءات لتمكين موردي المعلومات من استبدال المعلومات غير النصية إما بمعلومات نصية أو بأنماط معلومات أخرى، إذا كان ذلك ممكناً تقنياً.
- تجنّب الإفراط في طول الخط على الشاشة وتجنب تقديم معلومات مفصلة بإفراط.
- ينبغي أن تكون المعلومات المرئية مفهومة بأساليب حسية أخرى.
- ينبغي أن تكون هناك إمكانية لضبط حجم النص وبنط الطباعة والمباعدة بين الحروف والسطور واللون توخياً لسهولة الاستعمال.

---

67 الاتحاد الدولي للاتصالات. قرار مؤتمر المندوبين المفوضين. 175 (المراجع في دبي، 2018)، بشأن نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

68 الاتحاد الدولي للاتصالات. قرار مؤتمر المندوبين المفوضين. 175 (المراجع في بوسان، 2014) بشأن نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

69 فيما يتعلق بسياسة الاتحاد بشأن نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة، انظر الاتحاد الدولي للاتصالات: جعل الاتحاد منظمة أكثر قابلية للنفاذ بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة.

70 تُعرّف *التكنولوجيا المساعدة* على أنها: " قطعة من تجهيز معين أو نظام إنتاج أو عتاد أو برمجية أو خدمة تُستعمل لتحسين القدرات الوظيفية للأفراد المعوقين أو صيانتها أو تحسينها". انظر التوصية ITU-T F.790 (2007/01)، بشأن مبادئ توجيهية لتمكين المسنين والمعوقين من النفاذ إلى الاتصالات.

71 وفقاً للتقارير النهائية السابقة بشأن مسألة قطاع تنمية الاتصالات المقابلة لفترات الدراسة السابقة، مثل التقرير النهائي بشأن المسألة 1/7 لفترة الدراسة السادسة و(2014-2017) والتقرير النهائي بشأن المسألة 1-20/1 لفترة الدراسة الخامسة (2010-2014).

72 تُعرّف هذه التكنولوجيات المساعدة في التوصية ITU-T F.791 (2018/08)، بشأن مصطلحات وتعاريف إمكانية النفاذ.

73 التوصية ITU-T F.790 (2007/01)، بشأن مبادئ توجيهية لتمكين المسنين والمعوقين من النفاذ إلى الاتصالات.

أصبحت إمكانية النفاذ إلى برامج التلفزيون والفيديو من الاعتبارات الرئيسية في برنامج السياسات الاجتماعية للدول الأعضاء. فعلى سبيل المثال، اعتمد **الاتحاد الروسي** قانوناً اتحادياً يضمن إمكانية النفاذ إلى برامج التلفزيون والفيديو في مجال التصوير السينمائي. ويحدد هذا القانون شرطين أساسيين هما:

- إنتاج الأفلام الوطنية الطويلة بدعم مالي من الحكومة وتوزيعها مع الترجمة النصية والوصف الصوتي الإلزاميين.
- يجب أن دور السينما والأماكن العامة الأخرى لعرض الأفلام متاحة للأشخاص ذوي الإعاقة.

وبالإضافة إلى ذلك، حددت وزارة الثقافة في الاتحاد الروسي متطلبات الترجمة النصية والوصف السمعي للأفلام الروائية والرسوم المتحركة الوطنية الطويلة.[74]

الوصف الصوتي

تكتسب مقاطع الفيديو ذات الوصف الصوتي (AD) شعبية الآن في جميع أنحاء العالم. واليوم، تدرك الهيئات الإذاعية بشكل متزايد أهمية الوصف الصوتي في زيادة نسبة المشاهدين. وتستهدف الممارسات الحالية في العديد من البلدان إتاحة إمكانية النفاذ إلى المحتوى السمعي والمرئي: تسعى المسارح والمتاحف والهيئات الإذاعية ومصممو الويب وغيرهم، إلى جعل محتواها متاحاً للأشخاص ذوي الإعاقة. وبالنسبة للمستعملين الذين يعانون من إعاقات بصرية، يتيح الوصف الصوتي إمكانية الوصول إلى المعلومات المرئية التي تظهر على الشاشة والتي قد يفتقدونها لولا ذلك. وفي الفجوات الطبيعية بين الحوار، يشرح مسار الوصف الصوتي ما يحدث على الشاشة وصولاً إلى التفاصيل حول مظهر الشخصيات والإيماءات وتعابير الوجه.

واليوم يستخدم الوصف السمعي على نطاق واسع كتكنولوجيا مساعدة لإمكانية الوصول إلى التلفزيون والفيديو في **بيلاروس** و**البرازيل** و**كندا** و**الصين** و**فرنسا** و**ألمانيا** و**إيطاليا** و**بولندا** و**الاتحاد الروسي** و**إسبانيا** و**المملكة المتحدة** و**الولايات المتحدة** والعديد من البلدان الأخرى.[75]

ولضمان إمكانية الوصول إلى محتوى التلفزيون والفيديو، يوفر **الاتحاد الروسي** الوصف الصوتي للأفلام والرسوم المتحركة وغيرها من البرامج التلفزيونية، بما في ذلك المباريات الرياضية. ووُضع معيار وطني لتحديد مجموعة من المصطلحات والتعاريف والمبادئ التوجيهية لخدمة الوصف الصوتي. ويستخدم النظام السمعي اللاسلكي Fidelio (Dolby) وهو جهاز إرسال موصول بالمخدم عبر كبل سمعي ومفتاح USB، لتوفير خدمة الوصف الصوتي. وفي موازاة ذلك، تقدم الرابطة الروسية للمكفوفين تدريباً مهنياً لواصفات الصوت. وبالإضافة إلى ذلك، يجري تطوير السينما على الإنترنت والتطبيقات المتنقلة لعرض الأفلام باستخدام الوصف الصوتي.

الترجمة النصية/العرض النصي

غالباً ما تعكس الترجمة النصية المستخدمة لزيادة إمكانية الوصول إلى برامج التلفزيون والفيديو للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية المؤثرات الصوتية الهامة إلى جانب السرد الرئيسي. والترجمة النصية التي لا تظهر على الشاشة تلقائياً والتي يجب تفعيلها عند مشاهدة برامج التلفزيون أو الفيديو تسمى ترجمة نصية مغلقة/عرضاً نصياً مغلقاً. وفي المقابل، فإن الترجمة النصية المدمجة في البرنامج والتي لا يمكن تعطيلها هي الترجمة النصية المفتوحة/العرض النصي المفتوح.

وأصبحت الترجمة النصية/العرض النصي والوصف الصوتي جزءاً لا يتجزأ من سياسة إمكانية الوصول إلى برامج التلفزيون والفيديو للأشخاص الذين يعانون من إعاقات سمعية أو ضعاف السمع على المستوى الوطني.

وعملاً ببرنامج الدولة للفترة 2011-2020 بعنوان "البيئة المتاحة"، اتخذ **الاتحاد الروسي** تدابير لتطوير النظام الإيكولوجي للترجمة النصية المغلقة للبرامج التلفزيونية على القنوات الأولى لتعدد الإرسال. وتُقدم المتطلبات التقنية والمبادئ التوجيهية العامة في المعيار الوطني المعنون "عرض نصي معزَّز لضعاف السمع. المتطلبات التقنية العامة". ويحدد هذا المعيار المعايير التي ينبغي أن تستوفيها الترجمة النصية، وهي الدقة واتساق الأسلوب وسهولة الفهم وإمكانية القراءة والشمولية، وكذلك المتطلبات التي تحكم النص المعروض (حجم الحروف وألوانها، وتحديد موضع الحروف على الشاشة، وما إلى ذلك) وأساليب جعل المحتوى السمعي قابلاً للقراءة. ويتضمن الملحق بالمعيار أمثلة عن كيفية إنشاء ترجمات نصية يمكن الوصول إليها بما يتماشى مع

[74] الوثيقتان SG1RGQ/247 وSG1RGQ/203 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمتان من الاتحاد الروسي

[75] للاطلاع على بعض الأمثلة المفصلة المقدمة من هذه البلدان، انظر الوثيقة SG1RGQ/247 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي

المتطلبات والمبادئ التوجيهية. وعلاوة على ذلك، يُزوَّد الأشخاص الذين يعانون من إعاقات سمعية في الاتحاد الروسي بتلفزيون يدعم برامج التلتكس والتلفزيون مع ترجمة نصية مغلقة إذا تم تضمين ذلك في برنامج إعادة التأهيل الخاص بهم. وفي 2018، تم التوقيع على قانون ينص على زيادة مجموع عدد البرامج المترجمة إلى نسبة 5 في المائة من إجمالي وقت البث. وأُدرج هذا الشرط في شروط ترخيص القنوات وينطبق على الأخبار والأفلام والبرامج الترفيهية. ويتم توفير برامج تلفزيونية على الهواء مع خط التمرير.[76]

إمكانية النفاذ إلى تلفزيون بروتوكول الإنترنت[77]

يقدم تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV) محتوى التلفزيون عبر شبكات قائمة على بروتوكول الإنترنت (IP). ويختلف ذلك عن طريق التقديم من خلال أنساق البث التقليدي للأرض والساتلي والتلفزيون الكبلي. وخلافاً للوسائط التي يتم تنزيلها، يوفر تلفزيون بروتوكول الإنترنت القدرة على بث وسائط المصدر بصورة مستمرة. ونتيجة لذلك، يمكن أن يبدأ مشغل وسائط العميل بتشغيل المحتوى (مثل قناة تلفزيونية) على الفور تقريباً. وهذا يُعرف بالبث في الوقت الفعلي.

وعلى الرغم من أن تلفزيون بروتوكول الإنترنت يستعمل بروتوكول الإنترنت، فإنه لا يقتصر على تدفق التلفزيون عبر الإنترنت (تلفزيون الإنترنت). ويُنشر تلفزيون بروتوكول الإنترنت على نطاق واسع في شبكات الاتصالات القائمة على المشتركين مع قنوات نفاذ عالية السرعة إلى أمكان المستعمل النهائي عبر أجهزة فك التشفير أو غيرها من معدات أماكن العملاء. كما يُستخدم تلفزيون بروتوكول الإنترنت لنقل الوسائط عبر الشبكات المؤسسية والخاصة.

يمكن تصنيف خدمات تلفزيون بروتوكول الإنترنت إلى ثلاث مجموعات رئيسية:

- التلفزيون الحي والوسائط الحية مع أو بدون التفاعل ذي الصلة
- الوسائط المنقولة زمنياً: مثل تلفزيون التدارك (إعادة عرض برنامج تلفزيوني تم بثه قبل ساعات أو أيام)، أو معاودة بدء التلفزيون (إعادة عرض البرنامج التلفزيوني الحالي من بدايته)
- فيديو عند الطلب (VoD): تصفح وعرض العناصر في كتالوج الوسائط المخزنة.

يمكن لتلفزيون بروتوكول الإنترنت أن يوفر للأشخاص ذوي الإعاقة المزايا التالية:

- من حيث المبدأ، يمكن مشاهدته في أي مكان في العالم لأنه يقوم على بروتوكول الإنترنت، وهناك معايير دولية.
- يوفر واجهة سهلة للأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة من أجل النفاذ إلى محتوى الوسائط المتعددة دون أي تدريب خاص.
- متاح حالياً على مطاريف تلفزيون بروتوكول الإنترنت في سوق البيع بالتجزئة المفتوحة، ولديه القدرة المحتملة على توفير ميزات إمكانية النفاذ دون أي أجهزة خاصة.
- لنشر خدمات تلفزيون بروتوكول الإنترنت المعززة بوظائف إمكانية النفاذ، من المهم للغاية تقييس مطاريف تلفزيون بروتوكول الإنترنت مع تحسين إمكانية النفاذ (ITA). وهذا يعني أنه يلزم تحقيق قابلية التشغيل البيني والمطابقة وتعريف المواصفات لهذه المطاريف.

يوضح الشكل 1 معمارية الحصول على وسيط إمكانية النفاذ[78] داخل مشتق من معمارية تلفزيون بروتوكول الإنترنت[79] على النحو المبين في التوصية ITU-T Y.1910 بشأن المعمارية الوظيفية لتلفزيون بروتوكول الإنترنت. وتقدم وظائف المخدم المتعلقة بوسيلة إمكانية النفاذ العرض النصي ولغة الإشارة والوصف السمعي. ويمكن للمستعملين النهائيين عرض وسيلة إمكانية النفاذ على الأجهزة المطرافية باستخدام الوظائف المطرافية لوسيلة إمكانية النفاذ.

---

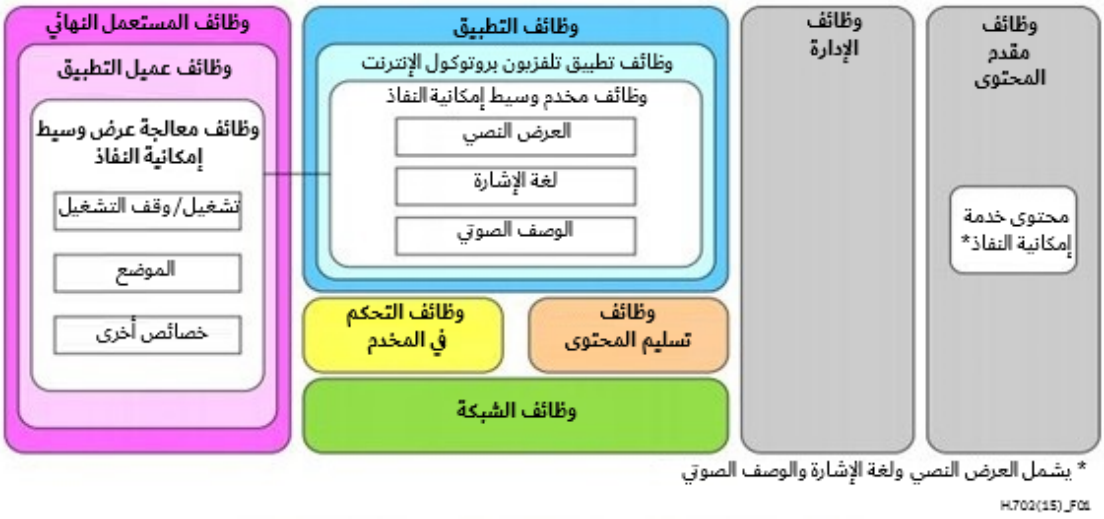
[76] الوثيقة SG1RGQ/247 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي

[77] ترد معلومات كاملة عن إمكانية النفاذ إلى تلفزيون بروتوكول الإنترنت في التوصية ITU-T H.702 (2020/08) بشأن إمكانية النفاذ لأنظمة تلفزيون بروتوكول الإنترنت.

[78] *وسيط إمكانية النفاذ*: تدفق الوسائط الذي يحتوي على معلومات إمكانية النفاذ مثل تدفق الصوت مع الوصف الصوتي، وتدفق النص مع العرض النصي المغلق، وتدفق الفيديو مع ترجمة لغة الإشارة. التوصية ITU-T H.702 (2020/08) بشأن مواصفات إمكانية النفاذ لأنظمة تلفزيون بروتوكول الإنترنت. (المرجع السابق)

[79] التوصية ITU-T Y.1910 (2008/09) بشأن المعمارية الوظيفية لتلفزيون بروتوكول الإنترنت.

الشكل 1: الفدرات الوظيفية لخدمة إمكانية النفاذ



المصدر: التوصية ITU-T H.702 (2020/08)

3.2 نهج السياسة العامة لإمكانية النفاذ إلى الويب

في العصر الرقمي اليوم، من الصعب المبالغة في تقدير الدور الذي تؤديه الإنترنت وفوائدها في الحياة اليومية للشخص. وقد يستفيد الأشخاص ذوو الإعاقة أكثر من معظمهم من الإنترنت، حيث أصبحت الإنترنت في بعض الأحيان الطريقة الوحيدة لهم للمشاركة الفعالة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية على قدم المساواة. وتساعد التكنولوجيات المساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة على الاستفادة الكاملة من مزايا الإنترنت.

ووفقاً لاتحاد شبكة الويب العالمية (WC3)،[80] فإن إمكانية النفاذ إلى الويب تعني أن المواقع الإلكترونية والأدوات والتكنولوجيات مصممة ومطورة بحيث يتمكن الأشخاص ذوو الإعاقة من استخدامها.[81] ودعماً لتطوير النفاذ إلى شبكة الإنترنت ونشرها، أنشأ اتحاد W3C مبادرة إمكانية النفاذ إلى الويب (WAI) التي تضع المعايير والمواد الداعمة للمساعدة في فهم إمكانية النفاذ وتنفيذها.[82] ويقدم الموقع الإلكتروني للمبادرة معلومات بشأن:

- إمكانية النفاذ إلى الويب بشكل عام؛[83]
- المكونات الأساسية لإمكانية النفاذ إلى الويب؛[84]
- مبادئ إمكانية النفاذ؛[85]
- كيفية استخدام الأشخاص ذوي الإعاقة للويب؛[86]
- تلبية احتياجات مستخدمي الويب المسنين فيما يتعلق بإمكانية النفاذ؛[87]
- مادة "إمكانية النفاذ" و"إمكانية الاستخدام" و"الشمول".[88]

[80] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). قيادة شبكة الويب إلى أقصى إمكاناتها.
[81] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). أساسيات إمكانية النفاذ. مقدمة في إمكانية النفاذ إلى شبكة الويب.
[82] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). تيسير النفاذ إلى شبكة الويب.
[83] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). مقدمة في إمكانية النفاذ إلى شبكة الويب.
[84] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). المكونات الأساسية لإمكانية النفاذ إلى شبكة الويب.
[85] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). مبادئ إمكانية النفاذ.
[86] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). كيف يستخدم الأشخاص ذوو الإعاقة شبكة الويب.
[87] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). المستخدمون الأكبر سناً وإمكانية النفاذ إلى شبكة الويب: تلبية احتياجات المسنين من مستخدمي شبكة الويب.
[88] اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). أسس إمكانية النفاذ. إمكانية النفاذ وإمكانية الاستخدام والشمول.

