|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| itu_logo | **الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA-16)****الحمامات، 25 أكتوبر - 3 نوفمبر 2016** | CCITT/ITU-T 60th Anniversary logo |
|  |  |  |
|  |  |
| **الجلسة العامة** | **الوثيقة 13-A** |
|  | **أغسطس 2016** |
|  | **الأصل: بالإنكليزية** |
|  |
| لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات |
| شبكات المستقبل بما في ذلك الحوسبة السحابية والشبكات المتنقلةوشبكات الجيل التالي |
| تقرير لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالاتلعام 2016 (WTSA-16): الجزء الأول - اعتبارات عامة |
|  |

ملاحظة من مكتب تقييس الاتصالات:

يرد تقرير لجنة الدراسات 13 إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016 (WTSA‑16) في الوثيقتين التاليتين:

الجـزء الأول: **الوثيقة 13** - اعتبارات عامة

الجـزء الثاني: **الوثيقة 14** - مسائل تُقترح دراستها في فترة الدراسة التالية 2020‑2017

**جدول المحتويات**

**الصفحة**

[1 مقدمة 3](#_Toc460916563)

[2 تنظيم العمل 11](#_Toc460916564)

[3 المسائل والمقررون 14](#_Toc460916565)

[4 نتائج الأعمال المنجزة خلال فترة الدراسة 2016-2013 16](#_Toc460916566)

[5 قائمة بالتوصيات الموافَق عليها أثناء فترة الدراسة 19](#_Toc460916567)

[6 قائمة بالتوصيات المقررة/المتفق عليها في الاجتماع الأخير 23](#_Toc460916568)

[7 قائمة بالتوصيات الملغاة أثناء فترة الدراسة 23](#_Toc460916569)

[8 قائمة بالتوصيات المقدمة إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016 للموافقة عليها 23](#_Toc460916570)

[9 منشورات أخرى 24](#_Toc460916571)

[10 تقرير عن أنشطة اللجنة بصفتها دراسات رئيسية وأنشطة التنسيق المشتركة (JCA) ومبادرات التقييس العالمية (GSI) 25](#_Toc460916572)

[11 ملاحظات فيما يتعلق بالأعمال المقبلة 28](#_Toc460916573)

#

# 1 مقدمة

## 1.1 مسؤوليات لجنة الدراسات 13

كلفت الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (دبي، 2012) لجنة الدراسات 13 بدراسة 19 مسألة في مجال شبكات المستقبل والحوسبة السحابية وشبكات الجيل التالي (NGN). وعُينت لجنة الدراسات 13 كلجنة الدراسات الرئيسية المعنية بشبكات المستقبل وإدارة التنقلية وشبكات الجيل التالي والحوسبة السحابية. وبناء على طلب من لجنة الدراسات 13، عين الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات خلال اجتماعه في يونيو 2013 لجنة الدراسات 13 للقيام بدور لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (SDN).

## 2.1 فريق الإدارة والاجتماعات التي عقدتها لجنة الدراسات 13

اجتمعت لجنة الدراسات 13 سبع مرات في جلسات عامة وأربع مرات في فرق عمل أثناء فترة الدراسة (انظر الجدول 1) برئاسة السيد Chaesub Lee (جمهورية كوريا) في الفترة 2014-2013 والسيد Leo Lehmann (سويسرا) في الفترة 2016-2015 وأحياناً في عام 2014، ومساعَدة نواب الرئيس السيد محمد علي الرامسي (الإمارات العربية المتحدة) والسيد Simon Bugaba (أوغندا) والسيد جميل شوقي (فرنسا) والسيد Yoshinori Goto (اليابان) والسيد Hyoung Jun Kim (جمهورية كوريا) (الذي انضم إلى فريق الإدارة في عام 2015) والسيدة Hui‑Lan Lu (الولايات المتحدة) والسيد أحمد الراجحي (مصر) والسيد Konstantin Trofimov (روسيا) ووالسيد Heyuan Xu (الصين) والسيدة ري‍م بال‍حسين-شريف (تونس) التي حلّت محل السيدة السيد صلاح الدين معارف في نهاية عام 2013.

وجاءت التغييرات في رئاسة لجنة الدراسات 13 بسبب انتخاب السيد Chaesub Lee مديراً لمكتب تقييس الاتصالات في مؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد عام 2014. وبالإضافة إلى ذلك، أجرت لجنة الدراسات 13 في اجتماعها في أبريل 2015 انتخابات لاختيار رئيس جديد ونائب رئيس جديد للجنة الدراسات 13. ونتيجة لهذه الانتخابات، أصبح السيد Leo Lehmann (سويسرا) رئيس لجنة الدراسات 13 وانضم السيد Hyoung Jun Kim (جمهورية كوريا) إلى فريق إدارة لجنة الدراسات 13 بصفته نائباً جديداً لرئيس لجنة الدراسات 13. وقبل انتخابه رئيساً للجنة الدراسات 13، عمل السيد Leo Lehmann نائباً لرئيس لجنة الدراسات 13 ((2014-2013.

الجدول 1

اجتماعات لجنة الدراسات 13 وفرق عملها

| الاجتماعات | المكان، الموعد | التقارير |
| --- | --- | --- |
| اجتماع لجنة الدراسات 13 | جنيف، 18 فبراير - 1 مارس 2013 | COM13 – R1 – R6 |
| اجتماع فرق العمل 1/13 و2 و3 | جنيف، 28 يونيو 2013 | COM13 – R7 – R9 |
| اجتماع لجنة الدراسات 13 | كامبالا، أوغندا، 15-4 نوفمبر 2013 | COM13 – R10 – R14 |
| اجتماع فرق العمل 1/13 و2 و3 | جنيف، 28 فبراير 2014 | COM13 – R15 – R19 |
| اجتماع لجنة الدراسات 13 | جنيف، 18-7 يوليو 2014 | COM13 – R20 – R23 |
| اجتماع فرقتي العمل 1/13 و3 | جنيف، 21 نوفمبر 2014 | COM13 – R24 – R25 |
| اجتماع لجنة الدراسات 13 | جنيف، 20 أبريل - 1 مايو 2015 | COM13 – R26 – R29 |
| اجتماع فرق العمل 1/13 و2 و3 | جنيف، 23 يوليو 2015 | COM13 – R30 – R32 |
| اجتماع لجنة الدراسات 13 | جنيف، 30 نوفمبر - 11 ديسمبر 2015 | COM13 – R33 – R37 |
| اجتماع لجنة الدراسات 13 | جنيف، 23 أبريل 2016 | COM13 – R38 |
| اجتماع لجنة الدراسات 13 | جنيف، 27 يونيو - 8 يوليو 2016 | COM13 – R39 – R43 |

علاوةً على ذلك، عُقد العديد من اجتماعات المقرِّرين أثناء فترة الدراسة في أماكن مختلفة وإلكترونياً.

