

الاتحاد الدولي للاتصالات

E.480

(2006/09)

ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

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

إدارة الشبكة - مراقبة نوعية الخدمة الهاتفية الدولية

إطار المتطلبات التشغيلية لإدارة الخدمة - إدارة الخدمة

التوصية ITU-T E.480



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 الحادثة 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.409-E.400	أحكام الشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات (ISDN) بخصوص المستعملين
E.419-E.410	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 بيانات التشغيل المتعلقة بنوعية المعدات والشبكات والخدمات
	توصيات أخرى

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

إطار المتطلبات التشغيلية لإدارة الخدمة – إدارة الخدمة

ملخص

إدارة الخدمة (SM) هي تخصص تشغيلي جديد يجري إدخاله لإدارة التعقيد المتزايد الذي يكتنف خدمات قوامها شبكات موصولة بينياً تسلم محتويات من مصادر متعددة. والغاية من هذه التوصية هي دعم دور إدارة الخدمة وتعريفه. فهي تشرح مبادئ إدارة الخدمة ووظائفها. ويوفر الشطر الأكبر من هذه التوصية تعريفاً لإدارة الخدمة وإطاراً للتحليل الإضافي للأنشطة التشغيلية المرتبطة بإدارة الخدمة.

المصدر

وافقت لجنة الدراسات 2 (2005-2008) لقطاع تقييس الاتصالات بتاريخ 6 سبتمبر 2006 على التوصية E. 480 بموجب الإجراء المحدد في التوصية A.8.

الكلمات الأساسية

الخدمة، تطوير الخدمة وتطوير الخدمة والإدارة وإدارة الخدمة وإدارة الخدمة والتشغيل.

تمهيد

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

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

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

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

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 المعطيات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB) في الموقع

<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>

© ITU 2008

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	..... المراجع	2
1	..... التعاريف	3
4	..... المختصرات	4
5	..... المصطلحات	5
5	..... الإدارة التشغيلية للموارد والخدمات	6
5	..... إدارة الموارد	1.6
6	..... إدارة الخدمات	2.6
8	..... نموذج تشغيل الخدمات والشبكات	3.6
8	..... مفهوم إدارة الخدمات	7
9	..... تطوير الخدمات وإدارتها	1.7
10	..... إدارة الخدمات والتشغيل	2.7
10	..... إدارة وتشغيل خدمة الزبون	3.7
11	..... خاتمة	8

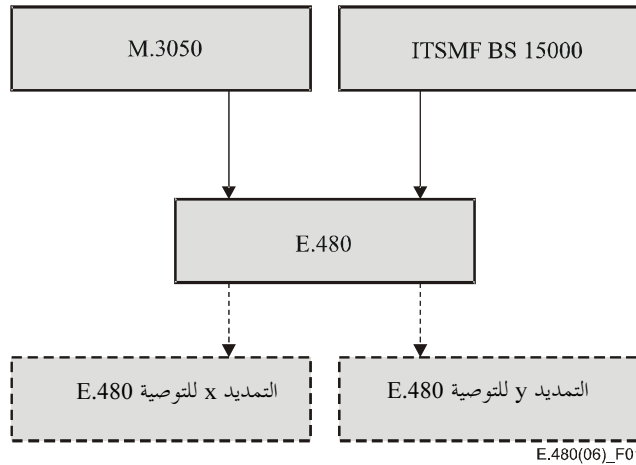
مقدمة

الغرض من هذه التوصية هو توفير إطار مفاهيمي لإدارة الخدمة من حيث التشغيلات. وتقدم التوصية أيضاً تعاريف إدارة الخدمة علاوة على معلومات بشأن إدارة الخدمة من حيث الخريطة المعززة لعمليات الاتصالات (eTOM [ITU-T M.3050]) وتطوير وإدارة الخدمات، وإدارة وتشغيل الخدمات، فضلاً عن مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (ITIL [BS 15000]). وتتناول التوصية أيضاً تسليم الخدمة ودعم الخدمة. ويمكن أن تُستعمل المعلومات الواردة فيها كمنطلق للمزيد من الدراسة والتحليل في مجال إدارة الخدمة.

إطار المتطلبات التشغيلية لإدارة الخدمة – إدارة الخدمة

1 مجال التطبيق

تقدم هذه التوصية تعريفاً للخدمة وإدارة الخدمة علاوة على إطار للتحليل الإضافي لأنشطة إدارة الخدمة التشغيلية. وبالتعاون مع مشغلي الشبكة والموردين في المؤسسة المعنية بتكنولوجيا المعلومات IT، يلزم نموذج مركب لإدارة خدمات ICT على النحو المبين في الشكل 1 - وتُشير الفدرتان العلويتان إلى المعايير القائمة، بينما تصوّر القدرة الوسطى هذه التوصية، وتبيح الفدرتان الواردتان في الأسفل إمكانية إجراء تمديدات للتوصية الحالية.



الشكل 1 - نموذج مركب بشأن إدارة خدمة ICT

2 المراجع

تتضمن توصيات قطاع تقييس الاتصالات وغيرها من المراجع أحكاماً تمثل من خلال الرجوع إليها في هذه النصوص أحكام هذه التوصية. وقد كانت جميع الطباعات سارية في وقت النشر. وتخضع جميع التوصيات والمراجع الأخرى إلى المراجعة وبالتالي نحث جميع المستعملين لهذه التوصية على السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الواردة أدناه. وتنشر بانتظام قائمة توصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية. ولا تضيفي مجرد الإحالة إلى وثيقة ما ترد في هذه التوصية صفة التوصية على هذه الوثيقة.

[ITU-T M.3020] التوصية (ITU-T M.3050.x (2007)، مخطط معزز لتشغيل الاتصالات (Enhanced (eTOM) Telecom Operations Map (eTOM)).

[BS 15000] مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (ITIL). (مماثل لمعيار الأيزو 20 000 (Information technology infrastructure library (ITIL). (Same as ISO 20000.))

3 التعاريف

تُعرّف هذه التوصية المصطلحات التالية:

1.3 إدارة الخدمة: العمليات التشغيلية المسؤولة عن تخطيط البنية التحتية للخدمة وتطويرها وانتشارها واستعمالها ودعمها، فضلاً عن العمليات التشغيلية المسؤولة عن نشر آحاد الخدمات وتوريدها ودعمها كجزء من عروض مرزومة للمنتج تُعرض على الزبائن.

