

الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات

دبي، 20 - 29 نوفمبر 2012

القرار 2 - مسؤوليات لجان دراسات
قطاع تقييس الاتصالات واختصاصاتها



ITU-T

تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة للأمم المتحدة في ميدان الاتصالات. وقطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) هو هيئة دائمة في الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو مسؤول عن دراسة المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتشغيل والتعريف، وإصدار التوصيات بشأنها بغرض تقييس الاتصالات على الصعيد العالمي.

وتحدد الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA) التي تجتمع مرة كل أربع سنوات المواضيع التي يجب أن تدرسها لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات وأن تُصدر توصيات بشأنها.

وتتم الموافقة على هذه التوصيات وفقاً للإجراء الموضح في القرار رقم 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات.

وفي بعض مجالات تكنولوجيا المعلومات التي تقع ضمن اختصاص قطاع تقييس الاتصالات، تعد المعايير اللازمة على أساس التعاون مع المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC).

القرار 2 (المراجع في دبي، 2012)

مسؤوليات لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات واختصاصاتها

(هلسنكي، 1993؛ جنيف، 1996؛ مونتريال، 2000؛ فلوريانوبوليس، 2004؛
جوهانسبرغ، 2008؛ 2009¹؛ دبي، 2012)

إن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (دبي، 2012)،

إقراراً منها

بالقرارات التي اعتمدها هذه الجمعية وما تتضمنه من تعليمات كثيرة وآثار مترتبة عليها فيما يتعلق بأعمال لجان الدراسات المعنية،

وإذ تضع في اعتبارها

أ) أن من الضروري تحديد اختصاصات كل لجنة من لجان الدراسات بوضوح لتجنب الازدواجية في الجهود بينها وضمن اتساق برنامج عمل قطاع تقييس الاتصالات بصفة عامة؛

ب) أن قطاع تقييس الاتصالات عليه أن يتطور لكي يحافظ على أهميته لبيئة الاتصالات المتغيرة ولمصالح أعضائه؛

ج) أن توحيد مكان عقد اجتماعات لجان الدراسات أو فرق العمل أو أفرقة المقررين قد يكون أيضاً وسيلة لتجنب ازدواج العمل ولتحسين كفاءة العمل. ومن الناحية العملية، يؤدي توحيد مكان عقد الاجتماعات إلى:

- مشاركة الحاضرين في أعمال أكثر من لجنة دراسات واحدة؛

- تقليل الحاجة إلى تبادل بيانات الاتصال بين لجان الدراسات المعنية؛

- توفير التكاليف على الاتحاد وأعضائه والخبراء الآخرين؛

د) أن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات في قرارها 22 قد أسندت إلى الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات سلطة القيام في الفترة الفاصلة بين جمعيتين بإعادة هيكلة لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات وإنشائها استجابة للتغيرات الحاصلة في سوق الاتصالات،

وإذ تلاحظ

أن هيكل لجان الدراسات ومسؤولياتها واختصاصاتها الموافق عليها في الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات يجوز تعديلها في الفترة الفاصلة بين جمعيتين وأنه يمكن الاطلاع على الهيكل الحالي للجان الدراسات ومسؤولياتها واختصاصاتها الحالية في موقع قطاع تقييس الاتصالات في شبكة الويب أو الحصول عليها من مكتب تقييس الاتصالات،

تقرر

1 أن تتألف اختصاصات كل لجنة من لجان الدراسات مما يلي، وأن تكون الأساس الذي تستخدمه اللجنة لتنظيم برنامج دراساتها:

- مجال عام للمسؤولية، ويرد في الملحق A، ويمكن للجنة الدراسات أن تقوم في إطاره بتعديل التوصيات الحالية، بالتعاون مع اللجان الأخرى، حسب الاقتضاء؛

¹ تعديلات أجريت في اختصاصات لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات، وافق عليها الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات في 30 أبريل 2009.

- مجموعة من المسائل المتصلة بمجالات دراسة معينة، والتي تتوافق مع المجال العام للمسؤولية والتي ينبغي أن تكون موجهة نحو تحقيق النتائج (انظر القسم 7 من القرار 1 (المراجع في دبي، 2012) لهذه الجمعية)؛

2 تشجيع لجان الدراسات على النظر في توحيد مكان الاجتماعات (مثل الجلسات العامة للجان الدراسات واجتماعات فرق العمل أو المقررّين) كوسيلة لتحسين التعاون في بعض مجالات العمل؛ وستحتاج لجان الدراسات المعنية إلى تعيين المجالات التي تتطلب التعاون فيما بينها استناداً إلى اختصاصاتها وإبلاغ الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات ومكتب تقييس الاتصالات بذلك،

تكلف مكتب تقييس الاتصالات

بدعم وتسهيل الجوانب التشغيلية لتوحيد أماكن عقد الاجتماعات.

الملحق A

(بالقرار 2)

الجزء 1 - المجالات العامة للدراسة

لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات

الجوانب التشغيلية لتوفير الخدمات وإدارة الاتصالات

تكون لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن الدراسات المتصلة بما يلي:

- مبادئ تقديم الخدمات والمتطلبات التشغيلية لمحاكاة الخدمات؛
- متطلبات الترميم والتسمية والعنونة وتحديد الهوية، وتخصيص الموارد بما في ذلك معايير وإجراءات حجز الموارد وتخصيصها واستعادتها؛
- متطلبات التسيير والتشغيل البيئي؛
- العوامل البشرية؛
- الجوانب التشغيلية والإدارية للشبكات بما في ذلك إدارة حركة الشبكات، والتسميات وإجراءات التشغيل المتصلة بالنقل؛
- الجوانب التشغيلية للتشغيل البيئي لشبكات الاتصالات التقليدية والشبكات الجديدة؛
- تقييم المعلومات المرتدة من جهات التشغيل، وشركات التصنيع والمستهلكين بشأن الجوانب المختلفة لتشغيل الشبكات؛
- إدارة خدمات الاتصالات وشبكاتهما وتجهيزاتها بواسطة أنظمة الإدارة بما في ذلك دعم شبكات الجيل التالي (NGN) وتطبيق إطار شبكة إدارة الاتصالات (TMN) وتطوره؛
- ضمان اتساق نسق معرفات إدارة الهوية (IdM) وهيكلها؛
- تحديد السطوح البينية لأنظمة الإدارة لدعم توصيل معلومات الهوية ضمن الميادين التنظيمية أو فيما بينها.

لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات

مبادئ التعريف والمحاسبة بما في ذلك القضايا الاقتصادية وقضايا السياسات المتصلة بالاتصالات

تكون لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن إجراء دراسات منها الدراسات المتصلة بمسائل التعريف والمحاسبة (بما في ذلك منهجيات تحديد التكاليف) الخاصة بخدمات الاتصالات الدولية ودراسة القضايا الاقتصادية وقضايا المحاسبة والسياسات المتصلة بالاتصالات. وتحقيقاً لهذه الغاية، تعمل لجنة الدراسات 3، بصفة خاصة، على دعم التعاون بين المشاركين فيها بقصد وضع الأسعار في أدنى المستويات الممكنة بما يتفق مع كفاءة الخدمة ومع مراعاة ضرورة المحافظة على استقلال الإدارة المالية للاتصالات على أساس سليم.

لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات

البيئة وتغير المناخ

تكون لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن دراسة الجوانب البيئية للظواهر الكهرومغناطيسية وتغير المناخ في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتكون مسؤولة عن الدراسات المتصلة بحماية شبكات وتجهيزات الاتصالات من التداخل والصواعق.

