|  |  |
| --- | --- |
| **ال‍مجلس 2021 المشاورة الافتراضية لأعضاء المجلس، 18-8 يونيو 2021** |  |
|  |  |
|  |  |
| **بند جدول الأعمال: PL 3.1** | **الوثيقة C21/35-A** |
| **3 مايو 2021** |
| **الأصل: بالإنكليزية** |
| تقرير من الأمين العام | |
| تقرير عن تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد  وعن أنشطة الاتحاد للفترة أبريل 2019 - أبريل 2021 | |
|  | |

|  |
| --- |
| **ملخص**  يتناول هذا التقرير أنشطة الاتحاد في الفترة من أبريل 2019 إلى أبريل 2021، بتقديم معلومات عن تنفيذ الغايات والمقاصد الاستراتيجية للاتحاد ككل والأهداف الخاصة بكل قطاع والأهداف المشتركة بين القطاعات. وهو يجمع بين تقرير الأنشطة السنوية (المطلوب بموجب الرقم 102 من الاتفاقية) والتقرير بشأن تنفيذ الخطة الاستراتيجية (المطلوب بموجب الرقم 61 من الاتفاقية والقرار 71 (المراجَع في دبي، 2018)) الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين.  وقد بذلت جهود كبيرة في تجميع هذه الوثيقة لكي تغطي جميع الأنشطة ذات الصلة بطريقة قائمة على النتائج والشواهد والمواضيع، بما في ذلك أشكال تحليلية تبين التقدم الإجمالي المحرز في تنفيذ أهداف برنامج التوصيل في 2030، ومعلومات تفصيلية عن المؤشرات التي أقرها الأعضاء في الخطط التشغيلية للقطاعات الثلاثة والأمانة العامة.  وهذا التقرير هو الأول بشأن تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد للفترة 2020-2023 التي اُعتمدت في مؤتمر المندوبين المفوضين (دبي، 2018). وقد أُعدت هذه الوثيقة في الأصل كوثيقة المجلس [C20/35](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0035/en) من أجل تقديمها إلى دورة المجلس لعام 2020، ولكن لم يجرِ استعراضها.  **الإجراء المطلوب**  يُدعى المجلس إلى **الموافقة** على هذا التقرير.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_  **المراجع**  *القرارات* [*71*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-071-E.pdf) *و*[*151*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-151-E.pdf) *و*[*200*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-200-E.pdf) *لمؤتمر المندوبين المفوضين والرقمان 61 و102 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات* |

# تمهيد للتقرير بشأن تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد وأنشطته للفترة من 29 أبريل 2019 إلى أبريل 2021

أعضاء عائلة الاتحاد الأعزاء،

بعد مرور عام على انتشار وباء لا يزال يعطّل حياة الناس والاقتصادات في جميع أنحاء العالم، يعتمد الناس والشركات في كل مكان أكثر من أي وقت مضى على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات للنظر إلى ما بعد جائحة كوفيد-19 نحو إعادة البناء بشكل أفضل باستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

وبينما يشهد العالم تحولاً رقمياً على نطاق واسع في عصرنا، دعونا نتذكر الدور الأساسي الذي أدته القمة العالمية لمجتمع المعلومات بمرحلتيها اللتين نظمهما الاتحاد في 2003 و2005، في إرساء أسس النظام الإيكولوجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الواسع والصلد والذي جعل هذا الأمر ممكناً. ولنتذكر أيضاً أنه بعد أن شهدنا عقدين من النمو الاستثنائي، يتباطأ تحسين التوصيلية ولا يزال ما يقرب من نصف سكان العالم غير موصولين ومحرومين من التكنولوجيات والخدمات الرقمية التي أثبتت أهميتها منذ بداية الجائحة.

والمهمة الحاسمة المنوطة بالاتحاد، بوصفه وكالة الأمم المتحدة المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ذات شقين: توصيل غير الموصولين وتيسير تطوير التكنولوجيات ذات الصلة. ويورد هذا التقرير التقدم الهائل المحرز في تحقيق هذا الهدف في السنتين الماضيتين، من خلال المؤتمرات والعمليات والمبادرات البارزة للاتحاد. كما يبين كيف استجاب الاتحاد، بالتنسيق مع أعضائنا وشركائنا، للأزمة الحالية من خلال التحرك والبناء على المشاريع والأنشطة في مجالات متنوعة وحاسمة كصمود الشبكات والصحة الرقمية والتعلم عن بُعد والخدمات المالية الرقمية والحكومة الإلكترونية والعمل عن بُعد. وهو جزء من الجهود المستمرة التي يبذلها الاتحاد لتيسير تعبئة التكنولوجيات الجديدة والناشئة بدءاً من الذكاء الاصطناعي إلى شبكات الجيل الخامس، والتي ستكون محورية في الاقتصاد الرقمي ليوم الغد ولدعم التغيرات التحويلية الملحة اللازمة للمجتمع والبيئة.

لقد عشنا كمنظمة لحظات صعبة في العام الماضي، ولكننا تعلمنا الكثير أيضاً. وقد عبّرت كلتا المشاورتين الافتراضيتين لأعضاء المجلس عن روح أسرية قوية وضمنت استمرار أنشطة الاتحاد وسياساته واستراتيجياته في الاستجابة الكاملة للتحول الرقمي المتسارع اليوم. وكما هو مبين في صفحات هذا التقرير، فقد كان الاتحاد مثالاً يُحتذى به في منظومة الأمم المتحدة من خلال التكيف السريع لأساليب عمله وجعل فعالياتنا واجتماعاتنا متاحة بالكامل على الإنترنت. وقد أدى ذلك إلى مشاركة أكثر شمولاً، وسنواصل تعزيز تحولنا الرقمي لتقديم أقصى قيمة لأعضاء الاتحاد. وإننا نقف في بداية عقد حاسم في عام سيشهد أحداثاً كبرى للاتحاد، بما في ذلك المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2021 (WTDC-21) الذي سيُعقد تحت موضوع "توصيل غير الموصولين لتحقيق التنمية المستدامة". وآمل أن نساعد، بصفتنا أسرة الاتحاد، في تهيئة الظروف اللازمة لازدهار الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها بكفاءة أكبر في وقت أوقفت فيه جائحة كوفيد-19 أو عكست العديد من المكاسب الإنمائية التي تحققت قبل الجائحة.

ولم تكن مهمة الاتحاد المتمثلة في توصيل العالم بهذه الأهمية بالنسبة إلى الكثيرين. دعونا نستفيد من هذه اللحظة لبناء اقتصاد رقمي أقوى وأكثر استدامة ومجتمع أكثر عدلاً وتوصيلاً.

هولين جاو  
*الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات*

# نبذة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) هو وكالة الأمم المتحدة المتخصصة في مسائل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT)، التي تقود عجلة الابتكار في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات جنباً إلى جنب مع 193 دولة عضواً وعضوية تضم ما يزيد عن 900 كيان من الشركات والجامعات والمنظمات الدولية والإقليمية. والاتحاد الذي أُنشئ منذ أكثر من 156 عاماً في 1865 هو الهيئة الحكومية الدولية المسؤولة عن تنسيق الاستعمال العالمي المشترك لطيف الترددات الراديوية وتعزيز التعاون الدولي فيما يتعلق بتخصيص المدارات الساتلية وتحسين البنية التحتية للاتصالات في العالم النامي ووضع معايير عالمية تعزز التوصيل البيني السلس لمجموعة ضخمة من أنظمة الاتصالات. ويلتزم الاتحاد بتوصيل العالم: من الشبكات عريضة النطاق إلى أحدث التكنولوجيات اللاسلكية، ومن ملاحة الطيران والملاحة البحرية إلى علم الفلك الراديوي ورصد الأرض من خلال السواتل والرادارات الأوقيانوغرافية فضلاً عن التقارب في خدمات الهاتف الثابت والمتنقل، وتكنولوجيات الإنترنت والإذاعة. ولمزيد من المعلومات، زوروا [www.itu.int](file:///\\blue\dfs\refinfo\REFTXT10\SG\SPM\EACC\PPI\PR\www.itu.int).

المحتويات

نبذة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) iii

1 مواضيع العمل الرئيسية 1

1.1 المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19) وجمعية الاتصالات الراديوية لعام 2019 (RA‑19) 1

2.1 تنظيم الطيف/المدار وإدارتهما 5

3.1 التقييس 7

4.1 التكنولوجيات الناشئة 14

5.1 البيئة والمدن والمجتمعات الذكية المستدامة 16

6.1 الأمن السيبراني: بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 19

7.1 الشمول الرقمي 22

8.1 الأنشطة/الاستجابات المتعلقة بفيروس كورونا (COVID-19) 25

9.1 شراكات استراتيجية من أجل اهداف التنمية المستدامة 28

10.1 الحلقات الدراسية وورش العمل 33

11.1 الأحداث الرئيسية 35

2 الأنشطة الرئيسية الأخرى التي نفذتها الأمانة لدعم أعضاء الاتحاد 41

القدوة الحسنة 41

**الاتحاد المراعي للبيئة** 41

**إمكانية النفاذ في الاتحاد (المبنى الجديد)** 41

**تحقيق المساواة بين الجنسين في الاتحاد** 41

1.2 قطاع الاتصالات الراديوية 42

2.2 قطاع تقييس الاتصالات 42

3.2 قطاع تنمية الاتصالات 43

4.2 الأمانة العامة 45

3 تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد: التقدم المحرز في تنفيذ الغايات والأهداف الاستراتيجية 47

1.3 النتائج بحسب الغايات الاستراتيجية 50

1.1.3 الغاية 1 - النمو 50

2.1.3 الغاية 2 - الشمول 52

3.1.3 الغاية 3 - الاستدامة 56

4.1.3 الغاية 4 - الابتكار 59

5.1.3 الغاية 5 - الشراكة 60

2.3 نتائج عمل الاتحاد – أهداف قطاعات الاتحاد والأهداف المشتركة بين القطاعات 61

3.3 نتائج العوامل التمكينية 61

4.3 الأولويات للفترة 2020-2022 61

الملحق 1 - تنفيذ قرارات مؤتمر المندوبين المفوضين 62

الملحق 2 - نتائج عمل الاتحاد/كفاءة العوامل التمكينية 80

أهداف قطاع الاتصالات الراديوية 80

أهداف قطاع تقييس الاتصالات 85

أهداف قطاع تنمية الاتصالات 90

الأهداف المشتركة بين القطاعات 96

العوامل التمكينية 103

# 1 مواضيع العمل الرئيسية

## 1.1 المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19) وجمعية الاتصالات الراديوية لعام 2019 (RA‑19)

المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)

إلحاقاً بالقرار (WRC-15) 809، ووفقاً لقرار المجلس 1380 (دورة المجلس لعام 2016، المعدَّل في دورة المجلس لعام 2017)، عُقد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19) في الفترة من 28 أكتوبر إلى 22 نوفمبر 2019 في شرم الشيخ بمصر. وحضر المؤتمر ما مجموعه 3 420 مشاركاً يمثلون 163 دولة عضواً و129 منظمة بصفة مراقب.

واستغنى المؤتمر WRC-19 عن الورق تماماً. ولتسهيل التعامل مع 970 وثيقة تتضمن 5 811 مقترحاً مقدماً إلى المؤتمر، عزز الاتحاد استعمال نظام إدارة المقترحات، وواصل الاتحاد كذلك تطوير واجهة مقترحات المؤتمر، وكانت هاتان الأداتان قد استخدمتا من قبل في مؤتمرات سابقة للاتحاد. واستُخدمت أدوات إلكترونية أخرى خلال المؤتمر وهي: بوابة المؤتمر في الموقع الإلكتروني لتبادل المعلومات SharePoint، وتطبيقات الهواتف الذكية الخاصة بالمؤتمر، وأداة التصفح الإلكتروني للوائح الراديو، وتطبيق المزامنة عبر شبكة الإنترنت.

وطبقاً لسياسة الاتحاد بشأن النفاذ إلى المعلومات/الوثائق، أُتيحت للجمهور إمكانية النفاذ مجاناً إلى كل وثائق المساهمات قبل انعقاد المؤتمر. كما تُتاح للجمهور إمكانية النفاذ إلى [الوثائق الختامية للمؤتمر](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/CM01-2020-WRC19-Final-Acts.aspx) WRC-19 باعتبارها نواتجه الرئيسية. ويمكن الاطلاع على معلومات كاملة عن المؤتمر WRC-19 عبر الرابط: [www.itu.int/go/WRC-19](http://www.itu.int/go/WRC-19).

##### النتائج الرئيسية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019

بحث المؤتمر WRC-19 أكثر من 36 موضوعاً متعلقاً بتوزيع نطاقات التردد وتقاسمها لتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد الطيفية والمدارية. وفيما يلي النتائج الرئيسية للمؤتمر:

الاتصالات المتنقلة والثابتة العريضة النطاق

سعياً من المؤتمر WRC-19 إلى الوفاء بمتطلبات أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020/شبكات الجيل الخامس (IMT‑2020/5G) من طيف الموجات الميلليمترية، حدد المؤتمر مقداراً إضافياً إجمالياً من الطيف للاتصالات المتنقلة الدولية يبلغ 17,25 GHz في الترددات المحصورة بين GHz 24 وGHz 71، ونُسِّقت عالمياً نسبة 86 في المائة منه. وتشكل النطاقات GHz 27,5-24,25 و43,5‑37 GHz وGHz 71-66 نطاقات التردد الإضافية المحددة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية، وقد أُجريت تحديدات إقليمية وقُطرية في النطاقين GHz 47-45,5 وGHz 48,2-47,2.

ولحماية الأنظمة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في النطاق GHz 24-23,6، حدّث المؤتمر القرار 750 لتحديد حدود مستويات قدرة الإرسال غير المطلوب من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق GHz 27,5-24,25. ووضع المؤتمر نهجاً يتألف من خطوتين تصبح بتطبيقه حدود مستويات قدرة الإرسال غير المطلوب أكثر صرامةً فيما يتعلق بأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنشورة بعد 1 سبتمبر 2027، وهو الإطار الزمني المتوقع فيه أن يوضَع عدد أكبر من تلك الأنظمة في الخدمة في مدى التردد ذاك.

وقد غيّر المؤتمر WRC-19الشروط التنظيمية لأنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية (WAS/RLAN) في النطاق MHz 5 250-5 150. ويسمح هذا القرار باستخدام أجهزة Wi-Fi في القطارات والسيارات وهي مسألة لطالما تاق إليها قطاعا صناعة السيارات والسكك الحديدية. كما يُجيز القرار النشر المحدود لأنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية (WAS/RLAN) خارج المباني، مع توفير الحماية الواجبة للخدمات الفضائية.

وحدد المؤتمر أيضاً نطاقات تردد عديدة لمحطات المنصات العالية الارتفاع (HAPS) على أساس عالمي بالإضافة إلى نطاقات أخرى في الإقليم 2، بإجمالي طيف مقداره 5,25 GHz. وسييسّر ذلك تطوير المحطات HAPS وتنفيذها ويُتيح التوصيلية وخدمات الاتصالات عريضتي النطاق بتكلفة ميسورة في المجتمعات المحلية ناقصة الخدمات والمناطق الريفية والنائية، بما فيها المناطق الجبلية والصحراوية، ليتحقق بذلك توصيل السكان غير الموصولين. ويمكن استخدام المحطات HAPS كذلك للاتصالات في مرحلة التعافي من الكوارث.

كما حدد المؤتمر نطاقات عديدة بين 275 و450 GHz للخدمتين المتنقلة البرية والثابتة، وذلك بشروط لازمة لحماية تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) المنفعلة الموجودة في بعض هذه النطاقات. ويُتيح هذا التحديد الاستخدام المستقبلي للأنظمة الثابتة والمتنقلة ذات المعدلات العالية لنقل البيانات، التي تزيد عن Gbit/s 100. وجدير بالذكر أنه يلزم لحماية الخدمات المنفعلة إجراء المزيد من الدراسات.

خدمة الهواة الراديوية

حدد المؤتمر WRC-19 توزيعات لخدمة الهواة على أساس ثانوي في نطاق التردد MHz 52-50 في الإقليم 1 (R1)، وذلك بشروط توفر الحماية للخدمات القائمة. وتوزَّع خدمة الهواة في بعض بلدان الإقليم 1 على أساس أولي في النطاق MHz 54-50 بأكمله أو في أجزاء منه. وقد استكمل المؤتمر بهذا الإجراء عملية تنسيق الطيف في جميع الأقاليم الثلاثة، نظراً إلى وجود هذا التوزيع بالفعل في الإقليمين 2 و3 قبل انعقاد المؤتمر. وسيزيد ذلك من قدرة هواة الخدمة الراديوية على التواصل في نطاق التردد هذا.

الاتصالات الراديوية المتعلقة بأنظمة النقل

اعتمد المؤتمر WRC-19 قراراً جديداً بشأن أنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية بين القطار وجانبي مساره (RSTT). ويدعو المؤتمر إلى مواصلة إعداد التوصيات/التقارير المتعلقة بتنسيق الطيف اللازم لهذه الأنظمة. وتُشجَّع البلدان على أخذ نتائج هذه الدراسات في اعتبارها عند تخطيط أنظمة الاتصالات RSTT بها. ويسهم هذا القرار في تنسيق تطبيقات أنظمة الاتصالات RSTT عالمياً وإقليمياً بما يحقق وفورات الحجم وقابلية التشغيل البيني.

كما اعتمد المؤتمر توصية جديدة تتعلق بأنظمة النقل الذكية (ITS)، يوصي فيها الإدارات بأخذ نطاقات التردد المنسقة في اعتبارها، على النحو المبين في التوصيات ذات الصلة (كالتوصية ITU-R M.2121)، عند تخطيط تطبيقات أنظمة النقل الذكية المتطورة ونشرها. ويسهم هذا القرار في تنسيق تطبيقات أنظمة النقل الذكية عالمياً وإقليمياً بما يحقق وفورات الحجم وقابلية التشغيل البيني.

أنظمة وخدمات الاتصالات البحرية المعزَّزة

إن نظام NAVDAT (نظام بيانات الملاحة) هو نظام رقمي لبث معلومات السلامة البحرية، بما فيها التحذيرات الملاحية والجوية. وقد أجاز المؤتمر WRC-19 استخدام هذا النظام في بعض نطاقات التردد المتوسطة والعالية في الخدمة المتنقلة البحرية، الأمر الذي سيوفر للسفن المستخدمة للتكنولوجيات الرقمية مجموعة متنوعة من المعلومات المتعلقة بالسلامة.

واعتمد المؤتمر الأحكام التنظيمية اللازمة لإضافة كوكبة السواتل Iridium كمورد ساتلي ثانٍ للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS). وعلى وجه التحديد، رفع المؤتمر WRC-19 التوزيع المحدد للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية في الوصلة الهابطة وأُدرج هذا النطاق في التذييل 15 للوائح الراديو (RR) لتشغيل النظام GMDSS. وبالإضافة إلى ذلك، شُدِّدت الأحكام التنظيمية لحماية تطبيقات علم الفلك الراديوي في النطاق الأدنى المجاور لها، والخدمة المتنقلة الساتلية في نفس النطاق وفي النطاق الأعلى المجاور. وتشكل إضافة هذا المورد الساتلي الثاني للنظام GMDSS، وهو نظام ساتلي يعمل في مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (non-GSO)، إجراءً مفيداً جداً للمجتمع البحري، إذ إنه يسمح للنظام GMDSS بتغطية جميع بقاع العالم، بما فيها المنطقتان القطبيتان، ويعزز المنافسة في مجال الاتصالات البحرية.

كما نُظم استخدام قنوات التردد البحرية لتشغيل الأجهزة الراديوية البحرية المستقلة (AMRD) بتقسم هذه القنوات إلى مجموعتين، إحداهما لأغراض السلامة والأخرى لغيرها من الأغراض، وقيّد النفاذ إليها بناءً على ذلك. وبتنظيم عملية تشغيل الأجهزة AMRD تعززت سلامة الملاحة البحرية بدرجة أكبر.

ولتمكين المكون الساتلي لنظام تبادل البيانات في نطاق الموجات المترية (VDES)، تم تأمين توزيعات ثانوية للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية. وبتمكين النظام VDES الساتلي، توسعت خدمة هذا النظام لتتجاوز المناطق الساحلية التي يصل إليها المكوّن الأرضي (الذي وافق عليه من قبل المؤتمر WRC-15)، إلى تغطيةٍ عالمية، وهو ما مكن من تنفيذ النظام VDES بمفهومه الكامل. ويعزز هذا القرار الاتصالات في نطاق الموجات المترية ويسهم في تحسين مستوى السلامة البحرية في العالم.

الأنظمة العالمية للاستغاثة والسلامة في الطيران

طُلب من المؤتمر WRC-19 النظر في الاحتياجات من الطيف والأحكام التنظيمية اللازمة لإدخال النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران (GADSS) واستخدامه. واستناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة، لم يُجرِ المؤتمر أي تغييرات تنظيمية في لوائح الراديو بحيث تشمل النظام GADSS، نظراً إلى أنه يشكل نظاماً دائم التطور وقائماً على نوع الأداء يصعب وصفه بأحكام تنظيمية محددة.

الخدمات الساتلية

اعتمد المؤتمر WRC-19 إطاراً تنظيمياً جديداً يشمل وضع نهج جديد قائم على مراحل لنشر الكوكبات الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في نطاقات تردد وخدمات محددة. وسيتيح الإطار التنظيمي الجديد القائم على مراحل سرعة نشر الكوكبات الساتلية الضخمة، المؤلفة من مئات الآلاف من المركبات الفضائية في المدار الأرضي المنخفض، بما يضمن تشغيل أكبر عدد ممكن من الأنظمة. كما سيساعد هذا النهج في ضمان توافق السجل الأساسي الدولي للترددات مع عمليات النشر الفعلية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض. وباتخاذ هذا القرار، حقق المؤتمر التوزان بين منع تخزين الطيف، وضمان سلامة سير عمليات التنسيق والتبليغ والتسجيل، والمتطلبات التشغيلية المتعلقة بنشر الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

وأتاح المؤتمر مواقع مدارية جديدة للسواتل الإذاعية وهو ما أتاح للبلدان النامية الفرصة لاستعادة النفاذ إلى موارد الطيف والمدار من خلال آلية تمنحها الأولوية وُضعت خصيصاً لها.

وحدد المؤتمر WRC-19 كذلك الشروط التنظيمية والتشغيلية والتقنية لإمكانية استخدام المحطات الأرضية المتحركة (ESIM) المتواصلة مع محطات فضائية في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) لنطاقات التردد الواقعة في مدى التردد GHz 30/20 في جميع الأقاليم. وسيتيح هذا القرار تواصل الأشخاص على متن السفن (المحطات الأرضية المتحركة البحرية) والطائرات (المحطات الأرضية المتحركة للطيران) والمركبات البرية (المحطات الأرضية المتحركة البرية) ويضمن سلامتهم وأمنهم وراحتهم أثناء تحرك المحطات. كما سيسهم هذا القرار في زيادة استخدام وتطوير المحطات الأرضية المتحركة بينما يضمن حماية سائر الشيكات المستقرة بالنسبة إلى الارض والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض فضلاً عن خدمات الأرض.

دعم خدمات العلوم

وضع المؤتمر WRC-19 تدابير لحماية خدمات استكشاف الأرض الساتلية (EESS) ومحطات الاتصالات الراديوية الفضائية (SRS) في داخل النطاق وفي النطاقات المجاورة ضماناً لاستمرار سلامة عمليات الرصد الفضائي للأرض وغلافها الجوي.

كما جرت الموافقة على تدابير تنظيمية وتقنية تستهدف حماية عمليات تطوير منصات جمع البيانات على الأجل الطويل. وحُددت نطاقات تردد في خدمة العمليات الفضائية وإجراءات تنظيمية من أجل تشغيل السواتل ذات المهمات القصيرة الأجل وتوفير الحماية الواجبة لخدمة الأرض، في الوقت ذاته.

واعتمد المؤتمر تدابير تضمن حماية الخدمات الساتلية الداعمة لخدمات الأرصاد الجوية وعلم المناخ، والهادفة إلى حماية الحياة البشرية وتقييم حالة الموارد الطبيعية، من تداخل الترددات الراديوية الضار، وتضمن الحماية كذلك للأنظمة التي يستخدمها علماء الفلك الراديوي لاستكشاف الفضاء السحيق. واعتمد المؤتمر أيضاً تدابير إضافية لضمان حماية محطات الفلك الراديوي من أي تداخل ترددات راديوية ضار صادر عن محطات فضائية أو أنظمة ساتلية أخرى في المدار.

واعتمدت أيضاً تدابير لضمان استمرار تقديم المساعدة والدعم اللازمين لتنفيذ تكنولوجيات جديدة في فلسطين في أقرب وقت، بما في ذلك شبكات وخدمات الجيلين الرابع والخامس.

المنشورات

نُشرت طبعة 2020 من لوائح الراديو وهي متاحة لتنزيلها من الموقع الإلكتروني للاتحاد. وتم تحديث كتيّب لتستعمله الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة البحرية الساتلية استناداً إلى الطبعة الجديدة للوائح الراديو وتم نشره أيضاً.

##### إعلان المساواة بين الجنسين

اعتمد المؤتمر WRC-19 "الإعلان بشأن تشجيع المساواة والإنصاف والتكافؤ بين الجنسين في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات"، الذي يعلن التزام قطاع الاتصالات الراديوية بتحقيق المساواة والتوازن بين الجنسين. وأعلن المؤتمر كذلك في هذا الإعلان أنه ينبغي للدول الأعضاء في الاتحاد وأعضاء القطاع تشجيع اعتماد تدابير مجربة لتحقيق زيادة على المستوى العالمي في عدد النساء الساعيات إلى تحصيل شهادات أكاديمية على جميع المستويات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، ولا سيما تلك المتعلقة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات. كما أعلن المؤتمر أنه ينبغي أن تنظر الدول الأعضاء في اعتماد قرار، في جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2023، بشأن المساواة والإنصاف والتكافؤ بين الجنسين في قطاع الاتصالات الراديوية.

جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 وجدول الأعمال الأولي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

اعتمد المؤتمر WRC-19 قراراً جديداً يتضمن جدول أعمال المؤتمر WRC-23 وجدول الأعمال الأولي للمؤتمر WRC-27. ويضم جدول أعمال المؤتمر WRC-23 19 بنداً محدداً بشأن التطورات التكنولوجية في خدمات الأرض أو الطيران أو الخدمات البحرية أو الساتلية أو العلمية والمتطلبات الطيفية الجديدة لمستعملي هذه الخدمات. كما يتضمن جدول أعمال المؤتمر WRC-23 بنود جدول الأعمال الدائمة الاعتيادية، وسيأخذ في الاعتبار كذلك جدول الأعمال الأولي للمؤتمر WRC-27. وسيُعرض جدول أعمال المؤتمر WRC-23 على المجلس في دورته لعام 2020 في وثيقة منفصلة.

##### جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2019 (RA-19)

عُقدت جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2019 (RA-19)، بموجب قرار المجلس 1343، في الفترة من 21 إلى 25 أكتوبر 2019 في شرم الشيخ بمصر، بحضور 521 مشاركاً يمثلون 91 إدارة و31 عضواً من أعضاء القطاعات ووكالة متخصصة واحدة تابعة للأمم المتحدة.

وأدارت الجمعية RA-19 اجتماعاتها بدون أوراق نهائياً وباشرت كل أعمال الصياغة باستخدام الموقع الإلكتروني لتبادل المعلومات (SharePoint) المخصص للجمعية. وأُتيح واستُخدم أيضاً تطبيق لمزامنة الوثائق. وكما تقرر خلال الجلسة العامة الافتتاحية، وتماشياً مع قرارات مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2014، كان يمكن لعامة الناس النفاذ مجاناً إلى كل وثائق المساهمات قبل انعقاد الجمعية، طالما لا ترى أي دولة من الدول الأعضاء أن الكشف عنها من شأنه أن يسبب ضرراً محتملاً لمصلحة خاصة أو عامة مشروعة تفوق فوائد النفاذ إليها.

وقد روجع القراران ITU-R [1](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.1) "طرائق عمل جمعية الاتصالات الراديوية ولجان دراسات الاتصالات الراديوية والفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية والأفرقة الأخرى لقطاع الاتصالات الراديوية" وITU-R [2](file:///\\blue\dfs\pool\TRAD\A\ITU-R\AG\RAG\RAG20\000\2) "الاجتماع التحضيري للمؤتمر". ولما كان القرار ITU‑R 1 قد أعيدت هيكلته وحُدث بشكل كبير في الجمعية RA-15، فإنه لم يطرأ عليه في الجمعية RA-19 إلا تصويبات وتوضيحات طفيفة. أما القرار ITU-R 2 فقد شهد مراجعات جوهرية بهدف تحسين الدراسات وعملية إعداد التقارير الخاصة بالأعمال التحضيرية التقنية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC).

تستمر اللجان الست الحالية لقطاع الاتصالات الراديوية في فترة الدراسة الجديدة (2023-2019) بنفس مجالات العمل. ويمكن الاطلاع على هيكل لجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، بما في ذلك نطاق عملها والرؤساء ونواب الرؤساء، في القرار ITU-R [4](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.4).

وقد أقرت الجمعية RA-19 برامج عمل لجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية ومسائله (انظر القرار ITU‑R [5](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.5))، إضافةً إلى خمس توصيات صادرة عن القطاع.

وبالإضافة إلى ذلك، جرت الموافقة على قرارين جديدين أصدرهما القطاع، يتعلق كلاهما بالمسائل الإذاعية، وهما:

**القرار ITU‑R**[**70**](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.70)- مبادئ تطوير الإذاعة في المستقبل

**القرار ITU-R**[**71**](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.71)- دور قطاع الاتصالات الراديوية في التطوير المستمر للإذاعة التلفزيونية والصوتية ومتعددة الوسائط

وألغت الجمعية ثلاثة قرارات لقطاع الاتصالات الراديوية، وهي:

**القرار ITU-R** [**34**](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.34) - مبادئ توجيهية لإعداد المصطلحات والتعاريف

**القرار ITU-R** [**35**](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.35) - تنظيم أعمال إعداد المفردات التي تشمل المصطلحات والتعاريف

**القرار ITU-R** [**43**](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.43) - حقوق المنتسبين

## 2.1 تنظيم الطيف/المدار وإدارتهما

يؤدي قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد (ITU-R) دوراً حيوياً في إدارة طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية على الصعيد العالمي وهي من الموارد الطبيعية المحدودة التي يتزايد الطلب عليها من جانب عدد كبير ومتزايد من الخدمات مثل الخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية والهواة والأبحاث الفضائية والاتصالات في حالات الطوارئ والأرصاد الجوية وأنظمة تحديد الموقع العالمية وأنظمة الرصد البيئي وخدمات الاتصالات. وتنفيذاً لهذه المهمة، يعمل القطاع على تهيئة الظروف الملائمة لتنمية متوائمة لأنظمة الاتصالات الراديوية القائمة والجديدة وتشغيلها بكفاءة، مع إيلاء الاعتبار الواجب لجميع الأطراف المعنية.

ويدعم الاتحاد أيضاً البلدان النامية من خلال بناء القدرات المتعلقة بإدارة الطيف. ويتم في [القسم 1.1](#section1_1) تناول النتائج الرئيسية للمؤتمر WRC-19 والجمعية RA-19، بما في ذلك توزيع الترددات وتقاسمها من أجل استخدام الموارد من الطيف والموارد المدارية بكفاءة. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن قطاع الاتصالات الراديوية [على الإنترنت](http://www.itu.int/ITU-R).

نتائج معالجة بطاقات التبليغ عن الخدمات الفضائية والأنشطة الأخرى ذات الصلة

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | المجموع  2020-2016 |
| طلبات التنسيق والتبليغ | 1 267 | 1 186 | 957 | 1 174 | 886 | 5 470 |
| طلبات بشأن خطط الإذاعة الساتلية ووصلات التغذية المرتبطة بها | 100 | 79 | 135 | 73 | \*186 | 573 |
| طلبات بشأن خطة الخدمة الثابتة الساتلية | 84 | 55 | 89 | 51 | \*\*27 | 306 |

\* بما في ذلك 90 طلباً عملاً بالقرار **559 (WRC-19)**

\*\* بعد استلام عدة تبليغات بموجب المادة 7 من التذييل **30B**، تم تأجيل معالجة التبليغات الأخرى تطبيقاً للفقرة 3.7 من هذه المادة.

نتائج معالجة بطاقات التبليغ عن خدمات الأرض والأنشطة الأخرى ذات الصلة في 2020

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | المجموع  2020-2017 |
| بطاقات التبليغ المسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات/في الخطط | /100 971 3 378 | /79 134  798 | /81 602 3 690 | /252 555 5 355 | /514 262  15 221 |
| استعراض النتائج بشأن محطات الأرض المسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات | 2 578 | 244 | 164 | 5 221 | 8 207 |
| تبليغات عن محطات ساحلية ومحطات سفن من أجل التسجيل في قاعدة بيانات الخدمات البحرية للاتحاد | 2 865 | 2 367 | 2 414 | 1 982 | 9 628 |
| متطلبات الإذاعة على الموجات الديكامترية | 32 523 | 31 215 | 34 344 | 31 738 | 129 820 |
| ملاحظات المراقبة المتعلقة ببرنامج المراقبة في النطاقين kHz 28 000‑2 850 وMHz 406,1‑406 | /22 496 202 | /27 908 222 | /30 825 253 | /25 642 174 | /106 871 851 |
| تقارير التداخلات الضارة | 1 187 | 1 096 | 1 088 | 1 165 | 4 536 |

##### تحسين برمجيات قطاع الاتصالات الراديوية

واصل مكتب الاتصالات الراديوية (BR) في 2019 تطوير التطبيقات البرمجية وقواعد البيانات للتمكن من معالجة بطاقات التبليغ بكفاءة وفي الوقت المناسب ولتيسير استعمال أعضاء الاتحاد لمخرجات قطاع الاتصالات الراديوية.

في 2020 قام مكتب الاتصالات الراديوية بتحديث تطبيق البرمجية المستقل الذي يزوّد المستخدِمين بآلية لاستخدام جدول توزيع نطاقات التردد (TFA) والحواشي المتصلة به والاستفسار عنهما وتحليلهما إلكترونياً، بصيغتها الواردة في المادة 5 من لوائح الراديو، فضلاً عن نصوص أخرى تتصل بها منها قرارات المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC) والتوصيات الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) والقواعد الإجرائية. ويمكن استخدام هذا التطبيق البرمجي لاستخراج اللوائح الوطنية القطرية لعرض الجداول الإقليمية أو الوطنية لتوزيع الترددات على التوالي.

وبالإضافة إلى ذلك، تم تحديث قواعد البيانات والبرمجية ذات الصلة لتنفيذ قرارات المؤتمر WRC-19 التي دخلت حيز النفاذ في 1 يناير 2021.

##### التقدم المحرز في خدمات الأرض

• تنفيذ تغييرات على تفحص بطاقات التبليغ طبقاً للرقم **19.9** من لوائح الراديو

• إحراز تقدم كبير في دمج معالجة طلبات التنسيق طبقاً للرقم **21.9** من لوائح الراديو

• إدماج البرمجية الخاصة بخطة وقائمة GE06 في قاعدة البيانات TerRaSys

• تطوير منصة الويب eTerrestrial، ودمج الأدوات الإلكترونية eMIFR وeValidation وeBroadcasting (eQuery وePub وeTools وMyAdmin)

• تطوير الأداة الإلكترونية "الاستخدام الأمثل لخطة GE84" لاستخدامها في تحسين الخطة GE84 في البلدان الإفريقية. ويمكن أيضاً لجميع إدارات الدول الأطراف في الاتفاق GE84 استخدام هذه الأداة.

• استمرار الانتقال من المنصة Ingres إلى المخدم SQL

• تغيير المنصة (إلى المخدم SQL) وإدخال تحسينات على واجهة نظام النفاذ إلى قاعدة بيانات الخدمات البحرية المتنقلة والبحث فيها (MARS) ومحطات المراقبة الدولية

• تعديلات على نظام terrasys لتنفيذ قاعدة إجرائية جديدة بشأن الرقم 441B.5 من لوائح الراديو والقاعدة الإجرائية المعدلة بشأن الرقم 19.9 من لوائح الراديو.

##### التقدم المحرز في تنفيذ خارطة الطريق المتعلقة بأنظمة معلومات الخدمات الفضائية لدى مكتب الاتصالات الراديوية (RAG‑19، 2012)

• خطة استمرارية الأعمال والتعافي من الكوارث (الخدمات الفضائية وخدمات الأرض على السواء)

• إعادة تحرير البرمجيات التقليدية لأغراض الفحص التقني

• تصميم وتطوير نظام معلومات الخدمات الفضائية لدى مكتب الاتصالات الراديوية (BR SIS).

##### الإنجازات الناتجة عن الأنشطة المتعلقة بالتطبيقات الفضائية

• تنفيذ القرار 907 (Rev.WRC-15): استخدام وسائل الاتصالات الإلكترونية الحديثة في المراسلات الإدارية المتصلة بالشبكات الساتلية

• تنفيذ البرمجية الجديدة لفحص حدود كثافة تدفق القدرة في الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

وقام قطاع تنمية الاتصالات (ITU‑D) في عام 2019 بالأعمال الإضافية التالية بالتنسيق مع قطاع الاتصالات الراديوية لدعم البلدان النامية من خلال بناء القدرات بشأن المسائل المتعلقة بإدارة الطيف:

• *المبادرة السياساتية والتنظيمية لإفريقيا الرقمية ((PRIDA*؛

• *الحلقة الدراسية للاتحاد بشأن مسائل الاتصالات الراديوية لمنطقة أوروبا (SRME-19)*؛

• *حلقة دراسية تدريبية إقليمية بشأن إدارة الطيف لمنطقة البحر الكاريبي*.

وإضافة إلى الأنشطة السابقة، قدم قطاع تنمية الاتصالات مساعدة متخصصة لمناطق وإدارات الاتحاد كالتالي:

• منغوليا، لاستعراض النظام الوطني لترسيم طيف الترددات الراديوية وتعديل قوانينها الوطنية في مجال الترددات؛

• جزر سليمان وفانواتو من أجل وضع نظام وطني لإقرار أنماط الأجهزة اللاسلكية قصيرة المدى؛

• نُظم ما يزيد على 15 ورشة عمل ودورة تدريبية لإذكاء الوعي وبناء المهارات في مجالات إدارة الطيف في منطقة آسيا والمحيط الهادئ؛

• قُدمت لوزارة العلوم والطاقة والتكنولوجيا وهيئة إدارة الطيف في جامايكا مساعدة من أجل وضع إطار وطني لتراخيص الطيف؛

• المؤتمر السنوي الثالث لمنطقة كومنولث الدول المستقلة والجماعة الاقتصادية الأوروبية بشأن إدارة الطيف، وورشة عمل الاتحاد بشأن كيفية تحقيق اتصالات خالية من التداخلات (مينسك، بيلاروس)؛

• نُظمت مجموعة من ورش العمل والحلقات الدراسية في منطقة كومنولث الدول المستقلة لمناقشة مستقبل التلفزيون ورسم خرائط البنية التحتية للنطاق العريض وخدماته للأرض، والاقتصاد الرقمي، والمسائل المتعلقة بالاتصالات الراديوية؛

• مساعدة في إطار مشاريع كورية تتعلق بأسس إدارة الطيف ونظام لإدارة الطيف من أجل البلدان النامية (SMS4DC)؛

• تدريب تقني على النظام SMS4DC في فيينتيان، جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية.

## 3.1 التقييس

تشمل أعمال التقييس في الاتحاد معايير الاتصالات (توصيات قطاع تقييس الاتصالات) ومعايير الاتصالات الراديوية (توصيات قطاع الاتصالات الراديوية).

##### توصيات قطاع تقييس الاتصالات

تحدد [توصيات قطاع تقييس الاتصالات](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/index.aspx) الكيفية التي تعمل بها تكنولوجيا المعلومات الاتصالات وشبكاتها. وبالرغم من أن هذه التوصيات لا تكتسي بصفة الإلزام إلا إذا اعتمدت في القانون الوطني، فإن مستوى الامتثال لها كبير نتيجة لإمكانية تطبيقها دولياً ومستوى جودتها. ويوجد حالياً أكثر من 4 000 توصية سارية بشأن مجموعة واسعة من الموضوعات تتراوح من تعريف الخدمات إلى معمارية الشبكات والأمن وخدمات الخط الرقمي للمشترك عريضة النطاق إلى أنظمة الإرسال البصرية التي تعمل بمعدل جيغابت/ثانية والشبكات-2030، وتكنولوجيا المعلومات الكمومية، وسلسلة الكتل والمسائل المتعلقة ببروتوكول الإنترنت. وتشكل هذه الموضوعات كافة المكونات الأساسية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات في الوقت الراهن.

وافق الاتحاد على أكثر من 675 توصية جديدة ومراجعة من توصيات قطاع تقييس الاتصالات في الفترة من أبريل 2019 إلى ديسمبر 2020. وفيما يلي عينة منتقاة من الإنجازات الأخيرة في مجال التقييس، كما يمكن الاطلاع على ملخصات تنفيذية لاجتماعات لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات في [الصفحات الرئيسية للجان الدراسات تلك](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/Pages/default.aspx).

***الوسائط المتعددة والصحة***

• *فريق الخبراء JPEG يفوز بجائزة ''Emmy''*:تم تكريم فريق المهندسين المسؤول عن النسخة الأولى من المعيار JPEG لضغط الصور ([السلسلة ITU T.80](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=2632)) [بمنحه بجائزة ''Emmy''](https://news.itu.int/how-jpeg-gained-emmy-fame/) لمساهمته البارزة في تشفير الصور؛

• *التشفير الفيديوي متعدد الاستخدامات:* يحقق معيار التشفير الفيديوي متعدد الاستخدامات (VVC) (H.266) تطوراً بشأن أحدث تقنيات الانضغاط الفيديوي وينطوي على عدد غير مسبوق من الاستخدامات في التطبيقات. وسيقوم المعيار VVC، الذي طوّره الفريق المشترك لخبراء الفيديو مع الفريق MPEG، بخفض معدل البتات اللازم لبث التسجيلات الفيديوية إلى النصف، مع تحقيق نفس المستوى من الجودة، مقارنةً بمعيار "التشفير الفيديوي عالي الكفاءة "(H.265)، وإلى الربع مقارنةً بمعيار "التشفير الفيديوي المتقدم "(H.264). ويقدم نص جديد مطابق للمعيار ISO/IEC إرشادات حول النص البديل للصور (T.701.11).

• *الصحة الرقمية*: معايير محدثة للاتحاد وضعت بالتعاون مع تحالف الصحة الشخصية الموصولة من أجل توفير أجهزة طبية للصحة الإلكترونية من قبيل أجهزة قياس ضغط الدم المعصمية وأجهزة قياس السكر في الدم ومجموعة واسعة من وسائل مراقبة النشاط (السلسلة H.810). ويقدم معيار جديد للاتحاد خصائص مضخمات الصوت الشخصية دعماً للتعاون بين الاتحاد-منظمة الصحة العالمية بشأن الاستماع الآمن (H.871) ويقيّم أداء أنظمة الصحة الإلكترونية في إنترنت الأشياء (IoT) (Y.4908)؛

• *توصيل المحتوى وحوسبة الحافة*: معايير جديدة للاتحاد توفر المتطلبات المتعلقة بشبكات توصيل المحتوى المزودة بتكنولوجيا حوسبة الحافة المتنقلة (F.743.10) وحوسبة الحافة المتنقلة الممكنة بمركبات جوية غير مأهولة مدنية (F.749.11)؛

• *إمكانية النفاذ*: يقدم معيار مراجع للاتحاد مواصفات إمكانية النفاذ لأنظمة تلفزيون بروتوكول الإنترنت (H.702 (V2)). وتتناول معايير جديدة للاتحاد طرائق ترميز بيانات الإشارات الحيوية (H.862.2)، والسطوح البينية لإدارة الصوت من أجل خدمات الرعاية الإنسانية (H.862.3)، وأنظمة خدمات المعلومات من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية (F.922). وتوفر معايير جديدة أخرى إطاراً معززاً للسطح البيني للمستعمل من أجل أجهزة مطاريف IPTV في شكل سطح بيني للتحكم في الإيماءات (H.704) ومتطلبات إمكانية النفاذ لخدمات النقل العام الذكية (H.4211). وهناك ورقات تقنية جديدة تقدم مبادئ توجيهية بشأن الترجمة إلى لغة الإشارة عن بُعد القائمة على الويب (FSTP.ACC‑WebVRI) ونظرة عامة عن الأنظمة المساعدة على الاستماع (FSTP-ACC-ALD).

***النقل والنفاذ والمنشآت المنزلية***

• *شبكات النقل من الجيل الخامس*: يتوقع أن تدعم تكنولوجيات الشبكات الأساسية المقيسة في الاتحاد أنظمة الجيل الخامس، بما في ذلك الشبكة البصرية المنفعلة (PON) وإثرنت المؤسسات وشبكة النقل البصرية (OTN). وفر معايير جديدة للاتحاد خصائص شبكات النقل لدعم لدعم تكنولوجيا الجيل الخامس ([G.8300](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14217))، ومعمارية شبكة النقل الحضرية ([G.8310](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14516))، والسطوح البينية لشبكة النقل الحضرية ([G.8312](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14517)). وتصف إضافتان جديدتان متطلبات التوصيل غير المباشر لتكنولوجيا الجيل الخامس في بيئة شبكة بصرية منفعلة ([G. Suppl. 66](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13826)) وتطبيق إثرنت المؤسسات وشبكة النقل البصرية على شبكات النقل من الجيل الخامس ([G. Suppl. 67](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13992))؛

• *السطوح البينية لشبكة النقل البصرية*: يعالج معاير الاتحاد المراجع السطوح البينية المرنة طويلة المدى في شبكة النقل البصرية (G.709.3) ويحدّث التعديل معيار الاتحاد للسطوح البينة المرنة قصيرة المدى في شبكة النقل البصرية (G.709.1).

• *توصيل الألياف إلى المنازل*: معيار جديد للاتحاد يعمل كتوجيه من أجل تطوير أنظمة الشبكات البصرية المنفعلة ذات السرعات الأعلى، حيث يحدد مجموعة من التطبيقات التي يمكن معالجتها من جانب نظام ما ويحدد المتطلبات الخاصة بكل نظام من هذه الأنظمة (G.9804.1)؛

• *الألياف البصرية* *من أجل النطاق العريض في المناطق الريفية*: معايير جديدة للاتحاد تهدف إلى توصيل خدمات النطاق العريض عالية السرعة إلى المجتمعات الريفية باستخدام كبل بصري خفيف الوزن وقادر على استيعاب سعات بالتيرابتات ويمكن نشره على سطح الأرض بأقل قدر من النفقات والآثار البيئية (L.163، L.1700، L.110)؛

• *اتصالات الضوء المرئي*: معيار جديد للاتحاد (G.9991) بشأن "اتصالات الضوء المرئي" عالية السرعة داخل المباني (VLC)، والمعروفة أيضاً باسم "LiFi"، يضع الأسس اللازمة لنمو سوق الاتصالات VLC. وهذا المعيار أساسي للتعاون بين صناعتي التوصيلية والإضاءة؛

***الشبكات المستقبلية والحوسبة السحابية***

• *التوصيل الشبكي لشبكات الجيل الخامس*: معايير جديدة للاتحاد تتناول تنسيق تقسيم وظائف الشبكة وإدارته ([Y.3153](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14132) وY.3154) ومستوي بيانات التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات (SDN) ([Y.3155](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14400))؛ وتقارب الاتصالات الثابتة والمتنقلة ([Y.3132](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14130) و[Y.3133](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14131) و[Y.3134](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14397) و[Y.3136](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14398))؛ والاتصالات من جهاز إلى جهاز المتميزة بالكفاءة لشبكات الجيل الخامس ([Q.5022](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14246))؛ والتوصيل الشبكي القائم على المعلومات من أجل التسيير وإعادة التسيير والتوصيل الشبكي الموزع ([Y.3075](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14394) و[Y.3076](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14395)). وتمت الموافقة على ثلاثة معايير جديدة للاتحاد بشأن الاتصالات المدارة والهجينة بين النظراء ([X.609.9](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14421) و[X.609.10](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14422) و[Q.4100](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14420)). وهناك إضافة جديدة ترمي إلى بناء الوعي بشأن حالات استعمال تكنولوجيا الجيل الخامس وجوانب الانتقال إليها ([Y.Suppl.34](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14361)).

• *الحوسبة السحابية*: تعالج معايير جديدة للاتحاد متطلبات تطوير الخدمات السحابية وإدارة التشغيل ([Y.3525](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14403))، والمتطلبات الوظيفية لسلسلة الكتل كخدمة ([Y.3530](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14404))، والمتطلبات الوظيفية للتعلم الآلي كخدمة (Y.3551).

• *البيانات الضخمة*: معايير جديدة للاتحاد تقدم متطلبات التوصيل الشبكي القائم على البيانات الضخمة ([Y.3652](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14256))، وحفظ البيانات ([Y.3604](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14138))، ومعمارية مرجعية للبيانات الضخمة ([Y.3605](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14406)). وهناك إضافة جديدة تقيّم حالة اعتماد البيانات الضخمة في البلدان النامية بناءً على استقصاء لأعضاء قطاع تقييس الاتصالات ([Y.Suppl.65](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14384)).

• *شبكات 2030*: إضافات جديدة، تصف القدرات والأداء والتصميم لخدمات الاتصالات الجديدة لتطبيقات شبكات 2030 ([Y.Suppl.66](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14385))، إلى جانب حالات استعمال تمثيلية ومتطلبات الشبكة الرئيسية ([Y.Suppl.67](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14386)). وهناك تقرير تقني ذو صلة يصف القوى الدافعة للانتقال إلى الشبكات 2030 ورؤية بشأن هذا الانتقال.

***التعلم الآلي في شبكات الجيل الخامس***

• *مجموعة أدوات التعلم الآلي*: معايير جديدة للاتحاد تصف إطاراً معمارياً لدمج التعلم الآلي في شبكات الجيل الخامس وشبكات المستقبل ([Y.3172](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13894&lang=en))، وإطاراً لتقييم مستويات الذكاء في أجزاء الشبكة المختلفة ([Y.3173](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14133))، وإطاراً لتداول البيانات دعماً للتعلم الآلي ([Y.3174](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14134)). وتقدم معايير جديدة أخرى للاتحاد معمارية وظيفية لضمان جودة الخدمات القائمة على التعلم الآلي من أجل تكنولوجيا الجيل الخامس ([Y.3175](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14255))، وإطاراً لتقييم مستويات الذكاء في شبكات الجيل الخامس وشبكات المستقبل ([Y.3173](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14133))، وإطاراً لتداول البيانات لتمكين التعلم الآلي في شبكات الجيل الخامس وشبكات المستقبل ([Y.3174](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14134)). ولا تزال بعض المعايير الأخرى تتناول تقسيم وظائف الشبكة مع التحليل بمساعدة الذكاء الاصطناعي (Y.3156) ومع تكامل سوق التعلم الآلي ([Y.3176](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14402)). وستوجه هذه المعايير المساهمات [لمسابقة عالمية جديدة ينظمها الاتحاد بشأن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في شبكات الجيل الخامس](https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/challenge/2020/Pages/default.aspx).

***الشبكات الكبلية***

• *الشبكات الكبلية والتلفزيونية عريضة النطاق*: معايير جديدة للاتحاد تتناول المودمات الكبلية لبروتوكول الإنترنت مع أنظمة الإرسال من الجيلين الرابع والخامس لخدمات التلفزيون الكبلي التفاعلية ([J.225](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14278) و[J.224](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14277))، والسطح البيني المشترك المدمج من أجل حلول النفاذ المشروط/إدارة الحقوق الرقمية القابلة للمبادلة ([J.112](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=4348) و[J.113](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=4349) و[J.114](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=4741) و[J.115](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=4742) وJ.115.1)، نظام قابل للتنزيل للنفاذ المشروط من أجل الشبكات ثنائية الاتجاه ([J.1031](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14280) و[J.1032](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14355) و[J.1033](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14356))، وأنظمة تشغيل التلفزيون الذكي ([J.1203](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14281) و[J.1204](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14357))، وإدارة أجهزة فك تشفير التلفزيون الكبلي عن بُعد بواسطة مخدم تشكيل أوتوماتي ([J.299](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14279))، والإذاعة الفيديوية القائمة على بروتوكول الإنترنت من أجل شبكات التلفزيون الكبلي ([J.1211](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14282)).

• *شبكات الكبلات المميزة*: معيار جديد للاتحاد يوفر الإطار اللازم من أجل منصة شبكة كبلات مميزة لدعم الصناعة في تقديم خدمات وسائط متعددة متقدمة ([J.1600](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13977)). وهو الأول من ضمن مجموعة جديدة من معايير الاتحاد بشأن شبكات الكبلات الممكنة بالذكاء الاصطناعي.

***تكنولوجيا المعلومات الكمومية***

• *التوزيع الكمومي للمفاتيح*: معايير جديدة للاتحاد توضح مفاهيم التوصيل الشبكي لدعم التوزيع الكمومي للمفاتيح (QKD)، وهي وسيلة لتمكين التجفير والاستيقان الآمنين([Y.3800](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13990))، والمعمارية الخاصة بمولد أرقام عشوائية كمومية للضوضاء ([X.1702](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14095))، وتواصل تحسين جوانب التوزيع الكمومي للمفاتيح، مثل المتطلبات الوظيفية لشبكات التوزيع الكمومي للمفاتيح ([Y.3801](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14258))، والمعمارية الوظيفية ([Y.3802](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14407))، وإدارة المفاتيح ([Y.3803](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14408))، والتحكم والإدارة ([Y.3804](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14409)). ويسلط تقرير تقني جديد الضوء على الاعتبارات الأمنية لشبكات التوزيع الكمومي للمفاتيح (TR.sec-qkd). ووضعت معايير جديدة إطاراً أمنياً لشبكات توزيع المفاتيح الكمومية ([X.1710](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14452)) وأساليب تجميع المفاتيح ([X.1714](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14453))؛ ومتطلبات أنظمة السجلات الموزعة ([F.751.0](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14332))؛ ومعايير تقييم منصات تكنولوجيا السجلات الموزعة ([F.751.1](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14333))؛ وإطاراً مرجعياً لتكنولوجيا السجلات الموزعة ([F.751.2](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14334))؛ ومصطلحات وتعاريف تكنولوجيا السجلات الموزعة ([X.1400](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14449))؛ وإطاراً أمنياً لتكنولوجيا السجلات الموزعة[X.1402](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14251)) )؛ ومبادئ توجيهية أمنية لاستخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة من أجل إدارة الهوية اللامركزية ([X.1403](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14264))؛ وضمان أمن تكنولوجيا السجلات الموزعة ([X.1404](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14450))؛ ومتطلبات سلسلة الكتل كخدمة في سياق الحوسبة السحابية ([Y.3530](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14404)).

***تكنولوجيا السجلات الموزعة وسلسلة الكتل***

• *تكنولوجيات السجلات الموزعة (DLT)*:معايير جديدة للاتحاد تتناول متطلبات سلسلة الكتل في تطوير شبكات الجيل التالي ([Y.2342](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14128)) والمتطلبات الأمنية لسلسلة الكتل، من حيث القدرات الأمنية لسلسلة الكتل والتهديدات الأمنية لها ([X.1401](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14092)).

