

# الاتحاد الدولي للاتصالات

## E.861

(2006/02)

## ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات  
في الاتحاد الدولي للاتصالات

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

نوعية خدمات الاتصالات: مفاهيمها ونموذجاتها وأهدافها وتخطيط  
ضمان التشغيل - استخدام أهداف نوعية الخدمة لتخطيط شبكات  
الاتصالات

---

### تعريف المعايير لقياس أهلية التشغيل

التوصية ITU-T E.861



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	النعومات المستعملة في الأنظمة الوطنية للتشوير
E.199 – E.190	خطة ترقيم الخدمة الهاتفية الدولية
E.229 – E.200	الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة البرية العمومية
E.249 – E.230	أحكام التشغيل المتعلقة بالترسيم والحاسبة في الخدمة الهاتفية الدولية
E.269 – E.260	الترسيم في الاتصالات الهاتفية الدولية
E.319 – E.300	قياس مدد المحادثة وتسجيلها من أجل الحاسبة
E.329 – E.320	استعمال الشبكة الهاتفية الدولية للتطبيقات غير الهاتفية
E.349 – E.330	اعتبارات عامة
E.399 – E.350	إبراق الصور
E.404 – E.400	أحكام الشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات (ISDN) بخصوص المستعملين
E.419 – E.405	خطة التسيير الدولي
E.489 – E.420	إدارة الشبكة
E.505 – E.490	إحصاءات بشأن الخدمة الدولية
E.509 – E.506	إدارة الشبكة الدولية
E.519 – E.510	مراقبة نوعية الخدمة الهاتفية الدولية
E.539 – E.520	هندسة الحركة
E.599 – E.540	قياس الحركة وتسجيلها
E.649 – E.600	تنبؤات بأحوال الحركة
E.699 – E.650	تحديد عدد الدارات بالتشغيل اليدوي
E.749 – E.700	تحديد عدد الدارات بالتشغيل الأوتوماتي وشبه الأوتوماتي
E.799 – E.750	رتبة الخدمة
E.809 – E.800	تعريف
E.844 – E.810	هندسة حركة الشبكات المستعملة لبروتوكول الإنترنت
E.859 – E.845	هندسة حركة الشبكات ISDN
E.879 – E.860	هندسة حركة الشبكات المتنقلة
E.899 – E.880	نوعية خدمات الاتصالات: المفاهيم والنماذج والأهداف والتخطيط لضمان سلامة التشغيل
E.999 – E.900	المصطلحات والتعاريف المتعلقة بنوعية خدمات الاتصالات
	نماذج لخدمات الاتصالات
	أهداف ومفاهيم نوعية خدمات الاتصالات
	استخدام أهداف نوعية الخدمة في تخطيط شبكات الاتصالات
	جمع وتقييم معطيات التشغيل المتعلقة بنوعية المعدات والشبكات والخدمات
	توصيات أخرى

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

## تعريف المعايير لقياس أهلية التشغيل

### الملخص

أصبح مزوّد وخدمات الاتصالات في العالم أجمع مضطرين في الوقت الحاضر إلى إجراء تخفيض كبير في التكاليف من أجل متابعة أنشطتهم وفعاليتهم التجارية، وذلك عن طريق تحسين نوعية وفعالية عمليات تشغيل الشبكات والخدمات. وعليه يحتاج المرء إلى تحديد معايير موضوعية لقياس نوعية وفعالية التشغيل، حتى تسهل المقارنة بين معايير مختلف مزوّد الخدمات. وتشرح هذه التوصية مجموعة من المعايير تدعى معايير قياس أهلية التشغيل الكلية (TOC)، صممت لكي تعطي نظرة إجمالية شاملة على تشغيل الشبكات والخدمات. وكل معيار مفيد بحد ذاته، غير أنه يبقى من الممكن دمج معايير مختلفة لتكوين مؤشرات كمية تخدم أغراض الشركات رفيعة المستوى. ويمكن استعمال هذه المؤشرات بالاشتراك مع أدلة التكلفة لتحسين معايير القياس من أجل تكوين مجموعة غنية من قضايا الاستمثال المتعلقة بعمليات التشغيل.

### المصدر

وافقت لجنة الدراسات 2 (2005-2008) لقطاع تقييس الاتصالات بتاريخ 13 فبراير 2006 على التوصية E.861. بموجب الإجراء المحدد في التوصية A.8.

## تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة للأمم المتحدة في ميدان الاتصالات. وقطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) هو هيئة دائمة في الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو مسؤول عن دراسة المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتشغيل والتعريف، ونسخة 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 لتدل 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 هذه 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

يسترعي 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 البيانات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB).

© ITU 2006

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

## جدول المحتويات

### الصفحة

1	..... مجال التطبيق	1
1	..... نظرة إجمالية	1.1
1	..... إطار معايير القياس وقيمة المشروع	2.1
2	..... مصطلحات وتعريفات	2
3	..... المختصرات	3
5	..... فئات وُبي معايير قياس الثقة أو الأهلية للتشغيل الكلي (TOC)	4
5	..... فئات معايير القياس TOC	1.4
6	..... بنى معايير قياس الثقة أو الأهلية للتشغيل الكلي (TOC)	2.4
8	..... بنية معايير القياس TOC وتعريفها	5
8	..... معايير القياس المتعلقة بالعمليات	1.5
32	..... معايير القياس المتعلقة باتفاقات سوية الخدمة (SLA)/بنوعية الخدمة	2.5
40	..... معايير القياس المتعلقة بالموارد البشرية والموظفين	3.5
47	..... معايير القياس المتعلقة بالإنتاجية وتكلفة الوحدة	4.5
50	..... معايير القياس المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيات المعلومات (IT)/دعم التشغيل (OS)	5.5
53	..... معايير القياس المتعلقة بالتوافق مع التنظيمات	6.5
55	..... معايير القياس المتعلقة بالمنظمة الإدارية	7.5
56	..... معايير القياس المتعلقة بتكنولوجيا خاصة	8.5



## تعريف المعايير لقياس أهلية التشغيل

### 1 مجال التطبيق

#### 1.1 نظرة إجمالية

من الأمور الجوهرية في سلوك مزود الخدمة (SP) أثناء ممارستهم أنشطتهم، أن يوفر بيئة تشغيل مثلى وأن يحافظوا عليها، مما يطرح تحديات هائلة أمامهم، خاصة في الظروف السائدة حالياً في الصناعة، وما تتطلبه الشركات من احتياجات معقدة. فإن التغيرات والانتشار السريعة التي حصلت في السنوات الأخيرة في ميدان التكنولوجيات والخدمات الجديدة، وما رافقها من ضغط في الميزانيات وتخفيض في الموظفين، قد فرضت من القيود على موظفي التشغيل الدائمين لدى مزود الخدمة ما أدى إلى:

- تخطيط سيء لتشغيل التكنولوجيات والخدمات الجديدة؛
  - عجز البنى التحتية الهادفة إلى دعم التشغيل عن مراعاة التكنولوجيات والخدمات الجديدة؛
  - عمليات تشغيل أدنى من المثلى غير قادرة على تلبية طلبات الزبائن (مثل الدورة الزمنية الطويلة للإمداد بالخدمة)؛
  - سعة شبكة غير مستعملة أو مصروفات استثمار لا جدوى منها؛
  - نفقات تشغيل متصاعدة دون توقف.
- ولمواجهة هذه الصعاب، يبحث مزود الخدمة عن الوسائل و/أو الموارد التي تؤمن تحليل مشروعاتهم أو استثمارها أو التعاقد الخارجي بشأنها، وهم يبحثون كذلك عن الأدلة أو المعايير الحاسمة لتخطيط وقياس التحسينات التي تدخل على مشروعاتهم.
- ويوجد في الصناعة حالياً وفرة كبيرة من معايير القياس والأدلة بأبعاد متعددة وفتات متباينة. ويقدم مزود الخدمة (SP) بانتظام تقريراً عن "أدائهم" في مختلف الميادين إلى مختلف الشركاء، مستخدمين أشكالاً ومعلومات متنوعة. فهم مثلاً يتقاسمون معطيات الأداء التجاري والمالي مع جماعة المستثمرين، ويتقاسمون معطيات الأداء المرتبطة بالتوافق مع السلطات الحكومية/الهيئات التنظيمية، كما يتقاسمون معطيات الأداء المرتبطة بالشبكات والخدمات (اتفاقيات سوية الخدمة) مع الزبائن/المستعملين. ويتوفر لديهم من ناحية أخرى العديد من معايير القياس الداخلية التي يستعملونها لمراقبة وإدارة مشروعاتهم الداخلية الخاصة. ومع ذلك عندما يتعلق الأمر بقياس وتحليل وتفهم "أداء" أحد أفرقة العمل أو مراكز العمل المهتمة "بتشغيل الشبكة"<sup>1</sup>، يصعب جداً تسمية مجموعة مقيسة من معايير القياس والأدلة لكي تكون ممثلة لمجموعة "الفضلى في صنفها". إن مثل هذه المجموعة "الفضلى في صنفها" ومعها القيم المستهدفة وتفهم العوامل التي تؤثر في النتائج، تتيح لمزود الخدمة بأن يضبط تشغيل شبكته وأن يقدّر كمياً وبسرعة تأثير أي تغيير في أسلوب التشغيل، مثل التخفيضات المحتملة في التكلفة أو تحقيق رضا الزبائن.

#### 2.1 إطار معايير القياس وقيمة المشروع

توجد في الصناعة معايير متنوعة لقياس التشغيل، ويلجأ مزود الخدمة بانتظام إلى مراقبة وجمع وتحليل معايير القياس المرتبطة بوظائفهم وعملياتهم ومراكز تشغيلهم الداخلية. وتحدد هذه المعايير عامة لاستخدام داخلي خاص على صعيدي المشروع أو أحد أفرقة العمل. ويتم "تحويل" الكثير منها إلى معايير قياس من سوية أعلى مرتبطة باتفاقيات سوية الخدمة (SLA) مع الزبائن

<sup>1</sup> يُفترض في المصطلح "تشغيل الشبكة" الوارد في هذه التوصية أنه يقصد وظائف تشغيل الشبكة وكذلك وظائف تشغيل الخدمة.

أو بأهداف المنظمة أو بالتكاليف أو برضا الزبائن أو بغير ذلك. ولا توجد حالياً أي مجموعة خاصة من "معايير قياس التشغيل" يمكن اعتبارها مجموعة صناعية معيارية.

واستعراض الأعمال الجارية في منظمات تقيس مختلفة وفي منظمات صناعية مختلفة، يبين أن التقدم الذي أُحرز في سبيل وضع مجموعة مقيسة من "معايير قياس التشغيل" هو تقدم ضئيل، على الرغم من أن هذا المطلب ضروري ومرغوب فيه. وتجري أعمال تعريف وتحديد في المنظمات الصناعية الرئيسية، إلا أنها لا تجري على صعيد وظائف التشغيل ومهامه.

هناك فكرة أساسية تكمن في "معايير قياس التشغيل" هي أن هذه المعايير يمكن اعتبارها وحدات منفصلة يمكن أن تستخدم منفردة أو مجتمعة، بغية قياس أو تقدير ميدان وظيفي أوسع داخل بيئة تشغيلية معينة. فمثلاً لتحديد "فعالية" مركز تشغيل الشبكة (NOC) يمكن قياس "فعالية" عمليات ومهام مختلفة تحققت داخل مركز التشغيل هذا، وإسناد أوزان مختلفة لكل منها ثم حساب "فعالية" مركز تشغيل الشبكة (NOC). وتُعزى القياسات المرتبطة بالعمليات والمهام المختلفة إلى الوحدات المختلفة. وينشأ التعقيد في ذلك من تحديد العمليات والمهام التي يحسن إدراجها في الحساب لأهميتها، ومن التوزين المطلوب تطبيقه، ومن القياسات الواجب تجميعها. وسيتم الحصول على قيم قياس مختلفة، باختلاف التكنولوجيات واختلاف أنماط المنتجات واختلاف المواضع وغيرها، حسب نمط الشبكة التي يقدمها مزود الخدمات، وأنماط الخدمات المقدمة على هذه الشبكة. وكلما تطورت الشبكات بتطور التكنولوجيات والخدمات الجديدة، ازداد عدد معايير القياس وازداد تنوعها. وكلما تطورت الأولويات في المشروعات مع تطور ظروف السوق، تبرز جوانب جديدة في تشغيل المشروعات، ومعايير جديدة لقياس التشغيل وتصبح حاسمة. ومن الواضح أنه لكي تصبح مجموعة من معايير القياس "مفيدة"، يجب ربطها بمجموعة مفيدة من "أهداف المشروع" أو من "احتياجات المشروع". ولذلك تعمل المنظمات الصناعية على تحديد "الأهداف الأساسية للمشروع (KBO)" لكي تتحدد "الأهداف الأساسية للأداء (KPO)" الكامنة وراءها (انظر التوصية ITU-T E.419).

لقد اعتمدت مشروعات عديدة خاصة وعامة في العالم أجمع، إطاراً لقياس الأداءات، وما زالت تعتمد، يسمى "BSC) Balanced Score Card)"<sup>2</sup> (بطاقة العلامات المتوازنة). ويستند هذا الإطار إلى معايير قياس الأداء، من وجهات نظر المالية والزبائن والعمليات والتكنولوجيات في المشروع، ويساعد المديرين على فهم العلاقات والتوفيق القائمة بين مختلف أبعاد الأداء وبين قيم المشروع أو أهدافه. وأبعاد الأداء الثلاث الرئيسية التي تمثل "قيمة المشروع" هي: "النتائج (من حيث المالية والزبائن)" و"تشغيل المشروع" (ويشمل العمليات والابتكار والتدريب وغيرها) و"السعة التنظيمية"<sup>3</sup>. ومن الأمور الجوهرية لتعرف وتحديد معايير قياس الثقة/الأهلية للتشغيل الكلي (TOC)، أن تؤخذ بالحسبان الروابط مع "قيم المشروع" التي يصفها مزود الخدمات. ومعايير القياس TOC تشكل مجموعة فرعية من العناصر التي يمكنها أن تكون إطار البطاقة BSC، ولا تناول بالتعريف إلا "التشغيل" فقط وجانبي البعدين "النتائج" و"السعة" لقيم المشروع المرتبطين بالتشغيل. أما الجوانب الأخرى فتشكل موضوعاً لدراسات أخرى ذات صلة.