2.3 الخدمة: مقدرة منطقية مرزّمة يعرضها مورّدو الخدمة على زبائنهم. ضمن عرض مجمع للمنتجات. وتُستمدّ المقدرة المتيسرة للزبائن في إطار عرض المنتجات كلبيةً من الخدمات المجمعة في هذا العرض. وتستمدّ آحاد الخدمات من البنية التحتية للخدمة ويمكن أن تكون مرئية للزبائن وفي هذه الحالة تُعرّف خدمة موجهة للعميل، ويمكن ألا تكون مرئية للزبون أو يكشفها الزبون، على نحو غير مباشر وهي حالة تُعرّف الخدمة الموجهة إلى الموارد.

3.3 الخدمة الموجهة إلى الزبون: مقدرة منطقية مرزّمة يعرضها مورّدو الخدمة على زبائنهم ضمن عرض مجمع للمنتجات، ويتسنى شراؤها أو استئجارها مباشرةً، وهي مقدرة مرئية للزبائن و/أو هم يستطيعون استعمالها مباشرةً. ويمكن أن تستمد العناصر الوظيفية المنطقية من الشبكة التحتية أو تكنولوجيا المعلومات (بمعنى: رقم اتصال مخصص أو نفاذ مصمم - قائم على الويب - إلى الدعم التشغيلي لزبون محدد)، أو يمكن تسليمها أو توريدها من قبل موظفين أو مقاولين يعملون لصالح مورّد الخدمة (أي فريق خدمة مخصص أو خدمة مساعدة لعميل محدد).

4.3 الخدمة الموجهة للمورّد: مقدرة منطقية مرزّمة يعرضها مورّدو الخدمة على زبائنهم ضمن عرض مجمع للمنتجات، لكنها ليست مرئية مباشرة بالنسبة لهؤلاء العملاء و/أو ليست بمتناول استعمالهم. ويمكن أن تستمد العناصر الوظيفية المنطقية من الشبكة التحتية أو تكنولوجيا المعلومات (أي مقدرات تبادل الوسوم متعددة البروتوكولات (MPLS) المقدمة كجزء من مسير)، أو يمكن تسليمها أو توريدها من قبل موظفين أو مقاولين يعملون لصالح مورّد الخدمة.

5.3 البنية التحتية للخدمة: كل المقدرات المادية والمنطقية المستعملة للحصول على الخدمات ونشرها وإدارتها مباشرة. ويمكن تمثيل هذه المقدرات بمقدرة تنظيمية (أي فريق خدمة مخصص لزبون محدد)، أو بمقدرة مادية و/أو منطقية تسلّم الخدمة المرزّمة (أي MPLS وأنظمة إدارة IP VPN مصاحبة، أو خدمات ويب مخصصة لدعم النفاذ على الخط إلى الخدمة التي يدفع العملاء تكاليفها).

6.3 إدارة وتشغيل الخدمات (SM&O): يركّز هذا التجمع للعملية الوظيفية الأفقية على معرفة الخدمات (النفاذ والتوصيلية والمحتوى وما إلى ذلك) ويشمل كل العناصر الوظيفية الضرورية لإدارة وتشغيل خدمات الاتصالات والمعلومات التي يطلبها أو يقترحها الزبائن. وينصب التركيز على تسليم الخدمة وعلى الإدارة بدلاً من إدارة الشبكة التحتية وتكنولوجيا المعلومات. وتنطوي بعض الوظائف على تخطيط قصير الأجل لمقدرة الخدمة بالنسبة إلى حالة خدمة معينة، أو تطبيق نموذج خدمة على زبائن معينين، أو إدارة مبادرات تحسين الخدمة. وهذه الوظائف وثيقة الصلة بخبرة الزبائن في العمل اليومي، أنظر التوصية [ITU-T M.3050].

7.3 تطوير وإدارة الخدمات (SD&M): يركّز هذا التجمع للعملية الوظيفية الأفقية على تخطيط الخدمات وتطويرها وتسليمها إلى ميدان التشغيل. وهو يتضمن العمليات الضرورية لتعريف الاستراتيجيات اللازمة لاستحداث وتصميم الخدمات وإدارة الخدمات القائمة وضمان توافر المقدرات لتلبية الطلب على الخدمة في المستقبل، انظر التوصية [ITU-T M.3050].

8.3 "من طرف إلى طرف": نطاق خدمة يشير إلى كل العناصر المادية والمنطقية التي تُشكّل الخدمة، بالإضافة إلى آليات التطبيق والعرض والنقل لتسليم الخدمة. وهذا يتيح القياس (على امتداد الشبكة) بين نقطتي طرف الخدمة، مقدماً تقييماً دقيقاً من منظور الزبون.

9.3 قاعدة بيانات إدارة التشكيلة (CMDB): قاعدة بيانات تحتوي على كل السمات التفصيلية ذات الصلة بكل عناصر التشكيلة CI، وتفاصيل العلاقات الهامة بين عناصر التشكيلة CIs.

10.3 خطة إدارة التشكيلات: وثيقة توضح التنظيم والإجراءات اللازمين لإدارة تشكيلة منتج أو مشروع أو نظام أو مجموعة دعم أو خدمة على وجه التحديد. التوصية [BS 15000]

11.3 إدارة التشكيلات: تغطي إدارة التشكيلات تحديد هوية كل المكونات الهامة ضمن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات IT وتفاصيل تسجيل هذه المكونات في قاعدة بيانات إدارة التشكيلات (CMDB). وبالإضافة إلى ذلك، فإن نظام إدارة التشكيلات يسجل أيضاً العلاقات بين هذه المكونات. ويوفر معلومات شاملة بشأن جميع المكونات في البنية التحتية التي تمكّن كل العمليات الأخرى من العمل بمزيد من الفعالية والكفاءة. التوصية [BS 15000]

12.3 إدارة التغيير: تغطي إدارة التغيير عملية تغيير تكنولوجيا المعلومات IT لجميع أنماط التغيير، من طلب التغيير إلى التقييم إلى الجدولة إلى التنفيذ وأخيراً إلى المراجعة. وإن عملية إدارة التغيير هي ذاتها التي تؤدي إلى الموافقة (أو خلافها) بالنسبة لأي تغيير مقترح.