• *سلسلة الكتل للمدن*: معايير جديدة للاتحاد تتناول سلسلة كتل الأشياء كمنصة خدمة لامركزية ([Y.4464](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14167))، وتبادل البيانات وتقاسمها على أساس سلسلة الكتل ([Y.4560](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14379))، والإدارة القائمة على سلسلة الكتل ([Y.4561](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14380))، وإدارة بيانات مؤشرات الأداء الرئيسية الموحدة القائمة على سلسلة الكتل ([Y.4907](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14382)). وهناك إضافة جديدة تتناول جوانب معالجة وإدارة بيانات سلسلة الكتل من أجل إنترنت الأشياء والمدن الذكية ([Y.Suppl.62](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14369)).

***الأمن***

• *الأمن*: معايير جديدة تعالج البنية التحتية الرئيسية للمفاتيح ([X.510 | ISO/IEC 9594-11](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14320)) وقواعد التركيب المجردة ([السلسلة X.680-690](https://www.itu.int/rec/T-REC-x/en) بشأن قواعد التركيب المجردة رقم واحد((ASN.1) ؛ أمن الشبكات المعرفة بالبرمجيات/التمثيل الافتراضي لوظائف الشبكة (SDN/NFV) (X.1046)؛ وإدارة الأمن (X.1052rev وX.1054rev)؛ وأمن إزالة المعرِّفات والتكنولوجيا المالية (X.1148 و[X.1149](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14250))؛ والدفاع السيبراني ([X.1216](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14259) و[X.1217](https://www.itu.int/rec/T-REC-x/recommendation.asp?lang=en&parent=T-REC-X.1217) و[X.1218](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14444))؛ والاستيقان (X.1254rev و[X.1279](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14261) و[X.1451](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14252) و[X.1452](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14451))؛ وأمن إنترنت الأشياء ([X.1363](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14087) و[X.1364](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14088) و[X.1365](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14089) و[X.1366](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14262) و[X.1367](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14263) و[X.1368](https://www.itu.int/rec/T-REC-x/recommendation.asp?lang=en&parent=T-REC-X.1368))؛ وأمن أنظمة النقل الذكية ([X.1371](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14090) و[X.1374](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14446) و[X.1375](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14447) و[X.1376](https://www.itu.int/rec/T-REC-x/recommendation.asp?lang=en&parent=T-REC-X.1376))؛ وأمن تكنولوجيا السجلات الموزعة وسلسلة الكتل ([X.1400](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14449) و[X.1401](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14092) و[X.1402](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14251) و[X.1403](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14264) و[X.1404](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14450))؛ والحوسبة السحابية ([X.1606](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14265))؛ وتوزيع المفاتيح الكمومية ([X.1710](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14452) و[X.1714](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14453))؛ والبيانات الضخمة ([X.1750](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14266) و[X.1751](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14267)) وأمن شبكات الجيل الخامس (X.1811 قيد الموافقة).

• *الاستيقان القوي*: معياران جديدان للاتحاد ([X.1277](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13727) و[X.1278](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13728)) يهدفان إلى التغلب على القيود الأمنية التي تفرضها كلمات المرور، ويتناولان الاستيقان البيومتري على الأجهزة المتنقلة واستعمال وسائل الاستيقان الخارجية، مثل الأجهزة المتنقلة، من أجل استيقان مستعملي شبكة الويب. وقد قدم تحالف FIDO ("الهوية السريعة على الخط") المواصفات إلى الاتحاد؛

• *البيانات الشخصية والثقة*: معيار جديد للاتحاد يوفر إطاراً لإدارة البيانات الشخصية القائمة على الثقة ([Y.3055](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14393)).

***البيئة وتغير المناخ***

• *البيئة واقتصاد التدوير*: معايير جديدة للاتحاد توفر المعايير من اجل تقييم الآثار البيئية للهواتف المحمولة ([L.1015](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13719)) والمبادئ التوجيهية وبرامج إصدار الشهادات لشركات إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية ([L.1032](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13963)) والتعاريف والمفاهيم ذات الصلة بكفاءة استغلال المواد في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ([L.1022](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13962))، ومنهجية لتقييم الآثار الإيجابية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الكفاءة البيئية لقطاعات الصناعة الأخرى ([L.1451](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14083))؛ وطريقة تقييم لتحديد درجات عمليات التدوير ([L.1023](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14301))، وتقييم وتحديد درجات أداء الاستدامة للمباني المكتبية ([L.1371](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14304)) بما في ذلك أدواته ([L.Suppl.40](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14583))؛ ومعايير المشتريات لمراكز البيانات المستدامة ([L.1304](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14565))، والمبادئ التوجيهية لتحقيق أهداف المخلفات الإلكترونية في خطة التوصيل 2030 ([L.1031](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14572)).

• *تغير المناخ*: معيار جديد للاتحاد ([L.1470](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14084)) يسلط الضوء على الامتثال لاتفاق باريس لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وترد تفاصيل أخرى في [القسم 5.1](#section1_5)؛ وتقدم إضافتان جديدتان (ITU-T [L.Suppl.37](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14318)) إرشادات لمشغلي الشبكات المتنقلة والشبكات الثابتة ومراكز البيانات والشركات المصنعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن تحديد أهداف متوافقة مع 1,5 درجة مئوية طبقاً للتوصية L.1470 التي تسلط الضوء على أن الامتثال لاتفاق باريس المبرم في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، سيتطلب من صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خفض الانبعاثات بنسبة 45 في المائة في الفترة من 2020 إلى 2030.

• *المجالات الكهرمغنطيسية*: معايير جديدة للاتحاد توفر دليل تطبيق جهاز الحماية من التمور متعددة الخدمات ([K.148](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14561))، وأساليب اختبار التشكيل البيني المنفعل لأنظمة هوائيات صفيفية في أنظمة الاتصالات المتنقلة ([K.149](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14562))، ومعلومات عن أجهزة أشباه الموصلات اللازمة لتصميم معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تطبق تدابير تخفيف الأخطاء العارضة ([K.150](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14563)).

***إنترنت الأشياء والمدن الذكية***

• *إنترنت الأشياء (IoT)*: معياران جديدان للاتحاد يتناولان المجتمعات السكنية الذكية القائمة على إنترنت الأشياء ([Y.4556](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13863)) وإمكانية نفاذ الشخاص ذوي الإعاقة إلى تطبيقات إنترنت الأشياء وخدماتها ([Y.4204](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.4204-201902-I/en))؛ معايير جديدة للاتحاد تتناول متطلبات إنترنت الأشياء من أجل دعم حوسبة الحافة ([Y.4208](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14162))، ووحدات الاتصالات الشاملة لأجهزة إنترنت الأشياء المتنقلة ([Y.4210](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14371))، ومعمارية الكيانات الرقمية من أجل قابلية التشغيل البيني لإنترنت الأشياء ([Y.4459](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13861))، ومكافحة التزييف في إنترنت الأشياء ([Y.4808](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14381))، وخدمة ربط هوية إنترنت الأشياء المفتوحة ([Y.4462](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14165))، وخدمات التفويض لأجهزة إنترنت الأشياء ([Y.4463](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14166))، وخدمات إنترنت الأشياء القائمة على اتصالات الضوء المرئي ([Y.4465](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14168) و[Y.4474](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14376))، وكشف القدرات الحاسوبية الاحتياطية لأجهزة إنترنت الأشياء من أجل المنازل الذكية ([Y.4469](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14372))، والسطح البيني لبرمجة التطبيقات المتعلقة بأشياء أجهزة الاستشعار – الاستشعار ([Y.4473](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14375))، وبرمجية ذكية خفيفة لأجهزة إنترنت الأشياء ([Y.4475](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14377))، وتوفير المرونة من خلال التصميم لأمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في إنترنت الأشياء ([Y.4807](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14172))، وخدمات تفحُّص المحطة القاعدة باستخدام مركبات جوية بدون طيار ([Y.4559](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14424)).

• *المدن والمجتمعات الذكية المستدامة* معيار جديد للاتحاد يطرح نموذجاً بشأن اكتمال المدن الذكية المستدامة للتمكين من التحقق من التقدم المحرز من جانب المدن إزاء تحقيق أهداف المدن الذكية ([Y.4904](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13864))). وترد تفاصيل أخرى في [القسم 5.1](#section1_5)؛ معايير جديدة للاتحاد تتناول قابلية التشغيل البيني للموانئ الذكية والمدن الذكية ([Y.4209](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14163))، والبيانات المفتوحة في المدن الذكية ([Y.4461](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14164))، وخدمات الاحتباس الحراري الذكية ([Y.4466](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14169))، وبنية البيانات وبروتوكول نقل البيانات لأنظمة الاستجابة للطوارئ في السيارات ([Y.4467](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14170) و[Y.4468](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14171))، وعرض خدمة الذكاء الاصطناعي في المدن الذكية ([Y.4470](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14373))، والخدمات الذكية للكشف عن دخان الحرائق ([Y.4558](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14378)).

***الأداء وجودة الخدمة وجودة التجربة***

• *جودة الصوت*: معياران جديدان للاتحاد يتناولان العلاقة بين جودة الخدمة الصوتية وبين الاستخدام الاحتياطي للجيل الرابع (4G) بتبديل الدارات ([G.1028.2](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13928))، وأفضل الممارسات لقياس جودة الخدمة في الشبكات المتنقلة ([E.806](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13924)). وهناك معيار مراجع للاتحاد يورد بالتفصيل العوامل التي تؤثر على جودة الخدمة من طرف إلى طرف للجيل الرابع (4G) من الاتصالات الصوتية ([G.1028](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13927)). ويتناول النموذج E ([G.107](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=12505))، الذي يدعم الاتصالات الصوتية عالية الجودة حالياً كلاً من النطاق الواسع (Hz 7 000-50) ([G.107.1](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13925)) والنطاق الكامل (Hz 20 000-20) ([G.107.2](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13926))؛

• *استراتيجيات جودة الخدمة*: معايير جديدة للاتحاد تتناول تحليلات وتشخيصات الشبكات الذكية ([E.475](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14148)) واستحداث نماذج قائمة على التعلم الآلي واختبار أدائها فيما لتقييم أثر شبكات الإرسال على جودة الكلام بالنسبة إلى الخدمات الصوتية من الجيل الرابع ([P.565](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14152))؛ وتفاصيل نهج التعهيد الجماعي لتقييم جودة الخدمة من طرف إلى طرف في شبكات النطاق العريض الثابت والمتنقل ([E.812](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14272))؛ وتقدم دليلاً لتطبيق التوصية ITU-T E.804 ([E.804.1](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14427)) واستراتيجية تشغيلية لجودة الخدمة من أجل تحسين الإشراف التنظيمي على موردي خدمات الاتصالات المتنقلة ([E.805.1](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14589)).

• *الواقع الافتراضي*: معايير جديدة للاتحاد، تطرح العوامل المؤثرة على جودة التجربة (QoE) في خدمات الواقع الافتراضي ([G.1035](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14274))، ونموذج رأي للتنبؤ بجودة التجربة في خدمات الألعاب السحابية ([G.1072](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14151))، وتقييماً ذاتياً قائماً على الأبعاد لجودة المحتوى الفيديوي يأخذ في الاعتبار خمسة أبعاد إدراكية ([P.918](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14153))؛ وتصنف خدمات الواقع الافتراضي وتحدد العوامل الرئيسية لجودة التجربة في الواقع الافتراضي ([G.1035](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14274))؛ ومنهجيات الاختبار الذاتي لفيديو 360 درجة على شاشات مثبتة على الرأس ([P.919](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14429)).

• *أطر تنظيمية من أجل جودة الخدمة/التجربة QoS/QoE))*: معيار جديد للاتحاد يقدم إرشادات إلى الهيئات التنظيمية تهدف إلى إنشاء أطر تنظيمية وطنية أو إقليمية من أجل مراقبة وقياس جودة الخدمة (QoS) وجودة التجربة (QoE) ([E.805](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13949))؛

• *الخدمات المالية الرقمية*: معايير جديدة للاتحاد تطرح جوانب جودة الخدمة وجودة التجربة للخدمات المالية الرقمية ([G.1033](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14065)) ومنهجية لاختبار جودة الخدمة لهذه الخدمات ([P.1502](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14160))؛ وتطرح جوانب جودة الخدمة وجودة التجربة للخدمات المالية الرقمية ([G.1033](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14065))، ومنهجية لاختبار جودة التجربة في الخدمات المالية الرقمية ([P.1502](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14160)).

• *قياس أداء خدمات بروتوكول الإنترنت*: مراجعة لمعيار الاتحاد بشأن أداء خدمات بروتوكول الإنترنت ([Y.1540](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13933)) تعكس التغييرات في تصميم هذه الخدمات والبروتوكولات المستخدمة من جانب المستعملين النهائيين. وتعرف آخر طبعة من المعيار معلمات السعة لطبقة بروتوكول الإنترنت بأساليب تسمح بتقييم الأداء وتحدد متطلبات لطرائق قياس سعة طبقة بروتوكول الإنترنت؛ إضافة جديدة ([Y.Suppl.60](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14496))، تقدم توجيهات بشأن ترجمة القياسات المجراة باستخدام معيار الاتحاد بشأن تقييم أداء خدمات بروتوكول الإنترنت ([Y.1540](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13933)).

• *أنظمة النقل الذكية:*معايير جديدة للاتحاد، تصف مقاييس جودة التجربة من أجل الاتصالات الهاتفية المتنقلة أثناء السفر بالقطارات ([G.1034](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14150))، والمواصفة الصوتية للاتصالات داخل السيارات من أجل سلامة المسافرين ([P.1150](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14154))، وحالات الاستعمال والمتطلبات المتعلقة بشبكات الوسائط المتعددة في المركبات ([F.749.3](ttps://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14330))؛ ومتطلبات إمكانية النفاذ من أجل خدمات النقل العام الذكية ([Y.4211](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14577)).

***الجوانب التشغيلية لتقديم الخدمات وإدارة الاتصالات***

• *إدارة الاتصالات*: معايير جديدة للاتحاد تقدم متطلبات إدارة مكافحة الاحتيال في الاتصالات في شبكات إدارة الاتصالات ([M.3362](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14197))، وإدارة البيانات في الاتصالات في شبكات إدارة الاتصالات ([M.3363](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14182))، ووظيفة إدارة الصيانة الذكية للاتصالات في الموقع ([M.3364](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14183)). وتقدم أيضاً نموذج معلومات عاماً من أجل الصيانة الذكية للاتصالات في الموقع ([M.3164](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14319))، وإطار عمليات التشغيل والإدارة والصيانة الذكية ([M.3041](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14181))، وتحدد متطلبات وفوائد إدارة التآزر للشبكات السحابية والشبكات القائمة على التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات (SDN) ([M.3373](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14428)).

• *إساءة استعمال موارد الترقيم*: مبادئ توجيهية منقحة بشأن إجراءات قطاع تقييس الاتصالات إزاء التبليغ عن سوء استعمال موارد الترقيم E.164 (التوصية [E.156](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14177))، تصف حالات جديدة من سوء الاستعمال ووسائل أكثر فعالية في مكافحة سوء الاستعمال.

• *رموز من أجل خدمات الاتصالات من آلة إلى آلة/إنترنت الأشياء وخدمات الطوارئ*:إضافة جديدة تحدد معايير تخصيص رموز تعرف هوية التوصية E.164 ورموز الشبكات المتنقلة للتوصية E.212 في إطار الموز القُطرية المتنقلة المشتركة لخدمات الاتصالات من آلة إلى آلة/إنترنت الأشياء ([E.Suppl.11](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14321)). وهناك تقرير تقني جديد يقدم نظرة عامة عن حل تقني من أجل تحديد موقع النداء لدعم خدمات الطوارئ (TR.CLE).

***القضايا الاقتصادية والسياساتية***

• *الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت، والخدمات المالية المتنقلة، والهوية الرقمية*: معايير للاتحاد تتناول على وجه الخصوص، العلاقة بين مشغلي الشبكات ومقدمي تطبيقات الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت (OTT) ([D.262](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13595)) والتنافس في الخدمات المالية المتنقلة ([D.263](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13596))، ومبادئ لتوحيد نسق قوائم الأسعار/التعريفات/الرسوم المستخدمة في تبادل الحركة الهاتفية ([D.198](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13594))؛ تصف الاستعمالات المشتركة للبنى التحتية للاتصالات كأساليب محتملة لتعزيز كفاءة الاتصالات ([D.264](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13918))، واستمثال استخدام الكبلات الأرضية عبر بلدان متعددة لتعزيز التوصيلية الإقليمية والدولية ([D.265](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14268))، وتهيئة بيئة تمكينية من أجل ترتيبات تجارية طوعية بين مشغلي شبكات الاتصالات وموردي التطبيقات المتاحة بحرية على الإنترنت ([D.266](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14269))، وإطار سياساتي يتضمن مبادئ للبنية التحتية للهوية الرقمية ([D.267/X.1261](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14270)). وهناك إضافة جديدة تشرح مبادئ زيادة اعتماد الخدمات المالية الرقمية واستعمالها عبر آليات فعّالة لحماية المستهلكين ([D.Suppl.4](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14239)).

***البروتوكولات ومواصفات الاختبار***

• *الاتصالات في حالات الطوارئ:* معيار جديد للاتحاد يحدد معمارية تشوير من أجل النشر السريع لشبكات الاتصالات في حالات الطوارئ لاستخدامها في حالات الكوارث الطبيعية ([Q.3060](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14413)). مكافحة التزييف وسرقة الأجهزة المتنقلة: معيار جديد للاتحاد يصف إطاراً لحلول مكافحة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة، ويقدم الإطار المرجعي والمتطلبات التي ينبغي أخذها في الحسبان عند نشر حلول لمكافحة تداول واستخدام أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة ([Q.5050](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13702))؛ ويوفر إطاراً لمكافحة استعمال الأجهزة المتنقلة المسروقة ([Q.5051](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14140)) يعالج الأجهزة المتنقلة ذات المعرف الفريد المزدوج ([Q.5052](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14392))، ويصف السطح البيني لمراجعة قائمة النفاذ إلى الأجهزة المتنقلة ([Q.5053](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14587)). ويحتوي تقريران تقنيان جديدان على دراسة عن موثوقية معرِّفات الهوية الدولية للمعدات المتنقلة (QTR-RLB-IMEI)، ودراسة استقصائية عن أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة في منطقة إفريقيا (QTR-CICT).

• *البروتوكولات*: معايير جديدة للاتحاد تعالج بنية التشوير للتنسيق في تطور شبكات الجيل التالي ([Q.3058](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14411))، وبروتوكول السطح البيني بين مخدمين ENUM موزعين لنظام IMS ([Q.3645](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14414))، ومعمارية التشوير الخاص بالنشر السريع لشبكة الاتصالات في حالات الطوارئ لاستخدامها في حالات الكوارث الطبيعية ([Q.3060](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14413))، ومتطلبات التشوير لاكتشاف وظائف الخدمة ([Q.3059](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14412))، وإجراءات تسريع بوابة شبكة النطاق العريض الافتراضية باستخدام بطاقة تسريع قابلة للبرمجة ([Q.3720](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14415))، التشوير للبنية التحتية لشبكات ENUM الموزعة من أجل النظام الفرعي IMS ([Q.3643](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14243))؛ التشوير لاتصالات الطوارئ للنظام الفرعي IMS ([Q.Suppl.72](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14388)). وتعالج معايير جديدة للاتحاد أيضاً التوصيل البيني بين الكيانات الشبكية الموثوقة ([Q.3057](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14242))، والاتصالات من جهاز إلى جهاز المتميزة بالكفاءة في استهلاك الطاقة من أجل شبكات الجيل الخامس ([Q.5022](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14246))، والتطبيقات المقيدة زمنياً القائمة على إنترنت الأشياء عبر الشبكات المعرفة بالبرمجيات ([Q.3745](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14244))، والاتصالات المدارة بين الأنداد (Q.609.5 وQ.609.9 وQ.609.10)، والاتصالات الهجينة بين النظراء (P2P) ([Q.4100](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14420)).

• *مواصفات الاختبار*: معايير جديدة للاتحاد تعالج اختبار التوافق للمعدات القائمة على التوصيل الشبكي المعرف بالبرمجيات باستخدام البروتوكول OpenFlow ([Q.3963](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14245))؛ وتقدم إجراءات اختبار تطبيقات الواقع المزيد ([Q.4066](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14419))، وإطار لاختبار إنترنت الأشياء ([Q.4062](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14387))، إطار لاختبار نظم تعرّف الهوية المستخدمة في إنترنت الأشياء ([Q.4063](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14391))، ومتطلبات اختبار التشغيل البيني لبوابة شبكة نطاق عريض افتراضية ([Q.4064](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14418))، ومجموعة من المعلمات لمراقبة بوابة شبكة النطاق العريض الافتراضية ([Q.3915](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14416))، ومعلمات لتقييم اختناقات خدمة تصفح الويب ([Q.3961](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14417))، ومتطلبات اختبار التشغيل البيني لبوابة شبكة نطاق عريض افتراضية ([Q.4064](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14418)).

ويدعم برنامج سد الفجوة التقييسية (BSG) للاتحاد الطابع الشمولي لمنصة التقييس الخاصة بالاتحاد. والمنصات المفتوحة – مثل الأفرقة المتخصصة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات ومبادرات التعاون مثل القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام (انظر [الوصف](#AI_for_good) في [القسم 1.1](#section1_1))، أو المبادرة العالمية للشمول المالي (انظر [الملحق 1 بالقرار 204](#Res_204))، المبادرة العالمية للعملة الرقمية (انظر [الملحق 1 بالقرار 204](#Res_204)) أو مبادرة متحدون من أجل المدن الذكية المستدامة (انظر القسم 9.1) – دعم إقامة شراكات جديدة في المجالات الناشئة للابتكار في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتساعد على توضيح الإسهامات المتوقعة من أعمال التقييس بالاتحاد.

وقد احتفل باليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات (WTISD) في عام 2019 تحت موضوع "[سد الفجوة التقييسية](https://www.itu.int/en/wtisd/2019/Pages/default.aspx)"). ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل في [القسم 11.1](#Section1_11).

##### توصيات قطاع الاتصالات الراديوية

يؤدي قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد (ITU-R) دوراً حيوياً في إدارة طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية على الصعيد العالمي وهي من الموارد الطبيعية المحدودة التي يتزايد الطلب عليها من جانب عدد كبير ومتزايد من الخدمات مثل الخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية والهواة والأبحاث الفضائية والاتصالات في حالات الطوارئ والأرصاد الجوية وأنظمة تحديد الموقع العالمية وأنظمة الرصد البيئي وخدمات الاتصالات.

يمكن الاطلاع على الأنشطة الرئيسية المتعلقة بتنظيم وإدارة الطيف والمدار في هذه الوثيقة بأكملها على النحو التالي. يتضمن [القسم 1.1](#section1_1) أعلاه النتائج الرئيسية للمؤتمر WRC-19 والجمعية RA-19. ويضم هذا القسم نتائج معالجة بطاقات التبليغ عن الخدمات الفضائية وخدمات الأرض، وعمليات تطوير البرمجيات وأحداث بناء القدرات من أجل دعم البلدان النامية. ويمكن الاطلاع على أحداث أخرى بشأن بناء القدرات في [القسم 10.1](#Section1_10). وترد في [القسم 3.1](#Section1_3) نواتج أعمال التقييس المضطلع بها في لجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية والتوصيات ITU-R التي ووفق عليها في عام 2019. ويتضمن [القسم 4.1](#section1_4) أنشطة الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالاتصالات الراديوية؛ ويدرج القسم 9.1 بعض المنظمات الشريكة لقطاع الاتصالات الراديوية، وفي النهاية، يدرج [القسم 1.2](#section2_1) نتائج أعمال لجنة لوائح الراديو (RRB) ونتائج المساعدات التقنية المقدمة من مكتب الاتصالات الراديوية.

| فرق العمل (WP) | التوصيات ITU-R الجديدة أو المراجعة |
| --- | --- |
| فرقة العمل 1A لقطاع الاتصالات الراديوية – تقنيات هندسة الطيف | SM.1138-3، SM.1448-1، SM.2110-1، SM.2129-0 |
| فرقة العمل 1C (WP 1C) - مراقبة الطيف | SM.1054-1، SM.1268-5، SM.1392-2، SM.1875-3، SM.[FS-ACC] [[1]](#footnote-1) |
| فرقة العمل 3J (WP 3J) - المبادئ الأساسية للانتشار | P.310-10، P.341-7، P.453‑14، P.525-4، P.526‑15، P.527-5، P.676‑12، P.840‑8، P.841‑6، P.1057‑6، P.1407‑7، P.1511-2، P.1853-2 |
| فرقة العمل 3K (WP 3K) - الانتشار من نقطة إلى منطقة | P.528-4، P.1238-10، P.1411-10، P.1546-6، P.1812-5، P.1816-4، P.2109-1 |
| فرقة العمل 3L (WP 3L) - الانتشار الأينوسفيري والضوضاء الراديوية | P.372-14، P.531-14، P.533‑14 |
| فرقة العمل 3M (WP 3M) - الانتشار من نقطة إلى نقطة ومن الأرض إلى الفضاء | P.617-5، P.619-4، P.681‑11، P.1144-10، P.2001-3 |
| فرقة العمل (WP 4A) 4A - كفاءة استخدام المدار/الطيف للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية | S.1782-1 |
| فرقة العمل (WP 4B) 4B - الأنظمة والسطوح البينية الراديوية وأهداف الأداء والتيسر للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، بما في ذلك التطبيقات القائمة على ‏بروتوكول الإنترنت وجمع الأخبار بواسطة السواتل | S.2131-0 |
| فرقة العمل (WP 4C) 4C - كفاءة استخدام المدار/الطيف للخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) | M.1901-2، M.1902-1، M.1903-1، M.1904-1، M.1905‑1 |
| فرقة العمل (WP 5A) 5A - الخدمة المتنقلة البرية فوق MHz 30 (باستثناء الاتصالات المتنقلة الدولية)؛ والنفاذ اللاسلكي في الخدمة الثابتة؛ وخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية | M.1746-1، M.1808‑1، M.1826‑1، M.2084-1، M.2134‑0 |
| فرقة العمل (WP 5B) 5B - الخدمة المتنقلة البحرية بما فيها النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛ والخدمة المتنقلة للطيران وخدمة الاستدلال الراديوي | M.585-8، M.1174-4، M.1798-2، M.2135-0 |
| فرقة العمل (WP 5C) 5C - الأنظمة اللاسلكية الثابتة؛ الأنظمة العاملة على الموجات الديكامترية (HF) وغيرها من الأنظمة العاملة تحت MHz 30 في الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البرية | F.383-10، F.387-13، F.636-5، F.758-7، F.1565-1 |
| فرقة العمل (WP 5D) 5D - أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) | M.1036-6، M.1457-15، M.2012-4، M.2150-0 |
| فرقة العمل (WP 6A) 6A - تقديم الخدمات الإذاعية للأرض | BS.450-4، BS.1114-11، BS.1615-2، BS.1660-8، BT.1306-8، BT.1877-2، BT.1877-3، BT.2016-2، BT.2036-3، BT.2136-0 |
| فرقة العمل (WP 6B) 6B - تجميع الخدمة الإذاعية والنفاذ إليها | BS.1196-8، BS.1548-7، BS.2076-2، BS.2088-1، BS.2126-0، BS.2127‑0، BT.1872-3، BT.2073-1، BT.2075-3، BT.2133‑0، BT.2137-0 |
| فرقة العمل (WP 6C) 6C - إنتاج البرامج وتقييم الجودة | BS.1283-2، BS.2132-0، BT.500-14، BT.1702-2، BT.2111-1، BT.2111-2 |
| فرقة العمل (WP 7B) 7B - تطبيقات الاتصالات الراديوية الفضائية: أنظمة لإرسال واستقبال بيانات التحكم عن بعد والتتبع والقياس عن بعد لخدمات العمليات الفضائية والأبحاث الفضائية واستكشاف الأرض الساتلية والأرصاد الجوية الساتلية | SA.1016-1، SA.1027-6، SA.1161-3، SA.1164-4 |
| لجنة تنسيق المفردات – (CCV) | V.2130-0 |

## 4.1 التكنولوجيات الناشئة

يراقب الاتحاد تقدم التكنولوجيات الجديدة/الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي (AI) وإنترنت الأشياء (IoT) وتكنولوجيا المعلومات الكمومية (QIT).

##### الذكاء الاصطناعي

تقدم الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة بوتيرة متسارعة. وبمقدور الآلات الذكية اصطناعياً الانتقال عبر كميات ضخمة من البيانات من مصادر متنوعة وترجمة هذه البيانات لتنفيذ طائفة واسعة من المهام. فمثلاً، يمكن لقدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل الصور العالية الاستبانة المتحصل عليها من السواتل أو الطائرات بدون طيار أو التصوير الطبي أن تحسن الاستجابات لحالات الطوارئ الإنسانية وتزيد من الإنتاجية الزراعية وتساعد الأطباء على تحديد الإصابة بسرطان الجلد وغيره من الأمراض. بيد أن القدرة التحويلية للذكاء الاصطناعي تجلب معها أيضاً تحديات، بدءاً من القضايا الأخلاقية مروراً بالثقة والأمن ووصولاً إلى الشواغل المتعلقة بفقدان الوظائف وتفاقم حالات عدم المساواة.

ويورد هذا القسم بعض أفرقة الاتحاد وأنشطته في مجال الذكاء الاصطناعي. ويتاح مزيد من التفاصيل الموقع الإلكتروني المشترك بين القطاعات الذي أُطلق حديثاً بشأن أنشطة الاتحاد في مجال الذكاء الاصطناعي – [متاح هنا](https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/Pages/default.aspx).

القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام: انظر [القسم 11.1](#Section1_11).

الذكاء الاصطناعي في مجال التقييس: انظر القسم 3.1

الذكاء الاصطناعي في مجال الاتصالات الراديوية: انظر القسم 3.1

فيما يلي المسائل الرئيسية الجاري دراستها في الوقت الحالي في لجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، إضافة إلى التقارير قيد الإعداد، بشأن القضايا المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الاتصالات الراديوية:

• يغطي نطاق عمل لجنة الدراسات 1 (SG 1) لقطاع الاتصالات الراديوية جميع جوانب إدارة الطيف، بما في ذلك مراقبة الطيف. وفيما يتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) مثل التعلم الآلي (ML)، تمت الموافقة في عام 2019 على المسألة 241/1 لقطاع الاتصالات الراديوية "منهجيات تقييم تيسر الطيف أو التنبؤ به" وهي قيد الدراسة حالياً

• يغطي نطاق عمل لجنة الدراسات 6 (SG 6) لقطاع الاتصالات الراديوية جميع جوانب الخدمة الإذاعية من الإنتاج إلى الاستقبال. وفيما يلي مخرجات لجنة الدراسات 6 لقطاع الاتصالات الراديوية وبنود عملها ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي:

օ المسألة 144/6 لقطاع الاتصالات الراديوية "استعمال الذكاء الاصطناعي (AI) لأغراض الإذاعة"، تركز على أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن استخدامها من أجل زيادة الكفاءة في مجالات إنتاج البرامج وتقييم الجودة وتجميع البرامج وفي مجال البث الإذاعي.

օ التقرير ITU-R BT.2447 "أنظمة الذكاء الاصطناعي من أجل إنتاج برامج الإذاعة وتبادلها"، يناقش التطبيقات الحالية والجهود الجارية ويقوم بتقييم تلك المتعلقة ببرامج الإذاعة ومسار الإنتاج في الأجل القريب.

ومتاح [على الخط](https://www.itu.int/en/action/ai/emerging-radio-technologies/Pages/default.aspx) عدد من تقارير وتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة.

بالإضافة إلى ذلك، شارك مكتب الاتصالات الراديوية في الأحداث التالية لعرض أنشطته فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي:

• *منتدى الذكاء الاصطناعي: التطبيقات والآثار*، 8 مايو 2020؛

• اجتماع إلكتروني "أسبوع أقاليمي بشأن التكنولوجيات الناشئة لأغراض التنمية في المنطقتين العربية والإفريقية - مبادرات الاتحاد بشأن التكنولوجيات الناشئة"، 17 ديسمبر 2020، اجتماع إلكتروني.

**اللجنة رفيعة المستوى المعنية بالبرامج (HLCP): فريق العمل المشترك بين الوكالات المعني بالذكاء الاصطناعي**

عقب موافقة المجلس التنفيذي للأمم المتحدة على النهج الاستراتيجي على نطاق منظومة الأمم المتحدة الذي ينسقه الاتحاد ووضع خارطة طريق لدعم تنمية القدرات في مجال الذكاء الاصطناعي وعمل اللجنة رفيعة المستوى المعنية بالبرامج الذي تنسقه اليونسكو فيما يخص إجراءات منظومة الأمم المتحدة بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ومع مراعاة خارطة الطريق التي وضعها الأمين العام بشأن التعاون الرقمي، تقرر خلال الدورة الأربعين للجنة رفيعة المستوى المعنية بالبرامج التي عُقدت في أكتوبر 2020 إنشاء فريق عمل مشترك بين الوكالات تابع للجنة HLCP يُعنى بالذكاء الاصطناعي (IAWG-AI)، بقيادة مشتركة بين اليونسكو والاتحاد للتركيز على الاتساق بين السياسات والبرامج المتعلقة بأنشطة الذكاء الاصطناعي داخل الأمم المتحدة. وسيستفيد الفريق من عملية التقييم وتحليل الثغرات التي يقوم بها الاتحاد فيما يتعلق بالقدرات الداخلية داخل الأمم المتحدة وأصحاب المصلحة الآخرين فيما يتعلق بالاستراتيجية على نطاق منظومة الأمم المتحدة. والفريق في طور وضع اختصاصاته واعتمادها.

##### إنترنت الأشياء (IoT)

انظر القسم 3.1

يمكّن الاتحاد من التطوير المنسق لتكنولوجيات إنترنت الأشياء القابلة للتشغيل البيني، التي تشمل أساساً ملايين الأجهزة والأغراض الموصولة. وتتولى لجنة الدراسات 20 لقطاع تقييس الاتصالات قيادة وضع المعايير بشأن "إنترنت الأشياء والمدن الذكية" ويدعمها التعاون المتزايد مع مبادرة M2M.

وللاطلاع على التفاصيل، انظر [الملحق 1 بالقرار 197](#Res_197).

##### تكنولوجيا المعلومات الكمومية (QIT)

تكنولوجيا المعلومات الكمومية صنف من أصناف التكنولوجيات الناشئة التي تحسن قدرات معالجة المعلومات بالاستفادة من مبادئ الميكانيكا الكمومية. وقد عززت هذه التكنولوجيا انطلاق الثورة الكمومية الثانية وسيكون لها تأثير عميق على شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومواكبة لهذه التكنولوجيا الناشئة الجديدة، أنشأ الاتحاد [الفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات بشأن "تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات"](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) (FG‑QIT4N) من أجل توفير منصة تُكرس لدراسة جوانب ما قبل التقييس لتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات. وتتمثل الأهداف الرئيسية لهذا الفريق في: دراسة تطور تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات وتطبيقاتها؛ والتركيز على المصطلحات وحالات الاستخدام فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات؛ وتوفير المعلومات الأساسية التقنية اللازمة وظروف التعاون اللازمة لتقديم دعم فعال لأعمال التقييس التي تضطلع بها لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات الكمومية؛ وتوفير المعلومات الأساسية التقنية اللازمة وظروف التعاون اللازمة لتقديم دعم فعال لأعمال التقييس التي تضطلع بها لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات الكمومية؛ وتوفير منصة تعاون مفتوحة مع لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير (SDO). ويلخص [القسم 3.1](#Section1_3) بعض التوصيات الأولى التي اعتمدها الاتحاد بالفعل بخصوص تكنولوجيا المعلومات الكمومية.

ويمكن الاطلاع على تفاصيل بشأن **تكنولوجيات ناشئة محددة أخرى** (مثل تكنولوجيا السجلات الموزعة والخدمات المالية الرقمية) في [القسم 3.1](#Section1_3) وفي [الملحق 1 بالقرار 204](#Res_204).

## 5.1 البيئة والمدن والمجتمعات الذكية المستدامة

توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) عدداً متزايداً من الفرص لتحقيق التنمية المستدامة ومواجهة التحديات المتعلقة بتغير المناخ. وتعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الأساسيات في مجال مراقبة تغير المناخ والتخفيف من آثاره والتكيف معها. وتُتنج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً تطبيقات ذكية وتحوّل طريقة تقديم الخدمات في مجالات منها إدارة الطاقة والمخلفات والمياه، من أجل الحد من انبعاثات الكربون الناجمة عن الأنشطة البشرية.  ومن المهم في الوقت نفسه مواجهة التحديات البيئية التي تطرحها صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فتنامي مجتمع المعلومات يزيد من مستويات استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري (GHG) نظراً لزيادة انتشار واستعمال خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشبكاتها وأجهزتها. وكمية المخلفات الإلكترونية آخذة في الزيادة وتحتوي على مواد خطرة، يمكن أن تكون لها آثار خطيرة على البيئة وصحة الإنسان، إذا لم تعالَج على النحو المناسب.

ويعرض هذا القسم نظرة عامة على بعض الأنشطة المضطلع بها في الاتحاد بشأن مجالات تتعلق بالبيئة والمدن والمجتمعات الذكية المستدامة. وترد تفاصيل أخرى عن الأنشطة المتعلقة بالبيئة [على الخط](http://www.itu.int/climate). انظر أيضاً [الملحق 1 بالقرار 197](#Res_197).

##### تغير المناخ

تواصل لجنة الدراسات 7 لقطاع الاتصالات الراديوية (خدمات العلوم) عملها من أجل وضع توصيات من أجل [أنظمة الاستشعار عن بُعد](https://www.itu.int/rec/R-REC-RS/en) و[التطبيقات الفضائية](https://www.itu.int/rec/R-REC-SA/en). وتواصل لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات ([البيئة وتغير المناخ واقتصاد التدوير](https://www.itu.int/en/ITU-T/about/groups/Pages/sg05.aspx)) وضع توصيات والارتقاء بالخبرات العالمية لحل القضايا الملحة المتعلقة بالمخلفات الإلكترونية واقتصاد التدوير وتغير المناخ. ووضع الاتحاد [معياراً جديداً (التوصية ITU-T L.1470)](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR04-2020-ICT-industry-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-by-45-percent-by-2030.aspx) "مسارات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوافقة مع اتفاق باريس لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ") وإضافتين ([L.Suppl.37](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14318) و[L.Suppl.38](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14582)) تضعان مبادئ توجيهية ملموسة من أجل صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (GHG) بنسبة 45 في المائة في الفترة بين 2020 و2030 تمشياً مع الأهداف القائمة على العلوم اللازمة لتحقيق اتفاق باريس.

وتواصل [المسألة 6/2 التابعة للجنة الدراسات 2](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/sgq.aspx) لقطاع تنمية الاتصالات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة إجراء دراسات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتغير المناخ وعن الكيفية التي يمكن أن تساعد بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التكيف مع تأثيرات تغير المناخ.

ويشارك الاتحاد ويساهم بفعالية في الاجتماعات السنوية لمؤتمر الأطراف (COP) في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، لا سيما في الأحداث الجانبية والمعارض الخاصة بالأمم المتحدة بشأن أوجه التآزر بين الهدفين 11 و13 من أهداف التنمية المستدامة (SDG)، إضافة إلى تزويد مكتبة تغير المناخ بمنظومة الأمم المتحدة بالمنشورات المحدثة. وستستضيف المملكة المتحدة المؤتمر COP 26 المقبل في غلاسكو في الفترة 12-1 نوفمبر 2021. وتشمل المنشورات ذات "[تحويل الابتكار في مجال التكنولوجيا الرقمية إلى عمل مناخي](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2019-Turning-digital-technology-innovation-into-climate-action/mobile/index.html)" الذي أصدره الاتحاد في سبتمبر 2019. وتحدد هذه الوثيقة إمكانات التكنولوجيات الرقمية في مجالات رصد تغير المناخ والتخفيف من آثاره والتكيف معها. وهناك منشور آخر ذو صلة هو "[التكنولوجيات المتقدمة لحماية البيئة والتصدي لتغير المناخ](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2020-Frontier-Technologies-to-Protect-the-Environment-and-Tackle-Climate-Change/index.html)"، أُطلق في فبراير 2020 وأصدره الاتحاد بالاشتراك مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)، واليونسكو، ومنظمة الأمم المتحدة للبيئة، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، والاتفاق العالمي للأمم المتحدة، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، وهيئة الأمم المتحدة للمرأة. وتسلط الوثيقة الضوء على إمكانات ثماني تكنولوجيات رئيسية لتحقيق الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة.

##### كفاءة استهلاك الطاقة والمدن والمجتمعات الذكية المستدامة

يعمل الاتحاد على تحسين اعتمادية وأمن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة للمدن والمجتمعات الذكية المستدامة وقابليتها للتشغيل البيني، مع الدعوة في نفس الوقت لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحد من استهلاك الطاقة وتعزيز الخدمات ونوعية المعيشة لساكني المدن. وقد وضعت لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات (البيئة وتغير المناخ واقتصاد التدوير) العديد من المعايير (انظر القسم 3.1).

وقد وضعت لجنة الدراسات 20 التابعة لقطاع تقييس الاتصالات ([إنترنت الأشياء والمدن الذكية](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/Pages/default.aspx)) سلسلة من المعايير التي تتناول احتياجات تكنولوجيات إنترنت الأشياء مع التركيز على تطبيقات إنترنت الأشياء وتحدياتها في المدن والمجتمعات الذكية (انظر [القسم 3.1](#Section1_3)). وتواصل مبادرة "متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة" ([U4SSC](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx)) الدعوة إلى سياسات عامة تشجع على استخدام التكنولوجيات الرقمية من أجل تيسير وتسهيل الانتقال إلى المدن والمجتمعات الذكية المستدامة من خلال أفرقتها المواضيعية التسعة وبرنامج التنفيذ مبادرة U4SSC. وعقد [الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201910/pages/default.aspx) في فالنسيا، إسبانيا. وعقد [الأسبوع الإفريقي الرقمي الأول](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/1st-Digital-African-Week.aspx) في أبوجا، نيجيريا. وهناك مبادرة إقليمية عربية بشأن إنترنت الأشياء والمدن الذكية قامت بإذكاء الوعي بشأن نشر إنترنت الأشياء على نطاق واسع لإنشاء [المدن والمجتمعات الذكية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2019/IoT/IoT.aspx) في منطقة الدول العربية. وعُقد الاجتماع الأول لفريق المهام المعني بالمدن الذكية المشترك بين اللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC) والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) في 7 أكتوبر 2020.

##### المخلفات الإلكترونية

لدى الاتحاد حافظة كبيرة من أنشطة المخلفات الإلكترونية، ويعالج هذه المسألة على الصعيد العالمي والإقليمي والوطني. ويغطي الاتحاد عدداً من المجالات ذات الأولويات المتعلقة باقتصاد التدوير للإلكترونيات والمخلفات الإلكترونية، بدءاً من جمع البيانات وتحسينها إلى تطوير السياسات والتكنولوجيا، والمعايير وإقامة الشراكات. ويستضيف الاتحاد [تحالف المخلفات الإلكترونية الأمم المتحدة](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Priority-Areas/UN-E-waste-Coalition.aspx) وهو شريك مؤسس لشراكة إلكترونيات التدوير و[الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية](https://globalewaste.org/publications/) (GESP).

وخلال عامي 2019 و2020، تواصل عمل الاتحاد من أجل الوفاء بالأهداف المتعلقة بالمخلفات الإلكترونية التي وضعت في إطار برنامج [التوصيل في 2030](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-200-E.pdf). وقد عقد اليوم الدولي للمخلفات الإلكترونية في أكتوبر 2019. ووقع المزيد من الكيانات الجديدة للانضمام إلى [تحالف المخلفات الإلكترونية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/ewaste/E-waste-Coalition.aspx) للأمم المتحدة، مما يمهد الطريق لتعاون أوسع في إدارة المخلفات الإلكترونية. وعمل الاتحاد مع شركاء آخرين بشأن مشروع في أمريكا اللاتينية ممول من مرفق البيئة العالمية (GEF). وكجزء من هذا المشروع، يعمل قطاع تقييس الاتصالات مع كوستاريكا والأرجنتين بشأن تنفيذ معايير الاتحاد التي توفر مبادئ توجيهية لتحقيق أهداف المخلفات الإلكترونية الواردة في خطة التوصيل 2030 ([L.1031](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=14572)) ومبادئ توجيهية وخطط إصدار الشهادات لجهات إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية ([L.1032](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?id=13963)). وقام [مرصد المخلفات الإلكترونية في منطقة الدول العربية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Projects/Ewaste.aspx) بإعداد مجموعة بيانات عن المخلفات الإلكترونية لعدد 22 بلداً عربياً وعزز المهارات المتعلقة بأساليب وأدوات جمع المخلفات الإلكترونية وإعداد الإحصاءات الخاصة بها. وانطلقت [الدورة التدريبية الإلكترونية المفتوحة المكثفة (MOOC) بشأن إدارة المخلفات الإلكترونية](http://www.basel.int/Implementation/TechnicalAssistance/MOOC/tabid/4966/Default.aspx) التي أُعدت بالاشتراك مع أمانة اتفاقية بازل، ومنظمة الصحة العالمية وشركاء آخرين في فبراير 2019. وكجزء من هذه الدورة التدريبية، عُقدت حلقتان دراسيتان عبر الويب في أبريل 2020: "استكشاف رؤية دائرية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" و"استخدام المعايير الدولية للتصدي لتحدي المخلفات الإلكترونية".

وبالإضافة إلى ذلك، تساعد لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات البلدان وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق اقتصاد التدوير. انظر القسم 3.1.

وعُقدت [ورشة عمل بشأن التوعية بالسياسات المتعلقة بالمخلفات الإلكترونية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Events/2019/Workshop-on-E-waste-India.aspx) في حيدر آباد، الهند في الفترة 29-27 نوفمبر 2019، ساعدت على استحداث روابط بين الوزارات والإدارات من أجل التعاون البرامجي بشأن المخلفات الإلكترونية، بما في ذلك تحديد الأدوار والمسؤوليات وتحديد ثغرات التمويل ومصادر الميزانية.

في 2020، نشر الاتحاد [المرصد العالمي للمخلفات الإلكترونية لعام 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_def.pdf)، الذي تصدر عناوين العديد من وسائل الإعلام الرئيسية. كما تم إصدار ورقة تفكير بشأن [مخلفات الإنترنت](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2020/Internet-Waste%202020.pdf?csf=1&e=iQq5Zi) كجزء من تنظيمه المشترك [لليوم الدولي للنفايات الإلكترونية لعام 2020](https://weee-forum.org/iewd-about/). وفي إطار الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية (GESP)، اضطلع الاتحاد وشركاؤه بالعديد من أنشطة بناء القدرات لتحسين إحصاءات المخلفات الإلكترونية في منطقة كومنولث الدول المستقلة، والدول العربية، وشرق إفريقيا وأمريكا اللاتينية. ويجري إعداد مراصد وطنية للمخلفات الإلكترونية في ملاوي، وناميبيا، وبوتسوانا ومرصد إقليمي للمخلفات الإلكترونية في الدول العربية وفي أمريكا اللاتينية، وذلك في إطار الشراكة GESP أيضاً.

تم التوقيع على مشروع مع المنتدى الاقتصادي العالمي في 2020، سيشهد إعداد تقرير في شكل مجموعة أدوات لنُهج عادلة وقابلة للتطبيق اقتصادياً من أجل توسيع مسؤولية المنتجين عن إدارة المخلفات الإلكترونية، مع التركيز على منطقة إفريقيا. ومن منظور السياسة العامة، جرت مشاورات حول وضع سياسة وطنية لإدارة المخلفات الإلكترونية في ملاوي وناميبيا. وتم أيضاً إعداد دورة للتعلم الإلكتروني بشأن مقدمة لإدارة المخلفات الإلكترونية، لدعم دورة وضع السياسات. وعُقد أيضاً [حدث إقليمي على الإنترنت بالاشتراك بين الاتحاد وجامعة الأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2020/WEEE/WEEE.aspx)، في ديسمبر 2020. وركزت ورشة العمل على مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE) والتحرك نحو التنسيق الإقليمي للسياسات واللوائح والمعايير الوطنية المتعلقة بالمعدات الكهربائية والإلكترونية في الدول العربية.

##### الاتصالات في حالات الطوارئ

أصدر الاتحاد في 2019 تقرير عن "[التقنيات التحويلية واستخدامها في الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events/2019/GET-2019/Disruptive-technologies-and-their-use-in-disaster-risk-reduction-and-management.aspx)" يناقش استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيات التحويلية وما توفره من فرص في الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها. وتبين الوثيقة أن التطورات والابتكارات التكنولوجية توفر فرصاً جديدة لتعزيز القدرة على الصمود أمام الكوارث والحد من مخاطرها. والتطورات في التكنولوجيات الواعدة – مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والبيانات الضخمة – والابتكارات في المجالات التي على غرار الروبوتات وتكنولوجيا الطائرات بدون طيار تحول العديد من المجالات، بما في ذلك الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها.

كما ساعدة الاتحاد موزامبيق، وجزر سليمان، وفيجي، وزمبابوي، وجزر البهاما، من خلال نشر الهواتف الساتلية والمعدات الشبكية في البلدان المنكوبة بالكوارث.

وفي 2020، وسعياً إلى مساعدة البلدان على تحسين إدارة أنشطة التصدي للكوارث في وقت ترتفع فيه وتيرة الكوارث وشدتها وآثارها البشرية والاقتصادية في جميع أنحاء العالم، يطلق الاتحاد مبادئ توجيهية جديدة بشأن وضع وتنفيذ [خطط وطنية للاتصالات في حالات الطوارئ (NETP)](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/NETPs.aspx)، فضلاً عن تطوير [تمارين محاكاة](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Publications/2020/Guidelines-for-TTX.aspx). واستناداً إلى هذه المبادئ التوجيهية ولتعزيز التأهب والحد من مواطن ضعف البلدان وزيادة المعرفة بشأن موضوع الاتصالات في حالات الطوارئ، أطلق الاتحاد ثلاث [دورات تدريبية جديدة على الإنترنت](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/ITU-Online-Modules-on-Emergency-Telecommunications.aspx). وتشمل هذه الدورات أيضاً دورة عن اتفاقية تامبيري لزيادة الوعي بأهمية هذه الاتفاقية وتسليط الضوء على فوائدها (الدورات متاحة في منصة أكاديمية الاتحاد).

استجابةً للطلب المتزايد على الدعم في توفير معدات وخدمات اتصالات الطوارئ عند وقوع الكوارث، وضع الاتحاد [قائمة داخلية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2019/Special%20Session/CCC.pdf) للاتصالات في حالات الطوارئ. وتم اختيار موظفي الاتحاد المناسبين ويجري تدريبهم على عملية نشر واستخدام معدات الاتصالات الحالية (والمستقبلية) للاتحاد. ويجري أيضاً تدريب هذا الفريق لدعم مجموعة الاتصالات في حالات الطوارئ على أرض الواقع، من خلال التواصل مع السلطات الوطنية وأصحاب المصلحة بشأن استيراد معدات الاتصالات ومتطلبات استصدار تراخيصها.

وكجزء من جهود الاستجابة، قدم الاتحاد في 2020 أيضاً الدعم لحكومة فانواتو من خلال توفير توصيلية النطاق العريض بعد الدمار الذي سببه إعصار هارولد من الفئة 5. وبالتعاون مع مجموعة الاتصالات في حالات الطوارئ، واصل الاتحاد العمل على وضع [خريطة التوصيلية في حالات الكوارث](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Disaster-Connectivity-Maps.aspx).

## 6.1 الأمن السيبراني: بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتمثل الأهداف الرئيسية المتعلقة بأنشطة الاتحاد في مجال الأمن السيبراني في توفير منتجات وخدمات لمساعدة أعضاء الاتحاد على بناء الثقة والأمن في استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن المساهمة في تنفيذ المبادرات الوطنية والعالمية. وتقوم هذه الأنشطة على [القرار 130](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/RES_130_rev_Dubai.pdf) (المراجَع في دبي، 2018)، و[القرار 174](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/174revBusan.pdf) (المراجَع في بوسان، 2014)، و[القرار 179](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/RES_179_rev_Dubai.pdf) (المراجَع في دبي، 2018)، والقرارات ذات الصلة الصادرة عن المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات والجمعية العالمية لتقييس الاتصالات، وكذلك من دور الاتحاد كجهة تيسير وحيدة لخط العمل جيم5 للقمة العالمية لمجتمع المعلومات. ويبين [برنامج الاتحاد للأمن السيبراني](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/default.aspx) وأولوياته الطابع التكاملي وييسر تنفيذ أنشطة قطاعات الاتصالات الراديوية وتقييس الاتصالات وتنمية الاتصالات في هذا المجال.

التدابير القانونية

هناك حاجة إلى تدابير قانونية لضمان وجود تشريع مناسب للأمن السيبراني ولتنسيق الإطار القانوني والسياساتي. وخلال هذه الفترة، واصل قطاع تنمية الاتصالات مساعدة الدول الأعضاء على فهم الجوانب القانونية للأمن السيبراني من خلال [دليل الاتحاد لوضع الاستراتيجيات الوطنية للأمن السيبراني (NCS)](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/cybersecurity-national-strategies.aspx) و[موارد تشريعات الجريمة السيبرانية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/legislation.aspx)، حيث يتعاون الاتحاد عن كثب مع شركاء مثل مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC) وخبراء آخرين.

التدابير التقنية والإجرائية

فيما يتعلق بعملية التقييس، تعتبر لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات ([الأمن](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/17/Pages/default.aspx)) هي لجنة الدراسات الرئيسية بشأن بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتواصل لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات تيسير توفير بنى تحتية شبكية وخدمات وتطبيقات أكثر أمناً وتنسق العمل المتعلق بالأمن في جميع لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات. وقد وضعت لجنة الدراسات 17 عدد 25 [بند عمل](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?sg=17) جديداً في 2019 و15 بند عمل جديداً في 2020، وأصدرت أكثر من 30 توصية جديدة أو مراجعة لقطاع تقييس الاتصالات في 2019، وأكثر من 40 في 2020، في إطار [سلسلة التوصيات X](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/index_sg.aspx?sg=17). كما كانت لجنة الدراسات 17 لجنة الدراسات الأولى من حيث عقد اجتماع افتراضي بالكامل في الفترة 17-26 مارس 2020.

وهناك لجان دراسات أخرى لقطاع تقييس الاتصالات، مثل لجنة الدراسات 9 ([الشبكات الكبلية والتلفزيونية عريضة النطاق](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/09/Pages/default.aspx)) ولجنة الدراسات 13 ([شبكات المستقبل، مع التركيز على الاتصالات المتنقلة الدولية-2020، والحوسبة السحابية والبنى التحتية للشبكات الموثوقة](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/13/Pages/default.aspx))، ساهمت أثناء هذه الفترة في إنجاز ولاية الاتحاد بشأن الأمن السيبراني. طالع تفاصيل أخرى في [القسم 3.1](#Section1_3).

وعمل قطاع الاتصالات الراديوية أيضاً على وضع مبادئ أمنية واضحة للاتصالات المتنقلة الدولية (الأجيال الثالث والرابع والخامس). انظر [توصيات قطاع الاتصالات الراديوية](https://www.itu.int/pub/R-REC) و[القسم 3.1](#Section1_3).