## 2 مصطلحات وتعريفات

تُعرف هذه التوصية المصطلحات التالية:

### 1.2 معيار قياس (Metric): معيار يستعمل للقياس.

2.2 معايير قياس التشغيل (operations metrics): مجموعة من معايير القياس والمؤشرات، تقيس جملة من الخصائص (مثل النوعية والأهلية والفعالية والإنتاجية وغيرها) التي تتصل بوظائف "تشغيل الشبكة والخدمة" التابعة لمزود الخدمات. وغالباً ما تسمى هذه الخصائص "أداء التشغيل" طوال هذه التوصية.

3.2 معايير القياس (TOC metrics): معايير قياس "الثقة/الأهلية للتشغيل الكلي" (TOC): "Total Operations Confidence/Completeness" - مجموعة من معايير قياس التشغيل يتم تعريفها وتحديدتها بفضل معطيات التشغيل والخبرة التقنية. ليست معايير القياس TOC معايير لقياس صحة أو أداء شبكة (أي اعتمادية الشبكة) أو أداء الخدمات المقدمة على الشبكات (أي خسارة الرزم).

<sup>2</sup> بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) هي إطار لقياس الأداءات حدده Kaplan & Norton، واعتمده مشروعات عديدة خاصة وعامة.

<sup>3</sup> Developing & Using Balanced Score Card - Perform, Volume 2, Issue 2, Howard Rohm



**4.2 قيمة معيار القياس (metric value):** معطيات فعلية لمعيار قياس. مثل: "متوسط زمن الاستجابة للتصليح (Mean Time to Respond/repair: MTTR) في الخدمة FR التابعة لمزوّد خدمات معين" أو "النسبة المئوية من الأتمتة المستخدمة في الإمداد اللاسلكي بالشبكات والخدمات الذي يقدمه مزوّد خدمات معين".

**5.2 القيمة الفضلى في صنف (best-in-class value):** قيمة مرجعية لمعيار قياس معين، تحدد باعتبارها أعلى قيمة بين القيم المتوفرة (أو أخفض قيمة، حسب المعنى المقصود من كلمة "فضلى" لمعيار قياس معين). وتختلف هذه القيمة باختلاف المجموعة الفرعية المدروسة من المعطيات، مثل كون القيمة الفضلى في صنف من أجل متوسط الزمن للاستجابة/للتصليح (MTTR) تختلف في نظام الهاتف العادي القديم (POTS) في الحالة NAR في الحالة APAC، وتكون مختلفة أيضاً في الحالة ATM (أسلوب النقل غير المتزامن) عن حالة نظام الهاتف العادي القديم (POTS).

**6.2 الدليل (benchmark):** قيمة مرجعية محددة إحصائياً أو كيفياً. ويتطلب تحديد الأدلة عينات كبيرة القدّ وتحديدًا رياضياً لسويات الثقة. ولما كان القدّ اللازم للعينات غير متوفر في هذه المرحلة من المشروع، فلن تُدرج إلا القيم المتيسّرة من قيم معايير القياس أو القيم المرجعية الفضلى في الصنف.

### 3 المختصرات

تستخدم هذه التوصية المختصرات التالية:

3G	الجيل الثالث (Third Generation)
3G1X	الجيل الثالث - مشغّل واحد (Third Generation-One Carrier)
3rd Party	البيّاع الطرف الثالث (يعود عادة إلى متعاقد خارجي مع "لوسنت" غير بيّاع التكنولوجيا) (Third Party Vendor (normally relates to Lucent provided sub-contracted other technology vendor))
ASR	إرسال أو استقبال أوتوماتي (Automatic Send/Receive)
ATM	أسلوب نقل غير متزامن (Asynchronous Transfer Mode)
BLAT	تكنولوجيايات متقدمة في مختبرات "بل" (Bell Labs Advanced Technologies)
BTS	محطة قاعدة المرسل - مستجيب (Base Transceiver Station)
CDMA	نفاذ متعدد بتقسيم الشفرة (Code Division Multiple Access)
CDR	تسجيل معطيات الترسيم (Charging Data Record)
CO	مكتب (تبديل) مركزي (Central Office)
CTT	قسيمة عطل في جانب الزبون (Customer Trouble Ticket)
DB	قاعدة معطيات (بيانات) (Data Base)
EMS	نظام إدارة مشروع (Enterprise Management System)
eTOM	خريطة محسّنة لتشغيل الاتصالات (enhanced Telecom Operations Map)
EV_DO	تطور معطيات 1X فقط (1X - Evolution Data Only)
FCC	لجنة الاتصالات الاتحادية (الفدرالية) (Federal Communications Commission)
FM	صيانة ميدانية (Field Maintenance)
FRU	وحدة تستبدل ميدانياً (Field Replaceable Unit)

(Full Time Equivalent) المدة الكلية المكافئة	FTE
(Global Network Operations Centre) مركز عالمي لتشغيل الشبكة	GNOC
(Internet Protocol) بروتوكول الإنترنت	IP
(Low Delay) تأخر قليل	LD
(Local Exchange Carrier) مشغّل بدّالة محلية	LEC
(Light Guide cross-connect) محلّظ توصيل الدليل الضوئي	LGX
(Managed Services) خدمات مُدارة	MS
(Managed Services Architecture) معمارية الخدمات المُدارة	MSA
(Mobile Switching Centre) مركز تبديل الهاتف المتنقل	MSC
(Mean Time To Arrive) متوسط زمن الوصول	MTTA
(Mean Time To Repair) متوسط زمن الاستجابة/للتصليح	MTTR
(Network Trouble Ticket) قسيمة عطل في جانب الشبكة	NTT
(Operations and Management) تشغيل وإدارة	O&M
(Operations Support) دعم التشغيل	OS
(Operations Support Centre) مركز دعم التشغيل	OSC
(OutSide Plant) منشأة خارجية	OSP
(Operations Support System) نظام دعم التشغيل	OSS
(On-Site Work Force) اليد العاملة في الموقع	OSWF
(Physical Configuration Audit) تدقيق في التشكيلة الماديّة	PCA
(Product Management) إدارة المنتجات	PM
(Plain Old Telephone System) نظام هاتف عادي قديم	POTS
(Radio Frequency) تردد راديوي	RF
(Service Level Agreement) اتفاق سوية الخدمة	SLA
(System Management Engineer) مهندس إدارة النظام	SME
(Simple Network Management Protocol) بروتوكول بسيط لإدارة الشبكة	SNMP
(Service Provider) مزوّد الخدمة	SP
(Time Division Multiple Access) نفاذ متعدد بتقسيم الزمن	TDMA
(Technical Support Services) خدمات الدعم التقني	TSS
(Virtual Private Network) شبكة خاصة تقديرية	VPN
(Years of Professional Experience) سنوات الخبرة المهنية	YPE

## 4 فئات وُبنى معايير قياس الثقة أو الأهلية للتشغيل الكلي (TOC)

### 1.4 فئات معايير القياس TOC

جرى تحديد 150 معيار قياس، من بين جميع معايير القياس الممكنة، باعتبارها المعايير التي تمثل أكثر من غيرها نوعية وأهلية البنية التحتية للتشغيل، وصنفت في تسع فئات أو "أنماط". وأسند إلى كل معيار قياس نمط، بناءً على ما يفترض أن يقيسه هذا المعيار. والأنماط المحددة حالياً هي التالية:

- معايير متعلقة بالعمليات؛
  - معايير متعلقة باتفاقات سوية الخدمة (SLA)/نوعية الخدمة؛
  - معايير متعلقة بالموارد البشرية والموظفين؛
  - معايير متعلقة بالإنتاجية وتكلفة الوحدة؛
  - معايير متعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيات المعلومات (IT)/دعم التشغيل (OS)؛
  - معايير متعلقة بالتوافق مع التنظيمات؛
  - معايير متعلقة بالمنظمة الإدارية؛
  - معايير متعلقة بالدعم العام؛
  - معايير متعلقة بتكنولوجيا خاصة.
- وفيما يلي تحديد أكثر تفصيلاً لهذه المعايير:

#### العمليات

إن تشغيل الشبكات والخدمات الذي يقدمه مزود خدمات، تتوقف نوعيته وفعاليتها، إلى حد بعيد، على العمليات التحتية. ولما كانت تكاليف التشغيل في تصاعد مستمر، فإن مزود الخدمات يسعون إلى زيادة مستويات الأتمتة في عملياتهم بغية تخفيض التكاليف أو احتوائها، وتخفيض مدد الدورات وأوقات العمل. فتسمح هذه المجموعة من معايير القياس بتقدير متانة أنشطة التشغيل التي يوفرها مزود الخدمات، مثل الإمداد وإدارة الأعطال وإدارة الأمن وإدارة الأداء وإدارة الحسابات وعملية السلسلة السوقية (اللوجستية) وإدارة دورة حياة الموجودات وتشغيل مركز المعطيات.

#### اتفاقات سوية الخدمة (SLA)/نوعية الخدمة

تصلح معايير هذه الفئة لتقدير نوعية الخدمات التي يقدمها مزود الخدمات، وهي تشمل إحصائيات عن أزمدة التصليح (MTTR) وفواصل التفقد الزمنية وإحصائيات عن الأعطال المتصاعدة وإحصائيات عن حل إشكالات الأعطال وغير ذلك.

#### الموارد البشرية والموظفون

تسمح هذه الفئة بتقدير حجم الموارد البشرية والتعامل معها في منظمات التشغيل، وهذا يشمل أعداد الموظفين وكفاءاتهم وتدريبهم وحركة تعاقبهم وغير ذلك.

#### الإنتاجية وتكلفة الوحدة

تسمح هذه الفئة بتقدير عوامل فعالية التشغيل التي تشمل إحصائيات التكاليف والنتائج والنفوذ إلى قواعد المعطيات المركزية والنفوذ إلى مواقع العمل وغير ذلك.

## • البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ودعم التشغيل (IT/OS)

تشكل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ودعم التشغيل (IT/OS) جزءاً لا يتجزأ من عمليات تشغيل مزود الخدمات. وتسمح هذه الفئة بتقدير متانة البنية التحتية بدعم IT/OS، التي تشمل عدد الأنظمة الموجودة في البنية التحتية وعدد المكونات البيّاعة المختلفة وإحصائيات عن الاعتمادية وعن فترات عدم التيسر وتيسر الوظائف عن بُعد وخارج الخط وسويات تقييس السطوح البينية ومقدار دعم السطوح البينية البيانية للمستعمل (GUI) وغير ذلك.

## • التوافق مع التنظيمات

تستخدم هذه المعايير لتقدير أثر التوافق مع التنظيمات الذي تتطلبه هيئات خارجية على سير التشغيل، ويشمل ذلك عدد الهيئات التنظيمية التي تشرف على الأعمال والنسبة المئوية من التوافق مع المتطلبات والنسبة المئوية من الأتمتة في إعداد التقارير وهيئة الملفات والتكلفة السنوية المتوسطة لإعداد التقارير وهيئة الملفات وغير ذلك. ولما كانت التنظيمات تميل إلى الاختلاف من بلد إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى، فإن هذه المعايير تكتسب أهمية خاصة بالنسبة إلى مزودي الخدمات الذين يعملون في بلدان مختلفة.

## • المنظمة الإدارية

يكون لبنية المنظمة الإدارية أثر كبير على فعاليتها، وهي تشمل سلسلة التراتب فيها لتبليغ التقارير، وعدد السطوح البينية التنظيمية، والطبقات الإدارية فيها وتعقيد بنيتها التراتبية.

## • الدعم العام

تضم هذه الفئة أنشطة الدعم غير الواردة بشكل خاص في واحدة من الفئات المذكورة أعلاه وتشمل أنشطة التدخل المباشر والأنشطة في مقرات المشتركين ودعم المنشآت المادية وغيرها.

## • التكنولوجيا الخاصة

تشمل هذه الفئة أنشطة الدعم المرتبطة بتكنولوجيا خاصة، مثل عدد المواقع الخلوية لكل مصّح تقيني، وعدد كيلومترات الكبل المخصصة في التوزيع لكل رأس شبكة وغيرها.

## 2.4 بُنى معايير قياس الثقة أو الأهلية للتشغيل الكلي (TOC)

يمكن نمذجة كل معيار قياس بمفرده على شكل كيان أو موضوع من المعطيات يتميّز بالنعوت التالية، وهي ممثلة أيضاً في الشكل 1:

### • نمط معيار القياس

انظر الشرح الوارد في الفقرة السابقة.

### • معرف هوية معيار القياس

معرف هوية للمعيار، مُشفر تشفيراً ذكياً.

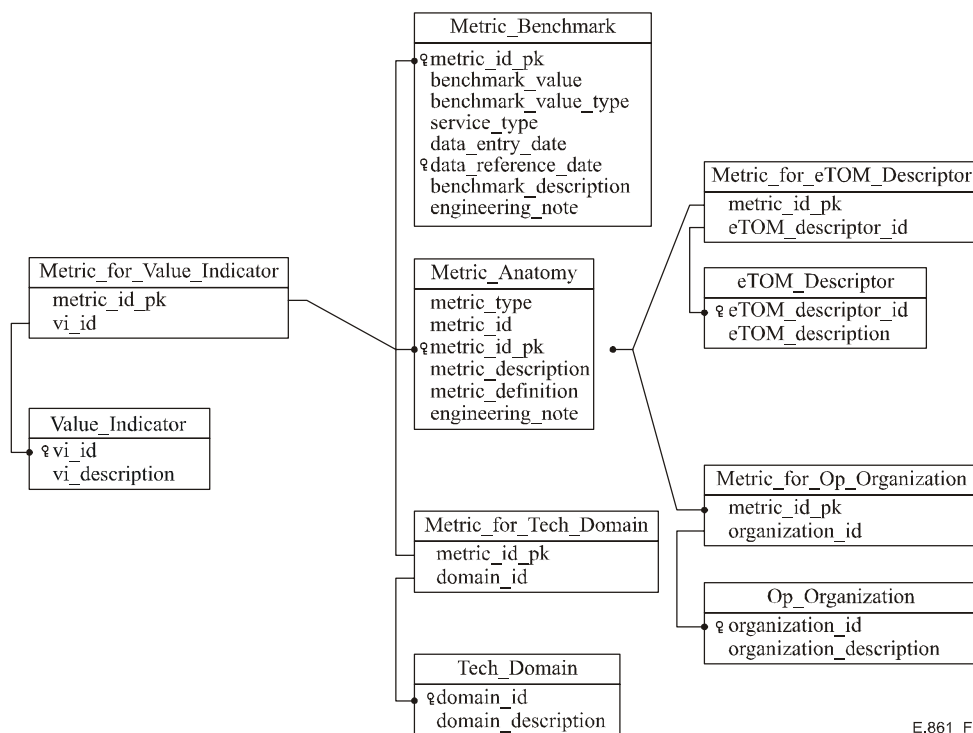
### • وصف معيار القياس

وصف موجز نصّي للمعيار.