الجدول 1 *مكرراً*

اجتماعات المقررين المنظمة في إطار لجنة الدراسات 16 أثناء فترة الدراسة

| المواعيد | المكان/الجهة المضيفة | المسألة (المسائل) | اسم الحدث |
| --- | --- | --- | --- |
| 2013-04-24إلى2013-04-29 | سيول، جمهورية كوريا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1214&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 1/13 |
| 2013-04-29إلى2013-05-03 | اجتماع إلكتروني | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1215&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 11/13 |
| 2013-04-29إلى2013-05-03 | اجتماع إلكتروني | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1216&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 16/13 |
| 2013-05-15إلى2013-05-16 | بيجينغ، الصين | [Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1219&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 12/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1220&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 1/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1221&Group=13) | لجنة الدراسات 13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q3/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1222&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 3/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q9/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1226&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 9/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q10/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1227&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 10/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1234&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 11/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1235&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 12/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q13/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1236&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 13/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1237&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 14/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q15/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1238&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 15/13 |
| 2013-06-17إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1239&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 16/13 |
| 2013-06-19إلى2013-06-21 | جنيف، سويسرا | [Q4/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1223&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 4/13 |
| 2013-06-24إلى2013-06-27 | جنيف، سويسرا | [Q7/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1225&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 7/13 |
| 2013-06-24إلى2013-06-28 | جنيف، سويسرا | [Q17/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1228&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 17/13 |
| 2013-06-24إلى2013-06-28 | جنيف، سويسرا | [Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1229&Group=13) | اجتماع بشأن المسألة 18/13 |
| 2013-08-29إلى2013-09-06 | سيول، جمهورية كوريا | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=91&Group=13)[Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=92&Group=13) | اجتماعات فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 والمسألة 16/13 |
| 2013-09-02إلى2013-09-04 | سيول، جمهورية كوريا | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=93&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2013-09-02إلى2013-09-06 | اجتماع إلكتروني | [Q7/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1240&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 7/13 |
| 2013-09-09 | الجزائر العاصمة، الجزائر | [Q5/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=90&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 5/13 |
| 2013-09-12 | بيجينغ، الصين | [Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=94&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 12/13 |
| 2013-09-12 | بيجينغ، الصين | [Q10/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=131&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 10/13 |
| 2013-09-16إلى2013-09-20 | اجتماع إلكتروني | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=139&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2013-09-26إلى2013-10-01 | سيول، جمهورية كوريا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1241&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2013-12-20 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=365&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2014-01-16 | بيجينغ، الصين | [Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=366&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 12/13 |
| 2014-01-22إلى2014-01-24 | طوكيو، اليابان | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=310&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2014-02-17إلى2014-02-28 | جنيف، سويسرا | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=311&Group=13)[Q3/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=351&Group=13)[Q4/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=313&Group=13)[Q5/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=315&Group=13)[Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=312&Group=13)[Q8/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=316&Group=13)[Q9/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=322&Group=13)[Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=314&Group=13)[Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=317&Group=13)[Q13/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=318&Group=13)[Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=319&Group=13)[Q15/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=320&Group=13)[Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=321&Group=13) | اجتماعات أفرقة المقررين، فبراير 2014 |
| 2014-02-19إلى2014-02-28 | جنيف، سويسرا | [Q10/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=323&Group=13)[Q17/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=324&Group=13)[Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=325&Group=13) | اجتماعات أفرقة المقررين، فبراير 2014 |
| 2014-02-24إلى2014-02-28 | جنيف، سويسرا | [Q7/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=326&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 7/13 |
| 2014-02-26إلى2014-02-27 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=327&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 19/13 |
| 2014-03-25إلى2014-03-28 | سيول، جمهورية كوريا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=328&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2014-04-29 | تونس العاصمة، تونس | [Q5/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=494&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 5/13 |
| 2014-04-30 | *اجتماع إلكتروني* | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=563&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 |
| 2014-04-30 | *اجتماع إلكتروني* | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=564&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 16/13 |
| 2014-05-06إلى2014-05-07 | *اجتماع إلكتروني* | [Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=543&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 18/13 |
| 2014-05-07 | *اجتماع إلكتروني* | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=490&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2014-05-08 | *اجتماع إلكتروني* | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=491&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2014-05-08 | *اجتماع إلكتروني* | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=570&Group=13) [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=571&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 |
| 2014-05-12 | *اجتماع إلكتروني* | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=492&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2014-05-14 | *اجتماع إلكتروني* | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=493&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2014-05-27 | *اجتماع إلكتروني* | [Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=545&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 12/13 |
| 2014-07-15إلى2014-07-16 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/en/ITU-T/jrg/ccm/Pages/default.aspx) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2014-09-16إلى2014-09-18 | *اجتماع إلكتروني* | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=697&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2014-09-17إلى2014-09-18 | *اجتماع إلكتروني* | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=674&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 |
| 2014-09-17إلى2014-09-18 | *اجتماع إلكتروني* | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=675&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 16/13 |
| 2014-09-22إلى2014-09-23 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=678&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 19/13 |
| 2014-09-23إلى2014-09-25 | *اجتماع إلكتروني* | [Q9/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=677&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 9/13 |
| 2014-09-23 | *اجتماع إلكتروني* | [Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=676&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 6/13 ومع اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 4/11 |
| 2014-09-24إلى2014-09-25 | *اجتماع إلكتروني* | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=698&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2014-09-30إلى2014-10-02 | *سيول، جمهورية كوريا* | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=679&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2014-10-09 | *اجتماع إلكتروني* | [Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=696&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 12/13 |
| 2014-10-28 | *اجتماع إلكتروني* | [Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=680&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 6/13 مع فريق المقرر بشأن المسألة 4/11 |
| 2014-11-11إلى2014-11-12 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=719&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2014-11-10إلى2014-11-21 | جنيف، سويسرا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=710&Group=13) [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=699&Group=13) [Q3/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=701&Group=13) [Q4/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=703&Group=13) [Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=700&Group=13)[Q7/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=715&Group=13)[Q10/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=702&Group=13) [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=704&Group=13) [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=707&Group=13) [Q15/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=708&Group=13) [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=709&Group=13) [Q17/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=711&Group=13)[Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=712&Group=13) [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=713&Group=13) | اجتماعات أفرقة المقررين، نوفمبر 2014 |
| 2015-01-27إلى2015-01-29 | سيول، جمهورية كوريا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=831&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2015-01-29إلى2015-01-30 | اجتماع إلكتروني | [Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=832&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 18/13 |
| 2015-02-04إلى2015-02-13 | اجتماع إلكتروني | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=836&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2015-02-11إلى2015-02-13 | وارسو، بولندا | [Q17/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=837&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 17/13 |
| 2015-02-13 | اجتماع إلكتروني | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=718&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2015-03-02 | اجتماع إلكتروني | [Q12/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=833&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 12/13 |
| 2015-03-02إلى2015-03-04 | طوكيو، اليابان | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=834&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2015-03-18إلى2015-03-20 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=686&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2015-03-18 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=982&Group=13) | اجتماع هاتفي تحضيري لاجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2015-03-20 | اجتماع إلكتروني | [Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=835&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألتين 16/13 و4/11 |
| 2015-04-02 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=983&Group=13) | اجتماع هاتفي تحضيري ثاني لاجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2015-04-28إلى2015-04-29 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1025&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2015-05-14 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1163&Group=13) | مناقشة بشأن SDN وSAME |
| 2015-05-27 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1164&Group=13) | مناقشة بشأن SDN وSAME |
| 2015-06-10 | اجتماع إلكتروني | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1156&Group=13) | جلسة غير رسمية بشأن متطلبات IoT في إفريقيا |
| 2015-06-10 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1165&Group=13) | مناقشة بشأن SDN وSAME |
| 2015-06-17 | اجتماع إلكتروني | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1168&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 |
| 2015-06-17 | اجتماع إلكتروني | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1169&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 16/13 |
| 2015-06-23 | اجتماع إلكتروني | [Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1170&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 6/13 and واجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 4/11 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1171&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1172&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q3/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1173&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 3/13 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q4/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1174&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 4/13 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1180&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1185&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q15/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1188&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 15/13 |
| 2015-07-13إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1189&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 16/13 |
| 2015-07-14إلى2015-07-17 | جنيف، سويسرا | [Q7/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1177&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 7/13 |
| 2015-07-14إلى2015-07-20 | جنيف، سويسرا | [Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1191&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 18/13 |
| 2015-07-15إلى2015-07-16 | جنيف، سويسرا | [Q10/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1179&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 10/13 |
| 2015-07-15إلى2015-07-23 | جنيف، سويسرا | [Q17/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1190&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 17/13 |
| 2015-07-20إلى2015-07-22 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1192&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 19/13 |
| 2015-07-20إلى2015-07-22 | جنيف، سويسرا | [Q9/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1178&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 9/13 |
| 2015-07-20إلى2015-07-22 | جنيف، سويسرا | [Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1176&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 6/13 |
| 2015-07-21 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1202&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2015-07-29 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1303&Group=13) | مناقشة بشأن SDN |
| 2015-08-05 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1304&Group=13) | مناقشة بشأن SDN |
| 2015-08-19 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2304&Group=13) | مناقشة بشأن SDN |
| 2015-09-01إلى2015-09-03 | وارسو، بولندا | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1193&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2015-09-02 | اجتماع إلكتروني | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2306&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 16/13 |
| 2015-09-16إلى2015-09-18 | بوسان، جمهورية كوريا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2307&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2015-09-22إلى2015-09-24 | بيجينغ، الصين | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1203&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2015-09-22إلى2015-09-24 | بيجينغ، الصين | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1196&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 19/13 |
| 2015-10-06 | طوكيو، اليابان | [Q15/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1302&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المؤقت بشأن المسألة 15/13 |
| 2015-10-06إلى2015-10-07 | اجتماع إلكتروني | [Q9/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2310&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 9/13 |
| 2015-10-07 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2327&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2015-10-08إلى2015-10-16 | اجتماع إلكتروني | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1198&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2015-10-17إلى2015-10-18 | جنيف، سويسرا | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2311&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 |
| 2015-10-17إلى2015-10-18 | جنيف، سويسرا | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2312&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 16/13 |
| 2015-10-22 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2400&Group=13) | مناقشة بشأن SDN |
| 2015-10-27إلى2015-10-28 | اجتماع إلكتروني | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2404&Group=13) | اجتماع محرري فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2015-10-29 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2401&Group=13) | مناقشة بشأن SDN |
| 2015-11-01 | اجتماع إلكتروني | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2305&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2015-11-06 | اجتماع إلكتروني | [Q6/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2314&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 6/13 واجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 4/11 |
| 2015-11-09 | اجتماع إلكتروني | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2315&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2015-11-13 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2402&Group=13) | مناقشة بشأن SDN |
| 2015-11-25 | اجتماع إلكتروني | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2403&Group=13) | مناقشة بشأن SDN |
| 2015-12-01إلى2015-12-09 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1201&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2016-01-20إلى2016-01-22 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/en/ITU-T/jrg/ccm/Pages/default.aspx) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2016-01-25إلى2016-01-27 | اجتماع إلكتروني | [Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2441&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 18/13 |
| 2016-01-25إلى2016-01-27 | سيول، جمهورية كوريا | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2440&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2016-02-01إلى2016-02-03 | *اجتماع إلكتروني* | [Q18/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2443&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 18/13 |
| 2016-02-17إلى2016-02-19 | بيجينغ، الصين | [Q17/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2444&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 17/13 |
| 2016-02-22إلى2016-02-24 | طوكيو، اليابان | [Q14/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2458&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 14/13 |
| 2016-02-24 | *اجتماع إلكتروني* | [Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2459&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 16/13 |
| 2016-03-02 | طوكيو، اليابان | [Q15/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2460&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 15/13 |
| 2016-03-03إلى2016-03-04 | *اجتماع إلكتروني* | [Q2/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2445&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2016-04-26إلى2016-04-27 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2470&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2016-05-27إلى2016-05-31 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4572&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2016-06-13إلى2016-06-14 | *بوسان، جمهورية كوريا* | [Q1/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4574&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |
| 2016-06-28إلى2016-07-06 | جنيف، سويسرا | [Q19/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4575&Group=13) | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2016-08-30\*إلى2016-09-01 | *اجتماع إلكتروني* | [Q11/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4668&Group=13)[Q16/13](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4669&Group=13) | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 واجتماع فريق المقرر المؤقت بشأن المسألة 16/13 |
| 2016-09-12\*إلى2016-09-14 | *اجتماع إلكتروني* | Q18/13 | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 18/13 |
| 2016-09-14\*إلى2016-09-23 | *جنيف، سويسرا* | Q19/13 | اجتماع فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) |
| 2016-10-10,\*2016-10-11,2016-10-14 | *اجتماع إلكتروني* | Q2/13 | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 2/13 |
| 2016-10-12\*إلى2016-10-18 | *اجتماع إلكتروني* | Q11/13Q16/13 | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 11/13 واجتماع فريق المقرر المؤقت بشأن المسألة 16/13 |
| النصف الأولمن أكتوبر 2016(التاريخ يحدد لاحقاً)\* | *طوكيو، اليابان* | Q15/13 | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 15/13 |
| 2016-10-26\*إلى2016-10-28 | *بوسان، جمهورية كوريا* | Q1/13 | اجتماع فريق المقرر بشأن المسألة 1/13 |

\*  **ملاحظة** - اجتماعات مخططة وقت إعداد هذا التقرير.

# 2 تنظيم العمل

## 1.2 تنظيم الدراسات وإسناد الأعمال

**1.1.2** قررت لجنة الدراسات 13، في أول اجتماع لها في فترة الدراسة، إنشاء ثلاث فرق عمل.

**2.1.2** يبين الجدول 2 رقم كل فرقة عمل واسمها إلى جانب أرقام المسائل المسندة إليها واسم رئيسها ونائب رئيسها.

الجدول 2

تنظيم لجنة الدراسات 13

| التسمية | مسائل الدراسة | اسم فرقة العمل | الرؤساء ونوابهم |
| --- | --- | --- | --- |
| فرقة العمل 1/13 | 1 و2 و3 و4 و5 | شبكات الجيل التالي المتطورة والاتصالات المتنقلة الدولية | الرئيسان السيد Yoshinori Goto (NTT، اليابان)والسيد Heyuan Xu (الصين) ونائبا الرئيسالسيد Simon Bugaba (أوغندا)والسيد Konstantin Trofimov (روسيا) |
| فرقة العمل 2/13 | 6 و7 و\*8 و9 و10 و17 و18 و19 | الحوسبة السحابية والمقدرات العامة | الرئيسان السيد Jamil Chawki (Orange، فرنسا)والسيدة Hui-Lan Lu (Alcatel-Lucent، الولايات المتحدة الأمريكية) ونائبا الرئيس السيد Mohammed Al Ramsi(الإمارات العربية المتحدة) والسيد Ahmed Raghy (مصر) |
| فرقة العمل 3/13 | 11 و12 و13 و14 و15 و16 | الشبكات المعرَّفة بالبرمجيات وشبكات المستقبل | الرؤساء السيد Hyoung Jun Kim (ETRI، جمهورية كوريا)،والسيد Leo Lehmann \*\* (سويسرا) في الفترة 2013-2014،والسيد Gyu Myoung Lee (جمهورية كوريا) في الفترة 2016‑2015 ونائبا الرئيس السيد Maurice Ghazal (لبنان)والسيد Alojz Hudobivnik (سلوفينيا) |
| \* حذفت خلال فترة الدراسة المشمولة في التقرير\*\* استقال من هذا المنصب |

بالإضافة إلى ذلك، شغل السيد Naotaka Morita \* (NTT، اليابان) منصب موجه لجنة الدراسات 13 في الفترة 2013-2014 وكان السيد Marco Carugi (NEC، اليابان) هو موجه لجنة الدراسات 13 في الفترة 2014-2016.

**3.1.2** تتابع نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية (JCA-Cloud) من فترة الدراسة السابقة. فقد اعتُمد خلال أول اجتماع للفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات خلال فترة الدراسة المشمولة في التقرير استمراره بالاختصاصات المعدلة.

وفي منتصف فترة الدراسة المشمولة بالتقرير (أبريل 2015) اتفقت لجنة الدراسات 13 على إنهاء أنشطتها باعتبارها أنجزت مهمتها فيما يتعلق بتنسيق دراسات الحوسبة السحابية عبر لجان الدراسات بقطاع تقييس الاتصالات. وأُوكل المشروع الجاري بشأن إدارة خارطة طريق معايير الحوسبة السحابية إلى فريق المسألة 17/13.

وأيد اجتماع لاحق للفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات (يونيو 2015) إنهاء نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية.

**4.1.2** وتتابعت من فترة الدراسة السابقة أعمال فريقين تعاونيين أي فرقة العمل 6/13 واللجنة الفرعية 38 التابعة للجنة التقنية المشتركة رقم 1 للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي/فريق العمل 3 (ISO/IEC/JTC 1/SC 38/WG 3) لاستكشاف مجال استعراض ومفردات الحوسبة السحابية (CT-CCVOCAB) والمعمارية المرجعية للحوسبة السحابية (CT-CCRA). وخلال فترة الدراسة المشمولة بالتقرير، تولت فرقة العمل 2/13 المسؤولية عن هذه المشاريع التعاونية. وأنهى الفريقان أنشطتهما في منتصف عام 2014 بعد أن أنجزا المهام المنوطة بهما.

**5.1.2** تماشياً مع القرار 54 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات عام 2012، أنشئ الفريق الإقليمي الجديد لإفريقيا في إطار لجنة الدراسات 13. وفي أول اجتماع للجنة في فبراير-مارس 2013، رشحت لجنة الدراسات 13 فريق إدارة الفريق الإقليمي الجديد لإفريقيا (SG13RG‑AFR). وسيواصل هذ الفريق الإقليمي أنشطته في فترة الدراسة التالية.