الهياكل التنظيمية

يعمل قطاع تنمية الاتصالات على إجراء تقييمات تقنية لتحديد مدى تأهب الدول الأعضاء بالاتحاد وتجهيزها [بأفرقة وطنية للاستجابة للحوادث الحاسوبية (CIRT)](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/national-CIRT.aspx) كاملة التجهيز والتشغيل. وتم الانتهاء من مشاركة مباشرة في 14 من هذه الأنشطة في عدد من البلدان، بما في ذلك كيريباتي وجزر سليمان وبابوا غينيا الجديدة وفانواتو ودولة فلسطين، و6 مشاريع جارية حالياً. وأقام الاتحاد أيضاً شراكة مع المركز العالمي لقدرات الأمن السيبراني في معهد أكسفورد مارتين، وأجرى استعراضات قدرات الأمن السيبراني بصورة مشتركة في تايلاند، وسيراليون، ومدغشقر. وبعد مشروع ممول من الحكومة الأسترالية (DOCA)، أجرى الاتحاد في 2019 تقييمات تتعلق بفريق CIRT في ساموا، وتونغا، وفانواتو وبابوا غينيا الجديدة، تلتها استعراضات لقدرات الأمن السيبراني.

بناء القدرات

يعمل الاتحاد على تعزيز الأمن السيبراني على الصعيد الوطني وتقليص الفجوة المعرفية. وكان من بين أنشطة هذه الفترة ما يلي:

• تم تنظيم [منتديات الأمن السيبراني الإقليمية](http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Events.aspx) لجميع مناطق الاتحاد من أجل بناء القدرات اللازمة لمختلف برامج/أنشطة قطاع تنمية الاتصالات وتوفير منبر تشغيلي من أجل التعاون الإقليمي والدولي؛

• نظمت ورش عمل في إندونيسيا؛ وفي مقدونيا (من أجل دول منطقة البلقان)؛ وفي تونس (من أجل بلدان من منطقة إفريقيا ومنطقة الدول العربية).

• نظمت أكاديمية الاتحاد ورشتي العمل التاليتين لمنطقة الأمريكتين: دورة تدريبية إلكترونية بشأن أساسيات الأمن السيبراني (مارس 2020) ودورة تدريبية إلكترونية بشأن الأدلة الجنائية الرقمية (أكتوبر 2020).

• ويعد دليل الاتحاد لوضع الاستراتيجيات الوطنية للأمن السيبراني (NCS) ممارسة جيدة تم استخدامها وتعزيزها. وتجري أيضاً عملية تحديث الاستراتيجيات الوطنية للأمن السيبراني وعُقدت عدة اجتماعات تنسيقية في أكتوبر-نوفمبر 2020 لهذا الغرض. وعقد الاتحاد حلقة دراسية إلكترونية بعنوان "[الاستراتيجيات الوطنية للأمن السيبراني – التنفيذ والرصد](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/2020-NCS-IM-webinar.aspx)"، لمناقشة دورة إعداد الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني وتنفيذها. وعُقد حدث خاص بشأن موضوع "استراتيجية الأمن السيبراني الوطنية لفيجي في نوفمبر-ديسمبر 2020.

• وقُدمت إلى السودان مساعدة لتنمية القدرات ومساعدة تقنية من أجل تحسين استراتيجيته المتعلقة بحماية البنية التحتية للمعلومات الحرجة؛

• نظم المركز الإقليمي المعني بالأمن السيبراني في المنطقة العربية التابع للاتحاد (ITU-ARCC) أسابيع إقليمية للأمن السيبراني لمنطقة الدول العربية. وعُقد أسبوع مولدوفا للأمن السيبراني في تشيسيناو؛

• وأُجري تمرين "الدرع السيبراني لعام 2019" في تركيا، لزيادة القدرات في مجال التصدي للحوادث ومستويات الجاهزية لها، وزيادة الفهم المتبادل للمخاطر السيبرانية والآثار المتصلة بها، وضمان مواصلة جهود التعاون بين أصحاب المصلحة المعنيين بالأمن السيبراني على الصعيد الدولي، وخاصةً الأفرقة الوطنية للتصدي للحوادث الحاسوبية (CIRT)، من أجل التخفيف من وطأة التهديدات السيبرانية؛

• عُقدت دورة تدريبية لقيرغيزستان بشأن كيفية إنشاء مركز لعمليات الأمن السيبراني؛

• [تدريبات سيبرانية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/cyberdrills.aspx) – شملت بالفعل أكثر من 100 بلد – نظمت في أوغندا (منطقة إفريقيا، نوفمبر 2019)؛ وعمان (المنطقة العربية، أكتوبر 2019)؛ وماليزيا (منطقة آسيا والمحيط الهادئ، سبتمبر 2019)؛ ورومانيا (منطقة أوروبا وكومنولث الدول المستقلة، مايو 2019). وأُجريت خمسة تدريبات سيبرانية إضافية في 2020.

• نظمت لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات [ورشة عمل الاتحاد بشأن "أمن التكنولوجيا المالية"](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/20190826/Pages/default.aspx) دامت ليوم واحد (أغسطس 2019) وأسفرت عن متابعة الأنشطة بالتعاون مع الأفرقة المتخصصة بالاتحاد (الفريق المتخصص المعني بتطبيق تكنولوجيا السجلات الموزعة (FG-DLT) والفريق المتخصص المعني بالعملة الرقمية، بما في ذلك العملة الرقمية الرسمية (FG-DFC)) والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير المتعلقة بأمن التكنولوجيا المالية، أي اللجنة التقنية 307 للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واتحاد الشبكة العالمية (W3C) بشأن تكنولوجيا السجلات الموزعة (DLT). ونظمت مع هذا الحدث [ورشة عمل مصغَّرة بشأن التحديات الأمنية السيبرانية في القيادة الآلية](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/17/Pages/mini-workshop_ITS.aspx)، وذلك بالتعاون مع هيئة التعاون التابعة للاتحاد المعنية بوضع معايير الاتصالات الخاصة بأنظمة النقل الذكية (CITS) وفرقة العمل 29 التابعة للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE).

• ولمعالجة تحديات الأمن السيبراني خلال جائحة كوفيد-19، أتاح [الاتحاد بالتعاون مع شركة BitSight، النفاذ إلى المنصة](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Covid-19-CNI-Solution.aspx) الأمنية BitSight للدول الأعضاء في الاتحاد. وتمكّن هذه المنصة الدول الأعضاء في الاتحاد من تحديد الأنشطة الخبيثة الجارية ضد الخدمات الصحية والقطاعات الأخرى التي تستجيب لجائحة كوفيد-19.

ونتيجة لهذه الجهود، يبين الإصدار الثالث من [الرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx) (GCI) للاتحاد حدوث تحسن كبير في مستوى الالتزام بقضية الأمن السيبراني في العالم. وقيد الإعداد الإصدار الرابع من الاستقصاء المتعلق بالرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني، باستبيان ومنهجية محسَّنين ([طريقة من أجل الإصدار الرابع من الرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/GCIv4/GCIv4_English.pdf)). وكان الموعد النهائي لتقديم مساهمات البلدان بشأن الرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني هو 30 سبتمبر 2020. وبالإضافة إلى خبراء من الهيئات الأكاديمية والقطاع الخاص، دُعيت جميع الدول الأعضاء إلى تعيين خبراء للانضمام إلى اجتماع فريق الخبراء المعني بتقديرات الرقم القياسي العالمي للأمن السيبراني، الذي عُقد في 15 أكتوبر 2020 والمساهمة فيه.

التعاون الدولي

يعمل الاتحاد على إقامة [شراكات](http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/partnership.aspx) مع منظمات ومبادرات إقليمية/دولية شتى بشأن المسائل المتعلقة بالأمن السيبراني، لتعزيز التعاون. ويقدم [القسم 9.1](#section1_9) تفاصيل بشأن الشركات الاستراتيجية للاتحاد.

وتنفيذاً لتكليفات المجلس في دورته لعام 2019، سيقدم الأمين العام إلى دورة المجلس المقبلة (1) تقريراً يوضح كيفية استخدام الاتحاد حالياً لإطار البرنامج العالمي للأمن السيبراني (GCA) و(2) مبادئ توجيهية ملائمة بشأن استخدام الاتحاد لإطار GCA أُعدَّت بمشاركة الدول الأعضاء، وذلك لينظر فيهما المجلس ويوافق عليهما. ووفقاً للعملية التي حددها المجلس في دورته لعام 2019 من أجل وضع مشاريع المبادئ التوجيهية، عُقدت المشاورة الافتراضية الأولى يوم 23 أبريل 2020 كي يقدم جميع أصحاب المصلحة المعنيين بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات تعليقاتهم على مشروع المبادئ التوجيهية.

وقام الاتحاد بصفته الميسِّر الرئيسي لخط العمل جيم 5 من خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) بتنظيم عدة جلسات في [منتدى القمة WSIS لعام 2019](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2019/)، من بينها جلسة رفيعة المستوى بشأن الذكاء الاصطناعي والثقة، فضلاً عن جلسة بشأن أهمية القياس في الأمن السيبراني. وفي [منتدى القمة لعام 2020](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2020/en)، نظم الاتحاد عدة جلسات بما في ذلك جلسة لميسِّر خط العمل جيم5 بشأن "الأمن السيبراني في عصر تكنولوجيا المعلومات الكمومية (QIT): التحديات والاعتبارات المتعلقة بشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، وحواراً رفيع المستوى بشأن "ضمان الرعاية الصحية الجديرة بالثقة في عالم الذكاء الاصطناعي".

حماية الأطفال على الإنترنت (COP)

في 2019، عقد المنتدى الإقليمي لحماية الأطفال على الإنترنت في غانا. وفي منطقة آسيا والمحيط الهادئ، قُدمت المساعدة لوضع الإطار الإقليمي لرابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN)، استناداً إلى المبادئ التوجيهية بشأن حماية الأطفال على الإنترنت، وبالتنسيق مع شركاء آخرين من بينهم كبار المسؤولين في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (TELSOM)/وزراء الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (TELMIN). وأُجريت أنشطة أخرى في أوروبا في إطار المبادرة الإقليمية لتعزيز الثقة والأمان في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفي أكتوبر 2019، أصدرت لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة التي يشارك الاتحاد في رئاستها [تقريراً](https://childonlinesafety.org/wp-content/uploads/2019/12/ChildOnlineSafety_report.pdf) شاملاً بشأن "سلامة الأطفال على الإنترنت: تدنية مخاطر العنف والإساءة والاستغلال عبر الإنترنت". أعده فريق العمل المعني بسلامة الأطفال على الإنترنت في أكتوبر 2019. وأُدرجت فيه المبادئ التوجيهية بشأن حماية الأطفال على الإنترنت كمرجع واتُّخذت كأساس لتنفيذ توصيات التقرير.

وفي يونيو 2020، أصدر الاتحاد عدة مجموعات من المبادئ التوجيهية بشأن حماية الأطفال على الإنترنت الموجهة إلى واضعي السياسات ودوائر الصناعة والآباء والمعلمين والأطفال من مختلف الفئات العمرية. وكان الإصدار مصحوباً بإصدارات إقليمية. والمبادئ التوجيهية هي نتاج عملية مراجعة شاملة تشمل أكثر من 50 منظمة من مختلف القطاعات ذات الخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحقوق الأطفال (مثل الشراكة العالمية للقضاء على العنف ضد الأطفال، واليونيسكو واليونيسيف ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC) والتحالف العالمي للحماية (WePROTECT) ومنظمة الصحة العالمية (WHO)، ومؤسسة الطفولة العالمية بالولايات المتحدة الأمريكية، والاتحاد الدولي للاتصالات). وتشمل هذه المبادئ التوجيهية المشورة ليس فقط بشأن السلامة على الإنترنت، بل وأيضاً بشأن كيفية تمكين الأطفال والشباب وإشراكهم في هذا المجال. واعتباراً من 2021 فصاعداً، ستُنفذ المبادئ التوجيهية بشأن حماية الأطفال على الإنترنت على المستوى الوطني.

وخلال جائحة كوفيد-19، أصبحت الحاجة إلى ضمان سلامة الأطفال على الإنترنت أكثر إلحاحاً من أي وقت مضى. وقد أصدر الاتحاد [*مبادئ توجيهية للآباء والمربيين وأولياء الأمور والمعلمين بشأن حماية الأطفال على الإنترنت*](https://news.itu.int/covid-19-7-key-ways-to-keep-children-safe-online/) للمساعدة على تدنية المخاطر على الإنترنت. وقد أصدر الاتحاد مع مجموعة من الشركاء بدءاً من الشراكة العالمية للقضاء على العنف ضد الأطفال، واليونيسكو واليونيسيف ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC) والتحالف العالمي للحماية (WePROTECT) ومنظمة الصحة العالمية (WHO)، وصولاً إلى مؤسسة الطفولة العالمية بالولايات المتحدة الأمريكية، [مذكرة تقنية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/COP.aspx) لمساعدة الحكومات وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعلمين والآباء على حماية الأطفال خلال الإغلاق. كما دعم الاتحاد لجنة السلامة الإلكترونية بأستراليا من أجل تشجيع [مشورة عالمية بشأن "السلامة على الخط للآباء والمربيين بخصوص فيروس كورونا (COVID-19)](https://www.esafety.gov.au/key-issues/covid-19/international-advice-parents)".

وتتاح تفاصيل أخرى عن أنشطة الاتحاد المتعلقة بالأمن السيبراني في الوثيقتين [C20/18](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0018/en) و[C21/18](https://www.itu.int/md/S21-CL-C-0018/en).

## 7.1 الشمول الرقمي

تتمتع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها أدوات تعجيل وتكبير للتغيير بإمكانات تحسين معيشة الناس بشكل سريع وجذري. فهي تيسر النفاذ إلى المعلومات والمعارف، وتبسط توفير الخدمات الأساسية، وتتيح المشاركة الاجتماعية والاقتصادية. بيد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يتاح النفاذ إليها للجميع بشكل متكافئ عادةً. ويعني الشمول الرقمي ضمان تمتع الجميع بفرص متساوية للتمكين من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن يصبحوا جزءاً من الاقتصاد الرقمي. ولتحقيق ذلك، يجب أن تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قابلة للنفاذ من الجميع، بغض النظر عن جنسهم وعمرهم وقدرتهم وموقعهم.

وأطلق الاتحاد العديد من الجهود التي تستهدف سد الفجوة الرقمية وتحقيق تقدم في تنفيذ برنامج التوصيل في 2030. انظر القياس الفعلي للتقدم المحرز في تحقيق هذه الأهداف في [القسم 2.1.3](#section3_1_2)، مثلاً الهدف 8.2 بشأن المساواة بين الجنسين على الخط الواجب تحقيقه بحلول عام 2023.

المساواة بين الجنسين

الاتحاد هو الجهة الراعية لثلاثة مؤشرات لأهداف التنمية المستدامة ذات الصلة بالمساواة بين الجنسين: نسبة الأفراد الذين (1) لديهم هاتف محمول، و(2) يستعملون الإنترنت، و(3) لديهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وآخر أرقام نشرت في [تقرير الاتحاد، قياس التنمية الرقمية: حقائق وأرقام لعام 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx)، تبين اتساع الفجوة الرقمية بين الجنسين، ويدعو التقرير إلى إجراءات أكثر فعالية للتغلب على الحواجز الثقافية والمالية وتلك المتعلقة بالمهارات والتي تعوق الإقبال على الإنترنت، خاصةً بين النساء.

وتشمل أعمال الاتحاد فيما يتعلق بمعالجة الفجوة الرقمية بين الجنسين [اليوم الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Girls-in-ICT-Portal/Pages/Portal.aspx)، وهو عبارة عن حملة توعية بدأت في عام 2011 لتشجيع المزيد من الفتيات والشابات على العمل ومتابعة الدراسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد صار الآن يوماً تحتفل به الأمم المتحدة، وينظّم يوم الخميس الرابع من شهر أبريل كل عام. وفي عام 2019، شدت الأنشطة التي يقودها الاتحاد "الرحال" إلى أديس أبابا، إثيوبيا (شاهد [فيديو بشأن أبرز النقاط](https://www.youtube.com/watch?v=AC6KSHctLog)). واستضاف الاتحاد في 23 فبراير 2020 حواراً إلكترونياً حول هذا الموضوع تحت عنوان "الفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: إلهام الجيل القادم"، سلط الضوء على أهمية مشاركة الحكومات في تمكين المرأة من خلال التكنولوجيا واسترعاء الانتباه إلى الأدوار النموذجية والموجهين وكيف يمكنهم إلهام الفتيات والشابات لتولي وظائف في مجال التكنولوجيا (شاهد [فيديو بشأن أبرز النقاط](https://www.youtube.com/watch?v=TQx2bUwi_2s&list=PLpoIPNlF8P2OU6YwdtU0psBEaiJNeHBMj&index=1)). ولأول مرة، كان اليوم الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبارة عن جولة افتراضية لمدة 24 ساعة مع تنظيم أحداث في جميع أنحاء العالم. وبحلول ديسمبر 2020، شارك أكثر من 377 000 فتاة وشابة في أكثر من 11 400 احتفال باليوم الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في 171 بلداً في العالم.

وتقوم مبادرة [الفتيات الإفريقيات يستطعن التشفير](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/African-Girls-Can-Code.aspx) (AGCCI)، بتدريب وتمكين الفتيات والشابات في إفريقيا ليصبحن مبرمجات ومبتكرات ومصممات في مجال الحاسوب. وانطلاقاً من نجاح هذه المبادرة، بدأت مبادرة بعنوان [فتيات الأمريكتين يستطعن التشفير](https://www.youtube.com/watch?v=gkYUlpgasoo) في 2019 وضمت 300 فتاة في مجال التشفير من خلال مجموعة من ورش العمل.

وتعمل [الشراكة العالمية لسد الفجوة الرقمية بين الجنسين (EQUALS) أيضاً من أجل معالجة الفجوة الرقمية بين الجنسين](http://equals.org/)، مع التركيز على النفاذ والمهارات والقيادة والأبحاث. وفي عام 2019، حظي رواد أعمال EQUALS بتركيز خاص في تليكوم العالمي للاتحاد في بودابست، هنغاريا. ويرد المزيد من المعلومات عن هذه الشراكة في [القسم 9.1](#section1_9).

ومن خلال تشجيع ومتابعة التمثيل المتوازن بين الجنسين وتعيين نساء لتقلد الأدوار الرئيسية، تتعزز مشاركة المرأة في اجتماعات الاتحاد ومؤتمراته. وتكللت جهود [شبكة المرأة للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019](http://www.itu.int/go/NOW4WRC19) (#NOW4WRC19) باعتماد [إعلان بشأن تشجيع المساواة والإنصاف والتكافؤ بين الجنسين في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-CM10.aspx) في المؤتمر WRC-19 في شرم الشيخ. انظر [القسم 1.1](#section1_1). وفي نوفمبر 2020، أطلق قطاع الاتصالات الراديوية في الحلقة الدراسية الإلكترونية للاتصالات الراديوية لعام 2020، [الشبكة المعنية بمشاركة المرأة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/11/27/18/29/NOW4WRC23-inspiring-new-generation-women-in-radiocommunications)، بهدف تعزيز المساواة والإنصاف والتكافؤ بين الجنسين.

وتشجع شبكة المرأة (NoW) تحقيق التوازن بين الجنسين في الأنشطة التحضيرية للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2021(WTDC-21).. والهدف هو بناء مجتمع يمكن فيه للمندوبات التواصل ودعم بعضهن بعضاً، على الأجلين المتوسط والطويل؛ والدعوة إلى تبادل الخبرات والمعارف؛ وتعزيز المشاركة الفعالة للمرأة، وتسليط الضوء عليهن وتمكينهن من تولي مسؤوليات أكبر في وفودهن؛ وتشجيع المندوبات المتمرسات على توجيه المهنيات العاملات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستحداث قاعدة أقوى للنساء في المجال الرقمي.

يقدم الاتحاد تقارير سنوية إلى خطة العمل على مستوى منظومة الأمم المتحدة ككل بشأن جهود المساواة بين الجنسين وتعميمها (UN‑SWAP)، استناداً إلى 17 مؤشراً من مؤشرات الأداء. وفي عام 2018، "استوفى" الاتحاد أو "تجاوز" 5 من هذه المؤشرات، مع تحسينات في عام 2019 تضمنت إدارة للأداء مستجيبة لمبدأ المساواة بين الجنسين.

وتتاح تفاصيل أخرى في الوثيقة [C21/06](https://www.itu.int/md/S21-CL-C-0006/en) بشأن القرار 70، و[على الخط](http://www.itu.int/gender).

الشباب

يشمل عمل الاتحاد بشأن تمكين الشباب من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات [اليوم الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Girls-in-ICT-Portal/Pages/Portal.aspx) و[حملة المهارات الرقمية لتوفير فرص العمل](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Youth-and-Children/Pages/Digital-Skills.aspx) و[مجموعة أدوات المهارات الرقمية للاتحاد](file:///\\blue\dfs\sgo\CSD\Gender\Council\Council%202020\%3f). وأجريت مشاورات مع الشباب بشأن كيفية تعزيز مهاراتهم الرقمية أثناء ملتقى شبكة AfriLab في أديس أبابا، إثيوبيا، في نوفمبر 2019، وهو حدث مشترك للاتحاد ومنظمة العمل الدولية يهدف إلى زيادة فرص العمل اللائق وتعزيز مهارات الشباب في الاقتصاد الرقمي لإفريقيا.

وفي 2020، تبلورت جهود الاتحاد الرامية إلى ضمان مشاركة الشباب بشكل هادف في جميع أنشطته مع وضع [استراتيجية الشباب الجديدة الخاصة بالاتحاد](https://www.itu.int/generationconnect/wp-content/uploads/2020/11/ITU_Youth_Strategy.pdf)، التي تهدف إلى تركيز العمل على الشباب بطريقة استراتيجية ومنسقة ومنهجية، لتكون مناسبة لهذا الغرض، والحد من الفجوة الرقمية في صفوف الشباب، وتحسين حياتهم في جميع أنحاء العالم. وتصنَّف الأنشطة والجهود المقترحة في ثلاثة مجالات للعمل، يُرمز إليها بشعار: التمكين والإشراك والمشاركة. وللتقدم في تنفيذ الاستراتيجية، أنشئ فريق مهام تابع للاتحاد يُعنى بالشباب، وعُيّنت جهات اتصال للشباب لكل مكتب إقليمي.

وكخطوة تالية، أطلق الاتحاد أيضاً [توصيل الجيل](https://www.itu.int/generationconnect/wp-content/uploads/2020/11/ITU_Youth_Strategy.pdf)، وهي مبادرة شاملة في المسيرة نحو المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2021، والقمة العالمية للشباب لتوصيل الجيل للمؤتمر WTDC-21.

وفي 2020، طلب الاتحاد إجراء [دراسة استقصائية بشأن مشاركة الشباب](https://www.itu.int/generationconnect/itu-2020-youth-engagement-survey/) بقيادة وحدة الشباب والإعلام التابعة لمركز بيركمان للإنترنت والمجتمع في جامعة هارفارد، بهدف التشاور مع الشباب بشأن أفضل السبل التي يمكن للاتحاد من خلالها التواصل معهم. ووُزعت الدراسة الاستقصائية في 58 بلداً من جميع مناطق العالم، وشارك فيها أكثر من 1 000 شاب (تتراوح أعمارهم بين 10 و25 عاماً). وساعدت نتائج هذه الدراسة الاستقصائية في إثراء عملية وضع إستراتيجية الاتحاد الخاصة بالشباب وتوجيه تنفيذها بشكل أكبر.

[حدث "Futurecasters": استضاف الاتحاد القمة العالمية لأصحاب الرؤى من الشباب لعام 2020](https://www.itu.int/en/fermun/2020/Pages/default.aspx#new_tab) ويشارك في تنظيمها مع برنامج الأمم المتحدة النموذجي لفرنيه فولتير، فرنسا في يناير 2020. وحضر القمة التي استمرت ثلاثة أيام حوالي 700 طالب من 25 بلداً شاركوا في مناقشات بشأن كيفية استخدام التكنولوجيات لدفع التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة البالغة 17 هدفاً.

ومن بين الجهود الأخرى الرامية إلى توسيع نطاق الخبرة في مجال تنمية الشباب وإشراكهم في أنشطة الاتحاد، [مسابقة الشباب I‑CoDI](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/I-CoDI-Youth-Challenge.aspx) التي نظمها [المركز الدولي للابتكار الرقمي (I-CoDI) التابع للاتحاد](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/I-CoDI.aspx) بعنوان "كيف يمكن للاتحاد أن يتواصل بفعالية مع الشباب ومن أجلهم؟"

وتشمل المبادرات الأخرى الرامية إلى إشراك الشباب وتمكينهم من المشاركة في مجالات العمل والأنشطة التي يقودها الاتحاد، دعوة إلى تقديم طلبات إلى [مجلس أصحاب الرؤى بشأن مبادرة توصيل الجيل](https://www.itu.int/generationconnect/generation-connect-visionaries-board/) وإنشاء مجموعات شبابية إقليمية تكون بمثابة منصات تواصل للشباب في مناطقهم، لتبادل الاهتمامات والشواغل ووجهات النظر بشأن التحول الرقمي، ولا سيما في سياق الاجتماعات الإقليمية التحضيرية التي تُنظم قبل المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2021.

وفيما يتعلق بالشباب، يعزز الاتحاد أيضاً عمله مع المؤسسات الأكاديمية. وتضم عضوية فئة الهيئات الأكاديمية في الاتحاد نحو 160 كياناً. وتعزز [جريدة الاتحاد الدولي للاتصالات الجديدة بشأن التكنولوجيات المستقبلية والمتطورة](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/Pages/default.aspx) (ITU-JFET) و[المؤتمرات الأكاديمية لأحداث كاليدوسكوب للاتحاد](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/Pages/default.aspx)، الحوار مع الهيئات الأكاديمية فيما يتعلق بتقييس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وحصل مؤلفون شباب (تصل أعمارهم إلى 30 عاماً) قبلت ورقاتهم لعرضها في حدث كاليدوسكوب، على شهادات اعتراف بهم كمؤلفين شباب. انظر [القسم 11.1](#Section1_11) لمزيد من التفاصيل.

ويقدم [القسم 9.1](#section1_9) تفاصيل عن المبادرة GIGA، وهي مبادرة عالمية مشتركة لصندوق الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) والاتحاد لتوصيل كل مدرسة بالإنترنت وكل شاب بالمعلومات والفرص والاختيارات.

وقد أدار الفريق المتخصص التابع للاتحاد والمعني بالتعلم الآلي من أجل شبكات المستقبل بما فيها شبكات الجيل الخامس (FG ML5G) مشروعاً تجريبياً لإشراك طلبة الجامعات في أعمال الفريق وتعريف الطلبة بأعمال التقييس. وقام خبراء الاتحاد بتوجيه الطلبة وقدم الطلبة ذوو المشاريع المكتملة مساهماتهم إلى الفريق FG ML5G.

وكان الاتحاد من بين أعضاء الشبكة المشتركة بين الوكالات المعنية بتنمية الشباب الذين أصدروا [بياناً](https://www.un.org/development/desa/youth/news/2020/04/unianyd/) مشتركاً بشأن جائحة كوفيد-19 والشباب. ويدعو البيان الوكالات إلى أن تُدرج، في جهودها الرامية إلى التخفيف من آثار الجائحة والتصدي لها، أحكاماً تستجيب لاحتياجات الشباب وتعزز حقوقهم أو أن تدرج أحكاماً خاصة بالشباب عند الحاجة.

وتتاح تفاصيل أخرى [على الخط](http://www.itu.int/gender).

##### إمكانية النفاذ

أحرز الاتحاد تقدماً في تنفيذ القرار 175 (المراجَع في دبي، 2018) بالتركيز على مجالين للعمل: ( أ ) تعزيز إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأشخاص ذوي الإعاقة؛ و(ب) جعل الاتحاد منظمة أكثر قابلية للنفاذ بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة.

وفي المجال الأول، واصل الاتحاد العمل التقني في لجان دراسات قطاعات الاتصالات الراديوية وتقييس الاتصالات وتنمية الاتصالات، حيث تتضمن جميعها مسائل ذات صلة تدفع نحو استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة. ونفذ هذا العمل بمشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة. وإلى جانب هذا العمل، واصل الاتحاد تطوير مجموعات أدوات وموارد لدعم الدول الأعضاء في التقدم نحو تهيئة بيئات تمكينية تضمن توفير الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للنفاذ للأشخاص ذوي الإعاقة، بما يتماشى مع برنامج التوصيل في 2030.

كما أحرز قطاع تنمية الاتصالات في تنفيذ المبادرات الإقليمية المرتبطة بإمكانية النفاذ في المنطقة العربية ومنطقة أوروبا ومنطقة كومنولث الدول المستقلة، بمجموعة من المشاريع والدورات التدريبية والأحداث لكل منطقة، مع دعم إدارات الاتحاد في جميع المناطق تقريباً، بما في ذلك تنظيم مجموعة أحداث إمكانية النفاذ في منطقة الأمريكتين، والتي استمرت في 2019، والدورة الثانية من مجموعة أحداث إمكانية النفاذ في منطقة أوروبا.

وبالنسبة للمجال الثاني، واصل الاتحاد إحراز التقدم في تنفيذ سياسات الاتحاد بشأن إمكانية النفاذ، التي أقرها مجلس الاتحاد في دورته لعام 2013. وخلال عام 2019، استمر الاتحاد في توفير خدمة العرض النصي للحوار في مجموعة واسعة مختارة من أحداث الاتحاد ومؤتمراته الرئيسية، وخدمة الترجمة بلغة الإشارة في مجموعة منتقاة من اجتماعات قطاع تقييس الاتصالات ذات الصلة بإمكانية النفاذ، مع جعل المواقع الإلكترونية للاتحاد قابلة للنفاذ. وعدل الاتحاد ايضاً نظامه الداخلي لإنتاج المنشورات، بحيث ينتج منشورات قابلة للنفاذ باللغات الرسمية الست.

وحدث تطور هام في عام 2019 وهو اعتماد استراتيجية الأمم المتحدة لإدماج منظور الإعاقة (UN DIS) الجديدة، والتي ضمت إسهامات كبيرة من الاتحاد. وفي 2020، أعد الاتحاد تقريره بشأن تنفيذ استراتيجيته وراجع سياساته بشأن إمكانية النفاذ تبعاً لذلك كي تتواءم مع الإطار الجديد الموضوع على مستوى منظومة الأمم المتحدة.

وفي مارس 2020، أصدر الاتحاد [**مبادئ توجيهية فيما يتعلق بجائحة كوفيد-19 حول كيفية تطوير منتجات وخدمات المعلومات الرقمية الشاملة**](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/COVID-19-Guidelines.aspx) من خلال منصات رقمية مختلفة، بجميع اللغات الرسمية الست للأمم المتحدة. وتتضمن هذه المبادئ التوجيهية رسائل رئيسية وإجراءات ملموسة لدعم واضعي السياسات والجهات الإعلامية في ضمان إتاحة الرسائل والمعلومات الرقمية الحيوية المقدمة لجميع الأشخاص، بمن فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة، خلال هذه الأزمة العالمية الصعبة.

وفي إطار **فريق العمل المشترك في حالات الطوارئ التابع للأمم المتحدة والمعني بالاستجابة لجائحة كوفيد-19 والتعافي منها وبمسار العمل الصحي**، نُشرت المبادئ التوجيهية للاتحاد أيضاً على الصعيد العالمي وترجمت إلى 22 لغة أخرى.

وخلال جائحة كوفيد-19، يؤدي عدم وجود نظام ترجمة فيديوية عن بُعد قابل للتشغيل البيني (VRI) للأشخاص الصم وضعاف السمع إلى استبعادهم من خدمات المعلومات والخدمات الاجتماعية الهامة (مثل الاستشارات الطبية). ولذلك، أعد الاتحاد ورقة تقنية بعنوان "[مبادئ توجيهية بشأن تفسير لغة الإشارة عن بُعد عبر الإنترنت أو الترجمة الفيديوية عن بُعد](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-FSTP-2020-ACC.WEBVRI)" تصف نظام ترجمة فيديوية عبر الإنترنت يستند إلى الاتصال في الوقت الفعلي (RTC). وتصف هذه الورقة أيضاً كيفية استخدام نظام الترجمة الفيديوية عن بعد وكيفية تنسيق الطرق التي تتفاعل بها الخدمات البعيدة الأخرى مثل العلاج الطبي عبر الإنترنت والتعليم عن بُعد.

**ونشر الاتحاد أيضاً تحديثاً للتقرير بشأن "إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الخدمات الإذاعية"،** الذي يغطي مواضيع مثل إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا الصوتية القائمة على الأشياء وتكنولوجيا عرض المعلومات اللمسية لتحسين إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية أو السمعية.

وعلاوةً على ذلك، تم تطوير سلسلة من **الدورات التدريبية الإلكترونية ذاتية الوتيرة والمعتمدة في مجال إمكانية النفاذ الرقمي**. **وتُقدم جميع الدورات التدريبية من خلال أكاديمية الاتحاد بعدة لغات للأمم المتحدة، مجاناً وتتاح بأنساق يمكن النفاذ إليها**، لضمان استفادة الأشخاص ذوي الإعاقة أيضاً من هذه الدورات التدريبية. ومن بين المواضيع المعالجة ما يلي:

موضوع "[**كيفية ضمان التواصل الرقمي الشمولي أثناء الأزمات وحالات الطوارئ**](https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/how-ensure-inclusive-digital-communication-during-crises-and-emergency-situations)" الذي يوفر إرشادات شاملة بشأن إمكانية النفاذ الرقمي ويحدد النماذج الرقمية الخمسة لضمان تمكن الجميع من فهم المعلومات والتواصل في وقت الطوارئ والأزمات. والتدريب متاح باللغات الإنكليزية والفرنسية والإسبانية إلى جانب فيديو تعليمي بشأن الموضوع.

**نسخة جديدة من "**[**إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - العامل الرئيسي لتحقيق اتصالات شاملة للجميع**](https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/ict-accessibility-key-inclusive-communication-0)**"،** تشمل أحدث التطورات في مجال إمكانية النفاذ والاتصالات الرقمية خلال حالات الأزمات، وهي متاحة الآن باللغات الإنكليزية والفرنسية والإسبانية.

التدريب على "[إمكانية النفاذ إلى الإنترنت - حجر الزاوية لإقامة مجتمع رقمي شامل للجميع](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Web-Accessibility-Cornerstone-Training.aspx)" الذي أُعيد تصميمه ليشمل تطورات معايير المبادئ التوجيهية لإمكانية النفاذ إلى محتوى الويب (WCAG) والقوانين الأوروبية لإمكانية النفاذ، والذي يمكن أن يكون بمثابة نموذج يُحتذى به في النهوض بتنفيذ إمكانية النفاذ الرقمي على الصعيد العالمي. والتدريب متاح باللغات الإنكليزية والفرنسية والإسبانية.

ووضع الاتحاد أيضاً **مجموعة أدوات تفاعلية وتقييماً ذاتياً لتنفيذ إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** مع محتوى محلي باللغات الإنكليزية والفرنسية والإسبانية. وتساعد مجموعة أدوات الاتحاد *"****نحو بناء مجتمعات رقمية شاملة للجميع****"* واضعي السياسات وأصحاب المصلحة على فهم مبادئ إمكانية النفاذ الرقمي وإدماجها في عملية صنع القرار لضمان الشمولية. وسيسهل هذا المورد أيضاً وضع تقييمات ذاتية، وسيوفر مبادئ توجيهية قيّمة وممارسات جيدة، وسيساعد في نهاية المطاف في رصد التنفيذ.

وتماشياً مع الالتزامات المتعهد بها في إطار استراتيجية الأمم المتحدة لإدماج الأشخاص ذوي الإعاقة (UNDIS) لتحقيق تقدم مستدام وتحويلي في مجال إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة، **يعمل الاتحاد أيضاً مع منظمة العمل الدولية على مشروع** من المقرر تنفيذه العام المقبلبشأن ***"إمكانية النفاذ إلى أنظمة طلب الوظائف والتوظيف عبر الإنترنت"*** لتوفير الإرشاد وتطوير قدرات الحكومات ووكالات الأمم المتحدة.

وأخيراً، واستجابةً لموجز سياسة الأمين العام للأمم المتحدة بشأن إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة، نظم الاتحاد و/أو شارك بفعالية في العديد من الحلقات الدراسية والاجتماعات والأحداث المواضيعية العالمية والإقليمية الافتراضية بشأن **إذكاء الوعي** بالحاجة إلى اتصالات رقمية شاملة. وشملت هذه الأحداث: ضمن إطار استراتيجية الأمم المتحدة لإدماج الأشخاص ذوي الإعاقة، [منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2020](http://www.wsis.org/forum)، والمؤتمر الإقليمي الشامل في إفريقيا، وفي آسيا والمحيط الهادئ مع معهد الأمم المتحدة للبحوث والتدريب، ضمن إطار [إمكانية النفاذ لمنطقة الأمريكتين 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2020/24667.aspx)، وفي حدث [نحو أوروبا القابلة للنفاذ رقمياً](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2020/AE21/PreEvent.aspx). وكانت هناك أيضاً اجتماعات للجان الدراسات التابعة للاتحاد بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على سبيل المثال لا الحصر.

ويمكن الاطلاع على أمثلة لعمل الاتحاد بشأن المعايير المتصلة بإمكانية النفاذ في القسم 3.1.

ويتاح المزيد من المعلومات [على الخط](http://www.itu.int/accessibility).

##### الشعوب الأصلية

سعياً إلى تمكين الشعوب والمجتمعات الأصلية من خلال التكنولوجيا، نُظمت [دورات تدريبية لبناء قدرات المجتمعات الأصلية](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Indigenous-Peoples/Pages/default.aspx)، صُممت وفقاً لاحتياجاتها المحددة ومواضيع اهتمامها. وتراعي هذه الدورات التدريبية جوانب الاستدامة الذاتية والتراث الثقافي.

## 8.1 الأنشطة/الاستجابات المتعلقة بفيروس كورونا (COVID-19)

أدخل مرض فيروس كورونا (COVID-19) العالم في أزمة غير مسبوقة، حيث لزم المليارات منازلهم في جميع أنحاء العالم، وأصبحوا يعتمدون الآن على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) من أجل النفاذ المستمر إلى التعليم والرعاية الصحية والعمل والسلع والخدمات الأساسية. ومن العمل عن بُعد والتجارة الإلكترونية إلى الطب عن بُعد والتعلم عن بُعد، تعد جائحة فيروس كورونا (COVID-19) أول وباء في تاريخ البشرية تستخدم فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل التواصل الاجتماعي على نطاق واسع، بحيث أصبحت تقود الاستجابة الجماعية العالمية للمرض والتحول الرقمي عبر العالم.

وقد أكدت أزمة فيروس كورونا (COVID-19) التي نعيشها الآن على الأهمية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة للاقتصادات والمجتمعات في كل مكان. واستجابة لهذه الأزمة، دعا الاتحاد مجتمع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمي وجهات أخرى إلى أن تكون على مستوى التحدي وتعزز الاستجابة الرقمية الجماعية متعددة الأطراف لفيروس كورونا (COVID-19).

وطوال عام 2020، ساعد الاتحاد البلدان والصناعات على مواجهة التحديات التي تفرضها جائحة COVID على التوصيلية والضغط المتزايد على الشبكات العالمية. ولقد أنجزنا ذلك من خلال العديد من البرامج والمبادرات والمنصات والشراكات والتعاون، نود أن نسلط الضوء على بعضها أدناه في [الموقع الإلكتروني المخصص](https://www.itu.int/en/Pages/covid-19.aspx) على النحو التالي.

تساعد [**المنصة العالمية بشأن قدرة الشبكات على الصمود** (#REG4COVID](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/REG4COVID.aspx))، واضعي السياسات والهيئات التنظيمية وأصحاب المصلحة في الصناعة على الصعيد الوطني على ضمان أن تظل الشبكات صامدة وأن تظل خدمات الاتصالات آمنة ومتاحة للجميع. وخلال الأشهر الأولى للجائحة (من أبريل إلى سبتمبر 2020)، طُرحت التدابير التنظيمية الاستثنائية المؤقتة التي اتخذها أصحاب المصلحة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء العالم لضمان الاستجابة الفورية للتخفيف من ازدحام الشبكات، وضمان استمرارية الخدمات الحيوية والنفاذ إلى الحلول الخاصة بالصحة والتعليم والمالية واستمرار الأعمال الحكومية والاجتماعية عبر الإنترنت مع حماية حقوق المستعملين. وتم إطلاق دعوة لجميع أصحاب المصلحة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نوفمبر لعرض تأثير التدابير الفورية المتخذة لإبقاء المجتمعات موصولة وتحديد السياسات الجديدة المطبقة للتعافي من جائحة COVID-19.

أُطلقت [المنصة Connect2Recover](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/connect-2-recover.aspx) بالتعاون مع حكومة اليابان والمملكة العربية السعودية بهدف توفير دعم قطري محدد لتعزيز البنى التحتية والأنظمة الإيكولوجية الرقمية ضد جائحة COVID-19. ويتمثل الهدف في توفير وسيلة لاستغلال التكنولوجيات الرقمية مثل العمل عن بعد والتجارة الإلكترونية والتعلم عن بعد والطب عن بعد لمنع انتشار عدوى COVID‑19 مع الحفاظ على الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية إلى أقصى حد ممكن، وكذلك دعم جهود التعافي والتأهب من أجل "الوضع الطبيعي الجديد" والأوبئة المحتملة في المستقبل.

[**إصدار المبادئ التوجيهية لحماية الأطفال على الإنترنت**](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/2020-COP-Guidelines-launch-webinar.aspx)، انظر القسم 7.1.

**المبادئ التوجيهية بشأن الخطط الوطنية للاتصالات في حالات الطوارئ**، انظر القسم 5.1.

**خطة عمل مشتركة ودعوة إلى العمل بشأن التنمية الرقمية؛** في إطار التعاون المستمر بين الاتحاد الدولي للاتصالات ومجموعة البنك الدولي ورابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSMA) والمنتدى الاقتصادي العالمي، جرت مناقشات حول كيفية جمع مجتمعاتهم معاً والاستفادة من أنشطة بعضهم البعض لدعم الأعضاء بشكل فردي أو مشترك في استجاباتهم لجائحة COVID‑19. وفي إطار "المبادرة Speedboat"، أصدرت المؤسسات الأربع [**"الاستجابة لأزمة جائحة COVID-19: خطة عمل مشتركة ودعوة إلى العمل بشأن التنمية الرقمية"**](https://www.worldbank.org/en/news/statement/2020/04/21/the-world-bank-wef-gsma-and-itu-mobilized-in-the-fight-against-covid-19).

[**سلسلة الحلقات الدراسية الإلكترونية "التعاون الرقمي خلال أزمة جائحة COVID-19"**](https://news.itu.int/digital-cooperation-in-the-context-of-the-covid-19-pandemic-connectivity-situation-assessment/)

وينظم هذه السلسلة الاتحاد بالشراكة مع وكالات الأمم المتحدة ذات الصلة - بما في ذلك مساعد الأمين العام المعني بالتنسيق الاستراتيجي من المكتب التنفيذي للأمين العام للأمم المتحدة. وقام مكتب وكيل الأمين العام/المستشار الخاص، السيد فابريزيو هوشيلد، بتقييم حالة التوصيلية في مختلف المناطق مع تركيز مباشر على الإجراءات المطلوبة، خاصة للاستجابة لحالة الطوارئ المتعلقة بجائحة COVID-19 لتعزيز النفاذ المستقر ميسور التكلفة للسكان الذين لا يزالون غير موصولين. وشملت الموضوعات التي نوقشت:

'1' التوصيلية – تقييم الحالة

'2' التوصيلية – أفضل الممارسات "مبادرات جائحة COVID-19"

'3' "الشائعات المتعلقة بالوباء" – معلومات خاطئة ومعلومات مضللة أثناء جائحة COVID-19

'4' السلامة والأمن على الخط أثناء جائحة COVID-19

'5' الصحة العامة والاستجابات الرقمية وحقوق الانسان

لمزيد من التفاصيل، انظر القسم 9.1.

[**الحلقات الدراسية الإلكترونية للجنتي الدراسات لعرض تحليل الاستجابة العالمية لجائحة COVID‑19**](http://www.itu.int/go/COVID19-dialogues)، انظر القسم 10.1.

**مائدة مستديرة لخبراء اقتصاديين لمناقشة "التأثير الاقتصادي لجائحة COVID-19 والبنية التحتية الرقمية"**

جمعت مائدة مستديرة لخبراء اقتصاديين قطاعاً واسعاً من الخبراء الاقتصاديين، لتبادل وجهات النظر حول أحدث الأبحاث والتحليلات حول التأثير الاقتصادي لجائحة COVID-19 على البنية التحتية الرقمية كأداة تمكين حاسمة للاقتصاد والمجتمع المتغيرين، وكذلك حول مساهمة البنية التحتية الرقمية في المرونة الاجتماعية والاقتصادية لمواجهة الوباء.

**شبكة النهوض بالشباب المشتركة بين وكالات الأمم المتحدة**، انظر القسم 7.1.

**استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة في التعامل مع جائحة COVID-19**، انظر القسم 7.1.

**استخدام المبادرة المشتركة بين الاتحاد ومنظمة الصحة العالمية "تمتع بصحة جيدة بفضل الاتصالات المتنقلة" (BHBM)**

في إطار [مبادرة تمتع بصحة جيدة بفضل الاتصالات المتنقلة](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Pages/mhealth-for-ncd-behealthy-bemobile.aspx)، يعمل الاتحاد، بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية وبدعم من اليونيسف، مع شركات الاتصالات لإرسال رسائل نصية إلى الأشخاص مباشرة على هواتفهم المحمولة مع رسائل صحية حيوية للمساعدة في حمايتهم من COVID-19. وقد وصلت هذه الرسائل النصية إلى ملايين الأشخاص غير القادرين على التوصيل بالإنترنت للحصول على معلومات.

• ففي تونس، تم استخدام منصات الصحة المتنقلة التي تم تطويرها من أجل التطبيق المتنقل الخاص بمرض السكري والتطبيق المتنقل الخاص بالإقلاع عن التدخين لإرسال رسائل COVID-19 إلى حوالي 10 ملايين مواطن، بالإضافة إلى مئات المسافرين الخاضعين للحجر الصحي للمساعدة في تعزيز الامتثال لتدابير السلامة والوقاية.

• وفي السنغال، دعم الاتحاد الدولي للاتصالات الحملة الوطنية السابعة على التوالي للتطبيق المتنقل الخاص بشهر رمضان والتي وصلت إلى ما يقرب من 230 000 شخص بمشورة تتعلق بمرض السكري بالإضافة إلى معلومات أساسية عن COVID-19.

• وبالمثل، في السودان، حيث تم إطلاق أول حملة وطنية للتطبيق المتنقل الخاص بمرض السكري هذا العام، ساعد حل المبادرة BHBM في توصيل رسائل متعلقة بـجائحة COVID-19 إلى أكثر من 71 000 شخص.

• وفي النيجر، ساعد الاتحاد الدولي للاتصالات في إنشاء خط ساخن مؤتمت لتقديم المعلومات الأساسية حول الفيروس والوقاية من المخاطر، وهو قيد التشغيل وقد تلقى بالفعل أكثر من 40 000 مكالمة من الأشخاص الذين يستفسرون عن COVID باللغات المحلية.

##### تحفيز العمل العالمي

كان الاتحاد عنصراً أساسياً في اعتماد **برنامج عمل لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة،** والذي يحدد التدابير الفورية التي يمكن للحكومات والصناعة والمجتمع الدولي والمجتمع المدني اتخاذها لدعم الشبكات الرقمية، وزيادة السعات في نقاط التوصيلية الحرجة من قبيل المستشفيات ومحاور النقل، وتعزيز النفاذ والشمول الرقميين. ويعمل البرنامج كإطار لأعضاء اللجنة الذين يفوق عددهم 50 عضواً ومنظماتهم لتقاسم المبادرات الخاصة بهم وقطع التزامات جديدة وتعزيز التعاون والشراكات للمساعدة في تسريع الاستجابة الجماعية لفيروس كورونا (COVID-19) ووضع الأساس لتعافي أفضل وأسرع.

##### دعم الحلول الصحية

وتستخدم [منصة الاتحاد للقرى الذكية](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Pages/smart-village.aspx) من أجل إنشاء خدمات صوتية تبادلية بشأن فيروس كورونا (COVID-19) للجميع في النيجر.

أنشأ الفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بالذكاء الاصطناعي لأغراض الصحة (FG-AI4H)، الذي يُدار بالشراكة مع منظمة الصحة العالمية، الفريق المخصص المعني بالتكنولوجيات الرقمية لحالة الطوارئ الصحية المتعلقة بجائحة فيروس كورونا (AHG-DT4HE)، للاستفادة من الخبرات والإجراءات المقدمة من المشاركين في الفريق FG-AI4H وجمع الطرق والحالات الفعّالة بشأن الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الرقمية الأخرى لمكافحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) التي تغطي الدورة الكاملة لحالة الطوارئ الوبائية بما في ذلك: الوقاية والتأهب، والكشف المبكر عن تفشي الأوبئة، والمراقبة والاستجابة، والتعافي، وإعادة التأهيل، والتخفيف، وما إلى ذلك. ومن المتوقع أن تتطور النواتج نحو آلية أكثر قابلية للتعميم بشأن استمرارية الطوارئ الصحية، يمكن تطبيقها في نهاية المطاف على أوبئة أخرى.

##### الاستفادة من الذكاء الاصطناعي

يعتمد الاتحاد على الخبرات المكتسبة من مجتمع القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام (انظر القسمين 4.1 و11.1) وقد أطلق [سلسلة من الحلقات الدراسية الإلكترونية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام](https://aiforgood.itu.int/webinar/) تتطرق إلى حالات استعمال واعدة للذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية والتحديات العالمية الأخرى. وتركز الدروس القليلة الأولى من هذه السلسلة على الاستجابة للجائحة العالمية وكيف يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مكافحة فيروس كورونا (COVID-19).

##### استكشاف استجابات المدن الذكية

يقطن المدن أكثر من نصف سكان العالم وتتضاعف فيها مخاطر جائحة فيروس كورونا (COVID-19). و[مبادرة متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx) – وهي مبادرة من مبادرات الأمم المتحدة يتولى تنسيقها الاتحاد ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat) وتحظى بدعم 14 هيئة أخرى من هيئات الأمم المتحدة – استحدثت محور عمل جديداً لاستكشاف الحلول وأفضل الممارسات التي تستخدمها المدن في مواجهة فيروس كورونا (COVID-19). وبالإضافة إلى ذلك، تعمل المبادرة حالياً في إطار الفريق المواضيعي بشأن "الانتعاش الاقتصادي في المدن وبناء القدرة الحضرية على الصمود في وقت جائحة كوفيد-19" بهدف تسهيل تبادل الخبرات والمعلومات حول النهج الرامية إلى دعم الانتعاش الاقتصادي في المدن وبناء القدرة على الصمود في المناطق الحضرية في وقت جائحة كوفيد-19 وبعدها. وفي 2020، أطلق الاتحاد بوابة عالمية جديدة بشأن البيئة والمدن الذكية المستدامة، تسلط الضوء على أحدث الموارد الخارجية المتعلقة بستة مواضيع متميزة، بما في ذلك عمل المدن من أجل التصدي لجائحة كوفيد-19.

##### تمكين التعلم والتعليم

انضم الاتحاد إلى [تحالف التعليم العالمي أثناء أزمة فيروس كورونا (COVID-19)](https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition) الذي تقوده اليونيسكو لضمان استمرارية التعلم لأكثر من 1,5 مليار تلميذ وشاب على البسيطة تأثروا بغلق المدارس والجامعات. ولأنه يجب أن يتمتع الأطفال بفرص متساوية للنفاذ إلى التعلم، يوفر الاتحاد [برنامجاً](https://academy.itu.int/main-activities/digital-transformation-centres-initiative) مجانياً عبر مبادرته لمراكز التحول الرقمي التي تزود المدربين بأدوات ومهارات بشأن كيفية القيام بالتدريس عن بُعد.

##### تمكين الشبكات من مواجهة الطلب المتزايد

حولت جائحة كوفيد-19 خدمات المؤتمرات الفيديوية والخدمات الفيديوية المتاحة بحرية على الإنترنت إلى أسرع القطاعات نمواً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما مكّن الناس من التعامل مع متطلبات العمل عن بُعد والإغلاق والعزلة. فالفيديو يدفع تقليدياً النمو ويهيمن على حجم حركة الشبكة؛ وبناءً على ذلك، فإن ضغط الوسائط الفعال وعالي الجودة أمر ضروري لتمكين استدامة الشبكات عريضة النطاق. واتضح أن الجهود المبذولة لإدخال خوارزمية تشفير فيديوي جديدة اكتُملت في أغسطس 2020 حيث تمت الموافقة على التشفير الفيديوي متعدد الاستخدامات ([H.266](https://www.itu.int/rec/T-REC-H.266))، وهو نتاج تعاون مشترك بين لجنة الدراسات 6 لقطاع تقييس الاتصالات والفريق ISO/IEC MPEG (انظر القسم 3.1).

##### تقييم تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات استجابة لفيروس كورونا (COVID-19) – مستودع حالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في إطار جهود تقييم تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات للنهوض بالاستخدام المبتكر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل إحداث أثر اجتماعي، ومن أجل توفير معلومات مفيدة قابلة للنشر وجاهزة للاستخدام لمجتمع القمة WISIS بأكمله ولغيره، أُطلق مستودع دراسات الحالة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أبريل 2020 وهو لا يزال متاحاً لجمع المشاريع والأنشطة المتعلقة بالكيفية التي تساعد بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصحاب المصلحة في حياتهم اليومية وفي أعمالهم وفي مواجهة التحديات الناجمة عن هذا الوضع الاستثنائي.

وتتاح جميع أنشطة الاتحاد المتعلقة بفيروس كورونا (COVID-19) [هنا](https://www.itu.int/en/Pages/covid-19.aspx).

## 9.1 شراكات استراتيجية من أجل اهداف التنمية المستدامة

يحتاج العصر الرقمي في أيامنا هذه إلى تعاضد قوي يقوم على التعاون وتقاسم الموارد وترتيبات تعود بالفائدة على الأطراف الثلاثة المتمثلة في الحكومات والصناعة والمستعملين. ومن الأمور الأساسية اتباع نهج أكثر شمولية "يشمل الحكومة بأكملها" يُنظر فيه إلى التكنولوجيا على أنها خدمة تمكينية أساسية تعود بالنفع على الجميع. ويركز الاتحاد بشدة على إقامة وتعزيز هذا النوع من الشراكات الاستراتيجية التي تضمن من خلال التعاون تحقيق نتائج أفضل وملموسة أكثر وإحداث أثر أقوى، بغية تسريع وتيرة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويلخص هذا القسم بعض الشراكات الرئيسية التي استمرت خلال عام 2020.

##### لجنة النطاق العريض

أنشأ الاتحاد الدولي للاتصالات واليونسكو *لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية الرقمية* في 2010 بهدف زيادة أهمية النطاق العريض في جدول أعمال السياسات الدولية، وتوسيع النفاذ إلى النطاق العريض في كل بلد باعتباره عاملاً رئيسياً لتسريع التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية الوطنية والدولية. وتواصل اللجنة التي أعيدت تسميتها في 2015 باسم [لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة](https://broadbandcommission.org/Pages/default.aspx)، في تقديم رسائل توعوية رفيعة المستوى للتأكد من أن فوائد النطاق العريض قد تحققت في جميع البلدان.

