|  |  |
| --- | --- |
| **ال‍مجلس 2021المشاورة الافتراضية لأعضاء المجلس، 18-8 يونيو 2021** |  |
|  |  |
|  |  |
| **بند جدول الأعمال: PL 1.3** | **الوثيقة C21/33-A** |
| **7 أبريل 2021** |
| **الأصل: بالإنكليزية** |
| تقرير من الأمين العام |
| أنشطة الاتحاد المتصلة بالإنترنت: القرارات 101 و102 و133 و180 و206 |
|  |

|  |
| --- |
| **ملخص**يوجز هذا التقرير أنشطة الاتحاد المتصلة بقرارات مؤتمر المندوبين المفوضين 101 (المراجَع في دبي، 2018) بشأن *"الشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت"*؛ و 102 (المراجَع في دبي، 2018) بشأن "*دور الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بقضايا السياسة العامة الدولية المتصلة بالإنترنت وبإدارة موارد الإنترنت، بما في ذلك إدارة أسماء الميادين والعناوين"*؛ و133 (المراجَع في دبي، 2018) بشأن "*دور إدارات الدول الأعضاء في إدارة أسماء الميادين الدولية الطابع (المتعددة اللغات)"*؛ و180 (المراجَع في دبي، 2018) بشأن *"تسهيل الانتقال من الإصدار الرابع لبروتوكول الإنترنت (IPv4) إلى الإصدار السادس منه (IPv6)"* والقرار 206 (دبي، 2018) بشأن *"الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت (OTT)"*.وأعُدت نسخة 2020 من هذا التقرير (C20/33) في الأصل من أجل تقديمها إلى دورة المجلس لعام 2020، ولكن لم يجرِ استعراضها.**الإجراء المطلوب**يُدعى المجلس إلى **الإحاطة علماً** بالتقرير، وكذلك الوثيقة C20/33. ويدعى المجلس أيضاً إلى **إقرار** إحالة التقريرين، مشفوعين بالآراء المجمعة من الدول الأعضاء في المجلس والمحاضر الموجزة ذات الصلة ومذكرة الإرفاق، إلى الأمين العام للأمم المتحدة.ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**المراجع***قرارات مؤتمر المندوبين المفوضين* [*101*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-101-A.pdf) *و*[*102*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-102-A.pdf) *و*[*133*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-133-A.pdf) *و*[*180*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-180-A.pdf) *(المراجَعة في دبي، 2018) والقرار* [*206*](https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/RES-206-A.pdf) *(دبي، 2018)؛ وقرارات المجلس* [*1305*](http://www.itu.int/md/S09-CL-C-0105) *و*[*1336*](http://www.itu.int/md/S15-CL-C-0113/en) *و*[*1344*](http://www.itu.int/md/S15-CL-C-0112/en)*؛ قرارات الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات* [*47*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.47-2016) *و*[*48*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.48-2016) *(المراجَعان في دبي، 2012) و*[*49*](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-RES-T.49-2016) *و*[*50*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.50-2016) *و*[*52*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.52-2016) *(المراجَعة في الحمامات، 2016) و*[*58*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.58-2016) *و*[*60*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.60-2016) *(المراجَعان في دبي، 2012) و*[*64*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.64-2016) *و*[*69*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.69-2016) *و*[*75*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.75-2016) *(المراجَعة في الحمامات، 2016) و*[*98*](https://www.itu.int/pub/T-RES-T.98-2016) *(الحمامات، 2016)؛* [*الناتج 3.3 من الهدف 3 لخطة عمل بوينس آيرس الصادرة عن المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2017*](https://www.itu.int/md/D14-WTDC17-C-0115/en)*؛ القرارات*[*20 و30 و63*](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/WTDC17_FinalReport_en.pdf) *(المراجَعة في بوينس آيرس، 2017) و*[*45*](http://www.itu.int/en/action/internet/Documents/Resolution_45_wtdc14.pdf) *(المراجَع في دبي، 2014) للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات؛ وثائق المجلس* [*C16/33*](http://www.itu.int/md/S16-CL-C-0033/en) *و*[*C17/33*](https://www.itu.int/md/S17-CL-C-0033/en) *و*[*C18/33*](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0033/en) *و*[*C19/33*](https://www.itu.int/md/S19-CL-C-0033/en) *و*[*C20/33*](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0033/en)*.* |