المعايير والمبادئ التوجيهية

المبدأ التوجيهي لإمكانية النفاذ إلى محتوى الويب *WCAG 2.1*

تقدم المبادئ التوجيهية لإمكانية النفاذ إلى محتوى الويب (WCAG) توصيات بشأن إمكانية النفاذ إلى الويب على المستوى الدولي. وتم تحديث آخر إصدار للمبادئ التوجيهية WCAG (WCAG 2.1) في 2018.[89] ويهدف المبدأ التوجيهي WCAG 2.1 إلى تقديم إرشادات حول الجوانب التي كانت غائبة أو ممثلة تمثيلاً ناقصاً في المبدأ التوجيهي WCAG 2.0. ولهذه الغاية، يشمل المبدأ التوجيهي WCAG 2.1 مبدأ توجيهياً شاملاً جديداً (المبدأ التوجيهي 5.2: طرائق المدخلات) مع ستة معايير نجاح و11 معيار نجاح جديداً في إطار المبادئ التوجيهية القائمة الموجودة بالفعل في المبدأ التوجيهي WCAG 2.0. وفي المجمل، تهدف معايير النجاح الجديدة السبعة عشر إلى معالجة القضايا التي تؤثر على:

- الناس الذين يستخدمون أجهزة "متنقلة" (على الرغم من ملاحظة أن هذا المصطلح قديم إلى حد ما، لأن الحدود بين التصنيفات التقليدية لكل من "سطح العمل" و"المحمول" و"الحاسوب اللوحي" تتلاشى باستمرار)؛
- الأشخاص ضعاف البصر الذين قد يستخدمون تكبير الشاشة أو حجم الخط الكبير/التكبير؛
- الأشخاص الذين يعانون من إعاقات إدراكية وتعلّمية؛
- الأشخاص الذين يستخدمون برامج إدخال الكلام/الإملاء.

ووفقاً للمبدأ التوجيهي WCAG 2.1، ينبغي أن يكون الويب الذي يمكن النفاذ إليه:

- قابلاً للإدراك؛
- قابلاً للتشغيل؛
- مفهوماً؛
- قوياً.

تمت ترجمة المبدأ التوجيهي WCAG 2.1 بالفعل إلى الصينية والإيطالية، في حين أن WCAG 2.0 مرتجم إلى 21 لغة بما في ذلك اللغات الرسمية الست للاتحاد.[90]

المبادئ التوجيهية لإمكانية النفاذ إلى أدوات التأليف (ATAG) هي مجموعة أدوات من أجل مطوري الويب والمصممين، وغيرهم، تم تطويرها في إطار مبادرة إمكانية النفاذ إلى الويب.[91]

توصيات قطاع تقييس الاتصالات

تحدد التوصية ITU-T F.790 (2007/01) بشأن المبادئ التوجيهية لإمكانية نفاذ المسنين والأشخاص ذوي الإعاقة[92] إلى الاتصالات، المتطلبات المتعلقة بالمطاريف، التي تتعلق أساساً بالخصائص المرئية أو السمعية:

حالات العرض:

- تكون قراءة النص سهلة قدر الإمكان.
- تكون محتويات العرض بألوان مستقلة.
- لا يسبب الانعكاس السطحي أية صعوبة في رؤية الشاشة قدر الإمكان.
- يكون اللمعان والتباين قابلان للضبط قدر الإمكان.
- ينبغي أن تكون هناك إمكانية لضبط حجم النص وبنط الطباعة والمباعدة بين الحروف والسطور واللون توخياً لسهولة الاستعمال.

---

89 اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). المبادئ التوجيهية لإمكانية النفاذ إلى محتوى الويب (WCAG) 2.1 (5 يونيو 2018).

90 اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). ترجمات WCAG 2.

91 اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). المبادئ التوجيهية لإمكانية النفاذ إلى أدوات التأليف (ATAG) 2.0. توصية اتحاد شبكة الويب العالمية، 24 سبتمبر 2015.

92 التوصية ITU-T F.790 (2007/01) بشأن المبادئ التوجيهية لإمكانية نفاذ المسنين والأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات.

- ينبغي أن تكون المعلومات المرئية مفهومة بأساليب حسية أخرى.
- ينبغي أن يكون من الممكن التحقق من الموقع المعياري (أو موقع البدء) مرئياً وسماعياً على حد سواء.

نغمات رنين الهاتف:

- تصمم نغمات رنين الهاتف بقوة وتواتر يسمح للمستعمل بسماعها بسهولة مع مراعاة القدرات السمعية للمستعملين قدر الإمكان.
- ينبغي أن يكون مستوى الرنين قابلاً للضبط ويمكن تخفيضه. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يكون في الإمكان تأكيد الوضع الحالي للمستوى بالرؤية.
- ينبغي أن يكون في الإمكان اختيار الرنين وأنماطه وألحان نغمات رنين الهاتف.
- لا توفر المعلومات التي تيسّرها نغمات رنين الهاتف بطريقة سمعية فحسب بل توفر بوسائل حسية أخرى.

نغمات التنبيه ونظام الإرشاد الصوتي:

- تصمم نغمات التنبيه بقوة وتواتر بحيث تسمح للمستعمل بسماعها بسهولة مع مراعاة القدرات السمعية للمستعملين قدر الإمكان.
- يتعين أن يستعمل نظام الإرشاد الصوتي لغة بسيطة ومنطوقة بوضوح، وأن يستعمل إجراءات منطقية تستند إلى عمليات المستعمل الذهنية.

تقدم الإضافة 17 لتوصيات السلسلة H الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات، التي تتضمن دليلاً لمعالجة إمكانية النفاذ في المعايير، أوصاف (واعتبارات التصميم من أجل) القدرات والخصائص البشرية واستراتيجيات معالجة احتياجات المستعمل وإمكانية النفاذ واعتبارات التصميم في المعايير،[93] وهي متوائمة تقنياً مع الدليل 71 للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي/اللجنة الكهرتقنية الدولية (2014).[94]

تشمل المتطلبات والتوصيات الخاصة بالمعايير المستندة إلى احتياجات المستعمل من إمكانية النفاذ واعتبارات التصميم ما يلي:

- توفير وسائل متعددة لعرض المعلومات؛
- توفير وسائل متعددة للتفاعل بين المستعملين؛
- وضع معلمات ثابتة لاستيعاب أوسع مجموعة من المستعملين؛
- وضع معلمات قابلة للتعديل لاستيعاب أوسع مجموعة من المستعملين؛
- تقليل التعقيد غير الضروري؛
- توفير إمكانية النفاذ الفردية إلى نظام ما، وغير إلى ذلك.

في 2016، قامت وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات (MIIT) في **الصين** بجدولة الأعمال بشأن إمكانية النفاذ إلى المعلومات في خطة "المشروع الأخضر المشمس" الخاص بها، وأطلقت مهام بحثية بشأن المعايير ذات الصلة. ومنذ ذلك الحين أصدرت وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات سلسلة من المعايير بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات ومرافقها وخدماتها ومنتجاتها وما إلى ذلك، تتعلق بشبكة الاتصالات والإنترنت. والمعيار YD/T 1761-2012، بشأن المتطلبات التقنية لإمكانية النفاذ إلى الويب الصادر عن وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات في 2012، هو الأساس التقني الأولي لتطوير مواقع ويب قابلة للنفاذ في الصين. ومن المقرر أن يصبح المعيار YD/T 3329-201، بشأن المتطلبات التقنية لمطاريف الاتصالات المتنقلة القابلة للنفاذ، الصادر في 2018، الأساس التقني الأساسي لتطوير مطاريف الاتصالات المتنقلة التي يمكن للشركات المحلية النفاذ إليها في الصين.

---

[93] الإضافة 17 إلى سلسلة توصيات قطاع تقييس الاتصالات ITU-T H دليل معالجة إمكانية النفاذ في المعايير.

[94] المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO). منصة التصفح الإلكترونية. دليل المنظمة الدولية للتوحيد القياسي/اللجنة الكهرتقنية 71:2014: دليل معالجة إمكانية النفاذ في المعايير. اللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC). الدليل 71. الطبعة الثانية 1 ديسمبر 2014. دليل معالجة إمكانية النفاذ في المعايير.

وقد طورت بعض المؤسسات المهنية للمكفوفين في **الصين** برمجيات قارئات الشاشة للحواسيب الشخصية؛ وحسّنت بعضها النسخة الصينية من برمجيات قارئات الشاشة القائمة على نظام Android. ولمد الجسور بين الأشخاص المصابين بإعاقة بصرية والمتطوعين من خلال الإنترنت المتنقل، قام عدد من المؤسسات بتطوير أنظمة خدمات المعلومات والتطبيقات ذات الصلة التي يمكن أن تدعم على وجه السرعة الخدمات التي يحتاجها الأشخاص المعاقون بصرياً، مثل التعرف على الصور ومساعدة الفيديو ورفيق الرحلة وما إلى ذلك. وعادة ما تقوم الشركات أيضاً بأعمال التشغيل والصيانة المتعلقة بهذه الخدمات. وقد أدخلت بعض شركات تكنولوجيا المعلومات تحسينات على إمكانية النفاذ إلى المعلومات في البرمجيات التي يشيع استخدامها في الحياة، مثل الاتصالات الفورية، والدفع المالي، والتسوق الإلكتروني، وحجز سيارات الأجرة، وما إلى ذلك. وشارك بعض مصنعي الهواتف المتنقلة بفعالية في بحوث وتطوير منتجات الهواتف المتنقلة التي يمكن النفاذ إليها.[95]

تنظر **شركة فيسبوك** إلى إمكانية النفاذ كوظيفة أفقية وقد اضطلعت بجهد متعدد الوظائف، مع أفرقة معنية بالبحث والتصميم والهندسة والجوانب القانونية والامتثال والسياسات لتعزيز إمكانية الوصول إلى منتجاتها. وتساهم فيسبوك في معايير إمكانية النفاذ إلى الويب من خلال اتحاد شبكة الويب العالمية، وفي تسهيل النفاذ إلى تطبيقات الإنترنت (ARIA)، وهي الإطار الأساسي الذي يركز على إمكانية النفاذ من أجل جعل المواقع الإلكترونية القائمة على HTML/JS/CSS أكثر سهولة. وقد استثمرت فيسبوك في مجال إمكانية النفاذ بالطرق التالية:

- إطلاق النص البديل أو "AAT" التلقائي وهي خاصية تستخدم التعرف على الأشياء لوصف الصور من أجل الأشخاص الذين يستعملون قارئات الشاشة. وباستخدام هذه الخاصية، يمكن للناس الذين يستعملون قارئات الشاشة سماع وصف للعناصر التي قد تحتويها الصورة أثناء قيامهم بتمرير الصور في ملف الأخبار الخاصة بهم.
- إطلاق أداة التعرف على الوجوه التي يمكن أن تخبر الأشخاص الذين يعانون من فقدان البصر بالأصدقاء الذين يظهرون في الصور في ملف الأخبار الخاص بهم، حتى لو لم يتم وضع علامة عليهم (إذا كان هذا الشخص قد أذن بذلك في إعداداته).
- تقديم العديد من ميزات العرض النصي المغلق، ومساعدة الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع: العروض النصية المغلقة لمقاطع الفيديو عبر تحميل الملفات النصية والعرض النصي التلقائي لإعلانات الفيديو والصفحات، والعرض النصي في الوقت الفعلي في البث المباشر على فيسبوك.[96]

في 2004، اعتمد مجلس الشورى الإسلامي في **جمهورية إيران الإسلامية** قانون حماية الأشخاص ذوي الإعاقة. غير أن النص لم يكن شاملاً ولم يتناول قضية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي 2018، اعتمد مجلس الشورى الإسلامي نسخة منقحة من القانون لتصحيح أوجه القصور السائدة. وتتضمن هذه النسخة المعدّلة الفصول الرئيسية التالية:

- الفصل 1: اعتبارات عامة
- الفصل 2: الملاءمة، وإمكانية النفاذ والتنقل
- الفصل 3: الخدمات الصحية، والعلاج وإعادة التأهيل
- الفصل 4: الشؤون الرياضية والثقافية والفنية والتعليمية
- الفصل 5: تنظيم المشاريع والعمالة
- الفصل 6: الإسكان
- الفصل 7: الثقافة وتعزيز الوعي العام
- الفصل 8: الدعم القضائي والتسهيلات الضريبية
- الفصل 9: سبل العيش والدعم الإداري والتوظيف
- الفصل 10: التخطيط والرصد والموارد المالية

ونتيجة لذلك، يمكن اعتبار قانون حماية الأشخاص ذوي الإعاقة لعام 2018 بمثابة علامة على إحراز تقدم جيد في حماية الأشخاص ذوي الإعاقة في النظام القانوني الإيراني. وفيما يتعلق بالتقييس، ينبغي الإشارة إلى أن الأنشطة

[95] الوثيقة SG1RGQ/79 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين.
[96] الوثيقة 1/239 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من فيسبوك (الولايات المتحدة)

بدأت بشأن توطين المعايير ذات الصلة في المعيارين ISO 40500 وWCAG 2.0. وقد تم تفعيل هذه الأنشطة في إطار فريق عمل استشاري يضم القطاعين الحكومي والخاص على السواء.[97]

ومنذ 2014، قامت **جمهورية كوريا** بتنفيذ نظامها الخاص بشهادات الجودة المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى الويب (WA). واستناداً إلى الفقرة 2 من المادة 32 من قانون المعلومات الوطني لجمهورية كوريا، يمنح النظام WA شهادة جودة للمواقع الإلكترونية التي حققت مستوى معيناً من النفاذ إلى خدمات المعلومات والاتصالات لديها، من أجل تعزيز نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى هذه الخدمات وتسهيل استعمالها. ويجري التقييم التقني، وهو جوهر شهادة الجودة WA، استناداً إلى المبادئ التوجيهية المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى محتوى الويب الكوري 1.2 (KWCAG 2.1) وهو المعيار الوطني لإمكانية النفاذ إلى الويب. وتشير المعايير التفصيلية إلى المبادئ التوجيهية للتقييم المعيارية التي وضعتها وزارة العلوم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها المعايير الدنيا، ويتألف التقييم من تقييم الخبراء واختبارات إمكانية الاستعمال. ومنذ إدخال نظام الشهادات WA في 2014، تم اعتماد ما مجموعه 5 003 مواقع إلكترونية.[98]

ساهم *المعهد الاتحادي للاتصالات* (IFT) في **المكسيك**، بناءً على التعليمات التي أصدرها القانون الاتحادي للاتصالات والإذاعة، في تيسير إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تنفيذ مشاريع مختلفة مثل المبادئ التوجيهية العامة المتعلقة بإمكانية نفاذ المستعملين ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات.[99] وتضع هذه المبادئ التوجيهية الآليات اللازمة والالتزامات المحددة للوكلاء المعتمدين ومقدمي خدمات الاتصالات فيما يتعلق بخصائص إمكانية النفاذ في المواقع الإلكترونية التي تتيح للأشخاص ذوي الإعاقة الاطلاع عليها. ونُشر في ديسمبر 2018 التقرير الأول بشأن إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات، الذي يبين التقدم المحرز في إمكانية النفاذ إلى خدمات الاتصالات في المكسيك بعد سنة من تطبيق التدابير المنصوص عليها في المبادئ التوجيهية.[100] ونُشر التقرير الثاني في ديسمبر 2019 .[101]

وفي **الاتحاد الروسي**، توضع متطلبات إمكانية النفاذ إلى موارد الإنترنت في المعيار الوطني "لموارد الإنترنت - متطلبات تحقيق إمكانية نفاذ ضعاف البصر إليها" (GOST R 52872-2012). ويغطي هذا المعيار الوطني موارد الإنترنت الإلكترونية باللغة الروسية ويحدد المتطلبات العامة المتعلقة بنفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية باستخدام الحاسوب كأداة تقنية لإعادة التأهيل. وقد وُضع على أساس مشروع سابق (GOST R 52872-2012) ومع مراعاة المعيار WCAG 2.0.

يحدد المعيار الوطني المذكور آنفاً ثلاثة مستويات لإمكانية النفاذ إلى موارد الإنترنت على النحو التالي:

- المستوى A: إمكانية النفاذ الدنيا. يمكّن هذا المستوى ضعاف البصر من النفاذ إلى موارد الإنترنت من دون ضياع أي معلومات.
- المستوى AA: إمكانية النفاذ الكامل. يمكّن هذا المستوى ضعاف البصر من النفاذ إلى جميع العناصر الهيكلية لموارد الإنترنت.
- المستوى AAA: نفاذ ضعاف البصر إلى موارد الإنترنت المتخصصة. يمكّن هذا المستوى ضعاف البصر من النفاذ إلى أي من موارد الإنترنت باستخدام التكنولوجيا المتخصصة المتصلة بهذا المورد والمصممة لهذه الفئة من المستخدمين.

ومن موارد الإنترنت المعزِّزة للإدماج الاجتماعي للأشخاص ذوي الإعاقة ما يلي:

- المواقع الإلكترونية للهيئات والمؤسسات العامة
- مواقع الخدمات العامة
- مواقع المنشآت التعليمية (لا سيما تلك التي تقدم دورات التعلم عن بُعد)
- محرّكات البحث الرئيسية
- نظم الدفع الإلكتروني

---

97 الوثيقة SG1RGQ/12 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من معهد بحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (جمهورية إيران الإسلامية)

98 الوثيقة SG1RGQ/91 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جمهورية كوريا

99 الوثيقة 1/192 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المكسيك

100 الوثيقة 1/191 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المكسيك

101 الوثيقة 1/350 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المكسيك

- البريد الإلكتروني، إلخ.