وقد استمرت لجنة النطاق العريض في هذا العمل في عام 2019. وكان من بين أكثر النواتج تأثيراً العمل الذي أُنجز داخل فريق العمل المعني بالنطاق العريض للجميع، والذي أطلق مبادرة باسم "[دعم البنية التحتية الرقمية من أجل إفريقيا](https://broadbandcommission.org/workinggroups/Pages/WG2-2018.aspx)"، وهو فريق تشاور لأصحاب المصلحة المتعددين لإشراك الشركاء الأساسيين في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقدير الاحتياجات من الاستثمارات ووضع خارطة طريق لمساعدة البلدان والأطراف الفاعلة في مجالات التنمية من أجل تنسيق وتسريع وترتيب أولويات جهودها من أجل تحسين البنية التحتية الرقمية في إفريقيا. واقترحت نتائج عمل الفريق التي عرضت في اجتماع لجنة النطاق العريض لعام 2019 خارطة طريق وخطة عمل من أجل توفير توصيلية للنطاق العريض شاملة وميسورة التكلفة وعالية الجودة في إفريقيا، تجمع بين الاحتياجات من الاستثمارات والإصلاحات في القطاع وتحفيز الطلب اللازم للدفع في اتجاه إنشاء سوق رقمية وحيدة في القارة. وتشمل خارطة الطريق إطلاق خطة عمل من أجل إنشاء تحالف عالمي لتحقيق التحول الرقمي في إفريقيا بحيث يتم بحلول عام 2030 تمكين كل فرد وشركة وحكومة في إفريقيا رقمياً ويكون الجميع مستعداً للازدهار في الاقتصاد الرقمي. مع نشر [بيان التوصيلية الشاملة](https://www.broadbandcommission.org/Documents/BroadbandCommission_manifesto.pdf) في 2020، احتفلت لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة بمرور [10 سنوات](https://www.broadbandcommission.org/Pages/10thAnniversary.aspx)على بناء شراكات عالمية تضم أصحاب مصلحة متعددين ودفع النفاذ إلى النطاق العريض إلى قمة برنامج السياسات الدولية. ويدعو البيان إلى التعاون الرقمي والاعتراف بالتوصيلية الرقمية كعنصر أساسي في خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030.

وفي سبتمبر 2020، نشرت اللجنة أيضاً [الطبعة الخاصة من تقرير حالة النطاق العريض](https://www.broadbandcommission.org/publications/Pages/SOB-2020.aspx) التي تسلط الضوء على التفاوتات الصارخة في النفاذ إلى التوصيلية عالية السرعة مما حال دون استفادة المليارات من البالغين والأطفال من العمل والتعلم والتواصل عن بعد ويدعو التقرير قادة العالم ورؤساء الصناعة إلى وضع التوصيلية الشاملة عريضة النطاق في صدارة جهود الانتعاش العالمي والتنمية المستدامة. وحتى الآن، تضمنت نتائج اللجنة تقرير "حالة النطاق العريض" السنوي، وأفرقة العمل المعنية بالمجالات المواضيعية من الصحة إلى التعليم، مع عقد اجتماعين كل عام. كما تستفيد اللجنة من [أعضائها](https://www.broadbandcommission.org/commissioners/Pages/default.aspx) البارزين لنشر رسالة النطاق العريض لأغراض التنمية المستدامة في الأحداث والمؤتمرات والوظائف الرئيسية.

وقد أصدرت لجنة النطاق العريض عدداً من الدعوات إلى العمل والبيانات رفيعة المستوى نيابة عن أعضاء المجموعة، موجهة إلى صانعي القرار الرئيسيين في مجموعة العشرين والأمم المتحدة والمندوبين في مؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد لعام 2014 (PP-14).

ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن أعمال لجنة النطاق العريض [هنا](https://broadbandcommission.org/Pages/default.aspx).

##### الشراكة EQUALS

تضمن الشراكة العالمية [EQUALS](http://www.equals.org) للمساواة بين الجنسين في العصر الرقمي إتاحة النفاذ للنساء والفتيات وتزويدهن بالمهارات اللازمة وتنمية الإمكانات القيادية لديهن للعمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنجاح فيه. وتأسست الشراكة في 2017 على يد الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وهيئة الأمم المتحد للمرأة (UN Women) ورابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSMA) ومركز التجارة الدولية (ITC) وجامعة الأمم المتحدة (UNU)، وتديرها لجنة توجيه تقدم إرشادات استراتيجية بشأن تطوير الشراكة.

وفي الوقت الحالي، انضم أكثر من 90 شريكاً من كل مناطق العالم إلى الشراكة EQUALS من أجل توجيه دعوة جماعية لاتخاذ تدابير تضع إطاراً تعاونياً ومنسقاً لأصحاب المصلحة لتقديم تعهدات محددة وقابلة للقياس عبر أربعة تحالفات في أربعة مجالات للتركيز (النفاذ والمهارات والقيادة والأبحاث) تساهم في معالجة الجوانب المتعددة للفجوة بين الجنسين في مجال التكنولوجيا.

وتشمل بعض الإنجازات الرئيسية [للشراكة EQUALS](https://www.equals.org/) في الفترة 2020-2019 ما يلي:

• حشد 3,5 مليون دولار أمريكي في عام 2020 لتنفيذ مشاريع داخل البلدان.

• منشورين للشراكة EQUALS ساهم بهما الشركاء:

○ نحو مستقبل متكافئ: إعادة تصور تعليم الفتيات من خلال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (اليونيسف والاتحاد الدولي للاتصالات)

○ تصورات القوة: مناصرة القيادة النسائية في مجال التكنولوجيا (GSMA)

• حشد 1 500 منظمة من خلال الحلقات الدراسية عبر الإنترنت لتحالف النفاذ والقيادة وجوائز مسابقة EQUALS in Tech لعام 2020.

• تمثيل أكثر من 90 دولة في أنشطة الشراكة EQUALS.

• مثّل الفائزون بجوائز EQUALS in Tech خمس مناطق من العالم مع فائزين بالجوائز من نيجيريا وكمبوديا والبرازيل وروسيا والمملكة العربية السعودية. وتم اختيار الفائزين من بين أكثر من 350 مرشحاً.

• بدأ المشروع المشترك بين الاتحاد – الإطار المتكامل المعزز (EIF-ITU) "التكنولوجيا كمحرك للفرص الاقتصادية للمرأة" بورش عمل مختلطة مع أصحاب المصلحة والمستفيدين في بوروندي وإثيوبيا.

##### المبادرة GIGA

المبادرة GIGA التي أُطلقت في 2019، مبادرة عالمية مشتركة بين الاتحاد واليونيسف لتوصيل كل المدارس بالإنترنت وكل شاب بالمعلومات والفرص والاختيارات. ويوجد في العالم حوالي 3,6 مليار شخص لا يتمتعون بالنفاذ إلى الإنترنت. ويعني عدم النفاذ إلى الإنترنت الاستبعاد المتمثل في عدم القدرة على النفاذ إلى ثروة المعلومات المتوفرة على الإنترنت والحد من موارد التعلم والنمو ومحدودية الفرص المتاحة لأكثر الأطفال والشباب هشاشة لتحقيق إمكاناتهم. ويتطلب سد الفجوة الرقمية التعاون والقيادة والابتكار على الصعيد العالمي في مجالي التمويل والتكنولوجيا.

وستسخر المبادرة GIGA قدرة التوصيلية المفيدة من أجل تسريع نفاذ الشباب إلى الموارد والفرص التعليمية. وستعمل المبادرة GIGA على التأكد من تزويد جميع الأطفال بالسلع العامة الرقمية التي يحتاجونها وتمكنهم من رسم المستقبل الذي ينشدونه.

وتحظى المبادرة بدعم مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة المتعددين تضم خبراء كبار في الصناعة يقدمون المشورة للبرنامج. واجتذبت المبادرة أيضاً اهتمام العديد من كبار المانحين الذين يخططون للاستثمار في مشاريع محددة للمبادرة GIGA وفي المناطق ذات الأولوية. ومنذ إطلاقها في سبتمبر 2019، ركزت المبادرة على ثلاث مناطق، آسيا الوسطى وشرق الكاريبي وإفريقيا، وقامت بما يلي:

• رسم خرائط أكثر من 800 000 مدرسة في 15 بلداً، بحيث يمكن مشاهدة هذه الخرائط على الموقع [www.projectconnect.world](http://www.projectconnect.world). وجاري رسم الخرائط حالياً في منطقة شرق الكاريبي وفي كازاخستان؛

• تقديم المشورة للبلدان المشاركة بشأن أفضل الحلول التقنية الممكنة المتاحة لتزويد المدارس بالتوصيلية المطلوبة. ودعماً لذلك، سينشر الاتحاد في مايو مجموعة أدوات لتوصيلية الميل الأخير، حيث ستستخدم في تقديم المبادئ التوجيهية وتحديد الحلول لدعم البلدان المشاركة في المبادرة GIGA من أجل توفير توصيلية ميسورة التكلفة للمدارس؛

• وضع نماذج محددة للتمويل والتنفيذ تهدف إلى دعم تكاليف إنشاء الأسواق وتحفيز القطاع الخاص على الاستثمار في توصيلية المدارس؛

• البناء على الاستثمارات من صندوق المشاريع المبتدئة التابع لليونيسيف في حلول المصادر المفتوحة لتحديد السلع العامة الرقمية التي يمكن توفيرها والارتقاء بها من جانب الحكومات والصناعة المحلية لإتاحة المحتويات والمعلومات والمهارات الرقمية للأطفال والمدرسين والمديرين؛

• وقع نائب وزير التنمية الرقمية في كازاخستان في الحادي والثلاثين من يناير 2020 اتفاق شراكة لدعم تطوير نماذج وأدوات تمويل لتوصيل المدارس وتمكين الشباب في منطقة آسيا الوسطى؛

• وافقت منظمة دول شرق الكاريبي (OECS) في مارس 2020 على أن تكون الرائدة والداعمة الإقليمية لتنفيذ المبادرة GIGA في منطقة شرق الكاريبي.

وتهدف المبادرة GIGA أن تطلق بحلول نهاية 2020 أول مناقصة لتوصيلية المدارس وتوسيع نطاق المساعدات التقنية ودعم البرامج ليصل إلى مبادرات توصيلية المدارس في البلدان ذات الأولوية.

وقد نشطت المبادرة Giga في عام 2020 في أكثر من **15 بلداً** (بما في ذلك بلدان منظمة دول شرق الكاريبي[[2]](#footnote-2) (OECS)) في **3 مناطق ذات أولوية** (إفريقيا جنوب الصحراء، وشرق الكاريبي وأمريكا الوسطى، وآسيا الوسطى). وقامت المبادرة Giga بالفعل برسم خرائط **لأكثر من 800 000** مدرسة في **30 بلداً**، وقد تم تسليط الضوء عليها في خارطة طريق الأمين العام للأمم المتحدة بشأن خطة عمل التعاون الرقمي باعتبارها **وسيلة أساسية للمضي قدماً لتوفير التوصيلية الشاملة**. وتعزز خارطة الطريق للتعاون الرقمي الحاجة إلى مبادرات طموحة لتطوير البنية التحتية الإقليمية مثل المبادرة Giga، للنهوض بمسألة التوصيلية الشاملة والوفاء بوعد خطة الأمم المتحدة لعام 2030 بألا يتخلف أي شخص عن الركب.

وبالإضافة إلى ذلك، دعت البعثة الدائمة للنيجر هذا العام المبادرة Giga للانضمام إلى المناقشات في **الاجتماع غير الرسمي (Arria Formula Meeting)** من أجل عرض الدروس المستفادة وأفضل الممارسات فيما يتعلق بتوسيع نطاق التوصيلية للأطفال أوقات النزاعات وما بعدها وأوقات ما بعد الكوارث. كما شاركت المبادرة Giga في المناقشات حول الكيفية التي يمكن بها لمجلس الأمن ومنظومة الأمم المتحدة دعم تنفيذ القرارات التي تهدف إلى توسيع نطاق النفاذ إلى التعليم للأطفال في أوقات النزاعات وما بعدها والمتأثرين بالصدمات الكبرى الأخرى.

وتعد المبادرة Giga مثالاً رائعاً على تعاون أصحاب المصلحة المتعددين من زوايا متعددة. فمن خلال العمل مع شركاء مثل Ericsson وSoftbank وNIC.br وDubai Cares، من بين آخرين، تسعى المبادرة Giga إلى الاستفادة ليس فقط من الموارد المالية، ولكن أيضاً من الموارد البشرية والمعرفة الفنية والأصول من أجل تطوير الاستراتيجيات والنماذج والمساعدة التقنية لرسم الخرائط، وتوسيع نطاق توصيلية المدارس وتمويلها، فضلاً عن إنتاج وجمع وتقديم محتوى تعليمي عالي الجودة وسلع عامة رقمية عالية الجودة.

كما تم تسليط الضوء على عمل المبادرة Giga في تقرير فريق العمل التابع للجنة النطاق العريض المعني بتوصيلية المدارس بشأن "[**التحول الرقمي للتعليم: توصيل المدارس، وتمكين المتعلمين**](https://www.broadbandcommission.org/Documents/working-groups/SchoolConnectivity_report.pdf)" (2020)، والذي يتناول المشاكل التي تواجهها العديد من الحكومات عند تطوير ونشر مبادرات توصيلية المدارس ويقدم منهجية وإطار عمل لتوصيل المدارس بالإنترنت.

##### مشاركة الاتحاد في أنشطة الأمين العام للأمم المتحدة بشأن التعاون الرقمي

أنشأ أمين عام الأمم المتحدة الفريق رفيع المستوى المعني بالتعاون الرقمي في 2019 لإطلاق حوار عالمي لأصحاب المصلحة المتعددين بشأن الكيفية التي يمكن أن يعمل بها المجتمع العالمي بتعاون أفضل من أجل تحقيق إمكانات التكنولوجيات الرقمية لدفع رفاه الإنسان مع الحد من المخاطر. وفي يونيو 2019، [قدم الفريق تقريره "عصر الترابط الرقمي"](https://digitalcooperation.org/panel-launches-report-recommendations/)، الذي يتضمن مجموعة من التوصيات لتحسين التعاون الرقمي.

ودعماً لأعمال المتابعة لتوصيات هذا الفريق، أنشأ مكتب أمين عام الأمم المتحدة ثمانية أفرقة من أفرقة الموائد المستديرة الافتراضية لمناقشة ما إذا كان قد أحرز تقدم في تنفيذ كل توصية من التوصيات المقدمة في التقرير وكيف يمكن إحراز هذا التقدم. وتعمل "الجهات المناصرة" و"الهيئات الرئيسية" المدعوّة على تنسيق الأنشطة لتفادي الازدواجية في الجهود مع إمكانية تعظيم التقدم المحرز. وقد اختير الاتحاد "كجهة مناصرة" للتوصية 1A (التوصيلية العالمية) – إلى جانب اليونيسيف وأوغندا – وللتوصية 2 (مكاتب الدعم الرقمية) – إلى جانب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي – استناداً إلى خبراته ومشاركة للفريق رفيع المستوى في عام 2019. وكان الاتحاد أيضاً "الهيئة الرئيسية" لخمس موائد مستديرة أخرى، بما في ذلك التوصية 1B (المنافع الرقمية العامة)، والتوصية 1C/D (الشمول الرقمي)، والتوصية 3C (الذكاء الاصطناعي)، والتوصية 4 (الثقة والأمن الرقميان)، والتوصية 5A/B (معمارية التعاون الرقمي).

وجنباً إلى جنب مع أفرقة المائدة المستديرة الأخرى، قدمت المائدتان المستديرتان اللتان يعد الاتحاد "الجهة المناصرة المشاركة" لهما مدخلات لمكتب الأمين العام للأمم المتحدة وساهمتا في إعداد خارطة طريق أمين عام الأمم المتحدة بشأن التعاون الرقمي (A/74/821)، التي أطلقت في المناقشة المواضيعية رفيعة المستوى بشأن تأثير التغير التكنولوجي السريع على أهداف التنمية المستدامة وغاياتها، والتي نظمها رئيس الجمعية العامة للأمم المتحدة في 10 يونيو 2020. ويطرح التقرير رؤية الأمين العام بشأن كيفية المشاركة في القضايا الرقمية الرئيسية مثل التوصيلية الرقمية، وبناء القدرات، والمنافع الرقمية العامة، وحقوق الإنسان الرقمية والثقة والأمن والذكاء الاصطناعي.

وإلى جانب ذلك، نظم الاتحاد في الفترة من 15 أبريل إلى 13 مايو 2020 سلسلة من الحلقات الدراسية الإلكترونية الأسبوعية بشأن التعاون الرقمي، بالشراكة مع كيانات الأمم المتحدة ذات الصلة، بما في ذلك اليونيسيف، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، واليونسكو، ومفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان، ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، ومنظمة الصحة العالمية. وتحت شعار "التعاون الرقمي أثناء جائحة COVID-19 وما بعدها"، ركزت سلسلة الحلقات الدراسية الإلكترونية على كيفية تأمين توصيلية آمنة ومستقرة وبأسعار معقولة وشاملة في الأوقات الصعبة الناجمة عن جائحة كوفيد-19، وساعدت في تحديد الحلول الممكنة والنهج والاستراتيجيات المشتركة من مختلف الدول وأصحاب المصلحة. وبالإضافة إلى ذلك، شارك الاتحاد في قيادة تنظيم الأحداث الافتراضية رفيعة المستوى التي تتناول بالتفصيل خارطة الطريق للتعاون الرقمي في يونيو، وحملة إعلامية للشباب بعنوان "الاتصال والاحترام والحماية" في أغسطس، واجتماع رفيع المستوى بشأن التعاون الرقمي حضره رؤساء الدول وقادة سياسيون ورؤساء تنفيذيون لصناعة التكنولوجيا وشخصيات بارزة وقادة المجتمع المدني، خلال الجمعية العامة للأمم المتحدة في سبتمبر 2020. وكجزء من مساهمته في اجتماع المائدة المستديرة بشأن الذكاء الاصطناعي، استضاف الاتحاد أيضاً مشاورة بشأن التوصية 3 (الذكاء الاصطناعي) في اجتماعه بشأن "السلامة والأخلاق في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل القيادة الذاتية" الذي عُقد في أكتوبر 2020 لمناقشة التطوير الآمن والأخلاقي للذكاء الاصطناعي على طرقنا مع مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة الرئيسيين من مجتمع الذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح العام.

ويواصل الاتحاد العمل بشكل وثيق مع مكتب الأمين العام للأمم المتحدة ووكالات الأمم المتحدة الشقيقة والجهات الرئيسية لأفرقة المائدة المستديرة المكونة من ممثلين من الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني، مع التركيز بشكل أكبر هذا العام على تنفيذ الإجراءات الرئيسية المبينة في خارطة الطريق للتعاون الرقمي.

##### مجموعة العشرين (G20) – الاتحاد كأحد شركاء المعرفة

يدرك قادة مجموعة العشرين الإمكانات الضخمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المضي قدماً في العمل من أجل تنفيذ أهداف التنمية المستدامة من خلال تشجيع الرقمنة للجميع. ولدفع برنامج الاقتصاد الرقمي إلى الأمام، يواصل الاتحاد، إلى جانب منظمات دولية أخرى، دعم مجموعة العشرين كشريك من شركاء المعرفة ويوفر خبراته بشأن تسريع النمو والتنمية والابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويدعم الاتحاد رئاسة مجموعة العشرين لعام 2020 (المملكة العربية السعودية)، بناءً على طلبها، بصفته شريك معرفي في العديد من المسارات، بما فيها المسار المتعلق بالأمن في الاقتصاد الرقمي الذي يحظى بأولوية، وذلك في إطار المسعى المتعلق بأصحاب المصلحة المتعددين الذي تبذله أمانة مجموعة العشرين فيما يتصل بإشراك المنظمات الدولية المعنية في أعمال المجموعة.

وإلى جانب المنظمات الدولية الأخرى، قدم الاتحاد أيضاً الدعم لمجموعة العشرين للنهوض ببرنامج الاقتصاد الرقمي وقدم الخبرة بشأن التعجيل والنمو والابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي هذا السياق، تم إعداد [دراسة عن "توصيل البشرية"](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2020/08/31/08/38/Connecting-Humanity)، بدعم من المملكة العربية السعودية، لتقدير الاستثمار اللازم لتحقيق توصيلية شاملة وميسورة التكلفة بالنطاق العريض لصالح البشرية جمعاء بحلول نهاية هذا العقد. وقُدّم التقرير في اجتماع فريق المهام التابع لمجموعة العشرين والمعني بالاقتصاد الرقمي الذي عقد في مايو 2020.

##### الاتحاد، شريك موضع ثقة

إضافة إلى المبادرات المذكورة أعلاه، واصل الاتحاد المساهمة في عدد كبير من الشراكات ويعمل بتعاون وثيق مع المنظمات المعنية في إطار الأعمال اليومية للاتحاد. ويقدم هذا القسم مجموعة منتقاة من هذه الشراكات.

• *الاتصالات الراديوية*. يواصل مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بالاتحاد تعاونه الوثيق مع المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة التي تتعامل مع استخدام الطيف بما فيها منظمات الاتصالات الإقليمية (اتحاد آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات (APT)، وفريق إدارة الطيف في البلدان العربية (ASMG)، والاتحاد الإفريقي للاتصالات (ATU)، والمؤتمر الأوروبي لإدارات البريد والاتصالات (CEPT)، ولجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL)، والكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات (RCC))؛ والمنظمات الإذاعية (اتحاد إذاعات آسيا والمحيط الهادئ (ABU) واتحاد إذاعات الدول العربية (ASBU) واتحاد الإذاعات الأوروبي (EBU) ومؤتمر تنسيق البث على الموجات الديكامترية (HFCC))؛ والمنظمات التي تركز على استخدام أنظمة وخدمات محددة للاتصالات الراديوية (من قبيل المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية (ITSO)، والرابطة الأوروبية لمشغلي السواتل (ESOA)، والمنتدى العالمي للمطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً (GVF)، ورابطة شركات تشغيل الاتصالات المتنقلة (GSMA)). ومن أمثلة العمل المشترك مع هذه المنظمات التنظيم والتعزيز والمشاركة في الفعاليات الخاص ببناء القدرات في مجال استخدام لوائح الراديو، بما في ذلك الحلقات الدراسية العالمية للاتصالات الراديوية والحلقات الدراسية الإقليمية للاتصالات الراديوية. وواصل مكتب الاتصالات الراديوية أيضاً الاتصال والتعاون مع لجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (UN‑COPUOS)، والمنظمة البحرية الدولية (IMO)، والمنظمة الدولية للاتصالات البحرية الساتلية (IMSO)، المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM) والمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية (ITSO)، والنظام الساتلي COSPAS-SARSAT، واللجنة الدولية للصليب الأحمر (CICR)، ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)؛

• *الأمن السيبراني*. يستمر الاتحاد في إقامة علاقات وشراكات مع منظمات ومبادرات إقليمية/دولية شتى بشأن الأمن السيبراني، بما فيها مبادرة الكومنولث للجريمة السيبرانية، والوكالة الأوروبية لأمن الشبكات والمعلومات (ENISA)، والمنظمة الدولية للشرطة الجنائية (INTERPOL)، والجماعة الاقتصادية لدول إفريقيا الغربية (ECOWAS)، والبنك الدولي، ومنتدى أفرقة التصدي للحوادث وأمن المعلومات (FIRST)، والرابطات الإقليمية لأفرقة التصدي للحوادث الأمنية الحاسوبية (CSIRT)/أفرقة الاستجابة للطوارئ الحاسوبية (CERT) مثل فريق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ (AP CERT) وفريق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية في منطقة إفريقيا (Africa CERT) وفريق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية لمنظمة التعاون الإسلامي (OIC CERT).

• *المخلفات الإلكترونية*. رسخ الاتحاد الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية (GESP)، التي أنشأها الاتحاد وجامعة الأمم المتحدة (UNU) والرابطة الدولية للمخلفات الصلبة (ISWA) في 2017.

• *المدن الذكية*. أنشأ الاتحاد مبادرة "متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC) في 2016 جنباً إلى جنب مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا ولجنة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية. وتدعم المبادرة الآن 14 هيئة أخرى تابعة للأمم المتحدة، هي الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي (CBD)، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (ECLAC)، ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO)، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا(UNECA) ، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO)، ،وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، والمبادرة المالية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP-FI)، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ (UNFCCC)، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، ومكتب الأمم المتحدة لخدمات المشاريع (UNOP)، والوحدة العاملة في مجال الإدارة الإلكترونية القائمة على السياسات (UNU EGOV) وهيئة الأمم المتحدة للمرأة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO).

## 10.1 الحلقات الدراسية وورش العمل

##### قطاع الاتصالات الراديوية

نظمت في 2019 خمس حلقات دراسية إقليمية للاتصالات الراديوية ضمت خبراء ومشاركين من كافة أرجاء العالم؛ حلقة الاتحاد الدراسية الإقليمية للاتصالات الراديوية لمنطقة إفريقيا لعام 2019 (RRS-19-Africa) وحلقة الاتحاد الدراسية الإقليمية للاتصالات الراديوية لبلدان كومنولث الدول المستقلة لعام 2019 (RRS-19-CIS) وحلقة الاتحاد الدراسية بشأن مسائل الاتصالات الراديوية لعام 2019 لمنطقة أوروبا (SRME-19) وورشة العمل الأقاليمية الثالثة للاتحاد بشأن التحضير للمؤتمر WRC-19 وندوة الاتحاد للاتصالات الساتلية لعام 2019.

وفي إطار شراكة بناء القدرات بين الاتحاد المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية (ITSO) من أجل توفير التدريب المتعلق بالاتصالات الساتلية، نظمت خمس ورش عمل مشتركة لبناء القدرات بين الاتحاد/المنظمة ITSO بشأن الاتصالات الساتلية في مينسك، بيلاروس (منطقة كومنولث الدول المستقلة، 1-5 أبريل 2019) وفي أسنسيون، باراغواي (منطقة الأمريكتين، 26‑22 أبريل 2019) وفي مابوتو، موزامبيق (البلدان الناطقة بالإنكليزية بمنطقة إفريقيا، 24-28 يونيو 2019) وفي أبيدجان، كوت ديفوار (البلدان الناطقة بالفرنسية بمنطقة إفريقيا، 8-12 يوليو 2019) وفي مدينة الجزائر، الجزائر (البلدان العربية، 17‑13 أكتوبر 2019).

يشارك قطاع الاتصالات الراديوية بالاشتراك مع قطاع تنمية الاتصالات في أعمال مشروع المبادرة السياساتية والتنظيمية لإفريقيا رقمية (PRIDA) "زيادة نسبة انتشار النطاق العريض اللاسلكي بتحسين وتنسيق استخدام الطيف ولوائحه".

أطلق قطاع الاتصالات الراديوية بالاشتراك مع الاتحاد الإفريقي للاتصالات (ATU) عملية لاستمثال الخطة GE84 للبلدان الإفريقية. ويتمثل الغرض الرئيسي لعملية الاستمثال هذه في استعمال النطاق MHz 108-87,5 (نطاق FM) بكفاءة من أجل الإذاعة الصوتية التماثلية وتوزيع ترددات جديدة للإذاعة FM لتلبية الطلب المتزايد على المزيد من الترددات في البلدان الإفريقية. وفي 2020، عُقدت أربع ورش عمل بشأن الاستخدام الأمثل لخطة GE84 في إفريقيا كان الغرض منها بناء القدرات وإعداد البلدان الإفريقية قبل الاجتماع الأول لتنسيق الترددات.

وفي 2020، عُقدت حلقة دراسية عالمية وحلقتان دراسيتان إقليميتان للاتصالات الراديوية بشكل افتراضي، هي [الحلقة الدراسية الإقليمية للاتصالات الراديوية لعام 2020 لمنطقة الأمريكتين](https://www.itu.int/en/ITU-R/seminars/rrs/2020-Americas/Pages/default.aspx) (RRS-20Americas) بالتعاون مع الاتحاد الكاريبي للاتصالات (CTU)؛ و[الحلقة الدراسية الإقليمية للاتصالات الراديوية لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ لعام 2020](https://www.itu.int/en/ITU-R/seminars/rrs/2020-Asia-Pacific/Pages/default.aspx) (RRS‑20‑Asia‑Pacific) والحلقة الدراسية العالمية للاتصالات الراديوية (WRS-20).

تُعقد **الحلقات الدراسية العالمية للاتصالات الراديوية (WRS)** كل سنتين، استكمالاً لدورة الحلقات الدراسية الإقليمية للاتصالات الراديوية (RRS). وتتناول هذه الحلقات الدراسية استعمال طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية، خاصة من خلال تطبيق أحكام لوائح الراديو للاتحاد.

وبما أن الحلقة الدراسية للاتصالات الراديوية لعام 2020 عقدت بشكل افتراضي بالكامل، كانت المشاركة في الجلسات العامة مفتوحة أمام الجميع. وتناولت الجلسات التي عُقدت مع توفير خدمة الترجمة الفورية، المسائل العامة المتعلقة بالاتصالات الراديوية وتطبيق أحكام لوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد واتجاهات خدمات الاتصالات الراديوية المختلفة. وتم جدولة العروض مرتين كل يوم لاستيعاب المشاركين الموجودين في مناطق زمنية مختلفة.

واقتصرت المشاركة في ورش العمل على الدول الأعضاء في الاتحاد والهيئات الأكاديمية، وكذلك أعضاء قطاع الاتصالات الراديوية والمنتسبين إليه. وشملت ورش عمل الحلقة الدراسية، الخدمات الفضائية وخدمات الأرض، ومحاضرات وجلسات عملية. وأتاحت للمشاركين اكتساب خبرة عملية بشأن إجراءات التبليغ لدى الاتحاد وبشأن البرمجيات والمنشورات الإلكترونية التي يوفرها مكتب الاتصالات الراديوية لأعضاء الاتحاد.

وإضافةً إلى ذلك، عُقدت ثلاث [حلقات دراسية إلكترونية](https://www.itu.int/en/ITU-R/space/workshops/sat-webinars/Pages/default.aspx) في 2020، تغطي الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لتوفير خدمة النطاق العريض؛ والابتكارات في مجال الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، فضلاً عن دور الاتحاد في منع التداخل والتخفيف منه.

##### قطاع تقييس الاتصالات

تناقش [ورش العمل والمنتديات والندوات](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/Pages/default.aspx) التي ينظمها الاتحاد الاتجاهات الناشئة في مجال التقييس وتسلط الضوء أكثر على أعمال التقييس بالاتحاد، وتعزز تعاون قطاع تقييس الاتصالات مع هيئات أخرى، وتجذب مرشحين محتملين للانضمام إلى أعضاء قطاع تقييس الاتصالات، وتشجع التعلم من الأقران فيما يتعلق بوضع المعايير الدولية وتنفيذها. ومع عقد جميع ورش عمل ومنتديات وندوات قطاع تقييس الاتصالات بشكل افتراضي، ترحب بعدد أكبر ومتنوع من المشاركين. وعُقدت أكثر من 39 ورشة عمل وندوة ومنتدى في الفترة المشمولة بالتقرير، كانت كلها أحداثاً افتراضية تناولت مجموعة متنوعة من المواضيع من شبكات الجيل الخامس إلى البيئة والذكاء الاصطناعي، والحد من مخاطر الكوارث وغيرها.

##### قطاع تنمية الاتصالات

نظم في 2019 أكثر من 100 ورشة عمل وحلقة دراسية حول موضوعات متنوعة. ففي مجال تنمية القدرات، نظم العديد من ورش العمل الإقليمية لتنمية القدرات لمساعدة البلدان على تقليص فجوتي المعارف والمهارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية تمكين الناس من اكتساب المهارات الرقمية اللازمة لهم للمشاركة في الاقتصاد الرقمي والعمل على ازدهاره.

وعقدت بمشاركة الشركاء تدريبات سيبرانية إقليمية في 2019 لمساعدة البلدان على زيادة قدراتها في مجال الأمن السيبراني وبناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. انظر القسم 6.1.

كان دور التكنولوجيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وتصميم الحلول الرقمية المبتكرة لتحسين نوعية حياة الأشخاص ذوي الإعاقة من بين أهم النتائج المستمدة من حدثين رئيسيين بشأن إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الأمريكتين ومنطقة أوروبا. انظر القسم 5.1.

ولمساعدة البلدان في وضع سياسات وأطر تنظيمية لمواجهة قضية المخلفات الإلكترونية، نظم العديد من دورات التدريب القطرية والإقليمية بشأن جمع بيانات المخلفات الإلكترونية.

ونُظم في 2019 أربع دورات تدريبية إقليمية بشأن جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقياسها بغرض تحسين عملية جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث يتمكن واضعو السياسات والمنظمون من وضع سياسات أفضل قائمة على الأدلة وتحديد الثغرات في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لقد كان عاماً مثمراً للغاية بالفعل، حيث تحقق تقدم كبير في جميع أولوياتنا المواضيعية: الابتكار، والشمول الرقمي، وتنمية القدرات، والخدمات والتطبيقات الرقمية، والأمن السيبراني، والاتصالات في حالات الطوارئ، والبيئة، والشبكات والبنية التحتية الرقمية، والسياسات واللوائح التنظيمية والإحصاءات. وعلى الرغم من عمليات الإغلاق العالمية، استمر عملنا في ترك بصمة في مختلف بلدان العالم، مع التركيز على أقل البلدان نمواً (LDC) والدول الجزرية الصغيرة النامية (SIDS) والبلدان النامية غير الساحلية (LLDC).

ففي مجال تنمية القدرات، نظم العديد من ورش العمل الإقليمية بشأن تنمية القدرات لمساعدة البلدان على تقليص فجوتي المعارف والمهارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية تمكين الناس من اكتساب المهارات الرقمية اللازمة لهم للمشاركة في الاقتصاد الرقمي والعمل على ازدهاره.

وقد استفادت الدول الأعضاء وأصحاب المصلحة الآخرون من ورش العمل والدورات التدريبية بشأن الاتصالات في حالات الطوارئ ووضع خطط وطنية للاتصالات في حالات الطوارئ.

وعلى مدى فترة ثلاثة أشهر من سبتمبر إلى نوفمبر، عُقدت أحداث محاكاة للأمن السيبراني عبر الإنترنت انضم إليها 3000 مشارك كجزء من [التدريب السيبراني العالمي لعام 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Cybedrills-2020.aspx)؛ وتضمنت 6 حوارات إقليمية وثلاث حلقات دراسية إلكترونية وستة دورات تدريبية وستة تمارين قائمة على السيناريوهات للمساعدة في بناء القدرات داخل الدول الأعضاء لإدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز قدرات الاتصالات والاستجابة للحوادث لأفرقة الاستجابة للحوادث الحاسوبية (CIRT) وأفرقة الاستجابة للحوادث الأمنية الحاسوبية (CSIRT).

ونظمت المبادرة PRIDA وهي مبادرة مشتركة بين الاتحاد الإفريقي والاتحاد الأوروبي والاتحاد الدولي للاتصالات ثماني ورش عمل بشأن بناء القدرات لتدريب 573 مهندساًمن الهيئات التنظيمية المنتمية إلى 48 بلداً إفريقياً.

نظمت لجنتا دراسات قطاع تنمية الاتصالات سلسلة من الحوارات عبر الإنترنت لعرض تحليل بشأن الاستجابة لجائحة COVID‑19 العالمية من منظور مسائل محددة للجنتي دراسات قطاع تنمية الاتصالات. وركزت [الحوارات](http://www.itu.int/go/covid19-dialogues) عبر الإنترنت على طرق الاستفادة من جوانب محددة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسط أزمة جائحة COVID-19 الحالية لضمان أن تساهم استمرارية الأعمال في تحقيق الأهداف الاجتماعية وتمكين توفير فرص الابتكار النزيهة.

## 11.1 الأحداث الرئيسية

##### اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات (WTISD)

عقد اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات الذي يُنظم سنوياً يوم 17 مايو دورته الخمسين في 2019. وكان الموضوع الذي وافقت عليه الدول الأعضاء لعام 2019 "[سد الفجوة التقييسية](https://www.itu.int/en/wtisd/2019/Pages/default.aspx)" لتشجيع زيادة مشاركة البلدان النامية في عملية التقييس بالاتحاد بغية سد الفجوة التقييسية. ومن ثم انصب التركيز على فرص مشاركة البلدان النامية في عملية وضع المعايير بالاتحاد، بتمكين الخبراء المحليين الضالعين في عملية التقييس على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي فضلاً عن النهوض بتنفيذ المعايير الدولية في البلدان النامية. ومنح ستة فائزين من خمس فئات جوائز نظير أعمالهم من أجل سد الفجوة التقيسيية. ويوجد أرشيف للاحتفالات [على الخط](https://www.itu.int/en/wtisd/2019/Pages/webcast-archives.aspx).

ونُظم اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات لعام 2020 تحت موضوع "[التوصيل في 2030: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG)](https://www.itu.int/en/wtisd/2020/Pages/default.aspx)". وعزز اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات لعام 2020 التزام الاتحاد بتوصيل الجميع في كل مكان، مع إظهار كيف يمكن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تساهم في تسريع وتيرة تحقيق خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030. وأتاح اليوم العالمي فرصة لتأكيد رؤية عالمية مشتركة حيث تتيح الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسرّع تحقيق النمو والتنمية الاجتماعيين والاقتصاديين المستدامين بيئياً للجميع في كل مكان. ونظراً لجائحة كوفيد-19، جرى الحدث بشكل افتراضي بالكامل لأول مرة، وجمع بين شركاء الاتحاد لعرض الكيفية التي يمكن بها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساهم في التعجيل بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وكذلك تبادل الأفكار بشأن كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاستجابة لجائحة كوفيد-19. ومن خلال عرض كيفية استخدام التكنولوجيا على أرض الواقع، أظهر أصحاب المصلحة المختلفون كيف يساعدون في ضمان استمرارية الأعمال خلال هذه الفترة، مع إبراز إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كعناصر مساعدة لتحقيق التنمية، فضلاً عن أهمية تعزيز التعاون والتآزر بين البلدان والقطاعات.

##### منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات

##### 2019

شارك الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) واليونيسكو (UNESCO) والأونكتاد (UNCTAD) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، بالتعاون الوثيق مع جميع وكالات الأمم المتحدة في تنظيم منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) لعام 2019 الذي عقد في الفترة 8-12 أبريل 2019 في جنيف (سويسرا). وشارك في المنتدى أكثر من 3 000 شخص يمثلون مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة لتعزيز الشراكات وعرض الابتكارات وتبادل أفضل الممارسات والإعلان عن أدوات ومبادرات جديدة. وقد تضمن المنتدى أكثر من 300 جلسة تتسم بثراء المحتوى من أكثر من 150 بلداً وأكثر من 500 ممثل رفيع المستوى عن المجتمع الأوسع لأصحاب المصلحة في القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وركز برنامج هذا العام على إبراز الروابط بين مجالات الأولوية لأهداف التنمية المستدامة مثل الصحة والجوع وإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم وإدماج الشباب والتوظيف وتمكين المساواة بين الجنسين والبيئة والبنية التحتية والابتكار وخطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وشهد المنتدى أيضاً الإعلان عن الفائزين بجوائز القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومناصريها لعام 2019.

ومن النتائج الملموسة لمنتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2019، اعتراف المشاركين في المائدة المستديرة الوزارية بأهمية خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات كإطار رئيسي للمم المتحدة للعمل في مجال مجتمعات المعلومات والمعارف، والبيان المشترك لفريق الأمم المتحدة المعني بمجتمع المعلومات (UNGIS) في المنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2019 والذي كرر الالتزام بتنفيذ خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات والتنسيق بين عمليتي القمة العالمية لمجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة. وتتاح أبرز النقاط والنتائج الخاصة بمنتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2019 على [الموقع الإلكتروني المخصص](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2019/Home/Outcomes).

##### 2020

عُقد منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2020 في شكل افتراضي لمدة اثني عشر أسبوعاً (يونيو-سبتمبر 2020)، في ضوء الأزمة الصحية العالمية والقيود الواسعة المفروضة على السفر بسبب جائحة كوفيد-19. وكان موضوع المنتدى هو "*تعزيز التحول الرقمي والشراكات العالمية: خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG)*". وحظي المنتدى بالكثير من الاهتمام والحماس في جميع أنحاء العالم، حيث حضره أكثر من 15 000 مشارك من 150 بلداً شاركوا في حوالي 160 جلسة افتراضية بلغ عدد المتحدثين فيها 846 متحدثاً مختلفاً. وجميع نتائج ومنشورات منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2020.متاحة في الموقع التالي: <http://www.itu.int/go/wsis2020outcomes>.

##### 2021

وبدأ منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2021 افتراضياً اعتباراً من يناير، بسلسلة من الأنشطة، بما في ذلك ورش عمل ومقابلات مباشرة وغيرها لتسليط الضوء على موضوع المنتدى لهذا العام: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل مجتمعات واقتصادات شاملة وصامدة ومستدامة (خطوط عمل القمة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة)". وسينظَّم الأسبوع الأخير من منتدى القمة لعام 2021 في الفترة من 17 إلى 21 مايو 2021. ولمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع: [www.wsis.org/forum](http://www.wsis.org/forum).

##### مسابقة الصور

أقيم حدث آخر ناجح [لمسابقة الصور الخاصة بالقمة لعام2020](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2020/PhotoContest). ودُعي مجتمع القمة العالمية لمجتمع المعلومات إلى تصور الكيفية التي تتقدم بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أرض الواقع، مما يساهم في تقييم تنفيذ نواتج القمة بشكل عام. وأُطلقت المسابقة في 22 يونيو 2019 وجمعت أكثر من 200 صورة. والدعوة الجديدة لمسابقة الصور الخاصة بالقمة لعام 2021 مفتوحة وتُقبل الطلبات حالياً. والموعد النهائي لتقديم الطلبات هو 8 مارس 2021. وسيُعلن عن المرشحين النهائيين بعد فترة وجيزة، في حين سيُعلن عن الفائزين في المسابقة خلال الأسبوع الأخير من منتدى القمة لعام 2021 (21-17 مايو).

##### جوائز القمة لعامي 2021-2020

في 2020، واصلت [مسابقة الجوائز المرموقة للقمة](http://www.wsis.org/prizes) تكريم المبادرات البارزة من الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني والهيئات الأكاديمية التي تدعم تنفيذ خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات من أجل تسريع وتيرة تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وقدم أصحاب المصلحة المعنيون بالقمة في جميع أنحاء العالم ثمانمائة وستة مشاريع، وتم اختيار 90 مناصراً بناء على أكثر من مليوني صوت أدلى به أصحاب المصلحة. وخلال الأسبوع الأخير من منتدى القمة، تم الإعلان عن 18 فائزاً بجائزة القمة لعام 2020 وتكريمهم في حفل افتراضي مصمم خصيصاً لجوائز القمة لعام 2020. ونظِّمت جلسات افتراضية عديدة من أجل الترويج العالمي لمشاريعهم المبتكرة، بما في ذلك الجلسات التي جرت خلال المحادثات الافتراضية المتعلقة بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات من أبريل إلى يونيو، وسلسلة الجلسات الافتراضية الخمس خلال منتدى القمة الافتراضي لعام 2020، التي بدأت في 22 يونيو، بمشاركة أكثر من 1 000 مشارك. وفي إطار الترويج لأصحاب الجوائز، افتُتح معرض افتراضي خاص مخصص لجوائز القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2020 في يونيو. ويرجى زيارة منصة التواصل عبر الإنترنت [ImeetyouatWSIS](https://wsisforum2020.pathable.co/) لمنتدى القمة لعام 2020 لاستكشاف المعرض بمزيد من التفصيل.

أُطلقت الدعوة الجديدة [لجوائز القمة العالمية لمجتمع المعلومات لعام 2021](https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Prizes/2021/) في 1 نوفمبر والموعد النهائي لتقديم الطلبات هو 1 فبراير 2021. وقُدم ما مجموعه 1286 مشروعاً، وهو أعلى عدد في تاريخ مسابقة جوائز القمة منذ إطلاقها في 2012. وتم تشجيع جميع أصحاب المصلحة على مواصلة تبادل أفضل الممارسات والمبادرات والمشاريع المبتكرة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسريع تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتعزيز مسابقة جوائز القمة داخل مجتمعاتهم وشبكاتهم. وسيُكرَّم الفائزون والمناصرون الثمانية عشر في [منتدى القمة لعام 2021](http://www.wsis.org/forum). وستُدرج المشاريع الفائزة في منشور "تقييم تنفيذ نواتج القمة: قصص النجاح لعام 2021"، بينما سترد جميع أوصاف المشاريع والأنشطة المقدمة في المسابقة في تقرير تقييم تنفيذ نواتج القمة لعام 2021.

##### تقييم تنفيذ نواتج القمة 2021-2020

في 2020، أعلن عن إصدار التقرير العالمي السنوي لتقييم تنفيذ نواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات في إطار عملية تقييم القمة. وتجسد هذه الطبعة الحادية عشرة 776 نشاطاً يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، قُدمت إلى منصة تقييم تنفيذ نواتج القمة في الفترة من 2 يوليو إلى 29 نوفمبر 2019. وأُعدت ستة تقارير إقليمية بشأن تقييم تنفيذ نواتج القمة لفترة سنتين. ونُشر التقرير الخاص عن مستودع حالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن الاستجابة لجائحة كورونا (COVID-19).

##### حدث "كاليدوسكوب" للاتحاد

عقد [حدث "كاليدوسكوب" للاتحاد لعام 2019](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2019/Pages/default.aspx)، الذي استضافه معهد جورجيا للتكنولوجيا في مدينة أتلانتا، ولاية جورجيا في الولايات المتحدة الأمريكية تحت موضوع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض الصحة: الشبكات والمعايير والابتكار. وشارك في الحدث نحو 70 مندوباً من 16 بلداً وأكثر من 30 مشاركاً عن بُعد. وكان من بين المشاركين متخصصون في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصحة الرقمية والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وباحثون وأكاديميون وطلاب ومهندسون وعلماء الحاسوب وواضعو السياسات ومنظمون ومبتكرون ومستشرفو المستقبل وأطباء إكلينيكيون وممارسون صحيون.

وأحيلت الورقات المختارة على لجان دراسات الاتحاد للنظر فيها خلال أنشطتها. وتتاح جميع الورقات على [الموقع الإلكتروني المخصص](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2019/Pages/default.aspx) بما في ذلك الورقات الثلاث الفائزة بالجوائز.

وتناول [حدث كاليدوسكوب لعام 2020 بشأن التحول الرقمي الذي تقوده الصناعة](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2020/Pages/default.aspx) في الفترة 11-7 ديسمبر 2020 الفرص الجديدة التي يتيحها الابتكار للصناعة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي، والأنظمة السيبرانية المادية، والمحاكاة الافتراضية، والتوأمة الرقمية، والواقع المزيد، وشبكات الجيل الخامس وشبكات المستقبل. ويحظى حدث كاليدوسكوب الذي ينظمه الاتحاد برعاية تقنية من معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات وجمعية الاتصالات لمعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات. ورحب الحدث في 2020 بجهة داعمة جديدة، جمعية إدارة التكنولوجيا والهندسة لمعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات. اطلع على المزيد بشأن [الورقة الفائزة والورقتين الحاصلتين على المركز الثاني والثالث في حدث كاليدوسكوب لعام 2020](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/12/24/10/52/Japan-NICT-claims-Kaleidoscope-1st-prize-for-research-in-machine-learning).

##### الذكاء الاصطناعي من اجل تحقيق الصالح العام

عقدت [القمة العالمية الثالثة للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام](https://aiforgood.itu.int/) في الفترة 28-31 مايو 2019 بالشراكة مع 37 وكالة من وكالات الأمم المتحدة الشقيقة ومؤسسة XPRIZE ورابطة أجهزة الحاسوب (ACM). ويتمثل هدف القمة في توصيل مبتكري الذكاء الاصطناعي بالجهات التي لديها مشكلات لتحديد التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي من أجل تسريع وتيرة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. واجتذبت القمة أكثر من 2 300 مشارك من أكثر من 90 بلداً، من بينهم أكثر من 270 مندوباً من البلدان النامية وما يقارب %40 من النساء. كما اجتذبت القمة تغطية دولية ومتعددة اللغات من وسائل الإعلام من هيئات مثل BBC وCNN وفوربس.

وقد نظمت قمة 2019 في خمسة "مسارات للإنجازات المبتكرة": الذكاء الاصطناعي والصحة؛ الذكاء الاصطناعي والتعليم؛ الذكاء الاصطناعي والكرامة الإنسانية والمساواة؛ توسيع نطاق الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي لأغراض الفضاء، جرت استناداً إلى طبيعة القمة الموجهة نحو العمل، مطلقة مشاريع للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام في مجالات عديدة. ونظمت أيضاً جلسات بشأن مستقبل التنقل الذكي والذكاء الاصطناعي والزراعة ودور الذكاء الاصطناعي في الفنون والثقافة والذكاء الاصطناعي والروبوتات والتبعات غير المقصودة للذكاء الاصطناعي. وإلى جانب ذلك، عرضت القمة أحدث ما وصلت إليه تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي – من الدروع الآلية (exoskeletons) إلى السيارات ذاتية القيادة والحلول الصحية المشغلة بالذكاء الاصطناعي. وأفرزت القمة "مشتركات الذكاء الاصطناعي"، وهو إطار للتعاون من أجل حل مشكلة الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام على مستوى أوسع. ونتج عن ذلك الإطلاق اللاحق للمبادرة العالمية للمشتركات بين الذكاء الاصطناعي والبيانات في أوائل عام 2020.

وفي 2020، تحولت القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام إلى منصة إلكترونية رقمية دائمة، طوال العام، مع برامج أسبوعية، بل ويومية. وتوفر القمة "باقة زهور رقمية"، وهي مجموعة من الخدمات المتاحة لكي يستخدمها أي شخص لإظهار الطريقة التي يمكن بها للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتشارك سويسرا في عقد القمة.

وفي منتصف مارس 2021، أطلق حدث الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام قناته على يوتيوب، وهي الوجهة لاستكشاف الأفكار والرؤى والمناقشات الفعّالة حول الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتستضيف قناة الذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح العام مئات مقاطع الفيديو التي تسلط الضوء على قادة ومبتكري الذكاء الاصطناعي طوال السنوات الأربع للقمة. ومع ثروة من المقابلات والمحادثات والابتكارات والعروض التوضيحية التي تعرض حلول الذكاء الاصطناعي لتسريع تحقيق أهداف التنمية المستدامة، تعدّ القناة بوابة واحدة لمواكبة الاتجاهات الناشئة في الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام.

وتشمل القناة ما يلي:

- كلمات رئيسية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام: تُعطى الكلمة لأسماء لامعة في مجال الذكاء الاصطناعي لتبادل خبراتهم وأبحاثهم ورؤاهم حول الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام.

- حلقات دراسية إلكترونية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام: مناقشات موجهة نحو الحلول.

- آفاق الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام: تنسيق برنامج إخباري منتج، يعرضه أحد الصحفيين المحترفين.

- مصنع الابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام: جلسات عرض لتحديد أفضل الشركات الناشئة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي للنهوض بأهداف التنمية المستدامة. وتُعرض أفضل الحلول في الحدث الترويجي النهائي.

- الذكاء الاصطناعي في إطار الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام: يعرض فنانين يستخدمون الذكاء الاصطناعي لتوسيع دائرة الإبداع مع رسالة إيجابية عن الاستدامة.

- الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام أثناء التنقل: محتوى قصير وعالي التردد؛ غير رسمي، يُنقل مباشرة إلى وسائل التواصل الاجتماعي، مباشر أو حسب الطلب.

- مسابقة الاتحاد بشأن الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي في تكنولوجيا الجيل الخامس: شارك في المسابقة أكثر من 1 300 طالب ومحترف من 62 بلداً لحل مشكلات من العالم الحقيقي. وتم تقديم أفضل الحلول في المسابقة النهائية الكبرى في ديسمبر 2020.

- الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام في 60 ثانية.

- القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام لعام 2019.

- القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام لعام 2018.

- القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام لعام 2017.

تستمر دورة الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام لعام 2021 كبرنامج دائم على الإنترنت طوال العام، مع مجموعة جديدة من الأنشطة والتجارب والفوائد لجميع المعنيين. اشترك في قناتنا وانضم إلينا عبر الإنترنت للحصول على تحديثات جديدة ومحتوى حصري حيث يتم بثها مباشرة على قناة الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام.

ومنذ دورة الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام لعام 2018، أصدر الاتحاد "خلاصة وافية لأنشطة الأمم المتحدة بشأن الذكاء الاصطناعي"، بهدف عرض الأنشطة التي تضطلع بها منظومة الأمم المتحدة. وأسفر جهد مشترك بين الاتحاد و37 وكالة وهيئة تابعة للأمم المتحدة، وجميعهم شركاء في القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، عن نسخة محدثة للخلاصة في الاجتماع السادس لشركاء الأمم المتحدة للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، الذي عُقد افتراضياً في 21 سبتمبر. وتشمل الخلاصة الوافية لعام 2020 حوالي 260 حالة ومشروعاً تديره 36 وكالة وهيئة تابعة للأمم المتحدة، ما يمثل زيادة بنسبة 75 في المائة تقريباً منذ الخلاصة الوافية لعام 2019، في مجالات تتراوح بين الأنظمة الزراعية والغذائية الذكية، والنقل والخدمات المالية، والرعاية الصحية بما في ذلك حلول الذكاء الاصطناعي لمكافحة جائحة كوفيد-19.

##### مسابقة الاتحاد بشأن الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي في تكنولوجيا الجيل الخامس

جمعت مسابقة الاتحاد بشأن الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي في تكنولوجيا الجيل الخامس بين الطلاب والمهنيين ذوي التفكير المماثل من جميع أنحاء العالم لدراسة التطبيق العملي للذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي في الشبكات الناشئة والمستقبلية. وكانت المسابقة هي الأولى من نوعها بالنسبة للاتحاد، ولكن مع العديد من الدروس القيمة المستفادة. ورحبت المسابقة بأكثر من 1 300 متنافس من 62 بلداً يشكلون 911 فريقاً، تُوجت بمسابقة نهائية كبرى عبر الإنترنت، في 17-15 ديسمبر، حيث تنافست فرق متميزة على جائزة مالية بلغت قيمتها الإجمالية 33 000 فرنك سويسري ومجموعة من الجوائز الأخرى التي تمنح اعترافاً عالمياً.

ومكّنت مسابقة الاتحاد المتنافسين من التواصل مع شركاء جدد في الصناعة والأوساط الأكاديمية – واستعمال أدوات وموارد بيانات جديدة - من أجل حل مشاكل العالم الحقيقي باستخدام الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي، وتسليط الضوء على مواهبهم وتطوير تجارب جديدة. وعرضت الصناعة والهيئات الأكاديمية المضيفة ثلاثة وعشرين بيان مشكلة من البرازيل والصين والهند وأيرلندا واليابان وروسيا وإسبانيا وتركيا والولايات المتحدة وروسيا، وقدمت الجهات المضيفة أيضاً موارد وتوجيهات الخبراء لدعم المتنافسين في مواجهة تحدياتهم.

ونود أن نشكر المجتمع الذي أعطى الحياة للمسابقة، ومنافسينا والجهات المضيفة الإقليمية؛ وشركاءنا في الترويج، مؤسسة Linux، وNGMN وSGInnovate؛ وراعينا الذهبي، هيئة تنظيم الاتصالات بالإمارات العربية المتحدة، وCisco وZTE، الراعيان البرونزيان لدينا.

**تقابل الحلول مع معايير الاتحاد**

توفر معايير الاتحاد الجديدة الخاصة بالذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي مجموعات أدوات تشكل، عند دمجها، مجرى من طرف إلى طرف لدمج الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي في الشبكات. وتهدف مسابقة الاتحاد إلى إثبات معايير الاتحاد هذه وإقرارها. ومن خلال التقابل مع معايير الاتحاد، تساهم مسابقة الاتحاد في نمو المجتمع القادر على دعم التطور التكراري لمعايير الاتحاد هذه.