13.3 إدارة الإصدارات: ترتبط إدارة الإصدار ارتباطاً وثيقاً بإدارة التشكيلة وإدارة التغيير، وتقوم بالتخطيط والتصميم والبناء واختبار العتاد والبرمجيات لاستحداث مجموعة مكونات للإصدار إلى بيئة حية. وتغطي الأنشطة تخطيط الإصدار إلى العملاء والمواقع وإعداده وجدولته. التوصية [BS 15000]

14.3 إدارة الحوادث: الهدف الأساسي من عملية إدارة الحوادث هو استعادة الخدمة الطبيعية في أسرع وقت ممكن إثر فقدانها، والتقليل إلى الحد الأدنى من الأثر السليبي على الأعمال التجارية وبالتالي ضمان الحفاظ على أفضل سويات ممكنة لنوعية الخدمة وتيسرها. ويُعرّف الحادث على أنه أي حدث لا يشكل جزءاً من عملية معيارية لخدمة ويسبب، أو يمكن أن يسبب، انقطاعاً في تلك الخدمة أو انتقاصاً من جودتها. التوصية [BS 15000]

15.3 إدارة مواجهة المشاكل: الهدف من إدارة المشكلة هو التقليل إلى الحد الأدنى من الأثر الضار للحوادث والمشاكل، بالأعمال التجارية وهي حوادث تنجم أخطاء ضمن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والحيلولة دون تكرار الحوادث المتعلقة بهذه الأخطاء. ولتحقيق هذا الهدف، تسعى إدارة مواجهة المشاكل للوصول إلى الأسباب الجذرية لهذه الحوادث ثم اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتحسين الوضع أو تصحيحه. ولعملية إدارة المشكلة جانبان ارتكاسي واستباقي على حد سواء. فالجانب الارتكاسي معني بحل المشاكل متصديماً لمشكلة واحدة أو أكثر،. بينما تعني الإدارة الاستباقية للمشكلات بتحديد الأسباب الكامنة وراء الحوادث وحلها قبل أن تحدث.

16.3 مكتب الخدمة: يختلف مكتب الخدمة عن المجالات الرئيسية الأخرى لإدارة الخدمة في عدم كونه عملية ما بحد ذاته، بل نقطة اتصال مركزية يلجأ إليها الزبائن للإبلاغ عن الصعوبات والشكاوى والتساؤلات. وعلاوة على ذلك، فإن مكتب الخدمة يقدم طائفة من الخدمات تتيح دمج العمليات التجارية في البنية التحتية لإدارة الخدمات من خلال توفير سطح يبيّن لأنشطة أخرى من قبيل طلبات التغيير من قبل الزبائن وعقود الصيانة ورخص البرمجيات واتفاقات سوية الخدمة وإدارة التشكيلات. يتطور العديد من مراكز النداء ومكاتب المساعدة بطبيعة الحال لتصبح مكاتب خدمة من أجل تحسين وتقديم الخدمة العامة للزبائن وأصحاب الأعمال التجارية. التوصية [BS 15000]

17.3 إدارة سوية الخدمة: إدارة سوية الخدمة هي عمليات التخطيط والتنسيق والصياغة والاتفاق والمراقبة والتبليغ المتعلقة باتفاقات مستوى الخدمة (SLAs)، والمراجعة المستمرة لمنجزات الخدمة لضمان الحفاظ على جودة خدمة تبرر تكلفتها أو تحسينها عند الضرورة. وتوفر الاتفاقات SLAs الأساس لإدارة العلاقة بين مورّد الخدمة والزبون. التوصية [BS 15000]

18.3 الإدارة المالية لخدمات تكنولوجيا المعلومات IT: تعني الإدارة المالية بالعمليات الرئيسية الثلاث للميزنة والمحاسبة والترسيم المتعلق بتكنولوجيا المعلومات (IT). والميزنة هي عملية توقع الإنفاق المالي والتحكم به ضمن المؤسسة وتتألف من دورة تفاوض دورية (سنوية عادة) لوضع حدود على الميزانيات ومراقبة الميزانيات الراهنة من يوم لآخر. ومحاسبة تكنولوجيا المعلومات (IT) هي مجموعة من العمليات التي تمكن منظمة تكنولوجيا المعلومات من تقديم حساب كامل عن الطريقة التي أنفقت بها أموالها - لا سيما القدرة على تحديد التكاليف تبعاً للزبون والخدمة والنشاط. أما الترسيم فهو مجموعة من العمليات اللازمة لتقاضي رسوم من الزبائن لقاء خدمات وردّت إليهم. ولتحقيق ذلك، لا بد من إجراء محاسبة سليمة بقدر من التفاصيل تحدده متطلبات التحليل، والفوترة والتبليغ. التوصية [BS 15000]

19.3 إدارة المقدرات: إدارة المقدرات هي النقطة المحورية لجميع المسائل المتعلقة بأداء خدمات المعلومات ومقدراتها. ومن الأهمية بمكان أن تكون إدارة المقدرات على علاقة وثيقة ثنائية الاتجاه مع إستراتيجية الأعمال التجارية وعمليات التخطيط داخل أي منظمة. ويتعيّن أن تدرك العملية الاستراتيجية الطويلة الأمد للأعمال التجارية مع تقديم المعلومات بشأن آخر الأفكار والاتجاهات والتكنولوجيا التي يضطلع باستحداثها مورّدو معدات وبرمجيات الحواسيب. التوصية [BS 15000]

20.3 إدارة استمرارية أداء خدمات تكنولوجيا المعلومات (IT): إدارة استمرارية أداء خدمات تكنولوجيا المعلومات مسؤولة عن اتخاذ تدابير لخفض المخاطر من أجل التقليل من احتمالات وقوع كوارث كبرى، ومسؤولية وضع خطة لاستعادة نشاط تكنولوجيا المعلومات ترتبط بالخطط العامة الرامية إلى استمرارية أداء الأعمال التجارية. وسيتعين على خطط استعادة نشاط تكنولوجيا المعلومات أن تكون فعالة بالقياس إلى تكلفتها ولها ما يبررها من منظور الأعمال التجارية. التوصية [BS 15000]

21.3 إدارة التيسر: تُعنى إدارة التيسر بتصميم وتنفيذ وقياس وإدارة تيسر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لضمان الاستجابة المنسقة للمتطلبات المعلنة للأعمال التجارية من حيث التيسر. وسوف تنظر إدارة التيسر في كل جوانب البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والتنظيم الداعم الذي قد يؤثر على التيسر، بما في ذلك التدريب والمهارات والسياسة العامة والعمليات والإجراءات والأدوات. التوصية [BS 15000]

22.3 تسليم الخدمة: يشمل تسليم الخدمة المكونات التالية، التوصية [BS 15000]:

- إدارة الشؤون المالية؛
- إدارة التيسر؛
- إدارة الاستمرارية؛
- إدارة المقدرات؛
- إدارة سوية الخدمة.

23.3 دعم الخدمة: يشمل تسليم الخدمة المكونات التالية، التوصية [BS 15000]:

- إدارة الحوادث؛
- إدارة المشاكل؛
- إدارة التغيير؛
- إدارة الإصدار؛
- إدارة التشكيلات؛
- مكتب الخدمة.