# 1 مقدمة

يصف هذا التقرير أنشطة الاتحاد الدولي للاتصالات ذات الصلة بالقرارات 101 و102 و133 و180 و206 لمؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2018 خلال الفترة المشمولة بالتقرير منذ المشاورة الافتراضية الأولى لأعضاء المجلس (VCC-1) (12‑9 يونيو 2020) حتى الآن[[1]](#footnote-1).

# 2 الأنشطة المتصلة بشبكات بروتوكول الإنترنت (IP) وتطوير شبكات الجيل التالي (NGN) وإنترنت المستقبل، بما في ذلك التحديات المتعلقة بالسياسات العامة والتنظيم

**1.2** تمت الموافقة على أكثر من 270 [توصية](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=3925&isn_status=-1,2&adf=2019-08-17&adt=2020-03-31&pg_size=100&details=0&field=acdefghijo) جديدة/مراجَعة لقطاع تقييس الاتصالات ونصوص أخرى في الفترة من 1 أبريل حتى 16 ديسمبر 2020.

## 2.2 الوسائط المتعددة

1.2.2 اعتمدت لجنة الدراسات 16 لقطاع تقييس الاتصالات أربعة معايير لقطاع تقييس الاتصالات بشأن التشفير الفيديوي متعدد الاستخدامات، وشبكات توصيل محتوى الوسائط المتعددة، وإمكانية النفاذ إلى تلفزيون بروتوكول الإنترنت، والسطوح البينية لمراقبة الإيماءات في تلفزيون بروتوكول الإنترنت. ويتواصل العمل أيضاً في مجال تحسين إدارة المحتوى الفيديوي وتخزينه وعرضه عبر شبكات بروتوكول الإنترنت.

## 3.2 تكنولوجيات السجلات الموزعة (DLT)

1.3.2 اعتُمدت المعايير الأساسية الثمانية الأولى لقطاع تقييس الاتصالات التي تتناول متطلبات أنظمة تكنولوجيات السجلات الموزعة، ومعايير التقييم، وإطاراً مرجعياً، ومصطلحات وتعاريف، والتهديدات الأمنية، والإطار الأمني، والمبادئ التوجيهية الأمنية بشأن الإدارة اللامركزية للهوية، وضمان الأمن. واتفق خبراء تكنولوجيات السجلات الموزعة أيضاً على تنظيم سلسلة من "اللقاءات" بشأن تكنولوجيات السجلات الموزعة.

## 4.2 الاتصالات المتنقلة الدولية-2020

1.4.2 اعتمدت لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات أربعة عشر معياراً لقطاع تقييس الاتصالات بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 تغطي الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 من أجل الشبكات التي تركز على المعلومات، والتقارب بين الاتصالات الثابتة والمتنقلة، وإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات، وإدارة الشبكات وتنسيق أقسامها، والشبكات المعرَّفة بالبرمجيات (SDN)، والتحليل بمساعدة الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، ووافقت على إضافتين بشأن خارطة الطريق لتقييس الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وبشأن حالات الاستخدام وجوانب الانتقال. واعتمدت لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات معياراً للاتحاد بشأن التشوير من جهاز إلى جهاز المتميز بالكفاءة في استهلاك الطاقة.

## 5.2 إنترنت الأشياء (IoT)

1.5.2 وافقت لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات على إضافة بشأن رموز تعرف الهوية الواردة في التوصية E.164.1 وتخصيصات موارد الترقيم لرموز الشبكة المتنقلة الواردة في التوصية E.212 من أجل إنترنت الأشياء.

2.5.2 واعتمدت لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات أربعة معايير لقطاع تقييس الاتصالات بشأن التطبيقات القائمة على إنترنت الأشياء عبر الشبكات المعرفة بالبرمجيات، وبوابات إنترنت الأشياء غير المتجانسة، وإطار لاختبار إنترنت الأشياء، واختبار أنظمة تحديد الهوية القائمة على إنترنت الأشياء.