وقد أُنشئت هذه المواقع الإلكترونية مزوّدة بالوظائف التالية بغرض عرض المعلومات وفقاً للمعيار الوطني لإمكانية نفاذ ضعاف البصر إلى موارد الإنترنت:

- إمكانية تعديل حجم الخط (عادي، كبير، كبير جداً)؛
- إمكانية تعديل لون الخلفية (أبيض، أسود، أزرق داكن، أزرق فاتح، أخضر)؛
- إمكانية إظهار الصور أو حجبها؛
- إمكانية تعديل المسافة بين الحروف (صفر، 2، 5).[102]

وعلى الرغم من اعتماد قوانين وسياسات بشأن إمكانية النفاذ إلى الويب في التشريعات واللوائح الوطنية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في العديد من البلدان، لا يزال يتعذر إلى حد كبير على الأشخاص ذوي الإعاقة النفاذ إلى الويب. وتبيّن أحدث البحوث أن قوانين إمكانية النفاذ إلى الإنترنت "الموجودة في الكتب" لم تُترجم إلى قوانين "من الناحية العملية". وهذا يعني أن تنفيذ قوانين وسياسات إمكانية النفاذ إلى الويب لم يكن كافياً لضمان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الويب في الممارسة العملية.

وهناك أربعة متطلبات رئيسية للتنفيذ العملي لإمكانية النفاذ إلى الويب:

أ لدعم تطبيق المادة 8 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، يجب على الحكومات أن تضمن أن يكون مقدمو الخدمات على علم بالتزاماتهم المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى الويب بموجب القانون.

ب طبقاً للمادة 32 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، يجب على الوكالات الحكومية والمنظمات الوطنية والدولية المعنية بالأشخاص ذوي الإعاقة (DPO) تبادل المعارف والممارسات الجيدة مع أصحاب المصلحة الرئيسيين الآخرين، بما في ذلك القطاع الخاص والمجتمع المدني والقطاع الأكاديمي.

ج يجب على الحكومات أن تعزز العمليات التشاركية لضمان أن يكون لدى أصحاب المصلحة الرئيسيين، بما في ذلك المنظمات المعنية بالأشخاص ذوي الإعاقة، القدرة والفرص اللازمة لتقديم مساهمة موضوعية في تصميم وتنفيذ سياسات إمكانية النفاذ إلى الويب، وفقاً للمادتين 4 و29 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.

د يجب على الحكومات أن تعمل بفعالية بشأن تعزيز تنفيذ سياسات النفاذ إلى الويب وحمايتها ومراقبتها بالتعاون مع المنظمات المعنية بالأشخاص ذوي الإعاقة وبطرق تتسم بالشفافية وسهولة النفاذ والمساءلة.

ويمكن لهذه الاعتبارات الأربعة أن تساعد في ترجمة سياسة إمكانية النفاذ إلى الويب إلى عمل.

4.2 سياسات واستراتيجيات المشتريات العامة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها

تؤدي المشتريات العامة دوراً هاماً في توسيع إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتستخدم مختلف البلدان سياسات واستراتيجيات مختلفة في هذا الصدد.

فعلى سبيل المثال، تؤكد **الهند** على النقاط الهامة التالي:

- ضرورة توفير النفاذ المنصف إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من التعريف القانوني للخدمة الشاملة.
- وإمكانية أن تتطلّب الخطط المتعلقة بالأشخاص ذوي الإعاقة اتّباع نهج مرن وتعاوني مقارنة بالنُهُج الأخرى لصناديق الخدمة الشاملة (USF) وضرورة السماح بهذه المرونة عملاً بالقواعد إلى جانب توفير ضمانات لضمان الشفافية.
- وضرورة أن تكفل الدول الأعضاء الأمور التالية لتحقيق نفاذ منصف إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:
  - إمكانية النفاذ إلى جميع المعدات والبرمجيات وتجهيزات الاتصالات؛

[102] الوثيقة 1/139 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي.

- إمكانية النفاذ إلى أجهزة وخدمات الاتصالات العمومية؛
- إمكانية النفاذ إلى خدمات العملاء ومبانيهم ومرافقهم؛
- إمكانية النفاذ إلى الشبكات والخدمات المتنقلة التي تُقدّم للجمهور في المناطق الحضرية والضواحي والمناطق الريفية؛
- إتاحة أجهزة وخدمات قابلة للنفاذ وميسورة التكلفة (حيثما تكون مجمّعة) إلى الأشخاص ذوي الإعاقة.[103]

تقاسمت **المكسيك** التقدم المحرز والنتائج المحققة في تنفيذ مبادئها التوجيهية العامة المتعلقة بإمكانية نفاذ المستخدمين ذوي الإعاقة إلى خدمات الاتصالات. وفي إطار هذه المبادئ التوجيهية، اتخذ *المعهد الاتحادي للاتصالات* (IFT) عدة إجراءات لرصد الامتثال لالتزامات إمكانية النفاذ المفروضة على مشغلي خدمات الاتصالات المخولين والمرخّص لهم والتحقق من هذا الامتثال، من أجل تقييم أثر هذه اللوائح وتقديم صورة حقيقية عن تقدم المكسيك في مجال إمكانية النفاذ إلى خدمات الاتصالات.[104]

وتبين دراسة أجراها معهد بحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في **جمهورية إيران الإسلامية** حالة الأنشطة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح الأشخاص ذوي الإعاقة في البلاد، من حيث الأعمال التجارية والمراكز الصحية الإلكترونية التي تقدم خدمات الأشخاص ذوي الإعاقة؛ وتقابل أنواع الذكاء (العاطفي والحركي والإدراكي والعقلاني) مع مراكز الأشخاص ذوي الإعاقة ودوائر الأعمال في مجال الصحة الإلكترونية. وعقد معهد بحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ورش عمل لتوعية الجامعات ومعاهد البحوث والمنظمات الحكومية وغير الحكومية ودوائر الأعمال في مجال الصحة الإلكترونية بشأن توفير إمكانية النفاذ وتطوير أنظمة مساعدة من العتاد/البرمجيات للأشخاص ذوي الإعاقة. وركزت ورشة العمل الأولى على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأشخاص ذوي الإعاقة من أربع وجهات نظر (The four Cs) "توفير العمل" و"توفير النفاذ" و"توفير المهارات" و"توفير السكينة" بما في ذلك مختلف المعلومات وأفضل الممارسات المقابلة.[105]

وبغية جعل محتوى المواقع الإلكترونية للوكالات الحكومية أكثر جاذبية، نظمت *اللجنة المعنية بالنفاذ إلى المعلومات ذات الاهتمام العام والوثائق العامة* (CAIDP) في **كوت ديفوار** حلقة دراسية لبناء القدرات لمديري تكنولوجيا المعلومات ومديري مواقع الويب من الوزارات والهيئات التابعة للوزارات. وكان موضوع الحلقة الدراسية هو "النفاذ إلى المعلومات والنشر الاستباقي: مساهمات خدمات تكنولوجيا المعلومات داخل الوكالات الحكومية". وكان الموضوع الفرعي هو "إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الويب".[106]

كجزء من تنفيذ مشاريع في إطار برنامج E-HANDICAP الذي يندرج في إطار برنامج العمل ذي الأولوية (PAP 2019) لحكومة **كوت ديفوار**، شرعت وزارة الاقتصاد الرقمي والبريد في إعداد أربعة مواقع لتكييفها من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة. وحصلت هذه المواقع على التمويل من مشغلي ومقدمي خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل البحث والتقييس والتعليم والتوعية والدراسات.[107]

أجرت حكومة **جمهورية كوريا** دراسة استقصائية بشأن فجوة المعلومات الرقمية من أجل قياس فجوة المعلومات. ووفقاً لنتائج الدراسة الاستقصائية، بلغ معدل المعلومات الرقمية للفئات الأربع التي خضعت للدراسة (الأشخاص ذوو الإعاقة والأشخاص ذوو الدخل المنخفض وسكان المناطق الريفية والمسنون) 68,9 في المائة في 2018. وبالإضافة إلى ذلك، ووفقاً لنتائج دراسة استقصائية بشأن إمكانية النفاذ إلى الإنترنت فيما يتعلق بالقطاع الخاص أعلنت عنها حكومة جمهورية كوريا في 2018، بلغ متوسط درجة النفاذ إلى الإنترنت 66,6 في المائة، مما يدل على الحاجة الملحة إلى تحسين إمكانية النفاذ إلى المواقع الإلكترونية للقطاع الخاص.[108]

وقد أصدرت حكومة **الصين** سلسلة من السياسات لحماية حقوق نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى المعلومات. وتحدد هذه السياسات متطلبات إمكانية النفاذ وتشجع شركات تكنولوجيا المعلومات على تطوير منتجات تكنولوجيا المعلومات المتاحة للأشخاص ذوي الإعاقة.

---

103 الوثيقة 1/27 الملحقات للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الهند.
104 الوثيقتان 1/191 و1/350 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمتان من المكسيك
105 الوثيقة 1/149 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جمهورية إيران الإسلامية
106 الوثيقة SG1RGQ/163 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من كوت ديفوار
107 الوثيقة SG1RGQ/164 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من كوت ديفوار
108 الوثيقة SG1RGQ/255 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جمهورية كوريا

WeChat وQQ من تكنولوجيات شركة Tencent هما أداتا المراسلة الفورية (IM) الأكثر استخداماً من جانب الأشخاص المعاقين بصرياً في **الصين**، وتؤديان دوراً هاماً في حياتهم اليومية.[109]

- يدمج الفريق المعني بتكنولوجيا WeChat التابع لشركة Tencent إمكانية النفاذ في عملية البحث والتطوير الروتينية الخاصة به من أجل تحديث المنتجات. واستناداً إلى نتائج الاختبار من الفريق البحثي المعني بإمكانية النفاذ التابع لجهة خارجية، يقوم فريق البحث والتطوير بتحسين ميزات المنتج الخاصة بإمكانية النفاذ على أساس مستمر لتلبية احتياجات الأشخاص المعاقين بصرياً، مما يسمح لهم باستخدام أداة IM هذه القابلة للنفاذ عبر قارئ الشاشة. ومن خلال الاستفادة من مجموعة متنوعة من القنوات مثل الصور والنصوص واللحظات والفيديو، تسهل أداة IM هذه القابلة للنفاذ اندماج الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في المجتمع.
- يعزز الفريق المعني بتكنولوجيا QQ التابع لشركة Tencent تحسين المنتجات منذ عام 2009، وقد تم تحقيق تحسينات كبيرة من حيث التكيف المتعمق لقارئات الشاشة مع توفير ميزات متعددة مثل رموز إمكانية النفاذ والتعرف البصري على الرموز (OCR) والوصف الصوتي للصورة. ويهدف الفريق إلى تزويد المعاقون بصرياً بتجربة اجتماعية أفضل عبر الإنترنت، وجلب فوائد التطور التكنولوجي لهم وبالتالي دمجهم بشكل أفضل في المجتمع السائد.

لطالما آمنت شركة Alipay في الصين بالطبيعة الشاملة للتكنولوجيا وكانت ملتزمة التزاماً كاملاً بجعل النفاذ إلى التكنولوجيا أكثر سهولة. وأُنشئت مجموعة هندسية متخصصة بشأن إمكانية النفاذ قبل سبع سنوات، تضطلع بتدريب مطوري المنتجات واختبار المنتجات ومراقبة الجودة. وبعد سنوات من الجهود، توفر Alipay خدمة رقمية شاملة للمستعملين المعاقين بصرياً، تمكنهم من السفر بدون نقود ودفع رسوم المرافق، وحجز مواعيد الطبيب وشراء تذاكر السينما والقطارات وطلب خدمة التوصيل وطلب سيارة أجرة والنفاذ إلى الخدمات المعيشية الأخرى على هذه المنصة. وتجلت فائدتها بشكل واضح خلال جائحة كوفيد-19: مع إجبار الأشخاص على اتباع إرشادات التباعد الاجتماعي والبقاء في المنزل، اعتمدت حياتهم اليومية واحتياجاتهم بشكل كبير على المنصة الرقمية. وخبرة Alipay في مجال تطوير إمكانية النفاذ تؤثر أيضاً على سلسلتها الإيكولوجية الضخمة من خلال التطبيقات الصغيرة والمطورين والشركاء من أطراف ثالثة.[110]

وفي **الصين** كذلك، أنشأت شركة Alibaba فريقاً مستقلاً بدوام كامل لدعم تحسين إمكانية النفاذ الحالية والمستقبلية لمنتجات تطبيقات شركة Alibaba المختلفة. ويمكّن التطبيق Taobao المستعملين المعاقين بصرياً من تشغيل التطبيق من خلال برمجية قارئ للشاشة. وختارون من مجموعة المنتجات نفسها التي يختارها المستعملون العاديون، وذلك باستخدام تكنولوجيا OCR للتعرف على الصور المقدمة والتحقق من المراجعات السابقة وطرح أسئلة على المشترين السابقين. وبعد تأكيد قرار التسوق، يحددون عنوان التسليم ويقومون بالدفع عبر الإنترنت، وبعد ذلك عليهم فقط انتظار التسليم السريع للحزمة التي تحتوي على البضائع المختارة. وأدت القدرة على الاعتماد على التجارة الإلكترونية إلى تحسين تجربة التسوق بشكل كبير لدى المعاقين بصرياً.[111]

تُحسّن شركة Beijing Didi Infinity Technology Development, Co. في **الصين**، إمكانية النفاذ إلى منتجات التطبيق على أساس مستمر في إطار فلسفة الشركة المتمثلة في: "دع الجميع يسافر بشكل أفضل". وأدخلت الشركة تحسينات على إمكانية النفاذ لدعم قارئات الشاشة، مما يتيح للمعاقين بصرياً حجز سيارة عبر الإنترنت باستخدام التطبيق DiDi. وعندما يطلب شخص ضعيف البصر سيارة أجرة، يتلقى السائقون في الجوار معلومات إرسال السيارة ذات الصلة. وفي الوقت الحالي، يمكن للمعاقين بصرياً أن يستخدموا تطبيق DiDiDi بشكل مستقل وأن يختاروا بحرية موقع البداية والوجهة بكل سهولة لتقديم الطلب. وفي الوقت نفسه، بإمكانهم أن يختاروا بحرية مجموعة متنوعة من المنتجات الأخرى في التطبيق. واتصلت شركة DiDi على وجه التحديد بوكالات الرعاية العامة التابعة لأطراف ثالثة وعيّنت موظفين ضعاف البصر لمتابعة جوانب إمكانية النفاذ الخاصة بالتطبيق وتحسينها.[112]

109 الوثيقة SG1RGQ/354 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
110 الوثيقة SG1RGQ/349 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
111 الوثيقة SG1RGQ/350 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
112 الوثيقة SG1RGQ/351 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين

الفصل 3 – المتطلبات والمبادئ التوجيهية لتعزيز وتنفيذ واستخدام مساحات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن للعموم النفاذ إليها

1.3 متطلبات خدمات الترحيل للأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة

قدم نشاط التنسيق المشترك المعني بنفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والعوامل البشرية (ITU-T JCA-AHF) مساهمة للمسألة 7/1 بشأن خدمات الترحيل في الوقت الفعلي.[113]

خدمات الترحيل هي خدمات هاتفية تُمكّن الأشخاص الصم و/أو ضعاف السمع و/أو المصابين بصعوبات في النطق، بما في ذلك الصم المكفوفون، من إجراء مكالمة هاتفية مع أشخاص يتمتعون بحاسة السمع في الوقت الفعلي. وبدأت خدمات الترحيل في الولايات المتحدة في أواخر الستينات، ويوجد الآن الكثير من هذه الخدمات في جميع أنحاء العالم مما يتيح للأشخاص ذوي الإعاقة إمكانية النفاذ إلى المهاتفة الصوتية في الوقت الفعلي

ولخدمات الترحيل واجهة بشرية تسمى مساعد الاتصال (CA) لتوفير التكافؤ الوظيفي، وهذا أمر ضروري. ويعتقد العديد من البلدان وشركات الاتصالات أن تنفيذ خدمات الترحيل باهظ التكلفة وأن التطبيق سيكون كافياً. وقد تبين أن العديد من الإدارات وشركات الاتصالات التي ترغب في خفض التكاليف سعت إلى تشجيع استخدام التطبيقات الذكية بدلاً من اللجوء إلى خدمات الترحيل في الوقت الفعلي، مع الموقف القائل إن "هذا أفضل من لا شيء". وتؤكد مساهمة فريق التنسيق JCA-AHF أن الأمر ليس كذلك وأنه يتعين توضيح الوضع.

وهناك حاجة لخدمات الترحيل بما يتماشى مع اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة ومع القرار 175 (المراجَع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT). وقد وضع الاتحاد معياراً بشأن الموضوع، التوصية ITU-T F.930 بشأن خدمات ترحيل الاتصالات متعددة الوسائط.[114] ومن الملاحظ على نطاق واسع أن تنفيذ خدمات الترحيل في الوقت الفعلي أمر حيوي من أجل إشراك الأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع، وتمكينهم من العمل والتمتع بنوعية حياة جيدة. وعندما يشارك الأشخاص ذوو الإعاقة في الحياة بأدوات تسمح بالتكافؤ الوظيفي، فإن ذلك يكلف الإدارات أقل بكثير من الاضطرار إلى منحهم مساعدة مالية مدى الحياة. وتوفر خدمات الترحيل أيضاً فرص عمل لمواطني البلدان النامية وغير المعوقين.