**6.1.2** واتفق الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات، في اجتماعه المعقود في يونيو 2013، على إقامة نشاط التنسيق المشترك بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (JCA-SDN)، ملبياً طلب لجنة الدراسات 13 بشأن إنشاء الفريق الجديد. وعلاوة على ذلك، كلف الفريق الاستشاري في عام 2015 لجنة الدراسات 13 بتولي دور اللجنة الرئيسية المعنية بهذا النشاط. (وقبل عام 2015 كان الفريق الرئيسي هو الفريق الاستشاري). واتفقت لجنة الدراسات 13 على مواصلة أنشطة التنسيق المشترك بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات لمدة سنة أخرى في فترة الدراسة القادمة.

**7.1.2** وفي اجتماع لجنة الدراسات 13 في أبريل - مايو 2015، أنشأت اللجنة فريقاً متخصصاً جديداً يعنى بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT-2020) بهدف تعزيز مشاركة جميع خبراء الاتصالات وخبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جمع المعلومات ووضع وثيقة تتضمن تحليل الثغرات في جهود التقييس في مجال الجيل الخامس (5G) (جانب الشبكة). وسيستعان بنتائج أعماله في وضع توصيات بشأن جوانب الشبكة في اتصالات IMT-2020. وواصل هذا الفريق المتخصص عمله منذ مايو 2015 حتى يوم كتابة هذا التقرير. وقد فُوض بمواصلة عمله حتى ديسمبر 2016.

**8.1.2** وقامت لجنة الدراسات 2 في اجتماعها في مايو 2014 ولجنة الدراسات 13 في اجتماعها في يوليو 2014 بوضع المشروع المشترك بينهما، وهو فريق المقرر المشترك المعني بإدارة الحوسبة السحابية (JRG-CCM). وستجري أنشطته حتى نهاية فترة الدراسة المشمولة بالتقرير.

**9.1.2** يبين الجدول 3 جميع الأفرقة المذكورة أعلاه مع رؤسائها المناظرين.

الجدول 3

أفرقة أخرى

| اسم الفريق | الرؤساء | نواب الرئيس |
| --- | --- | --- |
| الفريق المتخصص المعني بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (FG IMT‑2020) | السيد Peter Ashwood-Smith،(Huawei Technologies، كندا) | السيد Yachen Wang، China Mobile، الصينالسيد Nam-Seok Ko، معهد بحوث الإلكترونيات والاتصالات (ETRI)، كورياالسيد \*\*Hideo Imanaka، شركة NTT، اليابان، في الفترة 2015السيد Yoshinori Goto، شركة NTT، اليابان، في الفترة 2016السيد Luca Pesando، Telecom Italia، إيطاليا |
| الفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 13 بقطاع تقييس الاتصالات (SG13RG‑AFR) | السيد Simon Bugaba، أوغندا | السيد أحمد الراجحي\*\*، مصر، في الفترة 2014-2013السيدة Soumaya Benbartaoui، الجزائرالسيد Brice Murara، روانداالسيدة ريم بالحسين-شريف، Tunisia Telecom، تونس، في الفترة 2016-2014 |
| فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) | السيد Takashi Egawa(NEC، اليابان) | السيدة Ying Cheng، China Unicom، الصين |
| فريق المقرر المشترك المعني بالإدارة في الحوسبة السحابية (JRG-CCM) | المقرر المشارك (من لجنة الدراسات 13):السيد \*\*Mark Jeffrey، Microsoft، الولايات المتحدة الأمريكية، في الفترة 2014-2016السيد Emil Kowalczyk،Orange، بولندا، عام 2016المقررة المشاركة (من لجنة الدراسات 2):السيدة Wang Yanchuan،China Telecom |  |
| نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية \*(JCA-Cloud)  | السيدة Monique Morrow(Cisco، الولايات المتحدة الأمريكية) |  |
| الفريق التعاوني بين فرقة العمل 2/13 واللجنة الخاصة 38 التابعة للجنة التقنية المشتركة رقم 1 للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي/فريق العمل 3 من أجل استعراض ومفردات الحوسبة السحابية \*(CCVOCAB-CT) | السيد جميل شوقي (Orange، فرنسا)  |  |
| الفريق التعاوني بين فرقة العمل 2/13 واللجنة الخاصة 38 التابعة للجنة التقنية المشتركة رقم 1 للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي/فريق العمل 3 من أجل المعمارية المرجعية للحوسبة السحابية \*(CCRA‑CT) | السيد جميل شوقي(Orange، فرنسا)  |  |

\* أُغلق ملفه خلال فترة الدراسة المشمولة في التقرير.

\*\* استقال من هذا المنصب.

## 2.2 نظمت لجنة الدراسات 13 وعقدت سبع ورش عمل خلال فترة الدراسة 2016-2013:

- الجزائر العاصمة، الجزائر، 8 سبتمبر 2013: [ورشة عمل نظمها الاتحاد عن التقييس في مجالات الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والاتصالات من آلة إلى آلة (M2M) وإنترنت الأشياء (IoT) والحوسبة السحابية والتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (SDN)](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/standardization/201309/Pages/default.aspx).

- تونس العاصمة، تونس، 28 أبريل 2014: [ورشة العمل الإقليمية الثانية للجنة الدراسات 13 لإفريقيا بشأن "شبكات ال‍مستقبل: ال‍حوسبة السحابية وتوفير الطاقة والأمن والتمثيل الافتراضي"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/sg13/201404/Pages/default.aspx).

- جنيف، سويسرا، 14 نوفمبر 2014: [ورشة عمل الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن "معايير الحوسبة السحابية – بين الحاضر والمستقبل"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/sg13/201404/Pages/default.aspx).

- ليفنغستون، زامبيا، 24-23 فبراير 2015: [ورشة العمل الإقليمية الثالثة للجنة الدراسات 13 من أجل إفريقيا بشأن "التحديات أمام أعمال التقييس التي يضطلع بها قطاع تقييس الاتصالات من أجل البلدان النامية العاملة لتحقيق إفريقيا موصولة"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/standardization/022015/Pages/default.aspx).

- جنيف، سويسرا، 24 أبريل 2015: [ورشة عمل نظمها الاتحاد بشأن "البنية التحتية ال‍مستقبلية من منظور الثقة وال‍معرفة"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/24042015/Pages/default.aspx)، المرحلة 1.

- أكرا، غانا، 15-14 مارس 2016: [ورشة العمل الإقليمية الرابعة نظمتها لجنة الدراسات 13 من أجل إفريقيا حول موضوع "شبكات المستقبل من أجل إفريقيا أفضل: الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والثقة والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/standardization/201603/Pages/default.aspx).

- جنيف، سويسرا، 1 يوليو 2016: [ورشة عمل نظمها الاتحاد بشأن "البنية التحتية ال‍مستقبلية من منظور الثقة وال‍معرفة"، المرحلة 2](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/01072016/Pages/default.aspx).

كما اشترك أعضاء فريق قيادة لجنة الدراسات 13 وغيرهم في الجمعية القيادية للجان الدراسات وفي فعاليات متعددة من تنظيم قطاع تقييس الاتصالات وقطاع تنمية الاتصالات، علاوةً على فعاليات من تنظيم أطراف أخرى، مساهمين في نجاحها كمتحدثين وكمشاركين.

# 3 المسائل والمقررون

## 1.3 أسندت الجمعية WTSA‑12 المسائل التسع عشرة المبينة في الجدول 4 إلى لجنة الدراسات 13

الجدول 4

لجنة الدراسات 13 - المسائل التي أسندتها الجمعية WTSA‑12 إلى اللجنة وأسماء المقررين

| المسألة | عنوان المسألة | فرقة العمل | المقرر(المقرر المعاون) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/13 | سيناريوهات الخدمة ونماذج النشر وقضايا الانتقال القائمة على خدمات التقارب | 1/13 | السيد Heechang Chung |
| 2/13 | متطلبات تطور شبكات الجيل التالي (NGN‑e) ومقدراتها بما في ذلك دعم إنترنت الأشياء واستخدام التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات | 1/13 | السيد Marco Carugi(السيد \*\*Qian Wang)(السيد Xiao Su) |
| 3/13 | المعمارية الوظيفية لتطور شبكات الجيل التالي (NGN-e) بما في ذلك دعم إنترنت الأشياء واستخدام التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات | 1/13 | السيدة Yuan Zhang |
| 4/13 | تعرّف أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) المتطورة وما بعدها | 1/13 | السيد Brice Murara |
| 5/13 | تطبيق خدمة تعدد وسائط بروتوكول الإنترنت (IMS) ونظام الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) وغيرهما من التكنولوجيات الجديدة في شبكات الاتصالات المتنقلة في البلدان النامية | 1/13 | السيد Simon Bugaba |
| 6/13 | المتطلبات والآليات لتحقيق جودة الخدمة في الشبكات (ب‍ما في ذلك دعم الشبكات ال‍معرّفة بالبرم‍جيات) | 2/13 | السيد Taesang Choi |
| 7/13 | تفحص الرزم المعمق دعماً للتوعية بالخدمات/التطبيقات في الشبكات المتطورة | 2/13 | السيد \*\*Guosheng Zhuالسيد David Dai |
| 8\*/13 | الأمن وإدارة الهويات في الشبكات المدارة المتطورة (بما في ذلك دعم الشبكات ال‍معرّفة بالبرم‍جيات) | 2/13 | السيد Igor Faynberg(السيد Xiao He) |
| 9/13 | إدارة التنقلية (بما في ذلك دعم الشبكات ال‍معرّفة بالبرم‍جيات) | 2/13 | السيد \*\*Kyounghee Leeالسيد Seng Kyoun Jo |
| 10/13 | التنسيق والإدارة من أجل تكنولوجيات النفاذ المتعدد (التوصيل المتعدد) | 2/13 | السيد Yachen Wang(السيد Oscar Lopez-Torres) |
| 11/13 | تطور الشبكات والخدمات المتمحورة حول المستعمل، والتشغيل البيني مع شبكات المستقبل ب‍ما في ذلك الشبكات ال‍معرّفة بالبرم‍جيات | 3/13 | السيد Gyu Myoung Lee |
| 12/13 | شبكات الخدمات الموزعة | 3/13 | السيد \*\*Jin Pengالسيد Chen Wei |
| 13/13 | المتطلبات والآليات والأطر اللازمة لتطور شبكات رزم البيانات | 3/13 | السيد Jiguang Cao |
| 14/13 | الشبكات ال‍معرّفة بالبرم‍جيات والشبكات المراعية للخدمات في شبكات المستقبل | 3/13 | السيد Takashi Egawa |
| 15/13 | الشبكات المراعية للبيانات في شبكات المستقبل | 3/13 | السيد Alojz Hudobivnikالسيد \*\*Daisuke Matsubaraالسيد Ved P. Kafle |
| 16/13 | إمكانية الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية في شبكات المستقبل والتنفيذ المبكر لشبكات المستقبل | 3/13 | السيد Gyu Myoung Lee(السيد Maurice Ghazal) |
| 17/13 | المتطلبات والنظام الإيكولوجي والقدرات العامة في الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة | 2/13 | السيد Kangchan Lee(السيد Youngshun Cai) |
| 18/13 | المعمارية الوظيفية والبنية التحتية والتوصيل الشبكي في الحوسبة السحابية | 2/13 | السيد \*\*Mingdong Liالسيد Dong Wang(السيدة \*\*Orit Levin)(السيد Olivier Le Grand) |
| 19/13 | **الإدارة والأمن في الحوسبة السحابية من طرف إلى طرف** | 2/13 | السيد \*\*\*Richard Brackneyالسيد Mark Jeffrey(السيدة Ying Cheng) |

\* أُغلق ملفها خلال فترة الدراسة المشمولة في التقرير.

\*\* استقال/استقالت من هذا المنصب.

\*\*\* توفى.

وراجعت لجنة الدراسات 13 نص المسائل 2/13 و3/13 و5/13 و6/13 و8/13 و9/13 و11/13 و14/13 (مرتين) و17/13 و19/13 خلال فترة الدراسة هذه. ويبين الجدول أعلاه عنوان هذه المسائل لأنها كانت سارية المفعول قبل نهاية فترة الدراسة (عندما وُضع هذا التقرير).