4 المختصرات

تستعمل هذه التوصية المختصرات التالية:

منطقة مجردة من السلاح (Demilitarized Zone)	DMZ
مخطط معزز لتشغيل الاتصالات (enhanced Telecom Operations Map)	eTOM
شبكة خاصة تقديرية قائمة على بروتوكول الإنترنت (Internet Protocol Virtual Private Network)	IP VPN
مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (Information Technology Infrastructure Library)	ITIL
تبديل الوسوم متعددة البروتوكولات (Multi Protocol Label Switching)	MPLS
مركز تشغيل الشبكة (Network Operations Centre)	NOC
تطوير وإدارة الخدمات (Service Development & Management)	SD&M
إدارة الخدمة (Service Management)	SM
إدارة وتشغيل الخدمات (Service Management & Operations)	SM&O
تشغيل الخدمات والشبكات (Service & Network Operations)	SNO
مركز تشغيل الخدمة (Service Operations Centre)	SOC

6 الإدارة التشغيلية للموارد والخدمات

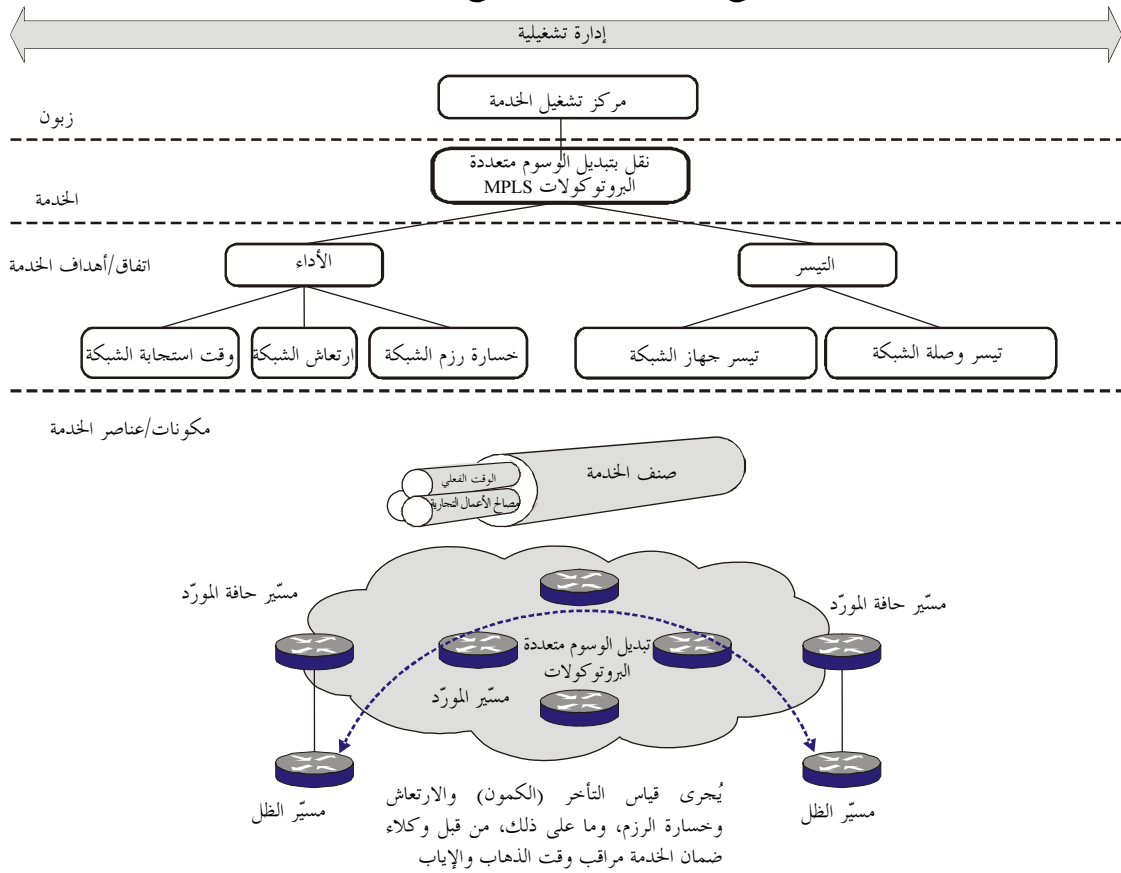
يتطلب الانتقال من مورّد شبكة اتصالات تقليدية إلى مورّد خدمة تطوراً ثقافياً للانتقال من عرض ذي توجه نحو الموارد غالباً إلى عرض مركّز على الخدمات التي تقدّم إلى الزبائن وتدفعه متطلبات العمل التجاري للزبائن. ومن ثم، يتعيّن استكمال الإطار التجاري لإدارة المورد بعمليات إدارة الخدمة.

1.6 إدارة الموارد

يحافظ مركز تشغيل الشبكة (NOC) على المعارف المتعلقة بالموارد (التطبيقات والأنظمة المعلوماتية والبنية التحتية للشبكات) ويتولى مسؤولية إدارة جميع هذه الموارد (مثلاً الشبكات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات والخدمات والمسيرات وما إلى ذلك) المستخدمة لتسليم الخدمات ودعمها. ويضم هذا أيضاً جميع العناصر الوظيفية المسؤولة عن الإدارة المباشرة لجميع هذه الموارد (عناصر الشبكة والحواسيب والخدمات، إلى آخره) المستخدمة ضمن المؤسسة. وتنهض هذه العمليات بمسؤولية ضمان أن تدعم البنية التحتية للشبكة وتكنولوجيا المعلومات تسليم الخدمات المطلوبة من طرف إلى طرف. والغرض من هذه العمليات هو ضمان التشغيل السلس للبنية التحتية، وتيسرها للخدمات والموظفين، وصيانتها وتلبيتها لاحتياجات من الخدمات والزبائن والموظفين، مباشرة أو بشكل غير مباشر. ويؤدي مركز تشغيل الشبكة أيضاً الوظيفة الأساسية المتمثلة في جمع المعلومات عن الموارد (مثلاً من عناصر الشبكة و/أو أنظمة إدارة العناصر)، ثم إدماج تلك البيانات وربطها، وفي العديد من الحالات، تلخيصها من أجل نقل المعلومات الملائمة إلى أنظمة إدارة الخدمات، أو لاتخاذ إجراءات في المورد المناسب.

