

الاتحاد الدولي للاتصالات

**E.214**

(2005/02)

**ITU-T**

قطاع تقييس الاتصالات  
في الاتحاد الدولي للاتصالات

السلسلة E: التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل  
الخدمات والعوامل البشرية

التشغيل الدولي - الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة البرية العمومية

---

بنية التسمية الإجمالية للمتنقل البري (MGT) المستخدمة  
في النظام الفرعي للتحكم في التوصيلات التشويرية (SCCP)

التوصية ITU-T E.214



ITU-T



توصيات السلسلة E الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية

التشغيل الدولي	
E.103 – E.100	تعريف
E.119 – E.104	أحكام عامة تتعلق بالإدارات
E.139 – E.120	أحكام عامة تتعلق بالمستعملين
E.159 – E.140	تشغيل الخدمات الهاتفية الدولية
E.169 – E.160	خطة ترقيم الخدمة الهاتفية الدولية
E.179 – E.170	خطة التسيير الدولي
E.189 – E.180	النعمة المستعملة في الأنظمة الوطنية للتشوير
E.199 – E.190	خطة ترقيم الخدمة الهاتفية الدولية
<b>E.229 – E.200</b>	<b>الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة البرية العمومية</b>
	أحكام التشغيل المتعلقة بالترسيم والمحاسبة في الخدمة الهاتفية الدولية
E.249 – E.230	الترسيم في الاتصالات الهاتفية الدولية
E.269 – E.260	قياس مدد المحادثة وتسجيلها من أجل المحاسبة
	استعمال الشبكة الهاتفية الدولية للتطبيقات غير الهاتفية
E.319 – E.300	اعتبارات عامة
E.329 – E.320	إبراق الصور
E.349 – E.330	أحكام الشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات (ISDN) بخصوص المستعملين
E.399 – E.350	خطة التسيير الدولي
	إدارة الشبكة
E.404 – E.400	إحصاءات بشأن الخدمة الدولية
E.419 – E.405	إدارة الشبكة الدولية
E.489 – E.420	مراقبة نوعية الخدمة الهاتفية الدولية
	هندسة الحركة
E.505 – E.490	قياس الحركة وتسجيلها
E.509 – E.506	تنبؤات بأحوال الحركة
E.519 – E.510	تحديد عدد الدارات بالتشغيل اليدوي
E.539 – E.520	تحديد عدد الدارات بالتشغيل الأوتوماتي وشبه الأوتوماتي
E.599 – E.540	رتبة الخدمة
E.649 – E.600	تعريف
E.699 – E.650	هندسة حركة الشبكات المستعملة لبروتوكول الإنترنت
E.749 – E.700	هندسة حركة الشبكات ISDN
E.799 – E.750	هندسة حركة الشبكات المتنقلة
	نوعية خدمات الاتصالات: المفاهيم والنماذج والأهداف والتخطيط لضمان سلامة التشغيل
E.809 – E.800	المصطلحات والتعاريف المتعلقة بنوعية خدمات الاتصالات
E.844 – E.810	نماذج لخدمات الاتصالات
E.859 – E.845	أهداف ومفاهيم نوعية خدمات الاتصالات
E.879 – E.860	استخدام أهداف نوعية الخدمة في تخطيط شبكات الاتصالات
E.899 – E.880	جمع وتقييم معطيات التشغيل المتعلقة بنوعية المعدات والشبكات والخدمات

لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى قائمة التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات.



## بنية التسمية الإجمالية للمنتقل البري (MGT) المستخدمة في النظام الفرعي للتحكم في التوصيلات التشويرية (SCCP)

### ملخص

الغرض من هذه التوصية هو تعريف بنية التسمية الإجمالية للمنتقل البري (MGT) المستخدمة في النظام الفرعي للتحكم في التوصيلات التشويرية لأغراض الشبكات المتنقلة البرية العمومية، وإنشاء الصلة بين التسمية الإجمالية للمنتقل البري والهوية الدولية للمشارك المتنقل (IMSI) كما عرّفت في التوصية E.212 لقطاع تقييس الاتصالات.