## 2.3 اعتمدت في هذه الفترة المسائل المبينة في الجدول 5.

الجدول 5

لجنة الدراسات 13 - المسائل الجديدة المعتمدة وأسماء المقررين

| المسألة | عنوان المسألة | فرقة العمل | المقرر |
| --- | --- | --- | --- |
| لا يوجد. |

## 3.3 أُلغيت في هذه الفترة المسائل المبينة في الجدول 6.

الجدول 6

لجنة الدراسات 13 - المسائل الملغاة

| المسألة | عنوان المسألة | المقررون | النتائج |
| --- | --- | --- | --- |
| 8/13 | الأمن وإدارة الهويات في الشبكات المدارة المتطورة (بما في ذلك الشبكات ال‍معرّفة بالبرم‍جيات) | السيد Igor Faynberg، (Alcatel-Lucent، الولايات المتحدة الأمريكية)السيد Xiao He، (China Telecom)، المقرر المعاون | نُقلت بنود عمل المسألة 8/13 بشأن الحوسبة السحابية إلى المسألة 19/13، وأنهيت بقية بنود عمل المسألة 8/13. |

# 4 نتائج الأعمال المنجزة خلال فترة الدراسة 2016-2013

## 1.4 اعتبارات عامة

نظرت لجنة الدراسات 13 خلال فترة الدراسة في **1 337** مساهمة، وأَعدت عدداً كبيراً من الوثائق المؤقتة (TD) وبيانات الاتصال.

واستناداً إلى هذه الوثائق وإلى عددٍ كبير جداً من الوثائق المؤقتة، قامت لجنة الدراسات 13 بما يلي:

- وضع 82 توصية جديدة؛

- تعديل/مراجعة 5 توصيات قائمة؛

- إعداد 10 إضافات؛

- إعداد تقرير تقني واحد وأربع ورقات تقنية.

## 2.4 أبرز المنجزات

فيما يلي موجز مختصر لأبرز النتائج التي تحققت بشأن مختلف المسائل المسندة إلى لجنة الدراسات 13. وترد الردود الرسمية على المسائل في جدول إجمالي في الفقرة 5 من هذه الوثيقة.

تطور شبكات الجيل التالي (**NGNe**)

كانت التوصية الأساسية التي وضعتها لجنة الدراسات 13 بشأن تطور شبكات الجيل التالي هي التوصية الجديدة ITU-T Y.2340 المعنونة "لمحة عامة عن تطور شبكات الجيل التالي، المرحلة 1". وقد اتُفق بشأنها في الاجتماع الأخير للجنة الدراسات 13 خلال فترة الدراسة المشمولة في التقرير.

ووُضعت عناصر جديدة تشمل دعم شبكات التحكم في أجهزة الاستشعار والتطبيقات ذات الصلة بذلك كجزء من أعمال تطور شبكات الجيل التالي.

ووضعت لجنة الدراسات 13 التوصية ITU‑T Y.2301 بشأن المتطلبات والقدرات اللازمة لدعم تعزيز قدرات ذكاء الشبكة (NICE)، والتوصية ITU‑T Y.2302 بشأن المعمارية الوظيفية لتعزيز قدرات ذكاء الشبكة، والتوصية ITU‑T Y.3321 بشأن إطار المتطلبات والقدرات لتنفيذ تعزيز قدرات ذكاء الشبكة بالاستفادة من تكنولوجيات التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات، والتوصية ITU‑T Y.2320 بشأن متطلبات التمثيل الافتراضي لكيانات شبكة التحكم ضمن تطور شبكات الجيل التالي، وغيرها من التوصيات في مجال تطور شبكات الجيل التالي.

وساهمت لجنة الدراسات 13 في حماية البيئة من خلال إعداد إضافة بشأن خدمة مراقبة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على شبكات الجيل التالي، وعدد من التوصيات بشأن الحلول الموفرة للطاقة بغية تطبيقها على الشبكات الحالية والمستقبلية (التوصية ITU‑T Y.3022 بشأن سبل قياس الطاقة في الشبكة، والتوصية ITU‑T Y.2064 بشأن توفير الطاقة باستخدام أشياء ذكية في الشبكات المنزلية والتوصية ITU-T Y.2070 بشأن متطلبات ومعمارية نظام إدارة الطاقة في المنازل وخدمات الشبكة المن‍زلية والتوصية ITU‑T Y.2071 بشأن إطار شبكات الطاقة الصغرى).

ووضعت لجنة الدراسات 13 النموذج المرجعي لتحقيق خدمة التقارب في الزراعة، والتوصية ITU‑T Y.2238 المعنونة "نظرة عامة على المزارع الذكية القائمة على الشبكات" (2016/15)، وهي تحدد قدرات خدمة المزارع الذكية في الزراعة كحل للتعامل مع مختلف المشاكل الناجمة عن ظروف قاسية، وتقدم النموذج المرجعي للمزارع الذكية، وتحدد القدرات المطلوبة في الشبكة لإنتاج بنية تحتية تدعم المزارع الذكية.

تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV)

شهد المجال التقني لتقييس تلفزيون بروتوكول الإنترنت الموافقة على التوصية Y.1903 /2014/01) الجديدة " المتطلبات الوظيفية لتلفزيون بروتوكول الإنترنت المتنقل " تكميلاً لسلاسل التوصيات Y.1900 ذائعة الصيت "المعمارية الوظيفية لتلفزيون بروتوكول الإنترنت".

شبكات المستقبل

وُضعت التوصية ITU‑T Y.3033 بشأن إطار التوصيل الشبكي المواكب للبيانات في شبكات المستقبل، والتوصية ITU‑T Y.3012 بشأن متطلبات التمثيل الافتراضي للشبكات والتوصية ITU‑T Y.3013 بشأن التقييم الاجتماعي والاقتصادي لشبكات المستقبل بتحليل تنازع المصالح والتوصية ITU‑T Y.3015 بشأن المعمارية الوظيفية للتمثيل الافتراضي لشبكات المستقبل، وبعض التوصيات الأخرى.

وقد أجريت الدراسة المتعلقة بالتوصيل الشبكي للخدمة الموزعة (DSN) كجزء من أنشطة شبكات المستقبل، وأدت إلى وضع عدة توصيات مثل التوصية ITU‑T Y.2082 بشأن وظائف ترحيل التوصيل الشبكي للخدمة الموزعة والتوصية ITU‑T Y.2083 بشأن المهاتفة المتعددة الوسائط عبر التوصيل الشبكي للخدمة الموزعة والتوصية ITU‑T Y.2084 بشأن وظائف توزيع محتوى التوصيل الشبكي للخدمة الموزعة والتوصية ITU‑T Y.2085 بشأن تسيير الخدمة.

وواصلت لجنة الدراسات 13 تطوير مفهوم الشبكات الذكية في كل مكان (SUN) بمزيد من التعمق عن طريق 5 توصيات تغطي النظرة العامة، وإطار مواكبة السياق والمحتوى، ووظائف التحكم في الحركة وإدارة الموارد. ويُنظر إلى الشبكات الذكية في كل مكان كإنجاز على المدى القصير لشبكات المستقبل.

الشبكات المتنقلة

استمرت لجنة الدراسات 13 على الممارسة التي كانت متبعة في فترة الدراسة السابقة والمتمثلة في استخراج مراجع مواصفات الشبكة المركزية من مجموعة توصيات أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 "الشبكة المركزية المتطورة ANSI-41 بشبكة نفاذ cdma2000" ومجموعة "الشبكة المركزية لنظام الاتصالات العالمية المتنقلة (UMTS) المشتق من النظام العالمي للاتصالات المتنقلة" في سلاسل التوصيات ITU‑T Q.174X.

ووُضعت جوانب مختلفة لإدارة التنقلية وتمت الموافقة عليها في التوصية ITU‑T Y.2813 "إطار إدارة التنقلية للتطبيقات ذات الأجهزة المتعددة" (2016/02)، والإضافة بشأن سيناريوهات الخدمة المتعددة الشاشات (N-screen) في تقارب الاتصالات الثابتة والمتنقلة، وورقة تقنية بشأن هذا الموضوع التقني.

وسلم الفريق المتخصص المعني بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 التابع للجنة الدراسات 13 وثيقة تحليل الثغرات (نظرة عامة على التطورات التقنية في جانب الشبكة من شبكات الجيل الخامس (5G)) وتضمنت 85 مجالاً تقنياً لبذل جهود التقييس في المستقبل.

وأطلقت لجنة الدراسات 13 عملاً جديداً يعنى بمتطلبات تقارب الاتصالات الثابتة والمتنقلة ضمن الاتصالات المتنقلة الدولية-2020، وتقسيم وظائف الشبكة المتنقلة وتنسيقها، والمتطلبات والجوانب المعمارية لتنسيق الوظائف متعددة الطبقات متعددة الميادين ومتعددة التكنولوجيات في التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات على نطاق واسع.

إنترنت الأشياء (LoT)

ظلت لجنة الدراسات 13 تتابع مبادرة المعايير العالمية بشأن إنترنت الأشياء (IoT-GSI) حيث عملت بعض أفرقة إدارة المسائل عن كثب مع أفرقة إدارة المسائل ذات الصلة في لجنتي الدراسات 11 و16 لوضع توصيات من قطاع تقييس الاتصالات بشأن إنترنت الأشياء.

وبناء على الأسس الناجحة التي وُضعت في فترة الدراسة السابقة عن طريق التوصية الأساسية ITU‑T Y.2060 "لمحة عامة عن إنترنت الأشياء"، واصلت لجنة الدراسات 13 وضع توصيات بشأن إنترنت الأشياء منذ بداية فترة الدراسة المشمولة في التقرير. وأدى ذلك إلى إنجاز العمل على 12 توصية جديدة تغطي المتطلبات الشائعة لإنترنت الأشياء (التوصية ITU‑T Y.2066)، والإطار الوظيفي وقدرات إنترنت الأشياء (التوصية ITU‑T Y.2068) ومتطلبات وإطار إنترنت الأشياء على أساس الدلالات (التوصية ITU‑T Y.2076)، والمتطلبات والقدرات الشائعة لمسيِّر تطبيقات إنترنت الأشياء (التوصية ITU‑T Y.2067)، وبعض التوصيات الأخرى.

وجرى تناول خدمات مراقبة الصحة الإلكترونية أيضاً عبر وضع متطلبات الخدمة والقدرات لمراقبة خدمات الصحة الإلكترونية (التوصية ITU‑T Y.2065) وإطار القدرات لمراقبة خدمات الصحة الإلكترونية (التوصية ITU‑T Y.2075).

وتنفيذاً لقرار الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات (في اجتماع يونيو 2015) بشأن إنشاء لجنة الدراسات جديدة لإنترنت الأشياء (لجنة الدراسات 20)، اختتمت لجنة الدراسات 13 أنشطتها بشأن إنترنت الأشياء، بعد أن وافقت على التوصيات الخمس الأخيرة بشأن هذا الموضوع بين منتصف عام 2015 وأوائل عام 2016. وتُرك ما تبقى من عمل للجنة الدراسات 20. فنقلت لجنة الدراسات 13، في المجمل، 18 بند عمل إلى لجنة الدراسات 20 ليصار إلى مواصلة تطويرها كي تصبح توصيات.

الحوسبة السحابية

استمر العمل على الحوسبة السحابية منذ فترة الدراسة السابقة. وعلى وجه الخصوص، رسمت لجنة الدراسات 13 معالم الإطار والمتطلبات الإجمالية ومتطلبات البنية التحتية وإدارة موارد الحوسبة السحابية من طرف إلى طرف.

أما النصان المشتركان مع فريق العمل 38/3 لدى اللجنة التقنية المشتركة الأولى لمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهرتقنية الدولية (ISO/IEC JTC 1/SC 38/WG 3) بشأن النظرة العامة على الحوسبة السحابية ومفرداتها (التوصية ITU‑T Y.3500 | المعيار الدولي ISO/IEC 17788) وبشأن المعمارية المرجعية للحوسبة السحابية (التوصية ITU‑T Y.3502 | المعيار الدولي ISO/IEC 17789)، فقد اعتُبرا جهداً تعاونياً ناجحاً جداً.

واستُكمل أعلاه بتوصيات بشأن متطلبات البنية التحتية للحوسبة السحابية، وإطار الشبكة السحابية، ومتطلبات سطح المكتب كخدمة، والمتطلبات الوظيفية للشبكة كخدمة وللبنية التحتية كخدمة وللمعمارية الوظيفية لسطح المكتب كخدمة. وبالإضافة إلى ذلك، ونتيجة لجهد فريق المقرر المشترك مع لجنة الدراسات 2 بقطاع تقييس الاتصالات ، وُضعت اللمسات الأخيرة على توصية بشأن نظرة عامة على إدارة الحوسبة السحابية من طرف إلى طرف.