وهكذا يعالج مركز تشغيل الشبكة (NOC) كامل شبكة مورّد خدمة تبديل الوسوم متعددة البروتوكولات (MPLS)، وشبكة أسلوب النقل غير المتزامن (ATMNet) وغيرهما) والشبكة الفرعية والبنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

ويتمحور التقطيع وضع إدارة أجهزة الشبكة والسطوح البينية الموجهة نحو الشبكة والتوصيلات المتعلقة بالشبكة المنطقية إلخ في مركز تشغيل الشبكة. ويصوّر الشكل 2 نموذج إدارة المورد الذي يندرج في نطاق هذه التوصية.



E.480(06)_F02

الشكل 2 - نموذج إدارة الموارد

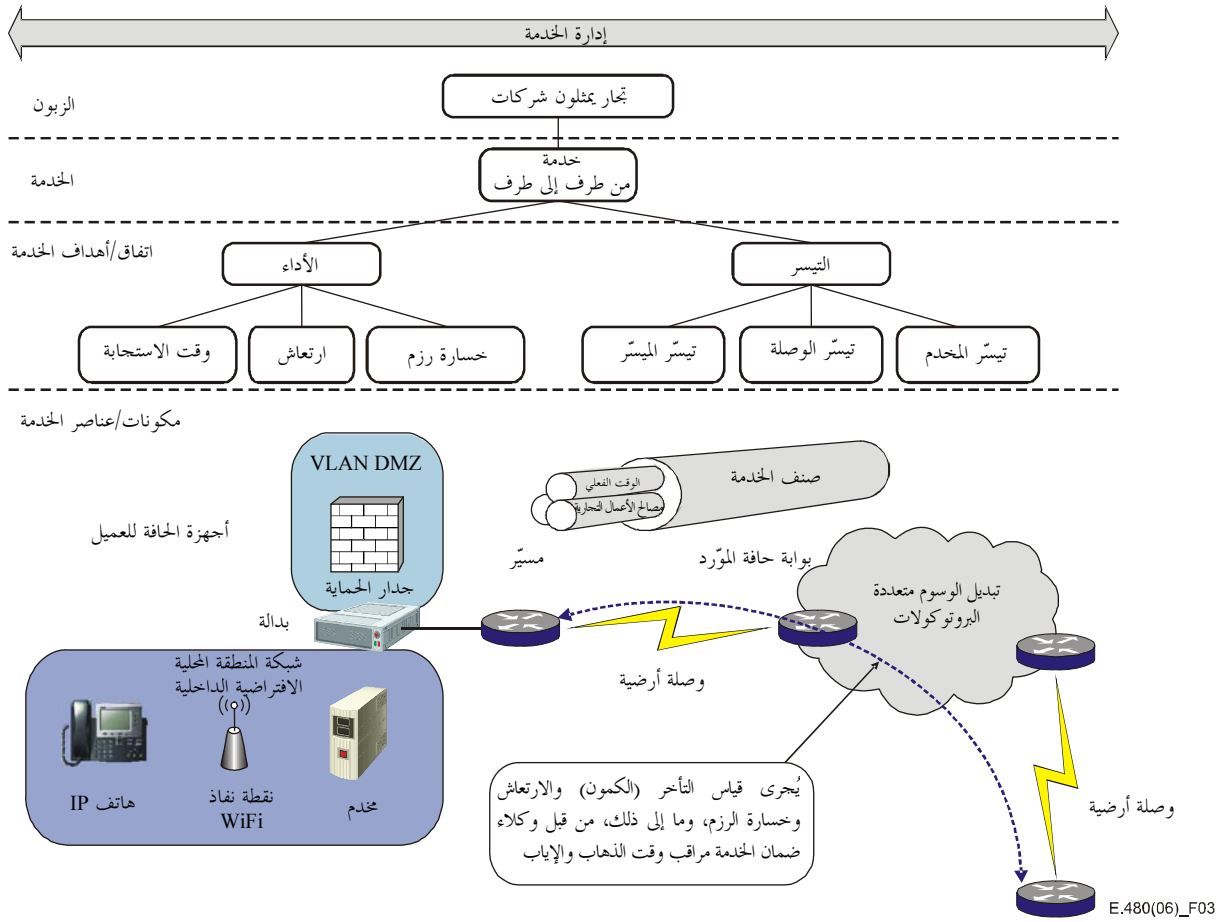
2.6 إدارة الخدمات

يركز مركز تشغيل الخدمات (SOC) على المعارف المتعلقة بالخدمات (النفاز والتوصيلية والمحتوى، إلخ) وهو يضم كل العناصر الوظيفية اللازمة لإدارة خدمات الاتصالات والمعلومات، وتشغيلها. وينصبّ التركيز على تسليم الخدمات (إنجازها) وإدارة الخدمات (من حيث الضمان/الدعم) في مقابل إدارة الشبكة التحتية وتكنولوجيا المعلومات.

وتنطوي بعض الوظائف على تخطيط قصير الأجل لمقدرات الخدمة من أجل حالة خدمية ما، وعلى تطبيق تصميم خدمة ما على زبائن محددين أو من أجل إدارة مبادرات تحسين الخدمة. وترتبط هذه الوظائف ارتباطاً وثيقاً بخبرة الزبائن من العمل اليومي.

ويتعين على مركز تشغيل الخدمة (SOC) على الأقل تحقيق الأهداف الموضوعية فيما يتعلق بجودة الخدمة، وبوجه خاص بأداء العمليات وتحقيق رضا الزبون بشأن مستوى الخدمة وتكلفة الخدمة.