المصطلحات:

- خدمة *الترحيل*: خدمة هاتفية تمكن الصم وضعاف السمع و/أو الذي لا يُفهم كلامه بوضوح من إجراء وتلقي مكالمة هاتفية مع شخص يتمتع بحاسة السمع في الوقت الفعلي. وهذا يشمل تحويل صوت إلى صوت، ونص إلى نص، ونص إلى كلام، وإشارة إلى إشارة وإشارة إلى كلام أو نص.
- *مساعد الاتصال* (CA): واجهة بشرية بين المتصل ومتلقي الاتصال.
- *تطبيق* (app): يوجد عادة في الهواتف الذكية وبعضها يحتوي على خاصية تحويل النص إلى صوت باستخدام التعرف التلقائي على الكلام (ASR).
- *مكالمة هاتفية في الوقت الفعلي*: القدرة على إجراء مكالمة هاتفية مع التكافؤ الوظيفي للأشخاص ذوي الإعاقة.

---

[113] الوثيقة 215/1 + الملحق للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من نشاط التنسيق المشترك المعني بنفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والعوامل البشرية (JCA-AHF)

[114] التوصية ITU-T F.930 (2018/03) بشأن خدمات ترحيل الاتصالات متعددة الوسائط.

عرضت **اليابان** دراسة حالة بشأن مساعدة الاتصال بين شخص فاقد السمع وشخص سليم السمع عبر شبكة هاتفية في الوقت الفعلي مع التعرف على الكلام/توليف الكلام. ونشأت الخدمة من موظف في شركة هاتف محمول يابانية فاقد السمع. وفي هذا النظام، سيشهد الطرف فاقد السمع في المكالمة تحويل كلام الطرف سليم السمع إلى نص، ومن جهة أخرى، سيسمع الطرف سليم السمع الكلام المحول من النص الذي أنشأه الطرف فاقد السمع. ويعمل النظام على مدار الساعة وطوال العام. ويمكن استخدامه بواسطة هاتف محمول عادي.[115]

علاوة على ذلك، سنت **اليابان**، في يونيو 2020، تشريعات لتقديم خدمة ترحيل الاتصالات للأشخاص العاجزين عن استخدام الهواتف، مثل الصم أو ضعاف السمع. ويقدِّم مقدم خدمة الترحيل المعين خدمة ترحيل الفيديو وخدمة ترحيل النص. وتتقاسم جميع شركات الهاتف في تغطية التكلفة. وستبدأ الخدمة الرسمية اعتباراً من يوليو 2021.

وتسترعي **المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict)** الانتباه إلى البيان الذي يوضح الموقف الرسمي الاتحاد الدولي لضعاف السمع (IFHOH) والاتحاد العالمي للصم (WFD) فيما يتعلق بالمفاهيم الخاطئة التي تفيد بإمكانية استخدام التعرف التلقائي على الكلام (ASR) بدلاً من الواجهات البشرية لخدمات الترحيل وخدمات الاتصالات الأخرى للأشخاص الصم وضعاف السمع. ويُذكر أنه نظراً لأن التكنولوجيا غير متقدمة بما فيه الكفاية، ينبغي أن تركز الجهود على استحداث خدمات ترحيل في الوقت الفعلي للأشخاص ذوي الإعاقة.[116]

وتوفر شركة China Unicom في **الصين** منتجاً وخدمة مبتكريْن للمكالمات التي يمكن النفاذ إليها لفائدة الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية، يمكن من خلالهما تحويل المحتوى الكلامي إلى نص في الوقت الفعلي بواسطة التعرف التلقائي على الكلام (تكنولوجيا تحويل الكلام إلى نص (STT)) وعرضه على تطبيق WeChat على جانب المستخدم ضعيف السمع؛ ويمكن تحويل المحتوى الذي يرغب الشخص ضعيف السمع في التعبير عنه من نص إلى كلام بواسطة تكنولوجيا تحويل النص إلى كلام (TTS) وتشغيله على الجانب الآخر من المكالمة. ويمكّن هذا المنتج وهذه الخدمة الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية من إجراء المكالمات وتلقيها بحرية مع الأشخاص الذين لا يعانون من إعاقة. وشارك الاتحاد الصيني للأشخاص ذوي الإعاقة والرابطة الصينية للصم وضعاف السمع مشاركة عميقة في تصميم وظائف المنتج وتجربة المنتج والتحقق منها.[117]

2.3 إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر، بوصفها بنية تحتية تمكينية رئيسية، وسائط إعلام مناسبة لتسهيل النفاذ إلى المعارف والمعلومات، ولا سيما للأشخاص ذوي الإعاقة. ويمكن أن يدعم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاستقلال في مهارات التعلم والتعليم، ليس فقط للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات جسدية ولكن أيضاً للأشخاص الذين يعانون من أمراض عقلية.

بغية استغلال مرافق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل أفضل من أجل تحقيق أهداف التعليم الإلكتروني القابل للنفاذ، يمكن النظر في المنهجيات والتكنولوجيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي (AI) والذكاء الحاسوبي (CI) والتصور والواقع المعزز والواقع الافتراضي.

ويمكن أن تساعد الأساليب والأدوات في مجال الذكاء الاصطناعي/الذكاء الحاسوبي في استحداث محتوى تعليمي يتوافق مع نماذج/ظروف المتعلمين وفي توفير حلول مهنية للمرشدين للتعامل مع المواقف الطارئة التي يواجهونها في عملهم الإرشادي. كما يمكن توقع أن يساعد الذكاء الاصطناعي/الذكاء الحاسوبي في تصميم/تخطيط البرامج التعليمية التي تكون مفيدة بصورة مجدية من وجهة نظر المعرفة في المجال الأساسي.

وفي حالة الإعاقة، ينبغي تصميم/تخطيط البرامج التعليمية اللازمة للارتقاء بمعرفة وفهم الأشخاص ذوي الإعاقة من حيث الأنساق المفيدة للأنشطة اليومية بحيث لا تتسبب في أي تضارب جسيم مع ظروفهم العقلية والعاطفية والجسدية. كما أن أساليب وأدوات التصور/الواقع الافتراضي/الواقع المعزز يمكن أن تجعل العملية الكاملة لتعزيز معرفة الأشخاص ذوي الإعاقة وفهمهم أكثر واقعية/جاذبية فيما يتعلق بأولوياتهم ومصالحهم.

---

[115] الوثيقة 1/232 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من اليابان

[116] الوثيقة SG1RGQ/211 + الملحق للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة

[117] الوثيقة SG1RGQ/336 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين

أدوات تسهيل النفاذ للأشخاص الذين يصعب عليهم السماع والقراءة والكتابة

يمكن أن تصبح عدم إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عائقاً أمام نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى المحتوى ووسائل الإعلام والخدمات العامة بل وحتى إلى سوق العمل. وللتغلب على هذه المشكلة، يتحمل كل من خبراء التكنولوجيا، من منظور تطوير أدوات/معدات تفاعلية ذكية وأخصائيي تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة، من وجهة نظر تخطيط المناهج التعليمية/التدريبية والمحتوى، مسؤولية كبيرة عن توفير محتوى قابل للنفاذ ومتوافق وقابل للاستعمال فضلاً عن أدوات/معدات لتعزيز معارف الأشخاص ذوي الإعاقة ومهاراتهم.

وإن الاستخدام الواسع لأجهزة الحاسوب والهواتف الخلوية، ولا سيما من جانب أولئك الذين يعانون من ضعف البصر أو صعوبات السمع، يؤدي إلى تطوير تطبيقات وأدوات يمكن النفاذ إليها/مساعدة. وكما ذكر في القسم السابق، يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي والواقع المعزز/الواقع الافتراضي قيمة كبيرة في هذا الصدد.

وتدعم أدوات المساعدة الذكية الافتراضية وأدوات التفاعل بين الإنسان والحاسوب المجهزة بقدرات TTS أو STT الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية وسمعية. ويمكن تعزيز قارئات الشاشة القائمة على الإيماءات التي تستفيد من هذه الأنظمة/التطبيقات، وواصفات الصوت، ومكبرات الشاشة، والعلامات اللمسية، ولوحات المفاتيح البديلة، وغيرها، من خلال تطوير تكنولوجيات جديدة لمساعدة الأشخاص ضعاف البصر في القراءة والكتابة. وهناك تسهيلات أخرى مثل العرض النصي، ولغة الإشارة، وخدمات ترحيل الفيديو، وخدمة الرسائل القصيرة، وخدمة الرسائل متعددة الوسائط، والتوافق مع أجهزة السمع، وتحويل الكلام إلى نص وتعديل الحجم، تساعد كذلك الأشخاص ذوي الصعوبات السمعية لتحقيق نفس الغاية.

ويفحص معهد بحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في **جمهورية إيران الإسلامية** القضايا الناشئة فيما يتعلق بالتفاعل بين الأشخاص ذوي الإعاقة والأنظمة المساعدة. ويبين كيف يمكن لنظام مساعد مؤتمت بسيط مثل قارئ الشاشة أو روبوت صغير أن يوفر خدمات مفيدة للأشخاص ذوي الإعاقة وكيف يمكن لنظام استرجاع المعلومات أن يوفر معلومات قيّمة للمستعملين.[118]

الممارسات الجيدة فيما يتعلق بالتطبيقات العملية للتعليم الإلكتروني الذي يمكن النفاذ إليه

يتيح التعليم الإلكتروني/التعلم الإلكتروني/التعلم المتنقل فرصة ممتازة للأشخاص ذوي الإعاقة للنفاذ إلى المعلومات والمعارف وجني فوائد التعلم والتعليم وتشكيل المهارات الجديدة ونقلها حينما يريدون وأينما كانوا. وبذلك، يمكن أن يكون وسيلة قيّمة للأشخاص ذوي الإعاقة للتغلب على العزلة الاجتماعية والجغرافية وغيرها من القيود والحواجز السائدة.

ويمكن للتكنولوجيات والأدوات الجديدة أن تساعد في تصميم وتقديم محتوى متعدد الوسائط جذاب وتفاعلي (بما في ذلك النص والصوت والفيديو والأشياء ثلاثية الأبعاد وغيرها) وبرامج تعليمية تستند إلى معايير إمكانية النفاذ ومبادئ التصميم الشامل للجميع في التعلم (UDL).

وفي الواقع، يمكن للتكنولوجيات الجديدة، مثل الواقع المعزز والواقع الافتراضي، أن تحسن بشكل كبير حياة الأشخاص ذوي الإعاقة. ويوصى أيضاً باستخدام التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI) بالإضافة إلى أدوات الواقع المعزز/الافتراضي لتعزيز الأداء التعليمي للأشخاص ذوي الإعاقة في التعلم عبر الإنترنت والتعلم المدمج على السواء.

نظم المكتب الإقليمي لإفريقيا التابع للاتحاد و*هيئة تنظيم الاتصالات والبريد* (AMRTP) برنامجاً تدريبياً في **مالي** لنحو 50 امرأة من ذوات الإعاقة يركز على بناء القدرات وإذكاء الوعي في تقنيات البحث عن فرص العمل المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وجدير بالملاحظة في هذا الصدد أن إحدى وكالات الأمم المتحدة تبرعت بعشرين حاسوباً محمولاً للنساء ذوات الإعاقة.[119]

أفادت **المكسيك** بدراسة حالة عن إجراءات محو الأمية لتعزيز نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والمسنين من ذوي الإعاقات المرتبطة بالسن إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونفّذ *المعهد الاتحادي للاتصالات* (IFT) (المعهد الاتحادي للاتصالات في المكسيك) عدة إجراءات لرفع مستوى محو الأمية الرقمية بين المسنين من ذوي الإعاقات المرتبطة بالعمر والأشخاص ذوي الإعاقة من أجل تعزيز النفاذ إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، وذلك من خلال تنظيم دورات مختلفة (وجهاً لوجهاً

[118] الوثيقة 1/280 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جمهورية إيران الإسلامية
[119] الوثيقة SG1RGQ/7 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من مالي

أو عن بُعد) مصممة لتعليم هذا الجمهور المستهدف كيفية استخدام أجهزتهم (الهواتف الخلوية، والحواسيب، والحواسيب اللوحية، وما إلى ذلك) عن طريق الاستفادة من ميزات إمكانية النفاذ وجميع التكنولوجيات المتاحة.[120]

تقدم **اليابان** دراسة حالة تستند إلى مبادئ توجيهية أعدها مجلس النفاذ إلى المعلومات والاتصالات (IAC) في رابطة شبكة الاتصالات والمعلومات في اليابان (CIAJ)، تصف طريقة يمكن بها للمسنين والأشخاص ذوي الإعاقة التعرف بسهولة على المنتجات القابلة للنفاذ عند استعمال خدمات الاتصالات وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي هذا السياق، تتولى أمانة المجلس IAC مسؤولية وضع قوائم مرجعية واستعراض النتائج المحققة.[121]

وفي **جمهورية إيران الإسلامية**، تم تنظيم برنامج تدريب وطني يديره مكتب شؤون المرأة والأسرة التابع لوزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في 270 منطقة، بما في ذلك الولايات والمدن والقرى، لتمكين المرأة من خلال تطبيق أدوات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض ريادة الأعمال وتوفير فرص العمل للنساء.[122]

وفي **الاتحاد الروسي**، يمكن للأطفال ذوي الإعاقة أو ممثلهم القانوني اختيار نموذج (عن بُعد أو وجهاً لوجه) للتعليم في المدرسة أو الكلية أو الجامعة. وبالنسبة للتعلم عن بُعد، هناك حاجة إلى معدات محددة، أي جهاز حاسوب مزود بالنفاذ إلى الإنترنت وكاميرا فيديو. وإذا كان الطفل ذو الإعاقة لا يمتلك هذه المعدات، يجوز له أو لممثله القانوني أن يتقدم بطلب إلى هيئة التعليم المحلية لتعيينه في برنامج التعلم عن بُعد وتزويده بالمعدات اللازمة. ثم تقوم هيئة التعليم المحلية بالتعاقد على هذه الخدمة مع مزود خدمة الإنترنت.

ويجري الآن أيضاً وضع معايير ونهج موحدة لتهيئة بيئة قابلة للنفاذ وتصميم شامل. ولهذا الغرض، أُنشئ نظام لإصدار الشهادات الطوعية - "العالم متاح للجميع" - في إطار جمعية عموم روسيا للأشخاص ذوي الإعاقة.[123]

استخدمت مكتبة برايل في **الصين** تكنولوجيات معالجة المعلومات متعددة الوسائط في توفير الخدمات الفيديوية الوصفية. وبفضل الفهم الكامل لاحتياجات ضعاف البصر. تم دمج الدبلجة والتعليق على الصور في الأفلام الأصلية. وباستعمال التكنولوجيات التركيبية المتعلقة بتسجيل البرامج يتم إنتاج منتجات فيديوية وصفية مصممة خصيصاً لضعاف البصر. وفي 2011، تم إنشاء سينما فيديو وصفي لضعاف البصر في مكتبة برايل الصينية مما يساعد على تعزيز نفاذ الجمهور المستهدف إلى الأفلام الثقافية والترفيهية وبالتالي تحسين نوعية معيشتهم.[124]

وبدعم من اتحاد الأشخاص ذوي الإعاقة في الصين ورابطة الصين للمكفوفين، أعدت بعض المؤسسات المهنية للمكفوفين في **الصين** برمجيات قراءة الشاشات، بما في ذلك برامج قراءة شاشة الحاسوب الشخصي منها *على سبيل المثال*، YangGuang وYongDe وZhengDu، برمجيات قراءة شاشة الهاتف المحمول القائم على نظام Android مثل BaoYi وDianMing وTianTan. وباستخدام هذه الأدوات، يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية النفاذ إلى منصات التعليم عن بُعد/التعليم الإلكتروني في المدارس التعليمية الخاصة عبر الإنترنت، والحصول على المعرفة المهنية في مجالات مثل الوخز بالإبر والتدليك، وتحسين قدرتهم على العثور على عمل وكسب الرزق.[125]

3.3 متطلبات الهواتف والتطبيقات المتنقلة القابلة للنفاذ لفائدة الأشخاص المسنين ذو الإعاقة المرتبطة بالسن

أكد تقرير التوقعات السكانية في العالم لعام 2019، الذي نشرته **إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية** (UNDESA)، أن سكان العالم يتقدمون في السن بسبب ارتفاع متوسط العمر المتوقع وانخفاض مستويات الخصوبة. وفي 2019، بلغت نسبة الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 65 عاماً أو أكثر في جميع أنحاء العالم، 9 في المائة. وبالمقارنة مع هذا المستوى المتوسط، تكون النسبة المئوية أعلى بكثير في أوروبا وأمريكا الشمالية (18%) وأستراليا/نيوزيلندا (15,9%) وشرق آسيا وجنوب شرق آسيا (11,2%). كما يتوقع التقرير أن نسبة كبار السن في جميع أنحاء العالم ستنمو بشكل مستمر وترتفع إلى ما يقرب من 12 في المائة في 2030 و16 في المائة في 2050.[126]

120 الوثيقة 1/190 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من المكسيك
121 الوثيقة SG1RGQ/71 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من اليابان
122 الوثيقة SG1RGQ/12 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من جمهورية إيران الإسلامية
123 الوثيقة SG1RGQ/83 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الاتحاد الروسي
124 الوثيقة SG1RGQ/188 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
125 الوثيقة SG1RGQ/335 للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات المقدمة من الصين
126 إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية (UNDESA)، التوقعات السكانية في العالم 2019. 17 يونيو 2019.