وتكون مسؤولة أيضاً عن الدراسات المتصلة بالتوافق الكهرومغناطيسي، والتأثيرات ذات الصلة بالسلامة والصحة للمجالات الكهرومغناطيسية الناتجة عن منشآت وأجهزة الاتصالات، بما في ذلك الهواتف الخلوية.

كما تكون لجنة الدراسات 5 مسؤولة عن الدراسات المتصلة بالمنشآت الخارجية للشبكات النحاسية القائمة والمنشآت الداخلية المرتبطة بها.

وتكون مسؤولة عن الدراسات المتصلة بمنهجيات تقييم الآثار البيئية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونشر المبادئ التوجيهية المتعلقة باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة مؤاتية للبيئة ومعالجة قضايا المخلفات الإلكترونية، وكفاءة استخدام الطاقة في أنظمة التغذية بالطاقة.

وتكون مسؤولة عن إجراء دراسات عن كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مساعدة البلدان وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التكيف مع آثار التحديات البيئية، بما في ذلك تغير المناخ.

وهي تحدد أيضاً الحاجة إلى ممارسات أكثر اتساقاً ومقيسة ومراعية للبيئة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل التوسيم وممارسات الشراء ومخططات التصنيف البيئي بالنسبة للهواتف المتنقلة).

لجنة الدراسات 9 لقطاع تقييس الاتصالات

الإرسال التلفزيوني والصوتي والشبكات الكبلية المتكاملة عريضة النطاق

تكون لجنة الدراسات 9 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن الدراسات المتصلة بما يلي:

- استعمال أنظمة الاتصالات في خدمات المساهمة والتوزيع الأولي والثانوي لبرامج الإذاعة التلفزيونية والصوتية وخدمات البيانات المتصلة بها بما فيها الخدمات والتطبيقات التفاعلية القابلة للتوسعة لتشمل قدرات متقدمة من قبيل التلفزيون فائق الوضوح والتلفزيون ثلاثي الأبعاد وما إلى ذلك؛

- استعمال شبكات الكبلات والشبكات المهجنة، وعلى الأخص ما هو مصمم منها لث برامج الإذاعة التلفزيونية والصوتية إلى المنازل، باعتبارها شبكات متكاملة عريضة النطاق تستخدم أيضاً فيما يقدم إلى تجهيزات مقار الزبائن (CPE) في المنازل والمؤسسات من الخدمات الصوتية والخدمات الأخرى التي يكون عنصر الوقت فيها حرجاً، وخدمات الفيديو حسب الطلب، والخدمات التفاعلية، وما إلى ذلك.

لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات

متطلبات وبروتوكولات التشوير ومواصفات الاختبار

تكون لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن الدراسات المتصلة بمتطلبات وبروتوكولات التشوير بما في ذلك تكنولوجيا الشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي (NGN) والاتصالات من آلة إلى آلة (M2M) وإنترنت الأشياء (IoT) وشبكات المستقبل (FN) والحوسبة السحابية والتنقلية وجوانب التشوير المتصلة ببعض الوسائط المتعددة والشبكات المخصصة (شبكات الاستشعار وتعرف الهوية بواسطة التردد الراديوي (RFID) إلخ) وجودة الخدمة (QoS) والتشوير بين الشبكات من أجل الشبكات التقليدية (مثل شبكات أسلوب النقل اللازمي (ATM))، والشبكات الرقمية متكاملة الخدمات ضيقة النطاق (N-ISDN) والشبكات الهاتفية العمومية التبدلية (PSTN)). وتقوم إضافة إلى ذلك بدراسات تتعلق بمماريات التشوير المرجعية ومواصفات الاختبار لشبكات الجيل التالي وتكنولوجيات الشبكات الناشئة (مثل إنترنت الأشياء وما إلى ذلك).

لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات

الأداء وجودة الخدمة (QoS) وجودة التجربة (QoE)

تكون لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن التوصيات الخاصة بالأداء وجودة الخدمة (QoS) وجودة التجربة (QoE) من أجل جميع المطاريف والشبكات والخدمات بدءاً من إرسال الصوت عبر الشبكات الثابتة القائمة على الدارات إلى التطبيقات متعددة الوسائط عبر الشبكات المتنقلة والقائمة على الرزم. ويدخل في هذا المجال الجوانب التشغيلية للأداء وجودة الخدمة وجودة التجربة؛ وجوانب النوعية للتشغيل البيئي من طرف إلى طرف؛ وتطوير منهجيات التقييم الذاتية والموضوعية لنوعية الوسائط المتعددة.

لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات

شبكات المستقبل بما في ذلك الحوسبة السحابية والشبكات المتنقلة وشبكات الجيل التالي

تكون لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن الدراسات المتعلقة بمتطلبات شبكات المستقبل وممارياتها وإمكانياتها وآلياتها بما في ذلك الدراسات المتعلقة بالوعي بالخدمات والوعي بالبيانات والوعي البيئي والوعي الاجتماعي والاقتصادي فيما يتعلق بشبكات المستقبل. وتكون مسؤولة عن الدراسات المتصلة بتكنولوجيات الحوسبة السحابية مثل التمثيل الافتراضي وإدارة الموارد والاعتمادية والأمن. وتكون مسؤولة عن الدراسات المتصلة بجوانب الشبكة المتعلقة بإنترنت الأشياء وجوانب الشبكة المتعلقة بشبكات الاتصالات المتنقلة، بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced)، وشبكة الإنترنت اللاسلكية، وإدارة التنقلية ووظائف الشبكات المتنقلة متعددة الوسائط والربط الشبكي وتحسين توصيات قطاع تقييس الاتصالات الحالية المتعلقة بالاتصالات المتنقلة الدولية. وتتحمل أيضاً مسؤولية الدراسات المتعلقة بإضفاء تحسينات على شبكات الجيل التالي/تلفزيون بروتوكول الإنترنت، بما في ذلك المتطلبات والإمكانيات والمماريات وسيناريوهات التنفيذ ونماذج النشر والتنسيق بين لجان الدراسات.

لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات

الشبكات والتكنولوجيات والبنى التحتية لأغراض النقل والنفوذ والمنشآت المترلية

تكون لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن صياغة المعايير الخاصة بالبنى التحتية لشبكات النقل البصرية ولشبكات النفاذ وللشبكات المنزلية والشبكات الكهربائية، والأنظمة والتجهيزات والألياف البصرية والكبلات والتقنيات المرتبطة بها للتركيب والصيانة والإدارة والاختبار والمعدات والقياس وتكنولوجيا طبقة التحكم من أجل السماح بالتطور في اتجاه شبكات النقل الذكية بما في ذلك دعم تطبيقات الشبكات الذكية. وهذا يشمل وضع المعايير المتصلة بأماكن العمل والنفوذ، والأقسام الحضرية وأقسام الاتصال البعيد من شبكات الاتصالات إلى جانب الشبكات الكهربائية وبنائها التحتية من الإرسال إلى التحميل.

لجنة الدراسات 16 لقطاع تقييس الاتصالات

تشفير الوسائط المتعددة وأنظمتها وتطبيقاتها

تكون لجنة الدراسات 16 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن الدراسات المتصلة بالتطبيقات الشمولية والمقدرات متعددة الوسائط فيما يتعلق بخدمات وتطبيقات الشبكات القائمة وشبكات المستقبل بما فيها شبكات الجيل التالي وما بعدها. ويشمل ذلك قابلية النفاذ ومعماريات الوسائط المتعددة والمطاريق والبروتوكولات ومعالجة الإشارات وتشفير الوسائط وأنظمتها (مثل معدات معالجة إشارات الشبكة ووحدات المؤتمرات متعددة النقاط والبوابات وحراسة البوابات).

لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات

الأمن

تكون لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT). وهذا يتضمن الدراسات المتصلة بالأمن السيبراني وإدارة الأمن ومكافحة الرسائل الاحتمالية وإدارة الهوية. ويتضمن ذلك أيضاً معمارية الأمن وإطاره العام وحماية المعلومات التي يمكن التعرف على هوية أصحابها شخصياً وأمن التطبيقات والخدمات بالنسبة لإنترنت الأشياء والشبكة الذكية وتلفزيون بروتوكول الإنترنت والهواتف الذكية وخدمات الويب والشبكات الاجتماعية والحوسبة السحابية والنظام المالي باستخدام الخدمات المتنقلة والبيانات البيومترية عن بُعد. وتكون مسؤولة أيضاً عن تطبيق اتصالات الأنظمة المفتوحة، بما في ذلك الدليل ومعرفات الأشياء، وعن اللغات التقنية وأسلوب استعمالها والقضايا الأخرى المتصلة بجوانب البرمجيات في أنظمة الاتصالات وكذلك عن اختبارات المطابقة لتحسين جودة التوصيات.

الجزء 2 - لجان الدراسات الرئيسية لقطاع تقييس الاتصالات

في مجالات معينة للدراسة

- | | |
|-----------------|--|
| لجنة الدراسات 2 | لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بتعريف الخدمات والترقيم والتسيير |
| | لجنة الدراسات الرئيسية المعنية باتصالات الإغاثة في حالات الكوارث/الإذار المبكر ورمود الشبكات وقدرتها على التعافي |
| | لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بإدارة الاتصالات |
| لجنة الدراسات 5 | لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتوافق الكهرومغناطيسي والتأثيرات الكهرومغناطيسية |
| | لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتغير المناخ |

- لجنة الدراسات 9 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالشبكات الكبلية والتلفزيونية المتكاملة عريضة النطاق
- لجنة الدراسات 11 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتشوير والبروتوكولات
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بتشوير وبروتوكولات الاتصالات من آلة إلى آلة (M2M)
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بمواصفات الاختبار واختبار المطابقة وقابلية التشغيل البيئي
- لجنة الدراسات 12 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بجودة الخدمة (QoS) وجودة التجربة (QoE)
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بشروط السائق والجوانب المتعلقة بالصوت في اتصالات السيارات
- لجنة الدراسات 13 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بشبكات المستقبل (FN)
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بإدارة التنقلية وشبكات الجيل التالي (NGN)
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالحوسة السحابية
- لجنة الدراسات 15 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالنقل في شبكة النفاذ
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتكنولوجيا البصرية
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بشبكات النقل البصرية
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالشبكة الذكية
- لجنة الدراسات 16 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بتشفير الوسائط المتعددة، وأنظمتها وتطبيقاتها
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتطبيقات الشمولية وتطبيقات إنترنت الأشياء
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بنفاذ الأشخاص ذو الإعاقة إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بأنظمة النقل الذكية
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بتلفزيون بروتوكول الإنترنت
- لجنة الدراسات 17 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالأمن
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بإدارة الهوية (IdM)
- لجنة الدراسات الرئيسية المعنية باللغات وتقنيات الوصف

الملحق B

(بالقرار 2)

نقاط إرشادية إلى لجان الدراسات لقطاع تقييس الاتصالات من أجل إعداد برنامج عمل لما بعد عام 2012

1.B يشتمل هذا الملحق على نقاط إرشادية موجهة إلى لجان الدراسات فيما يتعلق بإعداد المسائل التي ستجرى بشأنها دراسات بعد عام 2012، طبقاً للهيكل المقترح والمجالات العامة للمسؤولية. والمقصود بهذه النقاط الإرشادية هو توضيح التفاعل فيما بين لجان الدراسات في مجالات معينة من مجالات المسؤولية المشتركة، عندما يكون ذلك مناسباً، وليس المقصود منها تقديم قائمة شاملة بهذه المسؤوليات.

2.B يقوم الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات، عند اللزوم، باستعراض هذا الملحق لتسهيل التفاعل فيما بين لجان الدراسات والتقليل من الازدواجية في الجهود وتنسيق برنامج العمل العام لقطاع تقييس الاتصالات.

لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات

لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات هي لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بتعريف الخدمات (بما فيها جميع أنواع الخدمات المتنقلة) والترقيم والتسيير. وهذه اللجنة هي المسؤولة عن وضع مبادئ الخدمة ومتطلبات التشغيل، بما في ذلك الفوترة ونوعية تشغيل الخدمات/أداء الشبكات. ويجب وضع مبادئ الخدمة ومتطلبات التشغيل بالنسبة للتكنولوجيات الحالية والجديدة.

تحدد لجنة الدراسات 2 تعريفاً ووصفاً للخدمات من وجهة نظر المستعملين من أجل تسهيل التوصيل البيئي والتشغيل البيئي على المستوى العالمي والعمل، كلما أمكن ذلك عملياً، على ضمان التوافق مع لوائح الاتصالات الدولية والاتفاقات الدولية الحكومية المتصلة بها.

وينبغي أن تواصل لجنة الدراسات 2 دراسة الجوانب المتصلة بالسياسات في الخدمات، بما فيها ما قد ينشأ لدى تشغيل وتقديم الخدمات العابرة للحدود، والخدمات العالمية و/أو الإقليمية، مع مراعاة السيادة الوطنية على النحو الواجب.

ولجنة الدراسات 2 هي المسؤولة عن دراسة المبادئ العامة للترقيم والتسيير في جميع أنواع الشبكات، وإعدادها والتوصية بها.

وينبغي أن يقدم رئيس لجنة الدراسات 2 (أو الممثل الذي يفوضه، عند اللزوم)، بالتشاور مع المشاركين في لجنة الدراسات 2، المشورة التقنية إلى مدير مكتب تقييس الاتصالات فيما يتعلق بالمبادئ العامة للترقيم والتسيير وتأثير ذلك على تخصيص الشفرات الدولية.

وينبغي أن تزود لجنة الدراسات 2 مدير مكتب تقييس الاتصالات بالمشورة بشأن الجوانب التقنية والوظيفية والتشغيلية في تخصيص الموارد الدولية للترقيم والعنونة وإعادة تخصيصها واستعادتها، طبقاً للتوصيات ذات الصلة من السلسلة ITU-T E والسلسلة ITU-T F مع مراعاة النتائج التي تسفر عنها الدراسات الجارية.

وينبغي أن توصي لجنة الدراسات 2 بالإجراءات الواجب اتخاذها لضمان الأداء التشغيلي لجميع الشبكات (بما في ذلك إدارة الشبكات) من أجل تلبية متطلبات أداء الشبكات أثناء الخدمة وجودة الخدمة.

وتكون لجنة الدراسات 2، بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بإدارة الاتصالات، مسؤولة كذلك عن إعداد وتحديث خطة عمل متناسقة لقطاع التقييس بشأن إدارة الاتصالات وتشغيلها وأنشطة التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) بالتعاون مع لجان دراسات قطاع التقييس ذات الصلة. وسينصب تركيز خطة العمل هذه بوجه خاص على الأنشطة التي تشمل نمطين من السطوح البيئية:

- سطوح بيئية لحالات الخلل والتشكيل والحاسبة والأداء وإدارة الأمن (FCAPS) بين عناصر الشبكة وأنظمة الإدارة وفيما بين أنظمة الإدارة؛
- السطوح البيئية للإرسال بين عناصر الشبكة.