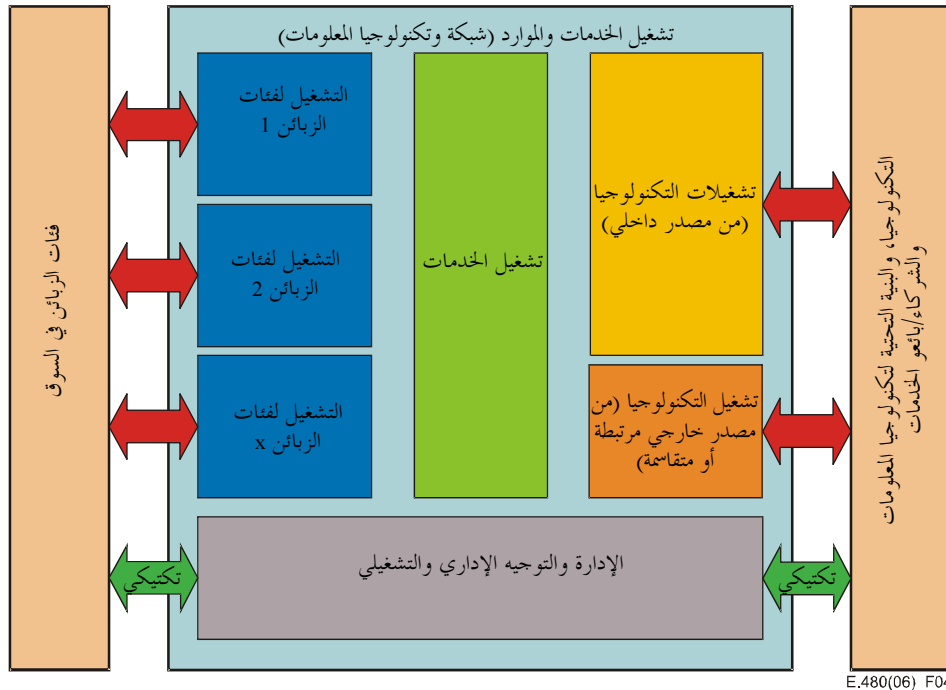
وتتطلب إدارة الخدمة تفهماً كاملاً لأهداف الخدمة ومكونات المورد المستعمل في تحقيق تلك الخدمة. ويصوّر الشكل 3 نموذج إدارة الخدمة الذي يندرج في نطاق هذه التوصية.



الشكل 3 - نموذج إدارة الخدمات

3.6 نموذج تشغيل الخدمات والشبكات

نظراً لاختلاف فئات الزبائن واختلاف احتياجاتهم، قد تكون هناك إجراءات تشغيل متعددة منظمة من أجل سد احتياجات السوق بدءاً من تشغيل الخدمات وصولاً إلى تشغيل المورد (بما فيها البنية التحتية للشبكات ولتكنولوجيا المعلومات (IT)). وتحدد النماذج التجارية الإستراتيجية لمختلف موردي الخدمات العلاقة بين تشغيل تكنولوجيا من مصدر داخلي وتشغيل تكنولوجيا من مصدر خارجي كما يوضح في الشكل 4.



الشكل 4 - نموذج تجاري تشغيلي

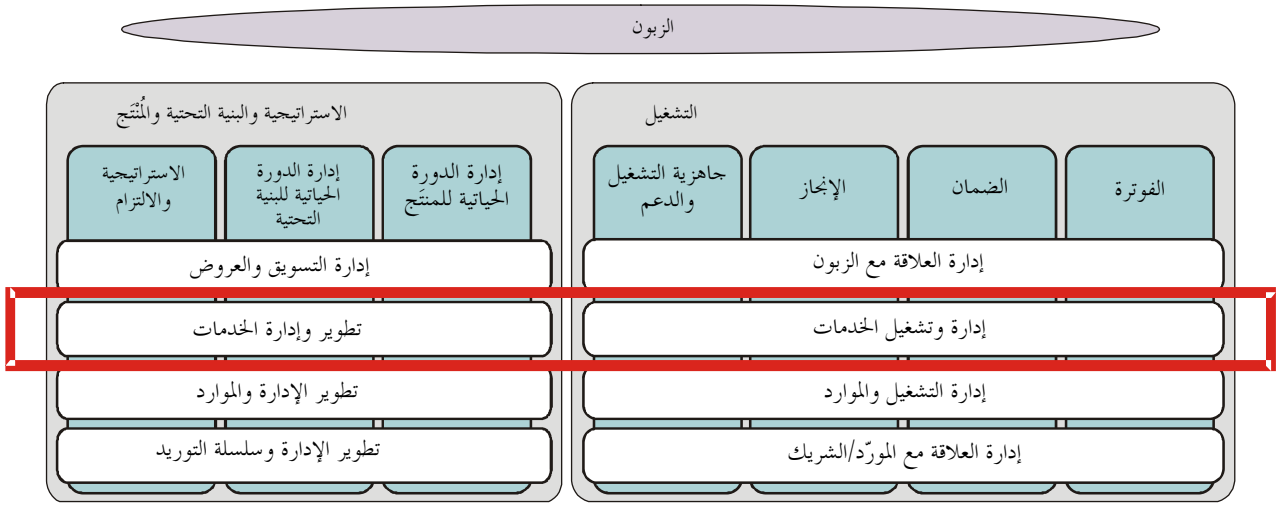
7 مفهوم إدارة الخدمات

يُعرض في الشكل 6 إطار مفاهيمي لإدارة الخدمة كأساس لتوضيح الملامح الرئيسية لإدارة الخدمة ومكوناتها الرئيسية وعلاقتها بالبنية.

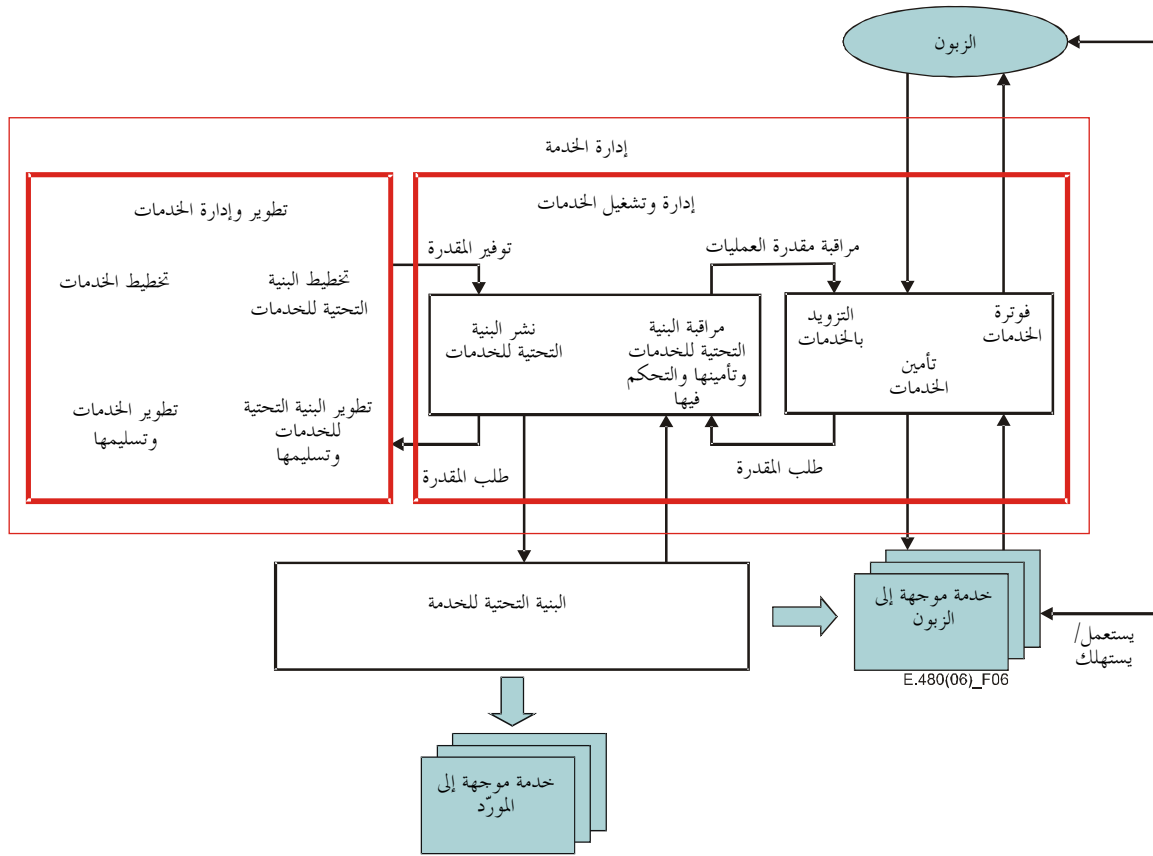
وتشمل إدارة الخدمات كل العمليات الداخلة في استحداث الخدمات وتسليمها وإدارتها وتشغيلها، بالإضافة إلى البنية التحتية للخدمة المصاحبة التي تستمد منها الخدمات. وينصبّ تركيز إدارة الخدمات على التسليم والإدارة من طرف إلى طرف ضمن مؤسسة مورّد خدمة اتصالات لتحقيق ما يلي:

- فهم خبرة الزبائن المستمدة من الخدمات التي اشتروها؛
- معالجة احتياجات الزبون واهتماماته من حيث مقدرة الخدمة؛
- التنسيق من طرف إلى طرف للأنشطة التشغيلية المصاحبة للخدمات وللبنية التحتية للخدمات المصاحبة؛
- تحديد الأولويات وتوزيع الناس والموارد المادية والمالية لتسليم مقدرات الخدمة وتشغيلها؛
- تطوير مقدرات الخدمة ونشرها كي تفي بأهداف الأعمال التجارية.

تتألف إدارة الخدمات حسبما تُصوّر في الشكل 5 من تجمّعين رئيسيين للعمليات التشغيلية: تطوير وإدارة الخدمات، وإدارة وتشغيل الخدمات (يرد تعريف التحليل التفصيلي لتجمعي إدارة وتشغيل الخدمات، وتطوير إدارة الخدمات في التوصية [ITU-T M.3050]).



الشكل 5 - سلسلة قيمة خدمة eTOM



الشكل 6 - إطار إدارة الخدمات

1.7 تطوير الخدمات وإدارتها

تغطي هذه العمليات كل الأنشطة المصاحبة لتخطيط وتطوير وتسليم بنية تحتية جديدة و/أو معدلة للخدمات. ولأغراض أداء هذه العمليات، يتعين الأخذ في الاعتبار الملاحظات المتعلقة بعروض الخدمات الجديدة التي يبديها الزبائن وإدارة المنتجات، بالاقتران مع نوعية الاستجابات المتلقاة بشأن الخدمات القائمة والبنية التحتية للخدمات. وقد يمتد وقت دورة هذه العمليات، ابتداءً من المفهوم لغاية التسليم، من عدة أسابيع إلى عدة أشهر. وإذا كان باستطاعة أول صيغة تشغيلية لخدمة جديدة أو لبنية

تحتية جديدة للخدمات أن تنهي بشكل نهائي نشاط عملية ما، فإن عمليات التنفيذ المعممة تكون محتواة في تجمع عمليات إدارة وتشغيل الخدمات.

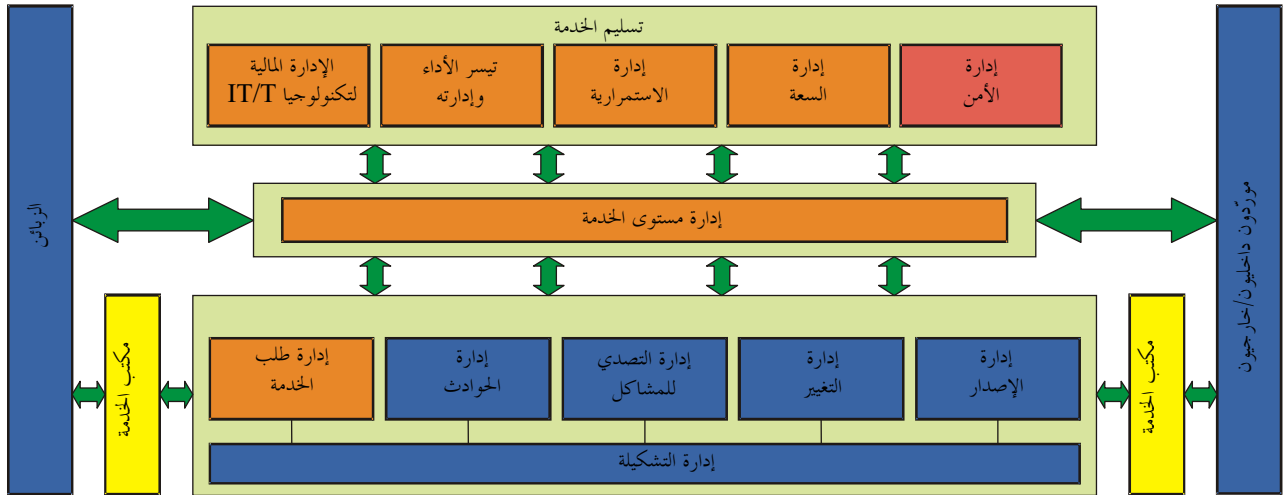
2.7 إدارة الخدمات والتشغيل

تغطي هذه العمليات كل الأنشطة المصاحبة لإدارة وتشغيل خدمات الاتصالات والمعلومات التي يتطلبها أو يقترحها الزبائن. ويتمثل مجال التركيز في تسليم وإدارة الخدمات والبنية التحتية الأساسية للخدمات، في الأجل القصير والموجه نحو الزبون. وتضمن هذه العمليات نشر البنية التحتية للخدمات من أجل تلبية الطلب على الخدمات الذي يتوقعه الزبون. وتضمن أيضاً أن تُشغّل الخدمات والبنية التحتية للخدمات ضمن المعلمات التشغيلية المحددة مسبقاً. وبالإضافة إلى ذلك، تضمن هذه العمليات تشغيل مقدرات العمليات التي تتيح للزبائن التفاعل مع المؤسسة فيما يتعلق بالخدمات بكفاءة وفعالية.