3.5.2 اعتمدت لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات ستة معايير لقطاع تقييس الاتصالات بشأن أمن إنترنت الأشياء، ونظام معالجة المعلومات المحدِّدة لهوية الشخص (PII)، والمتطلبات الأمنية لإنترنت الأشياء، والتجفير القائم على الهوية في أجهزة إنترنت الأشياء، ومخططات استيقان الرسائل، ونسق تسجيل الأخطاء لإنترنت الأشياء. ويوجد قيد الموافقة مشروع معيار بشأن *الإجراء الآمن لتحديث البرمجيات في أجهزة إنترنت الأشياء*.

4.5.2 واعتمدت لجنة الدراسات 20 لقطاع تقييس الاتصالات ثلاثة عشر معياراً لقطاع تقييس الاتصالات بشأن الميناء الذكي، وأجهزة إنترنت الأشياء المتنقلة، وإمكانية النفاذ إلى النقل العام الذكي، وأجهزة إنترنت الأشياء من أجل المنزل الذكي، والذكاء الاصطناعي من أجل المدن الذكية المستدامة، ومعلومات النشر المسبق لأجهزة الاستشعار، واتصالات إنترنت الأشياء باستخدام الضوء المرئي، وإطار برمجية المواءمة لأجهزة إنترنت الأشياء، والكشف الذكي عن دخان الحرائق، وتكنولوجيا السجلات الموزعة من أجل إنترنت الأشياء، والمدن الذكية، وإدارة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI). ويتسارع تقييس مواصفات اختبار تطبيقات إنترنت الأشياء، مدعوماً بتعاون متزايد من قطاع تقييس الاتصالات ومشروع الشراكة oneM2M. وتواصل لجنة الدراسات 20 أنشطتها المتعلقة بالإنترنت من خلال برنامج عمل ضخم بشأن إنترنت الأشياء والمدن الذكية المستدامة.

## 6.2 المدن الذكية

1.6.2 نُشرت، في إطار مبادرة متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC)، ثلاثة نواتج بشأن المدن القائمة على إعادة التدوير، وتحول المدن، وتكنولوجيا السجلات الموزعة. وأُطلقت لقطات عديدة عن المدن للإبلاغ عن التقدم المحرز في تنفيذ *مؤشرات الأداء الرئيسية للمدن الذكية المستدامة.*

2.6.2 وواصلت لجنة الدراسات 20 التنسيق بشأن إنترنت الأشياء في إطار نشاط التنسيق المشترك بشأن إنترنت الأشياء والمدن والمجتمعات الذكية التابع لقطاع تقييس الاتصالات. وتتعاون لجنة الدراسات 20 حالياً مع فريق مهام هندسة الإنترنت (IETF) بشأن استخدام الاسم *""ppk* للمخططURI ، ومع مشروع الشراكة oneM2M بشأن *الحلول الأمنية لمشروع الشراكة oneM2M*، ومع اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C) بشأن معرّفات الهوية اللامركزية (DID). وأطلقت اللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC) والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) فريق المهام المشترك بين المنظمات الثلاث والمعني بالمدن الذكية (J-SCTF) كوسيلة لتنسيق المعايير بين المنظمات الثلاث لوضع المعايير.

## 7.2 جودة الخدمة (QoS) وجودة التجربة (QoE)

1.7.2 اعتمدت لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات معياراً للاتحاد بشأن خوارزمية بحث لمعلمات السعة القائمة على بروتوكول الإنترنت وطرق القياس، ووافقت على إضافة بشأن قياسات السعة القصوى لطبقة بروتوكول الإنترنت. وينسَّق العمل أعلاه مع فريق العمل المعني بقياس أداء بروتوكول الإنترنت التابع لفريق مهام هندسة الإنترنت (ippm)؛ واللجنة التقنية لنوعية إرسال الكلام التابعة للمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI TC STQ)؛ ومنتدى النطاق العريض (BBF). واعتمدت لجنة الدراسات 12 أيضاُ معياراً للاتحاد بشأن نهج التعهيد الجماعي من أجل تقييم جودة الخدمة من طرف إلى طرف في شبكات النطاق العريض الثابتة والمتنقلة، ووافقت على ورقة تقنية بشأن قياسات أداء جودة الفيديو لتلفزيون بروتوكول الإنترنت من طرف إلى طرف.