وتعرض معمارية التوصية [ITU-T Y.3172](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13894) - المستمدة من دراسة حالات الاستعمال المنشورة في الإضافة [ITU‑T Y.Supplement55](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.Sup55-201910-I) - مجموعة الأدوات الأساسية فيما يتعلق بالشبكة الأساسية: مجرى التعلم الآلي لاستمثال النماذج وتوفير الخدمة؛ وبيئة اختبار التعلم الآلي للنماذج التجريبية قبل نشرها؛ ومنسق وظائف التعلم الآلي (MLFO) للتحكم في تكامل الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي. والتوصيات [ITU-T Y.3173](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14133) (تقييم الذكاء)، و[ITU-T Y.3174](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14134) (مناولة البيانات) و[ITU‑T Y.3176](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14402) (تكامل السوق) تستند كلها إلى معمارية التوصية ITU-T Y.3172. وأتاحت بيانات المشاكل لهذه المسابقة الأولى للاتحاد مجموعة متنوعة من الفرص لتطبيق تقنيات التوصية ITU-T Y.317x، وأظهر بيان مشكلة واحدة قدرات منسق وظائف التعلم الآلي عبر تطبيقات مرجعية.

وتهدف دورة عام 2021 لمسابقة الاتحاد إلى توفير تنفيذ مرجعي لمجرى من طرف إلى طرف للتعلم الآلي على النحو المعرّف ي التوصية ITU-T Y.3172. ويمكن أن يشمل هذا المجرى حواسيب محمولة لتشفير التعلم الآلي وتكامله؛ وأدوات لمعالجة البيانات وإدارتها؛ وأدوات لانتقاء نموذج التعلم الآلي، والتدريب، والاستخدام الأمثل، والتحقق.

**تجربة تعلم للجميع**

يمثل توافر البيانات تحدياً رئيسياً يجب التعامل معه عند الجمع بين مجتمع عالمي من أجل الابتكار باستخدام الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي. وكان خمسة عشر بيان مشكلة مفتوحاً أمام جميع المتنافسين؛ واقتصر الباقي على المشاركة في ظل الشروط التي وضعتها الجهات المضيفة. وتتضمن المبادئ التوجيهية لتقاسم البيانات الخاصة بمسابقة الاتحاد مجموعة واسعة من وجهات النظر من دوائر الصناعة والهيئات الأكاديمية بشأن النفاذ إلى بيانات الشبكة الحقيقية والبيانات التركيبية والبيانات المفتوحة. وتصف المبادئ التوجيهية التدابير اللازمة لتمكين تقاسم البيانات في ضوء التنظيم، والمصالح التجارية والخصائص المختلفة لمجموعات البيانات المختلفة. وأشرك الاتحاد المتنافسين في موائد مستديرة وحلقات دراسية إلكترونية تقنية لتقديم توجيهات الخبراء في معالجة بيانات المشاكل وقيمة معايير الاتحاد الجديدة في الدعم. وحظي ما يقرب من 30 حلقة دراسية إلكترونية بأكثر من 10 000 مشاهدة.

وستظهر أفضل الورقات التي يستعرضها النظراء والناجمة عن المسابقة في عدد خاص من مجلة أخبار الاتحاد بعنوان "التكنولوجيات المستقبلية والمتطورة".

وفي ديسمبر 2020 تضمنت مجلة أخبار الاتحاد عدداً مخصصاً للمسابقة من 91 صفحة.

**الارتقاء بالمسابقة في 2021؟**

تجري الاستعدادات لمسابقة الاتحاد 2.0 بقيادة فريق أساسي من أعضاء مجلس إدارة المسابقة، والقضاة، وشركاء الترويج والجهات الراعية.

##### الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات (GSR-19)

عُقدت الندوة في بورت فيلا، فانواتو، من 9 إلى 12 يوليو، واجتذبت أكثر من 325 مشاركاً، منهم وزراء حكومات ورؤساء هيئات تنظيمية وكبار المسؤولين التنفيذيين في الصناعة من أكثر من 64 بلداً.

وطوال برنامج الندوة الممتد لأربعة أيام، أقر المشاركون بأهمية وجود نُهُج للتنظيم قائمة على النتائج تكون أكثر قابلية للتنفيذ وأكثر تعاونية وابتكاراً، وذلك لإطلاق العنان للإمكانات الكاملة للتكنولوجيات الرقمية وتسريع وتيرة التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG) للأمم المتحدة. وحدد منظمون من جميع أنحاء العالم وأقروا مجموعة من المبادئ التوجيهية المتعلقة بأفضل الممارسات التنظيمية لحث الخطى نحو تحقيق التوصيلية الرقمية للجميع وتمكين الناس في جميع المناطق الجغرافية والوضع الاقتصادي والاجتماعي من الاستفادة من التحول الرقمي والمشاركة في الاقتصاد الرقمي.

##### الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات (GSR-20)

احتفلت الندوة الذكرى العشرين لأطرها التنظيمية المتطورة. وركز حدث الذكرى السنوية على تقديم إرشادات ملموسة نحو تحقيق توصيلية هادفة في التحول الرقمي.

وبالإضافة إلى حلقات النقاش رفيعة المستوى بشأن مسائل موضوعية ومتطورة تتعلق بالسياسات والتنظيم، تضمنت الندوة لعام 2020 جلسات ودروات تدريبية تفاعلية، جمعت بين منظمي الاتصالات وواضعي السياسات من جميع أنحاء العالم، ووفرت منصة عالمية للمناقشات. وأتاحت الندوة لأعضاء الاتحاد فرصة لتبادل الخبرات والمعارف والتعاون وتحديد الأدوات والنهج التنظيمية المتطورة من أجل توفير توصيلية ميسورة وآمنة ومأمونة وموثوقة والنفاذ إلى الإنترنت واستخدامها لفائدة الناس في كل مكان. واجتذبت الندوة 609 مشارك من 120 بلداً في الجلسات الأساسية.

##### تليكوم العالمي للاتحاد لعامي 2019 و2020

جمع [تليكوم العالمي للاتحاد لعام 2019](https://www.itu.int/en/ITUTELECOM/Pages/world2019.aspx) الذي عقد في الفترة 12-9 سبتمبر في معرض Hungexpo، في بودابست، هنغاريا حكومات وشركات كبرى وشركات تكنولوجية صغيرة ومتوسطة، بهدف عرض الحلول المبتكرة والشبكات وتبادل المعارف والنقاش مع الخبراء حول موضوع "فلنبتكر معاً توصيلية تحدث الفارق". وحضر الحدث أكثر من 4 000 مشارك من 135 بلداً بما فيهم رؤساء دول ووزراء وكبار الشخصيات الفاعلة في الصناعة من الشركات الكبرى والشركات التكنولوجية الصغيرة والمتوسطة (SME) الذين التقوا لتسريع وتيرة الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين المعيشة يشكل أسرع.

وتضمن الحدث نقاش وحوار رفيعَيْ المستوى بين الشركات وطائفة واسعة من الشركات الابتكارية الصغيرة والمتوسطة (SME) في مجال التكنولوجيا والحكومات، وإبراز الإنجازات، والتواصل، وبرنامج وحفل مرموقَين لتوزيع الجوائز. واختتم الحدث بمنح جوائز تليكوم العالمي للاتحاد حيث سلط الضوء على الابتكارات التي تغير نوعية المعيشة. وعرضت الابتكارات الفائزة من الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الكبرى مجالات متنوعة تراوحت بين التعليم الإلكتروني والمركبات الجوية والطائرات بدون طيار من الجيل الخامس وتكنولوجيا الجيل الخامس المراعية للبيئة والعنونة الرقمية والطباعة الحرارية الرقمية من مراكز البيانات والسواتل الصغيرة وتفعيل نداءات الطوارئ بدون عوائق. ويمكن الاطلاع على أبرز فعاليات الحدث في [التقرير الصادر بعد الحدث](https://digital-world.itu.int/documents/WT19/WT19_Post-Event-Report.pdf) و[على الخط](https://digital-world.itu.int/events/2019-budapest/highlights-from-telecom-world-2019-budapest/).

وعُقد حدث العالم الرقمي الافتراضي للاتحاد لعام 2020 في الفترة من 20 إلى 22 أكتوبر. وشمل هذا الحدث موائد مستديرة وزارية تركز على "دور التكنولوجيات الرقمية أثناء جائحة فيروس كورونا وبعدها" وتتباحث في أهمية التوصيلية الرقمية في الاستراتيجيات الوطنية من أجل التعافي الاقتصادي. وإلى جانب تلك الموائد المستديرة، نظرت جلسات الحلقات الدراسية الإلكترونية للمنتدى في السياسات والتكنولوجيات والاتجاهات التي تدفع بتحقيق الاقتصاد الرقمي، ونُظم معرض افتراضي للسماح بالعرض عبر الإنترنت. وشمل الحدث الافتراضي ما مجموعه ثلاث جلسات للمنتدى وثلاث موائد مستديرة وزارية، وضم 83 متحدثاً منهم 27 وزيراً و13 ممثلاً للهيئات التنظيمية. وشارك في المعرض الافتراضي أكثر من 150 عارضاً من فيتنام والشركات العالمية، و10 أجنحة وطنية من جميع أنحاء العالم.

وبعد الحدث الافتراضي، نُظمت مسابقة الجوائز الافتراضية للعالم الرقمي الافتراضي للاتحاد لعام 2020 المخصصة للشركات الصغيرة والمتوسطة وفصول دراسية رئيسية عبر الإنترنت في نوفمبر وديسمبر 2020. وأتاحت المسابقة للشركات الصغيرة والمتوسطة في جميع أنحاء العالم الفرصة لعرض حلولها المبتكرة والمشاركة في برنامج فصول دراسية رئيسية للشركات الصغيرة والمتوسطة وفي جلسات العروض.

[المنتدى العالمي لسياسات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2021](https://www.itu.int/en/wtpf-21/Pages/ieg-wtpf-21.aspx)

التحضير جار للمنتدى العالمي لسياسات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2021. ووفقاً للمقرر 611 (الصادر عن المجلس في دورته لعام 2019 والمعدل في دورته لعام 2020)، قرر مجلس الاتحاد أن يتناول المنتدى العالمي لسياسات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2021 الموضوع التالي: *" السياسات الرامية إلى تعبئة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة والناشئة لأغراض التنمية المستدامة: وسيناقش المنتدى كيف أن التكنولوجيات والاتجاهات الرقمية الجديدة والناشئة تمثل عوامل تمكينية للانتقال العالمي إلى الاقتصاد الرقمي. وتشمل المواضيع التي سيجري النظر فيها الذكاء الاصطناعي (AI) وإنترنت الأشياء (IoT) والجيل الخامس (5G) والبيانات الضخمة والخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت (OTT) وغيرها. وبهذا الصدد، سيركز المنتدى على الفرص والتحديات والسياسات الرامية إلى تعزيز التنمية المستدامة."*

# 2 الأنشطة الرئيسية الأخرى التي نفذتها الأمانة لدعم أعضاء الاتحاد

تواصل أمانة الاتحاد (من خلال مكاتب الاتحاد الثلاثة وأمانته العامة) صقل وتحسين الخدمات التي يقدمها الاتحاد لأعضائه ككل. ويوجز هذا الفصل بعد المبادرات الجديدة المنفذة في الفترة المغطاة بهذا التقرير بشأن أربعة جوانب رئيسية من خدمات الاتحاد لأعضائه: ضمان سير العمل لهيئاته الإدارية، وتوفير أحدث الأدوات التعاونية وإصلاح هيكل الوحدات الوظيفية لكي تواكب بشكل أفضل التحديات والفرص التي تنشأ من مجتمع رقمي متزايد وتعزيز خدمات الدعم العامة لأعضاء الاتحاد.

## القدوة الحسنة

### الاتحاد المراعي للبيئة

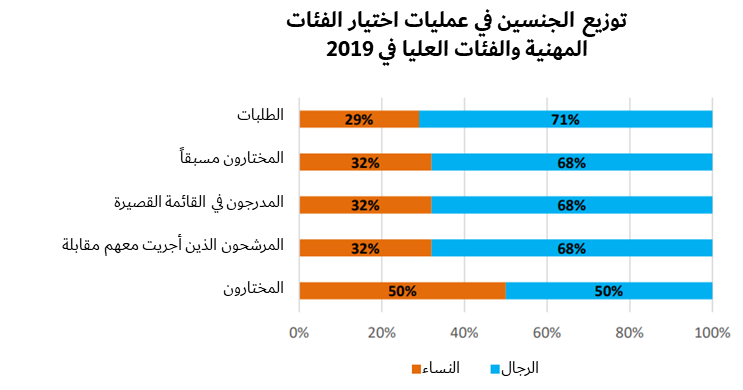
في 2020، حافظ الاتحاد على حياده المناخي واتخذ تدابير لتعزيز جهود الاستدامة البيئية. وعلى هذه النحو، يعرض بيان الاستدامة البيئية للاتحاد (C20/INF/5) سلسلة من المبادئ التوجيهية لتعزيز الأداء البيئي للاتحاد، ويمثل إنشاء نظام للإدارة البيئية من شأنه أن يساعد على الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بشكل منتظم (لمزيد من المعلومات، انظر الوثيقة [C21/68](https://www.itu.int/md/S21-CL-C-0068/en)).

### إمكانية النفاذ في الاتحاد (المبنى الجديد)

تستند متطلبات إمكانية النفاذ المتعلقة بمشروع المبنى الجديد للاتحاد إلى المعيار السويسري SIA 500، وهو شرط من أجل الحصول على تصريح البلد المضيف من أجل البناء. ولكن، بما أن هذا المعيار محدود نسبياً في نطاقه، فقد وسع الاتحاد نطاق متطلبات البرنامج لتشمل إمكانية نفاذ أكثر شمولاً. وستكفل سلسلة التدابير الإضافية أن يكون المبنى الجديد متاحاً للأشخاص الذين يعانون من مجموعة واسعة من الإعاقات والاحتياجات

### تحقيق المساواة بين الجنسين في الاتحاد

يواصل الاتحاد السعي إلى ضمان تحقيق أهداف الملحق 2 بالقرار 48 (المراجَع في دبي، (2018 الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين. وجدد الاتحاد التزامه بالاستثمار في تمثيل الجنسين في لجان المقابلات الخاصة بالتوظيف. وقد وضعت قائمة بالسيدات اللواتي يمكن دعوتهن للمشاركة في لجان الاختيار في شتى دوائر الاتحاد، وجرى تدريبهن على إجراء المقابلات القائمة على الكفاءات. ويجري أيضاً إدماج المساواة بين الجنسين في السياسات الإضافية بشأن الموارد البشرية، بما في ذلك التوظيف وكذلك في التوصيفات الوظيفية التي تمثل فيها المساواة بين الجنسين عنصراً حرجاً على المدى الطويل. وثمة مسألة مستمرة تنبع من واقع أن أكثر من 70 في المائة من المتقدمين من الفئتين المهنية والعليا هم من الرجال، على الرغم من الجهود المبذولة للوصول إلى المزيد من النساء. ويجسد الرسم البياني الوارد أدناه الجهود المبذولة للتغلب على هذه المشكلة، بعد أن تحقق التوازن بين الجنسين بين المتقدمين المختارين في 2019.



## 1.2 قطاع الاتصالات الراديوية

لجنة لوائح الراديو (RRB)

استمرت لجنة لوائح الراديو في الاضطلاع بأعمالها طوال عام 2019 (ثلاثة اجتماعات حضورية) وعام 2000 (ثلاث اجتماعات افتراضية). وخلال هذه الاجتماعات، استعرضت اللجنة القواعد الإجرائية استجابةً لقرارات المؤتمر WRC-19 ولتجسيد حالات الممارسة العامة التي يتّبعها المكتب. واتخذت اللجنة قرارات أيضاً بشأن ما يلي:

• ثلاثة عشر تبليغاً مقدماً من الإدارات تطلب فيه تمديد المهلة التنظيمية لوضع تخصيصات تردد شبكات ساتلية في الخدمة أو إعادة وضعها في الخدمة؛

• تسع حالات للحفاظ على شبكات ساتلية في الخدمة المتنقلة الساتلية في السجل الأساسي الدولي للترددات أو إلغائها منه، استناداً إلى فحوص المكتب بموجب الرقم 6.13 من لوائح الراديو؛

• حالات التداخل الضار المبلغ عنها إلى اللجنة والتي تعذر حلها بين الإدارات المتأثرة؛

## 2.2 قطاع تقييس الاتصالات

طور مكتب تقييس الاتصالات أدوات حديثة وأدخل تحسينات كبيرة على أساليب عمل المكتب، مما ساهم في تحسين الخدمات المقدمة لأعضائه. وفي الواقع، سلط عام 2020 الضوء على قيمة بيئة العمل الإلكترونية لقطاع تقييس الاتصالات، والتي حظيت بتحديثات هامة طوال العام. وأصبحت الاجتماعات الافتراضية وأساليب العمل الإلكترونية تشكل منصة أساسية لأعمال التقييس في الاتحاد في إطار الاستجابة العالمية لفيروس كورونا (COVID-19) (انظر القسم 8.1).

وشارك أعضاء الاتحاد في عملية وضع المعايير وتستفيد الأعمال التحضيرية للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA-20) التي ينظمها الاتحاد بصورة مثلى من المنصة [[MyWorkspace](https://www.itu.int/myworkspace/#/login)](https://www.itu.int/net4/ITU-T/myworkspace/) الشخصية والخدمات والأدوات المرتبطة بها والتي طورها مكتب تقييس الاتصالات مثل MyMeetings. ويعمل أعضاء الاتحاد وموظفي مكتب تقييس الاتصالات بتعاون وثيق من أجل تيسير التغير السلوكي اللازم لتحقيق أهداف القطاع لعام 2020.

أبرز التحسينات الرئيسية التي أدخلت في الفترة 2019-2020:

- **المنصة MyWorkspace**. [المنصة MyWorkspace](https://www.itu.int/net4/ITU-T/myworkspace/) هي مجموعة من الأدوات والخدمات المتنقلة سهلة الاستعمال أدخلت في 2017 استجابة للقرار 32 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لتيسير عمل خبراء قطاع تقييس الاتصالات. والإصدار 3.2 من المنصة، الذي صدر في نوفمبر 2020، يعزز السطح البيني للمستعمل بتصميم بسيط وحديث، وأداء أحسن. ويمكن النفاذ إلى المنصة MyWorkspace من خلال تطبيق ويب مستجيب (PWA) يسمح للمستعملين باستخدام المنصة على أجهزتهم المختلفة بأفضل تجربة ممكنة دون أي تثبيت إضافي. ويمكن النفاذ المأمون إلى المنصة MyWorkspace عن طريق إثباتات حسابات مستعملي الاتحاد (TIES). وتتاح الخدمات التالية من المنصة:

օ [MyMeetings](https://www.itu.int/myworkspace/#/MyMeetings): خدمة للمشاركة عن بُعد قائمة على حل مفتوح المصدر ومكيّف بحسب الاحتياجات الداخلية لدعم متطلبات الاجتماعات النظامية وغير النظامية، على السواء، لقطاع تقييس الاتصالات.

օ [MyEvents](https://www.itu.int/myworkspace/#/Myevents): منصة لإدارة الأحداث تقدم برامج فعاليات أحداث قطاع تقييس الاتصالات في الزمن الفعلي وقوائم المشاركين والمتحدثين والعارضين المسجلين، كما تؤدي مهمة ’تسهيل التعارف‘ لتيسير بناء شبكات علاقات فيما بين المشاركين.

օ [ITU Translate](https://www.itu.int/myworkspace/#/Translate): أداة للترجمة الآلية قائمة على الشبكات العصبية ومدرّبة داخلياً على وثائق الاتحاد، تدعم خدمة الترجمة بأي من لغات الأمم المتحدة الرسمية الست.

օ [ITU-T Cloud](https://tsbcloud.itu.int/nextcloud/login): خدمة تخزين سحابية خاصة بمقر الاتحاد تمكّن مستعمليها من تقاسم وتبادل ملفات تصل سعتها إلى 10 GB لكل مستعمِل

օ [Calendar](https://www.itu.int/myworkspace/#/Calendar): عرض تقويمي شهري لجميع أحداث الاتحاد مع إمكانية الاختزال بحسب أفرقة العمل التابعة لقطاع تقييس الاتصالات.

օ [Documents](https://www.itu.int/myworkspace/#/Documents/MyDocuments): نفاذ سريع إلى وثائق اجتماعات لجان الدراسات مع إمكانية البحث في النص الكامل، وقدرات التصفية والفرز الواسعة، والقدرة على الحصول على الترجمة الآلية للوثائق غير المشمولة بالترجمة البشرية (مثل [الاجتماع الإلكتروني للجنة الدراسات 2، 18 ديسمبر 2020](https://www.itu.int/myworkspace/#/Documents/MyDocuments/meeting=T17-SG02-201218&search=&type=&sources=&questions=)).

օ [Mailing](https://www.itu.int/myworkspace/#/Mailing): إدارة الاشتراك مع وظيفة البحث.

օ [Community](https://www.itu.int/myworkspace/#/Community): دليل مستعمل منصة MyWorkspace

օ [Profile and preferences](https://www.itu.int/myworkspace/#/profile): معلومات المستعمل الشخصية واهتماماته.

- **مواقع التعاون الإلكترونية SharePoint الخاصة بقطاع تقييس الاتصالات**. تمكن هذه المواقع المشاركين في أعمال فرق العمل التابعة للقطاع من إجراء مناقشات على الخط والعمل على المشاريع والتخطيط للاجتماعات وإدارة الوثائق وتخزينها في بيئة مشتركة مأمونة. ويقتصر استخدام معظم مواقع التعاون على أعضاء قطاع تقييس الاتصالات ويمكن النفاذ إليها باستخدام حساب خدمة تبادل معلومات الاتصالات (TIES). أما بعض مواقع التعاون المفتوحة لغير الأعضاء فيمكن النفاذ إليها باستخدام حسابات مستعملي الاتحاد لغير الأغضاء.

- **نظام إدارة الوثائق لأفرقة المقررين**. نظام ميكروسوفت لإدارة الوثائق القائم على المواقع SharePoint لاجتماعات أفرقة المقررين التابعة لقطاع تقييس الاتصالات (RGM) واحدة من الخدمات العديدة المتاحة في مواقع التعاون الإلكترونية SharePoint الخاصة بقطاع تقييس الاتصالات التي تستخدم بكثافة من غالبية لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات فضلاً عن الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات TIES. وتدفع التعليقات المقدمة من المقررين إلى التحسين المستمر للنظام RGM.

- **تطبيق مزامنة وثائق الاجتماعات**. يمكن هذه التطبيق المشاركين في الاجتماعات من مزامنة الوثائق الخاصة بالاجتماعات الجارية للجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات من مخدم الاتحاد مع المحرك المحلي الخاص بهم. ويحسن التطبيق ويحدث باستمرار بناء على تعليقات واقتراحات المستعملين.

## 3.2 قطاع تنمية الاتصالات

##### رحلة للتغيير إلى إحداث الأثر وتحقيق النتائج: مكتب تنمية اتصالات يفي بالأهداف

في عام 2019، بدأ مكتب تنمية الاتصالات رحلة تغيير بهدف إنشاء مكتب قادر على مواكبة البيئة سريعة التغير التي يعمل فيها، ويلبي احتياجات الدول الأعضاء وأعضاء القطاع بفعالية، ويكون أكثر ملاءمةً، ويظهر التأثير والنتائج: مكتب تنمية اتصالات يفي بالأهداف. وعقب مشاورات داخلية مكثفة، اعتمد المكتب طرقاً مبتكرة جديدة للعمل، وأرسى الأسس التي ستضمن تنفيذ [خطة عمل بوينس آيرس](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/WTDC17_final_report_en.pdf) في الوقت المحدد وعلى نحو فعّال.

ورحلة التغيير التي يقودها المكتب هي عملية تشاركية وتشاورية مفتوحة تستند بشكل كبير إلى تعليقات الدول الأعضاء وأعضاء القطاع والنقاش معهم. وتقوم جهود المكتب الرامية إلى التحول الرقمي من خلال التوصيلية المفيدة على الأفراد، بحيث ينصب التركيز على الاستماع إلى الأفراد الذين يحاول المكتب الوصول إليهم، مما يسمح بتقييم أفضل لاحتياجاتهم وتحسين ظروف معيشتهم.

لقد قلبت جائحة COVID عالمنا رأساً على عقب. فعلى مدار عام 2020، تبنى مكتب تنمية الاتصالات الحلول الرقمية، وطور تدريجياً طرقاً جديدة لتقديم خدماته. وأصبحت هذه الطريقة الجديدة لتقديم الخدمات أمراً طبيعياً جديداً: فهي لم تمكن مكتب تنمية الاتصالات من مواصلة عمله على الرغم من هذه الظروف فحسب، بل ساعدتنا أيضاً على التقارب معاً، لنكون أكثر تيسراً لأعضائنا، والتكيف مع العصر الذي نعيش فيه.

هذا هو "**مكتب تنمية الاتصالات الذي يفي بالغرض**" الذي نصبو إلى بنائه: مكتب يتسم بالمرونة ويحتضن الأدوات والأساليب الجديدة ويقدم الخدمات التي يحتاجها أعضاء الاتحاد بالشراكة مع مجموعة متنامية من المنظمات الشريكة. وأظهر مكتب تنمية الاتصالات في عام 2020 قدرته على التكيف بسرعة مع الظروف المتغيرة. وهذا إثبات ممتاز لما يعنيه "مكتب تنمية اتصالات يفي بالغرض": العمل على تحقيق التأثير الصحيح لتحقيق رؤية مكتب تنمية الاتصالات المتمثلة في توصيل غير الموصولين.

**أبرز نقاط 2020 فيما يتعلق بمكتب تنمية الاتصالات الذي يفي بالغرض**

• دليل جديد لإدارة المشاريع لتعزيز تأثير المشاريع من خلال مواءمة الصياغة والأدوات والعمليات عبر جميع مراحل إدارة المشروع.

• تقييم ثقافة القيادة للقيادة بالقدوة.

• مراجعة عمليات مكتب تنمية الاتصالات لتبسيط العمليات وتحقيق الكفاءة.

• مبادرة "شبكة الويب التي نريدها" لإنشاء موقع إلكتروني جديد ومتجدد لقطاع تنمية الاتصالات.

• استعراض الحضور الإقليمي لتعزيز عمل مكتب تنمية الاتصالات والتنسيق على أرض الواقع.

• تسكين الموظفين الجدد والترحيب بهم.

• مناهج جديدة للخطة التشغيلية والإدارة القائمة على الموارد للتخطيط بحكمة وكفاءة وبتأثير.

• اجتماعات مفتوحة لإبقاء موظفي مكتب تنمية الاتصالات على اطلاع ومشاركين.

• معتكف الإدارة العليا لمكتب تنمية الاتصالات لتحقيق التوافق مع الأهداف المشتركة وتعزيز المشاركة.

• استراتيجية لتعبئة الموارد لجلب الموارد لإحداث تأثير أكبر.

• المجموعة الثانية لإدارة المشاريع.

• المجموعة الثالثة من وكلاء التغيير.

**أخبار مناصري مكتب تنمية الاتصالات من أجل التغيير (C4C)**

لقد كانت عملية التغيير الأولية لمكتب تنمية الاتصالات "مشحونة بشدة" بسبب الجائحة - ووجد الجميع أنفسهم أمام نظام عمل جديد تماماً - تعلم ما يلزم للتكيف (والاستمرار مع الضغوط الإضافية للتغيير) مع التقدم نحو تحقيق مفهوم " بمكتب تنمية الاتصالات الذي يفي بالغرض" في سياق عالمي جديد. وهناك إلحاح متزايد لتقديم الخدمات للدول الأعضاء التي يواجه سكانها ومؤسساتها واقتصاداتها تحديات كبيرة وتحتاج إلى مساعدة مكتب تنمية الاتصالات. وكان ذلك يعني الإسراع في إعادة تشكيل الخطط والبرامج الحالية مع الاستجابة للطلبات الجديدة وإتاحة الفرصة لتعزيز التوصيلية. وتلقى 34 موظفاً تدريبات على إدارة التغيير على مدار الاثني عشر شهراً الماضية. وفي حين كان الموظفون الذين استفادوا من "التعمق" في إدارة التغيير قادرين على إدخال نهج تغيير جديدة في مهام عملهم ومشاريع أفرقتهم، فقد ساهموا أيضاً في عدد من مبادرات مكتب تنمية الاتصالات الرئيسية.

## 4.2 الأمانة العامة

##### تعزيز كفاءة المنظمة وفعاليتها

بغية وضع استراتيجية إدارية طويلة الأجل للمنظمة والحفاظ على الأداء وأهمية الخبرة المتخصصة وتمكين اتخاذ قرارات مستنيرة وبيان أثر عمل الاتحاد، تم تنفيذ العديد من المشاريع/المبادرات خلال الفترة المشمولة بالتقرير، بالتنسيق بين الأمانة العامة (GS) والمكاتب، بما في ذلك:

• الإدارة القائمة على النتائج/تطوير إطار تفويض السلطة؛

• تنفيذ عمل إدارة المخاطر (أي إطار لجنة المنظمات الراعية للجنة ونموذج الخطوط الثلاثة)؛

• تعزيز إطار المساءلة في الاتحاد؛

• تطوير لوحة معلومات الامتثال الخاصة بالاتحاد؛

• "تقييم القيادة الثقافية" و"التشخيص الثقافي والفجوة في المهارات"

##### أعضاء قطاعات الاتحاد والمنتسبين إليه والهيئات الأكاديمية المنضمة له: مجموعات أصحاب المصلحة الرئيسيين في أنشطة الاتحاد

لأعضاء قطاعات الاتحاد والمنتسبين إليه والهيئات الأكاديمية المنضمة له دور أساسي في الأنشطة الخاصة بالاتحاد. وتشمل العضوية العالمية للاتحاد شركات وجامعات ومؤسسات بحثية ومنظمات دولية وإقليمية تمثل مقطعاً عرضياً لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمي، من كبريات شركات التصنيع والتشغيل العالمية إلى الأطراف الفاعلة الصغيرة الابتكارية التي تعمل في مجال التكنولوجيات الجديدة والناشئة.

وخلال العامين الماضين، واصلت الأمانة العامة للاتحاد تنفيذ استراتيجية منسقة أُطلقت من عدة سنوات مضت للوصول إلى جمهور جديد لتنمية عضوية الاتحاد وتنويعها، مع تطبيق نهج يتمحور حول العميل لتحسين الخدمات المقدمة إلى الأعضاء بحيث يمكن دمجهم وإشراكهم وتمكينهم من خلال أنشطة الاتحاد.

ومن العناصر الهامة في هذا العمل المركز المنسق التوعوي والمتمحور حول العميل تنفيذ المبادرات مثل حملات التسويق الرقمي للوصول إلى جماهير جديدة، بما في ذلك الشركات الرائدة وكذلك الشركات الصغيرة والمتوسطة والهيئات الأكاديمية، ودراسة استقصائية سنوية تهدف إلى جمع تعليقات أعضاء الاتحاد في دوائر الصناعة والمؤسسات الأكاديمية، ومقالات مجلة أخبار الاتحاد ومجلات أخبار الاتحاد التي تسلط الضوء على أنشطة الاتحاد وأعضائه، ومنصة "My ITU" التي أُطلقت في نسق بيتا في يونيو 2020. وفي خطوة أولى نحو الموقع الإلكتروني الجديد "OneITU"، تقدم منصة "My ITU" محتويات مواضيعية مكيفة حسب اهتمامات الأعضاء فضلاً عن الجمهور الجديد الأقل اعتياداً على أنشطة الاتحاد مثل الشركات الصغيرة والمتوسطة والهيئات الأكاديمية والأطراف الفاعلة من الصناعات الأخرى.

وبناءً على المبادرات التي تقودها المكاتب الثلاثة لتلبية التوقعات المحددة لجمهور كل قطاع، فإن هذه المبادرات الخاصة بالاتحاد ككل التي تعتمد على منصات ومهارات وتقنيات رقمية جديدة، بما في ذلك التسويق الرقمي وتحليلات البيانات، تساعد الأمانة على فهم وضبط احتياجات الأعضاء ومجالات اهتمامهم بشكل أفضل هم والأعضاء الجدد المتوقعين وعالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأوسع.

|  |
| --- |
| **الإطار 1. استقصاء أعضاء الاتحاد لعام 2020**  **معدل مرتفع للردود: %23 من أعضاء الاتحاد من 59 بلداً، مع تمثيل جيد بين القطاعات والفئات والمناطق.**  • مستوى مرتفع جداً من الرضا:  - **%98 من المجيبين راضون/راضون جداً عن الاتحاد**  - **%99 من المجيبين راضون/راضون جداً عن القيمة المحققة من عضويتهم.**  • مجالات الاهتمام الرئيسية:  - **تكنولوجيا الجيل الخامس** (%71)، **المعايير** (%57)، **إنترنت الأشياء** (%54)، **الذكاء الاصطناعي** (%50)، **المدن الذكية** (%37)، **التحول الرقمي** (%37)، **البنية التحتية** (%35)، **الأمن السيبراني** (%34)، **السواتل** (%32).  • يود 79% من المجيبين تلقي محتويات من الاتحاد بشأن المجالات التي يختارونها.  • يخطط الكثير من الأعضاء لزيادة المشاركة، خاصة في أعمال لجان الدراسات، تليها الحلقات الدراسية الإلكترونية وورش العمل والحلقات الدراسية، ولزيادة استخدام المشاركة عن بُعد. |

كانت عضوية الاتحاد مستقرة في 2020، على الرغم من جائحة كوفيد-19 والتباطؤ العالمي. وإلى جانب ذلك، استمر الاتحاد في اتباع نهجه الاستباقي لجذب أعضاء جدد من مجال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك من مجموعة واسعة من الصناعات والقطاعات الجديدة. وعلى الرغم من التحديات الناجمة عن جائحة فيروس كورونا المستجد والتباطؤ الاقتصادي العالمي، وبعض الدمج الناتج في الصناعة، ظلت عضوية الاتحاد مستقرة، بل ونمت بشكل طفيف ووصلت إلى مستوى مرتفع جديد بلغ 925 كياناً (98 كياناً جديداً). (انظر الشكل أدناه). وجاء النمو الأكبر في عضوية الصناعة من خلال قطاع تقييس الاتصالات. وانضمت إلى عضوية الاتحاد أيضاً هيئات أكاديمية رائدة متخصصة في موضوعات ناشئة مدفوعة بالأنشطة الجديدة. وباختصار، تجذب مجالات العمل الجديدة للاتحاد جهات فاعلة جديدة للانضمام إلى عضوية الاتحاد، مما يساعد في تطور عضوية الاتحاد بحيث تكون أكثر شمولاً وتعكس النظام الإيكولوجي المتغير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

صافي العضوية حسب القطاع/النوع (2020-2010)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **صافي العضوية حسب القطاع/النوع** | | | | | | | | | | | | |
| **القطاع** | **نوع العضوية** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| **قطاع الاتصالات الراديوية** | عضو قطاع | **248** | **255** | **255** | **258** | **259** | **270** | **267** | **265** | **263** | **272** | **276** |
| منتسب | **17** | **18** | **16** | **16** | **15** | **18** | **19** | **21** | **20** | **21** | **23** |
| **قطاع تقييس الاتصالات** | عضو قطاع | **259** | **261** | **265** | **272** | **270** | **264** | **252** | **257** | **256** | **265** | **273** |
| منتسب | **110** | **118** | **127** | **129** | **131** | **131** | **128** | **136** | **156** | **182** | **200** |
| **قطاع تنمية الاتصالات** | عضو قطاع | **307** | **318** | **327** | **342** | **334** | **336** | **322** | **313** | **305** | **305** | **298** |
| منتسب | **5** | **6** | **7** | **9** | **10** | **11** | **11** | **12** | **14** | **17** | **21** |
| **الهيئات الأكاديمية\*** | الهيئات الأكاديمية\* |  | **23** | **40** | **58** | **72** | **94** | **105** | **121** | **148** | **158** | **162** |

|  |  |
| --- | --- |
| **الشرح**  - الخلايا الفارغة تمثل سنوات لم تحدث فيها أي تغيرات  - الخلايا البيج تغيراً صافياً يساوي الصفر (أي أن العضويات الجديدة = الملغاة + المستبعدة)  - الخلايا الخضراء تمثل تغيراً صافياً موجباً خلال هذه السنة (أي أن العضويات الجديدة أكبر من الملغاة + المستبعدة) | - الخلايا الحمراء تمثل تغيراً صافياً سالباً خلال هذه السنة (أي أن العضويات الجديدة أقل من الملغاة + المستبعدة)  - الألوان الأكثر قتامة تمثل أعداداً أكبر |

##### تيسير مشاركة الشركات الصغيرة والمتوسطة في عمل الاتحاد

يقدر أن نسبة 10 في المائة من عضوية الاتحاد حالياً، من المنتسبين بشكل أساسي، يمكن اعتبارهم شركات صغيرة ومتوسطة، حسب التعريف. ووفقاً للقرار 209 (المراجَع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين، وبدعم من الدول الأعضاء، شجع الاتحاد الشركات الصغيرة والمتوسطة المؤهلة على الانضمام بصفة منتسب إلى لجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وقطاع تقييس الاتصالات، من خلال رسوم مخفّضة. وفي 2020، وبعد جهود كبيرة في مجال التسويق الرقمي والتوعية، رحّب الاتحاد بعدد 23 شركة صغيرة ومتوسطة، منها 21 شركة في قطاع تقييس الاتصالات وشركتان في قطاع الاتصالات الراديوية. وحوالي ثلثي المنتسبين الجدد الذين انضموا إلى قطاع تقييس الاتصالات في 2020 مؤهلون للحصول على رسوم مخفضة للشركات الصغيرة والمتوسطة.

وتدفع الشركات الصغيرة والمتوسطة المؤهلة من البلدان المتقدمة الآن 3 975 فرنكاً سويسرياً في السنة، وتدفع تلك من البلدان النامية 1 987,50 فرنكاً سويسرياً سنوياً للمشاركة في لجنة دراسات واحدة، مقارنة بالرسوم الموحدة البالغة 10 600 فرنك سويسري لقطاعي الاتصالات الراديوية وتقييس الاتصالات. ويدفع المنتسبون إلى لجنتي دراسات قطاع تنمية الاتصالات بالفعل مبالغ الرسوم هذه. وتؤهل الدول الأعضاء الشركات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لتعريفاتها الوطنية، لكن مؤتمر المندوبين المفوضين (دبي، 2018) وضع حداً أقصى قدره 250 موظفاً، وحدد المجلس في دورته لعام 2019 الحد الأقصى للإيرادات بمبلغ 15 مليون فرنك سويسري سنوياً.

وللاتحاد أيضاً عدداً من الأنشطة والمنصات المحددة المكيفة حسب احتياجات الشركات الصغيرة والمتوسطة، بما في ذلك البرنامج العالمي الرقمي للاتحاد الخاص بالشركات الصغيرة والمتوسطة، مع الفصول الرئيسية الإلكترونية والجوائز المقدمة للشركات الصغيرة والمتوسطة في إطار هذا البرنامج، فضلاً عن برنامج "الحاضنات الذكية" للاتحاد، وتحديات الابتكار للاتحاد، ومصنع الابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام، وتدريبات الاتحاد، وذلك من بين أنشطة

ويتاح [هنا](https://www.itu.int/en/join/Pages/default.aspx) المزيد من المعلومات عن الخدمات التي يقدمها الاتحاد لدعم أعضائه.

# 3 تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد: التقدم المحرز في تنفيذ الغايات والأهداف الاستراتيجية

اعتمد مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2018 برنامج التوصيل في 2030 في إطار الخطة الاستراتيجية للاتحاد لفترة السنوات الأربع 2020-2023. ويوجد في القلب من البرنامج والخطة الاستراتيجية للاتحاد خمس غايات تضم 24 مقصداً استراتيجياً صممت لتتبع التقدم المحرز في تنفيذ كل غاية حتى عام 2023 ولمساعدة الاتحاد وأصحاب المصلحة الآخرين على تركيز أولوياتهم خلال هذه الفترة. وتهدف الغايات/المقاصد إلى توضيح أثر الاتحاد في حياة الناس. وتتحقق مساهمة الاتحاد في تنفيذ الغايات/المقاصد من خلال أهداف القطاعات والأهداف المشتركة بين القطاعات، والتي تمثل بشكل أساسي نتائج عمل الاتحاد. وينتج عن أنشطة الاتحاد نواتج (منتجات وخدمات) تدعم تحقيق هذه النتائج.

وتقيم المساهمة الأساسية لأمانة الاتحاد (الأمانة العامة والمكاتب) بمؤشرات تمكينية تبين كفاءة خدمات الدعم ومساهمتها في تحقيق النواتج العامة. وتخضع هذه الطبقة من الإطار القائم على النتائج للسيطرة الكاملة للاتحاد.

##### التقدم المحرز في تنفيذ الغايات والأهداف الاستراتيجية

يقيم التقدم المحرز في تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد من خلال مجموعة من المؤشرات على مختلف المستويات في إطار الاتحاد القائم على النتائج (انظر الشكل أدناه). ويقيم التقدم المحرز في تنفيذ الغايات والأهداف الاستراتيجية من خلال قياس:

• **24 مقصداً** على مستوى الأثر؛

• **64 مؤشراً للنتائج**. وتتألف هذه الطبقة من الإطار القائم على النتائج من: قطاع الاتصالات الراديوية: 3 أهداف و15 نتيجة؛ وقطاع تقييس الاتصالات: 5 أهداف و14 نتيجة؛ وقطاع تنمية الاتصالات: 4 أهداف و16 نتيجة؛ ومشترك بين القطاعات: 6 أهداف و19 نتيجة؛

• **40 مؤشراً تمكينياً**.

وتقدم الأقسام أدناه ملخصاً للوحات المعلومات التي تعرض تقييم أداء الاتحاد.



ويبين تحليل النتائج المعروضة في المخطط أدناه تقدماً في تنفيذ المقاصد الاستراتيجية، يسمح باستخلاص الاستنتاجات التالية:

• **استعمال الإنترنت مستمر في النمو:** يقدر عدد المستعملين الذين يستخدمون الإنترنت بانتظام في 2019 بنحو 4,1 مليار نسمة، وهو ما يعكس زيادة بنسبة 5,3 في المائة في 2018. وزاد معدل الانتشار العالمي من 17 في المائة تقريباً في 2005 إلى أكثر من 53 في المائة في 2019. وفي الفترة بين 2005 و2019، زاد عدد مستعملي الإنترنت بنسبة 10 في المائة في المتوسط سنوياً. وبالرغم من ذلك، استقرت معدلات النمو العالمي في السنوات الأخيرة، لأن بعض أجزاء العالم وصلت إلى مستويات التشبع. وتشير المؤشرات الأولية إلى أن جائحة كورونا عززت معدل نمو استخدام الإنترنت بشكل كبير في المناطق غير الموصولة.

• **معظم السكان غير الموصولين بالإنترنت يعيشون في أقل البلدان نمواً (LDC):** معظم السكان في البلدان المتقدمة موصولون بالإنترنت، حيث تقترب نسبة الأفراد من مستعملي الإنترنت من 87 في المائة. ومن جهة أخرى، فإنه في أقل البلدان نمواً في 2019، بلغت نسبة الأفراد الموصولين بالإنترنت 19 في المائة فقط. ومن حيث معدلات انتشار السكان، تعد أوروبا المنطقة ذات معدلات الاستعمال الأعلى للإنترنت في حين تعتبر إفريقيا المنطقة ذات معدلات الاستعمال الأدنى؛

• **الفجوة الرقمية بين الجنسين تتسع بسرعة في البلدان النامية:** في كل مناطق العالم، يستعمل الإنترنت عدداً أكبر من الرجال مقارنة بالنساء. والفجوة ضيقة في البلدان المتقدمة وواسعة في البلدان النامية، خاصةً في أقل البلدان نمواً. وفيما بين عامي 2013 و2019، كانت الفجوة بين الجنسين تقترب من الصفر في الأمريكتين، وتقلصت في بلدان كومنولث الدول المستقلة وأوروبا. ولكن في إفريقيا، شهدت الفجوة بين الجنسين نمواً مطرداً، بينما انخفضت في الدول العربية وآسيا والمحيط الهادئ في الفترة 2020-2019 (بعد أن زادت بشكل كبير من 2017 إلى 2019). واتسعت الفجوة الرقمية بين الجنسين عالمياً نتيجة للنمو السريع في أعداد مستعملي الإنترنت من الذكور في أقل البلدان نمواً؛

• **الاشتراكات في النطاق العريض المتنقل تواصل النمو بشدة:** تواصل أعداد الاشتراكات في النطاق العريض المتنقل لكل 100 نسمة النمو بشدة، بزيادة بنسبة 18,4 في المائة كل عام. والارتباط بين مستوى التنمية والإقبال على الاشتراكات المتنقلة أضعف كثيراً، وهو ما يعكس زيادة ميسورية الأسعار وتيسر الاتصالات المتنقلة مقارنة بتوصيلات الشبكات الثابتة. والفارق الضئيل نسبياً بين البلدان المتقدمة والنامية يبين أيضاً أن التوصيلية تشكل أولوية بين السكان في البلدان على جميع مستويات التنمية؛

• **النطاق العريض ينمو سريعاً ولكن مع اختلافات إقليمية كبيرة:** زاد استعمال النطاق العريض دولياً بنسبة 33,4 في المائة في المتوسط سنوياً في الفترة بين 2015 و2019. ومن حيث عدد الكيلوبتات في الثانية لكل مستعمل من مستعملي الإنترنت، لا تزال أوروبا تسجل حتى الآن أعلى استعمال لعرض النطاق (kbit/s 211)، تليها أربع مناطق باستعمال مشابه لعرض النطاق (بين 100 وkbit/s 130). وتأتي إفريقيا في الخلف بمقدار kbit/s 31 لكل مستعمل من مستعملي الإنترنت؛

• **لا تزال توصيلة النطاق العريض باهظة التكلفة في أقل البلدان نمواً:** في 2019، كانت تكلفة اشتراك النطاق العريض الثابت، الذي يشمل GB 5 تبلغ أقل من 2 في المائة من الدخل القومي الإجمالي (GNI) للفرد، وذلك في 61 بلداً. وكانت تكلفة اشتراك النطاق العريض المتنقل، الذي يشمل باقة بيانات GB 1,5 تبلغ أقل من 2 في المائة من الدخل القومي الإجمالي للفرد، وذلك في 89 بلداً، من بينها أربعة بلدان من أقل البلدان نمواً. وبرغم تحقيق تقدم كبير في السنوات الأخيرة، لا تزال ميسورية الأسعار تمثل تحدياً في كثير من البلدان، خاصة أقل البلدان نمواً؛

• **تزايد التحديات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**: تتزايد مستويات استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري (GHG) نتيجة للانتشار المتنامي لخدمات تكنولوجيا المعلومات وشبكاتها وأجهزتها واستعمالها. ويتزايد كم المخلفات الإلكترونية، من 44,7 ميغاطن في 2016 إلى 53,6 ميغاطن في 2019، بينما النسبة المئوية لهذه المخلفات الإلكترونية التي تم توثيقها على أنها جمعت وأعيد تدويرها بالشكل السليم، انخفضت من 20 في المائة إلى 17,4 في المائة في نفس الفترة. وتتزايد أيضاً التهديدات السيبرانية. ومع ذلك، ارتفعت النسبة المئوية للبلدان التي أنشأت فريق استجابة للطوارئ الحاسوبية (CERT) أو فريق استجابة للحوادث الحاسوبية (CIRT) أو فريق استجابة للحوادث الأمنية الحاسوبية (CSIRT) في الفترة من 56 في المائة في 2019 إلى 60,82 في المائة في 2020

• **مزيد من البلدان تقوم بوضع سياسات/استراتيجيات تعزز الابتكار المتمحور حول** **الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** وثق 66 بلداً في 2019 أن لديها سياسات/استراتيجيات تعزز الابتكار المتمحور حول الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وارتفع هذا الرقم في 2020 إلى 74 بلداً، مما يؤكد إحراز تقدم ولكن ليس بوتيرة تتيح تحقيق الهدف المتمثل في وصول العدد إلى 100 بحلول عام 2023؛

• **يتوقع إقامة شراكات في قطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع ظهور اتجاه إيجابي:** يعترض أو يعترض بشدة 4 في المائة فقط من أعضاء الاتحاد المشمولين بالاستقصاء في 2020 على عبارة "تتعاون منظمتكم مع أصحاب المصلحة الآخرين بصورة أكبر مقارنة بالسنوات السابقة"؛ ويعترض 2 في المائة على العبارة "تستفيد منظمتكم من زيادة التآزر بالعمل مع الآخرين"، وذلك في نفس الاستقصاء الخاص بأعضاء الاتحاد لعام 2020.

كم عدد المؤشرات التي تظهر تقدماً إيجابياً في تحقيق المقاصد الاستراتيجية؟

كما يرد بالتفصيل في [القسم 1.3](#section3_1) أدناه، 50,0 في المائة من المقاصد الاستراتيجية للاتحاد البالغ عددها 24 مقصداً، إما حققت بالفعل المقاصد 20,8) في المائة) أو في الطريق السليم لتحقيقها بحلول عام 2023 29,2) في المائة). ومن جهة أخرى، ينبغي الانتباه إلى حقيقة أن 8 مقاصد 33,3) في المائة) خارج إطار التحقيق بحلول عام 2023، مثل الأهداف المقاصد المتعلقة بانتشار الإنترنت في أقل البلدان نمواً، وتغطية خدمات النطاق العريض لسكان العالم، والبيئات التمكينية التي تضمن نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمساواة بين الجنسين على الخط وحجم المخلفات الإلكترونية المعاد تدويرها. وهناك عدد من المقاصد 8,3) في المائة) تم الانتهاء للتو من تحديد مقياس مرجعي لها (أي حدد لها خط أساس أو ووفق على قياس بشأنها) أو لم تخضع للقياس بعد 8,3) في المائة). وبالنسبة للمقاصد التي تحققت بالفعل في 2019، يمكن تقديم مقترحات لتحديثها بقيم أكثر طموحاً.

##### إلى أي مدى تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة

لتقييم تصورات أعضاء الاتحاد لمدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، أضيف سؤال جديد لاستقصاء أعضاء الاتحاد لعام 2020. وكانت النتائج مشجعة: في 2019 اعترضت نسبة 1 في المائة فقط، بينما وافق أو وافق بشدة 60 في المائة على عبارة " تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات **بشدة** في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة"، انظر المخطط أدناه. وفي 2020، كانت هذه الأرقام متشابهة، ولكن جدير بالإشارة إلى أن النسبة المئوية للمجيبين الذين يوافقون بشدة على هذه العبارة قد زادت من 19 إلى 22 في المائة.

|  |  |
| --- | --- |
| **2019**    **المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات** | **2020** |

## 1.3 النتائج بحسب الغايات الاستراتيجية

### 1.1.3 الغاية 1 - النمو

إتاحة وتعزيز النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة استخدامها دعماً للاقتصاد والمجتمع الرقميين.