ودعماً لحلول السطوح البيئية FCAPS المقبولة في الأسواق، من شأن الدراسات التي تضطلع بها لجنة الدراسات 2 أن تحدد متطلبات موردي الخدمات ومشغلي الشبكات وأولويات إدارة الاتصالات وتواصل تطوير إطار إدارة الاتصالات القائم حالياً على شبكة إدارة الاتصالات (TMN) ومفاهيم شبكات الجيل التالي، وتعالج إدارة شبكات الجيل التالي إلى جانب البيئات المختلطة من الشبكات القائمة على تبديل الدارات وتبديل الرزم القائمة أثناء الانتقال إلى شبكات الجيل التالي.

وتحدد لجنة الدراسات 2 من خلال حلول السطوح البيئية FCAPS التي تدرسها، تعاريف معلومات الإدارة القابلة لإعادة استعمالها بواسطة تقنيات محايدة من حيث البروتوكول، وتواصل نمذجة معلومات الإدارة فيما يتعلق بتكنولوجيات الاتصالات الرئيسية، مثل الربط الشبكي البصري والربط الشبكي القائم على بروتوكول الإنترنت وتوسع خيارات تكنولوجيا الإدارة تماشياً مع احتياجات السوق والقيمة المعترف بها صناعياً والتوجهات التقنية الرئيسية الناشئة.

ودعماً لبلورة حلول السطوح البينية، تعزز لجنة الدراسات 2 العلاقات التعاونية مع المنظمات المعنية بوضع المعايير والمحافل والاتحادات المعنية وغيرها من الخبراء حسب الحالة.

كما تجرى دراسات إضافية تتناول الإجراءات والمتطلبات التشغيلية للشبكات والخدمات، بما في ذلك دعم إدارة حركة الشبكة ودعم الفريق المعني بعمليات الشبكة والخدمة (SNO)، والتسميات من أجل التوصيلات البينية بين مشغلي الشبكات.

تعقد لجنة الدراسات 2 اجتماعاتها بالتعاقب مع اجتماعات لجنة الدراسات 3.

لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات

تبلغ جميع لجان الدراسات لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات في أقرب فرصة ممكنة بأي تطورات قد يكون لها تأثير على مبادئ التعريفية والمحاسبة، بما في ذلك القضايا المتصلة باقتصاديات وسياسات الاتصالات.

تعقد لجنة الدراسات 3 اجتماعاتها بالتعاقب مع اجتماعات لجنة الدراسات 2.

لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات

تعقد لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات توصيات وكتيبات ومنشورات ذات صلة بالمواضيع التالية:

- حماية شبكات الاتصالات وتجهيزاتها من التداخلات والصواعق؛
- التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)؛
- التأثيرات الخاصة بالسلامة والصحة المتصلة بالمجالات الكهرومغناطيسية الناجمة عن منشآت الاتصالات وأجهزتها.

كما ستعد لجنة الدراسات 5 وثائق متصلة بما يلي:

- دراسة منهجية لتقييم الآثار البيئية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سواء من حيث الانبعاثات الصادرة عنها أو الوفورات الناتجة عن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاعات صناعية أخرى؛
- وضع إطار لكفاءة استخدام الطاقة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع مراعاة القرار 73 (المراجع في دبي، 2012) لهذه الجمعية؛
- دراسة منهجية للتغذية بالطاقة من شأنها أن تحد من استهلاك الطاقة واستعمال الموارد على نحو فعال؛
- دراسة منهجية مثل إعادة التدوير من شأنها أن تقلل من الآثار البيئية لمرافق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأجهزتها؛
- إجراء دراسات عن كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مساعدة البلدان وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التكيف مع آثار التحديات البيئية، بما في ذلك تغير المناخ.

كما تعنى لجنة الدراسات 5 بالجوانب المتصلة بنشر خدمات جديدة على شبكات الأسلاك النحاسية القائمة، كأن تترادف خدمات مختلفة من مزودين مختلفين في نفس الكبل ووضع عدة مكونات (مثل مرشحي الخطوط xDSL) داخل إطار التوزيع الرئيسي للبدالة المركزية. بما في ذلك أيضاً ضرورة استيفاء متطلبات أداء كبلات الأزواج النحاسية الجديدة المصممة لدعم عرض نطاق أوسع.

ويرتبط هذا النشاط تماماً بمواصلة الدراسات بشأن فك العروة المحلية (LLU) مع إمكانية إتاحة جميع الحلول التقنية السليمة الضرورية لضمان سلامة الشبكة وقابلية تشغيلها البيئي وسهولة استعمال التجهيزات وأمن النفاذ في سياق يستطيع المشغلون فيه التفاعل دون التأثير على جودة الخدمة التي تحددها الأحكام التنظيمية والإدارية.

وينبغي أن تنعقد اجتماعات لجنة الدراسات 5 وفرق العمل/المسائل المرتبطة بها، كلما أمكن ذلك عملياً في نفس الوقت والمكان الذي تنعقد فيه الاجتماعات الأخرى للجان الدراسات/فرق العمل/المسائل المشاركة في دراسة البيئة وتغير المناخ.

لجنة الدراسات 9 لقطاع تقييس الاتصالات

تكون لجنة الدراسات 9 لقطاع تقييس الاتصالات، في إطار مجال مسؤوليتها العامة، مسؤولة عن إعداد وتحديث التوصيات الخاصة بما يلي:

- استعمال بروتوكول الإنترنت، أو البروتوكولات والبرمجيات الوسيطة الأخرى المناسبة لتقديم الخدمات التي يكون عنصر الوقت فيها حرجاً، أو تقديم خدمات عند الطلب أو الخدمات التفاعلية على الشبكات الكبلية أو الشبكات الهجينة، بالتعاون مع لجان الدراسات الأخرى عند اللزوم؛
- الإجراءات اللازمة لتشغيل شبكات البرامج التلفزيونية والإذاعية؛
- أنظمة البرامج التلفزيونية والإذاعية لشبكات المساهمة وشبكات التوزيع؛
- أنظمة الإرسال الخاصة بالبرامج التلفزيونية والإذاعية، والخدمات التفاعلية الأخرى، بما في ذلك تطبيقات الإنترنت على الشبكات المخصصة أساساً للتلفزيون؛
- تقديم الخدمات السمعية البصرية عريضة النطاق على الشبكات المنزلية.

ولجنة الدراسات 9 مسؤولة عن التنسيق مع قطاع الاتصالات الراديوية في المسائل المتصلة بالإذاعة.

وتعقد لجنة الدراسات 9 اجتماعاتها بالترادف مع اجتماعات لجنة الدراسات 16 فيما عدا الاجتماعات التي تعقدها لجنة الدراسات 9 بالترادف مع لجنة الدراسات 12، وذلك بالنسبة للاجتماعات المنعقدة في جنيف. ويجرى تنسيق عمل لجنة الدراسات 9 بشأن تقييم الجودة مع لجنة الدراسات 12.

ويجب العمل على أن تلي الأنشطة المشتركة لأفرقة المقررين لمختلف لجان الدراسات (في إطار أي من مبادرات المعايير العالمية أو أي ترتيبات أخرى) توقعات الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات فيما يتعلق بعقد الاجتماعات بالترادف.

لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات

تتولى لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولية دراسات تتصل بمتطلبات التشوير وبروتوكولاته بما فيها تلك المتعلقة بتكنولوجيات الشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي والاتصالات من آلة إلى آلة (M2M) وإنترنت الأشياء (IoT) والحوسبة السحابية والتنقلية وبعض جوانب التشوير المتصلة بالوسائط المتعددة والشبكات المخصصة (شبكات الاستشعار وتعرف الهوية بواسطة التردد الراديوي (RFID) وغيرها) وجودة الخدمة (QoS) والتشوير فيما بين الشبكات من أجل الشبكات التقليدية (مثل شبكات أسلوب النقل اللاسلكي (ATM) والشبكات الرقمية متكاملة الخدمات ضيقة النطاق (N-ISDN) والشبكات الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN)). كما تكون مسؤولة عن إجراء دراسات تتعلق بمماريات التشوير المرجعية ومواصفات الاختبار لشبكات الجيل التالي وتكنولوجيات الشبكات الناشئة (مثل إنترنت الأشياء وما إلى ذلك).