وبدأت لجنة الدراسات 13 تعمل على توصيات بشأن متطلبات للحاويات والخدمات الصغرى، والمتطلبات الوظيفية للآلة المادية، ومتطلبات الوساطة في الخدمات السحابية، والمعماريات الوظيفية للشبكة كخدمة والشبكة السحابية، ونظرة عامة على الحوسبة السحابية الموزَّعة ومتطلباتها الإجمالية.

وواظبت لجنة الدراسات 13 على تحديث خارطة طريق الحوسبة السحابية.

البيانات الضخمة

خلال فترة الدراسة المشمولة في التقرير، بدأت لجنة الدراسات 13 تنظر في موضوع البيانات الضخمة التقني من منظور الحوسبة السحابية. ووافقت على التوصية الجديدة Y.3600 "البيانات الضخمة - الحوسبة السحابية القائمة على المتطلبات والقدرات" (2015/11) التي تتناول متطلبات وقدرات وحالات استخدام البيانات الضخمة القائمة على الحوسبة السحابية وكذلك المنظور الإجمالي "لسياق النظام" وعلاقاته مع الكيانات الأخرى. واتُفق أيضاً، في يوليو 2016، على نشر خارطة طريق تقييس البيانات الضخمة كالإضافة 40 إلى سلسلة التوصيات Y.3600، وهي وثيقة تجمع في موضع واحد جهود تقييس البيانات الضخمة (هيئات التقييس وأنشطتها ونواتجها المتوخاة).

والعمل جار على المعمارية الوظيفية للبيانات الضخمة كخدمة (BDaaS)، وإطار ومتطلبات تبادل البيانات، والمتطلبات اللازمة لمصدر البيانات.

التوصيل الشبكي المعرَّف (SDN)

وضعت لجنة الدراسات 13 أول 6 توصيات بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات. وهي تشمل المعايير بشأن إطار التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات، والمتطلبات الوظيفية والمعمارية الوظيفية للتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات وكذلك متطلبات تطبيق أساليب رسمية على التوصيل الشبكي المعرفة بالبرمجيات.

ويدير نشاط التنسيق المشترك بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (JCA-SDN) خارطة الطريق بواسطة ما يجري إعداده في جميع أنحاء العالم من الدراسات والمعايير المتعلقة بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات.

الثقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

انطلاقاً من الأهداف الأربعة وما يرتبط بها من 12 هدف تصميم لشبكات المستقبل، التي وُضعت في التوصية ITU-T Y.3001 (الوعي الاجتماعي والاقتصادي، على وجه الخصوص)، أخذت لجنة الدراسات 13 تتناول موضوع الثقة منذ عام 2014 عن طريق الشروع في عمل بشأن البيئة الموثوقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعريف الثقة في سياق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمبادئ الأساسية لتطبيق الثقة على بيئة الاتصالات. وبحلول نهاية فترة الدراسة، وُضع تقرير تقني عن تأهيل البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها للثقة مستقبلاً، واتُفق عليه. واستناداً إلى النتائج التي توصل إليها، اتفق اجتماع لجنة الدراسات 13 في يونيو - يوليو 2016 على العمل الجديد بشأن نظرة عامة على تأهيل البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها للثقة، وإطار خدمات الوسائط الذكية الجديرة بالثقة، والإطار المعماري للثقة، وشبكة الاتصالات الجديرة بالثقة واختيار الجهاز الجدير بالثقة.

وأقيمت في جنيف يومي 24 أبريل 2015 و1 يوليو 2016 ورشتا عمل مخصصتان بشأن الثقة، "[ورشة عمل الاتحاد بشأن البنية التحتية ال‍مستقبلية من منظور الثقة وال‍معرفة](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/01072016/Pages/default.aspx)" (المرحلتان الأولى والثانية).

# 5 قائمة بالتوصيات الموافَق عليها أثناء فترة الدراسة

يتضمن الجدول 7 قائمة بالتوصيات الجديدة والمراجعة الموافَق عليها أثناء فترة الدراسة.

الجدول 7

لجنة الدراسات 13 - التوصيات الموافَق عليها

| التوصية | الموافقة | الحالة | TAP/AAP | العنوان |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Q.1741.8 | 13/04/2013 | سارية | AAP | مراجع الاتصالات IMT-2000 للإصدار 10 من الشبكة الأساسية لنظام الاتصالات المتنقلة الشامل (UMTS) المطوَّر من النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GMS) |
| Q.1741.9 | 29/06/2015 | سارية | AAP | مراجع الاتصالات IMT-2000 للإصدار 11 من الشبكة الأساسية لنظام الاتصالات المتنقلة الشامل (UMTS) المطوَّر من النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GMS) |
| Q.1742.10 | 13/04/2013 | سارية | AAP | مراجع الاتصالات المتنقلة الدولية 2000 - (تمت الموافقة عليها في 31 ديسمبر 2011) إلى الشبكة المركزية المتطورة ANSI-41 بشبكة نفاذ cdma2000 |
| Q.1742.11 | 13/04/2014 | سارية | AAP | مراجع الاتصالات المتنقلة الدولية 2000 - (تمت الموافقة عليها في 31 ديسمبر 2012) إلى الشبكة المركزية المتطورة ANSI-41 بشبكة نفاذ cdma2000 |
| Y.1271 | 14/10/2004 | مبدلة | TAP | إطار (أطر) متطلبات وقدرات الشبكة اللازمة لدعم اتصالات الطوارئ عبر الشبكات المتطورة بتبديل الدارات والشبكات المتطورة بتبديل الرزم |
| Y.1271 المراجعة | 18/07/2014 | سارية | TAP | إطار (أطر) متطلبات وقدرات الشبكة اللازمة لدعم اتصالات الطوارئ عبر الشبكات المتطورة بتبديل الدارات والشبكات المتطورة بتبديل الرزم |
| Y.1903 | 13/01/2014 | سارية | AAP | المتطلبات الوظيفية لتلفزيون بروتوكول الإنترنت المتنقل |
| Y.2028 | 29/06/2015 | سارية | AAP | انتقاء النفاذ الذكي في التوصيل المتعدد |
| Y.2029 | 29/06/2015 | سارية | AAP | التحكم في الإرسال المتعدد المسارات في التوصيل المتعدد |
| Y.2040 | 13/02/2016 | سارية | AAP | **استمرارية الخدمة القائمة على التدفق في توصيلات متعددة** |
| Y.2064 | 13/01/2014 | سارية | AAP | التوفير في الطاقة باستخدام الأشياء الذكية في الشبكات المن‍زلية |
| Y.2065 | 22/03/2014 | سارية | AAP | متطلبات الخدمة والقدرات من أجل خدمات رصد الصحة الإلكترونية |
| Y.2066 | 22/06/2014 | سارية | AAP | المتطلبات المشتركة لإنترنت الأشياء |
| Y.2067 | 06/06/2014 | سارية | AAP | المتطلبات والقدرات المشتركة لبوابة تطبيقات إنترنت الأشياء |
| Y.2068 | 22/03/2015 | سارية | AAP | الإطار الوظيفي والقدرات لإنترنت الأشياء |
| Y.2070 | 13/01/2015 | سارية | AAP | متطلبات ومعمارية نظام إدارة الطاقة المن‍زلي وخدمات الشبكة المن‍زلية |
| Y.2071 | 29/09/2015 | سارية | AAP | إطار شبكات الطاقة الصغرى |
| Y.2074 | 13/01/2015 | سارية | AAP | المتطلبات اللازمة لأجهزة إنترنت الأشياء ولتشغيل تطبيقات إنترنت الأشياء أثناء وقوع كارثة |
| Y.2075 | 29/09/2015 | سارية | AAP | إطار القدرات لخدمات رصد الصحة الإلكترونية |
| Y.2076 | 13/02/2016 | سارية | AAP | متطلبات وإطار إنترنت الأشياء استناداً إلى الدلالات |
| Y.2077 | 13/02/2016 | سارية | AAP | متطلبات مقدرات التوصيل والتشغيل لإنترنت الأشياء |
| Y.2078 | 13/02/2016 | سارية | AAP | نماذج دعم تطبيقات إنترنت الأشياء |
| Y.2082 | 13/08/2013 | سارية | AAP | **وظائف ترحيل التوصيل الشبكي للخدمة الموزعة** |
| Y.2083 | 29/08/2014 | سارية | AAP | **المهاتفة متعددة الوسائط عبر التوصيل الشبكي للخدمة الموزعة** |
| Y.2084 | 13/06/2015 | سارية | AAP | وظائف توزيع محتوى **التوصيل الشبكي للخدمة الموزعة** |
| Y.2085 | 13/06/2016 | سارية | AAP | تسيير خدمة التوصيل الشبكي للخدمة الموزعة  |
| Y.2222 | 13/04/2013 | سارية | AAP | شبكات التحكم في أجهزة الاستشعار والتطبيقات ذات الصلة في بيئة شبكات الجيل التالي |
| Y.2238 | 13/06/2015 | سارية | AAP | عرض عام عن الزراعة الذكية القائمة على الشبكات |
| Y.2239 | 13/02/2016 | سارية | AAP | متطلبات شبكات التحكم في المعلومات والتطبيقات ذات الصلة |
| Y.2253 | 13/01/2014 | سارية | AAP | قدرات توفير توصيلات متعددة لدعم خدمات البث المتتالي |
| Y.2254 | 13/01/2014 | سارية | AAP | مقدرات التوصيل المتعدد لدعم خدمات المهاتفة المعززة متعددة الوسائط (eMMTel) |
| Y.2301 | 13/08/2013 | سارية | AAP | تحسين مقدرة ذكاء الشبكة - متطلبات وقدرات |
| Y.2302 | 29/08/2014 | سارية | AAP | المعمارية الوظيفية لتعزيز قدرات ذكاء الشبكة (NICE) |
| Y.2303 | 13/01/2015 | سارية | AAP | تعزيز قدرات ذكاء الشبكة (NICE) - المعمارية الوظيفية للاطلاع |
| Y.2320 | 29/09/2015 | سارية | AAP | **متطلبات التمثيل الافتراضي لكيانات شبكة التحكم ضمن تطور شبكات الجيل التالي** |
| Y.2616 | 29/08/2014 | سارية | AAP | آليات التشغيل البيني في الشبكات العمومية لنقل بيانات الاتصالات بأسلوب الرزم (PTDN) |
| Y.2617 | 13/06/2016 | سارية | AAP | **الآليات ذا ت جودة الخدمة المضمونة ونموذج الأداء في** الشبكات العمومية لنقل بيانات الاتصالات بأسلوب الرزم (PTDN) |
| Y.2705 | 01/03/2013 | سارية | TAP | متطلبات الأمن الدنيا للتوصيل البيني لخدمة الاتصالات في حالات الطوارئ (ETS) |
| Y.2723 | 15/11/2013 | سارية | TAP | دعم بروتوكول OAuth في شبكات الجيل التالي |
| Y.2724 | 15/11/2013 | سارية | TAP | إطار لدعم واستخدام بروتوكولي OAuth وOpenID في شبكات الجيل التالي |
| Y.2725 | 18/07/2014 | سارية | TAP | دعم تعرف الهوية ال‍مفتوح في شبكات ال‍جيل التالي |
| Y.2771 | 18/07/2014 | سارية | TAP | إطار التفحص العميق للرزم |
| Y.2772 | 29/04/2016 | سارية | TAP | آليات لعناصر الشبكة الداعمة للتفحص المتعمق للرزم |
| Y.2813 | 13/02/2016 | سارية | AAP | إطار إدارة التنقلية للتطبيقات ذات الأجهزة المتعددة |
| Y.3012 | 13/04/2014 | سارية | AAP | متطلبات التمثيل الافتراضي للشبكات فيما يتعلق بشبكات ال‍مستقبل |
| Y.3013 | 29/08/2014 | سارية | AAP | التقييم الاجتماعي-الاقتصادي لشبكات المستقبل بواسطة تحليل المصالح المتضاربة |
| Y.3014 | 13/02/2016 | سارية | AAP | وظيفة التحكم في الموارد وإدارتها في الشبكات الافتراضية لمشغلي الشبكات |
| Y.3015 | 06/04/2016 | سارية | AAP | المعمارية الوظيفية للتمثيل الافتراضي لشبكات المستقبل |
| Y.3022 | 13/08/2013 | مبدلة | AAP | قياس طاقة الشبكات |
| Y.3022 المراجعة | 13/08/2014 | سارية | AAP | **مراجعة التوصية** Y.3022**:** قياس طاقة الشبكات |
| Y.3032 | 13/01/2014 | سارية | AAP | تشكيلات معرفات هوية العقد ومقابلتها مع عناصر تحديد الموقع في شبكات المستقبل |
| Y.3033 | 13/01/2014 | سارية | AAP | **إطار التوصيل الشبكي المواكب للبيانات في شبكات المستقبل** |
| Y.3034 | 13/06/2015 | سارية | AAP | معمارية للتشغيل البيني للشبكات ذات المكونات غير المتجانسة في شبكات المستقبل القائمة على فصل معرف الهوية/ محدد الموقع |
| Y.3035 | 13/06/2015 | سارية | AAP | شمول الجميع بالخدمات في شبكات المستقبل |
| Y.3041 | 13/04/2013 | سارية | AAP | الشبكات الذكية في كل مكان - لمحة عامة |
| Y.3042 | 13/04/2013 | سارية | AAP | الشبكات الذكية في كل مكان - التحكم الذكي في الحركة ووظائف إدارة الموارد  |
| Y.3043 | 13/08/2013 | سارية | AAP | الشبكات الذكية في كل مكان – إطار مواكبة السياق |
| Y.3044 | 13/08/2013 | سارية | AAP | الشبكات الذكية في كل مكان – إطار مواكبة المحتوى |
| Y.3045 | 13/01/2014 | سارية | AAP | الشبكات الذكية في كل مكان – المعمارية الوظيفية لإيصال المحتوى |
| Y.3300 | 06/06/2014 | سارية | AAP | إطار الشبكات المعرفة بالبرمجيات |
| Y.3320 | 29/08/2014 | سارية | AAP | متطلبات لتطبيق أساليب رسمية على الشبكات المعرّفة بالبرمجيات |
| Y.3321 | 13/06/2015 | سارية | AAP | المتطلبات وإطار المقدرة لتحسين مقدرة ذكاء الشبكة المعرّفة بالبرمجيات |
| Y.3500 | 13/08/2014 | سارية | AAP | الحوسبة السحابية - نظرة عامة ومفردات |
| Y.3501 | 22/05/2013 | مبدلة | AAP | إطار الحوسبة السحابية ومتطلباتها الإجمالية |
| Y.3501 المراجعة | 13/06/2016 | سارية | AAP | الحوسبة السحابية - متطلباتها الإجمالية |
| Y.3502 | 13/08/2014 | سارية | AAP | الحوسبة السحابية - المعمارية المرجعية  |
| Y.3503 | 22/05/2014 | سارية | AAP | متطلبات سطح المكتب كخدمة |
| Y.3504 | 13/06/2016 | سارية | AAP | المعمارية الوظيفية لسطح المكتب كخدمة |
| Y.3510 | 22/05/2013 | مبدلة | AAP | متطلبات البنية التحتية للحوسبة السحابية |
| Y.3510 المراجعة | 13/02/2016 | سارية | AAP | متطلبات البنية التحتية للحوسبة السحابية |
| Y.3511 | 09/03/2014 | سارية | AAP | إطار الحوسبة بني المواقع السحابية |
| Y.3512 | 29/08/2014 | سارية | AAP | الحوسبة السحابية - المتطلبات الوظيفية للشبكة كخدمة |
| Y.3513 | 29/08/2014 | سارية | AAP | الحوسبة السحابية - المتطلبات الوظيفية للشبكة كخدمة |
| Y.3520 | 22/06/2013 | مبدلة | AAP | إطار للحوسبة السحابية من أجل إدارة الموارد من طرف إلى طرف |
| Y.3520 المراجعة | 29/09/2015 | سارية | AAP | إطار للحوسبة السحابية من أجل إدارة الموارد من طرف إلى طرف |
| Y.3521/M.3070 | 15/03/2016 | سارية | AAP | نظرة عامة على إدارة الحوسبة السحابية من طرف إلى طرف |
| Y.3600 | 06/11/2015 | سارية | AAP | البيانات الضخمة - متطلبات وإمكانات قائمة على الحوسبة السحابية |