##### المقاصد الاستراتيجية:

|  |
| --- |
| بحلول عام 2023: |
| **المقصد 1.1:** في جميع أنحاء العالم، يتوفر النفاذ إلى الإنترنت لنسبة 65 في المائة من الأسر بحلول 2023 |
| **المقصد 2.1:** في جميع أنحاء العالم، يتاح استعمال الإنترنت لنسبة 70 في المائة من الأفراد بحلول 2023 |
| **المقصد 3.1:** بحلول 2023، ينبغي أن تكون أسعار النفاذ إلى الإنترنت أكثر اعتدالاً بنسبة 25 في المائة (سنة خط الأساس، 2017) |
| **المقصد 4.1:** بحلول 2023، تعتمد البلدان برنامجاً رقمياً/استراتيجية رقمية |
| **المقصد 5.1:** بحلول 2023، زيادة عدد اشتراكات النطاق العريض الثابت بنسبة 50 في المائة |
| **المقصد 6.1:** بحلول 2023، سيكون لدى %40 من البلدان أكثر من نصف اشتراكات النطاق العريض بسرعة تزيد عن Mbit/s 10 |
| **المقصد 7.1:** بحلول 2023، ينبغي أن تتفاعل نسبة %40 من السكان مع الخدمات الحكومية على الخط |

##### التقدم المحرز

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المقصد 1.1: في الطريق السليم لتحقيقه** | **المقصد 2.1: في الطريق السليم لتحقيقه** | |
| Chart, bar chart  Description automatically generated  **الأسر التي لديها وسيلة نفاذ إلى الإنترنت -  العالم** | Chart, bar chart  Description automatically generated  **النسبة المئوية من للأفراد الذين يستعملون الإنترنت -  العالم** | |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | |
| **المقصد 3.1: تم تحقيقه** | **المقصد 4.1: في الطريق السليم لتحقيقه** | |
| Chart, bar chart  Description automatically generated |  | |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | | المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات |
| **المقصد 5.1: في الطريق السليم لتحقيقه** | | **المقصد 6.1: تم تحقيقه** |
| Chart, bar chart  Description automatically generated  **النسبة المئوية لاشتراكات النطاق العريض - العالم**    العالم  البلدان المتقدمة  البلدان النامية  أقل البلدان نمواً  **عرض النطاق الدولي لكل مستوى من مستويات التنمية (كيلوبت/ثانية)** | |  |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | | المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات |
| **المقصد 7.1: جديد، وُضعت مقاييس مرجعية له** | | مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية  (المصدر: المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة) |
|  | |  |

**المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات**

### 2.1.3 الغاية 2 - الشمول

سد الفجوة الرقمية وتوفير نفاذ الجميع إلى النطاق العريض

##### المقاصد الاستراتيجية

|  |
| --- |
| **بحلول عام 2023:** |
| **المقصد 1.2:** في العالم النامي، ينبغي توفير النفاذ إلى الإنترنت لنسبة 60 في المائة من الأسر بحلول 2023 |
| **المقصد 2.2:** في أقل البلدان نمواً (LDC)، ينبغي توفير النفاذ إلى الإنترنت لنسبة 30 في المائة من الأسر بحلول 2023 |
| **المقصد 3.2:** في العالم النامي، ستبلغ نسبة مستعملي الإنترنت من الأفراد 60 في المائة بحلول 2023 |
| **المقصد 4.2:** في أقل البلدان نمواً (LDC)، ستبلغ نسبة مستعملي الإنترنت من الأفراد 30 في المائة بحلول 2023 |
| **المقصد 5.2:** ينبغي خفض الفجوة المتعلقة بالقدرة على تحمل الأسعار بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية بنسبة %25 بحلول 2023 (سنة خط الأساس، 2017) |
| **المقصد 6.2:** ينبغي ألا تزيد تكاليف خدمات النطاق العريض عن 3 في المائة من متوسط الدخل الشهري في البلدان النامية بحلول 2023 |
| **المقصد 7.2:** ينبغي أن تغطي خدمات النطاق العريض 96 في المائة من سكان العالم بحلول 2023 |
| **المقصد 8.2:** ينبغي تحقيق المساواة بين الجنسين في النفاذ إلى النطاق العريض وملكية الهواتف المحمولة بحلول 2023 |
| **المقصد 9.2:** ينبغي تهيئة بيئات تمكينية لضمان إمكانية نفاذ ذوي الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع البلدان بحلول 2023 |
| **المقصد 10.2:** ينبغي تحسين نسبة الشباب/البالغين الذين يتمتعون بمهارات شبكات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمقدار %40 بحلول 2023 |

##### التقدم المحرز

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المقصد 1.2: في الطريق السليم لتحقيقه** | | **المقصد 2.2: خارج إطار التحقيق** |
| Chart, bar chart  Description automatically generated | | Chart, waterfall chart  Description automatically generated |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | | المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات |
| **المقصد 3.2: في الطريق السليم لتحقيقه** | | **المقصد: 4.2: خارج إطار التحقيق** |
| Chart, bar chart  Description automatically generated | | Chart, bar chart  Description automatically generated |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | | المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات |
| **المقصد 5.2: تم تحقيقه** | | **المقصد 6.2: في الطريق السليم لتحقيقه** |
| **جديد!** | | **جديد!** |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | | المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات |
| **المقصد 7.2: خارج إطار التحقيق** | | |
| **النسبة المئوية لاشتراكات النطاق العريض المتنقل النشطة في العالم** | |  |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | | المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات |
| **المقصد 8.2: خارج إطار التحقيق** | | |
| |  | | --- | | **جديد! - ملكية هاتف حسب الجنس العالم - 2019**  بالنسبة للبلدان المتاح بشأنها بيانات والبالغ عددها 59 بلداً، هناك فارق **بنسبة 6,6 في المائة** بين الرجال والنساء الذين يمتلكون هاتفاً محمولاً. | | |  |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | |  |
|  | |  |
|  |  | |

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات

|  |  |
| --- | --- |
| **المقصد 9.2: خارج إطار التحقيق** | **المقصد 10.2: جديد، وُضعت مقاييس مرجعية له** |
| المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات | **جديد!**  المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات |

### 3.1.3 الغاية 3 - الاستدامة

إدارة المخاطر والتحديات والفرص الناشئة الناجمة عن النمو السريع للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

##### المقاصد الاستراتيجية

|  |
| --- |
| **بحلول 2023:**  **المقصد 1.3:** تحسين تأهب البلدان في مجال الأمن السيبراني، من خلال إتاحة قدرات رئيسية: توفر استراتيجية وأفرقة استجابة وطنية للحوادث الحاسوبية/الطارئة وتشريعات  **المقصد 2.3:** زيادة إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية العالمية بنسبة 30 في المائة بحلول 2023  **المقصد 3.3:** رفع نسبة البلدان التي لديها تشريعات بشأن المخلفات الإلكترونية إلى 50 في المائة بحلول 2023 [ملاحظة: المقصود من "تشريعات" "سياسات أو تشريعات أو لوائح تنظيمية"]  **المقصد 4.3:** ينبغي أن يكون صافي مقدار خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري باستخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد ازداد بنسبة %30 بالمقارنة مع خط الأساس لعام 2015  **المقصد 5.3:** ينبغي أن يكون لجميع البلدان خطة وطنية للاتصالات في حالات الطوارئ كجزء من استراتيجياتها الوطنية والمحلية بشأن الحد من مخاطر الكوارث |

##### التقدم المحرز

|  |  |
| --- | --- |
| **المقصد 1.3: على المسار الصحيح** | |
|  |  |
|  | |
| **المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **المقصد: 2.3: جديد، خارج المسار الصحيح** | |
|  |  |
|  |  |
| **المصدر: المرصد العالمي للمخلفات الإلكترونية 2020**  [ملاحظة: ينبغي ألاّ تتاح هذه النتائج خارج الاتحاد قبل نشر التقرير بحلول يونيو 2020] | |
|  |  |
| **المقصد 3.3: خارج المسار الصحيح** | **المقصد: 4.3: لم يخضع للقياس بعد، وحددت له مقاييس مرجعية** |
| مقصد جديد! مدرِج في الاستقصاء التنظيمي الذي أجراه مكتب تنمية الاتصالات في 2020. يفترض أن تكون البيانات الأولية متاحة بحلول أكتوبر 2020    **المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات** | مقصد جديد!  لم يخضع للقياس بعد. وُضع خط أساس لبصمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر أدناه) ولكن ليس لخفض الغازات باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (في القطاعات/المجالات الأخرى). |
|  |  |
| **المقصد: 5.3: لم يخضع للقياس بعد** |  |
| مقصد جديد! مدرِج في الاستقصاء التنظيمي الذي أجراه مكتب تنمية الاتصالات في 2020. يُفترض أن تكون البيانات الأولية متاحة بحلول أكتوبر 2020  **المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات** |  |
|  |  |

### 4.1.3 الغاية 4 - الابتكار

تمكين الابتكار في مجال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دعماً للتحول الرقمي للمجتمع

##### المقصد الاستراتيجي

|  |
| --- |
| **بحلول 2023:**  **المقصد 1.4:** ينبغي أن يكون لدى جميع البلدان سياسات/استراتيجيات لتعزيز الابتكار القائم على الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |

##### التقدم المحرز

|  |
| --- |
| **المقصد 1.4: خارج المسار الصحيح** |
|  |
| **المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات** |

### 5.1.3 الغاية 5 - الشراكة

##### المقصد الاستراتيجي

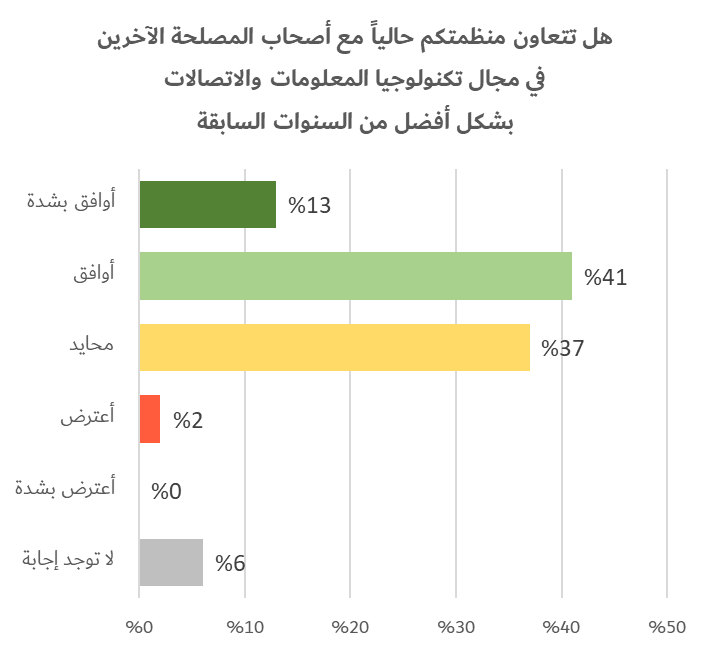
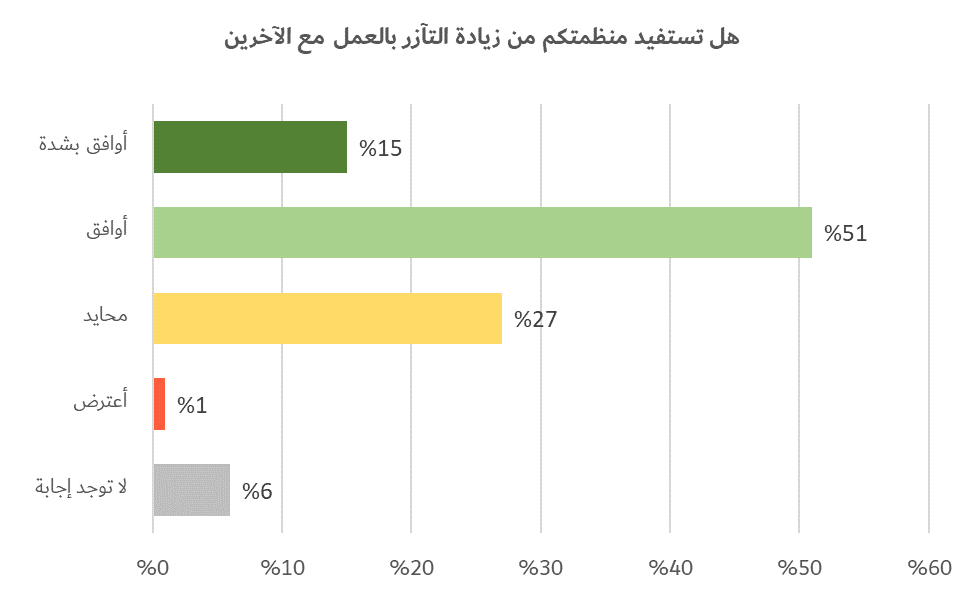
|  |
| --- |
| **بحلول 2023:**  **المقصد 1.5:** زيادة الشراكات الفعّالة مع أصحاب المصلحة والتعاون مع المنظمات والكيانات الأخرى في بيئة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحلول 2023 |

##### التقدم المحرز

|  |
| --- |
| **المقصد 1.5: على المسار الصحيح** |
| مقصد جديد! أُدرج سؤالان جديدان في استقصاء أعضاء الاتحاد:  2019 |

**المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات**

2020

## 2.3 نتائج عمل الاتحاد – أهداف قطاعات الاتحاد والأهداف المشتركة بين القطاعات

انظر الملحق 2.

## 3.3 نتائج العوامل التمكينية

انظر الملحق 2.

## 4.3 الأولويات للفترة 2020-2022

• تنظيم الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA-20)؛

• العمليات التحضيرية للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (WTDC-21) والمنتدى العالمي لسياسات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTPF)؛

• تنفيذ برنامج التوصيل في 2030، وضمان مواءمته مع أهداف التنمية المستدامة (تبعاً لموضوع اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات – WTISD لعام 2020)؛

• العمل كاتحاد واحد يتسم بالمرونة والاستجابة والابتكار؛

• تعزيز كفاءة وفعالية المنظمة بوضع استراتيجية إدارية طويلة الأجل للمنظمة للحفاظ على الأداء وتوفير الخبرات المناسبة بتعزيز أطر إدارة المخاطر والمساءلة من أجل تمكين عملية مستنيرة لصنع القرارات وتبيان أثر عمل الاتحاد.

# الملحق 1 تنفيذ قرارات مؤتمر المندوبين المفوضين

| حالة التنفيذ |
| --- |
| **القـرار 21 (المراجَع في دبي، 2018)** **التدابير الواجب اتخاذها عند استعمال إجراءات النداء البديلة على شبكات الاتصالات الدولية**  واصلت لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات العمل على صياغة التوصية الجديدة ITU-T E.ACP بشأن إجراءات النداء البديلة.  وواصلت لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات العمل على إجراءات النداء البديلة من خلال المسألة 8/3 التي تعكف على دراستها. وتتواصل لجنة الدراسات 3 مع لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات بشأن إجراءات النداء البديلة.  وواصلت لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات العمل على تقييم مدى تأثير إجراءات النداء البديلة على جودة الخدمة (QoS) وجودة التجربة (QoE). |
| القـرار 30 (المراجَع في دبي، 2018) تدابير خاصة لصالح أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان النامية غير الساحلية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية  يتواصل تقديم المساعدة إلى أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان النامية غير الساحلية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية من خلال أنشطة الخطة التشغيلية والمشاريع والمساعدة المخصصة. ويوجَّه العمل من خلال الخطة الاستراتيجية للاتحاد وخطة عمل قطاع تنمية الاتصالات التي اعتمدت في المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2017 (WTDC-17). |
| القـرار 34 (المراجَع في دبي، 2018) مساعدة البلدان ذات الاحتياجات الخاصة ودعم هذه البلدان لإعادة بناء قطاع اتصالاتها  يتواصل تقديم الدعم إلى البلدان أثناء الكوارث الطبيعية ونتيجة لكوارث رئيسية والدعم قيد التنفيذ لصالح البلدان المتضررة. |
| القرار 66 (المراجَع في دبي، 2018) وثائق الاتحاد ومنشوراته  يتم تنفيذ جميع أحكام هذا القرار. لم يطرأ أي تغيير أو تطور على مسألة استرداد التكاليف ومبادئها الأساسية. ولا تزال الأحكام والمبادئ المنصوص عليها في القرار 66 صالحة وذات صلة. |
| القرار 91 (المراجَع في غوادالاخارا، 2010) استرداد تكاليف بعض منتجات الاتحاد الدولي للاتصالات وخدماته  انظر التقرير المقدم إلى المجلس بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، الوثيقة [C20/16](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0016/en) والتقرير المقدم إلى المجلس من رئيس فريق العمل التابع للمجلس والمعني بالموارد المالية والبشرية، الوثيقة [C20/50](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0050/en). |
| القرار 99 (المراجَع في دبي، 2018) وضع فلسطين في الاتحاد  تم تنفيذ هذا القرار بشكلٍ كامل وسمح للمراقب من دولة فلسطين بمواصلة المشاركة في جميع المؤتمرات والجمعيات والاجتماعات التي تنظم تحت مظلة الاتحاد، خاصةً المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، مع الاستفادة من جميع الحقوق المنصوص عليها في القرار 99 (المراجَع في دبي، 2018). وحضر المراقب من دولة فلسطين دورة المجلس العادية لعام 2019. |
| **القرار 101 (المراجَع في دبي، 2018)** **الشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت**  انظر وثيقة المجلس [C20/33](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0033/en) والتقرير المقدم إلى المجلس من رئيس فريق العمل التابع للمجلس والمعني بقضايا السياسة العامة الدولية المتصلة بالإنترنت (CWG-Internet)، الوثيقة [C20/51](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0051/en). |
| القرار 119 (المراجَع في أنطاليا، 2006) أساليب زيادة كفاءة لجنة لوائح الراديو وفعاليتها  تابعت اللجنة استعراضها الدوري لطرائق العمل والعمليات الداخلية الواردة في القسم C من القواعد الإجرائية، وقررت عدم إدخال أي تعديلات عليها في 2019 أو 2020. وعُقد الاجتماع الثمانون والحادي والثمانون والثاني والثمانون للجنة في 2019، وعُقد الاجتماع الثالث والثمانون والرابع والثمانون والخامس والثمانون في 2020 بنسق افتراضي. ونُشر ملخص قرارات ومحاضر كل اجتماع من اجتماعات اللجنة على النحو الواجب في [الموقع الإلكتروني للجنة لوائح الراديو](http://www.itu.int/ITU-R/go/RRB/) ضمن المهل الزمنية النظامية. |
| القرار 125 (المراجَع في دبي، 2018) تقديم المساعدة والدعم إلى فلسطين لإعادة بناء شبكات اتصالاتها  • وضع الاتحاد لفلسطين نموذج تكلفة تصاعدياً [BU-LRIC] لخدمات الشبكتين الثابتة والمتنقلة [صوت وبيانات] إضافةً إلى إطار لتنظيم الأسعار. وقد استعرض الاتحاد وفلسطين تقرير نموذج التكلفة ووافقا عليه. وتم الاتفاق على الخطوات التالية مع فلسطين والتي تشمل ما يلي:  ⮘ تنظيم ورشة عمل افتراضية لفريق المشروع من فلسطين، 9 أبريل.  ⮘ الخطة A (الخطة الأصلية):  - بعثة إلى الرملة لعقد اجتماع مع أصحاب المصلحة الفلسطينيين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لشرح وضع نماذج التكلفة واستخدامها؛  - تدريب وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على أفضل طريقة لاستخدام النموذج.  ⮘ الخطة B (بديل محتمل لمراعاة فيروس كورونا (Covid-19)):  - ورشة عمل على الإنترنت لأصحاب المصلحة؛  - دورة تدريبية على الإنترنت لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.  • ومن خلال مشروع بشأن "تنفيذ خدمات الفريق CIRT وبناء القدرات المتصلة به" الذي وصل لنهاية مرحلته الختامية في 2019، قُدمت المساعدة إلى دولة فلسطين في مجال بناء ونشر القدرات التقنية وما يتعلق بذلك من تدريبات ضرورية من أجل إنشاء الفريق CIRT لفلسطين.  • في إطار مشروع توصيل المدارس، تم تجهيز 15 مدرسة إضافية وتوصيلها بالإنترنت خلال الفترة 2018-2019.  • تعطلت المساعدات التالية لفلسطين لعدم القدرة على إصدار تأشيرات دخول لزيارات تقصي من جانب خبراء وموظفي الاتحاد:  ○ إنشاء وحدة وطنية للاستيقان الإلكتروني؛  ○ استعراض عملية وضع سياسات للتعلم الذكي.  • بدء مساعدات لإجراء دراسة جدوى بشأن محطة أرضية ساتلية. وقد أرسل مشروع التوصيف الوظيفي إلى فلسطين في يونيو وفي انتظار الرد. |
| القرار 131 (المراجَع في دبي، 2018) قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبناء مجتمع معلومات جامع وشامل للجميع  جاري تنفيذ هذا القرار. وجمعت إحصاءات رسمية من الدول الأعضاء ونشرت في قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات مرة كل سنتين، وفي الموقع الإلكتروني للاتحاد بالنسبة لعدد معين من المؤشرات. وترد الإحصاءات المجمعة وتحلَّل في منشورات قياس التنمية الرقمية بما في ذلك حقائق وأرقام 2020 واتجاهات أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2019. وفيما يتعلق ببناء القدرات، لم يقدَّم أي تدريب حضوري في 2020. ويجري العمل على إعداد دورتين إلكترونيتين للاتحاد بشأن جمع البيانات من أجل المؤشرات الإدارية والمؤشرات الأسرية، وستتيح أكاديمية الاتحاد هاتين الدورتين بحلول يونيو 2021. وعقد فريق الخبراء المعني بمؤشرات الاتصالات (EGTI) وفريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأُسرية (EGHI) اجتماعيهما السنويين في سبتمبر 2020، في حين عُقدت الندوة العالمية لمؤشرات الاتصالات لعام 2020 إلكترونياً في شهر ديسمبر. انظر [القسم 3](#section3_1) بشأن القياس الفعلي لتنفيذ أهداف برنامج التوصيل في 2030 والمأخوذ بشكل أساسي من أعمال مكتب تنمية الاتصالات في هذا الصدد. |
| القرار 135 (المراجَع في دبي، 2018) دور الاتحاد الدولي للاتصالات في التنمية الدائمة والمستدامة للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقديم المساعدة التقنية والمشورة للبلدان النامية وتنفيذ المشاريع الوطنية والإقليمية والأقاليمية ذات الصلة  حدث مكتب تنمية الاتصالات خرائط الاتحاد بشأن النطاق العريض بمعلومات حصل عليها من الإدارات والهيئات التنظيمية والمشغلين والمصادر العامة (يمكن الاطلاع عليها [على الموقع](http://itu.int/go/Maps) الإلكتروني). وتقدم الخرائط في 2019 معلومات عن البنية التحتية لشبكات مشغلين يبلغ عددها 520 شبكة و21 806 عقد في جميع أنحاء العالم.  ووصل عدد عمليات البحث والتمثيل لوصلات الإرسال 3 720 687. وفوق ذلك أُنجز ما يلي:  • تم نشر مجموعة أدوات الاتحاد للتخطيط لأعمال النطاق العريض؛  • تم إعداد دراسات تقييم لبلدان الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (ECOWAS) بشأن المطابقة وقابلية التشغيل البيني والمجالات الكهرمغنطيسية. |
| القرار 139 (المراجَع في دبي، 2018) استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل سد الفجوة الرقمية وبناء مجتمع معلومات شامل للجميع  تم تحسين خرائط النطاق العريض الصادرة عن الاتحاد تعزيزاً لفهم البنية التحتية للشبكات وفرص الاستثمار فيها من أجل تقييم التوصيلية على الصعيد العالمي. وتتاح نسخة عامة تفاعلية من هذه الخرائط [على الخط](https://itu.int/map-public). وفي 2019، دعمت خرائط النطاق العريض مبادرات عالمية أخرى مثل المبادرة Giga (انظر [القسم 9.1](#section1_9)) والمبادرة العالمية للشمول المالي (FIGI) – المكسيك وخرائط الاتصالات في حالات الطوارئ.  ومن التطورات الأخرى تقييم نشر الشبكات استناداً إلى نموذج مبادرة إقليمية للاتحاد وواجهة بيانية محسنة وشراكة بشأن تحديد فرص الاستثمار في أوروبا الشرقية.  تركيب وتشغيل شبكة WiMax عريضة النطاق في بوروندي: تم توصيل 437 مدرسة ومستشفى وفرداً ويستفيدون الآن من العمليات عريضة النطاق اعتباراً من ديسمبر 2019.  تركيب وتشغيل شبكة WiMax متنقلة عريضة النطاق من الجيل الرابع في جيبوتي: تم توصيل 116 مدرسة (48) ومستشفى (45) و/أو وزارة/مؤسسة حكومية (23) وتستفيد الآن من العمليات عريضة النطاق اعتباراً من ديسمبر 2019. وتم تركيب وتشغيل شبكة متنقلة LTE عريضة النطاق من الجيل الرابع في 20 موقعاً في مناطق ريفية بمملكة إسواتيني. |
| القرار 151 (المراجَع في دبي، 2018) تنفيذ الإدارة على أساس النتائج في الاتحاد الدولي للاتصالات  انظر الخطة التشغيلية الرباعية المتجددة للاتحاد للفترة 2021-2024 [هنا](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=S20-CL-C-0028)، و[القسم 3](#section3_1). وجدير بالذكر أن الميزانية التي اعتمدها المجلس في دورته لعام 2019 للفترة 2021-2020 تتبع مبادئ الميزنة على أساس النتائج. |
| **القرار 154 (المراجَع في دبي، 2018)** **استعمال اللغات الرسمية الست في الاتحاد على قدم المساواة**  انظر التقرير المقدم إلى المجلس من رئيس فريق العمل التابع للمجلس والمعني باللغات (CWG-LANG)، الوثيقة [C20/12](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0012/en). |
| **القرار 157 (المراجَع في دبي، 2018)** **تعزيز وظيفة تنفيذ المشاريع ووظيفة مراقبة المشاريع في الاتحاد الدولي للاتصالات**  يؤثر الاتحاد، من خلال حافظة مشاريعه، على النهوض بالتنمية الرقمية وتعزيز نشر حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المبتكرة لدعم التنمية المستدامة. وتعمل الدول الأعضاء في الاتحاد بشكل متزايد مع الاتحاد لدعم جهودها الرامية إلى المضي قدماً بالشمول الرقمي وتحديث بنيتها التحتية ولوائحها التنظيمية الرقمية، فضلاً عن التكيف مع أفضل الممارسات الدولية في مجال استعمال الخدمات والتطبيقات الرقمية.  وفي 2020، وقّع الاتحاد 23 مشروعاً جديداً بقيمة تتجاوز 13 مليون فرنك سويسري، مما يجعل حافظة مشاريعه الإجمالية تصل إلى 75 مشروعاً جارياً. وستنفَّذ هذه المشاريع بالتعاون مع مجموعة واسعة من الشركاء تشمل الكيانات الحكومية ووكالات الأمم المتحدة والمنظمات غير الربحية وكذلك القطاع الخاص.  علاوة على ذلك، واصل الاتحاد تحسين ممارساته المتعلقة بإدارة المشاريع من خلال القيام بمزيد من الاستثمارات في الأدوات والمنهجيات والمبادئ التوجيهية والأطر النموذجية والمعايير، وفي تطوير قواعد البيانات. وتعززت الجهود التي استُهلت في 2019 لتحسين المهارات في مجال إدارة المشاريع في الاتحاد ككل، خاصة مع تنظيم برنامج إلكتروني لمنح الشهادات استفاد منه 50 موظفاً في الاتحاد. وتُوجت هذه الجهود في يوليو 2020 بإدخال دليل جديد لإدارة المشاريع، وهو ثمرة استعراض متعمق للممارسات في الاتحاد ككل. وتلقى إدخال الدليل دعماً من خلال إنشاء مجموعة ممارسات لمديري المشاريع، وتعزيز وظيفة مراقبة المشاريع في مكتب تنمية الاتصالات، وإدخال أدوات للاطلاع على البيانات لتزويد إدارة الاتحاد بمزيد من المعلومات ذات الصلة بحالة تنفيذ الحافظة.  إضافةً إلى ذلك، حُسِّن [الموقع الإلكتروني](http://www.itu.int/en/ITU-D/Projects/) لمشاريع الاتحاد كي يقدم عرضاً دينامياً للحالة الكلية لمشاريع مكتب تنمية الاتصالات في أي وقت معين. فقد أصبح من الممكن الآن العثور على كل ما يتعلق بالمشروع من دراسات الحالة وتقارير تقييم ما بعد التنفيذ وتسجيلات الفيديو. وقد تم تطوير كل ذلك كوسيلة لتحسين تبادل الخبرات والدروس المستفادة.  ومن المتوقع أن تساعد هذه التدابير الاتحاد في الانتقال نحو اعتماد نهج قائم على الحافظة في إدارة المشاريع. وسيؤدي ذلك إلى تحسين المساءلة فيما يتعلق بإنجاز نتائج المشاريع وتحقيق آثارها. |
| **القرار 160 (المراجَع في دبي، 2018)** **تقديم المساعدة إلى الصومال**  وقع الاتحاد والصومال اتفاق FCA وتم وضع خطة عمل البرنامج (PAP) الخاصة بالاتفاق. وتم البدء في التنفيذ طبقاً للأولويات الملحة التي حددتها الصومال.  • مساعدة الصومال وتم وضع سياسات واستراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2019-2024). ويبين التقرير السياسات والاستراتيجية الوطنية الخمسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للفترة 2024‑2019، التي توفر الإطار اللازم لتسخير فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع الصومالي؛  • تم تطوير برمجية لنظام إدارة الطيف لصالح البلدان النامية (SMS4DC) لتعزيز استعمال الطيف وإدارته (تم توفير 5 مفاتيح رئيسية). |
| القرار 161 (أنطاليا، 2006) مساعدة جمهورية الكونغو الديمقراطية ودعمها لإعادة بناء شبكة اتصالاتها  بعد استكمال الاتحاد لمشروع الخطة الأساسية للنفاذ عريض النطاق اللاسلكي بدعم من وزارة العلوم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتخطيط المستقبلي (MSIP)، جمهورية كوريا، وهو مشروع لتنفيذ شبكة لاسلكية عريضة النطاق في كينشاسا، أكثر المدن كثافة من حيث السكان في جمهورية الكونغو الديمقراطية. ولا يزال المقترح في انتظار موافقة حكومة جمهورية الكونغو الديمقراطية. |
| القرار 162 (المراجَع في بوسان، 2014) المتعلق باللجنة الاستشارية المستقلة للإدارة (IMAC)  قدمت اللجنة الاستشارية المستقلة للإدارة (IMAC) تقريرها السنوي الثامن (الوثيقة [C19/22](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0022/en)) إلى المجلس في يونيو 2019، وقدمت بعد ذلك تقريراً مرحلياً ثم تقريرها السنوي التاسع (الوثيقة [C20/22](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0022/en)) إلى المشاورتين الافتراضيتين الأولى والثانية لأعضاء المجلس اللتين عُقدتا في 2020. وتتاح جميع تقارير اجتماعات اللجنة والوثائق ذات الصلة على الموقع الإلكتروني العمومي للجنة [هنا](http://www.itu.int/imac). وبدأ الأعضاء الجدد للجنة، الذين تم تعيينهم في دورة المجلس لعام 2019، ولايتهم في 1 يناير 2020 ([التشكيلة الجديدة للجنة](https://www.itu.int/en/council/Pages/imac-biographies.aspx) متاحة أيضاً في الموقع الإلكتروني للجنة). |
| القرار 165 (المراجَع في دبي، 2018) المواعيد النهائية لتقديم المقترحات وإجراءات تسجيل المشاركين في مؤتمرات الاتحاد وجمعياته  طبقت مراجعة هذا القرار عملياً أثناء المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، حيث تحدد الموعد النهائي لتقديم المساهمات بتاريخ 30 سبتمبر 2019. وهذا الأمر لم يضمن فقط ترجمة جميع المساهمات المقدمة في الوقت المناسب، بل قلل إلى حد كبير من الوقت الإضافي المستنزف أثناء المؤتمر. وكان لهذا الأمر آثار إيجابية على ميزانية المؤتمر وميزانية دائرة المؤتمرات والمنشورات كذلك. |
| القرار 167 (المراجَع في دبي، 2018) تعزيز وتنمية قدرات الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بالاجتماعات الإلكترونية والوسائل اللازمة لإحراز التقدم في أعمال الاتحاد  أنشئ فريق المهام المعني بالمشاركة عن بُعد (RPTF) التابع للأمانة في أبريل 2020 بهدف تحديد أفضل الممارسات لتحضير الاجتماعات الإلكترونية وعقدها. ومنذ 16 مارس 2020، أصبحت جميع اجتماعات الاتحاد افتراضية بالكامل، بما في ذلك الاجتماعات النظامية التي تتطلب الترجمة الشفوية باللغات الست والاعتماد والاستيقان ومراقبة النفاذ. ومن ثم، قاد الاتحاد الاجتماع الافتراضي مع فريق العمل المعني بالترجمة الفورية التابع لمجلس الرؤساء التنفيذيين المعني بالتنسيق (CEB) التابع للأمم المتحدة. وفي مايو 2020، نُشرت الوثيقة بعنوان "المبادئ التوجيهية وأفضل الممارسات بشأن الأحداث الافتراضية والمشاركة عن بُعد" وأُرسلت إلى جميع المنظمات المشاركة والوكالات الدولية الأخرى. ونظراً لعدم توفير أيٍّ من منصات المؤتمرات الإلكترونية جميع المتطلبات الوظيفية لاجتماعات الاتحاد، يستخدم الاتحاد حالياً خمس منصات ويختار أنسبها وفقاً لمتطلبات كل اجتماع.  انظر التقرير المقدم إلى المجلس (الوثيقة [C20/53](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0053/en))؛ انظر أيضاً [القسم 8.1](#Section1_8) بشأن الأنشطة/عمليات الاستجابة المتعلقة بجائحة COVID-19. |
| القرار 173 (غوادالاخارا، 2010) القرصنة والتعدّي على شبكات الهواتف الثابتة والخلوية في لبنان  بعد تقديم المساعدة للبنان لتقييم التأهب سعياً إلى إنشاء فريق وطني للاستجابة للحوادث الحاسوبية (CIRT)، وقع في 2014 مشروع لمساعدة لبنان في إنشاء هذا الفريق، تعهدت فيه لبنان بتمويل جزء من هذا المشروع على أن يقوم الاتحاد/المكتب الإقليمي العربي بتأمين الاعتمادات المتبقية للمشروع. وتم تعليق تنفيذ المشروع وأغلق المشروع بطلب من لبنان.  وقد قدمت مساعدة بشأن الجوانب ذات الصلة بإدارة الطيف، بما في ذلك التبليغ عن الترددات وتنسيقها وعمليات الفحص التقني والانتقال إلى الإذاعة الرقمية والمكاسب الرقمية وتوزيع وترخيص الطيف. |
| **القرار 175 (المراجَع في دبي، 2018)** **نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**  انظر [القسم 7.1](#Section1_7) – الشمول الرقمي |
| **القرار 176 (المراجَع في دبي، 2018)** **مشاكل القياس والتقييم المتعلقة بالتعرض البشري للمجالات الكهرمغنطيسية**  لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات بشأن "البيئة وتغير المناخ واقتصاد التدوير" هي لجنة الدراسات الرئيسية في قطاع تقييس الاتصالات في مجال الدراسات بشأن التوافق الكهرمغنطيسي والحماية من الصواعق والتأثيرات الكهرمغنطيسية. وفي إطار فرقة العمل 1 "التوافق الكهرمغنطيسي والحماية من الصواعق والمجالات الكهرمغنطيسية"، راجعت لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات التوصيتين ITU-T K.91 "مبادئ إرشادية لتقدير وتقييم ومراقبة التعرض البشري للمجالات الكهرمغنطيسية للتردد الراديوي" وITU‑T K.100 "قياس المجالات الكهرمغنطيسية للترددات الراديوية لتحديد امتثالها لحدود التعرض البشري لهذه المجالات عندما توضع محطة قاعدة في الخدمة". ووافقت لجنة الدراسات 5 على التوصية ITU‑T K.145 " تقييم وإدارة الامتثال لحدود التعرض للمجالات الكهرمغنطيسية للترددات الراديوية للعاملين في مواقع ومرافق الاتصالات الراديوية". وتتضمن هذه التوصية توجيهات بشأن حماية العمال من التعرض للمجالات الكهرمغنطيسية للترددات الراديوية (RF‑EMF) في بيئات العمل الخاصة بهم، وتقدم توجيهات السلامة العامة الدنيا للعاملين في مجال الترددات الراديوية للاتصالات في شتى أنحاء العالم. ووضعت هذه التوصية تحت إشراف شركة من الشركات الصغيرة والمتوسطة المشاركة في المشروع التجريبي لهذه الشركات. وراجعت لجنة الدراسات 5 أيضاً الإضافة 14 لسلسلة التوصيات ITU-T K بشأن أثر حدود التعرض للمجالات الكهرمغنطيسية للترددات الراديوية الأكثر صرامة من الحدود الموصى بها في المبادئ التوجيهية للجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين (ICNIRTP) أو حدود معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE) بشأن نشر شبكات الاتصالات المتنقلة من الجيلين الرابع والخامس​، لإضافة فصل جديد يقارن نتائج القياسات بين بلدان ذات حدود مختلفة للتعرض. وراجعت لجنة الدراسات 5 أيضاً الإضافة 9 لسلسلة التوصيات هذه بشأن تكنولوجيا الجيل الخامس والتعرّض البشري للمجالات الكهرمغناطيسية للتردد الراديوي والإضافة 16 بشأن تقييم الامتثال للمجالات الكهرمغنطيسية للشبكات اللاسلكية من الجيل الخامس. وأُعدت إضافتان جديدتان لنفس السلسلة، الإضافة 19 بشأن شدة المجالات الكهرمغنطيسية داخل قطارات الأنفاق، والإضافة 20 بشأن تقييم التعرض للترددات الراديوية في محيط المحطات القاعدة تحت الأرض. وعلاوة على ذلك، راجعت لجنة الدراسات 5 الإضافة 1 للتوصية ITU-T K.91 "دليل بشأن المجالات الكهرمغنطيسية والصحة" لتضمينها التحديثات المتعلقة بالمبادئ التوجيهية للجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين ومنظمة الصحة العالمية وكذلك لتغطية الجوانب المتعلقة بالجيل الخامس.  ونظمت لجنة الدراسات 5 منتدى بشأن [التعرض البشري للمجالات الكهرمغنطيسية في إفريقيا](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/05/sg5rgafr/20190829/Pages/default.aspx) يوم 29 أغسطس 2019، في أبوجا، نيجيريا، تزامن مع [الأسبوع الإفريقي الرقمي الأول لعام 2019](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/1st-Digital-African-Week.aspx).  ويُمثل الاتحاد بانتظام في اجتماعات منظمة الصحة العالمية المتعلقة بالمجالات الكهرمغنطيسية. وبالمثل يشارك ممثلو منظمة الصحة العالمية بانتظام في الاجتماعات وورش العمل التي تتعلق بالمجالات الكهرمغنطيسية التي ينظمها الاتحاد. |
| القرار 177 (المراجَع في دبي، 2018) المطابقة وقابلية التشغيل البيني؛ [وأيضاً القرار 76 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات والقرار 47 للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات]  أحرز الاتحاد تقدماً في تنفيذ برنامج المطابقة والتشغيل البيني (C&I)، بما في ذلك:  • يرعى مكتب تقييس الاتصالات "[قاعدة بيانات مطابقة منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات](http://www.itu.int/net/itu-t/cdb/ConformityDB.aspx)" التي تمكن الصناعة من الإعلان عن مطابقة منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوصيات قطاع تقييس الاتصالات، وتساعد المستعملين في جهودهم من أجل اختيار منتجات مطابقة للمعايير. واعتباراً من يناير 2020، أصبحت قاعدة البيانات تتضمن خمس فئات من منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تضم أكثر من 500 بيان.  • يحدّث قطاع تقييس الاتصالات قائمة التوصيات ITU-T المناسبة لاختبارات المطابقة وقابلية التشغيل البيني استناداً إلى المدخلات المقدمة من جميع لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات.  • تيسر أمانة مكتب تقييس الاتصالات تنفيذ إجراء الاعتراف بمختبرات الاختبار الخاص بالاتحاد فيما يتعلق بتوصيات قطاع تقييس الاتصالات. وشارك مكتب تقييس الاتصالات في اجتماع فريق مهام نظام اللجنة الكهرتقنية الدولية لمخططات تقييم المطابقة للمعدات والمكونات الكهرتقنية (IECEE) الذي كان هدفه وضع اللمسات النهائية للوثيقة التشغيلية (OD) الجديدة للنظام IECEE "خدمة الاعتراف بمختبرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن توصيات قطاع تقييس الاتصالات". وتقوم هذه الخدمة على عمليات التقييم بين النظراء للنظام IECEE استناداً إلى برنامج التقييم بين النظراء للنظام IECEE الذي يضم خبراء تقنيين من قطاع تقييس الاتصالات تعينهم اللجنة التوجيهية لتقييم المطابقة (CASC) التابعة لقطاع تقييس الاتصالات. وبعد موافقة النظام IECEE على الوثيقة OD هذه، فإن أي مختبر اختبارات (TL) (بما في ذلك من غير أعضاء الاتحاد)، يمكنه تقديم طلب للحصول على هذا الاعتراف.  • في أكتوبر 2019، عينت اللجنة التوجيهية لتقييم المطابقة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات 11 خبيراً تقنياً لديهم مؤهلات بشأن توصيات قطاع تقييس الاتصالات المختلفة. ويجوز لهؤلاء الخبراء المشاركة في عمليات تقييم مختبرات الاختبار الخاصة بالنظام IECEE.  • بناءً على طلب من النظام IECEE وقرار من لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات نشر مكتب تقييس الاتصالات، في أكتوبر 2019، استبياناً بشأن تقييم احتياجات السوق فيما يتعلق بإجراءات الاعتراف ومخططات منح الشهادات لمختبرات الاختبار المشتركة بين الاتحاد/اللجنة الكهرتقنية الدولية بشأن توصيات قطاع تقييس الاتصالات (الرسالة المعممة 208 لمكتب تقييس الاتصالات). والغرض من الاستبيان هو تقييم احتياجات السوق فيما يتعلق بالعمل الجاري المشترك بين الاتحاد/اللجنة الكهرتقنية الدولية من أجل إنشاء خدمة نظيرة لتقييم المختبرات (إجراءات الاعتراف بمختبرات الاختبار) وبرنامج تقييم المطابقة المشترك (مخططات منح الشهادات المشتركة بين الاتحاد/اللجنة الكهرتقنية الدولية) بشأن توصيات قطاع تقييس الاتصالات. وقدم 21 من المجيبين تعليقات. وبناءً على نتائج الاستقصاء، كانت معظم الردود إيجابية وأظهرت النتائج اهتمام أصحاب المصلحة المختلفين بالخدمات الجديدة المشتركة بين الاتحاد/اللجنة الكهرتقنية الدولية. وفي هذا الصدد، تعهدت اللجنة CASC بمواصلة التعاون مع النظام IECEE بشأن إجراءات الاعتراف ومخططات منح الشهادات المشتركة لمختبرات الاختبار. ولم تكن الآثار المالية على مختبرات الاختبار والاتحاد ذاته متوقعة.  • في يوليو 2020، حددت اللجنة الكهرتقنية الدولية الأدوار والمتطلبات المتعلقة بمختبرات الاختبار وهيئات منح الشهادات باستخدام مخطط هيئات منح الشهادات للنظام IECEE. وأشارت اللجنة أيضاً، باعتبارها منظمة غير ربحية، إلى أن الحاجة تدعو إلى تغطية تكاليف عمليات النظام IECEE، ومن ثم ستنفَّذ الوثيقة التشغيلية (OD 2026) التي تحدد متطلبات عملية الاعتراف بمختبرات الاختبار فيما يتعلق بالاتحاد. وهذا يعني أن برنامج النظام IECEE المشترك مع الاتحاد ستكون له آثار مالية (يتعين على مختبر الاختبار دفع 14 000 فرنك سويسري، ويدفع الاتحاد أيضاً 45 000 فرنك سويسري سنوياً إلى اللجنة الكهرتقنية الدولية لتحديث المخطط الجديد).  • عقب مناقشات، قررت اللجنة التوجيهية لتقييم المطابقة (CASC) في يوليو 2020 أن إجراء الاعتراف بمختبرات الاختبار المشترك بين الاتحاد والنظام IECEE والقائم بذاته، الذي يحمِّل مختبرات الاختبار تكاليف إضافية، هو إجراء غير ضروري لأنه لا يعود بأي فائدة مالية على مختبرات الاختبار التي قد ترغب فقط في إثراء قاعدة بيانات الاتحاد بشأن مطابقة المنتجات.  • وفيما يتعلق بمخطط منح الشهادات المشترك، قررت اللجنة CASC تعليقه لمنح لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات إمكانية النظر في جميع التفاصيل المالية المقدمة وموافاة اللجنة بتعليقات عما إذا كان المخطط يهم أعضاءها، مع أخذ الآثار المالية في الاعتبار.  • قدمت المنظمة الدولية لاعتماد المختبرات (ILAC) نتائج الاستقصاء التي أجرته لتحديد مختبرات الاختبار المعتمدة لإجراء الاختبار طبقاً لتوصيات قطاع تقييس الاتصالات. وكان معدل الردود البالغ 68 في المائة معقولاً. وشجعت اللجنة التوجيهية لتقييم المطابقة (CASC) المنظمة الدولية لاعتماد المختبرات على اقتراح إجراءات بشأن تعزيز التعاون في اجتماع اللجنة التالي (مارس 2021). ويُفترض أن تسمح هذه الإجراءات للجنة بالاعتراف بمختبرات الاختبار التي تقدمها المنظمة، دون إجراء أي تقييم إضافي لها.  • نظمت في مدينة تونس (تونس) يوم 30 سبتمبر 2019 ورشة العمل الإقليمية الثالثة لإفريقيا للجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات بشأن "تحديات أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة واختبارات المطابقة وقابلية التشغيل البيني في إفريقيا"، وأعقبها اجتماع الفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات (SG11RG‑AFR)؛  • فيما يتعلق بالدعامة 3 لبرنامج الاتحاد الخاص بالمطابقة وقابلية التشغيل البيني – بناء القدرات:  օ القيام بأنشطة عملية [لبناء القدرات](http://itu.int/go/CI_events) لمنطقتي إفريقيا والدول العربية بشأن أطر المطابقة وقابلية التشغيل البيني وميادين الاختبار المختلفة (مثل إنترنت الأشياء (IoT) وتكنولوجيا الجيل الخامس (5G) والمطابقة وقابلية التشغيل البيني (C&I) وأجهزة الرادار ذات الفتحات التركيبية (SAR))، وذلك بالتعاون مع شركاء المختبرات ومراكز التميز (مركز دراسات وبحوث الاتصالات (CERT)، والأكاديمية الصينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (CAICT)، والهيئة الوطنية للاتصالات (NCA)/غانا). وتتاح تفاصيل أخرى على هذا الموقع <https://itu.int/go/ci_training> .  օ بدأت عملية لتطوير برنامج تريب على المطابقة وقابلية التشغيل البيني (CITP). ويستند هذا البرنامج إلى مواد التدريب التي تولدت في أحداث التدريب السابقة على المطابقة وقابلية التشغيل البيني، مثل دورات التدريب الإقليمية على برامج المطابقة وقابلية التشغيل البيني وميادين الاختبار، ويأخذ البرنامج CITP في الاعتبار أيضاً الدروس المستقاة من منشورات الاتحاد بشأن المطابقة وقابلية التشغيل، مثل تقرير المسألة 4/2 (2017)؛ والمبادئ التوجيهية والتوصيات المنشورة للاتحاد (<https://itu.int/go/ci_guidelines>). وتتبع عملية تطوير البرنامج CITP آلية ضمان الجودة الخاصة بأكاديمية الاتحاد، والتي تشمل: مجموعة كاملة من المواد رفيعة المستوى أعدها الخبراء المعنيون بالموضوعات المقصودة؛ وعملية استعراض للنظراء.  • وفيما يتعلق بالدعامة 4 لبرنامج الاتحاد الخاص بالمطابقة وقابلية التشغيل البيني - تقديم المساعدة إلى البلدان النامية: أجريت في 2019 لمنطقة الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (ECOWAS)، [دراسات لتقييم](https://itu.int/go/CI_Assessment_Studies) المطابقة وقابلية التشغيل البيني بغية تشجيع التعاون في المنظمات الإقليمية من أجل إنشاء برامج منسقة للمطابقة وقابلية التشغيل البيني.   * [المسألة 4](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG02-RGQ04.2&stg=2http://itu.int/go/CI_Question4_2) التابعة للجنة الدراسات 2 لقطاع تنمية الاتصالات - "تقديم المساعدة إلى البلدان النامية من أجل تنفيذ برامج المطابقة وقابلية التشغيل البيني (C&I) ومكافحة معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة وسرقة الأجهزة المتنقلة"، قدمت تقريرها المرحلي أثناء اجتماع فريق المقرر الذي عقد يوم 26 فبراير 2020. وهناك 77 مساهمة قيد البحث. ولمزيد من المعلومات: <http://itu.int/go/Q4/2> . |
| **القرار 179 (المراجَع في دبي، 2018)** **دور الاتحاد الدولي للاتصالات في حماية الأطفال على الإنترنت**  انظر التقرير المقدم إلى المجلس من رئيس فريق العمل التابع للمجلس المعني بحماية الأطفال على الإنترنت [هنا](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=S20-CL-C-0057)، و[القسم 6.1](#section1_6). |
| **القرار 182 (المراجَع في بوسان، 2014) دور الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن تغير المناخ وحماية البيئة**  لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات المعنية بموضوع "البيئة وتغير المناخ واقتصاد التدوير" هي لجنة الدراسات الرئيسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الصلة بالبيئة وتغير المناخ وكفاءة استهلاك الطاقة والطاقة النظيفة واقتصاد التدوير، بما في ذلك المخلفات الإلكترونية.  ويقدم القسمان [3.1](#Section1_3) و[5.1](#section1_5) تفاصيل بشأن التوصيات المحددة المتعلقة بالمناخ التي ووفق عليها خلال هذه الفترة.  خُصص اليوم العالمي للمعايير لعام 2020 لموضوع "حماية الكوكب بفضل المعايير".  ونظمت لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات الأحداث التالية:  • [جلسة افتراضية بشأن "استخدام المعايير الدولية لبناء مدن ذكية مستدامة والتصدي لتغير المناخ والمخلفات الإلكترونية وخسارة الطبيعة"](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/20201015.aspx)، 15 أكتوبر 2020؛  • [الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201910/Pages/default.aspx)، 4-1 أكتوبر 2019، فالينسيا، إسبانيا؛  • تليكوم العالمي للاتحاد: جلسة بشأن "[استراتيجيات لتعزيز الإجراءات المتعلقة بالمناخ في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات](https://telecomworld.itu.int/2019-event/forum/)"، 11 سبتمبر 2019، بودابست، هنغاريا؛  • تليكوم العالمي للاتحاد: جلسة بشأن "[التكنولوجيات المتقدمة من أجل تغير المناخ](https://telecomworld.itu.int/2019-event/forum/)"، 11 سبتمبر 2019، بودابست، هنغاريا؛  • حدث جانبي في المنتدى السياسي الرفيع المستوى: "[تسخير التكنولوجيات المتقدمة من أجل تسريع وتيرة الإجراءات المتعلقة بتغير المناخ وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/20190709.aspx)"، 9 يوليو 2019، نيويورك، مقر الأمم المتحدة؛  • [فريق البيئة الذكية المعني بمسارات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري فيما يتعلق بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/05/Pages/event-20190515.aspx)، 15 مايو 2019، جنيف، سويسرا؛  • [الندوة الثالثة عشرة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة وتغير المناخ، 13 مايو 2019](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/symposia/201905/Pages/default.aspx)، جنيف، سويسرا  • [حدث جانبي في منتدى العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STI): دور التكنولوجيات المتقدمة في حماية البيئة ومكافحة تغير المناخ](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/05/Pages/event-20190514.aspx)، 14 مايو 2019، نيويورك، مقر الأمم المتحدة. |
| القرار 184 (غوادالاخارا، 2010) تيسير مبادرات الشمول الرقمي من أجل السكان الأصليين  انظر [القسم 7.1](#Section1_7). |
| القرار 186 (المراجَع في دبي، 2018) تعزيز دور الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي  انظر [القسم 9.1](#section1_9). |
| القرار 188 (المراجَع في دبي، 2018) مكافحة أجهزة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة  في مارس 2019، وبعد مشاورة الدول الأعضاء (القرار 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016)، وافقت لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات على التوصية الجديدة ITU-T Q.5050 "إطار حلول لمكافحة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة"، تشمل الإطار المرجعي والمتطلبات التي يتعين النظر فيها لدى نشر حلول مكافحة تداول واستخدام أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.  وينظم مكتب تقييس الاتصالات ورش عمل إقليمية بشأن مكافحة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة.ونظمت ورشة العمل الإقليمية الثالثة للجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات من أجل إفريقيا بشأن "تحديات أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الزائفة واختبارات المطابقة وقابلية التشغيل البيني في إفريقيا" في تونس العاصمة (تونس)، 30 سبتمبر 2019، بالتعاقب مع اجتماع الفريق الإقليمي لمنطقة إفريقيا التابع للجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات (SG11RG-AFR).  ورأى الفريق SG11RG-AFR ضرورة بدء مناقشة مكثفة في المنطقة بشأن تنفيذ استراتيجيات لمكافحة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة والاحتيال. واستند القرار إلى مشروع المساهمة "إطار من أجل مكافحة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتنقلة المزيفة والمسروقة في منطقة إفريقيا" كانت قد نوقشت في اجتماع الفريق SG11RG-AFR وقدمت مجدداً إلى اجتماع لجنة الدراسات 11 (أكتوبر 2019).  وفي هذا الصدد، هناك دعوة لرابطات الهيئات التنظيمية الإفريقية لتنظيم اجتماع مشترك من أجل وضع استراتيجية مشتركة استناداً إلى التقرير التقني المعروض. وسيساعد هذا النهج جميع الدول الأعضاء في منطقة إفريقيا على حماية الابتكارات والعلامات التجارية والمنتجات الأصلية الموجودة في السوق ودعم تداول المنتجات حماية لصحة المستهلكين وسلامتهم وأمنهم في منطقة إفريقيا.  وطبقاً لقرار مجلس 2018 *(الوثيقة* [*C18/107*](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0107/en)*، الفقرة 2)*، ينبغي للاتحاد، مكتب تقييس الاتصالات على وجه الخصوص، دراسة المسائل المثارة من الأعضاء بشأن أمن الهويات IMEI في إحدى لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات. ويطلب تقرير مجلس 2018 *(الوثيقة* [*C18/107*](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0107/en)*)* *"أن تواصل لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات، خاصة لجنة الدراسات 11 وضع التوصيات والتقارير التقنية والمبادئ التوجيهية من أجل مواجهة المشكلات الناجمة عن المنتجات المزيفة"*. ووافقت لجنة الدراسات 11 على التقرير التقني TR-RLB-IMEI "موثوقية معرف الهويات الدولية للمعدات المتنقلة (IMEI)". ويتضمن التقرير دراسة بشأن موثوقية الهويات IMEI بما يشمل معلومات عن مواطن الضعف الرئيسية في إعادة برمجة الهويات IMEI على الأجهزة المتنقلة، والتحديات المواجهة لجعل هذه الهويات غير قابلة لإعادة البرمجة، وآثار التلاعب بهذه الهويات على مستعملي الأجهزة المتنقلة وأصحاب العلامات التجارية والشركات المصنعة وموردي الخدمات والهيئات التنظيمية والحكومات ووكالات إنفاذ القانون والأمن الوطني. ويتناول التقرير التحديات الرئيسية التي تواجهها مجموعة من أصحاب المصلحة والتي تطرحها الهويات IMEI المستنسخة/المتلاعب بها، بما في ذلك الشواغل المتعلقة بإساءة استخدام أرقام الهويات IMEI، التي أثارتها الدول الأعضاء في مجلسي 2017 و2018. ويقترح التقرير أيضاً طرقاً لتحسين موثوقية هذه الهويات، كما يقترح تدابير وقائية لحل المشاكل على الصعيدين الوطني والدولي.  وفي يناير 2021، وافقت لجنة الدراسات 11 على التوصية ITU-T Q.5053 "السطح البيني لمراجعة قائمة النفاذ إلى الأجهزة المتنقلة"، التي تحدد المنهجيات والسطوح البينية فيما بين نظام مراجعة قائمة النفاذ إلى الأجهزة المتنقلة (MDALAS) وسجلات هويات المعدات (EIR) لمشغلي الشبكات المتنقلة لأغراض المراجعة وتحديد ما إذا كان مشغلو الشبكات المتنقلة يمتثلون للمتطلبات المحددة في قائمة النفاذ إلى الأجهزة المتنقلة.  واستحدثت لجنة الدراسات 11 مسألة جديدة، هي المسألة 17/11 التي ستركز على مكافحة برمجيات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة أو المتلاعب بها.  وتواصل لجنة الدراسات 11 إعداد ستة بنود عمل بشأن هذا الموضوع.  المسألة 4/2 لقطاع تنمية الاتصالات وأعمال مكتب تنمية الاتصالات ذات الصلة: هناك خمسة أسئلة تتعلق بتوزيع واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة في الاستقصاء العالمي للاتحاد بشأن تنظيم الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمية فيما يخص الممارسات التنظيمية. وتتضمن سلاسل البيانات ما يلي: (1 مسؤوليات هيئات تنظيم الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرتبطة بتزييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (2 أنواع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزيفة التي تراقبها هيئات تنظيم الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (3 السياسات/التشريعات/اللوائح التي تم اعتمادها والمتعلقة بتزييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (4 المجالات المشمولة بلوائح تزييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (5 الخطط الخاصة باعتماد إطار تنظيمي بشأن تزييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. |
| **القرار 190 (بوسان، 2014) مواجهة سوء استغلال وسوء استعمال موارد الترقيم الدولية للاتصالات**  تمت الموافقة على التوصية ITU-T E.156 (المراجعة) "المبادئ التوجيهية للإجراءات التي يتخذها قطاع تقييس الاتصالات لدى التبليغ عن سوء استعمال موارد الترقيم E.164" في اجتماع لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات في مايو/يونيو 2020. وتحرز لجنة الدراسات 2 تقدماً في إعداد التقرير التقني TR.EENM "[المبادئ التوجيهية لإدارة موارد الترقيم الوطنية بفعالية وكفاءة](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=15043)". |
| القرار 193 (بوسان، 2014) دعم ومساعدة العراق في إعادة بناء قطاع الاتصالات لديه  بناءً على طلب من العراق، تم التأكيد على تقديم المساعدة بالقرار 211 المعتمد مؤخراً. ولم يتسن تقديم المساعدة في إعادة البناء الفعلي للبنية التحتية في السنوات الماضية بسبب الوضع الأمني في الميدان. |
| القرار 197 (المراجَع في دبي، 2018) تيسير إنترنت الأشياء والمدن والمجتمعات الذكية المستدامة  منذ أبريل 2019، وضعت [لجنة الدراسات 20 لقطاع تقييس الاتصالات](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/Pages/default.aspx) مجموعة من التوصيات والمخرجات الأخرى، من بينها:   |  |  | | --- | --- | | بند العمل | العنوان | | [Y.4461](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13670) | إطار البيانات المفتوحة في المدن الذكية | | [Y.Suppl.58](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16426) | خارطة طريق معايير إنترنت الأشياء والمدن والمجتمعات الذكية | | [Y.4206](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14304) | متطلبات وقدرات خدمة فضاء العمل المتمحور حول المستعمل | | [Y.4207](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13706) | متطلبات وإطار قدرات المراقبة البيئية الذكية | | [Y.4208](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14499) | متطلبات إنترنت الأشياء من أجل دعم حوسبة الحافة | | [Y.4209](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13683) | متطلبات التشغيل البيني للميناء الذكي مع المدينة الذكية | | [Y.4210](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14500) | المتطلبات وحالات الاستعمال لوحدة نمطية للاتصالات الشاملة لأجهزة إنترنت الأشياء المتنقلة | | [Y.4211](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14646) | احتياجات إمكانية النفاذ من أجل خدمات النقل العام الذكية | | [Y.Suppl.56](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14498) | حالات استعمال المدن والمجتمعات الذكية | | [Y.4460](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14655) | نماذج مرجعية معمارية للأجهزة من أجل تطبيقات إنترنت الأشياء | | [Y.4462](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13710) | المتطلبات والمعمارية الوظيفية لخدمة ربط هوية إنترنت الأشياء المفتوحة | | [Y.4467](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14502) | المجموعة الدنيا من بنى البيانات لنظام الاستجابة للطوارئ في السيارات | | [Y.4468](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14501) | المجموعة الدنيا من بروتوكولات نقل البيانات لنظام الاستجابة للطوارئ في السيارات | | [Y.4469](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14654) | المعمارية المرجعية لعرض القدرات الحاسوبية الاحتياطية لأجهزة إنترنت الأشياء من أجل المنازل الذكية | | [Y.4470](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14503) | المعمارية الوظيفية لعرض خدمة الذكاء الاصطناعي في المدن الذكية المستدامة | | [Y.4458](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14101) | المتطلبات والمعمارية الوظيفية لخدمة إنارة الشوارع الذكية | | [Y.4463](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13676) | إطار خدمة التفويض لأجهزة إنترنت الأشياء | | [Y.4464](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14099) | إطار سلسلة الكتل للأشياء كمنصة خدمة لامركزية | | [Y.4465](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14963) | إطار خدمات إنترنت الأشياء القائم على اتصالات الضوء المرئي | | [Y.4466](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13678) | إطار خدمة الاحتباس الحراري الذكية | | [Y.4473](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16403) | سطح البيني لبرمجة التطبيق SensorThings – الاستشعار | | [Y.4474](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16397) | المعمارية الوظيفية لخدمات إنترنت الأشياء القائمة على اتصالات الضوء المرئي | | [Y.4475](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14332) | إطار برمجية ذكية خفيفة لأجهزة إنترنت الأشياء | | [Y.4556](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13669) | المتطلبات والمعمارية الوظيفية للمجتمع السكني الذكي | | الإضافة [Y.Suppl.57 إلى ITU-T Y.4409](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14964) | مبادئ توجيهية لتنفيذ التوصية ITU-T Y.4409 | | الإضافة [Y.Suppl.62 إلى السلسلة ITU-T Y.4000](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16404) | نظرة عامة على سلسلة الكتل لدعم إنترنت الأشياء والمدن والمجتمعات الذكية في الجوانب المتعلقة بمعالجة البيانات وإدارتها | | [Y.4051](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13692) | المفردات الخاصة بالمدن والمجتمعات الذكية | | الإضافة [Y.Sup.54 إلى السلسلة ITU‑T Y.4000](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13691) | إطار من أجل مواصفات البيئة المنزلية ومستويات أنظمة إنترنت الأشياء | | الإضافة [Y.Suppl.63 إلى السلسلة ITU-T Y.4000](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14103) | إطلاق إمكانات إنترنت الأشياء من خلال الذكاء الاصطناعي | | [Y.4459](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13703) | معمارية كيان رقمي من أجل قابلية التشغيل البيني لإنترنت الأشياء | | [Y.4807](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14656) | درجة المرونة من خلال التصميم لأمن أنظمة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في إنترنت الأشياء | | [Y.4808](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13702) | إطار معمارية الكيانات الرقمية لمكافحة التزييف في إنترنت الأشياء (IoT) | | الإضافة [Y.Suppl.61 إلى السلسلة ITU-T Y.4400](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16410) | ميزات السطح البيني لبرمجة التطبيقات (API) لبيانات إنترنت الأشياء في المدن والمجتمعات الذكية | | [Y.4904](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14301) | نموذج بشأن اكتمال المدن الذكية المستدامة | | [Y.4906](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14302) | إطار تقييم التحول الرقمي للقطاعات في المدن الذكية | | [Y.4907](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14949) | المعمارية المرجعية لإدارة بيانات البنية التحتية للمفاتيح العمومية (PKI) الموحدة القائمة على سلسلة الكتل للمدن الذكية المستدامة | | [Y.4908](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13679) | أطر تقييم أداء أنظمة الصحة الإلكترونية في إنترنت الأشياء | | الإضافة [Y.Suppl.32 إلى السلسلة ITU-T Y.4000](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16686) | المدن الذكية المستدامة – دليل لقادة المدن | | الإضافة [Y.Suppl.33 إلى السلسلة ITU-T Y.4000](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16685) | المدن الذكية المستدامة – خطة رئيسية | | الإضافة [Y.Suppl.34 إلى السلسلة ITU-T Y.4000](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16687) | المدن الذكية المستدامة – إفساح المجال لإشراك أصحاب المصلحة |   في أكتوبر 2019، تم ترشيح التوصيتين ITU-T Y.4200 "متطلبات قابلية التشغيل البيني لمنصات المدن الذكية" وITU‑T Y.4201 "متطلبات رفيعة المستوى وإطار مرجعي لمنصات المدن الذكية"، للجوائز التحفيزية لمجلس الإلكترونيات المراعية للبيئة لعام 2019. وأنشئ فريق مهام مشترك بين اللجنة الكهرتقنية الدولية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي والاتحاد الدولي للاتصالات معني بالمدن الذكية (J-SCTF) بغية بناء التآزر بشأن العمل الجاري في قطاع تقييس الاتصالات واللجنة الكهرتقنية الدولية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي بخصوص المدن والمجتمعات الذكية؛ ولتعظيم الجهود من أجل تحديد مجالات جديدة للتعاون فيما يتعلق بالمدن والمجتمعات الذكية؛ ووضع رؤية شاملة بشأن المدن والمجتمعات الذكية تأخذ في الاعتبار نطاق ومجالات عمل قطاع تقييس الاتصالات واللجنة الكهرتقنية الدولية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي دعماً لتطوير المدن والمجتمعات الذكية. وعُقد الاجتماع الأول لفريق المهام J‑SCTF في 7 أكتوبر 2020 بنسق افتراضي. وتقرر عقد الاجتماع التالي في 24 فبراير 2021.  وتواصل لجنة الدراسات 20 لقطاع تقييس الاتصالات التعاون عن كثب مع شراكة الاتصالات من آلة إلى آلة (oneM2M). وخلال اجتماع لجنة الدراسات 20 الذي عُقد افتراضياً في الفترة 16-6 يوليو 2020، عُقدت جلسة مخصصة بين لجنة الدراسات 20 وشراكة oneM2M.  وعقد [نشاط التنسيق المشترك بشأن إنترنت الأشياء والمدن والمجتمعات الذكية (JCA-IoT and SC&C)](https://www.itu.int/en/ITU-T/jca/iot/Pages/default.aspx) ثلاثة اجتماعات في 10 أبريل و28 نوفمبر 2019 و26 يونيو 2020. وسيعقد الاجتماع المقبل لنشاط التنسيق المشترك افتراضياً يوم 23 أبريل 2021. ونتيجة للمدخلات التي قدمت أثناء اجتماعات نشاط التنسيق المشترك، وافقت لجنة الدراسات 20 لقطاع تقييس الاتصالات في ديسمبر 2019 على [الإضافة الجديدة ITU-T Y.Suppl.58: خارطة طريق معايير إنترنت الأشياء والمدن والمجتمعات الذكية](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14176).  ونظم مكتب تقييس الاتصالات منذ أبريل 2019 سلسلة من الأحداث مع هيئات الأمم المتحدة وشركاء آخرين. انظر [هنا](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Pages/events.aspx).  ونُشر في يناير 2020 [كتيب لاستعراض ما أُنجز في عام والأنشطة المقبلة للفترة 2020-2019](https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/Documents/Year%20in%20Review/year-in-review-and-upcoming-activities-2019-2020.pdf).  [مبادرة "متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة" (U4SSC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx) هي مبادرة للأمم المتحدة يتولى تنسيقها الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat) وتدعمها الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي (CBD) واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاري‍ب‍ي (ECLAC) ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO) والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا (UNECA) ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO)، برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) والمبادرة المالية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP-FI) واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ (UNFCCC) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) والوحدة التشغيلية التابعة لجامعة الأمم المتحدة المعنية بالحوكمة الإلكترونية القائمة على السياسات (UNU-EGOV) وهيئة الأمم المتحدة للمرأة (UN-Women) ومكتب الأمم المتحدة للشركات (UNOP) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، من أجل تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة: "جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة". ومنذ أبريل 2019، عقدت المبادرة U4SSC أكثر من 50 اجتماعاً إلكترونياً لدفع العمل المضطلع به في [الأفرقة المواضيعية للمبادرة](https://extranet.itu.int/sites/itu-t/initiatives/U4SSC/SitePages/Home.aspx).  أُطلقت في مارس 2020 [دعوة لخبراء](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/call-for-experts.aspx) للمشاركة في الأفرقة المواضيعية الرئيسية لمبادرة متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC) من أجل تحديد الحلول والتكنولوجيات والأدوات السياساتية الخاصة ببناء المدن والمجتمعات الذكية المستدامة.  ونشرت المبادرة العديد من النواتج.  ونُشر في أكتوبر 2019 "[إطار تطبيق العلوم في المدينة](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2019-U4SSC-City-Science-Application-Framework/index.html)" الخاص بالمبادرة U4SSC مع [ثمان دراسات حالة](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/city-science-case-studies.aspx). ويوفر الإطار منهجية من أربع خطوات للمدن للتغلب على التحديات الحضرية الملحة التي تواجهها. وباستخدام الشواهد التجريبية كأساس للتقييم، فإن إطار تطبيق العلوم في المدينة يوفر طريقة موثوقة ومتسقة للمدن لتقييم تطبيقاتها المتعلقة بالمدن وتحديد أولوياتها وتعزيزها.  وفي يونيو 2020، نُشر "[دليل بشأن المدن الدائرية](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2019-U4SSC-City-Science-Application-Framework/index.html)" مع [ثمان دراسات حالة](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/city-science-case-studies.aspx). ويتضمن الدليل إطاراً لتنفيذ المدن الدائرية يهدف إلى تحسين التدوير في المدن ودعم أصحاب المصلحة في تنفيذ إجراءات التدوير. ويتكون الإطار من منهجية رباعية المراحل توفر طريقة متسقة لتقييم إجراءات التدوير المختلفة وتحديد أولوياتها وتحفيزها. وأُعد هذا الناتج في إطار التصدي لتحديات الاستدامة المتنامية التي تواجهها المدن وظهور مفهوم الاقتصاد الدائري وإمكانية تطبيقه وتوسيعه في البيئة الحضرية.  وفي سبتمبر 2020، نُشرت الوثيقة "تسريع تحول المدن باستخدام التكنولوجيات المتقدمة" في إطار المبادرة U4SSC. وتهدف الوثيقة إلى تسليط الضوء على تأثير التكنولوجيات المتقدمة على المدن والمواطنين. ويقدم هذا التقرير رؤى بشأن الاتجاهات الحالية للتوسع الحضري ويقدم نظرة عامة على أهمية ربط المدن بأهداف التنمية المستدامة (SGD).  وفي نوفمبر 2020، نُشر تقرير سلسلة الكتل للمدن الذكية المستدامة في إطار المبادرة U4SSC. ويتضمن التقرير رؤى بشأن الإمكانات المتعددة الأوجه التي تنطوي عليها تكنولوجيا سلسلة الكتل في بناء الثقة في مساعي المدن الذكية المستدامة، من خلال دعم إنشاء معمارية موزعة فعالة وآمنة وقابلة للتطوير من أجل التصدي للتحديات المتعلقة بقابلية التشغيل البيني، والأمن والخصوصية، وجمع البيانات، وتبادل البيانات، وتحليل البيانات.  وأطلق [برنامج تنفيذ مبادرة متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/U4SSC-IP.aspx) في أكتوبر 2019 بغية تنفيذ مشاريع وإقامة شراكات ترمي إلى بناء مدن أكثر ذكاء واستدامة في شتى أنحاء العالم. ويجري حالياً تنفيذ أربعة عشر مشروعاً.  ووضعت المبادرة U4SSC [مجموعة من مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI) الدولية للمدن الذكية المستدامة (SSC)](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2017-U4SSC-Collection-Methodology/index.html)  (استناداً إلى التوصية ITU-T Y.4903) لوضع معايير تقييم مساهمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحويل المدن إلى مدن أكثر ذكاء واستدامة ولتزويد المدن بوسائل التقييم الذاتي من أجل تنفيذ أهداف التنمية المستدامة (SDG). وهناك أكثر من 100 مدينة حول العالم تنفذ بالفعل مؤشرات الأداء الرئيسية هذه. وفي سبتمبر 2019، نشر [تقرير التحقق: مدينة بوللي تحت المجهر](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Documents/pully-under-the-microscope-u4ssc-E.pdf). ومنذ أكتوبر 2019، نشرت سلسلة من لقطات المدن وتقارير التحقق وصحائف الوقائع. ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل حول تنفيذ الاتحاد لمؤشرات الأداء الرئيسية للمبادرة U4SSC [هنا](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/publication-U4SSC-KPIs.aspx). |
| القرار 198 (المراجَع في دبي، 2018) تمكين الشباب من خلال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  انظر [القسم 7.1](#Section1_7). |
| القرار 200 (المراجَع في دبي، 2018) برنامج التوصيل في 2030 من أجل التنمية العالمية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك النطاق العريض، لصالح التنمية المستدامة  يمكن اعتبار هذا التقرير بمثابة تقرير عن تنفيذ برنامج التوصيل في 2030 (انظر [القسم 3](#Section1_3)).  أنشأ الاتحاد أيضاً الموقع المصغر لبرنامج التوصيل في 2030 الذي أُطلق في اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات لعام 2020. |
| القرار 204 (دبي، 2018) استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لسدّ فجوة الشمول المالي  وفقاً [للقرار 89](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.89-2016-PDF-E.pdf) للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016، نفذ الاتحاد عدداً من الأنشطة الرامية إلى تعزيز استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في سدّ فجوة الشمول المالي من خلال ما يلي:  • المبادرة العالمية للشمول المالي (FIGI)  • برنامج عمل لجان الدراسات والأفرقة المتخصصة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات  • حلقات دراسية إلكترونية تتناول رؤى بشأن الخدمات المالية الرقمية خلال جائحة كوفيد-19  • برنامج قطاع تنمية الاتصالات المتعلق بالسياسات والتنظيم.  المبادرة العالمية للشمول المالي (FIGI)  أنشئت المبادرة العالمية للشمول المالي في 2017 كبرنامج لمدة ثلاث سنوات للعمل الجماعي لدفع الأبحاث في مجال المعاملات المالية الرقمية وتوسيع نطاق الشمول المالي في البلدان النامية. ويتولى الاتحاد زمام القيادة في هذه المبادرة مع مجموعة البنك الدولي واللجنة المعنية بالمدفوعات والبنية التحتية للسوق بدعم من مؤسسة Bill & Melinda Gates. وتمول المبادرة عمليات تنفيذ وطنية في ثلاثة بلدان، وهي الصين ومصر والمكسيك، وتضم ثلاثة أفرقة عمل: (1) قبول المدفوعات الإلكترونية، و(2) فريق العمل المعني بمعرفات الهوية الرقمية والذي يقوده البنك الدولي، و(3) فريق العمل المعني بالأمن والبنية التحتية والثقة (SIT WG) والذي يقوده الاتحاد.  ونفذ الاتحاد الأنشطة التالية في عامي 2019 و2020 تحت مظلة المبادرة العالمية للشمول المالي:  • تنظيم الندوة الثانية للمبادرة FIGI في القاهرة، مصر (21-24 يناير 2019)  • هاكاثون المبادرة FIGI أثناء ندوة المبادرة FIGI  • أنتج فريق العمل المعني بالأمن والبنية التحتية والثقة (SIT WG) التابع للمبادرة FIGI، 12 تقريراً تقنياً وعممت هذه التقارير على لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات لدمجها ضمن أعمال التقييس الخاصة بها  • عقدت دورات تدريبية أمنية للمبادرة FIGI.  **فريق العمل المعني بالأمن والبنية التحتية والثقة التابع للمبادرة العالمية للشمول المالي**  عقد فريق العمل المعني بالأمن والبنية التحتية والثقة التابع للمبادرة العالمية للشمول المالي (FIGI SIT WG) اجتماعين حضوريين و28 اجتماعاً إلكترونياً في 2019.  وأكمل فريق العمل ثمانية تقارير تقنية في 2019 (متاحة للتنزيل من الصفحة [الإلكترونية الخاصة بفريق العمل SIT FIGI](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/figisymposium/Pages/FIGISITWG.aspx)):  • خطط الاستثمار الرقمي غير المرخصة  • الجوانب الأمنية لتكنولوجيات السجلات الموزعة  • التخفيف من مواطن الضعف الأمنية لنظام التشوير رقم 7 (SS7)  • منهجية لقياس مؤشرات الأداء الرئيسية لجودة الخدمة للخدمات المالية الرقمية  • مسائل خصوصية البيانات في التكنولوجيات الناشئة فيما يتعلق بالخدمات المالية الرقمية  • إطار ضمان الأمن للخدمات المالية الرقمية  • تكنولوجيات الاستيقان القوية للخدمات المالية الرقمية  • موارد للمطورين من أجل تنفيذ إطار الاستيقان العالمي (UAF) لتحالف الهوية السريعة على الإنترنت (FIDO) في الخدمات المالية الرقمية.  وقدمت منهجية قياس مؤشرات الأداء الرئيسية لجودة الخدمة للخدمات المالية الرقمية إلى لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات وتمت الموافقة عليها بعد ذلك كتوصية من توصيات قطاع تقييس الاتصالات في ديسمبر 2019. وقدم تقرير "التخفيف من مواطن الضعف الأمنية لنظام التشوير رقم 7 (SS7) إلى لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات وأدى إلى استحداث بند عمل بشأن هذا الموضوع. والعمل جار الآن في لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات من أجل وضع معيار تقني بشأن التخفيف من مواطن ضعف نظام التشوير رقم 7 (SS7) من أجل الخدمات المالية الرقمية. وأحيلت التقارير بشأن أمن تكنولوجيات السجلات الموزعة (DLT) وإطار ضمان الأمن للخدمات المالية الرقمية (DFS) وتكنولوجيات الاستيقان القوية، إلى لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات، حيث ستدمج كتقارير تقنية ضمن المعايير الجاري وضعها من جانب لجنة الدراسات.  وعقد فريق العمل FIGI SIT تسعة اجتماعات إلكترونية في 2020. وبعد التقارير التقنية الثمانية التي أُعدت في 2019، أُعد فريق العمل في الفترة المشمولة بالتقرير أربعة تقارير تقنية أخرى ووضعها في صيغتها النهائية، وهي:  • أفضل الممارسات في مجال تخفيف مواطن الضعف لتطبيقات الخدمات المالية الرقمية العاملة في بيئات بيانات الخدمة التكميلية غير المهيكلة (USSD) ومجموعة أدوات وحدة هوية المشترك (STK)  • منهجية لقياس معلمات جودة الخدمة المتعلقة بقابلية التشغيل البيني وحالات الاستعمال لعمليات سداد الأموال العابرة للحدود باستخدام الأجهزة المتنقلة  • إطار كفاءات مستهلكي الخدمات المالية الرقمية  • المراجعة الأمنية لتطبيقات الخدمات المالية الرقمية في نظام Android  ومن المتوقع استكمال ثلاثة تقارير إضافية في الربع الأول من 2021:  • الجوانب القانونية للتكنولوجيات السجلات الموزعة  • استخدام بيانات الاتصالات  • السطوح البينية لبرمجة التطبيقات في الخدمات المالية الرقمية.  وفي نوفمبر 2020، فرغ فريق العمل FIGI SIT من العمل المتعلق بإنشاء المختبر الأمني للخدمات المالية الرقمية في الاتحاد لإجراء مراجعات أمنية لتطبيقات الخدمات المالية الرقمية القائمة على بيئات USSD و STKوAndroid. ويعمل المختبر حالياً بكامل طاقاته.  ندوة وهاكاثون المبادرة العالمية للشمول المالي (FIGI)  عقدت [ندوة وهاكاثون المبادرة FIGI](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/figisymposium/2019/Pages/default.aspx) في القاهرة، مصر، في الفترة من 21 إلى 24 يناير 2019. واجتذب الحدثان نحو 289 مشاركاً من المصارف المركزية وهيئات تنظيم الاتصالات وموردي الخدمات المالية الرقمية وموردي خدمات السداد وشركات التكنولوجيا المالية. وكان معظم المشاركين من البلدان النامية. وكان موضوع الندوة الثانية للمبادرة FIGI **تهيئة نظام إيكولوجي شامل للخدمات المالية الرقمية: رؤى وطنية ومواضيعية**.  وتغير موعد انعقاد الندوة الثالثة والأخيرة للمبادرة FIGI، التي كان من المخطط أن يكون في يونيو 2020، ليصبح في الفترة من 18 مايو إلى 24 يونيو 2021، وستُعقد الندوة بنسق افتراضي بسبب جائحة كوفيد-19.  دورة تدريبية أمنية للمبادرة العالمية للشمول المالي  **عقدت بمقر الاتحاد في الفترة 4-5 ديسمبر 2019** [**دورة تدريبية أمنية للمبادرة العالمية للشمول المالي**](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/201912/Pages/default.aspx) **لعرض مخرجات فريق العمل المعني بالأمن والبنية التحتية والثقة (**SIT WG**) التابع للمبادرة** FIGI **وتوفير بعض الجلسات التحليلية بشأن تنفيذ النتائج من تقارير فريق العمل. وحضر الدورة أكثر من 80 مشاركاً، من المهنيين العاملين في مجال أمن تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي.**  **وركزت جلسات اليوم الأول على عرض تقارير فريق العمل المعني بالأمن والبنية التحتية والثقة. وتضمن اليوم الثاني من الحدث مجموعة من الدورات التدريبية الأمنية تستهدف بالدرجة الأولى أولئك الذين يشاركون بفعالية في تنفيذ الأمن التقني في مجال الخدمات المالية الرقمية** (DFS)**.**  **وفي نوفمبر** 2020**، عُقدت دورتان تدريبيتان أمنيتان إقليميتان كحدثين افتراضيين من أجل مصر والمكسيك، بدعم من المكتبين الإقليميين للاتحاد في المنطقتين. وفي ديسمبر** 2020**، نُظمت دورة تدريبية للمصارف ومقدمي الخدمات المالية الرقمية في إندونيسيا، بطلب من مصرف إندونيسيا ورابطة أنظمة الدفع في إندونيسيا. وركزت هذه الدورة التدريبية على أفضل الممارسات الأمنية بشأن مواطن ضعف نظام التشوير رقم** 7(SS7)**، ومعالجة مواطن الضعف المتعلقة باستبدال شريحة وحدة هوية المشترك** (SIM) **واختراقها** **في الخدمات المالية الرقمية، وأمن نظام الدفع باستخدام الأجهزة المتنقلة** **القائم على شفرات الاستجابة السريعة** (QR)**.**  التنفيذ القُطري  يركز التنفيذ القُطري على تنفيذ الأطر السياساتية والتنظيمية التمكينية من أجل تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الشمول المالي الرقمي، من خلال دمج يقوم الاتحاد توصيات الفريق المتخصص المعني بالخدمات المالية الرقمية (FG DFS) وتوصيات جوانب السداد للشمول المالي (PAFI) ومبادئ المستوى الأول. ويجري التنفيذ القُطري حالياً في المكسيك ومصر والصين.  أنشطة التقييس في لجان الدراسات والأفرقة المتخصصة لقطاع تقييس الاتصالات ذات الصلة بالخدمات المالية الرقمية  لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات  تمت الموافقة أثناء اجتماع لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات في أبريل-مايو 2019 على [التوصية ITU-T D.263](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13596)، "التكاليف والرسوم والمنافسة في الخدمات المالية المتنقلة (MFS)".  وإلى جانب ذلك، تمت الموافقة على نشر سلسلة من تقارير الفريق المتخصص المعني بالخدمات المالية الرقمية (FG-DFS) بوصفها تقارير تقنية للجنة الدراسات 3.  لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات  وافقت لجنة الدراسات 11 على التقرير التقني ITU-T TR-SS7-DFS "مواطن ضعف نظام التشوير SS7 وتدابير التخفيف من أجل معاملات الخدمات المالية الرقمية"، ويستند هذا التقرير إلى التقرير الذي وافقت عليه المبادرة FIGI.  ونظمت لجنة الدراسات 11 في أكتوبر 2019 [جلسة لتبادل الأفكار](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/102019/Pages/default.aspx) بشأن مواطن ضعف النظام SS7 وأثرها على الصناعات المختلفة بما في ذلك الخدمات المالية الرقمية. وكان الهدف من الجلسة مناقشة الأسلوب المحتمل للمضي قدماً لتعزيز آليات الأمن للبروتوكولات القائمة ومعدل اعتمادها بين مشغلي الاتصالات لحماية جميع أصحاب المصلحة مثل مشغلي الاتصالات والمصارف ومشغلي الخدمات المالية وهيئات التنظيم وفرادى العملاء من الهجمات ذات الصلة.  وفي مارس 2020، استكملت لجنة الدراسات 11 النص الأساسي للتوصية ITU-T Q.3057 (Q.SR-Trust سابقاً) "متطلبات ومعمارية التشوير من أجل التوصيل البيني بين كيانات الشبكة الموثوقة" ووافقت عليه.  وبعد الموافقة على التوصية ITU-T Q.3057، بدأت لجنة الدراسات 11 بند عمل جديداً، Q.Pro-Trust: "إجراءات وبروتوكولات التشوير لتمكين التوصيل البيني بين كيانات الشبكة الموثوقة دعماً للشبكات القائمة والناشئة". ويحدد بند العمل إجراءات وبروتوكولات التشوير المستخدمة في تطبيق متطلبات ومعمارية التشوير، والنقاط المرجعية Tsa وSa وSc المحددة في التوصية ITU-T Q.3057، من أجل التوصيل البيني بين كيانات الشبكة الموثوقة دعماً للشبكات القائمة والناشئة.  وبدأت لجنة الدراسات 11 أيضاً، بعد جلسة تبادل الأفكار التي نظمتها بشأن مواطن ضعف النظام SS7، في مشروع تقرير تقني بشأن تجفير الرسائل USSD الذي يتسم بالمتطلبات القليلة من الموارد والمقاوم للحوسبة الكمومية من أجل الاستخدام في الخدمات المالية، والذي يتمثل الغرض منه في فحص تكنولوجيات التجفير الجديدة للبيانات USSD في الأسلوب من طرف إلى طرف وتقييم مدى إمكانية دمجها ضمن التكنولوجيا USSD الحالية، واقتراح توصية جديدة ومتطلبات تشوير من أجل دمج هذه التكنولوجيا ضمن المعمارية المرجعية القائمة.  لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات  تمت الموافقة في 2020 على توصيتين جديدتين لقطاع تقييس الاتصالات بشأن الخدمات المالية الرقمية:  • [التوصية الجديدة ITU-T G.1033](https://www.itu.int/rec/T-REC-G.1033-201910-I/en) التي تسلط الضوء على الجوانب الهامة المتعلقة بجودة الخدمة (QoS) وجودة التجربة (QoE) التي تجب مراعاتها في سياق الخدمات المالية الرقمية.  • [التوصية الجديدة ITU-T P.1502](https://www.itu.int/rec/T-REC-P.1502) والتي تطرح منهجية لاختبار جودة التجربة (QoE) للخدمات المالية الرقمية.  وتقوم هاتان التوصيتان على نتائج الفريق المتخصص المعني بالخدمات المالية الرقمية وفريق العمل المعني بالأمن والبنية التحتية والثقة التابع للمبادرة FIGI.  لجنة الدراسات 16 لقطاع تقييس الاتصالات  تواصل [المسألة الجديدة 22/16](http://itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/16/Pages/q22.aspx) بشأن تكنولوجيا السجلات الموزعة (DLT) والخدمات الإلكترونية جزءاً من أعمال الفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بتكنولوجيا السجلات الموزعة الذي أنهى عمله حالياً.  وتكنولوجيا السجلات الموزعة هي لبنات بناء لكثير من القطاعات الرأسية التي تتضمن خدمات مالية رقمية، خاصة عندما لا يشارك طرف ثالث موثوق. وتشمل الموضوعات التي تهم الخدمات المالية الرقمية والتي تقوم المسألة 22/16 بدراساتها خدمات الأدلة الرقمية والفواتير الرقمية والعقود الذكية.  واستُكملت ثلاث توصيات بشأن تكنولوجيا السجلات الموزعة (أُعدت في الأصل في إطار الفريق المتخصص المعني بتطبيق تكنولوجيا السجلات الموزعة (FG-DLT) الذي انتهت مهمته حالياً):  • ITU-T [F.751.0](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14071) "متطلبات أنظمة السجلات الموزَّعة"  • ITU-T [F.751.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14705) "معايير تقييم تكنولوجيات السجلات الموزَّعة"  • ITU-T [F.751.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14706) "إطار مرجعي لتكنولوجيات السجلات الموزعة".  ويمكن الاطلاع على معلومات محدثة [هنا](https://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sg=16&q=22).  لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات  زلزلت ثورة التكنولوجيا المالية الوضع القائم، حيث حدّثت المؤسسات القديمة وغيرت من طريقة حصول المستهلكين على المنتجات والخدمات المالية. وتعد السطوح البينية بين المشاريع المبتدئة للتكنولوجيا المالية وموردي الخدمات التقليديين مصدراً مشتركاً لمواطن الضعف السيبرانية. وتقوم لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات بوضع مواصفات تقنية وإجرائية لضمان تنفيذ إدارة أمنية قائمة على المخاطر في كل مراحل دورة الحياة والمكونات والسطوح البينية لأنظمة التكنولوجيا المالية وخدماتها.  ووافقت لجنة الدراسات 17 على التوصية ITU-T X.1149: إطار أمني لمنصة مفتوحة لخدمات التكنولوجيا المالية، وتواصل العمل على ما يلي:  • [X.str-dlt](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14372): المتطلبات الأمنية لخدمات السداد الرقمية باستخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة.  • X.srcsm-dlt: المتطلبات الأمنية للإدارة الذكية للعقود باستخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة.  **المبادرة العالمية للعملة الرقمية**  [المبادرة العالمية للعملة الرقمية](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/dcgi/Pages/default.aspx) هي تعاون بين الاتحاد الدولي للاتصالات وجامعة ستانفورد أقيم في يوليو 2020. وتتمثل الأهداف الرئيسة لهذه المبادرة فيما يلي:  **-** **إجراء المزيد من البحوث بشأن المعمارية التقنية والأمن والآثار والتحديات التقنية في النشر جراء المتطلبات التنظيمية والسياساتية للعملة الرقمية للمصرف المركزي والعملات الرقمية الأخرى، واتجاهات التكنولوجيا في العملة الرقمية وحالات الاستخدام المتعلقة بالشمول المالي، والكفاءة التشغيلية وقابلية التشغيل البيني.**  **- وضع مجموعة من المقاييس تقيَّم من خلالها متانة تكنولوجيات العملات الرقمية المختلفة مقابل المتطلبات التي وضعها مختلف أصحاب المصلحة.**  **- تحديد مجالات التقييس لتمكين تنفيذ العملة الرقمية.**  **- تنظيم مؤتمر سنوي لتبادل المعلومات بشأن أفضل الممارسات والمعايير التقنية والدروس المستفادة في تنفيذ العملات الرقمية.**  وستواصل المبادرة العالمية للعملة الرقمية ما بدأه الفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بالعملة الرقمية بما في ذلك العملة الرسمية الرقمية (FG-DFC) من حوار وأبحاث بشأن التنفيذ التجريبي للعملة الرقمية وحالات استعمالها وتطبيقاتها ووضع مواصفات المعايير التقنية التي ستعزز الاعتماد والنفاذ الشامل، والشمول المالي في نهاية المطاف.  وباب المشاركة مفتوح لجميع الأطراف المهتمة.  وتركز أنشطة المبادرة العالمية للعملة الرقمية على ثلاث دعامات رئيسية: المشاركة، والاستخدام المبتكر، والتقييس. وأنشئت خلال الاجتماع الأول ثلاثة أفرقة عمل في إطار دعامة التقييس:  - فريق العمل المعني بالمعمارية ومتطلبات قابلية التشغيل البيني وحالات الاستخدام (AIRU)  - فريق العمل المعني بالسياسة العامة والإدارة (PG)  - فريق العمل المعني بالأمن والضمان (SA).  وعُقد الاجتماع الإلكتروني الأول للمبادرة العالمية للعملة الرقمية يومي 22 و23 يوليو 2020، وحضر الحدث نحو 157 مشاركاً من 40 بلداً. وكان من بين المشاركين ممثلون لمصارف مركزية وموردون لمنصات العملة الرقمية وشركات للتكنولوجيا المالية وموردون لخدمات السداد وهيئات أكاديمية ومنظمات دولية. وعقدت أفرقة العمل ومسارات العمل المختلفة التابعة للمبادرة نحو 20 اجتماعاً افتراضياً في الفترة من يوليو إلى ديسمبر 2020.  **سلسلة حلقات دراسية إلكترونية تتناول رؤى بشأن الخدمات المالية الرقمية خلال أزمة كوفيد-19**  نظم مكتب تقييس الاتصالات [سلسلة حلقات دراسية إلكترونية تتناول رؤى بشأن الخدمات المالية الرقمية (DFS)](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/Pages/dfs.aspx) وتركز على هذه الخدمات بهدف تقديم رؤى بشأن التطبيقات المبتكرة لخدمات الاتصالات والمدفوعات الرقمية والتكنولوجيات المالية للاستجابة لتدابير التباعد الاجتماعي والإغلاق التي اتخذت تصدياً لجائحة كوفيد-19، وعرض الدروس التي استفادت منها الحكومات والجهات صاحبة المصلحة في الخدمات المالية الرقمية بشأن التدابير التي تقوم بتنفيذها. وعُقدت اثنتا عشرة حلقة دراسية إلكترونية في الفترة من مايو إلى ديسمبر 2020 استقطبت أكثر من 1 000 مشارك من 105 بلدان. وركزت الحلقات الدراسية الإلكترونية على مواضيع من قبيل الهوية الرقمية، وتكنولوجيات الاستيقان القوية، وأمن المعاملات المالية الرقمية، والتعامل مع حالات الاحتيال والخداع، وتتبع الجرائم وعمليات الاحتيال المالية الرقمية، وتكنولوجيات الائتمان الرقمي، وتخفيف مواطن الضعف في البنية التحتية للاتصالات فيما يتعلق بالخدمات المالية الرقمية، والعملة الرقمية للمصارف المركزية.  **البرنامج السياساتي والتنظيمي لقطاع تنمية الاتصالات**  **يقدم قطاع تنمية الاتصالات المساعدات للبلدان من أجل بناء القدرات وتوجيه البلدان من خلال الشمول المالي الرقمي، مع التركيز بشكل خاص على تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الشمول المالي الرقمي.**  إلى جانب ذلك، يعدّ الحوار العالمي بشأن الشمول المالي الرقمي (GDDFI) جزءاً من أنشطة الاتحاد لتعزيز وتشجيع التنظيم التعاوني بين الهيئات التنظيمية المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والهيئات التنظيمية للقطاعات الأخرى، بالتركيز على القطاع المالي. والحوار العالمي بشأن الشمول المالي الرقمي الذي أُطلق أثناء الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات (GSR) لعام 2016، جمع بين هيئات تنظيمية في قطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهيئات تنظيمية مالية من جميع أنحاء العالم لإقامة حوار عالمي بناء بشأن قضايا الساعة ذات الأهمية لأصحاب المصلحة من القطاعين المعنيين. وقد حدَّد الحوار العالمي الإجراءات التوجيهية التعاونية اللاحقة في مجال السياسات والتنظيم والأعمال لتحقيق تقدم في برنامج عمل الشمول المالي الرقمي من خلال إقامة تآزر على الصعد الوطنية، والإقليمية، والعالمية (الإجراءات متاحة [هنا](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2016/Meeting_report_E.pdf)، والتقرير متاح [هنا](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2016/Digital_financial_inclusion_GDDFI.pdf)). |
| القرار 206 (دبي، 2018) الخدمات المتاحة بحرّية على الإنترنت (OTT)  وافقت لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات على التوصية ITU-T D.1101 "تهيئة بيئة مؤاتية للترتيبات التجارية الطوعية بين مشغلي شبكات الاتصالات وموردي الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت (OTT)". وتشجع التوصية ITU‑T D.1101 أصحاب المصلحة المعنيين على العمل من أجل تهيئة بيئة تنظيمية مؤاتية تدعم وتشجع تطوير نماذج أعمال مبتكرة تساير تطور التكنولوجيا والابتكارات التي أضحت تتغير بسرعة لم يسبق لها مثيل.  وتقدم التوصية ITU-T D.262 "إطار تعاوني من أجل الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت" إطاراً تعاونياً يهدف إلى تعزيز المنافسة وحماية المستهلك وفوائد المستهلك والابتكار الدينامي والاستثمار المستدام وتطوير البنية التحتية وإمكانية النفاذ وميسورية الأسعار فيما يتعلق بالنمو العالمي لتطبيقات الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت (OTT). وتعكف لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات على دراسة تطبيقات الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت في إطار العديد من بنود العمل، وتحرز لجنة الدراسات 2 تقدماً في بندي عمل بشأن الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت. وتنطبق أساليب تقييم الجودة التي وضعتها لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات على الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت.  وتعاونت لجنة الدراسات 3 مع لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات بشأن [منتدى التقييس الأقاليمي للاتحاد بشأن "القضايا التشغيلية المتعلقة بالترقيم وخدمة الطوارئ والخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت (OTT)](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20191022/Pages/default.aspx)"، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 22 أكتوبر 2019. |
| القرار 207 (دبي، 2018) - جريدة الاتحاد: اكتشافات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  صدر آخر عدد خاص من جريدة الاتحاد *اكتشافات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات* بعنوان "[مستقبل الوسائط الفيديوية والغامرة](https://www.itu.int/en/journal/2020/001/Pages/default.aspx)" في يوليو 2020، بعد صدور عدد خاص من جريدة الاتحاد في نوفمبر 2019 بعنوان "[نمذجة الانتشار من أجل الأنظمة الراديوية المستقبلية المتقدمة – تحديات بشأن طيف راديوي مزدحم](https://www.itu.int/en/journal/2019/001/Pages/default.aspx)". ونشرت [جريدة الاتحاد بشأن التكنولوجيات المستقبلية والمتطورة (ITU J-FET)](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/Pages/default.aspx) الجديدة [العدد الأول](http://news.itu.int/be-first-to-read-the-new-itu-journal-on-future-and-evolving-technologies/) منها في ديسمبر 2020. وعرض هذا العدد البحوث في مجال معالجة الإشارة، والاتصالات في سيناريوهات التنقلية العالية، وإنترنت الأشياء، والاتصالات في المركبات، والتخفيف من آثار الجائحة، والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي من أجل شبكات الجيل الخامس وما بعدها. وناقش العدد أيضاً تطور تقاسم البنية التحتية والأسباب التي حولت التقاسم إلى واقع تجاري في سياق الجيل الخامس. وستتناول خمسة أعداد خاصة في 2021 مواضيع تكنولوجيا الأشياء الحيوية النانوية لأغراض الرعاية الصحية، وإنترنت كل شيء، والاتصالات بالتيراهرتز، والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي من أجل شبكات الجيل الخامس، وأنظمة الاتصالات اللاسلكية التي تتجاوز الجيل الخامس. ويقود جريدة الاتحاد رئيس تحريرها، Ian F. Akyildiz، من معهد جورجيا للتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو مؤسسة أكاديمية منضمة إلى الاتحاد.  وبناءً على اتفاق النشر المشترك الذي وقعه الاتحاد في 2018، أطلقت جريدة الاتحاد وجريدة جامعة Tsinghua في 2019 منشوراً جديداً مشتركاً بعنوان "الشبكات الذكية والمتقاربة (ICN)". ونشر أول عدد خاص منه في يونيو 2020. ويجري العمل على إعداد سلسلة بشأن الذكاء والاستدامة والأنظمة استناداً إلى البيانات، بالإضافة إلى عدد خاص عن اتصالات الجيل السادس المدعومة بالذكاء الاصطناعي. |
| القرار 211 (دبي، 2018) - دعم مبادرة العراق Du3M 2025 للنهوض بقطاعَي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات  وضعت سياسات إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعراق في 2019. وعلاوةً على ذلك، نظمت سلسلة من أربعة أحداث في العراق في إطار أسبوع الشمول الرقمي المشترك بين الاتحاد واليونيسكو الذي عقد في بغداد، العراق في الفترة 22-25 سبتمبر 2019. وهذه الأحداث هي:  • منتدى الشمول الرقمي بالتعاون مع اليونيسكو (يوم 22 سبتمبر): سلط المنتدى الضوء على مجموعة من المشروعات والأنشطة الهامة لأصحاب مصلحة رئيسيين من المنطقة العربية. وشارك في الحدث نحو 150 مشاركاً.  • ورشة عمل وطنية بشأن نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (يوم 23 سبتمبر): نظمت ورشة العمل لعرض مشروع مقترح من الاتحاد بشأن السياسات الوطنية لإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق. وشارك في ورشة العمل نحو 30 مشاركاً.  • ورشة عمل وطنية بشأن سياسات التعلم الذكي بالتعاون مع اليونيسكو (يوم 24 سبتمبر): نظمت ورشة العمل لتسليط الضوء على القضايا الرئيسية المتعلقة بسياسات التعلم الذكي. وشارك في ورشة العمل نحو 30 مشاركاً.  • ورشة عمل وطنية بشأن الأمن السيبراني للمؤسسات المالية (يوم 25 سبتمبر): سلطت ورشة العمل الخاصة ببناء القدرات هذه الضوء على القضايا الرئيسية التي ينبغي للمؤسسات المالية اخذها في الاعتبار في مهمتها من أجل حماية بناها التحتية الحرجة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وشارك في ورشة العمل نحو 50 مشاركاً.  وإضافة إلى ما سبق، هناك عدد من مجالات المساعدة الجارية التي توقفت نتيجة لعدم الاستقرار في المنطقة وفي العالم. ويشمل ذلك، وضع استراتيجية وطنية للأمن السيبراني، وزيادة الوعي بشأن حماية الأطفال على الخط، والإذاعة الرقمية، وإحصاءات المخلفات الإلكترونية. ويتماشى كل ذلك مع خطة التنفيذ المتفق عليها لتنفيذ القرار 211 في العراق. |
| القرار 213 (دبي، 2018) - تدابير تحسين مِنَح الاتحاد الدولي للاتصالات وترويجها وتعزيزها  قدمت لفريق العمل التابع للمجلس المعني بالموارد المالية والبشرية (CWG-FHR) مشروع مراجعة لسياسات تقديم المنح بالنسبة للأحداث والأنشطة التي تمول من الميزانية العادية للاتحاد مع قائمة منقحة للبلدان المستحقة (انظر [هنا](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0050/en)). كما روجع الأمر الإداري رقم 07/05 إضافة إلى قائمة البلدان المستحقة الخاصة به والتي كيفت حسب التقرير السنوي للأمم المتحدة، *الحالة والتوقعات الاقتصادية في العالم لعام 2019*. وقد صدر تقرير الأمم المتحدة لعام 2020 يوم 16 يناير 2020، بعد مدة من نشر هذه الوثيقة على الموقع الإلكتروني لفريق العمل التابع للمجلس. وفي ضوء ذلك، ستعكس التغيرات الملاحظة في تقرير الأمم المتحدة لعام 2020 في القائمة المقرر عرضها على المجلس في يونيو.  وفي الفترة من مارس 2019 إلى مارس 2020، قدم مكتب تقييس الاتصالات 199 منحة للاجتماعات التالية:  • في جنيف: لجان الدراسات 2 و3 و5 و9 و11 و12 و13 و15 و16 و17 و20 لقطاع تقييس الاتصالات والفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات.  • خارج جنيف: الفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات (SG12RG-AFR) (كيغالي) ولجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات (زمبابوي) و الفريق الإقليمي للأمريكتين التابع للجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات (SG2RG-AMR) والفريق الإقليمي لأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي التابع للجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات (SG3RG-LAC) (نيكاراغوا) والفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات (SG17RG-AFR) والفريق الإقليمي للدول العربية التابع للجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات (SG17RG-ARB) (تونس) والفريق الإقليمي لأوروبا الشرقية وآسيا الوسطى وما وراء القوقاز  التابع للجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات (SG3RG-EECAT) والفريق الإقليمي لأوروبا الشرقية وآسيا الوسطى وما وراء القوقاز  التابع للجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات (SG11RG‑EECAT) و والفريق الإقليمي لأوروبا الشرقية وآسيا الوسطى وما وراء القوقاز التابع للجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات (SG13RG EECAT) (روسيا) والفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات (SG5RG-AFR) والفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 20 لقطاع تقييس الاتصالات (SG20RG-AFR) (نيجيريا) والفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات (SG11RG-AFR) (تونس) والفريق الإقليمي لمنطقة آسيا وأوقيانوسيا التابع للجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات (SG3RG-AO) (سري لانكا) والفريق الإقليمي للدول العربية التابع للجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات (SG2RG-ARB) والفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات (SG2RG-AFR) والفريق الإقليمي للدول العربية التابع للجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات (SG3RG‑ARB) (الإمارات العربية المتحدة) وحدث تدريبي على المطابقة وقابلية التشغيل البيني (غانا) والفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات (نيجيريا).  وتلقى مكتب تقييس الاتصالات 377 طلباً للحصول على منح. وقد تم تقديم ما إجماليه 247 منحة. ومن بين هذا العدد، تكلف 199 منها ما مجموعه 434 000 فرنك سويسري. |
| المقرر 5 (المراجَع في دبي، 2018) - إيرادات الاتحاد ونفقاته للفترة 2023-2020  انظر التقرير المقدم إلى المجلس (الوثيقة [C20/9](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0009/en)) و[تقرير رئيس فريق العمل التابع للمجلس المعني بالموارد المالية والبشرية](https://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=S20-CL-C-0050). |

# الملحق 2 نتائج عمل الاتحاد/كفاءة العوامل التمكينية

## أهداف قطاع الاتصالات الراديوية

**الهدف 1.R:** (تنظيم وإدارة استخدام الطيف/المدارات) الاستجابة بطريقة رشيدة وعادلة وفعّالة واقتصادية وفي الوقت المناسب لمتطلبات أعضاء الاتحاد من موارد طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية مع تفادي التداخل الضار

##### النتائج

|  |
| --- |
| -1.Rأ: زيادة عدد البلدان التي لديها شبكات ساتلية ومحطات أرضية مسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR)  -1.Rب: زيادة عدد البلدان التي لديها تخصيصات تردد لخدمات للأرض مسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات  -1.Rج: زيادة النسبة المئوية للتخصيصات المسجّلة في السجل الأساسي الدولي للترددات مع نتائج إيجابية  -1.Rد: زيادة النسبة المئوية للبلدان التي استكملت عملية الانتقال إلى الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض  -1.Rهــ: زيادة النسبة المئوية للطيف المخصص للشبكات الساتلية والخالي من التداخلات الضارة  -1.Rو: زيادة النسبة المئوية من التخصيصات لخدمات الأرض المسجلة في السجل الأساسي والخالية من التداخلات الضارة |

##### التقدم المحرز

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**الهدف 2.R:** (معايير الاتصالات الراديوية) توفير التوصيلية وإمكانية التشغيل البيني في العالم وتحسين الأداء والنوعية والقدرة على تحمل تكاليف الخدمة وتقديم الخدمة في الوقت المناسب وتحقيق مردودية الأنظمة بشكل عام في مجال الاتصالات الراديوية، بما في ذلك من خلال وضع المعايير الدولية

##### النتائج

|  |
| --- |
| -2.Rأ: زيادة النفاذ إلى النطاق العريض المتنقل واستخدامه بما في ذلك نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)  -2.Rب: خفض سلة أسعار النطاق العريض المتنقل كنسبة من الدخل القومي الإجمالي (GNI) للفرد  -2.Rج: زيادة عدد الوصلات الثابتة وزيادة مقدار الحركة المتداولة عبر الخدمة الثابتة (Tbit/s)  -2.Rد: زيادة عدد الأسر التي لديها استقبال للتلفزيون الرقمي للأرض  -2.Rهــ: زيادة عدد المرسلات المستجيبات الساتلية (بعرض نطاق مكافئ MHz 36) في الاتصالات الساتلية العاملة والسعة المقابلة (Tbit/s). عدد المطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً (VSAT) وعدد الأسر التي لديها استقبال للتلفزيون الساتلي  -2.Rو: زيادة عدد الأجهزة المزودة بإمكانية استقبال إشارات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية  -2.Rز: زيادة عدد السواتل ذات حمولات استكشاف الأرض العاملة والكمية المقابلة من الصور المرسلة واستبانتها وحجم البيانات التي يتم تنزيلها (Tbytes) |

##### التقدم المحرز

|  |  |
| --- | --- |
| **2.R أ** | |
|  | |
|  | |
| **2.R ب:** انظر نتائج المقاصد الاستراتيجية 3.1 و5.2 و6.2 في القسم 1.3 | |
|  | |
| **2.R هـ** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **2.R و:** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **الهدف 3.R:** (تبادل المعارف) تشجيع اكتساب وتقاسم المعارف والدراية الفنية في مجال الاتصالات الراديوية النتائج |
| -3.Rأ: زيادة المعارف والدراية الفنية بشأن لوائح الراديو والقواعد الإجرائية والاتفاقات الإقليمية والتوصيات وأفضل الممارسات المتعلقة باستعمال الطيف  -3.Rب: زيادة المشاركة في أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية (بوسائل منها المشاركة عن بُعد) وخاصة مشاركة البلدان النامية |

##### التقدم المحرز

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  |  | |

## أهداف قطاع تقييس الاتصالات

**الهدف 1.T:** (وضع المعايير) وضع معايير دولية غير تمييزية (توصيات قطاع تقييس الاتصالات) للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت المناسب، وتعزيز قابلية التشغيل البيني وتحسين أداء المعدات والشبكات والخدمات والتطبيقات

##### النتائج

|  |
| --- |
| -1.Tأ: زيادة استعمال توصيات قطاع تقييس الاتصالات  -1.Tب: تحسين الامتثال لتوصيات قطاع تقييس الاتصالات  -1.Tج: تحسين المعايير في مجال التكنولوجيات والخدمات الجديدة |

##### التقدم المحرز

|  |  |
| --- | --- |
| **-1.Tأ** |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **-1.Tب** |  |
|  |  |
|  |  |
| **-1.Tج** |  |
|  |  |
|  |  |

**الهدف 2.T:** (سد الفجوة في مجال التقييس) تشجيع المشاركة الفعّالة للأعضاء وخاصة البلدان النامية في تحديد واعتماد معايير دولية غير تمييزية (توصيات قطاع تقييس الاتصالات) للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية سد الفجوة التقييسية

##### النتائج

|  |
| --- |
| -2.Tأ: زيادة المشاركة في عملية التقييس داخل قطاع تقييس الاتصالات، بما في ذلك حضور الاجتماعات وتقديم المساهمات وشغل المناصب القيادية واستضافة الاجتماعات/ ورش العمل، لا سيما مشاركة البلدان النامية  -2.Tب: زيادة أعضاء قطاع تقييس الاتصالات بما في ذلك أعضاء القطاع والمنتسبون والهيئات الأكاديمية |

##### التقدم المحرز

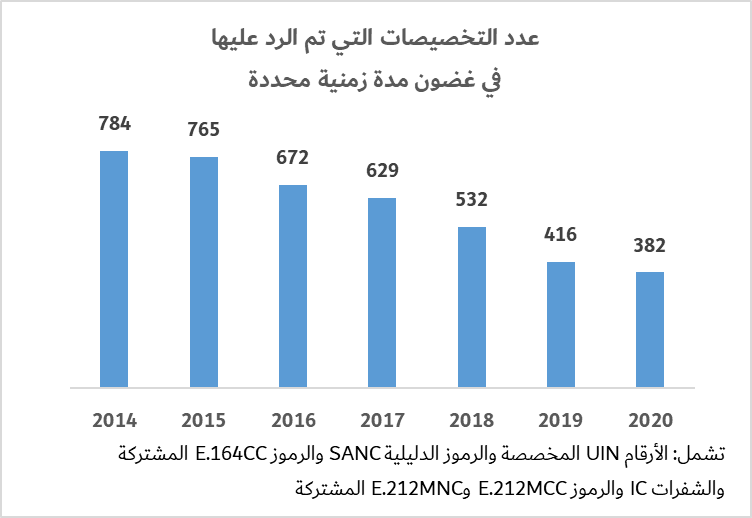
|  |  |
| --- | --- |
| **-2.Tأ** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **-2.Tب** |  |
|  |  |

**الهدف 3.T**: (موارد الاتصالات) ضمان كفاءة توزيع وإدارة موارد الترقيم والتسمية والعنونة وتعرف الهوية للاتصالات الدولية وفقاً لتوصيات قطاع تقييس الاتصالات وإجراءاته

##### النتائج

|  |
| --- |
| -3.Tأ: التوزيع الفوري والدقيق لموارد الترقيم والتسمية والعنونة وتعرف الهوية للاتصالات الدولية على النحو المحدد في التوصيات ذات الصلة |

##### التقدم المحرز

****

**الهدف 4.T:** (تبادل المعارف) تشجيع اكتساب وتقاسم المعارف والدراية الفنية في مجال أنشطة التقييس الجارية في قطاع تقييس الاتصالات، وإذكاء الوعي بها

##### النتائج

|  |
| --- |
| -4.Tأ: زيادة المعارف بمعايير قطاع تقييس الاتصالات وبأفضل الممارسات في تنفيذ هذه المعايير  -4.Tب: زيادة المشاركة في أنشطة التقييس داخل قطاع تقييس الاتصالات وزيادة الوعي بأهمية معايير قطاع تقييس الاتصالات  -4.Tج: زيادة إبراز أنشطة قطاع تقييس الاتصالات |

##### التقدم المحرز

المؤشرات ذات الصلة تم تناولها بالفعل في النتيجتين 1.T و2.T أعلاه.

**الهدف 5.T:** (التعاون مع هيئات التقييس) توسيع التعاون وتيسيره مع هيئات التقييس الدولية والإقليمية والوطنية

##### النتائج

|  |
| --- |
| -5.Tأ: زيادة التواصل مع المنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير  -5.Tب: خفض عدد المعايير المتضاربة  -5.Tج: زيادة عدد مذكرات التفاهم/اتفاقات التعاون مع المنظمات الأخرى  -5.Tد: زيادة عدد المنظمات المؤهلة بموجب التوصيات ITU-T A.4 وITU-T A.5 وITU-T A.6  -5.Tهــ: زيادة عدد ورش العمل/الأحداث المنظمة بالاشتراك مع منظمات أخرى |

##### التقدم المحرز

|  |  |
| --- | --- |
| **-5.Tأ** | **-5.Tب/ج** |
|  |  |
|  |  |
| **-5.Tد** |  |
|  |  |

## أهداف قطاع تنمية الاتصالات

**الهدف 1.D**: (التنسيق) تعزيز التعاون والاتفاق على الصعيد الدولي بشأن مسائل تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

##### النتائج

|  |
| --- |
| -1.Dأ: تعزيز استعراض مشروع مساهمة قطاع تنمية الاتصالات في مشروع الخطة الاستراتيجية للاتحاد، وإعلان المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (WTDC)، وخطة عمل المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات وزيادة مستوى الاتفاق بهذا الشأن  -1.Dب: تقييم تنفيذ خطة العمل وتنفيذ خطة عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات  -1.Dج: تعزيز تقاسُم المعارف والحوار والشراكة بين أعضاء الاتحاد بشأن قضايا الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  -1.Dد: تعزيز تجهيز وتنفيذ المشاريع والمبادرات الإقليمية المتعلقة بتنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  -1.Dهــ: تيسير إبرام الاتفاقات على التعاون في برامج الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الدول الأعضاء، وبين الدول الأعضاء وأصحاب المصلحة الآخرين في النظام الإيكولوجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بناءً على طلب من الدول المعنية الأعضاء في الاتحاد |

##### التقدم المحرز

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | **لجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات**  **الدول الأعضاء الممثلة**  **المشاركون**  **لجنة الدراسات 2 لقطاع تنمية الاتصالات**  **الدول الأعضاء الممثلة**  **المشاركون** |

**الدول الأعضاء الممثلة**

**المشاركون**

**المشاركون**

**الدول الأعضاء الممثلة**

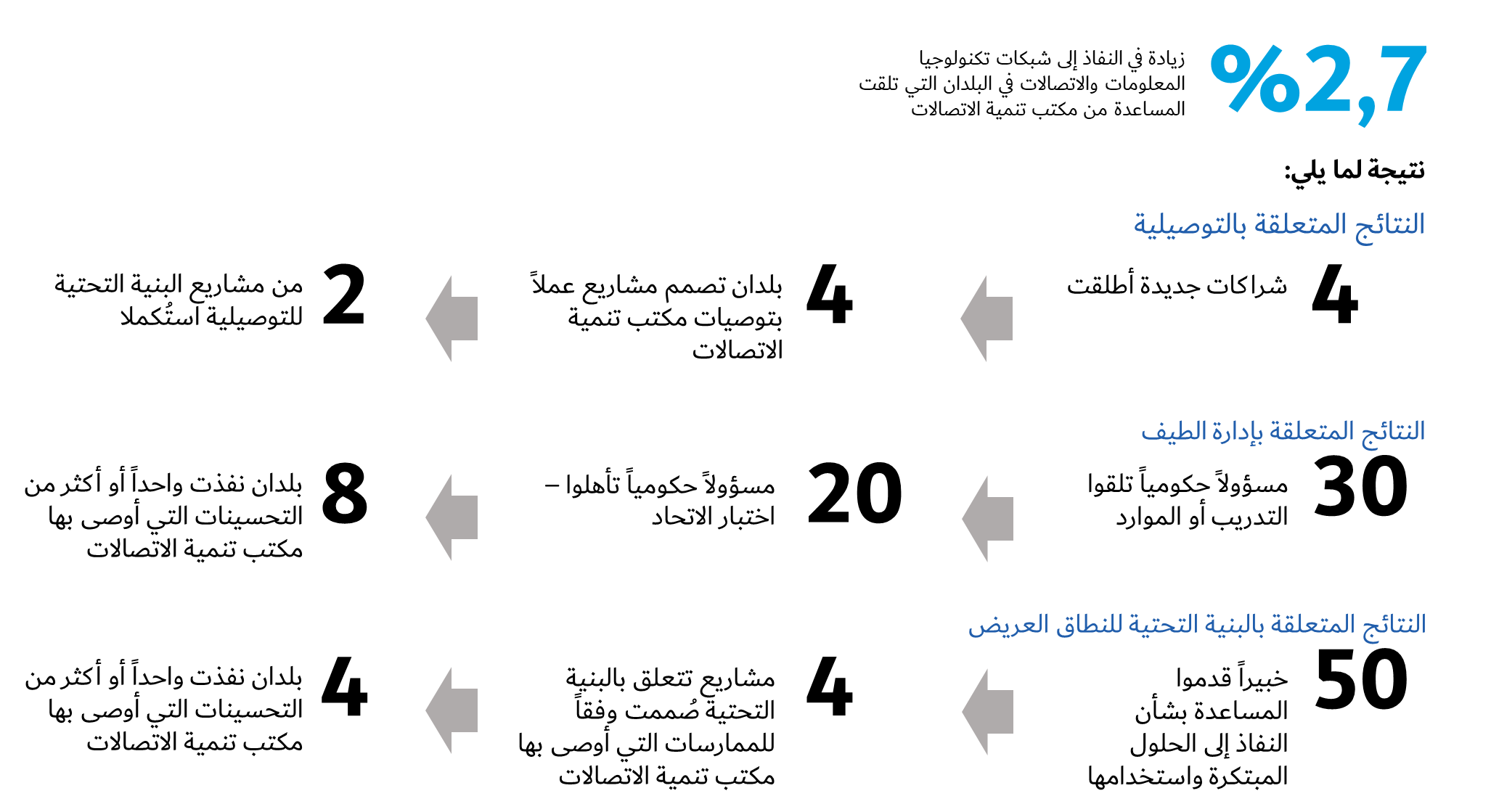
**الهدف 2.D:** (بنية تحتية حديثة وآمنة للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) تعزيز تنمية البنية التحتية والخدمات بما في ذلك بناء الثقة والأمن في استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

##### النتائج

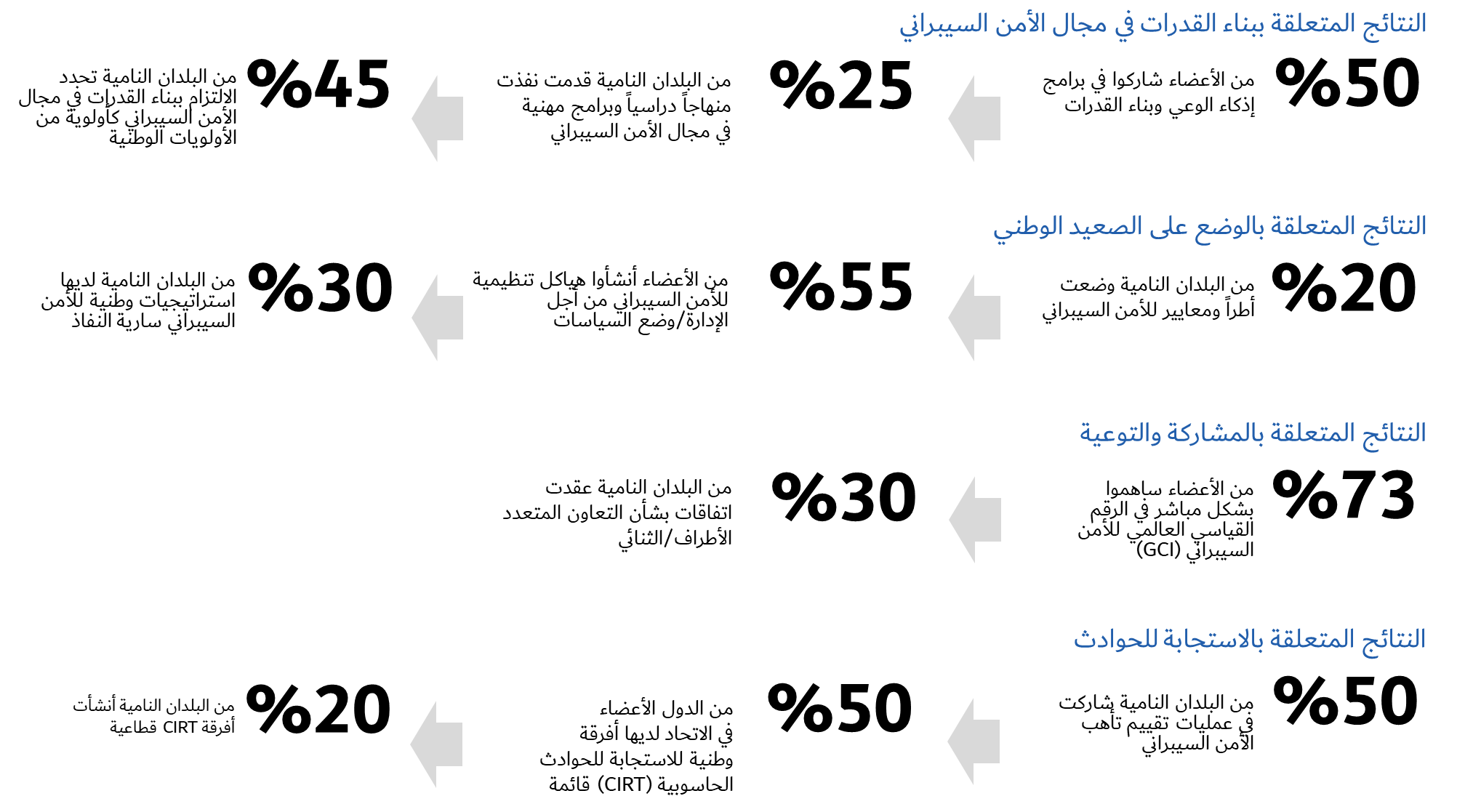
|  |
| --- |
| -2.Dأ: تحسين قدرة أعضاء الاتحاد على إتاحة بنية تحتية وخدمات متينة للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.  -2.Dب: تعزيز قدرة الدول الأعضاء على القيام بفعالية بتبادل المعلومات والتوصل إلى حلول والتصدي للتهديدات التي يتعرض لها الأمن السيبراني وتطوير وتنفيذ الاستراتيجيات والقدرات، بما في ذلك بناء القدرات، وتشجيع التعاون على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية من أجل تعزيز المشاركة فيما بين الدول الأعضاء والجهات الفاعلة ذات الصلة.  -2.Dج: تعزيز قدرة الدول الأعضاء على استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها ومن أجل ضمان تيسر الاتصالات في حالات الطوارئ وتيسير التعاون الدولي في هذا المجال. |

##### التقدم المحرز

**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالشبكات والبنية التحتية الرقمية**

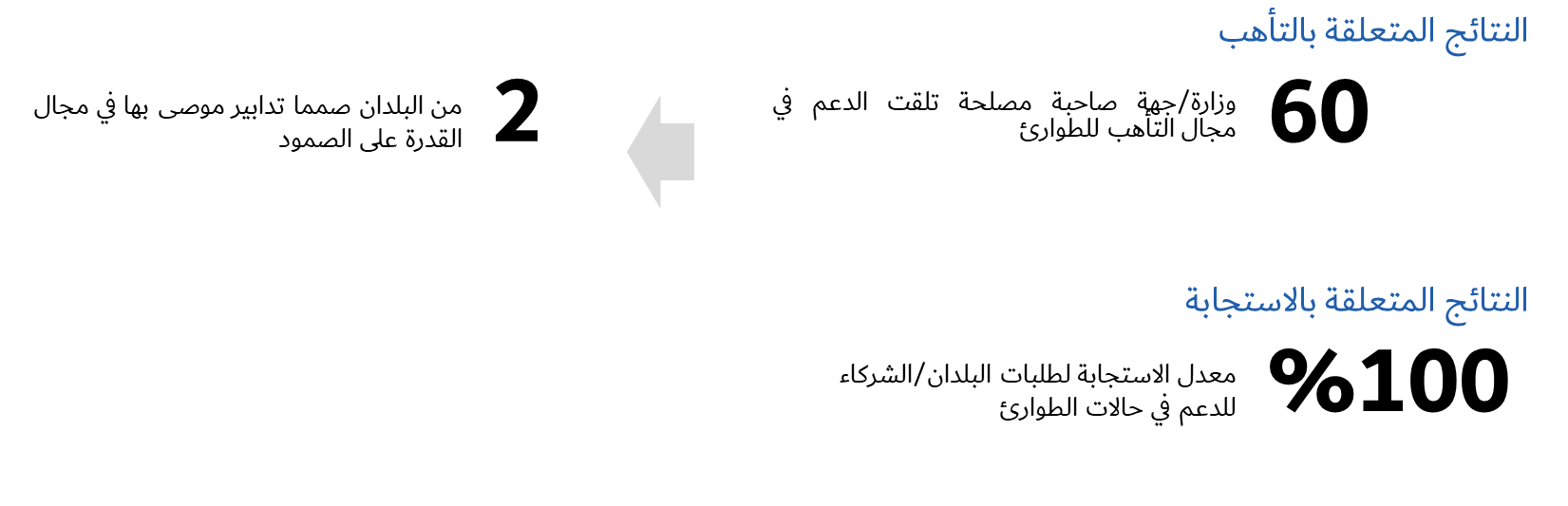


**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالأمن السيبراني**



ملاحظة: ستحدَّث النتائج المتعلقة بالأمن السيبراني أعلاه في الربع الثاني من 2021.

**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالاتصالات في حالات الطوارئ**

****

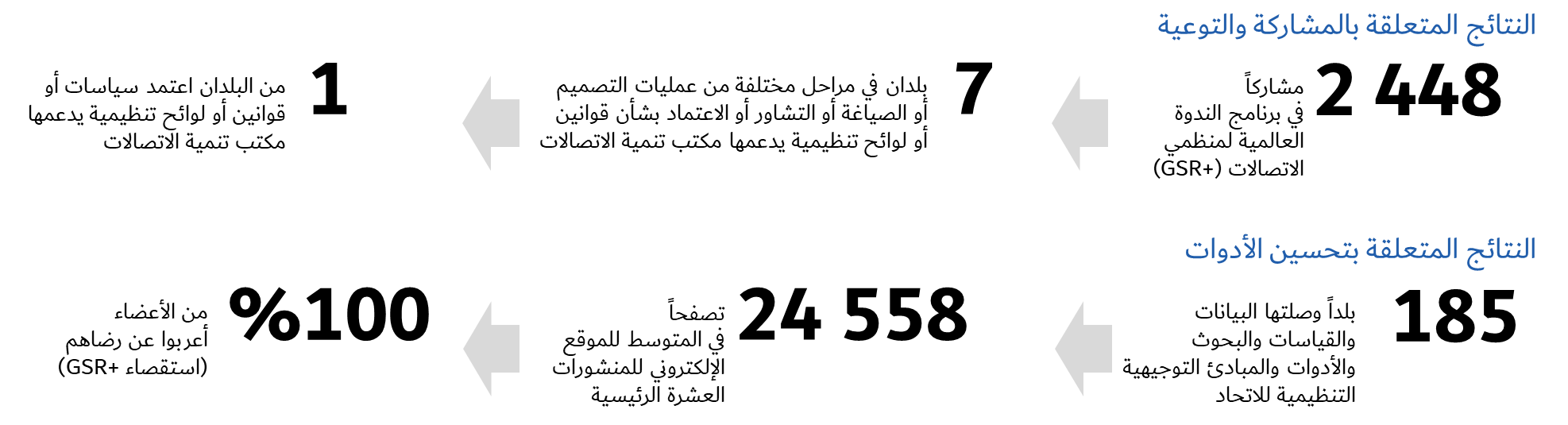
**الهدف 3.D:** (بيئة تمكينية) تعزيز بيئة تنظيمية وسياساتية مؤاتية للتنمية المستدامة للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

##### النتائج

|  |
| --- |
| -3.Dأ: تعزيز قدرة الدول الأعضاء على تحسين سياساتها العامة وأطرها القانونية والتنظيمية المؤاتية لتنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.  -3.Dب: تعزيز قدرة الدول الأعضاء على إنتاج إحصاءات للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكون عالية الجودة وقابلة للمقارنة دولياً تجسد التطورات والاتجاهات في الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استناداً إلى معايير ومنهجيات متفق عليها.  -3.Dج: تحسين القدرات البشرية والمؤسسية لأعضاء الاتحاد من أجل الاستفادة من كامل إمكانات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.  -3.Dد: تعزيز قدرات أعضاء الاتحاد من أجل إدراج الابتكار في مجال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والرقمنة في برامج التنمية الوطنية ووضع استراتيجيات لتعزيز مبادرات الابتكار بطرق شتى منها الشراكات العامة والخاصة والشراكات بين القطاعين العام والخاص. |

##### التقدم المحرز

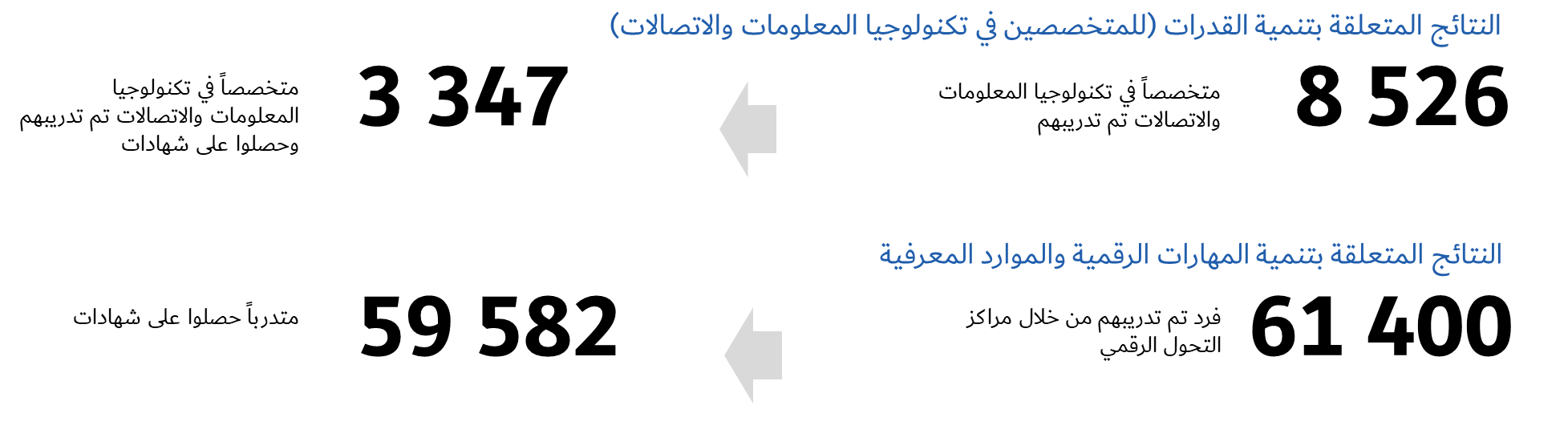
**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالسياسة العامة والتنظيم**

****

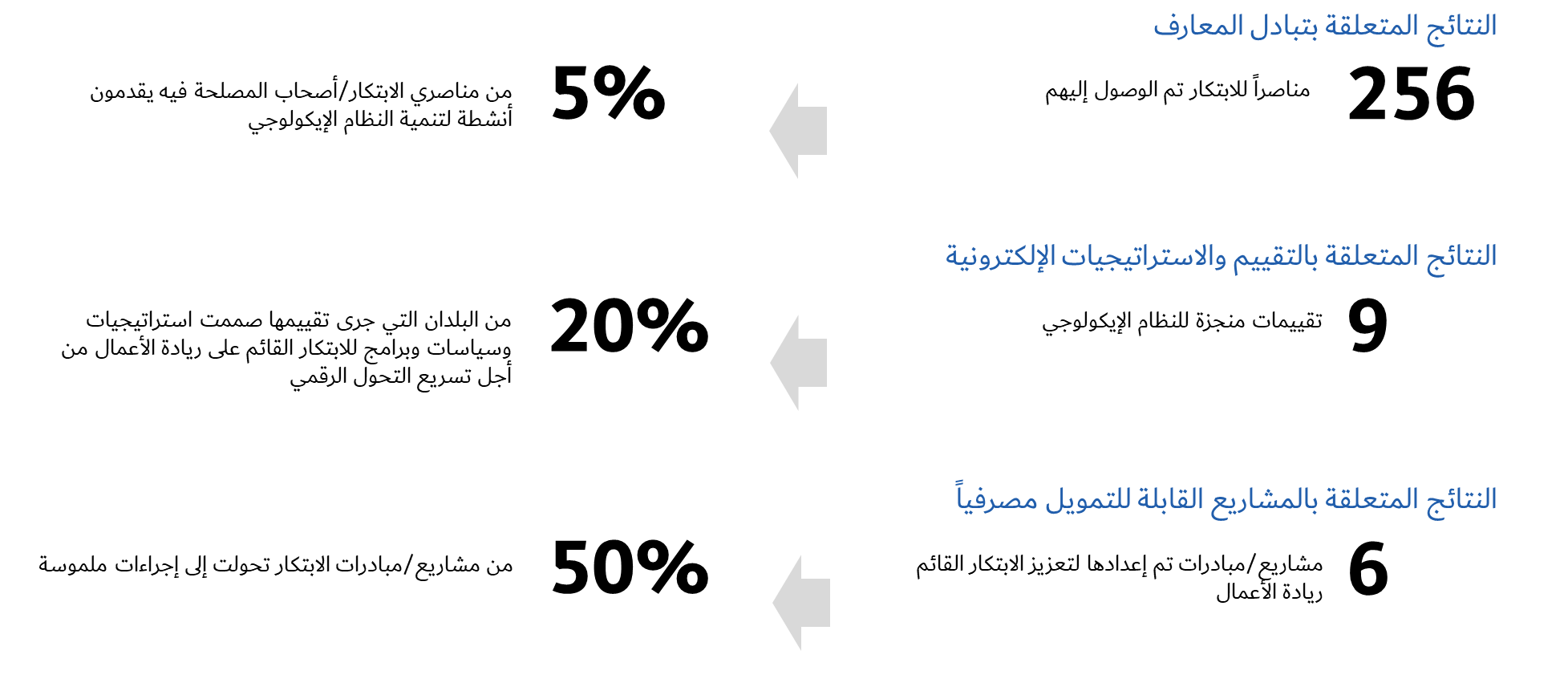
**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالإحصاءات**



**الأولوية المواضيعية المتعلقة بتنمية القدرات**



**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالنظام الإيكولوجي للابتكار الرقمي**



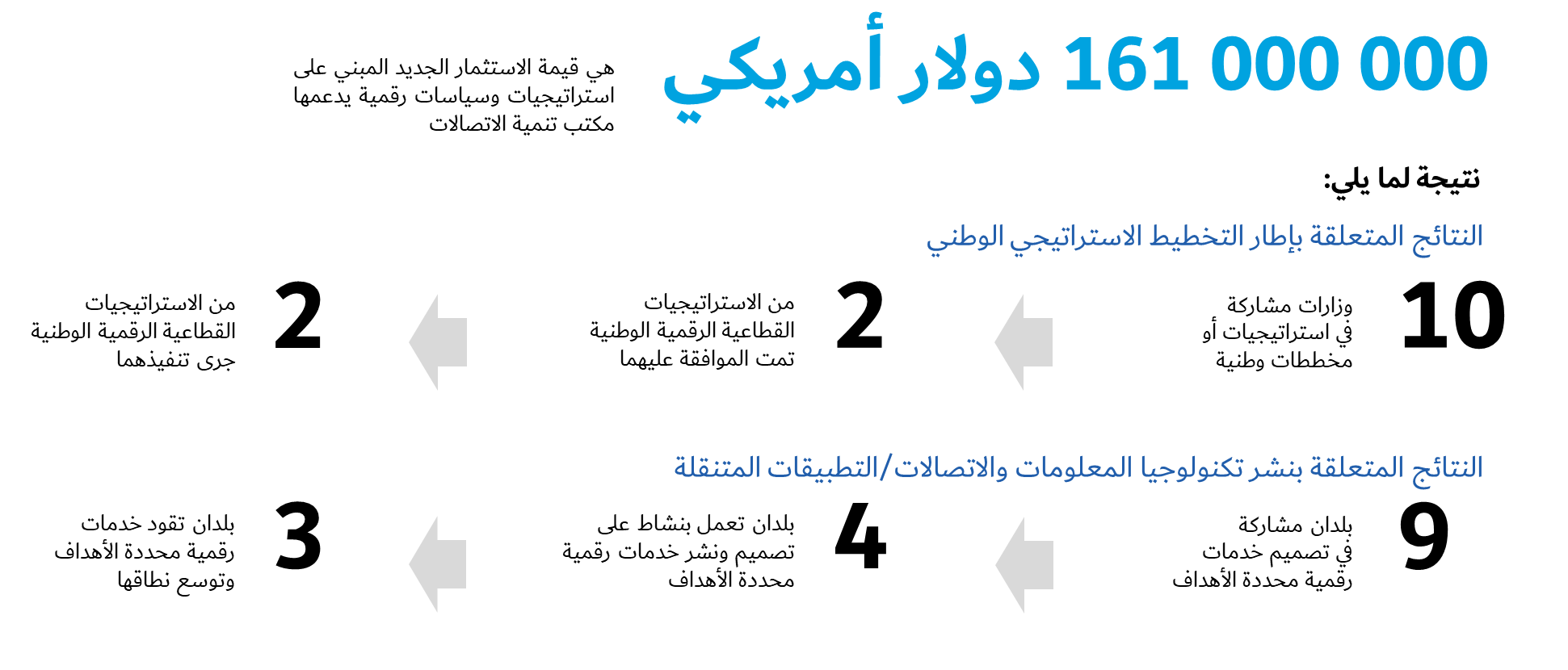
**الهدف 4.D:** (مجتمع معلومات شامل) دعم تطوير واستخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها لتمكين الأشخاص والمجتمعات تحقيقاً للتنمية المستدامة

##### النتائج

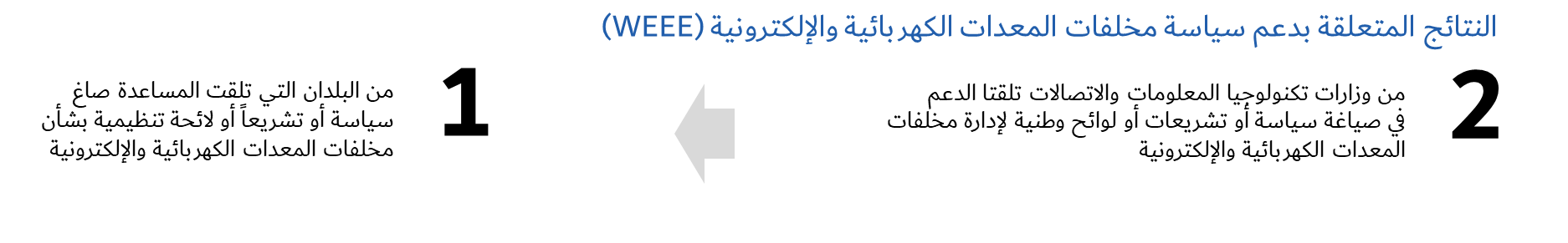
|  |
| --- |
| -4.Dأ: تحسين النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في أقل البلدان نمواً (LDC) والدول الجزرية الصغيرة النامية (SIDS) والبلدان النامية غير الساحلية (LLDC) والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية.  -4.Dب: تحسين قدرة أعضاء الاتحاد على دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة وتطبيقات وخدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.  -4.Dج: تعزيز قدرة أعضاء الاتحاد على تطوير استراتيجيات وسياسات وممارسات لتحقيق الشمول الرقمي لا سيما فيما يتعلق بتمكين النساء والفتيات والأشخاص ذوي الإعاقة وغيرهم من الأشخاص ذوي الاحتياجات المحددة.  -4.Dد: تعزيز قدرة أعضاء الاتحاد على تطوير استراتيجيات وحلول للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ترمي إلى التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من وطأته واستخدام الطاقة المراعية للبيئة/الطاقة المتجددة. |

##### التقدم المحرز

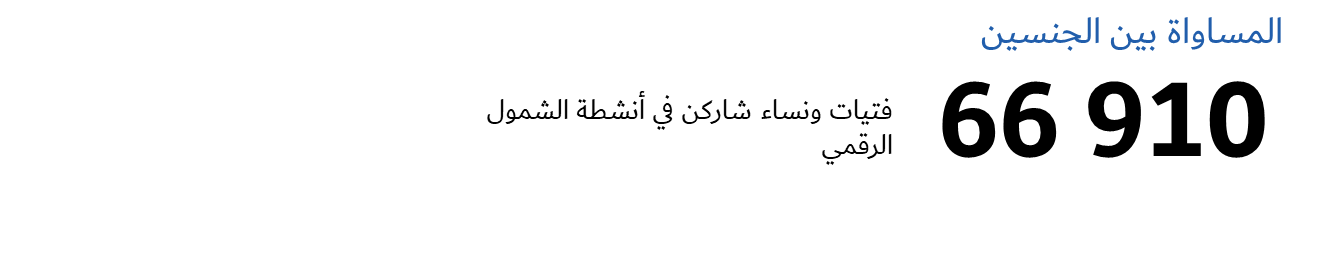
**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالخدمات والتطبيقات الرقمية**

****

**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالبيئة**

****

**الأولوية المواضيعية المتعلقة بالشمول الرقمي**

****

## الأهداف المشتركة بين القطاعات

**الهدف 1.I:** (التعاون) تعزيز التعاون الأوثق بين جميع أصحاب المصلحة في النظام الإيكولوجي للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

##### النتائج

|  |
| --- |
| -1.Iأ: زيادة التعاون بين أصحاب المصلحة المعنيين  -1.Iب: زيادة التآزر الناتج عن الشراكات بشأن الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  -1.Iج: زيادة الاعتراف بالاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة تمكينية شاملة لتنفيذ خطوط العمل المنبثقة عن القمة وخطة التنمية المستدامة 2030  -1.Iد: تعزيز دعم أعضاء الاتحاد في مجال تطوير وتقديم منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |

##### التقدم المحرز

أضيفت ثلاثة أسئلة جديدة إلى استقصاء أعضاء الاتحاد لعام 2020 لتقييم التقدم المحرز في تنفيذ المقاصد 1.I-أ و1.I-ب و1.I-ج.

2019:

19 - ما هو تصورك للبيانات التالية؟

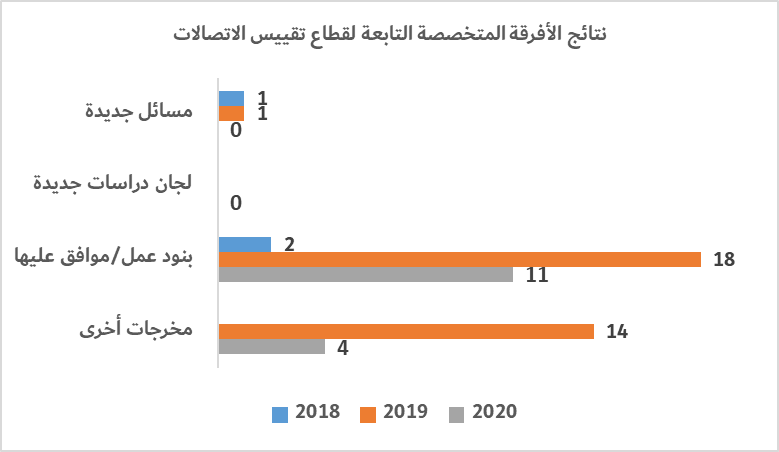
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | |
|  | |  | |
| 2020: | | | |
|  |  | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |

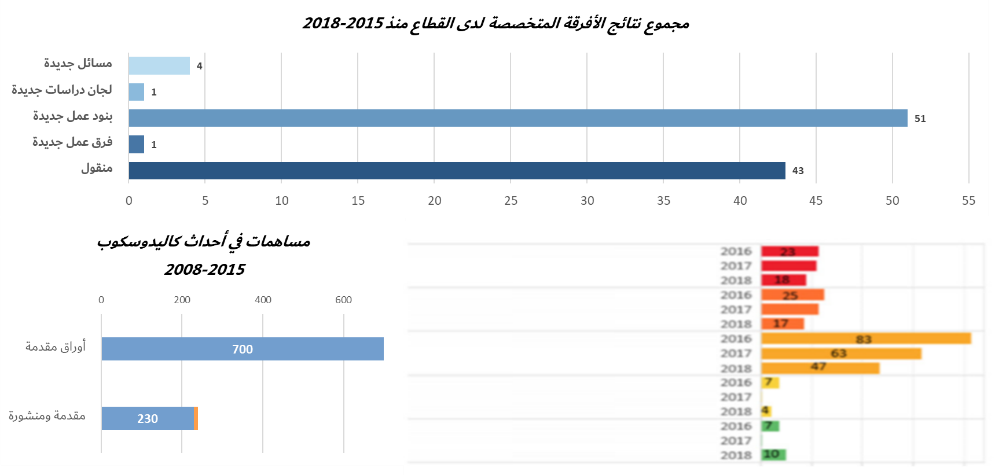
**الهدف 2.I:** (الاتجاهات الناشئة في بيئة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) تعزيز تحديد وإدراك وتحليل التحول الرقمي والاتجاهات الناشئة في بيئة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

##### النتائج

|  |
| --- |
| -2.Iأ: تحديد وإدراك وتحليل التحول الرقمي والاتجاهات الناشئة في مجال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |

##### التقدم المحرز

****

****

***مساهمات في أحداث كاليدوسكوب***

بلدان قدمت مساهمات

أوراق مقدمة ومنشورة في مداولات المؤتمرات والمكتبة الرقمية Xplore لدى IEEE

أوراق مقدمة

أوراق مقدمة محتملة النشر في مجلة اتصالات IEEE   
(ما زالت قيد المراجعة)

أوراق مقدمة محتملة النشر في مجلة تقييس ICT   
(ما زالت قيد المراجعة)

**الهدف 3.I:** (إمكانية النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) تعزيز إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

##### النتائج

|  |
| --- |
| -3.Iأ: زيادة تيسر معدات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها وتطبيقاتها وامتثالها لمبادئ التصميم الشامل  -3.Iب: زيادة إشراك منظمات الأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات المحددة في أعمال الاتحاد  -3.Iج: زيادة الوعي، بما في ذلك الاعتراف المتعدد الأطراف والحكومي الدولي، بالحاجة إلى تعزيز نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات المحددة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |

##### التقدم المحرز

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | |
|  |  | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | |  |

**الهدف 4.I:** (المساواة بين الجنسين والشمول) تعزيز استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق المساواة بين الجنسين والشمول وتمكين النساء والفتيات

##### النتائج

|  |
| --- |
| -4.Iأ: تعزيز النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها للنهوض بتمكين النساء  -4.Iب: تعزيز مشاركة النساء في جميع مستويات صنع القرار في أعمال الاتحاد وقطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  -4.Iج: زيادة التعاون مع سائر منظمات الأمم المتحدة وأصحاب المصلحة المعنيين باستخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل النهوض بتمكين النساء  -4.Iد: التنفيذ الكامل للاستراتيجية على نطاق منظومة الأمم المتحدة بشأن المساواة بين الجنسين ضمن اختصاص الاتحاد |

##### التقدم المحرز

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**الهدف 5.I:** (الاستدامة البيئية) الاستفادة من الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحد من البصمة البيئية

##### النتائج

|  |
| --- |
| -5.Iأ: تحسينكفاءة السياسات والمعايير البيئية  -5.Iب: الحد من استهلاك تطبيقات الاتصالات/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطاقة  -5.Iج: زيادة عدد المخلفات الإلكترونية التي يُعاد تدويرها  -5.Iد: تحسين الحلول بشأن المدن الذكية المستدامة |

##### التقدم المحرز

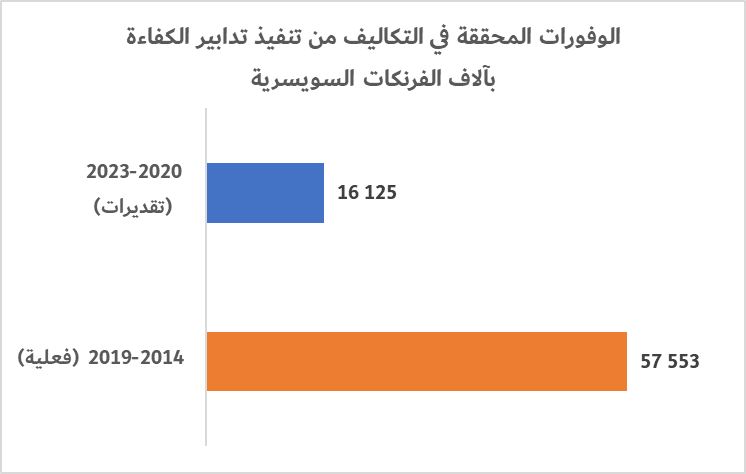
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  | |

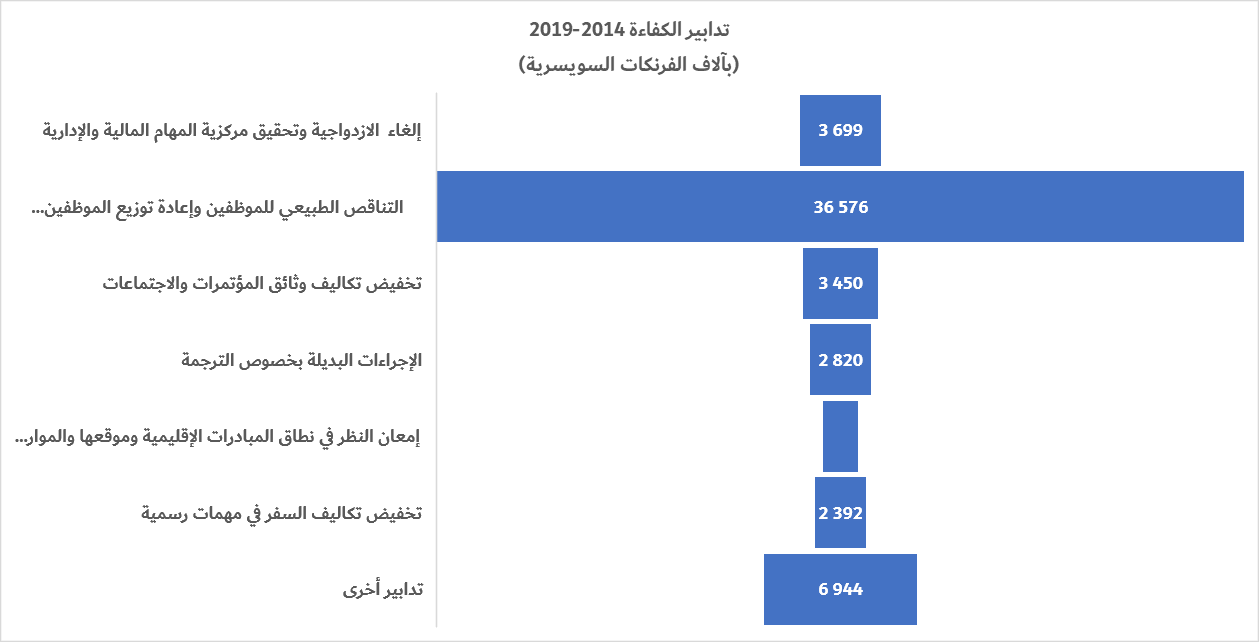
**الهدف 6.I:** (الحد من التداخل والازدواج) الحد من مجالات التداخل والازدواج وتعزيز التنسيق الأوثق والأكثر شفافية بين الأمانة العامة وقطاعات الاتحاد مع مراعاة اعتمادات ميزانية الاتحاد وخبرة وولاية كل قطاع

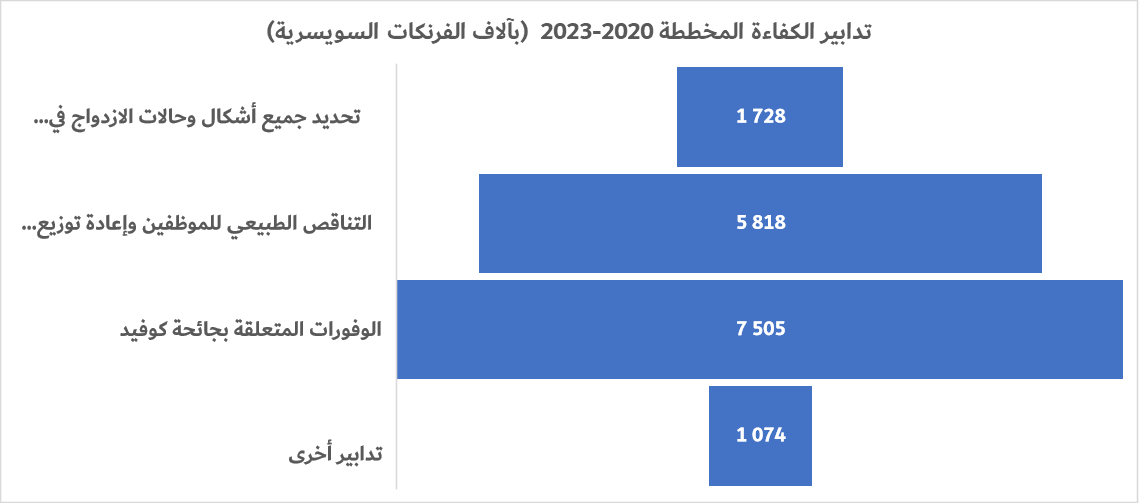
##### النتائج

|  |
| --- |
| -6.Iأ: تعاون أوثق وأكثر شفافية بين قطاعات الاتحاد والأمانة العامة والمكاتب الثلاثة  -6.Iب: الحد من مجالات التداخل والازدواج بين قطاعات الاتحاد وعمل الأمانة العامة والمكاتب الثلاثة  -6.Iج: تحقيق وفورات من خلال تجنب مجالات التداخل |

##### التقدم المحرز







## العوامل التمكينية

##### العامل التمكيني 1.E: ضمان كفاءة وفعالية استخدام الموارد البشرية والمالية والرأسمالية، وبيئة عمل مؤاتية وآمنة ومأمونة

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| **الامتثال لمعايير IPSAS (أو المراجعة السنوية للحسابات دون تحفظ)** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **خدمات المشتريات والسفر (وضع المبادئ التوجيهية للاتحاد وأفضل الممارسات للأمم المتحدة)** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **تنفيذ الميزانية (عدم تجاوز المخصصات)** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **الإصابات أو الحوادث المتصلة بالعمل %2>** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| |  |  | | --- | --- | |  | | |  |  | |  |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

##### العامل التمكيني 2.E: ضمان كفاءة المؤتمرات والاجتماعات والوثائق والمنشورات والبنى التحتية للمعلومات وإمكانية النفاذ إليها

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
|  | |

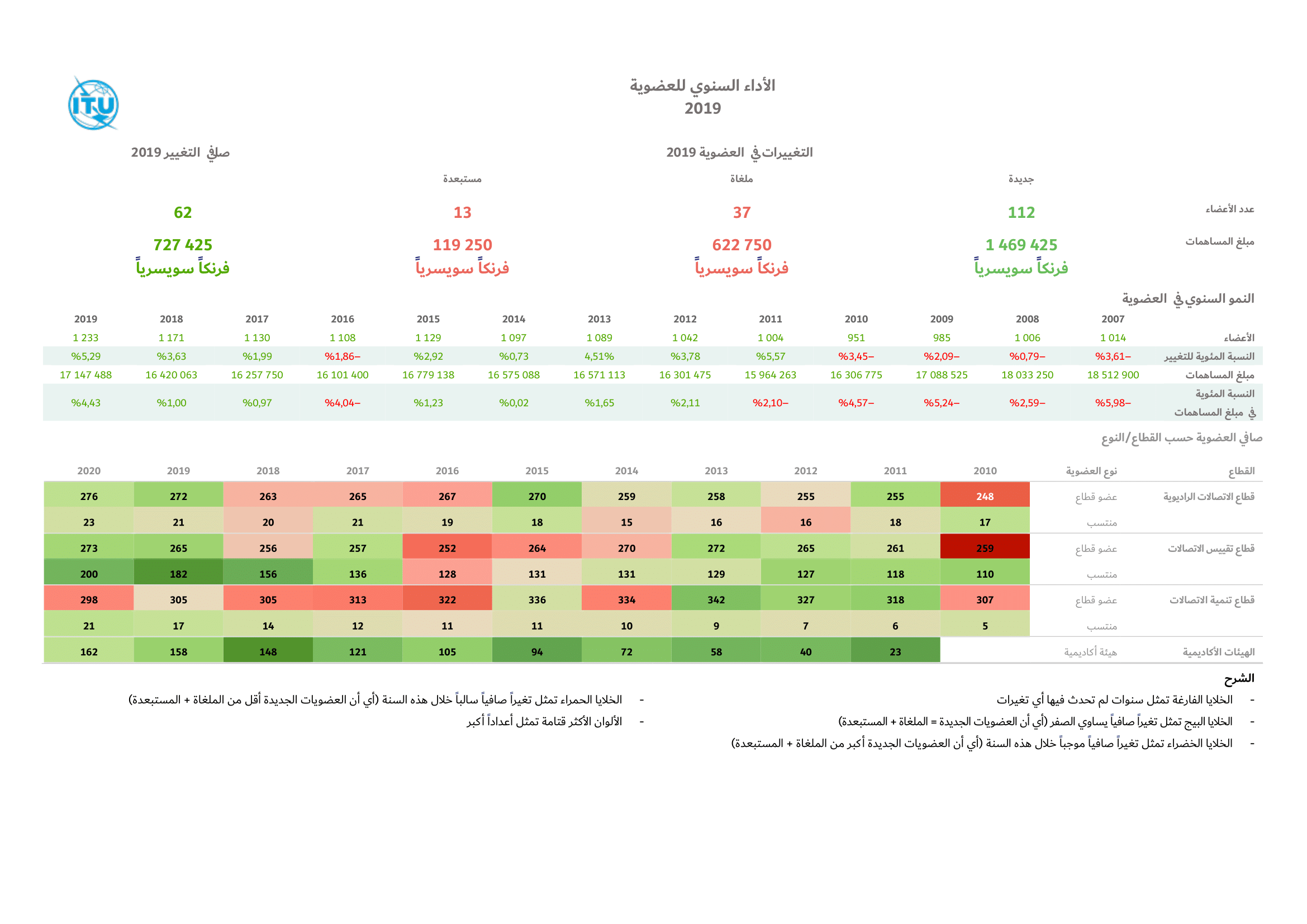
##### العامل التمكيني 3.E: ضمان كفاءة خدمات البروتوكول والاتصال وتعبئة الموارد المتعلقة بالأعضاء

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, application, email

Description automatically generated



A picture containing timeline

Description automatically generated

|  |
| --- |
| **الإيرادات من أعضاء القطاعات والمنتسبين والهيئات الأكاديمية**  **مجموع الإيرادات** |

وُضع في 2020 إطار لرصد الاتصالات وتقييمها. ويُسترشد بالقياس في عملية اتخاذ القرار من أجل زيادة تأثير الاتصالات وكفاءة استخدام الموارد المحدودة.

***مجموع الإيرادات (ملايين الفرنكات السويسرية)***



الاتصالات الداخلية. عززت الأمانة الاتصالات الداخلية لدعم مبنى المقر الجديد للاتحاد وإنشاء "اتحاد واحد" من الداخل من خلال نشرة إخبارية رقمية، *ITUConnections*، يصدرها موظفون من أجل الموظفين.

يقوم الموقع الإلكتروني للاتحاد على منصة (نسخة MS SharePoint) يتجاوز عمرها 10 سنوات ويوشك على الانقضاء. وللتخفيف من المخاطر الناجمة التي تهدد استمرارية الأعمال وأمنها، أُطلقت في 2020، كخطوة أولى نحو تغيير/تحديث الموقع الإلكتروني العام للاتحاد، نسخة بيتا (beta) من منصة “MyITU” تجمع بين مقالات أخبار الاتحاد ومجلة أخبار الاتحاد ومنشورات وأحداث، بالإضافة إلى حيز مخصص للأعضاء حيث تقدم المعلومات بطريقة مبسطة ومكيَّفة وفقاً لاهتمامات المستعمل. وعلاوة على ذلك، استحدث الاتحاد في 2020 نموذجاً أولياً للموقع الجديد OneITU: وهو موقع متمحور حول المستعمل ومتعدد اللغات ومناسب للأجهزة المتنقلة ويحمل علامة تجارية وقادر على التفاعل وموجه نحو التأثير ومدعم بمزيد من الذكاء في التصفح وذو محتوى محدَّث. وستوفر المنصتان MyITU OneITU تجربة سلسلة للمستخدمين فور تفعيلهما. وستؤدي المنصتان إلى تحسين تجربة أعضاء الاتحاد وكذلك الفئات الجديدة من الجمهور الأقل معرفة بالاتحاد، بما في ذلك الشركات الصغيرة والمتوسطة والهيئات الأكاديمية والوافدون الجدد بين الأعضاء.

A screenshot of a video game

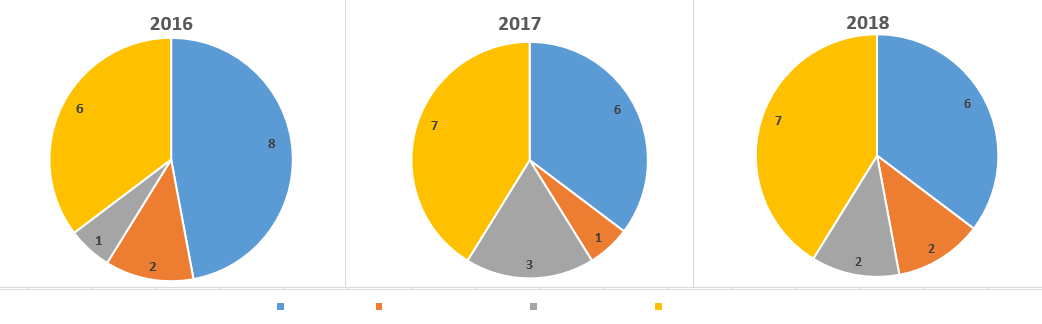
Description automatically generated with medium confidence

بدأ الاتحاد [سلسلة جديدة من التسجيلات الإذاعية](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/podcasts.aspx)، *Technology for Good*، بشأن مواضيع الاتحاد الرئيسية لزيادة العائد على الاستثمار فيما يتعلق بما يجريه الاتحاد من حلقات دراسية إلكترونية ومقابلات مع المندوبين.

لدى الاتحاد وأعضائه استراتيجية مشتركة – برنامج التوصيل في 2030. ويوفر [موقع جديد](https://itu.foleon.com/itu/connect-2030-agenda/home/) لوحة متابعة للأهداف والمقاصد على السواء ويقدم الروابط ذات الصلة إلى منشورات وبيانات وموارد أخرى، بحيث يمكن للاتحاد وأعضائه التقدم معاً نحو توصيل العالم.

##### العامل التمكيني 4.E: ضمان كفاءة تخطيط وتنسيق وتنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد وخططه التشغيلية

***حالة قياس وإنجاز أهداف برنامج التوصيل في 2020***

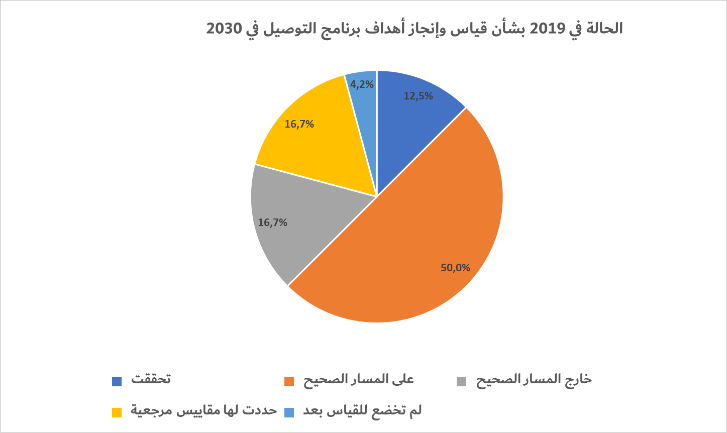


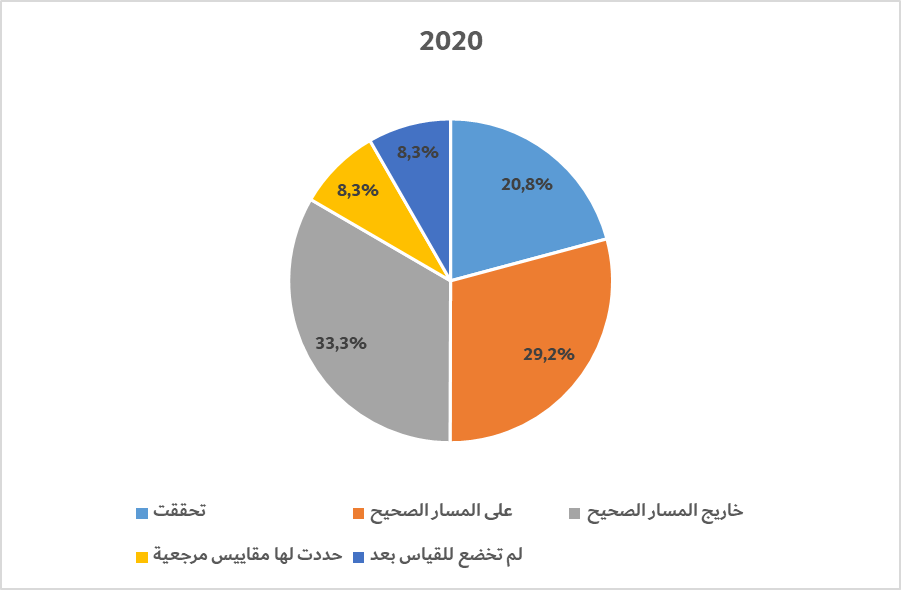
**على مسار  
تحقيق الهدف**

**على مسار تحقيق  
الهدف جزئياً**

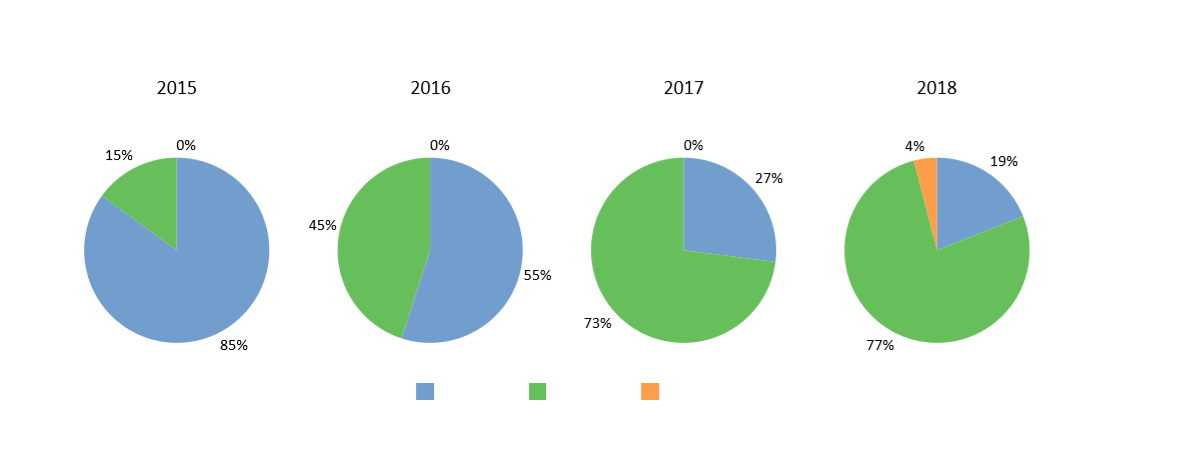
**خارج مسار  
تحقيق الهدف**

**لم تخضع للقياس**

****

****

##### العامل التمكيني 5.E: ضمان كفاءة وفعالية إدارة المنظمة (داخلياً وخارجياً)



***نتائج المراجعة الداخلية والتوصيات***

أغلقت

جارية

متأخرة

Chart, pie chart

Description automatically generated

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

1. تمت الموافقة على هذه التوصية لقطاع الاتصالات الراديوية (في 18 فبراير 2021) وسيشار إلى رقمها النهائي فيما بعد. [↑](#footnote-ref-1)
2. تضم منظمة دول شرق الكاريبي 9 بلدان. [↑](#footnote-ref-2)