### المصادر

وافقت لجنة الدراسات 2 (2005-2008) التابعة لقطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد الدولي للاتصالات على التوصية ITU-T E.214 بتاريخ 24 فبراير 2005 وفقاً للإجراءات المحددة في القرار 1 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات.

## تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة تابعة 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).

## ملاحظة

تستخدم كلمة "الإدارة" في هذه التوصية ليدل بصورة موجزة سواء على إدارة اتصالات أو على وكالة تشغيل معترف بها. والتقييد بهذه التوصية اختياري. غير أنها قد تضم بعض الأحكام الإلزامية (بهدف تأمين قابلية التشغيل البيئي والتطبيق مثلاً). ويعتبر التقييد بهذه التوصية حاصلًا عندما يتم التقييد بجميع الأحكام الإلزامية. ويستخدم فعل "يجب" وصيغ ملزمة أخرى مثل فعل "ينبغي" وصيغها النافية للتعبير عن متطلبات معينة. ولا يعني استعمال هذه الصيغ أن التقييد بهذه التوصية إلزامي.

## حقوق الملكية الفكرية

يستعري الاتحاد الانتباه إلى أن تطبيق هذه التوصية أو تنفيذها قد يستلزم استعمال حق من حقوق الملكية الفكرية. ولا يتخذ الاتحاد أي موقف من القرائن المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية أو صلاحيتها أو نطاق تطبيقها سواء طالب بها عضو من أعضاء الاتحاد أو طرف آخر لا تشمله عملية إعداد التوصيات.

وعند الموافقة على هذه التوصية، لم يكن الاتحاد قد تلقى إخطاراً بملكية فكرية تحميها براءات الاختراع يمكن المطالبة بها لتنفيذ هذه التوصية. ومع ذلك، ونظراً إلى أن هذه المعلومات قد لا تكون هي الأحدث، يوصى المسؤولون عن تنفيذ هذه التوصية بالاطلاع على قاعدة المعطيات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB).

© ITU 2005

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي وسيلة كانت إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات.

## المحتويات

الصفحة		
1	.....	1
1	.....	2
1	.....	3
2	.....	4
2	.....	5
3	.....	6
3	.....	1.6
3	.....	2.6
4	.....	3.6
5	.....	4.6





## بنية التسمية الإجمالية للمنتقل البري (MGT) المستخدمة في النظام الفرعي للتحكم في التوصيلات التشويرية (SCCP)

### 1 مجال التطبيق

لكي يتسنى السماح للمشاركين في المنتقل البري بالتحوال، لا بد من نقل المعلومات، ومثال ذلك رقم التحوال للمشارك في المنتقل بين الشبكات المتنقلة البرية العمومية. ويمكن إنجاز نقل المعلومات هذا عن طريق استخدام إمكانات المعاملات والنظام الفرعي للتحكم في التوصيلات التشويرية لنظام التشوير رقم 7 (SS7).

وعندما يدخل مشترك في منتقل بري إلى شبكة متنقلة برية عمومية أجنبية، فإنه يُسجل لدى مسجل موقع الشبكة المزارة في إطار تلك الشبكة المتنقلة البرية العمومية. والمعلومة الوحيدة المتاحة لمسجل موقع الشبكة المزارة لكي يتوجه إلى مسجل موقع الارتباط هي الهوية الدولية للمشارك المنتقل.

والغرض من هذه التوصية إذن هو تحديد بنية التسمية الإجمالية للمنتقل البري المستخدم في النظام الفرعي للتحكم في التوصيلات التشويرية لأغراض الشبكات المتنقلة البرية العمومية، وإنشاء الصلة بين التسمية الإجمالية للمنتقل البري والهوية الدولية للمشارك المنتقل، كما تم تعريفها في التوصية ITU-T E.212.