الهواتف والتطبيقات المتنقلة أدوات لا غنى عنها لكبار السن ذوي الإعاقة المرتبطة بالعمر للمشاركة في الحياة الاجتماعية. ولذلك، من الضروري تحسين إمكانية النفاذ إلى المطاريف المتنقلة ومنتجات برمجيات التطبيقات من أجل تكييفها مع الخصائص المادية للمسنين ذوي الإعاقة المرتبطة بالعمر. وإن مساعدة كبار السن ذوي الإعاقة المرتبطة بالسن على استخدام الهواتف والتطبيقات المتنقلة أمر مفيد لتيسير حياتهم اليومية ومنحهم ولأسرهم المزيد من الحماية في حالة الطوارئ الصحية العامة. ويسمح الدفع عبر الهاتف المحمول بالدفع دون تلامس عند تداول السلع الأساسية، ولذلك إذا كان بوسع كبار السن الذين يعانون من إعاقة تتعلق بالسن أن يستعملوا الهواتف والتطبيقات المتنقلة بدلاً من النقود الورقية لشراء المنتجات وبيعها، ستنخفض فرصهم في الإصابة بالفيروسات، وبالتالي ستنخفض فرص نقل العدوى إلى أقاربهم الذين يعيشون في نفس المنزل.

ويواجه كبار السن ذوو الإعاقة المرتبطة بالسن جميع المشاكل المرتبطة بفقدان البصر والسمع والحركة وغير ذلك من الوظائف البدنية. وبناءً على ذلك، يُقترح النظر في المتطلبات التالية لإمكانية النفاذ إلى المعلومات عند تطوير الهواتف والتطبيقات المتنقلة:

- دعم وظيفة تكبير الخط لتوفير الراحة للمسنين الذين يعانون من ضعف البصر
- دعم وظيفة قراءة الشاشة لتوفير الراحة للمسنين الذين يعانون من ضعف شديد في البصر أو فقدان كامل للبصر
- دعم التعليق التوضيحي النصي للمعلومات متعددة الوسائط والمعلومات الصوتية لتوفير الراحة للمسنين الذين يعانون من ضعف شديد في السمع أو فقدان كامل للسمع
- تطوير تكنولوجيا التحكم في الصوت لتوفير الراحة للمسنين الذين يعانون من ضعف البصر وانخفاض القدرة على تشغيل المعدات
- أثناء تطوير تكنولوجيا التحكم في الصوت، الاحتفاظ بأساليب التشغيل التي لا تعتمد على التحكم الصوتي (مثل الأوامر النصية أو عملية اللمس) لضمان أن يتمكن أيضاً الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع أو فقدان كامل للسمع من استخدام المنتجات
- تطوير منتجات مناسبة للتشغيل بيد واحدة لتوفير الراحة للأشخاص المسنين الذين يعانون من إعاقة جسدية (مثل آثار السكتة الدماغية).

ولا يعني توفير الهواتف والتطبيقات المتنقلة القابلة للنفاذ تطوير منتج محدد للمسنين ذوي الإعاقة المرتبطة بالسن فحسب، بل يعني أيضاً توفير منتجات يمكن لكل من كبار السن والشباب استخدامها من خلال تكييف أساليب العرض. فعلى سبيل المثال، يمكن للشباب استخدام نمط خط صغير، ويمكن لكبار السن ضبط العرض على نمط خط كبير. ومن خلال توفير مثل هذه المجموعة، يمكن أن تكون منتجات تكنولوجيا المعلومات متاحة للجميع بغض النظر عن أعمارهم. ولتحقيق ذلك، من المهم التأكد من مواكبة كبار السن للتقدم التكنولوجي وإتقان المهارات الجديدة المطلوبة ليعيشوا حياة مستقلة في عصر المعلومات، دون عزلهم عن الحياة الاجتماعية لأنهم يفتقرون إلى المعرفة اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة.

الفصل 4 – الاستنتاجات وتوصيات عامة

1.4 القضايا الرئيسية التي يتعين النظر فيها لتنفيذ سياسات وإطار تنظيمي بشأن إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع البلدان

تدعو المادة 9 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة الدول الأطراف إلى تعزيز تصميم وتطوير وإنتاج وتوزيع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها. وفي إطار أهداف التنمية المستدامة، يُنظر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة أساسية لتحقيق التحول إلى التنمية المستدامة بحلول عام 2030. ومن الضروري اتباع نهج شامل لضمان إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل ضمان مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة والمنظمات التي تمثلهم في الجهود الإنمائية الوطنية. ولذلك، يجب على الحكومات أن تنظر في مجموعة كاملة من خيارات السياسات، بما في ذلك تنظيم السوق من خلال المشتريات العامة والتشريعات التي تلزم مقدمي الخدمات بضمان إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وسياسات إعادة التوزيع لبناء القدرات في المنظمات المعنية بالأشخاص ذوي الإعاقة وتوفير المعارف بشأن كيفية مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة في عمليات السياسات.

التغييرات اللازم إدراجها في التشريعات القائمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تعزيز نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى هذه التكنولوجيا، تشمل ما يلي:

- مراجعة سياسات وتشريعات ولوائح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة لتعزيز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- التشاور مع الأشخاص ذوي الإعاقة بشأن وضع هذه السياسات والتشريعات واللوائح المراجعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك من خلال مثلاً إنشاء لجنة معنية بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو أي وسيلة مناسبة أخرى
- توعية الأشخاص ذوي الإعاقة ومنظمات الأشخاص ذوي الإعاقة بالسياسات والتشريعات واللوائح المراجعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- اعتماد المعايير التقنية وجودة الخدمة في إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- إضافة ومراجعة تعاريف التشريعات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- التأكد من أن متطلبات جودة الخدمة تأخذ في الاعتبار الاحتياجات المحددة للأشخاص ذوي الإعاقة وتضع معايير الجودة للخدمات الميسورة النفاذ
- مراجعة الأطر القانونية للاتصالات في حالات الطوارئ لضمان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى خدمات الطوارئ
- وضع أهداف واضحة والإبلاغ عن تنفيذها سنوياً
- تعديل تشريعات الإعاقة لكي تشير إلى إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2.4 تعزيز إمكانية النفاذ في فضاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة، مثل مراكز الاتصال والهواتف العمومية المدفوعة

تعد الفضاءات العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل مراكز الاتصالات ونقاط النفاذ المجتمعية، أو مرافق الاتصالات المستقلة، مثل الهواتف المدفوعة، ضرورية لضمان نفاذ الناس إلى خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما في المناطق النائية والمناطق الريفية. وبالنظر إلى الحاجة إلى إنشاء فضاء معلومات يخلو من العوائق لتقليص الفجوة الرقمية، من المهم للغاية أن تتكيف مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة مع احتياجات المستعملين ذوي الإعاقة.

وينطوي ضمان إمكانية النفاذ إلى مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة ومرافق الاتصالات المستقلة على إنجاز المهام التالية:

المهمة 1:	إتاحة النفاذ والدخول والخروج دون عائق إلى ومن مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة.
المهمة 2:	ضمان تكيف مباني مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة مع الأشخاص ذوي الإعاقة.
المهمة 3:	تزويد مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة بتكنولوجيا مكيفة لكي يستخدمها الأشخاص ذوو الإعاقة.
المهمة 4:	إذكاء الوعي وإشراك أصحاب المصلحة.

لذلك يستلزم إنجاز كل مهمة مجموعة التدابير التالية:

لإتاحة النفاذ والدخول والخروج دون عائق إلى ومن مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة، يوصى بما يلي:

- وضع لافتة أو شاخصة أخرى تشير إلى إمكانية النفاذ إلى مركز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو مرفق الاتصالات العام لفئة معينة من الإعاقة أو جميع فئاتها.
- تركيب منحدر عريض مزود بدرابزين لتمكين نفاذ الكراسي المتحركة إلى مركز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو مرفق الاتصالات العام.
- عند الضرورة، وضع لافتات لتحذير الزوار من أي عوائق ضمن المقر.
- ضمان إمكانية فتح وإغلاق الأبواب بين الغرف بحرية في كلا الاتجاهين.
- ضمان توفر مصعد لمستخدمي الكراسي المتحركة أو سلالم متحركة نحو الأعلى والأسفل لتسهيل الحركة بين الطوابق أو تنفيذ حل آخر يحقق النتيجة نفسها.
- تجهيز أبواب المدخل بإشارات صوتية (للدلالة على كونها مفتوحة/مغلقة).
- تركيب مؤشرات تعمل باللمس على سطح الممشى (TWSI) لتوجيه وتسهيل التنقل في مقرات مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة
- تركيب لافتات أسماء تعمل باللمس عند المدخل، داخل المرفق، وعند الضرورة، عند مدخل كل غرفة لتسهيل التوجه حول مقرات مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة.

ولضمان تكيف مباني مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة مع الأشخاص ذوي الإعاقة، يوصى بما يلي:

- ضمان تمكُّن شخص على كرسي متحرك من التنقل في مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة. وحيثما أمكن، تجنب المنعطفات والمرتفعات والمنحدرات الحادة في المقر.
- استخدام التكنولوجيات المساعدة، والخرائط باللمس، والأسهم باللمس، واللافتات بلغة برايل، أو أي وسيلة أخرى لنقل المعلومات المكتوبة إلى المستخدمين الذين يعانون من إعاقات بصرية حول المقر.
- استخدام أنظمة حلقة الحث (حلقات السمع) للمعلومات السمعية باستخدام ميكروفون مرسِل.
- التأكد من وجود محطة عمل واحدة على الأقل مصممة لكي يستخدمها شخص على كرسي متحرك (يجب أن يكون المكتب مرتفعاً بدرجة كافية ولا يحتوي على أي لوحات جانبية مقيدة).
- ضمان وجود موظف واحد على الأقل في مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة يمكنه التواصل بلغة الإشارة أو مرفق تفسير الفيديو عن بعد لضمان إمكانية نقل المعلومات المتعلقة بتشغيل المركز أو المرفق والخدمات المتاحة فيه إلى مستخدمي لغة الإشارة. وعند تعذر ذلك، يجب أن تكون هذه المعلومات متاحة أيضاً على الورق أو في نص إلكتروني.

- ضمان توفر خدمة النسخ الكتابي للأشخاص الصم أو ضعاف السمع الذين لا يستفيدون من لغة الإشارة أو الحلقات السمعية (الأشخاص الصم) وحيثما يتعذر ذلك، ينبغي أن تتاح هذه المعلومات أيضًا على الورق.
- ضمان توفر نسخ من الوثائق والإعلانات والتعليمات الإجرائية لتقديم الخدمات (في مكتب المعلومات وفي غير مكان) بلغة برايل، على خلفية عالية التباين أو بوسيلة أخرى لنقل المعلومات المكتوبة إلى المستخدمين ذوي الإعاقات البصرية، بما في ذلك قارئات الشاشات أو مكبرات الفيديو الإلكترونية.

ولتزويد مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة بتكنولوجيا مكيفة لكي يستخدمها الأشخاص ذوو الإعاقة، يوصى بما يلي:

- تشكيل أجهزة المدخلات، من قبيل الفارة و/أو لوحة المفاتيح، على حاسوب واحد على الأقل بطريقة تسهل استخدام الأشخاص ذوي الإعاقة للحاسوب. ولسهولة الاستخدام، يُنصح بضبط حساسية الفارة وسرعة النقر المزدوج. وعلى لوحة المفاتيح، يُنصح بإعداد اختصارات لوحة المفاتيح بما يساعد على تقليل الحاجة إلى استخدام الفارة أو جهاز تحكم مماثل.
- التأكد من وجود شاشات عرض برايل في مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة لتسهيل استخدام الحواسيب الحديثة على الأشخاص المكفوفين أو ذوي الإعاقات البصرية.
- التأكد من وجود طابعة برايل واحدة على الأقل يمكنها إنتاج نصوص برايل، وأيضاً رسومات عالية الجودة يُتحسس بها عن طريق اللمس.
- تزويد حاسوب واحد على الأقل ببرمجيات قارئ الشاشة المصممة للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية. فتنقل هذه البرمجيات إلى المستخدم المعلومات المعروضة على الشاشة من خلال قراءة النص صوتياً واستخدام لغة برايل. وتساعد برمجيات تكبير الشاشة الموجودة أيضاً في تحقيق أقصى استفادة من الحواسيب.
- تزويد حاسوب واحد على الأقل ببرمجيات التعرف على الصوت لإدخال البيانات والتصفح الصوتي، مما يسمح للمستخدمين بالتحكم في العديد من تطبيقات نظام التشغيل، لتسهيل نفاذ الأشخاص ذوي القدرة المنقوصة أو المعدومة على استخدام اليدين.
- إتاحة استخدام برمجيات تصفح على حاسوب واحد على الأقل يمكنها أن تشمل عناصر تحكم على الشاشة وعناصر تحكم بسيطة، مثل بدالة أو كرة تتبع أو عصا تحكم.

وللتوعية وإشراك دائرة أكبر من أصحاب المصلحة في إنشاء مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة التي يمكن النفاذ إليها، تقتضي الضرورة ما يلي:

- تقديم معلومات شاملة عن مدى توفر مرافق ومراكز الاتصالات وإمكانياتها والخدمات المتاحة.
- التأكد من تيسر الموظفين المدربين الذين يمكنهم تقديم المساعدة والمشورة لزوار مراكز ومرافق الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن كيفية تشغيل معدات المستخدم.
- توسيع التعاون مع المنظمات والصناديق والمؤسسات التعليمية وأصحاب المصلحة الآخرين لاسترعاء اهتمام أكبر بإنشاء مراكز الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومرافق الاتصالات العامة التي يمكن النفاذ إليها.

تلزم شروط مفصلة منفصلة عن إمكانية النفاذ إلى ***الهواتف المدفوعة***، التي تظل من مرافق الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية، خاصة في المناطق النائية والمناطق الريفية:

- ينبغي أن تؤخذ إمكانية النفاذ جسدياً في الاعتبار عند تصميم كشك هاتف مدفوع (سواء كان داخل مبنى أو مستقلاً).
- يجب وضع مطراف الهاتف المدفوع على ارتفاع يضمن سهولة الاستخدام بالنسبة إلى شخص جالس في كرسي متحرك.
- يجب عرض رقم المشترك المخصص للهاتف المدفوع والأسعار والمعلومات الأخرى اللازمة لاستخدام خدمات الاتصالات في شكل تسهل قراءته وفهمه وترجمته إلى لغة برايل.
- تجب أيضاً ترجمة المعرّفات على أزرار مطراف الهاتف المدفوع إلى لغة برايل.

3.4 تعزيز أدوات إمكانية النفاذ التي يمكن أن يستخدمها الأشخاص الذين يجدون صعوبة في إتقان القراءة والكتابة في التعليم الإلكتروني الذي يمكن النفاذ إليه

- تشجيع شراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة التي تضم تكنولوجيا النفاذ والتكنولوجيا المساعدة من أجل التعليم والمجالات العامة مثل المدارس والجامعات والمكتبات ومراكز الاتصال.
- التأكد من أن أي مبادرات وبرامج لشراء وتوفير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها لأغراض التعليم والتدريب تقوم على أساس الاحتياجات الفعلية للمستهلكين على النحو المُعبّر عنه من خلال المنظمات التي تمثل الأشخاص ذوي الإعاقة.
- التأكد من أن أي مبادرات وبرامج لشراء وتوفير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها لأغراض التعليم والتدريب تضع في الاعتبار الصيانة والتحديث المستمرين لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها؛
- التأكد من أن أي مبادرات وبرامج لشراء وتوفير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها لأغراض التعليم والتدريب تضع في الاعتبار تدريب الأشخاص ذوي الإعاقة على استخدام هذه التكنولوجيات.
- استحداث مجال للدراسة بشأن تكنولوجيا المعلومات التكيفية من شأنه تمكين معلمي تكنولوجيا المعلومات في مجال قابلية النفاذ.
- فيما يتعلق بمجال الدراسة بشأن تكنولوجيا المعلومات التكيفية، يوصى بما يلي:

أ أن تكون الأدوات اللازمة في مجال الدراسة هذا متماثلة بالنسبة للمعوقين وغير المعوقين، على الرغم من أنه يمكن استخدام أدوات أخرى تعكس الخصائص المحددة للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بالأشخاص ذوي الإعاقة.

ب أن تستند البرامج إلى برمجيات يمكن تقسيمها إلى فئتين: برمجيات عادية وبرمجيات ومعدات تكيفية.

- الجامعات من الجهات الهامة الداعمة لدفع التقدم والتعليم في مجال قضايا قابلية النفاذ.

4.4 الاعتبارات السياساتية الرئيسية لإمكانية النفاذ إلى شبكة الإنترنت

ينبغي مواءمة سياسة إمكانية النفاذ إلى الويب مع التزامات إمكانية النفاذ إلى الويب بموجب القوانين الدولية لحقوق الإنسان وحقوق الإعاقة بما في ذلك المادة 9 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة التي تُتخذ بالاقتران مع التعليق العام على المادة 9 المذكورة الصادرة عن اللجنة المعنية بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.[127] ويمكن لسياسة إمكانية النفاذ إلى الويب أن تزيل الحواجز التي يواجهها الأشخاص في النفاذ إلى شبكة الويب واستخدامها، عبر تنوع التجربة الإنسانية بالكامل. ومع ذلك فإن اعتماد إمكانية النفاذ إلى الويب بموجب قانون وسياسة حقوق الإنسان وحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة غالباً ما يحد من نطاق تطبيقه على الأشخاص ذوي الإعاقة دون الاعتراف بالمبادئ الأساسية للتصميم الشامل وما يقترن بها من التزامات بموجب المادة 4 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.