# 6 قائمة بالتوصيات المقررة/المتفق عليها في الاجتماع الأخير

الجدول 8

لجنة الدراسات 13 - التوصيات المتفق عليها/المقررة في الاجتماع الأخير

| التوصية | متفق عليها/مقررة | TAP/AAP | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| Q.1743 | متفق عليها | AAP | مراجع الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة للإصدار 11 من شبكة الرزم المركزية المطورة (EPC) وفق التطور المتقدم في المدى البعيد (LTE) |
| Y.2330 | متفق عليها | AAP | متطلبات تطور شبكة الجيل التالي لدعم خدمة البيانات المجانية |
| Y.2340 | متفق عليها | AAP | نظرة عامة على المرحلة 1 من تطور شبكة الجيل التالي |
| Y.2321 | متفق عليها | AAP | المعمارية الوظيفية لدعم التمثيل الافتراضي لشبكة التحكم (VCN) ضمن شبكة الجيل التالي |
| Y.3322 | متفق عليها | AAP | المعمارية الوظيفية لتنفيذ تعزيز قدرات ذكاء الشبكة (NICE).بالاستفادة من تكنولوجيات التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات |
| Y.3323 | متفق عليها | AAP | متطلبات معمارية الشبكات المعرَّفة بالبرمجيات من أجل الاتصالات المتنقلة (SAME) |
| Y.3301 | متفق عليها | AAP | المتطلبات الوظيفية للتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات |
| Y.3302 | متفق عليها | AAP | المعمارية الوظيفية للتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات |
| Y.2773 | مقررة | TAP | نماذج ومقاييس الأداء لتفحص الرزم المعمق |
| Y.3522 | متفق عليها | AAP | متطلبات إدارة دورة حياة الخدمة السحابية من طرف إلى طرف |

# 7 قائمة بالتوصيات الملغاة أثناء فترة الدراسة

الجدول 9

لجنة الدراسات 13 - التوصيات الملغاة أثناء فترة الدراسة

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التوصية** | **آخر صيغة** | **تاريخ سحبها** | **العنوان** |
| لا توجد |  |  |  |

# 8 قائمة بالتوصيات المقدمة إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016 للموافقة عليها

الجدول 10

لجنة الدراسات 13 - التوصيات المقدمة إلى الجمعية WTSA-12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التوصية** | **آخر صيغة** | **تاريخ سحبها** | **العنوان** |
| لا توجد |  |  |  |

# 9 منشورات أخرى

## 1.9 إضافات

الجدول 11

لجنة الدراسات 13 - الإضافات

| الإضافة | متفق عليها | نمط الوثيقة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| إضافة 66 للسلسلة Q.1740 | 2014-07-18 | إضافة | السيناريوهات والمتطلبات من حيث الخدمات والنشر فيما يتعلق بتطبيق نظام الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والنظام الفرعي متعدد الوسائط القائم على بروتوكول الإنترنت (IMS) في البلدان النامية |
| إضافة 21 للسلسلة Y.2000  | 2013-03-01 | إضافة | متطلبات شبكة الجيل التالي للعمل البيني مع الشبكات القديمة القائمة على بروتوكول الإنترنت |
| إضافة 22 للسلسلة Y.2200  | 2013-06-28 | إضافة | خدمات رصد غازات الاحتباس الحراري المقدمة عبر شبكات الجيل التالي |
| إضافة 23 للسلسلة Y.2770  | 2013-11-15 | إضافة | مصطلحات التفحص العميق للرزم  |
| إضافة 24 للسلسلة Y.2000  | 2013-11-15 | إضافة | سيناريوهات الخدمة الخالية من الشاشات (N-Screen) عبر تقارب الاتصالات الثابتة والمتنقلة (FMC) |
| إضافة 25 للسلسلة Y.2770  | 2015-05-01 | إضافة | حالات استخدام التفحص العميق للرزم (DPI) وسيناريوهات تطبيقه |
| إضافة 26 للسلسلة Y.2600 | 2015-12-11 | إضافة | سيناريو ومتطلبات التوصيل الشبكي القابل لإعادة التشكيل والقائم على الحد الدنى من وظائف الشبكة وتعدد أشكال الشبكة في شبكة المستقبل القائمة على الرزم |
| إضافة 35 للسلسلة Y.3300  | 2016-04-29 | إضافة | التوصيل الشبكي المواكب للبيانات – سيناريوهات وحالات استخدام |
| إضافة 40 للسلسلة Y.3600 | 2016-07-08 | إضافة | خارطة طريق تقييس البيانات الضخمة |
| إضافة 41 للسلسلة Y.2200 | 2016-07-08 | إضافة | نماذج نشر سَلسلة وظيفة الخدمة |

## 2.9 التقارير التقنية والورقات التقنية

الجدول 12

لجنة الدراسات 13 - التقارير التقنية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الوثيقة | متفق عليها | نمط الوثيقة | العنوان |
| توفير الثقة في البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها في المستقبل | 2016-04-29 | تقرير تقني | توفير الثقة في البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها في المستقبل |

الجدول 13

لجنة الدراسات 16 - الورقات التقنية

| الوثيقة | متفق عليها | نمط الوثيقة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| سيناريوهات الانتقال من الشبكات التقليدية إلى شبكات الجيل التالي في البلدان النامية | 2013-03-01 | ورقة تقنية | سيناريوهات الانتقال من الشبكات التقليدية إلى شبكات الجيل التالي في البلدان النامية |
| كيفية زيادة جودة الخدمة/الجودة الملموسة للمنصة | 2013-03-01 | ورقة تقنية | كيفية زيادة جودة الخدمة/جودة التجربة للمنصة |
| إدارة التنقلية في قطاع تقييس الاتصالات | 2013-03-01 | ورقة تقنية | **إدارة التنقلية في قطاع تقييس الاتصالات: تطورها الحالي والخطوات القادمة نحو شبكات المستقبل** |
| تطبيقات شبكات الاستشعار اللاسلكية في شبكات الجيل التالي | 2014-02-28 | ورقة تقنية | وثيقة تقنية بشأن تطبيقات شبكات الاستشعار اللاسلكية في شبكات الجيل التالي |

# 10 تقرير عن أنشطة اللجنة بصفتها لجنة دراسات رئيسية وأنشطة التنسيق المشتركة (JCA) ومبادرات التقييس العالمية (GSI)

عينت الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات عام 2012 لجنة الدراسات 13 لتكون لجنة الدراسات الرئيسية:

- المعنية بشبكات المستقبل؛

- والمعنية بإدارة التنقلية وشبكات الجيل التالي؛

- المعنية بالحوسبة السحابية؛

- المعنية بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات.

وبناء على طلب من لجنة الدراسات 13، عين الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات خلال اجتماعه في يونيو 2013 لجنة الدراسات 13 لتقوم بدور لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (SDN).

## 1.10 أنشطة اللجنة بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بشبكات المستقبل

في إطار مهمة لجنة الدراسات 13 بوصفها لجنة الدراسات الرئيسة المعنية بشبكات المستقبل، استفادت من الترويج لعملها في هذا المجال في كل ورشة عمل نظمت في فترة الدراسة هذه تقريباً بتقديم عرض مخصص في 5 من أصل 7 ورش عمل. انظر الفقرة 2.2 أيضاً.

وبالإضافة إلى ذلك، أنشأت لجنة الدراسات 13 فريقاً متخصصاً معنياً بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (FG IMT-2020). وقد اضطلع بأعماله منذ عام 2015، ويُتوقع أن يختتم أنشطته بورشة العمل وحوالي ست وثائق صادرة قبل نهاية عام 2016. ثم ستُنقل هذه الوثائق إلى لجنة الدراسات 13 كي تواصل صقلها وصولاً إلى جعلها مشاريع توصيات.

وفي المجمل، سار العمل قدماً بشأن 13 توصية جديدة وتوصية واحدة مراجعة وإضافة واحدة في مجال شبكات المستقبل خلال فترة الدراسة المشمولة بالتقرير. ويشمل ذلك وضع مفاهيم الشبكات الذكية الشمولية كإنجاز على المدى القصير لشبكات المستقبل والشبكات المراعية للبيانات.