### 2 المراجع

تتضمن التوصيات التالية لقطاع تقييس الاتصالات وغيرها من المراجع أحكاماً تشكل من خلال الإشارة إليها في هذا النص جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية. وقد كانت جميع الطباعات المذكورة سارية الصلاحية في وقت النشر. ولما كانت جميع التوصيات والمراجع الأخرى تخضع إلى المراجعة، نحث جميع المستعملين لهذه التوصية على السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الواردة أدناه. وتُنشر بانتظام قائمة توصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية الصلاحية. والإشارة إلى وثيقة في هذه التوصية لا يضيفي على الوثيقة في حد ذاتها صفة التوصية.

- التوصية ITU-T E.164 (2005)، خطة ترقيم الاتصالات العمومية الدولية.
- التوصية ITU-T E.165 (1998)، الجدول الزمني للتنفيذ المنسق لجميع إمكانات خطة الترقيم للشبكة الرقمية متكاملة الخدمات [التوصية E.164].
- التوصية ITU-T E.190 (1997)، مبادئ ومسؤوليات إدارة وتخصيص وسحب موارد الترقيم الدولي في السلسلة E.
- التوصية ITU-T E.212 (2004)، الخطة الدولية لتعرف هوية المطاريف المتنقلة والمستعملين المتنقلين.
- التوصية ITU-T E.213 (1988)، الهاتف وخطة الترقيم للشبكة الرقمية متكاملة الخدمات للمحطات المتنقلة البرية في الشبكات المتنقلة البرية العمومية.

### 3 التعاريف

تعرف هذه التوصية المصطلح التالي:

**1.3 الرمز الدليلي للشبكة (NC):** يمكن أن يكون الرمز الدليلي للشبكة هو الرمز الدليلي الوطني للمقصد (NDC) أو بعض الأرقام الأولى للرقم الوطني [الدال] طبقاً للتوصية E.164. وينبغي أن يكون طول الرمز الدليلي للبلد + الرمز الدليلي للشبكة أقل من أو مساوياً لسبعة أرقام.

## 4 المختصرات

تستعمل هذه التوصية المختصرات التالية:

CC	رمز دليلي للبلد (كما حدد في التوصية ITU-T E.164) (Country Code)
HLR	مسجّل موقع الارتباط (Home Location Register)
IMSI	الهوية الدولية للمشارك المتنقل (International Mobile Subscriber Identity)
ITU-T	قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد الدولي للاتصالات
MCC	الرمز الدليلي لبلد المتنقل (كما حدد في التوصية ITU-T E.212) (Mobile Country Code)
MNC	الرمز الدليلي لشبكة المتنقل (كما حدد في التوصية ITU-T E.212) (Mobile Network Code)
MSIN	رقم تعرف هوية المشارك المتنقل (كما حدد في التوصية ITU-T E.212) (Mobile Subscriber Identification Number)
NDC	الرمز الدليلي الوطني للمقصد (كما حدد في التوصية ITU-T E.164) (National Destination Code)
N(S)N	الرقم الوطني (الدّال) (كما حدد في التوصية ITU-T E.164) (National (Significant) Number)
PLMN	الشبكة المتنقلة البرية العمومية (Public Land Mobile Network)
SCCP	النظام الفرعي للتحكم في التوصيلات التشويرية (Signalling Connection Control Part)
SS7	نظام التشوير رقم 7 (Signalling System No. 7)
TC	إمكانات المعاملات (Transaction Capabilities)
TSB	مكتب تقييس الاتصالات (Telecommunication Standardization Bureau)
VLR	مسجل الموقع المزار (Visited Location Register)

## 5 اعتبارات

إن الاعتبارات التي تؤدي إلى تحديد التسمية الإجمالية للمتنقل البري للخدمة المتنقلة البرية هي:

- 1.5 تشق التسمية الإجمالية للمتنقل البري بشكل مبسّط من الهوية الدولية للمشارك المتنقل.
- 2.5 يمكن أن يوجد في بلد من البلدان عدد من الشبكات المتنقلة البرية العمومية.
- 3.5 تسمح التسمية الإجمالية للمتنقل البري بتعرف هوية البلد والشبكة المتنقلة البرية العمومية المسجّل فيها المشارك المتنقل.
- 4.5 ينبغي أن تسمح التسمية الإجمالية للمتنقل البري، على سبيل الخيار، بتعرف هوية مسجّل موقع الارتباط للمشارك المتنقل.
- 5.5 ينبغي تقصير طول التسمية الإجمالية للمتنقل البري إلى حده الأدنى.
- 6.5 ينبغي أن تكون التسمية الإجمالية للمتنقل البري قادرة على تمكين مبدلات الشبكة الثابتة من استعمال معلومة التسيير الموجودة لتعرف هوية الشبكة المتنقلة البرية العمومية.
- 7.5 تنطبق التوصيات E.164 و E.165 و E.212 و E.213 الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات.

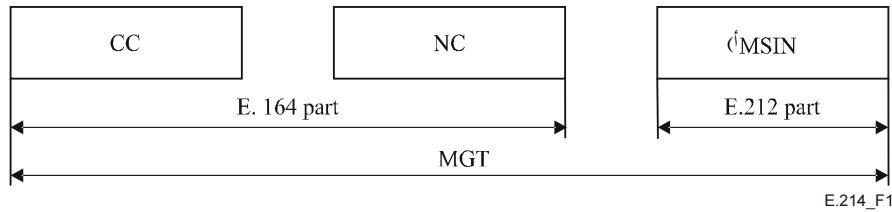
## 1.6 بنية التسمية الإجمالية للمنتقل البري

إن لهذه التسمية طول متغير وتتألف من أرقام عشرية مرتبة في جزئين منفصلين عن بعضهما. وهذان الجزآن المنفصلان هما جزء التوصية E.164 وجزء التوصية E.212.

إن جزء التوصية E.164 يفيد في معرفة هوية البلد والشبكة المتنقلة البرية العمومية أو الشبكة المتنقلة البرية العمومية ومسجل موقع الارتباط الذي عنده يوجد سجل المشترك المتنقل. ومن أجل هذا يتضمن جزء التوصية E.164 رمزاً دللياً للبلد كما هو مبين في التوصية E.164 ITU-T، ورمزاً دللياً للشبكة. ويمكن أن يكون الرمز الدليلي للشبكة هو الرمز الدليلي الوطني للمقصد كما هو مبين في التوصية E.164 أو بعض الأرقام الرئيسية للرقم الوطني (الدال) كما هو مبين في التوصية E.164. ويعرّف الرمز الدليلي للشبكة هوية الشبكة المتنقلة البرية العمومية أو مسجل موقع الارتباط الواقع في تلك الشبكة. وإن عدد أرقام جزء التوصية E.164 اللازم لتعرّف الهوية يمكن أن يتغير من شبكة إلى أخرى، ويجب أن يكون خاضعاً لاتفاق ثنائي.

إن جزء التوصية E.212 الذي يفيد في تعرّف هوية المشترك المتنقل، أو المشترك المتنقل ومسجل موقع الارتباط الخاص به، يتألف من رقم هوية المشترك المتنقل، كما هو مبين في التوصية E.212 ITU-T.

ويوضح الشكل 1 بنية التسمية الإجمالية للمنتقل.



CC الرمز الدليلي للبلد كما هو مبين في التوصية E.164 ITU-T

NC الرمز الدليلي للشبكة

MGT التسمية الإجمالية للمنتقل

MSIN رقم تعرّف هوية المشترك المتنقل

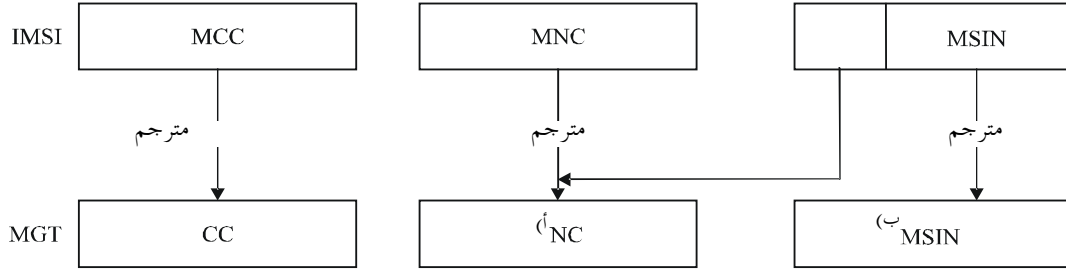
<sup>(1)</sup> يمكن تقصير رقم تعرّف هوية المشترك المتنقل لكي يتمشى مع الحد الأقصى للطول المسموح به والمبين في الفقرة 3.6.