## 8.2 الشبكات

1.8.2 اعتمدت لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات معياراً للاتحاد بشأن عمليات التشغيل والإدارة والصيانة الذكية.

2.8.2 ووافقت لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات على إضافة بشأن مبادئ زيادة اعتماد واستعمال الخدمات المالية المتنقلة (MFS) من خلال آليات فعالة لحماية المستهلك.

3.8.2 واعتمدت لجنة الدراسات 9 لقطاع تقييس الاتصالات ثلاثة معايير لقطاع تقييس الاتصالات بشأن المودمات الكبلية لبروتوكول الإنترنت؛ ويوجد قيد الموافقة مشروع معيار بشأن متطلبات خدمات الوسائط المتقاربة القائمة على الحوسبة السحابية لدعم التلفزيون الكبلي لبروتوكول الإنترنت والإذاعة.

4.8.2 واعتمدت لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات 16 معياراً لقطاع تقييس الاتصالات تغطي نقل الصوت عبر تكنولوجيا التطور الطويل الأجل (VoLTE)، والاختبار عن بُعد، واختبار المعدات القائمة على الشبكات المعرَّفة بالبرمجيات باستخدام البروتوكول OpenFlow ، ومراقبة المعلمات وجودة الخدمة لبوابات شبكات النطاق العريض الافتراضية وخدمة تصفح الإنترنت، ومعمارية تشوير للتنسيق في سياق تطور شبكات الجيل التالي (NGNe)، والنشر السريع لشبكة الاتصالات في حالات الطوارئ، واستكشاف وظائف الخدمة، والاتصالات الهجينة بين النظراء، وبروتوكولات إدارة المحتوى المتراكب وتدفق البيانات في اتصالات مدارة بين نظيرين، واختبار تطبيقات الواقع المعزَّز، ومعالجة الأجهزة المتنقلة ذات المعرِّفات الفريدة المزدوجة.

5.8.2 واعتمدت لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات معياراً للاتحاد بشأن نموذج لخدمة التقارب القائمة على المعلومات الزراعية، ووافقت على إضافة بشأن حالات الاستخدام والمتطلبات الشبكية الرئيسية لشبكات 2030.

6.8.2 وتعمل لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات على وضع توصيات للتعاون مع منظمات مختلفة مثل اللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC)، وفريق مهام هندسة الإنترنت (IETF)، ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE)، ومنتدى النطاق العريض، ومنتدى الإثرنت للشبكات الحضرية (MEF)، والمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI)، ومشروع شراكة الجيل الثالث (3GPP)، ومنتدى العمل البيني البصري (OIF)، ومؤسسة التوصيل الشبكي المفتوح (ONF).

## 9.2 الأمن

يرد في الوثيقة C21/18 تقرير منفصل بشأن أنشطة الاتحاد المتعلقة ببناء الثقة والأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## 10.2 الأفرقة المتخصصة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات

يعكف العديد من الأفرقة المتخصصة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات على استكشاف التكنولوجيات الناشئة وتأثيرها المحتمل على أنشطة التقييس في الاتحاد. وفي الوقت الحالي، تنشط الأفرقة المتخصصة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات التالية: [*الفريق المتخصص المعني بالذكاء الاصطناعي من أجل الصحة (FG AI4H)*](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4h)؛ [*الفريق المتخصص المعني بالوسائط المتعددة في المركبات (FG VM)*](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/vm/Pages/default.aspx)؛ [*الفريق المتخصص المعني "بالكفاءة البيئية للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الناشئة الأخرى"* (FG‑AI4EE)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ee/Pages/default.aspx)؛ [*الفريق المتخصص المعني "بالذكاء الاصطناعي للقيادة المستقلة والمساعدة"* (FG-AI4AD)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ad/Pages/default.aspx)؛ [*الفريق المتخصص "المعني بتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات" (FG-QIT4N)*](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)؛ *الفريق المتخصص بالذكاء الاصطناعي من أجل إدارة الكوارث الطبيعية (FG-AI4NDM).*

**11.2** ولم يتلق مكتب تقييس الاتصالات تعليقات على أيٍّ من الحوادث التي أبلغ عنها فيما يتعلق [بالقرار 69 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات](https://www.itu.int/net/ITU-T/res69/Default.aspx).