ولجنة الدراسات 13 منفتحة على التعاون الدولي في مجال تطوير شبكات المستقبل من خلال فريقها للعمل بالمراسلة (الذي أُنشئ بين فريق المسألة 14/13 واللجنة الفرعية 6 التابعة للجنة التقنية المشتركة 1 لمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهرتقنية الدولية) منذ عام 2011.

وأخيراً، تشكل شبكات المستقبل جزءاً من اختصاص الفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 13 (SG13RG-AFR).

## 2.10 أنشطة اللجنة بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بإدارة التنقلية وشبكات الجيل التالي (NGN)

قامت لجنة الدراسات 13 في أنشطتها المكرسة لمهمة لجنة الدراسات الرئيسة المعنية بشبكات الجيل التالي وإدارة التنقلية، بوضع 13 توصية جديدة و4 إضافات في هذا المجال و3 ورقات تقنية.

وفي التحضير لفترة الدراسة التالية، وضعت لجنة الدراسات 13 نص المسألة الجديدة مع التركيز بشكل خاص على التقارب بين الاتصالات الثابتة والمتنقلة في بيئة الجيل الخامس (5G). وكذلك يعكف الفريق المتخصص المعني بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (FG IMT-2020) على وضع وثيقة أساسية لوصف متطلبات وقدرات دعم التقارب بين الاتصالات الثابتة والمتنقلة في شبكات IMT-2020.

## 3.10 أنشطة اللجنة بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالحوسبة السحابية

كان لنشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية (JCA-Cloud) دور فعال في تحقيق أهداف تنسيق الدراسات في مجال الحوسبة السحابية بما في ذلك التفاعل مع لجان الدراسات الأخرى ذات الصلة والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير. (انظر أيضا الفقرة 10.5 من هذا التقرير). ووضع نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية، ضمن المهام التي أداها، خارطة طريق تقييس الحوسبة السحابية وواظب على تحديثها في كل اجتماع. وتابع فريق المسألة 17/13 هذه المهمة.

أما الفريقان التعاونيان (CTs) بين فرقة العمل 6/13 بقطاع تقييس الاتصالات وفريق العمل 3 للجنة الفرعية 38 لدى اللجنة التقنية المشتركة الأولى لمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهرتقنية الدولية (ISO/IEC JTC 1/SC 38/WG 3) فقد واصلا عملهما الذي بدأ في فترة الدراسة الماضية بشأن النظرة العامة على الحوسبة السحابية ومفرداتها ومعماريتها المرجعية. ونتيجة لهذه الجهود شهد منتصف عام 2014 نجاح لجنة الدراسات 13 في إكمال العمل على النصين المشتركين مع اللجنة ISO/IEC/JTC1/SC38 بشأن النظرة العامة على الحوسبة السحابية ومفرداتها (التوصية ITU-T Y.3500 | المعيار الدولي ISO/IEC 17788) وبشأن المعمارية المرجعية للحوسبة السحابية ومفرداتها (التوصية ITU‑T Y.3502 | المعيار الدولي ISO/IEC 17789).

وعمل الفريقان التعاونيان معاً من يونيو 2012 إلى يوليو 2014. وقيم المشاركون في الفريقين وإدارتهما إيجابياً مجريات هذا التعاون.

ولضمان نجاح التعاون (دون ازدواجية الجهود) لدى إعداد توصيات قطاع تقييس الاتصالات المتعلقة بإدارة الحوسبة السحابية، أنشئ فريق مقرر مشترك بين لجنة الدراسات 13 ولجنة الدراسات 2 في يونيو ويوليو 2014. وأنجز الفريق بنجاح توصيتين جديدتين بشأن إدارة الحوسبة السحابية.

وتشكل الحوسبة السحابية جزءاً من اختصاص الفريق الإقليمي لإفريقيا التابع للجنة الدراسات 13 (SG13RG-AFR).

وكانت الحوسبة السحابية موضوع تباحث في 5 من أصل 7 ورش عمل للجنة الدراسات 13 عقدت خلال الفترة 2013 - 2016. وبالإضافة إلى ذلك، وللإبلاغ عن إنجازات قطاع تقييس الاتصالات في هذا المجال من المعرفة، نظمت لجنة الدراسات 13 ورشة عمل متخصصة في الحوسبة السحابية بعنوان "[معايير الحوسبة السحابية - اليوم ومستقبلاً](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/cc/Pages/default.aspx)"، يوم 14 نوفمبر 2014، في جنيف.

4.10 أنشطة اللجنة بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات

عملاً بتوجيهات القرار 77 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2012 بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات، أنشأت لجنة الدراسات 13 في اجتماعها الأول في فترة الدراسة المشمولة بالتقرير، الهيكل اللازم لأداء العمل على التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات بطريقة أكثر وضوحاً. وعلى وجه الخصوص، عدلت 7 نصوص من أصل 19 من نصوص المسائل كي ينصرف عمل لجنة الدراسات 13 بمزيد من التركيز والوضوح نحو التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات. وفي أول اجتماع لها في فترة الدراسة، وضعت أيضاً خطة العمل وقدمت مقترحاً يدعو إلى إقامة نشاط تنسيق مشترك يعنى بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (JCA-SDN) في قطاع تقييس الاتصالات.

وفي منتصف عام 2013، عُهدت إلى لجنة الدراسات 13 بمسؤولية لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات. وقام بهذه المهمة بشكل رئيسي نشاط التنسيق المشترك المعني بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات الذي عمل تحت إشراف الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات في الفترة من عام 2013 حتى منتصف عام 2015، وتحت إشراف لجنة الدراسات 13 منذ منتصف عام 2015. (انظر أيضاً الفقرة 10.5 من هذا التقرير).

وتمثل الهدف الرئيسي لنشاط التنسيق المشترك المعني بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (JCA-SDN) في جمع المواد اللازمة لوضع وتحديث خارطة طريق بشأن أنشطة التقييس المعنية بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات في جميع أنحاء العالم. وبصفتها المسؤولة عن نشاط التنسيق هذا، منذ يونيو 2015، اتفقت لجنة الدراسات 13 على مواصلة أنشطة فريق التنسيق هذا لمدة سنة أخرى في فترة الدراسة القادمة.

ووضعت ست توصيات لقطاع تقييس الاتصالات بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات خلال فترة الدراسة.

## 5.10 أنشطة التنسيق المشتركة (JCA)

إن لجنة الدراسات 13 هي لجنة الدراسات الرئيسية المسؤولة عن نشاط التنسيق المشترك المعني بالحوسبة السحابية ونشاط التنسيق المشترك المعني بالتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات.

عقد نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية **(JCA-Cloud)** عشرة اجتماعات برئاسة السيدة Monique Morrow (Cisco، الولايات المتحدة الأمريكية) في الفترة 2013-2016. ورفع نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية تقارير دورية عن التقدم الذي يحرزه إلى لجنة الدراسات 13 وإلى الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات.

وكان لنشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية (JCA-Cloud) دور فعال في تحقيق أهداف تنسيق الدراسات في مجال الحوسبة السحابية بما في ذلك التفاعل مع لجان الدراسات الأخرى ذات الصلة والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير. (انظر أيضاً الفقرة 2.1.3 من هذا التقرير). وأضفى نشاط التنسيق المشترك قيمة على مسألة فصل العمل بين لجنة الدراسات 13 ولجنة الدراسات 17 بشأن أمن الحوسبة السحابية.

وضع نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية، ضمن المهام التي قام بها، خارطة طريق لتقييس الحوسبة السحابية وواظب على تحديثها في كل اجتماع.

وقررت لجنة الدراسات 13 المسؤولة عن نشاط التنسيق المشترك بشأن الحوسبة السحابية وقف هذا النشاط في أبريل 2015 كونه أنجز ما كُلف به. وأوكل عمل تنسيقي آخر بشأن الحوسبة السحابية للجنة الدراسات 13 وكذلك إدارة خارطة طريق الحوسبة السحابية.

وعقد نشاط التنسيق المشترك بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (**JCA-SDN**) تسعة اجتماعات برئاسة السيد Takashi Egawa (NEC، اليابان) وساعدته نائبة رئيس هذا النشاط السيدة Ying Chen (China Unicom)، في الفترة 2016-2013. ويرفع نشاط التنسيق المشترك بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات تقارير دورية عن التقدم الذي يحرزه إلى لجنة الدراسات 13 وإلى الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات. (انظر أيضاً الفقرتين 2.1.6 و10.5 أعلاه).

دأب نشاط التنسيق المشترك بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (JCA-SDN) منذ إنشائه في عام 2013 على التواصل الجيد مع منظمات وضع المعايير المختلفة التي تعمل في مجال التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات.

وبادر هذا النشاط المشترك إلى وضع خارطة طريق لتقييس التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات. ويجري تحديث خارطة الطريق هذه بعد كل اجتماع للجنة.

وفي الاجتماع الأخير للجنة الدراسات 13 في فترة الدراسة المشمولة في التقرير، اتفقت اللجنة على مواصلة أنشطة فريق التنسيق هذا لمدة سنة أخرى في فترة الدراسة القادمة.

وقد شارك ممثلون عن لجنة الدراسات 13 في بعض اجتماعات أنشطة التنسيق المشتركة بشأن كلٍ من إدارة الهوية، وقابلية النفاذ والعوامل البشرية، واختبار المطابقة والتشغيل البيني. كما ترتبط لجنة الدراسات 13 بعلاقات اتصال مع بعض أنشطة التنسيق المشتركة الأخرى.

## 6.10 المبادرات العالمية للمعايير (GSI)

شاركت بعض أفرقة مسائل لجنة الدراسات 13 في المبادرة العالمية للمعايير بشأن إنترنت الأشياء (IoT-GSI) منذ استحداثها عام 2011 حتى اختتامها في عام 2015. وشكلت المبادرة العالمية للمعايير بشأن إنترنت الأشياء بيئة صالحة لوضع توصيات جديدة لقطاع تقييس الاتصالات بالمشاركة مع لجان دراسات أخرى، بما في ذلك لجنتا الدراسات 16 و11.

انظر أيضاً الإنجازات المحققة في هذا الميدان في الفقرة 2.4.

## 7.10 الفريق المتخصص

أنشأت لجنة الدراسات 13 الفريق المتخصص المعني بالاتصالات المتنقلة الدولية- 2020 (**FG IMT-2020**) في 1 مايو 2015 بهدف تعزيز الدراسات بشأن جوانب الشبكة في شبكات الجيل الخامس (5G) (تاركةً كل عمل بشأن الترددات والسطوح البينية الراديوية لنظيرتها في قطاع الاتصالات الراديوية (لجنة الدراسات 5 وفرقة عملها (5D)).

وعقد الفريق المتخصص منذ إنشائه ستة اجتماعات في جميع أنحاء العالم، وأنجز مشروعه الأول الكبير بتقديم وثيقة تحليل الثغرات في جهود التقييس في مجال الجيل الخامس (5G) (جانب الشبكة). ومن المقرر عقد اجتماعين آخرين حتى نهاية عام 2016. وسيكمَّل الاجتماع الأخير بورشة العمل. ويمتد عمل الفريق المتخصص حتى نهاية عام 2016.

ويعمل الفريق حالياً على عدد من التقارير التقنية لتغطية إطار إدارة الشبكة، ومتطلبات اتصالات IMT-2020، وإطار معمارية الشبكات في الاتصالات IMT-2020، وتطبيق برمجيات الشبكة على الاتصالات IMT-2020، وبعض المواضيع الأخرى.

وستحال نواتجه إلى لجنة الدراسات 13 (لجنة الدراسات التي يتبع لها) كي تواصل النظر فيها ووضعها في شكل توصيات لقطاع تقييس الاتصالات.

انظر أيضاً الفقرتين 2.1.7 و10.1.

# 11 ملاحظات فيما يتعلق بالأعمال المقبلة

تبين هذه الفقرة رؤية لجنة الدراسات 13 بشأن مجال مسؤوليتها واختصاصها لفترة الدراسات التالية (2020-2017). واتفق اجتماع لجنة الدراسات 13 (يونيو-يوليو 2016) على المواد الواردة أدناه. وتقترح لجنة الدراسات 13 ثلاث عشرة مسألة تشمل مجالات تقنية ذات صلة بالشبكات من بينها حلول الحوسبة السحابية والاتصالات المتنقلة الدولية- 2020 والتوصيل الشبكي القابل للبرمجة.