يوفر التصميم الشامل نهج أكثر ثراءً وشمولية لتحقيق إمكانية النفاذ إلى الويب. فهو يوسع دائرة التزامات إمكانية النفاذ إلى الإنترنت لتشمل الفئات الأخرى المحرومة اجتماعياً، ويعترف بأشكال التمييز المتقاطعة والمتعددة. ونتيجةً لذلك، تؤخذ في الاعتبار تجارب الأشخاص الذين يحملون هويات متقاطعة والأشخاص الذين يتعرضون لأشكال متقاطعة من التمييز لأسباب متعددة، بما في ذلك الإعاقة، حتى يتمكنوا من النفاذ إلى شبكة الإنترنت واستعمالها على قدم المساواة مع الآخرين.

ويجب أن تعترف سياسة إمكانية النفاذ أيضاً بالتداخل بين النفاذ إلى الويب واستخدامه. ويتعلق النفاذ إلى الإنترنت بالتوصيلية، في حين أن إمكانية النفاذ تتعلق بكيفية تصميم المواقع الإلكترونية والتطبيقات وتطويرها وفقاً المعيار الدولي – WCAG 2.1.[128]

---

[127] الأمم المتحدة. حقوق الإنسان. المفوضية السامية لحقوق الإنسان. لجنة حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. التعليق العام رقم 2 (11 أبريل 2014).

[128] الاتحاد الدولي للاتصالات. اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C). المبادئ التوجيهية لإمكانية النفاذ إلى محتوى الويب (WCAG) 2.1 (5 يونيو 2018) (المرجع السابق).

وضمان النفاذ إلى تكنولوجيات الويب، بما في ذلك الإنترنت، لا ينفي الحاجة إلى ضمان استعمال المواقع الإلكترونية ومحتوى الويب متعددة الوسائط من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة. وبالمثل، فإن توفير النفاذ إلى التكنولوجيات المساعدة لا ينفي الحاجة إلى ضمان تصميم المواقع الإلكترونية بحيث تكون متوافقة مع تلك التكنولوجيات المساعدة.

ينبغي إدراج تعاريف واضحة في السياسات الرامية إلى ضمان إمكانية النفاذ:

- **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها:** تحتوي المعدات أو الخدمة على ميزات إمكانية النفاذ المدمجة من مرحلة التصميم/الإنتاج. ونتيجة لذلك، يمكن لجميع المستعملين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب قدراتهم واحتياجاتهم و/أو ظروفهم. وتراعي متطلبات إمكانية النفاذ إلى أي مدى يمكن للأشخاص الذين لهم أكثر الخصائص والقدرات شمولاً، إلى المعلومات وفهمها واستخدامها. وبالتالي، تتيح إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشمول الرقمي لأوسع طائفة من الناس، بمن فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة. ولتحقيق إمكانية النفاذ الرقمي، ينبغي ألا تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة وميسورة التكلفة فحسب، بل يجب أن تكون مصممة لتلبية احتياجات وقدرات أكبر عدد ممكن من الناس.
- **التكنولوجيا المساعدة:** التكنولوجيا المساعدة هي أجهزة أو برمجيات منفصلة تضاف إلى التجهيزات أو الخدمات لتمكين الأشخاص ذوي الإعاقات الشديدة من التغلب على العقبات التي يواجهونها فيما يتعلق بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتُستخدم لتمكين أو تعويض المستعملين الذين يعانون من قيود وظيفية أو حركية أو حسية أو ذهنية.

وأخيراً، ينبغي تصميم السياسات المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى الويب وتنفيذها بالتعاون مع الأشخاص ذوي الإعاقة ومع المنظمات التي تمثلهم. وينبغي أن تساعد هذه السياسات على بناء القدرات والسماح للأشخاص ذوي الإعاقة بالمشاركة بصورة جوهرية في تصميم وتطوير تكنولوجيات ويب جديدة. وفي نهاية المطاف، تهدف سياسات النفاذ إلى الإنترنت إلى ضمان تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة من النفاذ إلى شبكة الإنترنت على قدم المساواة مع الآخرين. وبالاقتران بالتصميم الشامل، يمكن لسياسات إمكانية النفاذ إلى الإنترنت أن تساعد على إعمال جميع حقوق الإنسان وتعزيز المساواة الاجتماعية والقضاء على التمييز، والاعتراف بالتنوع والمساوئ الاجتماعية التي تؤثر على الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم، وضمان أن يكون النفاذ إلى شبكة الإنترنت قابلاً للاستخدام ومتاحاً، ودعم المشاركة الفعالة للأشخاص ذوي الإعاقة في تصميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووضع السياسات وتنفيذها.

ويمكن أيضاً تقديم مبادئ توجيهية إضافية على النحو التالي:

- زيادة إمكانية النفاذ إلى المواقع الإلكترونية للهيئات الحكومية والمنظمات الأخرى مما يمكن أن يساهم في الشمول الاجتماعي والاقتصادي.
- بناء تعاون قوي بين الهيئات الحكومية والمجتمعات الوطنية للمكفوفين (حيثما وجدت) من أجل وضع إطار مستدام لسياسات إمكانية النفاذ إلى الإنترنت.
- زيادة الوعي بشأن التطبيقات والخدمات والأجهزة المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى الإنترنت بين الأشخاص ذوي الإعاقة.
- وضع معايير ومبادئ توجيهية وطنية لتقديم وتوحيد المبادة العامة المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى الإنترنت على الصعيد الوطني.
- تطوير التدريب وشهادات المعرفة ذات الصلة على المستوى الوطني من أجل بناء بالقدرات بين المهنيين لتطوير المواقع الإلكترونية والتطبيقات المتنقلة التي يمكن النفاذ إليها.

5.4 الاعتبارات السياساتية الرئيسية في مجال الهواتف والخدمات المتنقلة القابلة للنفاذ

- ينبغي إعداد جميع السياسات بالتشاور مع الأشخاص ذوي الإعاقة.
- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تنظر في استخدام التمويل من صندوق الخدمة الشاملة/النفاذ الشامل لدعم قيام مشغلي الهواتف بتوفير خدمة ترحيل وطنية للأشخاص الذين لا يستطيعون سماع واستخدام الهاتف بالطريقة المعتادة.

- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تعمل مع مشغلي الهواتف المتنقلة وأصحاب المصلحة الآخرين لتطوير خدمات ترحيل النصوص وخدمات ترحيل الفيديو للغة الإشارة من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة.
- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تعمل مع المرافق المناسبة المخصصة للطوارئ ومع مشغلي ومصنعي الهواتف المتنقلة لتضمن تمكن الأشخاص ذوي الإعاقة من النفاذ بصورة متكافئة إلى خدمات الطوارئ.
- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تتعاون مع مشغلي ومصنعي الهواتف المتنقلة لضمان توافر ما يكفي من الهواتف المتنقلة الميسورة التكلفة والقابلة للنفاذ من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة.
- ينبغي للهيئات التنظيمية أن تتواصل مع مشغلي الهواتف المتنقلة لضمان توافر معلومات كافية عن الهواتف المتنقلة، بما في ذلك معلومات فيما يخص مدى توافقها مع التكنولوجيات المساعدة مثل المساعدات السمعية؟
- ينبغي لمشغلي الهواتف المتنقلة النظر في توفير رزم بيانات/رسائل SMS فقط للمستخدمين الصم الذين لا يستطيعون استخدام الخدمات الصوتية أو قد لا يرغبون في استخدامها.
- لمشغلي ومصنعي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور أساسي في النهوض بتنمية الخدمات والمعدات القابلة للنفاذ للمعوقين وفي تعزيز ابتكار رواد الأعمال في مجال إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

6.4 القضايا الرئيسية التي حددها الأعضاء فيما يخص إعداد السياسات والخدمات من أجل إمكانية النفاذ إلى محتوى الوسائط السمعية البصرية

يمكن تحديد المبادئ التوجيهية التالية:

- توصية واضعي السياسات بالتشاور مع الأشخاص ذوي الإعاقة عند وضع السياسات المتعلقة ببرامج التلفزيون والفيديو.
- زيادة الوعي بين الأشخاص ذوي الإعاقة فيما يتعلق بالتطبيقات والخدمات والأجهزة الخاصة ببرامج التلفزيون والفيديو.
- تشجيع مقدمي الخدمات على تقديم الوصف الصوتي، والعناوين الجانبية/العرض النصي ولغة الإشارة.
- إدراج الوصف الصوتي، والعناوين الجانبية/العرض النصي في متطلبات الترخيص الإذاعي.
- وضع معايير ومبادئ توجيهية وطنية لتقديم وتوحيد المبادئ العامة لإمكانية النفاذ إلى برامج التلفزيون والفيديو على المستوى الوطني.
- اعتماد معايير لجودة خدمة برامج التلفزيون والفيديو التي يمكن النفاذ إليها.
- توفير التمويل الكافي للهيئات الإذاعية العامة لتمكينها من توفير برامج التلفزيون والفيديو.
- عرض إمكانية النفاذ كعملية أفقية تشمل جميع أصحاب المصلحة المشاركين.

7.4 الاعتبارات الرئيسية في مجال المشتريات العامة

- ينبغي تنفيذ مزيج من السياسات واللوائح بشكل تدريجي حتى تكون هناك "اللبنات التنظيمية" (بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، معايير السياسات، وإذكاء الوعي) اللازمة لضمان شراء السلطات الحكومية تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي يمكن النفاذ إليها.
- ينبغي أن تستند متطلبات إمكانية النفاذ إلى معايير يتفق عليها جميع أصحاب المصلحة، بمن فيهم واضعو السياسات، والصناعة، والأشخاص ذوو الإعاقة والهيئات التي تمثلهم.
- ينبغي تحديث السياسات والتشريعات واللوائح المتعلقة بالمشتريات العامة بالتشاور مع أصحاب المصلحة المعنيين بغية إدماج إمكانية النفاذ كأحد مبادئ المشتريات العامة.
- ينبغي أن تكون متطلبات إمكانية النفاذ التي يشار إليها في سياسة وتشريعات ولوائح المشتريات العامة قائمة على أساس المعايير الدولية المنسقة المتفق عليها.

- ينبغي اتخاذ مبادرات لدعم إذكاء الوعي وبناء القدرات فيما يتعلق بالسياسات والمعايير بين موظفي المشتريات العامة، ودوائر الصناعة، والأشخاص ذوي الإعاقة.

8.4 تعليقات ختامية - منهل للأفكار

- تتيح إمكانية النفاذ فرصة ممتازة للعمل على تحقيق الشمول الاجتماعي وتمكين الجميع.
- أكدت جائحة كوفيد-19 مجدداً ضرورة قيام الدول الأعضاء في الاتحاد بإعادة تحديد المواضيع المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والارتقاء بها في الأولويات السياسية للحكومات وجداول أعمالها لضمان توافر المعلومات والمنتجات والخدمات بتكلفة معقولة وتيسير النفاذ إليها.
- يمكن أن يكون تنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت المناسب أمراً حاسماً للجميع، وليس فقط للأشخاص ذوي الإعاقة.
- لتحقيق الهدف الاستراتيجي 2 للاتحاد (الشمولية) ومقصده 9.2 (" ينبغي تهيئة بيئات تمكينية لضمان إمكانية نفاذ ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع البلدان بحلول 2023")، ينبغي تكثيف وتسريع الأنشطة الرامية إلى تنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ينبغي رفع إمكانية النفاذ الرقمي كأولوية على الصعيدين القُطري والإقليمي (لضمان إمكانية نفاذ جميع المواطنين، بمن فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة، إلى الحكومة الإلكترونية ومنتجات وخدمات المعلومات الرقمية العمومية الأخرى والاستفادة منها)
- ينبغي وضع برامج واستراتيجيات وطنية لضمان مراعاة تعليم وتدريب الأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة في مجال استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى القطري.
- تطوير موارد لإمكانية النفاذ الرقمي تشمل التعليم والتدريب لزيادة الخبرات على الأصعدة الوطنية والإقليمية والعالمية في هذا المجال وتيسير التنفيذ المناسب للسياسات والاستراتيجيات مما يضمن تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة من استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الحصول على فرص التعليم والعمل.
- تشجيع الحلول الرقمية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المبتكرة والتي يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة النفاذ إليها سيساعدهم على العيش حياة مستقلة.
- ينبغي محاولة جعل خدمات النفاذ مربحة تجارياً.
- ينبغي إدراج إمكانية النفاذ في جميع أعمال التقييس حيث إنها شرط مسبق أساسي لتفادي تجزئة السوق.
- يعزز التقدير والجوائز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويعملان كحافزيْن لتعزيز الحق في التواصل للجميع.
- التعاون أمر هام من أجل النهوض بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: بما في ذلك ذوو الإعاقة والحكومات والمشغلون والمصنعون والجامعات وجميع أصحاب المصلحة المعنيين: "لا يتم شيء بشأننا بدوننا".
- في النظام الإيكولوجي لإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يساهم الجميع في تحويلها إلى حقيقة واقعة؛ وينبغي اعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة لتعليم وتوظيف الأشخاص ذوي الإعاقة وأداة تمكينية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والحياة المستقلة.
- الإعاقة ظرف اجتماعي وليست ظرفاً مَرَضياً.
- الإمكانات المتاحة لدى المستعملين النهائيين تمكنهم من استعمال وظائف إمكانية النفاذ المتاحة ومن ثم الاستفادة من إمكانية النفاذ إلى شبكة الويب والمعدات والتطبيقات الخاصة بها.
- فهم قيمة سوق الإعاقة أمر حاسم.
- تبادل الممارسات الناجحة فيما بين البلدان في شتى أنحاء العالم أمر مفيد للأشخاص ذوي الإعاقة.
- متابعة ومراقبة نتائج تنفيذ سياسات إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وممارساتها وحلولها التكنولوجية سيمكّن جميع أصحاب المصلحة من تهيئة بيئة شاملة للأشخاص ذوي الإعاقة في شتى أرجاء العالم.

- للاستجابة على نحو ملائم للمتطلبات المتغيرة الناشئة عن تطوير النظام الإيكولوجي الرقمي، يمكن تعديل عنوان المسألة 7/1 لقطاع تنمية الاتصالات بحيث يصبح كالتالي: "**إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتمكين الاتصالات الشاملة**".

Annex 1: Overview of good practices and achievements in ICT accessibility worldwide

Impact of COVID-19 on telecommunication/ICT accessibility:

In **Bosnia and Herzegovina**, measures have been taken to ensure that all information, including emergency information related to COVID-19, is available in accessible formats to all. (Document SG1RGQ/301)

In the **Islamic Republic of Iran**, activities undertaken have included tele-guidance for prevention and treatment purposes, tele-education and e-learning, and tele-rehabilitation. (Document SG1RGQ/305)

China has made available an accessible Internet diagnosis and treatment app to help the visually impaired seek medical treatment without leaving home. (Document SG1RGQ/353)

Japan has imposed measures that include promoting accessibility features within the digital transformation process and increasing online education facilities and new technologies that enable language conversion and translation conversion. (Document SG1RGQ/376)

The **Republic of Korea** has carried out a survey on the digital information divide and web accessibility, and categorized persons with disabilities into key target groups based on their vulnerabilities and unique needs, so as to be able to improve their access to information concerning epidemics. (Document SG1RGQ/381)

Chapter 1 – Telecommunication/ICT accessibility policy and regulatory framework

The Government of **Mauritania** stresses that it is necessary to work on designing dedicated programmes and to conduct field activities at national and regional levels. (Document 1/299)

The **Global Initiative for Inclusive Information and Communication Technologies** (G3ict) launched its DARE Index to measure and compare progress on implementation of the main features of the ITU-G3ict Model ICT Accessibility Policy report. (Document 1/80)

The Ministry of Industry and Information Technology of **China** scheduled work on accessibility of information in its "sunny green project" plan and launched research tasks on related standards. (Document SG1RGQ/79)

In the **Russian Federation**, Federal Law No. 181-FZ, on social protection of persons with disabilities in the Russian Federation, is the principal legislation providing an accessible environment, information and ICT. (Document 1/83)

Among measures devised and implemented to promote adequate access to telecommunication services and ICTs for persons with disabilities, in 2016, through the ***Instituto federal de telecomunicaciones*** (IFT) (Federal Telecommunications Institute), **Mexico** issued General guidelines on accessibility to telecommunication services for users with disabilities, to guarantee the rights of these users and promote access to such services and technologies (Document 1/192)

The **Democratic Republic of the Congo** proposes a set of measures and a national framework to improve access to telecommunication products for persons with disabilities in order to guarantee that their rights are met as prescribed by the prevailing international legal instruments. (Document 1/365)

Côte d'Ivoire has invested efforts in designing policy that takes into account accessibility of telecommunication/ICT products and services for use by people with disabilities, and implemented awareness-raising activities and events such as the E-HANDICAP forum in partnership with the E-handicap association, the telecommunication/ICT ministry and the ***Bureau national d'études techniques et de développement*** (BNETD) (National Bureau for Technical and Development Studies). (Document SG1RGQ/13)

India shares the experience of its Universal Service Obligation Fund. (Document SG1RGQ/32+Annex)

Mali has implemented activities to promote accessibility of telecommunications/ICTs for persons with disabilities with the aim establishing a "charter of voluntary commitment". (Document 1/37)

Japan has considered methods for selecting products and services that are accessibility-friendly. This work was done by the Info-communication Access Council (IAC) within the Communications and Information Network Association of Japan (CIAJ). (Document SG1RGQ/71)

The Government of **China** has issued a series of policies to protect information accessibility rights. (Document SG1RGQ/79)

Challenges and opportunities in ensuring accessible ICTs in the countries of the Western Balkans (Bosnia and Herzegovina, Serbia, Montenegro, North Macedonia) are outlined by **Bosnia and Herzegovina**. (Document SG1RGQ/16)

Actions and events for validation of the telecommunication/ICT accessibility policy for people with disabilities in the ECOWAS region were implemented in **Côte d'Ivoire**. (Document 1/176).