إضافة إلى ذلك، تضع لجنة الدراسات 11 توصيات بشأن المواضيع التالية:

- المماريات الوظيفية للتشوير والتحكم في الشبكات في بيئات الاتصالات الناشئة (مثل الاتصالات من آلة إلى آلة (M2M) وإنترنت الأشياء (IoT) وشبكات المستقبل (FN) والحوسبة السحابية وغيرها)؛
- متطلبات وبروتوكولات التحكم والتشوير في التطبيقات؛

- متطلبات وبروتوكولات التحكم والتشوير في الدورة؛
 - متطلبات وبروتوكولات التحكم والتشوير في القناة الحاملة؛
 - متطلبات وبروتوكولات التحكم والتشوير في الموارد؛
 - متطلبات وبروتوكولات التشوير والتحكم لدعم التوصيل في بيئات الاتصالات الناشئة؛
 - معماريات التشوير المرجعية؛
 - مواصفات الاختبار لتكنولوجيات الشبكات الناشئة من أجل ضمان قابلية التشغيل البيئي؛
 - اختبار المطابقة وقابلية التشغيل البيئي ومؤشرات قياس الخدمات والشبكات.
- وعلى لجنة الدراسات 11 أن تساعد في إعداد كتيب عن نشر الشبكات القائمة على أسلوب الرزم. ويتعين على لجنة الدراسات 11 أن تقوم عند الاقتضاء بإعادة استعمال البروتوكولات التي يجري وضعها في منظمات التقييس الأخرى لتعظيم فائدة الاستثمارات في المعايير.

وسيجري وضع المتطلبات والبروتوكولات على النحو التالي:

- دراسة ووضع متطلبات التشوير؛
- دراسة البروتوكولات القائمة لتحديد ما إذا كانت تلي المتطلبات والعمل مع المنظمات ذات الصلة لإنجاز التحسينات أو التوسعات المطلوبة؛
- وضع بروتوكولات لتلبية متطلبات تتجاوز قدرات البروتوكولات القائمة؛
- وضع بروتوكولات لتلبية متطلبات خدمات وتكنولوجيات جديدة؛
- وضع البيانات الوصفية للبروتوكولات القائمة؛
- وضع مواصفات العمل البيئي لأي بروتوكولات تشوير، الجديدة منها والقائمة.

ويتعين أن تعمل لجنة الدراسات 11 على تحسين التوصيات القائمة بشأن بروتوكولات النفاذ والتشوير بين شبكات التحكم في النداء بالاستقلال عن الخدمة الحاملة (BICC) وأسلوب النقل اللازماني (ATM) والشبكة الرقمية متكاملة الخدمات ضيقة النطاق (N-ISDN) والشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN)، مثل نظام التشوير رقم 7 ونظام التشوير الرقمي 1 ونظام التشوير الرقمي 2، إلخ. والهدف هو تلبية الحاجات التجارية للمنظمات الأعضاء التي ترغب في عرض ميزات وخدمات جديدة علاوة على الشبكات المستندة إلى التوصيات الحالية.

وتعقد لجنة الدراسات 11 اجتماعاتها بالترادف مع اجتماعات لجنة الدراسات 13 فيما يتعلق بالاجتماعات المنعقدة في جنيف.

ويجب العمل على أن تلي الأنشطة المشتركة لأفرقة المقررين لمختلف لجان الدراسات (في إطار أي من مبادرات المعايير العالمية أو أي ترتيبات أخرى) توقعات الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات فيما يتعلق بعقد الاجتماعات بالترادف.

لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات

تركز لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات بصفة خاصة على النوعية من طرف إلى طرف (حسبما يدركها العميل) عند استخدام مسار يتضمن، في حالات متزايدة، تفاعلات معقدة بين المطاريف وتكنولوجيات الشبكات (مثل المعدات الطرفية المتنقلة، ومعدّات الإرسال، ومعدات معالجة إشارات البوابات والشبكات، والشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت).

ونظراً إلى أن لجنة الدراسات 12 هي اللجنة الرئيسية المعنية بجودة الخدمة وجودة التجربة فإنها تنسق بين الأنشطة المتعلقة بجودة الخدمة وجودة التجربة داخل قطاع التقييس، وأيضاً مع منظمات التقييس الأخرى والمحافل المعنية وتقوم بوضع الأطر لتحسين التعاون.

إن لجنة الدراسات 12 هي اللجنة الرئيسية التي ينتمي إليها فريق تطوير جودة الخدمة (QSDG) والفريق الإقليمي لمنطقة إفريقيا التابع للجنة الدراسات 12 والمعني بجودة الخدمة (SG12 RG-AFR).

ومن أمثلة الأعمال التي تخطط لجنة الدراسات 12 للقيام بها ما يلي:

- تخطيط جودة الخدمة من طرف إلى طرف مع التركيز على الشبكات الكاملة الرزم وأيضاً مراعاة المسيرات القائمة على الدارات الرقمية وبروتوكول الإنترنت؛
- الخصائص التشغيلية لجودة الخدمة والإرشاد وإدارة الموارد المتصلة بالتشغيل البيئي لدعم جودة الخدمة؛
- توجيه الأداء الخاص بتكنولوجيا معينة (مثل بروتوكول الإنترنت، الإنترنت، تبادل الوسم متعدد البروتوكولات (MPLS))؛
- توجيه الأداء الخاص بتطبيق معين (مثل الشبكة الذكية، إنترنت الأشياء (IoT)، الاتصالات من آلة إلى آلة (M2M)، الشبكات المنزلية)؛
- تعريف متطلبات جودة الخدمة وأهداف الأداء في الخدمات متعددة الوسائط، ومنهجيات التقييم المرتبطة بها؛
- المنهجيات الذاتية لتقييم الجودة من أجل التكنولوجيات الجديدة (مثل الحضور عن بُعد)؛
- وضع نماذج للجودة (نماذج نفسية جسدية ونماذج المعلمات والطرائق التدخيلية وغير التدخيلية ونماذج استطلاع الرأي) للوسائط المتعددة والصوت (بما في ذلك النطاق العريض والنطاق الواسع جداً والنطاق الكامل)؛
- نوعية الكلام في بيئة المركبات الآلية وجوانب متعلقة بشروط السائق؛
- سمات معدات الكلام وأساليب القياس الكهروضوئي (بما في ذلك النطاق العريض والنطاق الواسع جداً والنطاق الكامل).

ويجرى تنسيق عمل لجنة الدراسات 9 بشأن تقييم الجودة مع لجنة الدراسات 12.

لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات

تشمل اختصاصات لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات المجالات الرئيسية التالية:

- جوانب شبكات المستقبل: دراسة المتطلبات والمماريات الوظيفية ومقدرات شبكات المستقبل وآليات ونماذج النشر الخاصة بها مع مراعاة الوعي بالخدمة والوعي بالبيانات والوعي البيئي والوعي الاقتصادي والاجتماعي. وتشمل هذه الدراسة تطوير التكنولوجيات ذات الصلة مثل التمثيل الافتراضي والربط الشبكي المحدد بالبرمجيات والموثوقية وجودة الخدمة والأمن.
- جوانب الحوسبة السحابية: دراسة متطلبات الحوسبة السحابية وممارياتها الوظيفية وإمكاناتها وآلياتها ونماذج نشرها مما يشمل الحوسبة السحابية الداخلية والحوسبة السحابية البيئية. وتتضمن هذه الدراسة تطوير التكنولوجيات التي تدعم "أي شيء كخدمة (XaaS)" مثل التمثيل الافتراضي وإدارة الخدمات وإدارة الموارد والموثوقية والأمن.
- جوانب الاتصالات المتنقلة: دراسات تتصل بجوانب الشبكة من شبكات الاتصالات المتنقلة بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة (IMT-Advanced) والإنترنت اللاسلكية وإدارة التنقلية ووظائف الوسائط المتعددة المتنقلة والربط الشبكي وقابلية التشغيل البيئي وتحسين التوصيات الحالية لقطاع تقييس الاتصالات بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية. وتشمل هذه الدراسات الانسجام مع المعايير ذات الصلة التي تضعها منظمات وضع المعايير المعنية بالاتصالات المتنقلة.
- جوانب تطور شبكات الجيل التالي: استناداً إلى الخدمات/التطبيقات الناشئة وحالات الاستخدام ذات الصلة، إجراء دراسات من أجل إضفاء تحسينات على شبكات الجيل التالي من حيث متطلبات الإمكانيات الداعمة والمعمارية الوظيفية ونماذج النشر.

- جوانب إنترنت الأشياء: الدراسات المتعلقة بالجوانب الشبكية لإنترنت الأشياء. ويتضمن هذا الدراسات الرامية إلى دعم إنترنت الأشياء باستخدام مختلف الشبكات مثل شبكات المستقبل والشبكات المتنقلة وشبكات الجيل التالي. وستتضمن هذه الدراسة الحوسبة السحابية دعماً لإنترنت الأشياء.
 - جوانب شبكات توزيع المحتويات: دراسة المتطلبات والوظائف والآليات اللازمة لتوزيع المحتويات التي يطلبها المستعملون النهائيون. ويشمل ذلك المقدرات اللازمة لتوفير الكشف عن المحتويات/البيانات الشرحية وتوزيع المحتويات. وتشمل هذه الدراسة الإذاعة وغيرها من تكنولوجيات شبكات المستقبل، بما في ذلك الحوسبة السحابية وشبكات الاتصالات المتنقلة فضلاً عن شبكات الجيل التالي.
 - جوانب الشبكات المخصصة: دراسة المتطلبات والوظائف والآليات الضرورية لدعم تشكيل شبكات مخصصة تُستعمل لتحديد كشف الخدمة وتفعيلها ووصف/توزيع السياق بما فيه إقامة الشبكات بين النظراء.
 - الجوانب الوظيفية المشتركة: دراسة الوظائف والمقدرات ذات الصلة المطبقة على شبكات المستقبل، بما في ذلك نهج إدارة خدمات الهوية والنفوذ ذات القيمة المضافة وأمن تبادل المعلومات الخاصة بالهوية وتطبيق التوصيل/إمكانية التشغيل البيئي بين مجموعة أنساق مختلفة لمعلومات الهوية. ويتعين أيضاً دراسة أي تهديدات لإدارة الهويات في شبكات المستقبل وآليات التصدي لها. وعلاوة على ذلك تدرس لجنة الدراسات 13 حماية المعلومات القابلة للتعرف الشخصي (PII) في شبكات المستقبل من أجل ضمان ألا تُنشر إلا المعلومات المرخص بها في شبكات المستقبل.
- وستشمل هذه الدراسة أيضاً الآثار التنظيمية ومنها اتصالات الإغاثة في حالات الكوارث واتصالات الطوارئ والشبكات التي تسمح بالحد من استهلاك الطاقة.
- ومن أجل مساعدة البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية والبلدان النامية وخصوصاً أقل البلدان نمواً على تطبيق تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة الدولية والتكنولوجيات اللاسلكية المتصلة بما ينبغي التشاور مع ممثلي قطاع تنمية الاتصالات بهدف تحديد أفضل السبل لتحقيق ذلك من خلال الأنشطة المؤاتية التي تنظم بالتعاون مع قطاع تنمية الاتصالات.
- ويجب أن تحافظ لجنة الدراسات 13 على علاقات تعاون وثيقة مع منظمات تقيس خارجية ومشاريع شراكة الجيل الثالث وأن تضع برنامجاً مكماً. كما يلزم أن تشجع الاتصالات مع منظمات خارجية من أجل توفير مراجع معيارية تضيفها إلى توصيات قطاع تقيس الاتصالات عن مواصفات الشبكات المتنقلة التي حدتها تلك المنظمات.
- وتعقد لجنة الدراسات 13 اجتماعاتها بالترادف مع اجتماعات لجنة الدراسات 11، فيما يتعلق بالاجتماعات التي تعقد في جنيف.
- ويجب العمل على أن تلي الأنشطة المشتركة لأفرقة المقررين لمختلف لجان الدراسات (في إطار أي من مبادرات المعايير العالمية أو أي ترتيبات أخرى) توقعات الجمعية العالمية لتقيس الاتصالات فيما يتعلق بعقد الاجتماعات بالترادف.

لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات هي النقطة المركزية في قطاع تقييس الاتصالات لوضع المعايير الخاصة بالبنية التحتية لشبكات النقل البصرية وشبكات النفاذ والربط الشبكي المنزلي وتكنولوجيا المرسلات المستقبلات في الشبكة الذكية وأنظمتها ومعداتنا والألياف البصرية والكبلات وما يتصل بها من تقنيات التركيب والصيانة والاختبار والمعدات والقياس وتكنولوجيات مستوي التحكم للسماح بالتطور في اتجاه شبكات النقل الذكية. ويشمل ذلك وضع المعايير ذات الصلة الخاصة بأماكن العمل والنفاذ والأقسام الحضرية وأقسام الاتصال البعيد من شبكات الاتصالات.

وفي هذا الإطار تتناول لجنة الدراسات أيضاً جوانب الاعتمادية والأمن لكامل نطاق الألياف وأداء الكبلات والنشر الميداني وسلامة التركيبات. ويتناول نشاط بناء البنية التحتية استكشاف وتقييس أساليب جديدة لتركيب الكبلات على نحو أسرع وأكثر فعالية من حيث التكلفة وأكثر أماناً، مع مراعاة القضايا الاجتماعية مثل التقليل من عمليات الحفر والمشاكل التي تؤثر على حركة المرور وتوليد الضوضاء. كما تتناول الصيانة وإدارة البنية التحتية المادية، مع مراعاة مزايا التكنولوجيات الناشئة، مثل التعرف بواسطة الترددات الراديوية وشبكات الاستشعار الشمولية.

ويولى اهتمام خاص للمعايير العالمية التي تتيح للبنية التحتية لشبكات النقل البصرية سعة عالية (Terabit) وتتيح لشبكات النفاذ والشبكات المنزلية سرعة عالية (عدة وحدات ميغابت وغيغابت في الثانية). ويشمل ذلك أيضاً الأعمال المتصلة بوضع نماذج الشبكات والأنظمة وإدارة المعدات ومعماريات شبكات النقل والتشغيل البيئي للطبقات. ويولى اهتمام خاص لبيئة الاتصالات المتغيرة واتجاهها نحو شبكات من نوع شبكات بروتوكول الإنترنت في إطار شبكات الجيل التالي المتطورة.

وتشمل تكنولوجيا شبكات النفاذ التي تتناولها لجنة الدراسات هذه بالدراسة الشبكات البصرية المنفصلة (PON) وتكنولوجيات الخط الرقمي للمشارك القائمة على التوصيل بالكبلات البصرية من نقطة إلى نقطة والكبلات النحاسية، بما في ذلك تكنولوجيات ADSL و VDSL و HDSL و SHDSL. وتشمل تكنولوجيا الربط الشبكي المنزلي النطاق العريض السلكي والنطاق الضيق السلكي والنطاق الضيق اللاسلكي. ويدعم أيضاً شبكات النفاذ والربط الشبكي المنزلي بالنسبة لتطبيقات الشبكة الذكية.