## 1.11 تحديث القرار 2

ينبغي تعديل مسؤوليات واختصاصات لجنة الدراسات 13 على النحو المبين أدناه على أساس الأجزاء ذات الصلة من [القرار 2 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2012](http://www.itu.int/en/ITU-T/wtsa16/Documents/CPI/ITU-T_Res2_2016-E.docx) وقرار الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات فيما يتعلق بلجنة الدراسات 13.

**الجزء 1** - المجالات العامة للدراسة

لجنة الدراسات 13

شبكات المستقبل مع التركيز على الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT-2020) والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة والبنى التحتية للشبكات الموثوقة

تكون لجنة الدارسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن الدراسات المتعلقة بالمتطلبات والمعماريات والقدرات والسطوح البينية لبرمجة التطبيقات (API) وكذلك جوانب المكونات البرمجية وتنسيق وظائف شبكات المستقبل المتقاربة مع التركيز بشكل خاص على الأجزاء غير الراديوية من الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT-2020). ويشمل ذلك أيضاً تنسيق إدارة مشاريع الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 في جميع لجان الدراسات لقطاع تقييس الاتصالات وتخطيط الإصدارات وسيناريوهات التنفيذ.. وتكون مسؤولة عن الدراسات المتصلة بتكنولوجيات الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة والتمثيل الافتراضي وإدارة الموارد والموثوقية والجوانب الأمنية لمعماريات الشبكة التي يُنظر فيها.. وتكون مسؤولة عن الدراسات المتصلة بتقارب الاتصالات الثابتة والمتنقلة (FMC) وإدارة التنقلية وتحسين توصيات قطاع تقييس الاتصالات الحالية بشأن الاتصالات المتنقلة بما في ذلك جوانب التوفير في الطاقة. وعلاوة على ذلك، تتضمن مسؤولية لجنة الدراسات 13 إجراء دراسات عن تكنولوجيات الشبكة الناشئة لشبكات الاتصالات IMT‑2020 وشبكات المستقبل مثل التوصيل الشبكي المتمحور حول المعلومات (ICN)/التوصيل الشبكي المتمحور حول المحتوى (CCN). وتتحمل أيضاً مسؤولية الدراسات المتعلقة بتقييس المفاهيم والآليات اللازمة لتمكين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الموثوقة، بما في ذلك الإطار والمتطلبات والإمكانيات والمعماريات وسيناريوهات تنفيذ البنى التحتية الموثوقة للشبكات والحلول السحابية الموثوقة بالتنسيق مع جميع لجان الدراسات المعنية.

**الجزء 2** - لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالمجالات التالية:

لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بشبكات المستقبل مثل شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (الجوانب غير الراديوية)
لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بإدارة التنقلية
لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالحوسبة السحابية والبيانات الضخمة
لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالبنى التحتية الموثوقة للشبكات

ال‍ملحق باء
(بالقرار 2 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات)

نقاط إرشادية إلى لجان الدراسات
من أجل إعداد برنامج عمل لما بعد عام 2016

لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات

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

– جوانب شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT-2020): دراسات عن متطلبات وقدرات شبكات الاتصالات IMT-2020 استناداً إلى سيناريوهات الخدمة في الاتصالات IMT-2020. ويشمل ذلك وضع توصيات بشأن الإطار وتصميم المعمارية للاتصالات IMT-2020 على أساس ما حُدد أعلاه من متطلبات وقدرات، على سبيل المثال لا الحصر، وتحليل الثغرات التي حددها الفريق المتخصص المعني بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 بما في ذلك أيضاً الجوانب المتعلقة بشبكات الاتصالات IMT-2020 من الموثوقية وجودة الخدمة والأمن. وعلاوة على ذلك، تشمل الدراسات العمل البيني مع الشبكات الحالية بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة، وغيرها.

– جوانب التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (SDN)، وتقسيم وظائف الشبكة وتنسيقها: دراسات بشأن التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات وقابلية برمجة مستوي البيانات لدعم وظائف، مثل التمثيل الافتراضي للشبكة وتقسيم وظائف الشبكة، تلزم لزيادة الخدمات وتنويعها مع مراعاة إمكانية التوسع والأمن وتوزيع الوظائف. ووضع توصيات بشأن تنسيق الوظائف وما يتصل به من قدرات/سياسات استمرارية التحكم والإدارة في مكونات وظائف الشبكة والمكونات البرمجية للشبكة وشرائحها الوظيفية، بما في ذلك تعزيز ودعم قدرات الشبكات الموزعة.

– جوانب البرمجيات مفتوحة المصدر: دراسة إمكانيات استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر وتوجيه الأنشطة ذات الصلة المتعلقة بنطاق اختصاصات لجنة الدراسات 13.

– جوانب تطور شبكات الجيل التالي: استناداً إلى تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات المتقدمة الناشئة (مثل، التوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (SDN) والتمثيل الافتراضي لوظائف الشبكة (NFV) وشبكة تقديم المحتوى (CDN)) وحالات الاستخدام ذات الصلة، وإجراء دراسات من أجل إضفاء تحسينات على شبكات الجيل التالي من حيث متطلبات الإمكانيات الداعمة والمعمارية الوظيفية ونماذج النشر.

– جوانب التوصيل الشبكي المتمحور حول المعلومات والشبكة العمومية لبيانات اتصالات الرزم: الدراسات المتعلقة بتحليل قابلية تطبيق التوصيل الشبكي المتمحور حول المعلومات (ICN) على الاتصالات المتنقلة الدولية=2020 (IMT-2020) وشبكة المستقبل. ووضع توصيات جديدة بشأن المتطلبات العامة والمعمارية الوظيفية والآليات للتوصيل الشبكي المتمحور حول المعلومات، والآلية والمعماريات التي تخص حالات استخدام محددة بما في ذلك المعرفات. ووضع توصيات بشأن شبكة بيانات الرزم استناداً إلى دراسة المتطلبات والأطر والآليات المرشحة. ووضع توصيات بشأن المعمارية والتمثيل الافتراضي للشبكة والتحكم في الموارد والقضايا التقنية الأخرى لشبكات المستقبل القائمة على الرزم (FPBN) بما في ذلك الانتقال من الشبكات التقليدية القائمة على بروتوكول الإنترنت إلى شبكة المستقبل القائمة على الرزم.

– جوانب التقارب بين الاتصالات الثابتة والمتنقلة: الدراسات المتعلقة بنواة غير مقتصرة على نمط معين من النفاذ تجمع بين نواة ثابتة ومتنقلة. ويشمل ذلك وضع توصيات بشأن التحسينات اللازمة في معمارية الشبكات لدعم تقارب الاتصالات الثابتة والمتنقلة وإدارة التنقلية بين النفاذ الثابت والمتنقل.

– جوانب التوصيلات الشبكية والخدمات الجديرة بالثقة والمتمحورة حول المعرفة: الدراسات المتعلقة بالمتطلبات والوظائف اللازمة لدعم بناء البنى التحتية الموثوقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ووضع توصيات بشأن الوعي البيئي والاقتصادي والاجتماعي من أجل تقليل الأثر البيئي لشبكات المستقبل بما فيها شبكات الاتصالات IMT-2020، إلى أدنى حد، وكذلك تذليل العقبات التي تعترض دخول مختلف الجهات الفاعلة المشاركة في النظام الإيكولوجي للشبكة.

– جوانب الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة: دراسات لمتطلبات الحوسبة السحابية ومعمارياتها الوظيفية وإمكانياتها وآلياتها ونماذج نشرها مما يشمل الحوسبة السحابية الداخلية والحوسبة السحابية البينية فضلاً عن جوانب الحوسبة السحابية الموزعة. وتتضمن هذه الدراسة تطوير التكنولوجيات التي تدعم "أي شيء كخدمة (XaaS)" مثل التمثيل الافتراضي وإدارة الخدمات وإدارة الموارد والموثوقية والأمن. ووضع توصيات بشأن المتطلبات الإجمالية والقدرات العامة للبيانات الضخمة بما في ذلك البيانات الضخمة القائمة على الحوسبة السحابية وإطار تبادل البيانات الضخمة.

وستشمل أنشطة لجنة الدراسات 13 أيضاً الآثار التنظيمية ومنها تفحص الرزم المعمق واتصالات الإغاثة في حالات الكوارث واتصالات الطوارئ والشبكات التي تسمح بالحد من استهلاك الطاقة. وعلاوة على ذلك، فإنها تتضمن الأنشطة المتصلة بسيناريوهات الخدمة المبتكرة ونماذج النشر وقضايا الانتقال على أساس شبكة المستقبل، بما في ذلك شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT-2020) والشبكات الموثوقة.

ومن أجل مساعدة البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية والبلدان النامية وخصوصاً أقل البلدان نمواً على تطبيق شبكات المستقبل بما في ذلك تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والتكنولوجيات مبتكرة أخرى، تواصل لجنة الدراسات 13 العمل على مسألة مخصصة لهذا الموضوع وتحتفظ بفريقها الإقليمي المعني بإفريقيا. ولذلك ينبغي القيام بمشاورات مع ممثلي قطاع تنمية الاتصالات بهدف تحديد أفضل السبل لتقديم هذه المساعدة من خلال الأنشطة المؤاتية التي تنظم بالتعاون مع قطاع تنمية الاتصالات.

ويجب أن تحافظ لجنة الدراسات 13 على علاقات تعاون وثيقة مع منظمات تقييس خارجية وأن تضع برنامجاً مكملاً. ويتعين أن يشمل ذلك صراحةً مجتمعات المصادر المفتوحة.كما يلزم أن تشجع الاتصالات مع منظمات خارجية من أجل توفير مراجع معيارية تضيفها إلى توصيات قطاع تقييس الاتصالات عن مواصفات حددتها تلك المنظمات.

وتعقد لجنة الدراسات 13 اجتماعاتها بالترادف مع اجتماعات لجنة الدراسات 11، فيما يتعلق بالاجتماعات التي تعقد في جنيف.

ويجب العمل على أن تلبي 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.

ال‍ملحـقC(بالقـرار 2 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات)

قائمة التوصيات المندرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات
لقطاع تقييس الاتصالات
في فترة الدراسة 2020-2017

لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات

السلسلة ITU‑T F.600

السلاسل ITU‑T G.801 وITU‑T G.802 وITU‑T G.860

السلسلة ITU‑T I باستثناء التوصيات المندرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 2 و12 و15 والتوصيات ذات الترقيم المزدوج/الثلاثي في السلاسل الأخرى

التوصيتان ITU‑T Q.933 وITU‑T Q.933 *مكرراً* وسلسلة التوصيات ITU‑T Q.10xx والسلسلة ITU‑T Q.1700

التوصيات ITU‑T X.25‑ITU‑T X.1 وITU‑T X.49‑ITU‑T X.28 وITU‑T X.84‑ITU‑T X.60 وITU‑T X.159‑ITU‑T X.90 وITU‑T X.199‑ITU‑T X.180 وITU‑T X.272 وسلسلة التوصيات ITU‑T X.300

السلسلة ITU‑T Y، باستثناء التوصيات المندرجة تحت مسؤولية لجان الدراسات 12 و15 و16 و20

## 2.11 رأي لجنة الدراسات 13 بشأن الهيكل المستقبلي لقطاع تقييس الاتصالات

بالإضافة إلى ما تقدم، بحثت لجنة الدراسات 13 رؤية الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات بشأن الهيكل المستقبلي الممكن لقطاع تقييس الاتصالات، وأبدت رأيها على النحو التالي:

- ترى لجنة الدراسات 13 استمرارها كلجنة دراسات قائمة بذاتها، تناط بها مجموعة مسائل أعيدت صياغتها.

- وترى القليل جداً من التآزر مع لجان الدراسات 2 و11 و15 في العمل المنجز خلال الفترة 2016-2013.

- وتؤيد تقصير مدة اجتماع لجنة الدراسات.

- إن العرف المتبع حالياً القاضي بعقد اجتماع أو اجتماعين سنوياً للجنة الدراسات/فرقة العمل واجتماع أو اجتماعين سنوياً في المكان نفسه لأفرقة المقررين هو عرف متبع على ما يرام وجدير باستمراره.

- إن عقد الاجتماعات في نفس مكان اجتماعات لجنة الدراسات 11 يعمل على ما يرام ويوصى بإدامته مستقبلاً.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**