**12.2** وتواصل لجنتا الدراسات 1 و2 لقطاع تنمية الاتصالات أعمالهما بشأن فترة الدراسة 2021-2018 بما يشمل القضايا المتعلقة ببروتوكول الإنترنت مثل التوصيل البيني لشبكات الجيل التالي، ونقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP)، والخدمات السحابية، واستراتيجيات وسياسات وتكنولوجيات نشر النطاق العريض.

**13.2** ويواصل مكتب تنمية الاتصالات تنفيذ توصيلية الإنترنت اللاسلكية عريضة النطاق وتطوير تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير نفاذ رقمي مجاني أو بتكلفة منخفضة للمدارس والمستشفيات وللسكان المحرومين من الخدمات في المناطق الريفية والمناطق النائية في بلدان مختارة (بوروندي وبوركينا فاصو وجيبوتي وليسوتو ومالي ورواندا وإسواتيني وأنتيغوا وبربودا وسانت كيتس ونيفيس وغيرها).

**14.2** واعتمد قطاع الاتصالات الراديوية التوصية ITU‑R M.2083-0 *"رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"* والقرارين ITU‑R 65 *"المبادئ المتعلقة بعملية التطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"* وITU‑R 66 *"الدراسات المتعلقة بالأنظمة والتطبيقات اللاسلكية لتطوير إنترنت الأشياء"*، والتقرير ITU-R M.2440-0 بشأن *"استخدام المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل الاتصالات ضيقة النطاق وعريضة النطاق من النوع الآلي"*.

**15.2** ويواصل الاتحاد الدولي للاتصالات تعاونه مع مؤسسة المبادرات الوطنية للبحوث (CNRI) ومؤسسة DONA بشأن استخدام معمارية الأشياء الرقمية (DOA) - وهي معمارية متقدمة لإدارة المعلومات – في مجال استعمال سماتها المتقدمة لإدارة الأشياء الرقمية في الاتحاد ووكالات الأمم المتحدة المعنية.

**16.2** وقُدم العديد من الدورات التدريبية من خلال [أكاديمية الاتحاد](https://academy.itu.int/) وشبكة [مراكز التميز التابعة للاتحاد](https://academy.itu.int/index.php?option=com_content&view=article&id=154&Itemid=588&lang=en)، التي تناولت مواضيع مثل الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت (IPv6)، وإنترنت الأشياء (IoT)، وتكنولوجيا الجيل الخامس (5G)، وشبكات الجيل التالي (NGN)، والمدن الذكية المستدامة، وما إلى ذلك. ومن خلال أكاديمية الاتحاد، يواصل مركز التميز، أي مركز التدريب المتقدم في مجال الاتصالات (ALTTC)، تقديم دورة تدريبية بشأن أمن الإنترنت والبنية التحتية للإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، بشراكة مع وزارة الاقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي (تايلاند) ومركز معلومات شبكات آسيا والمحيط الهادئ (APNIC). وتشمل الدورات الأخرى التي نُظمت في عام 2020 مواضيع مثل "تطبيقات شبكات إنترنت الأشياء القائمة على السواتل" و"الحكومة الرقمية والمدينة الذكية من أجل القدرة على الصمود"، و"سياسة واستراتيجية الأمن السيبراني"، و"الإنترنت المتنقلة عريضة النطاق والجيل الخامس وخدمات المستقبل"، ومواضيع أخرى.

**17.2** ويدعم الاتحاد أيضاً معهد كوستاريكا للكهرباء (ICE) في تعزيز بناء قدراته، بما في ذلك قدراته في مجالات منها شبكات الجيل التالي، من خلال مشروع يسمى *"Desarrollo del conocimiento en tecnologías, para especialistas del ICE"*.