وتشمل سمات الشبكات والأنظمة والمعدات التي تشملها الدراسة والتسيير والتبديل والأسطح البينية ومعدات الإرسال والتوصيل المتقاطع ومعدات الإرسال القائمة على الإضافة/الإسقاط والمضخمات والمرسلات المستقبلات والمكررات ومعدات التوليد والتبديل والاستعادة لحماية الشبكات متعددة الطبقات، والتشغيل والإدارة والصيانة (OAM) وتزامن الشبكات وإدارة معدات النقل ومقدرات مستوي التحكم للسماح بالتطور في اتجاه شبكات النقل الذكية (مثل الشبكات البصرية المبدلة أو توماتياً (ASON)). ويعالج كثير من هذه الموضوعات من أجل مختلف تكنولوجيات ووسائط النقل، مثل كبلات الألياف البصرية المعدنية/الأرضية/البحرية والأنظمة البصرية لتعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة الكثيف (DWDM) والتقريبي (CWDM) وشبكة النقل البصرية (OTN) والإنترنت وغيرها من خدمات البيانات القائمة على الرزم والتراتب الرقمي المتراب (SDH) وأسلوب النقل اللاتزامني (ATM) والتراتب الرقمي متقارب الزمن (PDH).

وتأخذ لجنة الدراسات 15 في الاعتبار عند القيام بعملها الأنشطة ذات الصلة الجارية في لجان الدراسات الأخرى في الاتحاد ومنظمات التقييس الأخرى والمحافل والاتحادات المعنية وتتعاون معها لتجنب الازدواج في الجهود وتحديد الثغرات في وضع المعايير العالمية.

لجنة الدراسات 16 لقطاع تقييس الاتصالات

تعمل لجنة الدراسات 16 لقطاع تقييس الاتصالات بشأن البنود التالية:

- وضع إطار وخرائط طريق للقيام بطريقة منسقة ومتسقة بتطوير تقييس الاتصالات المتعددة الوسائط على الشبكات السلكية واللاسلكية بغية توفير الإرشاد لجميع لجان الدراسات في قطاعي التقييس والاتصالات الراديوية (وخاصة لجنة الدراسات 9 لتقييس الاتصالات ولجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية) وبالتعاون الوثيق مع منظمات التقييس الإقليمية والدولية الأخرى ومحافل الصناعة؛ وتشمل هذه الدراسات التنقلية وبروتوكول الإنترنت وجوانب الإذاعة التفاعلية، مع تشجيع التعاون الوثيق بين قطاعي التقييس والاتصالات الراديوية على جميع المستويات؛
 - وضع وتحديث قاعدة بيانات لمعايير الوسائط المتعددة القائمة والمخططة؛
 - صياغة معماريات الوسائط المتعددة من طرف إلى آخر، بما في ذلك بيئات الشبكات المنزلية (HNE) وبوابة مركبات لأنظمة النقل الذكية (ITS)؛
 - تشغيل أنظمة وتطبيقات الوسائط المتعددة، بما في ذلك قابلية التشغيل البيئي وإمكانية التدرج والربط الشبكي على مختلف الشبكات؛
 - بروتوكولات الطبقات العليا والبرمجيات الوسيطة لأنظمة الوسائط المتعددة وتطبيقاتها بما في ذلك تطبيقات تلفزيون بروتوكول الإنترنت وشبكات الاستشعار الشمولية (USN) والتطبيقات والخدمات متعددة الوسائط/متعددة الأساليب المدفوعة بتعرف الهوية لشبكات الجيل التالي وما بعدها؛
 - تشفير الوسائط ومعالجة الإشارات؛
 - المعدات الطرفية للوسائط المتعددة والأساليب المتعددة؛
 - عمليات تنفيذ معدات شبكات معالجة الإشارات ومطاريها وبواباتها وخصائصها؛
 - جودة الخدمة والأداء من طرف إلى طرف في الأنظمة متعددة الوسائط؛
 - أمن الأنظمة والخدمات متعددة الوسائط؛
 - إمكانية نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الأنظمة والخدمات متعددة الوسائط؛
 - التطبيقات الشمولية وتطبيقات إنترنت الأشياء؛
 - دراسات حول أطقم الحروف المناسبة، لا سيما المتعلقة منها بالحروف أو اللغات غير اللاتينية.
- في الاجتماعات التي تعقد في جنيف، تعقد لجنة الدراسات 16 اجتماعاتها بالترادف مع اجتماعات لجنة الدراسات 9، إلا عندما تعقد لجنة الدراسات 9 اجتماعاتها بالترادف مع لجنة الدراسات 12.
- ويجب العمل على أن تلي الأنشطة المشتركة لأفرقة المقررین لمختلف لجان الدراسات (في إطار أي من مبادرات المعايير العالمية أو أي ترتيبات أخرى) توقعات الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات فيما يتعلق بعقد الاجتماعات بالترادف.

لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات

لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشمل ذلك الدراسات المتصلة بالأمن، بما فيها الأمن السيبراني ومكافحة الرسائل الاقترامية وإدارة الهوية. ويشمل ذلك أيضاً معمارية وإطار الأمن وإدارته وحماية المعلومات القابلة للتعرف الشخصي (PII) وأمن التطبيقات والخدمات بالنسبة لإنترنت الأشياء والشبكة الذكية والهواتف الذكية وتلفزيون بروتوكول الإنترنت وخدمات الويب والشبكات الذكية والحوسبة السحابية والنظام المالي باستخدام الاتصالات المتنقلة والبيانات البيومترية عن بُعد. وهي مسؤولة كذلك عن تطبيق اتصالات الأنظمة المفتوحة بما في ذلك الدليل ومعرفة الأشياء، واللغات التقنية وأسلوب استعمالها والمسائل الأخرى المتعلقة بجوانب البرمجيات في أنظمة الاتصالات وعن اختبارات المطابقة لتحسين جودة التوصيات.

تضطلع لجنة الدراسات 17، في مجال الأمن، بالمسؤولية عن وضع التوصيات الأساسية بشأن أمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل المماريات والأطر العامة للأمن؛ وأساسيات الأمن السيبراني، تهديدات ومواطن الضعف والمخاطر؛ وإدارة التصدي للحوادث والأدلة القضائية الرقمية؛ وإدارة الأمن بما في ذلك إدارة المعلومات القابلة للتعرف الشخصي (PII)؛ ومكافحة الرسائل الاقترامية بالوسائل التقنية. وبالإضافة إلى ذلك تضطلع لجنة الدراسات 17 بالتنسيق الشامل لأعمال الأمن في قطاع تقييس الاتصالات.

وإلى جانب ذلك، تضطلع لجنة الدراسات 17 بوضع التوصيات الأساسية المتعلقة بالجوانب الأمنية للتطبيقات والخدمات في مجالات تلفزيون بروتوكول الإنترنت والشبكة الذكية وإنترنت الأشياء والشبكات الاجتماعية والحوسبة السحابية والهواتف الذكية والنظام المالي باستخدام الاتصالات المتنقلة والبيانات البيومترية عن بُعد.