### • تعريف معيار القياس

تحديد الهدف الخاص بالمعيار والمعطيات المستخدمة لتقدير المعيار أو حسابه. وتُدرج فيه أيضاً التغيرات التي تصحب كل فريق عمل للتشغيل.

- **صيغة معيار القياس**  
معطيات المعيار المحددة المطلوب تجميعها أو حسابها.
- **فريق عمل التشغيل الذي ينطبق**  
فريق عمل التشغيل الذي ينطبق عليه معيار القياس - تشغيل ميداني أو صيانة ميدانية (FM)، مركز تشغيل الشبكة (NOC)، تشغيل النقل وإدارته، وغير ذلك.
- **الميدان التقني لمعيار القياس**  
المعلومات الخاصة بالتكنولوجيا التي تقيمن على المعيار مثل مركبة الشبكة اللاسلكية ومركبة الشبكة المركزية والاتصالات الفيديوية وغير ذلك.
- **الدليل/قيمة معيار القياس**  
قيم معيار القياس لكل مزود خدمات أو كل نمط خدمة أو منتج أو كل بلد. وتشتمل قاعدة المعطيات على نعوت أخرى لكي يمكن تحديد مصدر المعطيات مثلاً أو العام التقويمي الذي أجري فيه القياس (معطيات تاريخية) أو أي تعليقات عارضة وغير ذلك. أما الأدلة فسوف توضع بعد تيسر العينات الكافية.
- **التطابق مع الخريطة (e-TOM)**  
فئة الخريطة e-TOM المقابلة أو التي تنطبق. ويمكن تكرار هذا الموضوع في كل تطابق آخر لازم، مثلاً، مع معيار للمشروع أو مع صفة داخلية.



E.861\_F1

الشكل E.861/1 - معطيات خاصة بمعايير القياس TOC

## 5 بنية معايير القياس TOC وتعريفها

يقدم هذا البند معلومات تفصيلية عن كل معيار قياس وارد في الفئات التسع.

### 1.5 معايير القياس المتعلقة بالعمليات

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.1.1
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في الإمداد بالشبكة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: النسبة المئوية من الأتمتة في الإمداد بالشبكة/بالموارد. ويشمل هذا المعيار مراحل الإمداد الرئيسية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دخول الطلبية؛</li> <li>- التصميم؛</li> <li>- التنفيذ؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية اللاسلكية: تشمل الصيانة الميدانية (FM) جزءاً فقط من عملية الإمداد، هو الاختبارات والوضع في الخدمة بشكل أساسي.</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: النسبة المئوية من أتمتة الإمداد بالشبكة/بالموارد. ويشمل هذا المعيار مراحل الإمداد الرئيسية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دخول الطلبية؛</li> <li>- التصميم؛</li> <li>- التنفيذ؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من عدد المهمات الكلي في العملية الذي ينجز أوتوماتياً في المراحل أعلاه (وليس يدوياً).

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.1.2
وصف معيار القياس	درجة الأتمتة في عملية الإمداد بالخدمة
تعريف معيار القياس	<p>تعريف عام: النسبة المئوية من الأتمتة في الإمداد بالخدمة: النسبة المئوية في المهمات التي تؤدي أوتوماتياً، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دخول الطلبية؛</li> <li>- التصميم؛</li> <li>- التنفيذ؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزءاً فقط من عملية الإمداد، هو الاختبارات والوضع في الخدمة بشكل أساسي، ولبعض الخدمات فقط، مثل الخط الخاص.</p> <p>الصيانة الميدانية اللاسلكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من عدد المهمات الكلي في العملية الذي يؤدي أوتوماتياً في المراحل أعلاه.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.2.1
وصف معيار القياس:	مدة دورة الإمداد بالشبكة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية السلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزءاً فقط من عملية الإمداد، هو اختبارات قبول التجهيزات بشكل أساسي. ولا تشمل تركيب التجهيزات.</p> <p>الصيانة الميدانية اللاسلكية: تشمل الصيانة الميدانية مكونات عملية الإمداد المتصلة باليد العاملة الموجودة في الموقع. وهذا يشمل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تركيب التجهيزات؛</li> <li>- اختبارات القبول قبل الاستخدام.</li> </ul> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: مدة دورة الإمداد بالشبكة أو بالموارد البشرية: (الأيام/الساعات). وهذا المعيار مبني على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إقرار صلاحية الطلبية؛</li> <li>- التصميم؛</li> <li>- التنفيذ؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = المدة الكلية الوسطية اللازمة لإنجاز نمط ESO.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.2.2
وصف معيار القياس:	مدة دورة الإمداد بالخدمة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تشمل الصيانة الميدانية جزءاً من عملية الإمداد، هو الاختبار والوضع في الخدمة. ولا تشمل تركيب التجهيزات.</p> <p>الصيانة الميدانية اللاسلوكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: مدة دورة الإمداد بالخدمة: (الساعات/الأيام). ويقابل هذا المعيار المدة الكلية اللازمة، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إقرار صلاحية الطلبية؛</li> <li>- التصميم؛</li> <li>- التنفيذ؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = المدة الكلية الوسطية اللازمة لإنجاز نمط ESO.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.2.3
وصف معيار القياس:	مدة العمل اللازمة للإمداد بالشبكة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية (مثل المدة الكلية المكافئة مقدرة بالدقائق) اللازمة في كل طلبية خدمة، لهذه المجموعة من المهمات. ويقابل هذا المعيار الموارد البشرية الكلية المستخدمة لكل طلبية خدمة، بناءً على المرحلة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اختبار تركيب التجهيزات.</li> </ul> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية (مثل المدة الكلية المكافئة مقدرة بالدقائق) اللازمة في كل طلبية من الخدمة التقنية لهذه المجموعة من المهمات. ويقابل هذا المعيار الموارد البشرية الكلية المستخدمة لكل طلبية خدمة، بناءً على المرحلتين التاليتين:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التركيب؛</li> <li>- اختبارات قبول التجهيزات.</li> </ul> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية (مثل المدة الكلية المكافئة مقدرة بالدقائق) اللازمة في كل طلبية خدمة لهذه المجموعة من المهمات. ويقابل هذا المعيار الموارد البشرية الكلية المستخدمة لكل طلبية خدمة، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إقرار صلاحية الطلبية؛</li> <li>- التصميم؛</li> <li>- التنفيذ؛</li> <li>- الاختيار والوضع في الخدمة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع المدة الكلية المكافئة (مأخوذاً على جميع المهمات) المقدرة بالدقائق لكل مهمة من نمط ESO.



نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.2.4
وصف معيار القياس:	مدة العمل اللازمة للإمداد بالخدمة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية (مثل المدة الكلية المكافئة مقدرة بالدقائق) اللازمة في كل طلبية خدمة لهذه المجموعة من المهمات. وينطبق هذا المعيار على بعض الخدمات، مثل الخط الخاص. وهو يقابل الموارد البشرية الكلية المستخدمة لكل طلبية خدمة، بناءً على المرحلة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اختبارات القبول قبل الاستخدام.</li> <li>الصيانة الميدانية اللاسلوكية: لا تنطبق</li> </ul> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية اللازمة لهذه المجموعة من المهمات (الساعات/الأيام). ويقابل هذا المعيار المدة الكلية اللازمة، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إقرار صلاحية الطلبية؛</li> <li>- التصميم؛</li> <li>- التنفيذ؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع المدة الكلية المكافئة (مأخوذاً على جميع المهمات) مقدراً بالدقائق لكل مهمة من نمط ESO.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.3.1
وصف معيار القياس:	درجة تقييس السطوح البينية مع المزودين في عملية الإمداد
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: الخدمة النموذجية من طرف إلى طرف تستدعي في الوقت الحاضر إشراك العديد من المزودين. فيجب مثلاً لاختبار نظام سلكي ووضعه في الخدمة إجراء التنسيق بين مشغّل البدالة المحلية (LEC) والمشغّل ما بين البدالات (IXC). ويؤدي تقييس مجموعة المعطيات وتنفيذ آلية التبادل الإلكتروني إلى تحسين كبير في فعالية العملية. ويحسب هذا المعيار كما يلي:</p> <p>تُعطى علامة قصوى قدرها 2 لكل سطح بيني مزود:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- العلامة 1 إذا كانت مجموعة المعطيات مقبّسة؛</li> <li>- العلامة 1 إذا كان تبادل المعطيات الإلكتروني منفذاً.</li> </ul> <p>ويتم توزيع الحجم عند كل سطح بيني مع مزود، بالعلامة المعطاة عند السطح البيني.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: الخدمة النموذجية من طرف إلى طرف تستدعي في الوقت الحاضر إشراك العديد من المزودين. فقد يحتاج مثلاً تركيب تجهيزات لا سلوكية إلى تنسيق الأنشطة بين مزود وصلات الربط ومزود الخدمة. ويؤدي تقييس مجموعة المعطيات وتنفيذ آلية التبادل الإلكتروني إلى تحسين كبير في فعالية العملية. ويحسب هذا المعيار بنفس طريقة حسابه في حالة الصيانة الميدانية السلوكية.</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: الخدمة النموذجية من طرف إلى طرف تستدعي في الوقت الحاضر إشراك العديد من المزودين. فيجب مثلاً على مزود الخدمات للمسافات الطويلة أن يطلب خدمات النفاذ من مزود خدمات محلي عبر الإرسال أو الاستقبال الأوتوماتي (ASR). ويؤدي تقييس مجموعة المعطيات وتنفيذ آلية التبادل الإلكتروني إلى تحسين كبير في فعالية العملية. ويحسب هذا المعيار بنفس طريقة حسابه في حالة الصيانة الميدانية (FM) السلوكية.</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع جداول العلامة في الحجم (لجميع المزودين) مقسوماً على مجموع الحجم (لجميع المزودين).

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.4.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبات الإمداد بالشبكة التي تحتاج إلى تنقيح
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: توجد أسباب عديدة تجعل طلبية الخدمة تحتاج إلى تنقيح: (1) معطيات الطلبية مخطوءة؛ (2) أخطاء تركيبها نظام الإمداد أو تقني الإمداد أثناء عملية الإمداد؛ (3) قاعدة المعطيات لموجودات الشبكة غير متزامنة مع الشبكة؛ (4) المشترك غير رأيه قبل تنفيذ الخدمة، مما استدعى إضافات إلى الطلبية الأصلية.
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من طلبات الخدمة التي تحتاج إلى تنقيح كل فصل، مهما تكن الأسباب الداعية إلى التنقيح.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.4.2
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبات الإمداد بالخدمة التي تحتاج إلى تنقيح
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: توجد أسباب عديدة تجعل طلبية الخدمة تحتاج إلى تنقيح: (1) معطيات الطلبية مخطوءة؛ (2) أخطاء تركيبها نظام الإمداد أو تقني الإمداد أثناء عملية الإمداد؛ (3) قاعدة المعطيات لموجودات الشبكة غير متزامنة مع الشبكة؛ (4) المشترك غير رأيه قبل تنفيذ الخدمة، مما استدعى إضافات إلى الطلبية الأصلية.
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من طلبات الخدمة التي تحتاج إلى تنقيح كل فصل، مهما تكن الأسباب الداعية إلى التنقيح.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.4.3
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبات الإمداد بالشبكة مع إضافات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: قد تستدعي إحدى الطلبيات تنقيحاً بسبب تغيير إضافي يتطلبه تخطيط الشبكة أو تصميمها.
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من طلبات الخدمة التي تحتاج إلى تنقيح كل فصل بسبب إضافة.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.4.4
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبيات الإمداد بالخدمة مع إضافات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: قد تستدعي إحدى الطلبيات تنقيحاً بسبب إضافة يطلبها الزبون.
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من طلبيات الخدمة التي تحتاج إلى تنقيح كل فصل بسبب إضافة.

نمط معيار القياس:	العمليات:
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.5.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبيات الإمداد بالشبكة المنجزة في حينها
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزءاً فقط من عملية الإمداد، هو اختبارات قبول التجهيزات بشكل أساسي. ولا تشمل تركيب التجهيزات. الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزء المكونات المتصلة باليد العاملة الموجودة في الموقع من أصل عملية الإمداد. وتشمل تركيب التجهيزات واختبارات القبول قبل الاستخدام. مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: يتم إعداد طلبيات الشبكة ومعها تاريخ للاستحقاق، قد يحترم (الطلبية تنجز في حينها) أو لا يحترم.
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من طلبيات الخدمة التي تنجز في حينها كل فصل.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PP1.5.2
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبيات الإمداد بالخدمة المنجزة في حينها
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزءاً فقط من عملية الإمداد، هو اختبارات قبول التجهيزات بشكل أساسي. ولا تشمل تركيب التجهيزات. الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: يتم إعداد طلبيات الخدمة ومعها تاريخ للاستحقاق، قد يحترم (الطلبية تنجز في حينها) أو لا يحترم.
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من طلبيات الخدمة المنجزة في حينها كل فصل.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس	TOC-PF2.1.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الأتمتة في إرسال الإنذار إلى مركز تشغيل الشبكة (NOC)
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لكي يتمكن فريق عمل مركزي، مثل مركز تشغيل الشبكة (NOC)، من مراقبة الشبكة بكاملها، يجب أن يتم إرسال الأعطال أو الإنذارات التي تكتشفها عناصر الشبكة إلى مركز تشغيل الشبكة بصورة فورية، عن طريق بنية تحتية لدعم التشغيل مرتبطة بالشبكة.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لكي يتمكن فريق عمل مركزي، مثل مركز تشغيل الشبكة، من مراقبة الشبكة بكاملها، يجب أن يتم إرسال الأعطال أو الإنذارات التي تكتشفها عناصر الشبكة إلى مركز تشغيل الشبكة بصورة فورية، عن طريق بنية تحتية لدعم التشغيل مرتبطة بالشبكة.</p>
صيغة معيار القياس	معيار القياس = مجموع علامات جميع مراحل الأنماط الرئيسية للتجهيزات مقسوماً على العدد الكلي من مراحل الأنماط الرئيسية للتجهيزات في الشبكة.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.1.2
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في عملية إدارة الأعطال
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكية: النسبة المئوية من الأتمتة في عمليات إدارة الأعطال أو الإنذارات. ويشمل هذا المعيار المراحل الرئيسية التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الكشف؛</li> <li>- تبليغ التقارير/إدارة الأعطال؛</li> <li>- تحليل الأعطال وتجزئتها إلى تقطعات، بما في ذلك التلازم مع الإنذارات؛</li> <li>- التدخل المباشر والتصليح؛</li> <li>- التحقق والاختبار.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من العدد الكلي لمهام العملية التي تحققت أوتوماتياً في المراحل أعلاه.