# 3 الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت (IPv6)

**1.3** تسلط ال[صفحة الإلكترونية المحدّثة لقطاع تقييس الاتصالات بشأن الإصدار IPv6](https://www.itu.int/en/ITU-T/ipv6/Pages/default.aspx) الضوء على الأنشطة المتعلقة بالإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت داخل قطاع تقييس الاتصالات.

**2.3** ويواصل مكتب تنمية الاتصالات وجامعة ماليزيا للعلوم والتكنولوجيا العمل من أجل إنشاء مركز خبرات للاتحاد بشأن الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت (IPv6)/إنترنت الأشياء (IoT) لدعم الدول الأعضاء في انتقالها من الإصدار الرابع إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت.

**3.3** ونظمت دورات تدريبية/دراسية بشأن جميع أشكال توصيلية إنترنت الأشياء بما في ذلك *"دورة معتمدة بشأن* *أمن إنترنت الأشياء للمهنيين"* في المغرب في الفترة 3-7 فبراير 2020. ونظراً لجائحة كوفيد-19، نُظمت أيضاً إلكترونياً عدة دورات تدريبية أخرى بشأن الأساسيات المعتمدة للإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت والصناعة 4.0 المعتمدة، باللغتين الإنكليزية والعربية.

**4.3** ويقدم مكتب تنمية الاتصالات أيضاً المساعدة التقنية بشأن الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت إلى الجبل الأسود، بالعمل عن كثب مع وزارة الاقتصاد ووزارة الإدارة العامة وجامعة الجبل الأسود.

**5.3** ومن المخطط عقد ورش عمل أخرى مماثلة بشأن الأنظمة الإيكولوجية لإنترنت الأشياء و/أو الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت عبر شبكات الجيل الخامس، بما في ذلك الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت لدعم الصناعة 4.0، من أجل الأرجنتين والمغرب والسنغال وسري لانكا وتايلاند وماليزيا وفيتنام، وبلدان أخرى.

**6.3** ويعمل مكتب تنمية الاتصالات أيضاً على إنشاء مركز للمعلومات والتدريب بشأن المهاتفة عبر بروتوكول الإنترنت (الجوانب التقنية والسياساتية والاقتصادية والمتعلقة ببناء القدرات) من أجل منطقة كومنولث الدول المستقلة.

**7.3** ويواصل مكتب تنمية الاتصالات تقديم المساعدة إلى البلدان بشأن تنفيذ سياسات الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت (IPv6) ومنصة اختبار الإصدار IPv6 على النحو الذي تطلبه الدول الأعضاء، مثلاً: في منطقة إفريقيا، قُدمت المساعدة في مجال إنشاء منصة اختبار للإصدار IPv6 في كوت ديفوار وأوغندا لاستخدامها كمنصات اختبار دون إقليمية للانتقال من الإصدار الرابع إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت في غرب إفريقيا وشرقها على التوالي؛ وفي زمبابوي لاستخدامها كمنصة اختبار دون إقليمية للانتقال من الإصدار الرابع إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت في وسط إفريقيا.

**8.3** ويركز مكتب تنمية الاتصالات حالياً أيضاً على برنامج خاص لتدريب المدرِّبين بشأن "الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت عبر شبكات الجيل الخامس" من أجل مساعدة البلدان النامية في تنفيذ شبكاتها المتنقلة و/أو الثابتة من الجيل الخامس.

**9.3** وفي المنطقة العربية، نُفذ مشروع بشأن بناء القدرات البشرية ذات الصلة بالإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت في إطار اتفاق التعاون الموقع بين هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة (TRA) والاتحاد الدولي للاتصالات.