The *Agence de gestion du fonds d'accès universel* (AGEFAU) (Universal Access Fund Management Agency in **Mali** finances ICT/telecommunication accessibility projects targeting disadvantaged groupings (women, rural areas, schools) in general and associations of persons with disabilities (Malian Union for the Blind (UMAV), persons with physical disabilities) in particular. (Document SG1RGQ/142)

Cameroon has launched initiatives aimed at developing infrastructures to promote widespread digitization and overcome digital exclusion in rural areas. (Document SG1RGQ/137)

In **Haiti**, the administration drafted a national ICT initiative document, which incorporates a strategy for development through the digital economy. (Document SG1RGQ/49)

Access of persons with disabilities and other persons with specific needs to telecommunication services in the **Central African Republic** is defined by the new law on electronic communications. (Document SG1RGQ/161)

The national regulatory authority (Anatel) in **Brazil**, pursuant to the General Regulation on Accessibility (RGA) and on the basis of the newly published accessibility rankings, awarded the Anatel Prize for Accessibility to the top-ranked company. (Document SG1RGQ/196)

In order to respond to the needs of persons with disabilities as well as older persons with age-related disabilities, the Government of **China** issued a series of policies and regulations. Besides outlining the government's responsibilities, these policies and regulations also provide guidance for enterprises in ensuring ICT/telecommunication accessibility, thus creating a positive impact. (Document 1/431)

The ICT Research Institute in the **Islamic Republic of Iran** conducted a survey to investigate the status, challenges and recommendations to help policy-makers promote ICT accessibility for women. The major objective of this study was to answer to the question: "How can women's empowerment be developed in the field of ICTs?". Analysing the results obtained, it can be seen that both structural problems and opportunities generated by ICT play a significant role. (Document 1/430)

Chapter 2 – Technologies and solutions in an ICT accessible ecosystem

Oslo Metropolitan University in **Norway** examines the theoretical implications of universal design and poses a new framework for achieving the ambitious aims of universal design in the information society era. (Document 1/183)

Oslo Metropolitan University likewise examines the need for policy-makers to consider intersectionality in policies and programmes to close the digital divide and promote universal design. (Document 1/393)

GSMA has published reports which highlight best-practice case studies in ICTs and accessibility. (Document 1/385)

G3ict addresses the problem of spammers and phishers who target persons with disabilities. (Document 1/60)

G3ict provides an update on captioning for accessible meetings, and underlines that involving persons with disabilities representing specific disabilities, such as for example the deaf and hearing-impaired, in the planning of any high-level event is crucial to ensuring equal access. (Document 1/87)

Japan shares a case study on how to distinguish products that are accessible for persons with disabilities. (Document SG1RGQ/71)

The **Iran University of Science and Technology** (IUST) in the **Islamic Republic of Iran** proposes that a survey concerning ICT development for persons with disabilities be carried out in order to understand the challenges faced and ascertain good practices. (Document SG1RGQ/95)

In **China**, the **China Academy of Information and Communications Technology** (CAICT) has researched information accessibility standards. (Document SG1RGQ/352)

Burundi presents a study evaluating the use of ICTs in centres for persons with disabilities and determining their connectivity needs. (Document SG1RGQ/129)

To promote connectivity and digital inclusion in the country, **Burundi** intends to implement strategies or launch projects on connecting centres for persons with disabilities, so as to instil a digital culture in those individuals and foster ICT entrepreneurship. (Document SG1RGQ/168)

The **State of Palestine**, which participates in ITU work under Resolution 99 (Rev. Dubai, 2018) of the Plenipotentiary Conference, is deploying efforts to ensure that telecommunication services are available, accessible and affordable (reduced access line charges, lower device prices, convenient device payment plans to suit persons with specific needs, preferential rates for telephone calls, reduced rates for all Internet services and monthly interactive television subscriptions). (Document SG1RGQ/156)

The **Mobile & Wireless Forum** (MWF) in **Belgium** established the Global Accessibility Reporting Initiative (GARI) to help people find devices that best suit their needs and promote mobile accessibility at national level. GARI has evolved into an online database containing information on the accessibility features in over 1 500 devices. (Document SG1RGQ/19)

India puts forward the case of Sanchar Shakti, the Indian Universal Service Obligation Fund scheme for mobile value-added services for rural women. (Document SG+RGQ/32+Annex)

Japan presents a case study on cellphones that support conversation among people with disabilities and persons with age-related disabilities and specific needs. (Document SG1RGQ/78)

The **Russian Federation** outlines good practices in providing an accessible environment for persons with disabilities through cooperation between mobile operators and research laboratories to develop mobile applications to help blind and deaf-blind users identify the denomination of banknotes. (Document 1/138)

Special mobile communication tariffs have been introduced in the **Russian Federation** for categories of the population entitled to preferential treatment. (Document 1/318)

The Government of **China** encourages IT corporations to develop accessible IT products for persons with disabilities and has provided standards for guiding related work. (Document 1/167+Annex)

Huawei (**China**) has undertaken secondary development on Android's TalkBack feature in order to make mobile devices as friendly and accessible as possible for the visually impaired, incorporating these groundbreaking advances into its EMUI operating system. (Document SG1RGQ/355)

China shares its practices to assist visually-impaired people in accessing the Internet. (Document 1/332)

Also in **China**, the Chinese operators China Telecom, China Mobile and China Unicom provide outstanding services for persons with disabilities. (Document SG1RGQ/79)

Japan presents a case study on support for telephone communication with voice recognition. (Document 1/232)

G3ict discusses the fact that many deaf people could not use voice recognition because it does not understand their voices due to the level of speech intelligibility, given that the pronunciation of words and sentences needs to be of sufficient quality for voice recognition to work. (Document 1/240)

GSMA shares a report aimed at leveraging the potential of mobile for persons with disabilities. (Document 1/249)

Mali shares information about the project developed by the ***Association malienne des artisans en situation de handicap*** (AMASH) (Malian Association of Artisans with Disabilities), which aims to use OTTs as a means of access to telecommunication/ICT services. (Document 1/283)

In the **Russian Federation**, a Federal Law was adopted that ensures the accessibility of TV and video programmes. (Document SG1RGQ/203)

The **University of Geneva** in **Switzerland** presents a research proposal to assess the impact of video remote sign-language interpreting in healthcare. (Document 1/156)

A contribution from **G3ict** discusses sign-language interpretation, its use and the pros and cons of the use of signing avatars instead of human interpreters. (Document 1/67 + Annex)

The Ministry of Industry and Information Technology in **China** scheduled work on information accessibility in its "sunny green project" plan and launched research tasks on related standards. (Document 1/79)

Facebook views accessibility as a horizontal function and has undertaken a cross-functional effort – including research, design, engineering, legal, compliance and policy teams – to promote accessibility in its products. (Document 1/239)

The **Islamic Republic of Iran** presents a revision of the Act adopted by the Islamic Consultative Assembly, to cover the issue of access to ICTs for people with disabilities. (Document SG1RGQ/12)

The **Republic of Korea** reports on the implementation of its Web Accessibility (WA) Quality Certification system. (Document SG1RGQ/91)

Mexico is engaged in the implementation of various projects, including the General guidelines for accessibility to telecommunication services for users with disabilities, in regard to which it shares progress made and results achieved (Documents 1/191, 1/192 and 1/350)

In the **Russian Federation**, requirements for the accessibility of Internet resources are laid down in National Standard GOST R 52872-2012. (Document 1/139)

India considers that equitable access to ICTs should be made a part of the legal definition of universal service and of schemes for persons with disabilities. (Document 1/27)

A study by the **ICT Research Institute** in the **Islamic Republic of Iran** shows the status of existing ICT-based activities for persons with disabilities (e-health businesses, centres for persons with disabilities); maps types of intelligence onto centres for persons with disabilities and e-health businesses; and reports on awareness-raising workshops for universities and research institutes, governmental and non-governmental organizations and e-health businesses. (Document 1/149)

Mexico has implemented several actions to monitor and verify compliance with the obligations of licensed and authorized operators of telecommunication services in terms of accessibility. (Document 1/191)

The *Commission d'accès à l'information d'intérêt public et aux documents publics* (CAIDP) (Commission on Access to Information of Public Interest and Public Documents) of **Côte d'Ivoire** organized a capacity-building seminar for IT managers and webmasters. (Document SG1RGQ/163)

The Ministry of the Digital Economy and Post of **Côte d'Ivoire** has begun equipping four sites to adapt them for persons with disabilities. (Document SG1RGQ/164)

The **Republic of Korea** has carried out a survey on the digital information divide and web accessibility. (Document SG1RGQ/255)

Tencent Technologies' WeChat and QQ are the two IM tools most widely used by visually-impaired persons in **China**, playing a significant role in their daily life. (Document SG1RGQ/354)

Alipay is a one-stop digital service for visually-impaired users in **China**, enabling them to travel around without cash. (Document SG1RGQ/349)

Alibaba in **China** has set up an independent full-time team to support current and future accessibility optimization of Alibaba's various app products. Visually-impaired users can operate the Taobao app by means of screen-reader software. (Document 1/350)

Beijing Didi Infinity Technology Development, Co. in **China** optimizes the accessibility of app products on an ongoing basis in pursuit of the purpose of its corporate philosophy: "Let everyone travel better". (Document 1/351)

In **China**, in order to solve various problems facing persons with disabilities and older persons in using mobile terminals, CTTL-Terminals, China Academy of Information and Communications Technology, has worked with relevant institutions of the China Disabled Persons' Federation and various mobile terminal manufacturers to start drafting two standards. (Document 1/457)

Chapter 3 – Requirements and guidelines to promote, implement and use accessible public telecommunication and ICT spaces

The ITU-T Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF) presents real-time relay services, which are telephone services that enable deaf and hearing-impaired and/or speech-impaired persons to make a voice call with a hearing person. (Document 1/215)

Japan presents a case study on assisting communication between a hearing-impaired person and a hearing person via a real-time telephone network with speech recognition/synthesis. (Document 1/232)

G3ict draws attention to the statement clarifying the official position of deaf and hearing-impaired with regard to the misconception that automatic speech recognition (ARS) can be used instead of human interfaces for relay services and other communication services for persons who are deaf and hard of hearing. (Document SG1RGQ/211+Annex)

China Unicom in **China** provides an innovative product and service for accessible calling for the hearing-impaired, in which speech content can be converted into text in real time by ASR technology. (Document SG1RGQ/336)

The ICT Research Institute in the **Islamic Republic of Iran** demonstrates how a simple automated assistant system like a screen reader or mini-robot can provide persons with disabilities with helpful services. (Document 1/280)

A training programme was held in **Mali** for some 50 women with disabilities focusing on capacity building and awareness-raising in techniques for seeking ICT-related employment. (Document SG1RGQ/7)

Literacy actions have been undertaken in **Mexico** to promote access to telecommunication/ICT services for people with disabilities and older persons. (Document 1/190)

A case study from **Japan**, based on a document prepared by the Info-communication Access Council (IAC) within the Communications and Information Network Association of Japan (CIAJ), presents a method by which older people and persons with disabilities can easily recognize accessible products when using telecommunication services and ICT devices. (Document SG1RGQ/71)

A national training programme run by the ICT ministry's Office for Women and Family Affairs was held in the **Islamic Republic of Iran** to empower women by applying ICT tools and services for the purpose of entrepreneurship and creating jobs for women. (Document SG1RGQ/12)

In the **Russian Federation**, children with disabilities or their legitimate representative may choose the form (distance or face to face) of school, college or university education. (Document SG1RGQ/83)

In providing descriptive video services, the China Braille Library in **China** has made good use of multimedia information processing technologies, with a full understanding of the needs of the visually impaired. (Document SG1RGQ/188)

In **China**, with the support of the China Disabled Persons' Association and the China Association of the Blind, some professional enterprises for the blind have developed screen-reading software. (Document SG1RGQ/335)

Annex 2: ITU-D resources on ICT accessibility

Activities, events and resources relating to ICT accessibility organized by BDT serve to support ITU members in implementing ICT accessibility for persons with disabilities and in ensuring an inclusive ICT ecosystem. (Document 1/38)

ITU-D key resources serve to support ITU members in developing and implementing relevant national policies and strategies in their respective countries and share good practices and lessons learned for the implementation of national ICT accessibility policies, legal frameworks, directives, guidelines, strategies and technological solutions to improve the accessibility, compatibility and usability of telecommunication/ICT services and the use of accessible telecommunications/ICTs to promote the employment of persons with disabilities and thereby empower all stakeholders in their efforts to create an inclusive environment for persons with disabilities worldwide. (Document 1/24)

An overview of the key events and resources is given below:[1]

- **ITU-D national programme on web accessibility "Internet for @ll"**. This programme is aimed at raising awareness among government representatives and national stakeholders in regard to the necessity and benefit of providing accessible websites and digital content to all citizens, without discrimination. https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Internet-for-%40ll.aspx
- **Self-paced online courses entitled "ICT Accessibility: The key to inclusive communication**". These three free online training courses nurture a good understanding of ICT accessibility among all relevant stakeholders, focusing in particular on relevant policies, regulations, technology trends and public procurement rules. They comprise three modules: 1) Enabling communication for all through ICT accessibility; 2) ICT accessibility policy regulations and public procurement standards; 3) Achieving ICT accessibility through public procurement. https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Self-Paced-Online-Training-on-ICT-Accessibility.aspx
- **Video tutorials on the creation of accessible digital documents**. These five video tutorialsdevelop an understanding of accessibility criteria and provide guidelines for generating documents in any office format or PDF. https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Video-Tutorials-on-Accessible-Digital-Content.aspx
- **Capacity-building sessions on ICT accessibility**. These in-depth sessions focus on trends, tools and key resources to support the implementation of ICT accessibility at the global level. Topics have included: The role of ICT accessibility in building inclusive societies in the digital economy; The 3As: Accessible, assistive and affordable technologies; ICT accessibility legal, policy and regulatory framework; ICT accessibility framework on public access; Accessibility policy framework for mobile communications; ICT accessibility policy framework for television/video programming; Web accessibility policy framework and implementation; Accessible ICT public procurement policy framework. https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q7-1-sept18.aspx
- **ITU Forum: ICT accessibility – A requisite towards an inclusive society** (within the framework of the Zero Project Conference, Vienna (Austria), 23 February 2018). The forum focused on presenting the substantial resources available to support countries in their ICT accessibility policies, products and services. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2018/ZPC/ITU-Forum-ICT-Accessibility-a-Requisite-Towards-an-Inclusive-Digital-Society.aspx
- **Accessible Americas: ICT for ALL**. The Accessible Americas series of events serve to encourage governments, industry, academia and other stakeholders to promote ICT accessibility with the aim of creating fair and equal opportunities for all citizens (persons with disabilities, women

[1] See also the ITU-D website. Resources on ICT accessibility.

and girls, older persons, indigenous people and others who are still unserved) and to support a regional development agenda by treating ICT accessibility as a cross-cutting development issue.

- ***Accessible Americas V: ICT for ALL***

The fifth edition of Accessible Americas: ICTs for ALL, jointly organized by ITU-BDT and the Ministry of Science, Energy and Technology of Jamaica, was held in Montego Bay, Jamaica, from 28 to 30 November 2018. A total of 214 participants from 23 countries from Latin America and the Caribbean demonstrated the Americas region's commitment to working towards a more inclusive society. Since the Accessible Americas regional events adopt a holistic approach to addressing digital inclusion, the sessions were also attended by other persons with specific needs: older persons, women and girls, youth and indigenous people or people living in remote areas, thus ensuring that "no one is left behind". The event also included the development of regional expertise in ICT accessibility through a half-day executive training session on the fundamentals of ICT accessibility[2]to develop a pool of experts on this topic in the Americas region. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2018/20545.aspx

- ***Accessible Americas VI: ICT for ALL***

The sixth edition of Accessible Americas: ICTs for ALL was held in Quito, Ecuador, from 20 to 22 November 2019. Key topics discussed during the event included the role of AI as a tool to improve the quality of life of persons with disabilities; labour inclusion and the development of digital skills; ICT and quality of life for older persons; ICT accessibility as a business opportunity; web accessibility and women in ICT: equity and equal opportunities. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2019/23940.aspx#:~:text=Regional%20Presence-,Accessible%20Americas%202019%3A%20ICTs%20for,%2C%2020%2D22%20November%202019.&text=This%20regional%20event%20for%20the,Society%20(MINTEL)%20from%20Ecuador.

- ***Accessible Americas VII: ICT for ALL***

The seventh edition of Accessible Americas was held virtually from 25 to 27 November 2020. During the event, ITU members and stakeholders indicated that economic and social activities were being altered due to the COVID-19 pandemic and, as a result, the speed of the digital transformation had changed, drastically increasing the risks of leaving vulnerable groups behind and of a wider digital divide. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2020/24667.aspx

- **Accessible Europe: ICT for ALL**. The Accessible Europe series of events are held within the framework of implementation of the Regional Initiative for Europe on accessibility, affordability and skills development for all to ensure digital inclusion and sustainable development, adopted by the World Telecommunication Development Conference (Buenos Aires, 2017).[3] They serve to encourage governments, industry, academia and other stakeholders to promote ICT accessibility with the aim of creating fair and equal opportunities for all citizens (persons with disabilities, women and girls, older persons, indigenous people and others who are still unserved) and to support a regional development agenda by treating ICT accessibility as a cross-cutting development issue.