نمط معيار القياس	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.1.3
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الأعطال التي جرى تصليحها عن بُعد من مركز تشغيل الشبكة (NOC) (دون تدخل مباشر)
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام:</p> <p>الملاحظة 1- هل يجب استبعاد الأعطال التي تعود إلى مزودي التجهيزات؟</p> <p>الملاحظة 2- توجد طريقتان لحساب قيمة هذا المعيار:</p> <p>(1) يحدد معيار لكل أولوية من الأعطال، أي:</p> <p>الأولوية 1: 60%</p> <p>الأولوية 2: 70%</p> <p>الأولوية 3: 80%</p> <p>الأولوية الأكبر من 3: 90%</p> <p>(2) يتم توزيع المعيار حسب الأولوية، أي:</p> <p>الأولوية 1: الوزن 5</p> <p>الأولوية 2: الوزن 3</p> <p>الأولوية 3: الوزن 2</p> <p>الأولوية الأكبر من 3: الوزن 1</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.1.4
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من أعطال الشبكة التي يكتشفها مزود الخدمات
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: يبين هذا المعيار النسبة المئوية من أعطال الشبكة التي يكتشفها ويعلن عنها أولاً مزود الخدمات بالذات، وليس عن طريق كيان خارجي كالزبون مثلاً. وكلما كانت هذه النسبة المئوية عالية، كانت نوعية إدارة مزود الخدمات للأعطال أفضل. ومن الميزات الملموسة المرتبطة بارتفاع النسبة المئوية ما يلي:</p> <p>(1) لا تطلب الاستجابة لتقرير من مشترك، بل مرونة أكثر في برنامج التصليحات.</p> <p>(2) تكاليف منخفضة. والميزة غير الملموسة تتحسن، ويحصل رضا الزبائن.</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.2.1
وصف معيار القياس:	مدة الدورة لحل إشكال قسيمة عطل في جانب الشبكة (NTT)
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزء المكونات المتصلة باليد العاملة الموجودة في الموقع من عملية معالجة الأعطال. وهذا يشمل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تشخيص الأعطال وتصليحها؛</li> <li>- الاختبارات بعد التصليح.</li> </ul> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: مدة الدورة لحل إشكال العطل في جانب الشبكة (الساعات/الأيام) لكل نوع من العطل/العطب (مثلاً حرج أو جسيم أو طفيف أو بالتدخل الداخلي (di) أو بالتدخل الخارجي (do) أو بالتصليح عن بُعد (rr)). ويعتمد هذا المعيار على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تبدأ الدورة عندما تفتح قسيمة العطل في جانب الشبكة؛</li> <li>- تنتهي الدورة عندما تغلق قسيمة العطل في جانب الشبكة (تنتهي الاختبارات والتحققات)؛</li> <li>- لا تشمل مدة الدورة التوقيات المفروضة من الخارج ("مدة الإيقاف")، مثل عدم تيسر مقرات الزبائن، تأكيد الإغلاق لمدة 12 ساعة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = ساعة إغلاق القسيمة NTT - ساعة فتح القسيمة NTT - مدة الصيانة بسبب القسيمة NTT (معيار مجمّع حسب di و do و rr)

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.2.2
وصف معيار القياس:	مدة الدورة لحل إشكال قسيمة عطل في جانب الزبون (CTT)
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزءاً فقط من عملية إدارة الأعطال، يتضمن التصليح والاختبارات والوضع في الخدمة.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تشمل الصيانة الميدانية جزءاً فقط من عملية إدارة الأعطال، يتضمن التصليح والاختبارات والوضع في الخدمة.</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: مدة الدورة لحل إشكال قسيمة العطل في جانب الزبون (الساعات/الأيام) لكل نوع من العطل/العطب (مثلاً حرج أو جسيم أو طفيف). ويعتمد هذا المعيار على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تبدأ الدورة عندما تفتح قسيمة العطل في جانب الزبون؛</li> <li>- تنتهي الدورة عندما تغلق قسيمة العطل في جانب الزبون (تنتهي الاختبارات والتحققات)؛</li> <li>- لا تشمل مدة الدورة التوقيات المفروضة من الخارج ("مدة الإيقاف")، مثل عدم تيسر مقرات الزبائن، تأكيد الإغلاق لمدة 12 ساعة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = ساعة إغلاق القسيمة CTT - ساعة فتح القسيمة CTT - مدة الصيانة بسبب القسيمة CTT

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.2.3
وصف معيار القياس:	مدة العمل لحل إشكال قسيمة عطل في جانب الشبكة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية (مثل المدة الكلية المكافئة مقدرة بالدقائق) اللازمة في كل قسيمة عطل لهذه المجموعة من المهمات. ويقابل هذا المعيار الموارد البشرية الكلية المستخدمة لكل قسيمة عطل، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد موقع العطل؛</li> <li>- حل الإشكال؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية (مثل المدة الكلية المكافئة مقدرة بالدقائق) اللازمة في كل قسيمة عطل لهذه المجموعة من المهمات. ويقابل هذا المعيار الموارد البشرية الكلية المستخدمة لكل قسيمة عطل، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد موقع العطل؛</li> <li>- حل الإشكال؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية اللازمة لمجموعة الأعمال التالية والمقدّرة بواحدات الزمن (مثل الساعات أو الدقائق) لكل فئة من الأعطال:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التدخل الداخلي (di)؛</li> <li>- التدخل الخارجي (do)؛</li> <li>- التصليح عن بُعد (rr)؛</li> <li>- التحقق والاختبار.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	<p>معيار القياس = مجموع المدد الكلية المكافئة (لجميع المهمات) المقدرة بالدقائق لكل مهمة في نمط قسيمة NTT (di أو do أو rr).</p>

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.2.4
وصف معيار القياس:	مدة العمل لحل إشكال قسيمة عطل في جانب الزبون
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية (مثل المدة الكلية المكافئة مقدرة بالدقائق) اللازمة في كل قسيمة عطل لهذه المجموعة من المهمات. وينطبق هذا المعيار على بعض الخدمات مثل الخط الخاص.</p> <p>ويقابل هذا المعيار الموارد البشرية الكلية المستخدمة في كل قسيمة عطل خدمة، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد موقع عطل الخدمة؛</li> <li>- حل الإشكال؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: يبين هذا المعيار الكمية الكلية من الموارد البشرية اللازمة لهذه المجموعة من المهمات مقدرة بواحدات الزمن (الساعات/الأيام) لكل نوع من الأعطال (التدخل الداخلي (di)، التدخل الخارجي (do)، التصليح عن بُعد (rr)).</p> <p>ويقابل هذا المعيار المدة الكلية اللازمة، بناءً على المراحل التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إقرار صلاحية قسيمة العطل؛</li> <li>- تحديد موقع عطل الخدمة؛</li> <li>- حل الإشكال؛</li> <li>- الاختبار والوضع في الخدمة.</li> </ul>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع المدد الكلية المكافئة (لجميع المهمات) المقدرة بالدقائق لكل مهمة في نمط قسيمة CTT (di أو do أو rr).



نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.3.1
وصف معيار القياس:	درجة تقييس السطوح البينية مع المزودين في عملية حل إشكالات الأعطال
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: الخدمة النموذجية من طرف إلى طرف تستدعي في الوقت الحاضر إشراك العديد من المزودين. فيجب مثلاً لاختبار نظام سلكي ووضعه في الخدمة، إجراء التنسيق بين مشغل البدالة المحلي (LEC) والمشغل ما بين البدالات (IXC). ويؤدي تقييس مجموعة المعطيات وتنفيذ آلية التبادل الإلكتروني إلى تحسين كبير في فعالية العملية وبحسب هذا المعيار كما يلي:</p> <p>تُعطى علامة قصوى قدرها 2 لكل سطح بيبي مع مزود:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- العلامة 1 إذا كانت مجموعة المعطيات مقيّسة؛</li> <li>- العلامة 1 إذا كان تبادل المعطيات الإلكتروني منفذاً.</li> </ul> <p>ويتم توزيع الحجم عند كل سطح بيبي مع مزود بالعلامة المعطاة عند السطح البيبي.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: الخدمة النموذجية من طرف إلى طرف تستدعي في الوقت الحاضر إشراك العديد من المزودين. فمثلاً قد يحتاج تركيب التجهيزات اللاسلكية إلى تنسيق الأنشطة بين مزود وصلات الربط ومزود الخدمة. ويؤدي تقييس مجموعة المعطيات وتنفيذ آلية التبادل الإلكتروني إلى تحسين كبير في فعالية العملية. وبحسب هذا المعيار بنفس طريقة حسابه في حالة الصيانة الميدانية السلكية.</p> <p>ويتم توزيع الحجم عند كل سطح بيبي مع مزود بالعلامة المعطاة عند السطح البيبي.</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: تصليح خدمة نموذجية من طرف إلى طرف يشرك العديد من المزودين. فمثلاً لتصليح عطل عند وصلة ربط مأجورة، يجب طلب خدمات التصليح من مزود وصلات الربط. ويؤدي تقييس مجموعة المعطيات وتنفيذ آلية التبادل الإلكتروني إلى تحسين كبير في فعالية الخدمة. وبحسب هذا المعيار كما يلي:</p> <p>من أجل كل سطح بيبي في عملية التصليح:</p> <p>المرحلة 1: تعطي علامة للمزود</p> <p>تعطي للمزود عند هذا السطح البيبي علامة قصوى قدرها 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- علامة 1 إذا كانت مجموعة المعطيات مقيّسة؛</li> <li>- علامة 1 إذا كان تبادل المعطيات الإلكتروني منفذاً.</li> </ul> <p>المرحلة 2: توزيع الحجم</p> <p>يضرَب حجم كل مزود بالعلامة المعطاة لهذا المزود.</p> <p>المرحلة 3: معيار القياس</p> <p>يساوي مجموع الحجم الموزونة مقسوماً على الحجم الكلي. وتكون قيمته محصورة بين 0 و 2.</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع جداءات العلامة في الحجم (لجميع المزودين) مقسوماً على الحجم الكلي.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.4.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من قسائم الأعطال التي تحتاج إلى تنقيح
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: توجد أسباب عديدة تجعل قسيمة العطل تحتاج إلى تنقيح: (1) معطيات مخطوءة؛ (2) أخطاء ارتكبتها النظام الذي أعدّ القسيمة أو ارتكبتها تقني مصلح أثناء عملية التصليح؛ (3) قاعدة المعطيات عن موجودات الشبكة غير مضبوطة.
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من قسائم الأعطال التي تحتاج إلى تنقيح في كل فصل، لكل واحد من الأنماط di (تدخل داخلي) أو do (تدخل خارجي) أو ir (تصليح عن بُعد)، مهما تكن الأسباب الداعية إلى التنقيح.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.4.2
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من قسائم الأعطال الخاصة بأعطاب مزمنة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: تعد بعض قسائم الأعطال بغية حل إشكالات عطل عادٍ ونشأ من جديد بعد تصليح سابق، فيقال عندئذ أعطاب "مزمنة".
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من قسائم الأعطال التي تشير إلى عطل مزمن، لكل واحد من الأنماط di (تدخل داخلي) أو do (تدخل خارجي) أو ir (تصليح عن بُعد).

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.5.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من القسائم التي يتم بشأنها تجاوز الالتزامات في اتفاقات سوية الخدمة (SLA)
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: يبين هذا المعيار سوية "أداء فوقي"، بحيث يمكن التخفيف من الاتفاق SLA لكي تنخفض التكاليف.
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PF2.6.1
وصف معيار القياس:	تواتر اختبارات الصيانة الوقائية
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PM3.1.1
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في تجميع معطيات الأداء وترشيحها
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يقدر هذا المعيار بناءً على المهمات التالية: (1) تمكين عناصر الشبكة من تجميع معطيات الأداء عن طريق أنظمة إدارة المشاريع (EMS)؛ (2) ترشيح المعطيات بواسطة الأنظمة EMS؛ (3) تحويل المعطيات إلى أنظمة أو أدوات تقدير الأداء. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PM3.1.2
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في إعداد التقارير والتغذية الراجعة (رجوع المعلومات) فيما يخص تحليل الأداء
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يقدر هذا المعيار بناءً على المهمات التالية: (1) إعداد التقارير؛ (2) تحليل التوجهات؛ (3) تحليل السعة؛ (4) رجوع معلومات التحليل إلى كيانات هندسية الحركة وتخطيط السعة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PS4.1.1
وصف معيار القياس:	تيسر سياسة أمنية مَحِيّنة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: معيار القياس = "نعم" إذا كانت وثيقة تتصل بالسياسة الأمنية مَحِيّنة، أو ستَحِين خلال ثلاثة أشهر، وإلا فإن معيار القياس = "لا". الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = "نعم" إذا كانت وثيقة تتصل بالسياسة الأمنية مَحِيّنة أو ستَحِين خلال ثلاثة أشهر، وإلا فإن معيار القياس = "لا".

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PS4.1.2
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في الكشف عن الاحتمالات الأمنية وفي تحليل التوجهات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار درجة الأتمتة في الكشف عن الاحتمالات الأمنية وفي تحليل التوجهات، بناءً على المهمات التالية: (1) تجميع المعطيات؛ (2) تحليل التوجهات وتحديدتها؛ (3) تحديد موقع المصدر؛ (4) إعداد التقارير وإصدار الإنذارات. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PS4.1.3
وصف معيار القياس:	تيسر خطة مَحِيّنة لتحديد الأمن وتنفيذه
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: معيار القياس = "نعم" إذا كانت وثيقة تتصل بالسياسة الأمنية مَحِيّنة أو ستَحِين خلال ثلاثة أشهر، وإلا فمعيار القياس = "لا". الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = "نعم" إذا كانت وثيقة تتصل بالسياسة الأمنية مَحِيّنة أو ستَحِين خلال ثلاثة أشهر، وإلا فمعيار القياس = "لا".