**10.3** ويُتاح [التقرير النهائي](https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.01.1-2017)، استجابةً [للمسألة 1/1](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2014&rgq=D14-SG01-RGQ01.1&stg=1) التابعة للجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات، ويستكشف من خلال دراسات الحالة تجارب البلدان في الانتقال من الإصدار الرابع إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت لتمكين إنترنت الأشياء والاتصالات من آلة إلى آلة وإنترنت كل شيء (IoE)، وغيرها من التكنولوجيات المستقبلية. وقد صيغ أيضاً دليل أساسي لمساعدة البلدان النامية على تنفيذ الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت على شبكات الجيل الخامس.

# 4 قضايا السياسة العامة المتصلة بالإنترنت بما في ذلك إدارة أسماء الميادين والعناوين

**1.4** لم يعقد [فريق العمل التابع للمجلس المعني بقضايا السياسة العامة الدولية المتعلقة بالإنترنت (CWG-Internet)](https://www.itu.int/en/council/cwg-internet/Pages/default.aspx) اجتماعاً خلال مجموعة اجتماعات أفرقة العمل التابعة للمجلس التي عقدت في سبتمبر 2020. وتم تمديد المشاورة المفتوحة بشأن توسيع توصيلية الإنترنت التي أطلقها الفريق في فبراير 2020 إلى غاية 15 ديسمبر 2020. وعُقد الاجتماع الخامس عشر لفريق العمل يومي 27 و28 يناير 2020. وأُطلقت مشاورة مفتوحة بشأن دور الإنترنت والسياسة العامة الدولية المتعلقة بالإنترنت في التخفيف من آثار جائحة فيروس كورونا والجوائح المحتملة في المستقبل. ويقدَّم تقرير منفصل في [الوثيقة C20/51.](https://www.itu.int/md/S20-CL-C-0051/en)

**2.4** وشارك الاتحاد في الاجتماع الخامس عشر لمنتدى إدارة الإنترنت (IGF) الذي عُقد افتراضياً في الفترة 6‑2 و17‑9 نوفمبر 2020. ودُعي الأمين العام للاتحاد للتحدث في حفل افتتاح منتدى إدارة الإنترنت الذي أقيم يوم 9 نوفمبر 2020. ونظم الاتحاد أيضاً، في اجتماع منتدى إدارة الإنترنت هذا، حفل توزيع جوائز EQUAL السنوية في مجال التكنولوجيا، وشارك في تنظيم منتدى مفتوح بشأن تنفيذ خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) من أجل أهداف التنمية المستدامة (SDG) ومنتدى القمة لعام 2021 (بتنظيم مشترك من جانب منسقي خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات).

**3.4** ويواصل الاتحاد متابعة مسألة حماية الأسماء والأسماء المختصرة للمنظمات الحكومية الدولية (IGO) في أي من الميادين العامة للمستوى الأعلى (gTLD) الجديدة، في إطار تحالف المنظمات الحكومية الدولية المؤلف من حوالي 35 منظمة بما في ذلك منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) والأمم المتحدة (UN) والاتحاد البريدي العالمي (UPU) ومنظمة الصحة العالمية (WHO) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) والبنك الدولي.

**4.4** وفي جميع الأنشطة المدرجة في الأقسام المختلفة من هذا التقرير، خاصة فيما يتعلق بالبلدان المستفيدة من الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت والنطاق العريض وأنشطة بناء القدرات، يهدف الاتحاد إلى التصدي للتحديات التي تواجهها البلدان النامية غير الساحلية وفقاً لبرنامج عمل فيينا.

# 5 بروتوكول الترقيم الإلكتروني (ENUM)

**1.5** يحتفظ قطاع تقييس الاتصالات [بأحدث المعلومات بشأن بروتوكول الترقيم الإلكتروني (ENUM)](http://www.itu.int/ITU-T/inr/enum/). وتواصل لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات العمل على مشروع معيار جديد للاتحاد بشأن *"التمييز بين بروتوكول الترقيم الإلكتروني وبروتوكول الترقيم للبنية التحتية".* واعتمدت لجنة الدراسات 11 معيارين للاتحاد بشأن بروتوكول الترقيم الإلكتروني للنظام الفرعي المتعدد الوسائط القائم على بروتوكول الإنترنت (IMS).