## الشكل E.214/1

## 2.6 اشتقاق التسمية الإجمالية للمنتقل انطلاقاً من الهوية الدولية للمنتقل

تشتق التسمية الإجمالية للمنتقل من الهوية الدولية للمنتقل (انظر التوصية E.212) طبقاً للطريقة المبينة في الشكلين 2 و3. ويتوقف الاختلاف بين الطريقتين على ما إذا كان الرمز الدليلي للبلد كما هو مبين في التوصية E.164 هو رمز دليلي يستعمل في خطة ترقيم متكاملة. وإذا كان الرمز الدليلي للبلد كما هو مبين في التوصية E.164 مستقى من خطة ترقيم متكاملة، يتعين عندئذ استعمال الطريقة المبينة في الشكل 3 للتمييز بين مختلف الموردين في إطار خطة الترميم.

في الشكل 2، يشتق الرمز الدليلي للبلد، كما هو مبين في التوصية E.164، مباشرة من الرمز الدليلي لشبكة المتنقل، أما الرمز الدليلي للبلد فهو إما يشتق مباشرة من الرمز الدليلي لشبكة المتنقل أو من الرمز الدليلي لشبكة المتنقل وبعض الأرقام الأولى من رقم تعرف هوية المشترك المتنقل. ويندرج رقم تعرف هوية المشترك المتنقل مباشرة في التسمية الإجمالية للمتنقل، حتى تبلغ طولها الأقصى.

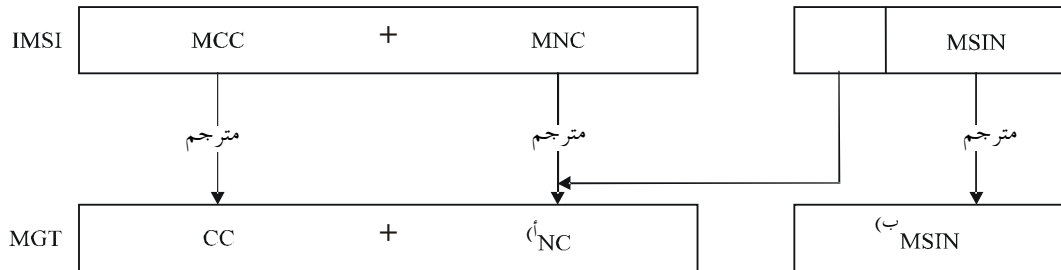


E.214\_F2

MCC الرمز الدليلي لبلد المتنقل كما هو مبين التوصية E.212  
MNC الرمز الدليلي لشبكة المتنقل كما هو مبين التوصية E.212  
<sup>أ</sup> الرمز الدليلي للشبكة يمكن أن يكون هو الرمز الدليلي الوطني للمقصد كما هو مبين في التوصية E.164، أو بعض الأرقام الرئيسية للرقم الوطني [الدال]. وينبغي أن يكون مجموع الرمز الدليلي للبلد + الرمز الدليلي للشبكة أقل من سبعة أرقام أو مساوياً له.  
<sup>ب</sup> يجوز تقصير رقم تعرف هوية المشترك المتنقل بحيث يتمشى مع الطول الأقصى المسموح به كما هو مبين في الفقرة 3.6.