نمط معيار القياس	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PS4.2.1
وصف معيار القياس:	عدد التدقيقات الأمنية كل عام
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PS4.3.1
وصف معيار القياس:	عدد الأعطاب الأمنية كل عام
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: ينبغي أن يشمل عدد الأعطاب الأمنية، بالنسبة إلى مزودي خدمات الاتصالات، الأعطاب التي تؤثر على الخدمات والأعطاب التي تؤثر على تشغيلها. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PS4.4.1
وصف معيار القياس:	المدة المتوسطة (بالساعات) المنقضية بين لحظة ارتكاب الانتهاك ولحظة اكتشاف العطب الأمني
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار المدة المنقضية (بالساعات) حتى اكتشاف العطب الأمني. ومن الواضح أنه لا يمكن معرفة متى حصل الانتهاك طالما أن العطب الأمني لم يُكتشف. والعطب الأمني محتمل دائماً. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = وقت اكتشاف العطب الأمني - وقت ارتكاب الانتهاك الأمني.

نمط معيار القياس	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PS4.4.2
وصف معيار القياس:	مدة العمل المتوسطة (بالساعات) اللازمة لإصلاح عطب أمني
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار (المدة الكلية المكافئة) المقدرة بالساعات اللازمة لإصلاح عطب أمني. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = المدة الكلية المكافئة المقدرة بالساعات لإصلاح عطب أمني، محسوبة من لحظة التأكد من العطب الأمني.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PA5.1.1
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في تجميع معطيات الفوترة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: تقدر درجة الأتمتة، بناءً على المهمات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) إعداد الفوترة؛</li> <li>(2) تجميع معطيات الفوترة الأولية (مثل كشوف سجلات معطيات الترسيم (CDR) أو مكافئاتها) التي تنتجها عناصر الشبكة (مثل البدالات)؛</li> <li>(3) ترشيح المعطيات الأولية وإقرار صلاحيتها، وبعبارة أخرى تسوية المعطيات؛</li> <li>(4) إرسال المعطيات المعالجة إلى مولد الفاتورة؛</li> <li>(5) توزيع الفواتير؛</li> <li>(6) استلام الدفعات؛</li> <li>(7) تدقيق كشوف الفوترة؛</li> <li>(8) وضع معطيات الفوترة في المخفوظات (أرشفتها) أو الاحتفاظ بها.</li> </ol> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: تقدر درجة الأتمتة بناءً على المهمات 2 و3 و4 المحددة أعلاه.</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PA5.1.2
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في توليد الفواتير
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: تقدر درجة الأتمتة بناءً على المهمات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ترابط معطيات الفوترة (كشوف سجلات معطيات الترسيم (CDR) أو مكافئاتها) مع معطيات الزبون؛</li> <li>(2) تطبيق جداول الأسعار؛</li> <li>(3) تطبيق الترويجات و/أو خطط العروض.</li> </ol> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: تقدر درجة الأتمتة بناءً على المهمات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ترابط معطيات الفوترة (كشوف سجلات معطيات الترسيم (CDR) أو مكافئاتها) مع معطيات الزبون؛</li> <li>(2) تطبيق جداول الأسعار؛</li> <li>(3) تطبيق الترويجات و/أو خطط العروض.</li> </ol>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PA5.2.1
وصف معيار القياس:	سوية الدمج في معالجة الخدمات المجمعة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يستخدم هذا المعيار لتقدير سوية الدمج من حيث الفوترة للخدمات المجمعة التي يقدمها مزود خدمات.</p> <p>(1) السوية 1: فواتير منفصلة تُسَلَّم منفصلة وتتطلب دفعات منفصلة؛  (2) السوية 2: فواتير منفصلة تُسَلَّم مجتمعة ولكنها تتطلب دفعات منفصلة.  الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: يُستخدم هذا المعيار لتقدير سوية الدمج من حيث الفوترة للخدمات المجمعة التي يقدمها مزود خدمات:</p> <p>(1) السوية 1: فواتير منفصلة تُسَلَّم منفصلة وتتطلب دفعات منفصلة؛  (2) السوية 2: فواتير منفصلة تُسَلَّم مجتمعة ولكنها تتطلب دفعات منفصلة؛  (3) السوية 3: فاتورة واحدة ودفعة واحدة.</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PA5.3.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الفواتير المسلمة والمسددة إلكترونياً
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يبين هذا المعيار النسبة المئوية من الفواتير المسلمة إلكترونياً على الخط، وكذلك النسبة المئوية من الدفعات المستلمة إلكترونياً على الخط.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: يقيس هذا المعيار النسبة المئوية من الفواتير المسلمة والمسددة إلكترونياً على الخط، بناءً على سلم العلامات التالي: تعطى كل خدمة العلامة 1 إذا كانت الفواتير مسلمة إلكترونياً، وإلا فتعطى العلامة 0.</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = (مجموع علامات كل خدمة (مأخوذاً لجميع الخدمات) موزوناً بحجم كل خدمة مقسوماً على العلامة العظمى المحتملة) × 100%.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PC6.1.1
وصف معيار القياس:	اتفاق سوية الخدمة (SLA) الذي يحكم خدمات بياعي الخدمة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: ينطبق هذا المعيار عندما تكون خدمة الدعم التقني التي يقدمها بياع تجهيزات تشكل عقداً من الباطن من عقد شامل للصيانة الميدانية أو لمركز تشغيل الشبكة (NOC). هذا الاتفاق SLA هو اتفاق بين المتعاقد الأساسي والمتعاقد الفرعي (من الباطن) لصيانة تجهيزات خاصة (مثل Lucent INS, Nortel). ومن وجهة نظر المركز NOC، يبين معيار الاتفاق SLA هذا، نوعية عملياته كسلسلة سوقية (لوجستية). ومن ناحية ثانية فإن الاتفاق SLA أدناه (معيار الاتفاق SLA) هو اتفاق بين المتعاقد الأساسي ومزود الخدمات.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PC6.1.2
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبات الخدمة الموجهة إلى بيّاعي الخدمة في كل فصل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PC6.1.3
وصف معيار القياس:	عدد انتهاكات الاتفاق SLA في كل فصل ولكل بيع خدمة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) السلكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PC6.2.1
وصف معيار القياس:	اتفاق سوية الخدمة (SLA) الذي يحكم خدمة الدعم التقني التي يقدمها بيّاع تجهيزات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: ينطبق هذا المعيار عندما تكون خدمة الدعم التقني التي يقدمها بيّاع تجهيزات تشكل عقداً من الباطن من عقد شامل للصيانة الميدانية أو لمركز تشغيل الشبكة (NOC). هذا الاتفاق SLA هو اتفاق بين المتعاقد الأساسي والمتعاقد الفرعي (من الباطن) لتجهيزات خاصة. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PC6.2.2
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من طلبات الخدمة الموجهة إلى بيّاعي تجهيزات في كل فصل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	



نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PI7.1.1
وصف معيار القياس:	درجة الأتمتة في إدارة الموجودات أثناء دورة الحياة
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يبين هذا المعيار درجة الأتمتة، بناءً على المهام التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) تجميع المعطيات من الشبكة.</li> <li>(2) تقييس المعطيات وترشيدها.</li> <li>(3) شحن المعطيات في قاعدة معطيات الموجودات.</li> <li>(4) مزامنة قاعدة معطيات الموجودات باستمرار مع الشبكة.</li> </ol> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PI7.1.2
وصف معيار القياس:	درجة المزامنة بين الشبكة وقاعدة معطيات الموجودات
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: تقدير درجة المزامنة مهمة شاقة. ويمكن أن يستند الاعتيان إلى واحدة من العلامات التالية أو إلى مجموعة منها:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- عدد المرات التي يتحدد فيها في كل فصل أن قاعدة معطيات الموجودات غير مضبوطة (قد تكون متيسرة ومسجلة في دفتر اليومية بتصحيح يدوي جرى على قاعدة المعطيات)؛</li> <li>- النسبة المئوية من طلبات الخدمة التي تحتاج إلى تنقيح بسبب جرد الموجودات غير المضبوط؛</li> <li>- تواتر مزامنة قاعدة المعطيات؛</li> <li>- التفاوت بين التجهيزات الفعلية الموجودة في الشبكات الفرعية أو المكاتب المعتمدة وبين قاعدة معطيات الموجودات.</li> </ul> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PI7.1.3
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من وحدات تجهيزات الشبكة التي يمكن جردها بالسير عن بُعد (أي قادرة على الاستجابة للسير عن بُعد)
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: تتوقف المقدرة على الاستجابة لسير الموجودات عن بُعد على نوع التجهيزات. ويستخدم هذا المعيار لتقدير النسبة المئوية من أنواع التجهيزات التي يمكن إدارتها بالسير عن بُعد، ويمكن توزيعها بعدد التجهيزات المركبة في الشبكة من كل نوع.</p> <p>ويبين هذا المعيار درجة مقدرة الشبكة على جردها عن بُعد، وهذا هو عامل أساسي تتوقف عليه التكلفة والدقة في إدارة الجرد.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد أجهزة الشبكة القادرة على الاستجابة للسير عن بُعد مقسوماً على العدد الكلي لأجهزة الشبكة

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PI7.1.4
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من وحدات تجهيزات الشبكة التي يحصل جردها بأدوات الجرد عن بُعد
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: كما في حالة معيار القياس PI7.1.3، ولكنه مقصور على التجهيزات التي يمكن جردها بالسير. والفرق الحاصل بين النسبتين المئويتين لمعيار القياس PI7.1.3 و PI7.1.4.4 يسمح بتقدير كمي للتحسين الذي يمكن إدخاله على إدارة جرد الموجودات، مع الأخذ بالحسبان تجهيزات الشبكة الموجودة محلياً.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PI7.2.1
وصف معيار القياس:	مستوى الاحتياطي من بطاقات الدارات المطبوعة الحرجة المدارة مركزياً (مثل مركز تشغيل الشبكة أو مركز دعم التشغيل (NOC/OSC))
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يمكن تحديد درجة الحرج في بطاقات الدارات المطبوعة بناءً على تأثيرها في الشبكة وفي الخدمات المقدمة عليها. حرج من الدرجة 1: بطاقات دارات تؤدي في حالة عطلها إلى انقطاع كلي أو جزئي في الشبكة (مثل بطاقات المتحكم AM في بدالة عبور ضخمة). حرج من الدرجة 2: بطاقات دارات تؤدي في حالة عطلها إلى انقطاع كلي أو جزئي في عنصر شبكة (NE) إلى التأثير على عدد كبير من المشتركين (مثل بطاقات المتحكم SM). حرج من الدرجة 3: بطاقات دارات تؤدي في حالة عطلها إلى انقطاع الخدمة عن عدد صغير من المشتركين (مثل بطاقات الخط متعدد المنافذ). الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية لعدد بطاقات الدارات المطبوعة من درجة الحرج 1 (أو 2 أو 3) الاحتياطية بالنسبة إلى العدد الكلي من بطاقات الدارات المطبوعة من نفس درجة الحرج المركبة في الشبكة.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PI7.2.2
وصف معيار القياس:	مستوى الاحتياطي من بطاقات الدارات المطبوعة الحرجة المدارة محلياً (مثل الصيانة الميدانية (FM))
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: تستخدم نفس تحديدات درجات الحرج المذكورة في معيار القياس PI7.2.1. ويعرف مستوى الاحتياطي من البطاقات على أنه النسبة المئوية لعدد البطاقات الاحتياطية المحتفظ بها محلياً بالنسبة إلى العدد الكلي من بطاقات الدارات المطبوعة المركبة في الشبكة الفرعية التي تقع تحت السلطة القضائية لفريق الصيانة الميدانية (FM). الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PD8.1.1
وصف معيار القياس:	الحجم السنوي من المعطيات المحتفظ بها
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: عدد مستويات الاحتفاظ، يومياً أو أسبوعياً أو شهرياً أو سنوياً. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع عدد المعطيات المحتفظ بها سنوياً، مأخوذاً على جميع التطبيقات.

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PD8.2.1
وصف معيار القياس:	درجة تقييس السطوح البينية مع مزوّد خدمات المعطيات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: تستضيف غالبية مراكز المعطيات تطبيقات عديدة. وتقييس السطوح البينية لمراكز المعطيات مع هذه التطبيقات ربما يساعد على تسهيل تشغيلها. ويبين هذا المعيار درجة تقييس هذه السطوح البينية. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PD8.2.3
وصف معيار القياس:	النسبة المثوية من الأتمتة في إمداد شبكة خاصة تقديرية (VPN) على بروتوكول الإنترنت لشبكة مركزية
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PD8.2.4
وصف معيار القياس:	النسبة المثوية من الأتمتة في إمداد مشترك شبكة خاصة تقديرية (VPN) في الإنترنت من موقع إلى موقع
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	العمليات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PD8.2.5
وصف معيار القياس:	النسبة المثوية من الأتمتة في إمداد مشترك شبكة خاصة تقديرية (VPN) مع نفاذ عن بُعد
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

العمليات	نمط معيار القياس:
TOC-PD8.2.6	معرف هوية معيار القياس:
النسبة المئوية من أجهزة مركز المعطيات التي تتحمل البروتوكول البسيط لإدارة الشبكة (SNMP)	وصف معيار القياس:
تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق	تعريف معيار القياس:
	صيغة معيار القياس:

العمليات	نمط معيار القياس:
TOC-PD8.2.7	معرف هوية معيار القياس:
النسبة المئوية من الأجهزة التي يمكن تركيبها دفعة واحدة	وصف معيار القياس:
تعريف عام: مثل تركيب ميداني بسيط (أدخل قرصاً مدمجاً أو قرصاً مرناً وانطلق) ويمكن أن تستغرق هذه العملية من 3 إلى 5 دقائق ولا تحتاج إلى موظفين مؤهلين. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق	تعريف معيار القياس:
	صيغة معيار القياس:

العمليات	نمط معيار القياس:
TOC-PD8.2.8	معرف هوية معيار القياس:
النسبة المئوية من الأجهزة المحتفظ بها خارج الموقع	وصف معيار القياس:
تعريف عام: مثل تركيب ميداني بسيط (أدخل قرصاً مدمجاً أو قرصاً مرناً وانطلق) ويمكن أن تستغرق هذه العملية من 3 إلى 5 دقائق ولا تحتاج إلى موظفين مؤهلين. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق	تعريف معيار القياس:
	صيغة معيار القياس:

## 2.5 معايير القياس المتعلقة باتفاقات سوية الخدمة (SLA)/بنوعية الخدمة

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/بنوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.1.1
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى موقع لتصليح عطل في منطقة حضرية، درجة أولويته 1
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة عن نعوت تعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة معايير تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/بنوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.1.2
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة ضاحية، درجة أولويته 1
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تُعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة معايير تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/بنوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.1.3
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة ريفية، درجة أولويته 1
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة معايير تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.2.1
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة حضرية، درجة أولويته 2
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة معايير تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.2.2
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة ضاحية، درجة أولويته 2
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.2.3
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة ريفية، درجة أولويته 2
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.3.1
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة حضرية، درجة أولويته 3
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.3.2
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة ضاحية، درجة أولويته 3
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تُعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTA1.3.3
وصف معيار القياس:	متوسط زمن الوصول (MTTA) إلى عطل في منطقة ريفية، درجة أولويته 3
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: "منطقة حضرية" و"منطقة ضاحية" و"منطقة ريفية" هي أمثلة من نعوت تعطى للمحلات/المواقع. وقيمة الزمن MTTA التي ترد في اتفاق SLA معين، تتوقف عادة على نعت الموقع. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد قيمة الزمن MTTA لأعطال مختلفة الأولويات في مواقع مختلفة النعوت.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	



نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTR2.0.0
وصف معيار القياس:	متوسط زمن التصليح (MTTR)
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: تنطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTR2.1.1
وصف معيار القياس:	متوسط زمن تصليح (MTTR) عطل درجة أولويته 1
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: قد تشمل بعض الاتفاقات SLA على متوسط زمن الوصول (MTTA) محسوباً من أصل متوسط زمن التصليح (MTTR)، أو بعبارة أخرى، يعتبر فيها متوسط زمن الوصول إلى موقع التصليح جزءاً من متوسط زمن التصليح. ومع ذلك فإن الاتفاقات SLA الأكثر حداثة تمثل إلى الفصل بين الزميين MTTR و MTTA. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد متوسط زمن التصليح (MTTR) لأعطال مختلفة الأولويات. وغالباً ما يحدد المزودون زمناً MTTR أولياً، و زمناً MTTR مستهدفاً، للخدمات مكتملة الأحكام. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTR2.1.2
وصف معيار القياس:	متوسط زمن تصليح (MTTR) عطل درجة أولويته 2
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: قد تشمل بعض الاتفاقات SLA على متوسط زمن الوصول (MTTA) محسوباً من أصل متوسط زمن التصليح (MTTR)، أو بعبارة أخرى، يعتبر فيها متوسط زمن الوصول إلى موقع التصليح جزءاً من متوسط زمن التصليح. ومع ذلك فإن الاتفاقات SLA الأكثر حداثة تمثل إلى الفصل بين الزميين MTTR و MTTA. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد متوسط زمن التصليح (MTTR) لأعطال مختلفة الأولويات. وغالباً ما يحدد المزودون زمناً MTTR أولياً، و زمناً MTTR مستهدفاً، للخدمات مكتملة الأحكام. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الخدمات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTR2.1.3
وصف معيار القياس:	متوسط زمن تصليح (MTTR) عطل درجة أولويته 3
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: قد تشمل بعض الاتفاقات SLA على متوسط زمن الوصول (MTTA) محسوباً من أصل متوسط زمن التصليح (MTTR)، أو بعبارة أخرى، يعتبر فيها متوسط زمن الوصول إلى موقع التصليح جزءاً من متوسط زمن التصليح (MTTR). ومع ذلك فإن الاتفاقات SLA الأكثر حداثة تميل إلى الفصل بين الزمنين MTTA و MTTR. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد متوسط زمن التصليح (MTTR) لأعطال مختلفة الأولويات. وغالباً ما يحدد المزودون زمناً MTTR أولياً، وزمناً MTTR مستهدفاً، للخدمات مكتملة الإحكام.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-MTTR2.1.4
وصف معيار القياس:	متوسط زمن تصليح (MTTR) عطل درجة أولويته أكبر من 3
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: قد تشمل بعض الاتفاقات SLA على متوسط زمن الوصول (MTTA) محسوباً من أصل متوسط زمن التصليح (MTTR)، أو بعبارة أخرى، يعتبر فيها متوسط زمن الوصول إلى موقع التصليح جزءاً من متوسط زمن التصليح (MTTR). ومع ذلك فإن الاتفاقات SLA الأكثر حداثة تميل إلى الفصل بين الزمنين MTTA و MTTR. ويشكل هذا المعيار في الواقع مجموعة من المعايير التي تحدد متوسط زمن التصليح (MTTR) لأعطال مختلفة الأولويات. وغالباً ما يحدد المزودون زمناً MTTR أولياً، وزمناً MTTR مستهدفاً، للخدمات مكتملة الإحكام.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-COI3.1.1
وصف معيار القياس:	اشترائك المصالح (Community of Interests: COI) في عطل درجة أولويته 1
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: لا ينطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-COI3.1.2
وصف معيار القياس:	اشترك المصالح (COI) في عطل درجة أولويته 2
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-COI3.1.3
وصف معيار القياس:	اشترك المصالح (COI) في عطل درجة أولويته 3
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الخدمات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-COI3.1.4
وصف معيار القياس:	اشترك المصالح (COI) في عطل درجة أولويته أكبر من 3
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV5.1.1
وصف معيار القياس:	عدد انتهاكات الاتفاق SLA في كل 100 قسيمة عطل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار تواتر انتهاكات الاتفاق SLA من حيث عدد قسائم الأعطال التي يستغرق حل إشكالاتها وقتاً أطول من المتوقع في الاتفاق SLA. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد قسائم الأعطال التي تنتهك الاتفاق SLA من أصل 100 قسيمة عطل.

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV5.2.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الزبائن الذين يقوم معهم اتفاق رسمي، مثل الاتفاق SLA
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يرمي هذا المعيار إلى تقدير كمية الاتفاقات SLA الرسمية القائمة بين المزودين الباعة والزبائن/المستهلكين. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد المزودين الباعة الذين تقوم اتفاقات SLA رسمية بينهم وبين أحد الكيانات مقسوماً على العدد الكلي لمزودي هذا الكيان $\times 100\%$ .

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV5.3.1
وصف معيار القياس:	مقارنة الاتفاق SLA بالمتوسط الصناعي
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يقدر هذا المعيار كما يلي: يعطى كل معيار وارد في الاتفاق SLA القائم مع الزبون، العلامة التالية: 0 إذا كان المعيار يقل عن المتوسط الصناعي بأكثر من 10%. 1 إذا كان المعيار يقابل المتوسط الصناعي. 2 إذا كان المعيار يتجاوز المتوسط الصناعي. أمام مجموع العلامات فيقسم على العدد الكلي للمعايير الواردة في الاتفاق SLA، وهذا يجعل النتيجة محصورة بين 0 و 2. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع العلامات مقسوماً على العدد الكلي للمعايير.

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV6.1.1
وصف معيار القياس:	متوسط اتساع قسيمة العطل في كل أولوية عطل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يعرف اتساع قسيمة العطل عامة بأنه عدد المنظمات أو أفرقة العمل التي تهتم بالعطل حتى حل إشكاله. وبصورة عامة، كلما كان هذا العدد صغيراً، كانت عملية حل إشكال العطل أفضل. والاتساع الكبير المستمر يدل على غياب كفاءة كامنٍ في البنية التحتية التي تحل إشكالات الأعطال - العمليات والتنظيم. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = العدد الكلي للمنظمات أو أفرقة العمل المختلفة التي تعمل على قسيمة عطل حتى حل إشكاله.

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV6.2.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من قسائم الأعطال المرفوعة إلى خدمات الدعم التقني (TSS) لدى مزودي التجهيزات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا ينطبق الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = النسبة المئوية من قسائم الأعطال المرفوعة إلى خدمات الدعم التقني (TSS) لدى مزودي التجهيزات

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV7.1.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الأعطال التي ينحل إشكالاتها نهائياً من أول مرة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار نوعية حل إشكالات الأعطال من قبل موظفي الصيانة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV7.2.1
وصف معيار القياس:	عدد تصليحات الأعطال التي يقوم بها كل مصحح تقني في كل شهر
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يحسن أن ينقل هذا المعيار إلى فئة "الموارد البشرية والموظفين" الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد التصليحات التي يقوم بها كل مصحح تقني في كل شهر.

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV7.3.1
وصف معيار القياس:	العمر المتوسط لقسمة العطل في كل أولوية عطل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يعرف عمر قسيمة العطل بأنه الفترة الزمنية المنقضية بين فتح القسيمة وإغلاقها. ويختلف هذا المعيار عن الزمن MTTR من حيث إن الزمن MTTR لا يشمل "زمن الانتظار". الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = الفترة الزمنية المقدرة بالأيام التي تنقضي بين ساعة فتح القسيمة وساعة إغلاقها.

نمط معيار القياس:	الاتفاقات SLA/نوعية الخدمة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-SV7.4.1
وصف معيار القياس:	عدد قسائم الأعطال في كل شهر ولكل 100 مشترك
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار الحجم الاعتيادي لقسائم الأعطال. وهو يعبر عن نوعية الشبكة والخدمات، وكذلك عن نوعية الصيانة الوقائية. وينطبق في حالي الصيانة الميدانية ومركز تشغيل الشبكة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد قسائم الأعطال المولدة لخدمة خاصة أو لمجموعة خاصة من الخدمات، في كل شهر ولكل 100 مشترك في هذه الخدمة أو في هذه الخدمات.

### 3.5 معايير القياس المتعلقة بالموارد البشرية والموظفين

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.1.1
وصف معيار القياس:	عدد مهندسي التبديل في كل مركز تبديل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: 1) في شبكة لاسلكية، يكون مركز التبديل هو مركز تبديل الهاتف المتنقل (MSC). 2) يمكن أن توجد معايير قياس فرعية لكل واحدة من تقنيات التبديل - تبديل الدارات أو تبديل الرزم أو أسلوب النقل غير المتزامن (ATM) في ترحيل الأرتال أو مسير على بروتوكول الإنترنت (IP). 3) لمراكز التبديل قُدود مختلفة. ولكي يكون معيار القياس ذا مغزى، يجب أن يستند إلى قَدِّ مُعَايير - مثلاً لكل 1 000 منفذ لسطح بيبي في قناة حمالة. وفي المرحلة 1، سنركّز على منتجات التبديل الأساسية في الصناعة: تبديل الدارات: DMS200، DMS100، 4ESS، 5ESS تبديل الأسلوب ATM: CBX500، GX550 الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد مهندسي التبديل اللازمين بمكافئ الدوام الكامل (FTE)، للقيام بأعباء مركز تبديل يضم 10 000 قناة حمالة مكافئة DS0.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس	TOC-RS1.2.1
وصف معيار القياس:	عدد الأعطال/الإذارات المراقبة والمترابطة لكل واحد من موظفي التشغيل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: عدد أنماط الإذارات المختلفة المراقبة مضروباً في عدد عناصر الشبكة ومقسوماً على العدد الكلي من موظفي التشغيل بمكافئ الدوام الكامل المسؤولين عن مراقبة الإذارات. وكلما كانت قيمة هذا المعيار مرتفعة، كانت وظيفة إدارة الأعطال المركزية أكثر كفاءة - وهذا عامة في بيئة مركز تشغيل الشبكة (NOC). والقيمة المنخفضة لهذا المعيار تدل عامة على: (1) أن الاستثمارات غير كافية في مجال أدوات ترابط الإذارات/الأعطال؛ أو (2) أن موظفي هندسية الحركة تنقصهم الخبرة؛ أو (3) أن عدد الموظفين أكثر من اللازم. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = المجموع المأخوذ لجميع عناصر الشبكة (عدد الإذارات المفترض أن يكتشفها كل واحد من عناصر الشبكة) والمقسوم على العدد الكلي لأعضاء موظفي التشغيل بمكافئ الدوام الكامل المكلفين بمراقبة الإذارات.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.3.1
وصف معيار القياس:	عدد الأشخاص - ساعات اللازم لتركيب أحد التجهيزات - لكل نمط من القدّ المعايير
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار كفاءة فريق التركيب. لا شك أن هناك معايير قياس متعددة بفعل التنوع الكبير في التجهيزات. وسنركز على الأنماط الأساسية من تجهيزات التبديل: مراكز التبديل الرقمي، ومراكز التبديل بالأسلوب ATM، ومراكز تبديل الهاتف المتنقل (MSC)، ومراقبو الموقع الخليوي. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الأشخاص - ساعات اللازم لتركيب أحد التجهيزات في مركز تبديل يضم 10 000 قناة حاملة مكافئة DS0.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.3.2
وصف معيار القياس:	عدد الأشخاص - ساعات اللازم لاختبارات قبول أحد التجهيزات - لكل نمط من القدّ المعايير
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار كفاءة فريق التركيب. لا شك أن هناك معايير قياس متعددة بفعل التنوع الكبير في التجهيزات. وسنركز على الأنماط الأساسية من تجهيزات التبديل: مراكز التبديل الرقمي، ومراكز التبديل بالأسلوب ATM، ومراكز تبديل الهاتف المتنقل (MSC)، ومراقبو الموقع الخليوي. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الأشخاص - ساعات اللازم لإجراء اختبارات قبول أحد التجهيزات في مركز تبديل يضم 10 000 قناة حاملة مكافئة DS0.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.4.1
وصف معيار القياس:	عدد خطوط المشتركين مقابل كل واحد من موظفي التشغيل
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يمكن أن يكون هذا المعيار معياراً تجارياً، بمعنى أنه يعود إلى النسبة المئوية من الواردات المصروفة على التشغيل. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = العدد الكلي لخطوط المشتركين مقسوماً على العدد الكلي لموظفي التشغيل العاملين. بمكافئ الدوام الكامل.

نمط معيار القياس	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.5.1
وصف معيار القياس:	عدد قسائم الأعطال المحلول إشكالها كل شهر (سنة) مقابل كل واحد من موظفي الصيانة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار نسبة التكلفة/الفعالية لموظفي التشغيل والصيانة. وقد يكون معبراً عن عوامل مختلفة: 1) الصحة العامة - الأداء والاعتمادية واستخدام السعة في الشبكة؛ 2) مستوى دعم التشغيل المقدم إلى موظفي التشغيل؛ 3) كفاءة عمليات التشغيل، بما فيها بنية المنظمة الإدارية. ويمكن تجزئة هذا المعيار إلى معيارين فرعيين أحدهما يخص الأعطال الطارئة على الخدمات والثاني يخص الأعطال غير الطارئة على الخدمات. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = العدد الكلي لقسائم الأعطال المحلول إشكالها كل شهر (سنة)، مقسوماً على العدد الكلي لموظفي الصيانة العاملين. بمكافئ الدوام الكامل.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.5.2
وصف معيار القياس:	عدد قسائم الأعطال في كل خدمة ولكل مشترك وفي كل شهر (سنة)
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار عدد قسائم الأعطال الخاصة بكل خدمة في كل شهر (سنة) ولكل مشترك. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = العدد الكلي لقسائم الأعطال في جانب الزبون المولدة لخدمة معينة كل شهر (سنة)، مقسوماً على العدد الكلي لمشاركي الخدمة.



نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.6.1
وصف معيار القياس:	نسبة عدد قسائم الأعطال المفتوحة في شهر إلى عدد قسائم الأعطال المغلقة في الشهر نفسه (أو النسبة الشهرية من قسائم الأعطال المحجوزة إلى المفوترة)
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: النسبة المتحركة لعدد الأعطال المتولدة في شهر إلى عدد الأعطال المحلول إشكالها في نفس الشهر. ويمكن تعريف معيار القياس بكونه المتوسط الفصلي أو السنوي للنسبة الشهرية. فإذا كانت قيمته أكبر من 1 فهذا يعني أن عدد قسائم الأعطال في تزايد، وأن الأمر ينطوي على نقص في عدد الموظفين، وبالعكس إذا كانت قيمته أصغر من 1 فهذا يعني أن في الأمر زيادة في عدد الموظفين. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: في الصيانة الميدانية، تقتصر مجموعة قسائم الأعطال على القسائم التي تعود إلى الصيانة الميدانية. مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد قسائم الأعطال المفتوحة في شهر مقسوماً على عدد قسائم الأعطال المغلقة في الشهر نفسه.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.7.1
وصف معيار القياس:	عدد تقارير الحركة التي يجمعها ويحللها كل مهندس حركة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار كمية الموارد البشرية اللازمة في هندسية الحركة لإدارة الشبكات أو الخدمات، من حيث عدد تقارير الحركة التي يمكن أن يجمعها ويحللها مهندس حركة واحد. وكلما كانت قيمة هذا المعيار مرتفعة، كانت وظيفة هندسية الحركة أكثر كفاءة. وانخفاض قيمة هذا المعيار تعني عامة: 1) الأتمتة غير كافية في أدوات تجميع وتحليل معطيات الحركة؛ أو 2) موظفو هندسية الحركة تنقصهم الخبرة؛ أو 3) عدد الموظفين أكثر من اللازم. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = المجموع المأخوذ على جميع عناصر الشبكة (عدد التقارير عن معطيات الحركة المختلفة لكل عنصر شبكة × التواتر السنوي لتجميع المعطيات) مقسوماً على العدد الكلي لمهندسي الحركة العاملين بمكافئ الدوام الكامل.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.8.1
وصف معيار القياس:	عدد المواقع الخلوية لكل تقني في الصيانة الميدانية (FM)
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: تتوفر لدى كبار مزوّدي الخدمات اللاسلكية عشرات الآلاف من المواقع الخلوية. وتشكل الصيانة الميدانية لهذه المواقع الخلوية جزءاً كبيراً من نفقات التشغيل. ويبين هذا المعيار مستوى عدد الموظفين الذين يؤمنون صيانة هذه المواقع الخلوية، وهو يتوقف على العوامل التالية:</p> <p>(1) خصائص المواقع الخلوية - وتسمى عادة نعوت الموقع؛</p> <p>(2) المهمات الواجب على كل تقني في الصيانة الميدانية التدخل المباشر لكي يؤديها.</p> <p>وعليه يمكن في المناطق المخدومة التي تضم مواقع خلوية قريبة من بعضها بعض - مثل المناطق الحضرية - مع وصول سهل إلى المواقع، يحتمل لتقني واحد أن يستطيع الاهتمام بمواقع خلوية أكثر. وفوق ذلك فإن مركزة بعض وظائف الصيانة الميدانية، كما في نموذج مركز دعم التشغيل OSC، يتيح الحصول على قيمة مرتفعة لهذا المعيار.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = العدد الكلي للمواقع الخلوية الموجودة في سوق أحد مزوّدي الخدمات مقسوماً على العدد الكلي لتقنيي الصيانة الميدانية الذين يخدمون هذه السوق بمكافئ الدوام الكامل.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.8.2
وصف معيار القياس:	عدد المواقع الخلوية لكل مهندس ترددات راديوية (RF)
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: في الشبكة اللاسلكية الحقيقية، تتطور الخلايا باستمرار فيحدث فيها فلق خلايا ودمج خلايا وتغيير كيان ارتباطها وكلها تستدعي إعادة تخصيص الترددات الراديوية بغية الحصول على أقل تداخل ممكن. ويبين هذا المعيار كمية الموارد البشرية الهندسية اللازمة للحفاظ على السويات المطلوبة من نوعيات الإرسال الراديوي. ويتوقف هذا المعيار على تواتر الأحداث المرتبطة بالمواقع الخلوية - الفلق والدمج وتغيير كيان الارتباط وكذلك على الأدوات المتيسرة لمهندسي الترددات الراديوية. ولا شك أن قيمة هذا المعيار تكون أخفض في المناطق الحضرية، وتكون أعلى في المناطق الريفية.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلكية: لا تنطبق</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق</p> <p>مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = العدد الكلي للمواقع الخلوية الموجودة في سوق أحد مزوّدي الخدمات مقسوماً على العدد الكلي لمهندسي الترددات الراديوية (RF) الذين يخدمون هذه السوق بمكافئ الدوام الكامل.

نمط معيار القياس	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس	TOC-RS1.8.3
وصف معيار القياس:	عدد وصلات الربط لكل واحد من مهندسي تخطيط السعة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: وصلات الربط تصل المحطات القاعدة بمراكز تبديل الهاتف المتنقل MSC، فشرية AT&T الالاسلكية تتوفر عندها حوالي 52 000 وصلة T، تصل حوالي 20 000 محطة قاعدة في موقع خلوي إلى 140 بدالة موجودة في مراكزها MSC. والمهندسون في تخطيط السعة مكلفون بمراقبة هذه الوصلات يوميا والمبادرة إلى أنشطة هندسية تكفل استمثال أداء هذه الوصلات واستخدامها. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) الالاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) الالاسلكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = العدد الكلي لوصلات الربط بما يكافئه من عدد الوصلات TI الموجودة في شبكة مزود الخدمات الذي يخدم سوقا معينة، مقسوماً على العدد الكلي للمهندسين في تخطيط سعة الربط الذين يخدمون هذه السوق بمكافئ الدوام الكامل.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.8.4
وصف معيار القياس:	عدد الأشخاص - ساعات اللازم لإنشاء موقع خلوي
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار عدد الأشخاص - ساعات اللازم لإنشاء موقع خلوي فقط - البرج الخلوي ولوازمه مثل المصاييح وأجهزة كشف الحريق والتمويه الخاص الذي تتطلبه التنظيمات البلدية للمدينة المعنية. وهو لا يشمل الموارد البشرية اللازمة للحصول على رخصة الموقع ولا على رخصة تحضير الموقع. وتتوقف قيمة هذا المعيار على أنماط الأبراج الخلوية. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) الالاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) الالاسلكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الأشخاص - ساعات اللازم لإنشاء موقع خلوي.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.8.5
وصف معيار القياس:	عدد الأشخاص - ساعات اللازم لتركيب التجهيزات في موقع خلوي
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار كمية الموارد البشرية اللازمة لتركيب التجهيزات في موقع خلوي، بما في ذلك الربط بالشبكة الكهربائية العامة، وتركيب مجموعة تغذية كهربائية للنجدة. ويجدد مراقب الموقع الخلوي نمط الموقع الخلوي. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) الالاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) الالاسلكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الأشخاص - ساعات اللازم لتركيب التجهيزات في نمط معين من المواقع الخلوية.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS1.8.6
وصف معيار القياس:	عدد الأشخاص - الساعات اللازم لاختبارات قبول التجهيزات لموقع خلوي
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار كمية الموارد البشرية اللازمة لإجراء اختبارات قبول التجهيزات لموقع خلوي. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الأشخاص - ساعات اللازم لإجراء اختبارات قبول التجهيزات لنمط معين في المواقع الخلوية.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS2.1.1
وصف معيار القياس:	المعدل السنوي لتعاقب الموظفين
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار المعدل السنوي لتعاقب الموظفين في منظمة أو في فريق عمل. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: تنطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الموظفين الذين يغادرون المنظمة، مقسوماً على عدد الموظفين الحاضرين كل شهر في هذه المنظمة، ومحسوباً متوسطه على عام، ومضروباً في 100%.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS2.2.1
وصف معيار القياس:	متوسط عدد سنوات الخدمة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار متوسط عدد سنوات الخدمة للموظفين في منظمة ما. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع سنوات الخدمة لجميع الموظفين في منظمة ما مقسوماً على العدد الكلي لهؤلاء الموظفين.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS3.1.1
وصف معيار القياس:	متوسط مدة التدريب أثناء الوظيفة مقدره بالأسابيع
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار متوسط مدة التدريب أثناء الوظيفة للموظفين في منظمة ما. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع التدريبات أثناء الوظيفة لجميع الموظفين في منظمة ما، مقسوماً على العدد الكلي لهؤلاء الموظفين. ملاحظة: هذه هي معطاة نموذجية تخص الموظفين.

نمط معيار القياس:	الموارد البشرية والموظفون
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RS3.1.2
وصف معيار القياس:	متوسط عدد سنوات الخبرة أو التدريب في وظائف مماثلة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار متوسط عدد سنوات الخبرة المهنية أو تدريب الموظفين في منظمة ما. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع أعداد سنوات الخبرة المهنية لجميع موظفي المنظمة، مقسوماً على العدد الكلي لهؤلاء الموظفين.

#### 4.5 معايير القياس المتعلقة بالإنتاجية وتكلفة الوحدة

نمط معيار القياس:	الإنتاجية وتكلفة الوحدة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PU1.2.1
وصف معيار القياس:	متوسط مدة التدخل المباشر الميداني مقدره بالساعات.
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار المدة المتوسطة لتدخل مباشر ميداني. وتتضمن قيمة هذا المعيار مدة السفر ومدة التصليح. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع مدد التدخل المباشر التي يسجلها موظفو إحدى المنظمات خلال فصل واحد مقدره بالساعات، مقسوماً على العدد الكلي للتدخلات المباشرة خلال هذا الفصل.

نمط معيار القياس:	الإنتاجية وتكلفة الوحدة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PU1.3.1
وصف معيار القياس:	متوسط التكلفة لتدخل مباشر ميداني
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار التكلفة الحقيقية لتدخل مباشر ميداني مقدرة بالدولارات. وتشمل التكلفة المدة التي يقضيها الموظفون في التدخل المباشر، ومعها المصروفات المبررة وفقاً لطرائق المحاسبة المقبولة عامة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا تنطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = التكلفة الكلية للتدخلات المباشرة التي تتكبدها إحدى المنظمات خلال فصل واحد مقدرة بالدولارات، مقسومة على العدد الكلي للتدخلات خلال هذا الفصل.

نمط معيار القياس:	الإنتاجية وتكلفة الوحدة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PU1.5.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من استخدام موظفي الصيانة الميدانية
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار استخدام موظفي الصيانة الميدانية في منظمة أو في فريق صيانة ميدانية. وهو يرمي إلى أن يقدر كمياً فعالية موظفي الصيانة في استخدامهم الوقت للحصول على النتائج التي يُعتد بها في الواقع، وهي حل إشكال الأعطال والقيام بالتوصيلات. ويمكن أن تكون قيمة هذا المعيار مؤشراً جيداً يدل على فعالية تخطيط الأشغال وحسن موضوعة مراكز التدخل المباشر بالنسبة إلى موقع التصليح. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع مدد التصليح/حل إشكال الأعطال التي قضاها موظفو إحدى المنظمات لجميع قسائم الأعطال خلال فصل واحد، مقسوماً على مجموع مدد العمل التي سجلها هؤلاء الموظفون خلال نفس الفصل.

نمط معيار القياس:	الإنتاجية وتكلفة الوحدة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PU2.1.1
وصف معيار القياس:	عدد التقنيين الميدانيين الموجودين في كل كيان مركزي من مهندسي إدارة النظام (SME) في كل فريق أعمال
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: التقنيون الميدانيون الذين تتحمل أعباءهم الكيانات المركزية من مهندسي إدارة النظام (SME) يحتاجون إلى تدريب أقل أو إلى خبرة أقل، مما يسمح بخفض مصروفات الموظفين في منظمة ما. ومع ذلك يجب أن تحافظ نسبة عدد التقنيين الميدانيين إلى عدد الكيانات المركزية من المهندسين SME في فريق معين، على توازن معين، فارتفاع هذه النسبة يعني أن الدعم المقدم إلى تقنيي الميدان غير كافٍ، الأمر الذي ينعكس سلباً على نوعية عمل هؤلاء التقنيين. وفي بنية دعم متعددة المستويات، تشكل هذه النسبة معياراً مهماً يحدد تكلفة وفعالية هذه البنى التي توجد عادة في منظمات الصيانة الميدانية. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد التقنيين الميدانيين مقسوماً على عدد الكيانات المركزية من المهندسين (SME) في فريق أعمال عادي.

نمط معيار القياس:	الإنتاجية وتكلفة الوحدة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PU2.1.2
وصف معيار القياس:	النفاز إلى أنظمة لا سلكية وإلى قواعد معطيات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: النفاز عن بُعد إلى أنظمة أو إلى قواعد معطيات (مثل قاعدة معطيات الموجودات M&P للتركيب والصيانة). ويشمل هذا المعيار أيضاً وضع المعلومات الموجودة في حاسوب حضان أو في غيره من الأجهزة المحمولة تحت تصرف متدخل أثناء تدخله المباشر في صيانة ميدانية. وتكون قيمة هذا المعيار 0 أو 1. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = 1 إذ كان باستطاعة تقني التدخل الميداني النفاز عن بُعد إلى معلومات واردة في أنظمة مركزية أو النفاز إلى أجهزة محمولة، وإلا فإن معيار القياس = 0.

نمط معيار القياس	الإنتاجية وتكلفة الوحدة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PU3.1.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية في التدخلات التي يرخص لها مسبقاً بالوصول إلى موقع التصليح
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: لا تحتاج جميع التدخلات إلى ترخيص مسبق للوصول إلى موقع التصليح. وربما يعود ذلك إلى تقييدات من الإدارة أو من شعبة الموظفين (قواعد نقابية وسياسات أمنية داخل الأبنية) أو يعود إلى تيسر موارد بشرية أفضل لتكليفها بالتدخل في وقت معين. وكلما كانت النسبة المئوية مرتفعة للوصول إلى مواقع التصليح بترخيص مسبق، كانت الحالة أفضل من حيث الإنتاجية والتكلفة. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس	معيار القياس = عدد التدخلات المباشرة التي يرخص لها مسبقاً بالوصول إلى مواقع التصليح خلال فصل واحد، مقسوماً على العدد الكلي للتدخلات المباشرة المسجلة خلال الفصل نفسه.

نمط معيار القياس:	الإنتاجية وتكلفة الوحدة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-PU3.1.2
وصف معيار القياس:	متوسط الزمن اللازم للذهاب إلى موقع تصليح
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار متوسط الزمن الذي يحتاجه متدخل لكي يذهب من مكان مركز التدخل المباشر إلى موقع التصليح بوسائط النقل العامة. ويرتبط هذا المعيار ارتباطاً وثيقاً بمتوسط زمن الوصول (MTTA) الذي يمكن لبياع خدمة أن يضمنه للزبون. الصيانة الميدانية (FM) السلكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع أزمنة الانتقال من مركز أو مراكز التدخل إلى كل موقع تصليح بوسائط النقل العامة مأخوذاً على جميع مواقع التصليح في منطقة خدمة محددة مقسوماً على عدد مواقع التصليح في منطقة الخدمة المذكورة.

5.5 معايير القياس المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IT)/دعم التشغيل (OS)

نمط معيار القياس:	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-III.1.1
وصف معيار القياس:	عدد المنصات التكنولوجية في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IT)/دعم التشغيل (OS)
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار عدد المنصات التكنولوجية الموجودة في البنية التحتية IT/OS لمنظمة ما. وكلما ارتفع عدد المنصات، كان تحمل الأعباء أصعب، وكان تشغيل البنية التحتية أكثر تكلفة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد المنصات المختلفة التي تدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IT)/دعم التشغيل (OS) في منظمة ما.

نمط معيار القياس:	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-III.1.2
وصف معيار القياس:	عدد البيّاعين الذين تُجلب من عندهم تجهيزات البنية التحتية IT/OS.
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار عدد بيّاعي التجهيزات الذين تُجلب من عندهم أنظمة البنية التحتية. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد البيّاعين الذين تُجلب من عندهم أنظمة البنية التحتية.

نمط معيار القياس:	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-III.1.3
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الأنظمة التي يزيد تيسرها على خمسة أتساع
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يفترض في هذا المعيار أن يكون معياراً مبسطاً لتيسر الأنظمة في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IT) أو دعم التشغيل (OS). الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الأنظمة التي يساوي تيسرها خمسة أتساع أو يزيد، مقسوماً على العدد الكلي للأنظمة في البنية التحتية.



نمط معيار القياس:	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-III.1.4
وصف معيار القياس:	تيسر وثيقة أساسية عن معمارية تكنولوجيا المعلومات (IT) أو دعم التشغيل (OS)
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار الذي تساوي قيمته 0 أو 1 بكل بساطة ما إذا كانت تتوفر لدى مزود الخدمات وثيقة أساسية عن معمارية IT/OS. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = 1 إذا كانت وثيقة مَحْيَنَة عن معمارية IT/OS متيسرة أو ستيسر في غضون ثلاثة أشهر، وإلا فمعيار القياس = 0.

نمط معيار القياس:	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-III.1.5
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية لتقييم السطوح البينية في نظام
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: تقييم السطوح البينية في نظام يجعل تحمّل أعبائها أسهل. ويبين هذا المعيار درجة تقييم السطوح البينية في نظام من البنية التحتية. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد السطوح البينية المقيسة مقسوماً على العدد الكلي للسطوح البينية في نظام من البنية التحتية.

نمط معيار القياس:	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-III.1.6
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الأنظمة التي تحتاج سطوحاً بيانية للبيانات للمستخدم (GUI) من أجل المستخدمين النهائيين
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: السطوح البينية البيانية للمستخدم (GUI) هي السطوح البينية المفضلة للمستخدمين، لأنهم يتعايشون معها بيسر أكبر. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد السطوح البينية البيانية للمستخدم في أنظمة البنية التحتية، مقسوماً على العدد الكلي للسطوح البينية للمستخدم.

نمط معيار القياس:	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-III.1.7
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من الأنظمة التي تتيح النفاذ إليها عبر شبكة الويب
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: النفاذ إلى الأنظمة عبر شبكة الويب هو توجهٌ تكنولوجي، يسهّل دعم التشغيل ويحسّن مرونة المنظمة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (FM) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس	معيار القياس = عدد الأنظمة التي تدعم النفاذ إليها عبر شبكة الويب، مقسوماً على العدد الكلي للأنظمة في البنية التحتية.

نمط معيار القياس	البنية التحتية في IT/OS
معرف هوية معيار القياس:	TOC-II2.1.1
وصف معيار القياس:	درجة التقاط المعطيات الأوتوماتي المتقاط في قواعد المعطيات
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: عندما يطلب أن ترد معطاة ما في قواعد معطيات متعددة، ينبغي التقاطها من الناحية المثالية مرة واحدة في قاعدة المعطيات التي سجلت فيها. أما بقية قواعد المعطيات التي تحتاج أيضاً إلى هذه المعطاة فيمكنها استلام نسخة إلكترونية أو استخراجها من قاعدة معطيات التسجيل. لأن الالتقاطات المتعددة لنفس المعطاة في قواعد معطيات عديدة يزيد من احتمال وقع تفاوتات بين المعطيات الملتقطة في قواعد معطيات متنوعة، ويزيد أيضاً تكاليف التشغيل. ويبين هذا المعيار النسبة المئوية لالتقاط المعطيات الأوتوماتي المتقاط في قواعد المعطيات فيما يخص فئات المعطيات الوظيفية التالية، ولمزود خدمات معين إن أمكن: قاعدة معطيات المشتركين/الزبائن. قاعدة معطيات طلبات الخدمة في جانب الزبون. قاعدة معطيات طلبات الخدمة في جانب الشبكة. قاعدة معطيات قسائم الأعطال في جانب الزبون. قاعدة معطيات قسائم الأعطال في جانب الشبكة. قاعدة معطيات تشكيلة الخدمة/الدارة للزبون. قاعدة معطيات موجودات الشبكة - النقل. قاعدة معطيات موجودات الشبكة - التجهيزات. وتعطى العلامات على النحو التالي: إذا كانت معطيات المشترك/الزبون ملتقطة في قاعدة معطيات المشتركين/الزبائن (قاعدة معطيات التسجيل)، وإذا التقطت هذه المعلومات التقاطاً أوتوماتياً متقاطاً في القاعدتين الأخريين من قواعد المعطيات الثلاث، والتقطت يدوياً في قاعدة المعطيات الثالثة الأخيرة، تكون العلامة التي تعطى لمعطيات المشتركين هي $2/3 = 66,7\%$ . وينطبق نفس الشيء على معطيات طلبية الخدمة في جانب الزبون، وهكذا. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع العلامات الموزونة على جميع فئات المعطيات مقسوماً على مجموع أوزان كل فئة من المعطيات.

## 6.5 معايير القياس المتعلقة بالتوافق مع التنظيمات

نمط معيار القياس	التوافق مع التنظيمات
معرف هوية معيار القياس	TOC-RC2.1.1
وصف معيار القياس:	عدد الهيئات أو السلطات الحكومية التي تمارس سلطة قضائية تنظيمية على وظائف الصيانة الميدانية للأنظمة اللاسلكية
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يبين هذا المعيار عدد السلطات التنظيمية التي يجب أن تتعاون معها منظمة التشغيل أو فريق عمل التشغيل التابع لمزود خدمات معين. ويهتم هذا المعيار بصورة رئيسية بالصيانة الميدانية للأنظمة اللاسلكية. والوظائف التي يختص بها هذا المعيار هي:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) تقديم الطلبات لترخيص الترددات الراديوية.</li> <li>2) تقديم الطلبات لرخص المواقع الخلوية.</li> <li>3) إنشاء الأبراج الخلوية.</li> <li>4) تقديم التقارير أو الملفات الإلزامية.</li> <li>5) التبليغ عن الكوارث المتعلقة بالأبنية والمنشآت المادية - الحريق والأخطار البيئية.</li> </ol> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: لا ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد السلطات التنظيمية التي يجب أن تتعاون معها منظمة تشغيل.

نمط معيار القياس:	التوافق مع التنظيمات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RC1.1.1
وصف معيار القياس:	النسبة المئوية من التوافق مع الاتفاقات SLA التي توجبها السلطات الحكومية (FCC): لجنة الاتصالات الاتحادية "القدرالية"
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يبين هذا المعيار النسبة المئوية من التوافق مع الاتفاقات SLA التي توجبها السلطات التنظيمية أثناء الاثني عشر شهراً الأخيرة.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد ملفات الاتفاق SLA الإلزامية التي تبين أثناء الاثني عشر شهراً الأخيرة أنها مطابقة للمتطلبات، مقسوماً على العدد الكلي لملفات الاتفاق SLA أثناء الفترة نفسها.

نمط معيار القياس:	التوافق مع التنظيمات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RC1.2.1
وصف معيار القياس:	درجة الإنتاج الأوتوماتي للتقارير أو الملفات التي توجهها السلطات الحكومية
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يبين هذا المعيار النسبة المئوية السنوية من الإنتاج الأوتوماتي للتقارير أو الملفات التي توجهها السلطات الحكومية، بناء على المهام التالية:</p> <p>(1) تجميع المعطيات.  (2) إعداد التقارير.  (3) تقديم التقارير.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = مجموع النسب المئوية من مهام العملية التي تؤدي أوتوماتياً في المراحل أعلاه، لكل تقرير أو ملف، مأخوذاً على مختلف التقارير أو الملفات، مضروباً بعدد الملفات في كل عام، ومقسوماً على العدد الكلي للتقارير أو الملفات في كل عام.

نمط معيار القياس:	التوافق مع التنظيمات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RC1.2.2
وصف معيار القياس:	عدد التقارير أو الملفات المتميزة التي توجهها السلطات الحكومية
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يبين هذا المعيار العدد الكلي للتقارير أو الملفات المتميزة التي يجب على مزود الخدمات أن يقدمها بانتظام إلى السلطات الحكومية على أصعدة مختلفة، باستثناء ملفات فورة الخدمات.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد التقارير المتميزة.

نمط معيار القياس:	التوافق مع التنظيمات
معرف هوية معيار القياس:	TOC-RC1.2.3
وصف معيار القياس:	التكلفة السنوية للتقارير والملفات التي توجهها السلطات الحكومية
تعريف معيار القياس:	<p>تعريف عام: يبين هذا المعيار التكلفة السنوية للتقارير والملفات التي يجب على مزود الخدمات أن يقدمها بانتظام إلى السلطات الحكومية على أصعدة مختلفة، باستثناء ملفات فورة الخدمات.</p> <p>الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق  الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق  مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق</p>
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = المجموع السنوي لجميع التكاليف المترتبة على جميع التقارير والملفات الخاصة بالتنظيمات.

7.5 معايير القياس المتعلقة بالمنظمة الإدارية

نمط معيار القياس:	المنظمة الإدارية
معياري هوية معيار القياس:	TOC-OG1.1.1
وصف معيار القياس:	سلسلة التبليغ التراتبي
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يؤثر موقع مدير المنظمة الإدارية (مثل NOC و FM) من التراتب العام في المشروع تأثيراً كبيراً على فعالية مجمل المنظمة. ويعرف هذا المعيار كما يلي: إذا كان موقع مدير المنظمة الإدارية المعتمدة تحت موقع المدير العام للمشروع بقدر N من المستويات، فإن المعيار يساوي عندئذ N. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معياري القياس = N، حيث يكون موقع مدير المنظمة الإدارية المعتمدة يقع تحت موقع المدير العام للمشروع بقدر N من المستويات.

نمط معيار القياس:	المنظمة الإدارية
معرف هوية معيار القياس:	TOC-OG1.2.1
وصف معيار القياس:	السطوح البينية للمنظمة الإدارية
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار عدد المنظمات المختلفة التي يجب على المنظمة الإدارية المعتمدة أن تتعاون معها في عملها اليومي. ويجب ألا تتضمن هذه السطوح البينية السطوح البينية التي تسهل التعاملات غير الرتيبة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معياري القياس = مجموع جميع السطوح البينية اللازمة لإنجاز الأعمال الرتيبة.

نمط معيار القياس:	المنظمة الإدارية
معرف هوية معيار القياس:	TOC-OG1.3.1
وصف معيار القياس:	بنية المنظمة إدارياً
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار البنية الإدارية لمنظمة التشغيل. هل موظفو المنظمة مجمعين في مركز أم موزعين، حتى يكونوا أقرب إلى المكان الذي عليهم أن يعملوا فيه؟ ويمكن أن يأخذ هذا المعيار ثلاث قيم. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: ينطبق
صيغة معيار القياس:	معياري القياس = 1 إذا كان موظفو المنظمة مجمعين فعلاً في مركز؛ معياري القياس = 2 إذا كان موظفو المنظمة موزعين فعلاً، ولكنهم نظرياً مجمعين في مركز، مثل مختلف أفرقة المركز NOC الذين يمكن أن يكونوا في مناطق مختلفة.

نمط معيار القياس:	المنظمة الإدارية
معرف هوية معيار القياس	TOC-OG1.4.1
وصف معيار القياس:	الطبقات الإدارية في المنظمة
تعريف معيار القياس:	تعريف عام: يبين هذا المعيار عدد الطبقات الإدارية الموجودة بين العمال في المنظمة وإدارة هذه المنظمة. الصيانة الميدانية (FM) السلوكية: لا تنطبق الصيانة الميدانية (FM) اللاسلوكية: لا تنطبق مركز تشغيل الشبكة (NOC) اللاسلوكي: لا ينطبق
صيغة معيار القياس:	معيار القياس = عدد الطبقات الإدارية الموجودة فوق مستوى العمال.

### 8.5 معايير القياس المتعلقة بتكنولوجيا خاصة

نمط معيار القياس:	تكنولوجيا خاصة
معرف هوية معيار القياس:	TOC-TS1.2.1
وصف معيار القياس:	متوسط عدد الأميال من الكبل لكل موقع خلوي
تعريف معيار القياس:	
صيغة معيار القياس:	

## 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 والأنظمة متعددة 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 البيانات على الشبكة الهاتفية
السلسلة X	شبكات البيانات 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