ولجنة الدراسات 17 مسؤولة كذلك عن وضع التوصيات الأساسية المتعلقة ببلورة نموذج عام لإدارة الهوية مستقل عن تكنولوجيات الشبكة ويوفر التبادل الأمن لمعلومات الهوية بين الكيانات. ويشمل هذا العمل أيضاً دراسة عملية اكتشاف المصادر الموثوقة لمعلومات الهوية؛ والآليات النوعية للتوصيل/للتشغيل بين مجموعة متنوعة من أنساق معلومات الهوية؛ وتهديدات إدارة الهوية وآليات مكافحتها وحماية المعلومات القابلة للتعرف الشخصي (PII) ووضع آليات لضمان ترخيص النفاذ إلى هذه المعلومات عند الاقتضاء فقط.

وتضطلع لجنة الدراسات 17 في مجال اتصالات الأنظمة المفتوحة بالمسؤولية عن التوصيات الصادرة في المجالات التالية:

- خدمات وأنظمة الدليل، بما في ذلك البنية التحتية للمفتاح العمومية (السلسلتان ITU-T F.500 و ITU-T X.500)؛
- معرفات هوية الأشياء وسلطات التسجيل المعنية (السلسلتان ITU-T X.660/ITU-T X.670)؛
- التوصيل البيئي للأنظمة المفتوحة (OSI). بما في ذلك ترميز قواعد التركيب المجردة رقم 1 (ASN.1) (سلاسل التوصيات ITU-T F.400 و ITU-T X.200 و ITU-T X.400 و ITU-T X.600 و ITU-T X.800)؛
- المعالجة الموزعة المفتوحة (ODP) (السلسلة ITU-T X.900).

تضطلع لجنة الدراسات 17 في مجال اللغات بالمسؤولية عن الدراسات بشأن وضع النماذج وتقنيات تحديد المواصفات والوصف. وهذا العمل يشمل اللغات مثل ترميز قواعد التركيب المجردة 1 (ASN.1) ولغة المواصفات والوصف (SDL) ولوحة تتابع الرسائل (MSC) ورمز متطلبات المستعمل (URN) وسيتم تطوير هذا العمل تمشياً مع متطلبات لجان الدراسات ذات الصلة وبالتعاون معها مثل لجنة الدراسات 2 ولجنة الدراسات 9 ولجنة الدراسات 11 ولجنة الدراسات 13 ولجنة الدراسات 15 ولجنة الدراسات 16.

الملحق C

(بالقرار 2)

قائمة التوصيات المدرجة تحت مسؤولية كل من لجان الدراسات
لقطاع تقييس الاتصالات والفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات
في فترة الدراسة 2013-2016

لجنة الدراسات 2 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T E، باستثناء التوصيات المشتركة مع لجنة الدراسات 17 أو التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجنة الدراسات 12

السلسلة ITU-T F، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 13 و16 و17
توصيات السلاسل ITU-T I.220 وITU-T I.230 وITU-T I.240 وITU-T I.250 والتوصية ITU-T I.750
توصيات السلسلة ITU-T G.850

السلسلة ITU-T M

السلسلة ITU-T O.220

ITU-T Q.513 وITU-T Q.800-ITU-T Q.849 والسلسلة ITU-T Q.940

استمرار السلسلة ITU-T S

ITU-T V.51/ITU-T M.729

السلاسل ITU-T X.160 وITU-T X.170 وITU-T X.700

السلسلة ITU-T Z.300

لجنة الدراسات 3 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T D

لجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T K

التوصيات ITU-T L.1-ITU-T L.9 وITU-T L.18-ITU-T L.24 وITU-T L.32 وITU-T L.33 وITU-T L.71
وITU-T L.75 وITU-T L.76 والسلسلة ITU-T L-1000

لجنة الدراسات 9 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T J

السلسلة ITU-T N

السلسلة ITU-T P.900

لجنة الدراسات 11 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T Q، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 2 و13 و15 و16

استمرار السلسلة ITU-T U

ITU-T X.609 - ITU-T X.600

السلسلة ITU-T Z.170 - ITU-T Z.160

لجنة الدراسات 12 لقطاع تقييس الاتصالات

ITU-T E.859 – ITU-T E.800 و ITU-T E.479 – ITU-T E.420

السلسلة ITU-T G.100، باستثناء السلاسل ITU-T G.160 و ITU-T G.180 و ITU-T G.190

السلسلة ITU-T G.1000

السلسلة ITU-T I.350 (بما في ذلك ITU-T Y.1501/ITU-T G.820/ITU-T I.351) و ITU-T I.371 و ITU-T I.378

و ITU-T I.381

السلسلة ITU-T P، باستثناء السلسلة ITU-T P.900

السلاسل ITU-T Y.1220 و ITU-T Y.1530 و ITU-T Y.1540 و ITU-T Y.1560

لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T F.600

السلاسل ITU-T G.801 و ITU-T G.802 و ITU-T G.860

السلسلة ITU-T I، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 2 و12 و15 والتوصيات ذات التقييم المزدوج/الثلاثي في السلاسل الأخرى

ITU-T Q.933 و ITU-T Q.933 مكرراً والسلسلة ITU-T Q.10xx والسلسلة ITU-T Q.1700

السلسلة ITU-T X.1-ITU-T X.25 و ITU-T X.28-ITU-T X.49 و ITU-T X.60-ITU-T X.84 و ITU-T X.90-ITU-T X.159

و ITU-T X.180-ITU-T X.199 و ITU-T X.272 و ITU-T X.300 والسلسلة

السلسلة ITU-T Y، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 12 و15 و16

لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T G، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 2 و12 و13 و16

ITU-T I.326 و ITU-T I.414 و ITU-T I.430 والسلسلة ITU-T I.600 والسلسلتان ITU-T I.700 و ITU-T I.750 باستثناء

السلسلة ITU-T L، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجنة الدراسات 5

السلسلة ITU-T O (بما في ذلك ITU-T P.53/ITU-T O.41) باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجنة الدراسات 2

ITU-T Q.49/ITU-T O.22 والسلسلة ITU-T Q.500 باستثناء ITU-T Q.513 (انظر لجنة الدراسات 2)

استمرار السلسلة ITU-T R

السلسلة ITU-T X.50 و ITU-T X.85/ITU-T Y.1321 و ITU-T X.86/ITU-T Y.1323 و ITU-T X.87/ITU-T Y.1324

ITU-T V.38 و ITU-T V.55/ITU-T O.71 و ITU-T V.300

ITU-T Y.1300 – ITU-T Y.1309 و ITU-T Y.1320 – ITU-T Y.1399 و ITU-T Y.1501 والسلسلة ITU-T Y.1700

لجنة الدراسات 16 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU-T F.700

السلسلة ITU-T G.160 والسلسلة ITU-T G.190 و ITU-T G.710 – ITU-T G.729 (باستثناء ITU-T G.712) والسلسلة ITU-T G.760 (بما في ذلك ITU-T G.769/ITU-T Y.1242) و ITU-T G.776.1 و ITU-T G.779.1/ITU-T Y.1451.1 و ITU-T G.799.2 و ITU-T G.799.3

السلسلة ITU-T H

السلسلة ITU-T T

السلسلة ITU-T Q.50 و السلسلة ITU-T Q.115

السلسلة ITU-T V، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجنتي الدراسات 2 و 15

ITU-T X.26/ITU-T V.10 و ITU-T X.27/ITU-T V.11

لجنة الدراسات 17 لقطاع تقييس الاتصالات

ITU-T E.104 و ITU-T E.115 و ITU-T E.409 (بالاشتراك مع لجنة الدراسات 2)

السلسلة ITU-T F.400 و ITU-T F.500 – ITU-T F.549

السلسلة ITU-T X، باستثناء التوصيات المدرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 2 و 11 و 13 و 15 و 16

السلسلة ITU-T Z باستثناء السلسلة ITU-T Z.160–ITU-T Z.170 والسلسلة ITU-T Z.300

الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات

توصيات السلسلة ITU-T A.