تنطوي بعض الوظائف على التخطيط قصير الأجل لمقدرات الخدمة من أجل حالة خدمة معينة، أو تطبيق تصميم لخدمة تقدم إلى زبائن معينين، أو إدارة مبادرات تحسين الخدمات. وتتصل هذه الوظائف اتصالات وثيقاً بخبرات الزبائن في الحياة اليومية.

ويتعين أن تلي العمليات، في هذا التجمع للعمليات الوظيفية الأفقية، في الحد الأدنى، الأهداف الموضوعية فيما يتعلق بجودة الخدمة، بما فيها أداء العمليات ورضاء الزبائن على مستوى الخدمة وتكلفة الخدمة.

ويقدم الشكل 7 منظوراً أولاً للإطار التشغيلي الذي يتعين استعماله في تحليل أنشطة إدارة الخدمات في منطقة إدارة وتشغيل الخدمات.



E.480(06)_F07

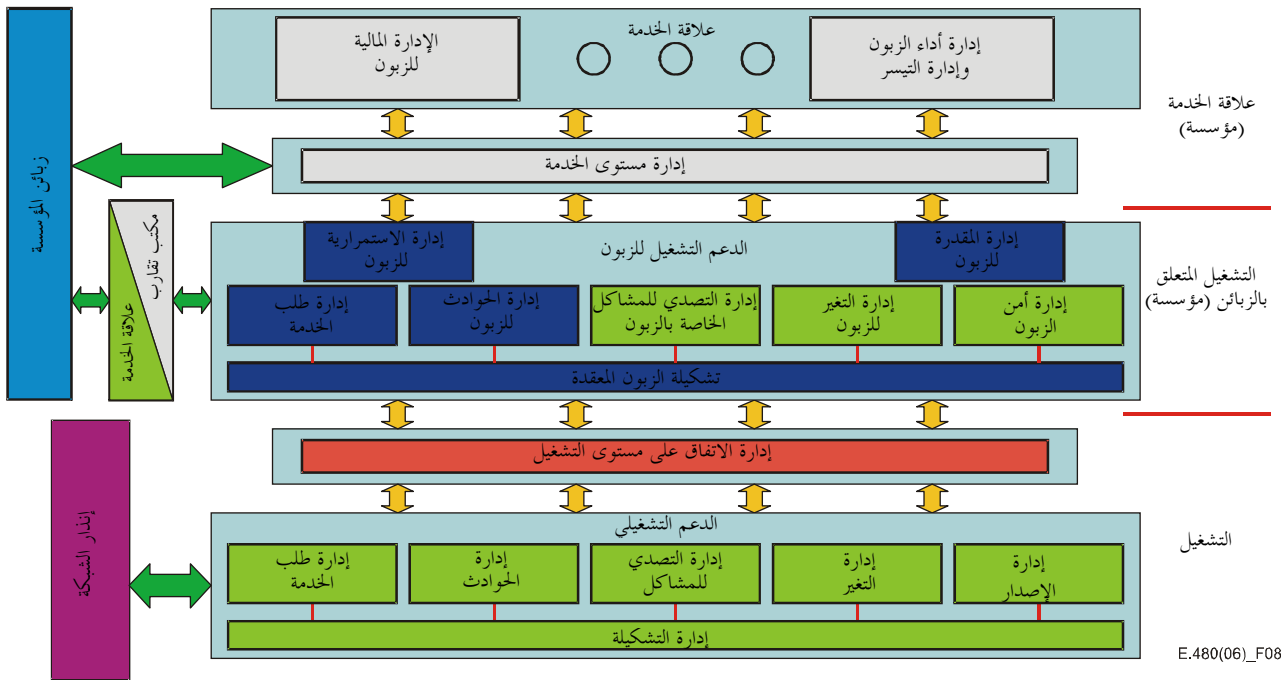
الشكل 7 – إطار إدارة وتشغيل الخدمات

ملاحظة – فيما عدا إضافة قدرة إدارة طلب الخدمة وإعادة صياغة دور مركزي لإدارة سوية الخدمة، هذه الصورة مكررة عن صورة أفضل ممارسات [BS 15000] ITIL التي تحتفظ الوزارة البريطانية للتجارة الحكومية بحقوق طبعها ونشرها. وهي تختلف بمصطلحاتها عما اعتمدت في سلسلة التوصية [ITU-T M.3050]. مما يستدعي توشي العناية في إجراء التقابل لضمان توافق هذه التوصية مع التوصية الواردة في سلسلة [ITU-T M.3050]. ويتطلب التوفيق بين المصطلحات الواردة في التوصيتين [BS 15000] ITIL و [ITU-T M.3050] مزيداً من الدراسة. ويرد في الإضافة 1 إلى التوصية [ITU-T M.3050] ملاحظة تطبيقية عن eTOM ITIL.

3.7 إدارة وتشغيل خدمة الزبون

في سياق إنجاز إدارة خدمة الزبون، يتعين استكمال إطار إدارة وتشغيل الخدمات الخاصة بالزبائن بحيث تشمل عمليات دعم التشغيل الخاصة بالزبون. وتتيح عملية توفير التشغيل الخاص بالزبون إجراء تقسيم ملائم للزبائن يضمن مواءمة إجراءات تشغيلية متعددة مع احتياجات مختلف الفئات في السوق. وبالإضافة إلى ذلك، تبرز الاتفاقات المبرمة في هذا المجال فصلاً

واضحاً بين تشغيل الموارد وتشغيل الخدمات. ويقدم الشكل 8 لمحة عن إدارة الخدمات الموجهة للزبون التي يتعين استخدامها في تحليل الأنشطة في إطار إدارة وتشغيل الخدمات الموجهة للزبون.



الشكل 8 - إطار إدارة وتشغيل خدمات الزبون

8 خاتمة

إن إدارة الخدمة هي تخصص جديد في مجال إدارة الاتصالات. ولا ينحصر اهتمامها في العمليات التشغيلية لمورّد الخدمة فحسب، بل تسهم مباشرة في مساندة الأنشطة التجارية للزبائن من حيث توريد الخدمات وضمانها، فضلاً عن فوترها. وبمر تحقيق هدف إدارة الخدمات بعملية وضع التوصيات باعتبارها خطوطاً توجيهية لمساعدة الأطراف المعنية على الاضطلاع بأنشطة في إطار إدارة الخدمات، على النحو المحدد في هذه التوصية.

سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

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