# 6 التوصيلية الدولية للإنترنت (IIC)/نقاط تبادل الإنترنت (IXP)

**1.6** يواصل مكتب تنمية الاتصالات تقديم المساعدة إلى البلدان في مجال إنشاء نقاط وطنية لتبادل الإنترنت، وتحقيق توصيلية إقليمية بالإنترنت تتسم بالكفاءة وتكون فعالة من حيث التكاليف، وذلك مثلاً من خلال تطوير توصيل بيني نموذجي كأساس لإنشاء نقاط وطنية وإقليمية لتبادل الإنترنت، كما هو الحال في غواتيمالا؛ ودعم تعزيز قدرات النقاط الوطنية لتبادل الإنترنت (الجبل الأسود) والنقاط الوطنية لتبادل الإنترنت في تيمور ليشتي.

**2.6** يساعد مكتب تنمية الاتصالات حالياً في إنشاء نقطة لتبادل الإنترنت في ساموا (SIXP) لتمكين مقدمي خدمة الإنترنت المحليين من التوصيل مباشرة بشكل جماعي وتبادل الحركة المحلية، ويتم ذلك عادةً بدون تسوية حسابات بين النظراء، وبالتالي خفض التكاليف المتعلقة بالعبور الدولي و/أو تحقيق وفورات فيها مع خفض الكمون (بتجنب نقل الحركة المحلية دولياً).

**3.6** وفي منطقة إفريقيا، يقوم مكتب تنمية الاتصالات حالياً بتقديم المساعدة لدعم تنفيذ التجوال على شبكة واحدة للمنطقة في غرب إفريقيا، ودعم إنشاء نقاط وطنية وإقليمية لتبادل الإنترنت من أجل دعم توصيلية بالنطاق العريض ونفاذ إليه يتسمان بسرعة وجودة عاليتين. ويجري النظر مع شركة Djibouti Telecom في إنشاء نقطة أخرى دون إقليمية لتبادل الإنترنت باستخدام مركز البيانات الجديد لديها والكبلات البصرية.

**4.6** وأنشأ مكتب تنمية الاتصالات أيضاً [منصة لرسم خرائط بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات](https://www.itu.int/itu-d/tnd-map-public/) لتقييم مواقع نقاط تبادل الإنترنت وتوصيلية الشبكات الأساسية الوطنية (الكبلات البصرية ووصلات الموجات الصغرية والمحطات الأرضية الساتلية)، وكذلك المقاييس الرئيسية الأخرى لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويأتي هذا كثمرة تعاون بين الاتحاد واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ التابعة للأمم المتحدة وشركة TeleGeography والدول الأعضاء في الاتحاد.

# 7 الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت (OTT)

**1.7** في إطار المسألة 3/1 لقطاع تنمية الاتصالات، يتواصل العمل بشأن *"التكنولوجيات الناشئة، بما في ذلك الحوسبة السحابية والخدمات المتنقلة والخدمات المتاحة بحرّية على الإنترنت (OTT): الفرص والتحديات والآثار الاقتصادية والسياساتية فيما يخص البلدان النامية".* وتحرز لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات تقدماً فيما يتعلق ببندي عمل جديدين بشأن الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت: TR.OTTnumber *"الاستخدام الحالي لأرقام التوصية E.164 كمعرفات للخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت"*، وE.sup.OTTnum *"توجيهات بشأن استخدام أرقام التوصية E.164 كمعرفات هوية للخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت"*،إضافة إلى البندين E.dit *"الحركة التي تُعتبر غير مسموح بها"* و E.ACP *" إجراءات النداء البديلة"*.واعتمدت لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات معياراً لقطاع تقييس الاتصالات بشأن *الترتيبات التجارية الطوعية بين مشغلي شبكات الاتصالات ومقدمي الخدمات المتاحة بحرية على الإنترنت.*

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

1. قُدمت نسخة أكثر تفصيلاً من التقرير ([CWG-Internet-15/2](https://www.itu.int/md/S21-RCLINTPOL15-C-0002/en)) إلى فريق العمل التابع للمجلس والمعني بقضايا السياسة العامة الدولية المتصلة بالإنترنت (CWG-Internet). [↑](#footnote-ref-1)