[2] Accessible Americas V: ICTs for ALL. Executive training on ICT accessibility: The key to inclusive communication. Montego Bay, Jamaica, 28-30 November 2018.

[3] ITU. Europe regional initiatives. Buenos aires Action Plan 2018-2021. Initiative EUR 3: Accessibility, affordability and skills development for all to ensure digital inclusion and sustainable development.

- ***Accessible Europe I: ICT for ALL***

The first edition of Accessible Europe: ICT for ALL, jointly organized by ITU-BDT and the European Commission (EC), and hosted by United Nations Office in Vienna, was held in Vienna, Austria, from 12 to 14 December 2018. This regional event brought together over 150 participants representing all types of stakeholders (governments, regulatory authorities, industry, academia, non-governmental associations representing persons with disabilities) from more than 30 countries in and outside Europe. The forum focused on further promoting the development of accessibility in countries and institutions, through the effort and cooperation of stakeholders and by sharing successful outcomes of projects and initiatives already implemented, in order to exchange resources and solutions and make the Europe region a more inclusive society. As can be seen from the outcome report,[4]the event comprised 10 sessions, during which around 50 speakers delivered their presentations and shared expertise; interactive networking opportunities; and bilateral meetings. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2018/AE/AccessibleEurope.aspx

- ***Accessible Europe II: ICT for ALL***

The second edition of Accessible Europe: ICT 4 ALL, jointly organized by ITU-BDT and the European Commission (EC), and hosted by the Maltese Parliamentary Secretariat for Persons with Disability and Active Ageing (PSDAA), took place in St George's Bay, St. Julian's, Malta, from 4 to 6 December 2019. As can be seen from the outcome report,[5]over 240 participants from more than 30 countries attended, including high-level representatives of national regulators from the ITU Europe region, the Maltese Government, the European Commission, the United Nations CRPD Committee and the European Disability Forum. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2019/AE/AccessibleEurope.aspx

- ***Accessible Europe III: ICT for ALL***

The event Towards Digitally Accessible Europe was held on 3 December 2020, as part of ITU's joint efforts with several partner organizations to promote digital accessibility in the Europe region and commemorate the International Day of Persons with Disabilities. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2020/AE21/PreEvent.aspx

- ***Accessible Europe IV: ICT for ALL***

The fourth edition of Accessible Europe: ICT for ALL was held virtually from 23 to 25 March 2021. The event promoted the rights and well-being of persons with disabilities and raised awareness on the need to guarantee that persons with disabilities are included in every aspect of political, social, economic, and cultural life. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2020/AE21/default.aspx

- WSIS thematic workshop on practical applications of ICTs supporting inclusion and access to information and services, livelihoods for people with disabilities. This thematic workshop was organized by the eWorldwide Group as part of the WSIS Forum 2019. Its purpose was to share information with all stakeholders on what can be done to leverage breakthroughs in ICT applications across different parts of the world. Practical guidelines were produced to support policy-makers in accelerating the adoption of ICTs for inclusion and the empowerment of persons with disabilities in communities across the globe. https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2018/Pages/Agenda/Session/130#intro
- **Global Disability Summit**.This first Global Disability Summit, co-hosted in London in July 2018 by the United Kingdom's Department for International Development (DFID), the International Disability Alliance (IDA) and the Government of Kenya, generated sustainable commitments from developing-country governments, donors, civil society, foundations and the private sector towards inclusive education, employment and livelihood opportunities, technology/innovation

[4] ITU. Accessible Europe: ICT for ALL. Outcome report, 2018. Vienna, Austria, 12-14 December 2018
[5] ITU. Accessible Europe: ICTs for ALL. Outcome report, 2019. St Julian's, Malta, 2019

and tackling stigma and discrimination. https://www.internationaldisabilityalliance.org/content/global-disability-summit-july-2018

- Toolkit on making listening safe. This toolkit was developed jointly by ITU-D, ITU-T and WHO and launched on 14 February 2019. It provides practical guidance to support Member States, industry partners and civil-society groups in using and implementing the WHO-ITU H.870 global standard on safe listening devices and systems. https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Digital_Inclusion_Resources/Strategies%2c%20policies%2c%20toolkits/Toolkit_safe_listening_devices/safe_listening.aspx
- Online training course: Web accessibility – The cornerstone of an inclusive digital society. In celebration of 30 years since the creation of the world wide web and the 25th anniversary of the World Wide Web Consortium (W3C) in October 2019, the ITU Digital Inclusion programme developed and made available for ITU members, stakeholders and other interested parties a free self-paced training course on web accessibility. https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Web-Accessibility-Cornerstone-Training.aspx
- Within the framework of the United Nations policy brief: A disability-inclusive response to COVID-19[6] and with the aim of supporting ITU members' efforts in the implementation of ITU Target 2.9 under the Connect 2030 Agenda, which calls for enabling environments ensuring accessible telecommunications/ICTs for persons with disabilities to be established in all countries by 2023,[7] a series of resources aimed at advancing global implementation in ICT accessibility were developed and shared, including:
  - **ITU Guidelines on how to ensure that digital information, services, and products are accessible by all people, including persons with disabilities during COVID-19** (available in Arabic, Chinese, English, French, Russian, Spanish and 22 other languages). https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/COVID-19-Guidelines.aspx
  - New updated versions of self-paced training courses, such as **ICT accessibility: The key to inclusive communication**, made available in English, French and Spanish (other languages to come). https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/ict-accessibility-key-inclusive-communication-0
  - Updated version of the online self-paced training in ***Web accessibility – The cornerstone of an inclusive digital society***. https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/ Persons -with -Disabilities/ Pages/ Web -Accessibility -Cornerstone -Training.aspx
  - New training in ***How to ensure inclusive communication during crises and emergency situations.*** https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/ how -ensure -inclusive -digital -communication -during -crises -and -emergency-situations
  - BDT developed the ***ITU Self-Assessment and Toolkit for ICT Accessibility Implementation –Towards building Inclusive Digital Communities***. The Toolkit, available in digital format (PDF) as well as in an interactive format, aims to enable Member States and Sector Members (private sector, academia, operators, etc.) to obtain, in response to a survey that they can complete online, immediate expert advice including guidelines and good practices for any of the identified five levels of implementation. In future, through the use of the toolkit and collection of relevant information, ITU-D Question 7/1 can play a catalytic role in monitoring progress in digital/ICT accessibility implementation at the global level.

6 United Nations. COVID-19 response. A disability-inclusive response to COVID-19.
7 ITU. Connect 2030 – An agenda to connect all to a better world. Target 2.9.

- Relevant information on ICT and digital accessibility and ***research and available resources*** can be found on the ITU-D website at ICT / Digital Accessibility and Resources on ICT Accessibility, respectively.

Annex 3: Accessibility-related information pertaining to the other ITU Sectors and cooperation with the Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF)

The Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF)[8] coordinates activities related to accessibility and human factors in order to avoid duplication of work and to ensure that the needs of persons with disabilities and persons with specific needs are taken into account, in line with Resolution 70 (Rev. Hammamet, 2016) of the World Telecommunication Standardization Assembly (WTSA)[9] and Resolution 175 (Rev. Dubai, 2018) of the Plenipotentiary Conference.[10]

The JCA-AHF mandate includes:

a) increase awareness and help standard writers to mainstream accessibility features in telecommunication/ICT accessibility standards for the inclusion of persons with disabilities and persons with specific needs, including age-related disabilities, those with illiteracy, women, children and indigenous people;

b) assist study groups in the identification of standardization opportunities and solutions that improve the accessibility and human factors aspects of their work;

c) communicate, cooperate and collaborate on accessibility-related activities with:

   i. all study groups of ITU-T, ITU-D and ITU-R as well as all relevant ITU groups;

   ii. external organizations, including other United Nations organizations, the International Organization for Standardization (ISO), the International Electrotechnical Commission (IEC), standards-development organizations (SDOs), industry groups, academia and disability organizations;

d) encourage and promote self-representation by persons with disabilities in the standardization process to ensure their experiences, views and opinions are taken into account in all the work of all ITU study groups;

e) provide advice to improve and ensure the accessibility of ITU facilities and services, including, but not limited to, electronic means and ITU buildings as a whole, to facilitate the full participation of persons with disabilities in ITU events.

To support the above mentioned, JCA-AHF outlines additional sources on accessibility for enabling an inclusive society:

a) Accessibility terms and definitions

   1) Recommendation ITU-T F.791, on accessibility terms and definitions[11]

b) Guidelines

   1) Accessibility guidelines

      Recommendation ITU-T F.790, on telecommunication accessibility guidelines for older persons and persons with disabilities[12]

   2) Guidelines for supporting remote participation in meetings for all

---

8 ITU. Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF).

9 ITU-T. Resolution 70 (Rev. Hammamet, 2016) of the World Telecommunication Standardization Assembly (WTSA), on telecommunication/ICT accessibility for persons with disabilities.

10 ITU. Resolution 175 (Rev. Dubai, 2018) of the Plenipotentiary Conference, on telecommunication/ICT accessibility for persons with disabilities and persons with specific needs. (op. cit.)

11 Recommendation ITU-T F.791 (08/2018), on accessibility terms and definitions.

12 ITU-T. Recommendation ITU-T F.790 (01/2007), on telecommunication accessibility guidelines for older persons and persons with disabilities.

ITU-T technical paper: FSTP-ACC-RemPart – Guidelines for supporting remote participation in meetings for all[13]

3) Guidelines for accessible meetings

ITU-T technical paper: FSTP-AM – Guidelines for accessible meetings[14]

4) Accessibility checklist

ITU-T technical paper: FSTP-TACL – Telecommunication accessibility checklist (Guide for addressing accessibility in standards)[15]

5) Accessibility profiles for IPTV systems

Recommendation ITU-T H.702: Accessibility profiles for IPTV systems.[16]

[13] ITU-T technical paper (2015). FSTP-ACC-RemPart – Guidelines for supporting remote participation in meetings for all.
[14] ITU-T technical paper (2015). FSTP-AM – Guidelines for accessible meetings.
[15] ITU-T technical paper (2006). FSTP-TACL – Telecommunications accessibility checklist.
[16] ITU-T. Recommendation ITU-T H.702 (08/2020), on accessibility profiles for IPTV systems.

Abbreviations and acronyms

This table contains abbreviations/acronyms relating to international, regional or supranational bodies, instruments or texts, as well as technical and other terms used in this report.

Abbreviations/acronyms of national bodies, instruments or texts are explained in the text relating to the country concerned, and are thus not included in this table.

Abbreviation	Term
AAT	automatic Alt Text
AD	audio description
AI	artificial intelligence
ASR	automatic speech recognition
AT	assistive technology
ATAG	Authoring Tool Accessibility Guidelines
BDT	Telecommunication Development Bureau
CA	communication assistant
CI	computational intelligence
COVID-19	coronavirus disease 2019
CRPD	Convention on the Rights of Persons with Disabilities
DARE	Digital Accessibility Rights Evaluation Index
DPI	Disabled People's International
DPOs	organizations for people with disabilities
ECOWAS	Economic Community of West African States
G3ict	Global Initiative for Inclusive ICTs
GARI	Global Accessibility Reporting Initiative
GSMA	Global System for Mobiles Association
GSR	Global Symposium for Regulators
HCI	human-computer interaction
ICT	information and communication technology
IDA	International Disability Alliance
IEC	International Electrotechnical Commission
IFHOH	International Federation of the Hard of Hearing
IPTV	Internet Protocol television
ISO	International Organization for Standardization
ITA	IPTV terminals with accessibility enhancements

(تابع)

Abbreviation	Term
ITU	International Telecommunication Unon
ITU-D	ITU Telecommunication Development Sector
ITU-T	ITU Telecommunication Standardization Sector
JCA-AHF	Joint Coordination Activity on accessibility and human factors
MMS	multimedia messaging service
MWF	Mobile & Wireless Forum
NGO	non-governmental organization
NRA	national regulatory authority
OCR	optical character recognition
OTTs	over-the-top services
SDGs	United Nations Sustainable Development Goals
SMS	short message service
STT	speech-to-text
TTS	text-to-speech
TWSI	tactile walking surface indicator
UDL	universal design for learning
UNDESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs
VoD	video on demand
W3C	World Wide Web Consortium
WA	web accessibility
WAI	Web Accessibility Initiative
WASLI	World Association of Sign-Language Interpreters
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
WFD	World Federation of the Deaf
WHO	World Health Organization
WTDC	World Telecommunication Development Conference
WTSA	World Telecommunication Standardization Assembly

الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
مكتب تنمية الاتصالات (BDT)
مكتب المدير

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Email: bdtdirector@itu.int
Tel.: +41 22 730 5035/5435
Fax: +41 22 730 5484

مكتب نائب المدير ودائرة تنسيق العمليات الميدانية للحضور الإقليمي (DDR)

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Email: bdtdeputydir@itu.int
Tel.: +41 22 730 5131
Fax: +41 22 730 5484

دائرة الشبكات الرقمية والمجتمع الرقمي (DNS)

Email: bdt-dns@itu.int
Tel.: +41 22 730 5421
Fax: +41 22 730 5484

دائرة محور المعارف الرقمية (DKH)

Email bdt-dkh@itu.int
Tel.: +41 22 730 5900
Fax: +41 22 730 5484

دائرة الشراكات من أجل التنمية الرقمية (PDD)

Email: bdt-pdd@itu.int
Tel.: +41 22 730 5447
Fax: +41 22 730 5484

إفريقيا

إثيوبيا

المكتب الإقليمي للاتحاد

Gambia Road
Leghar Ethio Telecom Bldg. 3rd floor
P.O. Box 60 005
Addis Ababa - Ethiopia

Email: itu-ro-africa@itu.int
Tel.: +251 11 551 4977
Tel.: +251 11 551 4855
Tel.: +251 11 551 8328
Fax: +251 11 551 7299

الكاميرون

مكتب المنطقة للاتحاد

Immeuble CAMPOST, 3e étage
Boulevard du 20 mai
Boîte postale 11017
Yaoundé - Cameroon

Email: itu-yaounde@itu.int
Tel.: + 237 22 22 9292
Tel.: + 237 22 22 9291
Fax: + 237 22 22 9297

السنغال

مكتب المنطقة للاتحاد

8, Route des Almadies
Immeuble Rokhaya, 3e étage
Boîte postale 29471
Dakar - Yoff - Senegal

Email: itu-dakar@itu.int
Tel.: +221 33 859 7010
Tel.: +221 33 859 7021
Fax: +221 33 868 6386

زيمبابوي

مكتب المنطقة للاتحاد

TelOne Centre for Learning
Corner Samora Machel and
Hampton Road
P.O. Box BE 792
Belvedere Harare - Zimbabwe

Email: itu-harare@itu.int
Tel.: +263 4 77 5939
Tel.: +263 4 77 5941
Fax: +263 4 77 1257

الأمريكتان

البرازيل

المكتب الإقليمي للاتحاد

SAUS Quadra 6 Ed. Luis Eduardo Magalhães,
Bloco "E", 10º andar, Ala Sul (Anatel)
CEP 70070-940 Brasilia - DF - Brazil

Email: itubrasilia@itu.int
Tel.: +55 61 2312 2730-1
Tel.: +55 61 2312 2733-5
Fax: +55 61 2312 2738

بربادوس

مكتب المنطقة للاتحاد

United Nations House
Marine Gardens
Hastings, Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown - Barbados

Email: itubridgetown@itu.int
Tel.: +1 246 431 0343
Fax: +1 246 437 7403

شيلي

مكتب المنطقة للاتحاد

Merced 753, Piso 4
Santiago de Chile
Chile

Email: itusantiago@itu.int
Tel.: +56 2 632 6134/6147
Fax: +56 2 632 6154

هندوراس

مكتب المنطقة للاتحاد

Colonia Altos de Miramontes
Calle principal, Edificio No. 1583
Frente a Santos y Cía
Apartado Postal 976
Tegucigalpa - Honduras

Email: itutegucigalpa@itu.int
Tel.: +504 2235 5470
Fax: +504 2235 5471

الدول العربية

مصر

المكتب الإقليمي للاتحاد

Smart Village, Building B 147,
3rd floor
Km 28 Cairo
Alexandria Desert Road
Giza Governorate
Cairo
Egypt

Email: itu-ro-arabstates@itu.int
Tel.: +202 3537 1777
Fax: +202 3537 1888

آسيا – المحيط الهادئ

تايلاند

المكتب الإقليمي للاتحاد

Thailand Post Training Center
5th floor
111 Chaengwattana Road
Laksi - Bangkok 10210 - Thailand

Mailing address:
P.O. Box 178, Laksi Post Office
Laksi, Bangkok 10210, Thailand

Email: ituasiapacificregion@itu.int
Tel.: +66 2 575 0055
Fax: +66 2 575 3507

إندونيسيا

مكتب المنطقة للاتحاد

Sapta Pesona Building
13th floor
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17
Jakarta 10110 - Indonesia

Mailing address:
c/o UNDP – P.O. Box 2338
Jakarta 10110, Indonesia

Email: ituasiapacificregion@itu.int
Tel.: +62 21 381 3572
Tel.: +62 21 380 2322/2324
Fax: +62 21 389 5521

كومنولث الدول المستقلة

الاتحاد الروسي

المكتب الإقليمي للاتحاد

4, Building 1
Sergiy Radonezhsky Str.
Moscow 105120
Russian Federation

Email: itumoscow@itu.int
Tel.: +7 495 926 6070

أوروبا

سويسرا

الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
مكتب أوروبا (EUR)

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 - Switzerland

Email: eurregion@itu.int
Tel.: +41 22 730 5467
Fax: +41 22 730 5484

الاتحـاد الـدولي للاتصـالات

مكتب تنميـة الاتصـالات
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

ISBN: 978-92-61-34656-0

9 789261 346560

نُشرت في سويسرا
جنيف، 2021