### الشكل E.214/2

في الشكل 3، يشتق مجموع الرمز الدليلي للبلد كما هو مبين في التوصية E.164 + الرمز الدليلي للشبكة من الرمز الدليلي لبلد المتنقل + الرمز الدليلي لشبكة المتنقل سويماً وليس على حدة أو من الرمز الدليلي لبلد المتنقل + الرمز الدليلي لشبكة المتنقل + بعض الأرقام الأولى في رقم تعرف هوية المشترك المتنقل. ويتعين استعمال هذه الطريقة للتمييز بين الموردين في خطة ترقيم متكاملة على النحو المبين في التوصية E.164.



E.214\_F3

MCC الرمز الدليلي لبلد المتنقل كما هو مبين في التوصية E.212  
MNC الرمز الدليلي لشبكة المتنقل كما هو مبين في التوصية E.212  
<sup>أ</sup> الرمز الدليلي للشبكة يمكن أن يكون هو الرمز الدليلي الوطني للمقصد كما هو مبين في التوصية E.164، أو بعض الأرقام الرئيسية للرقم الوطني [الدال]. وينبغي أن يكون مجموع الرمز الدليلي للبلد + الرمز الدليلي للشبكة أقل من سبعة أرقام أو مساوياً له.  
<sup>ب</sup> يجوز تقصير رقم تعرف هوية المشترك المتنقل بحيث يتمشى مع الطول الأقصى المسموح به كما هو مبين في الفقرة 3.6.

ملاحظة - يتعين استعمال هذه الطريقة إذا كان الرمز الدليلي للبلد جزء من خطة ترقيم متكاملة

### الشكل E.214/3

### 3.6 طول التسمية الإجمالية للمتنقل

إن طول هذه التسمية متغاير ولكن ينبغي ألا يتجاوز حداً أقصى قدره 15 رقماً. وبناء على ذلك يمكن، عند الضرورة، شطب الأرقام الأقل دلالة من رقم تعرف هوية المشترك المتنقل من أجل المحافظة على الطول الأقصى للتسمية الإجمالية للمتنقل.

#### 4.6 تحليل التسمية الإجمالية للمنتقل

لتمكين عقد الشبكة الثابتة من استعمال الوسائل الموجودة، ينبغي أن يكون تحليل الأرقام في بلد المنشأ مطابقاً للتوصية ITU-T E.164. انظر أيضاً التوصية ITU-T E.165.

ويخضع أي تحليل يتجاوز هذه المواصفة إلى اتفاق ثنائي.

أما تحليل جزء التوصية E.212 من التسمية الإجمالية للمنتقل في الشبكة الثابتة للمقصد، فهو أمر يرجع إلى الاختصاص الوطني.



## سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

السلسلة A	تنظيم العمل في قطاع تقييس الاتصالات
السلسلة D	المبادئ العامة للتعريف
السلسلة E	التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية
السلسلة F	خدمات الاتصالات غير الهاتفية
السلسلة G	أنظمة الإرسال ووسائطه والأنظمة والشبكات الرقمية
السلسلة H	الأنظمة السمعية المرئية وتعدد الوسائط
السلسلة I	الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات
السلسلة J	الشبكات الكبلية وإرسال إشارات البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية وإشارات أخرى متعددة الوسائط
السلسلة K	الحماية من التداخلات
السلسلة L	إنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها
السلسلة M	إدارة الاتصالات بما في ذلك شبكة إدارة الاتصالات (TMN) وصيانة الشبكات
السلسلة N	الصيانة: الدارات الدولية لإرسال البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية
السلسلة O	مواصفات تجهيزات القياس
السلسلة P	نوعية الإرسال الهاتفي والمنشآت الهاتفية وشبكات الخطوط المحلية
السلسلة Q	التبديل والتشوير
السلسلة R	الإرسال البرقي
السلسلة S	التجهيزات المطرفية للخدمات البرقية
السلسلة T	المطاريق الخاصة بالخدمات التلمائية
السلسلة U	التبديل البرقي
السلسلة V	اتصالات المعطيات على الشبكة الهاتفية
السلسلة X	شبكات المعطيات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة والأمن
السلسلة Y	البنية التحتية العالمية للمعلومات وملامح بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي
السلسلة Z	لغات البرمجة والخصائص العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات