

## نموذج نضج القدرات المتكامل – الخدمات، الإصدار 1.3

# CMMI<sup>®</sup> for Services, Version 1.3

## CMMI-SVC, V1.3

تطوير فريق منتجات نموذج نضج القدرات المتكامل CMMI

*تحسين العمليات من أجل تقديم خدمات أفضل*

الإصدار الإنجليزي: نوفمبر 2010

الإصدار العربي: نوفمبر 2012

**تقرير فني**

CMU/SEI-2010-TR-034  
ESC-TR-2010-034

**Software Engineering Process Management Program**  
Unlimited distribution subject to the copyright

برنامج إدارة عمليات هندسة البرمجيات  
توزيع غير مقيد في إطار حقوق الطبع

<http://www.sei.cmu.edu>



This report was prepared for the

SEI Administrative Agent  
ESC/XPK  
5 Eglin Street  
Hanscom AFB, MA 01731-2100

The ideas and findings in this report should not be construed as an official DoD position. It is published in the interest of scientific and technical information exchange.

This work is sponsored by the U.S. Department of Defense. The Software Engineering Institute is a federally funded research and development center sponsored by the U.S. Department of Defense.

Copyright 2010 Carnegie Mellon University.

NO WARRANTY

THIS CARNEGIE MELLON UNIVERSITY AND SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE MATERIAL IS FURNISHED ON AN "AS-IS" BASIS. CARNEGIE MELLON UNIVERSITY MAKES NO WARRANTIES OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, AS TO ANY MATTER INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WARRANTY OF FITNESS FOR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, EXCLUSIVITY, OR RESULTS OBTAINED FROM USE OF THE MATERIAL. CARNEGIE MELLON UNIVERSITY DOES NOT MAKE ANY WARRANTY OF ANY KIND WITH RESPECT TO FREEDOM FROM PATENT, TRADEMARK, OR COPYRIGHT INFRINGEMENT.

Use of any trademarks in this report is not intended in any way to infringe on the rights of the trademark holder.

Internal use. Permission to reproduce this document and to prepare derivative works from this document for internal use is granted, provided the copyright and "No Warranty" statements are included with all reproductions and derivative works.

External use. This document may be reproduced in its entirety, without modification, and freely distributed in written or electronic form without requesting formal permission. Permission is required for any other external and/or commercial use. Requests for permission should be directed to the Software Engineering Institute at [permission@sei.cmu.edu](mailto:permission@sei.cmu.edu).

This work was created in the performance of Federal Government Contract Number FA8721-05-C-0003 with Carnegie Mellon University for the operation of the Software Engineering Institute, a federally funded research and development center. The Government of the United States has a royalty-free government-purpose license to use, duplicate, or disclose the work, in whole or in part and in any manner, and to have or permit others to do so, for government purposes pursuant to the copyright license under the clause at 252.227-7013.

For information about SEI publications, please visit the library on the SEI website ([www.sei.cmu.edu/library](http://www.sei.cmu.edu/library)).

The following service marks and registered marks are used in this document: Capability Maturity Model<sup>®</sup> Carnegie Mellon<sup>®</sup> CERT<sup>®</sup> CMM<sup>®</sup> CMMI<sup>®</sup> CMM Integration<sup>®</sup> IDEAL<sup>SM</sup> SCAMPI<sup>SM</sup>

CMMI, CMM, CERT, CMM Integration, Carnegie Mellon, and Capability Maturity Model are registered in the U.S. Patent and Trademark Office.

SCAMPI and IDEAL are service marks of Carnegie Mellon University.

## The CMMI-SVC Arabic Translation Project

The Arabic translation project of CMMI for Services (CMMI-SVC) v1.3 was coordinated through the Egyptian Association for IT Service Management (EAITSM), Egypt.

The project was managed by Ms. Rania Al-Maghraby, project management consultant, OneWayForward Inc., Egypt.

Translation activities were conducted by the project team consisting of the following people:

- Ms. Samar El-Shazly, QA Section Head, TE Data, Egypt
- Ms. Heba Aahed Mushtaha, Process Improvement Team Leader / Products Business Development Team Leader, Esri Northeast Africa (Esri NeA), Egypt / Jordan / Palestine
- Ms. Noha Mohamed Sobh, Senior Software Quality Assurance Engineer, OMS (Online Modern Solutions), Egypt
- Mr. Samer Mohamed EINajjar, System Analyst, Vodafone Egypt, Egypt / KSA

The team also performed the review and verification activities on each other's work.

The translation project was sponsored by **Dr. Abdulaziz Ebrahim Al-Terki, an Assistant General Manager at the National Bank of Kuwait (NBK), from Kuwait**, who provided funding for the project at his personal expense, in addition to participating in the project by performing the quality review activities.

### مشروع الترجمة العربية لنموذج نضج القدرات المتكامل - الخدمات

تم تنسيق مشروع الترجمة العربية لنموذج نضج القدرات المتكامل للخدمات (CMMI - SVC) الإصدار 1.3 من خلال الجمعية المصرية لإدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات، مصر.

تمت إدارة المشروع بواسطة م/ رانيا المغربي، استشاري إدارة المشروعات، شركة وان واي فوروارد، مصر.

وتم تنفيذ أعمال الترجمة بواسطة فريق العمل المكون من كل من:

- م/ سمر الشاذلي - رئيس قسم ضمان الجودة، شركة تي إي داتا، مصر
- م/ هبة عاهد مشتهدى - قائد فريق عملية التحسين / قائد فريق تطوير الأعمال للمنتجات، شركة إزري شمال شرق أفريقيا، مصر / الأردن / فلسطين
- م/ نهى محمد صبح - مهندس أول ضمان الجودة، شركة أو.أم.أس (حلول الإنترنت الحديثة)، مصر
- م/ سامر محمد النجار، محلل نظم - فودافون مصر، مصر / السعودية

والذين قاموا أيضًا بأعمال المراجعة والتثبيت على ترجمات بعضهم البعض.

تم مشروع الترجمة برعاية د/ عبد العزيز إبراهيم التركي، مساعد مدير عام لدى بنك الكويت الوطني بدولة الكويت، والذي قدم تمويلًا للمشروع على نفقته الشخصية، بالإضافة إلى مشاركته في أعمال المشروع من خلال القيام بأنشطة مراجعة الجودة.



## مقدمة

نماذج نضج القدرات المتكاملة (CMMI®) هي عبارة عن مجموعة من الممارسات المثلى التي تساعد المؤسسات في تحسين عملياتها. هذه النماذج وضعت من قبل فرق المنتج التي تتكون من أعضاء من الصناعة والحكومة، ومعهد هندسة البرمجيات (SEI).

هذا النموذج، والمسمى نموذج نضج القدرات المتكامل للخدمات (CMMI-SVC)، يوفر مجموعة من الإرشادات الشاملة والمتكاملة لتقديم خدمات فائقة.

## الغرض

يقدم نموذج CMMI-SVC توجيهات لتطبيق أفضل ممارسات (نموذج نضج القدرات المتكامل) في مؤسسات مقدمي الخدمات. تركز أفضل الممارسات في النموذج على أنشطة لتقديم خدمات ذات جودة للعملاء والمستخدمين النهائيين. يدمج CMMI-SVC الهياكل المعرفية الضرورية لمقدمي الخدمات.

نموذج CMMI-SVC، الإصدار V1.3، هو عبارة عن مجموعة من أفضل الممارسات الخاصة بالخدمات من الحكومة والصناعة، مستقاة من بنية وإطار عمل<sup>1</sup> CMMI V1.3. ويستند CMMI-SVC على نموذج التأسيس CMF (أي عناصر النموذج المشتركة لجميع نماذج وتشكيلات<sup>2</sup> CMMI)، ويشتمل على مشاركات من المؤسسات الخدمية حتى يتم تكييف CMMI لاستخدامه في صناعة الخدمات.

يوفر CMMI-SVC مجموعة شاملة من أفضل الممارسات في مجال تقديم الخدمات. يمكن استخدام نموذج CMMI للتطوير (CMMI-DEV) كمرجع لتطوير نظام الخدمات الذي يدعم تقديم الخدمات [SEI 2010a]. في الحالات التي يكون فيها نظام الخدمة كبيراً ومعقداً، يمكن استخدام نموذج CMMI-DEV بشكل فعال لتطوير مثل هذا النظام. (انظر تعريف "نظام الخدمة" في معجم المصطلحات).

## شكر وتقدير

شارك العديد من الموهوبين في تطوير مجموعة منتجات CMMI V1.3. وكانت الثلاث مجموعات الرئيسية التي شاركت هي فريق CMMI التوجيهي، وفريق المنتج، ومجلس مراقبة التهيئة (CCB).

قدم الفريق التوجيهي الإرشادات والموافقات على خطط فريق المنتج، وقدم أيضاً الاستشارات بشأن القضايا الهامة في مشروع CMMI، وضمن مشاركة مجموعة متنوعة من المهتمين.

أشرف الفريق التوجيهي على تطوير تشكيلة الخدمات مراعيًا أهمية توفير أفضل الممارسات لمقدمي الخدمات.

قام فريق المنتج بكتابة ومراجعة وتنقيح ومناقشة والموافقة على مضمون الهيكل والمحتوى التقني لمجموعة منتجات CMMI، بما في ذلك الإطار والنماذج والتدريب ومواد التقييم. وقد استندت أنشطة التطوير على مُدخلات متعددة، وشملت هذه المدخلات مواصفات – أ، وتوجيهات محددة لكل إصدار مقدم من الفريق التوجيهي ونماذج المصدر و طلبات التغيير التي وردت من مجتمع المستخدمين والمدخلات التي وردت من التطبيقات التجريبية وغيرهم من الأطراف المعنية.

<sup>1</sup> إطار عمل CMMI هو الهيكل الأساسي الذي ينظم مكونات CMMI ويجمعهم في تشكيلات و نماذج CMMI.

<sup>2</sup> التشكيلات هي عبارة عن مجموعة من مكونات CMMI التي تستخدم لبناء النماذج ومواد التدريب والوثائق ذات الصلة لتقييم مجال الاهتمام (على سبيل المثال، التطوير والحيازة والخدمات)

هيئة مراقبة التهيئة هي آلية رسمية لمراقبة التغييرات في نماذج CMMI والوثائق المتعلقة بالتقييم، والبرنامج التدريبي "مقدمة عن CMMI". وبذلك فإن هذه المجموعة تضمن سلامة مجموعة المنتج على مدى حياة المنتج من خلال مراجعة جميع التغييرات المقترحة على خط الأساس، والموافقة فقط على تلك التغييرات التي تعالج القضايا التي تم تحديدها وتلبي المعايير المتعلقة بالإصدار المرتقب.

توجد في الملحق (ج) قائمة بأعضاء المجموعات المشاركة في تطوير CMMI-SVC V1.3.

## الجمهور

يشمل جمهور CMMI-SVC أي شخص مهتم بتحسين العمليات في بيئة مقدم الخدمة. سواءً إذا كنت معتاداً على مفهوم نماذج نضج القدرات، أو إذا كنت تسعى للحصول على معلومات للبدء في تحسين عمليات الخدمة لديك، فسوف يكون CMMI-SVC مفيداً لك. هذا النموذج موجه أيضاً للمؤسسات الراغبة في استخدام نموذج مرجعي لتقييم العمليات المتعلقة بالخدمات.<sup>3</sup>

## تنظيم هذه الوثيقة

يتم تنظيم هذه الوثيقة في ثلاثة أجزاء رئيسية:

- الجزء الأول: معلومات عن CMMI للخدمات
  - الجزء الثاني: الأهداف العامة والممارسات العامة ومناطق العمليات
  - الجزء الثالث: الملاحق ومعجم المصطلحات
  - الجزء الأول: معلومات عن CMMI للخدمات، ويتألف من خمسة أبواب:
  - الباب 1، مقدمة، ويحتوي على عرض عام عن CMMI وتشكيلة الخدمات، ومفاهيم تحسين العمليات، وتاريخ النماذج المستخدمة في تحسين العمليات ومختلف أساليب تحسين العمليات.
  - الباب 2، مكونات منطقة العملية، ويبين كل مكونات مناطق عمليات CMMI-SVC.<sup>4</sup>
  - الباب 3، ربط كل ذلك معاً، ويجمع عناصر النموذج، ويشرح مفاهيم مستويات النضج ومستويات القدرة، ويحدد المفاهيم الهامة المتعلقة بالخدمات.
  - الباب 4، العلاقات بين مناطق العمليات، ويقدم رؤية على المعاني والتفاعلات بين مناطق العمليات في CMMI-SVC.
  - الباب 5، استخدام نماذج CMMI، يبين مسارات تبني واستخدام CMMI-SVC لتحسين العمليات وقياس وتقييم الممارسات في مؤسسات مقدمي الخدمات.
- الجزء الثاني: الأهداف العامة والممارسات العامة ومناطق العمليات، ويحتوي على جميع مكونات نموذج CMMI المطلوبة والمتوقعة. كما أنه يحتوي على مكونات معرفية ذات صلة، بما في ذلك الممارسات الفرعية، والملاحظات، والأمثلة، وأمثلة منتجات العمل.
- الجزء الثاني يحتوي على 25 قسم. القسم الأول يحتوي على الأهداف العامة والممارسات العامة، أما باقي الأقسام الـ 24، فكل منها تمثل واحدة من مناطق العمليات في CMMI-SVC.

<sup>3</sup> التقييم هو اختبار لواحدة أو أكثر من العمليات من قبل فريق من الخبراء والأخصائيين المدربين باستخدام النموذج المرجعي (على سبيل المثال، CMMI-SVC) كأساس لتحديد نقاط القوة والضعف

<sup>4</sup> منطقة العملية هي مجموعة من الممارسات المرتبطة في منطقة ما والتي عند تنفيذها مجتمعة تحقق مجموعة من الأهداف التي تعتبر مهمة للقيام بتحسين في تلك المنطقة. تتم تغطية هذا المفهوم بالتفصيل في الباب 2.

لسهولة العثور على مناطق العمليات، فقد تم ترتيبها أبجدياً حسب الاسم المختصر لمنطقة العملية بالحروف الأولى باللغة الإنجليزية. كل قسم يتضمن وصفاً للأهداف، وأفضل الممارسات، والأمثلة على ذلك.

الجزء الثالث: الملاحق ومعجم المصطلحات، ويتكون من أربعة أقسام هي:

- الملحق (أ): المراجع، يحتوي على مراجع يمكنك استخدامها للحصول على مصادر موثقة من المعلومات مثل التقارير ونماذج تحسين العمليات، ومعايير الصناعة، والكتب التي تتعلق بـ CMMI-SVC.
- الملحق (ب): الاختصارات، ويعرف الاختصارات المستخدمة في النموذج.
- الملحق (ج): المشاركون في مشروع CMMI الإصدار 1.3، ويحتوي على قائمة أعضاء الفريق الذي شارك في تطوير V1.3 CMMI-SVC.
- الملحق (د): معجم المصطلحات، ويعرف الكثير من المصطلحات المستخدمة في CMMI-SVC.

### كيفية استخدام هذه الوثيقة

سواءً كنت جديداً على تحسين العمليات، أو جديداً على CMMI، أو بالفعل على دراية بـ CMMI، يمكن أن يساعدك الجزء الأول على فهم لماذا CMMI-SVC هو النموذج الذي تستخدمه لتحسين عمليات الخدمة لديك.

#### القراء الجدد في تحسين العمليات

إذا كنت جديداً على تحسين العمليات أو جديداً على مفهوم نموذج نضج القدرات (CMM®)، فإننا نقترح أن تقرأ الباب الأول أولاً. يحتوي الباب الأول على عرض عام عن تحسين العمليات يشرح كل ما تلتزم معرفته عن CMMI.

بعد ذلك، ألق نظرة سريعة على الجزء الثاني، والذي يتضمن الأهداف والممارسات العامة والأهداف والممارسات الخاصة، حتى تلم بنطاق أفضل الممارسات الواردة في النموذج. يرجى الاهتمام والتركيز على الغرض وملاحظات المقدمة في بداية كل منطقة عملية.

في الجزء الثالث، اطلع على المراجع الواردة في الملحق (أ) واختر مصادر إضافية تعتقد أنها ستكون مفيدة للقراءة قبل المضي قدماً في استخدام CMMI-SVC. اقرأ الاختصارات ومعجم المصطلحات لتصبح مفردات CMMI مألوفة لك، ثم يمكن العودة وقراءة تفاصيل الجزء الثاني.

#### القراء من ذوي الخبرة في تحسين العمليات

إذا كنت جديداً على CMMI لكن لديك تجربة مع غيرها من نماذج تحسين العمليات، مثل CMM البرمجيات أو المنظمة الدولية للتوحيد القياسي الأيزو (ISO) 9001، فسوف تتعرف على الفور على العديد من أوجه الشبه في بنيتها ومضمونها [ISO 2008c].

نحن ننصح بأن تقرأ الجزء الأول لفهم كيفية اختلاف CMMI عن غيره من نماذج تحسين العمليات. إذا كانت لديك خبرة مع نماذج أخرى، قد تحتاج إلى تحديد المقاطع التي سوف تقرأها أولاً. اقرأ الجزء الثاني مع ملاحظة أفضل الممارسات التي تتعرف عليها من النماذج التي كنت قد استخدمتها بالفعل. من خلال تحديد المواد المألوفة، سوف تفهم ما هو الجديد، وما تمت إعادة استخدامه، وما هو مألوف من النماذج التي كنت تعرفها مسبقاً.

بعد ذلك، راجع معجم المصطلحات لفهم كيف أن بعض المصطلحات يمكن أن تختلف عن تلك المستخدمة في نماذج تحسين العمليات التي قد تكون على دراية بها. هناك مفاهيم كثيرة مكررة، ولكن ربما تكون مسماة بشيء مختلف.

## القراء المعتادون على CMMI

إذا كنت قد استعرضت أو استخدمت نموذج CMMI من قبل، فسوف تدرك بسرعة مفاهيم CMMI التي تمت مناقشتها وأفضل الممارسات المقدمة. كما هو الحال دائماً، التحسينات التي قام بها فريق منتج CMMI الإصدار V1.3 كانت موجهة بواسطة مُدخلات من المستخدمين. وقد أخذت في الاعتبار بعناية طلبات التغيير، وتم تحليلها، وتنفيذها.

بعض التحسينات المؤثرة التي يمكن أن تتوقعها في CMMI-SVC، الإصدار V1.3 تشمل ما يلي:

- مناطق عمليات النضج العالي تم تحسينها بشدة لتعكس أفضل الممارسات في الصناعة، بما في ذلك هدف خاص جديد والعديد من الممارسات الخاصة الجديدة في منطقة العملية التي تم تغيير اسمها من "الابتكار والنشر المؤسسي" (OID) إلى "إدارة الأداء المؤسسي" (OPM).
  - تم عمل تحسينات على بنية النموذج بما يسهل استخدام عدة نماذج.
  - منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" (IRP) تم إعادة ترتيبها وتوضيحها.
  - تم تحسين تعريفات المعجم ومصطلحات النموذج ليصبح النموذج أكثر وضوحاً ودقةً وقابلياً للاستخدام، بما في ذلك استبدال "المشروع" بمفردات مثل "عمل" أو "مجموعة عمل" التي هي ذات معنى بشكل أكبر بالنسبة للخدمات.
  - الأهداف والممارسات العامة للمستويين 4 و5 تم حذفها، وكذلك في مستويات القدرة 4 و5 حتى يتم بشكل مناسب تركيز النضج العالي على تحقيق أهداف العمل، والتي يتم إنجازها من خلال تطبيق مستويات القدرة 1-3 على مناطق عمليات النضج العالي ("تحليل الأسباب والحلول"، و"الإدارة الكمية للعمل"، و"إدارة الأداء المؤسسي"، و"أداء العملية المؤسسية").
- للحصول على قائمة أكثر شمولاً وتفصيلاً من التحسينات التي تمت، انظر <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/tools/cmmiv1-3/>.

## معلومات إضافية وتعليقات القراء

تم سرد العديد من مصادر المعلومات حول CMMI في الملحق (أ) وهي منشورة أيضاً على موقع <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/> — CMMI.

نرحب باقتراحاتكم لتحسين CMMI. للحصول على معلومات حول كيفية تقديم الملاحظات، راجع موقع CMMI في <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/tools/cr/>. إذا كانت لديك تساؤلات حول CMMI، أرسل رسالة بريد إلكتروني إلى [cmmi-comments@sei.cmu.edu](mailto:cmmi-comments@sei.cmu.edu).





## فهرست المحتويات

i	مقدمة
i	الغرض
i	شكر وتقدير
ii	الجمهور
ii	تنظيم هذه الوثيقة
iii	كيفية استخدام هذه الوثيقة
iii	القراء الجدد في تحسين العمليات iii
iv	القراء من ذوي الخبرة في تحسين العمليات
iv	القراء المعتادون على CMMI
iv	معلومات إضافية وتعليقات القراء
<b>1</b>	<b>الجزء الأول: حول CMMI للخدمات</b>
<b>3</b>	<b>1 مقدمة</b>
3	حول تحسين العمليات
4	حول نماذج نضج القدرات
5	تطور CMMI
6	إطار عمل CMMI
6	CMMI للخدمات
<b>8</b>	<b>2 مكونات منطقة العملية</b>
8	مناطق العمليات المركزية ونماذج CMMI
8	المكونات المطلوبة، والمتوقعة، والمعرفية
8	المكونات المطلوبة
8	المكونات المتوقعة
8	المكونات المعرفية
9	المكونات المتعلقة بالجزء الثاني
9	مناطق العمليات
10	بيان الغرض
10	الملاحظات التمهيدية
10	مناطق العمليات ذات الصلة
11	الأهداف الخاصة
11	الأهداف العامة
11	ملخصات الأهداف والممارسات الخاصة
11	الممارسات الخاصة
11	أمثلة منتجات العمل
11	الممارسات الفرعية
12	الممارسات العامة
12	توضيحات الممارسات العامة
12	الإضافات
12	المكونات المعرفية الداعمة
12	الملاحظات
13	الأمثلة
13	المراجع
13	نظام التقييم
13	اصطلاحات مطبعية
<b>18</b>	<b>3 الربط بين كل ذلك معًا</b>
18	فهم المستويات
18	هياكل التمثيل المستمر والمرحلي
20	فهم مستويات القدرة
21	مستوى القدرة 0: غير مكتمل
21	مستوى القدرة 1: منقذ
21	مستوى القدرة 2: مُدار
21	مستوى القدرة 3: معرّف
21	التقدم عبر مستويات القدرة
22	فهم مستويات النضج
23	مستوى النضج 1: أولي

23	مستوى النضج 2: مُدار
23	مستوى النضج 3: معرّف
24	مستوى النضج 4: مُدار كمياً
24	مستوى النضج 5: متحسّن
24	التقدم عبر مستويات النضج
25	مناطق العمليات
28	التدرّج المعادل
30	تحقيق النضج العالي
31	فهم المفاهيم الرئيسية لاستخدام CMMI للخدمات
31	الخدمة
32	نظام الخدمة
32	اتفاقية الخدمة
33	طلب الخدمة
33	حادثة الخدمة
34	المشروع، ومجموعة العمل، والعمل
<b>36</b>	<b>4 العلاقات بين مناطق العمليات</b>
36	العلاقات التي تقود تأسيس وتقديم الخدمات
37	العلاقات التي تقود إدارة الخدمات
<b>39</b>	<b>5 استخدام نماذج CMMI</b>
39	اعتماد CMMI
40	برنامج تحسين العمليات الخاص بك
40	الاختيارات التي تؤثر على البرنامج الخاص بك
40	نماذج CMMI
41	استخدام تقييمات CMMI
41	متطلبات تقييم CMMI
42	طرق تقييم SCAMPI
42	اعتبارات التقييم
43	التدريبات المرتبطة بـ CMMI
<b>44</b>	<b>الجزء الثاني: الأهداف العامة، والممارسات العامة، ومناطق العمليات</b>
46	الأهداف العامة والممارسات العامة
46	نظرة عامة
46	التوطين المؤسسي للعمليات
46	عملية منفذة
46	عملية مدارة
47	العملية المعرفة
47	العلاقات بين العمليات
48	الأهداف العامة والممارسات العامة
98	تطبيق الممارسات العامة
98	مناطق العمليات التي تدعم الممارسات العامة
<b>102</b>	<b>إدارة السعة والإتاحة (CAM)</b>
<b>114</b>	<b>تحليل الأسباب والحلول (CAR)</b>
<b>122</b>	<b>إدارة التهيئة (CM)</b>
<b>131</b>	<b>تحليل القرارات والحلول (DAR)</b>
<b>138</b>	<b>حل الحوادث والوقاية منها (IRP)</b>
<b>151</b>	<b>الإدارة المتكاملة للعمل (IWM)</b>
<b>166</b>	<b>القياس والتحليل (MA)</b>
<b>179</b>	<b>تعريف العملية المؤسسية (OPD)</b>
<b>189</b>	<b>تركيز العملية المؤسسية (OPF)</b>
<b>200</b>	<b>إدارة الأداء المؤسسي (OPM)</b>
<b>213</b>	<b>أداء العملية المؤسسية (OPP)</b>
<b>222</b>	<b>التدريب المؤسسي (OT)</b>

230	ضمان جودة المنتجات والعمليات (PPQA)
235	الإدارة الكمية للعمل (QWM)
250	إدارة المتطلبات (REQM)
256	إدارة المخاطر (RSKM)
268	إدارة اتفاقيات الموردين (SAM)
278	استمرارية الخدمة (SCON)
288	توصيل الخدمة (SD)
303	تطوير نظام الخدمة (SSD)
323	انتقال نظام الخدمة (SST)
331	الإدارة الاستراتيجية للخدمات (STSM)
339	رصد ومراقبة العمل (WMC)
347	تخطيط العمل (WP)
<b>366</b>	<b>الجزء الثالث: الملاحق</b>
368	الملحق (أ): المراجع
371	ضمان المعلومات / تأمين المعلومات - مصادر ذات صلة
374	الملحق (ب): الاختصارات
384	الملحق (ج): المشاركون في مشروع CMMI الإصدار 1.3
384	مجموعة CMMI التوجيهية
384	أعضاء الفريق التوجيهي
385	أعضاء الفريق التوجيهي بحكم وظائفهم
385	دعم فريق العمل التوجيهي
385	المجموعة الاستشارية لـ CMMI للخدمات
385	فريق تنسيق CMMI الإصدار 1.3
386	مجلس مراقبة التهيئة لـ CMMI الإصدار 1.3
387	فريق عمل النموذج الأساسي لـ CMMI الإصدار 1.3
387	فريق الترجمة لـ CMMI الإصدار 1.3
388	فريق عمل النضج العالي لـ CMMI الإصدار 1.3
388	الفريق المصغر لـ CMMI الإصدار 1.3 للحيازة
388	الفريق المصغر لـ CMMI الإصدار 1.3 للخدمات
388	فريق تحديث SCAMPI لـ CMMI الإصدار 1.3
389	فريق تدريب CMMI الإصدار 1.3
389	فريق التدريب الخاص بـ ACQ و DEV
389	فريق التدريب الخاص بـ SVC
390	فريق جودة CMMI الإصدار 1.3
391	الملحق (د): معجم المصطلحات

# الجزء الأول: حول CMMI للخدمات



## 1 مقدمة

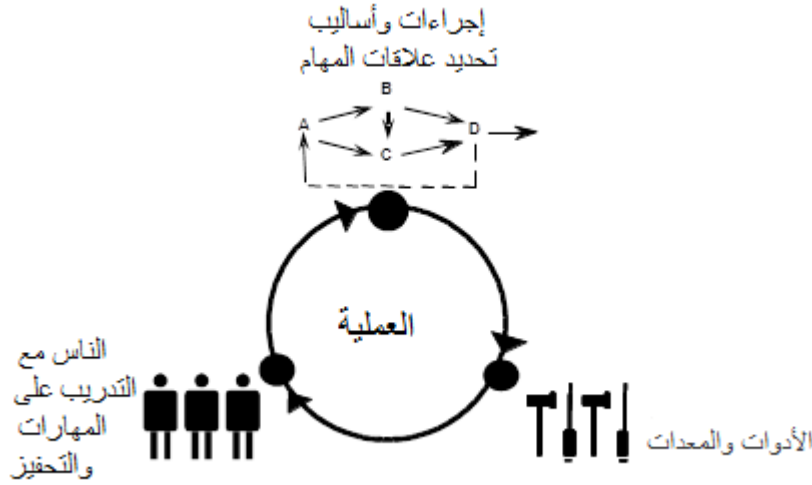
صناعة الخدمات تعد دافعاً كبيراً للنمو الاقتصادي في جميع أنحاء العالم. التوجهات بشأن تطوير وتحسين ممارسات خدمة ناضجة هي مساهم رئيسي في أداء مقدم خدمة ورضا العملاء. تم تصميم نموذج CMMI® للخدمات (CMMI-SVC) لبدء تلبية تلك الحاجة.

يحتوي CMMI-SVC على 24 منطقة عملية. من بين مناطق العمليات تلك، هناك 16 من مناطق العمليات المركزية، و 1 هي منطقة عملية مشتركة، و 7 من مناطق العمليات الخاصة بخدمة معينة والتي تشمل علي 1 إضافة. (انظر المزيد حول الإضافات في الباب 2).<sup>5</sup>

جميع الممارسات في نموذج CMMI-SVC تركز على الأنشطة التي يضطلع بها مقدم الخدمة. سبعة من مناطق العمليات تركز على ممارسات خاصة بالخدمات، تتناول إدارة السعة والإتاحة، واستمرارية الخدمة، وتوصيل الخدمة، وحل الحوادث والوقاية منها، وانتقال الخدمة، وتطوير نظام الخدمة، والعمليات الاستراتيجية لإدارة الخدمات.

### حول تحسين العمليات

في مجال البحوث الرامية إلى مساعدة المؤسسات على تطوير والحفاظ على منتجات وخدمات ذات جودة، فقد وجد معهد هندسة البرمجيات (SEI) عدة أبعاد يمكن أن تركز عليها المؤسسة لتحسين أعمالها. الشكل 1.1 يوضح الأبعاد الثلاثة الهامة التي تركز عليها المؤسسات عادةً: الناس، والإجراءات والأساليب، والأدوات والمعدات.



شكل 1.1: الأبعاد الثلاثة الهامة

<sup>5</sup> منطقة العملية المركزية هي منطقة العملية التي تشمل عليها جميع نماذج CMMI. منطقة العملية المشتركة يشترك فيها اثنين على الأقل من نماذج CMMI، وليس كلهم.

ما الذي يربط كل شيء معاً؟ إنها *العمليات* المستخدمة في المؤسسة الخاصة بك. العمليات تتيح لك موازنة الطريقة التي تدير بها أعمالك التجارية. إنها تسمح لك بمعالجة إمكانية التوسع، وتوفير وسيلة لدمج معرفة كيفية القيام بالأشياء بشكل أفضل. العمليات تسمح لك بالاستفادة من الموارد الخاصة بك، ودراسة الاتجاهات التجارية.

هذا لا يعني أن الناس والتكنولوجيا ليست مهمة. نحن نعيش في عالم حيث التكنولوجيا تتغير في سرعة لا تصدق. وبالمثل، يعمل الناس عادة في العديد من الشركات طوال حياتهم المهنية. نحن نعيش في عالم ديناميكي. التركيز على العمليات يوفر البنية التحتية والاستقرار اللذين للتعامل مع عالم دائم التغير وتحقيق أقصى قدر من إنتاجية من الناس، واستخدام التكنولوجيا لنكون قادرين على المنافسة.

لقد اعترف مجال التصنيع منذ فترة طويلة بأهمية فعالية وكفاءة العمليات. اليوم، العديد من المؤسسات في مجالات التصنيع والخدمات تدرك أهمية العمليات ذات الجودة. العمليات تساعد القوى العاملة بالمؤسسة لتلبية أهداف الأعمال من خلال مساعدتهم على عمل أكثر ذكاءً، وليس أصعب، وبتناسق محسن. العمليات الفعالة توفر أيضاً وسيلة لإدخال واستخدام التكنولوجيا الجديدة بطريقة أفضل تلبية للأهداف التجارية للمؤسسة.

## حول نماذج نضج القدرات

نموذج نضج القدرات (CMM®)، بما في ذلك CMMI، هو تمثيل مبسط للعالم. نماذج نضج القدرات تحتوي على العناصر الأساسية لعمليات فعالة. وتستند هذه العناصر على المفاهيم التي وضعها كروسبي، وديمنج، وجوران، وهمفري.

في الثلاثينيات (1930)، بدأ والتر شيوارت العمل في تحسين العمليات عن طريق مبادئه الخاصة بالمراقبة الإحصائية للجودة [شيوارت 1931]. وتم تنقيح هذه المبادئ بواسطة دبليو إدواردز ديمنج [ديمنج 1986]، وفيليب كروسبي [كروسبي 1979]، وجوزيف جوران [جوران 1988]. وواطس همفري، ورون راديس، وغيرهم الذين قاموا بتوسعة هذه المبادئ أكثر، وبدءوا تطبيقها على البرامج في عملهم في شركة أي بي إم (ماكينات الأعمال الدولية)، ومعهد هندسة البرمجيات [همفري 1989]. كتاب همفري، "إدارة عملية البرمجيات"، يقدم وصفاً للمبادئ والمفاهيم الأساسية التي تستند عليها العديد من نماذج نضج القدرات (CMMs®).

معهد هندسة البرمجيات قد اتخذ مبدأ إدارة العمليات "جودة النظام أو المنتج تتأثر بشدة بجودة العملية المستخدمة لتطويره والحفاظ عليه"، وقام بتعريف نماذج نضج القدرات CMMs التي تجسد هذا المبدأ. يمكن رؤية الاعتقاد في هذا المبدأ في جميع أنحاء العالم في حركات الجودة، كما يتضح من المنظمة الدولية للتوحيد القياسي / اللجنة الكهربائية التقنية الدولية (ISO/IEC) ككيان للمواصفات القياسية.

تركز نماذج نضج القدرات CMMs على تحسين العمليات في المؤسسة. وهي تحتوي على العناصر الأساسية للعمليات الفعالة لواحد أو أكثر من التخصصات وتصف مسار التطوير والتحسين بدءاً من العمليات العشوائية غير الناضجة، إلى العمليات المنظمة الناضجة بعد تحسين الجودة والفاعلية.

مثل نماذج نضج القدرات الأخرى، فإن نماذج CMMI تقدم التوجيه لاستخدامها عند تطوير العمليات. نماذج CMMI ليست عمليات أو أوصاف للعمليات. العمليات الفعلية المستخدمة في المؤسسة تعتمد على عوامل كثيرة، بما في ذلك مجالات التطبيق والهيكل المؤسسي والحجم. على وجه الخصوص، مناطق العمليات في نموذج CMMI عادةً لا تتناظر واحداً لواحد مع العمليات المستخدمة في المؤسسة الخاصة بك.

أنشأ معهد هندسة البرمجيات أول نموذج نضج قدرات مصمم لمؤسسات البرمجيات، ونشره في كتاب، "المودج نضج القدرات: مبادئ توجيهية لتحسين عملية البرمجيات" [SEI 1995].

اليوم، CMMI هو تطبيق لمبادئ عرضت منذ ما يقرب من قرن من الزمان حول هذه الدورة التي لا تنتهي لتحسين العمليات. وقد تم تأكيد قيمة هذا النهج لتحسين العمليات مع مرور الوقت. المؤسسات تعرضت لزيادة في الإنتاجية والجودة، وتحسين دورة الزمن، وجداول زمنية و ميزانيات أكثر دقة ويمكن التنبؤ بها بشكل أكبر [جيبسون 2006].

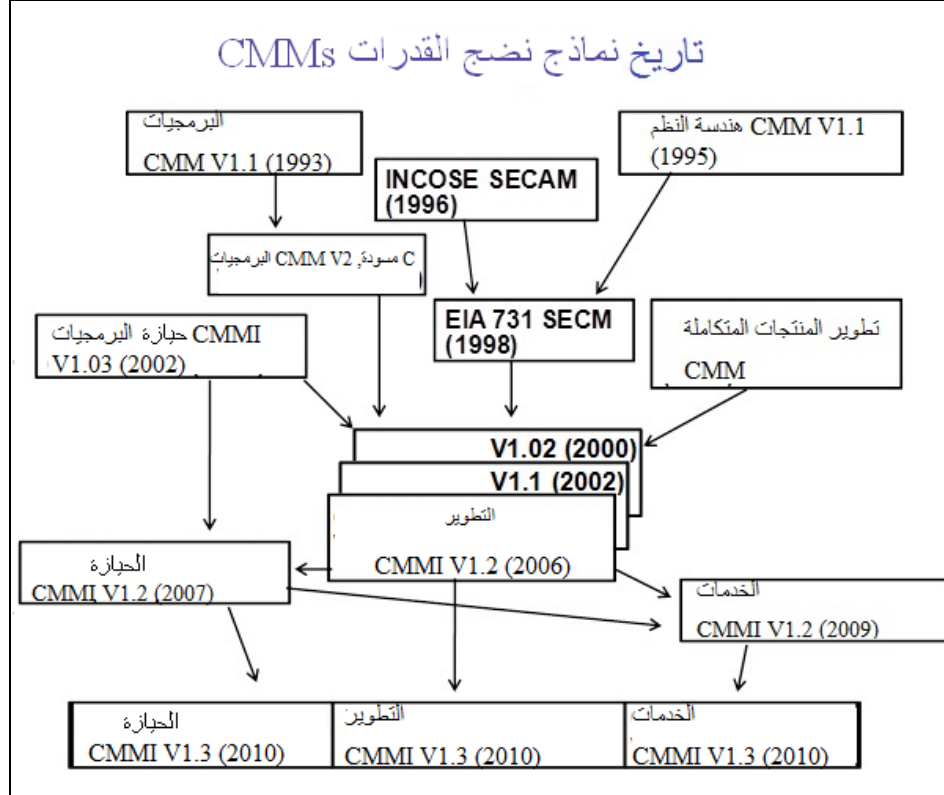


## تطور CMMI

تم تشكيل مشروع نموذج نضج القدرات المتكامل لمعالجة مشكلة من استخدام نماذج نضج قدرات متعددة. وكان القصد من دمج مجموعة من النماذج المختارة في إطار عمل واحد للتحسين هو أن تستخدمه المؤسسات في سعيها لتحسين العمليات على نطاق المؤسسة الشامل.

اشتمل تطوير مجموعة من النماذج المتكاملة على أكثر من مجرد الجمع بين مواد النماذج الموجودة. باستخدام العمليات التي تعزز التوافق، قام فريق منتجات CMMI ببناء إطار عمل يتسع لتشكيلات متعددة.

وكان أول نموذج يتم تطويره هو نموذج CMMI للتطوير (حينها سمي ببساطة "CMMI"). الشكل 1.2 يوضح النماذج التي أدت إلى CMMI الإصدار 1.3.



الشكل 1.2: تاريخ نماذج نضج القدرات<sup>6</sup>

في البداية، كان CMMI نموذجًا واحدًا يجمع بين ثلاثة نماذج مصدرية: نموذج نضج القدرات للبرمجيات (SW-CMM) الإصدار 2.0 مسودة C، ونموذج قدرات هندسة النظم (SECAM) [EIA 2002a]، ونموذج نضج القدرات لتطوير المنتجات المتكاملة (IPD-CMM) الإصدار v0.98.

وقد تم اختيار هذه النماذج المصدرية الثلاثة بسبب اعتمادها بنجاح أو نهجها الواعد لتحسين العمليات في مؤسسة ما.

تم تصميم أول نموذج CMMI (الإصدار 1.02) لاستخدامه بواسطة مؤسسات التطوير في سعيها لتحسين العمليات على نطاق المؤسسة الشامل. وقد تم إصداره في عام 2000. بعد ذلك بعامين صدر الإصدار 1.1 وبعد أربع سنوات من ذلك، تم إطلاق الإصدار 1.2.

<sup>6</sup> EIA 731 SECAM هو المواصفة القياسية رقم 731 لتحالف الصناعات الإلكترونية، أو نموذج قدرات هندسة النظم. INCOSE SECAM هو نموذج تقييم قدرات هندسة النظم الصادر عن المجلس الدولي لهندسة النظم [EIA 2002].

في الوقت الذي تم فيه إطلاق الإصدار 1.2، كان يجري التخطيط لاثنتين أخريين من نماذج CMMI. بسبب هذا التوسع المخطط له، لزم تغيير اسم نموذج CMMI الأول ليصبح CMMI للتطوير، وتم تأسيس مفهوم التشكيلات.

تم إصدار نموذج CMMI للحياسة في عام 2007. نظرًا لأنه مبني على نموذج CMMI للتطوير الإصدار 1.2، فقد تمت تسميته أيضًا بالإصدار 1.2. وبعد عامين تم إصدار نموذج CMMI للخدمات، والذي بني على النموذجين الآخرين وأيضًا تمت تسميته الإصدار 1.2.

في عام 2008 تم وضع خطط للبدء في تطوير الإصدار 1.3، التي من شأنها ضمان الاتساق بين جميع النماذج الثلاثة وتحسين مواد النضج العالي. وتم إطلاق الإصدار 1.3 من CMMI للحياسة [غالاغر 2011، SEI 2010b]، و CMMI للتطوير [كريسيس 2011، SEI 2010a]، و CMMI للخدمات [فورستر 2011] في نوفمبر 2010.

## إطار عمل CMMI

إطار عمل CMMI يوفر البنية اللازمة لإنتاج نماذج CMMI، ومكونات التدريب والتقييم. من أجل السماح لاستخدام نماذج متعددة ضمن إطار عمل CMMI، تم تصنيف مكونات النموذج إلى إما مشتركة في جميع نماذج CMMI، أو تنطبق على نموذج محدد. وتسمى المواد المشتركة "أسس نموذج نضج القدرات المتكامل CMMI" أو اختصارًا "CMF".

مكونات أسس نموذج CMMI هي جزء من كل نموذج متولد من إطار عمل CMMI. يتم الجمع بين هذه المكونات والمواد التي تنطبق على مجال اهتمام معين (على سبيل المثال، الحياسة أو التطوير أو الخدمات) لإنتاج نموذج.

"التشكيلة" تعرف كمجموعة من مكونات CMMI التي تستخدم لبناء النماذج ومواد التدريب، والوثائق ذات الصلة بالتقييم في مجال اهتمام معين (على سبيل المثال، الحياسة أو التطوير أو الخدمات). نموذج تشكيلة الخدمات يسمى "CMMI للخدمات" أو "CMMI-SVC".

## CMMI للخدمات

يبنى CMMI-SVC على مفاهيم وممارسات من CMMI، ومن النماذج والمواصفات القياسية الأخرى التي تركز على مجال الخدمات، بما في ذلك ما يلي:

- مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (ITIL)
- الأيزو 20000: تكنولوجيا المعلومات – إدارة الخدمات
- أهداف الرقابة للمعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة (CobIT)
- نموذج نضج قدرات خدمات تكنولوجيا المعلومات (ITSCMM)

ليس مطلوبًا المعرفة المسبقة بهذه المصادر أو غيرها من النماذج والمواصفات الخاصة بالخدمات لفهم CMMI-SVC، وتنظيم هذا النموذج ليس بالطريقة المقصود منها التوافق مع أي من تلك المصادر. ومع ذلك، معرفة النماذج والمواصفات الأخرى توفر فهمًا أعمق لـ CMMI-SVC.

نموذج CMMI-SVC يغطي الأنشطة اللازمة لإنشاء وتوصيل وإدارة الخدمات. كما هو محدد في سياق CMMI، الخدمة هي منتج غير ملموس، وغير قابل للتخزين. وقد تم تطوير نموذج CMMI-SVC لتكون متوافقة مع هذا التعريف الواسع.

لذلك فإن أهداف وممارسات CMMI-SVC ذات صلة محتملة بأي منظمة تعنى بتقديم الخدمات، بما في ذلك المؤسسات الكبرى في قطاعات مثل الدفاع، وتكنولوجيا المعلومات (IT)، والرعاية الصحية، والتمويل، والنقل. المستخدمون الأول لنموذج CMMI-SVC اشتملوا على المنظمات التي تقدم خدمات متنوعة مثل التدريب، واللوجيستيات، والصيانة، وخدمات اللاجئيين، ورعاية الحدائق، ورفوف الكتب، والبحوث،

والاستشارات، ومراجعة الحسابات، والتحقق والتثبيت المستقل، والموارد البشرية، والإدارة المالية، والرعاية الصحية، وخدمات تكنولوجيا المعلومات.

يحتوي نموذج CMMI-SVC على الممارسات التي تشمل إدارة الأعمال، وإدارة العمليات، وإنشاء الخدمات، وتوصيل ودعم الخدمات، وعمليات الدعم. نموذج CMMI-SVC يشترك في قدر كبير من المواد مع نماذج CMMI في التشكيلات الأخرى. ولذلك، فإن أولئك الذين هم على دراية بتشكيلة أخرى من تشكيلات CMMI سيجدون الكثير من محتوى CMMI-SVC مألوفاً.

عند استخدام هذا النموذج، استخدم الحكم المهني والحس السليم لتفسيره لمؤسستك. بمعنى أنه على الرغم من أن مناطق العمليات المشروحة في هذا النموذج تصور السلوكيات التي تعتبر أفضل الممارسات لمعظم مقدمي الخدمات، إلا أنه ينبغي تفسير جميع مناطق العمليات والممارسات باستخدام معرفة متعمقة بـ CMMI-SVC، والقيود المؤسسية، وبيئة الأعمال.

المؤسسات المهمة بتقييم وتحسين عملياتها/تطوير نظم تقديم الخدمات يمكنها استخدام نموذج CMMI-DEV. ويوصى بهذا النهج بصفة خاصة للمؤسسات التي تستخدم بالفعل CMMI-DEV أو التي يجب أن تقوم بتطوير وصيانة النظم المعقدة لتقديم الخدمات. ومع ذلك، فإن نموذج CMMI-SVC يقدم نهجاً بديلاً مبسطاً لتقييم وتحسين تطوير نظم الخدمة والذي يمكن أن يكون أكثر ملاءمةً في سياقات معينة.

## 2 مكونات منطقة العملية

هذا الباب يشرح المكونات الموجودة في كل منطقة عملية، وفي الأهداف العامة والممارسات العامة. فهم هذه المكونات أمر بالغ الأهمية لاستخدام المعلومات الواردة في الجزء الثاني على نحو فعال. إذا كنت غير ملم بالجزء الثاني، يمكن أن تكون في حاجة إلى أن تتصفح سريعاً الجزء الخاص بالأهداف العامة والممارسات العامة وبعضاً من مناطق العمليات للحصول على إدراك عام للمحتوى وطريقة العرض قبل قراءة هذا الباب.

### مناطق العمليات المركزية ونماذج CMMI

جميع نماذج CMMI تم إنتاجها من إطار عمل CMMI. هذا الإطار يحتوى على جميع الأهداف والممارسات التي تم استخدامها لإنتاج نماذج CMMI التي تنتمي إلى تشكلات CMMI.

جميع نماذج CMMI تحتوى على 16 منطقة عملية مركزية. مناطق العمليات هذه تغطي المفاهيم الأساسية التي تعتبر أساساً لتحسين العمليات في أي مجال من مجالات الاهتمام (أي الحيازة، والتطوير، والخدمات). بعض المواد الموجودة في مناطق العمليات المركزية هي نفسها في جميع التشكلات. بعض المواد الأخرى قد تكون معدلة لتناول مجال اهتمام معين. وبالتالي فإن مادة مناطق العمليات المركزية من الممكن ألا تكون متماثلة تماماً.

### المكونات المطلوبة، والمتوقعة، والمعرفية

يتم تجميع مكونات النموذج إلى ثلاث فئات - مطلوب، ومتوقع، ومعرفي - والتي تعكس كيفية تفسيرها.

#### المكونات المطلوبة

المكونات المطلوبة هي مكونات CMMI الضرورية لتحقيق تحسين العمليات في منطقة عملية معينة. يجب أن يكون هذا الإنجاز منفذاً بشكل مرئي في عمليات المؤسسة. المكونات المطلوبة في CMMI هي الأهداف الخاصة والعامة. يستخدم تحقيق الهدف في التقييمات كأساس لاتخاذ قرار حول ما إذا كان قد تم تحقيق منطقة العملية.

#### المكونات المتوقعة

المكونات المتوقعة هي مكونات CMMI التي تصف الأنشطة الهامة في تحقيق أحد المكونات المطلوبة في CMMI. والمكونات المتوقعة ترشد أولئك الذين يقومون بتنفيذ التحسينات أو إجراء التقييم. المكونات المتوقعة في CMMI هي الممارسات الخاصة والعامة.

وقبل أن يمكن اعتبار الأهداف محققة، يجب أن يتحقق إما أن تكون ممارسات الهدف موصوفة، أو بدائل مقبولة لذلك، في العمليات المخططة والمنفذة في المؤسسة.

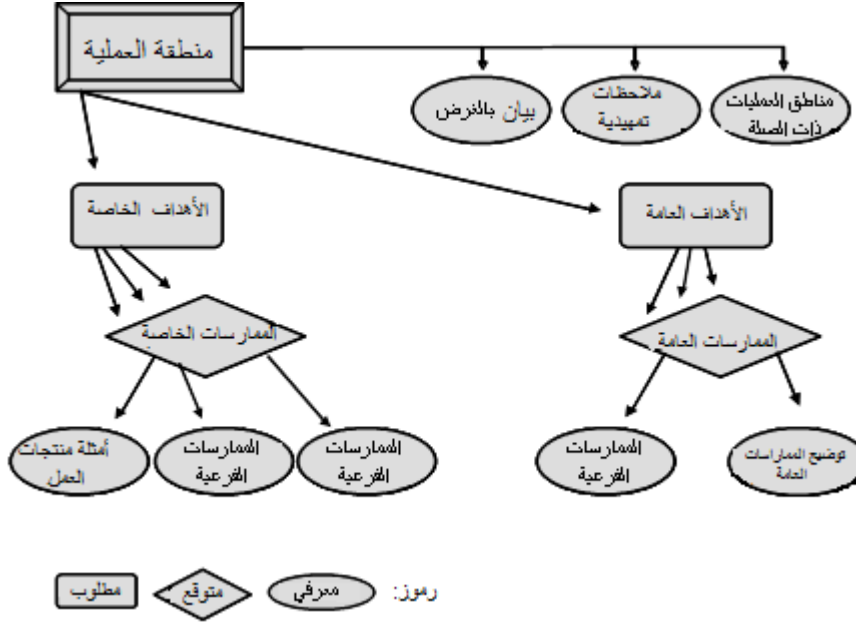
#### المكونات المعرفية

المكونات المعرفية هي مكونات CMMI التي تساعد مستخدمي النموذج على فهم المكونات المطلوبة والمتوقعة في نموذج CMMI. هذه المكونات يمكن أن تكون صناديق أمثلة، شروح تفصيلية، أو غيرها من المعلومات المفيدة. الممارسات الفرعية، والملاحظات، والإشارات، وعناوين الأهداف، وعناوين الممارسات، والمصادر، وأمثلة منتجات العمل، وتوضيحات الممارسات العامة هي من المكونات المعرفية في النموذج.

المواد المعرفية تلعب دورًا هامًا في فهم النموذج. غالبًا ما يكون من المستحيل أن تصف بدقة السلوك المطلوب أو المتوقع من المؤسسة باستخدام فقط بيان هدف أو بيان ممارسة وحيد. المواد المعرفية في النموذج توفر المعلومات اللازمة لتحقيق الفهم الصحيح للأهداف والممارسات، وبالتالي لا يمكن تجاهلها.

## المكونات المتعلقة بالجزء الثاني

تتلخص مكونات النموذج المتعلقة بالجزء الثاني في الشكل 2.1 لتوضيح علاقاتهم.



### الشكل 2.1: مكونات نموذج CMMI

الفقرات التالية تقدم شروطًا تفصيلية لمكونات نموذج CMMI.

#### مناطق العمليات

منطقة العملية هي مجموعة من الممارسات المتصلة ببعضها في منطقة ما، والتي عندما تطبق بشكل جماعي، تحقق مجموعة من الأهداف التي تعتبر مهمة لتحقيق تحسن في هذه المنطقة. (انظر تعريف "منطقة العملية" في معجم المصطلحات.)

فيما يلي عرض مناطق العمليات الـ 24 مرتبة أبجديًا حسب الاختصارات الإنجليزية:

- إدارة السعة والإتاحة (CAM)
- تحليل الأسباب والحلول (CAR)
- إدارة التهيئة (CM)
- تحليل القرارات والحلول (DAR)
- حل الحوادث والوقاية منها (IRP)
- الإدارة المتكاملة للعمل (IWM)
- القياس والتحليل (MA)
- تعريف العملية المؤسسية (OPD)
- تركيز العملية المؤسسية (OPF)

- إدارة الأداء المؤسسي (OPM)
- أداء العملية المؤسسية (OPP)
- التدريب المؤسسي (OT)
- ضمان جودة المنتجات والعمليات (PPQA)
- الإدارة الكمية للعمل (QWM)
- إدارة المتطلبات (REQM)
- إدارة المخاطر (RSKM)
- إدارة اتفاقيات الموردين (SAM)
- استمراريته الخدمة (SCON)
- توصيل الخدمة (SD)
- تطوير نظام الخدمة (SSD)<sup>7</sup>
- انتقال نظام الخدمة (SST)
- الإدارة الاستراتيجية للخدمات (STSM)
- رصد ومراقبة العمل (WMC)
- تخطيط العمل (WP)

#### بيان الغرض

بيان الغرض يشرح الغرض من منطقة العملية، وهو من المكونات المعرفية. على سبيل المثال، بيان الغرض من منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" هو "الغرض من تعريف العملية المؤسسية" (OPD) هو إنشاء والحفاظ على مجموعة قابلة للاستخدام من أصول العمليات المؤسسية، ومعايير بيئة العمل، والقواعد والمبادئ التوجيهية للفرق".

#### الملاحظات التمهيدية

جزء الملاحظات التمهيدية في منطقة العملية يشرح المفاهيم الرئيسية المشمولة في منطقة العملية، وهو من المكونات المعرفية.

مثال من الملاحظات التمهيدية لمنطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" هو "عندما ينحرف الوضع الفعلي كثيرًا عن القيم المتوقعة، يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية حسب الاقتضاء".

#### مناطق العمليات ذات الصلة

قسم مناطق العمليات ذات الصلة يسرد مراجع إلى مناطق العمليات ذات الصلة، ويعكس العلاقات عالية المستوى بين مناطق العمليات. قسم مناطق العمليات ذات صلة هو من المكونات المعرفية.

مثال لمراجع مذكور في قسم مناطق العمليات ذات الصلة في منطقة عملية "تخطيط العمل" هو "ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر وتخفيف المخاطر".

<sup>7</sup> منطقة عملية SSD هي "إضافة"

### الأهداف الخاصة

الهدف الخاص يبين الخصائص الفريدة التي يجب أن تكون موجودة لتحقيق منطقة العملية. الهدف الخاص هو مكون نموذج مطلوب ويتم استخدامه في التقييمات للمساعدة في تحديد ما إذا كانت منطقة العملية محققة. (انظر تعريف "هدف خاص" في معجم المصطلحات.)

على سبيل المثال، هدف خاص من منطقة عملية "إدارة التهيئة" هو "يتم تأسيس تكامل خطوط الأساس والمحافظة عليه."

فقط نص الهدف الخاص يعتبر مكون نموذج مطلوب. أما عنوان الهدف الخاص (مسبقاً برقم الهدف)، والملاحظات المرتبطة بالهدف فهي تعتبر مكونات معرفية في النموذج.

### الأهداف العامة

الأهداف العامة تسمى "عامة" لأن نفس نص عبارة الهدف ينطبق على مناطق عمليات متعددة. الهدف العام يشرح الخصائص التي يجب أن تكون موجودة لإضفاء الطابع المؤسسي للعمليات التي تنفذ في منطقة العملية. والهدف العام هو أحد مكونات النموذج المطلوبة ويتم استخدامه في التقييمات لتحديد ما إذا كانت منطقة العملية محققة. (راجع قسم الأهداف العامة والممارسات العامة في الجزء الثاني للحصول على شرح أكثر تفصيلاً للأهداف العامة. نظر تعريف "هدف عام" في معجم المصطلحات.)

مثال لهدف عام هو "يتم التوطين المؤسسي للعملية كعملية معرفة".

فقط نص الهدف العام يعتبر مكون نموذج مطلوب. أما عنوان الهدف العام (مسبقاً برقم الهدف)، والملاحظات المرتبطة بالهدف فهي تعتبر مكونات معرفية في النموذج.

### ملخصات الأهداف والممارسات الخاصة

ملخص الهدف والممارسة الخاصة يوفر ملخصاً عالي المستوى للأهداف والممارسات الخاصة. ويعتبر ملخص الأهداف والممارسات الخاصة مكوناً معرفياً في النموذج.

### الممارسات الخاصة

الممارسة الخاصة هي وصف النشاط الذي يعتبر مهماً في تحقيق الهدف الخاص الذي يرتبط به. الممارسات الخاصة تشرح الأنشطة التي يتوقع أن تؤدي إلى تحقيق الأهداف الخاصة في منطقة العملية. والممارسة الخاصة هي من المكونات المتوقعة في النموذج. (انظر تعريف "ممارسة خاصة" في معجم المصطلحات.)

على سبيل المثال، ممارسة خاصة من منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" هي "رصد الالتزامات في مقابل تلك المحددة في خطة العمل."

فقط نص الممارسة الخاصة يعتبر مكون نموذج متوقع. أما عنوان الممارسة الخاصة (مسبقاً برقم الممارسة)، والملاحظات المرتبطة بالممارسة الخاصة فهي تعتبر مكونات معرفية في النموذج.

### أمثلة منتجات العمل

قسم أمثلة منتجات العمل يسرد عينة من مخرجات الممارسة الخاصة. مثال منتج العمل هو مكون نموذج معرفي. (انظر تعريف "مثال لمنتج العمل" في معجم المصطلحات.)

على سبيل المثال، مثال لمنتج العمل في الممارسة الخاصة "رصد معاملات تخطيط العمل" في منطقة العملية "رصد ومراقبة العمل" هو "سجلات الانحرافات الكبيرة."

### الممارسات الفرعية

الممارسة الفرعية هي شرح مفصل يقدم التوجيه لتفسير وتطبيق ممارسة خاصة أو عامة. قد تكون صياغة الممارسات الفرعية كما لو إنها إلزامية، لكنها في الواقع مكون معرفي تهدف فقط إلى تقديم الأفكار التي قد تكون مفيدة لتحسين العمليات. (انظر تعريف "ممارسة فرعية" في معجم المصطلحات.)

على سبيل المثال، ممارسة فرعية في الممارسة الخاصة "اتخاذ الإجراءات التصحيحية" في منطقة عملية "مراقبة ورصد العمل" هي "قم بتحديد وتوثيق الإجراءات المناسبة اللازمة لمعالجة القضايا التي تم تحديدها".

### الممارسات العامة

الممارسات العامة تسمى "عامة" لأن نفس الممارسة تنطبق على مناطق عمليات متعددة. الممارسات العامة المرتبطة بهدف عام تصف الأنشطة التي تعتبر هامة في تحقيق الهدف العام وتساهم في إضفاء الطابع المؤسسي على العمليات المرتبطة بمنطقة العملية. الممارسات العامة هي مكون متوقع في النموذج. (انظر تعريف "هدف عام" في معجم المصطلحات.)

على سبيل المثال، ممارسة عامة لتحقيق الهدف العام "التوطين المؤسسي للعملية كعملية مدارة" هي "توفير موارد كافية لتنفيذ العملية، وتطوير منتجات العمل، وتقديم خدمات العملية".

فقط نص الممارسة العامة يعتبر مكون نموذج متوقع. أما عنوان الممارسة العامة (مسبوفاً برقم الممارسة)، والملاحظات المرتبطة بالممارسة فهي تعتبر مكونات معرفية في النموذج.

### توضيحات الممارسات العامة

توضيحات الممارسات العامة تظهر بعد الممارسات العامة لتقديم التوجيهات بشأن الكيفية التي يمكن بها تطبيق الممارسات العامة على نحو فريد لمناطق العمليات. توضيحات الممارسات العامة هي مكون نموذج معرفي (انظر تعريف "توضيح ممارسة عامة" في معجم المصطلحات.)

على سبيل المثال، توضيح ممارسة عامة بعد الممارسة العامة "إنشاء والحفاظ على سياسة مؤسسية لتخطيط وتنفيذ العملية" لمنطقة عملية "تخطيط العمل" هي "هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتقدير عوامل التخطيط، وإقرار الالتزامات الداخلية والخارجية، وتطوير خطة إدارة العمل".

### الإضافات

الإضافة هي مكون من مكونات النموذج مبين بعلامة واضحة، يحتوي على معلومات مثيرة للاهتمام لمستخدمين معينين. والإضافة يمكن أن تكون مادة معرفية، أو ممارسة خاصة، أو هدفاً خاصاً، أو منطقة عملية بأكملها، بحيث توسع نطاق نموذج أو تؤكد على جانب معين من استخدامها. في هذه الوثيقة، جميع الإضافات متعلقة بمنطقة عملية تطوير نظام الخدمة.

منطقة عملية تطوير نظام الخدمة هي إضافة. مثال آخر على الإضافة هو المرجع في منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" التي تظهر بعد الممارسة الخاصة 1.1، الممارسة الفرعية 6، "قم بإجراء مراجعة النظراء على العملية المعرفة للعمل". ونص الإضافة هو "ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول كيفية تنفيذ مراجعات النظراء".

### المكونات المعرفية الداعمة

في أماكن كثيرة في النموذج، هناك حاجة لمعلومات إضافية لشرح مفهوم ما. يتم توفير هذه المواد المعرفية في شكل المكونات التالية:

- ملاحظات
- أمثلة
- مراجع

### الملاحظات

الملاحظة هي النص الذي يمكن أن يصاحب تقريباً أي مكون آخر في النموذج. وهي قد تقدم تفاصيل، أو خلفية، أو مبرر منطقي. الملاحظة هي مكون نموذج معرفي.



على سبيل المثال، الملاحظة التي تصاحب الممارسة الخاصة "تنفيذ مقترحات العمل" في منطقة العملية "تحليل الأسباب والحلول" هي "فقط التغييرات التي تثبت أنها ذات قيمة وينبغي الأخذ في الاعتبار تنفيذها على نطاق واسع".

#### الأمثلة

المثال هو مكون يحتوي على نص، وعادة قائمة من العناصر، غالبًا ما يكون في صندوق، ويمكن أن يصاحب تقريبًا أي مكون آخر، ويقدم واحدًا أو أكثر من الأمثلة لتوضيح مفهوم أو نشاط مذكور. والمثال هو مكون نموذج معرفي.

ما يلي هو مثال يصاحب الممارسة الفرعية "قم بتوثيق قضايا عدم الامتثال عندما لا يمكن حلها في مجموعة العمل" تحت الممارسة الخاصة "إبلاغ وحل قضايا عدم الامتثال" في منطقة عملية "ضمان جودة المنتجات والعمليات".

أمثلة طرق حل عدم الامتثال في مجموعة العمل تشمل ما يلي:

- إصلاح عدم الامتثال
- تغيير أوصاف العمليات، أو المواصفات القياسية، أو الإجراءات التي قد انتهكت
- الحصول على تنازل لتغطية عدم الامتثال

#### المراجع

المرجع هو مؤشر إلى معلومات إضافية أو أكثر تفصيلًا في مناطق العمليات ذات الصلة، ويمكن أن يصاحب تقريبًا أي مكون نموذج آخر. المرجع هو مكون نموذج معرفي (انظر تعريف "مرجع" في معجم المصطلحات).

على سبيل المثال، المرجع الذي يصاحب الممارسة الخاصة "وضع العملية المعرفة" في منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" هي "ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية".

#### نظام الترقيم

يتم ترقيم الأهداف الخاصة والعامة بالتسلسل. كل هدف خاص يبدأ بالبادئة "SG" (على سبيل المثال، 1 SG). كل هدف عام يبدأ بالبادئة "GG" (على سبيل المثال، 2 GG).

يتم أيضًا ترقيم الممارسات الخاصة والعامة بالتسلسل. كل ممارسة خاصة تبدأ بالبادئة "SP"، متبوعة برقم في شكل "x.y" (على سبيل المثال، 1.1 SP). و'x' هو رقم نفس الهدف الذي ترتبط به الممارسة الخاصة. و'y' هو رقم تسلسل الممارسة الخاصة تحت الهدف الخاص.

مثال على ترقيم الممارسات الخاصة في منطقة عملية "تخطيط العمل". يتم ترقيم الممارسة الخاصة الأولى SP 1.1 والثانية SP 1.2.

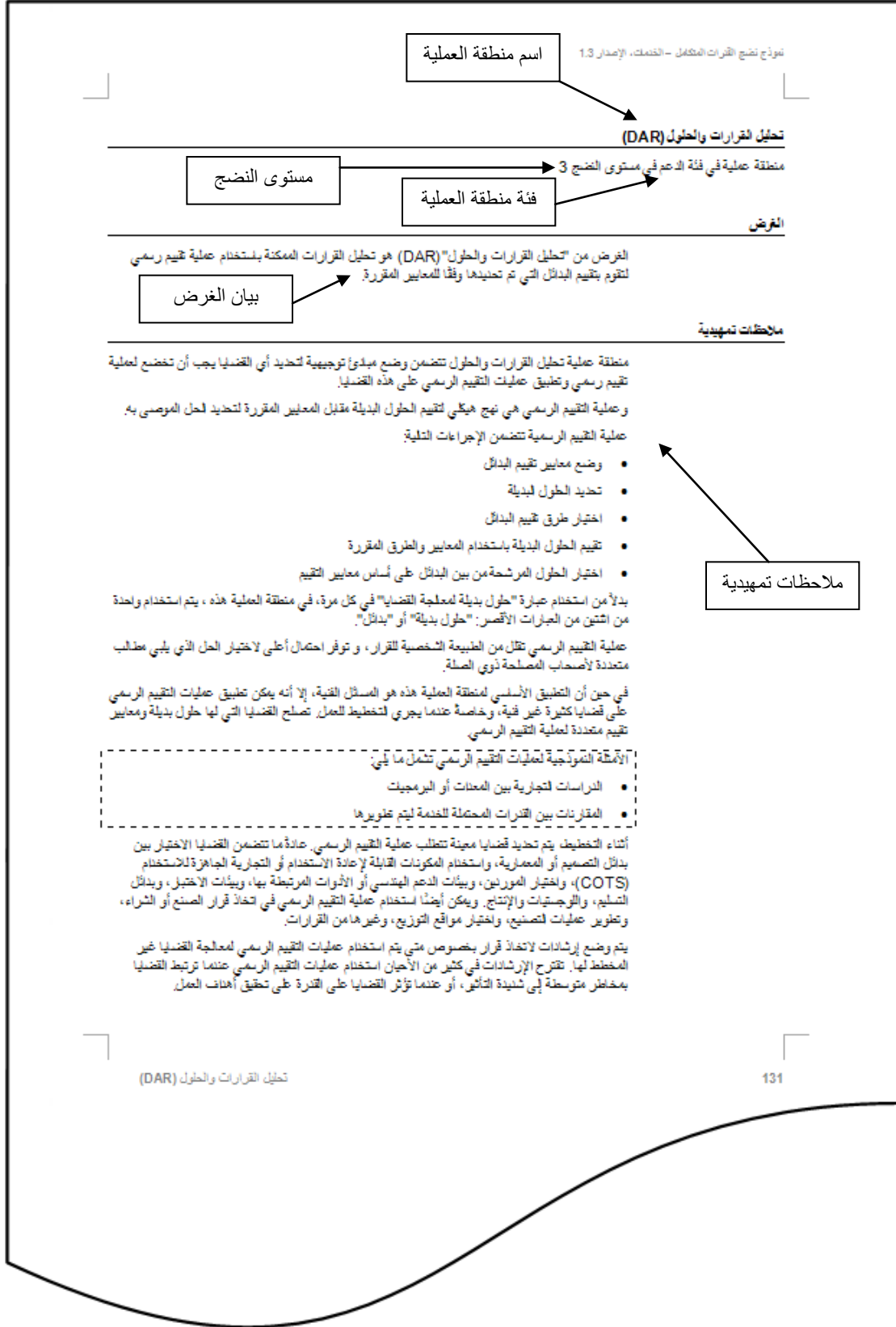
كل ممارسة عامة تبدأ بالبادئة "GP"، متبوعة برقم في شكل "x.y" (على سبيل المثال، 1.1 GP).

علامة 'x' تناظر رقم الهدف العام. و'y' هو رقم تسلسل الممارسة العامة تحت الهدف عام. على سبيل المثال، يتم ترقيم الممارسة العامة الأولى المرتبطة بـ GG 2 هو GP 2.1 والثانية هو GP 2.2.

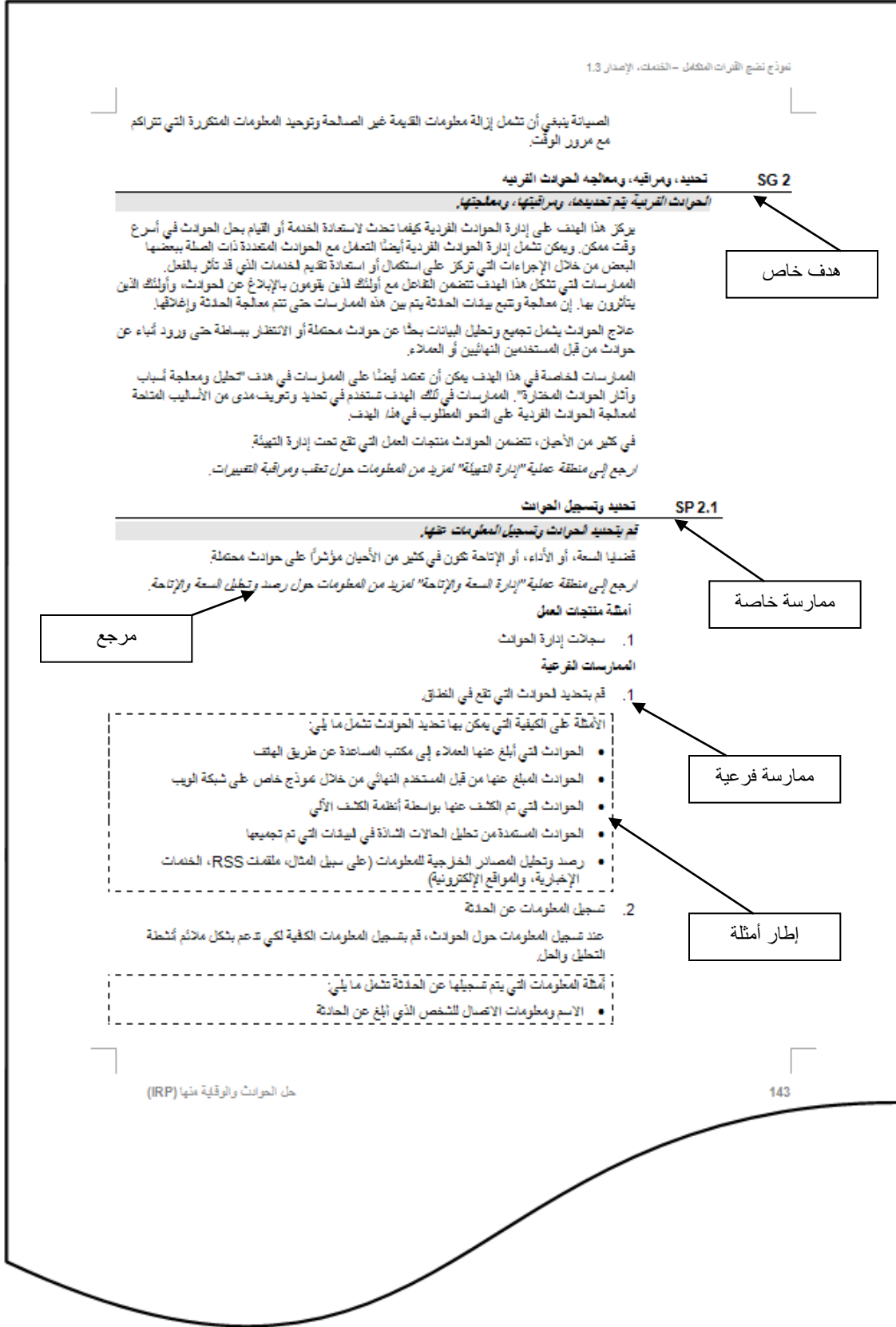
#### اصطلاحات مطبعية

تم تصميم الاصطلاحات المطبعية المستخدمة في هذا النموذج لتمكينك بسهولة من تحديد واختيار مكونات النموذج من خلال تقديمهم في الأشكال التي تسمح لك بالعثور عليهم بسرعة على الصفحة.

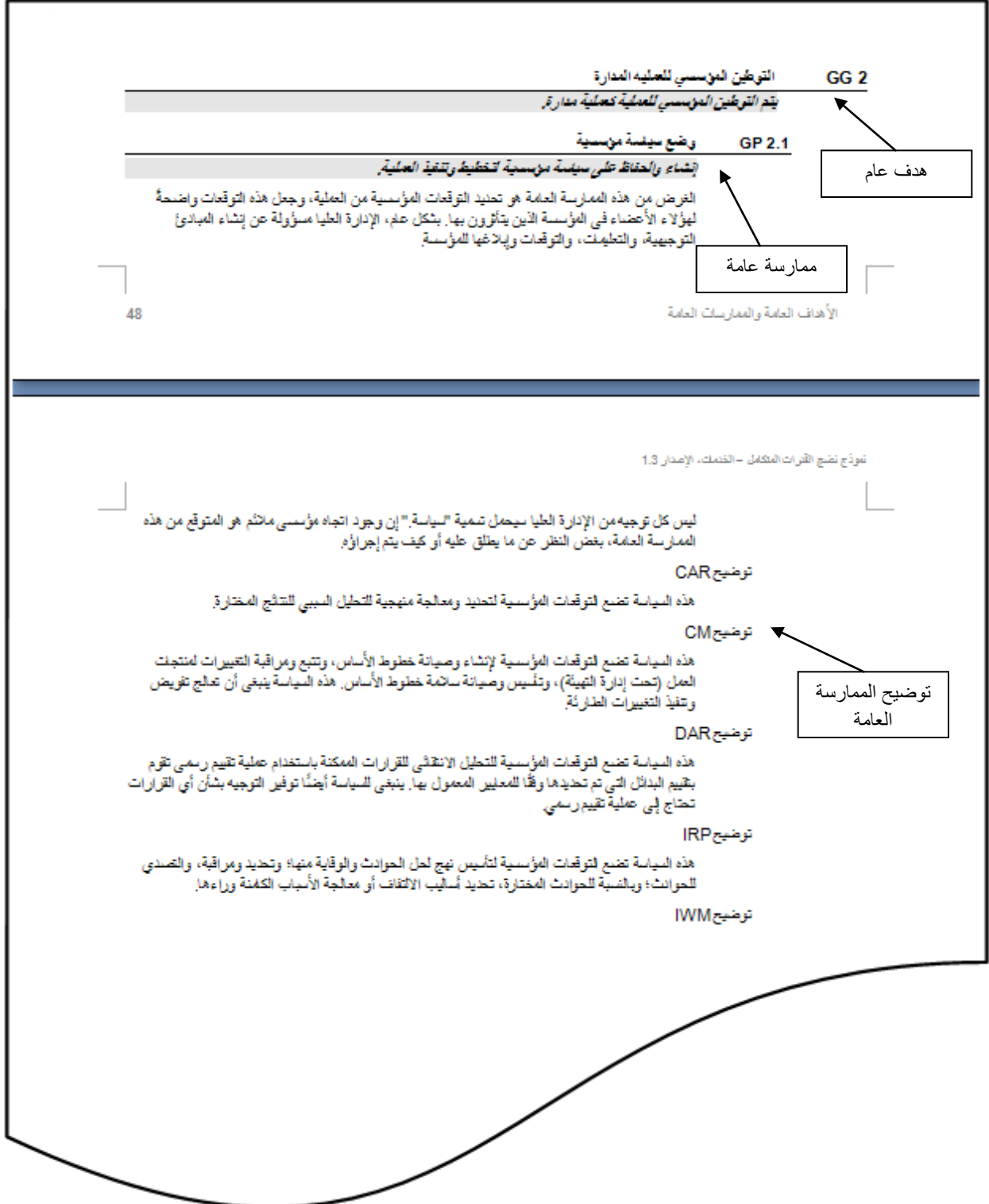
الأشكال 2.2، 2.3، 2.4 هي عبارة عن عينة لصفحات من مناطق العمليات في الجزء الثاني، وهي تظهر المكونات المختلفة في منطقة العملية، مبيّنة بعلامات بحيث يمكنك التعرف عليها. لاحظ أن المكونات تختلف مطبعياً حتى تتمكن من التعرف بسهولة على كل واحد.



الشكل 2.2: عينة صفحة من "تحليل القرارات والحلول"



الشكل 2.3: عينة صفحة من "حل الحوادث والوقاية منها"



الشكل 2.4: عينة صفحة من الأهداف العامة والممارسات العامة

## 3 الربط بين كل ذلك معًا

الآن وبعد أن تعرفت على مكونات نماذج CMMI، تحتاج إلى فهم كيفية مواءمتهم معًا لتلبية احتياجات تحسين العمليات لديك. هذا الباب يقدم مفهوم *المستويات*، ويبين كيف يتم تنظيم واستخدام مناطق العمليات. كما يناقش أيضًا بعضًا من المفاهيم الرئيسية التي تعد مهمة لتطبيق نموذج CMMI في سياق الأعمال المتصلة بالخدمات.

CMMI-SVC لا ينص على أنه يجب على مجموعة عمل أو مؤسسة أن تتبع مسار عمليات معين أو أن يتم تسليم عدد معين من الخدمات في اليوم أو أن يتم تحقيق أهداف محددة للأداء. هذا النموذج ينص على أن مجموعة العمل أو المؤسسة يجب أن تملك العمليات التي تعالج الممارسات المتعلقة بالخدمات. لتحديد ما إذا كانت هذه العمليات موجودة، فإن مجموعة العمل أو المؤسسة تقوم بمناظرة عملياتها مع مناطق العمليات في هذا النموذج.

مناظرة العمليات بمناطق العمليات تتيح للمؤسسة تتبع التقدم المحرز مقابل نموذج CMMI-SVC بينما تقوم بتحديث أو إنشاء العمليات. لا تتوقع أن كل منطقة عملية في CMMI-SVC ستتم مناظرتها واحد إلى واحد مع العمليات الخاصة بك في المؤسسة أو مجموعة العمل.

### فهم المستويات

تستخدم المستويات في CMMI-SVC لوصف المسار التطوري الموصى به المؤسسة التي تريد تحسين العمليات المستخدمة في تقديم الخدمات. المستويات يمكن أيضًا أن تنتج عن أنشطة التقدير في التقييمات<sup>8</sup>. يمكن إجراء التقييمات على مؤسسة بالكامل، أو على قسم، أو على وحدات مؤسسية أصغر التي تضم مجموعات العمل ذات الصلة.

CMMI يدعم اثنين من مسارات التحسين باستخدام المستويات. أحد المسارين يمكن المؤسسات من التحسين التدريجي للعمليات في منطقة عملية فردية (أو مجموعة من مناطق العمليات) المحددة من قبل المؤسسة. المسار الآخر يمكن المؤسسات من تحسين مجموعة من العمليات ذات الصلة من خلال التصدي بشكل تدريجي لمجموعات متتالية من مناطق العمليات.

مسار التحسين الاثنان هذان يرتبطان بنوعي المستويات: مستويات القدرة ومستويات النضج. هذه المستويات تتطابق مع نهجين لتحسين العمليات يسميان "التمثيل". ويطلق على التمثيلين الاثنين "المستمر" و "المرحلي". استخدام التمثيل المستمر يمكنك من تحقيق "مستويات القدرة". واستخدام التمثيل المرحلي يمكنك من تحقيق "مستويات النضج".

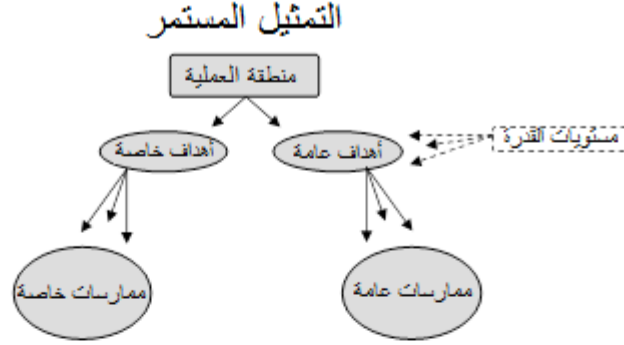
ل للوصول إلى مستوى معين، يجب على المؤسسة تحقيق جميع الأهداف في منطقة العملية أو مجموعة من مناطق العمليات المستهدفة للتحسين، بغض النظر عن نوع المستوى سواءً كان مستوى قدرة أو مستوى نضج.

كلا النوعين من التمثيل يوفر وسائل لتحسين العمليات الخاصة بك لتحقيق أهداف العمل، وكلاهما يوفر نفس المضمون الأساسي ويستخدم نفس مكونات النموذج.

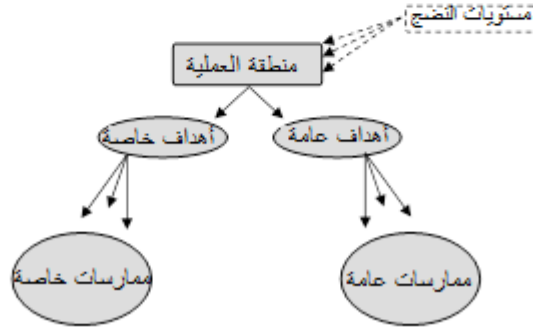
### هياكل التمثيل المستمر والمرحلي

<sup>8</sup> لمزيد من المعلومات عن التقييمات، ارجع إلى "متطلبات التقييم في CMMI" و "طريقة التقييم القياسية في CMMI لوثيقة تعريف طريقة تحسين العمليات" [SEI 2011a, SEI 2011b].

الشكل 3.1 يوضح هياكل التمثيل المستمر والمراحل. الاختلافات بين الهياكل دقيقة ولكنها هامة. التمثيل المرحلي يستخدم مستويات النضج لتوصيف الحالة العامة للعمليات في المؤسسة بالنسبة للنموذج ككل، بينما التمثيل المستمر يستخدم مستويات القدرة لتوصيف الحالة العامة للعمليات في المؤسسة بالنسبة إلى منطقة عملية فردية.



### التمثيل المرحلي



#### الشكل 3.1 : هياكل التمثيل المستمر والمرحلي

ما قد يبدو واضحاً لك لو قارنت بين نوعي التمثيل هذين هو التشابه بينهما.. كلاهما به العديد من المكونات المتماثلة (على سبيل المثال، مناطق العمليات، وأهداف خاصة، وممارسات خاصة)، وهذه المكونات لها نفس التسلسل الهرمي ونفس التكوين.

ما ليس واضحاً بسهولة من خلال الرؤية العالية في الشكل 3.1 هو أن التمثيل المستمر يركز على قدرة منطقة العملية والتي تقاس بمستويات القدرة، والتمثيل المرحلي يركز على النضج الشامل الذي يقاس بمستويات النضج. ويستخدم هذا البعد في CMMI (بُعد القدرة/النضج) لأنشطة القياس والتقييم، فضلاً عن توجيه جهود التحسين في المؤسسة.

مستويات القدرة تطبق على تحقيق تحسين العمليات في المؤسسة في مناطق العمليات الفردية. هذه المستويات هي وسيلة للتحسين التدريجي العمليات المناظرة لمنطقة عملية معينة. يتم ترقيم مستويات القدرة الأربعة من 0 إلى 3.

مستويات النضج تطبق على تحقيق تحسين العمليات في المؤسسة عبر عدة مناطق عمليات. هذه المستويات هي وسيلة لتحسين العمليات المناظرة لمجموعة من مناطق العمليات (أي مستوى النضج). يتم تقييم مستويات النضج الخمسة من 1 إلى 5.

الجدول 3.1 يقارن بين مستويات القدرة الأربعة ومستويات النضج الخمسة. لاحظ أن اسم اثنين من المستويات هي نفسها في كلا التمثيلين (أي المدارة والمعرفة). الاختلافات هي أنه لا يوجد مستوى النضج 0؛ لا توجد مستويات القدرة 4 و5، وعلى المستوى 1 فإن الأسماء المستخدمة لمستوى القدرة 1 ومستوى النضج 1 مختلفة.

جدول 3.1: مقارنة بين مستويات القدرة والنضج

المستوى	مستويات القدرة التمثيل المستمر	مستويات النضج التمثيل المرحلي
مستوى 0	غير مكتمل	
مستوى 1	منفذ	أولي
مستوى 2	مدار	مدار
مستوى 3	معرّف	معرّف
مستوى 4		مدار كمياً
مستوى 5		متحسن

التمثيل المستمر معني بتحديد كل من منطقة عملية معينة لتحسينها، ومستوى القدرة المطلوب لمنطقة العملية تلك. في هذا السياق، من المهم معرفة ما إذا كانت العملية منفذة أو غير مكتملة؛ لذلك فإن اسم "غير مكتمل" معطى لنقطة البداية في التمثيل المستمر.

التمثيل المرحلي معني بتحديد مناطق عمليات متعددة لتحسينها في إطار مستوى نضج معين، ولا يكون التركيز الرئيسي على ما إذا كانت العمليات الفردية منفذة أو غير مكتملة؛ لذلك فإن اسم "أولي" معطى لنقطة البداية في التمثيل المرحلي.

كل من مستويات القدرة ومستويات النضج توفر طريقة لتحسين عمليات المؤسسة وقياس إلى أي مدى تقوم المؤسسة بتحسين عملياتها وتستطيع فعل ذلك بشكل جيد. ومع ذلك، فإن النهج المرتبط بكل منهما لتحسين العمليات مختلف.

## فهم مستويات القدرة

لدعم أولئك الذين يستخدمون التمثيل المستمر، كل نماذج CMMI تعكس مستويات القدرة في تصميمها ومحتواها.

يتم تعيين مستويات القدرة الأربعة، كل منها يمثل طبقة في أساس التحسين المستمر للعمليات، من خلال الأرقام من 0 إلى 3:

0. غير مكتمل
1. منفذ
2. مدار
3. معرّف



يتم تحقيق مستوى القدرة بالنسبة لمنطقة عملية معينة عندما يتم تحقيق جميع الأهداف العامة حتى هذا المستوى. حقيقة أن مستويات القدرة 2 و3 يستخدمان نفس المصطلحات في الأهداف العامة 2 و3 هو مقصود لأن كلاً من هذه الأهداف والممارسات العامة تعبر عن معنى مستويات قدرة الأهداف والممارسات. (انظر قسم الأهداف العامة والممارسات العامة في الجزء الثاني للمزيد من المعلومات حول الأهداف والممارسات العامة.) فيما يلي وصف قصير لكل مستوى قدرة.

### مستوى القدرة 0: غير مكتمل

*العملية غير المكتملة* هي العملية التي إما لا يتم تنفيذها أو يتم تنفيذها جزئياً. هذه العملية لا تستوفي هدفاً واحداً أو أكثر من الأهداف الخاصة في منطقة العملية، ولا توجد أهداف عامة في هذا المستوى حيث إنه لا يوجد ما يدعو إلى إضفاء الطابع المؤسسي على عملية يتم تنفيذها جزئياً.

### مستوى القدرة 1: منفذ

توصف العملية في مستوى القدرة 1 بأنها عملية منفذة. العملية المنفذة هي العملية التي تقوم بإنجاز العمل اللازم لإنتاج منتجات العمل؛ تم تحقيق الأهداف الخاصة في منطقة العملية. على الرغم من أن مستوى القدرة 1 ينتج تحسينات هامة، إلا أنه يمكن فقدان هذه التحسينات بمرور الوقت إذا لم يتم إضفاء الطابع المؤسسي عليها. تطبيق التوطين المؤسسي (ممارسات CMMI العامة في مستويات القدرة 2 و3) يساعد في ضمان الحفاظ على التحسينات.

### مستوى القدرة 2: مدار

توصف العملية في مستوى القدرة 2 بأنها عملية مُدارة. العملية المُدارة هي العملية المنفذة التي يتم التخطيط لها وتنفيذها وفقاً لسياسة العمل، وتوظف الأشخاص ذوي المهارات وتوفر الموارد الكافية لإنتاج المخرجات الخاضعة للرقابة؛ ويشترك فيها أصحاب المصلحة المعنيين؛ وتكون العملية المُدارة مراقبة، وتتم مراجعتها والسيطرة عليها وتقييمها من حيث الالتزام بوصف العملية الخاص بها. تنظيم العمليات الذي يعكسه مستوى القدرة 2 يساعد في ضمان أنه يتم الاحتفاظ بالممارسات القائمة أثناء أوقات الضغط.

### مستوى القدرة 3: معرف

توصف العملية في مستوى القدرة 3 بأنها عملية معرفية. العملية المعرفية هي العملية المُدارة التي يتم تفصيلها من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وفقاً لإرشادات التفصيل في المؤسسة؛ ولها وصف عملية تتم المحافظة عليه؛ وتسهم في أصول العمليات المؤسسية بأصول العملية الخاصة بها. هناك فرق مهم بين مستويي القدرة 2 و3 في نطاق المعايير، وأوصاف العمليات، والإجراءات. على مستوى القدرة 2، يمكن للمعايير، وأوصاف العمليات، والإجراءات أن تكون مختلفة تماماً في كل حالة خاصة من العملية (أي، المستخدمة من قبل مجموعة عمل معينة). في مستوى القدرة 3، يتم تفصيل معايير، وأوصاف عمليات، وإجراءات العمل من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة لتتناسب مع مجموعة عمل أو وحدة مؤسسية معينة، وبالتالي فهي أكثر اتساقاً، باستثناء الاختلافات المسموح بها في إرشادات التفصيل. فرق ثانٍ مهم هو أنه في مستوى القدرة 3 توصف العمليات عادةً بأسلوب أكثر صرامة مما هو في مستوى القدرة 2. العملية المعرفية تبين بوضوح الغرض، والمدخلات، ومعايير الدخول، والأنشطة، والأدوار، والمقاييس، وخطوات التثبيت، والمخرجات، ومعايير الخروج. في مستوى القدرة 3، تتم إدارة العمليات بشكل استباقي أكثر باستخدام فهم العلاقات المتبادلة لأنشطة العملية ومقاييس تفصيلية للعملية ومنتجات العمل الخاصة بها.

### التقدم عبر مستويات القدرة

تتحقق مستويات القدرة على منطقة العملية من خلال تطبيق الممارسات العامة أو بدائل مناسبة للعمليات المرتبطة بمنطقة العملية.

الوصول إلى مستوى القدرة 1 لمنطقة العملية يكافئ القول بأن العمليات المرتبطة بمنطقة العملية هذه قد أصبحت عمليات مُنقّدة.

الوصول إلى مستوى القدرة 2 لمنطقة العملية يكافئ القول بأن هناك سياسة تدل على أنك ستقوم بتنفيذ العملية. هناك خطة لتنفيذها، يتم توفير الموارد، وتعيين المسؤوليات، ويتم تقديم التدريب على كيفية تنفيذها، يتم التحكم في منتجات العمل المحددة المتعلقة بأداء هذه العملية، وهلم جرا. وبعبارة أخرى، العملية في مستوى القدرة 2 يمكن التخطيط لها ومراقبتها تمامًا مثل أي نشاط عمل أو دعم.

الوصول إلى مستوى القدرة 3 لمنطقة العملية يكافئ القول بأنه توجد عملية قياسية في المؤسسة مرتبطة بمنطقة العملية هذه، والتي يمكن تفصيلها وفقًا لاحتياجات العمل. العمليات في المؤسسة هي الآن معرّفة ومطبقة بشكل أكثر اتساقًا لأنها مبنية على أساس عمليات قياسية في المؤسسة.

بعد وصول المؤسسة لمستوى القدرة 3 في مناطق العمليات التي اختيرت للتحسين، يمكنها أن تواصل رحلتها في التحسين من خلال معالجة مناطق عمليات النضج العالي (أداء العملية المؤسسية، الإدارة الكمية للعمل، تحليل الأسباب والحلول، إدارة الأداء المؤسسي).

مناطق عمليات النضج العالي تركز على تحسين أداء تلك العمليات التي نفذت بالفعل. مناطق عمليات النضج العالي تصف استخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحسين عمليات المؤسسة ومجموعة العمل لتحقيق أفضل الأهداف بشكل أفضل.

عند مواصلة رحلتها في التحسين بهذه الطريقة فإنه يمكن للمؤسسة جني أكبر قدر من الفائدة من خلال اختيار أولاً مناطق العمليات: OPP و QWM، وجلب منطقتي العمليات هاتين لمستويات القدرة 1 و 2 و 3. بالقيام بذلك، فإن مجموعات العمل والمؤسسات يقومون بمحاذاة اختيار وتحليل العمليات بشكل أكبر مع أهداف أعمالهم.

بعد بلوغ المنظمة مستوى القدرة 3 في منطقتي العمليات OPP و QWM، يمكن للمؤسسة أن تواصل طريقها للتحسين باختيار منطقتي العمليات CAR و OPM. بالقيام بذلك، فإن المؤسسة تحلل أداء الأعمال باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحديد أوجه القصور في الأداء، وتحدد وتطبق تحسينات العمليات والتكنولوجيا التي تساهم في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات. مجموعات العمل والمؤسسة يستخدمون التحليل السببي لتحديد وحل القضايا التي تؤثر على الأداء، ولتعزيز نشر أفضل الممارسات.

## فهم مستويات النضج

لدعم أولئك الذين يستخدمون التمثيل المرئي، فإن كل نماذج CMMI تعكس مستويات النضج في تصميمها ومحتواها. مستوى النضج يتكون من الممارسات الخاصة والعامة ذات الصلة لمجموعة محددة مسبقًا من مناطق العمليات التي تعمل على تحسين الأداء العام للمؤسسة.

مستوى نضج مؤسسة ما يوفر وسيلة لتوصيف أدائها. وقد أظهرت التجربة أن المؤسسات تبذل قصارى جهدها عندما تركز جهودها لتحسين العمليات على عدد معقول من مناطق العمليات في وقت واحد، وأن تلك المناطق تتطلب تمرسًا متزايدًا كلما تحسنت المؤسسة.

مستوى النضج هو مستوى تطوري محدد لتحسين العمليات في المؤسسة. كل مستوى نضج يعني نضوج مجموعة فرعية هامة من عمليات المؤسسة، وإعدادها للانتقال إلى مستوى النضج التالي. يتم قياس مستويات النضج من خلال تحقيق الأهداف الخاصة والعامة المرتبطة بكل مجموعة معرفة مسبقًا من مناطق العمليات.

يتم تعيين مستويات النضج الخمسة، كل منها يمثل طبقة في أساس التحسين المستمر للعمليات، من خلال الأرقام من 1 إلى 5:

1. أولي
2. مُدار
3. معرّف
4. مُدار كمياً

## 5. متحسن

تذكر أن مستويات النضج 2 و3 تستخدم نفس مصطلحي مستويات القدرة 2 و3. وكان هذا الاتساق في المصطلحات مقصوداً لأن مفاهيم مستويات النضج ومستويات القدرة متكاملة. تستخدم مستويات النضج لتوصيف التحسن في المؤسسة بالنسبة إلى مجموعة من مناطق العمليات، ومستويات القدرة لتوصيف التحسن في المؤسسة بالنسبة إلى منطقة عملية فردية.

**مستوى النضج 1: أولي**

في مستوى النضج 1، العمليات عادةً ما تكون عشوائية وتتسم بالفوضى. المؤسسة عادةً لا توفر بيئة مستقرة لدعم العمليات. النجاح في هذه المؤسسات يعتمد على كفاءة وبطولة الموظفين في المؤسسة وليس على استخدام العمليات التي أثبتت جدواها. على الرغم من هذه الفوضى، فإن المؤسسات في مستوى النضج 1 تقدم الخدمات التي تعمل في كثير من الأحيان، لكنها كثيراً ما تتجاوز الميزانية والجدول الزمني اللذين تم توثيقهما في خططها.

وتتميز المؤسسات في مستوى النضج 1 بالميل إلى المزايدة في إلزام نفسها، والتخلي عن عملياتها في وقت الأزمة، وبأنها تكون غير قادرة على تكرار نجاحاتها.

**مستوى النضج 2: مُدار**

في مستوى النضج 2، مجموعات العمل تضع الأساس للمؤسسة لتصبح مقدم خدمة فعال من خلال التوظيف المؤسسي لعمليات مختارة في مجال إدارة المشاريع، وإدارة العمل، والدعم، وإنشاء وتوصيل الخدمات. مجموعات العمل تحدد استراتيجية الخدمة، وتضع خطط العمل، وترصد وتراقب العمل لضمان تسليم الخدمة كما هو مخطط. مقدم الخدمة يقوم بتأسيس الاتفاقيات مع العملاء وتطوير وإدارة متطلبات العملاء والمتطلبات التعاقدية. يتم التوظيف المؤسسي لإدارة التهيئة وضمان جودة المنتجات والعمليات، ويقوم مقدم الخدمة أيضاً بتطوير القدرة على قياس وتحليل أداء العمليات.

أيضاً في مستوى النضج 2، تتم إدارة مجموعات العمل، وأنشطة العمل، والعمليات، ومنتجات العمل، والخدمات. يتأكد مقدم الخدمة من أنه يتم تخطيط العمليات وفقاً للسياسة. لتنفيذ العملية، يوفر مقدم الخدمة الموارد الكافية، ويعين المسؤولين عن تنفيذ العملية، ويدير الناس على العملية، ويضمن أن منتجات العمل المحددة للعملية خاضعة لمستويات مناسبة من إدارة التهيئة. يقوم مقدم الخدمة بتحديد وإشراك أصحاب المصلحة المعنيين، ويقوم بالرقابة والتحكم في العملية بشكل دوري. ويجري تقييم دوري للالتزام بالعملية، وتتم مشاركة أداء العملية مع الإدارة العليا. تنظيم العمليات الذي يعكسه مستوى النضج 2 يساعد في ضمان أنه يتم الاحتفاظ بالممارسات القائمة أثناء أوقات الضغط.

**مستوى النضج 3: معرّف**

في مستوى النضج 3، يستخدم مقدمو الخدمات عمليات معرّفة لإدارة العمل، حيث يقومون بترسيخ مبادئ إدارة المشاريع وإدارة العمل وأفضل الممارسات في مجال الخدمات، مثل استمرارية الخدمة وحل الحوادث والوقاية منها في مجموعة العمليات القياسية. يتحقق مقدم الخدمة من أن منتجات العمل المحددة تلبي متطلباتها، ويتحقق أيضاً من صحة الخدمات للتأكد من أنها تلبى احتياجات العميل والمستخدم النهائي. هذه العمليات تم توصيفها وفهمها جيداً وتكون موضحة في المعايير، والإجراءات والأدوات، والأساليب.

يتم تأسيس مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، والتي هي أساس مستوى النضج 3، وتحسينها مع مرور الوقت. تستخدم هذه العمليات القياسية لتأسيس الاتساق عبر المؤسسة. تقوم مجموعات العمل بإنشاء العمليات المعرّفة الخاصة بهم عن طريق تفصيلها من العمليات القياسية وفقاً لإرشادات التفصيل. (انظر تعريف "مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة" في معجم المصطلحات.)

هناك فرق مهم بين مستويي النضج 2 و3 في نطاق المعايير، وأوصاف العمليات، والإجراءات. على مستوى النضج 2، يمكن للمعايير، وأوصاف العمليات، والإجراءات أن تكون مختلفة تماماً في كل حالة خاصة من العملية (أي، المستخدمة من قبل مجموعة عمل معينة). في مستوى النضج 3، يتم تفصيل معايير، وأوصاف عمليات، وإجراءات العمل من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة لتتناسب مع مجموعة عمل أو وحدة مؤسسية معينة، وبالتالي فهي أكثر اتساقاً، باستثناء الاختلافات المسموح بها في إرشادات التفصيل.

فرق ثانٍ مهم هو أنه في مستوى النضج 3 توصف العمليات عادةً بأسلوب أكثر صرامة مما هو في مستوى النضج 2. العملية المعرّفة تبيّن بوضوح الغرض، والمدخلات، ومعايير الدخول، والأنشطة، والأدوار، والمقاييس، وخطوات التثبيت، والمخرجات، ومعايير الخروج. في مستوى النضج 3، تتم إدارة العمليات بشكل استباقي أكثر باستخدام فهم العلاقات المتبادلة لأنشطة العملية ومقاييس تفصيلية للعملية ومنتجات العمل الخاصة بها.

في مستوى النضج 3، تقوم المؤسسة بالمزيد من تحسين العمليات المرتبطة بمناطق العمليات في مستوى النضج 2. الممارسات العامة المرتبطة بالهدف العام 3 التي لم تعالج في مستوى النضج 2 يتم تطبيقها لتحقيق مستوى النضج 3.

#### مستوى النضج 4: مدار كمياً

في مستوى النضج 4، يقوم مقدمو الخدمات بوضع أهداف كمية لأداء الجودة والعمليات، واستخدامها كمعايير في إدارة العمليات. وتستند الأهداف الكمية على احتياجات العملاء، والمستخدمين النهائيين، والمؤسسة، ومنفذي العملية. يتم إدراك أداء الجودة والعمليات بدلالات إحصائية وتدار طوال فترة حياة العمليات.

بالنسبة للعمليات الفرعية المختارة، يتم تجميع قياسات محددة لأداء العملية وتحليلها إحصائياً. عند اختيار عمليات فرعية لتحليلها، فإنه من الأهمية فهم العلاقات بين العمليات الفرعية المختلفة، وتأثيرها على تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات. مثل هذا النهج يساعد في ضمان أنه يتم رصد العمليات الفرعية باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى عندما يكون لذلك أكبر قيمة كلية للعمل. يمكن استخدام نماذج وخطوط أساس أداء العمليات للمساعدة في تحديد أهداف أداء الجودة والعمليات التي تساعد على تحقيق أهداف العمل.

هناك فرق حاسم بين مستويات النضج 3 و4 وهو القدرة على التنبؤ بأداء العمليات. في مستوى النضج 4، يتم التحكم في أداء العمليات باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى، والتنبؤات تستند في جزء منها على التحليل الإحصائي للبيانات الدقيقة عن العمليات.

#### مستوى النضج 5: متحسن

في مستوى النضج 5، تقوم المؤسسة باستمرار بتحسين عملياتها على أساس الفهم الكمي لأهداف العمل الخاصة بالمؤسسة واحتياجات الأداء. تستخدم المؤسسة النهج الكمي لفهم الاختلافات الكامنة في العملية، وأسباب نتائج العملية.

مستوى النضج 5 يركز على تحسين أداء العمليات بشكل مستمر من خلال تحسينات تدريجية و مبتكرة للعمليات والتكنولوجيا. يتم وضع أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة، وتتم مراجعتها باستمرار لتعكس تغير أهداف العمل والأداء المؤسسي، وتستخدم كمعايير في إدارة تحسين العمليات. يتم قياس آثار تحسينات على العمليات التي تم نشرها باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى، ومقارنتها مع أهداف أداء الجودة والعمليات. كل من العمليات المعرّفة، ومجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، والتكنولوجيا الداعمة تعد مستهدفة بأنشطة التحسين القابلة للقياس.

هناك فرق حاسم بين مستويات النضج 4 و5 والمتمثل في التركيز على إدارة وتحسين الأداء المؤسسي. في مستوى النضج 4، تركز المؤسسة ومجموعات العمل على فهم ومراقبة الأداء على مستوى العمليات الفرعية واستخدام النتائج لإدارة المشاريع. في مستوى النضج 5، تهتم المؤسسة بالأداء المؤسسي العام باستخدام البيانات التي تم تجميعها من مجموعات عمل متعددة. تحليل البيانات يبيّن أوجه النقص أو الفجوات في الأداء. تستخدم هذه الفجوات لقيادة عملية التحسين المؤسسية التي تنتج تحسناً في الأداء قابلاً للقياس.

#### التقدم عبر مستويات النضج

يمكن للمنظمات تحقيق تحسينات تدريجية في النضج من خلال تحقيق التحكم أولاً على مستوى مجموعة العمل ثم الاستمرار إلى أكثر المستويات تقدماً - التحسين المستمر للعمليات على نطاق المؤسسة ككل - باستخدام كل من البيانات النوعية والكمية في اتخاذ القرارات.

حيث إن تحسن النضج المؤسسي يرتبط بالتحسين في مدى النتائج المتوقعة التي يمكن أن تحققها المؤسسة، فإن النضج هو أحد طرق التنبؤ بالنتائج العامة لعمل المؤسسة في الفترة المقبلة. على سبيل المثال، في مستوى النضج 2، قد تم رفع المؤسسة من العشوائية إلى الانضباط من خلال إنشاء إدارة سليمة للخدمات. كلما تقوم المؤسسة بتحقيق الأهداف العامة والخاصة في مجموعة مناطق العمليات في مستوى نضج معين، فإنها تزيد نضجها المؤسسي وتجنّي فوائد تحسين العمليات. نظرًا لأن كل مستوى نضج يشكل الأساس الضروري للمستوى التالي له، فإن محاولة تخطي مستويات النضج عادةً ما تأتي بنتائج عكسية.

في الوقت نفسه، لاحظ أن جهود تحسين العمليات ينبغي أن تركز على احتياجات المؤسسة في سياق بيئة العمل التجاري، وأن مناطق العمليات الموجودة في مستويات النضج الأعلى يمكنها تلبية الاحتياجات الحالية للمؤسسة أو مجموعة العمل.

على سبيل المثال، كثيرًا ما يتم تشجيع المؤسسات التي تسعى للانتقال من مستوى النضج 1 إلى مستوى النضج 2 على إنشاء فريق للعمليات، وهو ما يتم تناوله في منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" في مستوى النضج 3. على الرغم من أن فريق العمليات ليس سمة ضرورية للمؤسسات في مستوى النضج 2، إلا أنه يمكن أن يكون جزءًا مفيدًا من نهج المؤسسة لتحقيق مستوى النضج 2.

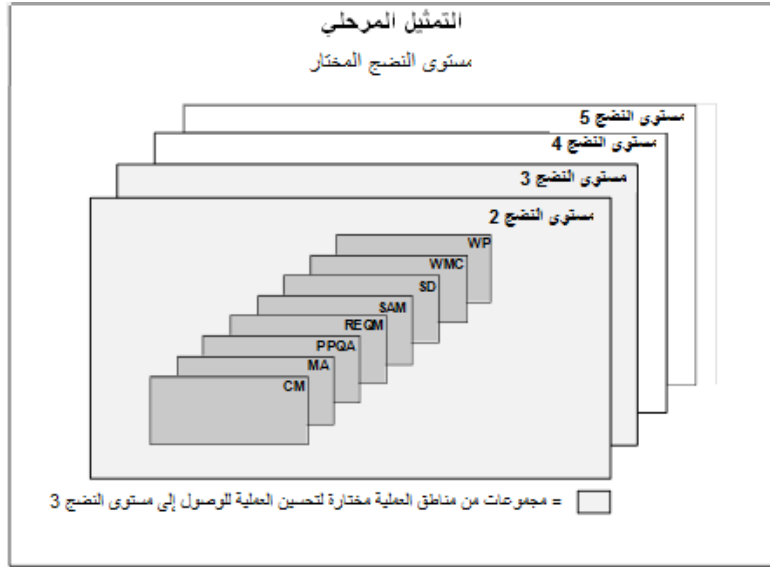
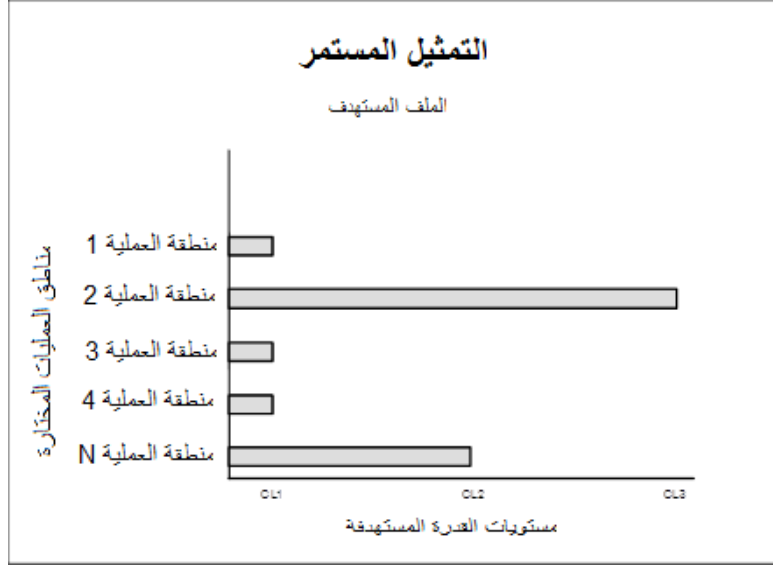
يتم وصف هذه الحالة أحيانًا بأنها تأسيس فريق العمليات في مستوى النضج 1 للتمهيد للمؤسسة التي في مستوى النضج 1 إلى مستوى النضج 2. أنشطة تحسين العمليات في مستوى النضج 1 تعتمد بالدرجة الأولى على معرفة وخبرة فريق العمليات حتى يتم وضع بنية تحتية لدعم تحسين أكثر انضباطًا وانتشارًا.

يمكن للمؤسسات توقع تحسينات العمليات في أي وقت تختاره، وحتى قبل أن يكونوا مستعدين للتقدم إلى مستوى نضج الذي ينصح بممارسة معينة فيه. ومع ذلك، في مثل هذه الحالات، ينبغي للمؤسسات أن تفهم أن نجاح هذه التحسينات في خطر لأن أسس توطئتها المؤسسي الناجح لم تكتمل. العمليات التي بدون أساس سليم يمكن أن تفشل عند النقطة التي تكون في أمس الحاجة إليها - تحت الضغط.

العملية المعرفة التي هي سمة من سمات المؤسسات في مستوى النضج 3، قد تصبح في خطر كبير إذا كانت ممارسات الإدارة في مستوى النضج 2 قاصرة. على سبيل المثال، الإدارة قد تلتزم بجدول زمني مخطط بشكل سيء أو تفشل في السيطرة على تغييرات المتطلبات التي تم أخذ خط أساس لها. وبالمثل، العديد من المؤسسات تقوم بشكل غير ناضج بتجميع بيانات خصائص تفصيلية من مستوى النضج 4 لتجد فقط أن البيانات غير قابلة للتفسير بسبب التضارب في العمليات وتعريفات القياس.

## مناطق العمليات

مناطق العمليات تعرض بشكل مختلف في نوعي التمثيل. الشكل 3.2 يقارن بين عروض كيفية استخدام مناطق العمليات في التمثيل المستمر والتمثيل المرحلي.



### الشكل 3.2: مناطق العمليات في التمثيل المستمر والمرحلي

التمثيل المستمر يمكن المؤسسة من أن تختار تركيز الجهود التي تبذلها في تحسين العمليات من خلال اختيار مناطق العمليات هذه، أو مجموعات من مناطق العمليات المترابطة، التي تعود بأفضل نفع على المؤسسة وأهداف العمل الخاصة بها. وإن كانت هناك بعض القيود على ما يمكن أن تختاره المؤسسة بسبب العلاقات الاعتمادية بين مناطق العمليات، إلا أن المؤسسة لها حرية كبيرة في اختيارها.

لدعم أولئك الذين يستخدمون التمثيل المستمر، يتم تنظيم مناطق العمليات في أربع فئات: إدارة العمليات، إدارة المشاريع والعمل، تأسيس وتقديم الخدمات، الدعم. هذه الفئات تؤكد على بعض العلاقات الرئيسية التي توجد بين مناطق العمليات.

أحياناً يتم ذكر تجميع غير رسمي بين مناطق العمليات: مناطق عمليات النضج العالي. مناطق عمليات لنضج العالي الأربعة هي: أداء العملية المؤسسية، الإدارة الكمية للعمل، إدارة الأداء المؤسسي، تحليل الأسباب والحلول. تركز مناطق العمليات هذه على تحسين أداء العمليات المطبقة التي تتصل بشكل وثيق مع أهداف عمل المؤسسة.

بمجرد أن تقوم بتحديد مناطق العمليات، يجب عليك أيضاً تحديد مدى النضج الذي تريده في العمليات المرتبطة بمناطق العمليات التي قمت باختيارها (أي حدد مستوى القدرة المناسب). إن مستويات القدرة والأهداف

والممارسات العامة تدعم تحسين العمليات المرتبطة بمنطقة العملية الفردية. على سبيل المثال، قد ترغب مؤسسة في أن تصل إلى مستوى القدرة 2 في منطقة عملية معينة ومستوى القدرة 3 في أخرى. عندما تصل المؤسسة إلى مستوى قدرة معين، فإنها تضع أنظارتها على مستوى القدرة التالي لواحدة من نفس مناطق العمليات هذه أو تقرر توسيع رؤيتها لتشمل عددًا أكبر من مناطق العمليات بمجرد أن تصل إلى مستوى القدرة 3 في معظم مناطق العمليات، يمكن للمؤسسة أن تحول اهتمامها إلى مناطق عمليات النضج العالي، ويمكن أن تتابع قدرة كل منها حتى مستوى القدرة 3.

يوصف عادةً اختيار مجموعة من مناطق العمليات ومستويات القدرة في "الملف المستهدف". إن الملف المستهدف يحدد كل مناطق العمليات التي سيتم تناولها ومستوى القدرة المستهدف لكل منها. هذا الملف يحكم أي الأهداف والممارسات ستتناولها المؤسسة في الجهود التي تبذلها لتحسين العمليات.

معظم المؤسسات، في الحد الأدنى، تستهدف مستوى القدرة 1 لمناطق العمليات التي تختارها، مما يتطلب تحقيق جميع الأهداف الخاصة في مناطق العمليات تلك. ومع ذلك، فإن المؤسسات التي تستهدف مستويات قدرة أعلى من 1 تركز على إضفاء الطابع المؤسسي على العمليات المختارة في المؤسسة من خلال تنفيذ الأهداف والممارسات العامة.

يوفر التمثيل المرحلي مسارًا للتحسين من مستوى النضج 1 إلى مستوى النضج 5، ينطوي على تحقيق أهداف مناطق العمليات في كل مستوى نضج. لدعم أولئك الذين يستخدمون التمثيل المرحلي، فإن مناطق العمليات تصنف حسب مستوى النضج، لتدل على مناطق العمليات التي يجب أن تنفذ لتحقيق كل مستوى نضج.

على سبيل المثال، في مستوى النضج 2، هناك مجموعة من مناطق العمليات التي ستستخدمها المؤسسة لتوجيه تحسين العمليات لديها حتى يمكنها تحقيق كل الأهداف في جميع مناطق العمليات هذه. عندما يتحقق مستوى النضج 2، تركز المؤسسة جهودها على مناطق عمليات مستوى عملية النضج 3، وهكذا. إن الأهداف العامة التي تنطبق على كل منطقة عملية تكون محددة سلفًا أيضًا. الهدف العام 2 يطبق على مستوى النضج 2، والهدف العام 3 يطبق على مستويات النضج من 3 إلى 5.

**جدول 3.2 يقدم قائمة من مناطق العمليات في CMMI-SVC والفئات ومستويات النضج المرتبطة بها.**

منطقة العملية	الفئة	مستوى النضج
إدارة السعة والإتاحة (CAM)	إدارة المشاريع والعمل	3
تحليل الأسباب والحلول (CAR)	الدعم	5
إدارة التهيئة (CM)	الدعم	2
تحليل القرارات والحلول (DAR)	الدعم	3
حل الحوادث والوقاية منها (IRP)	تأسيس وتقديم الخدمات	3
الإدارة المتكاملة للعمل (IWM)	إدارة المشاريع والعمل	3
القياس والتحليل (MA)	الدعم	2
تعريف العملية المؤسسية (OPD)	إدارة العمليات	3
تركيز العملية المؤسسية (OPF)	إدارة العمليات	3
إدارة الأداء المؤسسي (OPM)	إدارة العمليات	5
أداء العملية المؤسسية (OPP)	إدارة العمليات	4
التدريب المؤسسي (OT)	إدارة العمليات	3

2	الدعم	ضمان جودة المنتجات والعمليات (PPQA)
4	إدارة المشاريع والعمل	الإدارة الكمية للعمل (QWM)
2	إدارة المشاريع والعمل	إدارة المتطلبات (REQM)
3	إدارة المشاريع والعمل	إدارة المخاطر (RSKM)
2	إدارة المشاريع والعمل	إدارة اتفاقيات الموردين (SAM)
3	إدارة المشاريع والعمل	استمرارية الخدمة (SCON)
2	تأسيس وتقديم الخدمات	توصيل الخدمة (SD)
3	تأسيس وتقديم الخدمات	تطوير نظام الخدمة (SSD) <sup>9</sup>
3	تأسيس وتقديم الخدمات	انتقال نظام الخدمة (SST)
3	تأسيس وتقديم الخدمات	الإدارة الاستراتيجية للخدمات (STSM)
2	إدارة المشاريع والعمل	رصد ومراقبة العمل (WMC)
2	إدارة المشاريع والعمل	تخطيط العمل (WP)

## التدرج المعادل

التدرج المعادل هو وسيلة لمقارنة نتائج استخدام التمثيل المستمر بنتائج استخدام التمثيل المرحلي. الخلاصة، إذا قمت بقياس التحسين بالنسبة لمناطق العمليات المختارة باستخدام مستويات القدرة في التمثيل المستمر، كيف ستقوم بترجمة هذا العمل إلى مستويات النضج؟ هل هذه الترجمة ممكنة؟

حتى هذه النقطة، نحن لم نناقش تقييم العمليات بكثير من التفصيل. طريقة SCAMPI<sup>SM</sup><sup>10</sup> تستخدم لتقييم المؤسسات باستخدام CMMI، وأحد نتائج التقييم هو تصنيف [SEI 2011a, Ahern 2005]. إذا تم استخدام التمثيل المستمر في التقييم فإن التصنيف يكون "ملف وصف مستوى القدرة". إذا تم استخدام التمثيل المرحلي في التقييم فإن التصنيف يكون "تقييم مستوى النضج" (على سبيل المثال، مستوى النضج 3).

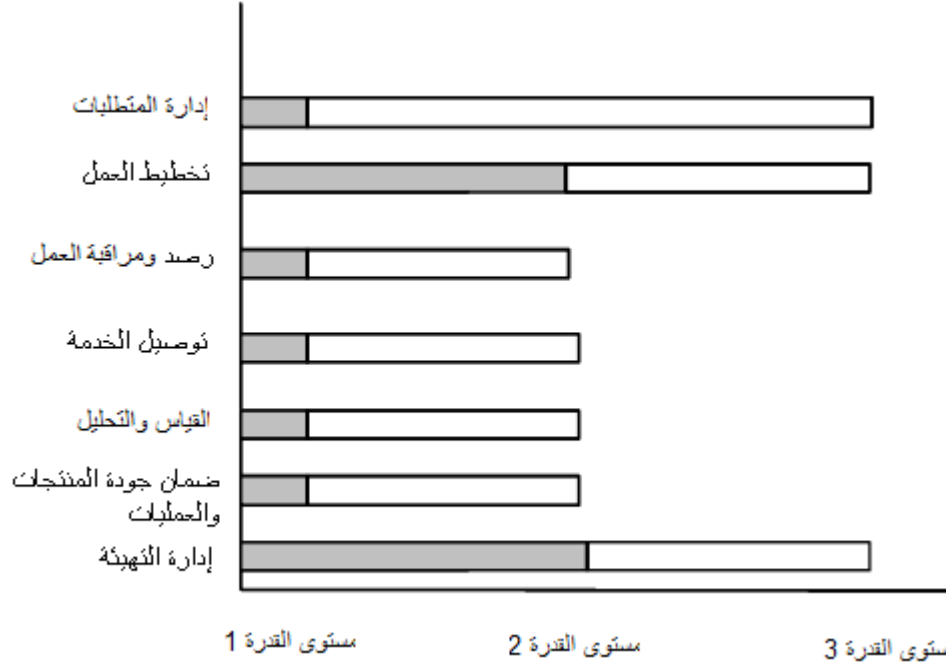
ملف وصف مستوى القدرة هو قائمة بمناطق العمليات ومستوى القدرة المتحقق المناظر لكل منها. هذا الملف يتيح للمؤسسة تتبع مستوى قدرتها بدلالة منطقة العملية. يسمى الملف بـ "ملف وصف الإنجاز" عندما يمثل التقدم الفعلي في المؤسسة لكل منطقة عملية. أو بدلاً من ذلك، يسمى الملف "الملف المستهدف" عندما يمثل الأهداف المخطط لها في تحسين العمليات في المؤسسة.

الشكل 3.3 يوضح ملف وصف إنجاز وملف مستهدف معاً. الجزء الرمادي من كل شريط يمثل ما تم إنجازه. الجزء غير المظلل يمثل ما لا يزال يتعين إنجازه لتحقيق الملف المستهدف.

<sup>9</sup> منطقة عملية SSD هي "إضافة".

<sup>10</sup> طريقة التقييم المعيارية في نموذج نضج القدرات المتكامل لتحسين العمليات (SCAMPI) مشروحة في باب 5.





الشكل 3.3: مثال للملف مستهدف ولف وصف إنجاز معاً

ملف وصف الإنجاز، إذا قورن مع الملف المستهدف، فإنه يمكن المنظمة من تخطيط وتتبع التقدم الذي تم إحرازه في كل منطقة عملية مختارة. يفضل الحفاظ على ملفات وصف مستويات القدرة عند استخدام التمثيل المستمر.

الاستهداف المرحلي هو سلسلة من الملف المستهدفة تصف مسار تحسين العمليات الذي على المؤسسة يتعين اتباعه. عند بناء الملفات المستهدفة، ينبغي على المؤسسة أن تولي الاهتمام للعلاقات الاعتمادية بين الممارسات العامة ومناطق العمليات. إذا كانت ممارسة عامة تعتمد على منطقة عملية، فإما أن يتم تنفيذ الممارسة العامة أو توفير منتج العمل المطلوب كشرط مسبق؛ يمكن أن تصبح الممارسة العامة أقل فعالية بكثير إذا كانت منطقة العملية غير مطبقة<sup>11</sup>.

على الرغم من أن أسباب استخدام التمثيل المستمر كثيرة، إلا أن التقييمات التي تتألف من ملفات وصف مستويات القدرة محدودة في إمكانية توفير وسيلة للمؤسسات لمقارنة أنفسهم عموماً مع المؤسسات الأخرى. يمكن استخدام ملفات وصف مستويات القدرة في حالة أن كل مؤسسة حددت نفس مناطق العمليات؛ ومع ذلك، فقد تم استخدام مستويات النضج للمقارنة بين المؤسسات لسنوات، وهي توفر بالفعل مجموعات محددة مسبقاً من مناطق العمليات.

بسبب هذا الوضع، تم إنشاء التدرج المعادل. إن التدرج المعادل يمكن المؤسسة من استخدام التمثيل المستمر لتحويل ملف وصف مستوى القدرة إلى تقييم مستوى النضج المرتبط به.

إن الوسيلة الأكثر فعالية لتصوير التدرج المعادل هو تقديم سلسلة من الملفات المستهدفة، كل واحد منها يكفي تقييم مستوى نضج في التمثيل المرحلي كما تمثله مناطق العمليات المدرجة في الملف المستهدف. النتيجة هي الاستهداف المرحلي الذي يعادل مستويات النضج في التمثيل المرحلي.

الشكل 3.4 يبين ملخص للملفات المستهدفة التي يجب تحقيقها عند استخدام التمثيل المستمر لتكافئ مستويات النضج من 2 إلى 5. كل منطقة مظلمة في أعمدة مستويات القدرة تمثل الملف المستهدف الذي يكفي مستوى القدرة.

<sup>11</sup> انظر الجدول 6.2 في قسم الأهداف العامة والممارسات العامة في الجزء الثاني للمزيد من المعلومات عن العلاقات الاعتمادية بين الممارسات العامة ومناطق العمليات.

CL3	CL2	CL1	ML	الاختصار	الإسم
	الملف المستهدف 2		2	CM	إدارة الإعداد والتكوين
			2	MA	القياس والتحليل
			2	PPQA	ضمان جودة المنتجات والعمليات
			2	REQM	إدارة المتطلبات
			2	SAM	إدارة اتفاقيات الموردين
			2	SD	توصيل الخدمة
			2	WMC	رصد ومراقبة العمل
			2	WP	تخطيط العمل
	الملف المستهدف 3		3	CAM	إدارة السعة والإتاحة
			3	DAR	تحليل القرارات والحلول
			3	IRP	حل الحوادث والوقاية منها
			3	IWM	الإدارة المتكاملة للعمل
			3	OPD	تعريف العملية المؤسسية
			3	OPF	تركيز العملية المؤسسية
			3	OT	التدريب المؤسسي
			3	RSKM	إدارة المخاطر
			3	SCON	استمرارية الخدمة
			3	SSD	تطوير نظام الخدمة <sup>12</sup>
		3	SST	انتقال نظام الخدمة	
		3	STSM	الإدارة الاستراتيجية للخدمة	
	الملف المستهدف 4		4	OPP	أداء العملية المؤسسية
			4	QWM	الإدارة الكمية للعمل
	الملف المستهدف 5		5	CAR	تحليل الأسباب والحلول
			5	OPM	إدارة الأداء المؤسسي

### الشكل 3.4: الملفات المستهدفة والتدرج المعادل

القواعد التالية تلخص التدرج المعادل:

- لتحقيق مستوى النضج 2، يجب على جميع مناطق العمليات المخصصة لمستوى النضج 2 تحقيق مستوى القدرة 2 أو 3.
- لتحقيق مستوى النضج 3، يجب على جميع مناطق العمليات المخصصة لمستويات النضج 2 و 3 تحقيق مستوى القدرة 3.
- لتحقيق مستوى النضج 4، يجب على جميع مناطق العمليات المخصصة لمستويات النضج 2 و 3 و 4 تحقيق مستوى القدرة 3.
- لتحقيق مستوى النضج 5، يجب على جميع مناطق العمليات تحقيق مستوى القدرة 3.

### تحقيق النضج العالي

عند استخدام التمثيل المرحلي، يمكنك بلوغ النضج العالي عند تحقيق مستوى النضج 4 أو 5. إن تحقيق مستوى النضج 4 يشمل تنفيذ جميع مناطق العمليات لمستويات النضج 2 و 3 و 4. وعلى نحو مماثل، فإن تحقيق مستوى النضج 5 يشمل تنفيذ جميع مناطق العمليات لمستويات النضج 2 و 3 و 4 و 5.

<sup>12</sup> منطقة عملية هذه هي "إضافة SSD".

عند استخدام التمثيل المستمر، يمكنك بلوغ النضج العالي باستخدام مفهوم التدرج المعادل. إن النضج العالي المكافئ لمستوى النضج المرهلي 4 باستخدام التدرج المعادل يتحقق عند بلوغ مستوى القدرة 3 لجميع مناطق العمليات باستثناء "إدارة الأداء المؤسسي" (OPM) و"تحليل الأسباب والحلول" (CAR). إن النضج العالي المكافئ لمستوى النضج المرهلي 5 باستخدام التدرج المعادل يتحقق عند بلوغ مستوى القدرة 3 لجميع مناطق العمليات.

## فهم المفاهيم الرئيسية لاستخدام CMMI للخدمات

إن المفاهيم والمصطلحات التي تم شرحها حتى الآن، مثل مناطق العمليات، ومستويات القدرة، والتدرج المعادل، هي مشتركة في جميع نماذج CMMI. ومع ذلك، هناك بعض المصطلحات الإضافية التي تكتسب أهمية خاصة في نموذج CMMI للخدمات. على الرغم من أنه قد تم تعريف كافة المصطلحات في معجم المصطلحات، إلا أن كل مصطلح يوظف الكلمات التي يمكن أن تغطي مدى من المعاني الممكنة للمستخدمين من خلفيات مختلفة، وبالتالي فهي تستحق بعض المناقشات الإضافية لضمان أن مواد النموذج التي تتضمن هذه المفاهيم لا يساء تفسيرها.

### الخدمة

أهم هذه المصطلحات هي على الأرجح كلمة "خدمة" نفسها، والتي تعرف في معجم المصطلحات كمنتج غير ملموس وغير قابل للتخزين. في حين أن هذا التعريف يعبر بدقة عن النطاق المقصود من معنى كلمة "خدمة"، إلا أنه لا يسلط الضوء على بعض الخفايا الممكنة أو سوء الفهم لهذا المفهوم في سياق CMMI.

النقطة الأولى التي نسلط الضوء عليها هي أن الخدمة نوع من المنتجات نظرًا لهذا التعريف. يظن كثير من الناس بصورة روتينية أن المنتجات والخدمات فئتان مستقلتان عن بعضهما البعض. ولكن في نماذج CMMI، فإن المنتجات والخدمات ليست فئات منفصلة؛ تعتبر الخدمة نوع خاص من المنتجات. يمكن افتراض أي إشارة إلى المنتجات تشير كذلك إلى الخدمات. إذا وجدت حاجة للإشارة إلى فئة من المنتجات التي هي ليست خدمات في سياق CMMI، قد تجد أنه من المفيد استخدام مصطلح "السلع"، كما هو الحال في العبارة الشائعة استخدامها وفهمها "السلع والخدمات". (لأسباب تاريخية، توجد أجزاء من نماذج CMMI لا تزال تستخدم عبارة "المنتجات والخدمات" في بعض الأحيان. ولكن الغرض دائمًا من هذا الاستخدام هو تذكير القارئ بشكل صريح بأن الخدمات ضمن المناقشة.)

نقطة ثانية قد تسبب الارتباك هي بين الخدمات والعمليات، وخاصةً لأن كلا المصطلحين يشير إلى الكيانات التي هي بطبيعتها غير ملموسة وغير قابلة للتخزين، وأيضًا لأن كلا المفهومين مرتبطان تلقائيًا. ومع ذلك، فإنه في نماذج CMMI العمليات هي أنشطة، في حين أن الخدمات هي نتيجة مفيدة لتنفيذ تلك الأنشطة. على سبيل المثال، المنظمة التي تقدم خدمات التدريب تنفذ عمليات التدريب (أنشطة) التي تهدف أن تترك المستفيدين من التدريب في حالة أكثر دراية. هذه الحالة المفيدة للشؤون (أي أن تكون أكثر دراية) هي الخدمة التي يقدمها أو يحاول تقديمها مقدم خدمات التدريب. إذا تم تنفيذ عمليات التدريب ولكن فشل المتلقون في أن يكونوا أكثر دراية (ربما بسبب سوء تصميم التدريب، أو أن المستفيدين لم يكن لديهم بعض المعرفة الأولية اللازمة)، فإن الخدمة - النتائج المفيدة - لم يتم تسليمها فعليًا. الخدمات هي نتائج العمليات (تنفذ كجزء من مجموعة من الموارد)، وليست العمليات نفسها.

وثمة نقطة أخيرة يمكن أن تسبب الارتباك حول معنى كلمة "الخدمة" وسوف تكون واضحة لأولئك الذين لديهم خلفية في مجال تكنولوجيا المعلومات، وخاصةً أولئك الذين هم على دراية بتخصصات مثل المعمارية الموجهة للخدمات (SOA) أو البرامج كخدمات (SaaS). في سياق البرمجيات، يتم عادةً اعتبار أن الخدمات هي طرق، أو مكونات، أو لبنات بناء في نظام آلي أكبر، بدلاً من اعتبارها النتائج التي ينتجها ذلك النظام. في نماذج CMMI، الخدمات هي نتائج مفيدة غير ملموسة وغير قابلة للتخزين، يتم تسليمها من خلال تشغيل نظام الخدمة، والذي قد يحتوي أو لا يحتوي على أي مكونات آلية. لكي نحل تمامًا هذا الالتباس المحتمل، فإنه من الضروري فهم تعريف نظام الخدمة.

## نظام الخدمة

يتم توصيل الخدمة من خلال تشغيل نظام الخدمة، والذي يعرف في معجم المصطلحات على أنه تركيبة متكاملة ومترابطة من موارد المكونات التي تحقق متطلبات الخدمة. استخدام كلمة "النظام" في "نظام خدمة" يمكن أن يوحي للبعض أن أنظمة الخدمة هي نوع من تكنولوجيا المعلومات، وأنها يجب أن تكون بها أجهزة وبرامج وغيرها من المكونات التقليدية لتكنولوجيا المعلومات. هذا التفسير هو في غاية التشدد. في حين أنه من الممكن لبعض مكونات نظام خدمة أن تنفذ من خلال تكنولوجيا المعلومات، إلا أنه من الممكن أيضاً أن يكون هناك نظام خدمة يستخدم القليل أو لا يستخدم على الإطلاق تكنولوجيا المعلومات.

في هذا السياق، ينبغي تفسير كلمة "النظام" بمعناه الأوسع الذي هو "مجموعة متفاعلة بانتظام أو مترابطة من العناصر التي تشكل في مجموعها كياناً موحداً"، وهو التعريف المعجمي النموذجي. أيضاً النظم التي أنشأها البشر عادةً ما يكون لها غرض مقصود للتوحيد، فضلاً عن القدرة على العمل أو التصرف بالطرق المقصودة. فكر في نظام تسليم طرود، أو نظام رعاية صحية، أو نظام تعليمي كامثلة على نظم الخدمة ذات تنوع واسع من الموارد المتكاملة والمترابطة.

بعض المستخدمين قد لا تزال لديهم مشكلة في هذا التفسير لأنهم قد يعتقدون أن الطريقة التي يقدمون بها الخدمات ليست منتظمة، ولا تنطوي على "مكونات" يمكن تحديدها، أو أنها صغيرة جداً أو صعبة العرض من خلال عدسة منظور النظم. في حين أن هذه الصعوبة يمكن في بعض الحالات أن تكون صحيحة بالنسبة لمؤسسات مقدمي الخدمة الذين لديهم ممارسات غير ناضجة نسبياً، إلا أنه يكمن أيضاً جزء من الصعوبة في التفسير الضيق للغاية لكلمة "الموارد" في تعريف نظام الخدمة.

المدى الكامل لنظام الخدمة يشمل كل ما هو مطلوب من أجل تقديم الخدمات، بما في ذلك منتجات العمل، والعمليات، والأدوات، والمرافق، والمواد الاستهلاكية، والموارد البشرية. يمكن لبعض هذه الموارد أن تكون لدى العملاء أو الموردين، ويمكن أن يكون بعضها عابراً (بمعنى أنها ليست سوى جزء من نظام الخدمة لفترة محدودة). لكن كل هذه الموارد تصبح جزءاً من نظام الخدمة إذا كانت لازمة بطريقة ما لتمكين تقديم الخدمات.

بسبب هذا المدى الواسع من أنواع الموارد المتضمنة والعلاقات فيما بينها، يمكن لنظام الخدمة أن يكون شيئاً كبيراً ومعقداً، به الكثير من المرافق والمكونات الملموسة (على سبيل المثال، نظام خدمة الرعاية الصحية، ونظام خدمة النقل). أو بدلاً من ذلك، يمكن لنظام الخدمة أن يكون شيئاً يتكون أساساً من الناس والعمليات (على سبيل المثال، كما في خدمة التثبيت والتحقق المستقل). حيث إن كل مؤسسة مقدم خدمة تستخدم نموذج -CMMI SVC يجب أن يكون لديها حد أدنى من كل من الموارد البشرية وموارد العمليات، فينبغي أن يكونوا قادرين على تطبيق مفهوم نظام الخدمة بنجاح.

مقدمو الخدمات الذين لم يعتادوا على التفكير في أساليبهم، وأدواتهم، والموظفين لديهم المتعلقين بتقديم الخدمات من منظور النظم الواسع يمكن أن يحتاجوا إلى إيفاق بعض الجهد لإعادة صياغة مفهوم توصيل الخدمة لاستيعاب هذا المنظور؛ ولكن فوائد فعل ذلك كبيرة، بسبب أن الموارد الحيوية والأخرى غير الملحوظة، والعلاقات الاعتمادية بين الموارد سوف تصبح مرئية للمرة الأولى. وهذه الرؤية سوف تمكن مؤسسة مقدم الخدمة من تحسين عمليات التشغيل لديهم بفعالية مع مرور الوقت بدون أن تتجاذبهم مفاجآت أو إهدار الموارد في معالجة مشكلة بشكل غير مكتمل.

## اتفاقية الخدمة

*اتفاقية الخدمة هي أساس التفاهم المشترك بين مقدم الخدمة والعميل عن ما يمكن توقعه من العلاقة المتبادلة بينهما. معجم المصطلحات يعرف "اتفاقية الخدمة" على أنها تدوين ملزم مكتوب لتبادل متفق عليه للقيمة المنتظرة من الخدمة بين مقدم الخدمة والعميل. يمكن أن تظهر اتفاقيات الخدمة في مجموعة واسعة من الأشكال، بدءاً من القوائم البسيطة المنشورة للخدمات وأسعارها، إلى التذاكر أو العلامات المطبوعة بدقة والتي تشير إلى شروط وأحكام تم بيانها في مكان آخر، إلى الوثائق المعقدة متعددة الأجزاء التي تم تضمينها كجزء في العقود القانونية. أياً كان ما تحتويه، فإنه من الضروري أن يتم تسجيل اتفاقيات الخدمات بالصورة التي يمكن لكل من مقدم الخدمة والعميل الوصول إليها وفهمها للحد من سوء الفهم.*

"التبادل المتفق عليه للقيمة" يتضمن أن كل طرف في الاتفاقية يلتزم بتوفير شيء يحتاجه أو يريده الطرف أو الأطراف الأخرى. الحالة الشائعة هي أن يقوم مقدم الخدمة بتوصيل الخدمات اللازمة وأن يقوم العميل بدفع المال في مقابل ذلك، ولكن هناك العديد من الأنواع الأخرى من الترتيبات أيضاً ممكنة. على سبيل المثال،

اتفاقية مستوى التشغيل (OLA) بين المنظمات في نفس المؤسسة يمكن أن لا تتطلب سوى أن تقوم المنظمة العميل بإعلام منظمة مقدم الخدمة عندما تكون هناك حاجة إلى بعض الخدمات. اتفاقيات الخدمة الخاصة بالخدمات العامة التي تقدمها الحكومات، ووكالات البلديات، والمنظمات غير الربحية، يمكن أن توثق ببساطة ما هي الخدمات المتاحة، وتحديد ما هي الخطوات التي يجب أن يتبناها المستخدمون النهائيون للحصول على تلك الخدمات. في بعض الحالات، فإن الشيء الوحيد الذي يحتاجه أو يريده مقدم الخدمة من العميل أو المستخدم النهائي هو المعلومات المحددة اللازمة لتمكين تقديم الخدمات.

انظر تعريف "اتفاقية الخدمة"، "اتفاقية مستوى الخدمة"، "العميل"، و "المستخدم النهائي" في معجم المصطلحات.

### طلب الخدمة

حتى مع اعطائهم اتفاقية الخدمة، يجب أن يكون العملاء والمستخدمون النهائيون قادرين على إبلاغ مقدم الخدمة باحتياجاتهم من الحالات الخاصة لتقديم الخدمات. في نموذج CMMI-SVC، تسمى هذه الإخطارات "طلبات الخدمة"، ويمكن إبلاغها بكل طريقة يمكن تصورها، بما في ذلك اللقاءات وجهًا لوجه، والمكالمات الهاتفية، وجميع أنواع الوسائل المكتوبة، وحتى الإشارات غير اللفظية (على سبيل المثال، الضغط على زر لاستدعاء الحافلة إلى محطة للحافلات).

بغض النظر عن كيفية الإبلاغ، فإن طلب خدمة واحدة أو أكثر من الخدمات المطلوبة التي يتوقعها منشئ الطلب أن تدخل في نطاق اتفاقية الخدمات القائمة. عادةً يتم إنشاء هذه الطلبات مع مرور الوقت بواسطة العملاء والمستخدمين النهائيين كلما تطورت احتياجاتهم. بهذا المعنى فإن طلبات الخدمة هي إجراءات متعمدة متوقعة تمثل جزءًا أساسيًا من تقديم الخدمات؛ بل هي المستحقات الرئيسية التي تتسبب في إحداث تقديم الخدمات. (وبطبيعة الحال، فمن الممكن لمنشئ الطلب أن يكون مخطئًا حول ما إذا كان هذا الطلب هو في الواقع في نطاق اتفاقية الخدمة أم لا.)

يمكن في بعض الأحيان أن تدرج طلبات خدمة معينة مباشرة في اتفاقيات الخدمة نفسها. هذا الإدراج لطلبات الخدمة في اتفاقية الخدمة غالبًا ما يكون الحال بالنسبة للخدمات التي يتعين القيام بها بشكل متكرر أو بشكل مستمر مع مرور الوقت (على سبيل المثال، خدمة تنظيف بجدول زمني محدد ومتوقع للتنظيف، وخدمة إدارة الشبكات التي يجب أن توفر 99.9٪ إتاحة للشبكة طول مدة اتفاقية الخدمة). وحتى في هذه الحالات، يمكن أيضًا أن تولد طلبات خدمة عشوائية عند الحاجة، وينبغي أن يكون مقدم الخدمة على استعداد لتقديم الخدمات استجابةً لكلا النوعين من الطلبات.

### حادثة الخدمة

حتى مع أفضل طرق التخطيط والرصد وتقديم الخدمات، يمكن أن تحدث أحداث غير مقصودة تكون غير مرغوب فيها. يمكن لبعض حالات تقديم الخدمات أن تكون على درجات من الأداء أو الجودة أقل من المتوقع أو أقل من المقبول، أو يمكن أن تكون غير ناجحة بالكلية. نموذج CMMI-SVC يشير إلى هذه الصعوبات بأنها "حوادث الخدمة". معجم المصطلحات يعرف "حادثة الخدمة" بأنها مؤشر لتداخل أو تعطل فعلي أو محتمل في الخدمة. يتم استخدام الكلمة المفردة "حادثة" بدلاً من "حادثة الخدمة" عندما يكون المعنى واضحًا من السياق.

مثل الطلبات، فإن الحوادث تتطلب بعض الاعتراف والاستجابة من قبل مقدم الخدمة؛ ولكن على غير الطلبات، فإن حوادث الخدمة هي أحداث غير مقصودة، على الرغم من أن بعض أنواع الحوادث يمكن توقعها. سواءً كانت متوقعة أو لا، يجب أن تحل الحوادث بطريقة ما بواسطة مقدم الخدمة. في بعض أنواع الخدمات ومؤسسات مقدمي الخدمات، فإن كلاً من طلبات وحوادث الخدمة تتم إدارتها وحلها من خلال عمليات، وموظفين، وأدوات مشتركة. نموذج CMMI-SVC متوافق مع هذا النوع من المقاربات، ولكنه لا يستلزمه، لأنه ليس مناسبًا لجميع أنواع الخدمات.

استخدام كلمة "محتمل" في تعريف حادثة الخدمة متعمد وهام؛ وهو يعني أن الحوادث لا تنطوي دائمًا على التداخل أو التعطل الفعلي لتقديم الخدمة. المؤشرات التي تدل على أن الخدمة ربما تكون غير كافية أو غير ناجحة هي أيضًا حوادث، وكذلك مؤشرات أن الخدمة قد تكون غير كافية أو غير ناجحة في المستقبل. (شكاوى العملاء هي مثال يكاد يكون عالميًا لهذا النوع من الحوادث لأنها دائمًا دلائل تشير إلى أن تقديم الخدمات ربما قد كان غير لائقًا.) عادةً ما يتم تجاهل هذا الجانب فيما يخص الحوادث، ولكنه مهم: الفشل في معالجة وحل أي تداخل محتمل مع الخدمات قد يؤدي في النهاية إلى تداخل فعلي، وربما إلى الفشل في تلبية اتفاقيات الخدمة.

## المشروع، ومجموعة العمل، والعمل

يجب أن تشير نماذج CMMI كثيرًا إلى الكيانات المؤسسية التي هي في أساس جهود تحسين العمليات. هذه الكيانات هي نقاط مركزية في المؤسسة من أجل خلق قيمة، وإدارة العمل، وعمليات التفصيل، وإجراء التقييمات. في CMMI-SVC، تسمى هذه الكيانات "مجموعات العمل"، بينما في CMMI-DEV و-CMMI-ACQ، تسمى هذه الكيانات "المشاريع". معجم المصطلحات يعرّف كلا المصطلحين وعلاقتها مع بعضهما البعض، ولكنه لا يشرح لماذا كانت الحاجة إلى مصطلحين مختلفين.

أولئك الذين لديهم خبرة سابقة في استخدام نماذج CMMI-DEV أو CMMI-ACQ، أو الذين يفكرون بشكل روتيني في عملهم كجزء من ترتيبات العمل في المشروع، قد يتساءلون لماذا مصطلح "المشروع" لا يكفي بحد ذاته. معجم مصطلحات CMMI يعرّف "المشروع" على أنه مجموعة من الأنشطة والموارد المدارة والمترابطة، بما في ذلك الناس، التي من شأنها تسليم واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات للعميل أو المستخدم النهائي. ملاحظات التعريف تشرح أن المشروع له بداية مقصودة (أي بدء المشروع)، ونهاية، وأنه يعمل عادةً وفقًا لخطة. هذه الملاحظات هي خصائص مميزة للمشروع وفقًا لتعريفات كثيرة، إذن لماذا هناك مشكلة؟ لماذا قد تكون هناك صعوبة في تطبيق مصطلحات مثل "تخطيط المشروع" أو "إدارة المشروع" في بعض مؤسسات مقدمي الخدمات؟

سبب واحد بسيط هو أن المشاريع يكون لها نهاية مقصودة، فضلًا عن بداية مقصودة؛ مثل هذه الجهود تتركز على تحقيق هدف قبل زمن معين. في حين أن بعض الخدمات تتبع هذا النمط نفسه، يتم تسليم خدمات عديدة على مر الزمن من دون نهاية متوقعة (على سبيل المثال، الخدمات البلدية والنمطية، والخدمات من الشركات التي تنوي أن تقدم هذه الخدمات لأجل غير مسمى). مقدمو الخدمات في هذه السياقات يترددون بشكل طبيعي في وصف عملهم في تقديم الخدمات على أنها مشروع تحت هذا التعريف.

في نماذج CMMI السابقة (V1.2)، تم تغيير متعمد في تعريف "المشروع" للقضاء على هذا القيد (أي كون المشاريع لها نهاية محددة أو مقصودة)، جزء من ذلك للسماح بتطبيق المصطلح بسهولة على المدى الكامل لأنواع الخدمات. ومع ذلك، أثار هذا التغيير المزيد من الأسئلة والاعتراضات أكثر مما حلها عندما فسره العديد من المستخدمين (حتى في بعض سياقات الخدمة)، وهكذا تم استرجاع المعنى المقيد في V1.3: المشاريع الآن يجب أن تكون لها نهاية مقصودة.

بالنسبة للمؤسسات التي لا تقوم بهيكله الأشخاص وغيرها من الموارد لديها في هيئة مشاريع ذات نهايات مقصودة، أو التي تفعل ذلك فقط لجزء من عملهم، فإن المشكلة الأصلية تظل قائمة. جميع ممارسات CMMI المشتركة مفيدة سواءً كنت تخطط أن يكون لعملك نهاية مقصودة أم لا، ولكن ما الذي يمكن أن نطلق على الكيان المؤسسي الأساسي الذي يطبق ممارسات CMMI إذا لم يكن ذلك مشروعًا؟ كيف يمكن أن تشير إلى ونطبق ممارسات مناطق العمليات مثل التخطيط للمشروع ونحن لا نناقش مشروعًا؟

الحل في CMMI V1.3 هو تعريف بعض المصطلحات الجديدة التي تستفيد من ناحيتين متميزتين من المعنى الإنجليزي لكلمة "مشروع": كمجموعة من الموارد (بما في ذلك الناس)، وكمجموعة من الأنشطة التي يقوم بها الناس. إن كلاً من CMMI-DEV و-CMMI-ACQ، مستمر في استخدام مصطلح "مشروع" يكلا المعنيين، وذلك لأن هذا الاستخدام يعكس الطبيعة النمطية لجهود التنمية والاستحواذ. CMMI-SVC يستبدل "مشروع" بـ "مجموعة العمل" (عندما يشير بدقة إلى مجموعة من الموارد بما في ذلك الأشخاص) أو بـ "العمل" (عندما يشير إلى مجموعة من الأنشطة، أو مجموعة من الأنشطة والموارد المرتبطة بها). معجم المصطلحات يعرّف "مجموعة العمل" على أنها مجموعة مداراة من الأشخاص وغيرهم من الموارد المرصودة لتسليم واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات لعميل أو مستخدم نهائي. هذا التعريف سكت عن طول العمر المتوقع لمجموعة العمل. ولذلك، يمكن اعتبار المشروع (بالمعنى الأول) على أنه نوع من مجموعة عمل، تلك التي يكون عملها من المخطط له نهاية مقصودة.

بالتالي يمكن لمؤسسات مقدمي الخدمات هيكله أنفسهم في مجموعات عمل (بدون حدود زمنية) أو مشاريع (بحدود زمنية) تبعًا لطبيعة العمل، والعديد من المؤسسات سوف تفعل الاثنين في سياقات مختلفة. على سبيل المثال، يمكن تنفيذ تطوير نظام الخدمة عن طريق مشروع، في حين يمكن تنفيذ توصيل الخدمات بواسطة مجموعة العمل.

معجم المصطلحات يشير أيضًا إلى أن مجموعة العمل يمكن أن تحتوي على مجموعات عمل، ويمكن أن تمتد عبر الحدود المؤسسية، ويمكن أن تظهر في أي مستوى في المؤسسة. فمن الممكن أن يتم تعريف مجموعة

العمل على أنها لا شيء أكثر من أعضاء في المؤسسة لهم غرض معين مشترك (على سبيل المثال، كل أولئك الذين يؤدون مهمة معينة)، سواءً كان يتم تمثيل تلك المجموعة في مكان ما على الخريطة المؤسسية أم لا.

بالتأكيد في النهاية، المؤسسات ستستخدم المصطلحات المريحة، والمألوفة، والمفيدة لهم أيًا كانت، ونموذج CMMI-SVC لا يتطلب تغيير هذا النهج. ومع ذلك، فإن جميع نماذج CMMI بحاجة إلى طريقة ملائمة لتشير بوضوح إلى التجمعات الأساسية للموارد التي تنظم العمل لتحقيق أهداف كبيرة. وعلى النقيض من نماذج CMMI الأخرى، فإن نموذج CMMI-SVC يستخدم مصطلح "مجموعة العمل" بدلاً من "المشروع" لهذا الغرض المحدود، ويستخدم مصطلح "العمل" لمعانٍ أخرى لكلمة "مشروع" بما في ذلك المعاني المجمعّة. على سبيل المثال، "خطة المشروع" تسمى "خطة عمل" في CMMI-SVC. (وفي حالات قليلة، يتم الإبقاء على كلمة "مشروع" في نموذج CMMI-SVC عندما يشير صراحةً إلى مشروع حقيقي).

واتفاقاً مع هذا الاستخدام، فإن عناوين بعض مناطق العمليات المركزية المهمة مختلفة في CMMI-SVC مقارنةً بـ CMMI-DEV و CMMI-ACQ: تخطيط العمل، رصد ومراقبة العمل، الإدارة المتكاملة للعمل، لإدارة الكمية للعمل (راجع تخطيط المشروع، رصد ومراقبة المشروع، الإدارة المتكاملة للمشروع، الإدارة الكمية للمشروع). على الرغم من هذه الاختلافات في المصطلحات في التشكيلات المختلفة، فإن الإدارة المتكاملة للعمل والإدارة المتكاملة للمشروع تغطي أساساً نفس المادة وتعتبر نفس منطقة العملية المركزية في كل تشكيلات CMMI الثلاثة؛ وينطبق الشيء نفسه على أزواج مناطق العمليات المتكافئة الأخرى.

## 4 العلاقات بين مناطق العمليات

في هذا الباب نشرح العلاقات الرئيسية بين مناطق العمليات لمساعدتك في رؤية وجهة نظر مقدم الخدمة لتحسين العمليات وكيفية اعتماد مناطق العمليات على تنفيذ مناطق عمليات أخرى.

العلاقات بين مناطق العمليات المتعددة، بما في ذلك المعلومات والأعمال التي تندفق من منطقة عملية لأخرى- كما يتضح من الأرقام والشروحات في هذا الباب - تساعدك في أن ترى رؤية أكبر لتنفيذ وتحسين العمليات.

نجاح مبادرات تحسين العمليات يكون مدفوعاً بأهداف العمل في المؤسسة. على سبيل المثال، فإن أحد أهداف العمل الشائعة هو تقليل الوقت الذي يستغرقه توصيل الخدمة. هدف تحسين العمليات المستمد من ذلك قد يكون تحسين عمليات إدارة الحوادث. تلك التحسينات تعتمد على أفضل الممارسات في مناطق عمليات "توصيل الخدمة" و"حل الحوادث والوقاية منها".

على الرغم من أننا جمعنا مناطق العمليات في هذا الباب لتبسيط مناقشة علاقاتهم، إلا أن مناطق العمليات تتفاعل في كثير من الأحيان، ويكون لها تأثير على بعضها البعض بغض النظر عن المجموعة، أو الفئة، أو المستوى. على سبيل المثال، منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" (منطقة عملية في فئة "الدعم" في مستوى النضج 3) تحتوي على ممارسات خاصة تتناول عملية التقييم الرسمية المستخدمة في منطقة عملية استمرارية الخدمة (منطقة عملية في فئة "تأسيس وتقديم الخدمات" في مستوى النضج 3) لتحديد الوظائف التي تعتبر ضرورية للمؤسسة والتي يجب أن تكون مشمولة في خطة استمرارية الخدمة.

عندما تكون على بينة من العلاقات الرئيسية التي توجد بين مناطق عمليات CMMI سيساعدك ذلك على تطبيق CMMI بطريقة مفيدة ومثمرة. العلاقات بين مناطق العمليات توصف بمزيد من التفصيل في المراجع في كل منطقة عملية، وعلى وجه التحديد في قسم "مناطق العمليات ذات الصلة" في كل منطقة عملية في الجزء الثاني. ارجع إلى الباب 2 لمزيد من المعلومات حول المراجع.

مناطق العمليات في نموذج CMMI-SVC لديها العديد من العلاقات المتبادلة المبنية على نقل أو تبادل المعلومات، ومنتجات العمل، وغيرها من الموارد عن طريق الممارسات المرتبطة بها. يركز هذا القسم على تحديد فقط العلاقات التي تشمل مناطق العمليات الخاصة بالخدمات. هذه العلاقات يمكن فهمها بشكل أفضل من خلال الربط الوظيفي بينهم في مجموعتين متميزتين تستغرقان كل من مستويات النضج وفئات مناطق العمليات:

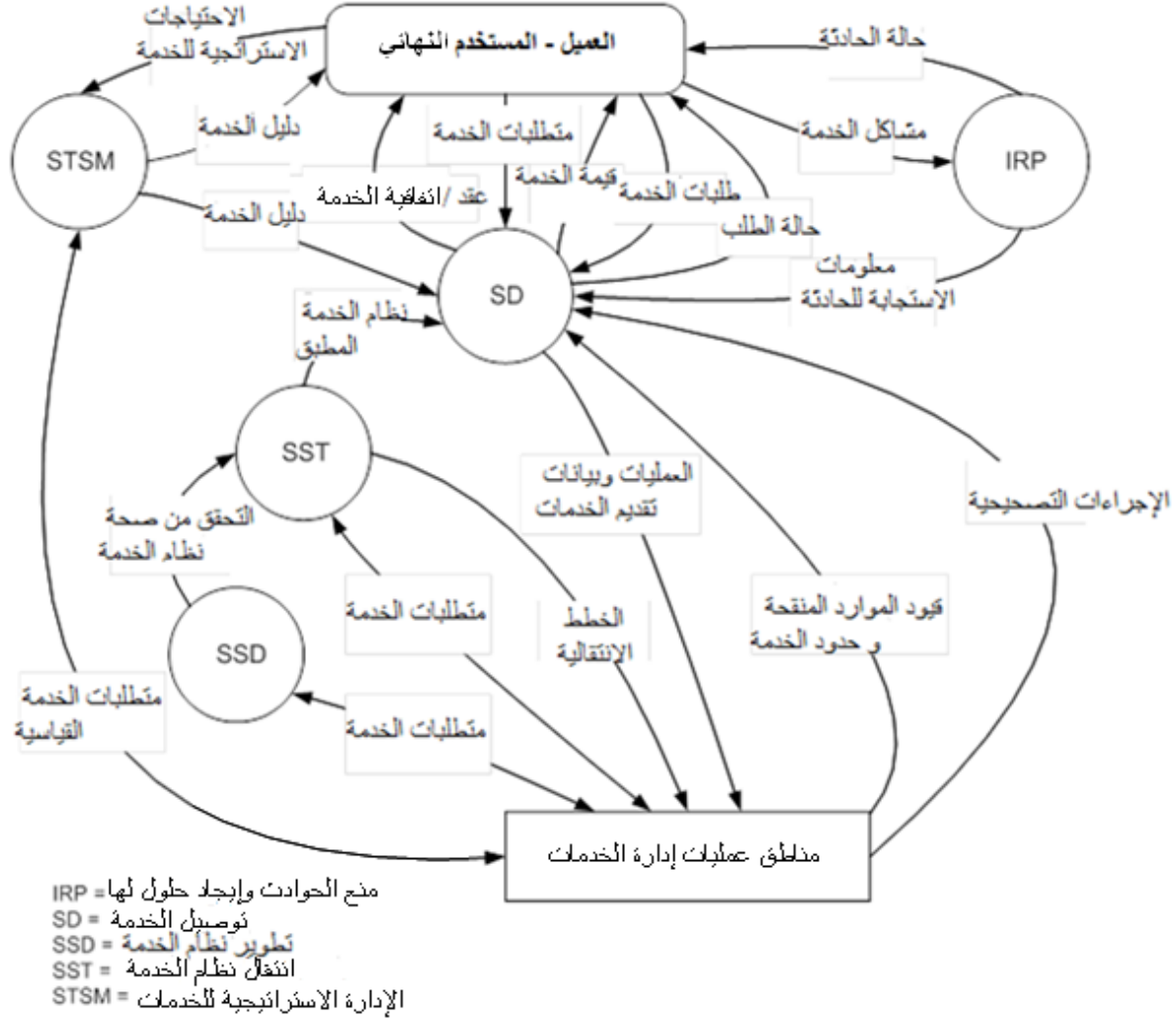
- تأسيس وتقديم الخدمات
- إدارة الخدمات

علاقات مناطق العمليات مبنية في مخططات تدفق تركز على العلاقات الاعتمادية الرئيسية لدواعي التوضيح. ليس كل التفاعلات الممكنة بين مناطق العمليات مبنية، وليس كافة مناطق العمليات تم عرضها. مناطق العمليات التي تم حذفها من هذه الرسوم البيانية (في المقام الأول مناطق عمليات "إدارة العمليات" و"الدعم") لها علاقات محتملة مع كل مناطق العمليات/الموضحة، وإدراجها من شأنه أن يجعل من الصعب التركيز على العلاقات الرئيسية في SVC-CMMI.

### العلاقات التي تقود تأسيس وتقديم الخدمات

الشكل 4.1 يبين مناطق العمليات المرتبطة بإنشاء قدرات تقديم الخدمات مدفوعةً على حسب المتطلبات من اتفاقيات الخدمة مع العملاء، وكذلك في مجال تقديم الخدمات.



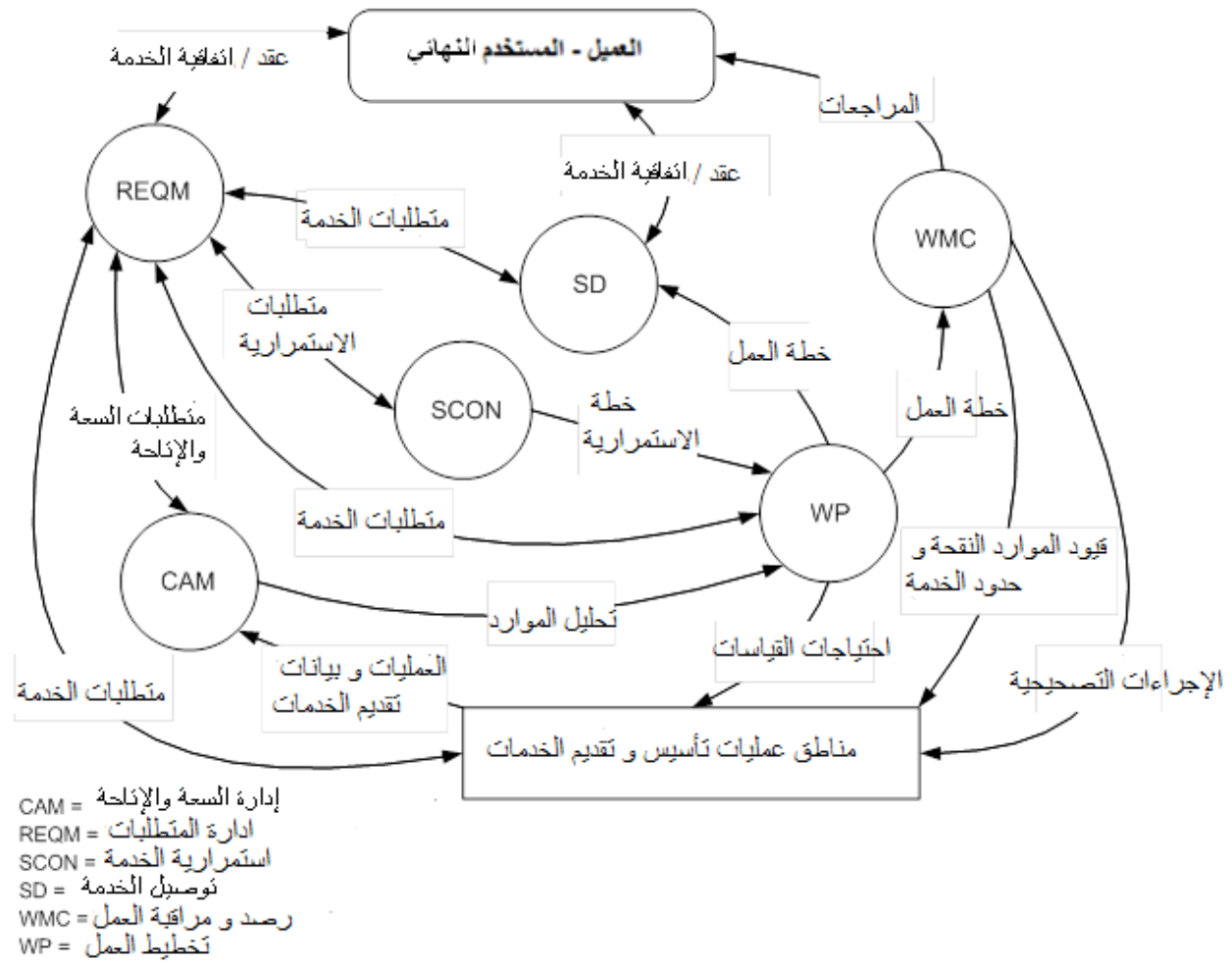


الشكل 4.1: العلاقات الرئيسية بين مناطق العمليات في تأسيس وتقديم الخدمات

كل مناطق العمليات المبينة في هذا الشكل هي مناطق عمليات في فئة "تأسيس وتقديم الخدمات". لاحظ أن منطقة عملية "توصيل الخدمة" تحتل دورًا مركزيًا في هذه العلاقات.

#### العلاقات التي تقود إدارة الخدمات

الشكل 4.2 يبين مناطق العمليات المرتبطة بإدارة الخدمات على مستوى مجموعة العمل. معظم مناطق العمليات المبينة في هذا الشكل هي مناطق عمليات في فئة "إدارة المشاريع والعمل"، باستثناء منطقة عملية "توصيل الخدمة". السبب في أن هذا الرسم البياني يشير إلى "إدارة الخدمات" بدلاً من "إدارة العمل" هو أن منطقة عملية "توصيل الخدمة" تسهم في كل من "إدارة المشاريع والعمل" وكذلك "تأسيس وتقديم الخدمات"، ولكن يمكن أن يكون جزءاً من فئة واحدة فقط من فئات مناطق العمليات في نموذج CMMI. "إدارة الخدمات" اسم يعبر بصورة أفضل عن النطاق العام للشكل بدلاً من اسم فئة واحدة من فئات مناطق العمليات.



الشكل 4.2: العلاقات الرئيسية بين مناطق العمليات في إدارة الخدمات

## 5 استخدام نماذج CMMI

إن تعقد الخدمات اليوم يتطلب رؤية متكاملة عن كيفية تؤدي المؤسسات الأعمال. يمكن لـ CMMI أن يخفف تكلفة تحسين العمليات عبر الشركات التي تعتمد على وظائف أو مجموعات متعددة لتحقيق أهدافها.

لتحقيق هذه الرؤية المتكاملة، فإن إطار عمل CMMI يشمل مصطلحات مشتركة، ومكونات نموذج مشتركة، وأساليب تقييم مشتركة، ومواد تدريبية مشتركة. هذا الباب يشرح كيف يمكن للمؤسسات استخدام مجموعة منتجات CMMI ليس فقط لتحسين جودتهم، وتخفيض تكاليفهم، وتحسين جداول أعمالهم، بل أيضاً لقياس إلى أي مدى تعمل برامج تحسين العمليات لديهم بشكل جيد.

### اعتماد CMMI

أظهرت الأبحاث أن الخطوة الأولى الأكثر قوة لتحسين العمليات هو بناء دعم مؤسسي من خلال رعاية قوية من الإدارة العليا. للحصول على رعاية من الإدارة العليا، غالباً ما يكون مفيداً أن نعرض عليهم نتائج الأداء التي مر بها الآخرون الذين استخدموا CMMI لتحسين عملياتهم [جيبسون 2006].

ولمزيد من المعلومات عن نتائج أداء CMMI، انظر موقع SEI (معهد هندسة البرمجيات) على <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/research/results/>.

بمجرد التزام المدير الأول بأن يكون راعياً لتحسين العمليات، يجب عليه المشاركة بفعالية في جهود تحسين العمليات القائمة على أساس CMMI. تشمل الأنشطة التي يقوم بها الراعي من الإدارة العليا، ولكن لا تقتصر على، ما يلي:

- التأثير على المؤسسة لتعتمد CMMI
- اختيار أفضل الأشخاص لإدارة جهود تحسين العمليات
- مراقبة جهود تحسين العمليات بشكل شخصي
- أن يكون مدافعاً ظاهراً وناطقاً باسم جهود تحسين العمليات
- التأكد من أن الموارد الكافية متاحة لتمكين نجاح جهود تحسين العمليات

مع توفر القدر الكافي من رعاية الإدارة العليا، فإن الخطوة التالية هي إقامة فريق عمليات قوي، ذي كفاءة من الناحية الفنية، يمثل أصحاب المصلحة المعنيين لتوجيه جهود تحسين العمليات [أهيرن 2008].

بالنسبة لمؤسسة لديها مهمة تهدف إلى تقديم خدمات ذات جودة، فيمكن لفريق العمليات أن يتضمن أولئك الذين يمثلون مختلف التخصصات في جميع أنحاء المؤسسة، وأعضاء آخرين يتم اختيارهم على أساس احتياجات العمل لدفع التحسين. على سبيل المثال، يمكن لمدير النظم التركيز على دعم تكنولوجيا المعلومات، في حين أن ممثل التسويق قد يقوم بالتركيز على دمج احتياجات العملاء. كلا العضوين يمكنهم تقديم مساهمات قوية في فريق العمليات.

بمجرد أن تقرر مؤسستك اعتماد CMMI، يمكن أن يبدأ التخطيط بمنهج تحسين مثل نموذج IDEAL<sup>SM</sup> (البدء، التشخيص، التأسيس، الفعل، التعلم) [ماكنيلي 1996]. لمزيد من المعلومات حول نموذج IDEAL، انظر موقع SEI على:

<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/96hb001.cfm>

## برنامج تحسين العمليات الخاص بك

استخدم مجموعة منتجات CMMI للمساعدة في تأسيس برنامج تحسين العمليات في مؤسستك. إن استخدام مجموعة المنتجات لهذا الغرض قد يكون عملية غير رسمية نسبيًا تتطوي على فهم وتطبيق أفضل الممارسات التي في CMMI على مؤسستكم. أو، قد تكون عملية رسمية تتطلب قدرًا كبيرًا من التدريب، وإنشاء البنية التحتية لتحسين العمليات، والتقييمات، وأكثر من ذلك.

## الاختيارات التي تؤثر على البرنامج الخاص بك

يجب عليك إجراء ثلاثة اختيارات لتطبيق CMMI على مؤسستك لتحسين العمليات:

1. اختيار جزء من المؤسسة.
2. اختيار نموذج.
3. اختيار تمثيل.

إن اختيار مجموعات العمل للمشاركة في برنامج تحسين العمليات الخاص بك هو أمر بالغ الأهمية. إذا قمت باختيار مجموعة كبيرة جدًا، قد يكون ذلك أكثر من اللازم كمجهود أولى للتحسين. وينبغي أيضًا عند قيامنا بالاختيارات أن نضع في اعتبارنا تجانس المؤسسة، والمنتجات، والعمل (أي إذا كان أعضاء المجموعة كلهم خبراء في نفس المجال، أو إذا كانوا جميعًا يعملون على نفس المنتج أو خط الأعمال، وهكذا).

إن اختيار النموذج الملائم هو أمر ضروري أيضًا لبرنامج تحسين عمليات ناجح. يركز نموذج CMMI-DEV على أنشطة تطوير منتجات وخدمات ذات جودة. ونموذج CMMI-ACQ يركز على أنشطة بدء وإدارة الاستحواذ على المنتجات والخدمات. نموذج CMMI-SVC يركز على أنشطة تقديم خدمات ذات جودة للعملاء والمستخدمين النهائيين. عند اختيار نموذج، فإنه يجب أن نضع في الاعتبار بشكل ملائم محور التركيز الرئيسي للمؤسسة، أو المشاريع، أو مجموعات العمل، وكذلك العمليات الضرورية لتحقيق أهداف الأعمال. وينبغي أيضًا الأخذ في الاعتبار دورة حياة العمليات (على سبيل المثال، التصور، التصميم، التصنيع، التركيب، التشغيل، والتخلص النهائي) عند اختيار النموذج المناسب.

حدد التمثيل (مستويات قدرة أو نضج) الذي يناسب مفهومك لتحسين العمليات. بغض النظر عن الذي تختاره، يمكنك تقريبًا اختيار أي منطقة عملية أو مجموعة من مناطق العمليات لتوجيه التحسين، على الرغم من أنه ينبغي مراعاة العلاقات الاعتمادية بين مناطق العمليات عند إجراء مثل هذا الاختيار.

كلما تقدمت خطط وأنشطة التحسين، لا بد من تحديدات مهمة أخرى أن تتخذ، بما في ذلك ما إذا كان ينبغي استخدام تقييم، وأي طريقة التقييم ينبغي أن تستخدم، ومجموعات العمل التي ينبغي أن يتم تقييمها، وكيف ينبغي تأمين التدريب للموظفين، وأي الموظفين ينبغي تدريبهم.

## نماذج CMMI

تشرح نماذج CMMI أفضل الممارسات التي قد وجدتها المؤسسات ذات إنتاجية ومفيدة لتحقيق أهداف أعمالهم. وبغض النظر عن المؤسسة الخاصة بك، فإنه يجب عليك استخدام حكمتك المهنية عند تفسير أفضل ممارسات CMMI وفقًا لوضعك، واحتياجاتك، وأهداف العمل الخاص بك.

ويتعزز استخدام حكمتك المهنية عندما ترى كلمات مثل "ملائم"، أو "مناسب"، أو "حسب الحاجة" في الهدف أو الممارسة. تستخدم هذه الكلمات في الأنشطة التي قد لا تكون متساوية الصلة في جميع الحالات. قم بتفسير هذه الأهداف والممارسات طبقًا للطرق التي تحقق أثرًا بالنسبة لمؤسستك.

على الرغم من أن مناطق العمليات توضح خصائص المؤسسة الملتزمة بتحسين العمليات، فإنك يجب أن تقوم بتفسير منطقة العملية باستخدام معرفتك العميقة بكل من CMMI، والمؤسسة، وبيئة العمل، والظروف الخاصة المرتبطة بكل ذلك.

عندما تبدأ في استخدام نموذج CMMI لتحسين العمليات في مؤسستك، قم بمناظرة العمليات الفعلية الخاصة بك إلى مناطق عمليات CMMI. هذه المقابلة تمكنك من الحكم في البداية على تحديد مستوى مطابقة مؤسستك لنموذج CMMI الذي تستخدمه وتتبع ذلك لاحقاً، وتحديد فرص التحسين.

لتفسير الممارسات، فإنه من المهم النظر في السياق العام الذي يتم استخدامها فيه وتحديد مدى جودة هذه الممارسات في تلبية أهداف منطقة العملية في هذا السياق. إن نماذج CMMI لا تشترط ولا تشير ضمناً إلى العمليات الصحيحة بالنسبة لأي مؤسسة أو مجموعة عمل. بدلاً من ذلك، فإن CMMI يشترط حدًا أدنى للمعايير اللازمة لتخطيط وتنفيذ العمليات التي اختارتها المؤسسة للتحسين بناءً على أهداف العمل.

تستخدم ممارسات CMMI عمدًا عبارات غير محددة مثل "أصحاب المصلحة المعنيين"، "بالشكل المناسب"، "عند الضرورة" لمواءمة احتياجات مختلف المؤسسات ومجموعات العمل. ويمكن للاحتياجات الخاصة بمجموعة عمل ما أيضًا أن تختلف عند نقاط متعددة خلال دورة حياة العمل.

## استخدام تقييمات CMMI

تجد العديد من المؤسسات قيمة في قياس التقدم المحرز من خلال إجراء تقييم والحصول على تقييم مستوى النضج أو ملف إنجاز مستوى القدرة. وتجرى عادة هذه الأنواع من التقييمات لواحد أو أكثر من الأسباب التالية:

- لتحديد مدى كفاءة عمليات المؤسسة مقارنةً بأفضل الممارسات في CMMI، وتحديد المناطق التي يمكن إجراء التحسين بها.
- لإعلام العملاء الخارجيين والموردين عن مدى كفاءة عمليات المؤسسة مقارنةً بأفضل الممارسات في CMMI.
- لتلبية المتطلبات التعاقدية لواحد أو أكثر من العملاء.

ويجب أن يكون تقييم المؤسسات باستخدام نموذج CMMI محققًا للمتطلبات المحددة في "متطلبات تقييم CMMI" (ARC) [SEI 2011b]. تركز التقييمات على تحديد فرص التحسين ومقارنة عمليات المؤسسة بأفضل الممارسات في CMMI.

تستخدم فرق التقييم أحد نماذج CMMI وطريقة تقييم متوافقة مع ARC لتوجيه تقييمهم للمؤسسة وتقديم تقاريرهم عن الاستنتاجات. وتستخدم نتائج التقييم (على سبيل المثال، بواسطة فريق العمليات) في التخطيط لتحسينات في المؤسسة.

## متطلبات تقييم CMMI

إن وثيقة *متطلبات التقييم الخاصة بنموذج نضج القدرات المتكامل CMMI (ARC)* تبين متطلبات الأنواع المتعددة من التقييمات. يتم تعريف تقييم القياس الكامل على أنه طريقة تقييم من الفئة (أ). وتعرف الطرق الأقل اتساقًا بالرسمية على أنها طرق من الفئة (ب) أو الفئة (ج). وقد تم تصميم وثيقة ARC للمساعدة في تحسين التناسق بين طرق التقييم ولمساعدة مطوري طرق التقييم، والرعاة، والمستخدمين على فهم المبادلات المرتبطة بالطرق المختلفة.

بحسب الغرض من التقييم وطبيعة الظروف، فإنه يمكن تفضيل فئة معينة على غيرها. أحياناً تكون التقييمات الذاتية، أو التقييمات الأولية، أو التقييم المصغر لنظرة سريعة، أو التقييم الخارجي ملائمة؛ وفي أحيان أخرى يكون التقييم الرسمي بغرض القياس والمقارنة هو الملائم.

يتم التصريح بأن طريقة تقييم معينة هي من نوع ACR فئة (أ، ب، ج) استناداً إلى مجموعة متطلبات ARC التي تناولها المطور عند تصميم هذه الطريقة.

مزيد من المعلومات حول ARC تجدها متاحة على موقع SEI على: <http://www.sei.cmu.edu/cmmitools/appraisals/>.

إن طريقة التقييم فئة (أ) من SCAMPI هي الطريقة المقبولة بوجه عام المستخدمة لإجراء تقييم ARC فئة (أ) باستخدام نماذج CMMI. إن وثيقة تعريف طريقة تقييم الفئة (أ) من SCAMPI (MDD) تحدد القواعد التي تضمن تناسق معدلات التقييم الخاصة بالفئة (أ) من SCAMPI [SEI 2011a]. لقياس المقارنة مع المؤسسات الأخرى، يجب ضمان ثبات معدلات التقييم. إن تحقيق مستوى نضج معين، أو تحقيق منطقة عملية ما يجب أن يعني الشيء نفسه بالنسبة لمختلف المؤسسات التي يتم تقييمها.

إن عائلة تقييم SCAMPI تشمل طرق تقييم فئات (أ، ب، ج). فطريقة تقييم SCAMPI الفئة (أ) هي الطريقة المعترف بها رسمياً والأكثر صرامة. إنها الطريقة الوحيدة التي يمكن أن تؤدي نتائجها إلى تقييمات مقارنة جيدة. إن طريقتي تقييم SCAMPI فئة (ب، ج) توفر للمؤسسات معلومات عن التحسين أقل رسمية من نتائج تقييم SCAMPI الفئة (أ)، ولكنها مع ذلك تساعد المؤسسة على التعرف على فرص التحسين.

مزید من المعلومات عن طرق SCAMPI متاحة على موقع SEI التالي:  
./http://www.sei.cmu.edu/cmmi/tools/appraisals

## اعتبارات التقييم

الخيارات التي تؤثر على التقييم المبني على CMMI تشمل ما يلي:

- نموذج CMMI
- نطاق التقييم، بما في ذلك الوحدة المؤسسية التي سيتم تقييمها، ومناطق العمليات في CMMI التي سيتم التحقيق فيها، ومستوى النضج أو مستويات القدرة التي سيتم تقييمها
- طريقة التقييم
- قائد فريق التقييم وأعضاء الفريق
- المشاركون في التقييم الذين تم اختيارهم من الكيانات الخاضعة للتقييم لإجراء مقابلات معهم
- مخرجات التقييم (على سبيل المثال، المعدلات، والاستنتاجات الخاصة بالحالات المعينة)
- قيود التقييم (على سبيل المثال، الوقت المستغرق في الموقع)
- يسمح SCAMPI MDD باختيار الخيارات المحددة مسبقاً لاستخدامها في التقييم. تم تصميم خيارات التقييم هذه لمساعدة المؤسسات على موازنة CMMI مع احتياجات وأهداف العمل لديهم.
- خطط ونتائج تقييم SCAMPI ينبغي أن تشمل دائماً على وصف لخيارات التقييم، ونطاق النموذج، والنطاق المؤسسي المختار. هذه المستندات تؤكد ما إذا كان التقييم يفي بمتطلبات القياس.
- بالنسبة للمؤسسات التي ترغب في تقييم وظائف أو مجموعات متعددة، فإن المنهج المتكامل في CMMI يتيح بعض اقتصاديات التوفير في الحجم الكبير في التدريب على النموذج وعلى التقييم. يمكن لطريقة تقييم واحدة أن توفر لنا تقديم نتائج منفصلة أو مجمعة عن وظائف متعددة.
- إن مبادئ التقييم التالية في CMMI هي نفسها تلك المبادئ المستخدمة في التقييم في النماذج الأخرى الخاصة بتحسين العمليات:

- رعاية من الإدارة العليا<sup>13</sup>
- التركيز على أهداف العمل الخاصة بالمؤسسة
- سرية المقابلات الشخصية
- استخدام طريقة تقييم موثقة

<sup>13</sup> أظهرت الخبرات أن العامل الأكبر أهمية في التأثير على نجاح تحسين العمليات والتقييمات هو رعاية الإدارة العليا.

- استخدام نموذج عمليات مرجعي (على سبيل المثال، نموذج CMMI)
- اتباع منهج فريق تعاوني
- التركيز على إجراءات تحسين العمليات

### التدريبات المرتبطة بـ CMMI

سواءً كانت مؤسستكم جديدة على تحسين العمليات أو هي بالفعل على دراية بنماذج تحسين العمليات، فإن التدريب هو عنصر رئيسي في قدرة المؤسسات على اعتماد CMMI. هناك مجموعة أولية من الدورات التدريبية يقدمها SEI (معهد هندسة البرمجيات) وشبكته من الشركاء، ولكن مؤسستكم قد ترغب في أن تلتحق مع هذه الدورات التعليمية الخاصة بكم. ويسمح هذا النهج لمؤسستكم بالتركيز على المناطق التي توفر أكبر قيمة تجارية.

إن معهد SEI وشبكته من الشركاء يقدمون الدورة التمهيديّة، "مقدمة عن CMMI للخدمات". كما يوفر SEI التدريب المتقدم لأولئك الذين يخططون ليصبحوا أكثر انخراطاً في اعتماد أو تقييم CMMI - على سبيل المثال، أولئك الذين سيوجهون التحسين كجزء من فريق عمليات، وأولئك الذين سوف يقودون تقييمات SCAMPI، وأولئك الذين سيقومون بتدريس الدورة التدريبية "مقدمة عن CMMI للخدمات".

المعلومات الحالية حول التدريبات ذات الصلة بـ CMMI متوفرة على موقع SEI التالي:  
<http://www.sei.cmu.edu/training>

## الجزء الثاني: الأهداف العامة، والممارسات العامة، ومناطق العمليات





## الأهداف العامة والممارسات العامة

### نظرة عامة

هذا القسم يشرح بالتفصيل كل الأهداف العامة والممارسات العامة في CMMI - مكونات النموذج التي تعالج مباشرةً التوطين المؤسسي للعمليات. بينما تقوم بتناول منطقة عملية، ارجع إلى هذا القسم للاطلاع على تفاصيل جميع الممارسات عامة.

توضيحات الممارسات العامة تظهر بعد الممارسات العامة لتقديم الإرشادات بشأن كيف يمكن تطبيق هذه الممارسة العامة على نحو فريد لمناطق العمليات.

### التوطين المؤسسي للعمليات

*التوطين المؤسسي* هو مفهوم هام في تحسين العمليات. عندما يذكر في وصف الهدف العام والممارسة العامة، فإن التوطين المؤسسي يعني أن العملية متصلة في الطريقة التي يتم بها تنفيذ العمل وأن هناك التزام واتساق في أداء (أي تنفيذ) العملية.

العملية الموطنة مؤسسيًا من المرجح أكثر أن يتم الإبقاء عليها أثناء أوقات الضغط. ومع ذلك، عندما تتغير متطلبات وأهداف العملية، فإن تنفيذ العملية قد يحتاج أيضًا إلى تغيير للتأكد من أنها لا تزال فعالة. الممارسات العامة تصف الأنشطة التي تتناول هذه الجوانب في التوطين المؤسسي.

درجة التوطين المؤسسي تتجسد في الأهداف العامة والتي تعرب عنها أسماء العمليات المرتبطة بكل هدف كما هو مبين في الجدول 6.1.

#### الجدول 6.1 الأهداف العامة وأسماء العمليات

الهدف العام	تطور العمليات
GG 1	عملية منفذة
GG 2	عملية مدارة
GG 3	عملية معرفة

ويتميز تطور التوطين المؤسسي للعملية في الأوصاف التالية لكل عملية.

#### عملية منفذة

*العملية المنفذة* هي عملية تقوم بإنجاز العمل اللازم لتلبية الأهداف الخاصة في منطقة العملية.

#### عملية مدارة

*العملية المدارة* هي العملية المنفذة التي يتم التخطيط لها وتنفيذها وفقًا للسياسة؛ وتوظف الأشخاص ذوي المهارات مع وجود موارد كافية لإنتاج المخرجات الخاضعة للرقابة؛ وتقوم بإشراك أصحاب المصلحة المعنيين؛ ويتم رصدها، مراقبتها، ومراجعتها؛ ويتم تقييمها من حيث الالتزام بوصف العملية الخاص بها.

ويمكن إنشاء العملية من قبل مجموعة العمل، أو وظيفة مؤسسية. وتهتم إدارة العملية بالتوطين المؤسسي وتحقيق الأهداف الخاصة الأخرى المحددة لهذه العملية، مثل التكاليف، والجدول الزمني، وأهداف الجودة. المراقبة التي توفرها عملية مدارة تساعد على ضمان أن يتم الاحتفاظ بالعملية المقررة أثناء أوقات الضغط.

يتم وضع متطلبات وأهداف العملية من قبل المؤسسة. تكون حالة منتجات وخدمات العمل واضحة للإدارة في نقاط محددة (على سبيل المثال، عند العلامات المرحلية، وعند الانتهاء من المهام الرئيسية). وتتسبب الالتزامات

بين أولئك الذين يؤدون العمل وأصحاب المصلحة ذوي الصلة، وتنقح عند الضرورة. تتم مراجعة منتجات العمل مع الجهات المعنية ويتم التحكم بها. منتجات وخدمات العمل تقوم بتلبية متطلباتهم المحددة.

هناك فرق حاسم بين العملية المنفذة والعملية المدارة وهو إلى أي مدى تتم إدارة العملية. يتم التخطيط للعملية المدارة (الخطة يمكن أن تكون جزءاً من خطة أكثر شمولاً)، وتتم إدارة تنفيذ العملية في مقابل الخطة. وتتخذ الإجراءات التصحيحية عندما تحيد النتائج الفعلية والتنفيذ كثيراً عن الخطة. العملية المدارة تحقق أهداف الخطة ويتم توظيفها مؤسسياً للتنفيذ المتسق.

### العملية المعرفة

العملية المعرفة هي العملية المدارة التي يتم تفصيلها من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وفقاً لإرشادات التفصيل بالمؤسسة؛ ولها وصف عملية تتم المحافظة عليه؛ وتساهم بالخبرات ذات الصلة بالعملية في أصول العمليات المؤسسية.

أصول العمليات المؤسسية هي العناصر التي تتعلق بوصف وتنفيذ وتحسين العمليات. هذه العناصر هي أصول لأنه قد تم وضعها أو شراؤها لتحقيق أهداف عمل المؤسسة، ولأنها تمثل الاستثمارات من جانب هذه المؤسسة التي يتوقع أن تقدم في الحاضر والمستقبل قيمة الأعمال.

يتم تأسيس مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، والتي هي أساس العملية المعرفة، تحسينها مع مرور الوقت. العمليات القياسية تصف العناصر الأساسية للعملية المتوقعة في العمليات المعرفة. العمليات القياسية تصف أيضاً العلاقات (على سبيل المثال، الترتيب، والواجهات) بين هذه العناصر في العملية. يتم تأسيس البنية التحتية على مستوى المؤسسة لدعم الاستخدامات الحالية والمستقبلية لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وتحسينها مع مرور الوقت. (انظر تعريف "عملية قياسية" في معجم المصطلحات).

العملية المعرفة الخاصة بمجموعة عمل توفر أساساً لتخطيط وتنفيذ، وتحسين مهام وأنشطة العمل. يمكن للعمل أن يكون لديه أكثر من عملية واحدة معرفة (على سبيل المثال، واحدة لتطوير المنتج، وأخرى لاختبار المنتج).

العملية المعرفة تحدد بوضوح ما يلي:

- الغرض
- المدخلات
- معايير الدخول
- الأنشطة
- الأدوار
- المقاييس
- خطوات التثبيت
- المخرجات
- معايير الخروج

هناك فرق حاسم بين العملية المدارة والعملية المعرفة وهو نطاق تطبيق أوصاف، ومعايير، وإجراءات العملية. بالنسبة للعملية المدارة، فإن أوصاف، ومعايير، وإجراءات العملية تكون قابلة للتطبيق على مجموعة عمل معينة، أو وظيفة مؤسسية. ونتيجة لذلك، يمكن أن تختلف العمليات المدارة لاثنتين من مجموعات العمل في مؤسسة واحدة.

فرق حاسم آخر هو أنه يتم وصف العملية المعرفة بمزيد من التفاصيل، ويتم تنفيذها بشكل أكثر صرامة من العملية المدارة. هذا التمييز يعني أن معلومات التحسين أسهل في فهمها وتحليلها واستخدامها. أخيراً، إدارة العملية المعرفة تكون بناءً على التنبؤ الإضافي الذي يتوفر من خلال فهم العلاقات المتبادلة بين أنشطة العملية والمقاييس التفصيلية للعملية، ومنتجات عملها، وخدماتها.

### العلاقات بين العمليات

الأهداف العامة تتطور بحيث يوفر كل هدف أساساً للذي يليه. ولذلك، يمكن الوصول للاستنتاجات التالية:

- العملية المدارة هي عملية منفذة.
- العملية المعرفة هي عملية مدارة.

وبالتالي، إذا ما طبقت بالتسلسل وبالترتيب، فإن الأهداف العامة تصف العملية التي يتم توطينها مؤسسياً على نحو متزايد من عملية منفذة إلى عملية معرفة.

تحقيق GG 1 لمنطقة عملية يكافئ القول بأنك قمت بتحقيق الأهداف الخاصة لمنطقة العملية.

تحقيق GG 2 لمنطقة عملية يكافئ القول بأنك تدير تنفيذ العمليات المرتبطة بمنطقة العملية. هناك سياسة تشير إلى أنك سوف تؤدي هذه العملية. هناك خطة لتنفيذها. هناك الموارد المقدمة، والمسؤوليات المسندة، والتدريب على كيفية تنفيذها، ويتم التحكم في منتجات العمل المختارة لأداء هذه العملية، وهلم جرا. وبعبارة أخرى، يخطط للعملية وترصد تماماً مثل أي نشاط عمل أو نشاط دعم.

تحقيق GG 3 لمنطقة عملية يكافئ القول بأنه توجد عملية مؤسسية قياسية يمكن تفصيلها لتنتج العملية التي ستستخدمها. التفصيل قد لا يؤدي إلى عمل أي تغييرات في العملية القياسية. وبعبارة أخرى، فإن العملية المستخدمة والعملية القياسية يمكن أن تكونا متطابقتين. باستخدام العملية القياسية "كما هي" هو أيضاً تفصيل لأنه قد تم اختيار أنه ليس مطلوباً أي تعديل.

كل منطقة عملية تصف أنشطة متعددة، بعضها يتم تنفيذه بصورة متكررة. قد تحتاج إلى تفصيل الطريقة التي يتم بها تنفيذ أحد هذه الأنشطة لمراعاة قدرات أو ظروف جديدة. على سبيل المثال، قد يكون لديك معيار لتطوير أو الحصول على تدريب مؤسسي لكن لا يأخذ في الاعتبار التدريب عبر شبكة الإنترنت. عندما تستعد لتطوير أو الحصول على دورة تدريبية على شبكة الإنترنت، قد تحتاج لتكييف العملية القياسية لمراعاة التحديات والفوائد الخاصة بالتدريب على شبكة الإنترنت.

## الأهداف العامة والممارسات العامة

هذا القسم يشرح كل الأهداف العامة والممارسات العامة، وكذلك ما يرتبط بها من الممارسات الفرعية، والملاحظات، والأمثلة، والمراجع. يتم تنظيم الأهداف العامة بالترتيب الرقمي، من GG1 إلى GG 3. ويتم أيضاً تنظيم الممارسات العامة بالترتيب الرقمي في إطار الهدف العام الذي تدعمه.

### تحقيق الأهداف الخاصة GG 1

يتم دعم الأهداف الخاصة لمنطقة العملية من خلال العملية عن طريق تحويل منتجات العمل المحددة المدخلة إلى منتجات عمل محددة مخرجة.

#### تنفيذ الممارسات الخاصة GP 1.1

تنفيذ الممارسات الخاصة في منطقة العملية لتطوير منتجات العمل وتقديم الخدمات لتحقيق الأهداف الخاصة لمنطقة العملية.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو إنتاج منتجات العمل وتقديم الخدمات المتوقعة من أداء (أي تنفيذ) العملية. ويمكن القيام بهذه الممارسات بشكل غير رسمي دون اتباع وصف عملية موثقة أو خطة موثقة. الصرامة التي يتم بها تنفيذ هذه الممارسات تعتمد على الأفراد القائمين بإدارة وأداء العمل، ويمكن أن تختلف اختلافاً كبيراً.

### التوطين المؤسسي للعملية المدارة GG 2

يتم التوطين المؤسسي للعملية كعملية مدارة.

#### وضع سياسة مؤسسية GP 2.1

إنشاء والحفاظ على سياسة مؤسسية لتخطيط وتنفيذ العملية.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو تحديد التوقعات المؤسسية من العملية، وجعل هذه التوقعات واضحة لهؤلاء الأعضاء في المؤسسة الذين يتأثرون بها. بشكل عام، الإدارة العليا مسؤولة عن إنشاء المبادئ التوجيهية، والتعليمات، والتوقعات وإبلاغها للمؤسسة.

ليس كل توجيه من الإدارة العليا سيحمل تسمية "سياسة". إن وجود اتجاه مؤسسي ملائم هو المتوقع من هذه الممارسة العامة، بغض النظر عن ما يطلق عليه أو كيف يتم إجراؤه.

#### توضيح CAR

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتحديد ومعالجة منهجية للتحليل السببي للنتائج المختارة.

#### توضيح CM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لإنشاء وصيانة خطوط الأساس، وتتبع ومراقبة التغييرات لمنتجات العمل (تحت إدارة التهيئة)، وتأسيس وصيانة سلامة خطوط الأساس. هذه السياسة ينبغي أن تعالج تفويض وتنفيذ التغييرات الطارئة.

#### توضيح DAR

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية للتحليل الانتقائي للقرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي تقوم بتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقاً للمعايير المعمول بها. ينبغي للسياسة أيضاً توفير التوجيه بشأن أي القرارات تحتاج إلى عملية تقييم رسمي.

#### توضيح IRP

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتأسيس نهج لحل الحوادث والوقاية منها؛ وتحديد ومراقبة، والتصدي للحوادث؛ وبالنسبة للحوادث المختارة، تحديد أساليب الالتفاف أو معالجة الأسباب الكامنة وراءها.

#### توضيح IWM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لإنشاء والحفاظ على العملية المعرفة للعمل من بدء التشغيل وطول دورة حياة العمل، وذلك باستخدام العملية المعرفة في إدارة العمل، والتنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين.

#### توضيح MA

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لمواءمة أهداف وأنشطة القياس مع الاحتياجات من المعلومات التي تم تحديدها، وأهداف مجموعة العمل أو المؤسسة أو العمل، ولتقديم نتائج القياس.

#### توضيح OPD

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لإنشاء وصيانة مجموعة من العمليات القياسية للاستخدام من قبل المؤسسة، مما يجعل أصول العملية المؤسسية متاحة في جميع أنحاء المؤسسة، ووضع القواعد والمبادئ التوجيهية للفرق.

#### توضيح OPF

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتحديد فرص تحسين العمليات بالنسبة للعمليات المستخدمة، ولتخطيط وتنفيذ، ونشر تحسينات العمليات في جميع أنحاء المؤسسة.

#### توضيح OPM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتحليل أداء أعمال المؤسسة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحديد أوجه القصور في الأداء، وتحديد ونشر تحسينات العمليات والتكنولوجيا التي تساهم في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.

#### توضيح OPP

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لإنشاء وصيانة خطوط الأساس لأداء العمليات ونماذج أداء العمليات لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

#### توضيح OT

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتحديد الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية للمؤسسة، وتوفير هذا التدريب.

### توضيح PPQA

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية للتقييم الموضوعي لكون العمليات ومنتجات العمل المرتبطة بها تلتزم بأوصاف العمليات، والمعايير، والإجراءات الخاصة بها أم لا، وضمان أن يتم تناول عدم التوافق.

هذه السياسة تضع أيضًا التوقعات المؤسسية لكون ضمان جودة المنتجات والعمليات مطبق لجميع الأعمال. يجب أن تملك عملية ضمان جودة المنتجات والعمليات ما يكفي من الاستقلالية عن إدارة مجموعة العمل لتوفير الموضوعية في تحديد والإبلاغ عن قضايا عدم التوافق.

### توضيح QWM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لاستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى والبيانات التاريخية في الحالات التالية: وضع أهداف أداء الجودة والعمليات، تكوين العملية المعرفة للعمل، اختيار الصفات الحاسمة للعمليات الفرعية لفهم أداء العملية، رصد أداء العمليات الفرعية والعمل، إجراء تحليل للسبب الجذري لمعالجة أوجه القصور في أداء العملية. على وجه الخصوص، هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لاستخدام مقاييس أداء العمليات، وخطوط الأساس، والنماذج.

### توضيح REQM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لإدارة المتطلبات وتحديد التناقضات بين المتطلبات وخطط العمل ومنتجات العمل.

### توضيح RSKM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتحديد استراتيجية إدارة المخاطر، وتحديد، وتحليل، وتخفيف المخاطر.

### توضيح SAM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لإنشاء وصيانة وتلبية اتفاقيات الموردين.

### توضيح SCON

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لوضع خطة استمرارية الخدمات التي تمكن من استئناف الخدمات الرئيسية بعد انقطاع كبير في تقديم الخدمات، وتوفير التدريب على تنفيذ الخطة، والتحقق والتثبيت من الخطة.

### توضيح SD

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتحديد نهج توصيل الخدمات، ووضع اتفاقيات الخدمات، ومعالجة طلبات الخدمة، وتوصيل الخدمات.

### إضافة SSD

#### توضيح SSD

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لما يلي:

- تجميع احتياجات أصحاب المصلحة، وصياغة متطلبات مكونات الخدمات ونظام الخدمات، وتحليلها والتحقق من صحة تلك المتطلبات.
- أداء الدورة المتكررة التي يتم فيها اختيار حلول نظام الخدمة، وتطوير تصاميم نظام الخدمة ومكونات نظام الخدمة، وإدارة توافق الواجهات، وتنفيذ تصاميم نظام الخدمة، ودمج مكونات نظام الخدمة.
- إنشاء والحفاظ على أساليب وإجراءات ومعايير، وبيئات التحقق والتثبيت؛ وإجراء مراجعة النظراء؛ والتحقق من منتجات العمل المختارة.

### توضيح SST

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتخطيط وتنفيذ وإدارة انتقال مكونات نظام الخدمة إلى بيئة التسليم.

### توضيح STSM

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لإنشاء وصيانة مجموعة من الخدمات القياسية للاستخدام من قبل المؤسسة، وإتاحة أوصاف قياسية للخدمات في جميع أنحاء المؤسسة.

### توضيح WMC

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لمراقبة سير وأداء العمل في ضوء خطة العمل وإدارة الإجراءات التصحيحية حتى الإغلاق عندما يحيد التنفيذ الفعلي أو النتائج بشكل كبير عن الخطة.

### توضيح WP

هذه السياسة تضع التوقعات المؤسسية لتقدير عوامل التخطيط، وإقرار الالتزامات الداخلية والخارجية، وتطوير خطة إدارة العمل.

### تخطيط العملية

### GP 2.2

#### **إنشاء والحفاظ على خطة لتنفيذ العملية.**

الغرض من هذه الممارسة العامة هي تحديد ما هو مطلوب لتنفيذ العملية وتحقيق الأهداف المحددة، وإعداد خطة لتنفيذ العملية، وإعداد وصف للعملية، والتوصل إلى اتفاق حول الخطة من أصحاب المصلحة ذوي الصلة. الآثار العملية لتطبيق ممارسة عامة تختلف لكل منطقة عملية.

على سبيل المثال، التخطيط المبين في هذه الممارسة العامة عند تطبيقه على منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" يمكن أن يتم بالكامل من خلال العمليات المرتبطة بمنطقة عملية "تخطيط العمل". ومع ذلك، فإن هذه الممارسة العامة، عند تطبيقها على منطقة عملية "تخطيط العمل"، فالمتوقع هو أن يتم تخطيط عملية تخطيط العمل نفسها.

لذلك، يمكن لهذه الممارسة العامة إما أن تعزز التوقعات المحددة في أماكن أخرى من CMMI، أو أن وضع توقعات جديدة ينبغي التصدي لها.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة الخطط التي تحدد أنشطة العمل.

وضع خطة يتضمن توثيق الخطة ووصف العملية. الحفاظ على الخطة يتضمن تحديثها لتعكس الإجراءات التصحيحية أو التغييرات في المتطلبات أو الأهداف.

خطة تنفيذ العملية تتضمن عادةً ما يلي:

- وصف العملية
- المعايير والمتطلبات اللازمة لمنتجات العمل وخدمات العملية
- الأهداف المحددة لتنفيذ هذه العملية ونتائجها (على سبيل المثال، الجودة، ومقياس الوقت، وقت الدورة الزمنية، استخدام الموارد)
- العلاقات الاعتمادية بين الأنشطة، ومنتجات العمل، والخدمات في العملية
- الموارد (على سبيل المثال، التمويل، والناس، والأدوات) اللازمة لتنفيذ العملية
- إسناد المسؤولية والسلطة
- التدريب اللازم لأداء ودعم العملية
- منتجات العمل التي ستتم مراقبة ومستوى الرقابة الذي سيتم تطبيقه
- متطلبات القياس لتوفير نظرة ثاقبة على تنفيذ العملية، ومنتجات عملها وخدماتها
- إشراك أصحاب المصلحة المعنيين
- أنشطة رصد ومراقبة العملية
- أنشطة التقييم الموضوعي للعملية
- أنشطة مراجعة الإدارة للعملية ومنتجات العمل

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد وتوثيق خطة تنفيذ العملية.  
يمكن لهذه الخطة أن تكون وثيقة قائمة بذاتها، أو متضمنة في وثيقة أكثر شمولاً، أو موزعة على وثائق متعددة. في حالة أن الخطة تكون موزعة على وثائق متعددة، تأكد من الاحتفاظ بصورة متماسكة حول من يفعل ماذا. يمكن أن تكون الوثائق ورقية أو نسخة إلكترونية.
2. قم بتحديد وتوثيق وصف العملية.  
وصف العملية، والذي يتضمن المعايير والإجراءات ذات الصلة، يمكن أن يكون متضمنًا كجزء من خطة تنفيذ العملية أو يمكن تضمينه في الخطة كمرجع.
3. قم بمراجعة الخطة مع أصحاب المصلحة المعنيين والحصول على موافقتهم.  
هذه المراجعة للخطة تتضمن مراجعة أن العملية المخطط لها تحقق السياسات، والخطط، والمتطلبات، والمعايير المطبقة، لتقديم ضمانات لأصحاب المصلحة ذوي الصلة.
4. قم بتفقيح الخطة حسب الضرورة.

#### توضيح CAM

هذه الخطة لتنفيذ عملية إدارة السعة والإتاحة يمكن تضمينها (أو تكون مرجعًا) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح CAR

هذه الخطة لتنفيذ عملية تحليل الأسباب والحلول يمكن تضمينها (أو تكون مرجعًا) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل". هذه الخطة تختلف عن مقترحات العمل وبنود العمل المرتبطة بها المبينة في عدة ممارسات خاصة في منطقة العملية هذه. الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول عملية تحليل الأسباب والحلول الكلية الخاصة بمجموعة العمل (ربما تكون مفصلة من العملية القياسية التي تحتفظ بها المؤسسة). في المقابل، فإن مقترحات عمل العملية وبنود العمل المرتبطة بها تتناول الأنشطة اللازمة لمعالجة سبب جذري معين قيد الدراسة.

#### توضيح CM



هذه الخطة لتنفيذ عملية إدارة التهيئة يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح DAR

هذه الخطة لتنفيذ عملية تحليل القرارات والحلول يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح IRP

هذه الخطة لتنفيذ عملية حل الحوادث والوقاية منها يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل". هذه الخطة عادةً ما تبني على تقدير حجم ونوع حوادث الخدمة.

#### توضيح IWM

هذه الخطة لتنفيذ عملية الإدارة المتكاملة للعمل توحّد عملية التخطيط لتخطيط العمل ورصد ومراقبة العمليات. ويتم تناول التخطيط لتنفيذ الممارسات المتعلقة بالتخطيط في "الإدارة المتكاملة للعمل" كجزء من تخطيط عملية تخطيط العمل هذه الخطة لتنفيذ الممارسات المتعلقة بالرصد والمراقبة في "الإدارة المتكاملة للعمل" يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح MA

هذه الخطة لتنفيذ عملية القياس والتحليل يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح OPD

هذه الخطة لتنفيذ عملية تعريف العملية المؤسسية يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة تحسين العمليات في المؤسسة.

#### توضيح OPF

هذه الخطة لتنفيذ عملية تركيز العملية المؤسسية، التي تسمى عادةً "خطة تحسين العمليات"، تختلف عن خطط عمل العمليات الموضحة في الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه. الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول التخطيط الشامل لكافة الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه، بدءاً من وضع احتياجات العملية المؤسسية وحتى دمج الخبرات المتعلقة بالعمليات في أصول العملية المؤسسية.

#### توضيح OPM

هذه الخطة لتنفيذ عملية إدارة الأداء المؤسسي تختلف عن خطط النشر الموضحة في ممارسة خاصة في منطقة العملية هذه. الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول التخطيط الشامل لكافة الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه، بدءاً من الحفاظ على أهداف العمل إلى تقييم آثار التحسين. في المقابل، فإن خطط النشر المدعو إليها في الممارسة الخاصة تتناول التخطيط اللازم لنشر التحسينات المختارة.

#### توضيح OPP

هذه الخطة لتنفيذ عملية أداء العملية المؤسسية يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة تحسين العمليات في المؤسسة، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية". أو قد تكون موثقة في خطة منفصلة تصف فقط خطة عملية أداء العملية المؤسسية.

#### توضيح OT

هذه خطة لتنفيذ عملية التدريب المؤسسي تختلف عن الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي الموضحة في ممارسة خاصة في منطقة العملية هذه. الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول التخطيط الشامل لكافة الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه، بدءاً من وضع احتياجات التدريب الاستراتيجي وحتى تقييم فعالية التدريب المؤسسي. في المقابل، فإن الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي المطلوبة في الممارسة الخاصة لمنطقة العملية هذه تتناول التخطيط الدوري لتقديم عروض التدريب.

#### توضيح PPQA

أمثلة الموارد المقدمة تشمل الأدوات التالية:

- أدوات التقييم
- أدوات تتبع عدم الالتزام

#### توضيح QWM

هذه الخطة لتنفيذ عملية الإدارة الكمية للعمل يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح REQM

هذه الخطة لتنفيذ عملية إدارة المتطلبات يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح RSKM

هذه الخطة لتنفيذ عملية إدارة المخاطر يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل". الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول التخطيط الشامل لكافة الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه. على وجه الخصوص، هذه الخطة تقدم النهج العام لتخفيف المخاطر، ولكن تختلف عن خطط التخفيف (بما في ذلك خطط الطوارئ) الخاصة بمخاطر معينة. في المقابل، في المقابل، خطط التخفيف من حدة المخاطر المدعو إليها في الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه تتناول عناصر أكثر تركيزاً مثل المستويات التي تستحث أنشطة التعامل مع الخطر.

#### توضيح SAM

أجزاء من هذه الخطة الخاصة بتنفيذ عملية إدارة اتفاقيات الموردين يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل". ولكن في كثير من الأحيان، قد يقع جزء ما من الخطة خارج مجموعة العمل مع مجموعة مثل إدارة العقود.

#### توضيح SCON

هذه الخطة لتنفيذ عملية إدارة المتطلبات يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل". ويمكن بدلاً من ذلك إدراج هذه الخطة كجزء من خطة أوسع لاستمرارية العمل يتم الحفاظ عليها على مستوى المؤسسة.

في كلتا الحالتين، فإن خطة تنفيذ عملية استمرارية الخدمة تختلف عن خطط استمرارية الخدمة المبينة في ممارسة خاصة في منطقة العملية هذه. الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول التخطيط الشامل لكافة الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه، بدءاً من تحديد وترتيب أولويات الوظائف الجوهرية وحتى تحليل نتائج التحقق والتثبت. في المقابل، خطط استمرارية الخدمة المدعو إليها في واحدة من الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه تتناول كيفية استعادة الخدمات الرئيسية بعد انقطاع كبير في تقديم الخدمات.

#### توضيح SD

هذه الخطة لتنفيذ عملية توصيل الخدمة يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### إضافة SSD

#### توضيح SSD

هذه الخطة لتنفيذ عملية تطوير نظام الخدمة يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح SST

هذه الخطة لتنفيذ عملية انتقال نظام الخدمة يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل". بالإضافة إلى ذلك، عادةً ما يتم تناول التخطيط المرتبط بانتقال نظام خدمة معين في خطة انتقال نظام الخدمة.

هذه خطة لتنفيذ عملية انتقال نظام الخدمة تختلف عن خطط انتقال نظام الخدمة المبينة في ممارسة خاصة في منطقة العملية هذه. الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول التخطيط الشامل لكافة الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه، بدءاً من تحليل احتياجات انتقال نظام الخدمة وحتى تقييم ومراقبة الآثار المترتبة على الانتقال. في المقابل، خطط انتقال نظام الخدمة المدعو إليها في الممارسة الخاصة منطقة العملية هذه تتناول التخطيط للانتقالات معينة لنظام الخدمة.

#### توضيح STSM

هذه الخطة لتنفيذ عملية الإدارة الاستراتيجية للخدمات تختلف عن خطط الخدمات القياسية المبينة في الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه. الخطة المدعو إليها في هذه الممارسة العامة تتناول التخطيط الشامل لجميع الممارسات الخاصة في منطقة العملية.

#### توضيح WMC

هذه الخطة لتنفيذ عملية رصد ومراقبة العمل يمكن تضمينها (أو تكون مرجعاً) في خطة العمل، والتي تم شرحها في منطقة عملية "تخطيط العمل".

#### توضيح WP

ارجع إلى جدول 6.2 في الأهداف العامة والممارسات العامة لمزيد من المعلومات حول العلاقة بين الممارسة العامة 2.2 ومنطقة عملية "تخطيط العمل".

### توفير الموارد GP 2.3

#### توفير موارد كافية لتنفيذ العملية، وتطوير منتجات العمل، وتقديم خدمات العملية.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو التأكد من أن الموارد اللازمة لتنفيذ العملية على النحو المحدد في الخطة متوفرة عند الحاجة إليها. تشمل الموارد التمويل الكافي، والمرافق المادية المناسبة، والأشخاص ذوي المهارات، والأدوات المناسبة.

تفسير كلمة "كافية" يعتمد على عوامل كثيرة، ويمكن أن يتغير بمرور الوقت. ويمكن معالجة عدم كفاية الموارد بزيادة الموارد أو عن طريق إزالة متطلبات وقيود والتزامات.

#### توضيح CAM

أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- أدوات التحليل عن بعد
- أدوات المراقبة

#### توضيح CAR

أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- نظم إدارة قواعد البيانات
- أدوات بناء نماذج العمليات
- حزم التحليل الإحصائي
- طرق وأساليب التحليل (على سبيل المثال، أشكال إيشيكاوا أو هيكل السمكة، تحليل باريتو، المدرج الاحصائي، دراسات قدرة العملية، خرائط التحكم)

#### توضيح CM

أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- أدوات إدارة التهيئة
- أدوات إدارة البيانات

- أدوات الأرشفة والاستنساخ
- نظم إدارة قواعد البيانات

#### توضيح DAR

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- أدوات المحاكاة وبناء النماذج
  - أدوات إنشاء النماذج الأولية
  - أدوات إجراء الاستبيانات

#### توضيح IRP

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- أدوات مكتب المساعدة
  - أدوات التحليل عن بعد
  - أدوات الرصد الآلي
  - أنظمة إدارة الحوادث

#### توضيح IWM

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- حزم تتبع المشكلة والإبلاغ عنها
  - أدوات المجموعات
  - مؤتمرات الفيديو
  - قواعد البيانات المتكاملة للقرارات
  - البيئات المتكاملة لدعم المنتجات

#### توضيح MA

الموظفون ذوو الخبرة المناسبة يقدمون الدعم لأنشطة القياس والتحليل. ويجوز وجود "مجموعة قياس" لهذا الدور.

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- الحزم الإحصائية
  - الحزم التي تدعم جمع البيانات عبر الشبكات

#### توضيح OPD

فريق العمليات عادةً يدير أنشطة تعريف العملية المؤسسية. هذا الفريق عادة ما يعمل به مجموعة مركزية من المهنيين الذين مسؤوليتهم الأولية تنسيق تحسين العملية المؤسسية.

- يكون هذا الفريق مدعومًا من قبل ملاك العمليات، والناس من ذوي الخبرة في مختلف التخصصات مثل ما يلي:
- إدارة المشروعات
  - إدارة الخدمات
  - تخصصات الخدمة المناسبة

- إدارة التهيئة
- ضمان الجودة

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- نظم إدارة قواعد البيانات
  - أدوات بناء نماذج العمليات
  - أدوات بناء متصفحات صفحات الويب

#### توضيح OPF

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- نظم إدارة قواعد البيانات
  - أدوات تحسين العمليات
  - أدوات بناء متصفحات صفحات الويب
  - أدوات المجموعات
  - أدوات تحسين الجودة (على سبيل المثال، مخططات السبب والنتيجة، والرسوم البيانية التقاربية، ومخططات باريتو)

#### توضيح OPM

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- حزم المحاكاة
  - أدوات إنشاء النماذج الأولية
  - الحزم الإحصائية
  - بناء نماذج الأنظمة الديناميكية
  - الاشتراكات في منشورات وقواعد بيانات التكنولوجيا على الإنترنت
  - أدوات بناء نماذج العمليات

#### توضيح OPP

قد تكون هناك حاجة لخبرة خاصة في الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لإنشاء خطوط أساس لأداء العمليات الخاصة بمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- نظم إدارة قواعد البيانات
  - نماذج ديناميكيات النظم
  - أدوات بناء نماذج العمليات
  - حزم التحليل الإحصائي
  - حزم تعقب المشاكل

#### توضيح OT

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- الخبراء في الموضوع
- مصممو المناهج الدراسية
- مصممون تعليميون
- المدربون
- إداريو التدريب

قد تكون هناك حاجة لتسهيلات خاصة للتدريب. عند الضرورة، يتم تطوير المرافق اللازمة للأنشطة في منطقة عملية التدريب المؤسسي أو يتم شراؤها.

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- أدوات لتحليل الاحتياجات التدريبية
  - محطات عمل لاستخدامها في التدريب
  - أدوات تصميم تعليمي
  - حزم تطوير مواد العرض

#### توضيح PPQA

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- أدوات التقييم
  - أدوات تتبع عدم الالتزام

#### توضيح QWM

قد تكون هناك حاجة لخبرة خاصة في مجال الإحصاءات واستخدامها في تحليل أداء العمليات لتحديد الأساليب التحليلية المستخدمة في الإدارة الكمية. يمكن أيضاً أن تكون هناك حاجة لخبرة خاصة في مجال الإحصاءات لتحليل وتفسير القياسات الناتجة من التحليلات الإحصائية، ولكن الفرق تحتاج إلى الخبرة الكافية لدعم الفهم الأساسي لأداء العمليات الخاصة بهم عند أدائهم عملهم اليومي.

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- حزم التحليل الإحصائي
  - حزم المراقبة الإحصائية للجودة والعمليات
  - مخططات وأدوات تساعد الفرق في تحليل أداء عملياتهم الخاصة مع الحد الأدنى من الحاجة للحصول على المساعدة الإضافية من الخبراء

#### توضيح REQW

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- أدوات تتبع المتطلبات
  - أدوات إمكانية التتبع

#### توضيح RSKM

- أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:
- قواعد بيانات إدارة المخاطر
  - أدوات التخفيف من المخاطر
  - أدوات إنشاء النماذج الأولية

• أدوات المحاكاة وبناء النماذج

توضيح SAM

أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- قوائم الموردين المفضلين
- أدوات تتبع المتطلبات
- برامج إدارة المشاريع والجدولة الزمنية

توضيح SCON

استمرارية الخدمة تعتمد على الحصول على موارد خاصة، وكذلك كافية. وينبغي تحديد وشراء والإعداد مقدماً للمواقع البعيدة، والشبكات الآمنة، والمرافق، والمعدات، لضمان استمرار عمليات تشغيل نظام الخدمة في حال حدوث خلل كبير. قد تكون هناك حاجة لمرافق خاصة للتدريب والموارد ذات الصلة لإعداد أولئك المسؤولين عن تنفيذ خطة استمرارية الخدمة. وأخيراً، المرافق، والمعدات، والأدوات الخاصة بالاختبار قد تحتاج إلى تطويرها أو شرائها لاستخدامها في التثبيت والتحقق من صحة الاستعدادات لاستمرارية الخدمة.

أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- شبكات وآليات اتصال النسخ الاحتياطي
- وسائل النسخ الاحتياطي لملف واستعداته
- محطات عمل لاستخدامها في التدريب
- أدوات المحاكاة وبناء النماذج
- أدوات إدارة الاختبار

توضيح SD

توصيل الخدمات يتطلب تشغيل نظام خدمة مناسب يشمل الموظفين المدربين، والبنية التحتية، والأدوات والعمليات، والمواد الاستهلاكية، وغيرها من الموارد. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تشغيل نظام الخدمة يفرض استمرار الحاجة إلى توفير موارد كافية. على سبيل المثال، مع مرور الوقت فإن مكونات نظام الخدمة قد تحتاج إلى ترقية، أو استبدال، أو تكهين؛ وموظفي تقديم الخدمة قد يحتاجون إلى إعادة تدريب، إضافة، تناوب، أو تخفيض، والمواد الاستهلاكية قد تحتاج إلى تجديد لضمان أن تكون الخدمة المقدمة وفقاً لاتفاقيات الخدمة. بعض من مكونات نظام الخدمة قد يحتاج إلى تطوير أو شراء، وهذا القيد قد يتطلب الحصول على الموارد كما هو موضح في منطقتي عملية تطوير نظام الخدمة، وإدارة اتفاقيات الموردين.

أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- أنظمة إدارة الطلبات
- أدوات الرصد الآلي

إضافة SSD

توضيح SSD

أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:

- أدوات توصيف المتطلبات
- أدوات المحاكاة وبناء النماذج
- أدوات إنشاء النماذج الأولية

<ul style="list-style-type: none"> <li>• أدوات تعريف وتتبع السيناريوهات</li> <li>• أدوات توصيف التصميم</li> <li>• أدوات التصنيع والتجميع</li> <li>• أدوات إدارة الاختبار</li> <li>• أدوات توليد حالات الاختبار</li> <li>• أدوات المراقبة</li> <li>• مرافق وبيئات الاختبار</li> </ul>
--

#### توضيح SST

<p>أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موظفي دعم الانتقال</li> <li>• أدوات التركيب والنشر</li> <li>• آليات التراجع والاستعادة</li> </ul>
--

#### توضيح STSM

عادةً يقوم كبار المديرين، أو المخططون الاستراتيجيون، أو مديرو حقائب الخدمات، أو مديرو المنتجات، أو مديرو خطوط المنتجات بإدارة الممارسات الاستراتيجية لإدارة الخدمات.

<p>أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مصادر البيانات عن الاحتياجات والقدرات الاستراتيجية</li> <li>• أدوات إدارة الوثائق أو إدارة التهيئة</li> <li>• أساليب إدارة الخدمات</li> </ul>
--

#### توضيح WMC

<p>أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم تتبع التكلفة</li> <li>• أنظمة تقارير المجهود</li> <li>• نظم تتبع بنود العمل</li> <li>• برامج إدارة المشاريع والجدولة الزمنية</li> </ul>
--

#### توضيح WP

قد تتطلب خبرة، ومعدات، ومرافق خاصة في تخطيط العمل.

<p>يمكن للخبرة الخاصة في تخطيط العمل أن تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• المقدرين من ذوي الخبرة</li> <li>• مطوري الجداول الزمنية</li> <li>• الخبراء التقنيين في مجالات التطبيق (على سبيل المثال، مجال المنتجات، والتكنولوجيا)</li> </ul>
---

<p>أمثلة الموارد المقدمة تشمل ما يلي:</p>
---



<ul style="list-style-type: none"> <li>• برامج جداول البيانات</li> <li>• نماذج التقدير</li> <li>• حزم التخطيط والجدولة الزمنية للمشاريع</li> </ul>
--

#### تعيين المسؤوليات

#### GP 2.4

##### تعيين المسؤوليات والسلطة لتنفيذ العملية، وتطوير منتجات العمل، وتقديم خدمات العملية.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو ضمان أن تكون هناك مساهمة لتنفيذ العملية وتحقيق النتائج المحددة على مدى حياة العملية. يجب على الناس المسند إليهم أن يكون لديهم السلطة المناسبة لأداء المسؤوليات المسندة. يمكن أن تسند المسؤولية باستخدام التوصيف الوظيفي التفصيلي أو في وثائق حية، مثل خطة تنفيذ العملية. تعيين المسؤولية الديناميكي هو وسيلة مشروعة أخرى لتنفيذ هذه الممارسة العامة، طالما أن التعيين وقبول المسؤولية مؤدان طوال حياة العملية.

##### الممارسات الفرعية

1. قم بتعيين المسؤولية الشاملة والسلطة لتنفيذ العملية.
2. قم بتعيين المسؤولية والسلطة لأداء المهام المحددة في العملية.
3. تأكد من أن الناس المخصصة للمسؤوليات والصلاحيات يفهمونها ويقبلونها.

##### توضيح IRP

يتم تعيين المسؤولية عن كل من التعامل في المستوى الأول مع حادثة الخدمة (على سبيل المثال، عن طريق مكتب المساعدة) والتعامل في المستوى الثاني (على سبيل المثال، من قبل مجموعات الدعم التي يتم تنظيمها بدلالة الخدمة، أو المنصة، أو الوظيفة، أو التكنولوجيا).

##### توضيح PPQA

يتم تعيين المسؤولية لأولئك الذين يمكنهم أن يؤديوا تقييمات ضمان جودة المنتجات والعمليات بالقدر الكافي من الاستقلالية والموضوعية للحماية ضد الذاتية أو التحيز

##### توضيح SCON

يتم تعيين المسؤولية لفريق إدارة النسخ الاحتياطي في المؤسسة (أو مجموعة العمل) لتولي مسؤوليات الإدارة في حال حدوث خلل كبير.

##### توضيح SD

يتم تعيين المسؤولية عن وضع اتفاقيات الخدمة، وقبول طلبات الخدمة، وإبلاغ المعلومات عن الحالة (على سبيل المثال، عن طريق مكتب المساعدة) وتشغيل وصيانة نظام الخدمة، ومعالجة طلبات الخدمة، وحل حوادث الخدمة (على سبيل المثال، من قبل مجموعات الدعم المنظمة بدلالة الخدمة، أو المنصة، أو الوظيفة، أو التكنولوجيا).

##### إضافة SSD

##### توضيح SSD

بالنسبة لأنظمة الخدمة ذات التصميم المعقد؛ التي هي عبارة عن خليط من الناس، أو الأجهزة، أو البرمجيات، أو المكونات من موردين متعددين، فإن تعيين قيادي أو كبير مهندسين للإشراف على الحل التقني لنظام الخدمة، وله سلطة على قرارات التصميم يساعد في الحفاظ على الاتساق في تصميم نظام الخدمة وتطوره.

##### توضيح SST

يتم تعيين المسؤولية عن تخطيط وتنفيذ وإدارة الانتقال. وبالإضافة إلى ذلك، أنشطة إخطار الجهات المعنية يتم تعيينها بشكل صريح لضمان التواصل المفتوح والدعم والاهتمام. إسناد مسؤوليات التراجع والعودة يتم في حال أن الانتقال غير ناجح.

## تدريب الناس

## GP 2.5

### تدريب الناس الذين يؤدون أو يدعمون العملية حسب الحاجة.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو التأكد من أن الناس لديهم المهارات والخبرات اللازمة لتنفيذ أو دعم العملية.

يتم توفير التدريب المناسب لأولئك الذين سيؤدون العمل. يتم توفير تدريب عام لتوجيه الناس الذين يتعاملون مع هؤلاء الذين يقومون بهذا العمل.

أمثلة طرق تقديم التدريب تشمل الدراسة الذاتية؛ التدريب الموجه ذاتيًا؛ التدريب بالسرعة الذاتية؛ التعليم المبرمج؛ التدريب الرسمي خلال أداء العمل؛ التوجيه؛ التدريب الرسمي والفصول التدريبية.

التدريب يدعم التنفيذ الناجح للعملية من خلال إنشاء فهم مشترك للعملية ونقل المهارات والمعارف اللازمة لتنفيذ هذه العملية.

ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" للحصول على مزيد من المعلومات حول تطوير مهارات ومعارف الناس حتى يتمكنوا من أداء دورهم بفعالية وكفاءة.

### توضيح CAM

أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:

- أدوار، ومسؤوليات، وسلطات موظفي إدارة السعة والإتاحة
- مواصفات، وإجراءات، وطرق إدارة السعة والإتاحة

### توضيح CAR

أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:

- طرق إدارة الجودة (على سبيل المثال، تحليل السبب الجذري)

### توضيح CM

أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:

- أدوار، ومسؤوليات، وسلطات موظفي إدارة التهيئة
- مواصفات، وإجراءات، وطرق إدارة التهيئة
- نظام مكتبة التهيئة

### توضيح DAR

أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:

- تحليل القرار الرسمي
- طرق تقييم الحلول البديلة وفقًا لمعايير

### توضيح IRP

أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:

- معايير حادثة الخدمة
- التفاعل مع هؤلاء الذين يبلغون عن حوادث الخدمة، وأولئك الذين يتأثرون بها

- نظام إدارة الحوادث
- أساليب التحليل (على سبيل المثال، أشكال إيشيكاوا أو هيكل السمكة، تحليل باريتو، رسوم بيانية)

#### توضيح IWM

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة لتلبية احتياجات العمل
  - إجراءات إدارة العمل بناءً على العملية المعرفة للعمل
  - استخدام مستودع القياسات في المؤسسة
  - استخدام أصول العمليات المؤسسية
  - الإدارة المتكاملة
  - التنسيق بين المجموعات
  - حل المشاكل بشكل جماعي
  - بناء الرؤية المشتركة لمجموعة العمل
  - بناء الفريق

#### توضيح MA

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- الأساليب الإحصائية
  - عمليات جمع البيانات، وتحليلها، وإعداد التقارير
  - وضع القياسات ذات الصلة بهدف (على سبيل المثال، مقياس سؤال الهدف)

#### توضيح OPD

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- النماذج المرجعية للعمليات وتحسين العمليات مثل CMMI وغيره
  - عمليات التخطيط والإدارة والمراقبة
  - تعريف العمليات وبناء نماذج لها
  - تطوير عملية قياسية يمكن تفصيلها
  - وضع معايير بيئة العمل
  - الأوضاع الصحية في بيئة العمل

#### توضيح OPF

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- النماذج المرجعية لتحسين العمليات مثل CMMI وغيره
  - تخطيط وإدارة تحسين العمليات
  - الأدوات والطرق وأساليب التحليل
  - بناء نماذج العمليات
  - أساليب التيسير

• إدارة التغيير

توضيح OPM

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- تحليل التكلفة والفائدة
  - تخطيط وتصميم، وإجراء التجارب
  - انتقال التكنولوجيا
  - إدارة التغيير

توضيح OPP

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- بناء نماذج العمليات وتحسين العمليات
  - الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى (على سبيل المثال، نماذج تقدير، تحليل باريتو، خرائط التحكم)

توضيح OT

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- تحليل احتياجات المعارف والمهارات
  - التصميم التعليمي
  - أساليب التدريس (على سبيل المثال، تدريب المدربين)
  - دورات تدريبية تذكيرية في موضوع متخصص

توضيح PPQA

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- مجال التطبيق
  - علاقات العملاء
  - أوصاف، ومعايير، وإجراءات، وطرق العمل الخاصة بالعمليات
  - أهداف ضمان الجودة، وأوصاف، ومعايير، وإجراءات، وطرق، وأدوات العمليات

توضيح QWM

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- التحليل الكمية الأساسية (بما في ذلك إحصائية) التي تساعد في تحليل أداء العمليات، وذلك باستخدام البيانات التاريخية، وتحديد متى يبرر اتخاذ إجراءات تصحيحية
  - بناء نماذج العمليات وتحليلها
  - اختيار، وتعريف، وتجميع بيانات قياس العمليات

توضيح REQM

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- مجال التطبيق
  - تعريف، وتحليل، ومراجعة، وإدارة المتطلبات

- أدوات إدارة المتطلبات
- إدارة التهيئة
- التفاوض وحل النزاعات

#### توضيح RSKM

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- مفاهيم وأنشطة إدارة المخاطر (على سبيل المثال، تحديد المخاطر وتقييمها ورصدها وتخفيفها)
  - اختيار مقاييس تخفيف المخاطر

#### توضيح SAM

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- الأنظمة والممارسات التجارية ذات الصلة بالتفاوض والعمل مع الموردين
  - التخطيط والتحصير للاستحواذ
  - شراء المنتجات التجارية الجاهزة للاستخدام
  - تقييم واختيار الموردين
  - التفاوض وحل النزاعات
  - إدارة الموردين
  - اختبار وانتقال المنتجات المشتراة
  - تلقي وتخزين واستخدام وصيانة المنتجات المشتراة

#### توضيح SCON

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- نظام الخدمة ومكوناته
  - وظائف وموارد العمل المستخدمة لدعم تشغيل نظام الخدمة (وبالتالي توصيل الخدمة)
  - محتويات خطة استمرارية الخدمة
  - الأنشطة ذات الصلة للاستعداد لمواجهة الكوارث على المستوى المحلي، والدولي، والاتحادي

#### توضيح SD

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:
- أدوار، ومسؤوليات، وسلطة موظفي توصيل الخدمة
  - معايير وإجراءات وطرق اتفاقية الخدمة، وطلبات الخدمة، وتوصيل الخدمة
  - نظام إدارة الطلبات
  - المكونات الأخرى في نظام الخدمة

#### إضافة SSD

#### توضيح SSD

- أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:

<ul style="list-style-type: none"><li>• المعرفة المتخصصة في مجال خدمة معين</li><li>• تعريف وتحليل واستنباط، وتوصيف، ونمذجة، وتتبع المتطلبات</li><li>• طرق التصميم</li><li>• أنماط التصميم المشتركة في مكونات نظام الخدمة والواجهات</li><li>• المواصفات القياسية (على سبيل المثال، المنتج، السلامة، والعوامل البشرية، والأمن، والتسليم، والبيئية)</li><li>• طرق وأدوات ومرافق التكامل</li><li>• مبادئ ومعايير وطرق وأدوات ومرافق التحقق والتثبت</li><li>• إعدادات وإجراءات مراجعة النظراء</li><li>• تيسير الاجتماعات</li></ul>
---

#### توضيح SST

<p>أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• التخطيط ومراقبة الانتقال</li><li>• استراتيجيات الإخبار بشأن الانتقال</li><li>• منهجيات التراجع والعودة</li><li>• عملية المراجعة بعد النشر</li></ul>
--

#### توضيح STSM

<p>أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• أساليب التخطيط الاستراتيجي مثل تخطيط السيناريو، SWOT، وتحليل الاحتياجات</li><li>• أساليب بحوث السوق</li><li>• تخطيط وإدارة المنتجات</li><li>• إدارة الحفاناب</li><li>• اتصالات التسويق</li></ul>
---

#### توضيح WMC

<p>أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• مراقبة ورصد العمل</li><li>• إدارة المخاطر</li><li>• إدارة البيانات</li></ul>
---

#### توضيح WP

<p>أمثلة المواضيع التدريبية تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• التقدير</li><li>• الموازنة</li><li>• التفاوض</li></ul>
---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد وتحليل المخاطر</li> <li>• إدارة البيانات</li> <li>• التخطيط</li> <li>• الجدولة الزمنية</li> </ul>
--

### التحكم في منتجات العمل

GP 2.6

#### وضع منتجات العمل المختارة في العملية تحت المستويات الملائمة من التحكم.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو تأسيس والحفاظ على سلامة منتجات العمل المختارة ف العملية (أو أوصافها) طوال حياتهم المفيدة.

وعلى وجه الخصوص يتم تحديد منتجات العمل المختارة في خطة تنفيذ العملية، جنباً إلى جنب مع توصيف المستوى المناسب من التحكم.

مستويات مختلفة من التحكم تكون مناسبة لمنتجات العمل المختلفة، وعند نقاط زمنية مختلفة. بالنسبة لبعض منتجات العمل، قد يكون كافياً الحفاظ على التحكم في الإصدار بحيث يكون إصدار منتج العمل المستخدم في وقت معين، في الماضي أو الحاضر، معروفاً، ويتم دمج التغييرات بطريقة خاضعة للسيطرة. التحكم في الإصدار عادةً ما يكون تحت السيطرة الوحيدة لمالك منتج العمل (الذي يمكن أن يكون فرداً أو جماعة، أو فريق).

أحياناً، يمكن أن يكون من الهام أن توضع منتجات العمل تحت إدارة التهيئة الرسمية أو خط الأساس. هذا النوع من التحكم يشمل تحديد ووضع خطوط الأساس عند نقاط محددة سلفاً. وتتم مراجعة واعتماد خطوط الأساس هذه رسمياً، وتكون أساساً لمزيد من التطوير لمنتجات العمل المعينة.

ارجع إلى منطقة عملية إدارة التهيئة لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على سلامة منتجات العمل باستخدام تعريف التهيئة، ومراقبة التهيئة، وحساب حالة التهيئة، والتدقيق في التهيئة.

من الممكن وجود مستويات إضافية من التحكم بين التحكم في الإصدار وإدارة التهيئة الرسمية. يمكن أن يكون ناتج عمل محدد تحت مستويات متعددة من التحكم عند نقاط زمنية مختلفة.

#### توضيح CAM

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سجلات إدارة السعة والإتاحة</li> <li>• تقارير إدارة السعة والإتاحة</li> </ul>
--

#### توضيح CAR

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقترحات العمل</li> <li>• مقترحات العمل المختارة لتنفيذها</li> <li>• سجلات تحليل الأسباب والحلول</li> </ul>
--

#### توضيح CM

ينبغي أن تكون مستويات التحكم كافية لتلبية احتياجات العمل، والتخفيف من خطر الفشل، ومواجهة حرجية الخدمة.

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قوائم الوصول</li> <li>• تقارير حالة التغيير</li> </ul>
--

- نسخ من قاعدة بيانات طلبات التغيير
- محضر اجتماع CCB
- خطوط الأساس في الأرشيف
- نقاط الاتصال الرئيسية لتوصيل الخدمات

#### توضيح DAR

- أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:
- إرشادات عن متى يتم تطبيق عملية تقييم رسمي
  - تقارير التقييم التي تحتوي على الحلول الموصى بها

#### توضيح IRP

- أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:
- سجلات إدارة الحوادث
  - تقارير حل ومنع الحوادث
  - مقترحات العمل
  - شرح وتعليمات أساليب الالتفاف
  - نسخ من قاعدة بيانات الحوادث

#### توضيح IWM

- أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:
- العملية المعرفة للعمل
  - خطط العمل
  - الخطط الأخرى التي تؤثر على العمل
  - الخطط المتكاملة
  - القياسات الفعلية للمنتجات والعمليات التي تم جمعها من العمل
  - الرؤية المشتركة
  - هيكل الفريق
  - وثائق إشهار الفريق

#### توضيح MA

- أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:
- أهداف القياس
  - مواصفات المقاييس الأساسية والمشتقة
  - إجراءات جمع وتخزين البيانات
  - مجموعات بيانات القياسات الأساسية والمشتقة
  - نتائج التحليل ومسودة التقارير
  - أدوات تحليل البيانات



### توضيح OPD

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة</li> <li>• أوصاف نماذج دورة الحياة</li> <li>• إرشادات تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة</li> <li>• تعاريف مجموعة المقاييس المشتركة للمنتجات والعمليات</li> <li>• بيانات القياس الخاصة بالمؤسسة</li> <li>• القواعد والمبادئ التوجيهية لهيكله وتشكيل الفرق</li> </ul>
---

### توضيح OPF

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقترحات تحسين العمليات</li> <li>• خطط العمل المعتمدة الخاصة بالعمليات في المؤسسة</li> <li>• المواد التدريبية المستخدمة لنشر أصول العمليات المؤسسية</li> <li>• المبادئ التوجيهية لنشر مجموعة العمليات القياسية الخاصة بالمؤسسة على عمل جديد أو مجموعات عمل جديدة</li> <li>• خطط تقييم عمليات المؤسسة</li> </ul>
--

### توضيح OPM

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الدروس المستفادة الموثقة الناتجة من التحقق من التحسين</li> <li>• خطط النشر</li> <li>• قياسات، وأهداف وأولويات التحسين المنقحة</li> <li>• تحديث وثائق العمليات والمواد التدريبية</li> </ul>
--

### توضيح OPP

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالمؤسسة</li> <li>• تعاريف المقاييس المحددة لأداء العمليات</li> <li>• بيانات خط الأساس حول أداء عمليات المؤسسة</li> <li>• نماذج أداء العمليات</li> </ul>
---

### توضيح OT

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي</li> <li>• سجلات التدريب</li> <li>• مواد التدريب والأعمال الفنية الداعمة</li> </ul>
---

• نماذج تقييم المدربين

توضيح PPQA

أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:

- تقارير عدم الالتزام
- مسارد وتقارير التقييم

توضيح QWM

أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:

- العمليات الفرعية التي سيتم يتم تضمينها في العملية المعرفة للعمل
- التعريفات التشغيلية للقياسات، ونقاط تجميعها في العمليات الفرعية، وكيف سيتم تحديد سلامة القياسات
- القياسات التي تم تجميعها

توضيح REQM

أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:

- المتطلبات
- مصفوفة تتبع المتطلبات

توضيح RSKM

أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:

- استراتيجية إدارة المخاطر
- عناصر الخطر المحددة
- خطط التخفيف من المخاطر

توضيح SAM

أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:

- بيانات العمل
- اتفاقيات الموردين
- مذكرات الاتفاق
- العقود من الباطن
- قوائم الموردين المفضلين

توضيح SCOM

أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:

- خطة استمرارية الخدمة
- المواد المستخدمة لتدريب الموظفين على خطة استمرارية الخدمة
- سجلات التدريب
- إجراءات ومعايير التحقق والتثبت
- تقارير التحقق والتثبت

### توضيح SD

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتفاقيات الخدمة</li> <li>• تقارير تقديم الخدمات وإدارة الطلبات</li> <li>• قاعدة بيانات إدارة الطلبات</li> </ul>
---

### إضافة SSD

#### توضيح SSD

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• متطلبات أصحاب المصلحة</li> <li>• معمارية نظام الخدمة</li> <li>• متطلبات الخدمة، ونظام الخدمة، ومكونات نظام الخدمة، والواجهات</li> <li>• تصاميم نظام الخدمة، ومكونات نظام الخدمة، والواجهات</li> <li>• معايير إعادة استخدام التصميم ومكونات نظام الخدمة</li> <li>• توصيف المهارات وحلول التوظيف</li> <li>• التصاميم المنفذة (على سبيل المثال، إجراءات التشغيل، والمكونات الاستهلاكية المصنعة)</li> <li>• تقييمات مكونات نظام الخدمة المتكامل</li> <li>• استراتيجية دمج مكونات نظام الخدمة</li> <li>• إجراءات ومعايير الدمج</li> <li>• إجراءات ومعايير التثبيت والتحقق</li> <li>• تقارير التثبيت والتحقق</li> <li>• مواد تدريب مراجعة النظراء</li> <li>• بيانات مراجعة النظراء</li> <li>• وثائق المستخدم، والتركييب، والتوصيل، وإدارة الحوادث، والصيانة</li> </ul>
--

### توضيح SST

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• خطة الانتقال</li> <li>• تقارير تحليل نظام الخدمة</li> <li>• تقارير وسجلات النشر</li> <li>• تقييمات الانتقال وتقارير المراجعة بعد النشر</li> </ul>
---

### توضيح STSM

<p>أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مجموعة الأوصاف القياسية للخدمات في المؤسسة</li> </ul>
---

- أوصاف مستويات الخدمة
- إرشادات تفصيل مجموعة الخدمات القياسية في المؤسسة

#### توضيح WMC

- أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:
- الجداول الزمنية للعمل مبينة الحالة
  - بيانات وتحليل قياسات العمل
  - تقارير القيمة المكتسبة

#### توضيح WP

- أمثلة منتجات العمل الموضوعه تحت التحكم تشمل ما يلي:
- هيكل تقسيم العمل
  - خطة العمل
  - خطة إدارة البيانات
  - خطة إشراك أصحاب المصلحة

#### تحديد وإشراك أصحاب المصلحة المعنيين

#### GP 2.7

##### تحديد وإشراك أصحاب المصلحة المعنيين في العملية كما هو مخطط.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو إنشاء والحفاظ على الإشراك المتوقع لأصحاب المصلحة المعنيين أثناء تنفيذ العملية.

قم بإشراك أصحاب المصلحة ذوي الصلة على النحو المبين في الخطة الملائمة لإشراك أصحاب المصلحة. قم بإشراك أصحاب المصلحة بشكل مناسب في الأنشطة مثل ما يلي:

- التخطيط
- القرارات
- الالتزامات
- الاتصالات
- التنسيق
- المراجعات
- التقييمات
- تعاريف المتطلبات
- حل المشاكل والقضايا

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة.

الهدف من التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة هو ضمان أن يتم إنجاز التفاعلات اللازمة للعملية، في حين لا يسمح للأعداد الزائدة من المجموعات والأفراد المتأثرين بعرقلة تنفيذ العملية.

- أمثلة من أصحاب المصالح الذين قد يكونون بمثابة أصحاب المصلحة المعنيين في بعض المهام المحددة، بحسب السياق، تشمل الأفراد، والفرق، والإدارة، والعملاء، والموردين، والمستخدمين النهائيين، وموظفي التشغيل والدعم، ومجموعات العمل الأخرى، والمنظمين الحكوميين.

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد أصحاب المصلحة المعنيين في العملية ومشاركتهم المناسبة.
 

يتم تحديد أصحاب المصلحة ذوي الصلة من بين موردي المدخلات ومستخدمي المخرجات، ومؤدي الأنشطة في العملية. وحالما يتم تحديد أصحاب المصلحة ذوي الصلة، يتم التخطيط للمستوى المناسب لاشتراكهم في أنشطة العملية.
2. شارك هذه التحديدات مع مخططي العمل أو المخططين الآخرين حسب الاقتضاء.
3. قم بإشراك أصحاب المصلحة ذوي الصلة على النحو المخطط له.

#### توضيح CAM

<p>أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة تقارير إدارة السعة والإتاحة وحل القضايا</li> <li>• العمل بشكل وثيق مع الجهات المعنية عندما يكون من غير الممكن التأثير بشكل مباشر على طلب استخدام الموارد</li> </ul>
---

#### توضيح CAR

<p>أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إجراء تحليل السببية</li> <li>• تقييم مقترحات العمل</li> </ul>
--

#### توضيح CM

<p>أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إنشاء خطوط الأساس</li> <li>• مراجعة تقارير نظام إدارة التهيئة وحل القضايا</li> <li>• تقييم أثر التغييرات في عناصر التهيئة</li> <li>• إجراء تدقيقات التهيئة</li> <li>• مراجعة نتائج تدقيقات إدارة التهيئة</li> </ul>
--

#### توضيح DAR

<p>أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• وضع مبادئ توجيهية بخصوص أي القضايا تخضع لعملية تقييم رسمي</li> <li>• تحديد القضية التي ينبغي معالجتها</li> <li>• وضع معايير التقييم</li> <li>• تحديد وتقييم البدائل</li> <li>• اختيار طرق التقييم</li> <li>• اختيار الحلول</li> </ul>
--

#### توضيح IRP

<p>أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• وضع نهج حل الحوادث والوقاية منها</li> <li>• تحديد حوادث الخدمة وتسجيل المعلومات عنها</li> </ul>
--

- تحليل حوادث الخدمة لتحديد أفضل مسار للعمل
- مراجعة نتيجة إجراءات حل حوادث الخدمة

#### توضيح IWM

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- حل القضايا الخاصة بتفصيل أصول العمليات المؤسسية
- حل القضايا بين خطة العمل والخطط الأخرى التي تؤثر على العمل
- مراجعة سير وأداء العمل ليتوافق مع الاحتياجات، والأهداف، والمتطلبات الحالية والمتوقعة
- خلق رؤية مشتركة لمجموعة العمل
- تحديد هيكل الفريق لمجموعة العمل
- ضم الأعضاء للفريق

#### توضيح MA

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- وضع أهداف وإجراءات القياس
- تقييم بيانات القياس
- توفير مردود ذي مغزى للمسؤولين عن توفير البيانات الخام التي يعتمد عليها التحليل والنتائج

#### توضيح OPD

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- مراجعة مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- مراجعة نماذج دورة حياة في المؤسسة
- حل القضايا المتصلة بإرشادات التفصيل
- تقييم تعريفات المجموعة المشتركة من مقاييس المنتجات والعمليات
- مراجعة معايير بيئة العمل
- إنشاء وصيانة آليات التمكين
- إنشاء والحفاظ على القواعد والمبادئ التوجيهية المؤسسية لهيكله وتشكيل الفرق

#### توضيح OPF

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- التنسيق والتعاون في نشاطات تحسين العمليات مع ملاك العمليات، وأولئك الذين يقومون أو سيقومون بتنفيذ هذه العملية، ومؤسسات الدعم (على سبيل المثال، موظفي التدريب، وممثلي ضمان الجودة)
- تحديد احتياجات وأهداف العملية المؤسسية
- تقييم عمليات المؤسسة
- تنفيذ خطط عمل العملية
- التنسيق والتعاون على تنفيذ التجارب العملية لاختبار التحسينات المختارة
- نشر أصول العمليات المؤسسية والتغييرات في أصول العمليات المؤسسية

- التواصل بخصوص الخطط، والحالات، والأنشطة، والنتائج المتعلقة بتخطيط وتنفيذ ونشر تحسينات العمليات

#### توضيح OPM

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- مراجعة مقترحات التحسين التي يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف العمل
  - تقديم ردود فعل للمؤسسة بخصوص جاهزية، وحالة، ونتائج أنشطة نشر التحسين

- ردود الفعل تشمل عادةً على ما يلي:
- إخبار الناس الذين تقدموا بمقترحات تحسين بما تم في مقترحاتهم
  - التواصل بشكل منتظم بخصوص نتائج مقارنة أداء الأعمال مقابل أهداف العمل
  - إبلاغ الجهات المعنية بشكل منتظم حول خطط وحالة اختيار ونشر التحسينات
  - إعداد وتوزيع ملخص لأنشطة اختيار ونشر التحسين

#### توضيح OPP

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- وضع أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة وأولوياتهم
  - مراجعة وحسم القضايا الخاصة بخطط أساس أداء العملية المؤسسية
  - مراجعة وحسم القضايا الخاصة بنماذج أداء العملية المؤسسية

#### توضيح OT

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- إنشاء بيئة تعاونية لمناقشة احتياجات التدريب وفعالية التدريب لضمان تلبية الاحتياجات التدريبية للمؤسسة
  - تحديد الاحتياجات التدريبية
  - مراجعة الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي
  - تقييم فعالية التدريب

#### توضيح PPQA

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- وضع معايير التقييمات الموضوعية للعمليات ومنتجات العمل
  - تقييم العمليات ومنتجات العمل
  - حل قضايا عدم الالتزام
  - تتبع قضايا عدم الالتزام حتى إغلاقها

#### توضيح QWM

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- وضع أهداف العمل
  - حل القضايا بين أهداف أداء الجودة والعمليات بالنسبة للعمل

- اختيار الأساليب التحليلية التي سيتم استخدامها
- تقييم أداء العمليات بالنسبة للعمليات الفرعية المختارة
- تحديد وإدارة المخاطر المتعلقة بتحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات بالنسبة للعمل
- تحديد ما ينبغي اتخاذه من إجراءات تصحيحية

#### توضيح REQM

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- حل القضايا المتعلقة بفهم المتطلبات
  - تقييم تأثير التغييرات في المتطلبات
  - التواصل بخصوص التتبع ثنائي الاتجاه
  - تحديد التناقضات بين المتطلبات، وخطط العمل، ومنتجات العمل

#### توضيح RSKM

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- إنشاء بيئة تعاونية لمناقشة حرة ومفتوحة عن المخاطر
  - مراجعة استراتيجية إدارة المخاطر وخطط التخفيف من المخاطر
  - المشاركة في أنشطة تحديد المخاطر، وتحليلها، والتخفيف منها
  - التواصل والإبلاغ عن حالة إدارة المخاطر

#### توضيح SAM

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- وضع معايير تقييم الموردين المحتملين
  - مراجعة الموردين المحتملين
  - إنشاء اتفاقيات الموردين
  - حل القضايا مع الموردين
  - مراجعة أداء الموردين

#### توضيح SCOM

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- تحديد الوظائف والموارد الحيوية التي تدعم توصيل الخدمات
  - مراجعة خطة استمرارية الخدمة
  - مراجعة مواد التدريب
  - التحقق والتثبت من المنتجات

#### توضيح SD

- أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:
- إنشاء اتفاقيات الخدمة
  - إرسال طلبات الخدمة



- مراجعة تقارير إدارة طلبات الخدمة وحل القضايا
- مراجعة نتيجة إجراءات تسوية طلبات الخدمة

### إضافة SSD

#### توضيح SSD

أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:

- مراجعة وتقييم مدى ملاءمة المتطلبات في تلبية الاحتياجات، والتوقعات، والقيود، والواجهات
- تأسيس المفاهيم والسيناريوهات التشغيلية
- إنشاء متطلبات الخدمة ونظام الخدمة
- تقييم التكاليف، والجدول الزمني، والاحتياجات المقصودة من الموارد، والمخاطر
- تطوير الحلول البديلة ومعايير الاختيار
- الحصول على موافقة على مواصفات الواجهات الخارجية وأوصاف التصميم
- تطوير بنية نظام الخدمة
- تقييم بدائل الصنع، أو الشراء، أو إعادة الاستخدام الخاصة بمكونات نظام الخدمة
- تنفيذ التصميم
- مراجعة أوصاف الواجهة للتأكد من اكتمالها
- تأسيس استراتيجية وإجراءات ومعايير تكامل نظام الخدمة
- دمج وتجميع مكونات نظام الخدمة
- اختيار مكونات نظام الخدمة التي سيتم التحقق والتنفيذ منها
- إنشاء طرق وإجراءات، ومعايير التحقق والتنفيذ
- مراجعة نتائج التحقق والتنفيذ من مكونات نظام الخدمة
- حل القضايا مع العملاء أو المستخدمين النهائيين التي تم تحديدها خلال التحقق والتنفيذ

#### توضيح SST

أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:

- تخطيط ومراقبة انتقال نظام الخدمة
- إبلاغ أصحاب المصلحة عن حالة وقضايا الانتقال
- مراجعة ما بعد النشر

#### توضيح STSM

أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:

- تأكيد أهداف العمل
- مراجعة مجموعة الخدمات القياسية في المؤسسة
- مراجعة أوصاف الخدمات القياسية
- مراجعة مستويات الخدمة في المؤسسة

• حل قضايا إرشادات التفصيل

توضيح WMC

أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:

- تقييم العمل في مقابل الخطة
- مراجعة الالتزامات وتسوية القضايا
- مراجعة مخاطر العمل
- مراجعة أنشطة إدارة البيانات
- مراجعة حالة أو تقدم العمل
- إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها

توضيح WP

أمثلة أنشطة إشراك أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:

- وضع التقديرات
- مراجعة وحسم القضايا الخاصة باكتمال وصحة مخاطر العمل
- مراجعة خطط إدارة البيانات
- وضع خطط العمل
- مراجعة خطط العمل وتسوية المسائل حول قضايا العمل والموارد

رصد ومراقبة العملية

GP 2.8

**رصد ومراقبة العملية في مقابل خطة تنفيذ العملية واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة.**

الغرض من هذه الممارسة العامة هو تنفيذ الرصد والمراقبة المباشرة اليومية على العملية. ويتم الحفاظ على الرؤية المناسبة في العملية بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عند الضرورة. ويمكن أن يشتمل رصد ومراقبة العملية على قياس السمات المناسبة في العملية أو منتجات العمل التي تنتجها هذه العملية.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" للحصول على مزيد من المعلومات حول التطوير والحفاظ على قدرات القياس المستخدمة لدعم الاحتياجات من المعلومات الإدارية.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول توفير الفهم لسير وأداء العمل بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عندما يكون سير وأداء العمل منحرفاً بدرجة كبيرة عن الخطة.

**الممارسات الفرعية**

1. قم بتقييم التقدم والأداء الفعلي في مقابل خطة تنفيذ العملية. التقييمات تكون على العملية، ومنتجات عملها، والخدمات التي تقدمها.
  2. قم بمراجعة إنجازات و نتائج العملية في مقابل خطة تنفيذ العملية.
  3. قم بمراجعة أنشطة، وحالة، ونتائج العملية مع المستوى الإداري المباشر المسؤول عن العملية، و قم بتحديد القضايا.
- تهدف هذه المراجعات إلى تزويد المستوى الإداري المباشر بالرؤية المناسبة في العملية بناءً على الرصد والمراقبة اليومية للعملية، وتكملها مراجعات دورية مسوقة تبعاً للأحداث من قبل الإدارة العليا كما هو موضح في GP 2.10.
4. قم بتحديد وتقييم الآثار المترتبة على الانحرافات الكبيرة عن خطة تنفيذ العملية.

5. قم بتحديد المشاكل في خطة تنفيذ العملية، وفي تنفيذ العملية.
  6. اتخذ إجراءات تصحيحية عندما لا يتم استيفاء المتطلبات والأهداف، أو عندما يتم تحديد قضايا، أو عندما يكون التقدم مختلفاً كثيراً عن خطة تنفيذ العملية.
- وينبغي النظر في المخاطر الكامنة قبل اتخاذ أي إجراءات تصحيحية.

الإجراءات التصحيحية يمكن أن تشمل ما يلي:

- اتخاذ إجراءات علاجية لإصلاح منتجات العمل أو الخدمات المعيبة
- تغيير خطة تنفيذ العملية
- ضبط الموارد، بما في ذلك الناس، والأدوات، وغيرها من الموارد
- التفاوض بشأن التغييرات في الالتزامات المبرمة
- تأمين التغيير في المتطلبات والأهداف التي يجب الوفاء بها
- إنهاء هذا الجهد

7. تتبع الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

#### توضيح CAM

أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:

- إجمالي عدد ساعات العملاء المفقودة شهرياً في انقطاع الخدمة العادية نتيجةً لأسباب مرتبطة بإدارة السعة والإتاحة
- عدد الساعات المفقودة لكل عميل شهرياً في انقطاع الخدمة العادية نتيجةً لأسباب مرتبطة بإدارة السعة والإتاحة
- النسبة المئوية لمتطلبات زمن استجابة الخدمة التي لم تتحقق نتيجةً لأسباب مرتبطة بإدارة السعة والإتاحة
- دقة التنبؤات باتجاهات استخدام الموارد

#### توضيح CAR

أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:

- عدد النتائج التي تم تحليلها
- التغيير في الجودة أو أداء العمليات لكل حالة من عملية تحليل الأسباب والحلول
- الجدول الزمني لأنشطة تنفيذ مقترح عمل مختار

#### توضيح CM

أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:

- عدد التغييرات في عناصر التهيئة
- عدد تدقيقات التهيئة التي أجريت
- الجدول الزمني لأنشطة CCB أو أنشطة التدقيق

#### توضيح DAR

أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:

- نسبة التكلفة إلى الفائدة من استخدام عمليات التقييم الرسمي

• الجدول الزمني لتنفيذ دراسة التجارة

توضيح IRP

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- بيانات السعة، وأداء نظام الخدمة، والإتاحة التي تشير إلى حوادث خدمة محتملة
- عدد حوادث الخدمة التي تم تلقيها
- الفترة الزمنية اللازمة لحل حوادث الخدمة بالمقارنة إلى أوقات الحل المحددة في اتفاقية مستوى الخدمة
- عدد التحويلات بين مجموعات الدعم قبل أن يتم حل حادثة الخدمة
- الجدول الزمني لتنفيذ اقتراح عمل لمنع فئة من حوادث الخدمة من التكرار

توضيح IWM

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- عدد التغييرات العملية المعرفة للعمل
- الجدول الزمني والجهد اللازمين لتفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- اتجاهات قضايا تنسيق الواجهات (أي عدد التي تم تحديدها وعدد التي تم إغلاقها)
- الجدول الزمني لأنشطة تفصيل العمل
- استخدام وفعالية الرؤية المشتركة لمجموعة العمل
- استخدام وفعالية هيكل الفريق
- استخدام وفعالية وثائق إشهار الفريق

توضيح MA

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- النسبة المئوية لمجموعات العمل التي تستخدم مقاييس التقدم والأداء
- النسبة المئوية لأهداف القياس التي تم تناولها
- الجدول الزمني لتجميع ومراجعة بيانات القياس

توضيح OPD

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- النسبة المئوية لمجموعات العمل التي تستخدم معماريات العمليات وعناصر العمليات في العمليات القياسية في المؤسسة
- كثافة العيوب في كل عنصر عملية في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- الجدول الزمني لتطوير عملية أو تغيير عملية

توضيح OPF

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- عدد المقترحات لتحسين العمليات المقدمة، أو المقبولة، أو التي تم تنفيذها
- مستوى النضج أو مستوى القدرة في CMMI الذي تم الحصول عليه
- الجدول الزمني لنشر أحد أصول العملية المؤسسية

- النسبة المئوية لمجموعات العمل التي تستخدم العمليات القياسية الحالية في المؤسسة (أو نسخة تم تفصيلها خصيصًا من المجموعة الحالية)
- اتجاهات القضايا المرتبطة بتنفيذ مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة (أي عدد القضايا التي تم تحديدها وعدد التي تم إغلاقها)
- التقدم نحو تحقيق احتياجات وأهداف العملية

#### توضيح OPM

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- التغيير في أداء الجودة والعمليات الذي يتعلق بأهداف العمل
  - الجدول الزمني لتنفيذ أحد التحسينات والتحقق منه
  - الجدول الزمني لأنشطة نشر تحسين مختار

#### توضيح OPP

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- الاتجاهات في أداء العملية المؤسسية فيما يتعلق بالتغيرات في منتجات العمل وسمات المهام (على سبيل المثال، نمو الحجم، والجهد، والجدول الزمني، والجودة)
  - الجدول الزمني لتجميع ومراجعة المقاييس التي سيتم استخدامها لإنشاء خط أساس لأداء العمليات

#### توضيح OT

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- عدد من الدورات التدريبية المقدمة (على سبيل المثال، المخطط مقابل الفعلي)
  - درجات تقييم ما بعد التدريب
  - درجات استبيان جودة برنامج التدريب
  - الجدول الزمني لتقديم التدريب
  - الجدول الزمني لتطوير الدورة التدريبية

#### توضيح PPQA

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- تباين التقييمات الموضوعية للعمليات المخطط لها والتي نفذت
  - تباين التقييمات الموضوعية لمنتجات العمل المخطط لها والتي نفذت
  - الجدول الزمني للتقييمات الموضوعية

#### توضيح QWM

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- ملفات وصف سمات العمليات الفرعية التي يوفر أداء العملية الخاص بها رؤية حول المخاطر التي يتعرض لها، أو هي من أهم المساهمين في، تحقيق أهداف العمل (على سبيل المثال، العدد المحدد للرصد من خلال الأساليب الإحصائية، العدد الذي يجري رصده حاليًا، وعدد الذين لهم أداء عملية مستقر)
  - عدد من الأسباب الخاصة للتباينات التي تم تحديدها
  - الجدول الزمني لأنشطة لتجميع البيانات، وتحليلها، ورفع تقارير عنها في دورة القياس والتحليل من حيث صلته بأنشطة الإدارة الكمية

### توضيح REQM

<p>أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• تقلب المتطلبات (النسبة المئوية للمتطلبات التي تغيرت)</li><li>• الجدول الزمني لتنسيق المتطلبات</li><li>• الجدول الزمني لتحليل تغير مقترح فب المتطلبات</li></ul>
--

### توضيح RSKM

<p>أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• عدد من المخاطر التي تم تحديدها، وإدارتها، وتعقبها، والسيطرة عليها</li><li>• العرضة للمخاطر، والتغييرات في كل تقدير للعرضة للخطر، وكمخلص نسبة مئوية لاحتياطي الإدارة</li><li>• نشاط التغيير في خطط التخفيف من المخاطر (على سبيل المثال، العمليات، الجدول الزمني، والتمويل)</li><li>• حدوث مخاطر غير متوقعة</li><li>• تقلبات تصنيف المخاطر</li><li>• مقارنة بين جهود وتأثير التخفيف من المخاطر المقدرة والفعالية</li><li>• الجدول الزمني لأنشطة تحليل المخاطر</li><li>• الجدول الزمني للإجراءات الخاصة بتخفيف معين</li></ul>
--

### توضيح SAM

<p>أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• عدد التغييرات التي أدخلت على المتطلبات الخاصة بالمورد</li><li>• تباين التكلفة والجدول الزمني وفقاً لاتفاقية المورد</li><li>• الجدول الزمني لاختيار مورد وعقد اتفاقية</li></ul>
--

### توضيح SCON

<p>أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• عدد التغييرات التي أدخلت على قائمة الوظائف والموارد المحددة على أنها حيوية لتوصيل الخدمات</li><li>• التكلفة، والجدول الزمني، والجهد المبذول لضمان استمرارية الخدمة</li><li>• النسبة المئوية لأولئك الذين تم تدريبهم على خطة استمرارية الخدمة الذين يجب أن يتم تدريبهم مرة أخرى</li><li>• حالة تقارير مشاكل التحقق والتثبت من خطة استمرارية الخدمة (أي المدة الزمنية التي ظل خلالها كل تقرير مشاكل مفتوحاً)</li></ul>
--

### توضيح SD

<p>أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• الوقت المستغرق لإعداد اتفاقية الخدمة</li><li>• عدد طلبات الخدمة التي تم تلقيها</li><li>• الوقت الذي تستغرقه تسوية طلبات الخدمة بالمقارنة مع الأوقات المحددة في اتفاقية مستوى الخدمة</li><li>• عدد التحويلات بين مجموعات الدعم قبل أن يتم حل طلب خدمة</li></ul>
--

### إضافة SSD

#### توضيح SSD

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- التكلفة، والجدول الزمني، والجهد المبذول من أجل إعادة العمل
  - كثافة العيوب في مواصفات المتطلبات
  - الجدول الزمني لأنشطة تطوير مجموعة من المتطلبات
  - النسبة المئوية للمتطلبات التي تم تناولها في تصميم نظام الخدمة أو مكونات نظام الخدمة
  - حجم وتعقيد نظام الخدمة، ومكونات نظام الخدمة، والواجهات، والوثائق
  - كثافة العيوب في منتجات أعمال التصميم والتكامل
  - اتجاهات تقرير مشاكل تقييم التكامل (على سبيل المثال، عدد المكتوبة، وعدد التي تم إغلاقها)
  - تقدم عمر تقرير مشاكل تقييم التكامل (أي طول المدة التي ظل خلالها كل تقرير مشكلة مفتوحًا)
  - ملفات وصف التحقق والتثبيت (على سبيل المثال، عدد عمليات التحقق والتثبيت المخططة والتي تم تنفيذها، وعدد العيوب التي وجدت)
  - عدد العيوب المكتشفة بحسب فئة العيب
  - اتجاهات تقرير مشاكل التحقق والتثبيت (على سبيل المثال، عدد المكتوبة، وعدد التي تم إغلاقها)
  - حالة تقرير مشاكل التحقق والتثبيت (أي طول المدة التي ظل خلالها كل تقرير مشكلة مفتوحًا)
  - الجدول الزمني لتنفيذ أنشطة محددة بالمتطلبات، والتصميم، والتكامل، والتحقق، والتثبيت

#### توضيح SST

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- الفترة الزمنية للانتقال المخططة مقابل الفعلية
  - عدد حوادث الخدمة التي تتعلق بالانتقال التي تم تلقيها
  - عدد الحالات غير المتوقعة من الرجوع والاسترجاع، بما في ذلك حجم الأخطاء الناتجة في توصيل نظام الخدمة
  - نتائج مراجعة ما بعد نشر واستبيانات أصحاب المصلحة

#### توضيح STSM

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- النسبة المئوية للعقود التي تستخدم مجموعة الخدمات القياسية في المؤسسة
  - عدد طلبات العملاء التي تخرق مستويات الخدمة المحددة
  - معدل تكرار استخدام خدمات معينة
  - الجدول الزمني لتطوير تغيير في وصف خدمة

#### توضيح WMC

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- عدد الإجراءات التصحيحية المفتوحة والمغلقة

- الجدول الزمني مع الحالة لتجميع البيانات المالية، وتحليلها، وإعداد التقارير عنها شهرياً
- عدد وأنواع المراجعات التي تمت
- الجدول الزمني للمراجعة (المخطط مقابل الفعلي والتواريخ المستهدفة التي تم تجاوزها)
- الجدول الزمني لتجميع وتحليل بيانات الرصد

#### توضيح WP

- أمثلة المقاييس ومنتجات العمل المستخدمة في الرصد والمراقبة تشمل ما يلي:
- عدد التنقيحات التي أدخلت على الخطة
  - التباين في التكلفة، والجدول الزمني، والجهد لكل مراجعة للخطة
  - الجدول الزمني لتطوير وصيانة خطط البرنامج

#### تقييم الالتزام بموضوعية

#### GP 2.9

**تقييم موضوعي للالتزام العملية ومنتجات العمل المختارة في مقابل وصف، ومعايير، وإجراءات العملية، ومعالجة عدم الامتثال.**

الغرض من هذه الممارسة العامة هو تقديم ضمانات موثوقة بأنه يتم تنفيذ العملية ومنتجات العمل المختارة على النحو المخطط له والالتزام بوصف، ومعايير، وإجراءات العملية. (انظر تعريف "التقييم الموضوعي" في معجم المصطلحات.)

ارجع إلى منطقة عملية "ضمان جودة المنتجات والعمليات" لمزيد من المعلومات حول التقييم الموضوعي للعمليات ومنتجات العمل.

الأشخاص الذين ليسو مسؤولين مباشرة عن إدارة أو تنفيذ أنشطة العملية عادةً يقومون بتقييم الالتزام بالعملية. في كثير من الحالات، يتم تقييم الالتزام من قبل أشخاص في المؤسسة، ولكن من خارج العملية أو مجموعة العمل، أو من قبل أشخاص من خارج المؤسسة. نتيجة لذلك، يمكن توفير ضمانات ذات مصداقية بالالتزام حتى في أوقات عندما تكون العملية تحت ضغط (على سبيل المثال، عندما يكون الجهد متأخرًا عن الجدول الزمني، وعندما يكون الجهد قد تجاوز الميزانية).

#### توضيح CAR

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- تحديد أسباب النتائج
  - معالجة أسباب العيوب

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- مقترحات العمل المختارة لتنفيذها
- سجلات تحليل الأسباب والحلول

#### توضيح CM

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- إنشاء خطوط الأساس
  - تتبع ومراقبة التغييرات
  - إنشاء والمحافظة على سلامة خطوط الأساس



أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- أرشيفات خطوط الأساس
- قاعدة بيانات طلبات التغيير

#### توضيح DAR

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- تقييم البدائل باستخدام معايير وطرق راسخة

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- المبادئ التوجيهية حول متى يتم تطبيق عملية تقييم رسمي
- تقارير التقييم التي تحتوي على الحلول الموصى بها

#### توضيح IRP

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- وضع نهج لحل الحوادث والوقاية منها
- تحديد حوادث الخدمة وتسجيل المعلومات عنها
- الإبلاغ عن حالة حوادث الخدمة

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- قاعدة بيانات حوادث الخدمة
- أساليب الالتفاف
- مقترحات العمل
- سجلات حوادث الخدمة

#### توضيح IWM

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- إنشاء وصيانة واستخدام عملية معرفة للعمل
- التنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين
- استخدام الرؤية المشتركة لمجموعة العمل
- تنظيم الفرق

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- العملية المعرفة للعمل
- خطط العمل
- الخطط الأخرى التي تؤثر على العمل

- معايير بيئة العمل
- نصوص الرؤية المشتركة
- هيكل الفريق
- وثائق إشهار الفريق

#### توضيح MA

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- محاذاة أنشطة القياس والتحليل
  - تقديم نتائج القياس

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- توصيف المقاييس الأساسية والمشتقة
  - إجراءات تجميع وتخزين البيانات
  - مسودات تقارير نتائج التحليل

#### توضيح OPD

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- إنشاء أصول العمليات المؤسسية
  - تحديد القواعد والمبادئ التوجيهية لهيكله وتشكيل الفرق

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
  - توصيف نماذج دورة الحياة
  - إرشادات تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
  - بيانات قياس المؤسسة
  - القواعد والمبادئ التوجيهية لتمكين الأشخاص والفرق

#### توضيح OPF

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- تحديد فرص تحسين العمليات
  - تخطيط وتنسيق أنشطة تحسين العمليات
  - نشر مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة لمجموعات العمل عند بدءهم في العمل

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- خطط تحسين العمليات
  - خطط عمل العمليات

- خطط نشر العمليات
- خطط تقييم عمليات المؤسسة

#### توضيح OPM

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- تحليل بيانات أداء العمليات لتحديد قدرة المؤسسة على تلبية أهداف العمل التي تم تحديدها
  - اختيار التحسينات باستخدام التحليل الكمي
  - نشر التحسينات
  - قياس فعالية التحسينات التي تم نشرها باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- مقترحات التحسين
  - خطط النشر
  - مقاييس، وأهداف، وأولويات، وخطط النشر المعدلة الخاصة بالتحسينات
  - وثائق العمليات والمواد التدريبية المحدثة

#### توضيح OPP

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- إنشاء خطوط أساس ونماذج أداء العمليات

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- خطوط أساس أداء العمليات
  - أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة
  - تعاريف المقاييس المختارة لأداء العمليات

#### توضيح OT

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- تحديد الاحتياجات التدريبية، وجعل التدريب متاحاً
  - توفير التدريب اللازم

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي
  - مواد التدريب والأعمال الفنية الداعمة
  - نماذج تقييم المدربين

#### توضيح PPQA

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- التقييم الموضوعي للعمليات ومنتجات العمل
- تتبع قضايا عدم الالتزام والإبلاغ عنها

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- تقارير عدم الالتزام
  - مسارد وتقارير التقييم

#### توضيح QWM

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- الإدارة الكمية للعمل باستخدام أهداف أداء الجودة والعمليات
  - إدارة العمليات الفرعية المختارة في إطار العملية المعرفة للعمل

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- تراكيب العملية المعرفة للعمل
  - التعريفات التشغيلية للمقاييس
  - تقارير تحاليل أداء العمليات
  - القياسات التي تم تجميعها

#### توضيح REQM

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- إدارة المتطلبات
  - ضمان التناسق بين خطط العمل، ومنتجات العمل، والمتطلبات

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- المتطلبات
  - مصفوفة تتبع المتطلبات

#### توضيح RSKM

- أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- إنشاء والحفاظ على استراتيجية لإدارة المخاطر
  - تحديد وتحليل المخاطر
  - تخفيف المخاطر

- أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:
- استراتيجية إدارة المخاطر
  - خطط التخفيف من المخاطر

### توضيح SAM

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- إنشاء والحفاظ على اتفاقيات الموردين
- استيفاء اتفاقيات الموردين

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- خطة إدارة اتفاقيات الموردين
- اتفاقيات الموردين

### توضيح SCON

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- وضع خطة استمرارية الخدمة
- عقد تدريب على خطة استمرارية الخدمة
- التحقق والتثبت من خطة استمرارية الخدمة

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- خطة استمرارية الخدمة
- مواد التدريب
- طرق وإجراءات ومعايير التحقق والتثبت

### توضيح SD

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- وضع اتفاقيات الخدمة
- معالجة طلبات الخدمة
- الحفاظ على نظام الخدمة

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- اتفاقيات الخدمة
- نهج توصيل الخدمات

### إضافة SSD

#### توضيح SSD

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- تجميع احتياجات أصحاب المصلحة
- صياغة وتحليل الخدمة، ونظام الخدمة، ومتطلبات المكونات

<ul style="list-style-type: none"> <li>• اختيار حلول نظام الخدمة</li> <li>• تطوير تصاميم نظام الخدمة ومكونات نظام الخدمة</li> <li>• ضمان توافق الواجهات</li> <li>• تطبيق تصاميم نظام الخدمة</li> <li>• دمج وتجميع مكونات نظام الخدمة</li> <li>• التحقق والتثبيت من نظم الخدمة</li> <li>• إجراء مراجعة النظراء</li> </ul>
<p>أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• متطلبات الخدمة، ونظام الخدمة، والمكونات</li> <li>• متطلبات الواجهة</li> <li>• معمارية نظام الخدمة</li> <li>• تصاميم نظام الخدمة، ومكونات نظام الخدمة، والواجهات</li> <li>• معايير إعادة استخدام التصميم ومكونات نظام الخدمة</li> <li>• وصف المهارات وحلول التوظيف</li> <li>• التصاميم المنفذة (على سبيل المثال، إجراءات التشغيل، والمكونات الاستهلاكية المصنعة)</li> <li>• تقييمات مكونات نظم الخدمة المتكاملة</li> <li>• استراتيجيات تكامل مكونات نظام الخدمة</li> <li>• إجراءات ومعايير الدمج</li> <li>• إجراءات ومعايير التثبيت والتحقق</li> <li>• تقارير التثبيت والتحقق</li> <li>• مواد تدريب مراجعة النظراء</li> <li>• بيانات مراجعة النظراء</li> <li>• وثائق المستخدم، والتركييب، والتوصيل، وإدارة الحوادث، والصيانة</li> </ul>

#### توضيح SST

<p>أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• خطط الانتقال</li> <li>• التدريب على الانتقال</li> <li>• أنشطة النشر، بما في ذلك التحقق والتقييم</li> </ul>
---

<p>أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• خطة انتقال نظام الخدمة</li> <li>• سجلات التركيب</li> <li>• تقرير المراجعة بعد النشر</li> </ul>
--

### توضيح STSM

إنشاء الخدمات القياسية في المؤسسة هو مثال لنشاط ينبغي أن تتم مراجعته.

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- مجموعة الخدمات القياسية في المؤسسة
- أوصاف الخدمات القياسية
- وصف مستويات الخدمة
- إرشادات تفصيل مجموعة الخدمات القياسية في المؤسسة

### توضيح WMC

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- مراقبة تقدم العمل والأداء في مقابل خطة العمل
- إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- سجلات سير العمل والأداء
- نتائج مراجعة المشروع

### توضيح WP

أمثلة الأنشطة التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- وضع التقديرات
- تطوير خطة العمل
- الحصول على الالتزامات بخطة العمل

أمثلة منتجات العمل التي تتم مراجعتها تشمل ما يلي:

- هيكل تقسيم العمل
- خطة العمل
- خطة إدارة البيانات
- خطة إشراك أصحاب المصلحة

### GP 2.10 مراجعة الحالة مع الإدارة العليا

**مراجعة أنشطة، وحالة، ونتائج العملية مع الإدارة العليا وحل المشاكل.**

الغرض من هذه الممارسة العامة هو تزويد الإدارة العليا بالرؤية المناسبة في هذه العملية.

الإدارة العليا تشمل تلك المستويات من الإدارة في المؤسسة فوق المستوى الإداري المباشر المسؤول عن العملية. على وجه الخصوص، يمكن أن تشمل الإدارة العليا مستوى المديرين الأوائل. هذه المراجعات تكون للمديرين الذين يوفرون السياسات والتوجيه العام للعملية، وليس لأولئك الذين يؤدون الرصد والمراقبة المباشرة اليومية للعملية.

مع اختلاف المديرين يكون لديهم احتياجات مختلفة من المعلومات حول العملية. هذه المراجعات تساعد على ضمان أن يتم اتخاذ قرارات على بصيرة بشأن تخطيط وتنفيذ العملية. ولذلك، من المتوقع أن تكون هذه المراجعات دورية وكذلك حسب الأحداث.

#### توضيح IRP

تظل الإدارة العليا على علم بحالة حوادث الخدمة الكبيرة، بما في ذلك نتائج أساليب الالتفاف وأنشطة الوقاية.

#### توضيح OPF

هذه المراجعات عادةً ما تكون في شكل ملخصات تقدم إلى لجنة التسيير الإداري بواسطة مجموعة العمليات وفريق عمل العملية.

<p>أمثلة المواضيع المعروضة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• حالة التحسينات الجاري تطويرها من قبل فرق عمل عملية</li><li>• نتائج التجارب الاختبارية</li><li>• نتائج النشر</li><li>• حالة الجدول الزمني لتحقيق العلامات المرئية المهمة (على سبيل المثال، الجاهزية للتقييم، والتقدم نحو تحقيق مستوى النضج أو القدرة المستهدف في المؤسسة)</li></ul>
--

#### توضيح OPM

هذه المراجعات عادةً ما تكون في شكل ملخصات تقدم إلى الإدارة العليا بواسطة هؤلاء المسؤولين عن تحسين الأداء.

<p>أمثلة المواضيع المعروضة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• مجالات التحسين التي تم تحديدها من خلال تحليل الأداء الحالي مقارنةً مع أهداف العمل</li><li>• نتائج أنشطة الاستنباط والتحليل لتحسين العمليات</li><li>• نتائج أنشطة التحقق (مثل التجارب الاختبارية) بالمقارنة مع الفوائد المتوقعة</li><li>• بيانات الأداء بعد نشر التحسينات</li><li>• التكاليف، والجدول الزمني، والمخاطر المتعلقة بالنشر</li><li>• مخاطر عدم تحقيق أهداف العمل</li></ul>
---

#### توضيح REQM

تتم مراجعة التغييرات المقترحة على الالتزامات التي ستتم خارج المؤسسة مع الإدارة العليا لضمان أنه يمكن تحقيق كل الالتزامات.

#### توضيح RSKM

يتم إجراء مراجعات لحالة مخاطر العمل على أساس دوري وكذلك حسب الأحداث، مع مستويات الإدارة الملائمة، لتقديم رؤية عن احتمالية التعرض لمخاطر العمل، والإجراءات التصحيحية المناسبة. عادةً، هذه المراجعات تشمل ملخصاً لأهم المخاطر، ومعاملات المخاطر الرئيسية (مثل احتمالية وتبعات المخاطر)، وحالة الجهود المبذولة لتخفيف المخاطر.

#### توضيح SCOM

هذه المراجعات عادةً ما تكون في شكل ملخصات تقدم إلى الإدارة العليا.

<p>أمثلة المواضيع المعروضة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• تحديد التغييرات الكبيرة في وظائف وموارد العمل الضرورية لتقديم الخدمات</li></ul>
---



- حالة الأعمال التحضيرية لاستمرارية الخدمة بما في ذلك أنشطة التدريب
- قضايا ونتائج التحقق والتثبت

### توضيح SST

تظل الإدارة العليا على علم بحالة الانتقال، بما في ذلك محاولات الانتقال الناجحة وغير الناجحة ونتائج النشر.

## التوطين المؤسسي للعملية المعرفة

GG 3

يتم التوطين المؤسسي للعملية كعملية معرفة.

### إنشاء عملية معرفة

GP 3.1

#### إنشاء والحفاظ على وصف العملية المعرفة.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو إنشاء وصيانة وصف للعملية يتم تفصيله من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة لتلبية احتياجات حالة محددة. وينبغي أن يكون لدى المؤسسة العمليات القياسية التي تغطي منطقة العملية، وكذلك يكون لديها إرشادات لتفصيل هذه العمليات القياسية لتلبية احتياجات مجموعة عمل أو وظيفة مؤسسية. مع وجود عملية معرفة، يتم تقليل التباين في كيفية تنفيذ العمليات في جميع أنحاء المؤسسة، ويمكن أن تتم مشاركة أصول، وبيانات، والتعلم من العمليات على نحو فعال.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" للحصول على مزيد من المعلومات حول إنشاء عملية معرفة للعمل.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" للحصول على مزيد من المعلومات حول إنشاء عمليات قياسية ووضع معايير وإرشادات التفصيل.

أوصاف تلك العمليات المعرفة توفر الأساس لتخطيط وتنفيذ وإدارة الأنشطة ومنتجات العمل، والخدمات المرتبطة بالعملية.

#### الممارسات الفرعية

1. اختر من بين مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة تلك العمليات التي تغطي منطقة العملية، وتلبي بالشكل الأفضل احتياجات مجموعة العمل أو الوظيفة المؤسسية.
2. قم بتأسيس العملية المعرفة من خلال تفصيل العمليات المختارة وفقاً لإرشادات التفصيل في المؤسسة.
3. تأكد من أن أهداف العمليات في المؤسسة يتم تناولها بشكل مناسب في العملية المعرفة.
4. قم بتوثيق العملية المعرفة وسجلات التفصيل.
5. قم بتتقيق وصف العملية المعرفة حسب الضرورة.

### تجميع الخبرات ذات الصلة بالعملية

GP 3.2

تجميع الخبرات ذات الصلة بالعملية المستمدة من تخطيط وتنفيذ العملية لدعم الاستخدام والتحسين المستقبلي للعمليات وأصول العمليات في المؤسسة.

الغرض من هذه الممارسة العامة هو تجميع الخبرات ذات الصلة بالعملية، بما في ذلك المعلومات والأعمال الفنية المستمدة من تخطيط وتنفيذ العملية. أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل منتجات العمل، والمقاييس، ونتائج القياس، والدروس المستفادة، واقتراحات تحسين العمليات. يتم تجميع المعلومات والأعمال الفنية بحيث يمكن إدراجها في أصول العمليات في المؤسسة وإتاحتها لأولئك الذين يقومون (أو الذين سيقومون) بتخطيط وتنفيذ نفس العمليات أو عمليات مشابهة. يتم تخزين المعلومات والأعمال الفنية في مستودع قياسات المؤسسة ومكتبة أصول العمليات المؤسسية.

أمثلة المعلومات ذات الصلة تشمل الجهد المبذول في مختلف الأنشطة، والعيوب المضافة أو المزالة في نشاط معين، والدروس المستفادة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" للحصول على مزيد من المعلومات حول المساهمة في أصول العمليات المؤسسية.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" للحصول على مزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتخزين مقاييس العمليات والمنتجات في مستودع قياسات المؤسسة.
2. مقاييس العمليات والمنتجات هي في المقام الأول تلك المقاييس التي تم تعريفها في مجموعة المقاييس المشتركة لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
3. أرسل وثائق لإدراجها في مكتبة أصول العمليات المؤسسية.
4. قم بتوثيق الدروس المستفادة من العملية لإدراجها في مكتبة أصول العمليات المؤسسية.
4. اقترح تحسينات على أصول العمليات المؤسسية.

#### توضيح CAR

أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
• مقترحات العمل
• عدد مقترحات العمل المفتوحة وإلى متى
• تقارير حالة مقترحات العمل

#### توضيح CM

أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
• اتجاهات حالة عناصر التهيئة
• نتائج تدقيق التهيئة
• تقارير تقدم عمر طلبات التغيير

#### توضيح DAR

أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
• عدد البدائل المأخوذة في الاعتبار
• نتائج التقييم
• الحلول الموصى بها لمعالجة القضايا الهامة

#### توضيح IRP

أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
• اتجاهات المدد الزمنية اللازمة لحل حوادث الخدمة
• عدد مرات الوصول إلى نظام إدارة الحوادث ولأي غرض (على سبيل المثال، لمعرفة أسلوب الالتفاف لحادثة معروفة)
• نتائج تطبيق أساليب الالتفاف وتنفيذ مقترحات العمل

#### توضيح IWM

أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
---

- عملية معرفة للعمل
- عدد خيارات التفصيل التي تمارسها مجموعة العمل لإنشاء عملية معرفة لها
- اتجاهات قضايا تنسيق الواجهات (أي، عدد التي تم تحديدها، وعدد المغلفة)
- عدد مرات الوصول إلى مكتبة أصول العمليات المؤسسية التي تتعلق بتخطيط العمل من قبل أعضاء مجموعة العمل
- سجلات المصاريف المتعلقة بعقد اجتماعات وجهًا لوجه مقابل عقد اجتماعات باستخدام معدات تعاونية مثل عقد المؤتمرات عن بعد ومؤتمرات الفيديو
- الرؤية المشتركة لمجموعة العمل
- وثائق إشهار الفريق

#### توضيح OPD

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- إرسال الدروس المستفادة إلى مكتبة أصول العمليات المؤسسية
- إرسال بيانات القياس إلى مستودع قياسات المؤسسة
- حالة طلبات التغيير المقدمة لتعديل عملية قياسية في المؤسسة
- سجل طلبات التفصيل غير القياسية

#### توضيح OPF

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- المعايير المستخدمة لتحديد أولويات تحسينات العمليات المرشحة
- نتائج التقييم التي تتناول نقاط القوة والضعف في عمليات المؤسسة
- حالة أنشطة التحسين في مقابل الجدول الزمني
- سجلات تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وتطبيقها على أنشطة العمل التي تم تحديدها

#### توضيح OPM

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- الدروس المستفادة المستنبطة من تحليل بيانات أداء العمليات مقارنةً مع أهداف العمل
- المقاييس الموثقة للتكاليف والفوائد الناتجة عن تنفيذ ونشر التحسينات
- تقرير مقارنة لعمليات تطوير متشابهة للتعرف على إمكانات تحسين كفاءة

#### توضيح OPP

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- خطوط أساس أداء العمليات
- النسبة المئوية لبيانات القياس التي تم رفضها بسبب عدم الاتساق مع تعريفات قياس أداء العمليات

#### توضيح OT

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- نتائج استبيانات فعالية التدريب
- نتائج تقييم أداء برنامج التدريب

- تقييمات الدورة التدريبية
- متطلبات التدريب من فريق استشاري

#### توضيح PPQA

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- مسارد التقييم
  - اتجاهات الجودة
  - تقارير عدم الالتزام
  - تقارير حالة الإجراءات التصحيحية
  - تقارير تكلفة الجودة بالنسبة للعمل

#### توضيح QWM

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- سجلات بيانات الإدارة الكمية من العمل، بما في ذلك نتائج المراجعة الدورية للأداء الفعلي للعمليات الفرعية المختارة للإدارة في مقابل الأهداف المرحلية المحددة للعمل
  - التحسينات المقترحة لنماذج أداء العمليات

#### توضيح REQM

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- مصفوفة تتبع المتطلبات
  - عدد التغييرات في المتطلبات بعد خط الأساس التي لم يتم تمويلها
  - الدروس المستفادة في حل المتطلبات الغامضة

#### توضيح RSKM

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- معاملات المخاطر
  - فئات المخاطر
  - تقارير حالة المخاطر

#### توضيح SAM

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- نتائج مراجعات الموردين
  - دراسات التجارة المستخدمة في اختيار الموردين
  - تاريخ تنقيح اتفاقيات الموردين
  - تقارير أداء الموردين

#### توضيح SCON

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- تاريخ تنقيح قائمة التهديدات ومواطن الانكشاف التي يمكن أن تعطل توصيل الخدمات بشكل كبير

- العرصة لمخاطر انقطاع كبير في الخدمة
- التغييرات إلى التعرض للمخاطر
- التكاليف المرتبطة بأنشطة استمرارية الخدمة
- تقارير تحليل التحقق والتثبيت

#### توضيح SD

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- عدد من القضايا التي أثرت حول الشروط الواردة في اتفاقية الخدمة (بعد تنفيذها)
  - مقاييس استخدام، وإتاحة، وأداء مكونات نظام الخدمة
  - الاتجاهات في الفترة الزمنية للرد على طلبات الخدمة
  - مراجعات نتائج ردود طلبات خدمة

#### إضافة SSD

#### توضيح SSD

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- قائمة متطلبات الخدمة أو نظام الخدمة التي تتسم بالغموض
  - عدد المتطلبات التي تم تقديمها في كل مرحلة من دورة حياة العمل
  - الدروس المستفادة من عملية تخصيص المتطلبات
  - النتائج تحاليل الصنع، أو الشراء، أو إعادة الاستخدام
  - كثافة عيوب التصميم
  - نتائج تطبيق طرق وأدوات جديدة
  - سجلات استلام مكونات نظام الخدمة، وتقارير الاستثناءات، وتأكيدات حالة التهيئة، ونتائج فحص الجاهزية
  - النسبة المئوية لإجمالي جهود التطوير المبدولة في تكامل نظام الخدمة (الفعالية حتى الآن بالإضافة إلى المقدر حتى الاستكمال)
  - العيوب الموجودة في نظام الخدمة وبيئة الاختبار خلال تكامل نظام الخدمة، والتحقق، والتثبيت منه
  - سجلات مراجعة النظراء التي تشتمل وقت الممارسة ومتوسط الوقت اللازم للإعداد

#### توضيح SST

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- مواد وأعمال تقييم النشر
  - نتائج مراجعة ما بعد النشر والدروس المستفادة

#### توضيح STSM

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- طلبات العملاء من الخدمات الجديدة

- أسئلة العملاء لتوضيح أوصاف الخدمة
- حالة طلبات التغيير المقدمة لتعديل الخدمات القياسية في المؤسسة
- سجل طلبات التفصيل غير القياسية

#### توضيح WMC

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- سجلات الانحرافات الجسيمة
  - معايير التؤي تحدد ما الذي يشكل الانحراف
  - نتائج الإجراءات التصحيحية

#### توضيح WP

- أمثلة الخبرات ذات الصلة بالعملية تشمل ما يلي:
- هيكل مكتبة بيانات العمل
  - تقديرات سمات العمل
  - آثار المخاطر واحتمالية وقوعها

### تطبيق الممارسات العامة

الممارسات العامة هي المكونات التي يمكن تطبيقها على جميع مناطق العمليات . فكر في الممارسات العامة على أنها منبهات. إنها تخدم الغرض المتمثل في تذكيرك بأن تفعل الأمور بالشكل الصحيح، وهي من مكونات النموذج المتوقعة.

على سبيل المثال، انظر في الممارسة العامة "إنشاء والحفاظ على خطة لتنفيذ العملية" (GP 2.2). عندما تطبق على منطقة عملية "تخطيط العمل"، فإن هذه الممارسة العامة تذكرك بالتخطيط للأنشطة التي يشتمل عليها إنشاء خطة للعمل. عندما تطبق على منطقة عملية "التدريب المؤسسي"، فإن هذه الممارسة العامة نفسها تذكرك بالتخطيط للأنشطة التي يشتمل عليها تطوير مهارات ومعارف الناس في المؤسسة.

### مناطق العمليات التي تدعم الممارسات العامة

في حين أن الأهداف العامة والممارسات العامة هي مكونات النموذج التي تعالج مباشرة إضفاء الطابع المؤسسي على عملية ما في جميع أنحاء المؤسسة، فإن العديد من مناطق العمليات بالمثل تتناول إضفاء الطابع المؤسسي من خلال دعم تنفيذ الممارسات العامة. معرفة هذه العلاقات تساعدك على التنفيذ الفعال للممارسات العامة.

مناطق العمليات من هذا القبيل تحتوي على واحد أو أكثر من الممارسات الخاصة التي عندما تنفذ يمكن أيضاً أن تؤدي إلى التنفيذ الكامل لممارسة عامة أو توليد منتج عمل يستخدم في تنفيذ ممارسة عامة.

مثال على ذلك هو منطقة عملية "إدارة التهيئة"، و GP 2.6 "وضع منتجات العمل المختارة في العملية تحت المستويات الملائمة من التحكم". لتنفيذ هذه الممارسة العامة لمنطقة عملية واحدة أو أكثر، قد تختار تنفيذ منطقة عملية "إدارة التهيئة" كلها أو جزءاً منها لتنفيذ الممارسة العامة.

مثال آخر على ذلك هو منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية"، و GP 3.1 "إنشاء والحفاظ على وصف العملية المعرفة". لتنفيذ هذه الممارسة العامة لمنطقة عملية واحدة أو أكثر، ينبغي أن تنفذ أولاً منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية"، كلها أو جزءاً منها، لإنشاء أصول العملية المؤسسية اللازمة لتنفيذ هذه الممارسة العامة.

جدول 2.6 يصف (1) مناطق العمليات التي تدعم تنفيذ الممارسات العامة و(2) العلاقات المتكررة بين الممارسات العامة ومناطق العمليات التي تتصل بها اتصالاً وثيقاً. كلا النوعين من العلاقات من المهم تذكره خلال تحسين العمليات للاستفادة من تضافر الجهود الطبيعي الموجود بين الممارسات العامة ومناطق العمليات ذات الصلة بها.

### جدول 6.2 علاقات الممارسات العامة ومناطق العمليات

الممارسة العامة	أدوار مناطق العمليات في تنفيذ الممارسة العامة	كيف يتم تطبيق الممارسة العامة بشكل تكراري على مناطق العمليات ذات الصلة بها <sup>14</sup>
GP 2.2 تخطيط العملية	<b>تخطيط العمل:</b> عملية تخطيط العمل يمكن أن تنفذ GP 2.2 بالكامل للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية و"تخطيط العمل" نفسها.	ويمكن وصف تطبيق GP 2.2 على عملية تخطيط العمل بأنه "تخطيط الخطة"، ويشمل التخطيط لأنشطة تخطيط العمل.
GP 2.3 توفير الموارد	<b>تخطيط العمل:</b> الجزء من عملية تخطيط العمل الذي يقوم بتنفيذ SP 2.4 في "تخطيط العمل": "التخطيط للموارد" يدعم تنفيذ GP 2.3 و GP 2.4 للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية، وربما في البداية في "تخطيط العمل" نفسها من خلال تحديد العمليات، والأدوار، والمسؤوليات اللازمة لضمان تأمين التوظيف والمرافق والمعدات، وغيرها من الأصول الملائمة اللازمة للعمل.	
GP 2.4 تعيين المسؤوليات		
GP 2.5 تدريب الناس	<b>التدريب المؤسسي:</b> عملية التدريب المؤسسي تدعم تنفيذ GP 2.5 كما يطبق على جميع مناطق العمليات من خلال إتاحة التدريب الذي يعالج الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية أو عبر المؤسسة ككل لأولئك الذين سيؤدون أو يدعمون العملية.	تطبيق GP 2.5 على عملية التدريب المؤسسي يغطي التدريب على تنفيذ أنشطة التدريب المؤسسي، التي تتناول المهارات اللازمة لإدارة وإنشاء وإنجاز التدريب.
	<b>تخطيط العمل:</b> الجزء من عملية تخطيط العمل الذي يقوم بتنفيذ SP 2.5 في "تخطيط العمل": "التخطيط للمعرفة والمهارات اللازمة"، وعملية التدريب المؤسسي، يدعم تنفيذ GP 2.5 بالكامل للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية.	
GP 2.6 التحكم في منتجات العمل	<b>إدارة التهيئة:</b> عملية إدارة التهيئة يمكن أن تنفذ GP 2.6 في كامل لجميع مناطق العمليات.	تطبيق GP 2.6 على عملية إدارة التهيئة يغطي التحكم في التغيير والإصدار بالنسبة لمنتجات العمل التي تنتجها أنشطة إدارة التهيئة.

<sup>14</sup> عندما تكون العلاقة بين ممارسة عامة ومنطقة عملية مباشرة بدرجة أقل، يقل خطر حدوث التباس؛ لذلك نحن لا نشرح جميع العلاقات المتكررة في الجدول (كما في الممارسات العامة 2.3، 2.4، 2.10).

الممارسة العامة	أدوار مناطق العمليات في تنفيذ الممارسة العامة	كيف يتم تطبيق الممارسة العامة بشكل تكراري على مناطق العمليات ذات الصلة بها <sup>14</sup>
GP 2.7 تحديد وإشراك أصحاب المصلحة المعنيين	<p><b>تخطيط العمل:</b> الجزء من عملية تخطيط العمل الذي يقوم بتنفيذ SP 2.6 في "تخطيط العمل": "التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة"، يمكن أن يقوم بتنفيذ الجزء الخاص بتحديد أصحاب المصلحة (الممارستين الفرعيتين الأوليين) في GP 2.7 بالكامل للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية.</p> <p><b>رصد ومراقبة العمل:</b> الجزء من عملية رصد ومراقبة العمل الذي يقوم بتنفيذ SP 1.5 في "رصد ومراقبة العمل": "رصد إشراك أصحاب المصلحة"، يمكن أن يساعد في تنفيذ الممارسة الفرعية الثالثة في GP 2.7 للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية.</p> <p><b>الإدارة المتكاملة للعمل:</b> الجزء من عملية الإدارة المتكاملة للعمل الذي يقوم بتنفيذ SP 2.1 في "الإدارة المتكاملة للعمل": "إدارة إشراك أصحاب المصلحة"، يمكن أن يساعد في تنفيذ الممارسة الفرعية الثالثة في GP 2.7 للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية.</p>	<p>تطبيق GP 2.7 على عملية تخطيط العمل يغطي إشراك أصحاب المصلحة المعنيين في أنشطة العمل.</p> <p>تطبيق GP 2.7 على عملية رصد ومراقبة العمل يغطي إشراك أصحاب المصلحة المعنيين في أنشطة رصد ومراقبة العمل.</p> <p>تطبيق GP 2.7 على عملية الإدارة المتكاملة للعمل يغطي إشراك أصحاب المصلحة المعنيين في أنشطة الإدارة المتكاملة للعمل.</p>
GP 2.8 رصد ومراقبة العملية	<p><b>رصد ومراقبة العمل:</b> عملية رصد ومراقبة العمل يمكن أن تقوم بتنفيذ GP 2.8 بالكامل للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية.</p> <p><b>القياس والتحليل:</b> بالنسبة لجميع العمليات، تقوم منطقة عملية القياس والتحليل بتوفير التوجيهات العامة حول قياس وتحليل وتسجيل المعلومات التي يمكن استخدامها في وضع مقاييس رصد أداء العملية.</p>	<p>تطبيق GP 2.8 على عملية رصد ومراقبة العمل يغطي رصد ومراقبة أنشطة رصد ومراقبة العمل.</p>
GP 2.9 تقييم الالتزام بموضوعية	<p><b>ضمان جودة المنتجات والعمليات:</b> عملية ضمان جودة المنتجات والعمليات يمكن أن تقوم بتنفيذ GP 2.9 بالكامل لجميع مناطق العمليات (ربما باستثناء "ضمان جودة المنتجات والعمليات" نفسها).</p>	<p>تطبيق GP 2.9 على عملية ضمان جودة المنتجات والعمليات يغطي التقييم الموضوعي لأنشطة ضمان الجودة ومنتجات العمل المختارة.</p>
GP 2.10 مراجعة الحالة مع الإدارة العليا	<p><b>رصد ومراقبة العمل:</b> الجزء من عملية رصد ومراقبة العمل الذي يقوم بتنفيذ SP 1.6 في "رصد ومراقبة العمل": "إجراء مراجعات التقدم المحرز"، و SP 1.7 "إجراء مراجعات العلامات المرئية"، يدعم تنفيذ GP 2.10 للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية، وربما بالكامل، اعتمادًا على مشاركة الإدارة العليا في هذه المراجعات.</p>	<p>تطبيق GP 3.1 على عملية الإدارة المتكاملة للعمل يغطي تأسيس عمليات معرفة لأنشطة الإدارة المتكاملة للعمل.</p>
GP 3.1 إنشاء عملية معرفة	<p><b>الإدارة المتكاملة للعمل:</b> الجزء من عملية الإدارة المتكاملة للعمل الذي يقوم بتنفيذ SP 1.1 في "الإدارة المتكاملة للعمل": "إنشاء العملية المعرفة"، يمكن أن يقوم بتنفيذ GP 3.1 للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية.</p> <p><b>تعريف العملية المؤسسية:</b> بالنسبة لجميع العمليات، فإن عملية تعريف العملية المرسسية تنشئ أصول العمليات المؤسسية اللازمة لتنفيذ GP 3.1.</p>	<p>تطبيق GP 3.1 على عملية الإدارة المتكاملة للعمل يغطي تأسيس عمليات معرفة لأنشطة الإدارة المتكاملة للعمل.</p>



الممارسة العامة	أدوار مناطق العمليات في تنفيذ الممارسة العامة	كيف يتم تطبيق الممارسة العامة بشكل تكراري على مناطق العمليات ذات الصلة بها <sup>14</sup>
GP 3.2 تجميع الخبرات ذات الصلة بالعملية	<p><b>الإدارة المتكاملة للعمل:</b> الجزء من عملية الإدارة المتكاملة للعمل الذي يقوم بتنفيذ SP 1.7 في "الإدارة المتكاملة للعمل": "المساهمة في أصول العمليات المؤسسية"، يمكن أن يقوم بتنفيذ GP 3.2 جزئياً أو كلياً للجميع ولكن ربما باستثناء مناطق العمليات المؤسسية.</p> <p><b>تركيز العملية المؤسسية:</b> الجزء من عملية تركيز العملية المؤسسية الذي يقوم بتنفيذ SP 3.4 في "تركيز العملية المؤسسية": "إدراج الخبرات في أصول العمليات المؤسسية"، يمكن أن يقوم بتنفيذ GP 3.2 جزئياً أو كلياً لجميع مناطق العمليات.</p> <p><b>تعريف العملية المؤسسية:</b> بالنسبة لجميع العمليات، فإن عملية تعريف العملية المؤسسية ينشئ أصول العمليات المؤسسية اللازمة لتنفيذ GP 3.2.</p>	<p>تطبيق GP 3.2 على عملية الإدارة المتكاملة للعمل يغطي تجميع الخبرات ذات الصلة بالعملية المستمدة من تخطيط وتنفيذ أنشطة الإدارة المتكاملة للعمل.</p>

نظراً للعلاقات الاعتمادية التي لدى الممارسات العامة على مناطق العمليات المذكورة، وبمنظرة أكثر شمولية توفرها العديد من مناطق العمليات هذه، فإن مناطق العمليات المذكورة غالباً ما تنفذ في وقت مبكر، كلياً أو جزئياً، قبل أو بالتزامن مع تنفيذ الممارسات العامة المرتبطة بها.

هناك أيضاً حالات قليلة حيث تبدو نتيجة تطبيق ممارسة عامة على منطقة عملية معينة كما لو أنها تجعل منطقة العملية برمتها زائدة عن الحاجة، ولكن، في الواقع، لم يحدث ذلك. يمكن أن يكون من الطبيعي أن نعتقد أن تطبيق GP 3.1 "إنشاء عملية معرفة" على منطقتي عملية "تخطيط العمل" و"رصد ومراقبة العمل" يعطي نفس تأثير الهدف الخاص الأول في "الإدارة المتكاملة للعمل": "استخدام العملية المعرفة للعمل".

على الرغم من أنه من الصحيح أن هناك بعض التداخل، إلا أن تطبيق الممارسات العامة على مناطق العمليات هذه يوفر العمليات المعرفة التي تغطي أنشطة تخطيط العمل ورصد ومراقبة العمل. هذه العمليات المعرفة لا تغطي بالضرورة أنشطة الدعم (على سبيل المثال، إدارة التهيئة)، أو عمليات إدارة العمل الأخرى (على سبيل المثال، الإدارة المتكاملة للعمل)، أو غيرها من العمليات. على النقيض من ذلك، فإن العملية المعرفة للعمل، التي تقدمها منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل"، تغطي جميع العمليات المناسبة.

## إدارة السعة والإتاحة (CAM)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "إدارة السعة والإتاحة" (CAM) هو ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان توفير الموارد واستخدامهما بشكل فعال لدعم متطلبات الخدمة.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" تنطوي على إنشاء وصيانة السعة والإتاحة بتكلفة مبررة وباستخدام كفاء للموارد. أنشطة إدارة السعة والإتاحة يمكن تأديتها على مختلف المستويات في المؤسسة، بما في ذلك عبر الخدمات المختلفة.

تشتمل منطقة عملية إدارة السعة والإتاحة على الأنشطة التالية:

- إنشاء والحفاظ على استراتيجية إدارة السعة والإتاحة
- توفير وتخصيص الموارد بشكل مناسب
- رصد وتحليل وفهم الطلب على الخدمات، واستخدام الموارد، والسعة، وأداء نظام الخدمة، وإتاحة الخدمة في الحاضر والمستقبل، ورفع التقارير عن ذلك.
- تحديد الإجراءات التصحيحية لضمان السعة والإتاحة الملائمة مع تحقيق التوازن بين التكاليف والموارد اللازمة، وبين العرض والطلب.

"السعة" هي الدرجة التي تمكن شيء ما من دعم، أو حمل، أو معالجة، أو إنتاج شيء آخر. في سياق الخدمات، يمكن أن تشير السعة إلى أكبر قدر ممكن من تقديم الخدمات أو الحد الأقصى لعدد طلبات الخدمة التي يمكن لنظام الخدمة التعامل معها بنجاح في غضون فترة محددة من الزمن. السعة هي إحدى سمات الجودة. إن تعريف وقياس السعة يمكن أن يختلف للأشياء المختلفة من الخدمات ونظم الخدمة، ويمكن تحديدها في اتفاقية الخدمة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تستمد تعريفات ومقاييس السعة من اتفاقيات الخدمة، بدلاً من أن تظهر هناك. إذا لم تحتو اتفاقية الخدمة على متطلبات صريحة للسعة، فإنه قد لا يزال يعني أن هناك متطلبات سعة مشتقة بالنسبة للخدمة أو لنظام الخدمة. بالنسبة لبعض الخدمات، يمكن أن تكون السعة هي الحد الأقصى لحجم، سعة تخزين، أو سرعة إنتاجية مكونات نظام الخدمة.

أمثلة السعة تشمل ما يلي:

- عدد العربات التي تتطلب صيانة والتي يمكن استقبالها في مقر الصيانة في غضون فترة 24 ساعة
- عدد نماذج طلب القرض التي يمكن معالجتها في غضون فترة 8 ساعات
- حجم أو سعة تخزين محرك الأقراص
- المساحة الأرضية بالقدم المربع التي يمكن تنظيفها في الساعة
- عدد وحدات الوزن التي يمكن للرافعة حملها في المرة الواحدة
- إجمالي كمية السوائل التي يمكن أن يمتصها أحد مكونات نظام الخدمة
- عدد المكالمات التي يمكن أن يتعامل معها مركز الاتصال في اليوم الواحد
- عدد التقييمات التي يمكن تنفيذها سنويًا

كجزء من إنشاء استراتيجية إدارة السعة والإتاحة، يتم تحديد ما يلي:

- الموارد المناسبة للإدارة
- جوانب نظام الخدمة التي تؤثر على إتاحة الخدمة، والتي ينبغي قياسها ورصدها وتحليلها وإدارتها.

أمثلة الموارد تشمل الموظفين والمعدات، والطاقة، والمساحة المتاحة.

"الإتاحة" هي الدرجة التي يمكن عندها الوصول للشيء واستخدامه عند الحاجة. في سياق الخدمات، يمكن أن تشير الإتاحة إلى مجموعة الأوقات، والأماكن، والظروف الأخرى التي يتم فيها تسليم الخدمات، أو الوفاء بطلبات الخدمة، أو تكون فيها الجوانب الأخرى من اتفاقية الخدمة صالحة. الإتاحة هي إحدى سمات الجودة. ويمكن لمجموعات العمل المختلفة أن يكون لها تعريفات ومقاييس مختلفة لإتاحة الأنواع المختلفة من الخدمات ونظم الخدمة ولوجهات النظر المختلفة حول الإتاحة (على سبيل المثال، منظور الأعمال التجارية، منظور المستخدم النهائي، منظور العملاء، ومنظور مقدم الخدمة). تعريف الإتاحة يتطلب فهم كيفية دعم مكونات نظام الخدمة لمتطلبات الخدمة الخاصة بالإتاحة، والتي يمكن تحديدها في اتفاقية الخدمة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن لكل من متطلبات ومقاييس الإتاحة أن تعتمد على وتؤثر في متطلبات سمات الجودة الأخرى وثيقة الصلة، مثل قابلية الصيانة، والموثوقية، والاعتمادية، والاستمرارية، والأمن.

أمثلة مكونات نظام الخدمة التي يمكن أن تكون مصدر قلق بخصوص الإتاحة تشمل ما يلي:

- معدات التخدير
- موظفو الكافتيريا
- لوازم الصيانة
- مكونات وسائل النقل (على سبيل المثال، سيارات الأجرة والحافلات والشاحنات والسائقون)
- موظفو مركز الاتصال
- قادة التقييم

الإتاحة هي أحد أكثر المؤشرات وضوحاً على جودة الخدمة في نظر المستخدم النهائي والعميل. بالنسبة لبعض الخدمات، فإن فهم العلاقات بين سمات مثل الاعتمادية وقابلية الصيانة والإتاحة يعد مهماً لإدارة الإتاحة.

إتاحة الخدمات يمكن أن تعتمد على ما يلي:

- إتاحة مكونات نظام الخدمة
- مرونة نظام الخدمة أمام الأعطال
- جودة الصيانة التي تجرى على نظام الخدمة
- جودة الدعم المقدم لنظام الخدمة
- فعالية عمليات الخدمة
- ممارسات الأمن

تركز "إدارة السعة" على أفضل السبل لتوفير الموارد اللازمة لتلبية متطلبات الخدمة. وتركز "إدارة الإتاحة" على تقديم مستوى مستديم من الإتاحة لتلبية متطلبات الخدمة. ومع ذلك، على مستوى عالٍ، فإن العديد من أفضل الممارسات لإدارة السعة وإدارة الإتاحة متشابهة بما فيه الكفاية لتكون مجتمعة، وأصبحت مقترنة بشكل وثيق. إن إدارة السعة توفر وسيلة لتحقيق إتاحة مستدامة لتلبية متطلبات الخدمة. (وهي في بعض الخدمات، تنتج السعة الفائضة والمرونة أيضاً).

إن إنتاج واستهلاك الخدمات في وقت واحد هو أحد الخصائص الفريدة للخدمات. هذه الخاصية تقدم بعض التحديات لإدارة سعة وإتاحة الخدمات. إذا كانت السعة والإتاحة اللازمة لتقديم الخدمة ليست موجودة عند حدوث الطلب، فيجب على العميل الانتظار، مما يؤدي إلى تكاليف من نوع آخر (على سبيل المثال، انخفاض رضا العملاء، وخسارة الأعمال لأن العميل يقرر عدم الانتظار، والعقوبات المالية). ويمكن أيضاً أن تكون التكاليف مرتبطة بالسعة الزائدة عندما لا يحدث الطلب المقدر (على سبيل المثال، تكاليف رواتب الموظفين دون عمل يقومون به، وتكاليف شراء السعة الزائدة).

أمثلة التحديات التي تواجه إدارة السعة تشمل ما يلي:

- توفير الأنواع الكافية والصحيحة من الغرف الفندقية لتلبية الطلب من دون حجز مزدوج أو الوصول إلى غرف الفندق فارغة في نهاية الأمر
- توفير عمال حمل الحقائب بما فيه الكفاية لحجم المسافرين في مطار ما دون وجود عمال زائدين أو عاطلين

أمثلة التحديات التي تواجه إدارة الإتاحة تشمل ما يلي:

- ضمان أن خدمات المسح الميداني يتم تقديمها، وأن معدات المسح الميداني تتم صيانتها، وأن موظفي المسح الميداني يمكنهم أخذ أيام إجازات (على سبيل المثال، الأعياد الرسمية، والإجازة السنوية) على النحو المحدد في الاتفاقيات ذات الصلة
- مراقبة اعتمادية معدات المسح الميداني والموظفين (على سبيل المثال، معدل الغائبين من موظفي المسح الميداني)
- تحديد الإجراءات التصحيحية عندما ينخفض مستوي إتاحة الخدمة عن المستوى المتفق عليه في اتفاقية الخدمة

إدارة السعة والإتاحة تشمل إقامة تمثيلات لنظام الخدمة واستخدام هذه التمثيلات في ما يلي:

- دعم التفاوض بشأن اتفاقيات الخدمة المناسبة
  - التخطيط
  - اتخاذ القرارات
  - النظر في الإجراءات التصحيحية
  - توفير وتخصيص الموارد اللازمة لتلبية متطلبات الخدمة الحالية والمستقبلية
- "تمثيلات نظام الخدمة"، مثل النماذج، وعمليات المحاكاة، والرسوم البيانية، والخرائط، والنماذج الأولية، توفر نظرة ثاقبة عن كيف يمكن لنظام الخدمة أن يتصرف نظرًا لأحجام وأصناف عمل محددة. ويمكن بناء هذه التمثيلات باستخدام جداول البيانات، أو الأدوات التجارية الجاهزة (COTS) (على سبيل المثال، باقات المحاكاة)، أو الأدوات التي تم تطويرها داخليًا. بالنسبة لبعض الخدمات، يمكن أن تسمى التمثيلات بخطوط أساس تاريخية، أو تحاليل الاتجاهات، أو النماذج التحليلية، أو تحليل فترات الانتظار في طوابير، أو نماذج المحاكاة، أو النماذج الإحصائية (على سبيل المثال، نماذج الانحدار، نماذج السلاسل الزمنية)، أو نماذج سببية (على سبيل المثال، الشبكات الاحتمالية)، أو تحديد حجم التطبيق.
- يمكن لنطاق إدارة السعة والإتاحة أن يشمل نظام خدمة واحد أو نظم خدمة متعددة. إذا كان مقدم الخدمة يشغل أنظمة خدمة متعددة، يمكن تنفيذ عمليات إدارة السعة والإتاحة على كل نظام خدمة منفصل بطريقة مستقلة لكن المؤسسة قد تحقق قيمة مخفضة.

## مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد، ومراقبة، ومعالجة الحوادث.

ارجع إلى منطقة عملية "استمرارية الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة خطط ضمان استمرار الخدمات أثناء وبعد أي عطل كبير في العمليات العادية.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الحفاظ على نظام الخدمة.

## إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول تأسيس الاحتياجات والخطط الاستراتيجية للخدمات القياسية.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد المقاييس.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول وضع استراتيجية الخدمة وتطوير خطة عمل.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

الإعداد لإدارة القدرات والتوفر	SG 1
إشياء استراتيجية إدارة السعة والإتاحة	SP 1.1
اختيار المقاييس والأساليب التحليلية	SP 1.2
وضع تمثيلات نظام الخدمة	SP 1.3
رصد وتحليل السعة والإتاحة	SG 2
رصد وتحليل السعة	SP 2.1
رصد وتحليل الإتاحة	SP 2.2
تقديم تقرير عن بيانات إدارة السعة والإتاحة	SP 2.3

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### الإعداد لإدارة القدرات والتوفر SG 1

##### يجري التحضير لإدارة السعة والإتاحة.

الإعداد لإدارة السعة والإتاحة يشتمل على الأنشطة التالية:

- إنشاء والحفاظ على استراتيجية إدارة السعة والإتاحة لتلبية متطلبات الخدمة
- اختيار المقاييس والأساليب التحليلية لدعم أهداف إدارة السعة والإتاحة
- إنشاء والحفاظ على تمثيلات نظام الخدمة لفهم الوضع الحالي للسعة، والإتاحة، وأداء نظام الخدمة (أي، صف الوضع الطبيعي للسعة، والإتاحة، ومستويات الخدمة)

يتم وضع والحفاظ على العتبات حتى يتم تحديد شروط الاستثناء في نظام الخدمة، والتعرف على المخالفات أو ما يقارب الخروقات لمتطلبات الخدمة، وتحديد حوادث الخدمة. بالإضافة إلى فهم سعة وإتاحة نظام الخدمة الحالي، يتم تقدير السعة، والإتاحة، ومستويات الخدمة بناءً على الاتجاهات في استخدام موارد الخدمة، وأداء نظام الخدمة، ومتطلبات الخدمة المتوقعة.

#### إشياء استراتيجية إدارة السعة والإتاحة SP 1.1

##### إنشاء والحفاظ على استراتيجية إدارة السعة والإتاحة.

تستند استراتيجية إدارة السعة والإتاحة على متطلبات الخدمة، وتحليل اتجاهات الأعطال وطلبات التغيير، والاستخدام الحالي للموارد، وأداء نظام الخدمة. يمكن أن تساعد تمثيلات نظام الخدمة في تطوير استراتيجية لإدارة السعة والإتاحة. يمكن أن تتناول الاستراتيجية الحد الأدنى، والحد الأقصى، ومتوسط استخدام الخدمات (أي موارد الخدمة) على المدى القصير والمتوسط والطويل بما يتناسب مع مدة الخدمة.

قد يكون من المناسب لبعض الخدمات تحديد وتخطيط، وإدارة إتاحة السعات المفاجئة أو الموارد اللازمة "التي يرجع إليها وقت الشدة" للاستجابة للزيادات المفاجئة غير المتوقعة في الطلب. بالنسبة لبعض أنواع الخدمات، تكون إدارة تقادم بعض الموارد والخدمات عاملاً في استراتيجية إدارة السعة والإتاحة.

توثيق تصميم نظام الخدمة يمكن أن يساعد على تحديد موارد وجوانب نظام الخدمة التي سيتم قياسها ومراقبتها وتحليلها وإدارتها. ومع ذلك، فإن وثائق التصميم قد لا تكون متوفرة أو قد لا تعكس بدقة وشمول جميع جوانب بيئة الخدمة الحية التي تؤثر على السعة والإتاحة. ولذلك، فمن المهم رصد وتحليل بيانات السعة والإتاحة الفعلية. يمكن لاستراتيجيات الخدمة، والمعلومات من تقديم و رصد الخدمات يوميًا، ومتطلبات الخدمة من اتفاقيات الخدمة السارية أن تساعد في اتخاذ القرارات.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول وضع اتفاقيات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعداد لانتقال نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء الخدمات القياسية.

استراتيجية إدارة السعة والإتاحة يمكن أن تعكس عوامل مثل القيود بسبب التمويل المحدود من العملاء وقبول العميل لمخاطر معينة تتعلق بالسعة والإتاحة.

قد يكون مقدم الخدمة غير قادر على التأثير أو السيطرة على تضييقات الطلبات والموارد، لكن ما زال مطلوباً منه أن يقوم بصياغة الاستراتيجية التي تلبى متطلبات الخدمة بالشكل الأفضل. إذا كان مقدم خدمة يستطيع أن يؤثر أو يسيطر على تضييقات الطلبات والموارد، فيمكن أن تكون الاستراتيجية أكثر تعقيداً مما كانت عليه في الحالات التي يكون فيها مقدم الخدمة غير قادر على أن يمارس مثل هذا التأثير أو السيطرة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. استراتيجية إدارة السعة والإتاحة

#### الممارسات الفرعية

1. توثيق استخدام، وأداء، وإتاحة الموارد والخدمات.
  2. تقدير المتطلبات المستقبلية لسعة وإتاحة الموارد والخدمات.
  3. وضع استراتيجية السعة بحيث تلبى متطلبات الخدمة، وتلبي الطلب على الموارد والخدمات، وتتناول كيفية توفير الموارد واستخدامها وتخصيصها.
  4. وضع استراتيجية الإتاحة بحيث تلبى متطلبات الخدمة وتتناول تقديم مستوى مستدام من الإتاحة. قد يكون من المناسب لبعض الخدمات أن تدرج في استراتيجيتها جدولاً زمنياً لاختبار الإتاحة، واستراتيجية لصيانة نظام الخدمة، وانقطاعات الخدمات المخطط لها.
  - ارجع إلى منطقة عملية "استمرارية الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعداد لاستمرارية الخدمة.
  - ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الحفاظ على نظام الخدمة.
  - ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعداد لانتقال نظام الخدمة.
  5. توثيق تكاليف وفوائد الاستراتيجية في صيغة نقدية، وأي افتراضات.
  6. مراجعة دورية للاستراتيجية.
- قد يكون من الضروري أيضاً إعادة النظر في الاستراتيجية وتنقيحها بحسب الأحداث.

#### اختيار المقاييس والأساليب التحليلية

#### SP 1.2

#### قم باختيار المقاييس والأساليب التحليلية التي ستستخدم في إدارة سعة وإتاحة نظام الخدمة.

القياسات المحددة لإدارة السعة والإتاحة قد تتطلب تجميع البيانات التجارية، والبيانات المالية، وبيانات الخدمات، والبيانات الفنية، وبيانات استخدام موارد الخدمات، وبيانات الأداء، وغيرها من البيانات عن سعة وإتاحة نظام الخدمة. أهداف القياس واختيار المقاييس والأساليب التحليلية لإدارة السعة والإتاحة تتأثر إلى حد كبير باتفاقية الخدمة والخصائص المحددة لنظام الخدمة.

اعتبارات اختيار المقاييس تشمل أيضاً أي الأنشطة يجري دعمها، ومتطلبات إعداد التقارير، وكيف سيتم استخدام المعلومات. وينبغي على اتفاقيات الموردين أن تعكس أو تدعم المقاييس المختارة والأساليب التحليلية حسب الاقتضاء.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول وضع اتفاقيات الخدمة.

ارجع إلى منطقة العملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" لمزيد من المعلومات حول وضع اتفاقيات الموردين.

أمثلة مقاييس الإتاحة هي كما يلي:

- النسبة المئوية للإتاحة خلال الساعات المتفق عليها (هذه الإتاحة يمكن أن تكون إتاحة الخدمة ككل أو إتاحة مكونات الخدمة)

- النسبة المئوية لعدم الإتاحة خلال الساعات المتفق عليها (عدم الإتاحة هذا يمكن أن يكون عدم إتاحة الخدمة ككل أو عدم إتاحة مكونات الخدمة)
- مدة التوقف بسبب فشل في الخدمة (عادةً تكون بالدقائق، أو الساعات، أو الساعات في الأسبوع)
- معدل تكرار الفشل في الخدمة
- نطاق التأثير (على سبيل المثال، عدد المستخدمين الذين تضرروا، وعدد الدقائق الإنتاجية التي فقد خلالها المستخدمون الإنتاجية، وعدد المعاملات أو وظائف العمل الحيوية التي لم يتم معالجتها أو القيام بها، وعدد خدمات التطبيق التي تعطلت)
- وقت استجابة نظام الخدمة لحوادث الخدمة، وأوقات الاستجابة للمعاملات، وأوقات الاستجابة للخدمة (وقت الاستجابة هذا يمكن أن تكون مقياساً للسعة أو مقياساً للإتاحة)
- الاعتمادية (على سبيل المثال، عدد انقطاعات الخدمة، ومتوسط الوقت بين الأعطال، ومتوسط الوقت بين حوادث الخدمة)

- أمثلة مقاييس السعة هي كما يلي:
- استخدام موارد الخدمة المحدودة
  - استخدام مكونات خدمة
  - موارد الخدمة المحدودة غير المستخدمة
  - مكونات الخدمة غير المستخدمة
  - سرعة الإنتاجية (على سبيل المثال، عدد المستخدمين المتزامنين، عدد المعاملات التي ستتم معالجتها)
  - طول قائمة الانتظار (الحد الأقصى والمتوسط)
  - عدد نوع معين من الموارد أو واحد أو أكثر أو موارد محددة المستخدمة في عدد محدد من المرات (ويمكن رصد هذا الاستخدام من خلال وقت التقييم)

#### أمثلة منتجات العمل

1. التعريفات التشغيلية لمقاييس السعة والإتاحة
2. تتبع مقاييس السعة والإتاحة نحو متطلبات الخدمة
3. الأدوات اللازمة لدعم تجميع وتحليل بيانات السعة والإتاحة
4. المقاييس أو المدى المستهدف تحقيقه لقياسات السمات المختارة

#### الممارسات الفرعية

1. تحديد المقاييس من أصول العمليات المؤسسية التي تدعم أهداف إدارة السعة والإتاحة.
  2. تحديد وتعيين المقاييس الإضافية التي قد تكون هناك حاجة إليها في دعم تحقيق أهداف إدارة السعة والإتاحة بالنسبة للخدمة.
  3. تحليل العلاقة بين المقاييس المحددة ومتطلبات الخدمة، واستخلاص الأهداف التي تبين المقاييس أو المدى المحدد المستهدف تحقيقه لكل سمة يتم قياسها.
- هذا التحليل يمكن أن يكون يوفر مدخلات لتوصيف الخدمات ومستويات الخدمة القياسية.
- ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء الخدمات القياسية.

#### وضع تمثيلات نظام الخدمة

#### SP 1.3

قم بإنشاء والحفاظ على تمثيلات نظام الخدمة لدعم إدارة السعة والإتاحة.

تمثيلات نظام الخدمة توفر نظرة ثاقبة عن كيف سيسلك نظام الخدمة مع أحجام وأصناف عمل معينة. وتستخدم هذه الرؤية لدعم اتخاذ القرار حول تخصيص الموارد، وإدخال تغييرات على نظام الخدمة، واتفاقيات الخدمة، وغيرها من جوانب إدارة وتوصيل الخدمة.

للكثير من الخدمات، يتقلب الطلب على نطاق واسع. إدارة الخدمات في مواجهة النطاق الواسع من تقلبات الطلب هي واحدة من التحديات الفريدة المميزة للخدمات. وبحسب أنماط التقلبات، يمكن أن تركز التمثيلات على فترات زمنية صغيرة أو متوسطة (على سبيل المثال، بالساعة من اليوم لمواعيد نوبات العمل، باليوم من أيام الأسبوع، بالشهر في السنة) أو فترات زمنية أطول (على سبيل المثال، فصول العام، مرتين سنويًا، أو سنويًا).

تتم صياغة النمو المقدر لاستخدام موارد الخدمة باستخدام بيانات السعة والإتاحة التي تم تجميعها، ومتطلبات الخدمة المقدر، وتمثيلات نظام الخدمة.

أهداف القياس والخصائص المحددة لنظام الخدمة تحدد طبيعة ومدى تمثيل نظام خدمة. (اتفاقية الخدمة لها تأثير كبير على أهداف القياس.)، إن الخبرة، والبيانات التاريخية، وخبرات بناء النماذج، والاستخدام الحالي للموارد تؤثر أيضًا على طبيعة تمثيل نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول وضع أهداف القياس وتحديد إجراءات التحليل.

يمكن استخدام التمثيلات لتحليل تأثير طلبات التغيير التي من المحتمل أن تؤثر على الإتاحة والسعة. يمكن أيضًا أن تستخدم التمثيلات لتوصيف مدى الطلب المستقبلي الذي يمكن أن تحقيقه، وتأثير مستويات الخدمة المطلوبة على نظام الخدمة. قبل أن يتم إنشاء تمثيلات لسلوك أو أداء نظام الخدمة المستقبلي، ينبغي وضع توصيف للاستخدام العادي لموارد الخدمة والأداء العادي لنظام الخدمة.

<p>أمثلة تمثيلات نظام الخدمة التي تدعم إدارة السعة والإتاحة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمثيلات بيانية تظهر مزيجًا من نوعين من موارد مقدم الرعاية الصحية في مستشفى مع قيود ومعاملات محددة تشير إلى ما قد يكون أفضل تخصيص لكلا الموردين</li> <li>• تحليل خطوط الانتظار لصرافي البنك</li> <li>• برامج الجدولة الزمنية للمركبات</li> <li>• بناء نماذج المحاكاة لمعدلات وصول المعاملات في مقابل تشكيل معين من الموارد (على سبيل المثال، صرافو البنك، وخوادم الشبكة)</li> <li>• تحليل اتجاهات الإتاحة، والاعتمادية، وقابلية الصيانة لمكونات نظام الخدمة</li> <li>• تحليل تأثير فشل مكونات نظام الخدمة</li> <li>• اختبار تحميل لتوليد الطلب المتوقع على موارد نظام الخدمة والتأكد من أن مكونات نظام الخدمة تستطيع الأداء وفقًا لاتفاقية الخدمة</li> <li>• تحليل شجرة الأخطاء و تحليل نقطة الفشل الواحدة</li> </ul>
--

يمكن تأسيس تمثيلات نظام الخدمة بحيث تقدم مدخلات لدعم تطوير اتفاقية الخدمة وأوصاف الخدمات القياسية ومستويات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء اتفاقيات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء خدمات قياسية.

يمكن إنشاء تمثيلات نظام الخدمة خلال تصميم نظام الخدمة. ومع ذلك، حتى إذا تم توخي الحذر الشديد خلال تصميم وتطوير نظام الخدمة للتأكد من أنه يستطيع تحقيق متطلبات الخدمة في مدى واسع من ظروف التشغيل، فإن إدارة وتقديم الخدمات ينبغي أن تحافظ على المستويات المطلوبة لأداء وجودة نظام الخدمة أثناء الانتقال والتشغيل.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.



تتم المحافظة على تمثيلات نظام الخدمة على مدار دورة حياة الخدمة.

عمومًا، إن تمثيلات نظام الخدمة ليست نفس الشيء مثل نماذج وخطوط أساس أداء العملية التي تم إنشاؤها في "أداء العملية المؤسسية" (OPP) عند مستويات 4 و 5. يوجد أشياء عدة تميز التمثيلات عن نماذج وخطوط أساس أداء العملية:

- نماذج وخطوط أساس أداء العملية في OPP تتطوي على استخدام الأساليب الإحصائية للمساعدة في تطوير فهم للأداء أو توقع أداء العمليات. ليس عادةً مطلوبًا أن يتم تطوير تمثيلات نظام الخدمة بهذا الأسلوب.
- ليس مطلوبًا من التمثيلات التي تم إنشاؤها في CAM أن تستند إلى البيانات التي تم تجميعها من استخدام مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
- إن التركيز في OPP يكون على نماذج وخطوط أساس أداء العملية. بالإضافة إلى بيانات العملية، فالتركيز في تمثيلات نظام الخدمة في CAM يتضمن أيضًا بيانات، وأشخاص، وأجزاء أخرى من نظام الخدمة لا تخص العملية مثل البنية التحتية والنظم الآلية.
- يتم تأسيس تمثيلات نظام الخدمة لدعم تحليل السعة والإتاحة على وجه التحديد. هذا النطاق أضيق من نطاق ممارسات OPP.

ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء نماذج وخطوط أساس أداء العملية.

على الرغم أنها ليست لازمة لإدارة السعة والإتاحة، فإن التمثيلات توفر فرصًا لاستخدام الأساليب الإحصائية مثل مراقبة العملية إحصائيًا. يمكن استخدام هذه الأساليب في الإدارة الكمية لأداء وجودة نظام الخدمة، ولتحسين قدرة نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة العمل كميًا لتحقيق الأهداف المقررة لأداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تمثيلات استخدام الموارد والخدمات
2. تمثيلات مستويات الخدمة
3. بيانات عن استخدام الموارد والخدمات
4. بيانات عن مستويات الخدمة الحالية المقدمة
5. العتبات التي تحدد شروط الاستثناءات والخروقات

#### الممارسات الفرعية

1. جمع القياسات عن استخدام الموارد والخدمات ومستويات الخدمة الحالية المقدمة.
2. إنشاء والحفاظ على أوصاف الاستخدام العادي لموارد الخدمة وأداء نظام الخدمة.
3. بالنسبة لبعض الخدمات، قد يكون من المستحسن وضع المخططات العامة لتدفق النظم للتعرف على نظام الخدمة وعملياته قبل تحديد سعة نظام الخدمة الحالية، مما قد يتطلب تحديد سعة مكونات نظام الخدمة.
3. إنشاء والحفاظ على تمثيلات نظام الخدمة من القياسات والتحليلات التي يتم تجميعها.
- بالنسبة لبعض الخدمات، قد يكون من المستحسن تقدير سعة نظام الخدمة عند ذروة أحجام حمل العمل.
4. المراجعة والحصول على اتفاق مع الجهات المعنية حول أوصاف الاستخدام العادي لموارد الخدمة، وأداء نظام الخدمة، وتمثيلات نظام الخدمة.
5. إتاحة أوصاف الاستخدام العادي لموارد الخدمة، وأداء نظام الخدمة، وتمثيلات نظام الخدمة.
6. إنشاء والحفاظ على العتبات المرتبطة بالطلب، وأحمال العمل، واستخدام موارد الخدمة، وأداء نظام الخدمة لتحديد شروط الاستثناءات في نظام الخدمة والخروقات أو ما يقارب الخروقات لمتطلبات الخدمة.

عادةً ما يتم تعيين العتبات بحيث تكون أقل من المستوى الذي يحدث عنده شرط الاستثناء أو الخرق لمطالبات الخدمة للسماح بإجراءات تصحيحية لمنع خرق شرط الخدمة، أو الإفراط في استخدام الموارد، أو سوء أداء نظام الخدمة.

## رصد وتحليل السعة والإتاحة

SG 2

### يتم تحليل ورصد السعة والإتاحة لإدارة الموارد والطلب.

يتم تحليل مساهمة كل مكون من مكونات نظام الخدمة في تحقيق متطلبات الخدمة حتى يتم النجاح في إدارة سعة وإتاحة الخدمات. تتم إدارة الاستخدام الكفاء للموارد وفقاً لاستراتيجية إدارة السعة والإتاحة، والتي تم تطويرها لتلبية متطلبات الخدمة. قد لا يكون ممكناً لمؤسسة أن تؤثر على طلب الخدمات، والحاجة للقيام بذلك ليست مستنتجة من عبارة "إدارة الموارد و الطلب". إن الاستخدام الفعال للموارد يمكن أن يشمل كلاً من الردود الانفعالية والاستباقية. الردود الاستباقية ممكنة في الحالات التي يمكن فيها لمقدم الخدمة أن يؤثر على الطلب.

يتم رصد البيانات الفعلية للسعة والإتاحة بشكل منتظم. وتُقارن هذه البيانات الفعلية أيضاً بانتظام مع العتبات، وأوصاف الاستخدام العادي والمتوقع، وأهداف العمل. هذه المقارنات تحدد شروط الاستثناءات في نظام الخدمة، والخروقات أو أشباه الخروقات لمتطلبات الخدمة، والتغيرات في أنماط استخدام موارد نظام الخدمة التي يمكن أن تشير إلى الاتجاهات. على سبيل المثال، الرصد المنتظم للاستخدام الفعلي لموارد للخدمة في مقابل الاستخدام المقدر لموارد الخدمة قد يكشف عن وجود خرق لمتطلبات الخدمة على وشك الحدوث.

## رصد وتحليل السعة

SP 2.1

### يتم رصد وتحليل السعة في مقابل العتبات.

يتم توثيق استخدام كل مورد من موارد الخدمة، وأيضاً استخدام كل مورد بواسطة كل خدمة (أي مدى أو درجة الاستخدام بواسطة كل خدمة لمورد خدمة معين). ويتم تحليل أثر أعطال مكون الخدمة على الموارد. قد يكون مناسباً لبعض الخدمات مراقبة استخدام السعات الطارئة أو الموارد "التي يتم الرجوع إليها عند الشدة" وتحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات تصحيحية مثل تعديلات على الموارد المتاحة، أو تعديلات على العتبات، أو إدخال تعديلات على أوصاف الاستخدام العادي لموارد الخدمة وأداء نظام الخدمة. يمكن تحديد الحاجة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية كنتيجة لرصد وتحليل السعة والإتاحة أو كاستجابة لحوادث الخدمة، أو طلبات التغيير، أو تغييرات في متطلبات الخدمة (في الحاضر والمستقبل)، أو لتحسين أداء نظام الخدمة، أو لمنع الخروقات لاتفاقية الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد إجراءات تجميع وتخزين البيانات.

## أمثلة منتجات العمل

1. بيانات استخدام موارد الخدمة
2. تحليل نمو استخدام الخدمة
3. قائمة من الموارد التي لم تستخدم كما قدرت

## الممارسات الفرعية

1. قم برصد استخدام موارد الخدمة بالمقارنة مع العتبات، وأوصاف الاستخدام العادي، وأداء نظام الخدمة. ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول معاملات رصد تخطيط العمل.
  2. راقب أوقات استجابة الخدمة.
  3. قم بتحديد خروقات العتبات وشروط الاستثناءات.
- خروقات العتبات وشروط الاستثناءات يمكن أن تشكل أو تشير إلى وقوع حادثة.
- ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد، ومراقبة، ومعالجة الحوادث.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تشغيل نظام الخدمة.

4. قم بتحديد الإجراءات التصحيحية التي سيتم اتخاذها.

تشمل الإجراءات التصحيحية التعديلات على الموارد والخدمات لمنع مشاكل الأداء أو لتحسين أداء الخدمة. يمكن للتعديلات أن تجرى اليًا، أو يدويًا، أو كلاهما معًا.

أمثلة الإجراءات التصحيحية تشمل ما يلي:

- إعادة موازنة توزيع أحمال العمل بين الموارد
- تحسين عمليات نظام الخدمة للسماح بمزيد من الإنتاجية والكفاءة، والفعالية
- تحسين تصميم نظام الخدمة مثل الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة للسماح بمزيد من الإنتاجية والكفاءة، أو فعالية
- إضافة سعة إلى نظام الخدمة مثل إضافة الممرضات، أو أجهزة الخادم، أو خطوط الهاتف
- الضبط لتعظيم وتحسين السعة أو أداء نظام الخدمة
- تعديل متطلبات الخدمة
- تحسين استخدام موارد الخدمات من خلال أساليب إدارة الطلب

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

5. قم بتقدير التغييرات المستقبلية (سواء بالنمو أو الانخفاض) في استخدام الموارد والخدمات.

أساليب وأدوات تقدير سلوك نظام الخدمة تشمل تحليل الاتجاهات، ووضع نماذج تحليلية، وبناء نماذج المحاكاة، ونماذج خطوط الأساس، وتحديد حجم الطلب.

يمكن أن تعتمد تقديرات النمو في استخدام الموارد على بيانات السعة والإتاحة التي تم تجميعها، ومتطلبات الخدمة المقدرة، وتمثيلات نظام الخدمة.

6. قم بتخزين البيانات، والتوصيفات، ونتائج التحليل، وبيانات الرصد الخاصة بالسعة والإتاحة.

#### رصد وتحليل الإتاحة

#### SP 2.2

قم برصد وتحليل الإتاحة في مقابل المستهدف.

لمنع فشل مكونات نظام الخدمة ولدعم إتاحة النظام، لا بد من مراقبة نظام الخدمة. كحد أدنى، يتم رصد الإتاحة. يمكن أن يكون من الملائم رصد سمات جودة أخرى بحسب نوع الخدمة المقدمة. الاعتمادية وقابلية الصيانة هما من سمات الجودة التي يمكن أن يكون من الملائم رصدها لأنواع كثيرة من نظم الخدمة. ويمكن أيضًا رصد مرونة نظام الخدمة عند أعطال مكونات الخدمة ويمكن معرفة الآثار الناتجة عن أعطال معينة على إتاحة نظام الخدمة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. بيانات الإنذار
2. بيانات الإتاحة
3. بيانات الاعتمادية
4. بيانات قابلية الصيانة

### الممارسات الفرعية

1. راقب الإتاحة، والاعتمادية، وقابلية الصيانة في مقابل المتطلبات الخاصة بها.
2. قم بتحليل الاتجاهات في الإتاحة، والاعتمادية، وقابلية الصيانة في بعض الخدمات، قد يكون من المستحسن إجراء تحليل لاتجاهات الأعطال كذلك.
3. قم بتحديد خروقات متطلبات الإتاحة، والاعتمادية، وقابلية الصيانة. ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد ومراقبة، ومعالجة الحوادث.
4. قم بتحديد الإجراءات التصحيحية التي سيتم اتخاذها. ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الحفاظ على نظام الخدمة. ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

### تقديم تقارير عن بيانات إدارة السعة والإتاحة

SP 2.3

#### قم بتقديم تقارير عن بيانات إدارة السعة والإتاحة لأصحاب المصلحة ذوي الصلة

يتم تقديم التقارير إلى الجهات المعنية بحيث تلخص المعلومات عن السعة والإتاحة. هذه التقارير تدعم الرصد في مقابل اتفاقية الخدمة ومراجعات الخدمة. كيفية رفع التقارير عن البيانات تؤثر تأثيراً قوياً في كم الاستفادة المشتق من إدارة السعة والإتاحة.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة العمل في مقابل الخطة.

اتفاقيات الخدمة واتفاقيات الموردين يمكن أن تحدد المعلومات الواجب الإبلاغ عنها، ولمن يجب أن يتم تسليمها، وكيف يتم تقديمها (على سبيل المثال، الشكل، التفاصيل، التوزيع، الوسائط). يجب أن تكون المعلومات ملائمة للمتلقين، وهو ما يعني أنها ينبغي أن تكون مفهومة (على سبيل المثال، ليست تقنية بشكل مفرط)، وأنها قد تحتاج إلى معالجة وجهات نظر متعددة. وجهات النظر المتناولة يمكن أن تشمل العمل، أو المستخدم النهائي، أو العملاء، أو مقدم الخدمة.

يمكن أن تكون تقارير السعة والإتاحة منتظمة أو عند الطلب، بحسب ما هو متفق عليه في اتفاقية الخدمة. بالنسبة لبعض الخدمات، يمكن تبسيط التقارير إلى حد كبير من خلال استخدام قواعد البيانات التي تقدم ميزات إنشاء التقارير آلياً. ينبغي اتباع معايير رفع التقارير الموجودة في المؤسسة، وينبغي استخدام أدوات وأساليب موحدة إذا وجدت من أجل دعم تكامل واندماج المعلومات الواردة في التقارير.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء اتفاقيات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء عمليات قياسية.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" لمزيد من المعلومات حول إنشاء اتفاقيات الموردين.

غالباً ما يتم رفع التقارير عن الإتاحة كنسبة مئوية. بالإضافة إلى تقارير الإتاحة، فإن بعض مقدمي الخدمات أيضاً يقدمون تقريراً عن الاعتمادية (على سبيل المثال، اعتمادية الخدمة، واعتمادية مكونات نظام الخدمة) لأنه مطلوب في اتفاقية الخدمة. ويمكن أن تتطلب اتفاقية الخدمة أيضاً رفع التقارير عن قابلية الصيانة وغيرها من سمات الجودة.

### أمثلة منتجات العمل

1. تقارير أداء نظام الخدمة
2. تقارير استخدام موارد الخدمة
3. توقعات استخدام موارد الخدمة
4. تقارير إتاحة الخدمة

### الممارسات الفرعية

1. قدم تقارير عن أداء واستخدام الموارد والخدمات.
2. قدم تقارير عن شروط الاستثناءات في نظام الخدمة وخروقات متطلبات الخدمة.
3. قدم تقارير عن البيانات المستمدة من الرصد في مقابل تقديرات النمو في استخدام الموارد والخدمات.
4. قدم تقارير عن إتاحة، واعتمادية، وقابلية صيانة الموارد والخدمات.

## تحليل الأسباب والحلول (CAR)

منطقة عملية في فئة الدعم على مستوى النضج 5

### الغرض

الغرض من "تحليل الأسباب والحلول" (CAR) هو تحديد أسباب النتائج المختارة واتخاذ إجراءات لتحسين أداء العمليات.

### ملاحظات تمهيدية

تحليل الأسباب والحلول يقوم بتحسين الجودة والإنتاجية من خلال منع إدخال عيوب أو مشاكل، ومن خلال التحديد والإدراج بشكل مناسب لأسباب الأداء المتفوق للعملية.

منطقة العملية تحليل الأسباب والحلول تنطوي على الأنشطة التالية:

- تحديد وتحليل أسباب النتائج المختارة. النتائج المختارة يمكن أن تمثل العيوب والمشاكل التي يمكن منعها من الحدوث في المستقبل أو النجاحات التي يمكن تنفيذها في مجموعات العمل أو المؤسسة.
- اتخاذ الإجراءات لاستكمال ما يلي:
  - إزالة الأسباب ومنع تكرار تلك الأنواع من العيوب والمشاكل في المستقبل
  - تحليل البيانات على نحو استباقي لتحديد المشاكل المحتملة ومنعها من الحدوث
  - تضمين أسباب النجاح في العملية لتحسين أداء العملية في المستقبل

الاعتماد على اكتشاف العيوب والمشاكل بعد ظهورها ليست طريقة فعالة من حيث التكلفة. وإنه من الأكثر فعالية أن يتم منع العيوب والمشاكل من خلال دمج "تحليل الأسباب والحلول" في كل مرحلة من دورة حياة العمل.

حيث إنه قد تكون نتائج مماثلة قد ووجهت من قبل في أعمال أخرى أو في المراحل أو المهام السابقة في نشاط العمل الحالي، فإن أنشطة "تحليل الأسباب والحلول" هي آليات لتوصيل الدروس المستفادة بين مجموعات العمل.

يتم تحليل أنواع النتائج التي ووجهت للتعرف على الاتجاهات. بناءً على فهم العملية المعرفة وكيفية تنفيذها، يتم تحديد الأسباب الجذرية لهذه النتائج والآثار المستقبلية المترتبة عليها.

نظرًا لأنه من غير العملي أن يتم تنفيذ التحليل السببي على جميع النتائج، فإنه يتم اختيار الأهداف من خلال الموازنات بين الاستثمارات المقدره والعائدات المقدره للجودة، والإنتاجية، ووقت الدورة الزمنية.

ينبغي أن تكون عمليات القياس والتحليل موجودة بالفعل. ويمكن استخدام المقاييس القائمة المحددة، وإن كان في بعض الحالات قد تكون هناك حاجة إلى تعريفات قياس جديدة، أو إعادة تعريف، أو تعريفات موضحة لتحليل الآثار المترتبة على تغيير عملية.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل، وتقديم نتائج القياس.

أنشطة "تحليل الأسباب والحلول" توفر آلية لمجموعات العمل لتقييم عملياتها على المستوى المحلي والبحث عن التحسينات التي يمكن تنفيذها.

عندما يتم الحكم على التحسينات بأنها فعالة، تقدم هذه المعلومات إلى المستوى المؤسسي من أجل النظر في إمكانية توزيعها ونشرها في العمليات المؤسسية.

الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه تطبق على العملية التي يتم اختيارها للإدارة الكمية. استخدام الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه يمكن أن يضيف قيمة في حالات أخرى، ولكن النتائج قد لا توفر نفس الدرجة من التأثير في أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة.

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل، وتقديم نتائج القياس.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول اختيار وتنفيذ التحسينات للنشر والتوزيع.

ارجع إلى منطقة "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة العمل كمياً لتحقيق الأهداف المقررة لأداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

تحديد أسباب النتائج المختارة	SG 1
اختيار النتائج لتحليلها	SP 1.1
تحليل الأسباب	SP 1.2
معالجة أسباب النتائج المختارة	SG 2
تنفيذ مقترحات العمل	SP 2.1
تقييم تأثير الإجراءات المنفذة	SP 2.2
تسجيل بيانات التحليل السببي	SP 2.3

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### تحديد أسباب النتائج المختارة SG 1

يتم منهجياً تحديد الأسباب الجذرية للنتائج المختارة.

السبب الجذري هو العنصر الباديء في سلسلة السببية التي تؤدي إلى نتيجة محل اهتمام.

#### اختيار النتائج لتحليلها SP 1.1

قم باختيار النتائج ليتم تحليلها.

يمكن أن يستحث هذا النشاط من خلال حدث ما (انفعالي)، أو يمكن أن يتم التخطيط له بشكل دوري، مثلاً في بداية مرحلة أو مهمة جديدة (استباقي).

#### أمثلة منتجات العمل

1. البيانات التي سيتم استخدامها في التحليل الأولي
2. بيانات نتائج التحليل الأولي
3. النتائج المختارة لمزيد من التحليل

#### الممارسات الفرعية

1. جمع البيانات ذات الصلة.

<p>أمثلة البيانات ذات الصلة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• العيوب التي أبلغ عنها العملاء أو المستخدمون النهائيون</li> <li>• العيوب التي أبلغت عنها فرق الخدمة</li> <li>• العيوب التي وجدت أثناء التثبيت من الخدمة</li> <li>• مقاييس الإنتاجية التي هي أعلى مما كان متوقعًا</li> <li>• تقارير مشاكل إدارة المشاريع التي تتطلب إجراءات تصحيحية</li> <li>• مشاكل قدرة العملية</li> <li>• قياسات سرعة الإنتاجية، أو الاستخدام، أو وقت الاستجابة</li> <li>• مكالمات مكتب المساعدة، بحسب الوقت وفئة الحادثة</li> <li>• عدم كفاية إتاحة نظام الخدمة</li> <li>• مشاكل تلبية الخدمة أو الرضا عن الخدمة</li> </ul>
---

## 2. تحديد النتائج التي سيتم المزيد تحليلها عليها

عند تحديد أي النتائج التي سيتم تحليلها أكثر، خذ في الاعتبار مصدرها، وتأثيرها، ومعدل تكرار حدوثها، وتشابهها، وتكلفة التحليل، والوقت والموارد اللازمة، واعتبارات السلامة، إلخ.

<p>أمثلة طرق اختيار النتائج تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحليل باريتو</li> <li>• رسوم بيانية</li> <li>• رسوم الصناديق والخطوط للسماح</li> <li>• وضع الفشل وتحليل الآثار (FMEA)</li> <li>• تحليل السبب والآثار (على سبيل المثال، تحليل وضع الفشل والآثار الخاص بالتصميم بالنسبة لنظام الخدمة الجاري تطويره، وتحليل وضع الفشل والآثار الخاص بالعمليات بالنسبة لتطوير نظام الخدمة أو تقديم الخدمة)</li> </ul>
---

## 3. حدد رسميًا نطاق التحليل، بما في ذلك وضع تعريف واضح للتحسين المطلوب أو المتوقع، وأصحاب المصلحة المتأثرين، والأهداف التي ستأثر، إلخ.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي تقوم بتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقًا للمعايير المقررة.

### تحليل الأسباب

### SP 1.2

#### قم بإجراء التحليل السببي للنتائج المختارة واقتراح إجراءات للتعامل معها.

الغرض من هذا التحليل هو تحديد الإجراءات التي من شأنها معالجة النتائج المختارة من خلال تحليل بيانات النتائج ذات الصلة، وإنتاج مقترحات عمل للتنفيذ.

#### أمثلة منتجات العمل

1. نتائج تحليل السبب الجذري
2. مقترح العمل

#### الممارسات الفرعية

1. قم بإجراء التحليل السببي مع أولئك الذين هم مسؤولون عن أداء هذه المهمة.



يتم إجراء التحليل السببي، عادةً في اجتماعات، مع أولئك الذين يفهمون النتائج المختارة قيد الدراسة. أولئك الذين لديهم أفضل فهم للنتائج المختارة عادةً ما يكونون هم المسؤولون عن تنفيذ المهمة. يكون التحليل أكثر فعالية عندما يطبق على بيانات في الوقت الحقيقي، في أقرب وقت ممكن لحدوث الحدث الذي تسبب في النتيجة.

- أمثلة عن متى تؤدي التحليل السببي تشمل مايلي:
- عندما لا تفي عملية فرعية مستقرة بالأهداف المحددة لأداء الجودة والعمليات، أو عندما يجب أن تستقر عملية فرعية
  - خلال المهمة، إذا وعندما تستدعي المشاكل اجتماعًا للتحليل السببي
  - عندما يسلك منتج العمل انحرافًا غير متوقع عن المتطلبات
  - عندما يفوق أداء العملية التوقعات
  - في بداية مرحلة أو مهمة جديدة

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ تحليل الأسباب الجذرية.

## 2. قم بتحليل النتائج المختارة لتحديد أسبابها الجذرية.

تحليل خطوط أساس ونماذج أداء العملية يمكن أن يساعد في تحديد الأسباب الجذرية المحتملة. بحسب نوع وعدد النتائج، يمكن أن يكون من المفيد إلقاء نظرة على النتائج بعدة طرق لضمان أنه قد تم التحقيق في جميع الأسباب الجذرية المحتملة. خذ في الاعتبار النظر في النتائج الفردية، وكذلك تجميع النتائج.

- أمثلة طرق تحديد الأسباب الجذرية تشمل ما يلي:
- الرسوم البيانية للسبب والنتيجة (هيكل السمكة)
  - أوراق الفحص

## 3. قم بتجميع النتائج المختارة في مجموعات بناءً على أسبابها الجذرية.

في بعض الحالات، يمكن أن تتأثر النتائج بأسباب جذرية متعددة.

- أمثلة مجموعات أو فئات الأسباب تشمل ما يلي:
- لتدريب ومهارات غير لائقة
  - انهيار الاتصال
  - عدم مراعاة جميع تفاصيل مهمة ما
  - ارتكاب أخطاء في الإجراءات اليدوية (على سبيل المثال، الإدخال على لوحة المفاتيح)
  - قصور في العملية

حيثما كان مناسبًا، ابحث عن الاتجاهات أو الأعراض في أو عبر المجموعات.

## 4. قم بإنشاء مقترح عمل يوثق الإجراءات الواجب اتخاذها لمنع وقوع نتائج مماثلة في المستقبل أو لدمج أفضل الممارسات في العمليات.

نماذج أداء العمليات يمكن أن تدعم تحليل التكاليف والفائدة لمقترحات العمل من خلال التنبؤ بالآثار والعائد على الاستثمار.

أمثلة الإجراءات الوقائية المقترحة تشمل تغييرات في ما يلي:

- العملية قيد المسألة
- التدريب
- الأدوات
- الطرق
- منتجات العمل

الأمثلة على دمج أفضل الممارسات تشمل ما يلي:

- إنشاء قوائم الأنشطة التي تعزز التدريب أو الاتصالات المتعلقة بالمشاكل المعتادة وأساليب منعها
- تغيير العملية بحيث لا تحدث الخطوات العرضية للخطأ
- ميكنة كل أو جزء من العملية
- إعادة ترتيب أنشطة العملية
- إضافة خطوات إلى العملية، مثل اجتماعات بدء المهام لمراجعة المشاكل المعتادة، وكذلك إجراءات منعها

اقتراح العمل يوثق عادةً ما يلي:

- منشئ اقتراح العمل
- وصف للنتائج التي ينبغي معالجتها
- وصف السبب
- فئة السبب
- المرحلة التي تم تحديدها
- وصف الإجراء
- الوقت، والتكلفة، وغيرها من الموارد اللازمة لتنفيذ اقتراح العمل
- الفوائد المتوقعة من تنفيذ اقتراح العمل
- التكلفة المقدرة لعدم حل المشكلة
- فئة اقتراح العمل

## معالجة أسباب النتائج المختارة

SG 2

تتم معالجة الأسباب الجذرية للنتائج بشكل منهجي.

مجموعات العمل التي تعمل وفقاً لعملية معرفة جيداً تقوم بعمل تحليل منهجي حيث توجد حاجة إلى إدخال تحسينات وتنفيذ تغييرات على العمليات لمعالجة الأسباب الجذرية للنتائج المختارة.

## تنفيذ مقترحات العمل

SP 2.1

قم بتنفيذ مقترحات العمل المختارة التي تم تطويرها في التحليل السببي.

مقترحات العمل تصف المهام الضرورية لمعالجة الأسباب الجذرية للنتائج التي تم تحليلها لمنع أو تقليل حدوث أو تكرار حدوث نتائج سلبية، أو لدمج النجاحات المحققة. يتم تطوير خطط العمل وتنفيذها لمقترحات العمل المختارة. فقط التغييرات التي تثبت أنها ذات قيمة وينبغي الأخذ في الاعتبار تنفيذها على نطاق واسع.

### أمثلة منتجات العمل

1. مقترحات العمل المختارة للتنفيذ

2. خطط العمل

### الممارسات الفرعية

1. تحليل مقترحات العمل وتحديد أولوياتها.

معايير تحديد أولويات مقترحات العمل تتضمن ما يلي:

- الأثار المترتبة على عدم معالجة النتائج
- تكلفة تنفيذ تحسينات العملية لمعالجة النتائج
- التأثير المتوقع على الجودة

يمكن استخدام نماذج أداء العملية للمساعدة في تحديد التفاعلات بين مقترحات عمل متعددة.

2. اختيار مقترحات العمل التي سيتم تنفيذها.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقًا للمعايير المقررة.

3. وضع خطط عمل لتنفيذ مقترحات العمل المختارة.

أمثلة المعلومات الواردة في خطة عمل تشمل ما يلي:

- الشخص المسؤول عن التنفيذ
- وصف تفصيلي للتحسين
- وصف للمناطق المتأثرة
- الناس الذين يجب أن يبقوا على علم بالحالة
- الجدول الزمني
- التكاليف التي تم إنفاقها
- التاريخ التالي الذي سيتم مراجعة الحالة فيه
- الأساس المنطقي لاتخاذ القرارات الرئيسية
- وصف لإجراءات التنفيذ

4. تنفيذ خطط العمل.

لتنفيذ خطط العمل، يجب أن يتم تنفيذ المهام التالية:

- تحديد الواجبات.
- التنسيق بين الأشخاص الذين يؤدون العمل.
- مراجعة النتائج.
- تتبع بنود العمل حتى إغلاقها.

يمكن إجراء تجارب للتغييرات المعقدة بشكل خاص.

أمثلة التجارب تشمل ما يلي:

- استخدام عملية معدلة مؤقتًا
- استخدام أداة جديدة

قد يتم إسناد الإجراءات اللازمة لأعضاء فريق التحليل السببي، أو أعضاء مجموعة العمل، أو غيرهم من أعضاء المؤسسة.

5. ابحث عن أسباب مشابهة قد تكون موجودة في العمليات ومنتجات العمل الأخرى، وخذ الإجراءات المناسبة.

### تقييم تأثير الإجراءات المنفذة

### SP 2.2

#### قم بتقييم تأثير الإجراءات المنفذة على أداء العملية.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول اختيار المقاييس والأساليب التحليلية. بمجرد أن يتم نشر العملية التي تم تغييرها عبر مجموعة العمل، يتم تقييم تأثير التغييرات للتحقق من أن التغيير في العملية قد حسن أداء العملية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تحليل أداء العملية والتغيير في أداء العملية

#### الممارسات الفرعية

1. قياس وتحليل التغيير في أداء العملية بالنسبة للعمليات المتأثرة أو العمليات الفرعية للعمل.

هذه الممارسة الفرعية تحدد ما إذا كان التغيير المختار قد أثر إيجاباً على أداء العملية وبأي مقدار.

مثال على إحداث تغيير في أداء عملية خاصة بخدمة هو التغيير في توقع قدرة التصميم على تلبية أهداف أداء الجودة والعمليات.

ومثال آخر عندما هو التغيير في تكلفة تقديم الخدمة بعد إجراء تغيير في العملية الفرعية الخاصة بدمج مكونات نظام الخدمة التي تمت مراجعتها. وسيحدد هذا التغيير في الأداء من خلال مراقبة الخدمة المقدمة قبل وبعد أن يتم عمل التحسين والمقارنة بين هذه الاختلافات إحصائياً (على سبيل المثال، من خلال اختبار الفرضيات). على خريطة التحكم الإحصائي في العملية، فإنه سيتم تمثيل هذا التغيير في أداء العملية من خلال تحسن في المتوسط، أو انخفاض في التباين، أو كلاهما.

يمكن استخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى (على سبيل المثال، اختبار الفرضيات) لمقارنة خطوط الأساس قبل وبعد لتقييم الدلالة الإحصائية للتغيير.

2. تحديد تأثير التغيير على تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

هذه الممارسة الفرعية تحدد ما إذا كان التغيير المختار أثر بشكل إيجابي على قدرة مجموعة العمل على تلبية أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بهم من خلال فهم كيف أثرت التغييرات في بيانات أداء العملية على الأهداف. نماذج أداء العملية يمكن أن تساعد في التقييم من خلال التنبؤ بالآثار والعائد على الاستثمار.

3. تحديد وتوثيق الإجراءات المناسبة إذا كانت تحسينات العملية أو العملية الفرعية لم تسفر عن الفوائد المتوقعة.

### تسجيل بيانات التحليل السببي

### SP 2.3

#### قم بتسجيل بيانات تحليل الأسباب والحلول لاستخدامها عبر مجموعات العمل والمؤسسة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات تحليل الأسباب والحلول

2. مقترحات للتحسين المؤسسي

### الممارسات الفرعية

1. قم بتسجيل بيانات التحليل السببي واجعل البيانات متاحة حتى يمكن لمجموعات العمل الأخرى أن تجري تغييرات مناسبة في العملية وتحقيق نتائج مماثلة.  
سجل ما يلي:
  - بيانات عن النتائج التي تم تحليلها
  - الأساس المنطقي للقرارات
  - مقترحات العمل الناتجة من اجتماعات التحليل السببي
  - خطط العمل الناتجة عن مقترحات عمل
  - تكلفة أنشطة التحليل والحل
  - مقاييس التغييرات على أداء العملية الخاص بالعملية المعرفة الناتجة عن الحل
2. قدم للمؤسسة مقترحات لتحسين العملية عندما تكون الإجراءات المنفذة فعالة بالنسبة لفريق العمل عند الاقتضاء.  
عندما يتم الحكم على التحسينات بأنها فعالة، تقدم هذه المعلومات إلى المستوى المؤسسي من أجل النظر في إمكانية توزيعها ونشرها في العمليات المؤسسية.  
ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول اختيار التحسينات.

## إدارة التهيئة (CM)

منطقة عملية في فئة الدعم في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "إدارة التهيئة" (CM) هو إنشاء والحفاظ على سلامة منتجات العمل باستخدام تعريف التهيئة، ومراقبة التهيئة، وحساب حالة التهيئة، والتدقيقات في التهيئة.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية إدارة التهيئة تشمل الأنشطة التالية:

- تعريف تهيئة منتجات العمل المحددة التي تشكل خطوط الأساس عند نقاط زمنية معينة
  - مراقبة التغييرات في عناصر التهيئة
  - بناء أو توفير مواصفات لبناء منتجات العمل من نظام إدارة التهيئة
  - المحافظة على سلامة خطوط الأساس
  - توفير البيانات الدقيقة عن الحالة والتهيئة الحالية للمطورين والمستخدمين النهائيين والعملاء
- منتجات العمل التي توضع تحت إدارة التهيئة تشمل المنتجات التي يتم تسليمها إلى العملاء، والمنتجات المصنفة على أنها منتجات عمل داخلية، والمنتجات المشتراة، والأدوات، وغيرها من العناصر المستخدمة في إنشاء ووصف منتجات العمل تلك. (انظر تعريف "إدارة التهيئة" في معجم المصطلحات.)

أمثلة منتجات العمل التي يمكن وضعها تحت إدارة التهيئة تشمل ما يلي:

- وثائق وبيانات تصميم معمارية نظام الخدمة
- الرسومات
- مواصفات المنتجات
- البرمجيات
- أدوات الاختبار ومخططات الاختبار
- برامج المُجمِّعات
- ملفات بيانات المنتجات
- المطبوعات الفنية للمنتجات
- اتفاقيات الخدمة
- الإصدارات المعتمدة من البرامج الخاضعة للتحكم وما يرتبط بها من معلومات الترخيص والوثائق
- مستودعات معلومات الأصول
- الخطط
- أوصاف العمليات
- المتطلبات

المنتجات المشتراة قد تحتاج أن توضع تحت إدارة التهيئة من قبل كل من المورد والمشتري على حد سواء. وينبغي وضع أحكام لإجراء إدارة التهيئة في اتفاقيات الموردين. ويجب تحديد والمحافظة على طرق للتأكد من أن البيانات كاملة ومتوافقة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" لمزيد من المعلومات حول وضع اتفاقيات الموردين.

يمكن القيام بإدارة التهيئة على منتجات العمل على عدة مستويات من درجة التفاصيل. عناصر التهيئة يمكن أن يتم تحليلها إلى مكونات تهيئة ووحدات تهيئة. إلا أن مصطلح "عناصر التهيئة" هو فقط المستخدم في منطقة العملية هذه. ولذلك، في هذه الممارسات، قد يتم تفسير "عناصر التهيئة" على أنه "مكون التهيئة" أو "وحدة التهيئة" حسب الاقتضاء. (انظر تعريف "عناصر التهيئة" في معجم المصطلحات.)

خطوط الأساس توفر أساساً مستقرًا للتطور المستمر لعناصر التهيئة.

يتم إضافة خطوط الأساس لنظام إدارة التهيئة كما يتم إعدادها. يتم التحكم بشكل منهجي في التغييرات على خطوط الأساس، وإصدار منتجات العمل التي تم بناؤها من نظام إدارة التهيئة ومراقبة ذلك من خلال وظائف إدارة التهيئة المتمثلة في مراقبة التهيئة، وإدارة التغيير، والتدقيق في التهيئة.

منطقة العملية هذه لا تنطبق فقط على إدارة التهيئة على منتجات مجموعات العمل، ولكن أيضاً على إدارة تهيئة منتجات العمل المؤسسية مثل المواصفات القياسية، والإجراءات، ومكتبات إعادة الاستخدام، وغيرها من الأصول المشتركة الداعمة.

وتركز إدارة التهيئة على المراقبة الصارمة للجوانب الإدارية والفنية في منتجات العمل، بما في ذلك المنتج أو الخدمة التي تم تسليمها.

منطقة العملية هذه تغطي ممارسات أداء وظيفة إدارة التهيئة، وهي تطبق على جميع منتجات العمل التي يتم وضعها تحت إدارة التهيئة.

بالنسبة لخطوط الإنتاج والخدمات القياسية، يمكن لإدارة التهيئة أن تنطوي على اعتبارات إضافية نتيجةً لمشاركة الأصول الأساسية عبر الخدمات ونظم الخدمة وعبر إصدارات متعددة من الأصول الأساسية، ومكونات نظام الخدمة. (انظر تعريف "خط إنتاج" في معجم المصطلحات.)

## مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة في مقابل ضد الخطة وإدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة عمل.

### ملخص الأهداف والممارسات العامة

إشياء خطوط الأساس	SG 1
تحديد عناصر التهيئة	SP 1.1
إنشاء نظام إدارة التهيئة	SP 1.2
إنشاء أو إطلاق خطوط الأساس	SP 1.3
تتعقب ومراقبة التغييرات	SG 2
تتبع طلبات التغيير	SP 2.1
التحكم في عناصر التهيئة	SP 2.2
إنشاء التكامل	SG 3
إنشاء سجلات إدارة التهيئة	SP 3.1
تنفيذ التدقيقات في التهيئة	SP 3.2

## الممارسات الخاصة حسب الهدف

### إشياء خطوط الأساس SG 1

يتم إنشاء خطوط الأساس لمنتجات العمل التي تم تحديدها.

الممارسات الخاصة لوضع خطوط الأساس تغطي في هذا الهدف الخاص. الممارسات الخاصة التي توجد تحت الهدف الخاص "تتعقب ومراقبة التغييرات" تعمل على الحفاظ على خطوط الأساس. الممارسات الخاصة التي توجد تحت الهدف الخاص "إنشاء التكامل" توثق وتدقق في سلامة خطوط الأساس.

**قم بتحديد عنصر ومكونات التهيئة والمنتجات العمل ذات الصلة لتوضع تحت إدارة التهيئة.**

تعريف التهيئة هو اختيار وتوصيف ما يلي:

- منتجات التي يتم تسليمها إلى العملاء
- منتجات العمل الداخلية المحددة
- المنتجات المشتراة
- الأدوات والأصول الرأسمالية الأخرى في بيئة العمل
- العناصر الأخرى المستخدمة في عمل ووصف منتجات العمل المذكورة أعلاه

يمكن لعناصر التهيئة أن تشمل الأجهزة والمعدات، والأصول الملموسة، فضلاً عن البرمجيات والوثائق. يمكن أن تتضمن الوثائق توصيف المتطلبات ووثائق الواجهات. ويمكن أيضاً أن تشمل غيرها من الوثائق التي تفيد في تعريف تهيئة المنتج أو الخدمة، مثل نتائج الاختبارات.

"عنصر التهيئة" هو كيان تم تحديده لتنفيذ إدارة التهيئة عليه، والذي قد يتكون من عدة منتجات عمل ذات صلة تشكل خط أساس. هذا التجميع المنطقي يوفر سهولة التعريف ومراقبة الوصول. وينبغي أن يبنى اختيار منتجات العمل التي ستوضع تحت إدارة التهيئة على معايير تم وضعها خلال التخطيط.

**أمثلة منتجات العمل**

1. عناصر التهيئة التي تم تحديدها

**الممارسات الفرعية**

1. اختيار عناصر التهيئة ومكوناتها من منتجات العمل بناءً على المعايير الموثقة.

أمثلة معايير اختيار عناصر التهيئة على مستوى منتج العمل المناسب تشمل ما يلي:

- منتجات العمل التي يمكن استخدامها من قبل اثنتين أو أكثر من المجموعات
- منتجات العمل التي من المتوقع أن تتغير مع مرور الوقت، إما بسبب أخطاء أو تغييرات في المتطلبات
- منتجات العمل التي تعتمد على بعضها البعض (أي أن التغيير في واحدٍ منها يستوجب التغيير في الآخرين)
- منتجات العمل المهمة بالنسبة لنجاح العمل

أمثلة منتجات العمل التي قد تكون جزءاً من عنصر تهيئة تشمل ما يلي:

- التصميم
- خطط وإجراءات الاختبار
- نتائج الاختبار
- أوصاف الواجهات
- الرسومات
- الكود المصدري للبرمجيات
- الأدوات (على سبيل المثال، برامج المُجمّعات)
- أوصاف العمليات
- المتطلبات
- قضية، أو منطق، أو قيمة العمل المعلنة



2. تعيين معرفات فريدة لعناصر التهيئة.

3. تحديد الخصائص المهمة لكل عنصر تهيئة.

مثال خصائص عناصر التهيئة تشمل المؤلف، ونوع الوثيقة أو الملف، ولغة برمجة ملفات كود البرمجيات، والغرض الذي يخدمه عنصر التهيئة.

4. تحديد متى يتم وضع كل عنصر تهيئة تحت إدارة التهيئة.

أمثلة معايير تحديد متى يتم وضع منتجات العمل تحت إدارة التهيئة تشمل ما يلي:

- عندما يكون منتج العمل جاهزاً للاختبار
- مرحلة من مراحل دورة حياة المشروع أو الخدمة
- درجة السيطرة المطلوبة على منتج العمل
- قيود التكلفة والجدول الزمني
- متطلبات أصحاب المصلحة

5. تحديد المالك المسؤول عن كل عنصر تهيئة.

6. تحديد العلاقات بين عناصر التهيئة.

تضمين أنواع العلاقات (على سبيل المثال، علاقة الوالد - الطفل، والعلاقات الاعتمادية) التي توجد بين عناصر التهيئة في هيكل إدارة التهيئة (على سبيل المثال، قاعدة بيانات إدارة التهيئة) يساعد في إدارة آثار وعواقب التغييرات.

#### إنشاء نظام إدارة التهيئة

#### SP 1.2

##### **أنشئ وحافظ على نظام لإدارة التهيئة وإدارة التغيير للتحكم في منتجات العمل.**

نظام إدارة التهيئة يتضمن وسائط التخزين، والإجراءات، والأدوات اللازمة للوصول إلى هذا النظام. ويمكن لنظام إدارة التهيئة أن يتكون من نظم فرعية متعددة منفذة بطرق مختلفة تكون مناسبة لكل بيئة إدارة تهيئة.

في بعض مجالات الخدمة، تركز CM على إصدارات الوثائق ومراقبة التغيير.

نظام إدارة التغيير يتضمن وسائط التخزين، والإجراءات، والأدوات اللازمة لتسجيل والوصول إلى طلبات التغيير.

##### **أمثلة منتجات العمل**

1. نظام إدارة التهيئة مع منتجات العمل الخاضعة للرقابة

2. إجراءات مراقبة الوصول إلى نظام إدارة التهيئة

3. قاعدة بيانات طلبات التغيير

##### **الممارسات الفرعية**

1. إنشاء آلية لإدارة مستويات متعددة من الرقابة.

عادةً ما يتم تحديد مستوى الرقابة على أساس أهداف، ومخاطر، وموارد العمل. مستويات التحكم تختلف في ما يتعلق بدورة حياة مشروع أو خدمة، ونوع النظام قيد التطوير، ومتطلبات العمل المحددة.

أمثلة مستويات التحكم تشمل ما يلي:

- غير المراقب: يمكن لأي شخص إجراء تغييرات.
- العمل قيد التنفيذ: المؤلف يقوم بمراقبة التغييرات.
- تم إصداره: سلطة معينة تفوض وتسيطر على التغييرات ويتم إخطار أصحاب المصلحة المعنيين عندما يتم عمل تغييرات.

مستويات الرقابة تمتد من المراقبة غير الرسمية التي تتبع ببساطة التغييرات التي أدخلت بينما يتم تطوير عناصر التهيئة، إلى مراقبة التهيئة رسمياً باستخدام خطوط الأساس التي يمكن تغييرها فقط من خلال عملية إدارة تهيئة رسمية.

2. توفير التحكم في الوصول لضمان الوصول المسموح به لنظام إدارة التهيئة.
3. تخزين واسترجاع عناصر التهيئة في نظام إدارة التهيئة.
4. مشاركة و نقل عناصر التهيئة بين مستويات الرقابة في نظام إدارة التهيئة.
5. تخزين واسترجاع الإصدارات المحفوظة من عناصر التهيئة.
6. تخزين وتحديث واسترجاع سجلات إدارة التهيئة.
7. إنشاء تقارير إدارة التهيئة من نظام إدارة التهيئة.
8. الحفاظ على محتويات نظام إدارة التهيئة.

أمثلة وظائف المحافظة في نظام إدارة التهيئة تشمل ما يلي:

- النسخ الاحتياطي واستعادة ملفات إدارة التهيئة
- أرشفة ملفات إدارة التهيئة
- التعافي من أخطاء إدارة التهيئة

9. تنقيح هيكل إدارة التهيئة حسب الضرورة.

### إنشاء أو إطلاق خطوط الأساس

SP 1.3

#### إنشاء أو إطلاق خطوط الأساس للاستخدام الداخلي وتسليمها إلى العملاء.

يتم تمثيل خط الأساس بواسطة تعيين معرف لعنصر التهيئة أو مجموعة من عناصر التهيئة والكيانات المرتبطة بها عند نقطة زمنية مميزة. كلما يتطور المنتج أو الخدمة، يمكن استخدام خطوط أساس متعددة للسيطرة على التطوير والاختبار. (انظر تعريف "خط أساس" في معجم المصطلحات).

أمثلة أنواع خطوط الأساس تشمل ما يلي:

- متطلبات أصحاب المصلحة
- المخاطر التي تم تحديدها
- مستويات الخدمة واستخدام الموارد حالياً
- الخطة التشغيلية
- الجداول الزمنية

#### أمثلة منتجات العمل

1. خطوط الأساس
  2. أوصاف خطوط الأساس
- الممارسات الفرعية
1. الحصول على ترخيص من CCB قبل إنشاء أو إطلاق خطوط الأساس لعناصر التهيئة.
  2. إنشاء أو إطلاق خطوط الأساس فقط من عناصر التهيئة في نظام إدارة التهيئة.

3. توثيق مجموعة عناصر التهيئة الموجودة في خط الأساس.
4. جعل المجموعة الحالية من خطوط الأساس متاحة بسهولة.

## تعقب ومراقبة التغييرات

SG 2

يتم تتبع التغييرات في منتجات العمل تحت إدارة التهيئة والسيطرة عليها.

الممارسات الخاصة تحت هذا الهدف الخاص تخدم الحفاظ على خطوط الأساس بعد إنشائها من خلال الممارسات الخاصة التي توجد تحت الهدف الخاص "إنشاء خطوط الأساس".

## تتبع طلبات التغيير

SP 2.1

تتبع طلبات التغيير في عنصر التهيئة.

طلبات التغيير تتناول ليس فقط المتطلبات الجديدة أو المتغيرة، ولكن أيضًا الإخفاقات والعيوب في منتجات العمل.

يتم تحليل طلبات التغيير لتحديد أثر التغيير على منتج العمل، ومنتجات العمل المتعلقة به، والميزانية، والجدول الزمني.

### أمثلة منتجات العمل

#### 1. طلبات التغيير

#### الممارسات الفرعية

1. بدء وتسجيل طلبات التغيير في قاعدة بيانات طلبات التغيير.
2. تحليل أثر التغييرات والإصلاحات المقترحة في طلبات التغيير.
  - يتم تقييم التغييرات من خلال الأنشطة التي تضمن أنها تتماشى مع جميع المتطلبات الفنية ومتطلبات العمل.
  - يتم تقييم التغييرات من حيث أثرها فيما وراء العمل المباشر أو متطلبات العقد. التغييرات في عنصر يستخدم في منتجات متعددة يمكن أن يحل مشكلة فورية في حين يسبب مشكلة في تطبيقات أخرى.
  - يتم تقييم التغييرات من حيث تأثيرها على خطط الإصدار.
3. تصنيف وترتيب أولويات طلبات التغيير.
  - يتم تحديد الطلبات الطارئة، وإرجاعها إلى سلطة الطوارئ إذا اقتضى الأمر.
  - يتم تخصيص التغييرات إلى خطوط الأساس المستقبلية.
4. مراجعة طلبات التغيير التي ينبغي معالجتها في خط الأساس المقبل مع الجهات المعنية والحصول على موافقتهم.
  - قم بإجراء مراجعة لطلب التغيير مع المشاركين المناسبين. قم بتسجيل التصرف النهائي في كل طلب تغيير والأساس المنطقي لهذا القرار، بما في ذلك معايير النجاح، ووضع خطة عمل قصيرة إذا كان ذلك مناسبًا، والاحتياجات التي تمت أو لم تتم تلبيةها من خلال هذا التغيير. قم بتنفيذ الإجراءات المطلوبة في التصرف النهائي وتقديم تقرير بالنتائج إلى أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
5. تتبع حالة طلبات التغيير حتى إغلاقها.
  - طلبات التغيير التي تدخل إلى النظام ينبغي التعامل معها بكفاءة وفي الوقت المناسب. بمجرد أن تتم معالجة طلب التغيير، فمن المهم إغلاق الطلب مع اتخاذ الإجراءات المعتمدة المناسبة في أقرب وقت متاح عمليًا. الإجراءات التي تركت مفتوحة تنتج عنها قوائم حالة أكبر من اللازم، مما يؤدي بدوره إلى الارتباك والتكاليف الإضافية.

## التحكم في عناصر التهيئة

SP 2.2

### قم بالتحكم في التغييرات في عنصر التهيئة.

تتم المحافظة على الرقابة على تهيئة خط أساس منتجات العمل. هذه الرقابة تشمل تتبع تهيئة كل عنصر تهيئة، والموافقة على تهيئة جديدة إذا لزم الأمر، وتحديث خط الأساس.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تاريخ مراجعة عناصر التهيئة
2. أرشيفات خطوط الأساس

#### الممارسات الفرعية

1. قم بمراقبة التغييرات في عناصر التهيئة طوال حياة المنتج أو الخدمة.
2. احصل على تصريح مناسب قبل إدخال عناصر التهيئة التي تم تغييرها في نظام إدارة التهيئة.

على سبيل المثال، يمكن أن يأتي التصريح من CCB، أو من مدير المشروع أو الخدمة، أو من العميل.

3. قم بإدخال وإخراج عناصر التهيئة في نظام إدارة التهيئة لإدراج التغييرات بطريقة تحافظ على صحة وسلامة عناصر التهيئة.

أمثلة خطوات الإدخال والإخراج تشمل ما يلي:

- تأكيد أن المراجعات معتمدة
- تحديث عناصر التهيئة
- أرشفة خط الأساس المستبدل وتحصيل خط أساس جديد
- التعليق على التغييرات التي أدخلت على العنصر
- ربط التغييرات في منتجات العمل ذات الصلة مثل المتطلبات، واتفاقيات الخدمة، والخطط التشغيلية، والجداول الزمنية

4. قم بإجراء مراجعات للتأكد من أن التغييرات لم تسفر عن آثار غير مقصودة على خطوط الأساس (على سبيل المثال، تأكد من أن التغييرات لم تتعرض لسلامة أو أمن النظام).

5. قم بتسجيل التغييرات في عناصر التهيئة وأسباب التغييرات حسب الاقتضاء.

إذا تم قبول التغيير المقترح في منتج العمل، يتم تحديد جدول زمني لدمج التغيير في منتج العمل وغيره من المناطق المتأثرة.

يمكن تكييف آليات رقابة التهيئة لفئات من التغييرات. على سبيل المثال، يمكن أن تكون اعتبارات الاعتماد أقل صرامة لتغييرات المكونات التي لا تؤثر على المكونات الأخرى.

يتم إصدار عناصر التهيئة التي تم تغييرها بعد مراجعة تغييرات التهيئة والموافقة عليها. التغييرات تعد غير رسمية إلى أن يتم إصدارها.

إنشاء التكامل

SG 3

### يتم تأسيس تكامل خطوط الأساس والمحافظة عليه.

خطوط الأساس، والتي وضعتها العمليات المرتبطة بالهدف الخاص "إنشاء خطوط الأساس"، وتتم المحافظة عليها بواسطة العمليات المرتبطة بالهدف الخاص "تعقب ومراقبة التغييرات"، يتم تناول تكاملها في الممارسات الخاصة التي تقع تحت هذا الهدف الخاص.

## إنشاء سجلات إدارة التهيئة

SP 3.1

### أنشئ وحافظ على السجلات التي تصف عنصر التهيئة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تاريخ مراجعة عناصر التهيئة
2. سرد التغييرات
3. سجلات طلبات التغيير
4. حالة عناصر التهيئة
5. الاختلافات بين خطوط الأساس

#### الممارسات الفرعية

1. تسجيل إجراءات إدارة التهيئة بالقدر الكافي من التفاصيل حتى يعرف محتوى وحالة كل عنصر تهيئة، ويمكن استرداد الإصدارات السابقة.
2. التأكد من أن الجهات المعنية لها الحق في الوصول إلى ومعرفة حالة التهيئة الخاصة بعناصر التهيئة.

أمثلة أنشطة التواصل بخصوص حالة التهيئة تشمل ما يلي:

- توفير أدونات الوصول إلى المستخدمين النهائيين المسموح لهم
- جعل نسخ خطوط الأساس متاحة بسهولة للمستخدمين النهائيين المسموح لهم
- تنبيه أصحاب المصلحة ذوي الصلة تلقائيًا عندما يتم إدخال أو إخراج أو تغيير العناصر، أو بالقرارات التي اتخذت بخصوص طلبات التغيير

3. تحديد أحدث إصدار من خطوط الأساس.
4. التعرف على إصدار عناصر التهيئة التي تشكل خط أساس معين.
5. وصف الاختلافات بين خطوط الأساس المتتالية.
6. تنقيح حالة وتاريخ (أي التغييرات، والإجراءات الأخرى) لكل عنصر تهيئة حسب الاقتضاء.

#### تنفيذ التدقيقات في التهيئة

#### SP 3.2

##### قم بإجراء التدقيقات في التهيئة للحفاظ على تكامل خطوط أساس التهيئة.

التدقيقات في التهيئة تؤكد أن خطوط الأساس والوثائق الناتجة متوافقة مع معيار أو متطلب محدد. يمكن أن توجد سجلات مرتبطة بعناصر التهيئة في قواعد بيانات أو نظم إدارة تهيئة متعددة. في مثل هذه الحالات، ينبغي أن تمتد التدقيقات في التهيئة إلى قواعد البيانات الأخرى هذه حسب الاقتضاء لضمان الدقة، والتوافق، واكتمال معلومات عناصر التهيئة. (انظر تعريف "التدقيق في التهيئة" في معجم المصطلحات.)

أمثلة على أنواع التدقيق تشمل ما يلي:

- التدقيقات الوظيفية في التهيئة (FCAs): التدقيقات التي يتم إجراؤها للتحقق من أنه قد تم الانتهاء من تطوير عنصر التهيئة على نحو مرضي، وأن هذا العنصر قد حقق خصائص السمات الوظيفية وسمات الجودة المحددة في خط الأساس الوظيفي أو المخصص، وأن وثائق التشغيل والدعم الخاصة به كاملة ومرضية.
- التدقيقات المادية في التهيئة (PCAs): التدقيقات التي يتم إجراؤها للتحقق من أن عنصر التهيئة، كما تم بناؤه، يتوافق مع الوثائق الفنية التي تحدده وتوضحه.
- التدقيقات في إدارة التهيئة: التدقيقات التي يتم إجراؤها للتأكد من أن سجلات إدارة التهيئة وعناصر التهيئة كاملة ومتسقة، ودقيقة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. نتائج التدقيقات في التهيئة
  2. بنود الإجراءات
- الممارسات الفرعية

1. قم بتقييم تكامل خطوط الأساس.
2. تأكد من أن سجلات إدارة التهيئة تحدد بشكل صحيح عناصر التهيئة.
3. راجع هيكل وتكامل العناصر في نظام إدارة التهيئة.
4. تأكد من اكتمال وصحة واتساق العناصر في نظام إدارة التهيئة.
- يستند اكتمال وصحة واتساق محتوى نظام إدارة التهيئة على المتطلبات المنصوص عليها في الخطة والتصرف في طلبات التغيير المعتمدة.
5. تأكد من الامتثال لمعايير وإجراءات إدارة التهيئة المطبقة.
6. تتبع بنود الإجراءات الناتجة عن التدقيق حتى إغلاقها.

## تحليل القرارات والحلول (DAR)

منطقة عملية في فئة الدعم في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "تحليل القرارات والحلول" (DAR) هو تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقوم بتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقاً للمعايير المقررة.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية تحليل القرارات والحلول تتضمن وضع مبادئ توجيهية لتحديد أي القضايا يجب أن تخضع لعملية تقييم رسمي وتطبيق عمليات التقييم الرسمي على هذه القضايا.

وعملية التقييم الرسمي هي نهج هيكلي لتقييم الحلول البديلة مقابل المعايير المقررة لتحديد الحل الموصى به.

عملية التقييم الرسمية تتضمن الإجراءات التالية:

- وضع معايير تقييم البدائل
  - تحديد الحلول البديلة
  - اختيار طرق تقييم البدائل
  - تقييم الحلول البديلة باستخدام المعايير والطرق المقررة
  - اختيار الحلول المرشحة من بين البدائل على أساس معايير التقييم
- بدلاً من استخدام عبارة "حلول بديلة لمعالجة القضايا" في كل مرة، في منطقة العملية هذه، يتم استخدام واحدة من اثنتين من العبارات الأقصر: "حلول بديلة" أو "بدائل".
- عملية التقييم الرسمي تقلل من الطبيعة الشخصية للقرار، وتوفر احتمال أعلى لاختيار الحل الذي يلبي مطالب متعددة لأصحاب المصلحة ذوي الصلة.
- في حين أن التطبيق الأساسي لمنطقة العملية هذه هو المسائل الفنية، إلا أنه يمكن تطبيق عمليات التقييم الرسمي على قضايا كثيرة غير فنية، وخاصةً عندما يجري التخطيط للعمل. تصلح القضايا التي لها حلول بديلة ومعايير تقييم متعددة لعملية التقييم الرسمي.

الأمثلة النموذجية لعمليات التقييم الرسمي تشمل ما يلي:

- الدراسات التجارية بين المعدات أو البرمجيات
- المقارنات بين القدرات المحتملة للخدمة ليتم تطويرها

أثناء التخطيط، يتم تحديد قضايا معينة تتطلب عملية التقييم الرسمي. عادةً ما تتضمن القضايا الاختيار بين بدائل التصميم أو المعمارية، واستخدام المكونات القابلة لإعادة الاستخدام أو التجارية الجاهزة للاستخدام (COTS)، واختيار الموردين، وبيانات الدعم الهندسي أو الأدوات المرتبطة بها، وبيانات الاختبار، وبدائل التسليم، واللوجستيات والإنتاج. ويمكن أيضاً استخدام عملية التقييم الرسمي في اتخاذ قرار الصنع أو الشراء، وتطوير عمليات التصنيع، واختيار مواقع التوزيع، وغيرها من القرارات.

يتم وضع إرشادات لاتخاذ قرار بخصوص متى يتم استخدام عمليات التقييم الرسمي لمعالجة القضايا غير المخطط لها. تقترح الإرشادات في كثير من الأحيان استخدام عمليات التقييم الرسمي عندما ترتبط القضايا بمخاطر متوسطة إلى شديدة التأثير، أو عندما تؤثر القضايا على القدرة على تحقيق أهداف العمل.

تعريف القضية جيداً يساعد على تحديد نطاق البدائل التي سيتم أخذها في الاعتبار. سيساعد النطاق الصحيح (أي ليس واسعاً جداً، وليس ضيقاً جداً) في اتخاذ قرار مناسب لحل القضية المحددة.

عمليات التقييم الرسمي يمكن أن تختلف في مدى رسميتها، ونوع المعايير، والطرق المستخدمة. القرارات الأقل رسمية يمكن تحليلها في غضون ساعات قليلة، وتستخدم بعض المعايير القليلة (على سبيل المثال، الفعالية، وتكلفة التنفيذ)، وتنتج تقريراً من صفحة أو صفحتين. القرارات الأكثر رسمية قد تتطلب خطاً منفصلاً، وأشهر من الجهد، واجتماعات لتطوير واعتماد المعايير، ومحاكاة، ونماذج أولية، وتجريب، والكثير من الوثائق.

يمكن استخدام كلاً من المعايير الرقمية وغير الرقمية في عملية التقييم الرسمي على حد سواء. المعايير الرقمية تستخدم الأوزان لتعكس الأهمية النسبية للمعايير. أما المعايير غير الرقمية فتستخدم مقياساً شخصياً للترتيب (على سبيل المثال، عالي، متوسط، منخفض). اتخاذ القرارات الأكثر رسمية قد يتطلب دراسة تجارية كاملة.

عملية التقييم الرسمي تحدد وتقيم الحلول البديلة. الاختيار النهائي للحل يمكن أن يتضمن أنشطة تكرارية من التحديد والتقييم. ويمكن الجمع بين أجزاء من البدائل التي تم تحديدها، ويمكن أن تتغير البدائل بسبب التكنولوجيات الناشئة، ويمكن أن تتغير حالة أعمال الموردين خلال فترة التقييم.

البديل المرشح يكون مصحوباً بوثائق الطرق، والمعايير، والبدائل المختارة، والأساس المنطقي للترشيح. وتوزع الوثائق على الجهات المعنية؛ بل و توفر سجلاً لعملية التقييم الرسمي والأساس المنطقي، والذي يكون مفيداً لمجموعات العمل الأخرى التي تواجه قضية مشابهة.

في حين أن بعض القرارات التي اتخذت خلال العمل تتضمن استخدام عملية تقييم رسمي، فإن البعض الآخر لا يتضمن ذلك. كما ذكر سابقاً، ينبغي وضع إرشادات لتحديد أي القضايا يجب أن تخضع لعملية تقييم رسمي.

#### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء عملية معرفة للعمل.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل والتخفيف من المخاطر.

#### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

تقييم البدائل	SG 1
وضع إرشادات لتحليل القرارات	SP 1.1
وضع معايير التقييم	SP 1.2
تحديد الحلول البديلة	SP 1.3
اختيار طرق التقييم	SP 1.4
تقييم الحلول البديلة	SP 1.5
اختيار الحلول	SP 1.6

#### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### تقييم البدائل SG 1

##### تعتمد القرارات على تقييم البدائل باستخدام المعايير المقررة.

يمكن تحديد القضايا التي تتطلب عملية تقييم رسمي في أي وقت. وينبغي أن يكون الهدف هو تحديد القضايا مبكراً قدر الإمكان لإتاحة أكبر قدر من الوقت المتاح لحلها.

#### وضع إرشادات لتحليل القرارات SP 1.1

قم بإنشاء والحفاظ على إرشادات لتحديد أي القضايا تخضع لعملية التقييم الرسمي.



ليس كل قرار مهماً بما يكفي حتى يتطلب عملية تقييم رسمي. الاختيار بين القرار العادي والقرار المهم حقاً غير واضح من بدون توجيه صريح. ما إذا كان قرار ما مهماً أم لا يعتمد على العمل والظروف ويتم تحديده من خلال الإرشادات المعمول بها.

الإرشادات النموذجية لتحديد متى تلزم عملية تقييم رسمي تشمل ما يلي:

- هناك علاقة مباشرة بين القرار والقضايا ذات خطورة من متوسطة إلى عالية التأثير.
- القرار يرتبط بتغيير منتجات العمل تحت إدارة التهيئة.
- القرار قد يسبب تأخيرات في الجدول الزمني أكثر من نسبة مئوية معينة أو فترة معينة من الوقت.
- القرار يؤثر على قدرة مجموعة العمل على تحقيق أهدافها.
- تكاليف عملية التقييم الرسمي تكون معقولة إذا ما قورنت بتأثير هذا القرار .
- يوجد التزام قانوني أثناء الدعوة للتقدم بطلبات.
- عندما يمكن أن ينتج عن متطلبات سمات الجودة المتنافسة حلول مختلفة إلى حد كبير لنظام الخدمة

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تقييم وتصنيف وتحديد أولويات المخاطر.

أمثلة الأنشطة التي يمكنك أن تستخدم فيها عملية التقييم الرسمي تشمل ما يلي:

- اختيار العناصر التي سيتم تضمينها في أوصاف الخدمات القياسية
- اختيار، أو إنهاء، أو تجديد الموردين
- اختيار تدريب لأعضاء مجموعة العمل
- اختيار منهج للدعم المستمر (على سبيل المثال، التعافي من الكوارث، ومستويات الخدمة)

#### أمثلة منتجات العمل

1. إرشادات حول متى يتم تطبيق عملية تقييم رسمي

#### الممارسات الفرعية

1. وضع إرشادات لتحديد متى يتم استخدام عملية تقييم رسمي.
2. دمج استخدام الإرشادات في العملية المعرفة حسب الاقتضاء.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء عملية معرفة للعمل.

#### وضع معايير التقييم

#### SP 1.2

#### أنشئ وحافظ على معايير لتقييم البدائل والترتيب النسبي لهذه المعايير.

معايير التقييم توفر الأسس لتقييم الحلول البديلة. يتم ترتيب المعايير بحيث أن أعلى المعايير في المرتبة تبذل التأثير الأكبر على التقييم.

منطقة العملية هذه مشار إليها من قبل العديد من مناطق العمليات الأخرى في النموذج، والكثير من السياقات التي يمكن أن تستخدم فيها عملية تقييم رسمي. ولذلك، في بعض الحالات قد تجد أنه قد تم بالفعل تحديد المعايير كجزء من عملية أخرى. هذه الممارسة الخاصة لا تقترح أن يجري وضع معايير مرة ثانية.

إن البيان المحدد جيداً للقضية التي ينبغي معالجتها و القرار الذي سوف يتخذ فيها يركز على التحليل الذي سيتم تنفيذه. مثل هذا البيان يساعد أيضاً في تحديد معايير التقييم التي تقلل من إمكانية أن يتم تخمين القرارات أو أن

يتم نسيان السبب وراء اتخاذ هذا القرار. إن القرارات التي تستند إلى معايير محددة بشكل واضح تزيل العوائق أمام أصحاب المصلحة لدعم القرار.

#### أمثلة منتجات العمل

1. توثيق معايير التقييم

2. ترتيب أهمية المعايير

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد معايير تقييم الحلول البديلة.

ينبغي أن تكون المعايير يمكن تتبعها وإرجاعها إلى المتطلبات، أو السيناريوهات، أو افتراضات قضية العمل، أو أهداف العمل، أو غيرها من المصادر الموثقة.

أنواع المعايير التي يتم أخذها في الاعتبار تشمل ما يلي:

• حدود التكنولوجيا

• الأثر البيئي

• المخاطر

• القيمة التجارية

• التأثير على الأولويات

• مجموع تكاليف الملكية ودورة الحياة

2. قم بتحديد مدى ومقياس ترتيب معايير التقييم.

يمكن إنشاء مقاييس الأهمية النسبية لمعايير التقييم باستخدام قيم غير رقمية أو باستخدام المعادلات التي تربط معاملات التقييم بالوزن الرقمي.

3. قم بترتيب المعايير.

يتم ترتيب المعايير وفقاً للمدى والمقياس المحددين لتعكس احتياجات وأهداف وأولويات أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

4. قم بتقييم المعايير وأهميتها النسبية.

5. طور معايير التقييم لتحسين صحتها.

6. قم بتوثيق الأساس المنطقي لاختيار ورفض معايير التقييم.

توثيق معايير الاختيار والأساس المنطقي لهذا الاختيار قد يكون لازماً لتبرير الحلول، أو لاستخدامها والرجوع إليها في المستقبل.

#### تحديد الحلول البديلة

#### SP 1.3

#### حدد الحلول البديلة لمعالجة القضايا.

يمكن أن يظهر على السطح مدى واسع من البدائل عن طريق استنباط مدخلات من أكبر عدد ممكن من أصحاب المصلحة. يمكن لمساهمات أصحاب المصلحة من ذوي المهارات والخلفيات المختلفة مساعدة الفرق في تحديد ومعالجة الافتراضات والقيود والتحيزات. يمكن لجلسات العصف الذهني أن تقوم بتحفيز بدائل مبتكرة من خلال التفاعل والمردود السريع.

قد لا تكون هناك حلول مرشحة كافية جاهزة للتحليل. في أثناء إجراء التحليل، ينبغي إضافة بدائل أخرى لقائمة الحلول المرشحة المحتملة. إن توليد والنظر في بدائل متعددة في وقت مبكر في عملية التحليل تحليل واتخاذ القرار يزيد من احتمالية أن يتم اتخاذ قرار مقبول، وأن تكون تبعات هذا القرار مفهومة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. البدائل التي تم تحديدها

#### الممارسات الفرعية

1. قم بإجراء بحث في المواد المنشورة.

البحث في المواد المنشورة يمكن أن يكشف ما فعله الآخرون سواءً داخل أو خارج المؤسسة. يمكن لمثل هذا البحث توفير فهم أعمق للمشكلة، والبدائل التي تؤخذ في الاعتبار، وعوائق التنفيذ، والدراسات التجارية الموجودة، والدروس المستفادة من القرارات المشابهة.

2. حدد البدائل للنظر فيها، بالإضافة إلى البدائل التي يمكن أن تكون مقدمة مع القضية.

معايير التقييم هي نقطة البداية الفعلية لتحديد البدائل. معايير التقييم تحدد أولويات أصحاب المصلحة ذوي الصلة، وأهمية التحديات الفنية، أو اللوجيستية، أو غيرها.

إن الجمع بين الخصائص الرئيسية للبدائل الموجودة يمكن أن يوليد بدائل إضافية التي قد تكون بدائل أقوى في بعض الأحيان.

قم أيضاً باستنباط بدائل من أصحاب المصلحة ذوي الصلة. يمكن استخدام جلسات العصف الذهني، والمقابلات الشخصية، ومجموعات العمل على نحو فعال للكشف عن بدائل.

3. قم بتوثيق البدائل المقترحة.

#### اختبار طرق التقييم

#### SP 1.4

#### قم باختبار طرق التقييم.

يمكن لطرق تقييم الحلول البديلة مقابل المعايير الموضوعية أن تتراوح من المحاكاة إلى استخدام نماذج احتمالية ونظرية القرار. وينبغي أن يتم اختبار هذه النماذج بعناية. وينبغي أن يكون مستوى تفاصيل الطريقة متناسباً مع آثار التكلفة، والجدول الزمني، والأداء، وآثار المخاطر.

في حين أن العديد من المشاكل قد تتطلب طريقة واحدة فقط للتقييم، فإن بعض المشاكل قد تتطلب طرقاً متعددة. على سبيل المثال، عمليات المحاكاة قد تقوم بتوسيع دراسة تجارية لتحديد أي التصميمات البديلة يحقق معياراً معيناً بالشكل الأفضل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. طرق التقييم المختارة

#### الممارسات الفرعية

1. قم باختبار الطرق بناءً على الغرض من تحليل القرار، وعلى مدى توافر المعلومات التي تستخدم لدعم الطريقة.

على سبيل المثال، الطرق المستخدمة لتقييم أحد الحلول عندما تكون المتطلبات محددة بشكل ضعيف قد تختلف عن الطرق المستخدمة عندما تكون المتطلبات محددة بشكل جيد.

طرق التقييم النموذجية تشمل ما يلي:

- بناء النماذج والمحاكاة
- الدراسات الهندسية
- الدراسات التصنيعية

- الاختبار
- دراسات التكلفة
- دراسات فرص الأعمال
- الاستقصاءات
- الاستقراء استناداً إلى الخبرة الميدانية والنماذج التجريبية
- مراجعة وتعليقات المستخدمين
- الأحكام المقدمة من خبير أو مجموعة من الخبراء (على سبيل المثال، أسلوب دلفي)

2. قم باختيار طرق التقييم على أساس قدرتها على التركيز على القضايا المطروحة دون أن تتأثر بشكل مفرط بالمسائل الجانبية.
- يمكن أن تنحرف نتائج المحاكاة بواسطة الأنشطة العشوائية في الحل التي لا ترتبط مباشرةً بالقضايا المطروحة.
3. حدد المقاييس اللازمة لدعم طريقة التقييم.
- خذ في الاعتبار التأثير على التكلفة، والجدول الزمني، والأداء، والمخاطر.

### تقييم الحلول البديلة

SP 1.5

#### قم بتقييم الحلول البديلة باستخدام المعايير والطرق المحددة.

إن تقييم الحلول البديلة يتضمن التحليل، والمناقشة، والمراجعة. تكرارية دورات التحليل تكون في بعض الأحيان ضرورية. قد تكون هناك حاجة إلى التحليلات، أو التجارب، أو النماذج الأولية، أو المحاكاة الداعمة، لتعزيز درجات التقييم والاستنتاجات.

في كثير من الأحيان، فإن الأهمية النسبية للمعايير تكون غير دقيقة ويكون الأثر الكلي على الحل غير واضح إلا بعد إجراء التحليل. في الحالات التي تكون فيها الدرجات الناتجة مختلفة بقدر صغير نسبياً، فإن الاختيار الأفضل من بين الحلول البديلة قد لا يكون واضحاً. ينبغي تشجيع تحدي واختبار الافتراضات والمعايير.

#### أمثلة منتجات العمل

1. نتائج التقييم
- #### الممارسات الفرعية
1. قم بتقييم الحلول البديلة المقترحة باستخدام معايير التقييم الموضوعية والطرق المختارة.
  2. قم بتقييم الافتراضات المتعلقة بمعايير التقييم والأدلة التي تدعم الافتراضات.
  3. قم بتقييم ما إذا كان عدم التأكد من تقييم الحلول بديلة يؤثر على التقييم، وقم بمعالجة حالات عدم التأكد هذه، حسب الاقتضاء.
- على سبيل المثال، إذا تباينت الدرجات في النتيجة ما بين قيمتين، هل هذا الاختلاف يمثل فرقاً كبيراً بما يكفي لإحداث فرق في مجموعة الحل النهائي المبرم؟ هل التباين في الدرجات يمثل خطراً عالي التأثير؟ لمعالجة هذه الشواغل، قد يتم تشغيل محاكاة، أو إجراء المزيد من الدراسات، أو قد يتم تعديل معايير التقييم، أو غير ذلك من الأمور.
4. قم بإجراء محاكاة، وبناء نماذج، وإنشاء نماذج أولية، وإجراء تجارب كما يلزم لممارسة معايير التقييم، والطرق، والحلول البديلة
- إن المعايير التي لم يتم اختبارها، واختبار أهميتها النسبية، واختبار البيانات أو الوظائف التي تدعمها، يمكن أن تتسبب في التشكيك في صحة الحلول. يمكن اختبار المعايير وأولوياتها النسبية والمقاييس الخاصة بها من خلال إجراء محاولات متكررة في مقابل مجموعة من البدائل. هذه التجارب لمجموعة

- مختارة من المعايير تسمح بتقييم الأثر التراكمي للمعايير على الحل. إذا كشفت التجارب عن مشاكل، فيمكن الأخذ في الاعتبار بعض المعايير أو البدائل المختلفة لتجنب التحيز.
5. خذ في الاعتبار الحلول البديلة، أو المعايير، أو الطرق الجديدة إذا لم تجتز البدائل المقترحة الاختبار جيداً؛ قم بتكرار التقييمات حتى تجتاز البدائل الاختبار بطريقة جيدة.
6. قم بتوثيق نتائج التقييم.
- قم بتوثيق الأساس المنطقي لإضافة بدائل أو طرق جديدة، وللتغييرات في المعايير، فضلاً عن نتائج التقييمات المرحلية.

## اختيار الحلول

## SP 1.6

### اختر الحلول من بين البدائل وفقاً لمعايير التقييم.

اختيار الحلول يتضمن وزن نتائج تقييم البدائل. وينبغي تقييم المخاطر المرتبطة بتنفيذ الحلول.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الحلول الموصى بها لمعالجة القضايا الهامة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتقييم المخاطر المرتبطة بتنفيذ الحل الموصى به.
- ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل وتخفيف المخاطر. يتم اتخاذ القرارات غالباً في ظل معلومات غير كاملة. يمكن أن يكون هناك خطر كبير مرتبط بالقرار بسبب وجود معلومات غير كاملة.
- عندما يتطلب الأمر اتخاذ قرارات وفقاً لجدول زمني معين، قد يكون الوقت والموارد غير متوفرين لجمع معلومات كاملة. وبالتالي، اتخاذ القرارات المحفوفة بالمخاطر من خلال معلومات غير كاملة قد تحتاج إلى إعادة تحليل في وقت لاحق. تجب مراقبة المخاطر التي تم تحديدها.
2. قم بتوثيق النتائج والأساس المنطقي للحل الموصى به، وإيصال ذلك إلى الجهات المعنية. من المهم أن تسجل كلاً من لماذا تم اختيار حل ما، ولماذا تم رفض حل آخر.

## حل الحوادث والوقاية منها (IRP)

منطقة عملية في فئة تأسيس وتقديم الخدمات في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "حل الحوادث والوقاية منها" (IRP) هو ضمان الحل الفعال في الوقت المناسب لحوادث الخدمة والوقاية من حوادث الخدمة بالشكل المناسب.

### ملاحظات تمهيدية

تتضمن منطقة عملية حل الحوادث والوقاية منها الأنشطة التالية:

- تحديد وتحليل حوادث الخدمة
  - الشروع في إجراءات محددة لمعالجة الحوادث
  - رصد حالة الحوادث، وتتبع التقدم في حالة الحادثة، والتصعيد حسب الضرورة
  - تحديد وتحليل الأسباب الكامنة وراء الحوادث
  - تحديد أساليب الالتفاف التي تمكن الخدمة من الاستمرار
  - الشروع في إجراءات محددة إما لمعالجة الأسباب الكامنة وراء الحوادث أو لتوفير أساليب الالتفاف
  - إبلاغ حالة الحوادث إلى أصحاب المصلحة المعنيين
  - التحقق من الحل الكامل للحوادث مع أصحاب المصلحة المعنيين
- يستخدم مصطلح "حادثة" على أنها تعني "حادثة في الخدمة" في منطقة العملية هذه وفي مناطق أخرى في النموذج حيث يجعل السياق المعنى واضحاً. مصطلح "حادثة الخدمة" يستخدم في معجم المصطلحات وفي أجزاء أخرى من النموذج ليميز بوضوح تعريف هذا المصطلح المعرف خصيصاً عن الاستخدام اليومي لكلمة "حادثة". (انظر تعريف "حادثة الخدمة" في معجم المصطلحات).
- الحوادث هي الأحداث التي، إذا لم تعالج، في نهاية المطاف يمكن أن تتسبب في أن تكسر مؤسسة مقدم الخدمة التزاماتها المتعلقة بالخدمة. وبالتالي، ينبغي على مؤسسة مقدم الخدمة معالجة الحوادث في الوقت المناسب وبطريقة فعالة وفقاً لشروط اتفاقية الخدمة.
- مواجهة الحوادث يمكن أن تتضمن الأنشطة التالية:
- إزالة أحد السبب أو الأسباب الكامنة
  - التقليل من أثر الحادثة
  - رصد الظروف أو سلسلة الأحداث التي تسبب الحادثة
  - توفير حل مؤقت (أسلوب التفاف)
- الحوادث قد تتسبب في أو تكون مؤشرات تدل على انقطاعات أو انقطاعات محتملة في الخدمة.

أمثلة انقطاعات الخدمة تشمل التطبيق البرمجي الذي يتعطل خلال ساعات التشغيل العادية، المصعد العالق، غرفة الفندق التي تم حجزها مرتين، الأمتعة التي فقدت في المطار.

أمثلة الانقطاعات المحتملة في الخدمة تشمل عنصر مكسور في جهاز مرن، طابور في شبك الحساب في سوبر ماركت به أكثر من ثلاثة أشخاص، مركز الاتصال قليل العمالة.

شكاوى العملاء هي نوع خاص من الانقطاعات المحتملة. الشكوى تشير إلى أن العملاء يرون أن الخدمة المقدمة لهم لا تفي بتوقعاتهم، حتى لو كان العميل هو المخطئ بشأن ما تنص عليه الاتفاقية. ولذلك، ينبغي التعامل مع الشكاوى على أنها حوادث، وهي تقع في نطاق منطقة عملية حل الحوادث والوقاية منها.

جميع الحوادث لها سبب أو أكثر من الأسباب الكامنة، بغض النظر عن ما إذا كان مقدم الخدمة مدرّكاً للسبب أم لا. على سبيل المثال، كل انقطاع نظام له السبب الكامن وراءه، سواءً كان حدوث تسرب للذاكرة، أو قاعدة بيانات فاسدة، أو خطأ من موظف التشغيل.

السبب الكامن وراء الحادثة هو الظرف أو الحدث الذي يساهم في وقوع واحدة أو أكثر من الحوادث. ليست كل الأسباب الكامنة تسبب وقوع الحوادث فوراً. على سبيل المثال، الخلل في جزء من النظام غير مستخدم كثيراً قد لا يؤدي إلى حادثة لفترة طويلة.

الأسباب الكامنة يمكن أن تكون أيًا مما يلي:

- الأسباب الجذرية التي تقع ضمن سيطرة مقدم الخدمة، فيستطيع بل ينبغي عليه إزالتها
- ظروف الخدمة الإيجابية أو السلبية التي قد يمكن أو لا يمكن إزالتها
- الظروف التي لا يمكن لمقدم الخدمة تغييرها (على سبيل المثال الأحوال الجوية)

الأسباب الكامنة والأسباب الجذرية (كما هو موضح في منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول") ليسا مترادفين. السبب الجذري هو نوع من الأسباب الكامنة التي تبدأ سلسلة من الأسباب لبعض النتائج محل الاهتمام. نحن لا نبحث عادةً عن سبب الأسباب الجذرية، ونتوقع عادةً تحقيق أكبر انخفاض في وقوع الحوادث عندما نعالج أحد الأسباب الجذرية.

أحياناً، لا يمكننا معالجة السبب الجذري لأسباب عملية أو مالية، وبدلاً من ذلك يمكننا التركيز على الأسباب الكامنة الأخرى غير الجذرية. ليس منطقيًا من الناحية التجارية إزالة كافة الأسباب الكامنة. تحت بعض الظروف، التصدي للحوادث من خلال أساليب الالتفاف أو حل الحوادث ببساطة على أساس كل حالة على حدة يكون أكثر فعالية.

الممارسات الفعالة لحل الحوادث تبدأ بتطوير عملية التصدي للحوادث مع العملاء، والمستخدمين النهائيين، وأصحاب المصلحة المعنيين الآخرين الذين يبلغون عن الحوادث. ويمكن للمؤسسات أن يكون لديها مجموعة معروفة من الحوادث، والأسباب الكامنة وراء الحوادث، وأساليب الالتفاف، فضلاً عن أنشطة مستقلة ولكنها متصلة تهدف إلى إيجاد الإجراءات لمعالجة الحوادث المختارة والأسباب الكامنة. معالجة جميع الحوادث وتحليل الحوادث المختارة والأسباب الكامنة وراءها لتحديد نهج معالجة تلك الحوادث هما نوعان من أنشطة التعزيز التي يمكن القيام بها بالتوازي أو بالتتابع.

وبالتالي فإن منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لها ثلاثة أهداف خاصة. هدف "الإعداد لحل الحوادث والوقاية منها" يساعد على ضمان تأسيس نهج لحل الحوادث في الوقت المناسب والوقاية الفعالة من الحوادث عندما يكون ذلك ممكناً. الممارسات الخاصة في هدف "تحديد، ومراقبة، ومعالجة الحوادث الفردية" تستخدم لعلاج وإغلاق الحوادث عند وقوعها، غالباً من خلال تطبيق أساليب الالتفاف أو غيرها من الإجراءات المحددة في هدف "تحليل ومعالجة أسباب وأثار الحوادث المختارة".

## مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول رصد وتحليل السعة والإتاحة.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول وضع اتفاقيات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول تعقب ومراقبة التغييرات.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل وتخفيف المخاطر.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول توفير فهم للعمل الجاري بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عندما ينحرف الأداء كثيراً عن الخطة.

## ملخص الأهداف والممارسة الخاصة

الإعداد لحل الحوادث والوقاية منها	SG 1
وضع نهج لحل الحوادث والوقاية منها	SP 1.1
إنشاء نظام إدارة الحوادث	SP 1.2
تحديد، ومراقبة، ومعالجة الحوادث الفردية	SG 2
تحديد وتسجيل الحوادث	SP 2.1
تحليل بيانات الحادثة الفردية	SP 2.2
حل الحوادث	SP 2.3
رصد حالة الحوادث حتى إغلاقها	SP 2.4
التواصل بشأن حالة الحوادث	SP 2.5
تحليل ومعالجة أسباب وأثار الحوادث المختارة	SG 3
تحليل الحوادث المختارة	SP 3.1
وضع حلول للاستجابة للحوادث المستقبلية	SP 3.2
وضع وتطبيق الحلول للحد من وقوع الحوادث	SP 3.3

## الممارسات الخاصة حسب الهدف

### الإعداد لحل الحوادث والوقاية منها SG 1

#### يتم إجراء الإعدادات لحل الحوادث والوقاية منها.

قم بإنشاء والحفاظ على نهج لضمان الحل والوقاية الفعالة من الحوادث في الوقت المناسب لضمان استيفاء شروط اتفاقية الخدمة.

### وضع نهج لحل الحوادث والوقاية منها SP 1.1

#### أنشئ وحافظ على نهج لحل الحوادث والوقاية منها.

النهج المتبع في حل الحوادث والوقاية منها يبين الوظائف الموسسية المتضمنة في حل الحوادث والوقاية منها، والإجراءات المستخدمة، وأدوات الدعم المستخدمة، وتحديد المسؤولية أثناء دورة حياة الحوادث. وعادةً ما يتم توثيق مثل هذا النهج.

مقدار الوقت اللازم لمعالجة حادثة بشكل كامل غالبًا ما يتم تحديده قبل بدء تقديم الخدمة ويتم توثيقه في اتفاقية الخدمة.

في العديد من مجالات الخدمات يشتمل نهج حل الحوادث والوقاية منها على وظيفة تسمى "مكتب المساعدة"، أو "مكتب الخدمة"، أو أي من العديد من الأسماء الأخرى. هذه الوظيفة هي عادةً التي تتواصل مع العملاء، وتستقبل الحوادث، وتطبق أساليب الالتفاف، وتعالج الحوادث. ومع ذلك، هذه الوظيفة غير موجودة في جميع مجالات خدمة. بالإضافة إلى ذلك، يتم تضمين مجموعات وظيفية أخرى بشكل روتيني لمعالجة الحوادث حسب الاقتضاء.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول وضع اتفاقيات الخدمة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. نهج إدارة الحوادث

2. معايير الحوادث

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتعريف معايير تحديد ما هي الحادثة.

حتى تتمكن من التعرف على الحوادث بشكل صحيح، يتم تعريف المعايير التي تمكن مقدمي الخدمات من تحديد ما يعد وما لا يعد حادثة. عادةً، يتم تعريف المعايير للتمييز بين شدة وأولوية كل حادثة.



2. قم بتعريف فئات الحوادث ومعايير تحديد الفئات التي تنتمي إليها كل حادثة.

حل الحوادث يكون سهلاً في وجود مجموعة من الفئات، ومستويات الشدة، وغيرها من المعايير لتعيين أنواع الحوادث. ويمكن لهذه المعايير المعرفة مسبقاً أن تتيح لنا تحديد الأولويات، وإسناد المهام، وإتمام إجراءات التصعيد بسرعة وكفاءة.

<p>إن الفئات المناسبة للحوادث تختلف بحسب الخدمة. كمثال على ذلك، الفئات الخاصة بحوادث أمن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مجسات أو مساحات للنظم الداخلية أو الخارجية (على سبيل المثال، الشبكات، تطبيقات الويب، وخوادم البريد)</li> <li>• الوصول الإداري أو الممنوح (أي، حساب الجذر) للحسابات، والتطبيقات، وشبكات أجهزة الخوادم، إلخ.</li> <li>• الرفض الموزع لهجمات الخدمة، تشويه الويب، والتشفيرات الخبيثة (على سبيل المثال، الفيروسات)</li> <li>• الهجمات الداخلية أو سوء استخدام آخر للموارد (على سبيل المثال، مشاركة كلمة السر)</li> <li>• فقدان المعلومات المحددة للشخصية.</li> </ul>
---

يتم وضع المعايير التي تمكن موظفي الخدمة من التعرف على الحوادث الكبرى بسرعة وسهولة.

<p>أمثلة نهج مستوى شدة الحوادث تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حرجة، عالية، متوسطة، منخفضة</li> <li>• مقاييس عددية (على سبيل المثال، 1-5 حيث 1 هو أعلى مستوى)</li> </ul>
--

3. اشرح كيف يتم تعيين ونقل المسؤولية عن معالجة الحوادث.

<p>الشرح يمكن أن يشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• من هو المسؤول عن معالجة الأسباب الكامنة وراء الحوادث</li> <li>• من هو المسؤول عن رصد وتتبع حالة الحوادث</li> <li>• من هو المسؤول عن تتبع مدى التقدم في الإجراءات المرتبطة بالحوادث</li> <li>• إجراءات التصعيد</li> <li>• كيف يتم تعيين ونقل المسؤولية لكل هذه العناصر</li> </ul>
---

4. حدد واحدة أو أكثر من الآليات التي يمكن للعملاء والمستخدمين النهائيين استخدامها للإبلاغ عن الحوادث.

هذه الآليات تبين كيفية الإبلاغ عن الحوادث من قبل المجموعات والأفراد.

5. حدد الطرق واحصل على الأدوات لاستخدامها في إدارة الحوادث.

بين كيفية إخبار جميع العملاء والمستخدمين النهائيين ذوي الصلة الذين قد يتأثروا بحادثة مبلغ عنها.

كيفية التواصل مع العملاء والمستخدمين النهائيين عادةً ما يتم توثيقها في اتفاقية الخدمة.

7. قم بتعريف معايير تحديد مستويات الشدة والأولية، وفئات الإجراءات والاستجابات التي ينبغي اتخاذها بناءً على مستويات الشدة والأولية.

<p>أمثلة الاستجابات بناءً على مستويات الشدة والأولية تشمل الإجراءات الفورية قصيرة الأجل، وإعادة التدريب أو تحديث الوثائق، وتأجيل الاستجابة حتى وقت لاحق.</p>
--

8. حدد المتطلبات المتعلقة بكمية الوقت المحدد لحل الحوادث في اتفاقية الخدمات.

في كثير من الأحيان، يتم تحديد الحد الأدنى والأقصى من الوقت اللازم لحل الحادث، وتوثيقه في اتفاقية الخدمة قبل بدء تقديم الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول وضع اتفاقيات الخدمة.

9. قم بتوثيق المعايير التي تحدد متى ينبغي إغلاق الحادثة.

لا تتم معالجة جميع الأسباب الكامنة وراء الحوادث، وليست كل الحوادث لها أساليب التفاف أيضًا. لا ينبغي أن يتم إغلاق الحوادث حتى يتم استيفاء المعايير الموثقة.

كثيرًا ما يتم استخدام أكواد الإغلاق لتصنيف كل حادثة. هذه الأكواد تكون مفيدة عندما يتم المزيد من تحليل البيانات.

## إنشاء نظام إدارة الحوادث

## SP1.2

### أنشئ وحافظ على نظام إدارة الحوادث لمعالجة وتتبع معلومات الحوادث.

نظام إدارة الحوادث يشتمل على وسائط التخزين، والإجراءات، والأدوات اللازمة للوصول إلى نظام إدارة الحوادث. إن وسائط التخزين، والإجراءات، والأدوات يمكن أن تتم ألياً ولكنه ليس من المطلوب تكون آلية. على سبيل المثال، قد تكون وسائط التخزين عبارة عن نظام لحفظ الملفات حيث يتم تخزين الوثائق. الإجراءات يمكن أن يتم توثيقها ورقياً، والأدوات يمكن أن تكون أدوات يدوية أو أدوات لأداء العمل بدون مساعدة آلية.

ينبغي أن يكون متاحاً تجميع للبيانات التاريخية التي تغطي الحوادث التي تمت معالجتها، والأسباب الكامنة وراء الحوادث، والنهج المعروف لمعالجة الحوادث، وأساليب الالتفاف لدعم إدارة الحوادث.

### أمثلة منتجات العمل

1. نظام إدارة الحوادث مع مراقبة منتجات العمل
2. إجراءات التحكم في الوصول إلى نظام إدارة الحوادث

### الممارسات الفرعية

1. تأكد من أن نظام إدارة الحوادث يسمح بتصعيد ونقل الحوادث بين المجموعات. قد تحتاج الحوادث إلى النقل أو التصعيد بين المجموعات المختلفة لأن المجموعة التي أدخلت الحادثة قد لا تكون الأنسب لاتخاذ إجراءات لمعالجتها.
2. تأكد من أن نظام إدارة الحوادث يسمح بتخزين وتحديث واسترجاع وإصدار تقارير عن معلومات الحوادث التي يمكن الاستفادة منها في حل الحوادث والوقاية منها.

أمثلة أنظمة إدارة الحوادث تشمل ما يلي:

- الملفات المادية المفهرسة الخاصة بشكاوى العملاء وحلولها
- برمجيات تتبع الخلل أو القضايا
- برمجيات مكتب المساعدة

3. الحفاظ على سلامة نظام إدارة الحوادث ومحتوياته.

أمثلة الحفاظ على سلامة نظام إدارة الحوادث تشمل ما يلي:

- النسخ الاحتياطي والاستعادة لملفات الحوادث
- أرشفة الملفات الخاصة بالحوادث
- الاسترجاع من أخطاء الحوادث
- الحفاظ على الأمن الذي يمنع الدخول غير المصرح به

4. صيانة نظام إدارة الحوادث حسب الضرورة.

الصيانة ينبغي أن تشمل إزالة معلومات القديمة غير الصالحة وتوحيد المعلومات المتكررة التي تتراكم مع مرور الوقت.

## SG 2

### تحديد، ومراقبة، ومعالجة الحوادث الفردية

#### الحوادث الفردية يتم تحديدها، ومراقبتها، ومعالجتها.

يركز هذا الهدف على إدارة الحوادث الفردية كيفما تحدث لاستعادة الخدمة أو القيام بحل الحوادث في أسرع وقت ممكن. ويمكن تشمل إدارة الحوادث الفردية أيضًا التعامل مع الحوادث المتعددة ذات الصلة ببعضها البعض من خلال الإجراءات التي تركز على استكمال أو استعادة تقديم الخدمات الذي قد تأثر بالفعل. الممارسات التي تشكل هذا الهدف تتضمن التفاعل مع أولئك الذين يقومون بالإبلاغ عن الحوادث، وأولئك الذين يتأثرون بها. إن معالجة وتتبع بيانات الحادثة يتم بين هذه الممارسات حتى تتم معالجة الحادثة وإغلاقها. علاج الحوادث يشمل تجميع وتحليل البيانات بحثًا عن حوادث محتملة أو الانتظار ببساطة حتى ورود أنباء عن حوادث من قبل المستخدمين النهائيين أو العملاء.

الممارسات الخاصة في هذا الهدف يمكن أن تعتمد أيضًا على الممارسات في هدف "تحليل ومعالجة أسباب وآثار الحوادث المختارة". الممارسات في ذلك الهدف تستخدم في تحديد وتعريف مدى من الأساليب المتاحة لمعالجة الحوادث الفردية على النحو المطلوب في هذا الهدف.

في كثير من الأحيان، تتضمن الحوادث منتجات العمل التي تقع تحت إدارة التهيئة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول تعقب ومراقبة التغييرات.

## SP 2.1

### تحديد وتسجيل الحوادث

#### قم بتحديد الحوادث وتسجيل المعلومات عنها.

قضايا السعة، أو الأداء، أو الإتاحة تكون في كثير من الأحيان مؤشرًا على حوادث محتملة. ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول رصد وتحليل السعة والإتاحة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات إدارة الحوادث

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد الحوادث التي تقع في النطاق.

الأمثلة على الكيفية التي يمكن بها تحديد الحوادث تشمل ما يلي:

- الحوادث التي أبلغ عنها العملاء إلى مكتب المساعدة عن طريق الهاتف
- الحوادث المبلغ عنها من قبل المستخدم النهائي من خلال نموذج خاص على شبكة الويب
- الحوادث التي تم الكشف عنها بواسطة أنظمة الكشف الآلي
- الحوادث المستمدة من تحليل الحالات الشاذة في البيانات التي تم تجميعها
- رصد وتحليل المصادر الخارجية للمعلومات (على سبيل المثال، ملقمات RSS، الخدمات الإخبارية، والمواقع الإلكترونية)

2. تسجيل المعلومات عن الحادثة

عند تسجيل المعلومات حول الحوادث، قم بتسجيل المعلومات الكافية لكي تدعم بشكل ملائم أنشطة التحليل والحل.

أمثلة المعلومات التي يتم تسجيلها عن الحادثة تشمل ما يلي:

- الاسم ومعلومات الاتصال للشخص الذي أبلغ عن الحادثة

- شرح الحادثة
- الفئات التي تنتمي إليها الحادثة
- تاريخ ووقت الحدوث وتاريخ ووقت الإبلاغ عن الحادثة
- عناصر التهيئة المتضمنة في الحادثة
- كود ومعلومات الإغلاق
- الخصائص ذات الصلة للموقف الذي وقعت فيه الحادثة

### 3. قم بتصنيف الحادثة.

باستخدام الفئات المحددة في المنهج المتبع في حل الحوادث والوقاية منها، قم بتعيين الفئات الملائمة للحادثة في نظام إدارة الحوادث. التواصل مع أولئك الذين أبلغوا عن الحادثة بخصوص حالة الحادثة يمكن مقدم الخدمة من التأكد من معلومات الحادثة في وقت مبكر.

### تحليل بيانات الحادثة الفردية

### SP 2.2

#### حلل بيانات الحوادث الفردية لتحديد مسار العمل.

أفضل مسار للعمل قد يكون عدم القيام بأي شيء، أو معالجة حادثة باعتبارها حالة فريدة من نوعها، أو زيادة مراقبة الحوادث أخرى، أو تثقيف المستخدم النهائي، أو توظيف أسلوب التفاهم محدد سابقاً أو غيره من الحلول المعروفة القابلة لإعادة الاستخدام للتعامل مع الحوادث المشابهة.

التحليل الذي يتم تناوله في هذه الممارسة يركز على حل الحوادث عند وقوعها من خلال مسار عمل بحيث يكون فعالاً وفي توقيت مناسب بما يكفي لتلبية احتياجات طلب الخدمة الفورية. عندما يتطلب الأمر المزيد من التحليلات والإجراءات المتعمقة للتخفيف من الحوادث في المستقبل، ارجع إلى هدف "تحليل ومعالجة أسباب وآثار الحوادث المختارة".

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقرير حادثة كبيرة
2. تقرير إسناد الحادثة

#### الممارسات الفرعية

1. حلل بيانات الحادثة.

بالنسبة للحوادث المعروفة، يمكن أن يتم التحليل من خلال مجرد تحديد نوع الحادث. بالنسبة للحوادث الكبيرة، قد يتم تجميع فريق منفصل لحل الحادثة ليقوم بتحليل الحادثة.

2. تحديد أي مجموعة هي الأنسب لاتخاذ إجراءات التصدي للحادثة.

تحديد أي من المجموعات الأفضل لاتخاذ إجراءات التصدي للحادثة يمكن أن يعتمد على عدد من العوامل المختلفة، بما في ذلك نوع الحادثة، والمواقع المتعلقة بها، وشدتها.

أمثلة المجموعات التي تتعامل مع أنواع مختلفة من الحوادث تشمل ما يلي:

- فريق الرعاية الصحية يتعامل مع النتائج الطبية السيئة.
- مجموعة دعم الشبكات تتعامل مع حوادث اتصال الشبكة.
- مكتب المساعدة يتعامل مع الحوادث المتعلقة بكلمة السر.

3. حدد الإجراءات التي ينبغي اتخاذها لمعالجة الحادثة.

أمثلة الإجراءات تشمل ما يلي:

- استبدال مكون مكسور

- إخطار أو تذكير العملاء، أو المستخدمين النهائيين، أو موظفي توصيل الخدمة بالإجراءات الصحيحة
- إصدار إعلان (على سبيل المثال، نشرة العلاقات العامة، أو رد إعلامي، أو نشرة، أو مذكرة للعملاء أو غيرهم من أصحاب المصلحة)

4. قم بتخطيط الإجراءات التي سيتم اتخاذها.

### حل الحوادث

### SP 2.3

#### قم ببط الحوادث.

يتم حل الحوادث من خلال اتباع مسار العمل الذي تم تحديده من خلال تحليل الحوادث الفردية. من الممكن أن يفشل مسار العمل الذي تم اختياره في البداية في حل حادثة ما أو قد يحقق نجاحًا جزئيًا فقط، وفي هذه الحالة فإنه قد يكون من الضروري تنفيذ إجراءات وتحليلات متابعة إضافية.

إن تطبيق أساليب الالتفاف أو غيرها من الحلول المحددة سابقًا القابلة لإعادة الاستخدام يمكن أن يقلل بشكل كبير من أثر الحوادث، التي كان سيتم التعامل معها على أساس كل حالة على حدة. إن استخدام الحلول المعروفة بالفعل القابلة لإعادة الاستخدام عند حل الحوادث يساعد على تقليل الوقت اللازم لحلها، ويمكن أيضًا أن يحسن جودة الحلول. من الضروري أن يكون هناك مستودع واحد تم إنشاؤه ليحتوي على كافة الحلول المحددة سابقًا التي يمكن أن يعاد استخدامها. يمكن استخدام هذا المستودع لتحديد الحل المناسب القابل لإعادة الاستخدام بسرعة لاستخدامه في الحوادث ذات الصلة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات إدارة الحوادث المحدثة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بمعالجة الحادثة باستخدام أفضل مسار للعمل.
- أفضل مسار للعمل قد يكون يستخدم أسلوب التقاف قابل للتطبيق أو غيره من الحلول المحددة سابقًا القابلة لإعادة الاستخدام إذا كان متوفرًا.
2. قم بإدارة الإجراءات حتى يصبح أثر الحادثة في مستوى مقبول.
3. قم بتسجيل الإجراءات والنتيجة.
4. راجع الإجراءات المتخذة التي أدت إلى التغييرات في نظام الخدمة لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة لاتخاذ مزيد من الإجراءات لضمان إمكانية تتبع المتطلبات.

### رصد حالة الحوادث حتى إغلاقها

### SP 2.4

#### قم برصد حالة الحوادث حتى يتم إغلاقها.

على مدى حياة الحادثة، ينبغي أن يتم تسجيل حالة الحادث، وتتبعها، وتصعيدها حسب الضرورة، وإغلاقها. ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول توفير فهم العمل الجاري بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عند انحراف الأداء عن الخطة بشكل كبير.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات إدارة الحوادث المغلقة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتوثيق الإجراءات، ورصد وتتبع الحوادث حتى تحقق شروط اتفاقية الخدمة وترضي مرسل الحادثة بطريقة مناسبة.
- قم برصد الردود المقدمة إلى أولئك الذين أبلغوا عن الحادثة وكيف تم تناول الحادثة إلى أن تم حلها بشكل مرضٍ للعملاء أو للمؤسسة.

2. قم بتصعيد الحوادث عند الضرورة.
- ينبغي أن يتم تتبع الحادثة طوال حياتها، وتصعيدها، حسب الاقتضاء، لضمان حلها. قد تكون هناك حاجة للتصعيد إذا لم يتم رضا أصحاب المصلحة ذوي الصلة بالحل أو إذا كان الحل عاجلاً أو يتطلب عمليات أو موارد غير قياسية.
3. راجع الحل وتأكد من النتائج مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
- التأكد من أن الأسباب الكامنة قد تمت معالجتها بنجاح قد يتضمن التأكيد مع الشخص الذي أبلغ عن الحادثة أو غيره من المشاركين في تحليل الحادثة أن الإجراءات التي اتخذت قد أدت في الواقع إلى أن الحادثة لم تعد تقع. جزء من نتائج معالجة الحادثة يمكن أن يكون مستوى رضا العملاء.
- الآن بعد إتمام معالجة الحادثة، تم التأكد من أن الخدمة أصبحت مرة أخرى تحقق بنود اتفاقية الخدمة.
4. قم بإغلاق الحوادث التي تستوفي معايير الإغلاق.

### التواصل بشأن حالة الحوادث

SP 2.5

#### قم بالتواصل بخصوص حالة الحوادث.

يعد التواصل عاملاً حاسماً عند تقديم الخدمات، وخصوصاً عند وقوع الحوادث. إن التواصل مع الشخص الذي أبلغ عن الحادثة وربما مع أولئك الذين تأثروا بها ينبغي أخذه في الاعتبار على مدى حياة سجل الحادثة في نظام إدارة الحوادث. إن المستخدمين النهائيين والعملاء المطلعين هم أكثر تفهماً بل ويمكن أن يكونوا مساعدين في معالجة الحادثة بنجاح.

التواصل والتنسيق بين العاملين حل الحادثة وموظفي توصيل الخدمات قد يكون ملائماً لمنع التضارب والتداخل بين إجراءات حل الحادثة وتوصيل الخدمات الجارية.

عادةً، تتم مراجعة نتائج الإجراءات مع الشخص الذي أبلغ عن الحادثة للتحقق من أن الإجراءات قد أدت بالفعل لحل الحادثة بالشكل الذي يرضي الشخص المبلغ.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات التواصل مع العملاء والمستخدمين النهائيين
2. تقارير الحالة

### تحليل ومعالجة أسباب وأثار الحوادث المختارة

SG 3

#### يتم تحليل أسباب وآثار الحوادث المختارة ومعالجتها.

التركيز في هذا الهدف هو التقليل من أثر أو وقوع الحوادث في المستقبل. الممارسات في هذا الهدف تغطي تحليل الحوادث المختارة لتحديد كيفية معالجة الحوادث المشابهة في المستقبل. يتم إعطاء نتائج هذا التحليل إلى أولئك الذين يسيطرون على الحوادث ويعالجونها، ويمكن أن يؤدي أيضاً إلى منع أنواع معينة من الحوادث.

جميع الحوادث لها واحد أو أكثر من الأسباب الكامنة التي تحفزها وتؤدي إلى وقوعها. معالجة الأسباب الكامنة وراء بعض الأنواع المختارة من الحوادث قد تقلل من احتمالية تداخل الخدمات، أو تخفف من أحمال العمل على مقدم الخدمة، أو تحسن مستوى الخدمة.

يمكن تحديد الأسباب الكامنة وراء الحوادث المختارة التي وقعت بالفعل، وبالنسبة لأنواع الحوادث التي لم تقع أبداً ولكنها محتملة.

الأمثلة تشمل تحليل السبب في وجود خطأ التوصيل أو في تعطل النظام، ومراقبة استخدام ذاكرة اليرامح لكشف التسرب في الذاكرة في أقرب وقت ممكن.

السبب الجذري للحادثة في كثير من الأحيان يكون مختلفاً عن الأسباب الكامنة المباشرة. على سبيل المثال، يمكن أن يكون سبب وقوع حادثة ما هو تعطل أحد مكونات النظام (السبب الكامن)، في حين أن السبب الجذري للحادثة هو عملية اختيار الموردين غير المثلى. منطقة العملية هذه تستخدم مصطلح "السبب الكامن"

بمرونة، بدءًا من الأسباب أو الظروف المباشرة إلى الأسباب الجذرية الأعمق، للسماح بمجموعة متنوعة من الحلول الممكنة التي تمتد من أساليب الالتفاف إلى منع كامل لفئة من الحوادث ذات الصلة ببعضها البعض. ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة.

### تحليل الحوادث المختارة SP 3.1

#### قم بتحليل الأسباب الكامنة وراء الحوادث المختارة.

الغرض من إجراء التحليل السببي للحوادث هو تحديد أفضل مسار عمل لمعالجة الحوادث في المستقبل بحيث يتم التقليل من أثرها بأكبر قدر من الفعالية. في حين أن الوقاية من الحوادث تمامًا عادةً ما يكون أمرًا مرغوبًا فيه، إلا أن بعض أهداف العمل الأخرى قد تحد من مدى كفاءة الوقاية من الحوادث. في بعض الحالات، يمكن أن يكون من الأكثر فعالية الاستجابة لبعض الحوادث بعد وقوعها عن طريق الحلول القابلة لإعادة الاستخدام بدلاً من محاولة تقليل أو منع وقوع الحادثة في المقام الأول. ولذلك، فإن مسار العمل الممكن يشمل عدم معالجة السبب الكامن وراء الحادثة نهائيًا والاستمرار في التعامل مع الحوادث المختارة بعد وقوعها عن طريق استخدام الحلول التي وُضعت حديثًا أو أساليب الالتفاف المنفحة أو الحلول الأخرى القابلة لإعادة الاستخدام.

في كثير من الأحيان، تحليل الحوادث يتضمن منتجات العمل التي تقع تحت إدارة التهيئة.

من الضروري أن يتم إنشاء مستودع واحد يحتوي على كافة الحوادث المعروفة، والأسباب الكامنة وراءها، والمنهاج المتبع لمعالجة تلك الأسباب الكامنة. يمكن استخدام هذا المستودع لتحديد أسباب الحوادث ذات الصلة بشكل سريع.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول تتبع ومراقبة التغييرات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقرير عن الأسباب الكامنة وراء الحوادث
2. توثيق أنشطة التحليل السببي

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد الأسباب الكامنة وراء الحوادث.

أمثلة منهاج تحديد الأسباب الكامنة وراء الحوادث تشمل ما يلي:

- تحليل الحوادث المبلغ عنها من قبل العملاء لمكتب المساعدة
- مراقبة نظام الخدمة للتعرف على الحوادث المحتملة
- تحليل الاتجاهات في استخدام الموارد
- تحليل نقاط القوة والضعف في نظام الخدمة
- تحليل متوسط الأوقات بين تعطلات وإتاحة نظام الخدمة
- تحليل المصادر الخارجية للمعلومات مثل التنبيهات، والروابط الإخبارية، ومواقع الإنترنت

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل وتخفيف المخاطر.

2. سجل المعلومات عن الأسباب الكامنة وراء وقوع حادثة أو مجموعة من الحوادث.

عند تسجيل المعلومات حول الأسباب الكامنة وراء حادثة، قم بتسجيل المعلومات الكافية لتوفير الدعم المناسب لتحليل الأسباب والحلول.

أمثلة المعلومات التي يتم تسجيلها تشمل ما يلي:

- الحوادث التي تأثرت أو يحتمل أن تتأثر بالسبب الكامن
- عناصر التهيئة المعنية
- الخصائص ذات الصلة للموقف الذي حدثت فيه الحوادث أو لم تحدث

3. قم بإجراء التحليل السببي مع الأشخاص المسؤولين عن أداء المهام ذات الصلة. فيما يتعلق بالأسباب الكامنة وراء الحوادث الكبرى، يمكن أن يتضمن التحليل تجميع فريق مستقل لتحليل الأسباب الكامنة.
- ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة.
4. حدد أفضل منهج شامل للتعامل مع الحوادث المختارة في المستقبل. هذا المنهج يمكن أن يتضمن التغييرات في نظام الخدمة التي من شأنها أن تقلل أو تمنع وقوع حوادث مشابهة، والتي تحد من تأثير حوادث مشابهة من خلال الحلول التي يمكن إعادة استخدامها، أو التي تجمع بين بعض من هذه المناهج.

### وضع حلول للاستجابة للحوادث المستقبلية

SP 3.2

#### أنشئ وحافظ على حلول للاستجابة للحوادث في المستقبل.

الحلول التي يمكن إعادة استخدامها مثل أساليب الالتفاف هي آليات مهمة للتمكين من مواصلة تقديم الخدمات على الرغم من وقوع الحوادث. (أسلوب الالتفاف هو حل أقل من الأمثل لنوع معين من الحوادث والذي يكون مع ذلك كفيًا بما يكفي لاستخدامه لحين أن يتم وضع ونشر حل أفضل.) ولذلك، فمن المهم أن تكون أساليب الالتفاف والحلول القابلة لإعادة الاستخدام الأخرى موثقة ومؤكدة لكي تكون فعالة قبل أن يتم استخدامها لمعالجة الحوادث مع العملاء والمستخدمين النهائيين.

#### أمثلة منتجات العمل

1. وصف وتعليمات الحلول القابلة لإعادة استخدامها
2. المساهمة في تجميع أساليب الالتفاف للحوادث
3. نتائج التحقق من أساليب الالتفاف

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد أي مجموعة هي الأنسب لإنشاء والحفاظ على الحل القابل لإعادة الاستخدام. ينبغي أن تكون المجموعة هي الأنسب لتحديد الحل القابل لإعادة الاستخدام، ووصف الخطوات المتضمنة، وإيصال هذه المعلومات بشكل مناسب.
2. قم بتخطيط وتوثيق الحل القابل لإعادة الاستخدام.
3. تأكد وتحقق من الحل القابل لإعادة الاستخدام لضمان معالجته للحدث على نحو فعال.
4. أبلغ الحل القابل لإعادة الاستخدام لأصحاب المصلحة ذوي الصلة

### وضع وتطبيق الحلول للحد من وقوع الحوادث

SP 3.3

#### قم بوضع وتطبيق الحلول لتقليل وقوع الحوادث المختارة.

بعد أن أنتج التحليل تحديد الأسباب الكامنة وراء الحوادث، يتم تخطيط وتنفيذ الإجراءات التي سيتم اتخاذها، إن وجد. يتضمن التخطيط تحديد من سوف يقوم بالتنفيذ، ومتى، وكيف. يتم توثيق كل هذه المعلومات في مقترح عمل. يستخدم مقترح العمل هذا من قبل أولئك الذين يقومون باتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة الأسباب الكامنة وراء الحوادث وتدار هذه الإجراءات حتى الإغلاق. سوف تكون النتيجة النهائية هي الحد من وقوع الحوادث المختارة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. مقترح العمل
2. المساهمة في تجميع المناهج المعروفة لمعالجة الأسباب الكامنة وراء الحوادث
3. تحديث سجل إدارة الحادثة



## الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد أي مجموعة هي الأنسب لمعالجة السبب الكامن.

تحديد أي مجموعة هي الأنسب لمعالجة السبب الكامن وراء الحادثة قد يعتمد على نوع السبب الكامن، وعناصر التهيئة المعنية، وشدة الحوادث ذات الصلة.

أمثلة المجموعات والإدارات التي تتعامل مع الأنواع المختلفة من الأسباب الكامنة تشمل ما يلي:

- مجموعة دعم الشبكات تتعامل مع مشاكل الشبكة.
- فريق دعم خادم يونيكس يتعامل مع قضايا تهيئة الخادم.
- الموارد البشرية تتعامل مع قضايا الخصوصية.
- الإدارة القانونية تسيطر على القضايا المتعلقة بالملكية الفكرية، والكشف عن المعلومات، وفقدان البيانات
- العلاقات العامة مسؤولة عن المسائل المتعلقة بسمعة المؤسسة.

2. قم بتحديد الإجراءات التي يجب اتخاذها لمعالجة الأسباب الكامنة.

عند تحليل الحوادث القياسية، يمكن توثيق إجراءات معالجة هذه الحادثة القياسية واعتبارها خطة عمل قياسية. إذا لم تكن الحادثة قياسية، ينبغي البحث عن مجموعة تاريخية من الحوادث التي تمت معالجتها والأخطاء المعروفة لنرى ما إذا كانت الحادثة مرتبطة بغيرها. ينبغي الحفاظ على هذه البيانات للسماح بهذا النوع من التحليل، وبالتالي توفير الوقت والاستفادة من المجهود.

أمثلة الإجراءات التي يتم اتخاذها لمعالجة السبب الكامن تشمل ما يلي:

- استبدال مكون مكسور
- تدريب المستخدمين النهائيين أو موظفي توصيل الخدمة
- إصلاح خلل البرمجيات
- عدم معالجة السبب الكامن وراء الحادثة حيث أنه من الأرخص أو الأقل مخاطرة أن نتعامل مع هذه الحوادث بدلاً من معالجة السبب الكامن وراءها

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقاً للمعايير المقررة.

3. قم بتوثيق الإجراءات التي سيتم اتخاذها في مقترح عمل.

4. تحقق وثبت من مقترح العمل لضمان أنه يعالج السبب الكامن بفعالية.

5. أبلغ مقترح العمل إلى أصحاب المتطلبات ذوي الصلة.

6. قم بمعالجة السبب الكامن من خلال تنفيذ مقترح العمل الناتج من تحليل الأسباب الكامنة وراء الحوادث. في كثير من الأحيان، الإجراءات المذكورة في مقترح العمل سوف تشمل المحافظة على نظام الخدمة أو تغييره.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الحفاظ على نظام الخدمة.

## إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عمل "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

7. قم بإدارة الإجراءات حتى تتم معالجة السبب الكامن.

إدارة الإجراءات يمكن أن تشمل تصعيد الحوادث المختارة حسب الاقتضاء.

أمثلة معايير التصعيد تشمل ما يلي:

- عندما يكون تأثير الحوادث المختارة على العميل أو على المؤسسة كبيراً
- عندما تكون معالجة الأسباب الكامنة وراء الحوادث المختارة ستستغرق وقتاً أو جهداً كبيراً

8. قم بتسجيل الإجراءات والنتائج.

يتم تسجيل الإجراءات المستخدمة لمعالجة الأسباب الكامنة وراء الحوادث المختارة ونتائج تلك المناهج في نظام إدارة الحوادث لدعم تحليل الحوادث المشابهة في المستقبل.

## الإدارة المتكاملة للعمل (IWM)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "الإدارة المتكاملة للعمل" (IWM) هو إنشاء وإدارة العمل وإشراك أصحاب المصلحة وفقاً لعملية متكاملة ومعرفة والتي يتم تفصيلها من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

### ملاحظات تمهيدية

الإدارة المتكاملة للعمل تتضمن الأنشطة التالية:

- إنشاء العملية المعرفة عند بدء العمل من خلال تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- إدارة العمل باستخدام العملية المعرفة
- إنشاء بيئة العمل المناسبة للعمل بناءً على معايير بيئة العمل الخاصة بالمؤسسة
- تأسيس الفرق المكلفة بتحقيق أهداف العمل
- استخدام والمساهمة في أصول العمليات المؤسسية
- التمكين من الكشف عن اهتمامات أصحاب المصلحة ذوي الصلة، ووضعها في الاعتبار، ومعالجتها أثناء العمل إذا كان ذلك مناسباً
- التأكد من أن أصحاب المصلحة ذوي الصلة يقومون بالآتي (1) أداء مهامهم بطريقة منسقة وفي الوقت المناسب، (2) معالجة متطلباتهم، وخطتهم، وأهدافهم، ومشاكلهم، ومخاطرهم، (3) الوفاء بالتزاماتهم، (4) تحديد، وتتبع، وحل مسائل التنسيق.
- العملية المتكاملة والمعرفة والتي يتم تفصيلها من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة يطلق عليها العملية المعرفة للعمل.
- إن إدارة الجهد الميزول في العمل، والتكلفة، والجدول الزمني، والتوظيف، والمخاطر، وغيرها من العوامل ترتبط بمهام العملية المعرفة للعمل. وعادةً ما يتم وصف تنفيذ وإدارة العملية المعرفة للعمل في خطة العمل. يمكن تغطية بعض الأنشطة في الخطط الأخرى التي تؤثر على العمل، مثل خطة ضمان الجودة، واستراتيجية إدارة المخاطر، وخطة إدارة التهيئة.
- حيث إنه قد تم تفصيل العملية المعرفة لكل مجموعة عمل من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، فإنه عادةً ما يقل التباين بين مجموعات العمل، ويمكن لمجموعات العمل بسهولة مشاركة الأصول، والبيانات، والدروس المستفادة من العمليات.

تتناول منطقة العملية هذه أيضاً التنسيق بين جميع الأنشطة المرتبطة بالعمل مثل ما يلي:

- أنشطة التطوير (على سبيل المثال، تطوير، وتصميم، والتثبيت من المتطلبات)
- أنشطة الخدمات (على سبيل المثال، التوصيل، مكتب المساعدة، التشغيل، الاتصال بالعملاء)
- أنشطة الاستحواذ (على سبيل المثال، طلب التقدم بطلبات، مراقبة الاتفاقيات، الانتقال إلى التشغيل)
- أنشطة الدعم (على سبيل المثال، إدارة التهيئة، التوثيق، التسويق، التدريب)

يتم تخطيط وإدارة واجهات العمل والتفاعلات بين أصحاب المصلحة ذوي الصلة الداخليين والخارجيين لضمان جودة وسلامة إجمالي المجهودات. يقوم أصحاب المصلحة ذوي الصلة بالمشاركة إذا اقتضى الأمر في تعريف العملية المعرفة وخطة العمل. يتم إجراء المراجعات والتبادلات مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة بصفة منتظمة لضمان أن قضايا التنسيق تحظى بالاهتمام المناسب وأن جميع المشاركين في العمل على دراية بالحالة، والخطط والأنشطة بشكل مناسب. (انظر تعريف "أصحاب المصلحة" في معجم المصطلحات.) عند تعريف عملية العمل، يتم إنشاء واجهات رسمية حسب الضرورة لضمان وجود التنسيق والتعاون الملائمين.

يتم تطبيق منطقة العملية هذه في أي هيكل تنظيمي، بما في ذلك مجموعات العمل التي تمت هيكلتها كمؤسسات خطية، أو مؤسسات مصفوفة، أو فرق عمل. وينبغي أن يتم تفسير المصطلحات بشكل مناسب للهيكل التنظيمي القائم.

## مناطق العمليات ذات الصلة

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ مراجعة النظراء.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة مجموعة قابلة للاستخدام من أصول العمليات المؤسسية، ومعايير بيئة العمل، والقواعد والمبادئ التوجيهية لفرق العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة العمل في مقابل الخطة.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة العمل.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

استخدام العملية المعرفة للعمل	SG 1
إنشاء العملية المعرفة	SP 1.1
استخدام أصول العمليات المؤسسية لتخطيط أنشطة العمل	SP 1.2
تأسيس بيئة العمل	SP 1.3
تكامل الخطط	SP 1.4
إدارة العمل باستخدام الخطط المتكاملة	SP 1.5
تأسيس فرق العمل	SP 1.6
المساهمة في أصول العمليات المؤسسية	SP 1.7
التنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين	SG 2
إدارة إشراك أصحاب المصلحة	SP 2.1
إدارة العلاقات الاعتمادية	SP 2.2
حل قضايا التنسيق	SP 2.3

## الممارسات الخاصة حسب الهدف

### استخدام العملية المعرفة للعمل SG 1

يتم تنفيذ العمل باستخدام عملية معرفة مفصلة من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

وتشمل العملية المعرفة للعمل مجموعة تلك العمليات من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة التي تعالج جميع العمليات اللازمة لشراء، أو تطوير، أو صيانة، أو تسليم المنتج.

#### SP 1.1 إنشاء العملية المعرفة

أنشئ وحافظ على العملية المعرفة من بدء التشغيل وعلى مدار العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية، وإنشاء مستودع قياسات المؤسسة.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول نشر أصول العمليات المؤسسية ونشر العمليات القياسية.

العملية المعرفة للعمل تتكون من العمليات المحددة التي تشكل دورة حياة متكاملة ومتماصة.

ينبغي للعملية المعرفة للعمل أن تلبى المتطلبات التعاقدية، والاحتياجات التشغيلية، والفرص، والقيود. وهي مصممة بحيث توفر أفضل ملاءمة لاحتياجات العمل.

تتبنى العملية المعرفة للعمل على العوامل التالية:

- متطلبات أصحاب المصلحة
- الالتزامات
- احتياجات وأهداف العملية المؤسسية
- مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وإرشادات التفصيل
- البيئة التشغيلية
- بيئة الأعمال
- بيئة توصيل الخدمات

بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يبني وصف العملية المعرفة على الخدمات التي ستقوم مجموعة العمل بتقديمها، بما في ذلك كلاً من الخدمات القياسية التي يتم تفصيلها، والخدمات الفريدة من نوعها.

إنشاء العملية المعرفة عند بدء تشغيل العمل يساعد على ضمان أن الموظفين وأصحاب المصلحة المعنيين يقومون بتنفيذ مجموعة من الأنشطة اللازمة لتأسيس مجموعة أولية من متطلبات وخطط للعمل بفعالية. كلما تقدم العمل، يتم مراجعة وتنقيح وصف العملية المعرفة لتحسين تلبية الاحتياجات من الخدمات واحتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة. أيضاً، فإنه كلما تغيرت مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، فإن العملية المعرفة قد تكون بحاجة إلى المراجعة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. العملية المعرفة للعمل

#### الممارسات الفرعية

1. اختيار نموذج دورة حياة من تلك المتاحة في أصول العمليات المؤسسية.

أمثلة خصائص العمل التي يمكن أن تؤثر على اختيار نماذج دورة الحياة تشمل ما يلي:

- حجم أو تعقيد العمل
- استراتيجية العمل
- خبرة ومدى تعود الموظفين على تنفيذ العملية
- القيود مثل مستوى الخدمة والدورة الزمنية
- وضوح المتطلبات
- توقعات العملاء

2. اختر العمليات القياسية من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة الأكثر ملاءمة لاحتياجات العمل.

إن المؤسسات التي تقوم بتعريف خدمات قياسية عادةً ما يكون لديها نظم خدمات قياسية يمكنها من تقديم تلك الخدمات. إن أي عملية تكون من مكونات نظم الخدمات القياسية في المؤسسة ذات الصلة تكون مرشحاً جيداً للأخذ في الاعتبار عند اختيار عمليات قياسية لتقديم الخدمات.

3. قم بتفصيل مجموعة العمليات القياسية الخاصة بالمؤسسة، وغيرها من أصول العمليات المؤسسية وفقاً لإرشادات التفصيل من أجل إنتاج عملية معرفة للعمل.
- أحياناً تكون نماذج دورة الحياة والعمليات القياسية المتاحة ليست لائقة لنشاط عمل معين. في مثل هذه الظروف، ينبغي على فريق العمل الحصول على موافقة للحيد عن ما هو مطلوب في المؤسسة. التنازلات متوفرة لهذا الغرض.
- يمكن أن يشمل التفصيل تكييف المقاييس المشتركة الخاصة بالمؤسسة وتحديد المقاييس الإضافية لتلبية ما تحتاجه مجموعة العمل من المعلومات.
4. استخدم الأعمال الفنية الأخرى من مكتبة أصول العمليات في المؤسسة حسب الاقتضاء.

الأعمال الفنية الأخرى يمكن أن تشمل ما يلي:

- وثائق الدروس المستفادة
- القوالب
- أمثلة الوثائق
- نماذج تقدير

5. قم بتوثيق العملية المعرفة للعمل.

تغطي العملية المعرفة جميع أنشطة إنشاء وتوصيل الخدمات للعمل، وواجهاتها مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

أمثلة أنشطة العمل تشمل ما يلي:

- التخطيط
- المراقبة
- إدارة الموردين
- ضمان الجودة
- إدارة المخاطر
- تحليل القرارات والحلول
- إدارة المتطلبات
- إدارة الحوادث
- تطوير ودعم نظام الخدمة

6. قم بإجراء مراجعات النظراء على العملية المعرفة للعمل.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول كيفية تنفيذ مراجعات النظراء.

7. قم بتنقيح العملية المعرفة للعمل حسب الاقتضاء.

#### استخدام أصول العمليات المؤسسية لتخطيط أنشطة العمل

#### SP 1.2

استخدم أصول العمليات المؤسسية ومستودع القياسات لتقدير وتخطيط أنشطة العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

استخدم نتائج أنشطة التخطيط والتنفيذ السابقة عندما تكون متاحة كوسائل للتنبؤ بالنطاق والمخاطر النسبية للجهود التي يجري تقديرها.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقديرات العمل

2. خطط العمل

#### الممارسات الفرعية

1. استخدم المهام ومنتجات العمل من العملية المعرفة للعمل كأساس لتقدير وتخطيط أنشطة العمل.

إن فهم العلاقات بين المهام ومنتجات العمل في العملية المعرفة للعمل، والأدوار التي يتعين القيام بها من قبل الجهات المعنية، هو الأساس لوضع خطة واقعية.

2. استخدم مستودع قياسات المؤسسة في تقدير معاملات تخطيط العمل.

ويشمل هذا التقدير عادةً ما يلي:

- البيانات التاريخية الملائمة من هذا العمل أو عمل مشابه
- أوجه التشابه والاختلاف بين العمل الحالي والعمل الذي سيتم استخدام البيانات التاريخية منه
- البيانات التاريخية التي تم التحقق منها
- استخدام التفكير، والافتراضات، والأساس المنطقي لاختيار البيانات التاريخية

أمثلة المعاملات التي تؤخذ في الاعتبار في أوجه التشابه والاختلاف تشمل ما يلي:

- سمات منتجات العمل والمهام
- مجال التطبيق
- نظام الخدمة ومكونات نظام الخدمة
- بيئة التشغيل أو التسليم
- خبرة الأفراد

أمثلة البيانات التي يحتوي عليها مستودع القياسات في المؤسسة تشمل ما يلي:

- حجم منتجات العمل أو غيره من سمات منتجات العمل
- المجهود
- التكلفة
- الجدول الزمني
- التوظيف
- وقت الاستجابة
- سعة الخدمة
- أداء الموردين
- الجودة

**أنشئ وحافظ على بيئة العمل على أساس معايير بيئة عمل المؤسسة.**

إن بيئة العمل المناسبة للعمل تتضمن البنية التحتية للمرافق، والأدوات، والمعدات التي يحتاجها الأفراد لأداء وظائفهم بفعالية لدعم أهداف العمل والخدمات. تتم المحافظة على بيئة العمل ومكوناتها على مستوى أداء وموثوقية بيئة العمل المشار إليها في معايير بيئة العمل المؤسسية. يمكن تطوير بيئة العمل أو بعض مكوناتها داخلياً أو يتم شراؤها من مصادر خارجية كما يلزم.

ينبغي أن تشمل بيئة العمل على جميع أماكن العمل التي تعمل بها مجموعة العمل. بيئة العمل هذه تضم مساحات العمل التي لا تخضع لسيطرة أو ملكية المؤسسة مباشرة (على سبيل المثال، تقديم منتج أو خدمة في موقع العميل).

**إضافة SSD**

التحقق والتثبيت من نظام الخدمة يمكن أن يشمل كلاً من التقييم الأولي والمستمر لبيئة العمل التي يتم فيها توصيل الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعداد للتحقق والتثبيت.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "وضع معايير بيئة العمل" في منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول معايير بيئة العمل.

**أمثلة منتجات العمل**

1. معدات وأدوات للعمل
2. تركيب وتشغيل وصيانة كتيبات بيئة العمل
3. استطلاعات المستخدمين ونتائجها
4. سجلات الاستخدام، والأداء، والصيانة
5. خدمات دعم بيئة العمل

**الممارسات الفرعية**

1. قم بتخطيط، وتصميم، وتركيب بيئة العمل.

الجوانب الحرجة لبيئة العمل تكون، مثل أي منتج آخر، مدفوعة بالمتطلبات. يتم استكشاف الوظائف وسمات الجودة الخاصة ببيئة العمل بنفس الصرامة كما هو الحال بالنسبة لأي مشروع آخر لتطوير المنتجات.

قد يكون من الضروري عمل موازنات بين سمات الجودة، والتكاليف، والمخاطر. وفيما يلي أمثلة على كل منها:

- اعتبارات سمات الجودة يمكن أن تشمل الاتصالات في الوقت المناسب، والسلامة والأمان، وإمكانية الصيانة.
- التكاليف يمكن أن تشمل النفقات الرأسمالية، والتدريب، وهيكلة الدعم؛ وتفكيك والتخلص من البيئات الموجودة؛ وتشغيل وصيانة البيئة.
- المخاطر يمكن أن تشمل تعطيلات تدفق العمل.

أمثلة المعدات والأدوات تشمل ما يلي:

- البرمجيات المكتبية
- برمجيات دعم القرار



- أدوات إدارة المشاريع
- أدوات إدارة الخدمات
- أدوات إدارة المتطلبات
- أدوات إدارة الحوادث والطلبات
- معدات الاختبار والتقييم

2. قم بتوفير الصيانة والدعم التشغيلي المستمر لبيئة العمل.

يمكن تحقيق صيانة ودعم بيئة العمل إما من خلال القدرات الموجودة داخل المؤسسة، أو بالتعيين من خارج المؤسسة.

- أمثلة مانهج الدعم والصيانة تشمل ما يلي:
- توظيف الأفراد لأداء الصيانة والدعم
- تدريب الأفراد لأداء الصيانة والدعم
- التعاقد على الصيانة والدعم
- تطوير مستخدمين خبراء للأدوات المختارة

3. حافظ على تأهيل مكونات بيئة العمل.

المكونات تشمل تلك اللازمة لدعم توصيل الخدمات، والبرمجيات، وقواعد البيانات، والأجهزة، والأدوات، ومعدات الاختبار، والوثائق المناسبة. تأهيل بيئة تقديم الخدمة يشمل التدقيقات في البيئة ومكوناتها من حيث الامتثال لمتطلبات وقواعد السلامة. تأهيل البرمجيات يشمل الشهادات المناسبة. تأهيل الأجهزة ومعدات الاختبار يشمل سجلات المعايرة والضبط وعزوها إلى مواصفات المعايرة.

4. راجع دوريًا إلى أي مدى تلبى بيئة العمل احتياجات نشاط العمل وتدعم التفاعل في العمل، واتخذ الإجراءات المناسبة.

- أمثلة الإجراءات التي يمكن اتخاذها تشمل ما يلي:
- إضافة أدوات جديدة
- الحصول شبكات، ومعدات، وتدريب، ودعم إضافي

#### تكامل الخطط

#### SP 1.4

قم بالدمج بين خطة العمل والخطط الأخرى التي تؤثر على العمل لوصف العملية المعرفة للعمل.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول الإعداد لإدارة السعة والإتاحة.

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول الإعداد لحل الحوادث والوقاية منها.

ارجع إلى منطقة عملية "استمرارية الخدمة" لمزيد من المعلومات حول وضع خطط استمرارية الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية، وبوجه خاص، إنشاء مستودع القياسات في المؤسسة.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول تحديد احتياجات العملية المؤسسية وتحديد فرص تحسين العمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة عمل.

هذه الممارسة الخاصة هي امتداد للممارسات الخاصة المتعلقة بإنشاء والحفاظ على خطة عمل لمواجهة أنشطة التخطيط الإضافية مثل دمج العملية المعرفة للعمل، والتنسيق مع أصحاب المصلحة المعنيين، واستخدام أصول العمليات المؤسسات، ودمج خطط مراجعات النظراء، ووضع معايير دخول وخروج موضوعية للمهام.

وينبغي لخطة العمل أن تتضمن خطط تطوير نظام الخدمة وتوصيل الخدمة حسب مقتضى الحال.

تطوير خطة العمل ينبغي أن تراعى فيه الاحتياجات الحالية والمتوقعة، والأهداف، والمتطلبات الخاصة بالمؤسسة، والعملاء، والموردين، والمستخدمين النهائيين، حسب الاقتضاء.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الخطط المتكاملة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بدمج الخطط الأخرى التي تؤثر على العمل مع خطة العمل.

الخطط الأخرى التي تؤثر على خطة العمل يمكن أن تشمل ما يلي:

- خطط ضمان الجودة
- استراتيجية إدارة المخاطر
- خطط التحقق والتثبيت
- خطط الانتقال إلى التشغيل وخطط الدعم
- خطط الاتصالات
- استراتيجية إدارة السعة والإتاحة
- خطة استمرارية الخدمة
- منهج إدارة الحوادث

2. ادمج في خطة العمل تعريفات المقاييس وأنشطة القياس لإدارة العمل.

أمثلة المقاييس التي من يمكن أن تدمج تشمل ما يلي:

- مجموعة المقاييس المشتركة في المؤسسة
- المقاييس الإضافية الخاصة بالعمل

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تطوير واستدامة قدرات القياس المستخدمة لدعم الاحتياجات من معلومات الإدارة.

3. قم بتحديد وتحليل مخاطر واجهات المنتجات ومجموعات العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر.

أمثلة مخاطر واجهات المنتجات ومجموعات العمل تشمل ما يلي:

- واجهات غير كاملة الأوصاف
- عدم توفر الأدوات، أو الموردين، أو معدات الاختبار
- عدم توافر مكونات الـ COTS
- واجهات فريق غير مناسبة أو غير فعالة
- عدم كفاية واجهات المنتجات والخدمات

4. قم بجدولة زمنية للمهام بالتسلسل الذي يراعي العوامل الحرجة في التطوير والتسليم ومخاطر العمل.

أمثلة العوامل التي يتم أخذها في الاعتبار عند الجدولة الزمنية تشمل ما يلي:

- حجم وتعقيد المهام
- احتياجات المستخدمين النهائيين والعملاء
- توافر الموارد الحيوية
- توافر الموظفين الرئيسيين

5. ادمج خطط إجراء مراجعات النظراء على منتجات عمل العملية المعرفة للعمل.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إجراء مراجعات النظراء.

6. ادمج التدريب اللازم لتنفيذ العملية المعرفة للعمل في خطط التدريب الخاصة بمجموعة العمل. هذه المهمة تشمل عادةً التفاوض مع مجموعة التدريب المؤسسي حول الدعم الذي سيقدموه.
7. قم بوضع معايير دخول وخروج موضوعية للسماح ببدء وإنهاء المهام المبينة في هيكل تقسيم العمل (WBS).
- ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تقدير نطاق العمل.
8. تأكد من أن خطة العمل تتوافق بشكل مناسب مع خطط أصحاب المصلحة المعنيين. عادةً ستتم مراجعة الخطة والتغييرات التي تمت عليها من حيث التوافق.
9. حدد الكيفية التي سيتم بها حل النزاعات التي تنشأ بين أصحاب المصلحة المعنيين.

#### إدارة العمل باستخدام الخطط المتكاملة

#### SP 1.5

قم بإدارة العمل باستخدام خطة العمل، والخطط الأخرى التي تؤثر على العمل، والعملية المعرفة للعمل.

- ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.
- ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول تحديد احتياجات العمليات المؤسسية، ونشر أصول العمليات المؤسسية، ونشر العمليات القياسية.
- ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل وتخفيف المخاطر.
- ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول توفير فهم العمل الجاري بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عند انحراف الأداء كثيرًا عن الخطة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. منتجات العمل التي تم إنشاؤها من خلال تنفيذ العملية المعرفة للعمل
2. المقاييس التي تم تجميعها (أي الفعلية) وسجلات أو تقارير الحالة
3. الاحتياجات والخطط والالتزامات المنقحة
4. الخطط المتكاملة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتنفيذ العملية المعرفة باستخدام مكتبة أصول العمليات المؤسسية.

هذه المهمة تشتمل عادةً على الأنشطة التالية:

- إدراج المواد الفنية من مكتبة أصول العمليات المؤسسية في مجموعة العمل بالطريقة المناسبة
- استخدام الدروس المستفادة من مكتبة أصول العمليات المؤسسية في إدارة العمل

2. مراقبة والتحكم في أنشطة العمل ومنتجات العمل باستخدام العملية المعرفة للعمل، وخطة العمل، والخطط الأخرى التي تؤثر على العمل

<p>هذه المهمة تشتمل عادةً على الأنشطة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام معايير الدخول والخروج المحددة للتصريح بالبدء وتحديد انتهاء المهام</li> <li>• مراقبة النشاطات التي يمكن أن تؤثر تأثيراً كبيراً على القيم الفعلية لمعاملات تخطيط العمل</li> <li>• تتبع معاملات تخطيط العمل باستخدام عتبات قابلة للقياس من شأنها أن تستحث الفحص واتخاذ التدابير الملائمة</li> <li>• رصد مخاطر واجهات مجموعات العمل</li> <li>• إدارة الالتزامات الخارجية والداخلية بناءً على خطط المهام ومنتجات العمل الخاصة بالعملية المعرفة للعمل</li> </ul>
--

إن فهم العلاقات بين المهام ومنتجات العمل في العملية المعرفة للعمل، والأدوار التي يتعين القيام بها من قبل أصحاب المصلحة المعنيين، إلى جانب آليات رقابة محددة جيداً (على سبيل المثال، مراجعة النظراء)، يحقق رؤية أفضل في الأداء وتحكم أفضل في العمل.

3. قم بالحصول على القياسات المختارة وتحليلها لإدارة العمل ودعم احتياجات المؤسسة.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول الحصول على بيانات القياس وتحليل بيانات القياس.

4. قم بالمراجعة الدورية ومواءمة أداء خدمة مع الاحتياجات، والأهداف، والمتطلبات الحالية والمتوقعة الخاصة بالعملاء، والمؤسسة، والمستخدمين النهائيين، حسب الإقتضاء.

هذه المراجعة تشمل المواءمة مع احتياجات وأهداف العمليات المؤسسية.

<p>أمثلة الإجراءات التي تحقق المواءمة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تغيير الجدول الزمني مع إجراء التضييقات المناسبة لمعاملات التخطيط الأخرى ومخاطر العمل</li> <li>• تغيير المتطلبات أو الالتزامات استجابةً للتغير في فرص السوق أو في احتياجات العملاء والمستخدمين النهائيين</li> <li>• إنهاء عمل</li> </ul>
---

5. عالج أسباب القضايا المختارة التي يمكن أن تؤثر على أهداف العمل.

يتم تحديد القضايا التي تتطلب إجراءات تصحيحية وتحليلها كما في الممارستين الخاصتين "تحليل القضايا" و"اتخاذ الإجراءات التصحيحية" في منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل". حسب الإقتضاء، قد تقوم مجموعة العمل بمراجعة دورية للقضايا التي ووجهت سابقاً في عمل آخر أو في المراحل السابقة من العمل، وإجراء التحليل السببي للقضايا المختارة لتحديد كيفية منع تكرار القضايا التي يمكن أن تؤثر تأثيراً كبيراً على أهداف العمل. وينبغي تقييم تنفيذ التغييرات في العمليات التي تمت كنتيجة لأنشطة التحليل السببي من حيث فعاليتها لضمان أن التغيير في العملية قد منع التكرار وحسن الأداء.

تأسيس فرق العمل

SP 1.6

**أنشئ وحافظ على فرق العمل.**

تتم إدارة العمل باستخدام الفرق التي تعكس القواعد والمبادئ التوجيهية المؤسسية لهيكله وتشكيله، وتشغيل الفرق. (انظر تعريف "فريق" في معجم المصطلحات).

يتم تأسيس الرؤية المشتركة لمجموعة العمل الخاصة قبل إنشاء هيكل الفريق، والتي يمكن أن تستند إلى WBS. بالنسبة للمؤسسات الصغيرة، يمكن التعامل مع المؤسسة بأكملها وأصحاب المصلحة الخارجيين ذوي الصلة كفريق.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "وضع القواعد والمبادئ التوجيهية للفريق" في منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على القواعد والمبادئ التوجيهية المؤسسية لبناء وتشكيل وتشغيل الفرق.

واحدة من أفضل الطرق لضمان التنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة هو إدراجهم في الفريق. عندما تكون مجموعة العمل هي مقدم خدمة، يمكن لفريق واحد أن يكون مسؤولاً عن تطوير وصيانة الخدمات بشكل عام، و يكون فريق آخر مسؤولاً عن توصيل الخدمات. في حالة الخدمات الحرجة المتعددة والتي يكون كل منها يتطلب مجموعة من المهارات المختلفة، يمكن للموظفين المرتبطين بكل خدمة تشكيل فريقه الخاص به وذلك بهدف ضمان التوصيل الناجح والمستمر لهذه الخدمة (أو الاستجابة في الوقت المناسب للطلبات أو حل الحوادث التي تحدث بدون ترتيب على النحو المناسب).

في بيئة العملاء التي تتطلب التنسيق بين عدة مؤسسات تطوير الخدمات أو تقديم الخدمات، من المهم تشكيل فريق يضم ممثلين من جميع الأطراف التي تؤثر في النجاح الشامل. هذا التمثيل يساعد على ضمان التعاون الفعال عبر جميع هذه المؤسسات، بما في ذلك حل قضايا التنسيق في الوقت المناسب.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الرؤية المشتركة الموثقة
2. قائمة بأسماء الأعضاء المخصصين لكل فريق
3. وثائق إشهار الفريق
4. التقارير الدورية لحالة الفرق

#### الممارسات الفرعية

1. أنشئ وحافظ على الرؤية المشتركة الخاصة بمجموعة العمل. عند إنشاء رؤية مشتركة، فإنه من الأهمية بمكان فهم الواجهات بين مجموعة العمل وأصحاب المصلحة الخارجيين عن مجموعة العمل. وينبغي مشاركة الرؤية بين أصحاب المصلحة المعنيين للحصول على موافقتهم والتزامهم.
2. أنشئ وحافظ على هيكل الفريق. يتم تقييم كل من WBS، والتكلفة، والجدول الزمني، ومخاطر العمل، والموارد، والواجهات، والعملية المعرفة للعمل، والمبادئ التوجيهية المؤسسية لإنشاء هيكل الفريق المناسب، بما في ذلك مسؤوليات، وسلطات الفريق، والعلاقات الداخلية المتبادلة.
3. أنشئ وحافظ على كل فريق. إن إنشاء الفرق والحفاظ عليها يشمل اختيار قادة الفرق وأعضاءها ووضع وثائق إشهار الفريق لكل فريق. كما ينطوي أيضاً على توفير الموارد اللازمة لإنجاز المهام الموكلة للفريق.
4. قم بالتقييم الدوري لهيكل الفريق وتكوينه. ينبغي مراقبة الفرق للكشف عن أي اختلال قد يحدث في العمل عبر الفرق المختلفة، وأي سوء إدارة للواجهات، وعدم التطابق في مهام أعضاء الفريق. اتخذ الإجراءات التصحيحية عندما يكون أداء الفريق لا يحقق التوقعات.

#### المساهمة في أصول العمليات المؤسسية

SP 1.7

#### ساهم بالخبرات ذات الصلة بالعمليات في أصول العمليات المؤسسية.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية، وإنشاء مستودع القياسات في المؤسسة، وإنشاء مكتبة أصول العمليات المؤسسية.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول دمج الخبرات في أصول العمليات المؤسسية.

هذه الممارسة الخاصة تتناول المساهمة بالمعلومات الناتجة من عمليات العملية المعرفة للعمل في أصول العمليات المؤسسية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. التحسينات المقترحة على أصول العمليات المؤسسية
2. المقاييس الفعلية للعمليات والمنتجات التي تم تجميعها من العمل
3. الوثائق (على سبيل المثال، وصف عملية نموذجي، الخطط، الوحدات التدريبية، قوائم التأكد، الدروس المستفادة)
4. الأعمال الفنية المتعلقة بالعمليات والمرتبطة بتفصيل وتنفيذ مجموعة العمليات القياسية للعمل في المؤسسة

#### الممارسات الفرعية

1. اقترح التحسينات على أصول العمليات المؤسسية.
2. خزن مقاييس العمليات والمنتجات في مستودع قياسات المؤسسة.  
ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول الحصول على بيانات القياس.  
ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة معاملات تخطيط العمل.  
ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تخطيط إدارة البيانات.

مقاييس العمليات والمنتجات هذه عادةً ما تشمل ما يلي:

- بيانات التخطيط
- بيانات إعادة التخطيط

أمثلة البيانات المسجلة من قبل مجموعة العمل تشمل ما يلي:

- وصف المهمة
- الافتراضات
- التقديرات
- التقديرات المنقحة
- تعاريف البيانات والمقاييس المسجلة
- المقاييس
- معلومات السياق تربط المقاييس مع الأنشطة المؤداة ومنتجات العمل التي تم إنتاجها
- المعلومات ذات الصلة اللازمة لإعادة بناء التقديرات، وتقييم معقوليتها، واشتقاق تقديرات لعمل جديد

3. أرسل الوثائق التي يمكن إدراجها في مكتبة أصول العمليات المؤسسية.

أمثلة الوثائق تشمل ما يلي:

- وصف عملية نموذجي
- الوحدات التدريبية
- خطط عمل نموذجية

- قوائم التأكد والقوالب
- إعدادات الأدوات

4. قم بتوثيق الدروس المستفادة من العمل لإدراجها في مكتبة أصول العمليات المؤسسية.
  5. قدم الأعمال الفنية المرتبطة بتفصيل وتنفيذ مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة لدعم أنشطة مراقبة العمليات في المؤسسة.
- ارجع إلى الممارسة الخاصة "مراقبة التنفيذ" في منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول أنشطة المؤسسة لفهم مدى نشر العمليات القياسية على مجموعات العمل الجديدة والقائمة.

## SG 2

### التنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين

يتم إجراء التنسيق والتعاون بين أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

## SP 2.1

### إدارة إشراك أصحاب المصلحة

قم بإدارة إشراك أصحاب المصلحة ذوي الصلة في العمل.

تتم إدارة إشراك أصحاب المصلحة وفقاً لخطة متكاملة وعملية معرفة للعمل. إن اتفاقية الموردين توفر الأساس لإدارة إشراك الموردين في العمل. إن اتفاقيات الموردين (على سبيل المثال، الاتفاقيات بين الوكالات وبين الشركات، ومذكرات التفاهم، ومذكرات الاتفاق) التي تقوم بعقدتها مجموعة العمل مع المؤسسات أصحاب المصلحة، والذين يمكن أن يكونوا موردي أو متلقي منتجات أو خدمات، يوفر الأساس لإشراكهم. هذه الاتفاقيات تكون ذات أهمية خاصة عندما يتم دمج الخدمات المقدمة من قبل مجموعة العمل في سياق تسليم خدمة أكبر. ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة والحصول على التزام بالخطة.

### أمثلة منتجات العمل

1. جداول الأعمال والجداول الزمنية للأنشطة التعاونية
2. توصيات من أجل حل القضايا الخاصة بأصحاب المصلحة ذوي الصلة
3. توثيق القضايا (على سبيل المثال، قضايا تتعلق بأصحاب المصلحة ومتطلبات، أو معمارية، أو تصميم نظام الخدمة)

### الممارسات الفرعية

1. قم بالتنسيق مع الجهات المعنية التي ينبغي أن تشارك في أنشطة العمل. ينبغي أن يكون أصحاب المصلحة ذوي الصلة قد تم تحديدهم بالفعل في خطة العمل.
2. تأكد من أن منتجات العمل التي يتم إنتاجها لتلبية الالتزامات تحقق متطلبات المتلقين.

## إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول التحقق والتثبيت من نظم الخدمة.

منتجات العمل التي يتم إنتاجها لتلبية الالتزامات يمكن أن تكون خدمات.

هذه المهمة عادة ما تضم ما يلي:

- مراجعة، أو عرض، أو اختبار، حسب الاقتضاء، كل منتج عمل تم إنتاجه من قبل أصحاب المصلحة ذوي الصلة

- مراجعة، أو عرض، أو اختبار، حسب الاقتضاء، كل منتج عمل تم إنتاجه من قبل مجموعة العمل لمجموعات عمل أخرى، مع ممثلين لمجموعات العمل المتلقية لمنتج العمل
  - حل القضايا المتعلقة بقبول منتجات العمل
3. تطوير التوصيات وتنسيق الإجراءات الرامية إلى حل سوء التفاهم والمشاكل في المتطلبات.

### إدارة العلاقات الاعتمادية

### SP 2.2

**شارك مع أصحاب المصلحة المعنيين في تحديد، والتفاوض بشأن، وتتبع العلاقات الاعتمادية الحرجة.**

#### أمثلة منتجات العمل

1. العيوب، والقضايا، وبنود العمل الناتجة من المراجعات مع أصحاب المصلحة المعنيين
2. العلاقات الاعتمادية الحرجة
3. الالتزامات للتعامل مع العلاقات الاعتمادية الحرجة
4. حالة العلاقات الاعتمادية الحرجة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بإجراء مراجعات مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
2. حدد كل علاقة اعتمادية حرجة.
3. ضع تواريخ الاحتياجات وتواريخ الخطة لكل علاقة اعتمادية حرجة بناءً على الجدول الزمني للعمل.
4. راجع الالتزامات واحصل على موافقة بشأنها لمعالجة كل علاقة اعتمادية حرجة مع أولئك المسؤولين عن تقديم أو تلقي منتج العمل أو أداء أو تلقي الخدمات.
5. قم بتوثيق العلاقات الاعتمادية الحرجة والالتزامات.

توثيق الالتزامات عادةً ما يتضمن ما يلي:

- وصف الالتزام
- تعريف بمن قام بالالتزام
- تحديد من هو المسؤول عن تلبية الالتزام
- تحديد متى سيتم الوفاء بالالتزام
- تحديد معايير تحديد ما إذا كان قد تم الوفاء بالالتزام

6. تعقب العلاقات الاعتمادية الحرجة والالتزامات واتخذ الإجراءات التصحيحية حسب الاقتضاء. ارجع إلى منطقة العملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد الالتزامات.

تتبع العلاقات الاعتمادية الحرجة عادةً ما يتضمن ما يلي:

- تقييم آثار الانتهاء المتأخر والمبكر على الأنشطة والعلامات المرحلية المستقبلية
- حل المشاكل الفعلية والمحتملة مع الأطراف المسؤولة كلما كان ذلك ممكناً
- تصعيد المشاكل الفعلية والمحتملة التي لم يتم حلها من قبل الفرد أو المجموعة المسؤولة إلى الجهة المناسبة

### حل قضايا التنسيق

### SP 2.3

**حل القضايا مع أصحاب المصلحة المعنيين.**

أمثلة قضايا التنسيق تشمل ما يلي:



- متطلبات و عيوب تصميم نظام الخدمة
- العلاقات الاعتمادية والالتزامات الحرجة المتأخرة
- المشاكل على مستوى المنتج
- عدم توافر الموارد أو الموظفين الحيويين

#### أمثلة منتجات العمل

1. قضايا التنسيق الخاصة بأصحاب المصلحة ذوي الصلة
2. حالة قضايا التنسيق الخاصة بأصحاب المصلحة ذوي الصلة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد وتوثيق القضايا.
2. أبلغ القضايا إلى أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
3. حل القضايا مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
4. قم بتصعيد القضايا التي لم يتم حلها مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة إلى المديرين المناسبين.
5. تتبع القضايا حتى إغلاقها.
6. تواصل مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة بشأن الوضع القائم وحل القضايا.

## القياس والتحليل (MA)

منطقة عملية في فئة الدعم في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "القياس والتحليل" (MA) هو تطوير واستدامة قدرة القياس المستخدمة لدعم الاحتياجات من معلومات الإدارة.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية "القياس والتحليل" تشمل الأنشطة التالية:

- تحديد أهداف القياس والتحليل بحيث يتم محاذاتها مع احتياجات المعلومات التي تم تحديدها، وأهداف العمل، أو المؤسسة، أو الأعمال
- تحديد المقاييس، وأساليب التحليل، والآليات الخاصة بتجميع البيانات، وتخزين البيانات، ورفع التقارير، وردود الفعل
- تطبيق أساليب وآليات التحليل لتجميع البيانات، ورفع التقارير عن البيانات، وردود الفعل
- تقديم النتائج الموضوعية التي يمكن استخدامها في اتخاذ قرارات مستنيرة واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة

دمج أنشطة القياس والتحليل في عمليات العمل تدعم ما يلي:

- التخطيط والتقدير الموضوعي
  - تتبع التقدم والأداء الفعلي في مقابل الخطط والأهداف المقررة
  - تحديد وتسوية القضايا ذات الصلة بالعمليات
  - توفير أساس لإدراج القياس في عمليات إضافية في المستقبل
- الموظفون اللازمون لتنفيذ قدرة من قدرات القياس قد يكونوا أو لا يكونوا معينين في برنامج منفصل على مستوى المؤسسة ككل. قدرة القياس قد يتم دمجها في مجموعات العمل الفردية أو وظائف مؤسسية أخرى (على سبيل المثال، ضمان الجودة).
- المحور المبدئي لأنشطة القياس هو على مستوى مجموعة العمل. ومع ذلك، يمكن لقدرة قياس أن تثبت أنها مفيدة لمعالجة احتياجات المعلومات على مستوى المؤسسة والمنظمة. لدعم هذه القدرة، ينبغي على أنشطة القياس دعم الاحتياجات من المعلومات على مستويات متعددة، بما في ذلك الأعمال، والوحدة المؤسسية، ومجموعة العمل، للحد من إعادة العمل بينما تكون المؤسسة آخذة في النضج.
- ويمكن لمجموعات العمل تخزين البيانات والنتائج الخاصة بالعمل في مستودع خاص بالعمل، ولكن عندما يتم استخدام البيانات على نطاق واسع أو تحليلها دعماً لتحديد اتجاهات البيانات أو المقاييس، قد تكون البيانات موجودة في مستودع قياسات المؤسسة.
- قياس وتحليل مكونات المنتجات التي يقدمها الموردون ضروري للإدارة الفعالة لجودة وتكاليف العمل. فمن الممكن، مع إدارة واعية لاتفاقيات الموردين، أن توفر نظرة ثاقبة للبيانات التي تدعم تحليل أداء الموردين.
- أهداف القياس تستمد من الاحتياجات من المعلومات التي تأتي من أهداف العمل، أو المؤسسة، أو الأعمال. في منطقة العملية هذه، عندما يستخدم مصطلح "الأهداف" بدون ذكر "القياس"، فإنه يشير إلى أهداف إما العمل، أو المؤسسة، أو الأعمال.

مناطق العمليات ذات الصلة

إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على سلامة منتجات العمل باستخدام تعريف التهيئة، ومراقبة التهيئة، وحساب حالة التهيئة، والتدقيقات في التهيئة.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء مستودع القياس في المؤسسة.

ارجع إلى منطقة "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة العمل كمياً لتحقيق الأهداف المقررة لأداء الجودة والعمليات في العمل.

ارجع إلى منطقة العملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد معاملات تخطيط العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول وضع التقديرات.

ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

محاذاة أنشطة القياس والتحليل	SG 1
تحديد أهداف القياس	SP 1.1
تحديد المقاييس	SP 1.2
تحديد إجراءات تجميع وتخزين البيانات	SP 1.3
تحديد إجراءات التحليل	SP 1.4
تقديم نتائج القياس	SG 2
الحصول على بيانات القياس	SP 2.1
تحليل بيانات القياس	SP 2.2
تخزين البيانات والنتائج	SP 2.3
إبلاغ النتائج	SP 2.4

الممارسات الخاصة حسب الهدف

محاذاة أنشطة القياس والتحليل SG 1

تتم محاذاة أهداف وأنشطة القياس مع الاحتياجات والأهداف المحددة من المعلومات.

الممارسات الخاصة تحت هذا الهدف يمكن تناولها في وقت واحد أو بأي ترتيب.

عند وضع أهداف القياس، الخبراء عادةً يفكرون مقدماً في المعايير اللازمة لتحديد المقاييس وإجراءات التحليل. ويفكرون أيضاً في نفس الوقت حول القيود التي يفرضها تجميع البيانات وإجراءات التخزين.

في كثير من الأحيان يكون من المهم تحديد التحليلات الأساسية التي ستجرى قبل الانتقال إلى تفاصيل مواصفات القياس، أو تجميع البيانات، أو التخزين.

تحديد أهداف القياس SP 1.1

انشيء وحافظ على أهداف قياس المستمدة من الاحتياجات إلى المعلومات والأهداف المحددة.

أهداف القياس توثق الأغراض التي يتم من أجلها القياس والتحليل، وتحدد أنواع الإجراءات التي يمكن اتخاذها بناءً على نتائج تحليلات البيانات. أهداف القياس يمكن أيضاً أن تحدد التغيير المطلوب في السلوك كنتيجة لتنفيذ نشاط القياس والتحليل.

أهداف القياس قد تقيد بواسطة العمليات القائمة، أو الموارد المتاحة، أو اعتبارات القياس الأخرى. قد يلزم اتخاذ الأحكام بشأن ما إذا كانت قيمة النتيجة متناسبة مع الموارد المخصصة لإنجاز العمل.

يمكن بالتالي الاستدلال على التعديلات في الاحتياجات من المعلومات والأهداف المحددة كنتيجة لعملية ونتائج القياس والتحليل.

مصادر احتياجات وأهداف المعلومات يمكن أن تشمل ما يلي:

- الحوادث المتكررة أو المزجة الأخرى
- خطط العمل
- مراقبة أداء العمل
- المقابلات مع المديرين وغيرهم من الذين لديهم احتياجات معلومات
- وضع أهداف الإدارة
- الخطط الاستراتيجية
- خطط الأعمال
- المتطلبات الرسمية أو الالتزامات التعاقدية
- مشاكل الإدارة والمشاكل الفنية المتكررة أو المزجة الأخرى
- خبرات مجموعات العمل أو الكيانات المؤسسية الأخرى
- معايير الصناعة الخارجية
- خطط تحسين العمليات

أمثلة أهداف القياس تشمل ما يلي:

- توفير نظرة ثاقبة لتقلبات وتقدم الجدول الزمني
- توفير نظرة ثاقبة للحجم الفعلي مقارنةً بالخطة
- التعرف على النمو غير المخطط
- تقييم فعالية اكتشاف الخلل عبر دورة حياة تطوير المنتجات
- تحديد تكلفة تصحيح العيوب
- توفير نظرة ثاقبة للتكاليف الفعلية مقارنةً بالخطة
- تقييم تقدم المورد في مقابل الخطة
- تقييم فعالية التخفيف من نقاط الضعف في نظام المعلومات

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول المحافظة على التتبع ثنائي الاتجاه للمتطلبات.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد معاملات تخطيط العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول وضع التقديرات.

أمثلة منتجات العمل

1. أهداف القياس

### الممارسات الفرعية

1. قم بتوثيق الاحتياجات والأهداف من المعلومات.
  2. حدد أولويات الاحتياجات والأهداف من المعلومات.
- يمكن أن يكون غير ممكن ولا مرغوب فيه إخضاع جميع الاحتياجات من المعلومات التي تم تحديدها في البداية إلى القياس والتحليل. ربما تحتاج الأولويات أيضًا إلى الضبط في حدود الموارد المتاحة.
3. قم بتوثيق، ومراجعة، وتحديث أهداف القياس.
- انظر بعناية في المقاصد والاستخدامات المقصودة من القياس والتحليل.
- يتم توثيق أهداف القياس، ومراجعتها من قبل الإدارة والجهات المعنية الأخرى ذات الصلة، وتحديثها عند الضرورة. بذلك يمكن تتبعها إلى أنشطة القياس والتحليل اللاحقة، ويساعد على ضمان أن التحليلات سنتناول بشكل صحيح الاحتياجات والأهداف المحددة من المعلومات.
- من المهم أن يشارك مستخدمو نتائج القياس والتحليل في تحديد أهداف القياس واتخاذ قرار بشأن خطط العمل. قد يكون من المناسب أيضًا إشراك أولئك الذين يقدمون بيانات القياس.
4. قدم الملاحظات لتتبع وتوضيح الاحتياجات والأهداف من المعلومات عند الضرورة.
- الاحتياجات والأهداف المحددة من المعلومات يمكن صقلها وتوضيحها كنتيجة لوضع أهداف القياس. ربما تكون الأوصاف الأولية للاحتياجات من المعلومات غامضة. يمكن أن تظهر تناقضات بين الاحتياجات والأهداف الحالية. ربما يكون من غير الواقعي وضع مستهدفات دقيقة للمقاييس القائمة بالفعل.
5. حافظ على إمكانية تتبع أهداف القياس للاحتياجات والأهداف المحددة من المعلومات.
- ينبغي أن تكون هناك دائمًا إجابة جيدة على سؤال: "لماذا نحن نقوم بقياس هذا؟"
- بالطبع، أهداف القياس يمكن أيضًا أن تتغير لتعكس تطور الاحتياجات والأهداف من المعلومات.

### تحديد المقاييس

### SP 1.2

#### حدد المقاييس لمعالجة أهداف القياس.

- يتم تنقيح أهداف القياس في صورة قياسات دقيقة وقابلة للقياس الكمي.
- يمكن أن يعزى قياس العمل إلى واحدة أو أكثر من فئات معلومات القياس. هذه الفئات تشمل ما يلي: استمرارية الخدمة، السعة، الإتاحة، أداء الخدمة، جودة الخدمة.
- يمكن أن تكون المقاييس إما أساسية أو مشتقة. يتم الحصول على بيانات المقاييس الأساسية من خلال القياس المباشر. بينما بيانات المقاييس المشتقة تأتي من البيانات الأخرى، عادةً عن طريق الجمع بين اثنين أو أكثر من المقاييس الأساسية.

أمثلة المقاييس الأساسية شائعة الاستخدام تشمل ما يلي:

- التقديرات والقياسات الفعلية لحجم منتجات العمل (على سبيل المثال، عدد الصفحات)
- التقديرات والقياسات الفعلية للجهد والتكلفة (على سبيل المثال، عدد ساعات العمل للشخص)
- مقاييس الجودة (على سبيل المثال، عدد العيوب بحسب الخطورة)
- مقاييس أمن المعلومات (على سبيل المثال، عدد نقاط الضعف التي تم التعرف عليها في النظام)
- درجات استبيانات رضا العملاء

أمثلة المقاييس المشتقة شائعة الاستخدام تشمل ما يلي:

- القيمة المكتسبة

- مؤشر أداء الجدول الزمني
- كثافة العيوب
- تغطية مراجعة النظراء
- تغطية الاختبار أو التحقق
- مقاييس الاعتمادية (على سبيل المثال، متوسط الوقت حتى حدوث عطل)
- مقاييس الجودة (على سبيل المثال، عدد العيوب بحسب الخطورة / العدد الكلي للعيوب)
- مقاييس أمن المعلومات (على سبيل المثال، النسبة المئوية للتخفيف من نقاط الضعف في النظام)
- اتجاهات رضا العملاء

يتم عادةً التعبير عن المقاييس المشتقة في صورة نسب، أو مؤشرات مركبة، أو غيرها من صور الملخصات التجميعية. وهي غالبًا يمكن الاعتماد عليها بشكل أكبر من الناحية الكمية ويمكن تفسيرها بمغزى أكبر من المقاييس الأساسية المستخدمة في توليدها.

هناك علاقات مباشرة بين الاحتياجات من المعلومات، وأهداف القياس، وفئات القياس، والمقاييس الأساسية، والمقاييس المشتقة. هذه العلاقة المباشرة مبيّنة فيما يتعلق بأعمال الخدمات باستخدام بعض الأمثلة الشائعة في الجدول MA.1.

#### جدول MA.1: أمثلة لعلاقات القياس

أمثلة أهداف العمل، أو المؤسسة، أو الأعمال	الاحتياجات من المعلومات	هدف القياس	فئات معلومات القياس	مثل للمقاييس الأساسية	مثل للمقاييس المشتقة
تقديم استمرارية الخدمة المتفق عليها	هل يمكن استعادة الخدمات من الكوارث أو الاضطرابات الكبيرة خلال الأطر الزمنية المتفق عليها؟	توفير نظرة ثاقبة حول ما إذا كان سيتم تنفيذ خطط استمرارية الخدمة بنجاح لتوفير استمرارية الخدمة المتفق عليها	استمرارية الخدمة	عدد الخدمات التي لم تجتز اختبار الاسترداد إجمالي عدد الخدمات في دليل الخدمات	معدل ثقة استمرارية الخدمة
توفير السعة المناسبة لتلبية حاجات الأعمال منع الحوادث المتعلقة بالسعة	هل هناك ما يكفي من الموارد (أو كثيرة جدًا) لتلبية الطلب على الخدمات؟	توفير نظرة ثاقبة عن استخدام الموارد، والموارد العاطلة، وعدم كفاية السعة لتلبية الطلب	السعة	إجمالي عدد طلبات الخدمة عدد ساعات العمل المتاحة بالنسبة لموظفي مقدم الخدمة وقت الخدمة	متوسط وقت الخدمة استخدام موظفي مقدم الخدمة
تقديم خدمات فعالة من حيث التكلفة	هل تتبين خدمة فعالة من حيث التكلفة من خلال التخطيط الدقيق للسعة؟	توفير نظرة ثاقبة عن نفقات السعة غير المخطط لها	السعة	إجمالي نفقات السعة غير المخطط لها مجموع تكاليف الموارد	نسبة تكاليف موارد الخدمة التي هي نفقات سعة غير مخطط لها
تحسين مستوى الخدمات يتحسن؟	هل مستوى جودة الخدمات يتحسن؟	توفير نظرة ثاقبة حول ما إذا كانت	جودة الخدمة	إجمالي عدد	معدل تكرار الخطأ

جودة الخدمة	جودة الخدمات المقدمة تتحسن من خلال فهم كم من الأخطاء هي أخطاء مكررة	الأخطاء المكررة إجمالي عدد الأخطاء			
تقديم خدمات فعالة	ما مدى فعالية الخدمة؟	توفير نظرة ثاقبة عن النسبة المئوية من طلبات الخدمة التي تتم إعادة العمل فيها	أداء خدمة	عدد طلبات الخدمة التي تتم إعادة العمل فيها إجمالي عدد طلبات الخدمة	معدل إعادة العمل في الخدمة
توفير إتاحة الخدمات المناسبة المتفق عليها	هل يجري تقديم إتاحة الخدمات المناسبة المتفق عليها؟	توفير نظرة ثاقبة حول إتاحة الخدمات	الإتاحة	وقت الخدمة المتفق عليه وقت التوقف	الإتاحة
هل الخدمة يعتمد عليها كما هو متفق عليه؟	توفير نظرة ثاقبة حول اعتمادية الخدمة	الإتاحة	الوقت المتاح (بالساعات) إجمالي وقت التوقف (بالساعات) عدد انقطاعات الخدمة (تعطل الخدمة العادية)	الاعتمادية كمتوسط للوقت بين الأعطال (MTBF)	

### أمثلة منتجات العمل

1. مواصفات المقاييس الأساسية والمشتقة

### الممارسات الفرعية

1. حدد المقاييس المرشحة على أساس أهداف القياس الموثقة. يتم تنقيح أهداف القياس في صورة مقاييس. المقاييس المرشحة التي تم تحديدها تصنف وتعرف بالاسم ووحدة القياس.
2. حافظ على إمكانية تتبع المقاييس لأهداف القياس. يتم تحديد العلاقات الاعتمادية المتبادلة بين المقاييس المرشحة للتمكين من التحقق من البيانات وتحليلات المقاييس المرشحة لاحقاً دعماً لأهداف القياس.
3. حدد المقاييس الموجودة التي تتناول بالفعل أهداف القياس. مواصفات المقاييس قد تكون موجودة بالفعل، ربما تكون قد أنشئت لأغراض أخرى في وقت سابق أو في مكان آخر في المؤسسة.
4. حدد التعريفات التشغيلية للمقاييس. التعريفات التشغيلية تذكر بعبارات دقيقة وواضحة. إنها تتناول معيارين مهمين:

- الاتصال: ما الذي تم قياسه، وكيف تم قياسه، وما هي وحدات القياس، وما الذي تم تضمينه أو استبعاده؟
  - إمكانية التكرار: هل يمكن تكرار القياس، وبالنظر إلى التعريف نفسه، للحصول على نفس النتائج؟
5. حدد أولوية المقاييس، وقم بمراجعتها، وتحديثها.
- تتم مراجعة المواصفات المقترحة للمقاييس من حيث ملاءمتها للمستخدمين النهائيين المحتملين، وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين. يتم تحديد الأولويات أو تغييرها، ويتم تحديث مواصفات المقاييس حسب الاقتضاء.

### تحديد إجراءات تجميع وتخزين البيانات

SP 1.3

#### حدد كيف يتم الحصول على بيانات القياس وتخزينها.

التوصيف الصريح لطرق التجميع يساعد على ضمان أن يتم تجميع البيانات الصحيحة بشكل سليم. هذا التوصيف يمكن أن يساعد أيضاً في زيادة إيضاح الاحتياجات من المعلومات وأهداف القياس.

الاهتمام المناسب بإجراءات التخزين والاسترجاع يساعد على ضمان أن البيانات متاحة ويمكن الوصول إليها لاستخدامها في المستقبل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. إجراءات تجميع وتخزين البيانات
2. أدوات تجميع البيانات

#### الممارسات الفرعية

1. تعرف على المصادر الحالية للبيانات المتولدة من منتجات العمل، أو العمليات، أو المعاملات الحالية. قد تكون مصادر البيانات الحالية قد تم التعرف عليها عند تحديد القياسات.
  2. أليات التجميع المناسبة قد تكون موجودة سواءً كان قد تم بالفعل تجميع البيانات ذات الصلة أم لا.
  3. حدد المقاييس التي تحتاج بيانات ولكن لا تتوافر حالياً.
  4. حدد كيفية تجميع وتخزين البيانات لكل مقياس مطلوب.
- المواصفات الصريحة تتكون من ماذا وكيف وأين ومتى سيتم تجميع البيانات وتخزينها لضمان صحتها ولدعم استخدامها في وقت لاحق لأغراض التحليل والتوثيق.

الأسئلة التي تؤخذ في الاعتبار عادةً تشمل ما يلي:

- هل تم تحديد وتيرة التجميع ونقاط العملية حيث سيتم إجراء قياسات؟
- هل تم وضع الخط الزمني المطلوب لنقل نتائج القياس من نقاط التجميع إلى المستودعات، أو لقواعد البيانات الأخرى، أو للمستخدمين النهائيين؟
- من هو المسؤول عن الحصول على البيانات؟
- من هو المسؤول عن تخزين، واسترجاع، وأمن البيانات؟
- هل تم تطوير أو شراء الأدوات الداعمة الضرورية؟

4. أنشئ آليات تجميع البيانات وإرشادات العملية.

آليات تجميع وتخزين البيانات تتكامل بشكل جيد مع غيرها من عمليات العمل العادية. ويمكن لآليات تجميع البيانات أن تشمل الأشكال والقوالب اليدوية أو الآلية. الإرشادات الواضحة الموجزة عن الإجراءات الصحيحة تكون متاحة لأولئك المسؤولين عن القيام بالعمل. يتم توفير التدريب حسب الحاجة لتوضيح العمليات اللازمة لتجميع بيانات كاملة ودقيقة ولتقليل العبء الواقع على كاهل أولئك الذين يقدمون البيانات ويسجلونها.



5. ادمع التجميع الآلي للبيانات كلما كان ذلك مناسباً وممكنًا.

<p>أمثلة ذلك الدعم الآلي تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سجلات نشاط مختومة بالوقت</li> <li>• التحليلات الساكنة أو الديناميكية للمواد الفنية</li> </ul>
--

6. قد بتحديد الأولويات، والمراجعة، والتحديث لإجراءات تجميع وتخزين البيانات.

تتم مراجعة الإجراءات المقترحة من حيث ملاءمتها وجدواها مع أولئك المسؤولين عن توفير وتجميع وتخزين البيانات. قد تكون لديهم أيضًا روى مفيدة حول كيفية تحسين العمليات القائمة أو قد يكونون قادرين على اقتراح مقاييس أو تحليلات أخرى مفيدة.

7. قم بتحديث المقاييس وأهداف القياس كما يلزم.

**تحديد إجراءات التحليل**

**SP 1.4**

**حدد كيف يتم تحليل بيانات القياس وإبلاغها.**

تحديد إجراءات التحليل مسبقاً يضمن أنه سيتم إجراء التحليلات المناسبة ورفع تقارير عنها من أجل معالجة أهداف القياس الموثقة (وبالتالي الاحتياجات والأهداف من المعلومات التي تقوم عليها). هذا النهج يتيح أيضاً التأكد من أن البيانات اللازمة سيتم في الواقع تجميعها. إجراءات التحليل ينبغي أن تراعي الجودة (على سبيل المثال، العمر، والاعتمادية) لجميع البيانات التي تدخل في تحليل ما (سواءً من مجموعة العمل، أو مستودع قياسات المؤسسة، أو من مصدر آخر). ينبغي مراعاة جودة البيانات للمساعدة في اختيار الإجراءات المناسبة لتحليل وتقييم نتائج التحليل.

**أمثلة منتجات العمل**

1. مواصفات وإجراءات التحليل

2. أدوات تحليل البيانات

**الممارسات الفرعية**

1. حدد وضع أولويات التحليلات التي سيتم إجراؤها والتقارير التي ستعد.

في وقت مبكر، انتبه إلى التحليلات التي سيتم إجراؤها، والطريقة التي سيتم بها رفع تقارير عن النتائج. وينبغي لهذه التحليلات والتقارير أن تستوفي المعايير التالية:

- التحليلات تتناول بوضوح أهداف القياس الموثقة.
  - عرض النتائج يكون مفهومًا بشكل واضح من قبل المتلقين الذين توجه لهم النتائج.
- قد يلزم تحديد الأولويات بالنسبة للموارد المتاحة.

2. حدد طرق وأدوات تحليل البيانات الملائمة.

<p>القضايا التي تؤخذ في الاعتبار عادةً تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اختيار العرض المرئي وأساليب العرض الأخرى (مثل الخرائط الدائرية، وخرائط القضبان، والرسوم بيانية، وخرائط الرادار، والرسوم الخطية، ومخططات التشتت، والجداول)</li> <li>• اختيار إحصاءات وصفية مناسبة (على سبيل المثال، الوسط الحسابي، والمتوسط، والصيغة)</li> <li>• القرارات بشأن معايير العينات الإحصائية عندما يكون مستحيلًا أو غير ضروري أن تتم دراسة كل عنصر من عناصر البيانات</li> <li>• القرارات بشأن كيفية التعامل مع التحليل في وجود عناصر بيانات ناقصة</li> <li>• اختيار أدوات التحليل المناسبة</li> </ul>
--

الإحصاءات الوصفية عادةً ما تستخدم في تحليل البيانات للقيام بما يلي:

- دراسة توزيعات المقاييس المحددة (على سبيل المثال، النزعة المركزية، ومدى التباين، ونقاط البيانات التي تظهر تبايناً غير عادي)
- دراسة العلاقات المتبادلة بين المقاييس المحددة (على سبيل المثال، مقارنات بين العيوب من حيث المرحلة في دورة حياة المنتج، ومقارنات العيوب من حيث مكون المنتج)
- عرض التغييرات مع مرور الوقت

ارجع إلى الممارسة الخاصة "اختيار المقاييس والأساليب التحليلية" و الممارسة الخاصة "مراقبة أداء العمليات الفرعية المختارة" في منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول الاستخدام المناسب للأساليب الإحصائية وفهم التباين.

3. حدد الإجراءات الإدارية لتحليل البيانات وإبلاغ النتائج.

القضايا التي تؤخذ في الاعتبار عادةً تشمل ما يلي:

- تحديد الأشخاص والمجموعات المسؤولة عن تحليل البيانات وعرض النتائج
- تحديد الخط الزمني لتحليل البيانات وتقديم النتائج
- تحديد أماكن توصيل النتائج (على سبيل المثال، التقارير المرحلية، مذكرات الإحالة، التقارير المكتوبة، اجتماعات الموظفين)

4. قم بمراجعة وتحديث المحتوى والشكل المقترح للتحليلات والتقارير المحددة.

كل المحتوى والشكل المقترح يخضع لمراجعة وتنقيح، بما في ذلك الطرق والأدوات التحليلية، والإجراءات الإدارية، والأولويات. أصحاب المصلحة ذوي الصلة الذين يتم التشاور معهم ينبغي أن يشملوا المستخدمين النهائيين، والجهات الراعية، ومحلي البيانات، ومقدمي البيانات.

5. قم بتحديث المقاييس وأهداف القياس كما يلزم.

تماماً مثلما احتياجات للقياس تحرك تحليل البيانات، فإنه يمكن لتوضيح معايير التحليل أن يؤثر على القياس. قد يتم المزيد من التنقيح لمواصفات بعض المقاييس على أساس المواصفات المحددة لإجراءات تحليل البيانات. بعض المقاييس الأخرى قد تثبت أنها غير ضرورية، أو قد تظهر الحاجة إلى مقاييس إضافية.

تحديد كيف سيتم تحليل المقاييس وتبليغها يمكن أن يبين أيضاً الحاجة إلى تنقيح أهداف القياس نفسها.

6. حدد معايير تقييم مدى فائدة نتائج التحليل وتقييم سير أنشطة القياس والتحليل.

معايير تقييم مدى فائدة التحليل قد تتناول مدى تحقق ما يلي:

- يتم تقديم النتائج بطريقة مفهومة في الوقت المناسب، وتستخدم لصنع القرار.
- أداء العمل لا يكلف أكثر مما تبرره المزايا التي يقدمها.

معايير تقييم سير القياس والتحليل قد تشمل مدى تحقق ما يلي:

- كمية البيانات المقفودة أو عدد التناقضات المكتشفة تتجاوز العتبات المحددة.
- هناك انحياز في الاختيار في أخذ العينات (على سبيل المثال، يتم الاستطلاع فقط للمستخدمين النهائيين الراضين عند تقييم رضاء المستخدم النهائي، أو يتم تقييم فقط مجموعات العمل غير الناجحة عند تحديد الإنتاجية الإجمالية).
- بيانات القياس قابلة للتكرار (على سبيل المثال، يمكن الاعتماد عليها إحصائياً).

- الافتراضات الإحصائية قد تم استيفائها (على سبيل المثال، حول توزيع البيانات، وحول موازين القياس المناسبة).

## SG 2

## تقديم نتائج قياس

يتم تقديم نتائج القياس، التي تتناول الاحتياجات والأهداف المحددة من المعلومات.

السبب الرئيسي لإجراء القياس والتحليل هو معالجة احتياجات المعلومات المستمدة من أهداف العمل، والمؤسسة، والأعمال. نتائج القياس المستندة إلى أدلة موضوعية يمكن أن تساعد على رصد التقدم والأداء، وعلى الوفاء بالالتزامات الموثقة في اتفاقية المورد، واتخاذ قرارات إدارية وفنية واعية، والتمكين من اتخاذ الإجراءات التصحيحية.

## SP 2.1

## الحصول على بيانات القياس

## الحصول على بيانات القياس المحددة.

البيانات اللازمة للتحليل يتم الحصول عليها وفحصها للتأكد من اكتمالها وسلامتها.

## أمثلة منتجات العمل

1. مجموعات بيانات القياس الأساسية والمشتقة
2. نتائج اختبارات سلامة البيانات

## الممارسات الفرعية

1. احصل على بيانات للمقاييس الأساسية.
  - يتم تجميع البيانات كما يلزم للمقاييس الأساسية المستخدمة في السابق والمحددة حديثاً. ويتم جمع البيانات الموجودة من سجلات العمل أو أي مكان آخر في المؤسسة.
2. قم بتوليد بيانات للمقاييس المشتقة.
  - يتم حساب القيم حديثاً لجميع المقاييس المشتقة.
3. قم بإجراء فحص سلامة البيانات أقرب ما يكون إلى مصدر البيانات.
  - جميع القياسات قابلة للخطأ في تحديد أو تسجيل البيانات. ومن الأفضل دائماً التعرف على هذه الأخطاء ومصادر البيانات المفقودة في وقت مبكر من دورة القياس والتحليل.
  - الفحص يمكن أن يشمل عمل مسوح لكشف البيانات الناقصة، وقيم البيانات خارج الحدود، والأنماط والارتباطات غير العادية عبر القياسات. من المهم بشكل خاص القيام بما يلي:
    - اختبار وتصحيح تناقضات التصنيفات الصادرة عن الحكم البشري (على سبيل المثال، لتحديد معدل اتخاذ الأشخاص قرارات مختلفة بشأن التصنيفات بناءً على نفس المعلومات، والمعروف باسم "الاعتمادية ما بين المكودين").
    - الفحص العملي للعلاقات بين المقاييس التي يتم استخدامها لحساب المقاييس المشتقة الإضافية. القيام بذلك يمكن أن يضمن عدم التغاضي عن البروزات الهامة وأن المقاييس المشتقة تعبر عن المعاني المقصودة منها (والمعروف باسم "صحة المعيار").

## SP 2.2

## تحليل بيانات القياس

## تحليل وتفسير بيانات القياس.

يتم تحليل بيانات القياس كما هو مخطط، ويتم إجراء تحليلات إضافية حسب الضرورة، وتتم مراجعة النتائج مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة، وملاحظة أي مراجعات لازمة للتحليلات المستقبلية.

## أمثلة منتجات العمل

1. نتائج التحليل ومسودة التقارير

## الممارسات الفرعية

1. قم بإجراء التحليلات الأولية، وتفسير النتائج، واستخلاص الاستنتاجات الأولية. نتائج تحليلات البيانات نادراً ما تكون واضحة بذاتها. ينبغي أن تذكر صراحةً معايير لتفسير النتائج واستخلاص الاستنتاجات.
2. قم بإجراء القياس والتحليل الإضافي حسب الاقتضاء وإعداد النتائج للعرض. نتائج التحليلات المخططة يمكن أن تشير إلى (أو تتطلب) تحليلات إضافية غير متوقعة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن لهذه التحليلات أن تحدد الاحتياجات لتنقيح المقاييس الحالية، لحساب المقاييس المشتقة الإضافية، أو حتى لتجميع بيانات لمقاييس أساسية إضافية لاستكمال التحليل المخطط له بشكل سليم. وبالمثل، فإن إعداد النتائج الأولية للعرض يمكن أن يظهر الحاجة إلى تحاليل إضافية غير متوقعة.
3. راجع النتائج الأولية مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة. قد يكون من المناسب مراجعة التفسيرات الأولية للنتائج والطريقة التي يتم بها عرض هذه النتائج قبل نشرها وإبلاغها على نطاق واسع. مراجعة النتائج الأولية قبل إعلانها يمكن أن يمنع سوء التفاهم الذي لا داعي له، ويؤدي إلى تحسينات في تحليل البيانات وعرضها. أصحاب المصلحة المعنيين الذين يمكن إجراء المراجعات معهم يشملون المستخدمين النهائيين المقصودين، والجهات الراعية، ومحلي البيانات، ومقدمي البيانات.
4. قم بتنقيح المعايير للتحليلات المستقبلية. عادةً ما يتم تعلم الدروس المستفادة التي يمكنها تحسين الجهود المستقبلية من خلال إجراء تحليلات البيانات وإعداد النتائج. وبالمثل، يمكن لطرق تحسين مواصفات القياس وإجراءات تجميع البيانات أن تصبح واضحة وكذلك أفكار لتنقيح الاحتياجات والأهداف المحددة من المعلومات.

## تخزين البيانات والنتائج

## SP 2.3

### قم بإدارة وتخزين بيانات القياس، ومواصفات القياس، ونتائج التحليل.

تخزين المعلومات ذات الصلة بالقياس يتيح استخدامها في الوقت المناسب بفعالية لتكلفة كبيانات ونتائج تاريخية. نحتاج إلى المعلومات أيضاً لتوفير السياق الكافي لتفسير البيانات، ومعايير القياس، ونتائج التحليل.

المعلومات المخزنة تشمل عادةً ما يلي:

- خطط القياس
- مواصفات المقاييس
- مجموعات البيانات التي تم تجميعها
- تقارير وعروض التحليل
- فترة استبقاء البيانات المخزنة

تحتوي المعلومات المخزنة أو تشير المعلومات الأخرى اللازمة لفهم وتفسير المقاييس ولتقييم معقوليتها وإمكانية تطبيقها (على سبيل المثال، مواصفات القياس المستخدمة في أنشطة العمل المختلفة عند المقارنة بين مختلف مجموعات العمل).

عادةً، يمكن إعادة حساب مجموعات البيانات الخاصة بالمقاييس المشتقة وليس من الضروري أن يتم تخزينها. ومع ذلك، قد يكون من المناسب تخزين ملخصات مبنية على مقاييس مشتقة (على سبيل المثال، الرسوم البيانية والجدول الخاصة بالنتائج، ونص التقرير).

نتائج التحليل المرحلية ليس من الضروري أن يتم تخزينها بشكل منفصل إذا كان من الممكن أن يعاد بناؤها بشكل فعال.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء نظام إدارة التهيئة.  
ارجع إلى الممارسة الخاصة "إنشاء مستودع قياسات المؤسسة" في منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء مستودع القياسات في المؤسسة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. مستودع البيانات المخزنة

#### الممارسات الفرعية

1. راجع البيانات للتأكد من اكتمالها وسلامتها ودقتها، وسريتها في الوقت الحاضر.
2. خزن البيانات وفقاً لإجراءات تخزين البيانات.
3. اجعل المحتويات المخزنة متاحة للاستخدام فقط للمجموعات والموظفين المناسبين.
4. امنع استخدام المعلومات المخزنة بشكل غير لائق.

أمثلة على طرق منع الاستخدام غير المناسب للبيانات والمعلومات ذات الصلة تشمل التحكم في الوصول إلى البيانات وتوعية الناس حول الاستخدام المناسب للبيانات.

أمثلة الاستخدام غير الملائم للبيانات تشمل ما يلي:

- الكشف عن المعلومات المقدمة في سرية
- التفسيرات الخاطئة المبنيّة على معلومات غير كاملة، أو منزوعة من السياق، أو المعلومات المضلّة الأخرى
- المقاييس المستخدمة لتقييم أداء الناس أو لترتيب مجموعات العمل بشكل غير صحيح
- الطعن في استقامة الأفراد

#### إبلاغ النتائج

#### SP 2.4

#### قم بإبلاغ نتائج أنشطة القياس والتحليل لجميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

يتم إبلاغ نتائج عملية القياس والتحليل إلى أصحاب المصلحة ذوي الصلة في الوقت المناسب وبطريقة قابلة للاستخدام لدعم اتخاذ القرار والمساعدة في اتخاذ إجراءات تصحيحية.  
أصحاب المصلحة ذوو الصلة يشملون المستخدمين النهائيين المقصودين، والجهات الراعية، ومحليي البيانات، ومقدمي البيانات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. التقارير المرسلّة ونتائج التحاليل ذات الصلة
2. المعلومات السياقية أو توجيهات للمساعدة في تفسير نتائج التحليل

#### الممارسات الفرعية

1. أبق أصحاب المصلحة ذوي الصلة على علم بنتائج القياسات في الوقت المناسب.  
إلى أقصى حد ممكن، وكجزء من الطريقة العادية التي يؤدون بها يفعلون الأعمال، يتم إبقاء مستخدمي نتائج القياس مشاركين شخصياً في وضع الأهداف واتخاذ القرار بشأن خطط العمل للقياس والتحليل. يتم بانتظام إبقاء المستخدمين على علم بالتقدم والنتائج المرورية.  
ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إجراء مراجعات تقدم العمل.
2. ساعد أصحاب المصلحة ذوي الصلة في فهم النتائج.

ترسل النتائج بطريقة واضحة وموجزة تناسب أصحاب المصلحة ذوي الصلة. تكون النتائج مفهومة، وتفسر بسهولة، وترتبط بوضوح بالاحتياجات والأهداف المحددة من المعلومات.

البيانات التي تم تحليلها غالبًا لا تكون واضحة بذاتها للممارسين الذين ليسوا خبراء قياس. إبلاغ النتائج ينبغي أن يكون واضحًا بخصوص ما يلي:

- لماذا وكيف تم تحديد المقاييس الأساسية والمشتقة
- كيف تم الحصول على البيانات
- كيفية تفسير النتائج بناءً على الطرق المستخدمة في تحليل البيانات
- كيف تتناول النتائج الاحتياجات من المعلومات

أمثلة الإجراءات المتخذة لمساعدة الآخرين على فهم النتائج تشمل ما يلي:

- مناقشة النتائج مع أصحاب المصلحة المعنيين
- توفير خلفية وشرح في وثيقة
- إحاطة المستخدمين عن النتائج
- توفير التدريب على الاستخدام المناسب وفهم نتائج القياسات

## تعريف العملية المؤسسية (OPD)

منطقة عملية في فئة إدارة العمليات في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "تعريف العملية المؤسسية" (OPD) هو إنشاء والحفاظ على مجموعة قابلة للاستخدام من أصول العمليات المؤسسية، ومعايير بيئة العمل، والقواعد والمبادئ التوجيهية للفرق.

### ملاحظات تمهيدية

أصول العمليات المؤسسية تتيح من التنفيذ المتسق للعمليات عبر المؤسسة، وتوفر الأساس للفوائد التراكمية على المدى الطويل للمؤسسة (انظر تعريف "أصول العمليات المؤسسية" في معجم المصطلحات).

مكتبة أصول العمليات المؤسسية تدعم التعلم وتحسين العمليات في المؤسسة عن طريق السماح بمشاركة أفضل الممارسات والدروس المستفادة في جميع أنحاء المؤسسة (انظر تعريف "أصول العمليات المؤسسية" في معجم المصطلحات).

مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة تصف أيضًا التعاملات القياسية مع الموردين. تتسم التعاملات مع الموردين بالعناصر النموذجية التالية: التسليمات المتوقعة إنجازها من الموردين، ومعايير القبول المطبقة على تلك التسليمات، والمواصفات القياسية (على سبيل المثال، مواصفات المعمارية والتكنولوجيا)، والمراجعات المعيارية للعلامات المرئية والتقدم في العمل.

يتم تفصيل "مجموعة العمليات القياسية" في المؤسسة من قبل مجموعات العمل لإنشاء عملياتها المعرفة. تستخدم أصول العمليات المؤسسية الأخرى لدعم تفصيل وتنفيذ العمليات المعرفة. تستخدم معايير بيئة العمل للاسترشاد بها في إنشاء بيئات العمل. تستخدم القواعد والمبادئ التوجيهية للفرق للمساعدة في هيكلتها وتشغيلها وتشغيلها.

"العملية القياسية" تتألف من عمليات أخرى (أي العمليات الفرعية) أو عناصر عملية. "عناصر العملية" هو الوحدة الأساسية (أي النواة) في تعريف العملية التي تصف الأنشطة والمهام لأداء العمل باتساق. معمارة العملية توفر قواعد ربط عناصر العملية في العملية القياسية. يمكن لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة أن تشمل معماريات عمليات متعددة.

(انظر تعريف "عملية قياسية"، "معمارية العملية"، "عملية فرعية"، و "عناصر عملية" في معجم المصطلحات).

يمكن تنظيم أصول العمليات المؤسسية بالعديد من الطرق، وهذا يعتمد على تنفيذ منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية". الأمثلة على ذلك تشمل ما يلي:

- أوصاف نماذج دورة الحياة يمكن أن تكون جزءًا من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة أو يمكن أن تكون موثقة بشكل منفصل.
- يمكن تخزين مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة في مكتبة أصول العمليات المؤسسية أو يمكن تخزينها بشكل منفصل.
- يمكن لمستودع واحد أن يحتوي على كل من القياسات والوثائق ذات الصلة بالعمليات، أو يمكن تخزينها على شكل منفصل.

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة الخدمات القياسية بالتنسيق مع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول نشر أصول العمليات المؤسسية.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

إنشاء أصول العمليات المؤسسية	SG 1
إنشاء العمليات القياسية	SP 1.1
إنشاء أوصاف نموذج دورة الحياة	SP 1.2
وضع معايير وإرشادات التفصيل	SP 1.3
إنشاء مستودع قياسات المؤسسة	SP 1.4
إنشاء مكتبة أصول العمليات المؤسسية	SP 1.5
وضع معايير بيئة العمل	SP 1.6
وضع القواعد والمبادئ التوجيهية للفرق	SP 1.7

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

إنشاء أصول العمليات المؤسسية	SG 1
يتم تأسيس مجموعة من أصول العمليات المؤسسية والمحافظة عليها	

إنشاء العمليات القياسية	SP 1.1
إنشاء والحفاظ على مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.	

يمكن تعريف العمليات القياسية على مستويات متعددة في المؤسسة، ويمكن أن تكون متصلة بشكل هرمي. على سبيل المثال، يمكن للمؤسسة أن يكون لديها مجموعة من العمليات القياسية والتي يتم تفصيلها من قبل المنظمات الفردية في المؤسسة (على سبيل المثال، قسم، أو موقع ما) لإنشاء مجموعة العمليات القياسية الخاصة بهم. ويمكن أيضاً تفصيل مجموعة العمليات القياسية لكل منطقة من مناطق عمل المنظمة، أو خطوط الإنتاج، أو الخدمات القياسية. وبالتالي يمكن أن تشير مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة إلى العمليات القياسية التي أنشئت على مستوى المؤسسة، والعمليات القياسية التي قد تنشأ على مستويات أدنى، على الرغم من أن بعض المنظمات قد يكون لديها مستوى واحد فقط من العمليات القياسية. (انظر تعريف "عملية قياسية" و"مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة" في معجم المصطلحات).

قد تكون هناك حاجة لعدة عمليات قياسية لتلبية احتياجات مختلف مجالات التطبيق، ونماذج دورة الحياة، والمنهجيات، والأدوات. مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة تحتوي على عناصر العملية (على سبيل المثال، عنصر تقدير حجم منتج العمل) التي قد تكون مترابطة وفقاً لمعمارية عملية واحدة أو أكثر تصف العلاقات بين عناصر العملية.

مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة تشمل عادةً العمليات الفنية، والإدارية، والدعم الإداري، والتنظيمية. مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة ينبغي أن تغطي مجتمعةً جميع العمليات اللازمة للمؤسسة ومجموعات العمل، بما في ذلك تلك العمليات التي تعالجها مناطق العمليات في مستوى النضج 2.

### أمثلة منتجات العمل

1. مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة

### الممارسات الفرعية

1. حل كل عملية قياسية إلى عناصر العملية المكونة لها بمستوى التفاصيل اللازمة لفهم ووصف العملية.

كل عنصر من عناصر العملية يغطي مجموعة من الأنشطة وثيقة الصلة. أوصاف عناصر العملية يمكن أن تكون قوالب يتعين ملؤها، أو كسور يتعين إكمالها، أو تجريدات يتعين تنقيحها، أو أوصافاً كاملة يتم



تفصيلها أو استخدامها بدون تعديل. يتم وصف هذه العناصر بالتفاصيل التي تسمح بتنفيذ العملية باتساق، عندما تعرف بشكل كامل، بواسطة أشخاص مهرة ومدربين بشكل مناسب.

- أمثلة عناصر العملية تشمل ما يلي:
- قالب لإيجاد تقديرات حجم منتج العمل
  - وصف منهجية تصميم منتج العمل
  - منهجية لمراجعة النظراء قابلة للتكيف
  - عملية حل الحوادث قابلة للتكيف
  - قالب لإنشاء اتفاقيات الخدمة
  - قالب لإجراء مراجعات الإدارة
  - قوالب أو مخططات سريان المهام مدمجة في أدوات سريان العمل
  - وصف طرق التأهيل المبدئي للموردين كموردين مفضلين

2. حدد السمات الهامة لكل عنصر من عناصر العملية.

- أمثلة السمات الهامة تشمل ما يلي:
- أدوار العملية
  - المعايير المعمول بها
  - الإجراءات والطرق والأدوات والموارد المتبعة
  - أهداف أداء العملية
  - معايير الدخول
  - المدخلات
  - نقاط التحقق (على سبيل المثال، مراجعة النظراء)
  - المخرجات
  - الواجهات
  - معايير الخروج
  - مقاييس المنتجات والعمليات

3. حدد العلاقات بين عناصر العملية.

- أمثلة العلاقات تشمل ما يلي:
- ترتيب عناصر العملية
  - الواجهات بين عناصر العملية
  - الواجهات مع العمليات الخارجية
  - العلاقات الاعتمادية المتبادلة بين عناصر العملية

يشار إلى قواعد وصف العلاقات بين عناصر العملية باسم "معمارية العملية". معمارية العملية تغطي المتطلبات والإرشادات الأساسية. الوصف التفصيلي لهذه العلاقات تشتمل عليه أوصاف العمليات المعرفة التي تم تفصيلها من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

4. تأكد من أن مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة تلتزم بالسياسات والمعايير والنماذج المطبقة.

يظهر عادةً الالتزام بمعايير ونماذج العمليات المعمول بها من خلال إيجاد التناظر بين مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة إلى معايير ونماذج العمليات ذات الصلة. هذا التناظر يعد مُدخلًا مفيدًا للتقييمات في المستقبل.

5. تأكد من أن مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة تلبي احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة.  
ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع احتياجات العمليات المؤسسية.
6. تأكد من وجود التكامل المناسب بين العمليات المشتمل عليها في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
7. قم بتوثيق مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
8. قم بإجراء مراجعات النظراء على مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ مراجعات النظراء.

9. قم بتنقيح مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة حسب الاقتضاء.

أمثلة عندما تحتاج مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة إلى تنقيح تشمل ما يلي:

- عندما يتم التعرف على تحسينات في العملية
- عند تشير بيانات تحليل الأسباب والحلول إلى وجود حاجة إلى تغيير في العملية
- عندما يتم اختيار مقترحات تحسين في العملية للنشر في جميع أنحاء المؤسسة
- عندما يتم تحديث احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة

#### إنشاء أوصاف نموذج دورة الحياة

#### SP 1.2

##### إنشاء والحفاظ على أوصاف لنماذج دورة الحياة المعتمدة استخدامها في المؤسسة.

يمكن تطوير نماذج دورة الحياة لمجموعة متنوعة من العملاء أو في مجموعة متنوعة من الحالات، حيث إن نموذج دورة حياة واحد قد لا يكون مناسباً لجميع الحالات. وغالباً ما تستخدم نماذج دورة الحياة لتحديد مراحل العمل. أيضاً، يمكن للمؤسسة تعريف نماذج دورة حياة مختلفة لكل نوع من المنتجات والخدمات التي تقدمها.

##### أمثلة منتجات العمل

1. أوصاف نماذج دورة الحياة

##### الممارسات الفرعية

1. حدد نماذج دورة الحياة على أساس احتياجات مجموعات العمل والمؤسسة.

اختيار نموذج دورة حياة للخدمة يعتمد على خصائص الخدمات والبيئة. بعض مقدمي الخدمات يعرفون مراحل دورة الحياة بناءً على تعريفات الخدمة القياسية الخاصة بهم.

أمثلة مجموعات المراحل التي يمكن أن تتكون منها دورة حياة الخدمة تشمل ما يلي:

- التخطيط، والتعريف، والتمكين، والقياس
- تعريف النطاق، والتخطيط، والتنفيذ، والإنهاء
- الاستراتيجية، والتصميم، والانتقال، والتشغيل، والتحسين

في كثير من الأحيان، مجالات الخدمة الفردية تكون لديها دورات الحياة الضمنية المرتبطة بها التي تنطوي على نقاط اتصال، وتقييم، وقرار. أوصاف تلك النقاط يمكن تضمينها في مجموعة أوصاف نماذج دورة الحياة المعتمدة لاستخدامها في المؤسسة.

أمثلة نماذج دورة الحياة المستخدمة في تطوير نظام الخدمة تشمل ما يلي:

- شلال المياه
- اللولبي
- المتطور
- التزايدي
- التكراري

2. قم بتوثيق أوصاف نماذج دورة الحياة.

يمكن توثيق نماذج دورة الحياة كجزء من أوصاف العمليات القياسية في المؤسسة أو يمكن أن تكون موثقة بشكل منفصل.

3. قم بإجراء مراجعات النظراء على نماذج دورة الحياة.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ مراجعات النظراء.

4. قم بتتقيق أوصاف نماذج دورة الحياة حسب الاقتضاء.

### وضع معايير وإرشادات التفصيل

### SP 1.3

#### إنشاء والحفاظ على معايير وإرشادات تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

معايير وإرشادات التفصيل تبين ما يلي:

- كيف يتم استخدام مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وأصول العملية المؤسسية لإنشاء عمليات معرفة
- المتطلبات التي يجب الوفاء بها من خلال العمليات المعرفة (على سبيل المثال، المجموعة الفرعية من أصول العمليات المؤسسية التي لا غنى عنها لأي عملية معرفة)
- الخيارات التي يمكن ممارستها ومعايير الاختيار من بين مجموعة من الخيارات
- الإجراءات التي يجب اتباعها عند أداء وتوثيق تفصيل العمليات

أمثلة أسباب التفصيل تشمل ما يلي:

- تكيف العملية لخدمة جديدة أو نوع جديد من العملاء
- توضيح وصف العملية بحيث يمكن تأدية العملية المعرفة الناتجة
- تخصيص العملية لتطبيق ما أو فئة من التطبيقات المتشابهة

تتم موازنة المرونة في تفصيل وتعريف العمليات مع ضمان الاتساق الملائم للعمليات في جميع أنحاء المؤسسة. المرونة مطلوبة لمواجهة المتغيرات السياقية مثل المجال، وطبيعة العملاء، وموازنات التكلفة والجدول الزمني والجودة، والصعوبة التقنية للعمل، وخبرة الأشخاص القائمين بتنفيذ العملية. الاتساق عبر المؤسسة مطلوب حتى يمكن تناول المواصفات القياسية، والأهداف، والاستراتيجيات المؤسسية بشكل مناسب، وحتى يمكن مشاركة بيانات العمليات والدروس المستفادة منها.

التفصيل هو نشاط مهم يسمح بمراقبة التغييرات في العمليات الناتجة عن الاحتياجات المحددة لمجموعة عمل أو جزء من المؤسسة. العمليات وعناصر العملية التي ترتبط بشكل مباشر بأهداف العمل الهامة ينبغي تعريفها بأنها إلزامية، ولكن العمليات وعناصر العملية التي هي أقل أهمية أو فقط تؤثر بطريقة غير مباشرة في أهداف العمل قد يسمح فيها بمزيد من التفصيل.

كمية التفصيل يمكن أن تعتمد أيضًا على نموذج دورة حياة مجموعة العمل، واستخدام الموردين، وغيرها من العوامل.

معايير وإرشادات التفصيل قد تسمح باستخدام عملية قياسية "كما هي"، دون أي تعديل.

### أمثلة منتجات العمل

1. إرشادات تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة

### الممارسات الفرعية

1. حدد معايير الاختيار والإجراءات الخاصة بتفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

أمثلة المعايير والإجراءات تشمل ما يلي:

- معايير اختيار نماذج دورة الحياة من بين أولئك المعتمدين في المؤسسة
- معايير اختيار عناصر العملية من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- إجراءات تفصيل نماذج دورة الحياة المختارة وعناصر العملية لاستيعاب خصائص واحتياجات العملية
- إجراءات تكييف المقاييس المشتركة في المؤسسة لتلبية احتياجات المعلومات

أمثلة التفصيل تشمل ما يلي:

- تعديل نموذج دورة الحياة
- الجمع بين عناصر من نماذج دورة حياة مختلفة
- تعديل عناصر العملية
- استبدال عناصر العملية
- إعادة ترتيب عناصر العملية

2. حدد المواصفات المستخدمة لتوثيق العمليات المعرفة.

3. حدد الإجراءات المتبعة لتقديم والحصول على موافقات على التنازلات في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

4. قم بتوثيق إرشادات تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

5. قم بإجراء مراجعات النظراء على إرشادات التفصيل.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ مراجعات النظراء.

6. قم بتقيح إرشادات التفصيل حسب الاقتضاء.

### إنشاء مستودع قياسات المؤسسة

SP 1.4

### إنشاء والحفاظ على مستودع قياسات المؤسسة.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "استخدام أصول العمليات المؤسسية لتخطيط أنشطة العمل" في منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول استخدام مستودع قياسات المؤسسة في التخطيط لأنشطة العمل.

المستودع يحتوي على مقاييس كل من المنتجات والعمليات التي ترتبط بمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة. كما أنه يحتوي على أو يشير إلى المعلومات اللازمة لفهم وتفسير القياسات وتقييمها من حيث معقوليتها وإمكانية تطبيقها. على سبيل المثال، تستخدم تعريفات المقاييس لمقارنة المقاييس المتشابهة في العمليات المختلفة.

### أمثلة منتجات العمل

1. تعريف المجموعة المشتركة من مقاييس المنتجات والعمليات لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
2. تصميم مستودع قياسات المؤسسة
3. مستودع قياسات المؤسسة (أي هيكل المستودع، وبيئة الدعم)
4. بيانات قياس المؤسسة

#### الممارسات الفرعية

1. حدد احتياجات المؤسسة لتخزين واسترجاع وتحليل القياسات.
  2. عرف مجموعة مشتركة من مقاييس المنتجات والعمليات لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة. ويتم اختيار المقاييس في المجموعة المشتركة لقدرتها على توفير الرؤية في العمليات الحاسمة لتحقيق أهداف العمل والتركيز على عناصر العملية التي تؤثر بشكل كبير في التكلفة، والجدول الزمني، والأداء داخل مجموعة العمل، وعبر المؤسسة. يمكن لمجموعة المقاييس المشتركة أن تختلف بالنسبة للعمليات القياسية المختلفة.
- المقاييس المعرفة تشمل تلك المتعلقة بإدارة الاتفاقيات، والتي قد يلزم تجميع بعضها من الموردين. التعاريف التشغيلية للمقاييس تحدد إجراءات تجميع بيانات صحيحة، وعند أي نقطة في العملية سيتم تجميع البيانات منها.

أمثلة فئات المقاييس الأكثر شيوعاً تشمل ما يلي:

- تقديرات حجم منتج العمل (على سبيل المثال، عدد صفحات)
- تقديرات الجهد والتكلفة (على سبيل المثال، ساعات شخص)
- القياسات الفعلية للحجم والجهد والتكلفة
- مقاييس الجودة (على سبيل المثال، عدد الحوادث المبلغ عنها)
- تغطية مراجعات النظراء
- تغطية الاختبارات
- قياسات الاعتمادية (على سبيل المثال، متوسط الوقت حتى حدوث عطل)

3. قم بتصميم وتنفيذ مستودع القياسات.
  - وظائف مستودع القياسات تشمل ما يلي:
  - دعم فعالية مقارنة وتفسير بيانات القياس بين أنشطة العمل
  - توفير السياق الكافي للسماح لمجموعة عمل جديدة أن تحدد وتصل بسرعة إلى البيانات في المستودع لعمل مشابه
  - تمكين مجموعات العمل من تحسين دقة تقديراتهم باستخدام البيانات الخاصة بهم أو غيرها من البيانات التاريخية
  - المساعدة في فهم أداء العمليات
  - دعم الإدارة الإحصائية المحتملة للعمليات أو العمليات الفرعية، حسب الحاجة
4. حدد إجراءات تخزين، وتحديث، واسترجاع المقاييس.
 

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد إجراءات جمع وتخزين البيانات.
5. قم بإجراء مراجعات النظراء على تعريفات مجموعة المشتركة من المقاييس وإجراءات تخزين، وتحديث، واسترجاع المقاييس.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ مراجعات النظراء.

6. أدخل المقاييس المحددة في المستودع.
- ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد المقاييس.
7. اجعل محتويات مستودع القياسات متاحة للاستخدام من قبل المؤسسة ومجموعات العمل حسب مقتضى الحال.
8. قم بتنقيح مستودع القياسات، والمجموعة المشتركة من القياسات والإجراءات مع تغير احتياجات المؤسسة.

أمثلة عندما قد تحتاج المجموعة المشتركة من المقاييس إلى تنقيح تشمل ما يلي:

- إضافة عمليات جديدة
- تم تنقيح العمليات وهناك حاجة لمقاييس جديدة
- لزوم التفاصيل الدقيقة للبيانات
- لزوم مزيد من الرؤية في العملية
- تم تكهين المقاييس

### إنشاء مكتبة أصول العمليات المؤسسية

SP 1.5

#### إنشاء والحفاظ على مكتبة أصول العمليات المؤسسية.

أمثلة البنود التي يتم تخزينها في مكتبة أصول العمليات المؤسسية تشمل ما يلي:

- السياسات المؤسسية
- أوصاف العمليات
- الإجراءات (على سبيل المثال، إجراء التقدير)
- خطط التطوير
- خطط الاستحواذ
- خطط ضمان الجودة
- مواد التدريب
- الأدوات المساعدة في العملية (على سبيل المثال، قوائم التأكد)
- تقارير الدروس المستفادة

#### أمثلة منتجات العمل

1. تصميم مكتبة أصول العمليات المؤسسية
  2. مكتبة أصول العمليات المؤسسية
  3. العناصر المختارة لإدراجها في مكتبة أصول العمليات المؤسسية
  4. دليل العناصر الموجودة في مكتبة أصول العمليات المؤسسية
- #### الممارسات الفرعية
1. قم بتصميم وتنفيذ مكتبة أصول العمليات المؤسسية، بما في ذلك هيكل المكتبة وبيئة الدعم.
  2. حدد معايير ضم العناصر إلى المكتبة.

- يتم اختيار العناصر في المقام الأول بناءً على علاقتها بمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
3. حدد إجراءات تخزين، وتحديث، واسترجاع العناصر.
  4. أدخل العناصر المختارة في المكتبة، وأضفها إلى الدليل لتسهيل الرجوع إليها واسترجاعها.
  5. اجعل العناصر متاحة للاستخدام من قبل مجموعات العمل.
  6. راجع دورياً استخدام كل عنصر.
  7. قم بتنقيح مكتبة أصول العمليات المؤسسية حسب الاقتضاء.

أمثلة عندما تحتاج المكتبة إلى تنقيح تشمل ما يلي:

- إضافة عناصر جديدة
- تكهين العناصر
- تغيير الإصدارات الحالية من العناصر

### وضع معايير بيئة العمل

SP 1.6

#### إنشاء والحفاظ على معايير بيئة العمل.

معايير بيئة العمل تتيح للمؤسسة ومجموعات العمل الاستفادة من الأدوات، والتدريب، والصيانة المشتركة، فضلاً عن توفير التكاليف من خلال المشتريات كبيرة الكمية. معايير البيئة العمل تلبي احتياجات جميع أصحاب المصلحة وتأخذ في الاعتبار الإنتاجية، والتكاليف، والإتاحة، والأمن، وصحية مكان العمل، والسلامة، والعوامل البدنية المريحة. معايير بيئة العمل يمكن أن تشمل إرشادات التفصيل واستخدام التنازلات التي تسمح بتكييف بيئة العمل لتلبية احتياجات مجموعة العمل.

أمثلة معايير بيئة العمل تشمل ما يلي:

- إجراءات التشغيل والسلامة والأمن للعملاء في بيئة العمل التي يعمل بها مقدم الخدمة
- إجراءات تشغيل، وسلامة، وأمن بيئة العمل
- الأجهزة والبرمجيات القياسية في محطات العمل
- تطبيقات البرمجيات القياسية وإرشادات التفصيل الخاصة بها
- معدات الإنتاج والمعايرة القياسية
- عملية طلب واعتماد التعديلات أو التنازلات

#### أمثلة منتجات العمل

1. معايير بيئة العمل

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتقييم معايير بيئة العمل المتاحة تجارياً المناسبة للمؤسسة.
2. اعتمد معايير بيئة العمل الحالية وضع معايير جديدة لسد الثغرات على أساس احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة.

### وضع القواعد والمبادئ التوجيهية للفرق

SP 1.7

#### إنشاء والحفاظ على القواعد والمبادئ التوجيهية المؤسسية لهيكلية وتشكيل وتشغيل الفرق.

القواعد والمبادئ التوجيهية للتشغيل الخاصة بالفرق تحدد وتحكم كيفية إنشاء فرق العمل وكيفية تفاعلها لتحقيق الأهداف. وينبغي لأعضاء الفريق فهم معايير العمل والمشاركة وفقاً لتلك المعايير.

عند وضع القواعد والمبادئ التوجيهية للفرق، تأكد من توافقها مع جميع الأنظمة أو القوانين المحلية والوطنية التي يمكن أن تؤثر على استخدام الفرق.

هيكل الفرق تنطوي على تحديد عدد الفرق، ونوع كل فريق، وعلاقة كل فريق بالفرق الأخرى في الهيكل. تشكيل الفرق ينطوي على إشهار كل فريق، وتكليف أعضاء الفريق وقادة الفرق، وتوفير الموارد لكل فريق لإنجاز العمل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. القواعد والمبادئ التوجيهية لهيكل وتشكيل الفرق
2. قواعد التشغيل الخاصة بالفرق

#### الممارسات الفرعية

1. أنشئ وحافظ على آليات التفويض لتمكين اتخاذ القرارات في الوقت المناسب. في بيئة ناجحة كفريق، يتم إنشاء قنوات واضحة للمسؤولية والسلطة من خلال توثيق ونشر المبادئ التوجيهية التنظيمية التي تحدد بوضوح تفويض الفرق.
2. أنشئ وحافظ على القواعد والمبادئ التوجيهية لهيكل وتشكيل الفرق.

يمكن لأصول العمليات المؤسسية مساعدة مجموعة العمل على هيكل وتنفيذ الفرق. هذه الأصول تشمل ما يلي:

- المبادئ التوجيهية لإنشاء خطوط الاتصال، والسلطة، والتصعيد
- المبادئ التوجيهية لهيكل الفريق
- المبادئ التوجيهية لتشكيل الفريق
- المبادئ التوجيهية لسلطة ومسؤولية الفريق
- معايير اختيار قائد الفريق

3. حدد التوقعات والقواعد والمبادئ التوجيهية التي توجه كيف تعمل الفرق بشكل جماعي.

هذه القواعد والمبادئ التوجيهية تضع الممارسات المؤسسية من أجل التناسق عبر فرق العمل، ويمكن أن تشمل ما يلي:

- كيف يتم إنشاء الواجهات بين الفرق والمحافظة عليها
- كيف يتم قبول التعيينات ونقلها
- كيف يتم الوصول إلى الموارد والمدخلات
- كيف يتم إنجاز العمل
- من يقوم بالتأكد والمراجعة واعتماد العمل
- كيف يتم اعتماد العمل
- كيف يتم تسليم وإبلاغ العمل
- من يقدم تقارير لمن
- ما هي متطلبات (على سبيل المثال، التكلفة، والجدول الزمني، وحالة الأداء)، ومقاييس، وأساليب رفع التقارير
- أي من المقاييس والطرق يتم استخدامها لرفع التقارير عن تقدم العمل



## تركيز العملية المؤسسية (OPF)

منطقة عملية في فئة إدارة العمليات في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "تركيز العملية المؤسسية" (OPF) هو تخطيط، وتنفيذ، ونشر تحسينات العمليات المؤسسية بناءً على فهم دقيق لنقاط القوة ونقاط الضعف الحالية في العمليات وأصول العمليات المؤسسية.

### ملاحظات تمهيدية

العمليات المؤسسية تشمل جميع العمليات التي تستخدمها المؤسسة ومجموعات العمل بها. يتم الحصول على التحسينات المرشحة للعمليات وأصول العمليات المؤسسية من مصادر مختلفة تشمل قياس العمليات، والدروس المستفادة من تنفيذ العمليات، ونتائج تقييمات العمليات، ونتائج أنشطة تقييم المنتجات والخدمات، ونتائج تقييمات رضا العملاء، ونتائج القياس مقارنةً بعمليات المنظمات الأخرى، والتوصيات الصادرة عن مبادرات التحسين الأخرى في المؤسسة.

تحسين العمليات يحدث في سياق احتياجات المؤسسة، ويستخدم لمعالجة أهداف المؤسسة. تشجع المؤسسة على المشاركة في أنشطة تحسين العمليات من قبل أولئك الذين يودون العملية. وعادةً ما يتم تعيين المسؤولية عن تيسير وإدارة أنشطة تحسين العمليات في المؤسسة، بما في ذلك تنسيق مشاركة الآخرين، إلى فريق عمليات. توفر المؤسسة التزام طويل الأمد والموارد اللازمة لرعاية هذا الفريق ولضمان النشر الفعال في الوقت المناسب للتحسينات.

يلزم التخطيط بحرص لضمان أن تتم إدارة وتنفيذ جهود تحسين العمليات على نحو كافٍ في جميع أنحاء المؤسسة. يتم توثيق نتائج التخطيط لتحسين العمليات في المؤسسة في خطة تحسين العمليات.

"خطة تحسين العمليات في المؤسسة" تتناول تخطيط التقييم، وتخطيط إجراءات العمليات، وتخطيط التجارب، وتخطيط النشر. خطط التقييم تصف الجدول الزمني والخط الزمني للتقييم، ونطاق التقييم، والموارد المطلوبة لأداء التقييم، والنموذج المرجعي الذي سيتم على أساسه إجراء التقييم، ولوجيستييات التقييم.

خطط إجراءات العمليات تنتج غالبًا من التقييمات، وتوثق الكيفية التي سيتم بها تنفيذ التحسينات التي تستهدف نقاط الضعف التي كشف عنها إجراء التقييم. ينبغي في بعض الأحيان أن يتم اختبار التحسينات المبينة في خطة إجراءات العمليات على مجموعة صغيرة قبل نشرها عبر المؤسسة. في هذه الحالات، يتم إنشاء خطة تجريبية. عندما يتم نشر التحسينات، يتم إنشاء خطة نشر. هذه الخطة توضح متى وكيف سيتم نشر التحسينات في جميع أنحاء المؤسسة.

تستخدم أصول العمليات المؤسسية لوصف وتنفيذ وتحسين عمليات المؤسسة. (انظر تعريف "أصول العمليات المؤسسية" في معجم المصطلحات.)

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

تحديد فرص تحسين العمليات	SG 1
تحديد احتياجات العمليات المؤسسية	SP 1.1
تقييم عمليات المؤسسة	SP 1.2
تحديد تحسينات العمليات المؤسسية	SP 1.3
تخطيط وتنفيذ إجراءات العمليات	SG 2
وضع خطط إجراءات العمليات	SP 2.1
تنفيذ خطط إجراءات العمليات	SP 2.2
نشر أصول العمليات المؤسسية وإدراج الخبرات	SG 3
نشر أصول العمليات المؤسسية	SP 3.1
نشر العمليات القياسية	SP 3.2
مراقبة التنفيذ	SP 3.3
إدراج الخبرات في أصول العمليات المؤسسية	SP 3.4

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### تحديد فرص تحسين العمليات SG 1

يتم تحديد نقاط القوة والضعف، والفرص المتاحة لتحسين عمليات المؤسسة دورياً وحسب الحاجة.

يمكن تحديد نقاط القوة والضعف، وفرص التحسين بالنسبة إلى مواصفة قياسية أو نموذج للعمليات مثل نموذج CMMI أو مواصفات الأيزو. ينبغي أن يتم اختيار تحسينات العمليات بحيث تتناول احتياجات المؤسسة. فرص تحسين العمليات يمكن ان تنشأ نتيجة لتغير أهداف الأعمال، والمتطلبات القانونية والتنظيمية، ونتائج دراسات المقارنات.

#### تحديد احتياجات العمليات المؤسسية SP 1.1

إنشاء والحفاظ على وصف احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة.

عمليات المؤسسة تعمل في سياق الأعمال الذي ينبغي أن يكون مفهوماً. أهداف، واحتياجات، وقيود أعمال المؤسسة تحدد احتياجات وأهداف عمليات المؤسسة. القضايا المتصلة برضا العملاء، والتمويل، والتكنولوجيا، والجودة، والموارد البشرية، والتسويق هي عادةً من الاعتبارات الهامة في العمليات.

احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة تغطي الجوانب التي تشمل ما يلي:

- خصائص العمليات
- أهداف أداء العمليات، مثل وقت الوصول للسوق، وجودة التسليمات
- فعالية العملية

#### أمثلة منتجات العمل

1. احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة

#### الممارسات الفرعية

1. حدد السياسات والمواصفات القياسية وأهداف الأعمال التي تنطبق على عمليات المؤسسة.

أمثلة المواصفات القياسية تشمل ما يلي:

- ISO/IEC 12207:2008 هندسة النظم والبرمجيات - عمليات دورة حياة البرمجيات [ ISO ] [2008a]

- ISO/IEC 15288:2008 هندسة النظم والبرمجيات - عمليات دورة حياة النظم [ISO 2008b]
- ISO/IEC 27001:2005 تكنولوجيا المعلومات - التقنيات الأمنية - أنظمة إدارة أمن المعلومات - المتطلبات [ISO/IEC 2005]
- ISO/IEC 14764:2006 هندسة البرمجيات – عمليات دورة حياة البرمجيات - الصيانة [ISO 2006b]
- ISO/IEC 20000 تكنولوجيا المعلومات - إدارة الخدمات [ISO 2005b]
- التركيز على ضمان في CMMI [DHS 2009]
- كتب دليل الهندسة لضمان النظم من NDIA [NDIA 2008]
- نموذج إدارة المرونة [SEI 2010c]

2. قم بدراسة المواصفات القياسية ونماذج أفضل الممارسات ذات الصلة الخاصة بالعمليات.
  3. حدد أهداف أداء العمليات في المؤسسة.
- يمكن التعبير عن أهداف أداء العمليات بدلالات كمية أو كيفية.
- ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول وضع أهداف القياس.
- ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع أهداف أداء الجودة والعمليات.

- أمثلة أهداف أداء العمليات تشمل ما يلي:
- تحقيق قيمة معينة في تقييم رضا العملاء
  - تقليل معدلات الحوادث بنسبة مئوية معينة.
  - إغلاق عدد معين من تقارير الحوادث في الشهر
  - تحقيق وقت معين للدورة الزمنية لنشاط معين
  - تحسين الإنتاجية بنسبة مئوية معينة
  - تبسيط سريان عمل اعتماد المتطلبات
  - تحسين جودة المنتجات التي يتم تسليمها إلى العملاء

4. حدد الخصائص الأساسية لعمليات المؤسسة.
- يتم تحديد الخصائص الأساسية لعمليات المؤسسة على أساس ما يلي:
- العمليات التي تستخدم في المؤسسة حالياً
  - المواصفات القياسية التي تفرضها المؤسسة
  - المواصفات القياسية المفروضة عادةً من قبل عملاء المؤسسة

- أمثلة خصائص العمليات تشمل ما يلي:
- مستوى التفاصيل
  - رموز وطريقة كتابة العملية
  - مدى الدقة

5. قم بتوثيق احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة.
6. راجع احتياجات وأهداف العمليات في المؤسسة حسب الحاجة.

**تقييم عمليات المؤسسة دوريًا وحسب الحاجة للحفاظ على فهم نقاط القوة والضعف الخاصة بها.**

يمكن تنفيذ تقييمات العمليات للأسباب التالية:

- تحديد العمليات التي سيتم تحسينها
- تأكيد التقدم وجعل فوائد تحسين العمليات مرئية
- تلبية احتياجات العلاقة بين العميل والمورد
- تحفيز وتسهيل التعاون والالتزام

التعاون والالتزام المكتسب خلال تقييم العمليات يمكن أن يتآكل بشكل كبير إذا لم تتبعه خطة عمل مبنية على التقييم الذي تم.

**أمثلة منتجات العمل**

1. خطط تقييمات عمليات المؤسسة
2. نتائج التقييم التي تتناول نقاط القوة والضعف في عمليات المؤسسة
3. توصيات تحسين عمليات المؤسسة

**الممارسات الفرعية**

1. احصل على رعاية لتقييم العمليات من الإدارة العليا.  
رعاية الإدارة العليا تتضمن الالتزام بمشاركة مديري وموظفي المؤسسة في تقييم العمليات، وتوفير الموارد والتمويل اللازم لتحليل وإبلاغ نتائج التقييم.
2. حدد نطاق تقييم العمليات.  
يمكن تنفيذ تقييم العمليات على المؤسسة بالكامل أو يمكن تنفيذه على جزء أصغر في المؤسسة مثل مجموعة عمل أو منطقة عملية واحدة.  
نطاق تقييم العمليات يتناول ما يلي:
  - تعريف المؤسسة (على سبيل المثال، المواقع، ومجالات الأعمال) التي سوف يشملها التقييم
  - تحديد مجموعة العمل ووظائف الدعم التي ستمثل المؤسسة في التقييم
  - العمليات التي سيتم تقييمها
3. حدد الطرق والمعايير التي ستستخدم لتقييم العمليات.  
تقييمات العمليات يمكن أن تحدث في أشكال كثيرة. وهي ينبغي أن تعالج احتياجات وأهداف المؤسسة، والتي يمكن أن تتغير بمرور الوقت. على سبيل المثال، يمكن أن يبنى التقييم على نموذج عمليات، مثل نموذج CMMI، أو على مواصفة قياسية محلية أو دولية، مثل الأيزو 9001 [ISO 2008c]. ويمكن أيضًا أن تبنى التقييمات على أساس المقارنة القياسية مع المؤسسات الأخرى التي يتم فيها تحديد الممارسات التي يمكن أن تسهم في تحسين الأداء المؤسسي. إن خصائص طريقة التقييم قد تتنوع، بما في ذلك الوقت والجهد، وتكوين فريق التقييم، وطريقة وعمق الفحوصات.
4. قم بالتخطيط، ووضع الجدول الزمني، والإعداد لتقييم العمليات.
5. قم بإجراء تقييم العمليات.
6. قم بتوثيق وتسليم أنشطة ونتائج التقييم.

**تحديد تحسينات العمليات المؤسسية**

**تحديد التحسينات في العمليات وأصول العمليات المؤسسية.**

### أمثلة منتجات العمل

1. تحليل تحسينات العمليات المرشحة
2. تحديد التحسينات في عمليات المؤسسة

### الممارسات الفرعية

1. حدد تحسينات العمليات المرشحة.

عادة ما يتم تحديد تحسينات العمليات المرشحة عن طريق القيام بما يلي:

- قياس العمليات وتحليل نتائج القياس
- مراجعة العمليات من حيث الفعالية والملاءمة
- تقييم رضا العملاء
- مراجعة الدروس المستفادة من تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- مراجعة الدروس المستفادة من تنفيذ العمليات
- مراجعة مقترحات تحسين العمليات المقدمة من مديري وموظفي المؤسسة وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين
- التماس المدخلات على تحسين العمليات من الإدارة العليا والقادة الآخرين في المؤسسة
- فحص نتائج تقييمات العمليات والمراجعات الأخرى ذات صلة بالعمليات
- مراجعة نتائج المبادرات التحسين الأخرى في المؤسسة

2. قم بترتيب أولويات التحسينات المرشحة للعمليات.

معايير تحديد الأولويات تكون على النحو التالي:

- النظر في التكلفة والجهد المقدرين لتنفيذ تحسينات العمليات.
- تقييم التحسين المرتقب بالنسبة لأهداف وأولويات التحسين في المؤسسة.
- تحديد العوائق المحتملة أمام تحسين العمليات ووضع استراتيجيات للتغلب على هذه العوائق.

أمثلة الأساليب التي تساعد في تحديد وترتيب أولويات التحسينات الممكنة لتنفيذها تشمل ما يلي:

- تحليل التكاليف والفوائد الذي تقارن بين التكلفة والجهد المقدرين لتنفيذ تحسينات العمليات والمزايا المرتبطة بها
- تحليل الفجوة الذي يقارن الأوضاع الراهنة في المؤسسة مع الظروف المثلى
- تحليل مجال القوة للتحسينات الممكنة لتحديد العوائق المحتملة واستراتيجيات التغلب على تلك العوائق
- تحليلات السبب والنتيجة لتوفير معلومات عن الآثار المحتملة للتحسينات المختلفة التي يمكن بعد ذلك مقارنتها

3. حدد ووثق تحسينات العمليات التي سيتم تنفيذها.

4. قم بتفويض قائمة تحسينات العمليات المخطط لها للمحافظة على استمرار تحديثها.

### تخطيط وتنفيذ إجراءات العمليات

SG 2

يتم تخطيط وتنفيذ إجراءات العمليات التي تتناول التحسينات في عمليات وأصول العمليات في المؤسسة.

النجاح في تنفيذ التحسينات يتطلب المشاركة في تخطيط وتنفيذ إجراءات العمليات من جانب ملاك العمليات، هؤلاء الذين يقومون بتنفيذ العملية، ودعم المؤسسات.

**إنشاء والحفاظ على خطط إجراءات العمليات لمعالجة التحسينات على العمليات وأصول العمليات في المؤسسة.**

إنشاء والحفاظ على خطط إجراءات العمليات عادةً ما ينطوي على الأدوار التالية:

- لجان التوجيه الإدارية التي تضع الاستراتيجيات وتشرف على أنشطة تحسين العمليات
- فرق العمليات التي تسهل وتدير أنشطة تحسين العمليات
- فرق إجراءات العمليات التي تحدد وتنفذ إجراءات العمليات
- ملاك العمليات الذين يقومون بإدارة النشر
- الممارسون الذين ينفذون العملية

مشاركة أصحاب المصلحة تساعد في الحصول على تعاونهم والتزامهم بتحسينات العمليات ويزيد احتمالية النشر الفعال.

خطط إجراءات العمليات هي خطط تنفيذ تفصيلية. هذه الخطط تختلف عن خطة تحسين العمليات في المؤسسة من خلال استهداف التحسينات التي تم تحديدها لمعالجة نقاط الضعف التي يتم الكشف عنها عادةً في التقييمات.

**أمثلة منتجات العمل**

1. خطط إجراءات العمليات المعتمدة في المؤسسة.

**الممارسات الفرعية**

1. حدد الاستراتيجيات، والنهج، والإجراءات لمعالجة تحسينات العمليات التي تم تحديدها.

يتم تجريب التغييرات الرئيسية، والجديدة، وغير المثبتة، قبل أن يتم إدراجها في الاستخدام العادي.

2. أنشئ فرق إجراءات العمليات لتنفيذ الإجراءات.

يطلق على الفرق والناس الذين يؤدون أعمال تحسين العمليات "فرق إجراءات العمليات". فرق إجراءات العمليات عادةً ما تشمل ملاك العمليات، وأولئك الذين يؤدون العملية.

3. قم بتوثيق خطط إجراءات العمليات.

خطط إجراءات العمليات عادةً ما تغطي ما يلي:

- البنية التحتية لتحسين العمليات
- أهداف تحسين العمليات
- تحسينات العمليات التي ستتم معالجتها
- إجراءات تخطيط وتتبع إجراءات العمليات
- استراتيجيات تجريب وتنفيذ إجراءات العمليات
- المسؤولية والسلطة لتنفيذ إجراءات العمليات
- الموارد، والجدول الزمني، والتعيينات لتنفيذ إجراءات العمليات
- طرق تحديد فعالية إجراءات العمليات
- المخاطر المرتبطة بخطط إجراءات العمليات

4. راجع خطط إجراءات العمليات وتفاوض بشأنها مع أصحاب المصلحة المعنيين.

5. راجع خطط إجراءات العمليات حسب الضرورة.

## تنفيذ خطط إجراءات العمليات

SP 2.2

### تنفيذ خطط إجراءات العمليات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الالتزامات بين فرق إجراءات العمليات
2. حالة ونتائج تنفيذ خطط إجراءات العمليات
3. خطط التجارب

#### الممارسات الفرعية

1. اجعل خطط إجراءات العمليات متاحة لأصحاب المصلحة ذوي الصلة.
2. تفاوض في ووثق الالتزامات بين فرق إجراءات العمليات وقم بتنقيح خطط إجراءات العمليات عند الضرورة.
3. تتبع التقدم المحرز والالتزامات في مقابل خطط إجراءات العمليات.
4. قم بإجراء مراجعات مشتركة مع فرق إجراءات العمليات وأصحاب المصلحة ذوي الصلة لرصد التقدم المحرز والنتائج من إجراءات العمليات.
5. خطط للتجارب اللازمة لاختبار تحسينات العمليات المختارة.
6. راجع أنشطة ومنتجات عمل فرق إجراءات العمليات.
7. قم بتحديد وتوثيق، وتتبع القضايا التي ووجهت عند تنفيذ خطط إجراءات العمليات حتى إغلاقها.
8. تأكد من أن نتائج تنفيذ خطط إجراءات العمليات تحقق أهداف تحسين العمليات في المؤسسة.

## نشر أصول العمليات المؤسسية وإدراج الخبرات

SG 3

### يتم نشر أصول العمليات المؤسسية في جميع أنحاء المؤسسة وإدراج الخبرات ذات الصلة بالعمليات في أصول العمليات المؤسسية.

الممارسات الخاصة تحت هذا الهدف الخاص تصف الأنشطة الجارية. يمكن أن تظهر فرص جديدة للاستفادة من أصول العمليات المؤسسية والتغييرات فيها طوال دورة حياة العمل. ينبغي أن يتم باستمرار دعم نشر العمليات القياسية وغيرها من أصول العمليات المؤسسية في المؤسسة، ولا سيما بالنسبة للعمل الجديد عند بدئه.

## نشر أصول العمليات المؤسسية

SP 3.1

### نشر أصول العمليات المؤسسية عبر المؤسسة.

نشر أصول العمليات المؤسسية أو التغييرات فيها ينبغي القيام به على نحو منظم. بعض أصول العمليات المؤسسية أو التغييرات فيها قد لا تكون مناسبة للاستخدام في بعض أجزاء المؤسسة (على سبيل المثال، بسبب متطلبات أصحاب المصلحة أو مرحلة دورة الحياة الحالية التي يجري تنفيذها). ولذا فمن المهم أن يشارك أولئك الذين ينفذون أو سينفذون العملية، فضلاً عن الوظائف الأخرى في المؤسسة (مثل التدريب، وضمان الجودة)، في النشر حسب الاقتضاء.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. خطط نشر أصول العمليات المؤسسية والتغييرات فيها عبر المؤسسة
2. المواد تدريبية لنشر أصول العمليات المؤسسية والتغييرات فيها
3. وثائق التغييرات في أصول العمليات المؤسسية

#### 4. مواد دعم نشر أصول العمليات المؤسسية والتغييرات فيها

##### الممارسات الفرعية

#### 1. قم بنشر أصول العمليات المؤسسية في جميع أنحاء المؤسسة.

- الأنشطة نموذجية التي تنفذ كجزء من نشر أصول العمليات تشمل ما يلي:
- تحديد أصول العمليات المؤسسية التي ينبغي اعتمادها من قبل أولئك الذين يقومون بتنفيذ العملية
- تحديد كيف سيتم إتاحة أصول العمليات المؤسسية (على سبيل المثال، عبر موقع على شبكة الانترنت)
- تحديد كيف سيتم إبلاغ التغييرات في أصول العمليات المؤسسية
- تحديد الموارد المطلوبة (على سبيل المثال، الطرق والأدوات) لدعم استخدام أصول العمليات المؤسسية
- التخطيط للنشر
- مساعدة أولئك الذين يستخدمون أصول العمليات المؤسسية
- ضمان أن التدريب متاح لأولئك الذين يستخدمون أصول العمليات المؤسسية

ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول إنشاء قدرة التدريب المؤسسي.

#### 2. قم بتوثيق التغييرات في أصول العمليات المؤسسية.

توثيق التغييرات في أصول العمليات المؤسسية يخدم غرضين رئيسيين:

- التمكين من إبلاغ التغييرات
  - فهم العلاقة بين التغييرات في أصول العمليات المؤسسية والتغييرات في أداء ونتائج العمليات
- #### 3. انشر التغييرات التي تم إجراؤها على أصول العمليات المؤسسية عبر المؤسسة.

- الأنشطة النموذجية التي يتم إجراؤها كجزء من نشر التغييرات تشمل ما يلي:
- تحديد أي التغييرات ملائم لأولئك الذين ينفذون العملية
- تخطيط النشر
- ترتيب الدعم اللازم لانتقال التغييرات بنجاح

#### 4. قم بتوفير التوجيهات والاستشارات حول استخدام أصول العمليات المؤسسية.

##### نشر العمليات القياسية

##### SP 3.2

**نشر مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة إلى مجموعات العمل عند بدء عملهم، ونشر التغييرات إليهم بالشكل المناسب على مدار العمل.**

من المهم أن مجموعات العمل الجديدة تستخدم عمليات مثبتة وفعالة لتنفيذ الأنشطة الهامة المبكرة (على سبيل المثال، تخطيط العمل، تلقي المتطلبات، والحصول على الموارد).

ينبغي على مجموعات العمل أيضًا أن يقوموا دوريًا بتحديث عملياتهم المعرفة لدمج أحدث التغييرات التي أدخلت على مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة عندما يكون ذلك مفيدًا لهم. هذا التحديث الدوري يساعد على ضمان أن جميع أنشطة العمل تستمد الاستفادة الكاملة من ما تعلمته مجموعات العمل الأخرى.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء العمليات القياسية ووضع معايير وإرشادات التفصيل.

##### أمثلة منتجات العمل

#### 1. قائمة أعمال المؤسسة وحالة نشر العمليات في كل منها (أي أنشطة العمل القائمة والمخطط لها)



2. إرشادات لنشر مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة على عمل جديد
3. سجلات تفصيل وتنفيذ مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة

#### الممارسات الفرعية

1. حدد مجموعات العمل في المؤسسة التي هي قيد بدء العمل.
  2. حدد مجموعات العمل النشطة التي يمكن أن تستفيد من تنفيذ المجموعة الحالية من العمليات القياسية في المؤسسة.
  3. ضع خطط تنفيذ المجموعة الحالية من العمليات القياسية في المؤسسة على العمل المحدد.
  4. ساعد مجموعات العمل في تفصيل مجموعة العمليات القياسية لتلبية احتياجاتهم.
- ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء العملية المعرفة للعمل.
5. احتفظ بسجلات تفصيل وتنفيذ العمليات على العمل المحدد.
  6. تأكد من إدماج العمليات المعرفة الناتجة عن تفصيل العمليات في خطط التدقيقات في أمثال العمليات. التدقيقات في أمثال العمليات هي تقييمات موضوعية لأنشطة العمل في مقابل العملية المعرفة للعمل.
  7. كلما يتم تحديث مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، حدد أي من مجموعات العمل ينبغي أن تنفذ التغييرات.

#### مراقبة التنفيذ

#### SP 3.3

#### مراقبة تنفيذ مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة واستخدام أصول العمليات في كل العمل.

بمراقبة التنفيذ، تضمن المؤسسة أن مجموعة العمليات القياسية وأصول العمليات الأخرى في المؤسسة يتم نشرها على جميع مجموعات العمل بشكل مناسب. مراقبة التنفيذ تساعد المؤسسة أيضاً على تطوير فهم لأصول العمليات المؤسسية التي يتم استخدامها وأين يتم استخدامها في المؤسسة. المراقبة تساعد أيضاً على إنشاء سياق أوسع لتفسير واستخدام مقاييس العمليات والمنتجات، والدروس المستفادة، ومعلومات التحسين التي تم الحصول عليها من مجموعات العمل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. نتائج مراقبة تنفيذ العمليات على العمل
2. حالة ونتائج تدقيقات أمثال العمليات
3. نتائج مراجعة مواد العمليات المختارة التي تم إنشاؤها كجزء من تفصيل وتنفيذ العمليات.

#### الممارسات الفرعية

1. راقب استخدام مجموعات العمل لأصول العمليات المؤسسية والتغييرات فيها.
  2. راجع منتجات مواد العمليات المختارة التي تم إنشاؤها أثناء حياة العمل.
  3. مراجعة مواد العمليات المختارة التي تم إنشاؤها أثناء دورة حياة العمل تضمن أن جميع مجموعات العمل يقومون بالاستفادة المناسبة من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
  3. راجع نتائج تدقيقات أمثال العمليات لتحديد إلى أي مدى تم نشر مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
- ارجع إلى منطقة عملية "ضمان جودة المنتجات والعمليات" لمزيد من المعلومات حول التقييم الموضوعي للعمليات.
4. قم بتحديد وتوثيق وتتبع القضايا المتعلقة بتنفيذ مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة حتى إغلاقها.

**إدراج الخبرات ذات الصلة بالعمليات المكتسبة من تخطيط وتنفيذ العمليات في أصول العمليات المؤسسية.**

**أمثلة منتجات العمل**

1. مقترحات تحسين العمليات
2. الدروس المستفادة من العمليات
3. قياسات أصول العمليات المؤسسية
4. توصيات تحسين أصول العمليات المؤسسية
5. سجلات أنشطة تحسين العمليات في المؤسسة
6. معلومات عن أصول العمليات المؤسسية والتحسينات عليها

**الممارسات الفرعية**

1. قم بإجراء مراجعات دورية لفعالية وملاءمة مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وما يتصل بها من أصول العمليات المؤسسية بالنسبة لاحتياجات وأهداف العمليات المستمدة من أهداف أعمال المؤسسة.
2. احصل على مردود حول استخدام أصول العمليات المؤسسية.
3. قم باستخلاص الدروس المستفادة من تعريف، وتجريب، وتنفيذ، ونشر أصول العمليات المؤسسية.
4. اجعل الدروس المستفادة متاحة للأشخاص في هذه المؤسسة حسب الإقتضاء. قد تلزم بعض الإجراءات لضمان استخدام الدروس المستفادة بشكل مناسب.

أمثلة الاستخدام غير الملائم للدروس المستفادة تشمل ما يلي:

- تقييم أداء الأشخاص
- الحكم على أداء أو نتائج العمليات

أمثلة طرق منع الاستخدام غير الملائم للدروس المستفادة تشمل ما يلي:

- التحكم في الوصول إلى الدروس المستفادة
- توعية الناس حول الاستخدام المناسب للدروس المستفادة

5. قم بتحليل بيانات القياس التي تم الحصول عليها من استخدام مجموعة المقاييس المشتركة في المؤسسة. ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحليل بيانات القياس. ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء مستودع قياسات المؤسسة.
6. قم بتقييم العمليات والطرق والأدوات المستخدمة في المؤسسة، ووضع توصيات لتحسين أصول العمليات المؤسسية.

هذا التقييم عادةً ما يشمل ما يلي:

- تحديد أي العمليات والطرق والأدوات ذات استخدامات محتملة بالنسبة للأجزاء الأخرى في المؤسسة
- تقييم جودة وفعالية أصول العمليات المؤسسية
- تحديد التحسينات المرشحة على أصول العمليات المؤسسية
- تحديد الامتثال لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة وإرشادات التفصيل

7. قم بإتاحة أفضل ما في المؤسسة من العمليات، والطرق، والأدوات للناس في المؤسسة بالشكل المناسب.

8. قم بإدارة مقترحات تحسين العمليات.

يمكن لمقترحات تحسين العمليات أن تتناول كلاً من تحسينات العمليات والتكنولوجيا.

أنشطة إدارة مقترحات تحسين العمليات تشمل عادةً ما يلي:

- التماس مقترحات تحسين العمليات
- تجميع اقتراحات تحسين العمليات
- مراجعة مقترحات تحسين العمليات
- اختيار مقترحات تحسين العمليات ليتم تنفيذها
- تتبع تنفيذ مقترحات تحسين العمليات

يتم توثيق مقترحات تحسين العمليات كطلبات تغيير أو تقارير مشاكل في العملية بالشكل المناسب.

يمكن إدراج بعض مقترحات تحسين العمليات في خطط إجراءات العمليات في المؤسسة.

9. أنشئ وحافظ على سجلات أنشطة تحسين العمليات في المؤسسة.

## إدارة الأداء المؤسسي (OPM)

منطقة عملية في فئة إدارة العمليات في مستوى النضج 5

### الغرض

الغرض من "إدارة الأداء المؤسسي" (OPM) هو إدارة أداء المؤسسة لتحقيق أهداف أعمالها، بشكل استباقي.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية إدارة الأداء المؤسسي تمكن المؤسسة من إدارة الأداء المؤسسي من خلال تحليل تكراري لبيانات المشروع أو العمل المجمعة، وتحديد الفجوات في الأداء مقابل أهداف العمل، واختيار ونشر التحسينات لسد الفجوات.

في منطقة العملية هذه، مصطلح "تحسين" يشمل جميع التحسينات التدريجية والمبتكرة في العمليات والتكنولوجيا، بما في ذلك تلك التحسينات التي أدخلت على بيئات العمل. "تحسين" يشير إلى جميع الأفكار التي من شأنها أن تغير العمليات، والتكنولوجيات، والأداء في المؤسسة إلى الأفضل لتلبية أهداف أعمال المؤسسة وما يرتبط بها من أهداف أداء الجودة والعمليات.

أهداف العمل التي قد تعالجها منطقة العملية هذه تشمل ما يلي:

- تحسين جودة المنتج (على سبيل المثال، الوظائف، وسمات الجودة)
- زيادة الإنتاجية
- زيادة كفاءة وفعالية العمليات
- زيادة التوافق في تلبية الميزانية والجدول الزمني
- انخفاض دورة وقت
- رضا أكبر من العملاء والمستخدمين النهائيين
- وقت تطوير أو إنتاج أقصر لتغيير وظيفة، أو لإضافة ميزات جديدة، أو للتكيف مع التقنيات الجديدة
- تحسن أداء سلسلة الإمداد التي تشمل على موردين متعددين
- تحسن استخدام الموارد في جميع أنحاء المؤسسة

تقوم المؤسسة بتحليل بيانات أداء المنتجات والعمليات من العمل لتحديد ما إذا كان قادرًا على تلبية أهداف أداء الجودة والعمليات. خطوط أساس أداء العمليات ونماذج أداء العمليات التي تم تطويرها باستخدام عمليات "أداء العملية المؤسسية"، والتي تستخدم كجزء من التحليل. يمكن أيضًا استخدام عمليات "تحليل الأسباب والحلول" لتحديد المجالات المحتملة للتحسين أو مقترحات التحسين المحددة.

تحدد وتلتزم المؤسسة بشكل استباقي التحسينات التدريجية والمبتكرة من داخل المؤسسة ومن مصادر خارجية مثل الجهات الأكاديمية، والذكاء التنافسي، والتحسينات الناجحة التي نفذت في أماكن أخرى.

تحقيق التحسينات وتأثيرها على أهداف أداء الجودة والعمليات يعتمد على أن تكون قادرةً بشكل فعال على تحديد وتقييم وتنفيذ ونشر التحسينات على عمليات وتكنولوجيات المؤسسة.

تحقيق التحسينات والآثار المفيدة يعتمد أيضًا على إشراك القوى العاملة في تحديد وتقييم التحسينات الممكنة والحفاظ على التركيز على التخطيط على المدى الطويل الذي يتضمن التعرف على الابتكارات.

يتم تقييم مقترحات التحسين والتحقق من فعاليتها في البيئة المستهدفة. بناءً على هذا التقييم، تحدد أولويات التحسين وتحدد التحسينات التي سيتم نشرها على العمل الجديد أو القائم. تتم إدارة النشر وفقًا لخطة النشر، ويتم

تحليل بيانات الأداء باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحديد الآثار المترتبة على التحسين على أهداف أداء الجودة والعمليات.

دورة التحسين تحسن باستمرار العمليات في المؤسسة استنادًا إلى أهداف أداء الجودة والعمليات. تتم مراجعة أهداف العمل دوريًا لضمان أنها سارية ويتم تحديث أهداف أداء الجودة والعمليات حسب الاقتضاء.

لا تتضمن منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" أي افتراضات حول الأساس الكمي لتحديد التحسينات، ولا نتائجها المتوقعة. منطقة العملية هذه تمثل امتدادًا للممارسات الخاصة في "تركيز العملية المؤسسية" من خلال التركيز على تحسين العمليات بناءً على الفهم الكمي لمجموعة العمليات القياسية والتكنولوجيات في المؤسسة وأداء الجودة والعمليات المتوقع لها.

الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه تطبق على المؤسسات التي يدار العمل فيها من بطريقة كمية. استخدام الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه يمكن أن يضيف قيمة في حالات أخرى، ولكن النتائج قد لا توفر نفس الدرجة من التأثير على أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة.

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة واتخاذ إجراءات لتحسين أداء العمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي تقوم بتقييم البدائل المحددة في مقابل المعايير المقررة.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول تخطيط وتنفيذ ونشر تحسينات العمليات المؤسسية بناءً على فهم دقيق لنقاط القوة ونقاط الضعف الحالية في عمليات وأصول عمليات المؤسسة.

ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع أهداف أداء الجودة والعمليات ووضع خطوط أساس ونماذج أداء العمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول تقديم التدريب.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

إدارة أداء العمل	SG 1
الحفاظ على أهداف العمل	SP 1.1
تحليل بيانات أداء العمليات	SP 1.2
تحديد المناطق المحتملة للتحسين	SP 1.3
اختيار التحسينات	SG 2
التماس التحسينات المقترحة	SP 2.1
تحليل التحسينات المقترحة	SP 2.2
التحقق من التحسينات	SP 2.3
اختيار وتنفيذ التحسينات للنشر	SP 2.4
نشر التحسينات	SG 3
التخطيط للنشر	SP 3.1
إدارة النشر	SP 3.2
تقييم تأثيرات التحسين	SP 3.3

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

تتم إدارة أداء أعمال المؤسسة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لفهم أوجه القصور في أداء العمليات، وتحديد مناطق تحسين العمليات.

إدارة أداء العمل تتطلب ما يلي:

- الحفاظ على أهداف عمل المؤسسة
- فهم قدرة المؤسسة على تلبية أهداف العمل
- التحسين المستمر للعمليات المتعلقة بتحقيق أهداف العمل

تستخدم المؤسسة خطوط أساس محددة لأداء العمليات لمعرفة ما إذا كان يتم استيفاء أهداف العمل الحالية والمتوقعة. ويتم التعرف على أوجه القصور في أداء العمليات وتحليلها لتحديد المناطق المحتملة لتحسين العمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء خطوط أساس ونماذج الأداء.

كلما قامت المؤسسة بتحسين أداء العمليات أو كلما تغيرت استراتيجيات العمل، يتم تحديد أهداف العمل الجديدة واستنباط ما يرتبط بها من أهداف أداء الجودة والعمليات.

الهدف الخاص 2 يتناول التماس وتحليل اقتراحات التحسين التي تتعامل مع أوجه القصور في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.

#### الحفاظ على أهداف العمل

#### SP 1.1

الحفاظ على أهداف العمل على أساس فهم استراتيجيات العمل ونتائج الأداء الفعلي.

تستخدم بيانات أداء المؤسسة، بعد توصيفها بخطوط أساس أداء العمليات، لتقييم ما إذا كانت أهداف العمل واقعية وتتماشى مع استراتيجيات العمل. بعد تنقيح أهداف العمل وتحديد أولوياتها من قبل الإدارة العليا، قد يلزم إنشاء أهداف أداء الجودة والعمليات أو الحفاظ عليها وإعادة إبلاغها.

#### أمثلة منتجات العمل

1. أهداف العمل المنقحة
2. الأهداف المنقحة لأداء الجودة والعمليات
3. موافقة الإدارة العليا على أهداف العمل وأهداف أداء الجودة والعمليات المنقحة
4. إبلاغ جميع الأهداف المنقحة
5. المقاييس المحدثة لأداء العمليات

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتقييم أهداف العمل بشكل دوري للتأكد من أنها تتماشى مع استراتيجيات العمل. الإدارة العليا مسؤولة عن فهم السوق، ووضع استراتيجيات العمل، ووضع أهداف العمل. نظرًا لأن استراتيجيات العمل وأداء المؤسسة يتطوران، ينبغي مراجعة أهداف العمل بشكل دوري لتحديد ما إذا كان ينبغي تحديثها. على سبيل المثال، قد يتم تكهين أحد أهداف العمل عندما تدل بيانات أداء العمليات على أنه يتم الوفاء بهدف العمل باستمرار مع مرور الوقت أو عندما تتغير استراتيجيات العمل المرتبطة بهذا الهدف.
2. قارن أهداف العمل مع نتائج الأداء الفعلي للعمليات لضمان أنها واقعية. يمكن لأهداف العمل أن تضع توقعات عالية جدًا لتحفيز تحسن حقيقي. استخدام خطوط أساس أداء العمليات يساعد على توازن الرغبات مع الواقع. إذا كانت خطوط أساس أداء العمليات غير متوفرة، يمكن استخدام أساليب أخذ العينات لوضع أساس كمي للمقارنة في فترة قصيرة من الزمن.

3. حدد أولويات أهداف العمل وفقاً لمعايير موثقة، مثل القدرة على كسب أعمال جديدة، أو الحفاظ على العملاء الحاليين، أو إنجاز غيرها من استراتيجيات العمل الرئيسية.
  4. حافظ على أهداف أداء الجودة والعمليات لمعالجة التغيرات في أهداف العمل.
- أهداف العمل وأهداف أداء الجودة والعمليات سوف تتطور عادةً مع مرور الوقت. كلما تم تحقيق الأهداف الحالية، سيتم رصدها للتأكد من استمرار تحققها، في حين يتم تحديد وإدارة أهداف عمل جديدة وأهداف أداء الجودة والعمليات المرتبطة بها.
- ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع أهداف أداء الجودة والعمليات.
5. قم بتفقيح مقاييس أداء العمليات لتتماشى مع أهداف أداء الجودة والعمليات.
- ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع مقاييس أداء العمليات.

### تحليل بيانات أداء العمليات

### SP 1.2

#### تحليل بيانات أداء العمليات لتحديد قدرة المؤسسة على تلبية أهداف العمل المحددة.

البيانات التي تنتج من تطبيق مقاييس أداء العمليات، التي يتم تعريفها باستخدام عمليات "أداء العملية المؤسسية"، يتم تحليلها لإنشاء خطوط أساس أداء العمليات التي تساعد في فهم القدرة الحالية للمؤسسة. مقارنة أداء خطوط أساس أداء العمليات بأهداف أداء الجودة والعمليات تساعد المؤسسة على معرفة قدرتها على تلبية أهداف العمل. وعادةً ما يتم تجميع هذه البيانات من بيانات أداء العمليات على مستوى المشروع أو مجموعة العمل للتمكن من التحليل على مستوى المؤسسة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تحليل القدرة الحالية مقابل أهداف العمل
2. أوجه القصور في أداء العمليات
3. المخاطر المتعلقة بتلبية أهداف العمل

#### الممارسات الفرعية

1. قارن دورياً أهداف أداء الجودة والعمليات مع خطوط أساس أداء العمليات حالياً لتقييم قدرة المؤسسة على تحقيق أهداف أعمالها.
- على سبيل المثال، إذا كانت الدورة الزمنية إحدى الاحتياجات الهامة بالنسبة للعمل، يمكن للمؤسسة تجميع العديد من المقاييس المختلفة لدورة الزمن. ينبغي مقارنة بيانات الأداء الكلي لدورة الزمن مع أهداف العمل لفهم ما إذا كان الأداء المتوقع سوف يلبى أهداف العمل.
2. حدد أوجه القصور التي يكون فيها الأداء الفعلي للعمليات لا يحقق أهداف العمل.
3. قم بتحديد وتحليل المخاطر المرتبطة بعدم تلبية أهداف العمل.
4. أبلغ نتائج أداء العمليات وتحليل المخاطر للقيادات المؤسسية.

### تحديد المناطق المحتملة للتحسين

### SP 1.3

#### تحديد المناطق المحتملة للتحسين التي يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف العمل.

يتم تحديد المناطق المحتملة للتحسين من خلال تحليل استباقي لتحديد المناطق التي يمكنها معالجة أوجه القصور في أداء العمليات. يمكن استخدام عمليات "تحليل الأسباب والحلول" في تشخيص وحل الأسباب الجذرية.

ناتج هذا النشاط يستخدم لتقييم وتحديد أولويات التحسينات الممكنة، ويمكن أن يؤدي إلى اقتراحات تحسين إما تدرجية أو ابتكارية كما هو موضح في الهدف الخاص 2.

## أمثلة منتجات العمل

### 1. مناطق التحسين المحتملة

#### الممارسات الفرعية

1. حدد المناطق المحتملة للتحسين استنادًا إلى تحليل أوجه القصور في أداء العمليات.
 

أوجه القصور في الأداء تشمل عدم تحقيق أهداف الإنتاجية، أو دورة الزمن، أو رضا العملاء. أمثلة المناطق التي يمكن أخذها في الاعتبار لتحسينها تشمل تكنولوجيا المنتجات، وتكنولوجيا العمليات، والتوظيف وتطوير الموظفين، وهياكل الفرق، واختيار وإدارة الموردين، وغيرها من البنى التحتية المؤسسية.
2. قم بتوثيق الأساس المنطقي لمناطق التحسين المحتملة، بما في ذلك إشارات إلى أهداف العمل المناظرة وبيانات أداء العمليات.
3. قم بتوثيق التكاليف والفوائد المتوقعة المرتبطة بمعالجة مناطق التحسين المحتملة.
4. قم بالتواصل بشأن مجموعة المناطق المحتملة للتحسين لمزيد من التقييم وتحديد الأولويات والاستخدام.

## اختيار التحسينات

## SG2

**يتم تحديد استباقي للتحسينات وتقييمها باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى، ويتم اختيارها للنشر بناءً على مساهمتها في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.**

يتم اختيار التحسينات التي سيتم نشرها في جميع أنحاء المؤسسة من بين اقتراحات التحسين التي تم تقييمها من حيث فعاليتها في بيئة النشر المستهدفة. اقتراحات التحسين هذه قد تم التماسها وتقديمها من مختلف أنحاء المؤسسة لمعالجة مناطق التحسين التي تم تحديدها في الهدف الخاص 1.

يستند تقييم اقتراحات التحسين على ما يلي:

- الفهم الكمي لأداء الجودة والعمليات في المؤسسة حاليًا
- تحقق أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة
- تقدير التكاليف والآثار المترتبة على تطوير ونشر التحسينات، والموارد، والتمويل المتاح للنشر
- الفوائد المقدر في أداء جودة والعمليات نتيجة نشر التحسينات

## التماس التحسينات المقترحة

## SP 2.1

### التماس وتصنيف التحسينات المقترحة.

هذه الممارسة تركز على التماس التحسينات المقترحة، وتشمل تصنيف التحسينات المقترحة إما إلى تدرجية أو مبتكرة.

التحسينات التدرجية تنشأ عادةً مع أولئك الذين يقومون بالعمل (أي، مستخدمي العملية أو التكنولوجيا). يمكن للتحسينات التدرجية أن تكون بسيطة وغير مكلفة في التنفيذ والنشر. ويتم تحليل اقتراحات التحسين التدرجية، ولكن، إذا تم اختيارها، قد لا تحتاج إلى التحقق الصارم أو التجارب. التحسينات المبتكرة مثل العمليات الجديدة أو إعادة تصميم العمليات تكون أكثر تحويلية من التحسينات التدرجية.

تنشأ التحسينات المبتكرة في كثير من الأحيان من البحث المنهجي عن حلول لقضايا أداء معينة أو عن فرص لتحسين الأداء. يتم تحديد التحسينات المبتكرة من قبل أولئك المدربين وذوي الخبرة في نضوج تكنولوجيا معينة أو من هم وظيفتهم هي تعقب أو المساهمة بشكل مباشر في زيادة الأداء.

ويمكن للابتكارات أن توجد في الخارج من خلال الرصد النشط للابتكارات المستخدمة في المؤسسات الأخرى أو الموثقة في المواد البحثية. يمكن أيضًا العثور على الابتكارات من خلال النظر داخليًا (على سبيل المثال، من خلال دراسة الدروس المستفادة من المشاريع). الابتكارات تنشأ من وحي الحاجة إلى تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات، والحاجة إلى تحسين خطوط أساس الأداء، أو بيئة العمل الخارجية.

أمثلة التحسينات التدرجية تشمل ما يلي:



- إضافة عنصر إلى قائمة التأكد الخاصة بمراجعة النظراء.
- جمع المراجعة التقنية والمراجعة الإدارية للموردين في مراجعة واحدة.
- تقديم أسلوب التفاف لحادثة.
- استبدال مكون جديد
- عمل تحديثات بسيطة في أداة

قد ترد بعض التحسينات المقترحة في شكل اقتراح (على سبيل المثال، اقتراح تحسين مؤسسي ناشئ من أحد نشاطات تحليل الأسباب والحلول). هذه التحسينات المقترحة يكون قد تم تحليلها وتوثيقها قبل الإدخال إلى عمليات "إدارة الأداء المؤسسي". عندما يتم تلقي التحسينات المقترحة في صورة اقتراحات، تتم مراجعة الاقتراحات للتأكد من اكتمالها، ويتم تقييمها كجزء من عملية الاختيار للتنفيذ.

بحوث التحسين يمكن أن تشمل البحث خارج المؤسسة، أو اشتقاق الابتكارات من مجموعات العمل باستخدام عمليات "تحليل الأسباب والحلول"، أو باستخدام ذكاء تنافسية الأعمال، أو من خلال تحليل الأداء المؤسسي القائم.

#### أمثلة منتجات العمل

1. التحسينات التدريجية المقترحة
2. التحسينات المبتكرة المقترحة

#### الممارسات الفرعية

1. التمس التحسينات المقترحة.

هذه الاقتراحات توثق التحسينات الممكنة على العمليات والتكنولوجيات. يمكن للمدراء والموظفين في المؤسسة، فضلاً عن العملاء والمستخدمين النهائيين والموردين، تقديم اقتراحات. يمكن للمؤسسة أيضاً البحث في الأوساط الأكاديمية والتكنولوجية عن تحسينات مقترحة. قد تكون بعض التحسينات المقترحة قد نفذت على مستوى مجموعة العمل أو المشروع قبل أن يتم اقتراحها للمؤسسة.

- أمثلة مصادر التحسينات تشمل ما يلي:
- النتائج والتوصيات من تقييمات العمليات
  - أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة
  - تحليل البيانات حول مشاكل العملاء والمستخدمين النهائيين، وكذلك حول رضا العملاء والمستخدمين النهائيين
  - نتائج جهود مقارنات العمليات والمنتجات
  - قياس فعالية أنشطة العمليات
  - قياس فعالية بيانات العمل
  - أمثلة التحسينات التي تم اعتمادها بنجاح في أماكن أخرى
  - ردود الفعل على التحسينات السابقة
  - الأفكار العفوية من المديرين والموظفين
  - مقترحات التحسن من عمليات "تحليل الأسباب والحلول" الناتجة عن الإجراءات التي نفذت بفعالية مثبتة
  - تحليل البيانات عن الجودة المقبولة
  - تحليل قياسات أداء نظم الخدمة وتوصيل الخدمة
  - تحليل أداء مجموعات العمل والأداء المؤسسي بالمقارنة مع أهداف الجودة والإنتاجية

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول نشر أصول العمليات المؤسسية وإدراج الخبرات.

2. قم بتعريف التحسينات المقترحة إما كتدرجية أو مبتكرة.
3. افحص التحسينات المبتكرة التي يمكن أن تحسن عمليات وتكنولوجيات المؤسسة.

<p>فحص التحسينات المبتكرة عادةً ما ينطوي على ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• الحفاظ على الوعي باتجاهات التكنولوجيا والأعمال التقنية الرائدة ذات الصلة</li><li>• البحث عن التحسينات المبتكرة المتاحة تجاريًا</li><li>• تجميع المقترحات للتحسينات المبتكرة من مجموعات العمل والمؤسسة</li><li>• مراجعة العمليات والتقنيات المستخدمة في الخارج ومقارنتها بالعمليات والتقنيات المستخدمة في المؤسسة</li><li>• تحديد المناطق التي استخدمت فيها تحسينات مبتكرة بنجاح، ومراجعة البيانات والوثائق من الخبرة في استخدام هذه التحسينات</li><li>• تحديد التحسينات التي تدمج التكنولوجيا الجديدة في المنتجات وبيئات العمل</li></ul>
---

## تحليل التحسينات المقترحة

## SP 2.2

**تحليل التحسينات المقترحة من حيث تأثيرها المحتمل على تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة.**

التحسينات المقترحة هي التحسينات التدريجية والمبتكرة التي تم تحليلها وربما اختيارها للتحقق، والتنفيذ، والنشر في جميع أنحاء المؤسسة.

### أمثلة منتجات العمل

1. اقتراحات التحسينات المقترحة
2. التحسينات المختارة ليتم التحقق منها

### الممارسات الفرعية

1. قم بتحليل تكاليف ومنافع التحسينات المقترحة.  
نماذج أداء العمليات توفر نظرة ثاقبة في تأثير التغييرات في العملية على قدرة وأداء العمليات.  
ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء نماذج أداء العمليات.  
قد يتم رفض اقتراحات التحسينات التي لديها نسبة التكلفة - إلى - المنفعة عالية، أو التي ليس من شأنها تحسين عمليات المؤسسة.

<p>معايير تقييم التكاليف والفوائد تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• المساهمة نحو تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة</li><li>• تأثيرها على تخفيف المخاطر المحددة الخاصة بمجموعة العمل أو المخاطر المؤسسية</li><li>• القدرة على الاستجابة بسرعة للتغيرات في متطلبات العمل، وأوضاع السوق، وبيئة العمل</li><li>• التأثير على العمليات ذات الصلة والأصول المرتبطة بها</li><li>• تكلفة تحديد وتجميع البيانات التي تدعم قياس وتحليل تحسين العمليات والتكنولوجيا</li><li>• توقع العمر الافتراضي للتحسن</li></ul>
---

2. حدد العقبات والمخاطر المحتملة أمام نشر كل تحسين مقترح.

- أمثلة العقبات أمام نشر التحسينات تشمل ما يلي:
- التوجهات الاحترافية ووجهات النظر الضيقة
  - ضعف أو عدم وضوح الأساس المنطقي للعمل
  - عدم وجود نجاحات واضحة وفوائد على المدى القصير
  - الصورة غير الواضحة لما هو المتوقع من كل فرد
  - التغييرات الأكثر من اللازم في وقت واحد
  - عدم وجود مشاركة ودعم من أصحاب المصلحة المعنيين

- أمثلة عوامل الخطر التي تؤثر على نشر التحسينات تشمل ما يلي:
- توافق التحسين مع العمليات، والقيم القائمة، ومهارات المستخدمين النهائيين المحتملين
  - تعقد التحسين
  - صعوبة تنفيذ التحسين
  - القدرة على توضيح قيمة التحسين قبل نشره على نطاق واسع
  - تبرير الاستثمارات الكبيرة مقدماً في مناطق مثل الأدوات والتدريب
  - عدم القدرة على التغلب على "السحب التكنولوجي" حيث يتم استخدام التنفيذ الحالي بنجاح من قبل قاعدة واسعة وناضجة وثابتة من المستخدمين النهائيين

3. قم بتقدير التكلفة، والجهد، والجدول الزمني المطلوبين لتنفيذ والتحقق من، ونشر كل تحسين مقترح.
4. اختر التحسينات المقترحة للتحقق منها وإمكانية التنفيذ والنشر بناءً على التقييمات.
- ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والطول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل المحددة وفقاً للمعايير المقررة.
5. قم بتوثيق نتائج التقييم لكل تحسين مقترح ثم اختياره في صورة اقتراح تحسين.
- ينبغي أن يتضمن الاقتراح بيان المشكلة، والخطة (بما في ذلك التكاليف والجدول الزمني، والتعامل مع المخاطر، وطريقة لتقييم الفعالية في البيئة المستهدفة) لتنفيذ هذا التحسين، ومعايير النجاح الكمية لتقييم النتائج الفعلية للنشر.
6. حدد التغييرات التفصيلية اللازمة لتنفيذ التحسين وقم بتوثيقها في اقتراح التحسين.
7. حدد طريقة التحقق التي سيتم استخدامها قبل النشر واسع النطاق للتغيير، وقم بتوثيق ذلك في اقتراح التحسين.
- تحديد طريقة التحقق يتضمن تعريف معايير النجاح الكمية التي سيتم استخدامها لتقييم نتائج التحقق.
- حيث إن الابتكارات، بحكم تعريفها، تمثل تغييراً كبيراً ذا تأثير عالٍ، فإنه سيتم تجريب معظم التحسينات المبتكرة. يمكن استخدام طرق تحقق أخرى، بما في ذلك بناء النماذج والمحاكاة، حسب الاقتضاء.
8. قم بتوثيق نتائج عملية الاختيار.

- نتائج عملية الاختيار تشمل عادةً ما يلي:
- التصرف في كل تحسين مقترح
  - الأساس المنطقي لهذا التصرف في كل تحسين مقترح

**التحقق من التحسينات المختارة.**

يتم التحقق من التحسينات المختارة بناءً على اقتراحات التحسين الخاصة بها.

أمثلة طرق التحقق تشمل ما يلي:

- مناقشات مع أصحاب المصلحة، ربما في سياق مراجعة رسمية
- ما أظهرته النماذج الأولية
- تجارب التحسينات المقترحة
- بناء النماذج والمحاكاة

يمكن إجراء التجارب لتقييم التغييرات الهامة التي تنطوي على التحسينات التي لم يتم تجربتها بعد، أو ذات المخاطر العالية، أو المبتكرة قبل نشرها على نطاق واسع. ليس كل التحسينات في حاجة إلى صرامة إجراء التجارب. يتم تحديد واستخدام معايير لاختيار التحسينات التي سيتم إجراء التجارب عليها. يوجد عوامل مثل الخطر، أو الطبيعة التحويلية للتغيير، أو عدد المناطق الوظيفية التي ستأثر، تحدد مدى الحاجة إلى تجربة التحسين.

يمكن إتاحة مسودات أو المخططات الأولية لوثائق العمليات لاستخدامها في إجراء التجارب.

**أمثلة منتجات العمل**

1. خطط التحقق
2. تقارير تقييم التحقق
3. توثيق الدروس المستفادة من التحقق

**الممارسات الفرعية**

1. قم بالتخطيط للتحقق.
  - يمكن لمعايير النجاح الكمية الموثقة في اقتراح التحسين أن تكون مفيدة عند التخطيط للتحقق.
  - وينبغي لخطط التحقق من التحسينات المختارة التي سيتم تجربتها أن تشمل مجموعات العمل المستهدفة، وخصائص العمل، والجدول الزمني للإبلاغ عن النتائج، وأنشطة القياس.
2. قم بمراجعة والحصول على موافقة أصحاب المصلحة ذوي الصلة على خطط التحقق.
3. تشاور مع وساعد أولئك الذين يقومون بإجراء التحقق.
4. قم بإنشاء تطبيق تجريبي، وفقاً لخطة التحقق، للتحسينات التي تم اختيارها لتجربتها.
5. قم بتنفيذ كل تحقق في بيئة مشابهة للبيئة الحالية من خلال النشر على نطاق واسع.
6. تتبع التحقق بناءً على خطط التحقق.
7. قم بمراجعة وتوثيق نتائج التحقق.
  - يتم تقييم نتائج التحقق باستخدام المعايير الكمية المحددة في اقتراح التحسين.

مراجعة وتوثيق نتائج التجارب عادةً ما تنطوي على الأنشطة التالية:

- مراجعة نتائج التجارب مع أصحاب المصلحة
- اتخاذ قرار بشأن إنهاء التجربة أو إعادة تنفيذ التحسين، أو إعادة التخطيط ومواصلة التجربة، أو المضي قدماً في النشر.
- تحديث التصرف في اقتراحات التحسين المرتبطة بالتجربة
- تحديد وتوثيق اقتراحات التحسين الجديدة عند الاقتضاء

- تحديد وتوثيق الدروس المستفادة والمشاكل التي ووجهت خلال التجارب بما في ذلك المرود لفريق التحسين والتغييرات في التحسين

#### اختيار وتنفيذ التحسينات للنشر

SP 2.4

**اختيار وتنفيذ التحسينات لنشرها في جميع أنحاء المؤسسة بناءً على تقييم التكاليف والفوائد والعوامل الأخرى.**

يستند اختيار التحسينات المقترحة للنشر على نسب التكلفة - إلى - المنفعة فيما يتعلق بأهداف أداء الجودة والعمليات، والموارد المتاحة، ونتائج تقييم اقتراحات التحسين وأنشطة.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل المحددة وفقاً للمعايير المقررة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. التحسينات المختارة للنشر

2. تحديث وثائق العمليات والتدريب

#### الممارسات الفرعية

1. حدد أولويات التحسينات للنشر.

تستند الأولوية التحسين على تقييم نسبة التكلفة - إلى - المنفعة المقدره فيما يتعلق بأهداف أداء الجودة والعمليات بالمقارنة مع خطوط أساس الأداء. ويمكن استخدام العائد على الاستثمار كأساس للمقارنة.

2. اختر التحسينات التي سيتم نشرها.

يستند اختيار التحسينات التي سيتم نشرها على أولوياتها، والموارد المتاحة، ونتائج تقييم اقتراح التحسين وأنشطة التحقق.

3. حدد كيفية نشر كل تحسين.

أمثلة حيث قد يتم نشر التحسينات تشمل ما يلي:

- بيانات العمل فريدة أو معتادة
- خطوط الخدمة
- خدمات المؤسسة
- المجموعات المؤسسية

4. قم بتوثيق نتائج عملية الاختيار.

نتائج عملية الاختيار عادةً ما تشمل ما يلي:

- معايير اختيار التحسينات المقترحة
- خصائص أنشطة العمل المستهدفة
- التصرف في كل اقتراح تحسين
- الأساس المنطقي للتصرف في كل اقتراح تحسين

5. راجع التغييرات اللازمة لتنفيذ التحسينات.

أمثلة التغييرات اللازمة لنشر تحسين ما تشمل ما يلي:

- أوصاف، ومعايير، وإجراءات العمليات
- بيانات العمل

- التعليم والتدريب
- المهارات
- الالتزامات الحالية
- الأنشطة القائمة
- استمرار الدعم للمستخدمين النهائيين
- الثقافة والخصائص المؤسسية

6. قم بتحديث أصول العمليات المؤسسية.

تحديث أصول العمليات المؤسسية عادةً ما يشمل مراجعتها، والحصول على الموافقة عليها، وإبلاغها.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

### نشر التحسينات

SG3

يتم نشر وتقييم التحسينات القابلة للقياس على العمليات والتكنولوجيات في المؤسسة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى.

بمجرد أن يتم اختيار التحسينات للنشر، يتم إنشاء وتنفيذ خطة للنشر. تتم إدارة نشر التحسينات وقياس وتقييم الآثار المترتبة على التحسينات من حيث كيفية مساهمتها في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات. إذا كان التحسين الذي تم نشره ينطوي على تغييرات كبيرة في نظام الخدمة، فسيشتمل النشر على الأرجح على الممارسات اللازمة لانتقال نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول نشر مكونات نظام الخدمة.

### التخطيط للنشر

SP 3.1

إنشاء والحفاظ على خطط نشر التحسينات المختارة.

يمكن تضمين خطط نشر التحسينات المختارة في خطة إدارة الأداء المؤسسي، أو في اقتراحات التحسين، أو في وثائق نشر منفصلة.

هذه الممارسة الخاصة تكمل الممارسة الخاصة "نشر أصول العمليات المؤسسية" في منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية"، وتضيف استخدام البيانات الكمية للاسترشاد بها في النشر لتحديد قيمة التحسينات.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول نشر أصول العمليات المؤسسية وإدراج الخبرات.

### أمثلة منتجات العمل

1. خطط نشر التحسينات المختارة

### الممارسات الفرعية

1. حدد الكيفية التي ينبغي بها ضبط كل تحسين للنشر.

التحسينات التي تم تحديدها في سياق محدود (على سبيل المثال، لاقتراح تحسين واحد) قد تحتاج إلى تعديل لجزء محدد في المؤسسة.

2. حدد الاستراتيجيات التي تتناول العقبات المحتملة أمام نشر كل تحسين والتي تم تعريفها في اقتراحات التحسين.

3. حدد أنشطة العمل المستهدفة لنشر التحسين.

- ليست كل أنشطة العمل تعد مرشحاً جيداً لجميع التحسينات. على سبيل المثال، قد تستهدف التحسينات مشاريع البرمجيات فقط، أو مشاريع تكامل COTS، أو أعمال توصيل الخدمات.
4. ضع المقاييس والأهداف لتحديد قيمة كل تحسين فيما يتعلق بأهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة. يمكن أن تبنى المقاييس على معايير النجاح الكمية الموثقة في اقتراح التحسين أو المشتقة من الأهداف المؤسسية.

<p>أمثلة مقاييس تحديد قيمة التحسين تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قياس التحسين في نشاط العمل أو أداء العمليات في المؤسسة</li> <li>• الوقت حتى استعادة تكلفة التحسين</li> <li>• عدد وأنواع مخاطر العمل والمخاطر المؤسسية التي تم تخفيفها من خلال تحسين العملية أو التكنولوجيا</li> <li>• متوسط الوقت اللازم للاستجابة للتغيرات في متطلبات العمل، وأوضاع السوق، وبيئة الأعمال</li> </ul>
---

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

5. قم بتوثيق خطط نشر التحسينات المختارة.
- خطط النشر ينبغي أن تشمل أصحاب المصلحة ذوي الصلة، واستراتيجيات المخاطر، وأنشطة العمل المستهدفة، ومقاييس النجاح، والجدول الزمني.
6. قم بمراجعة والحصول على اتفاق مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة على خطط نشر التحسينات المختارة.
- أصحاب المصلحة ذوو الصلة يشملون راعي التحسين، ومجموعات العمل المستهدفة، ومنظمات الدعم، إلخ.
7. قم بتنقيح خطط نشر التحسينات المختارة حسب الضرورة.

#### إدارة النشر

#### SP 3.2

##### إدارة نشر التحسينات المختارة.

يمكن لهذه الممارسة الخاصة أن تتداخل مع الممارسة الخاصة "تنفيذ مقترحات العمل" في منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" (على سبيل المثال، عندما يتم استخدام تحليل الأسباب والحلول مؤسسياً أو عبر مجموعات عمل متعددة).

##### أمثلة منتجات العمل

1. المواد التدريبية المحدثة (لتعكس التحسينات التي تم نشرها)
2. توثيق نتائج أنشطة نشر التحسينات
3. تنقيح مقاييس وأهداف وأولويات وخطط نشر التحسينات

##### الممارسات الفرعية

1. راقب نشر التحسينات باستخدام خطط النشر.
  2. قم بتنسيق نشر التحسينات في جميع أنحاء المؤسسة.
- تنسيق النشر يشتمل على الأنشطة التالية:
- تنسيق أنشطة مجموعات العمل، ومجموعات الدعم، والمجموعات المؤسسية لكل تحسين
  - تنسيق أنشطة نشر التحسينات ذات الصلة

3. قم بنشر التحسينات بطريقة محكمة ومنضبطة.

أمثلة طرق نشر التحسينات تشمل ما يلي:

- نشر التحسينات تدريجياً بدلاً من أن يكون النشر دفعة واحدة
- تقديم الاستشارات الشاملة لأوائل المتبنين للتحسين بدلاً من التدريب الرسمي المنقح

4. قم بتنسيق نشر التحسينات في العمليات المعرفة للعمل، حسب الاقتضاء.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول نشر أصول العمليات المؤسسية وإدراج الخبرات.

5. قدم الاستشارات حسب الاقتضاء لدعم نشر التحسينات.

6. قم بتوفير المواد التدريبية المحدثة أو تطوير حزم الاتصالات لتعكس التحسينات على أصول العمليات المؤسسية.

ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول تقديم التدريب.

7. تأكد من أنه قد تم الانتهاء من نشر جميع التحسينات وفقاً لخطة النشر.

8. قم بتوثيق ومراجعة نتائج نشر التحسينات.

توثيق ومراجعة النتائج تتضمن ما يلي:

- تحديد وتوثيق الدروس المستفادة
- تنفيذ مقاييس وأهداف وأولويات وخطط نشر التحسينات

تقييم تأثيرات التحسين

SP 3.3

تقييم أثر التحسينات التي تم نشرها على أداء الجودة والعمليات باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

يمكن لهذه الممارسة الخاصة أن تتداخل مع الممارسة الخاصة "تقييم تأثير الإجراءات المنفذة" في منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" (على سبيل المثال، عندما يتم تطبيق تحليل الأسباب والحلول مؤسسياً أو عبر مجموعات عمل متعددة).

أمثلة منتجات العمل

1. توثيق مقاييس الآثار الناجمة عن نشر التحسينات

الممارسات الفرعية

1. قم بقياس نتائج كل تحسين كما تم تنفيذه على أنشطة العمل المستهدفة، وذلك باستخدام المقاييس المحددة في خطط النشر.

2. قم بقياس وتحليل التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى واتخاذ الإجراءات التصحيحية حسب الحاجة.

ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع أهداف أداء الجودة والعمليات ووضع خطوط أساس ونماذج أداء العمليات.



## أداء العملية المؤسسية (OPP)

منطقة عملية في فئة إدارة العمليات في مستوى النضج 4

### الغرض

الغرض من "أداء العملية المؤسسية" (OPP) هو إنشاء والحفاظ على الفهم الكمي لأداء العمليات المختارة في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، دعماً لتحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات، ولتوفير بيانات أداء العمليات، وخطوط الأساس، ونماذج الإدارة الكمية لعمل المؤسسة.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" تنطوي على الأنشطة التالية:

- وضع الأهداف المؤسسية الكمية لأداء الجودة والعمليات بناءً على أهداف العمل (انظر تعريف "أهداف أداء الجودة والعمليات" في معجم المصطلحات).
  - اختيار العمليات أو العمليات الفرعية لتحليلات أداء العمليات
  - وضع تعريفات المقاييس التي سيتم استخدامها في تحليلات أداء العمليات (انظر تعريف "أداء العملية" في معجم المصطلحات).
  - إنشاء خطوط أساس أداء العمليات ونماذج أداء العمليات (انظر تعريف "خط أساس أداء العملية" و"نماذج أداء العملية" في معجم المصطلحات).
- يمكن القيام بتجميع وتحليل البيانات وإنشاء خطوط أساس ونماذج أداء العمليات على مختلف المستويات في المؤسسة، بما في ذلك أنشطة العمل الفردية أو مجموعات من أنشطة العمل ذات الصلة، حسب الاقتضاء بناءً على احتياجات العمل والمؤسسة.
- المقاييس المشتركة في المؤسسة تتكون من مقاييس العمليات والمنتجات التي يمكن استخدامها لوصف الأداء الفعلي للعمليات في عمل المؤسسة. من خلال تحليل القياسات الناتجة، يمكن إيجاد مدى أو توزيع النتائج التي توصف الأداء المتوقع من العملية عند استخدامها في نشاط عمل فردي.
- قياس أداء الجودة والعمليات يمكن أن ينطوي على الجمع بين المقاييس القائمة في مقاييس مشتقة إضافية لتوفير المزيد من الرؤية في الكفاءة والفعالية الشاملة على مستوى نشاط عمل فردي أو المؤسسة. ويمكن استخدام التحليل على مستوى المؤسسة لدراسة الإنتاجية، وتحسين الكفاءة، وزيادة سرعة الإنتاجية عبر أنشطة العمل في المؤسسة.
- أداء العملية المتوقع يمكن استخدامه في وضع أهداف أداء الجودة والعمليات للعمل، ويمكن استخدامه كخط أساس يمكن به مقارنة الأداء الفعلي. يتم استخدام هذه المعلومات لإدارة العمل كميًا. بالتالي، كل نشاط من أنشطة العمل المدارة كميًا يقدم نتائج الأداء الفعلي التي تصبح جزءًا من أصول العمليات المؤسسية التي تتم إتاحتها لجميع مجموعات العمل.
- تستخدم نماذج أداء العملية لتمثيل أداء العمليات في الماضي والحاضر وللتنبؤ بالنتائج المستقبلية للعمليات. على سبيل المثال، يمكن التنبؤ بوجود عيوب خفية في المنتج الذي تم تسليمه باستخدام قياسات سمات منتجات العمل مثل التعقيد، وسمات العملية مثل وقت الإعداد لمراجعات النظراء.
- عندما يكون لدى المؤسسة ما يكفي من المقاييس، والبيانات، والأساليب التحليلية للخصائص الحرجة للعمليات، والمنتجات، والخدمات، فإنها تكون قادرة على القيام بما يلي:
- تحديد ما إذا كانت العمليات تتصرف بثبات أو لديها اتجاهات مستقرة (أي يمكن التنبؤ بها)
  - تحديد العمليات التي يكون أدائها ضمن الحدود الطبيعية التي تنسجم عبر أنشطة العمل، ويمكن تجميعها

- تحديد العمليات التي تظهر سلوكًا غير عادي (على سبيل المثال، متقطعة، لا يمكن التنبؤ به)
- التعرف على جوانب العمليات التي يمكن تحسينها في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- التعرف على طريقة تنفيذ العملية التي تعطي أفضل أداء

منطقة العملية هذه لها واجهات مع غيرها من مناطق عمليات النضج العالي وتدعم تنفيذها. الأصول المنشأة والمحافظة عليها كجزء من تنفيذ منطقة العملية هذه (على سبيل المثال، المقاييس التي سيتم استخدامها لتوصيف سلوك العمليات الفرعية، وخطوط أساس أداء العمليات، ونماذج أداء العمليات) هي مدخلات في عمليات الإدارة الكمية للعمل، وتحليل الأسباب والحلول، وإدارة الأداء المؤسسي في دعم التحليلات المبينة في تلك العمليات. عمليات الإدارة الكمية للعمل توفر وبيانات أداء الجودة والعمليات اللازمة للحفاظ على الأصول المبينة في منطقة العملية هذه.

## مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإنتاجية" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان توفير الموارد واستخدامها بشكل فعال لدعم متطلبات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على الخدمات القياسية بالتنسيق مع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد المقاييس، والحصول على بيانات القياس، وتحليل بيانات القياس.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول الإدارة الاستباقية لأداء المؤسسة لتحقيق أهداف العمل الخاصة بها.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة العمل كميًا لتحقيق الأهداف المقررة لأداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

SG 1	وضع خطوط أساس ونماذج الأداء
SP 1.1	وضع أهداف أداء الجودة والعمليات
SP 1.2	اختيار العمليات
SP 1.3	إنشاء مقاييس أداء العمليات
SP 1.4	تحليل أداء العمليات ووضع خطوط أساس أداء العمليات
SP 1.5	إنشاء نماذج أداء العمليات

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

SG 1	وضع خطوط أساس ونماذج الأداء
يتم وضع والمحافظة على خطوط الأساس والنماذج التي توصف أداء العمليات المتوقع لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.	

قبل وضع خطوط أساس ونماذج أداء العمليات، من الضروري تحديد أهداف أداء الجودة والعمليات بالنسبة لتلك العمليات (الممارسة الخاصة "وضع أهداف أداء الجودة والعمليات")، وأي العمليات تكون مناسبة للقياس (الممارسة الخاصة "اختيار العمليات")، وأي المقاييس يكون مفيدًا في تحديد أداء العمليات (الممارسة الخاصة "إنشاء مقاييس أداء العمليات").

الممارسات الثلاثة الأولى في هذا الهدف مترابطة وغالبًا ما تحتاج إلى القيام بها في وقت واحد وبشكل تكراري لاختيار أهداف أداء الجودة والعمليات، أو العمليات، أو المقاييس. في كثير من الأحيان، فإن اختيار أحد أهداف أداء الجودة والعمليات، أو إحدى العمليات، أو أحد المقاييس يقيد اختيار الباقي. على سبيل المثال،

فإن اختيار هدف أداء الجودة والعمليات الذي يتعلق بالعيوب التي تم تسليمها إلى العملاء يكاد يكون من المؤكد أن يتطلب اختيار عمليات التحقق والمقاييس ذات الصلة بالعيوب.

القصد من هذا الهدف هو تزويد مجموعات العمل بخطط أساس ونماذج أداء العمليات التي يحتاجونها لتنفيذ الإدارة الكمية للعمل. يتم تجميع أو إنشاء خطط الأساس والنماذج هذه من قبل المؤسسة في كثير من الأوقات، ولكن هناك ظروف قد تحتاج فيها مجموعة العمل لإنشاء خطط أساس ونماذج خاصة بهم. هذه الظروف تشمل أنشطة العمل التي لا تغطيها خطط الأساس والنماذج الخاصة بالمؤسسة. في هذه الحالات فإن مجموعة العمل تتبع الممارسات التي في هذا الهدف لإنشاء خطط الأساس والنماذج الخاصة بهم.

### وضع أهداف أداء الجودة والعمليات

### SP 1.1

#### إنشاء والحفاظ على أهداف الكمية لأداء الجودة والعمليات في المؤسسة، التي يمكن عزوها إلى أهداف العمل.

يمكن إنشاء أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة على مستويات مختلفة في الهيكل التنظيمي (على سبيل المثال، منطقة عمل، خط منتجات، وظيفة، مشروع، نشاط عمل)، وكذلك على مستويات مختلفة في التسلسل الهرمي للعمليات. عند وضع أهداف أداء الجودة والعمليات، خذ في الاعتبار ما يلي:

- إمكانية عزوها إلى أهداف عمل المؤسسة
  - الأداء السابق للعمليات المختارة أو العمليات الفرعية التي في السياق (على سبيل المثال، في المشاريع، وأنشطة العمل)
  - السمات المتعددة لأداء العمليات (على سبيل المثال، جودة المنتج، والإنتاجية، ودورة الزمن، وزمن الاستجابة)
  - التقلب المتأصل أو الحدود الطبيعية للعمليات المختارة أو العمليات الفرعية
- أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة توفر التركيز والتوجيه لأنشطة تحليل أداء العمليات والإدارة الكمية للعمل. ولكن، تجدر الإشارة إلى أن تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات التي تختلف اختلافاً كبيراً عن قدرة العملية الحالية يتطلب استخدام الأساليب الموجودة في "تحليل الأسباب والحلول" و"إدارة الأداء المؤسسي".

#### أمثلة منتجات العمل

1. أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة

#### الممارسات الفرعية

1. راجع أهداف عمل المؤسسة المتعلقة بأداء الجودة والعمليات.

أمثلة أهداف العمل تشمل ما يلي:

- تسليم المنتجات في حدود الميزانية وفي الوقت المحدد
- تحسين جودة المنتجات بنسبة مئوية معينة في إطار زمني محدد
- تحسين الإنتاجية بنسبة مئوية معينة في إطار زمني محدد
- الحفاظ على معدلات رضا العملاء
- تحسين الوقت - إلى - السوق للإصدارات الجديدة من المنتجات أو مكونات نظام الخدمة بنسبة مئوية معينة في إطار زمني محدد
- تقليل وظائف المنتج المؤجلة بنسبة مئوية معينة في إطار زمني محدد
- تخفيض معدل سحب المنتجات بنسبة مئوية معينة في إطار زمني محدد
- تخفيض التكلفة الإجمالية للملكية بالنسبة للعملاء بنسبة مئوية معينة في إطار زمني محدد
- تقليل تكلفة صيانة المنتجات القديمة بنسبة مئوية معينة في إطار زمني محدد

2. حدد الأهداف الكمية في المؤسسة لأداء الجودة والعمليات.

يمكن وضع أهداف أداء الجودة والعمليات لقياسات عملية أو عملية فرعية (على سبيل المثال، الجهد، الدورة الزمنية، فعالية إزالة العيوب)، وكذلك لقياسات المنتجات (على سبيل المثال، الاعتمادية، وكثافة العيوب)، وقياسات الخدمات (على سبيل المثال، السعة، أوقات الاستجابة) حسب مقتضى الحال.

أمثلة أهداف أداء الجودة والعمليات تشمل ما يلي:

- تحقيق معدل انتهاء من العيوب، أو إنتاجية، أو مدة، أو سعة، أو هدف تكلفة محدد
- تحسين معدل الانتهاء من العيوب، أو الإنتاجية، أو المدة، أو السعة، أو أداء التكاليف بنسبة مئوية معينة من خط أساس أداء العملية في إطار زمني محدد
- تحسين أداء اتقائية مستوى الخدمة بنسبة مئوية معينة من خط أساس أداء العملية في إطار زمني محدد

3. حدد أولويات أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة.

4. قم بالمراجعة، والتفاوض، والحصول على الالتزام بأهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة وأولوياتها من أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

5. قم بتتبع الأهداف الكمية لأداء الجودة والعمليات في المؤسسة حسب الضرورة.

أمثلة عندما قد تحتاج الأهداف الكمية لأداء الجودة والعمليات في المؤسسة إلى مراجعة تشمل ما يلي:

- عندما تتغير أهداف العمل في المؤسسة
- عندما تتغير مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
- عندما يختلف الأداء الفعلي للجودة والعمليات كثيرًا عن الأهداف

## اختيار العمليات

## SP 1.2

**اختيار العمليات أو العمليات الفرعية من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة التي ستدرج في تحليلات أداء عمليات المؤسسة، والحفاظ على إمكانية عزوها لأهداف العمل.**

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة تتكون من مجموعة من العمليات القياسية التي، بدورها، تتكون من عمليات فرعية.

عادةً، ليس من الممكن، أو المفيد، أو المبرر من الناحية الاقتصادية تطبيق أساليب الإدارة الإحصائية على جميع العمليات أو العمليات الفرعية في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة. يستند اختيار العمليات أو العمليات الفرعية على أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة، والتي هي مستمدة من أهداف العمل كما هو موضح في الممارسة الخاصة السابقة.

### أمثلة منتجات العمل

1. قائمة العمليات أو العمليات الفرعية التي تم تحديدها لتحليلات أداء العمليات مع الأساس المنطقي لاختيارها بما في ذلك إمكانية عزوها لأهداف العمل

### الممارسات الفرعية

1. ضع معايير لاستخدامها عند اختيار العمليات الفرعية.

أمثلة المعايير التي يمكن استخدامها لاختيار العملية أو العملية الفرعية لتحليل أداء العمليات في المؤسسة تشمل ما يلي:

- العملية أو العملية الفرعية ترتبط بقوة بأهداف العمل الرئيسية.
- العملية أو العملية الفرعية أظهرت استقرارًا في الماضي.

- تتوفر حاليًا بيانات تاريخية صالحة ذات الصلة بالعملية أو العملية الفرعية.
- العملية أو العملية الفرعية ستولد بيانات بمعدل كافٍ للسماح بالإدارة الإحصائية.
- العملية أو العملية الفرعية تعد مساهمًا هامًا في أداء الجودة والعمليات.
- العملية أو العملية الفرعية تعد مؤشرًا هامًا على أداء الجودة والعمليات.
- العملية أو العملية الفرعية تعد عاملاً هامًا لفهم المخاطر المرتبطة بتحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.
- جودة المقاييس والقياسات المرتبطة بالعملية أو العملية الفرعية (على سبيل المثال، نسبة الخطأ في نظام القياس) ملائمة.
- تتوفر سمات متعددة قابلة للقياس لتوصيف العملية أو العملية الفرعية.

2. اختر العمليات الفرعية وقم بتوثيق الأساس المنطقي لاختيارها.

- أمثلة نهج تحديد وتقييم بدائل العمليات الفرعية كجزء من اختيار تشمل ما يلي:
- التحليل السببي
  - تحليل الحساسية

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل المحددة وفقًا للمعايير المقررة.

3. أنشئ وحافظ على إمكانية التتبع بين العمليات الفرعية المختارة، وأهداف أداء الجودة والعمليات، وأهداف العمل.

- أمثلة الطرق التي يمكن التعبير بها عن إمكانية التتبع تشمل ما يلي:
- مناظرة العمليات الفرعية إلى أهداف أداء الجودة والعمليات
  - تدفق الهدف إلى أسفل (على سبيل المثال،  $Y$  الكبيرة إلى  $X$  الحيوية، تخطيط هوشين)
  - بطاقة الأداء المتوازن
  - نشر وظيفة الجودة (QFD)
  - مقياس سؤال الهدف
  - توثيق نموذج أداء العملية

4. قم بتتبع الاختيار حسب الضرورة.

قد يكون من الضروري تتبع الاختيار في الحالات التالية:

- التوقعات التي تمت باستخدام نماذج أداء العمليات أدت إلى تباين أكثر من اللازم مما يجعلها غير مفيدة.
- تغير أهداف أداء الجودة والعمليات.
- تغير مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
- تغير الأداء الضمني للجودة والعمليات.

#### إنشاء مقاييس أداء العمليات

#### SP 1.3

إنشاء والحفاظ على تعريفات المقاييس التي سيتم إدراجها في تحليلات أداء العملية في المؤسسة.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد القياسات.

أمثلة منتجات العمل

1. تعريفات المقاييس المختارة لأداء العمليات مع الأساس المنطقي لاختيارها بما في ذلك إمكانية عزوها لعمليات أو عمليات فرعية مختارة.

#### الممارسات الفرعية

1. اختر المقاييس التي تعكس السمات المناسبة من العمليات أو العمليات الفرعية المختارة لتوفير رؤية في أداء الجودة والعمليات في المؤسسة.
- غالبًا ما يكون من المفيد تعريف مقاييس متعددة لعملية أو عملية فرعية لفهم تأثير التغييرات على العملية ولتجنب التحسين الجزئي. أيضًا، غالبًا ما يكون من المفيد إنشاء مقاييس لسمات كل من المنتجات والعمليات للعملية والعملية الفرعية المختارة، وكذلك مدخلاتها ومخرجاتها، ومواردها المستهلكة (بما في ذلك الناس والمهارات التي يجلبونها).
- نموذج "مقياس سؤال الهدف" هو النهج الذي يمكن استخدامه لاختيار المقاييس التي توفر في أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة. غالبًا ما يكون من المفيد تحليل كيف يمكن تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات هذه بناءً على فهم أداء العمليات الذي توفره المقاييس المختارة.

أمثلة المعايير المستخدمة لاختيار المقاييس تشمل ما يلي:

- العلاقة بين المقاييس وأهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة
- التغطية التي توفرها المقاييس على مدى عمر المنتج أو الخدمة
- الرؤية التي توفرها المقاييس في أداء العمليات
- توافر المقاييس
- المعدل الممكن لتجميع الملاحظات من المقاييس
- إلى أي مدى يمكن السيطرة على المقاييس من خلال تغييرات على العمليات أو العمليات الفرعية
- إلى أي مدى تمثل القياسات وجهة نظر المستخدمين النهائيين حول الأداء الفعال للعمليات

2. وضع تعريفات تشغيلية للمقاييس المختارة.
- ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تعريف المقاييس.
3. إدراج المقاييس المختارة في مجموعة القياسات المشتركة في المؤسسة.
- ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.
4. قم بتنقيح مجموعة المقاييس حسب الاقتضاء.
- يتم تقييم المقاييس دوريًا من حيث استمرار فائدتها وقدرتها على بيان فعالية العمليات.

#### تحليل أداء العمليات ووضع خطوط أساس أداء العمليات

SP 1.4

#### تحليل أداء العمليات المختارة، وإنشاء والمحافظة على خطوط أساس أداء العمليات

يتم تحليل المقاييس المختارة لتوصيف أداء العمليات أو العمليات الفرعية المختارة الذي تحقق في أنشطة العمل. ويستخدم هذا التوصيف لإنشاء والمحافظة على خطوط أساس أداء العمليات (انظر تعريف "خط أساس أداء العملية" في معجم المصطلحات). وتستخدم خطوط الأساس هذه لتحديد النتائج المتوقعة من العملية أو العملية الفرعية عند استخدامها على مجموعة من أنشطة العمل في إطار مجموعة معينة من الظروف.

تتم مقارنة خطوط أساس أداء العمليات مع أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة لتحديد ما إذا كان يجري تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.

خطوط أساس أداء العمليات هي قياس لأداء مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة على مستويات مختلفة من التفاصيل. العمليات التي يمكن أن تتناولها خطوط أساس أداء العمليات تشمل ما يلي:

- تسلسل العمليات المتصلة

- العمليات التي تغطي كل حياة العمل
  - عمليات تطوير منتجات العمل الفردية
- يمكن أن يكون هناك عدة خطوط أساس لأداء العمليات لتوصيف خصائص الأداء لمجموعات فرعية من المؤسسة.

أمثلة المعايير المستخدمة لتصنيف المجموعات الفرعية تشمل ما يلي:

- خط المنتج أو الخدمة القياسية
- خطوط الأعمال
- مجال التطبيق
- درجة التعقيد
- حجم الفريق
- حجم منتج العمل
- عناصر العمليات من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة

تفصيل مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة يمكن أن يؤثر تأثيراً كبيراً في إمكانية المقارنة بين البيانات لإدراجها في خطوط أساس أداء العمليات. ينبغي النظر في الآثار المترتبة على التفصيل عند إنشاء خطوط الأساس. بحسب التفصيل المسموح به، فإنه قد توجد خطوط أساس للأداء منفصلة لكل نوع من أنواع التفصيل. ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة العمل كمياً لتحقيق الأهداف المقررة لأداء الجودة والعمليات بالنسبة للعمل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تحليل بيانات أداء العمليات
2. بيانات خط الأساس عن أداء العمليات في المؤسسة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتجميع القياسات المختارة للعمليات والعمليات الفرعية المختارة. يتم تسجيل العملية أو العملية الفرعية التي كانت مستخدمة عندما تم أخذ القياس لإمكانية استخدامها في وقت لاحق. ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد وإجراء تجميع وتخزين بيانات القياس.
2. حلل القياسات التي تم تجميعها لإنشاء توزيع أو مدى من النتائج التي توصف الأداء المتوقع للعمليات أو العمليات الفرعية المختارة عند استخدامها على مجموعة من أنشطة العمل. وينبغي أن يتضمن هذا التحليل استقرار العملية أو العملية الفرعية ذات الصلة، وتأثيرات العوامل المرتبطة والسياق. العوامل ذات الصلة تشمل المدخلات للعملية وغيرها من السمات التي يمكن أن تؤثر على النتائج التي يتم الحصول عليها. يشمل السياق سياق الأعمال (على سبيل المثال، المجال) التفصيل الكثير لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة. ينبغي استخدام القياسات من العمليات الفرعية المستقرة في أنشطة العمل عندما يكون ذلك ممكناً؛ بينما البيانات الأخرى قد لا يمكن الاعتماد عليها.
3. أنشئ وحافظ على خطوط أساس أداء العمليات من القياسات والتحليلات التي تم تجميعها. ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

تستمد خطوط أساس أداء العمليات من خلال تحليل القياسات التي تم تجميعها لإنشاء توزيع أو مدى من النتائج التي توصف الأداء المتوقع للعمليات أو العمليات الفرعية المختارة عند استخدامها في أنشطة العمل في المؤسسة.

4. قم بمراجعة والحصول على اتفاق مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة حول خطوط أساس أداء العمليات.

5. اجعل معلومات أداء العمليات متاحة عبر المؤسسة في مستودع القياسات.

تستخدم خطوط أساس أداء العمليات في المؤسسة من قبل مجموعات العمل لتقدير الحدود الطبيعية لأداء العمليات.

6. قارن بين خطوط أساس أداء العمليات وبين ما يرتبط بها من أهداف أداء الجودة والعمليات لتحديد ما إذا كان يجري تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات تلك.

ينبغي لهذه المقارنات استخدام الأساليب الإحصائية فيما وراء مجرد إجراء مقارنة بسيطة للمتوسطات لقياس مدى تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات. إذا لم يكن يجري تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات، ينبغي النظر في اتخاذ إجراءات تصحيحية.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والظواهر" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة.

ارجع إلى منطقة عملية "تركيز العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول تخطيط وتنفيذ إجراءات العمليات

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول تحليل بيانات أداء العمليات وتحديد المناطق المحتملة للتحسين.

7. قم بتفقيح خطوط أساس أداء العمليات حسب الاقتضاء.

أمثلة عندما تكون خطوط أساس أداء العمليات في المؤسسة بحاجة إلى تنقيح تشمل ما يلي:

- عندما تتغير العمليات
- عندما تتغير نتائج المؤسسة
- عندما تتغير احتياجات المؤسسة
- عندما تتغير عمليات الموردين
- عندما يتغير الموردون

#### إنشاء نماذج أداء العمليات

#### SP 1.5

#### إنشاء والحفاظ على نماذج أداء العمليات لمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

المنظمات عالية النضج عموماً تنشئ وتحافظ على مجموعة من نماذج أداء العمليات على مختلف المستويات من التفاصيل التي تغطي مدى من الأنشطة المشتركة في جميع أنحاء المؤسسة وتتناول أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة. (انظر تعريف "نموذج أداء العملية" في معجم المصطلحات.) تحت بعض الظروف، قد تكون مجموعات العمل بحاجة إلى إنشاء نماذج أداء عمليات خاصة بهم.

تستخدم نماذج أداء العمليات لتقدير الأداء أو التنبؤ بقيمة قياس أداء العمليات من خلال قيم قياسات عمليات، ومنتجات، وخدمات أخرى. نماذج أداء العمليات هذه عادةً ما تستخدم قياسات العمليات والمنتجات التي تم تجميعها طوال دورة حياة الخدمة لتقدير التقدم نحو تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات التي لا يمكن قياسها حتى وقت لاحق في دورة حياة الخدمة.

تستخدم نماذج أداء العمليات على النحو التالي:

- المؤسسة تستخدمها لتقدير وتحليل وتوقع أداء العمليات المرتبطة بالعمليات والتغييرات في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.
- المؤسسة تستخدمها لتقييم العائد (المحتمل) على الاستثمار في أنشطة تحسين العمليات.



- مجموعات العمل تستخدمها لتقدير وتحليل وتوقع أداء العمليات بالنسبة للعمليات المعرفة الخاصة بهم.
  - مجموعات العمل تستخدمها لاختيار العمليات أو العمليات الفرعية المستخدمة.
  - مجموعات العمل تستخدمها لتقدير التقدم نحو تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.
- يتم تعريف هذه المقاييس والنماذج لتوفير الرؤية ولتوفير القدرة على التنبؤ بالخصائص الحرجة للعمليات والمنتجات ذات الصلة بأهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة.

أمثلة نماذج أداء العمليات تشمل ما يلي:

- نماذج ديناميكية النظم
- نماذج الانحدار
- نماذج التعقيد
- نماذج محاكاة الأحداث المنفصلة
- نماذج محاكاة مونت كارلو

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة العمل كمياً لتحقيق الأهداف المقررة لأداء الجودة والعمليات بالنسبة للعمل.

أمثلة منتجات العمل

1. نماذج أداء العمليات

الممارسات الفرعية

1. أنشئ نماذج أداء العمليات بناءً على مجموعة العمليات القياسية وخطوط أساس أداء العمليات في المؤسسة.
2. قم بمعايرة نماذج أداء العمليات بناءً على النتائج السابقة والاحتياجات الراهنة.
3. راجع نماذج أداء العمليات واحصل على موافقة أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
4. قم بدعم استخدام مجموعات العمل لنماذج أداء العمليات.
5. قم بتنقيح نماذج أداء العمليات حسب الضرورة.

أمثلة عندما قد تحتاج نماذج أداء العمليات لتنقيح تشمل ما يلي:

- عند تغير العمليات
- عند تغير نتائج المؤسسة
- عند تغير أهداف أداء الجودة والعمليات في المؤسسة

## التدريب المؤسسي (OT)

منطقة عملية في فئة إدارة العمليات في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "التدريب المؤسسي" (OT) هو تطوير مهارات ومعرفة الأفراد حتى يتمكنوا من أداء أدوارهم بفعالية وكفاءة.

### ملاحظات تمهيدية

التدريب المؤسسي يتناول التدريب المقدم لدعم الأهداف الاستراتيجية للعمل في المؤسسة ولتلبية احتياجات التدريب التكتيكية المشتركة بين مجموعات العمل ومجموعات الدعم. إن الاحتياجات التدريبية التي تم تحديدها من قبل مجموعات العمل ومجموعات الدعم الفردية لتلبية احتياجاتهم الخاصة يتم التعامل معها على مستوى مجموعة العمل ومجموعة الدعم وهي خارج نطاق منطقة عملية التدريب المؤسسي.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تخطيط المعرفة والمهارات اللازمة.

برنامج التدريب المؤسسي يتضمن الأنشطة التالية:

- تحديد التدريب المطلوب من قبل المؤسسة
- الحصول على التدريب وتوفيره لتلبية هذه الاحتياجات
- إنشاء والحفاظ على قدرة التدريب
- إنشاء والحفاظ على سجلات التدريب
- تقييم فعالية التدريب

إن التدريب الفعال يتطلب تقييم الاحتياجات، والتخطيط، والتصميم التعليمي، والوسائط التدريبية المناسبة (على سبيل المثال، كتب الممارسة، برامج الحاسب)، فضلاً عن مستودع لبيانات عملية التدريب. باعتبارها عملية مؤسسية، فإن المكونات الرئيسية للتدريب تتضمن إدارة برنامج لتطوير التدريب، وخطط موثقة، وموظفين على درجة مناسبة من التمكن في التخصص وغيره من مجالات المعرفة، والآليات اللازمة لقياس فعالية البرنامج التدريبي.

تحديد الاحتياجات التدريبية الخاصة بالعمليات يستند في المقام الأول على المهارات المطلوبة لأداء مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسة" لمزيد من المعلومات حول عمليات إنشاء العمليات القياسية

يمكن نقل بعض المهارات بفعالية وكفاءة من خلال طرق أخرى غير خبرات قاعات التدريب (على سبيل المثال، التوجيه غير الرسمي). بعض المهارات الأخرى تتطلب المزيد من طرق تدريب ذات طابع رسمي، مثل القاعات الدراسية، أو التدريب من خلال شبكة الإنترنت، أو عن طريق الدراسة الذاتية الموجهة، أو عن طريق برنامج التدريب الرسمي في موقع العمل. وينبغي أن تستند طرق التدريب الرسمي أو غير الرسمي المستخدمة في كل حالة على تقييم الحاجة إلى التدريب وفجوة الأداء التي ينبغي معالجتها. مصطلح "التدريب" المستخدم عبر منطقة العملية هذه يستخدم على نطاق واسع ليشمل كل من هذه الخيارات التعليمية.

إن الدلالة على نجاح التدريب تكون بتوافر الفرص لاكتساب المهارات والمعارف اللازمة لتنفيذ الأنشطة الجديدة والجارية في المؤسسة.

يمكن أن تكون المهارات والمعارف تقنية، أو مؤسسية، أو سياقية. فالمهارات التقنية تتعلق بالقدرة على استخدام المعدات والأدوات والمواد والبيانات والعمليات اللازمة لنشاط عمل أو عملية. أما المهارات المؤسسية فتتعلق بالسلوك الداخلي وفقاً للهيكل التنظيمي لموظفي المؤسسة، والدور والمسؤوليات، ومبادئ وطرق

التشغيل العامة. أما المهارات السياقية فهي الإدارة الذاتية، والاتصالات، والقدرات بين الشخصية المطلوبة لأداء العمل بنجاح في السياق المؤسسي والاجتماعي لمجموعات العمل ومجموعات الدعم.

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقاً للمعايير المقررة.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تخطيط المعرفة والمهارات اللازمة.

#### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

إنشاء قدرة التدريب المؤسسي	SG 1
تحديد الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية	SP 1.1
تحديد أي من الاحتياجات التدريبية تكون من مسؤولية المؤسسة	SP 1.2
وضع الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي	SP 1.3
إنشاء قدرة التدريب	SP 1.4
إنشاء قدرة التدريب	SG2
تقديم التدريب	SP 2.1
إنشاء سجلات التدريب	SP 2.2
تقييم فعالية التدريب	SP 2.3

#### الممارسات الخاصة حسب الهدف

إنشاء قدرة التدريب المؤسسي	SG 1
يتم تأسيس والمحافظة على القدرة التدريبية التي تدعم الأدوار في المؤسسة.	

تقوم المؤسسة بتحديد التدريب اللازم لتطوير المهارات والمعارف اللازمة لأداء أنشطة المؤسسة. وحالما يتم تحديد الاحتياجات، يتم وضع وتطوير برنامج تدريبي يعالج تلك الاحتياجات.

#### تحديد الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية SP 1.1

##### إنشاء والحفاظ على الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية للمؤسسة.

إن الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية تتناول الأهداف طويلة الأجل لبناء القدرات عن طريق ملء الفجوات المعرفية الكبيرة، أو إدخال تكنولوجيات جديدة، أو تنفيذ تغييرات كبيرة في السلوك. عادةً ما يمتد نظر التخطيط الاستراتيجي من سنتين إلى خمس سنوات في المستقبل.

أمثلة مصادر الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية تشمل ما يلي:

- العمليات القياسية في المؤسسة
- خطة العمل الاستراتيجية في المؤسسة
- خطة تحسين العمليات في المؤسسة
- المبادرات على مستوى المؤسسة
- تقييمات المهارات
- تحليلات المخاطر
- الاستحواذ وإدارة الموردين

### أمثلة منتجات العمل

1. احتياجات التدريب

2. تحليل التقييم

### الممارسات الفرعية

1. حل أهداف العمل الاستراتيجية وخطة تحسين العمليات في المؤسسة لتحديد الاحتياجات التدريبية المحتملة.
2. قم بتوثيق الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية في المؤسسة.

أمثلة فئات الاحتياجات التدريبية تشمل ما يلي:

- توثيق تحليل العمليات
- الهندسة (على سبيل المثال، تحليل الاحتياجات، والتصميم، والاختبار، وإدارة التهيئة، وضمان الجودة)
- اختيار وإدارة الموردين
- بناء الفريق
- الإدارة (على سبيل المثال، التقدير، والتتبع، وإدارة المخاطر)
- القيادة
- التعافي من الكوارث واستمرارية التشغيل
- مهارات الاتصال والتفاوض
- توصيل الخدمات

3. حدد الأدوار والمهارات اللازمة لأداء مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

4. قم بتوثيق التدريب اللازم لأداء الأدوار الموجودة في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

5. قم بتوثيق التدريب اللازمة للحفاظ على التشغيل السليم والأمن والمستمر للعمل.

6. قم بتفقيح الاحتياجات الاستراتيجية والتدريب اللازم في المؤسسة حسب الاقتضاء.

### تحديد أي من الاحتياجات التدريبية تكون من مسؤولية المؤسسة

SP 1.2

**تحديد أي من الاحتياجات التدريبية هي من مسؤولية المؤسسة وأي منها يتم تركه لمجموعة العمل أو مجموعة الدعم الفردية.**

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تخطيط المعرفة والمهارات اللازمة.

بالإضافة إلى الاحتياجات التدريبية الاستراتيجية، يقوم التدريب المؤسسي بمعالجة الاحتياجات التدريبية المشتركة بين مجموعات العمل ومجموعات الدعم. يقع على عاتق مجموعات العمل ومجموعات الدعم المسؤولية الأساسية لتحديد ومعالجة الاحتياجات التدريبية. يكون موظفو التدريب في المؤسسة هم المسؤولين عن معالجة فقط الاحتياجات التدريبية المشتركة عبر مجموعات العمل ومجموعات الدعم (على سبيل المثال، التدريب في بيئات العمل المشتركة لمجموعات عمل متعددة). ومع ذلك، في بعض الحالات، يمكن لموظفي التدريب في المؤسسة تلبية احتياجات التدريب الإضافي لمجموعات العمل ومجموعات الدعم، كما يتم التفاوض عليه معهم، في سياق موارد التدريب المتاحة وأولويات التدريب في المؤسسة.

### أمثلة منتجات العمل

1. الاحتياجات التدريبية المشتركة لمجموعات العمل ومجموعات الدعم

2. التزامات التدريب

### الممارسات الفرعية

1. حلل الاحتياجات التدريبية المحددة من قبل مجموعات العمل ومجموعات الدعم.

والقصد من تحليل احتياجات مجموعات العمل ومجموعات الدعم هو تحديد الاحتياجات التدريبية المشتركة التي يمكن معالجتها بشكل أكثر كفاءة على مستوى مؤسسي. وتستخدم أنشطة تحليل الاحتياجات هذه للتنبؤ بالاحتياجات التدريبية المستقبلية التي تكون مرئية في بداية الأمر على مستوى مجموعة العمل ومجموعة الدعم.

2. تفاوض مع مجموعات العمل ومجموعات الدعم بخصوص الكيفية التي سيتم بها تلبية احتياجاتهم من التدريب.

إن الدعم الذي يقدمه موظفو التدريب في المؤسسة يعتمد على موارد التدريب المتاحة وأولويات التدريب في المؤسسة.

- أمثلة التدريب الذي يكون من الملائم أداؤه من قبل مجموعة العمل أو مجموعة الدعم تشمل ما يلي:
- التدريب في مجال التطبيقات أو الخدمات في أنشطة العمل
  - التدريب على الأدوات والطرق الفريدة المستخدمة من قبل مجموعة العمل أو مجموعة الدعم
  - التدريب في مجال السلامة، والأمن، والعوامل البشرية

3. قم بتوثيق الالتزامات بتقديم الدعم في مجال التدريب لكل من مجموعات العمل ومجموعات الدعم.

### وضع الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي

SP 1.3

#### إنشاء والحفاظ على الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي.

إن الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي هي خطة تقديم التدريب الذي يكون من مسؤولية المؤسسة والذي يكون ضرورياً حتى يقوم الأفراد بأداء أدوارهم بشكل فعال. هذه الخطة تتناول تنفيذ التدريب على المدى القريب، ويتم ضبطها دورياً استجابةً للتغيرات (على سبيل المثال، في الاحتياجات، أو في الموارد)، ولتقييم الفعالية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الخطة التكتيكية للتدريب المؤسسي

#### الممارسات الفرعية

1. إنشاء محتوى الخطة.

الخطط التكتيكية للتدريب المؤسسي تحتوي عادةً على ما يلي:

- الاحتياجات التدريبية
- موضوعات التدريب
- الجداول الزمنية الموضوعية على أساس أنشطة التدريب والعلاقات العتمادية بينها
- الطرق المستخدمة في التدريب
- المتطلبات والمواصفات القياسية التي تتعلق بالجودة الخاصة بالمواد التدريبية
- مهام وأدوار ومسؤوليات التدريب
- الموارد اللازمة بما في ذلك الأدوات، والمرافق، والبيئات، والتوظيف، والمهارات، والمعرفة

2. أسس الالتزامات بالخطة.

توثيق الالتزامات من قبل هؤلاء المسؤولين عن تنفيذ ودعم الخطة هو أمر ضروري لفعالية الخطة.

3. قم بتنقيح الخطة والالتزامات حسب الضرورة.

### إنشاء قدرة التدريب

SP 1.4

#### إنشاء والحفاظ على قدرة التدريب لمعالجة احتياجات التدريب المؤسسي.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقاً للمعايير المقررة.

### أمثلة منتجات العمل

1. مواد التدريب والأعمال الفنية الداعمة

### الممارسات الفرعية

1. اختر النهج المناسب لتلبية الاحتياجات التدريبية المؤسسية.

هناك عوامل عديدة قد تؤثر على اختيار منهاج التدريب، بما في ذلك المعرفة الخاصة لدى الجمهور المتلقي، والتكاليف، والجدول الزمني، وبيئة العمل. إن اختيار النهج يتطلب مراعاة وسائل توفير المهارات والمعارف بأكثر طريقة فعالة ممكنة في حدود القيود.

أمثلة مهج التدريب تشمل ما يلي:
• قاعات التدريب
• التعليم بمساعدة الكمبيوتر
• الدراسة الذاتية الموجهة
• البرامج الرسمية للتدريب المهني والتوجيه
• أشرطة الفيديو الميسرة
• محادثات الطباشير
• الندوات على الغذاء
• التدريب المنظم في موقع العمل

2. حدد ما إذا كان سيتم تطوير المواد التدريبية داخليًا أو الاستحواذ عليها من الخارج.

حدد التكاليف والفوائد المترتبة على تطوير التدريب الداخلي وذلك الذي نحصل عليه من الخارج.

أمثلة المعايير التي يمكن استخدامها لتحديد النمط الأكثر فعالية لاكتساب المعرفة أو المهارات تشمل ما يلي:
• قابلية التطبيق على أهداف أداء العمل أو العمليات
• توفر الوقت للإعداد لتنفيذ المشاريع
• قابلية التطبيق على أهداف العمل
• توفر الخبرة الداخلية
• توفر التدريب من مصادر خارجية

أمثلة المصادر الخارجية للتدريب تشمل ما يلي:
• التدريب المقدم بواسطة العملاء
• الدورات التدريبية المتاحة تجاريًا
• البرامج الأكاديمية
• المؤتمرات المهنية
• الندوات

3. طور أو احصل على مواد التدريب.

يمكن توفير التدريب من قبل مجموعة العمل، أو مجموعات الدعم، أو المؤسسة، أو مؤسسة خارجية. يقوم موظفو تدريب المؤسسة بتنسيق الاستحواذ على التدريب وتقديمه بغض النظر عن مصدره.

أمثلة المواد التدريبية تشمل ما يلي:

- الدورات التدريبية
- التعليم بمساعدة الحاسوب
- أشرطة الفيديو

4. طور أو احصل على مدربين، أو مصممين تعليميين، أو موجهين مؤهلين.

للتأكد من أن أولئك الذين يقومون بتطوير وتقديم التدريب الداخلي لديهم المعرفة والمهارات التدريبية اللازمة، يمكن وضع معايير لتحديد وتطويرهم وتأهيلهم. وينبغي عند تطوير برامج التدريب، بما في ذلك الدراسة الذاتية والتدريب على الإنترنت، إشراك أولئك الذين لديهم خبرة في التصميم التعليمي. في حالة التدريب الخارجي، يمكن لموظفي التدريب في المؤسسة التحقيق في كيف يقوم مقدم التدريب بتحديد المدربين سيقومون بتقديم التدريب. هذا الاختيار للمدربين المؤهلين يمكن أيضاً أن يكون عاملاً في اختيار مقدم التدريب أو الاستمرار في استخدامه.

5. بين وصف التدريب في المناهج التدريبية في المؤسسة.

أمثلة المعلومات الواردة في أوصاف التدريب لكل دورة تدريبية تشمل ما يلي:

- الموضوعات التي يتناولها التدريب
- الجمهور المستهدف
- الشروط المسبقة والتحضير للمشاركة
- أهداف التدريب
- مدة التدريب
- خطط الدرس
- معايير إتمام الدورة
- معايير منح الإعفاء من التدريب

6. قم بتنقيح المواد التدريبية والأعمال الفنية الداعمة حسب الضرورة.

أمثلة الحالات التي قد تكون فيها مواد التدريب والأعمال الفنية الداعمة تحتاج إلى تنقيح تشمل ما يلي:

- تغير احتياجات التدريب (على سبيل المثال، عندما تتاح تكنولوجيا جديدة مرتبطة بموضوع التدريب)
- إجراء تقييم للتدريب بين أن هناك حاجة للتغيير (على سبيل المثال، تقييمات استبيانات فعالية التدريب، وتقييمات أداء البرنامج التدريبي، واستمارات تقييم المدربين)

## توفير التدريب

## SG 2

يتم تقديم تدريب للأفراد ليؤدوا أدوارهم على نحو فعال.

عند اختيار أشخاص لتدريبهم، ينبغي النظر في ما يلي:

- خلفية المجموعة المستهدفة من المشاركين في الدورات التدريبية
- الخلفية المسبقة المشترك لتلقي التدريب
- المهارات والقدرات التي يحتاجها الأفراد لأداء أدوارهم
- الحاجة إلى التدريب عبر التخصصات بالنسبة لجميع التخصصات، بما في ذلك إدارة المشاريع أو الخدمات
- الحاجة إلى أن يكون لدى المديرين التدريب على العمليات المؤسسية المناسبة
- الحاجة إلى التدريب على المبادئ الأساسية لجميع التخصصات أو الخدمات المناسبة لدعم العاملين في إدارة الجودة، وإدارة التهيئة، وغيرها من وظائف الدعم ذات الصلة
- الحاجة إلى توفير تطوير الكفاءات الوظيفية في المجالات الوظيفية الحرجة

- الحاجة إلى الحفاظ على الكفاءات والمؤهلات للموظفين لتشغيل وصيانة بيئات العمل المشتركة بين أنشطة عمل متعددة

## تقديم التدريب

## SP 2.1

### تقديم التدريب باتباع الخطة المؤسسية التكتيكية للتدريب.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الدورة التدريبية المقدمة

#### الممارسات الفرعية

1. اختر أولئك الذين سيتلقون التدريب اللازم لأداء أدوارهم بشكل فعال.

يهدف التدريب إلى نقل المعرفة والمهارات للأفراد الذين يؤدون مختلف الأدوار في المؤسسة. بعض الأفراد يملكون بالفعل المعرفة والمهارات المطلوبة للأداء الجيد في الأدوار المحددة لهم. يمكن إعفاء هؤلاء الأفراد من التدريب، ولكن ينبغي الحرص على أن لا يساء استخدام هذه الإعفاءات من التدريب.

2. قم بالجدولة الزمنية للتدريب، بما في ذلك أية موارد، حسب الضرورة (على سبيل المثال، المرافق، والمدرسين).

ينبغي التخطيط والجدولة الزمنية للتدريب. يتم توفير التدريب الذي له تأثير مباشر على توقعات أداء العمل. وبالتالي، فالتدريب الأمثل يحدث في الوقت المناسب فيما يتعلق بتوقعات الأداء الوظيفي الوشيكة.

إن توقعات الأداء هذه غالبًا ما تشمل ما يلي:

- التدريب على استخدام الأدوات المتخصصة
- التدريب على الإجراءات التي تعد جديدة بالنسبة للشخص الذي سوف يؤديها

3. قم بتقديم التدريب.

إذا تم تقديم التدريب بواسطة شخص، فينبغي على أن يقوم بتقديم التدريب مدربين متخصصون مناسبون (على سبيل المثال، مدربين ذوو خبرة، أو موجهون). عندما يكون ممكناً، يتم تقديم التدريب في الإعدادات التي تشبه بدرجة قريبة بيئة العمل الفعلية وتتضمن أنشطة لمحاكاة ظروف العمل الفعلية. هذا المنهج يشمل تكامل الأدوات، والطرق، والإجراءات لتطوير الكفاءات. يرتبط التدريب بمسؤوليات العمل بحيث أن الأنشطة في موقع العمل أو الخبرات الخارجية سيكون من شأنها أن تعزز التدريب في غضون فترة زمنية معقولة بعد أن يتم تقديم التدريب.

4. تتبع تقديم التدريب طبقاً للخطة.

## إنشاء سجلات التدريب

## SP 2.2

### إنشاء والحفاظ على سجلات التدريب المؤسسي.

تنطبق هذه الممارسة على التدريب المنفذ على المستوى المؤسسي. أما إنشاء والحفاظ على سجلات التدريب بالنسبة للتدريب الذي ترعاه مجموعة عمل أو مجموعة دعم فيكون من مسؤولية كل مجموعة عمل أو مجموعة دعم فردية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات التدريب

2. تحديثات التدريب في مستودع المؤسسة

#### الممارسات الفرعية

1. احتفظ بسجلات لجميع الطلاب الذين أتموا بنجاح كل دورة تدريبية أو غيرها من الأنشطة التدريبية المعتمدة، وكذلك أولئك الذين لم يتم نجاحهم.

2. احتفظ بسجلات لجميع الموظفين الذين تم إعفاؤهم من التدريب.



وينبغي توثيق الأساس المنطقي لمنح الإعفاء، وكل من المدير المسؤول ومدير الفرد المستثنى يجب أن يوافقا على الإعفاء.

3. احتفظ بسجلات لجميع الطلاب الذين أتموا التدريب المطلوب منهم بنجاح.

4. اجعل سجلات التدريب متاحة للأفراد الملائمين لأخذه في الاعتبار عند التعيينات.

قد تكون سجلات التدريب جزءًا من مصفوفة المهارات التي وضعتها منظمة التدريب لتوفير ملخص لخبرات وتعليم الأفراد، فضلاً عن التدريب الذي ترعاه المؤسسة.

### تقييم فعالية التدريب

### SP 2.3

#### تقييم فعالية برامج التدريب في المؤسسة.

ينبغي أن تكون هناك عملية لتحديد مدى فعالية التدريب (على سبيل المثال، مدى تلبية التدريب لاحتياجات المؤسسة).

أمثلة الطرق المستخدمة لتقييم فعالية التدريب تشمل ما يلي:

- اختبار سياق التدريب
- استطلاعات ما بعد تدريب للمشاركين في الدورات التدريبية
- استطلاعات مدى رضا المدراء عن آثار ما بعد التدريب
- آليات التقييم المدمجة في المناهج التعليمية

يمكن أخذ القياسات لتقييم فوائد التدريب مقابل أهداف كل من مجموعة العمل والمؤسسة. وينبغي إيلاء اهتمام خاص للحاجة إلى طرق التدريب المختلفة، مثل فرق التدريب كجزء متكامل من وحدات العمل. وينبغي عند استخدام ذلك أن تكون أهداف أداء العمل أو العملية غير غامضة، ويمكن ملاحظتها، ويمكن التحقق منها، وتتم مشاركتها مع المشاركين في الدورة. وينبغي استخدام نتائج تقييم فعالية التدريب في تنقيح المواد التدريبية كما هو موضح في الممارسة الخاصة "إنشاء قدرة التدريب".

#### أمثلة منتجات العمل

1. استطلاع فعالية التدريب
2. تقييمات أداء البرنامج التدريبي
3. نماذج تقييم المدربين
4. امتحانات التدريب

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتقييم العمل المكتمل أو العمل الجاري لتحديد ما إذا كانت معرفة الموظفين ملائمة لأداء مهام العمل.
2. قم بتوفير الآلية لتقييم فعالية كل دورة تدريبية فيما يتعلق بالأهداف التعليمية (أو أهداف الأداء) المقررة للمؤسسة، أو مجموعة العمل، أو الفرد.
3. احصل على تقييمات الطلاب لمدى تلبية أنشطة التدريب لاحتياجاتهم.

## ضمان جودة المنتجات والعمليات (PPQA)

منطقة عملية في فئة الدعم في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "ضمان جودة المنتجات والعمليات" (PPQA) هو توفير نظرة موضوعية على العمليات ومنتجات العمل المرتبطة بها للموظفين والإدارة.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية ضمان جودة المنتجات والعمليات تشتمل على الأنشطة التالية:

- تقييم موضوعي للعمليات المنجزة ومنتجات العمل في مقابل أوصاف العمليات، والمواصفات القياسية، والإجراءات المطبقة
- تحديد وتوثيق قضايا عدم الامتثال
- توفير المردود لموظفي ومديري مجموعة العمل حول نتائج أنشطة ضمان الجودة
- ضمان تناول قضايا عدم الامتثال

منطقة عملية ضمان جودة المنتجات والعمليات تدعم تسليم منتجات عالية الجودة من خلال توفير الرؤية والمردود المناسب عن العمليات ومنتجات العمل المرتبطة بها في مختلف مراحل العمل لموظفي ومديري مجموعة العمل على جميع المستويات.

الممارسات في منطقة عملية "ضمان جودة المنتجات والعمليات" تضمن تنفيذ العمليات المخطط لها، في حين أن الممارسات في منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" تضمن تلبية المتطلبات المحددة. ويمكن لمنطقتي العمليات هاتين في بعض الأحيان معالجة نفس منتج العمل ولكن من زوايا مختلفة. وينبغي على مجموعات العمل الاستفادة من هذا التداخل للحد من ازدواجية الجهود مع الحرص على الحفاظ على وجهات النظر المستقلة.

الموضوعية في تقييمات ضمان جودة المنتجات والعمليات أمر بالغ الأهمية لنجاح العمل (انظر تعريف "التقييم الموضوعي" في معجم المصطلحات). تتحقق الموضوعية عن طريق كل من الاستقلالية واستخدام المعايير. وغالبًا ما يستخدم مزيج من الطرق لتوفير التقييمات وفقًا لمعايير من قبل أولئك الذين لا يقومون بإنتاج منتج العمل. ويمكن استخدام طرق أقل رسمية لتقديم التغطية بشكل واسع يوميًا. ويمكن استخدام وسائل أكثر رسمية بصفة دورية لضمان الموضوعية.

أمثلة طرق تنفيذ التقييمات الموضوعية تشمل ما يلي:

- التدقيقات الرسمية عن طريق منظمات ضمان جودة منفصلة
- مراجعات النظراء، والتي يمكن أن تؤدي على مستويات مختلفة من حيث الرسمية
- المراجعة العميقة للعمل في المكان الذي يتم تنفيذه فيه (أي تدقيقات مكتبية)
- المراجعة والتعليق الموزعة لمنتجات العمل
- مراجعات العمليات المبنية في صلب العمليات مثل الفشل الآمن للعمليات عندما يتم تطبيقها بشكل خاطيء (على سبيل المثال، بوكا - بوك)

تقليدياً، تقوم مجموعة ضمان جودة مستقلة عن مجموعة العمل بتوفير الموضوعية. ومع ذلك، قد يكون من المناسب نهج آخر في بعض المؤسسات لتنفيذ دور ضمان جودة المنتجات والعمليات بدون هذا النوع من الاستقلال.

على سبيل المثال، في مؤسسة ما ذات ثقافة متفتحة موجهة نحو الجودة، يمكن تنفيذ دور ضمان جودة المنتجات والعمليات، جزئياً أو كلياً، من قبل الزملاء ويمكن أن تكون وظيفة ضمان الجودة جزءاً مدمجاً في العملية. بالنسبة للمؤسسات الصغيرة، فإن هذا النهج المدمج قد يكون النهج الأكثر جدوى.

إذا كان ضمان الجودة مدمجاً في العملية، ينبغي معالجة العديد من القضايا لضمان الموضوعية. وينبغي تدريب كل شخص يقوم بأنشطة ضمان الجودة في مجال ضمان الجودة. وينبغي على أولئك الذين يؤدون أنشطة ضمان الجودة لمنتج عمل ما أن يكون منفصلين عن أولئك الذين يشاركون بشكل مباشر في تطوير أو الحفاظ على منتج العمل. وينبغي أن تكون قناة مستقلة لرفع التقارير على المستوى المناسب من الإدارة المؤسسية متاحة بحيث يمكن تصعيد قضايا عدم الامتثال حسب الاقتضاء.

على سبيل المثال، عند تنفيذ مراجعات النظراء كطريقة تقييم موضوعي، ينبغي تناول المسائل التالية:

- يتم تدريب الأعضاء ويتم تعيين أدوار للأشخاص الحاضرين في مراجعات النظراء.
- يتم إسناد أداء دور ضمان الجودة إلى عضو في مراجعة النظراء لم يعمل على إنتاج منتج العمل هذا.
- قوائم التأكيد المبنية على أوصاف ال عمليات، والمواصفات القياسية، والإجراءات تكون متاحة لدعم هذا نشاط ضمان الجودة.
- يتم تسجيل قضايا عدم الامتثال كجزء من تقرير مراجعة النظراء ويتم تعقبها وتصعيدها خارج مجموعة العمل عند الضرورة.

ينبغي أن يبدأ ضمان الجودة في المراحل المبكرة من العمل لكي يقوم بوضع الخطط، والعمليات، والمواصفات القياسية، والإجراءات التي من شأنها أن تضفي قيمة إلى العمل وتلبي متطلبات سياسات العمل والمؤسسة. أولئك الذين يؤدون أنشطة ضمان الجودة يشاركون في وضع الخطط والعمليات والمواصفات القياسية والإجراءات للتأكد من أنها تتناسب مع احتياجات مجموعة العمل، وأنها ستكون قابلة للاستخدام لإجراء تقييمات ضمان الجودة. وبالإضافة إلى ذلك، يتم تعيين العمليات ومنتجات العمل ذات الصلة التي سيتم تقييمها خلال العمل. هذا التعيين يمكن أن يعتمد على أخذ العينات أو على معايير موضوعية تتفق مع السياسات المؤسسية، ومتطلبات العمل، واحتياجات مجموعة العمل.

عندما يتم التعرف على قضايا عدم الامتثال، يتم تناولهم أولاً في مجموعة العمل وإيجاد حل لها هناك إذا كان ذلك ممكناً. يتم تصعيد قضايا عدم الامتثال التي لا يمكن حلها في مجموعة العمل إلى المستوى الإداري المناسب لحلها.

منطقة العملية هذه تنطبق على تقييمات أنشطة ومنتجات عمل مجموعات العمل، وأنشطة ومنتجات عمل المؤسسة (مثل فريق العمليات، والتدريب المؤسسي). بالنسبة للأنشطة ومنتجات العمل المؤسسية، ينبغي تفسير مصطلح "مجموعة العمل" بالشكل المناسب.

**إضافة SSD**

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول التحقق من مكونات نظام الخدمة المختارة.

**ملخص الأهداف والممارسات الخاصة**

إجراء تقييم موضوعي للعمليات ومنتجات العمل	SG 1
إجراء تقييم موضوعي للعمليات	SP 1.1
إجراء تقييم موضوعي لمنتجات العمل	SP 1.2
توفير رؤية موضوعية	SG2
إبلاغ وحل قضايا عدم الامتثال	SP 2.1
إنشاء السجلات	SP 2.2

**الممارسات الخاصة حسب الهدف**

**إجراء تقييم موضوعي للعمليات ومنتجات العمل SG 1**

يتم إجراء تقييم موضوعي لمدى التزام العمليات المنفذة ومنتجات العمل ذات الصلة بأوصاف العمليات، والموصفات القياسية، والإجراءات المطبقة.

**إجراء تقييم موضوعي للعمليات SP 1.1**

يتم إجراء تقييم موضوعي للعمليات المنفذة المختلطة في مقابل أوصاف العمليات، والموصفات القياسية، والإجراءات المطبقة.

الموضوعية في تقييمات ضمان الجودة أمر بالغ الأهمية لنجاح العمل. ينبغي تعريف وصف لسلسلة تقارير ضمان الجودة، وكيف أنها تضمن الموضوعية.

**أمثلة منتجات العمل**

1. تقارير التقييم
2. تقارير عدم الامتثال
3. الإجراءات التصحيحية

**الممارسات الفرعية**

1. قم بترويج البيئة (المنشأة كجزء من إدارة العمل) التي تشجع على مشاركة الموظفين في التعرف على والإبلاغ عن قضايا الجودة.
2. أنشئ وحافظ على معايير محددة بوضوح للتقييمات.

القصد من هذه الممارسة الفرعية هو توفير المعايير، على أساس احتياجات العمل، مثل ما يلي:

- ما الذي سيتم تقييمه
- متى أو فترة تكرار تقييم العملية
- كيف سيتم إجراء التقييم
- من الذي يجب أن يشارك في التقييم

3. استخدم المعايير المقررة لتقييم العمليات المنفذة المختارة من حيث التزامها بأوصاف العمليات، والموصفات القياسية، والإجراءات.

4. حدد كل عدم امتثال وجد أثناء التقييم.
5. حدد الدروس المستفادة التي يمكن أن تحسن العمليات.

#### إجراء تقييم موضوعي لمنتجات العمل

#### SP 1.2

إجراء تقييم موضوعي لمنتجات العمل المختارة في مقابل أوصاف العمليات، والمواصفات القياسية، والإجراءات المطبقة.

##### أمثلة منتجات العمل

1. تقارير التقييم
2. تقارير عدم الامتثال
3. الإجراءات التصحيحية

##### الممارسات الفرعية

1. اختر منتجات العمل التي سيتم تقييمها بناءً على المعايير الموثقة لأخذ العينات إذا تم استخدام العينات.
- منتجات العمل يمكن أن تشمل الخدمات التي تنتجها عملية سواءً كان المستفيد من هذه الخدمة داخلياً أو خارجياً عن مجموعة العمل أو المؤسسة.
2. أنشئ وحافظ على معايير محددة بوضوح لتقييم منتجات العمل المختارة.
- الغرض من هذه الممارسة الفرعية هو توفير المعايير، على أساس احتياجات العمل، مثل ما يلي:
  - ما الذي سيتم تقييمه خلال تقييم منتج العمل
  - متى أو فترة تكرار تقييم منتج عمل معين
  - كيف سيتم إجراء التقييم
  - من الذي يجب أن يشارك في التقييم
3. استخدم المعايير المقررة خلال إجراء تقييمات منتجات العمل المختارة.
4. قم بتقييم منتجات العمل المختارة في الأوقات المختارة.

أمثلة الأوقات حين يمكن تقييم منتجات العمل في مقابل أوصاف العمليات، أو المواصفات القياسية، أو الإجراءات تشمل ما يلي:

- قبل التسليم للعميل
- خلال التسليم للعميل
- بشكل متزايد، عندما يكون ملائماً

5. حدد كل حالة من حالات عدم الامتثال وجدت خلال التقييمات.
6. حدد الدروس المستفادة التي يمكن أن تحسن العمليات.

#### توفير رؤية موضوعية

#### SG 2

يتم تتبع قضايا عدم الامتثال وإبلاغها بموضوعية، والتأكد من حلها.

#### إبلاغ وحل قضايا عدم الامتثال

#### SP 2.1

تواصل بشأن قضايا الجودة وتؤكد من حل قضايا عدم الامتثال مع الموظفين والمدبرين.

قضايا عدم الامتثال هي المشاكل التي تم تحديدها في التقييمات، والتي تعكس عدم الالتزام بالموصفات القياسية، أو أوصاف العمليات، أو الإجراءات المطبقة. حالة قضايا عدم الامتثال تمثل مؤشراً عن اتجاهات الجودة. قضايا الجودة تشمل قضايا عدم الامتثال ونتائج تحليل الاتجاهات.

عندما لا يمكن أن تحل قضايا عدم الامتثال في مجموعة العمل، استخدم آليات التصعيد المقررة لضمان أن المستوى الإداري المناسب يمكنه حل القضية. قم بتتبع قضايا عدم الامتثال حتى حلها.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقارير الإجراءات التصحيحية
2. تقارير التقييم
3. اتجاهات الجودة

#### الممارسات الفرعية

1. حل كل عدم امتثال مع الموظفين المناسبين إذا كان ذلك ممكناً.
2. قم بتوثيق قضايا عدم الامتثال عندما لا يمكن حلها في مجموعة العمل.

أمثلة طرق حل عدم الامتثال في مجموعة العمل تشمل ما يلي:

- إصلاح عدم الامتثال
- تغيير أوصاف العمليات، أو المواصفات القياسية، أو الإجراءات التي قد انتهكت
- الحصول على تنازل لتغطية عدم الامتثال

3. قم بتصعيد قضايا عدم الامتثال التي لا يمكن حلها في مجموعة العمل إلى المستوى الإداري المناسب المعين لتلقي والعمل على قضايا عدم الامتثال.
4. حل قضايا عدم الامتثال لمعرفة ما إذا كانت هناك اتجاهات جودة يمكن تحديدها ومعالجتها.
5. تأكد من أن أصحاب المصلحة المعنيين على بينة من نتائج التقييمات واتجاهات الجودة في الوقت المناسب.
6. راجع دورياً قضايا عدم الامتثال المفتوحة والاتجاهات مع المدير المعين لتلقي والعمل على قضايا عدم الامتثال.
7. تتبع قضايا عدم الامتثال حتى حلها.

#### إنشاء السجلات

#### SP 2.2

#### إنشاء والحفاظ على سجلات أنشطة ضمان الجودة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. مسارد التقييم
2. تقارير ضمان الجودة
3. تقارير حالة الإجراءات التصحيحية
4. تقارير اتجاهات الجودة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتسجيل أنشطة ضمان جودة المنتجات والعمليات بالقدر الكافي من التفاصيل بحيث تتم معرفة الحالة والنتائج.
2. راجع حالة وتاريخ أنشطة ضمان الجودة حسب الضرورة.

## الإدارة الكمية للعمل (QWM)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمليات في مستوى النضج 4

### الغرض

الغرض من "الإدارة الكمية للعمل" (QWM) هو إدارة العمل كمياً لتحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات المقررة للعمل.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية "الإدارة الكمية للعمل" تنطوي على الأنشطة التالية:

- إنشاء والحفاظ على أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل
- وضع عملية معرفة للعمل من أجل المساعدة في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل
- اختيار العمليات الفرعية والسمات الهامة لفهم الأداء والتي تساعد على تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل
- اختيار المقاييس والأساليب التحليلية لاستخدامها في الإدارة الكمية
- رصد أداء العمليات الفرعية المختارة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى
- إدارة العمل باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحديد ما إذا كان يتم تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل أم لا
- إجراء تحليل السبب الجذري للقضايا المختارة لمعالجة أوجه القصور في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات

أصول العمليات المؤسسية المستخدمة لتحقيق النضج العالي، بما في ذلك أهداف أداء الجودة والعمليات، والعمليات المختارة، والمقاييس، وخطوط الأساس، والنماذج، يتم وضعها باستخدام العمليات المؤسسية لأداء العمليات، وتستخدم في عمليات الإدارة الكمية للعمل. ويمكن لمجموعة العمل استخدام العمليات المؤسسية لأداء العمليات لتحديد أهداف، ومقاييس، وخطوط أساس، ونماذج إضافية حسب الحاجة لتحليل وإدارة الأداء بفعالية. وتدمج المقاييس، والقياسات، وغيرها من البيانات الناتجة عن عمليات الإدارة الكمية للعمل في أصول العمليات المؤسسية. بهذه الطريقة، فإن المؤسسة ومجموعات العمل فيها يحققون الاستفادة من الأصول التي تم تحسينها من خلال الاستخدام.

العملية المعرفة للعمل هي عبارة عن مجموعة عمليات فرعية مترابطة تشكل عملية متكاملة ومتناسكة لأنشطة العمل. ممارسات "الإدارة المتكاملة للعمل" تشرح إنشاء عملية معرفة للعمل من خلال اختيار وتفصيل العمليات من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة. (انظر تعريف "العملية المعرفة" في معجم المصطلحات.)

ممارسات "الإدارة الكمية للعمل"، خلافاً لممارسات "الإدارة المتكاملة للعمل"، تساعدك على تطوير الفهم الكمي للأداء المتوقع للعمليات أو العمليات الفرعية. ويستخدم هذا الفهم كأساس لإنشاء عملية معرفة للعمل من خلال تقييم عمليات العمليات الفرعية للعمل واختيار تلك التي من شأنها تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات بشكل أفضل.

إقامة علاقات فعالة مع الموردين هو أمر مهم أيضاً للتنفيذ الناجح لمنطقة العملية هذه. إقامة علاقات فعالة يمكن أن تنطوي على وضع أهداف أداء الجودة والعمليات للموردين، وتحديد المقاييس والأساليب التحليلية التي ستستخدم للحصول على نظرة ثاقبة حول تقدم وأداء المورد، ورصد التقدم المحرز نحو تحقيق تلك الأهداف.

هناك عنصر أساسي في الإدارة الكمية هو وجود الثقة في التوقعات (أي القدرة على التنبؤ بدقة إلى أي مدى يمكن لمجموعة العمل تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل). ويتم اختيار العمليات الفرعية التي ستدار من خلال استخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى بناءً على الحاجة إلى أداء عملية يمكن التنبؤ به.

هناك عنصر أساسي آخر في الإدارة الكمية وهو فهم طبيعة ومدى التباين الذي تمت مواجهته في أداء العملية وإدراك متى قد لا يكون الأداء الفعلي للعمل كافيًا لتحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

وهكذا، فإن الإدارة الكمية تشمل التفكير الإحصائي والاستخدام الصحيح لمجموعة متنوعة من الأساليب الإحصائية. (انظر تعريف "الإدارة الكمية" في معجم المصطلحات.)

تستخدم الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى في تطوير فهم للأداء الفعلي أو في توقع أداء العمليات. ويمكن تطبيق مثل هذه الأساليب على مستويات متعددة، بدءًا من التركيز على العمليات الفرعية الفردية إلى التحليلات التي تغطي مراحل دورة الحياة ووظائف الدعم. أما الأساليب غير الإحصائية فهي توفر مجموعة من المنهجيات الأقل صرامة ولكنها لا تزال مفيدة التي تساعد سويًا مع الأساليب الإحصائية مجموعة العمل في فهم ما إذا كانت أهداف أداء الجودة والعمليات يتم تحقيقها أم لا وفي تحديد أي إجراءات تصحيحية لازمة.

منطقة العملية هذه تنطبق على إدارة مشروع أو مجموعة من أنشطة العمل. ويمكن لتطبيق هذه المفاهيم على إدارة المجموعات والوظائف الأخرى أن يساعد في ربط مختلف جوانب الأداء في المؤسسة لتوفير أساس لتحقيق التوازن والتوفيق بين الأولويات المتنافسة للتصدي لمجموعة أوسع من الأهداف التجارية.

أمثلة المجموعات والوظائف الأخرى التي يمكن أن تستفيد من استخدام منطقة العملية هذه تشمل ما يلي:

- وظائف ضمان الجودة أو مراقبة الجودة
- تعريف وتحسين العمليات
- وظائف البحث والتطوير الداخلية
- وظائف تحديد وإدارة المخاطر
- وظائف الكشف التكنولوجي
- بحوث السوق
- تقييم رضا العملاء
- تتبع وإبلاغ المشاكل

## مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان توفير الموارد واستخدامها بشكل فعال لدعم متطلبات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة الخدمات القياسية بالتنسيق مع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة واتخاذ إجراءات لتحسين أداء العمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء العملية المعرفة للعمل.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول الإدارة الاستباقية لأداء المؤسسة لتحقيق أهداف أعمالها.



ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على الفهم الكمي لأداء العمليات المختارة في مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، دعماً لتحقيق أهداف الجودة والعمليات، وتوفير بيانات أداء العمليات، وخطوط الأساس، والنماذج لإدارة عمل المؤسسة كميًا.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" لمزيد من المعلومات حول إدارة الاستحواذ على المنتجات والخدمات من الموردين.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول توفير فهم للعمل الجاري بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عند منحرف الأداء كثيرًا عن الخطة.

#### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

الإعدادات للإدارة الكمية	SG 1
تحديد أهداف العمل	SP 1.1
وضع العملية المعرفة	SP 1.2
اختيار العمليات الفرعية والسمات	SP 1.3
اختيار المقاييس والأساليب التحليلية	SP 1.4
إدارة العمل كميًا	SG2
مراقبة أداء العمليات الفرعية المختارة	SP 2.1
إدارة أداء العمل	SP 2.2
إجراء تحليل السبب الجذري	SP 2.3

#### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### الإعدادات للإدارة الكمية SG 1

#### إجراء التحضير للإدارة الكمية.

أنشطة الإعداد تشمل وضع أهداف كمية للعمل، ووضع عملية معرفة للعمل يمكن أن تساعد على تحقيق تلك الأهداف، واختيار العمليات الفرعية والسمات الهامة لفهم الأداء وتحقيق الأهداف، واختيار المقاييس والأساليب التحليلية التي تدعم الإدارة الكمية.

قد تكون هذه الأنشطة بحاجة إلى أن يتم تكرارها عندما تتغير الاحتياجات والأولويات، أو عندما يكون هناك فهم أفضل لأداء العمليات، أو كجزء من تخفيف المخاطر أو كإجراءات تصحيحية.

#### تحديد أهداف العمل SP 1.1

#### إنشاء والحفاظ على أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

عند تحديد أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل، فكر في العمليات التي سيتم تضمينها في العملية المعرفة للعمل، وما الذي تدل عليه البيانات التاريخية بشأن أداء تلك العمليات. هذه الاعتبارات، جنبًا إلى جنب مع غيرها مثل القدرة التقنية، ستساعد في وضع أهداف واقعية للعمل.

يتم وضع أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل والتفاوض بشأنها على مستوى مناسب من التفاصيل (على سبيل المثال، لمكونات المنتجات الفردية، أو العمليات الفرعية، أو مجموعات العمل) للسماح بتقييم شامل للأهداف والمخاطر تكون على مستوى مجموعة العمل. كلما تقدم العمل، يمكن تحديث أهداف العمل حيث يصبح أداء العمل الفعلي معروفًا ويمكن التنبؤ به أكثر، ولكي تعكس الاحتياجات والأولويات المتغيرة لأصحاب المصلحة المعنيين.

#### أمثلة منتجات العمل

1. أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل

2. تقييم خطر عدم تحقيق الأهداف بالنسبة للعمل

#### الممارسات الفرعية

1. راجع أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالمؤسسة.

هذه المراجعة تضمن فهم أعضاء مجموعة العمل لسياق العمل الأوسع الذي يتم أداء العمل فيه. يتم وضع أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل في سياق هذه الأهداف المؤسسية الشاملة.

ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع أهداف أداء الجودة والعمليات.

2. حدد احتياجات وأولويات أداء الجودة والعمليات بالنسبة للعملاء والموردين والمستخدمين النهائيين وأصحاب المصلحة ذوي الصلة الآخرين.

عادةً، سيبدأ تحديد احتياجات أصحاب المصلحة ذوي الصلة في وقت مبكر (على سبيل المثال، خلال وضع استراتيجية الخدمة). يتم بعد ذلك المزيد من الاستنباط للاحتياجات، وتحليلها، وتقييمها، وتحديد أولوياتها، وموازنتها خلال تطوير متطلبات أصحاب المصلحة ومتطلبات نظام الخدمة.

أمثلة سمات جودة الأداء والعمليات التي يمكن أن يتم تحديد الاحتياجات والأولويات لها تشمل ما يلي:

- المدة
- القدرة على التنبؤ
- الاعتمادية
- وقت الاستجابة
- الإتاحة
- استمرارية الخدمة

3. قم بتحديد وتوثيق أهداف قابلة للقياس لأداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

تحديد وتوثيق أهداف العمل يشمل ما يلي:

- دمج الأهداف المؤسسية المناسبة لأداء الجودة والعمليات
- كتابة الأهداف التي تعكس احتياجات وأولويات أداء الجودة والعمليات بالنسبة للعملاء والمستخدمين النهائيين وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين
- تحديد الكيفية التي سيتم بها تحقيق كل هدف
- مراجعة الأهداف لضمان أن تكون محددة، وقابلة للقياس، ويمكن تحقيقها، وذات صلة، ومحددة زمنياً بالشكل الكافي

أمثلة سمات الجودة القابلة للقياس تشمل ما يلي:

- متوسط الوقت بين الأعطال
- عدد وشدة العيوب في المنتجات التي تم إصدارها
- استخدام الموارد الحرجة
- عدد وشدة شكاوى العملاء حول الخدمات المقدمة

أمثلة سمات أداء العمليات القابلة للقياس تشمل ما يلي:

- وقت الدورة الزمنية
- النسبة المئوية لوقت إعادة العمل
- النسبة المئوية للعيوب التي تتم إزالتها من قبل أنشطة التحقق من المنتجات (ربما بدلالة نوع التحقق، مثل مراجعات النظراء والاختبار)

- معدلات هروب العيوب
- عدد وشدة العيوب التي وجدت (أو الحوادث المبلغ عنها) في السنة الأولى بعد تسليم المنتجات (أو بعد بداية الخدمة)

- أمثلة أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل تشمل ما يلي:
- الحفاظ على حجم تراكم طلبات التغيير عند أقل من القيمة المستهدفة.
  - تحسين السرعة في البيئة المرنة إلى قيمة مستهدفة قبل التاريخ المستهدف.
  - تقليل الوقت الضائع بنسبة مئوية (س)٪ قبل التاريخ المستهدف.
  - الحفاظ على انزلاق الجدول الزمني عند أقل من نسبة مئوية محددة.
  - تخفيض إجمالي تكلفة دورة الحياة بنسبة مئوية محددة من قبل التاريخ المستهدف.
  - تقليل حوادث الخدمات المقدمة للعملاء بنسبة 10٪ دون التأثير على التكلفة.

4. قم باشتقاق الأهداف المرحلية لرصد التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف العمل.
- ويمكن وضع أهداف مرحلية لسمات المراحل والعلامات المرحلية ومنتجات العمل والممارسات الفرعية المختارة في دورة الحياة.
- حيث إن نماذج أداء العمليات توصف العلاقات بين سمات المنتجات والعمليات، فإنه يمكن استخدام هذه النماذج للمساعدة في اشتقاق الأهداف المرحلية التي توجه مجموعة العمل نحو تحقيق أهدافها.
5. حدد مخاطر عدم تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.
- الخطر عبارة عن دالة في الأهداف الموضوعية، ومعمارية المنتج، والعملية المعرفة للعمل، وتوفير المعرفة والمهارات اللازمة، إلخ. ويمكن استخدام خطوط أساس ونماذج أداء العمليات لتقييم احتمالية تحقيق مجموعة من الأهداف، ولتوفير توجيهات في التفاوض بشأن الأهداف والالتزامات. ويمكن أن يشارك في تقييم المخاطر مختلف أصحاب المصلحة، ويمكن أن يتم كجزء من حل النزاعات المبين في الممارسة الفرعية التالية.
6. حل النزاعات بين أهداف أداء الجودة والعمليات (على سبيل المثال، إذا كان لا يمكن تحقيق هدف معين دون المساومة على آخر).
- نماذج أداء العمليات يمكن أن تساعد على التعرف على النزاعات وتساعد على ضمان أن حل النزاعات لا يقدم صراعات أو مخاطر جديدة.
- حل النزاعات يشمل الأنشطة التالية:
- تحديد الأولويات النسبية للأهداف
  - مراعاة الأهداف البديلة في ضوء استراتيجيات الأعمال التجارية على المدى الطويل وكذلك الاحتياجات على المدى القصير
  - إشراك العملاء، والمستخدمين النهائيين، والإدارة العليا، وإدارة مجموعة العمل، وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين في اتخاذ القرارات المقايضة
  - مراجعة الأهداف حسب الاقتضاء لتعكس نتائج حل النزاعات
7. قم بإنشاء إمكانية التتبع لأهداف أداء الجودة والعمليات من مصادرها.

- أمثلة مصادر الأهداف تشمل ما يلي:
- المتطلبات
  - أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالمؤسسة

- أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعملاء
- أهداف العمل
- المناقشات مع العملاء والعملاء المحتملين
- استطلاعات السوق
- معمارية المنتج

مثال على طريقة تحديد وتتبع هذه الاحتياجات والأولويات هو "نشر وظيفة الجودة" (QFD).

8. حدد وتفاوض بشأن أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالموردين.

9. قم بتنقيح أهداف أداء الجودة والعمليات حسب الضرورة.

### وضع العملية المعرفة

### SP 1.2

**باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى، يتم وضع عملية معرفة تمكن العمل من تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.**

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء عملية معرفة.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.

ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء خطوط أساس ونماذج الأداء.

وضع العملية المعرفة للعمل يذهب إلى ما بعد اختيار وتعديل العمليات كما هو مبين في منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل". إنه ينطوي على تحديد البدائل لواحدة أو أكثر من العمليات أو العمليات الفرعية، وإجراء التحليل الكمي للأداء، واختيار البدائل التي هي الأقدر على مساعدة المشروع في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.

### أمثلة منتجات العمل

1. المعايير المستخدمة لتقييم البدائل المتاحة للعمل

2. العمليات الفرعية البديلة

3. العمليات الفرعية التي سيتم تضمينها في العملية المعرفة

4. تقييم خطر عدم تحقيق الأهداف بالنسبة للعمل

### الممارسات الفرعية

1. قم بوضع المعايير لاستخدامها في تقييم بدائل العمليات بالنسبة للعمل.

- يمكن أن تبنى المعايير على ما يلي:
- أهداف أداء الجودة والعمليات
  - توافر بيانات أداء العمليات وملاءمة البيانات لتقييم البديل
  - الألفة مع البديل أو البدائل المشابهة في تكوينها
  - وجود نماذج أداء العمليات التي يمكن استخدامها في تقييم البديل
  - المواصفات القياسية لخطوط الإنتاج
  - الخدمات ومستويات الخدمة القياسية
  - نماذج دورة الحياة

<ul style="list-style-type: none"> <li>• متطلبات أصحاب المصلحة</li> <li>• القوانين والتنظيمات</li> </ul>
--

## 2. حدد العمليات والعمليات الفرعية البديلة للعمل.

تحديد البدائل يمكن أن يشمل واحدًا أو أكثر مما يلي:

- تحليل خطوط أساس الأداء المؤسسي لتحديد العمليات الفرعية المرشحة التي من شأنها أن تساعد على تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل
- تحديد العمليات الفرعية من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة، فضلاً عن العمليات التي تم تفصيلها في مكتبة أصول العمليات التي يمكن أن تساعد على تحقيق الأهداف
- تحديد العمليات من مصادر خارجية (على سبيل المثال، مثل المؤسسات الأخرى، والمؤتمرات المهنية، والبحوث الأكاديمية)
- ضبط مستوى أو عمق الكثافة التي يتم بها تطبيق العملية الفرعية (كما هو موضح بمزيد من التفاصيل في ممارسة فرعية قادمة)

ضبط مستوى أو عمق الكثافة التي يتم بها تطبيق العملية الفرعية يمكن أن يشمل الخيارات التالية:

- عدد ونوع مراجعات النظراء التي ستعقد، ومتى
- قدر الجهد أو الوقت الزمني المخصص لمهام معينة
- عدد واختيار الأشخاص المشاركين
- متطلبات مستوى المهارة لأداء مهام محددة
- التطبيق الانتقائي لأساليب التشييد أو التحقق المتخصصة
- قرارات إعادة الاستخدام وما يرتبط بها من استراتيجيات تخفيف المخاطر
- سمات المنتجات والعمليات التي سيتم قياسها
- معدل أخذ العينات من البيانات الإدارية

*ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول استخدام أصول العمليات المؤسسية لتخطيط أنشطة العمل.*

## 3. حلل التفاعل بين العمليات الفرعية البديلة لفهم العلاقات بين العمليات الفرعية، بما في ذلك السمات الخاصة بهم.

تحليل التفاعل سيوفر نظرة ثاقبة على مواطن القوة والضعف النسبية للبدائل المعينة. ويمكن دعم هذا التحليل من خلال معايرة نماذج أداء العمليات في المؤسسة مع بيانات أداء العمليات (على سبيل المثال، التي توصف في خطوط أساس أداء العمليات).

قد يلزم بناء نماذج إضافية إذا كانت نماذج أداء العمليات الموجودة لا يمكنها معالجة العلاقات الهامة بين العمليات الفرعية البديلة قيد النظر مع وجود خطر كبير لعدم تحقيق الأهداف.

## 4. قم بتقييم العمليات الفرعية البديلة في مقابل المعايير.

استخدم البيانات التاريخية، وخطوط أساس أداء العمليات، ونماذج أداء العمليات بالشكل المناسب للمساعدة في تقييم البدائل في مقابل المعايير. ويمكن لهذه التقييمات أن تشمل استخدام تحليل الحساسية لا سيما في الحالات عالية المخاطر.

*ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تقييم البدائل.*

## 5. اختر العمليات الفرعية البديلة التي تلبى المعايير بالشكل الأفضل.

قد يكون من الضروري تكرار التنقل خلال الأنشطة المبينة في الممارسات الفرعية السابقة عدة مرات قبل أن يتم تحقيق الثقة في أنه قد تم تحديد أفضل البدائل المتاحة.

6. قم بتقييم مخاطر عدم تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.  
يمكن أن يفقد تحليل المخاطر المرتبطة بالعملية المعرفة البديلة المختارة إلى التعرف على بدائل جديدة يتم تقييمها، وكذلك على مناطق تتطلب المزيد من اهتمام الإدارة.  
ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر.

### اختيار العمليات الفرعية والسمات

SP 1.3

#### اختيار العمليات الفرعية والسمات الهامة لتقييم الأداء والتي تساعد على تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

بعض العمليات الفرعية تعد في غاية الأهمية لأن أداءها يؤثر أو يساهم بشكل كبير في تحقيق الأهداف بالنسبة للعمل. قد تكون هذه العمليات الفرعية مرشحاً جيداً للرصد والمراقبة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى كما هو موضح في الممارسة الخاصة الأولى من الهدف الخاص الثاني.

أيضاً، يمكن لبعض سمات هذه العمليات الفرعية أن تكون بمثابة مؤشرات مسبقة لأداء العمليات المتوقع من العمليات الفرعية اللاحقة في المسار النازل، ويمكن استخدامها لتقييم خطر عدم تحقيق الأهداف الخاصة بالعمل (على سبيل المثال، عن طريق استخدام نماذج أداء العمليات).

ربما تكون العمليات الفرعية والسمات التي تلعب أدوار الهامة قد تم تحديدها بالفعل كجزء من التحليلات المبينة في الممارسة الخاصة السابقة.

بالنسبة للمشاريع الصغيرة، والظروف التي قد لا يمكن فيها جمع بيانات العمليات الفرعية بالمعدل الكافي في نشاط عمل ما لدعم استدلال إحصائي حساس بما فيه الكفاية، قد يكون لا يزال من الممكن أن نفهم الأداء من خلال دراسة أداء العمليات عبر تكرار مماثل، أو فرق، أو أنشطة عمل مماثلة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. المعايير المستخدمة لاختيار العمليات الفرعية التي هي من أهم المساهمين في تحقيق الأهداف بالنسبة للعمل
2. العمليات الفرعية المختارة
3. سمات العمليات الفرعية المختارة التي تساعد في التنبؤ بمستقبل أداء العمل

#### الممارسات الفرعية

1. حلل كيف ترتبط العمليات الفرعية، وسماتها، والعوامل الأخرى، ونتائج أداء العمل مع بعضها البعض. تحليل الأسباب الجذرية، أو تحليل الحساسية، أو نموذج أداء العمليات يمكن أن تساعد على تحديد العمليات الفرعية والسمات الأكثر مساهمة في تحقيق نتائج أداء معينة (والتباين في نتائج الأداء) أو التي تكون مؤشرات مفيدة لتحقيق نتائج الأداء في المستقبل.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة.

2. حدد معايير لاستخدامها في اختيار العمليات الفرعية التي هي من أهم المساهمين في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

أمثلة المعايير المستخدمة في اختيار العمليات الفرعية تشمل ما يلي:

- هناك علاقة قوية مع نتائج الأداء التي تتم معالجتها في الأهداف الخاصة بالعمل.
- الأداء المستقر للعمليات الفرعية أمر مهم.
- الأداء الضعيف للعمليات الفرعية يرتبط بمخاطر رئيسية في العمل.
- يعتبر واحد أو أكثر من سمات العمليات الفرعية بمثابة مدخلات رئيسية لنماذج أداء العمليات المستخدمة في العمل.

• سوف يتم تنفيذ العملية الفرعية بالمعدل الكافي لتوفير بيانات كافية للتحليل.

3. اختر العمليات الفرعية باستخدام المعايير التي تم تحديدها.  
البيانات التاريخية، ونماذج أداء العمليات، وخطوط أساس أداء العمليات يمكن أن تساعد في تقييم العمليات الفرعية المرشحة في مقابل معايير الاختيار.  
ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تقييم البدائل.
4. حدد سمات المنتجات والعمليات التي سيتم رصدها.  
قد تكون هذه السمات قد تم تحديدها كجزء من تنفيذ الممارسات الفرعية السابقة.  
السمات التي توفر نظرة ثاقبة لأداء العمليات الفرعية الحالي أو المستقبلي تكون مرشحة لرصدها سواءاً كانت العمليات الفرعية المرتبطة بها تحت سيطرة مجموعة العمل. أيضاً، بعض من هذه السمات نفسها قد يخدم أدواراً أخرى، (على سبيل المثال، المساعدة في رصد تقدم وأداء العمل كما هو موضح في "رصد ومراقبة العمل" [WMC]).

أمثلة سمات المنتجات والعمليات تشمل ما يلي:

- الجهد المستهلك في تنفيذ العملية الفرعية
- المعدل الذي يتم به تنفيذ العملية الفرعية
- النسبة المئوية للامتثال لاتفاقية مستوى الخدمة
- وقت الاستجابة
- الموارد أو المواد المستهلكة كمدخلات في العملية الفرعية
- مستوى مهارة الموظف الذي ينفذ العملية الفرعية
- جودة بيئة العمل المستخدمة لتنفيذ العملية الفرعية
- حجم مخرجات العمليات الفرعية (على سبيل المثال، منتجات العمل الوسيطة)
- سمات الجودة لمخرجات العملية الفرعية (على سبيل المثال، الاعتمادية، وقابلية الاختبار)

#### اختيار المقاييس والأساليب التحليلية

SP 1.4

#### اختيار المقاييس والأساليب التحليلية التي ستستخدم في الإدارة الكمية.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تعريفات المقاييس والأساليب التحليلية التي سيتم استخدامها في الإدارة الكمية
2. إمكانية تتبع وعزو المقاييس إلى أهداف أداء الجودة والعمليات
3. أهداف أداء الجودة والعمليات بالنسبة للعمليات الفرعية المختارة وسماتها
4. خطوط أساس ونماذج أداء العمليات للاستخدام من قبل مجموعة العمل

#### الممارسات الفرعية

1. حدد المقاييس المشتركة من أصول العمليات المؤسسية التي تدعم الإدارة الكمية.  
ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء أصول العمليات المؤسسية.  
ارجع إلى منطقة عملية "أداء العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول وضع خطوط أساس ونماذج الأداء.

خطوط الإنتاج، والخدمات القياسية، ومستويات الخدمة أو غيرها من المعايير يمكن أن تستخدم لتصنيف المقاييس المشتركة.

2. حدد المقاييس الإضافية التي قد تكون لازمة لتغطية السمات الحيوية للمنتجات والعمليات بالنسبة للعمليات الفرعية المختارة.

في بعض الحالات، يمكن أن تكون المقاييس موجهة نحو البحوث. مثل هذه المقاييس ينبغي أن يتم تحديدها بشكل صريح.

3. حدد المقاييس التي ستستخدم في إدارة العمليات الفرعية.

عند اختيار المقاييس، أبقِ الاعتبارات التالية في ذهنك:

- المقاييس التي تقوم بتجميع البيانات من مصادر متعددة (على سبيل المثال، عمليات مختلفة، ومصادر المدخلات، والبيانات) أو عبر الوقت (على سبيل المثال، على مستوى المرحلة) يمكن أن تحجب مشاكل تحتية، مما يجعل تحديد المشكلة وحلها صعباً.
- بالنسبة للعمل قصير المدى، قد يكون من الضروري تجميع البيانات عبر حالات متماثلة من العملية لتمكين تحليل أداء العملية الخاص بها، مع الاستمرار في استخدام البيانات غير المجمعة دعمًا لأنشطة العمل الفردية.
- لا ينبغي أن يقتصر الاختيار على مقاييس مستوى الخدمة أو الأداء فقط. "مقاييس التحليل" (على سبيل المثال، معدلات وصول المعاملات، ومستويات مهارة الموظفين، واتجاهات استخدام موارد معينة في نظام الخدمة) قد تقدم رؤية أفضل في أداء العملية.

4. حدد التعريفات التشغيلية للمقاييس، ونقاط تجميعها في العمليات الفرعية، وكيف سيتم تحديد سلامة المقاييس.

5. حلل العلاقة بين المقاييس المحددة وأهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل، قم باشتقاق أهداف أداء الجودة والعمليات بالخاصة بالعمليات الفرعية التي توضح المستهدفات (على سبيل المثال، العتبات، والنطاقات) المطلوب تحقيقها لكل سمة يتم قياسها في كل عملية فرعية مختارة.

أمثلة أهداف أداء الجودة والعمليات المشتقة للعمليات الفرعية تشمل ما يلي:

- الحفاظ على معدل مراجعة الكود بين 75-100 سطر من كود البرمجيات في الساعة
- إبقاء جلسات جمع المتطلبات أقل من ثلاث ساعات
- إبقاء معدل الاختبار أعلى من عدد محدد من حالات الاختبار في اليوم الواحد
- الحفاظ على مستويات إعادة العمل أقل من نسبة محددة
- الحفاظ على الإنتاجية في توليد حالات الاستخدام في اليوم الواحد
- إبقاء تعقيد التصميم (معدل الدفع الخارجي fan-out) أقل من عتبة معينة

6. حدد على الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لاستخدامها في الإدارة الكمية.

في الإدارة الكمية، يتم تحليل أداء العملية بالنسبة للعمليات الفرعية المختارة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى التي تساعد على توصيف تباين العمليات الفرعية، والتعرف على حدوث سلوك غير متوقع إحصائيًا، وإدراك التباين المفرط، والتحقق في السبب. أمثلة على الأساليب الإحصائية التي يمكن استخدامها في تحليل أداء العمليات تشمل الخرائط الإحصائية للتحكم في العمليات، تحليل الانحدار، تحليل التباين، وتحليل السلاسل الزمنية.

يمكن للعمل الاستفادة من تحليل أداء العمليات الفرعية غير المختارة من حيث أثرها على أداء العمل. يمكن تحديد الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لمعالجة تلك العمليات الفرعية أيضًا.

الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى تنطوي أحياناً على استخدام العروض الرسومية التي تساعد على تصور الارتباطات بين بيانات ونتائج التحليلات. مثل هذه العروض الرسومية يمكن أن



تساعد في تصور أداء وتباين العمليات مع مرور الوقت (أي الاتجاهات)، وتحديد المشاكل أو الفرص، وتقييم آثار العوامل الخاصة.

<p>أمثلة العروض الرسومية تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• النقاط الموزعة</li> <li>• الرسوم البيانية</li> <li>• رسوم الصناديق والخطوط</li> <li>• خرائط التشغيل</li> <li>• مخططات إيشيكاوا</li> </ul>
--

<p>أمثلة الأساليب الأخرى المستخدمة في تحليل أداء العمليات تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أوراق تالي</li> <li>• مخططات التصنيف (على سبيل المثال، تصنيف العيوب المتعامدة)</li> </ul>
---

7. حدد أي خطوط أساس ونماذج أداء العمليات قد تكون لازمة لدعم التحليلات التي تم تحديدها. في بعض الحالات، قد تكون مجموعة خطوط الأساس والنماذج المقدمة كما هو موضح في "أداء العملية المؤسسية" غير كافية لدعم الإدارة الكمية للعمل. يمكن أن يحدث هذا الموقف عندما تكون الأهداف أو العمليات أو أصحاب المصلحة أو مستويات المهارة أو بيئة العمل مختلفة عن المشاريع الأخرى التي أنشئت لها خطوط الأساس والنماذج.
- كلما تقدم العمل، يمكن أن تكون البيانات المأخوذة من العمل بمثابة مجموعة بيانات أكثر تمثيلاً لإنشاء مجموعة من خطوط أساس ونماذج أداء العمليات المفقودة أو الخاصة بمجموعة عمل.
- اختبار الفرضيات بمقارنة بيانات العمل مع البيانات التاريخية السابقة يمكن أن يؤكد الحاجة لإنشاء خطوط أساس ونماذج إضافية خاصة بالعمل.
8. قم بتوجيه بيئة الدعم المؤسسية أو بيئة دعم العمل لدعم جميع واشتقاق وتحليل المقاييس. ويستند هذا التوجيه على ما يلي:
- وصف مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة
  - وصف العملية المعرفة للعمل
  - قدرات بيئة الدعم المؤسسي أو بيئة دعم العمل
9. قم بتفقيح مقاييس وأساليب التحليل الإحصائي حسب الاقتضاء.

## إدارة العمل كميًا

SG 2

### تتم إدارة العمل من الناحية الكمية.

- إدارة العمل كميًا تنطوي على استخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى للقيام بما يلي:
- رصد العمليات الفرعية المختارة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى
  - تحديد ما إذا كان قد تم أم لم يتم استيفاء أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل
  - إجراء تحليل السبب الجذري للقضايا المختارة لمعالجة أوجه القصور

### مراقبة أداء العمليات الفرعية المختارة

SP 2.1

مراقبة أداء العمليات الفرعية المختارة باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى.

القص من هذه الممارسة الخاصة هو استخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحليل التباين في أداء العمليات الفرعية وتحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بكل عملية فرعية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الحدود الطبيعية لأداء العمليات بالنسبة لكل سمة من سمات العمليات الفرعية المختارة
2. الإجراءات اللازمة لمعالجة أوجه القصور في استقرار أو قدرة العملية بالنسبة لكل عملية فرعية مختارة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتجميع البيانات، على النحو المحدد في المقاييس المختارة، على العمليات الفرعية أثناء تنفيذها.
  2. قم برصد التباين والاستقرار في العمليات الفرعية المختارة، ومعالجة أوجه القصور.
- هذا التحليل يشتمل على تقييم القياسات بالنسبة للحدود الطبيعية المحسوبة لكل مقياس وتحديد القيم المتطرفة أو الإشارات الأخرى من السلوك غير العشوائي المحتمل، وتحديد أسبابها ومنع أو التخفيف من آثار تكرارها (أي معالجة الأسباب الخاصة للتباين).
- خلال هذا التحليل، كن منتبهًا لمدى كفاية البيانات وللتحولات في أداء العمليات التي يمكن أن تؤثر على القدرة على تحقيق أو المحافظة على استقرار العملية.
- الأساليب التحليلية لتحديد القيم المتطرفة أو الإشارات تشمل خرائط التحكم إحصائيًا في العمليات، وفترات التنبؤ، وتحليل التباين. بعض من هذه الأساليب تشتمل على عروض رسومية.
- أوجه القصور الأخرى في أداء العمليات التي تؤخذ في الاعتبار تشمل عندما يكون التباين كبيرًا جدًا بحيث لا يمكن الثقة في أن العملية الفرعية مستقرة، أو كبيرًا جدًا بحيث لا يمكن تقييم قدرتها (الممارسة الفرعية التالية) على تحقيق الأهداف المقررة لكل سمة مختارة.
3. قم برصد قدرة وأداء العمليات الفرعية المختارة، ومعالجة أوجه القصور.
- القص من هذه الممارسة الفرعية هو تحديد الإجراءات التي يتم اتخاذها لمساعدة العملية الفرعية في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بها. تأكد من أن أداء العملية الفرعية مستقرة بالنسبة للمقاييس المختارة (الممارسة الفرعية السابقة) قبل مقارنة قدرتها بأهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بها.

أمثلة الإجراءات التي يمكن اتخاذها عندما يفشل أداء عملية فرعية مختارة في تلبية أهدافها تشمل ما يلي:

- تحسين تنفيذ العملية الفرعية القائمة للحد من تباينها، أو لتحسين أدائها (أي معالجة الأسباب الشائعة للتباين)
- تحديد وتنفيذ عملية فرعية بديلة من خلال تحديد واعتماد عناصر عملية، وعمليات فرعية، وتكنولوجيات جديدة التي يمكن أن تساعد في التماسي مع الأهداف بشكل أفضل
- تحديد المخاطر واستراتيجيات تخفيف المخاطر في كل نقص في قدرة العملية الفرعية
- إعادة التفاوض أو إعادة اشتقاق أهداف لكل سمة مختارة من عملية فرعية بحيث يمكن الوفاء بها من قبل العملية الفرعية

يمكن لبعض الإجراءات أن تشتمل على استخدام تحليل السبب الجذري، مزيد من الشرح في SP 2.3. ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

#### إدارة أداء العمل

#### SP 2.2

إدارة العمل باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحديد ما إذا كان سيتم تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل أم لا.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول إدارة أداء الأعمال.

هذه الممارسة الخاصة تستخدم مدخلات متعددة للتنبؤ بما إذا كان سيتم الوفاء بأهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل. بناءً على هذا التنبؤ، يتم تحديد وإدارة المخاطر المرتبطة بعدم تلبية أهداف أداء الجودة والعمليات، وتحديد إجراءات معالجة أوجه القصور كما يلزم.

المدخلات الرئيسية لهذا التحليل تشمل بيانات استقرار وقدرة العملية الفرعية الفردية المستمدة من الممارسة الخاصة السابقة، فضلاً عن بيانات الأداء من رصد العملية الفرعية الأخرى، والمخاطر، وتقديم الموردين.

#### أمثلة منتجات العمل

1. التنبؤات بالنتائج التي سيتم تحقيقها بالنسبة لأهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل
2. العروض الرسومية والجدول التي تعرض بيانات العمليات الفرعية الأخرى، الأمر الذي يدعم الإدارة الكمية
3. تقييم مخاطر عدم تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل
4. الإجراءات اللازمة لمعالجة أوجه القصور في تحقيق أهداف العمل

#### الممارسات الفرعية

1. راجع دورياً أداء العمليات الفرعية.
  - البيانات الاستقرار والقدرة المستمدة من رصد العمليات الفرعية المختارة، كما هو موضح في SP2.1، هي أحد المدخلات الرئيسية في فهم القدرة الشاملة لمجموعة العمل على تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات.
  - وبالإضافة إلى ذلك، العمليات الفرعية غير المختارة من حيث أثرها على أهداف العمل لا تزال من الممكن أن تخلق المشاكل أو المخاطر التي يتعرض لها العمل، وبالتالي قد يكون من المرغوب مستوى معين من الرصد لهذه العمليات الفرعية أيضاً. الأساليب التحليلية التي تشتمل على استخدام العروض الرسومية يمكن أيضاً أن يثبت أنها مفيدة لفهم أداء العملية الفرعية.
2. قم برصد وتحليل تقدم الموردين نحو تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بهم.
3. راجع وحل دورياً النتائج الفعلية التي تحققت في مقابل الأهداف المرحلية المقررة.
4. استخدم نماذج أداء العمليات المعايير مع بيانات المشروع لتقييم التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.
- تستخدم نماذج أداء العمليات لتقييم التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف التي لا يمكن قياسها حتى مرحلة مستقبلية في دورة حياة العمل. يمكن للأهداف أن تكون إما أهدافاً مرحلية أو أهدافاً عامة.

من الأمثلة على ذلك استخدام نماذج أداء العمليات للتنبؤ بالعيوب الخفية في منتجات العمل في المراحل المستقبلية أو في المنتجات التي تم تسليمها.

تستند معايرة نماذج أداء العمليات على النتائج التي تم الحصول عليها من تنفيذ الأنشطة المبينة في الممارسات الفرعية والممارسات الخاصة السابقة.

5. قم بتحديد وإدارة المخاطر المرتبطة بتحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.
  - ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر وتخفيف المخاطر.

أمثلة مصادر المخاطر تشمل ما يلي:

- العمليات الفرعية ذات الأداء أو القدرة غير الكافية

- الموردون الذين لا يحققون أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بهم
- عدم وجود رؤية في قدرة الموردين
- عدم الدقة في نماذج أداء العمليات المستخدمة للتنبؤ بالأداء
- أوجه القصور في أداء العملية الذي تم التنبؤ به (التقدم المقدر)
- المخاطر الأخرى التي تم تحديدها المرتبطة بأوجه القصور التي تم تحديدها

6. حدد ونفذ الإجراءات اللازمة لمعالجة أوجه القصور في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بالعمل.

القصص من هذه الممارسة الفرعية هو تحديد وتنفيذ المجموعة الصحيحة من الإجراءات، والموارد، والجدول الزمني لوضع مجموعة العمل مرة أخرى على الطريق نحو تحقيق أهدافها.

- أمثلة الإجراءات التي يمكن اتخاذها لمعالجة أوجه القصور في تحقيق أهداف العمل تشمل ما يلي:
- تغيير أهداف أداء الجودة والعمليات بحيث تكون ضمن المدى المتوقع للعملية المعرفة
- تحسين تنفيذ العملية المعرفة
- اعتماد العمليات الفرعية والتكنولوجيات الجديدة التي لديها القدرة على تلبية الأهداف وإدارة المخاطر المرتبطة بها
- تحديد المخاطر واستراتيجيات التخفيف من المخاطر بالنسبة لأوجه القصور
- إنهاء العمل

يمكن لبعض الإجراءات أن تشمل على استخدام تحليل الأسباب الجذرية، التي يتم تناولها في الممارسة الخاصة التالية.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

عندما تؤدي الإجراءات التصحيحية إلى تغييرات في سمات أو مقاييس تتعلق بالعوامل القابلة للتعديل في نموذج أداء العملية، فيمكن استخدام النموذج للتنبؤ بالآثار المترتبة على الإجراءات. عند القيام بالإجراءات التصحيحية الحرجة في الحالات ذات المخاطر العالية، يمكن إنشاء نموذج أداء عملية للتنبؤ بالآثار المترتبة على التغيير.

### إجراء تحليل السبب الجذري

### SP 2.3

#### إجراء تحليل السبب الجذري للقضايا المختارة لمعالجة أوجه القصور في تحقيق أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بمجموعة العمل.

القضايا التي تتم معالجتها تشمل أوجه القصور في استقرار وقدرة العملية الفرعية، وأوجه القصور في الأداء بالنسبة إلى أهدافها.

أفضل تنفيذ للتحليل السبب الجذري للقضايا المختارة يكون بعد فترة وجيزة من بداية التعرف على المشكلة، في حين يكون الحدث لا يزال حديثاً بما فيه الكفاية ليتم التحقيق بعناية.

مدى رسمية تحليل السبب الجذري والجهد اللازم لذلك تتنوع بشكل كبير، ويمكن تحديدها من خلال عوامل مثل أصحاب المصلحة المشاركين، والخطر أو الفرصة الموجودة، ومدى تعقيد الوضع، ومعدل تكرار حدوث الموقف، وتوفر البيانات وخطوط الأساس والنماذج التي يمكن استخدامها في التحليل، ومقدار الوقت الذي انقضى منذ وقوع الأحداث التي تسببت في هذا القصور.

في حالة العملية الفرعية التي تظهر تبايناً كبيراً، ونادراً ما يتم تنفيذها، وتشمل مختلف أصحاب المصلحة، فقد تستغرق أسابيع أو أشهر لتحديد الأسباب الجذرية.

وبالمثل، يمكن أن تكون الإجراءات التي يجب اتخاذها تتراوح بشكل كبير من حيث الجهد والوقت اللازم لتحديدها وتخطيطها وتنفيذها.

غالبًا ما يكون من الصعب معرفة مقدار الوقت اللازم ما لم يتم إجراء تحليل أولي لأوجه القصور.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحديد أسباب النتائج المختارة واتخاذ إجراءات عملية لتحسين أداء العمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.

#### أمثلة منتجات العمل

1. قياسات وتحليلات الأداء والعمليات الفرعية (بما في ذلك التحليلات الإحصائية) التي سجلت في مستودع قياسات المؤسسة
2. العروض الرسومية للبيانات المستخدمة لفهم العمليات الفرعية والأداء واتجاهات الأداء
3. الأسباب الجذرية التي تم تحديدها والإجراءات المحتملة اتخاذها

#### الممارسات الفرعية

1. قم بإجراء تحليل السبب الجذري، حسب الاقتضاء، لتشخيص مواطن القصور في أداء العمليات. تستخدم خطوط أساس ونماذج أداء العمليات في تشخيص أوجه القصور، وتحديد الحلول الممكنة، والتنبؤ بأداء العمل والعمليات في المستقبل، وتقييم الإجراءات المحتملة، حسب الاقتضاء. استخدام نماذج أداء العمليات في التنبؤ بأداء العمل والعمليات في المستقبل مبيّن في ممارسة فرعية في الممارسة الخاصة السابقة.
2. قم بتحديد وتحليل الإجراءات المحتملة.
3. نفذ الإجراءات المختارة.
4. قم بتقييم تأثير الإجراءات على أداء العمليات الفرعية. يمكن لتقييم التأثير هذا أن يشتمل على تقييم للدلالة الإحصائية للتأثيرات الناتجة عن الإجراءات التي اتخذت لتحسين أداء العمليات.

## إدارة المتطلبات (REQM)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "إدارة المتطلبات" (REQM) هو إدارة متطلبات المنتجات ومكونات المنتج، وضمان المواعمة بين تلك المتطلبات وخطط العمل ومنتجات العمل.

### ملاحظات تمهيدية

عمليات إدارة المتطلبات تقوم بإدارة جميع المتطلبات التي تم تلقيها أو الصادرة من مجموعة العمل، بما في ذلك كل من المتطلبات التقنية وغير التقنية، فضلاً عن المتطلبات المفروضة على العمل من قبل المؤسسة.

على وجه الخصوص، تعالج منطقة عملية "إدارة المتطلبات" جميع المتطلبات التي اعتمدها العميل ومقدم الخدمة. غالباً ما يتم تحديد متطلبات العملاء من الخدمات في اتفاقيات مكتوبة يتم إنشاؤها قبل أو أثناء إقامة تقديم الخدمات. يمكن أن يكون العميل داخلياً أو خارجياً لمؤسسة مقدم الخدمة.

على مدى مناطق العمليات، حيث يتم استخدام مصطلحي "المنتج" و "مكون المنتج"، المعاني المقصودة منها تشمل أيضاً الخدمات، ونظم الخدمة، ومكوناتها.

عمليات إدارة المتطلبات ينبغي أن تشجع التواصل المفتوح دون عقاب.

مصادر واعتبارات متطلبات الخدمة تشمل أهداف ومستهدفات الأداء ذات الصلة بالرسالة (والموجودة في الخطط الاستراتيجية)، والقضايا التي تم تحديدها خلال مراقبة مستويات الأداء ومستويات الخدمة، والقيود التي تم تحديدها خلال اختيار حلول التصميم، والمتطلبات المستمدة من تصميم نظام الخدمة (على سبيل المثال، الاعتمادية، وقابلية الصيانة، والإتاحة، وإمكانية الدعم، والسلامة والصحة، والعمليات التشغيلية الخاصة بالرسالة، وتكلفة دورة الحياة، وإدارة التقادم).

الاعتبارات الأخرى التي تؤثر على متطلبات الخدمة يمكن أن تنبع من اتفاقيات العميل مع موردين آخرين (على سبيل المثال، العقود الداعمة الخاصة بالعميل، واتفاقيات مستوى التشغيل، ومذكرات الاتفاق، والعقود من الباطن).

مجموعة العمل تتخذ خطوات مناسبة لضمان أن تتم إدارة مجموعة المتطلبات المعتمدة لدعم احتياجات التخطيط والتنفيذ للعمل. عندما تقوم مجموعة العمل بتلقي المتطلبات من مقدم متطلبات معتمد، تتم مراجعة هذه المتطلبات مع مقدم المتطلبات لحل القضايا ومنع سوء الفهم قبل أن يتم دمج المتطلبات في خطط العمل. بمجرد أن يتوصل مقدم المتطلبات وملتقي المتطلبات إلى اتفاق، يتم الحصول على التزام بالمتطلبات من المشاركين في العمل. مجموعة العمل تدير التغييرات في المتطلبات بينما تتطور، وتحدد التناقضات التي تحدث بين الخطط ومنتجات العمل، والمتطلبات.

جزء من إدارة المتطلبات يعد توثيق تغييرات المتطلبات والأساس المنطقي خلفها والمحافظة على التتبع ثنائي الاتجاه بين متطلبات المصدر، وجميع متطلبات المنتجات ومكونات المنتج، وغيرها من منتجات العمل المحددة. (انظر تعريف "التتبع ثنائي الاتجاه" في معجم المصطلحات.)

جميع المنتجات والخدمات لها متطلبات. في حالة أنشطة الصيانة، تبنى التغييرات على تغييرات في الشروط القائمة، أو التصميم، أو التنفيذ. تغييرات المتطلبات، إن وجدت، يمكن توثيقها في طلبات تغيير من العملاء أو المستخدمين النهائيين، أو قد تأخذ شكل متطلبات جديدة مستلمة من عملية تطوير المتطلبات. بغض النظر عن مصدرها أو شكلها، تدار أنشطة الصيانة التي تقودها تغييرات في المتطلبات وفقاً لذلك.

مناطق العمليات ذات الصلة

**إضافة SSD**

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة الخدمات القياسية بالتنسيق مع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول وضع خطوط الأساس وتتبع ومراقبة التغييرات.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة العمل في مقابل الخطة وإدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة الخطط التي تحدد أنشطة العمل.

**ملخص الأهداف والممارسات الخاصة**

إدارة المتطلبات	SG 1
فهم المتطلبات	SP 1.1
الحصول على الالتزام بالمتطلبات	SP 1.2
إدارة تغييرات المتطلبات	SP 1.3
المحافظة على تتبع ثنائي الاتجاه للمتطلبات	SP 1.4
ضمان المواعمة بين منتجات العمل والمتطلبات	SP 1.5

الممارسات الخاصة حسب الهدف

**SG 1 إدارة المتطلبات**

**تتم إدارة المتطلبات والتعرف على التناقضات مع الخطط ومنتجات العمل.**

مجموعة العمل تحافظ على مجموعة من المتطلبات الحالية والمعتمدة على مدى عمر المشروع عن طريق القيام بما يلي:

- إدارة جميع التغييرات في المتطلبات
- الحفاظ على العلاقات بين الاحتياجات والخطط ومنتجات العمل
- ضمان المواعمة بين المتطلبات والخطط ومنتجات العمل
- اتخاذ الإجراءات التصحيحية

إذا تم تنفيذ مناطق عمليات "توصيل الخدمة"، و"الإدارة الاستراتيجية للخدمات"، و"حل الحوادث والوقاية منها"، فسوف تلك العمليات بتوليد متطلبات أصحاب المصلحة التي من شأنها أيضاً أن تدار من قبل عمليات إدارة المتطلبات.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

**فهم المتطلبات SP 1.1**

**إيجاد تفهم مع مقدمي المتطلبات حول معنى المتطلبات.**

بينما ينضج العمل ويتم اشتقاق المتطلبات، فإن جميع الأنشطة أو الاختصاصات سوف تتلقى متطلبات. لتفادي زحف المتطلبات، يتم وضع معايير لتسمية القنوات المناسبة أو المصادر الرسمية التي يتم من خلالها الحصول على المتطلبات. أولئك الذين يتلقون المتطلبات يقومون بإجراء تحليلات عليها مع مقدمها لضمان أن يتم التوصل إلى فهم مشترك ومتوافق حول معنى المتطلبات. ونتيجة هذه التحليلات والحوارات هي مجموعة من المتطلبات المعتمدة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. قوائم معايير تمييز مقدمي المتطلبات الملائمين
2. معايير تقييم وقبول المتطلبات
3. نتائج التحليلات وفقاً للمعايير
4. مجموعة من المتطلبات المعتمدة

#### الممارسات الفرعية

1. وضع معايير لتمييز مقدمي المتطلبات الملائمين.
2. وضع معايير موضوعية لتقييم وقبول المتطلبات.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تحليل والتحقق من المتطلبات.

عدم وجود معايير تقييم وقبول غالباً ما يؤدي إلى تحقق غير كافٍ، أو إعادة تكلفة للعمل، أو رفض العملاء.

أمثلة معايير التقييم والقبول تشمل ما يلي:

- مذكورة بوضوح وبشكل سليم
- كاملة
- متماشية مع بعضها البعض
- معرفة بشكل متفرد
- متوافقة مع معمارية نظام الخدمة وأولويات سمات الجودة
- مناسبة للتنفيذ
- يمكن التحقق منها (أي قابلة للاختبار)
- يمكن تتبعها
- قابلة للتحقيق
- مربوطة بقيمة الأعمال
- محددة على أنها ذات أولوية بالنسبة للعميل

3. حلل المتطلبات لضمان تلبية المعايير الموضوعية.

4. توصل إلى تفاهم على المتطلبات مع مقدمي المتطلبات بحيث يستطيع المشاركون الالتزام بها.

#### الحصول على الالتزام بالمتطلبات

#### SP 1.2

الحصول على التزام بالمتطلبات من المشاركين.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد الالتزامات.



الممارسة الخاصة السابقة تعاملت مع الوصول الى تفاهم مع مقدمي المتطلبات. تتناول هذه الممارسة الخاصة الاتفاقيات والالتزامات بين أولئك الذين يقومون بالأنشطة الضرورية لتنفيذ المتطلبات. المتطلبات تتطور على مدى العمل. بينما تتطور المتطلبات، فإن هذه الممارسة الخاصة تضمن أن المشاركين ملتزمون بالمتطلبات الحالية المعتمدة، والتغيرات الناتجة في خطط العمل، والأنشطة، ومنتجات العمل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقييمات تأثير المتطلبات
2. توثيق الالتزامات بالمتطلبات وتغييرات المتطلبات

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتقييم تأثير المتطلبات على الالتزامات القائمة.
2. ينبغي تقييم التأثير على المشاركين عندما تتغير المتطلبات أو في بداية متطلب جديد.
2. قم بالتفاوض بشأن الالتزامات وتسجيلها.
- ينبغي التفاوض على أي تغييرات في الالتزامات القائمة قبل التزام المشاركين بمتطلب جديد أو تغيير في متطلب.

### إدارة تغييرات المتطلبات

### SP 1.3

#### إدارة التغييرات في المتطلبات بينما تتطور.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول تتبع ومراقبة التغييرات.

المتطلبات تتغير لأسباب متنوعة. مع تغير الاحتياجات ومع تقدم العمل، قد يكون يلزم عمل تغييرات على المتطلبات الحالية. لا بد من إدارة هذه الإضافات والتغييرات بكفاءة وفعالية. لتحليل الآثار الناجمة عن التغييرات بفعالية، فمن الضروري أن يُعرف مصدر كل متطلب، ويتم توثيق الأساس المنطقي لهذا التغيير. مجموعة العمل قد ترغب في تعقب المقاييس المناسبة لتقلبات المتطلبات للحكم على ما إذا كان من الضروري نهج جديد أو معدل لمراقبة التغيير.

#### أمثلة منتجات العمل

1. طلبات تغيير المتطلبات
2. تقارير تأثير تغيير المتطلبات
3. حالة المتطلبات
4. قاعدة بيانات المتطلبات

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتوثيق جميع المتطلبات و تغييرات المتطلبات التي تم تلقيها أو الصادرة من مجموعة العمل.
2. حافظ على تاريخ تغييرات في المتطلبات، بما في ذلك الأساس المنطقي للتغييرات.
- الحفاظ على تاريخ التغييرات يساعد في تعقب تقلبات المتطلبات.
3. قم بتقييم أثر تغييرات المتطلبات من وجهة نظر أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
4. اجعل المتطلبات وبيانات التغييرات متاحة لمجموعة العمل.

### المحافظة على تتبع ثنائي الاتجاه للمتطلبات

### SP 1.4

#### المحافظة على التتبع ثنائي الاتجاه بين المتطلبات ومنتجات العمل.

القصد من هذه الممارسة الخاصة هو الحفاظ على التتبع ثنائي الاتجاه للمتطلبات. (انظر تعريف "التتبع ثنائي الاتجاه" في معجم المصطلحات.) عندما تدار المتطلبات بشكل جيد، يمكن أن تأسس إمكانية التتبع من متطلب مصدر إلى المتطلبات في المستوى الأدنى منه، ومن تلك المتطلبات في المستوى الأدنى مرة أخرى إلى

المتطلبات المصدر. مثل هذا التتبع ثنائي الاتجاه يساعد على تحديد ما إذا كان قد تم تناول جميع المتطلبات المصدر تمامًا وما إذا كان يمكن عزو جميع المتطلبات في المستوى الأدنى إلى مصدر سليم.

تتبع المتطلبات يغطي أيضًا العلاقات إلى الكيانات الأخرى مثل منتجات العمل الوسيطة والنهائية، والتغييرات في وثائق التصميم، وخطط الاختبار. ويمكن للتتبع أن يغطي العلاقات الأفقية، مثل عبر الواجهات، فضلاً عن العلاقات الرأسية. وهناك حاجة خاصة للتتبع عند تقييم أثر التغييرات في المتطلبات على أنشطة العمل ومنتجات العمل.

في بيئة الخدمات، يجب أن تكون قادرًا على تتبع متطلبات أصحاب المصلحة إلى عناصر الخدمة المقدمة ونظام الخدمة الداعم التي تم تطويرها من تلك المتطلبات أو من متطلبات أخرى مشتقة من متطلبات أصحاب المصلحة. وعلى العكس، عناصر الخدمة المقدمة نظام الخدمة الداعم ينبغي أن يمكن عزوها إلى متطلبات أصحاب المصلحة التي يلبونها.

أمثلة عن أي من جوانب التتبع يتم أخذها في الاعتبار تشمل ما يلي:

- نطاق التتبع: الحدود التي في إطارها توجد حاجة إلى التتبع
- تعريف التتبع: العناصر التي تحتاج إلى العلاقات المنطقية
- نوع التتبع: عند الحاجة إلى التتبع الأفقي والرأسي
- بيئة الخدمة المتكاملة: نطاق التتبع المطبق في المؤسسة والذي تكون فيه المنتجات أو عناصر المنتج الملموسة تمثل عناصر تكاملية من الخدمات، والخدمات هي محور التركيز الرئيسي للمؤسسة.

مثل هذا التتبع ثنائي الاتجاه لا يتم أليًا دائمًا. يمكن القيام بذلك يدويًا باستخدام جداول البيانات، وقواعد البيانات، والأدوات المعهودة الأخرى.

#### أمثلة منتجات العمل

1. مصفوفة تتبع المتطلبات
2. نظام تتبع المتطلبات

#### الممارسات الفرعية

1. حافظ على تتبع المتطلبات لضمان أن يتم توثيق مصدر متطلبات المستوى الأدنى (أي المشتقة).
  2. حافظ على تتبع المتطلبات من مطلب ما إلى المتطلبات المشتقة منه وتخصيصها لمنتجات العمل.
- منتجات العمل التي يمكن الحفاظ على التتبع بالنسبة لها تشمل معمارية نظام الخدمة، ومكونات نظام الخدمة، ودورات تكرار (أو تزايدات) التطوير، والوظائف، والواجهات، والأشياء، والناس، والعمليات، ومنتجات العمل الأخرى.
3. قم بتوليد مصفوفة تتبع المتطلبات.

يمكن لمصفوفة التتبع أن تكون بها قائمة متطلبات أصحاب المصلحة والمتطلبات المشتقة على أحد المحاور. أما المحور الآخر فقد يقوم بإدراج قائمة بكافة مكونات نظام الخدمة، بما في ذلك الأشخاص والمواد الاستهلاكية. التقاطعات بين الصفوف والأعمدة تشير إلى حيث ينطبق مطلب معين على أجزاء من نظام الخدمة.

#### ضمان المواعمة بين منتجات العمل والمتطلبات

#### SP 1.5

##### *التأكد من أن الخطط ومنتجات العمل تظل متماشية مع المتطلبات.*

هذه الممارسة الخاصة تبحث عن التناقضات بين متطلبات وخطط العمل ومنتجات العمل، وتبدأ إجراءات تصحيحية لحلها.

#### أمثلة منتجات العمل

1. وثائق التناقضات بين المتطلبات وخطط العمل ومنتجات العمل، بما في ذلك المصادر والظروف

## 2. الإجراءات التصحيحية

### الممارسات الفرعية

1. راجع خطط العمل، والأنشطة، ومنتجات العمل من حيث التوافق مع المتطلبات والتغييرات التي أدخلت عليها.
2. حدد مصدر التناقض (إن وجد).
3. حدد أي تغييرات ينبغي إدخالها على الخطط ومنتجات العمل نتيجةً للتغييرات في خط أساس المتطلبات.
4. ابدأ أي إجراءات تصحيحية لازمة.

## إدارة المخاطر (RSKM)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "إدارة المخاطر" (RSKM) هو التعرف على المشاكل المحتملة قبل وقوعها حتى يمكن التخطيط لأنشطة التعامل مع المخاطر واستدعاؤها حسب الحاجة عبر حياة المنتج أو العمل لتخفيف الآثار السلبية على تحقيق الأهداف.

### ملاحظات تمهيدية

إدارة المخاطر هي عملية مستمرة استشرافية تمثل جزءاً مهماً في إدارة العمل. وينبغي لإدارة المخاطر معالجة القضايا التي يمكن أن تهدد تحقيق الأهداف الحاسمة. نهج الإدارة المستمرة للمخاطر يتنبأ على نحو فعال ويخفف من حدة المخاطر التي يمكن أن يكون لها تأثير كبير على أنشطة العمل.

إدارة المخاطر الفعالة تشمل تحديد المخاطر مبكراً على نحو صارم من خلال التعاون وإشراك أصحاب المصلحة ذوي الصلة على النحو المبين في خطة إشراك أصحاب المصلحة في منطقة عملية "تخطيط العمل". هناك حاجة إلى قيادة قوية بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين لإيجاد بيئة للكشف والمناقشة الحرة والمفتوحة للمخاطر.

إدارة المخاطر ينبغي أن تراعي المصادر الداخلية والخارجية، وكذلك التقنية وغير التقنية، لمخاطر التكلفة، والأداء، والجدول الزمني، وغيرها من المخاطر. الكشف المبكر والصارم عن المخاطر مهم لأنه عادةً ما يكون أسهل وأقل تكلفة، وأقل إرباكاً عند إحداث تغييرات وتصحيح جهود العمل خلال المراحل المبكرة، بدلاً من المراحل اللاحقة من دورة حياة العمل.

على سبيل المثال، غالباً ما تكون القرارات المتعلقة بعمارية نظام الخدمة قد اتخذت في وقت مبكر قبل أن يتم فهم آثارها تمامًا، وبالتالي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار بعناية آثار مخاطر مثل هذه الخيارات.

المواصفات القياسية الخاصة بالصناعة يمكن أن تساعد عند تحديد كيفية منع أو تخفيف مخاطر محددة موجودة عادةً في صناعة معينة. ويمكن إدارة أو تخفيف بعض المخاطر بشكل استباقي عن طريق مراجعة أفضل الممارسات والدروس المستفادة في الصناعة.

ويمكن تقسيم إدارة المخاطر إلى الأجزاء التالية:

- تعريف استراتيجية إدارة المخاطر
  - تحديد وتحليل المخاطر
  - التعامل مع المخاطر التي تم تحديدها، بما في ذلك تنفيذ خطط التخفيف من المخاطر حسب الحاجة
- كما هو مبين في منطقتي عملية "تخطيط العمل" و"رصد ومراقبة العمل"، فإن المؤسسات قد تركز في البداية على تحديد المخاطر للعلم بها، والاستجابة لإدراك هذه المخاطر عند وقوعها. منطقة عملية "إدارة المخاطر" تصف تطور هذه الممارسات الخاصة من أجل منهجية التخطيط، والتنبيه، والتخفيف من المخاطر للحد بشكل استباقي من تأثيرها على العمل.

على الرغم من أن التركيز الأساسي في منطقة عملية "إدارة المخاطر" هو على العمل أو مجموعة العمل، إلا أنه يمكن أيضاً أن تطبق هذه المفاهيم لإدارة المخاطر المؤسسية.

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "استمرارية الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء وصيانة خطط ضمان استمرار الخدمات أثناء وبعد أي تعطيل كبير في العمليات العادية.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقاً للمعايير المقررة.  
ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد المخاطر.  
ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تحديد المخاطر والتخطيط لإشراك أصحاب المصلحة.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

الإعداد لإدارة المخاطر	SG 1
تحديد مصادر وفئات المخاطر	SP 1.1
تعريف معاملات المخاطر	SP 1.2
وضع استراتيجية إدارة المخاطر	SP 1.3
تحديد وتحليل المخاطر	SG 2
تحديد المخاطر	SP 2.1
تقييم وتصنيف وترتيب أولويات المخاطر	SP 2.2
تخفيف المخاطر	SG 3
وضع خطط تخفيف المخاطر	SP 3.1
تنفيذ خطط تخفيف المخاطر	SP 3.2

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### الإعداد لإدارة المخاطر SG 1

##### يتم التحضير لإدارة المخاطر.

قم بالإعداد لإدارة المخاطر من خلال إنشاء والحفاظ على استراتيجية لتحديد، وتحليل، وتخفيف المخاطر. عادةً، يتم توثيق هذه الاستراتيجية في خطة إدارة المخاطر. تتناول استراتيجية إدارة المخاطر إجراءات محددة ونهج الإدارة المستخدم لتطبيق ومراقبة برنامج إدارة المخاطر. وتتضمن الاستراتيجية عادةً تحديد مصادر المخاطر، والنظام المستخدم لتصنيف المخاطر، والمعاملات المستخدمة لتقييم وتقييم ومراقبة المخاطر من أجل تناول الفعال لها.

#### تحديد مصادر وفئات المخاطر SP 1.1

##### تحديد مصادر وفئات الخطر.

تحديد مصادر المخاطر يوفر أساساً للدراسة المنهجية للأوضاع المتغيرة على مر الزمن للكشف عن الظروف التي تؤثر على قدرة مجموعة العمل على تحقيق أهدافها. مصادر المخاطر تكون كلاً من داخلية وخارجية بالنسبة للعمل. كلما تقدم العمل، يمكن التعرف على مصادر مخاطر إضافية. وضع فئات للمخاطر يوفر آلية لتجميع وتنظيم المخاطر فضلاً عن ضمان رقابة مناسبة واهتمام الإدارة بالمخاطر التي يمكن أن تكون لها عواقب وخيمة على تلبية أهداف العمل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. قوائم مصادر المخاطر (الخارجية والداخلية)

2. قائمة فئات المخاطر

#### الممارسات الفرعية

1. حدد مصادر المخاطر.

مصادر المخاطر تعد مسوقات أساسية تسبب مخاطر في أنشطة العمل أو المؤسسة. هناك مصادر عديدة للمخاطر، سواءً الداخلية والخارجية لمجموعة العمل. مصادر المخاطر تحدد من أين يمكن أن تنشأ المخاطر.

مصادر المخاطر الداخلية والخارجية النموذجية تشمل ما يلي:

- المتطلبات غير المؤكدة
- الجهود غير المسبوقية (على سبيل المثال، تقديرات غير متوفرة)
- تصميم غير قابل للتطبيق
- تضارب متطلبات سمات الجودة التي تؤثر على اختيار حل وتصميم نظام الخدمة
- القرارات المعمارية التي تؤثر على متطلبات سمات الجودة (على سبيل المثال، بالنسبة للسعة والإتاحة) لنظام الخدمة، أو أهداف العمل
- تكنولوجيا غير متوفرة
- تقديرات غير واقعية أو تخصيص غير واقعي للجدول الزمني
- عدم كفاية الموظفين والمهارات
- قضايا التكلفة أو التمويل
- عدم كفاية أو عدم التأكد من قدرة مقاول الباطن
- عدم كفاية أو عدم التأكد من قدرة المورد
- عدم كفاية التواصل مع العملاء الفعليين أو المحتملين أو مع ممثليهم
- تعطل استمرارية العمليات التشغيلية
- القيود التنظيمية (مثل الأمن والسلامة والبيئة)

العديد من مصادر المخاطر هذه يتم قبولها بدون تخطيط كافٍ بالنسبة لهم. التعرف في وقت مبكر على كل من المصادر الداخلية والخارجية للمخاطر يمكن أن يؤدي إلى الكشف المبكر عن المخاطر. يمكن بعد ذلك تنفيذ خطط تخفيف المخاطر في وقت مبكر من العمل للحيلولة دون وقوع المخاطر أو الحد من الآثار المترتبة على وقوعها.

## 2. حدد فئات المخاطر.

فئات المخاطر هي "الحاويات" المستخدمة لتجميع وتنظيم المخاطر. تحديد فئات المخاطر يساعد في دمج الأنشطة في المستقبل في خطط تخفيف المخاطر.

- يمكن أخذ العوامل التالية في الاعتبار عند تحديد فئات المخاطر:
- مراحل دورة حياة العمل
  - أنواع العمليات المستخدمة
  - أنواع المنتجات المستخدمة
  - مخاطر إدارة العمل (على سبيل المثال، مخاطر العقد، ومخاطر الميزانية، و مخاطر الجدول الزمني ، ومخاطر الموارد)
  - مخاطر الأداء الفني (على سبيل المثال، المخاطر ذات الصلة بسمات الجودة، ومخاطر إمكانية الدعم)

يمكن استخدام تصنيف للمخاطر من أجل توفير إطار عمل لتحديد مصادر وفئات المخاطر.

## تعريف معاملات المخاطر

## SP 1.2

### تحديد المعاملات المستخدمة لتحليل وتصنيف المخاطر والتحكم في جهود إدارة المخاطر.

معاملات تقييم وتصنيف وتحديد أولويات المخاطر تشمل ما يلي:

- احتمالية الخطر (على سبيل المثال، احتمال وقوع خطر)
- تبعات الخطر (على سبيل المثال، تأثير وشدة حدوث الخطر)

• العتبات التي تستحث أنشطة الإدارة

تستخدم معملات المخاطر لتوفير معايير مشتركة وثابتة لمقارنة المخاطر التي ستتم إدارتها. بدون هذه المعايير، فإنه من الصعب قياس مدى خطورة حدوث تغيير غير مرغوب فيه نتج عن أحد المخاطر وتحديد أولويات الإجراءات اللازمة لتخطيط تخفيف المخاطر.

ينبغي على مجموعات العمل توثيق المعاملات المستخدمة لتحليل وتصنيف المخاطر بحيث تكون متاحة للرجوع إليها على مدى العمل لأن الظروف تتغير بمرور الوقت. باستخدام هذه المعاملات، يمكن بسهولة إعادة تصنيف وتحليل المخاطر عند حدوث تغييرات.

يمكن لمجموعة العمل استخدام أساليب مثل وضع الفشل وتحليل الآثار (FMEA) لدراسة مخاطر الأعطال المحتملة في نظام الخدمة أو في مجموعة مختارة من عمليات توصيل الخدمات. مثل هذه الأساليب يمكن أن تساعد على توفير الانضباط في استخدام معملات المخاطر.

أمثلة منتجات العمل

1. معايير تقييم، وتصنيف، وتحديد أولويات المخاطر
2. متطلبات إدارة المخاطر (على سبيل المثال، مستويات المراقبة والاعتماد، وفترات إعادة التقييم)

الممارسات الفرعية

1. حدد معايير ثابتة لتقييم وقياس مستويات احتمالية وشدة المخاطر.
 

المعايير المستخدمة باستمرار (على سبيل المثال، حدود مستويات الاحتمالية والشدة) تسمح بالفهم المشترك لآثار المخاطر المختلفة، والحصول على مستوى مناسب من المراقبة، والحصول على الاهتمام الكافي من الإدارة. في إدارة المخاطر غير المتشابهة (على سبيل المثال، سلامة الموظفين مقابل التلوث البيئي)، فمن المهم ضمان الاتساق في النتيجة النهائية. (على سبيل المثال، خطر التلوث البيئي عالي التأثير مساوٍ في الأهمية لخطر سلامة الموظفين عالي التأثير). إحدى الطرق لتوفير أساس مشترك لمقارنة المخاطر غير المتشابهة هي تعيين قيمة دولارية للمخاطر (على سبيل المثال، من خلال عملية لتسييل المخاطر).
2. حدد عتبات لكل فئة من فئات المخاطر.
 

لكل فئة من فئات المخاطر، يمكن تحديد عتبات لتحديد قبول أو عدم قبول المخاطر، أو تحديد أولويات المخاطر، أو محفزات إتخاذ إجراءات الإدارة.

أمثلة العتبات تشمل ما يلي:

- يمكن وضع العتبات لإشراك الإدارة العليا عندما تزيد تكاليف المنتج على 10 في المئة من التكلفة المستهدفة أو عندما تقل مؤشرات أداء التكلفة (CPIs) عن 0.95.
- يمكن وضع عتبات للجدول الزمني لإشراك الإدارة العليا عندما تقل مؤشرات أداء الجدول الزمني (SPIs) عن 0.95.
- يمكن وضع عتبات الأداء لإشراك الإدارة العليا عندما تتجاوز البنود الرئيسية (على سبيل المثال، استخدام المعالج، ومتوسط أوقات الاستجابة) 125 في المئة من التصميم المقصود.

3. عرف حدود مدى تطبيق العتبات في مقابل أو ضمن فئة ما.

هناك حدود قليلة يمكن تقييم المخاطر بناءً عليها بطريقة إما كمية أو كيفية. يمكن استخدام تعريف الحدود (أو شروط الحدود) للمساعدة في تحديد مدى خطر جهود إدارة المخاطر وتجنب الإفراط في نفقات الموارد. الحدود يمكن أن تشمل استبعاد مصدر خطر ما من فئة معينة. ويمكن لهذه الحدود أيضاً استبعاد الشروط التي تحدث بأقل من معدل تكرار معين.

وضع استراتيجية إدارة المخاطر

SP 1.3

**إنشاء والحفاظ على الاستراتيجية التي سيتم استخدامها في إدارة المخاطر.**

الاستراتيجية الشاملة لإدارة المخاطر تتناول بنوداً مثل ما يلي:

- نطاق جهود إدارة المخاطر
  - الطرق والأدوات التي ستستخدم لتحديد المخاطر، وتحليل المخاطر، وتخفيف المخاطر، ورصد المخاطر، والاتصالات
  - مصادر المخاطر الخاصة بالعمل
  - كيف سيتم تنظيم المخاطر، وتصنيفها، ومقارنتها، ودمجها
  - المعاملات المستخدمة لاتخاذ إجراءات بشأن المخاطر التي تم تحديدها، بما في ذلك الاحتمالية، والتبعات، والعبءات
  - أساليب تخفيف المخاطر التي ستستخدم، مثل النماذج الأولية، أو التجريب، أو المحاكاة، أو التصميم البديلة، أو التطوير التدريجي
  - تعريف مقاييس المخاطر المستخدمة لرصد حالة المخاطر
  - الفترات الزمنية لرصد أو إعادة تقييم المخاطر
- ينبغي أن يُسترد في استراتيجية إدارة المخاطر بالرؤية المشتركة للنجاح التي تصف نتائج العمل المرجوة في المستقبل من حيث المنتج الذي سيتم تسليمه، وتكلفته، وملاءمته للمهمة. يتم توثيق استراتيجية إدارة المخاطر في كثير من الأحيان في خطة إدارة المخاطر الخاصة بالمؤسسة أو مجموعة العمل. تتم مراجعة هذه الاستراتيجية مع أصحاب المصلحة المعنيين لتعزيز الالتزام والفهم.
- ينبغي وضع استراتيجية إدارة المخاطر في مرحلة مبكرة من دورة حياة العمل، بحيث يتم تحديد المخاطر ذات الصلة وإدارتها على نحو استباقي. التحديد والتقييم المبكر للمخاطر الحرجة يسمح لمجموعة العمل بصياغة نهج التعامل مع المخاطر وضبط تعريف العمل وتخصيص الموارد على أساس المخاطر الحرجة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. استراتيجية إدارة المخاطر

### تحديد وتحليل المخاطر

SG 2

#### يتم تحديد المخاطر وتحليلها لتحديد أهميتها النسبية.

درجة المخاطر تؤثر على الموارد المخصصة للتعامل مع المخاطر و تؤثر على التوقيت المناسب عندما يكون اهتمام الإدارة مطلوبًا.

تحليل المخاطر ينطوي على التعرف على المخاطر من المصادر الداخلية والخارجية التي تم تحديدها، وتقييم كل خطر تم التعرف عليه لتحديد احتماليته وعواقبه. تصنيف المخاطر، المستند على تقييم المخاطر في مقابل الفئات والمعايير المقررة التي تم وضعها لاستراتيجية إدارة المخاطر، يوفر المعلومات اللازمة للتعامل مع المخاطر. يمكن تجميع المخاطر ذات الصلة لتمكين التعامل معها بكفاءة، والاستخدام الفعال لموارد إدارة المخاطر.

### تحديد المخاطر

SP 2.1

#### تحديد وتوثيق المخاطر.

تحديد القضايا والمخاطر والتهديدات ونقاط الضعف المحتملة التي يمكن أن تؤثر سلبيًا على جهود أو خطط العمل هو الأساس لإدارة المخاطر بطريقة سليمة وناجحة. وينبغي تحديد المخاطر، وصفها بطريقة مفهومة قبل أن يمكن تحليلها وإدارتها على نحو ملائم. يتم توثيق المخاطر في بيان موجز يتضمن السياق والظروف والعواقب المترتبة على حدوث خطر.

وينبغي لتحديد المخاطر أن يكون نهجًا منظمًا وشاملاً للبحث عن المخاطر المحتملة أو الواقعية التي تواجه تحقيق الأهداف. لكي يكون تحديد المخاطر فعالاً، ينبغي عدم محاولة معالجة كل حدث ممكن. ويمكن لاستخدام الفئات والمعاملات الموضوعية في استراتيجية إدارة المخاطر ومصادر المخاطر التي تم تحديدها توفير الانضباط والتبسيط المناسب لتحديد المخاطر. المخاطر التي تم تحديدها تشكل خط أساس للبدء في أنشطة إدارة المخاطر. ينبغي مراجعة المخاطر بشكل دوري لإعادة دراسة المصادر المحتملة للمخاطر والظروف المتغيرة للكشف عن المصادر والمخاطر التي تم إغفالها أو لم تكن موجودة من قبل عند التحديث الأخير لاستراتيجية إدارة المخاطر.



تحديد المخاطر يركز على تحديد المخاطر، وليس في وضع اللوم على أحد. لا ينبغي أبداً استخدام نتائج أنشطة تحديد المخاطر من قبل الإدارة لتقييم أداء الأفراد.

تستخدم العديد من الطرق لتحديد المخاطر. طرق التحديد النموذجية تشمل ما يلي:

- فحص كل عنصر من عناصر هيكل تقسيم العمل (WBS).
- إجراء تقييم للمخاطر باستخدام تصنيف المخاطر.
- إجراء مقابلات شخصية مع الخبراء في الموضوع.
- مراجعة الجهود المبذولة لإدارة المخاطر في منتجات مماثلة.
- بحث وثائق أو قواعد البيانات الدروس المستفادة.
- دراسة مواصفات التصميم ومتطلبات الاتفاقيات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. قائمة المخاطر التي تم تحديدها، بما في ذلك السياق والظروف والعواقب المترتبة على حدوث المخاطر

#### الممارسات الفرعية

1. حدد المخاطر المرتبطة بالتكلفة، والجدول الزمني، والأداء.

ينبغي دراسة المخاطر المرتبطة بالتكلفة والجدول الزمني والأداء، والأهداف التجارية الأخرى لفهم تأثيرها على أهداف العمل. ويمكن اكتشاف المخاطر المرشحة التي لا تدخل في نطاق أهداف العمل ولكنها حيوية لمصالح العملاء. على سبيل المثال، المخاطر في تكاليف التطوير، وتكاليف الاستحواذ على المنتجات، وتكلفة المنتجات الغيار (أو الاستبدال)، وتكاليف التصرف في المنتجات (أو التخلص منها) لها تداعيات تتعلق بالتصميم.

قد لا يكون العميل قد أخذ في الاعتبار التكاليف الكاملة لدعم منتج وضع قيد الاستخدام، أو لاستخدام خدمة تم تسليمها. ينبغي إبلاغ العميل بهذه المخاطر، ولكن الإدارة النشطة لتلك المخاطر قد لا تكون ضرورية. ينبغي دراسة أليات اتخاذ مثل هذه القرارات على مستوى نشاط العمل وعلى مستوى المؤسسة ووضعها موضع التنفيذ إذا كان ذلك مناسباً، وخاصةً بالنسبة للمخاطر التي تؤثر على قدرة مجموعة العمل على التحقق والتثبت من المنتج.

بالإضافة إلى مخاطر التكاليف التي تم تحديدها أعلاه، المخاطر أخرى للتكلفة يمكن أن تشمل تلك المتعلقة بمستويات التمويل، وتقديرات التمويل، والميزانيات الموزعة.

المخاطر المرتبطة باتفاقيات الخدمات، مثل العلاقات الاعتمادية الخاصة بالموردين، وعمليات العملاء، ومستويات الخدمة غير الواقعية ينبغي مراعاتها أيضاً.

يمكن لمخاطر الجدول الزمني أن تشمل المخاطر المرتبطة بالأنشطة المخطط لها، والأحداث الرئيسية، والعلامات المرجعية.

مخاطر الأداء يمكن أن تشمل المخاطر المرتبطة بما يلي:

- انقطاعات الخدمة
- تلبية مستويات الخدمة
- التأثيرات على عمليات العملاء
- المتطلبات
- التحليل والتصميم
- تطبيق التكنولوجيا الجديدة
- الحجم المادي
- الشكل
- الوزن
- التصنيع
- سلوك وتشغيل نظام الخدمة فيما يتعلق بسمات الوظائف أو الجودة
- التثبيت
- التحقق
- سمات صيانة الأداء

سمات صيانة الأداء هي تلك الخصائص التي تمكن منتج أو خدمة قيد الاستخدام من تقديم الأداء المطلوب، مثل الحفاظ على أداء السلامة والأمن.

توجد مخاطر لا تندرج في فئات التكلفة، أو الجدول الزمني، أو الأداء، ولكن يمكن أن ترتبط مع جوانب أخرى من عمليات تشغيل المؤسسة.

أمثلة هذه المخاطر الأخرى تشمل المخاطر المتعلقة بما يلي:

- الاعتماد على الموارد التي يوفرها العملاء (على سبيل المثال، معدات وتجهيزات)
- المرونة التشغيلية
- الاعتماد على الموردين
- الاعتماد الزائد على الموظفين الرئيسيين
- الإضرابات
- تناقص مصادر الإمداد
- زمن دورة التكنولوجيا
- المنافسة

2. راجع العناصر البيئية التي يمكن أن تؤثر على العمل.

المخاطر التي يتعرض لها العمل التي غالبًا ما يتم إغفالها تشمل المخاطر التي من المفترض أن تكون خارج نطاق مجموعة العمل (أي، مجموعة العمل لا تتحكم فيما إذا كانت هذه المخاطر تحدث أم لا ولكن يمكنها التخفيف من أثارها). هذه المخاطر يمكن أن تشمل المناخ أو الكوارث الطبيعية، والتغيرات السياسية، وفشل الاتصالات السلكية واللاسلكية.

3. راجع جميع عناصر هيكل تقسيم العمل كجزء من تحديد المخاطر للمساعدة على ضمان أن جميع جوانب الجهد المبذول في العمل تم أخذها في الاعتبار.

4. راجع جميع عناصر خطة العمل كجزء من تحديد المخاطر للمساعدة على ضمان أن جميع جوانب العمل تم أخذها في الاعتبار.  
ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تحديد المخاطر.
5. قم بتوثيق السياق والظروف والعواقب المحتملة لكل خطر.  
عادةً ما يتم توثيق عبارات عن الخطر في شكل قياسي يحتوي على سياق الخطر، والظروف، وعواقب حدوثه. سياق الخطر يوفر معلومات إضافية حول الخطر مثل الإطار الزمني النسبي للخطر، والظروف أو الملاحظات المحيطة بالخطر التي قد أسفرت عن القلق، وأي شك أو عدم تأكيد.
6. حدد أصحاب المصلحة ذوي الصلة المرتبطين بكل خطر.

### تقييم وتصنيف وترتيب أولويات المخاطر

### SP 2.2

**تقييم وتصنيف كل خطر تم تحديده باستخدام فئات المخاطر والمعاملات التي تم تحديدها، وتحديد أولوياته النسبية.**

هناك حاجة لتقييم المخاطر لتعيين الأهمية النسبية لكل خطر تم تحديده، ويتم استخدام تقييم المخاطر في تحديد متى يلزم اهتمام مناسب من الإدارة. في كثير من الأحيان يكون من المفيد تجميع المخاطر على أساس العلاقات المتبادلة بينها، ووضع خيارات على المستوى التجميعي. عندما يتم تشكيل الخطر المجمع عن طريق التجميع التصاعدي للمخاطر في المستوى الأدنى، ينبغي توخي الحذر لضمان عدم تجاهل المخاطر المهمة في المستوى الأدنى.

إجمالاً، فإن أنشطة تقييم، وتصنيف، وتحديد أولويات المخاطر تسمى أحياناً بـ "تقييم المخاطر" أو "تحليل المخاطر".

#### أمثلة منتجات العمل

1. قائمة المخاطر والأولويات المعينة لها

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتقييم المخاطر المحددة باستخدام معاملات الخطر التي تم تحديدها.  
يتم تقييم كل خطر وتعيين القيم وفقاً لمعاملات الخطر التي تم تحديدها، والتي يمكن أن تشمل الاحتمالية، والعواقب (أي الشدة، والأثر)، والعنابات. يمكن دمج قيم معاملات الخطر التي تم تعيينها لإنتاج مقاييس إضافية، مثل العرضة للمخاطر (أي مزيج من الاحتمالية والعواقب)، والتي يمكن استخدامها لتحديد أولويات المخاطر للتعامل معها.  
في كثير من الأحيان، يتم استخدام مقياس من ثلاث إلى خمس قيم لتقييم كل من الاحتمالية والعواقب.

الاحتمالية، على سبيل المثال، يمكن تصنيفها على أنها: مستبعد، من غير المحتمل، محتمل، من المحتمل جداً، مؤكد تقريباً.

أمثلة فئات العواقب تشمل ما يلي:

- منخفض
- متوسط
- مرتفع
- لا تذكر
- هامشي
- هام
- حرج
- كارثي

كثيراً ما تستخدم قيم الاحتمالات لتحديد قيم الاحتمالية. العواقب ترتبط عموماً بالتكلفة، أو الجدول الزمني، أو الأثر البيئي، أو المقاييس البشرية (على سبيل المثال، ساعات العمل المفقودة، شدة الإصابة).

تقييم المخاطر غالباً ما يكون مهمة صعبة وتستغرق وقتاً طويلاً. قد تكون هناك حاجة لخبرة معينة أو أساليب المجموعات لتقييم المخاطر وكسب الثقة في ترتيب الأولويات. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للأولويات أن تتطلب إعادة تقييم مع مرور الوقت. ولتوفير أساس لمقارنة تأثير تحقق المخاطر التي تم تحديدها، يمكن تحويل عواقب المخاطر إلى قيم مالية.

## 2. قم بتصنيف وتجميع المخاطر وفقاً لفئات المخاطر المحددة.

يتم تصنيف المخاطر في فئات خطر محددة، مما يوفر وسيلة لمراجعتها وفقاً لمصدرها، أو تصنيفها، أو مكوناتها. ويمكن تجميع المخاطر ذات الصلة أو المكافئة من أجل المعالجة الفعالة. يتم توثيق علاقات السبب والنتيجة بين المخاطر ذات الصلة.

## 3. قم بترتيب أولويات المخاطر لتخفيفها.

يتم تحديد الأولوية النسبية لكل خطر استناداً إلى معاملات المخاطر التي تم تعيينها. ينبغي استخدام معايير واضحة لتحديد أولوية المخاطر. تحديد أولويات المخاطر يساعد على تحديد المناطق الأكثر فعالية التي يمكن أن تخصص لها الموارد اللازمة لتخفيف المخاطر مع أكبر تأثير إيجابي ممكن على العمل.

### تخفيف المخاطر

### SG 3

يتم التعامل مع المخاطر وتخفيفها بالشكل المناسب للحد من التأثيرات السلبية على تحقيق الأهداف.

تشمل خطوات التعامل مع المخاطر وضع خيارات التعامل مع المخاطر، ورصد المخاطر، والقيام بأنشطة التعامل مع المخاطر عندما يتم تجاوز العتبات المحددة. يتم تطوير خطط تخفيف المخاطر وتنفيذها على المخاطر المختارة للحد على نحو استباقي من الأثر المحتمل لحدوث الخطر. ويمكن للتخطيط لتخفيف الخطر أن يشمل أيضاً خطط الطوارئ للتعامل مع تأثير المخاطر المختارة التي يمكن أن تحدث على الرغم من محاولات التخفيف منها. معاملات المخاطر المستخدمة لتحفيز أنشطة التعامل مع المخاطر يتم تعريفها من خلال استراتيجية إدارة المخاطر.

### وضع خطط تخفيف المخاطر

### SP 3.1

تطوير خطة تخفيف المخاطر وفقاً لاستراتيجية إدارة المخاطر.

ثمة مكون حاسم في التخطيط لتخفيف المخاطر وهو تطوير بدائل مسارات العمل، وأساليب الالتفاف، والمواقف الاحتياطية، ومسار العمل الموصى به لكل خطر حرج. خطة تخفيف المخاطر لخطر معين تشمل الطرق والأساليب المستخدمة لتفادي، والحد من، والسيطرة على احتمال وقوع خطر، ومدى الأضرار المتكبدة عند حدوث الخطر (وتسمى أحياناً بـ "خطة الطوارئ")، أو كلاهما. ويتم رصد المخاطر وعندما تتجاوز العتبات المحددة، يتم نشر خطط تخفيف المخاطر لإعادة الجهود المتأثرة إلى مستوى المخاطر المقبول. إذا كان لا يمكن تخفيف الخطر، يمكن استدعاء خطة الطوارئ. كل من خطط تخفيف المخاطر وخطط الطوارئ في

كثير من الأحيان يتم إنشاؤها فقط للمخاطر المختارة التي لها عواقب عالية أو غير مقبولة. ويجوز قبول غير ذلك من المخاطر ورصدها ببساطة.

- خيارات التعامل مع المخاطر عادةً ما تشمل بدائل مثل ما يلي:
- تجنب الخطر: تغيير أو خفض المتطلبات بينما لا تزال تلبى احتياجات المستخدم النهائي
  - السيطرة على الخطر: اتخاذ خطوات نشطة لتقليل المخاطر
  - نقل الخطر: إعادة توزيع المتطلبات لتقليل المخاطر
  - رصد الخطر: مشاهدة وإعادة تقييم الخطر دوريًا من حيث التغييرات في معاملات الخطر المعينة
  - قبول الخطر: الاعتراف بالخطر ولكن عدم اتخاذ إجراءات

في كثير من الأحيان، وخاصةً بالنسبة للمخاطر ذات التأثير العالي، ينبغي أن يتم توليد أكثر من نهج لمعالجة الخطر.

- على سبيل المثال، في حالة وقوع حدث يقطع استمرارية العمليات التشغيلية، فإن نهج إدارة المخاطر يمكن أن يشمل إنشاء ما يلي:
- احتياطات الموارد للاستجابة للأحداث التخريبية
  - قوائم المعدات الاحتياطية المتاحة
  - احتياطي للموظفين الرئيسيين
  - خطط اختبار أنظمة الاستجابة لحالات الطوارئ
  - الإجراءات المعلنة لحالات الطوارئ
  - نشر قوائم جهات الاتصال الرئيسية وموارد المعلومات لحالات الطوارئ

في كثير من الحالات، يتم قبول أو مشاهدة المخاطر. قبول الخطر عادةً ما يحدث عندما يتم الحكم على الخطر بأنه منخفض للغاية فلا يلزم إجراء التخفيف الرسمي عليه أو عندما يبدو أنه ليس هناك أي وسيلة مجدية لتقليل الخطر. في حال قبول خطر، ينبغي توثيق الأساس المنطقي لهذا القرار. تتم مشاهدة المخاطر عندما تكون هناك عتبات محددة موضوعيًا، يمكن التحقق منها، وموثقة (على سبيل المثال، للتكلفة، والجدول الزمني، والأداء، والعرضة للمخاطر) التي من شأنها تحفيز خطط تخفيف الخطر أو استدعاء خطة الطوارئ.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تقييم البدائل واختيار الحلول.

ينبغي إيلاء الاهتمام الكافي في وقت مبكر إلى إثباتات التكنولوجيا، والنماذج، والمحاكاة، والتجارب العملية، والنماذج الأولية كجزء من التخطيط لتخفيف المخاطر.

#### أمثلة منتجات العمل

1. توثيق خيارات التعامل مع كل من المخاطر التي تم تحديدها
2. خطط تخفيف المخاطر
3. خطط الطوارئ
4. قائمة بالمسؤولين عن تعقب ومعالجة كل خطر

#### الممارسات الفرعية

1. حدد مستويات العتبات التي تحدد متى يصبح الخطر غير مقبول، وتحفز تنفيذ خطة تخفيف المخاطر أو خطة الطوارئ.

مستوى الخطر (المشتق باستخدام نموذج المخاطر) هو مقياس يجمع بين عدم التأكد من الوصول إلى الهدف مع النتائج المترتبة على فشل الوصول إلى الهدف.

مستويات وعتبات المخاطر المقيدة بالتكلفة المخطط لها أو التكلفة المقبولة، أو بالجدول الزمني، أو بالأداء ينبغي أن تكون مفهومة ومحددة بشكل واضح لتوفير وسيلة يمكن بها فهم المخاطر. التصنيف السليم للخطر أمر ضروري لضمان الأولوية المناسبة بناءً على الشدة والاستجابة الإدارية المرتبطة بها. يمكن

- أن تكون هناك عتبات متعددة تستخدم لبدء مستويات مختلفة من الاستجابة الإدارية. عادةً، يتم تعيين عتبات تنفيذ خطط تخفيف المخاطر قبل تنفيذ خطط الطوارئ.
2. حدد هوية الشخص أو المجموعة المسؤولة عن معالجة كل خطر.
  3. حدد التكاليف والفوائد المترتبة على تنفيذ خطة تخفيف المخاطر لكل خطر.
- ينبغي دراسة أنشطة تخفيف المخاطر من حيث الفوائد التي توفرها مقابل الموارد التي سوف تنفقها. تمامًا مثل أي نشاط تصميم آخر، قد تكون هناك حاجة إلى تطوير الخطط البديلة وتقييم التكاليف والفوائد لكل بديل. يتم اختيار الخطة الأنسب للتنفيذ.
4. ضع خطة شاملة لتخفيف المخاطر خاصة بالعمل لتنسيق تنفيذ خطط الفردية لتخفيف المخاطر الفردية والطوارئ.
- يجوز للمجموعة الكاملة من خطط تخفيف المخاطر أن لا تكون في متناول اليد. ينبغي إجراء تحليل مقايضة لتحديد أولويات خطط تخفيف المخاطر من أجل التنفيذ.
5. ضع خطط طوارئ للمخاطر الحرجة المختارة في حال تحققت آثارها.
- يتم تطوير خطط تخفيف المخاطر وتنفيذها حسب الحاجة للحد من المخاطر بشكل استباقي قبل أن تتحول إلى مشاكل. على الرغم من أفضل الجهود، يمكن أن تكون بعض المخاطر لا يمكن تجنبها، وسوف تصبح مشاكل تؤثر على العمل. يمكن وضع خطط طوارئ لمواجهة المخاطر الحرجة لوصف الإجراءات التي يمكن أن تتخذها مجموعة العمل للتعامل مع وقوع هذا التأثير. والقصد من ذلك هو وضع خطة استباقية للتعامل مع المخاطر. إما أن يتم تقليل الخطر (تخفيف) أو معالجته (الطوارئ). في أي من الحالتين، تتم إدارة الخطر.
- قد يكون بعض الكتابات في إدارة المخاطر تنظر لخطط الطوارئ كمرادف أو كمجموعة فرعية من خطط تخفيف المخاطر. هذه الخطط يمكن أيضًا معاملتها معًا على أنها خطط للتعامل مع المخاطر أو خطط عمل للمخاطر.

### تنفيذ خطط تخفيف المخاطر

### SP 3.2

#### رصد حالة كل خطر بصفة دورية وتنفيذ خطة التخفيف من المخاطر حسب الاقتضاء.

للسيطرة على المخاطر وإدارتها بشكل فعال خلال الجهد المبذول في العمل، اتبع برنامج استباقي لرصد منتظم للمخاطر والوضع ونتائج إجراءات التعامل مع المخاطر. استراتيجية إدارة المخاطر تحدد الفترات التي ينبغي عندها إعادة النظر في وضع الخطر. يمكن أن يؤدي هذا النشاط إلى اكتشاف مخاطر جديدة أو خيارات جديدة للتعامل مع المخاطر التي يمكن أن تتطلب إعادة تخطيط وإعادة تقييم. في أي حال، ينبغي مقارنة عتبات القبول المرتبطة بالخطر مع وضع الخطر لتحديد الحاجة لتنفيذ خطة تخفيف المخاطر.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تحديث قوائم حالة المخاطر
2. تحديث تقييمات احتمالات، وعواقب، وعتبات المخاطر
3. تحديث قائمة خيارات التعامل مع المخاطر
4. تحديث قائمة الإجراءات المتخذة للتعامل مع المخاطر
5. خطط تخفيف المخاطر الخاصة بخيارات التعامل مع الخطر

#### الممارسات الفرعية

1. راقب حالة الخطر.

بعد أن يتم بدء خطة تخفيف المخاطر، لا يزال يتم رصد الخطر. يتم تقييم العتبات للتأكد من تنفيذ محتمل لخطة طوارئ.

وينبغي توظيف آلية للرصد.

2. قم بتوفير طريقة لنتبع بنود العمل المفتوحة للتعامل مع المخاطر حتى إغلاقها.  
ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.
3. قم باستدعاء الخيارات المختارة للتعامل مع الخطر عندما تتجاوز المخاطر المرصودة العتبات المحددة. عادةً، يتم فقط التعامل مع المخاطر بالنسبة للمخاطر المحكوم عليها بأنها عالية ومتوسطة. استراتيجية التعامل مع المخاطر بالنسبة لخطر معين يمكن أن تشمل طرق وأساليب تجنب، والحد من، والسيطرة على احتمال الخطر أو مدى الأضرار المتكبدة إذا حدث الخطر أو كليهما. في هذا السياق، فإن التعامل مع الخطر يشمل كلاً من خطط تخفيف المخاطر وخطط الطوارئ.
- أساليب التعامل مع المخاطر وضعت لتجنب، والحد من، والسيطرة على الآثار السلبية على أهداف العمل ولتحقيق نتائج مقبولة في ضوء التأثيرات المحتملة. الإجراءات المنشأة للتعامل مع خطر ما تتطلب تحميل موارد وجدولة زمنية ملائمة في الخطط والجداول الزمنية التي تمثل خطوط أساس. إعادة التخطيط هذه ينبغي أن تأخذ في الاعتبار عن كثب التأثير على مبادرات أو أنشطة العمل المجاورة أو المعتمدة.
4. ضع جدول زمني أو فترة الأداء لكل نشاط للتعامل مع الخطر بحيث يتضمن تاريخ البدء وتاريخ الانتهاء المتوقع.
5. قم بتوفير الالتزام المستمر بالموارد لكل خطة للسماح بالتنفيذ الناجح لنشاطات التعامل مع المخاطر.
6. قم بتجميع مقاييس الأداء على أنشطة التعامل مع المخاطر.

## إدارة اتفاقيات الموردين (SAM)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "إدارة اتفاقيات الموردين" (SAM) هو إدارة الاستحواذ على المنتجات والخدمات من الموردين.

### ملاحظات تمهيدية

إن نطاق منطقة العملية هذه يتناول الاستحواذ على المنتجات، والخدمات، ومكونات المنتجات والخدمات التي يمكن تسليمها إلى عملاء الخدمة أو تضمينها في نظام منتج أو خدمة. ويمكن أيضًا استخدام ممارسات منطقة العملية هذه لأغراض أخرى تعود بالنفع على الخدمة (على سبيل المثال، شراء المواد الاستهلاكية).

منطقة العملية هذه لا تطبق في جميع السياقات التي تتطلب مكونات تجارية جاهزة للاستخدام (COTS) ولكن تطبق في الحالات التي توجد فيها تعديلات على مكونات COTS، والمكونات الحكومية الجاهزة للاستخدام، أو المكونات المجانية، والتي لها قيمة كبيرة بالنسبة للعمل أو التي تمثل خطرًا كبيرًا.

عبر جميع مناطق العمليات، عندما يتم استخدام مصطلحي "المنتج" و"مكون المنتج"، فإنه يقصد بها أيضًا الخدمات، ونظم الخدمة، ومكوناتها.

منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" تشمل على الأنشطة التالية:

- تحديد نوع الاستحواذ
- اختيار الموردين
- إنشاء والحفاظ على الاتفاقيات مع الموردين
- تنفيذ الاتفاقيات مع الموردين
- قبول تسليم المنتجات المشتراة
- ضمان الانتقال الناجح للمنتجات المشتراة

أمثلة كل من المنتجات الملموسة وغير الملموسة التي يمكن أن تشتريها عليها مجموعة العمل لتصبح جزءًا من الخدمة المقدمة للعملاء أو لتصبح جزءًا من نظام الخدمة تشمل ما يلي:

- صيانة قطعة من المعدات المتخصصة من خلال اتفاقية مستوى الخدمة مع مورد خارجي كجزء من خدمة صيانة المرافق
- تدريب المستخدمين على الخدمة، حيث يتم تنفيذ التدريب بواسطة مورد داخلي كجزء من اتفاقية مستوى التشغيل (OLA)
- خدمات التمريض في مستشفى التي يتم توريدها من خلال اتفاقية تعهد
- وجبات الطعام والمرطبات في مؤتمر التي يتم توريدها من خلال اتفاقية تموين
- معدات الاتصالات التي يتم شراؤها وتسليمها بواسطة وكيل شراء عند استلام الطلبية
- البنزين الذي سيتم بيعه في محطة الوقود
- السيارات التي سيتم تسليمها عن طريق خدمة توصيل وفقًا للطلب
- ماكينات الصرف الآلي في أحد البنوك
- مكونات محرك بحث على شبكة الإنترنت
- الطائرات في شركة طيران



• السيارات في منفذ تأجير سيارات

عادةً ما يتم تحديد المنتجات التي سيتم شراؤها خلال المراحل المبكرة من التخطيط وتطوير نظام الخدمة. منطقة العملية هذه لا تعالج بشكل مباشر الترتيبات التي يتم بها دمج المورد في مجموعة العمل ليستخدم نفس العمليات والتقارير المقدمة لنفس الإدارة مثل أعضاء مجموعة العمل. عادةً ما يتم التعامل مع هذه الحالات من خلال عمليات أو وظائف أخرى (على سبيل المثال، عمليات إدارة العمل، والعمليات أو الوظائف الخارجية عن مجموعة العمل) على الرغم من أن بعض الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه يمكن أن تكون مفيدة في إدارة اتفاقيات الموردين.

إن منطقة العملية هذه عادةً لا تطبق لمعالجة الترتيبات التي يكون فيها عميل مجموعة العمل هو أيضًا أحد الموردين. غالبًا ما يتم التعامل مع هذه الحالات إما عن طريق اتفاقيات غير رسمية مع العملاء أو عن طريق تحديد العناصر المجهزة بواسطة العميل في الاتفاقية الشاملة لمجموعة العمل مع العميل. في الحالة الأخيرة، يمكن أن تكون بعض الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه مفيدة في إدارة الاتفاقية، على الرغم من أن البعض الآخر قد لا يكون مفيداً، وذلك بسبب العلاقات المختلفة جوهرياً القائمة مع العملاء في مقابل ما يتم مع المورد العادي. انظر نموذج CMMI-ACQ لمزيد من المعلومات حول الأنواع الأخرى من الاتفاقيات.

يمكن للموردين أن يتخذوا أشكالاً عديدة تبعاً لاحتياجات العمل، بما في ذلك الموردون الداخليون (أي الموردون الذين هم من نفس المؤسسة ولكنهم خارج مجموعة العمل)، وإدارات التصنيع، وموردو المكتبات عادةً الاستخدام، والموردون التجاريون. (انظر تعريف "مورد" في معجم المصطلحات.)

يتم تأسيس اتفاقية الموردين لإدارة العلاقة بين المؤسسة والمورد. إن اتفاقية الموردين هي أي اتفاق مكتوب بين المؤسسة (التي تمثل مجموعة العمل) والمورد. وهذا الاتفاق يمكن أن يكون عقدًا أو رخصة أو اتفاقية مستوى الخدمة أو مذكرة اتفاق. يتم تسليم المنتج المشتري من المورد وفقاً لاتفاقية المورد. (انظر تعريف "اتفاقية المورد" في معجم المصطلحات.)

مناطق العمليات ذات الصلة

إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة، وتطوير نظم الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول المحافظة على التتبع ثنائي الاتجاه للمتطلبات.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد العمل في مقابل الخطة وإدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

وضع اتفاقيات الموردين	SG 1
تحديد نوع الاستحواذ	SP 1.1
اختيار الموردين	SP 1.2
إبرام اتفاقيات الموردين	SP 1.3
الوفاء باتفاقيات الموردين	SG 2

تنفيذ اتفاقية المورد	SP 2.1
قبول المنتج المشتري	SP 2.2
ضمان انتقال المنتجات	SP 2.3

## الممارسات الخاصة حسب الهدف

<b>SG 1</b>	<b>وضع اتفاقيات الموردين</b>
<b>يتم تأسيس الاتفاقيات مع الموردين والحفاظ عليها.</b>	

<b>SP 1.1</b>	<b>تحديد نوع الاستحواذ</b>
<b>يتم تحديد نوع الاستحواذ لكل منتج أو مكون سيتم شراؤه.</b>	

يمكن استخدام العديد من الأنواع المختلفة من الاستحواذ لشراء المنتجات ومكونات المنتجات التي يمكن استخدامها في العمل.

<p>أمثلة أنواع الاستحواذ تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الحصول على الخدمات من جزء آخر من مؤسسة الأعمال</li> <li>• شراء منتجات COTS معدلة</li> <li>• الحصول على المنتجات من خلال اتفاقيات الموردين</li> <li>• الحصول على المنتجات من مورد داخلي</li> <li>• الحصول على المنتجات من العميل</li> <li>• الحصول على المنتجات من مورد مفضل</li> <li>• الجمع بين بعض مما سبق (على سبيل المثال، التعاقد لإجراء تعديل على منتج COTS، أو وجود جزء آخر من مؤسسة الأعمال يقوم بالتطوير المشترك للمنتجات مع مورد خارجي)</li> </ul>
---

إذا كان الحصول على منتجات COTS معدلة ذات قيمة كبيرة في العمل أو التي تمثل مخاطر كبيرة في المشروع، فإن الحرص في تقييم واختيار هذه المنتجات والمورد يمكن أن يكون أمرًا حاسمًا بالنسبة للعمل. الجوانب التي يتم أخذها في الاعتبار في قرار الاختيار تتضمن قضايا الملكية، ومدى توفر المنتجات.

### أمثلة منتجات العمل

1. قائمة بأنواع الاستحواذ التي سيتم استخدامها لكافة المنتجات ومكونات المنتجات التي سيتم شراؤها

<b>SP 1.2</b>	<b>اختيار الموردين</b>
<b>اختيار الموردين على أساس تقييم قدرتهم على الوفاء بالمتطلبات المحددة والمعايير المقررة.</b>	

<b>إضافة SSD</b>
ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقًا للمعايير المقررة.

ينبغي وضع المعايير لمعالجة العوامل التي تعتبر هامة للعمل.

<p>أمثلة العوامل التي يمكن أن تكون هامة للعمل تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الموقع الجغرافي للمورد</li> <li>• سجل أداء المورد في عمل مماثل</li> </ul>
---

- القدرات الهندسية
- الموظفين والمرافق المتاحة لأداء العمل
- الخبرة السابقة في الحالات المماثلة
- رضا العملاء عن المنتجات المماثلة التي قدمها المورد

#### أمثلة منتجات العمل

1. دراسات السوق
2. قائمة الموردين المرشحين
3. قائمة الموردين المفضلين
4. دراسة التجارة أو غيرها من سجلات معايير التقييم، ومزايا ومساوئ الموردين المرشحين، والأساس المنطقي لاختيار الموردين
5. مواد ومتطلبات الدعوة للتقدم بطلبات

#### الممارسات الفرعية

1. قم بوضع وتوثيق معايير تقييم الموردين المحتملين.
2. حدد الموردين المحتملين، وقم بتوزيع مواد ومتطلبات الدعوة للتقدم بطلبات عليهم.
3. الطريقة الاستباقية لتنفيذ هذا النشاط هو إجراء أبحاث السوق لتحديد المصادر المحتملة للمنتجات المرشحة التي سيتم شراؤها.
3. قم بتقييم المقترحات وفقاً لمعايير التقييم.
4. قم بتقييم المخاطر المرتبطة بكل مورد مقترح.
4. ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر.
5. قم بتقييم قدرات الموردين المقترحين لأداء العمل.

أمثلة الطرق المستخدمة لتقييم قدرات الموردين المقترحين لتنفيذ العمل تشمل ما يلي:

- تقييم الخبرات السابقة في تطبيقات مماثلة
- تقييم رضا العملاء عن المنتجات المماثلة التي تم تقديمها
- تقييم الأداء السابق في أعمال مماثلة
- تقييم القدرات الإدارية
- تقييمات القدرات
- تقييم الموظفين المتاحين لأداء العمل
- تقييم المرافق والموارد المتاحة
- تقييم قدرة مجموعة العمل على العمل مع المورد المقترح
- تقييم تأثير منتجات COTS المرشحة على خطة العمل والالتزامات

عندما يتم تقييم منتجات COTS المعدلة، خذ في الاعتبار ما يلي:

- تكلفة منتجات COTS المعدلة
- التكلفة والجهد لإدراج منتجات COTS المعدلة في العمل

- متطلبات الأمن
- الفوائد والآثار التي يمكن أن تنتج عن الإصدارات المستقبلية من المنتج

يمكن للإصدارات المستقبلية من منتجات COTS المعدلة أن توفر ميزات إضافية تدعم التحسينات المخطط لها أو المتوقعة للعمل، ولكن يمكن أن ينتج عنها وقف دعم المورد للإصدارات الحالية.

6. اختر المورد.

### إبرام اتفاقيات الموردين

SP 1.3

#### إنشاء والحفاظ على اتفاقيات الموردين.

إن اتفاقية المورد هي أي اتفاق مكتوب بين المؤسسة (التي تمثل العمل) والمورد. وهذا الاتفاق يمكن أن يكون عقدًا أو رخصة أو اتفاقية مستوى الخدمة أو مذكرة اتفاق.

مضمون اتفاقية المورد ينبغي أن يحدد ترتيبات اختيار عمليات ومنتجات عمل المورد التي سيتم رصدها وتحليلها وتقييمها، إذا كانت هذه الترتيبات مناسبة للاستحواذ أو للمنتج الذي يتم شراؤه. وينبغي لاتفاقية المورد أيضًا تحديد المراجعات والرصد والتقييم واختبارات القبول التي سيتم القيام بها.

إن عمليات المورد التي تعتبر بالغة الأهمية لنجاح العمل (على سبيل المثال، نظرًا للتعقيد، أو نظرًا للأهمية) ينبغي رصدها.

يمكن توصيل الخدمة المشتراة مباشرة إلى العميل أو المستخدم النهائي لدى مورد الخدمة. وينبغي أن تتضمن أيضًا اتفاقية المورد بخصوص مثل هذه الخدمة المشتراة تحديد ما إذا كان سيتم تنفيذ عملية القبول قبل، أو أثناء، أو بعد عملية قيام المورد بالتسليم. إذا كان المورد سيقوم بشكل مستمر أو بشكل متكرر بتقديم الخدمة للعميل، فينبغي للمحتوى أيضًا تحديد متى ومعدل تكرار تنفيذ عملية القبول (على سبيل المثال، في كل مرة يتم فيها تسليم الخدمة، أو في أوقات محددة أو عشوائية على مجموعة فرعية من تسليمات خدمة).

عادةً ما تتم مراجعة اتفاقيات الموردين المبرمة بين الكيانات القانونية المستقلة من قبل مستشارين قانونيين أو مستشاري تعاقدات قبل الموافقة عليها.

ينبغي لاتفاقيات الموردين أن تتناول النهاية المتوقعة للخدمة، والنهاية المبكرة للخدمة، وانتقال الخدمة حسب الاقتضاء.

#### أمثلة منتجات العمل

1. بيانات العمل
2. العقود
3. مذكرات الاتفاق
4. اتفاقية الترخيص

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتنقيح المتطلبات (على سبيل المثال، متطلبات المنتج، ومتطلبات مستوى الخدمة) التي سيتم الوفاء بها من قبل المورد لتعكس المفاوضات مع المورد عند الضرورة.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول إدارة متطلبات المنتجات ومكونات المنتج في المشروع وضمان المواءمة بين تلك المتطلبات وخطط ومنتجات عمل المشروع.

2. قم بتوثيق ما ستقدمه مجموعة العمل إلى المورد.

تشمل ما يلي:

- المرافق المجهزة بواسطة مجموعة العمل
- التوثيق
- الخدمات

### 3. قم بتوثيق اتفاقية المورد.

ينبغي أن تتضمن اتفاقية المورد بيان العمل، والمواصفات، والبنود والشروط، وقائمة التسليمات، والجدول الزمني، والميزانية، وعملية معرفة للقبول.

هذه الممارسة الفرعية عادةً ما تتضمن المهام التالية:

- تحديد المتطلبات، والنطاق، ومستوى الخدمة، وعمليات الاتصال المحددة التي سيتم تقديمها من قبل الموردين
- موائمة اتفاقيات مستوى الخدمة التي هي من الباطن مع اتفاقيات مستوى خدمة المقاول
- التأكد من مسؤوليات التعامل مع المخاطر وتدفعها إلى الموردين، حسب الاقتضاء
- مراجعة الجوانب القانونية لاتفاقية المورد إذا كان ذلك ضروريًا لضمان امتثالها ونفاذها
- التعرف على نوع وعمق الإشراف على المورد، بما في ذلك اختيار العمليات التي سيتم رصدها ومنتجات العمل التي يتم تقييمها (والإجراءات ومعايير التقييم المناظرة التي سيتم استخدامها)
- إنشاء بيان العمل، والمواصفات، والبنود والشروط، وقائمة التسليمات، والجدول الزمني، والميزانية، وعملية القبول
- تحديد من مجموعة العمل والمورد هم المسؤولون والمسموح لهم بإجراء تغييرات على اتفاقية المورد
- تحديد كيف سيتم تحديد وإبلاغ ومعالجة التغييرات في المتطلبات والتغييرات في اتفاقية المورد
- تحديد المواصفات القياسية والإجراءات التي سيتم اتباعها
- تحديد العلاقات الاعتمادية الحاسمة بين العمل والمورد
- التعرف على أنواع المراجعات التي ستجرى مع المورد
- تحديد مسؤوليات المورد فيما يخص الصيانة والدعم المستمرين للمنتجات المشتراة
- تحديد الضمان، والملكية، وحقوق الاستخدام للمنتجات المشتراة
- تحديد معايير القبول

في بعض الحالات، فإن اختيار منتجات COTS المعدلة قد يتطلب اتفاقية موردين بالإضافة إلى الاتفاقيات الموجودة في رخصة المنتج. الأمثلة على ما يمكن أن يكون متضمنًا في اتفاقية مع مورد COTS تشمل ما يلي:

- خصومات للشراء بكمية كبيرة
- تغطية أصحاب المصلحة ذوي الصلة في إطار اتفاقية الترخيص، بما في ذلك الموردين، وأعضاء الفريق، والعميل
- خطط التحسينات المستقبلية
- الدعم في الموقع، مثل الرد على الاستفسارات وتقارير المشاكل
- القدرات الإضافية التي ليست في المنتج
- دعم الصيانة، بما في ذلك الدعم بعد أن يتم سحب المنتج من العرض العام في السوق

4. راجع دورياً اتفاقية المورد لضمان أنها تعكس بدقة علاقة مجموعة العمل مع المورد والمخاطر وظروف السوق الحالية.
  5. تأكد من أن جميع الأطراف في اتفاقية المورد تفهم وتوافق على جميع المتطلبات قبل تنفيذ الاتفاقية أو أي تغييرات.
  6. قم بتنقيح اتفاقية المورد عند الضرورة لتعكس التغييرات في عمليات أو منتجات عمل المورد.
  7. قم بتنقيح خطط العمل والالتزامات، بما في ذلك التغييرات في عمليات أو منتجات عمل مجموعة العمل، حسب الاقتضاء، بما يعكس اتفاق المورد.
- ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة الالتزامات.

## الوفاء باتفاقيات الموردين

SG 2

تتم تلبية الاتفاقيات مع الموردين من قبل كل من مجموعة العمل والمورد.

### تنفيذ اتفاقية المورد

SP 2.1

#### أداء الأنشطة مع المورد على النحو المحدد في اتفاقية المورد.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول توفير فهم للعمل الجاري بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عند انحراف الأداء كثيراً عن الخطة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقارير تقدم المورد ومقاييس الأداء
2. مواد وتقارير مراجعة المورد
3. تعقب بنود العمل حتى إغلاقها
4. تسليم المنتج والوثائق

#### الممارسات الفرعية

1. قم برصد تقدم وأداء المورد (على سبيل المثال، الجدول الزمني، والجهد، والتكلفة، والأداء الفني) كما هو محدد في اتفاقية المورد.
2. قم بتحديد، ورصد، وتحليل العمليات المستخدمة من قبل المورد على النحو المحدد في اتفاقية المورد. وينبغي رصد عمليات المورد التي تعتبر بالغة الأهمية لنجاح العمل (على سبيل المثال، نظراً للتعقيد، أو نظراً للأهمية). وينبغي أن يراعى في اختيار العمليات التي سيتم رصدها آثار هذا الاختيار على المورد.
3. قم باختيار وتقييم منتجات العمل القادمة من المورد على النحو المحدد في اتفاقية المورد. ينبغي لمنتجات العمل التي تم اختيارها للتقييم أن تشمل المنتجات الحرجة، ومكونات المنتجات، ومنتجات العمل التي توفر رؤية في قضايا الجودة مبكراً قدر الإمكان. في الحالات قليلة المخاطر، فإنه قد لا يلزم اختيار أي من منتجات العمل لتقييمها.
4. قم بإجراء مراجعات مع المورد على النحو المحدد في اتفاقية المورد.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إجراء مراجعات العلامات المرئية وإجراء مراجعات التقدم.

المراجعات تغطي كلاً من المراجعات الرسمية وغير الرسمية وتشمل الخطوات التالية:

- الإعداد للمراجعة
- التأكد من مشاركة أصحاب المصلحة ذوي الصلة
- إجراء المراجعة

- تحديد وتوثيق وتتبع جميع بنود العمل حتى الإغلاق
  - إعداد وتوزيع تقريراً موجزاً عن المراجعة لأصحاب المصلحة ذوي الصلة
5. قم بإجراء مراجعات فنية مع المورد على النحو المحدد في اتفاقية المورد.

<p>المراجعات الفنية عادةً ما تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم تسليم المورد للخدمات مقابل الأهداف في اتفاقيات الخدمات (على سبيل المثال، اتفاقيات مستوى الخدمة، واتفاقيات مستوى التشغيل)</li> <li>• تزويد المورد برؤية في احتياجات ورغبات العملاء والمستخدمين النهائيين بطريقة مناسبة</li> <li>• مراجعة أنشطة المورد الفنية والتحقق من أن تفسير وتنفيذ المورد للمتطلبات يتماشى مع تفسير مجموعة العمل</li> <li>• ضمان أنه يتم الوفاء بالالتزامات الفنية وأنه يتم إبلاغ وحل القضايا الفنية في الوقت المناسب</li> <li>• الحصول على معلومات فنية حول منتجات المورد</li> <li>• توفير المعلومات الفنية والدعم الملائمين للمورد</li> </ul>
--

6. قم بإجراء مراجعات إدارية مع المورد على النحو المحدد في اتفاقية المورد.

<p>المراجعات الإدارية عادةً ما تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة العلاقات الاعتمادية الحرجة</li> <li>• مراجعة مخاطر العمل التي تشمل المورد</li> <li>• مراجعة الجدول الزمني والميزانية</li> <li>• مراجعة امتثال المورد للمتطلبات القانونية والتنظيمية</li> </ul>
--

المراجعات الفنية والإدارية يمكن تنسيقها وعقدتها بالمشاركة.

7. استخدم نتائج المراجعات لتحسين أداء الموردين، ولتكوين ورعاية علاقات طويلة الأمد مع الموردين المفضلين.

إن المصادر المحتملة للتحسينات في أداء المورد أو العلاقة بين المورد والمؤسسة يمكن أن تأتي من تحليل نتائج المراجعات الفنية والإدارية، فضلاً عن المراجعة الشاملة التي تضمن المواءمة بين احتياجات العمل والالتزامات التعاقدية. يتم إجراء مراجعة شاملة لاتفاقيات الموردين دورياً لضمان المواءمة بين احتياجات العمل والالتزامات التعاقدية. يمكن تسجيل التحسينات التي تم تحديدها خلال هذه المراجعات وإدراجها في خطة التحسين.

8. قم برصد المخاطر التي تشمل المورد واتخذ الإجراءات التصحيحية حسب الاقتضاء.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر.

<p>أمثلة مصادر المخاطر التي يتم رصدها تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قدرة المورد على مواصلة التنفيذ الفعال</li> <li>• إمكانية بقاء المورد</li> <li>• البنود التي تشملها اتفاقيات السرية</li> <li>• بنود وشروط العقد</li> <li>• توفر بدائل للموردين</li> </ul>
--

**التأكد من تحقيق اتفاقية المورد قبل الموافقة على المنتج المشتري.**

ينبغي أن يتم إتمام عملية القبول التي تتضمن أنشطة مناسبة، مثل المراجعات والاختبارات وتدقيقات التهيئة الخاصة بالقبول، وذلك قبل الموافقة على المنتج كما هو محدد في اتفاقية المورد. عند الاستحواذ على خدمة سيتم تسليمها مباشرة إلى العميل أو المستخدم النهائي لدى مورد الخدمة، فإنه يمكن تنفيذ هذه الممارسة قبل، أو أثناء، أو بعد تسليم الخدمة للعميل أو المستخدم النهائي. ربما يمكنك تنفيذ هذه الممارسة الخاصة أكثر من مرة.

**أمثلة منتجات العمل**

1. إجراءات القبول
2. نتائج مراجعات أو اختبارات القبول
3. تقارير التناقضات أو خطط الإجراءات التصحيحية

**الممارسات الفرعية**

1. عرف إجراءات القبول.
2. راجع إجراءات القبول واحصل على موافقة من أصحاب المصلحة ذوي الصلة بشأنها قبل مراجعة أو اختبار القبول.
3. تحقق من أن المنتجات المشتراة تلبى المتطلبات الخاصة بها.

أمثلة التحقق من أن الخدمة المشتراة تلبى المتطلبات الخاصة بها تشمل ما يلي:

- تجربة الخدمة ومقارنة النتائج في مقابل اتفاقية مستوى الخدمة أو اتفاقية مستوى التشغيل
- فحص نظام خدمة المورد للتحقق من أنه تلبى المتطلبات الخاصة به
- رصد تسليم (أو تسليمات) المورد الخدمة للعميل في مقابل المتطلبات الواردة في اتفاقية المورد

**إضافة SSD**

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول التحقق والتثبيت من نظم الخدمة.

4. تأكد من الوفاء بالالتزامات غير الفنية المرتبطة بالمنتجات المشتراة. وهذا التأكيد يمكن أن يشمل التأكد من أن الرخصة، والضمان، والملكية، والاستخدام، واتفاقيات الدعم أو الصيانة المناسبة موجودة وأنه قد تم استلام كل المواد الداعمة.
5. قم بتوثيق نتائج مراجعة أو اختبار القبول.

أمثلة توثيق نتائج مراجعة قبول الخدمة تشمل ما يلي:

- تقرير تقييم نتائج تجربة الخدمة
- تقرير تقييم نتائج فحص نظام خدمة المورد
- قائمة تأكد مكتملة تسجل نتائج رصد تسليم (أو تسليمات) المورد الخدمة للعميل

6. ضع خطة عمل واحصل على موافقة المورد لاتخاذ إجراءات لتصحيح المنتجات المشتراة التي لا تجتاز مراجعة أو اختبار القبول الخاص بها.
7. تتبع بنود العمل حتى الإغلاق.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى الإغلاق.



## ضمان انتقال المنتجات

## SP 2.3

## ضمان انتقال المنتجات المشتراة من المورد.

ينبغي قبل أن يتم نقل المنتج المشتري إلى المشروع، أو العميل، أو المستخدم النهائي، أن يتم الإعداد والتقييم المناسب لضمان الانتقال السلس.

## إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول دمج مكونات نظام الخدمة.

## أمثلة منتجات العمل

1. وصف الكيفية التي سيتم بها تلبية التزامات الدعم المستمر، مثل الضمانات والتراخيص
2. خطط الانتقال
3. تقارير التدريب
4. تقارير الدعم والصيانة

## الممارسات الفرعية

1. تأكد من وجود مرافق لاستقبال، وتخزين، ودمج، والحفاظ على المنتجات المشتراة حسب مقتضى الحال.
2. تأكد من توفير التدريب المناسب للأفراد الذين يشاركون في استلام وتخزين، ودمج، والحفاظ على المنتجات المشتراة.
3. تأكد من أنه المنتجات المشتراة يتم تخزينها، وتوزيعها، ودمجها وفقاً للبنود والشروط المحددة في اتفاقية المورد أو الترخيص.

## استمرارية الخدمة (SCON)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 3

### الغرض

الغرض من "استمرارية الخدمة" (SCON) هو إنشاء والحفاظ على خطط ضمان استمرار الخدمات أثناء وبعد أي عطل كبير في عمليات التشغيل العادية.

### ملاحظات تمهيدية

استمرارية الخدمة هي عملية إعداد للتخفيف من الاضطرابات الكبيرة في توصيل الخدمات بحيث يمكن أن يستمر أو يستأنف توصيل الخدمة، على الرغم من كونه ربما متدهورًا. هذه الممارسات تشرح كيفية إعداد نظم الخدمة والموارد التي تعتمد عليها للمساعدة على ضمان الحد الأدنى الحرج لخدمة ما يمكن أن يستمر إذا ما تحقق خطر كبير. جزء من استمرارية الخدمة هو تحديد الخدمات التي لا يمكن أن تتعطل والتي يمكن أن تتعطل، ولأي فترة من الوقت.

منطقة عملية "استمرارية الخدمة" تبني على ممارسات منطقة عملية "إدارة المخاطر". منطقة عملية "إدارة المخاطر" تصف نهجًا عامًا منهجيًا لتحديد وتخفيف جميع المخاطر للحد بشكل استباقي من تأثيرها على العمل. ممارسات "استمرارية الخدمة" هي تخصيص لإدارة المخاطر يركز على التعامل مع الانقطاعات الكبيرة في عمليات التشغيل العادية. إذا تم تطبيق إدارة المخاطر، فإنه يمكن استخدام بعض القدرات الناتجة لتوفير استمرارية خدمة أكثر فعالية. ومع ذلك، فإن إدارة المخاطر بطريقة عامة لا تضمن أن يتم تحقيق استمرارية الخدمة. لذا، فإن الممارسات الخاصة في منطقة عملية "استمرارية الخدمة" مطلوبة بالإضافة إلى الممارسات الخاصة في منطقة "إدارة المخاطر".

يمكن تطبيق "استمرارية الخدمة" على كل من مستوى المؤسسة ومستوى مجموعة العمل. لذلك فإن استخدام مصطلح "مؤسسة" في منطقة العملية هذه يمكن أن ينطبق على مجموعة العمل أو المنظمة، حسب الاقتضاء. عادةً، تعطل الخدمة هو الوضع الذي ينطوي على حدث (أو تسلسل أحداث) الذي يجعل من المستحيل نظريًا على مقدم الخدمة مواصلة العمل كالمعتاد.

أمثلة مثل هذه الأحداث تشمل ما يلي:

- أعطال البنية التحتية مثل الأعطال الكبيرة في المعدات وانهيار المباني
- الكوارث الطبيعية مثل الأعاصير، والتورنيدو، والزلازل
- الأحداث البشرية مثل الاضطرابات المدنية وأعمال الإرهاب

يمكن أن لا يملك مقدم الخدمة غير فترة قصيرة من الوقت لاستعادة واستئناف تقديم الخدمات.

منطقة عملية "استمرارية الخدمة" تغطي تطوير، واختبار، والحفاظ على خطة استمرارية الخدمة. أولاً، ينبغي تحديد ما يلي:

- الوظائف الأساسية التي تدعم الخدمات التي وافقت المؤسسة على تقديمها
- الموارد المطلوبة لتقديم الخدمات
- الأخطار أو التهديدات المحتملة على هذه الموارد
- حساسية مقدم الخدمة لأثار كل خطر أو تهديد
- الأثر المحتمل لكل تهديد على استمرارية الخدمة

يتم استخدام هذه المعلومات لوضع خطة لاستمرارية الخدمة التي في حال حدوث خلل تمكن المؤسسة من استئناف تقديم الخدمات. إنشاء خطة استمرارية الخدمة عادةً ما ينطوي على الأنشطة الثلاثة التالية التي يتم

إجراؤها بعد أن تم جمع المعلومات المذكورة أعلاه. وتتكرر كل هذه الأنشطة، بما في ذلك جمع المعلومات، بشكل دوري للحفاظ على الخطة سارية:

- توثيق خطة استمرارية الخدمة على أساس المعلومات التي تم جمعها مسبقاً
- توثيق الاختبارات للتحقق من خطة استمرارية الخدمة
- توثيق المواد التدريبية وطرق تقديم التدريب لتنفيذ خطة استمرارية الخدمة

أخيراً، ينبغي التحقق من خطط استمرارية الخدمات. نظراً لأنه ليس من الحكمة الانتظار حتى تحدث حالة طوارئ لتنفيذ خطة استمرارية الخدمة لأول مرة، فينبغي تدريب الموظفين الذين سيقومون بتنفيذ الإجراءات التي في خطة استمرارية الخدمة على كيفية تنفيذ هذه الإجراءات. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي إجراء اختبارات دورية لتحديد ما إذا كانت خطة استمرارية الخدمة ستكون فعالة في حالة طوارئ أو خلال خطير فعلي وما هي التغييرات اللازمة على الخطة لتمكين المؤسسة من مواصلة تقديم خدمة بشكل موثوق به.

### مناطق العمليات ذات الصلة

- ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تقديم الخدمات وفقاً لاتفاقيات الخدمات.
- ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تقييم البدائل.
- ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول تقديم التدريب.
- ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر.
- ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة عمل.

#### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

تحديد العلاقات الاعتمادية للخدمات	SG 1
تحديد ووضع أولويات الوظائف الأساسية	SP 1.1
تحديد ووضع أولويات الموارد الأساسية	SP 1.2
الإعداد لاستمرارية الخدمة	SG 2
وضع خطط استمرارية الخدمة	SP 2.1
إنشاء تدريبات استمرارية الخدمة	SP 2.2
تقديم وتقييم تدريبات استمرارية الخدمة	SP 2.3
التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة	SG 3
الإعداد للتثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة	SP 3.1
التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة	SP 3.2
تحليل نتائج التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة	SP 3.3

#### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### تحديد العلاقات الاعتمادية الأساسية للخدمات SG 1

يتم تحديد وتوثيق الوظائف والموارد الأساسية التي تعتمد عليها الخدمات.

الخطوة الأولى في التخطيط لاستمرارية الخدمة هو تحديد ووضع أولويات الخدمات الأساسية بحيث يمكن أن يتم وضع الخطة التي تمكن من تقديم هذه الخدمات أثناء حالة الطوارئ.

الخطوة الثانية هي تحديد وتوثيق الوظائف والموارد التي تعتمد عليها هذه الخدمات. الوظائف الأساسية يمكن أن تشمل العمليات اليدوية، والعمليات الآلية، وأنشطة المستخدم النهائي، وأنشطة توصيل الخدمات نفسها سواءً كانت لها جدول زمني مسبقاً أو كانت نتيجة إدارة طلب للخدمة لحظياً.

الخدمات، والوظائف، والموارد التي تم تحديدها وتحديد أولوياتها هي فعلياً متطلبات استمرارية الخدمة ويمكن أن تدار على هذا الأساس.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول إدارة متطلبات المنتجات ومكونات المنتجات وضمان المواعيد بين تلك المتطلبات وخطط العمل ومنتجات العمل.

### تحديد ووضع أولويات الوظائف الأساسية

SP 1.1

#### تحديد ووضع أولويات الوظائف الأساسية التي يجب تنفيذها لضمان استمرارية الخدمة.

للتعرف على الوظائف الأساسية، مطلوب فهم عميق لجميع عمليات تشغيل نظام الخدمة. على الرغم من أن العديد من الوظائف هامة، إلا أنه ليس كل نشاط يتم أدائه يعتبر وظيفة أساسية. الوظائف الأساسية هي تلك الوظائف التي يجب استدامتها في حالات الطوارئ أو الأعطال الكبيرة في الخدمات.

ينبغي على أولويات الوظائف الأساسية أن تعكس أيًا من الخدمات يمكن أن تتعطل ولأي فترة من الزمن (أي انقطاع طويل مقابل قصير). فهم أي من الخدمات تعتبر حرجة يقود إلى تحديد ما هي الخدمات الأساسية المطلوبة لتوفير الخدمات الحرجة.

تحديد الأولويات الصحيحة يتطلب مشاركة مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول التنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تحليل التأثير على الأعمال

#### الممارسات الفرعية

1. حدد وضع أولويات الخدمات الأساسية للمؤسسة.
  2. حدد الوظائف الأساسية التي تعتمد عليها الخدمات.
  3. حلل مدى أهمية توفير تلك الوظائف والتأثير على الخدمات إذا لم يمكن تنفيذ الوظائف الأساسية.
- ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقا للمعايير المقررة.
4. حدد أولويات قائمة الوظائف الأساسية التي يجب أن تقدم على الرغم من حدوث عطل كبير.

### تحديد ووضع أولويات الموارد الأساسية

SP 1.2

#### تحديد ووضع أولويات الموارد الأساسية اللازمة لضمان استمرارية الخدمة.

الموارد الأساسية هي الموارد الضرورية لاستمرار وظيفية الخدمات أو إعادتها أثناء وبعد حالة الطوارئ. هذه الموارد عادة ما تكون فريدة ويصعب استبدالها. ولذلك فإن الموارد الأساسية تشمل الموظفين الرئيسيين، فضلاً عن الأصول، والبيانات، والنظم الأساسية. قد تحتاج الموارد الأساسية إلى الحماية. قد يلزم توفير البدائل المناسبة مقدماً. في حالة البيانات، قد تدعو الحاجة إلى النسخ الاحتياطي والأرشفات.

العديد من المؤسسات تقع في خطأ تحديد النظم، والموظفين، والبنية التحتية داخل المؤسسة في حين تغفل الموارد خارج المؤسسة التي تعتمد عليها استمرارية الخدمات أيضاً. الموارد التي يتم عادةً إغفالها تشمل المواد الاستهلاكية والسجلات الحيوية (على سبيل المثال، الوثائق التي تبين الالتزامات القانونية والمالية).

يمكن تحديد الموارد الأساسية من خلال تحليل ما يلي:

- توصيل الخدمات
- الوظائف الحيوية لاستمرارية الخدمة
- الاتفاقيات المتضمنة في الخدمة، واتفاقيات الموردين، وتعريف الخدمات القياسية
- العلاقات الاعتمادية بين مكونات نظام الخدمة، وأصحاب المصلحة ذوي الصلة، وبيئة التسليم

العلاقات الاعتمادية الشائعة بين الموارد تشمل مصادر المعلومات والبيانات من داخل وخارج المؤسسة والموظفين الرئيسيين الذين يتخذون القرارات بشأن توصيل الخدمات أو الذين هم مساهمون أساسيون في تنفيذ مهام توصيل الخدمات.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول التنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة المعنيين.

الموارد الأساسية تقع عمومًا في واحدة من الفئات التالية:

- موارد التشغيل في حالات الطوارئ (مثل الموظفين الرئيسيين، والمعدات، والمواد الاستهلاكية) الضرورية لاستئناف الخدمات التي تعطلت
  - الموارد القانونية والمالية (على سبيل المثال، الوثائق التعاقدية) التي هي ضرورية لحماية حقوق ومصالح المؤسسة والأفراد المتضررين بشكل مباشر من حالات الطوارئ
- ارجع إلى الممارسة الخاصة "التخطيط لإدارة البيانات" في منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول أنشطة إدارة البيانات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. طلبات المتابعة
2. تفويضات السلطات
3. دليل الموظفين الهامين مع معلومات عن وسائل الاتصال بهم
4. النظم والبيانات اللازمة لدعم الوظائف الأساسية للخدمات التي تم تحديدها
5. سجلات اتفاقيات عقود الخدمات
6. سجلات ووثائق التشغيل القانونية (على سبيل المثال، عقد التأسيس، والترخيص من الوكالات الحكومية المحلية والوطنية)
7. أرصدة استحقاقات الموظفين، والمرتببات، وسجلات التأمين
8. قائمة الموارد الداخلية والخارجية المطلوبة
9. قائمة العلاقات الاعتمادية والاعتماد المتبادل بين الموارد

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد وتوثيق العلاقات الاعتمادية الداخلية والخارجية.
2. قم بتحديد وتوثيق الموظفين الرئيسيين وأدوارهم فيما يتعلق بتوصيل الخدمات.
3. قم بتحديد وتوثيق المسؤوليات المؤسسية ومسؤوليات أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
4. قم بتحديد وتوثيق الموارد التي تتطلبها الوظائف الأساسية لضمان الاستمرارية.
5. قم بتحديد أولويات الموارد على أساس تقييم أثر فقدانها أو عدم الوصول إليها.
6. تأكد من وجود إمدادات السلامة للموظفين، كل من الداخليين والخارجيين، ضمن بيئة التوصيل ولوظائف الدعم المؤسسي.
7. تأكد من أن السجلات وقواعد البيانات محمية، وأنه يمكن الوصول إليها، ويمكن استخدامها في حالات الطوارئ.

#### الإعداد لاستمرارية الخدمة

#### SG 2

#### تجربى الاستعدادات لاستمرارية الخدمة.

الإعداد لاستمرارية الخدمة ينطوي على وضع خطة، وتقديم التدريب لتنفيذ الخطة، ووضع الموارد في موضعها مثل مواقع أو نظم النسخ الاحتياطي.

ليست كل الخدمات يجب أن تستأنف فوراً بعد الانقطاع. خطة استمرارية الخدمة تحدد تلك الخدمات التي يجب أن تستأنف وتسلسل الأولوية لاسترجاع تلك الخدمات.

وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي تطوير التدريب لتنفيذ خطة استمرارية الخدمة وتقديمه إلى أولئك الذين قد يلزم أن يقوموا بتنفيذ الخطة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول دمج الخطط.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة عمل.

## وضع خطط استمرارية الخدمة

SP 2.1

### إنشاء والحفاظ على خطط استمرارية الخدمة التي تمكن المؤسسة من استئناف أداء الوظائف الأساسية.

خطة استمرارية الخدمة تعطي توجيهات صريحة إلى المؤسسة في حال حدوث خلل كبير في عمليات التشغيل العادية. يمكن لمؤسسة ما الحفاظ على خطط متعددة تغطي أنواعاً مختلفة من الاضطرابات أو أنواعاً مختلفة من الخدمات. وعلى العكس، قد تكون هناك حاجة لخطة واحدة فقط لاستمرارية الخدمة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. بيان رسمي عن من الذي لديه السلطة لبدء وتنفيذ خطة استمرارية الخدمة
2. قائمة بآليات الاتصال اللازمة للشروع في تنفيذ خطة استمرارية الخدمة
3. قائمة بالتهديدات والانكشافات التي يمكن أن تعوق قدرة المؤسسة على توصيل الخدمات
4. قائمة بالموارد والمواقع البديلة التي تدعم الوظائف الأساسية في المؤسسة
5. وثائق تسلسل الاسترجاع
6. قائمة بأدوار ومسؤوليات الموظفين الرئيسيين
7. قائمة بأصحاب المصلحة والطرق المستخدمة في التواصل معهم
8. طرق موثقة للتعامل مع المواد المتعلقة بالأمن، حسب الاقتضاء

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد وتوثيق التهديدات والانكشافات التي تواجه التوصيل الجاري للخدمات. عادةً ما يتم وضع المعلومات حول التهديدات والانكشافات في العمليات والأنشطة الأخرى واستخدامها كمدخلات لخطة استمرارية الخدمة. في خطة استمرارية الخدمة، يتم تسجيل الأحداث والتهديدات والانكشافات التي من المرجح أن تؤدي إلى تفعيل تنفيذ الخطة. يمكن تخطيط إجراءات مختلفة لفئات الأحداث. يمكن أيضاً أن تكون المعلومات عن المخاطر التي تم جمعها للخدمات الفردية مدخلات في هذا الجزء من الخطة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر وتخفيف المخاطر.

2. قم بتوثيق خطة استمرارية الخدمة.
3. راجع خطة استمرارية الخدمة مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ مرجعات النظراء.

4. تأكد من وجود تخزين وطرق وصول آمنة لخطة استمرارية الخدمة والمعلومات والوظائف الهامة اللازمة لتنفيذ الخطة.
5. تأكد من الحماية الكافية للبيانات والنظم الحيوية.

ويمكن لمسألة حماية البيانات والنظم الحيوية أن تشمل تطوير مكونات نظام خدمة إضافية.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

6. قم بتوثيق مستوى الخدمة المقبول الذي وافق عليه العملاء عندما يكون من الضروري عمل تحويل بين بيئة التوصيل الطبيعية وبيئة الاسترجاع (على سبيل المثال، الموقع المتضرر من الاضطراب، أو موقع بديل).
- قم بتوثيق مستويات الخدمة المقبولة للسيناريوهات المختلفة لانقطاع الخدمة (على سبيل المثال، الموقع، المدينة، البلد).
7. خطط للعودة إلى ظروف العمل الطبيعية.
8. ضع إجراءات لتنفيذ خطة استمرارية الخدمة.
9. قم بتنقيح خطة استمرارية الخدمة حسب الاقتضاء.

أمثلة متى قد تحتاج خطة استمرارية الخدمة إلى تنقيح تشمل ما يلي:

- عندما يجري تسليم تغييرات كبيرة في الخدمات
- تغير الوظائف الأساسية أو البنية التحتية
- تغير العلاقات الاعتمادية الرئيسية على الموارد، كل من الداخلية والخارجية
- عندما يكون المردود من التدريب يستدعي التغيير
- الإعداد للتحقق والتثبيت من خطة استمرارية الخدمة أدى إلى تحديد التغييرات اللازمة
- نتائج التحقق والتثبيت تستدعي التغيير
- تغير بيئة التوصيل
- تم التعرف على تهديدات أو انكشافات جديدة هامة

### إنشاء تدريبات استمرارية الخدمة

### SP 2.2

#### إنشاء والحفاظ على التدريب على استمرارية الخدمة.

تدريب الموظفين الذين سيشاركون في تنفيذ استمرارية خدمة يزيد من احتمال النجاح عندما يلزم تنفيذ الخطة. قد يكون من المناسب الاشتغال على العملاء والمستخدمين النهائيين في تدريب استمرارية الخدمة.

أمثلة عندما ينبغي مراعاة العملاء والمستخدمين النهائيين تشمل ما يلي:

- الحالات التي يكون فيها العميل والمستخدم النهائي في نفس مكان مقدم الخدمة ويمكن أن يتأثروا بنفس الأحداث التي تجعل مقدم الخدمة يبدأ في تنفيذ خطة استمرارية الخدمة لديه.
- الحالات التي يمكن فيها للتغيير المطلوب عند تنفيذ خطة استمرارية الخدمة أن يؤثر على طريقة العميل أو المستخدم النهائي في ممارسة الأعمال.

<p>أمثلة أنواع الموظفين الذين يتم تدريبهم تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• الموظفين الذين يستجيبون لطلبات الخدمة</li><li>• الموظفين الذين يقدمون الدعم للبنية التحتية (على سبيل المثال، تكنولوجيا المعلومات، والوسائل)</li><li>• المستخدمين النهائيين</li><li>• الموردين</li><li>• الموظفين والمديرين المختارين من مجموعات العمل والمؤسسة</li></ul>
---

<p>أمثلة طرق التدريب على استمرارية الخدمة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• لعب الأدوار</li><li>• التدريب القائم على السيناريوهات</li><li>• التعليم في فصول دراسية</li><li>• المناقشات الجماعية</li></ul>
--

#### أمثلة منتجات العمل

1. مواد التدريب على استمرارية الخدمة

#### الممارسات الفرعية

1. وضع استراتيجية لإجراء التدريب على استمرارية الخدمة.
2. قم بتطوير وتوثيق تدريب استمرارية الخدمة لكل فئة من التهديدات والانكشافات التي تواجه توصيل الخدمات.
3. راجع المواد التدريبية لاستمرارية الخدمة مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تنفيذ مراجعة النظراء.

4. قم بتنقيح المواد التدريبية حسب الحاجة لتعكس التغييرات في خطة استمرارية الخدمة وردود الفعل على فعالية التدريب.

#### تقديم وتقييم تدريبات استمرارية الخدمة

SP 2.3

#### يتم تقديم وتقييم التدريب على تنفيذ خطة استمرارية الخدمة.

التدريب يوفر تعليمات للموظفين الذين قد يلزمهم المشاركة في تنفيذ خطة استمرارية الخدمة في حال حدوث خلل كبير. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التدريب يوفر آلية لجمع ردود الفعل على ما إذا كان ينبغي تحديث أو توضيح خطة استمرارية الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول تقديم التدريب.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات التدريب
  2. تقييمات فعالية التدريب بواسطة الدارسين وأخصائيي التدريب
  3. التحسينات المقترحة لخطة استمرارية الخدمة
- #### الممارسات الفرعية
1. قدم التدريب الذي يغطي تنفيذ خطة استمرارية الخدمة للموظفين المناسبين.



2. حافظ على سجلات بأولئك الذين أتموا تدريب استمرارية الخدمة بنجاح.
3. التمس ردود الفعل حول إلى أي مدى قام تدريب استمرارية الخدمة بإعداد أولئك الذين سيقومون بتنفيذ خطة استمرارية الخدمة.
4. حلل ردود الفعل على التدريب وقم بتوثيق التحسينات المقترحة لخطة الاستمرارية الخدمة وتدريب استمرارية الخدمة.

### التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة

SG 3

#### يتم الثبوت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة.

التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة يساعد على ضمان الاستعداد لمختلف التهديدات والانكشافات قبل حدوث خلل كبير. ممارسة ذلك تمكن من إجراء المراجعات، والاختبارات، والتجارب في بيئة حميدة نسبيًا. إنجاز التثبيت والتحقق يشمل اختيار الطرق المناسبة، وإجراء التثبيت والتحقق، وتحليل النتائج.

أمثلة طرق التثبيت تشمل ما يلي:

- الفحوصات
- مراجعات النظراء
- التدقيقات
- الاستعراضات
- التحليلات
- المحاكاة
- الاختبار
- التجارب

أمثلة طرق التحقق تشمل ما يلي:

- المناقشات مع المستخدمين النهائيين، ربما في سياق مراجعة رسمية
- تجارب النماذج الأولية
- التجارب الوظيفية (على سبيل المثال، اختبار نظام ملفات النسخ الاحتياطي، وتجربة شبكة اتصال بديلة لتنسيق توصيل الخدمات، والتحول إلى العمليات اليدوية)
- تجربة مواد التدريب
- اختبارات نظام الخدمة ومكوناته من قبل المستخدمين النهائيين وأصحاب المصلحة المعنيين الآخرين

#### إضافة SSD

منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" تحتوي على الممارسات التي تركز على التثبيت والتحقق من مكونات نظام الخدمة والخدمات. التوجيهات الموجودة هناك يمكن أن تكون مفيدة عند تنفيذ التثبيت والتحقق من خطط استمرارية الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول التثبيت من مكونات نظام الخدمة المختارة في مقابل المتطلبات المحددة لها.

#### الإعداد للتثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة

SP 3.1

يتم الإعداد للتثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة.

ينبغي إجراء التثبيت والتحقق على أساس دوري وحسب الأحداث. عادةً، يتم تنفيذ التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة بشكل دوري (على سبيل المثال، سنويًا). ومع ذلك، عندما يتم إجراء تغييرات كبيرة في نظام الخدمة أو على بيئة التوصيل، ينبغي مراجعة خطة استمرارية الخدمة أو اختبارها للتأكد من أن خطة استمرارية الخدمة لا تزال صحيحة وسارية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. خطة التثبيت والتحقق لضمان استمرارية الخدمة
2. طرق التقييم المستخدمة في التثبيت والتحقق
3. وصف البيانات اللازمة لإجراء التثبيت والتحقق
4. إجراءات التثبيت والتحقق
5. معايير ما الذي يمثل نجاح التثبيت والتحقق

#### الممارسات الفرعية

1. وضع خطة لإجراء التثبيت والتحقق من استمرارية الخدمة. استراتيجية إجراء التثبيت والتحقق من استمرارية الخدمة توثق متطلبات التثبيت والتحقق، وتتناول المبادئ، والأنشطة، والموارد، والبيانات الرئيسية اللازمة لخطة فعالة للتثبيت والتحقق من استمرارية الخدمة. التثبيت والتحقق لا يحدث مرة واحدة. ينبغي للاستراتيجية معالجة أن تتناول معدل التكرار الذي ينبغي أن يتم به تنفيذ التحقق والتثبيت.

خطة إجراء التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة عادةً ما تتضمن ما يلي:

- الاستراتيجية المستخدمة لإجراء التثبيت والتحقق
- فئات التهديدات والانكشافات التي سيتم تقييمها
- الوظائف والموارد الأساسية التي سيتم التثبيت والتحقق منها في كل فئة
- طرق تقييم مدى كفاية الإعدادات
- البيانات اللازمة لدعم التثبيت والتحقق
- الجدول الزمني لأنشطة إجراء التثبيت والتحقق
- الموارد التي تم تعيينها

2. راجع خطة التثبيت والتحقق مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة، بما في ذلك طرق التقييم والبيانات والموارد الأخرى التي ستكون لازمة. أصحاب المصلحة المعنيين ينبغي يفهموا ويوافقوا على استراتيجية، وطرق، وأنشطة، وبيانات، وموارد التثبيت والتحقق.
3. حدد إجراءات ومعايير التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة. تستخدم الإجراءات والمعايير لضمان أن عناصر خطة استمرارية الخدمة صحيحة وفعالة وسارية بالنسبة لفئات التهديدات والانكشافات.
4. حدد التغييرات في خطة استمرارية الخدمة الناتجة عن الإعداد للتثبيت والتحقق.

#### التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة

#### SP 3.2

#### يتم التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة.

يتم إجراء التثبيت والتحقق وفقًا للخطة والطرق والإجراءات المحددة للتأكد من أن خطة استمرارية الخدمة كاملة، ومعقولة، وفعالة.

### أمثلة منتجات العمل

1. قائمة بأسماء الموظفين وأصحاب المصلحة ذوي الصلة المشاركين في التثبيت والتحقق من استمرارية الخدمة

2. نتائج التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة

### الممارسات الفرعية

1. قم بإعداد البيئة لإجراء التثبيت والتحقق.

2. قم بإجراء التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة.

3. سجل نتائج أنشطة التثبيت والتحقق.

### تحليل نتائج التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة

SP 3.3

#### يتم تحليل نتائج التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة.

يتم تحليل نتائج التثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة في مقابل معايير التثبيت والتحقق المحددة. تقارير التحليل تحدد عناصر تحسين خطة استمرارية الخدمة وتحدد المشاكل في طرق، وبيئات، وإجراءات، ومعايير التثبيت والتحقق.

### أمثلة منتجات العمل

1. تقارير تحليل التثبيت والتحقق

2. توصيات تحسين خطة استمرارية الخدمة

3. توصيات لتحسن التثبيت والتحقق

### الممارسات الفرعية

1. قارن النتائج الفعلية والمتوقعة للتثبيت والتحقق من خطة استمرارية الخدمة.

2. قم بتقييم ما إذا كان قد تم التوصل إلى استعادة مستويات الخدمة المتفق عليها أو بعض الحالات الأخرى المخطط لها أم لا.

3. قم بتوثيق توصيات تحسين خطة استمرارية الخدمة.

4. قم بتوثيق التحسينات الموصى بها في التثبيت والتحقق على خطة استمرارية الخدمة.

5. جمع مقترحات تحسين الخدمات أو مكونات نظام الخدمة حسب الاقتضاء بناءً على تحليلات النتائج.

6. قم بتوفير معلومات عن الكيفية التي يمكن بها حل العيوب (بما في ذلك طرق، ومعايير، وبيئة التثبيت)، وأبدأ في اتخاذ إجراءات تصحيحية.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى الإغلاق.

## توصيل الخدمة (SD)

منطقة عملية في فئة تأسيس وتقديم الخدمات في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "توصيل الخدمة" (SD) هو توصيل الخدمات وفقاً لاتفاقيات الخدمة.

### ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية "توصيل الخدمة" تركز على ما يلي:

- إنشاء والحفاظ على اتفاقيات الخدمة
- إعداد والحفاظ على نهج توصيل الخدمات
- الإعداد لتوصيل الخدمات
- تقديم الخدمات
- تلقي ومعالجة طلبات الخدمة
- الحفاظ على نظم الخدمة

توصيل الخدمات يغطي إنشاء وصيانة اتفاق مكتوب مع العملاء. "اتفاقية الخدمة" تصف الخدمة التي سيتم تسليمها للعميل، ومستهدفات مستوى الخدمة، ومسؤوليات كل من مقدم الخدمة، والعميل، والمستخدم النهائي حسب مقتضى الحال.

اتفاقية الخدمة يمكن أن تغطي خدمات متعددة أو عملاء متعددين. يمكن أن تأخذ شكل اتفاقية مستوى الخدمة (SLA)، أو بيان أداء العمل (PWS)، أو بيان الأهداف (SOO)، أو بيان العمل (SOW)، أو أي نوع آخر من الاتفاقيات. ويمكن لاتفاقية الخدمة أن تكون جزءاً من عقد، أو مذكرة اتفاق، أو وثيقة متطلبات معتمدة، أو بعض الوثائق الأخرى. في الحالات البسيطة، قد لا تكون أكثر من قائمة مطبوعة بالخدمات والأسعار.

منطقة عملية "توصيل الخدمة" تدعم وجود علاقة إيجابية بين مقدم الخدمة والعملاء والمستخدمين النهائيين لديه مع تلبية احتياجات كل هؤلاء الثلاثة. ينبغي لعمليات توصيل الخدمات تشجيع الاتصال المفتوح بدون إلقاء اللوم. التركيز الأساسي يكون على تلبية احتياجات المستخدمين النهائيين الموثقة.

"العميل" هو الطرف (أي فرد أو جماعة أو منظمة) المسؤول عن قبول الخدمة أو عن السماح بدفع الأموال. يقوم العملاء بتحديد احتياجاتهم من الخدمات، وشراء الخدمات، وتحديد والاتفاق على مستهدفات مستوى الخدمة. ويمكن للعملاء أن يكونوا داخليين أو خارجيين بالنسبة لمؤسسة مقدم الخدمة، وقد يكونوا أو لا يكونوا هم نفس المستخدمين النهائيين، الذين هم المستفيدون النهائيون من توصيل الخدمات.

بالإضافة إلى إنشاء اتفاقيات الخدمة، فإن منطقة عملية "توصيل الخدمة" تشمل ممارسات الإعداد لتوصيل الخدمات، فضلاً عن تشغيل، ومراقبة، وصيانة نظام الخدمة. ويتم إنجاز توصيل الخدمات من خلال تشغيل نظام الخدمة استجابةً لطلبات الخدمة، والتي يتم إبلاغها من العملاء أو المستخدمين النهائيين، والتي تحدد الحاجة لتوصيل خدمة متفق عليها. وتقدم هذه الطلبات في سياق اتفاق خدمة مقبول.

نوعاً طلبات الخدمة هما كما يلي:

- طلبات الخدمة تلك المحددة على أساس مستمر أو على أساس جدول زمني وفقاً لما تحدده اتفاقيات الخدمة
- طلبات الخدمة تلك التي يتم تحديدها بمرور الوقت من قبل العملاء أو المستخدمين النهائيين كلما تطورت احتياجاتهم على أساس عشوائي.

أمثلة الطلبات العشوائية تشمل ما يلي:

- طلب استعلام مصنع خصيصاً على قاعدة بيانات كجزء من خدمة إدارة النظم
- طلب تحصيل طرد كجزء من خدمة توصيل الطرود
- تحديد مكون متعطّل في نظام تحت الصيانة كجزء من خدمة صيانة
- طلب الفحص الطبي كجزء من برنامج صحي

أيًا كانت طبيعة طلب خدمة معين، ينبغي تسجيله وتعبئه وحله من خلال نوع ما من نظام إدارة الطلبات. هذا النهج يساعد على ضمان أن يتم استيفاء جميع طلبات الخدمات لتلبية اتفاقيات الخدمة. الاستجابة لطلبات الخدمة تشمل أيضًا أداء أي تخطيط لازم على مستوى منخفض كامتدادا تفصيلي من الأنشطة الأوسع لتخطيط العمل.

### مناطق العمليات ذات الصلة

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تحليل وتصميم وتطوير وتكامل والتثبيت والتحقق من نظم الخدمة، بما في ذلك مكونات نظام الخدمة، لتلبية اتفاقيات الخدمات القائمة أو المتوقعة.

ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول نشر مكونات نظام خدمة جديدة أو تغيير كبير في مكونات نظام خدمة بينما تتم إدارة تأثيرها على توصيل الخدمات الجاري.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول وضع خطوط الأساس وتتبع ومراقبة التغييرات.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة العمل في مقابل الخطأ.

#### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

إشياء اتفاقيات الخدمة	SG 1
تحليل الاتفاقيات القائمة وبيانات الخدمة	SP 1.1
إنشاء اتفاقية الخدمة	SP 1.2
الإعداد لتوصيل الخدمات	SG2
تأسيس نهج توصيل الخدمات	SP 2.1
الإعداد لعمليات تشغيل نظام الخدمة	SP 2.2
إنشاء نظام إدارة الطلبات	SP 2.3
توصيل الخدمات	SG3
تلقي ومعالجة طلبات الخدمة	SP 3.1
تشغيل نظام الخدمة	SP 3.2
صيانة نظام الخدمة	SP 3.3

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### إنشاء اتفاقيات الخدمة SG 1

##### يتم إنشاء والحفاظ على اتفاقيات الخدمة.

يتم إنشاء والحفاظ على اتفاقية الخدمة بين مقدم الخدمة والعميل. النهج التعاوني المستمر المتبع في الأنشطة المبينة في منطقة العملية هذه يشجع الثقافة التي تدعم تحسين جودة الخدمات على النقيض من الثقافة التي تركز على اللوم والتشكيك في التفاصيل الصغيرة في الاتفاقيات.

ينبغي إنشاء اتفاقيات الخدمات قبل البدء في توصيل الخدمات. مع مرور الوقت، يمكن تنقيح اتفاقية الخدمة بناءً على نتائج توصيل الخدمات (على سبيل المثال، لتعكس التغييرات اللازمة في الخدمات التي يتم توصيلها، ومستهدفات مستوى الخدمات، ومسؤوليات مقدم الخدمة أو العميل).

لتحقيق النجاح في الحفاظ على التعاون بين مقدم الخدمة والعميل، من المهم تحديد مسؤوليات كل من الطرفين. من المهم أيضاً وضع توقعات واقعية لمستويات الخدمة، الأمر الذي يتطلب تحديد مستويات خدمة قابلة للقياس ويمكن تحقيقها.

عندما تكون تعريفات الخدمة القياسية وبيانات خط أساس توصيل الخدمات متاحة على المستوى المؤسسي، فإنه ينبغي على مقدم الخدمة استخدام تلك المعلومات كأساس لإنشاء وتكييف الاتفاقيات.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على الخدمات القياسية بالتنسيق مع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد الالتزامات.

#### تحليل الاتفاقيات القائمة وبيانات الخدمة

SP 1.1

يتم تحليل اتفاقيات الخدمات القائمة وبيانات الخدمات للإعداد للاتفاقيات الجديدة المتوقعة.

تأخذ هذه الممارسة في الاعتبار السياق الكامل الذي يتم فيه وضع المتطلبات. ويشمل هذا التحليل أهداف العملاء، وقيود الموردين، ومخاوف مقدم الخدمة، والبيانات والتعريفات الموجودة الخاصة بتوصيل الخدمات (على سبيل المثال، بيانات الأداء، ومستويات الخدمة، وخطوط الأساس، واستخدام الموارد، وقدرات الرصد، وأدلة الخدمات، والخدمات القياسية).

تحليل الاتفاقيات القائمة وبيانات الخدمة هو النشاط الذي يتم تنفيذه بشكل متكرر خلال حياة اتفاقية الخدمة. اتفاقية الخدمة ليست مادة ثابتة. إنها ديناميكية ويجب أن يكون قابل لإعادة الضبط، لأن التحليل المستمر لبيانات واتفاقيات الخدمات يمكن أن يحدد التغييرات على مر الزمن.

#### أمثلة منتجات العمل

1. وصف العملاء للخطط والأهداف والاحتياجات من الخدمات
2. نتائج استطلاعات واستبيانات رضا العملاء والمستخدمين النهائيين
3. نتائج تقييمات قدرة مقدم الخدمة على تلبية احتياجات العملاء

#### الممارسات الفرعية

1. راجع البيانات المتاحة عن احتياجات العميل والمستخدم النهائي.

من المهم الحصول على فهم لتصورات العملاء والمستخدمين النهائيين عن الخدمة قبل إنشاء اتفاقية الخدمة. ويمكن لهذه التصورات أن تشمل أهداف العملاء التي لم يتم التعبير عنها بشكل مباشر كمتطلبات للخدمة.

أمثلة مصادر بيانات احتياجات العميل والمستخدم النهائي تشمل ما يلي:

- المقابلات وجهاً لوجه أو عبر الهاتف
- الخطط والأهداف المقدمة من العملاء التي تبين استخدامهم المتوقع للخدمات
- بيان العمل ومواد الدعوة للتقدم بعبء ذات الصلة
- نتائج استبيانات العملاء والمستخدمين النهائيين

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول جمع وتحليل البيانات.

## 2. راجع مخاوف موظفي توصيل ودعم الخدمات.

قبل إنشاء اتفاقية الخدمة، من المهم الحصول على فهم لوجهات نظر موظفي توصيل ودعم الخدمات الذين يعملون مع العملاء والمستخدمين النهائيين. هؤلاء الموظفون هم المسؤولون في النهاية عن ضمان أن توصيل الخدمات يلبي المتطلبات. لديهم أيضاً رؤية تشغيلية فريدة عن الآثار المحتملة لاتفاقيات الجديدة. يمكن تجميع هذه المعلومات من خلال المقابلات وجهاً لوجه أو عبر الهاتف، أو من خلال طرق أخرى لالتماس آراء الموظفين (على سبيل المثال، اجتماعات الموظفين، والبريد الإلكتروني، والاستبيانات).

## 3. راجع اتفاقيات الخدمات واتفاقيات الموردين القائمة.

مراجعة الاتفاقيات القائمة تتضمن ما يلي:

- النظر في تأثير اتفاقيات الموردين لدى الخاصة بالعميل على تحقيق الخدمة المطلوبة
- مراجعة متطلبات الخدمة المطلوبة في مقابل تعريفات الخدمات القياسية إذا كانت موجودة
- مراجعة اتفاقيات مستوى الخدمة واتفاقيات الموردين القائمة (على سبيل المثال، اتفاقيات مستوى التشغيل، والعقود الداعمة) من حيث قدرتها على تلبية متطلبات الخدمة التي تم تحديدها

## 4. راجع بيانات الخدمة المتاحة الحالية وتصاميم نظام الخدمة.

تتم مراجعة بيانات الخدمة القائمة (على سبيل المثال، بيانات الأداء، ومستويات الخدمة، وخطوط الأساس، وتاريخ الحوادث، والبيانات من إدارة السعة والإتاحة) والقدرات (على سبيل المثال، قدرات الرصد). ويمكن استخدام معايير الصناعة المتاحة أو غيرها من البيانات المنشورة، لا سيما في حالة أن متطلبات الخدمة لم يتم التصدي لها سابقاً من قبل مقدم الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول رصد وتحليل السعة والإتاحة.

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد ومراقبة، معالجة الحوادث.

## إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

## 5. حل القدرة على توفير الخدمات المطلوبة.

خذ في الاعتبار النهج العام للكيفية التي سيتم بها إنجاز توصيل الخدمات المطلوبة.

نهج توصيل الخدمات تشمل نهج "الصنع - الشراء - إعادة الاستخدام" التالي:

- استخدام موارد نظام خدمة موجود
- تعديل أو إنشاء نظام خدمة لتلبية المتطلبات الجديدة
- تعهيد بعض الخدمات أو مكونات نظام الخدمة إلى موردين خارجيين

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان فعالية توفير واستخدام الموارد لدعم متطلبات الخدمة.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" لمزيد من المعلومات حول إدارة الاستحواذ على المنتجات والخدمات من الموردين.

### إنشاء اتفاقية الخدمة

SP 1.2

#### إنشاء والحفاظ على اتفاقيات الخدمات

بحسب نوع الخدمة، والسوق، وطبيعة نموذج أعمال مقدم الخدمة، يمكن تحديد الشكل الأولي لاتفاقية الخدمة إما بواسطة العميل أو مقدم الخدمة. يمكن إنشاء محتوى الاتفاقية بواسطة طرف أو الآخر، أو يتم التفاوض بشأنه معاً.

ينبغي على اتفاقية الخدمة أن تغطي جميع الشروط، والظروف، والالتزامات التي هي ضرورية لاستمرار التوصيل الناجح للخدمات، بما في ذلك الالتزامات المسؤولة عنها العملاء والمستخدمون النهائيون عندما يكون ذلك مناسباً.

أمثلة بنود اتفاقية الخدمة تشمل ما يلي:

- أنواع، ومستويات، ومقاييس الخدمات
- إتاحة الخدمة
- معايير قبول وجودة الخدمة
- التأثير المقبول على أنشطة العملاء والمستخدمين النهائيين
- تحديد المخاطر والاحتياطيات
- اعتبارات الملكية الفكرية
- أدوار ومسؤوليات العملاء والمستخدمين النهائيين
- الموارد التي يقدمها العملاء
- التكلفة المتوقعة والدفع والجداول الزمنية للتمويل
- اعتبارات الأمن والسلامة

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء خصائص الخدمات ومستويات الخدمة القياسية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. اتفاقية الخدمة

الممارسات الفرعية

1. حدد هيكل وشكل اتفاقية الخدمة.



من المهم تحديد هيكل لاتفاقية الخدمة بحيث يلبي احتياجات العملاء ومقدم الخدمة. هيكل اتفاقية الخدمة يكمل أو يعكس السمات الحاسمة، والفئات، والهيكل أو التسلسل الهرمي لتعريفات مستوى الخدمة إن وجدت.

<p>أمثلة الهياكل التي تؤخذ في الاعتبار تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• القائمة على الخدمة: يتم تنظيم اتفاقية الخدمة حول خدمة معينة (على سبيل المثال، توفير البريد الإلكتروني للشركة) ويمكن أن تغطي عملاء مختلفين متعددين.</li> <li>• القائمة على العميل: يتم تنظيم اتفاقية الخدمة حول عميل معين ويمكن أن تغطي العديد من الخدمات لهذا العميل.</li> </ul>
---

في بعض سياقات الخدمات (مثلاً، التعاقدات الحكومية)، يقدم العملاء تفاصيل كثيرة عن توقعاتهم لهيكل وشكل اتفاقية الخدمة. في تلك الحالات، تضطلع هذه الممارسة الفرعية بتطوير فهم لتوقعات العملاء، ومدى التكيف المسموح به في هيكل وشكل الاتفاقية.

2. حدد، وتفاوض، واحصل على اتفاق بشأن مسودة اتفاقية الخدمة.
3. انشر اتفاقية الخدمة واجعلها متاحة لمقدمي الخدمة والعملاء والمستخدمين النهائيين، حسب الاقتضاء.
4. قم بمراجعة وتنقيح اتفاقية الخدمة على أساس دوري وحسب الأحداث كما يلزم.

## الإعداد لتوصيل الخدمات

SG 2

### يجري الإعداد لتوصيل الخدمات.

الإعداد لتوصيل الخدمات يشمل وضع نهج تفصيلي لاستقبال ومعالجة طلبات الخدمة ولتوصيل الخدمات المحددة في اتفاقيات الخدمات. يشمل النهج تحديد وإدراج الأنشطة اللازمة لتوصيل الخدمات، والتأكد من أن نظم الخدمة جاهزة لتوصيل الخدمات في البيئات المناسبة لتوصيل الخدمات، والتأكد من أن المواد الاستهلاكية المطلوبة في متناول اليد.

## تأسيس نهج توصيل الخدمات

SP 2.1

### إنشاء والحفاظ على النهج الذي سيتم استخدامه في توصيل الخدمات وعمليات تشغيل نظام الخدمة.

نهج توصيل الخدمات يحدد ويصف الموارد، والعمليات، والواجهات التي تعتبر أساسية لتوصيل الخدمات بنجاح على مر الزمن.

نهج توصيل الخدمات يتناول الكيفية التي ينبغي بها تنفيذ الأنشطة التالية:

- توصيل الخدمات وفقاً لجدول زمني مقرر
- إعداد وتحديث الجدول الزمني لعمليات التشغيل اليومي
- إسناد ونقل مهام تنفيذ عمليات التشغيل لتوصيل الخدمات
- إيصال المعلومات المناسبة لموظفي عمليات التشغيل، والإدارة، والعملاء، والمستخدمين النهائيين
- استخدام طرق وأدوات تنفيذ عمليات التشغيل لتوصيل الخدمات
- تعيين ونقل المسؤولية عن تسوية الطلبات
- تعيين ونقل المسؤولية عن رصد حالة الطلبات وعن تتبع التقدم المحرز في الإجراءات المتعلقة بالطلبات
- تمكين العملاء والمستخدمين النهائيين من إرسال الطلبات
- تصنيف الطلبات
- استخدام طرق وأدوات إدارة الطلبات
- تجميع وتوزيع وتحليل بيانات الأداء

مجموعة العمل أو المنظمة الناضجة تتعامل مع هذه البنود بوصفها مكونات في نظام الخدمة المعرف وتطورها من خلال مجموعة صارمة من ممارسات تطوير نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان فعالية توفير واستخدام الموارد لدعم متطلبات الخدمة.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تحليل وتصميم وتطوير وتكامل والتثبيت والتحقق من نظم الخدمة، بما في ذلك مكونات نظام الخدمة، لتلبية اتفاقات الخدمات القائمة أو المتوقعة.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة العمل.

#### أمثلة منتجات العمل

1. نهج توصيل الخدمات (أي نهج إدارة الطلبات، وعمليات تشغيل نظام الخدمات)
2. قائمة وسائل الاتصال
3. معايير طلب الخدمة
4. قوالب تقارير الحالة الداخلية (على سبيل المثال، اللوحات)
5. قوالب تقارير الحالة الخارجية (على سبيل المثال، إشعارات إتمام طلب الخدمة)

#### الممارسات الفرعية

1. عرف معايير لتحديد طلبات الخدمة.  
حتى يمكنك التعرف على طلبات الخدمة الصحيحة، ينبغي تعريف المعايير التي تمكن مقدمي الخدمات من تحديد ما هو طلب خدمة وما هو ليس كذلك. بالإضافة إلى ذلك، توجد عادة معايير للتمييز بين أولوية طلب الخدمة والأثر المرتبط بها.
2. حدد فئات طلبات الخدمة ومعايير تصنيف طلبات الخدمة.  
يمكن تيسير تلبية طلبات الخدمة من خلال وجود مجموعة مقرررة من الفئات. ويمكن لهذه الفئات المحددة سلفاً أن تمكن من تعيين الموارد بطريقة مناسبة وفعالة.

<p>أمثلة فئات طلب الخدمة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• طلب خدمة إداري (على سبيل المثال، إنشاء مستخدم جديد، تغيير كلمات السر، واستعادة ملفات النسخ الاحتياطي)</li> <li>• طلب برمجيات (على سبيل المثال، تنصيب حزمة برمجيات، أو تطوير حزمة برمجيات)</li> <li>• طلب مختبر (على سبيل المثال، تحليل الأشعة وتحليل الدم)</li> <li>• توصيل طرد ضخم</li> <li>• استعلام عن الفواتير</li> </ul>
--

3. بين كيف يتم تعيين ونقل مسؤولية معالجة طلبات الخدمة.

<p>بيان ذلك يمكن أن يشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• من هو المسؤول عن معالجة الطلب</li> <li>• من هو المسؤول عن مراقبة وتتبع حالة الطلب</li> <li>• من هو المسؤول عن تتبع التقدم المحرز في الإجراءات المتعلقة بالطلب</li> <li>• كيف يتم تعيين ونقل المسؤولية عن كل هذه الأنشطة</li> </ul>
--

4. حدد آلية واحدة أو أكثر يمكن أن يستخدمها العملاء والمستخدمون النهائيون لإرسال طلبات الخدمة.

ينبغي لهذه الآليات أن تحدد كيف يمكن للجماعات والأفراد إرسال الطلبات، على سبيل المثال من خلال أشكال الدعم عبر الهاتف، والنماذج الورقية (مرسلة بالبريد أو يتم تسليمها شخصيًا)، والنماذج الإلكترونية المقدمة من خلال صفحات الويب.

5. حدد المتطلبات التي تتعلق بمقدار الوقت المحدد لتلبية طلبات الخدمة في اتفاقية الخدمة.

في كثير من الأحيان، يتم توثيق الحد الأدنى والأقصى لمقدار الوقت المتوقع عليه اللازم لتلبية طلبات الخدمة في اتفاقية الخدمة قبل بدء توصيل الخدمة.

6. حدد المتطلبات من الموارد لتوصيل الخدمات على النحو المطلوب.

تتبع المتطلبات من الموارد من اتفاقيات الخدمة، نتيجة الحاجة إلى الاستجابة لحوادث وطلبات الخدمة المتوقعة، ونتيجة الحاجة إلى الحفاظ على نظم الخدمة بحيث يمكن أن يستمر توصيل الخدمات مع مرور الوقت. هذه الموارد يمكن أن تتضمن الموظفين، والمواد الاستهلاكية، وأية موارد أخرى التي ينبغي السيطرة عليها لضمان أن يتم توصيل الخدمة وفقًا لاتفاقيات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان فعالية توفير واستخدام الموارد لدعم متطلبات الخدمة.

7. قم بمراجعة أو تنقيح أو تحسين آليات التواصل مع أصحاب المصلحة (على سبيل المثال، الإشعارات، وتقارير الحالة، واللوحات) حسب الضرورة.

طرق وأدوات التواصل مع العملاء والمستخدمين النهائيين، و موظفي مورد الخدمة، وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين أثناء توصيل الخدمات تعد مكونات نظام خدمة كامل. يمكن أن يتم إنشاء هذه الطرق والأدوات (على سبيل المثال، قوائم الاتصال) أثناء تطوير نظام الخدمة، ولكن ينبغي مراجعتها بانتظام، وتكييفها، وربما تدعيمها لتلبية الاحتياجات المستمرة لتوصيل الخدمات.

**إضافة SSD**

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

8. قم بتوثيق نهج توصيل الخدمات.

9. راجع واحصل على اتفاق مع أصحاب المصلحة المعنيين بشأن نهج توصيل كل خدمة يمكن تحديدها بشكل منفصل.

ينبغي أن تكون المعلومات المقدمة إلى أصحاب المصلحة المعنيين حول النهج بالمصطلحات التي يمكن أن يفهمونها. وينبغي على المراجعة أن تسمح لهم بتحديد المخاوف بشأن النهج.

10. قم بتقيح نهج توصيل الخدمات.

#### الإعدادات لعمليات تشغيل نظام الخدمة

SP 2.2

#### التأكد من جاهزية نظام الخدمة لتمكين توصيل الخدمات.

تأكد من أن مكونات نظام الخدمة المناسبة (على سبيل المثال، الأدوات، والمواد الاستهلاكية، والناس، والعمليات، والإجراءات) جاهزة لعمليات تشغيل نظام الخدمة. وقد تتطلب نظم الخدمة أن يتم شراء مواد استهلاكية للتمكين من توصيل متسق للخدمات. التأكد من الجاهزية المستمرة لتوصيل الخدمات ليست ممارسة لمرة واحدة. ينبغي أن يتم تنفيذ هذه الأنشطة بشكل متكرر كما يستلزم النهج الشامل لتوصيل الخدمات، حتى عندما يكون نظام الخدمة لا يتغير.

ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول نشر مكونات نظام الخدمة جديدة أو التي تغيرت بشكل كبير بينما تتم إدارة تأثيرها على التوصيل المستمر للخدمات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقرير التحقق من عتبات أداة الرصد
2. تقرير التحقق من إجراءات التشغيل
3. تقرير التحقق من المواد الاستهلاكية (على سبيل المثال، الوسائط الورقية، والوسائط المغناطيسية)
4. سجلات شراء واستخدام المواد الاستهلاكية
5. سجلات وإيصالات توصيل الخدمات
6. النتائج التي أظهرها تشغيل نظام الخدمة

#### الممارسات الفرعية

1. تأكد من أن مكونات نظام الخدمة والأدوات المناسبة في محل التشغيل.

أمثلة أدوات نظام الخدمة تشمل ما يلي:

- أدوات الرصد
- أدوات إدارة النظام
- نظم التتبع
- أدوات العرض
- ملفات التسجيل
- أدوات التحليل
- أدوات إدارة المعرفة على الإنترنت
- أدوات مسح الفيروسات
- أدوات إدارة قواعد البيانات

2. قم بتقييم نتائج التأكد من جاهزية مكونات نظام الخدمة وحدد ما هي الإجراءات التصحيحية اللازمة.

حسب الحالة، ينبغي أن يتم التعامل مع أي قصور أو قضايا تم اكتشافها على أنها حوادث خدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد ومراقبة ومعالجة الحوادث.

3. راجع متطلبات مستوى الخدمة في اتفاقيات الخدمات، وتأكد من أنه قد تم تعيين العتبات المناسبة في أدوات رصد نظام الخدمة.
  4. قم بتطوير أو مراجعة أو تحسين إجراءات توصيل الخدمات.
- يمكن إنشاء العمليات التفصيلية، أو إجراءات التشغيل القياسية، أو تعليمات العمل أثناء تطوير نظام الخدمة ولكن ينبغي مراجعتها بانتظام، وتكييفها، وربما تدعيمها لتلبية الاحتياجات المستمرة لتوصيل الخدمات.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

5. تأكد من توفر الموارد اللازمة لتنفيذ أنشطة ومهام توصيل الخدمات.
- أنشطة ومهام توصيل الخدمات يمكن أن تشمل ما يلي: التشغيل، والرصد، وإصلاح مكونات نظام الخدمة، ودعم مستخدمي نظام الخدمة، وشراء واستبدال مكونات نظام الخدمة.
6. قم بإعداد وتحديث جداول زمنية تفصيلية لتنفيذ ورصد أعمال توصيل الخدمات على النحو المطلوب.
7. قم بتوفير التوجيه لموظفي توصيل ودعم الخدمات القادمين بخصوص عمليات التشغيل الحالية الخاصة بتوصيل الخدمات خلال التغييرات في الموظفين.
- كلما كان هناك تغيير في الموظفين العاملين في توصيل الخدمات (على سبيل المثال، تبديل الموظفين بين النوبات)، فإن يتم توجيه الموظفين القادمين حول الوضع الحالي لعمليات التشغيل لضمان عدم تعطل توصيل الخدمات الجاري.
8. تأكد من أن المواد الاستهلاكية الضرورية متاحة لتوصيل الخدمات.
- يتم توثيق إجراءات تجديد المواد الاستهلاكية واستبدال أو تحسين مكونات البنية التحتية. حسب الاقتضاء، قم بشراء وفحص المواد الاستهلاكية في نظام الخدمة وفقاً للإجراءات الموثقة.

### إنشاء نظام إدارة الطلبات

### SP 2.3

#### إنشاء والحفاظ على نظام إدارة الطلبات لمعالجة وتتبع معلومات الطلبات.

نظام إدارة الطلبات يشتمل على وسائط التخزين، والإجراءات، والأدوات للوصول إلى نظام إدارة الطلبات. يمكن لوسائط التخزين تلك، والإجراءات، والأدوات أن تكون آلية ولكن لا يشترط أن تكون كذلك. على سبيل المثال، قد تكون وسائط التخزين عبارة عن نظام لحفظ الملفات حيث يتم تخزين الوثائق. ويمكن توثيق الإجراءات على الورق، والأدوات يمكن أن تكون أدوات يدوية أو معدات لأداء العمل بدون مساعدة آلية. في كثير من الأحيان يتم إرسال طلبات الخدمة من خلال وظيفة مكتب الخدمة أو مكتب المساعدة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. نظام إدارة الطلبات مع منتجات عمل تحت التحكم
2. إجراءات التحكم في الوصول لنظام إدارة الطلبات

#### الممارسات الفرعية

1. تأكد من أن نظام إدارة الطلبات يسمح بإعادة التعيين ونقل الطلبات بين المجموعات. قد تحتاج الطلبات إلى نقلها بين المجموعات المختلفة لأن المجموعة التي أدخلت الطلب قد لا تكون هي الأنسب لاتخاذ إجراءات لمعالجته.
2. تأكد من أن نظام إدارة الطلبات يسمح بتخزين وتحديث واسترجاع معلومات إدارة الطلبات.

<p>أمثلة نظم إدارة الطلبات تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مكتب المساعدة</li> <li>• تتبع التذاكر</li> <li>• كتب سجلات الخدمات</li> <li>• لوحات حالة المهام</li> </ul>
---

3. تأكد من أن نظام إدارة الطلبات يتيح إصدار تقارير عن البيانات التي تكون مفيدة في تلبية الطلبات.

4. قم بالحفاظ على سلامة نظام إدارة الطلبات ومحتوياته.

<p>أمثلة الحفاظ على سلامة نظام إدارة الطلبات تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• النسخ الاحتياطي واستعادة سجلات الطلبات</li> <li>• أرشفة سجلات الطلبات</li> <li>• الحفاظ على الأمن الذي يمنع الدخول غير المصرح به</li> </ul>
--

5. قم بصيانة نظام إدارة الطلبات حسب الاقتضاء.

### توصيل الخدمات

### SG 3

#### توصيل الخدمات وفقاً لاتفاقيات الخدمات.

يتم توصيل الخدمات باستمرار وكاستجابة لطلبات الخدمة وفقاً لاتفاقيات الخدمة. يتم إنجاز هذا التوصيل من خلال تشغيل نظام الخدمة، والذي يتم إبقاؤه في التشغيل أو إعادته إلى التشغيل حسب الحاجة على الرغم من وقوع حوادث الخدمة. نظام الخدمة عرضة أيضاً لاحتياجات الصيانة المختلفة.

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد ومراقبة ومعالجة الحوادث.

#### تلقي ومعالجة طلبات الخدمة

#### SP 3.1

#### تلقي ومعالجة طلبات الخدمة وفقاً لاتفاقيات الخدمة.

يمكن إرسال طلبات الخدمة من خلال آليات متنوعة (على سبيل المثال، نماذج الويب، والمكالمات الهاتفية). ويمكن أيضاً أن يتم تحديد بعض الطلبات في اتفاقيات الخدمة، خاصة طلبات الخدمات المستمرة أو التي تكرر حسب جدول زمني. ينبغي تنسيق استلام ومعالجة جميع طلبات الخدمة من خلال نظام إدارة الطلبات المعد لذلك.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجل إدارة الطلبات

2. مقترح العمل

3. بيانات رضا العملاء

4. إيصالات من المستخدمين النهائيين تؤكد تلبية الطلبات

#### الممارسات الفرعية

1. استقبال طلبات الخدمة وتأكد من أن كل طلب يقع في نطاق اتفاقية الخدمة.

أمثلة تلقي طلبات الخدمة تشمل ما يلي:

- طلبات الخدمة المقدمة من قبل المستخدم النهائي أو العميل عن طريق استخدام نموذج ويب
- طلبات الخدمة المقدمة من قبل المستخدم النهائي أو العميل عن طريق الاتصال بمكتب المساعدة أو مكتب الخدمة

في المؤسسات التي تستخدم وظيفة مكتب المساعدة، تقدم عادةً طلبات الخدمة إلى هذه الوظيفة.

## 2. سجل معلومات عن طلب الخدمة.

عند تسجيل معلومات طلب الخدمة، اذكر معلومات كافية لتوفير الدعم المناسب لتحليل وتسوية طلب الخدمة.

أمثلة معلومات طلب الخدمة التي يتم تسجيلها تشمل ما يلي:

- اسم وبيانات اتصال الشخص الذي قدم طلب خدمة
- وصف طلب الخدمة
- الفئات التي ينتمي إليها طلب الخدمة
- تاريخ ووقت إرسال طلب الخدمة
- عناصر التهيئة المعنية في الطلب
- رمز ومعلومات الإغلاق

## 3. قم بتصنيف وتحليل طلب الخدمة.

باستخدام الفئات المحددة في النهج المتبع في توصيل الخدمات، قم بتعيين فئات ملائمة لطلب الخدمة في نظام إدارة الطلبات. بالنسبة لبعض طلبات الخدمة، يمكن الانتهاء من تحليل الطلب بمجرد اختيار نوع طلب الخدمة. بالنسبة لطلبات خدمة أخرى (على سبيل المثال، ترقية برنامج نظام التشغيل) قد يكون من الضروري تشكيل فريق خاص لتحليل الطلب.

أمثلة متى يتم إجراء تحليل الطلب تشمل ما يلي:

- عندما يكون تأثير الطلب كبيراً على المؤسسة أو العميل
- عندما تستغرق تسوية طلب الخدمة وقتاً أو جهداً طويلاً

## 4. حدد أي الموارد لازمة لتسوية طلب الخدمة.

تحديد أي من الأفراد والمجموعات والموارد الأخرى هي الأنسب يمكن أن يعتمد على نوع من طلب الخدمة، والمواقع ذات الصلة، والتأثير على المؤسسة أو العملاء.

## 5. حدد الإجراءات التي يتعين اتخاذها لتلبية طلب الخدمة.

باستخدام الفئات المحددة في النهج المتبع في توصيل الخدمات، حدد الإجراءات المناسبة التي سيتم تنفيذها. في بعض الحالات، يمكن أن يكون للفئات نفسها إجراءات محددة سلفاً مرتبطة بها.

أمثلة الإجراءات تشمل ما يلي:

- الرد على استفسارات العملاء
- إصلاح الأشياء (كجزء من خدمة الصيانة)
- تدريب المستخدم النهائي
- توفير مواد استهلاكية أو أدوات جديدة

## 6. قم بمزيد من التخطيط للإجراءات حسب الاقتضاء.

قم بجدولة زمنية إضافية وغير ذلك من التخطيط اللازم لتوجيه الإجراءات التي تم اختيارها. عند تحليل طلبات الخدمة القياسية، يمكن توثيق إجراءات تسوية طلب خدمة قياسية في خطة عمل قياسية. إذا كانت الإجراءات التي اتخذت أدت إلى تغييرات في نظام الخدمة، فقد يلزم أيضاً مزيد من الإجراءات لضمان تتبع المتطلبات.

7. قم برصد حالة طلبات الخدمة بالشكل المناسب حتى يتم الوفاء بها كما هو موضح في اتفاقية الخدمة.

طوال حياة طلب الخدمة، ينبغي أن يتم تسجيل حالة الطلب، وتتبعها، ونقلها حسب الاقتضاء، وإغلاقها. ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة العمل في مقابل الخطة.

8. راجع حالة وتسوية طلب الخدمة، وتأكد من النتائج مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

التواصل يعد عاملاً حاسماً في تقديم الخدمات. وينبغي مراعاة التواصل مع الشخص الذي طلب هذه الخدمة وربما مع غيره من أصحاب المصلحة المعنيين الذين تأثروا بها عبر حياة طلب الخدمة عن طريق نظام إدارة الطلبات. عادةً، ينبغي مراجعة نتيجة الإجراءات المتخذة ذات الصلة مع الشخص الذي قدم طلب الخدمة للتأكد من أن الإجراءات قد لبت طلب الخدمة بالشكل المرضي لمقدم الطلب.

في المؤسسات التي تستخدم وظيفة مكتب المساعدة، يتم إبلاغ حالة طلبات الخدمات لأصحاب المصلحة ذوي الصلة بواسطة مكتب المساعدة.

9. قم بإغلاق طلب الخدمة وتسجيل الإجراءات المتخذة والنتائج.

يتم تسجيل الإجراءات التي تم تنفيذها لتلبية طلب الخدمة، ونتيجة تنفيذ الإجراءات في نظام إدارة الطلبات لدعم تحقيق طلبات الخدمة المشابهة في الحالات المستقبلية.

### تشغيل نظام الخدمة

### SP 3.2

#### تشغيل نظام الخدمة لتوصيل الخدمات وفقاً لاتفاقيات الخدمات.

هذه الممارسة تشمل تنفيذ الأنشطة اللازمة لتشغيل نظام الخدمة لتوصيل الخدمات على أساس نهج توصيل الخدمات المتفوق عليه. التشغيل يعني الأداء المتكامل لنظام الخدمة واستخدام عملياته وغيرها من الموارد بواسطة موظفي مقدم الخدمة لتوصيل الخدمات للمستخدمين النهائيين.

#### أمثلة منتجات العمل

1. قائمة بالخدمات التي يتم توصيلها
2. سجلات الخدمات
3. تقارير ولوحات الأداء
4. سجل الإجراءات التصحيحية
5. بيانات رضا العملاء
6. سجل قاعدة بيانات إدارة الطلبات

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتشغيل مكونات نظام الخدمة وفقاً لإجراءات نظام الخدمة. تشغيل مكونات نظام الخدمة يمكن أن يشمل بدءها أو إيقافها، أو توفير المدخلات لها، أو التحكم فيها، أو التعامل مع المخرجات منها، حسب الاقتضاء.
2. قم بتنفيذ أنشطة دعم عمليات التشغيل (على سبيل المثال، مراجعة العتبات). من بين أنشطة الدعم التي ينفذها مقدمو الخدمات أثناء التشغيل، يمكن لمقدمي الخدمات توفير تدريب أو توجيه للمستخدمين النهائيين و العملاء حسب الحاجة.



3. قم بإدارة العلاقات الاعتمادية والمسارات الحرجة في الجداول الزمنية لتوصيل الخدمات وفقاً لإجراءات التشغيل.
- إدارة بعض أنشطة توصيل الخدمات يمكن تغطيتها بطريقة وافية من خلال أنشطة إدارة العمل والقياس والتحليل، وخاصةً بالنسبة لطلبات الخدمة التي تم تحديدها مباشرةً في اتفاقيات الخدمات.
4. قم بإدارة وضبط الأمن في توصيل الخدمات.
- الأمن يمكن أن يشمل رصد الخروقات الأمنية، وضمان أن يتم تصحيح الانكشافات، والتحكم في الوصول إلى الخدمات.
- عند توصيل الخدمات، يجب على أنظمة الخدمة التأكد من أنه فقط الخدمات المعتمدة على النحو المحدد في اتفاقية الخدمة يتم توصيلها للموظفين المصرح لهم.
5. قم بإدارة ومراقبة سمات الجودة الأخرى الموجهة نحو التشغيل المتعلقة بتوصيل الخدمات.
- بالإضافة إلى الأمن، ينبغي أن تدار سمات الجودة الأخرى الموجهة نحو التشغيل في نظام الخدمة. أمثلة سمات الجودة تشمل السعة، والإتاحة، والاستجابة، وسهولة الاستخدام، والاعتمادية، والسلامة. يتم تناول إدارة بعض سمات الجودة الأخرى الموجهة نحو التشغيل في نظام الخدمة تلك في مجالات عملية أخرى.
- ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول رصد وتحليل السعة والإتاحة.
6. قم بتنفيذ الرصد على مستوى منخفض لمكونات نظام الخدمة باستخدام أدوات الرصد وجمع البيانات، حسب الاقتضاء.
- يمكن تغطية بعض الرصد لتشغيل نظام الخدمة تغطية وافية من خلال الرصد والمراقبة أو القياس والتحليل على مستوى مجموعة العمل. ومع ذلك، بعض الخدمات يمكن أن تتطلب رصد وتجميع بيانات على مستوى طلبات الخدمة الفردية أو بشكل مستمر في نطاق طلب الخدمة الواحد. هذا المستوى المنخفض للرصد يمكن أن يتطلب أدواته الخاصة به للتعامل مع تجميع البيانات وتحليلها، وإعداد التقارير عنها بشكل مناسب. هذه الأدوات تكون آلية في كثير من الأحيان.
7. حسب الاقتضاء، قم بتنفيذ الأنشطة اللازمة لتلبية طلبات الخدمة أو حل حوادث الخدمة وفقاً لاتفاقية الخدمة.
- طوال حياة طلب خدمة أو حادثة خدمة، ينبغي تسجيل حالتها، وتتبعها، وتصعيدها حسب الضرورة، وإغلاقها. الحل المناسب لحادثة ما يمكن أن يكون إجراءً تشغيلياً بسيطاً (على سبيل المثال، إعادة تشغيل مكون متعطل من مكونات نظام الخدمة)، أو يمكن أن ينطوي على درجة معينة من صيانة نظام الخدمة.
- ارجع إلى منطقة "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد ومعالجة الحوادث.
- ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول مراقبة العمل في مقابل الخطة.
8. قم بالتواصل بشأن حالة طلبات الخدمة حتى إغلاقها.
9. جمع معلومات عن رضا العملاء على الفور بعد أن يتم توصيل الخدمات أو تلبية طلبات الخدمة.

### صيانة نظام الخدمة

### SP 3.3

#### صيانة نظام الخدمة لضمان استمرار توصيل الخدمات.

ينبغي صيانة نظم الخدمة التشغيلية لضمان استمرار القدرة على توصيل الخدمات وفقاً لاتفاقيات الخدمة مع مرور الوقت. ويمكن لهذه الممارسة أن تتضمن مجموعة متنوعة من أنواع الصيانة، بما في ذلك ما يلي:

- الصيانة التصحيحية (أي تصحيح وإصلاح المكونات التي تؤدي إلى تدهور القدرة التشغيلية لنظام الخدمة)
- الصيانة الوقائية (أي منع حوادث وعيوب الخدمة من الحدوث من خلال أنشطة مخططة مسبقاً)
- الصيانة التكوينية (أي تكييف نظام الخدمة مع بيئة متغيرة أو بيئة مختلفة لتوصيل الخدمات)

- صيانة التحسينية (أي تطوير أو شراء قدرة تشغيلية إضافية أو محسنة لنظام الخدمة) يمكن تنفيذ الصيانة التصحيحية لمعالجة حوادث الخدمة أو لحل الأسباب الكامنة وراءها.
  - بحسب نوع ونطاق الحالات الفعلية من صيانة نظام الخدمة، يمكن لمناطق العمليات الأخرى أن تساهم بممارسات ذات صلة لإنجاز هذا الجهد، وخاصةً بالنسبة لأي صيانة لها الخصائص التالية:
  - تمثل تغييرًا في متطلبات أو تصميم نظام الخدمة (على سبيل المثال، الصيانة التحسينية)
  - تنطوي على مخاطر كبيرة في تنفيذ التغييرات التي تتطلبها أنشطة الصيانة
- يمكن تنفيذ الصيانة على أي جزء من نظام الخدمة، بما في ذلك المواد الاستهلاكية، والعمليات، والأشخاص. تتم صيانة الأشخاص كمكونات في نظام الخدمة في عادةً من خلال التدريب، على الرغم من أن يمكن أن تكون طرق أخرى مناسبة كذلك (على سبيل المثال، نقل الموظفين إلى الأدوار التي تطابق مهاراتهم بشكل أفضل).

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعداد لانتقال نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول تعقب ومراقبة التغييرات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. طلبات تغيير الصيانة التصحيحية أو الوقائية
  2. إخطارات الصيانة
  3. الجداول الزمنية للصيانة الوقائية
- #### الممارسات الفرعية
1. راجع طلبات الصيانة وقم بترتيب أولوية الطلبات بناءً على المعايير التي تم تحديدها عند وضع نهج توصيل الخدمات.

#### إضافة SSD

أنشطة الصيانة الهامة - تلك التي تؤدي إلى تغييرات في متطلبات أو تصميم نظام الخدمة - تستفيد من ممارسات "تطوير نظام الخدمة" كذلك.

2. حل الآثار على نظم الخدمة وتوصيل الخدمات.
3. ضع خطة لتنفيذ الصيانة.
- ينبغي تحديد مواعيد طلبات الصيانة غير الروتينية في فترات الصيانة المتفق عليها لضمان أن إتاحة الخدمات لا تتأثر سلبًا.
4. أصدر إخطارات صيانة إلى أصحاب المصلحة ذوي الصلة.
5. قم بتحديث وثائق نظام الخدمة حسب مقتضى الحال.
6. قم بتنفيذ واختبار الصيانة التصحيحية أو الوقائية وفقًا للخطة وإجراءات التشغيل.
- ينبغي إجراء الاختبار خارج بيئة توصيل الخدمة عندما يكون ذلك مناسبًا. وينبغي في تغييرات الصيانة الكبيرة في نظام الخدمة تطبيق ممارسات انتقال نظام الخدمة كذلك.
7. قم بتسليم وثائق الصيانة وتغييرات التهيئة إلى مستودع إدارة التهيئة.

## إضافة SSD

## تطوير نظام الخدمة (SSD)

منطقة عملية في فئة تأسيس وتقديم الخدمات في مستوى النضج 3

## الغرض

الغرض من "تطوير نظام الخدمة" (SSD) هو تحليل وتصميم وتطوير ودمج والتثبيت والتحقق من نظم الخدمة، بما في ذلك مكونات نظام الخدمة، لتلبية اتفاقيات الخدمات القائمة أو المتوقعة.

## ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" تنطبق على جميع جوانب نظام الخدمة. فهي تنطبق على نظم الخدمة الجديدة، فضلاً عن التغييرات في نظم الخدمة القائمة.

"نظام الخدمة" هو مزيج متكامل ومترابط من مكونات نظام الخدمة التي تفي بمتطلبات أصحاب المصلحة.

"مكون نظام الخدمة" هو العملية، أو منتج العمل، أو الشخص، أو المادة الاستهلاكية، أو العميل، أو الموارد الأخرى اللازمة لتوصيل قيمة من نظام الخدمة. يمكن لمكونات نظام الخدمة أن تشمل المكونات المملوكة من قبل العميل أو من طرف ثالث .

"المواد الاستهلاكية في نظام الخدمة" هي أي شيء يمكن استخدامه من قبل مقدم الخدمة بحيث يصبح غير متوفر أو يتغير بشكل دائم عن طريق استخدامه خلال توصيل الخدمة .

الناس الذين يتم اعتبارهم مكونات في نظام الخدمة هم أولئك الذين ينفذون المهام كجزء من نظام الخدمة، بما في ذلك موظفو مقدم الخدمة والمستخدمون النهائيون، لتمكين النظام من العمل وبالتالي توصيل الخدمات. (انظر تعريف "نظام الخدمة"، "مكون نظام الخدمة"، "المواد الاستهلاكية في نظام الخدمة"، "منتج عمل" في معجم المصطلحات.)

المؤسسات التي ترغب في تحسين وتقييم عمليات تطوير المنتجات لديها ينبغي أن تعتمد على نموذج CMMI-DEV كاملاً، والذي يركز بشكل خاص على التطوير كمجال اهتمام .

يمكن أيضاً لمؤسسات مقدمي الخدمات اختيار استخدام نموذج CMMI-DEV كأساس لتحسين وتقييم عمليات تطوير نظام الخدمة لديهم. ويفضل هذا الاستخدام لنموذج CMMI-DEV بالنسبة للمؤسسات التي لديها خبرة بالفعل في CMMI-DEV والمؤسسات التي تقوم بتطوير نظم خدمة معقدة على نطاق واسع.

ومع ذلك، فإن منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" توفر وسيلة بديلة لتحقيق أهداف مشابهة الى حد ما من خلال تغطية متطلبات التطوير، وكذلك تطوير، وتكامل، والتثبيت، والتحقق من نظام الخدمة في منطقة عملية واحدة. قد يكون من المفضل استخدام SSD من قبل مؤسسات مقدمي الخدمات التي هي جديدة على CMMI، وخاصة مقدمي الخدمات الذين يقومون بتطوير خدمات بسيطة ذات مكونات وواجهات قليلة نسبياً. حتى المؤسسات التي تستخدم نموذج CMMI-DEV لتطوير نظام الخدمة قد ترغب في الرجوع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لتحصل على توجيهات مفيدة حول تطبيق ممارسات التطوير على مكونات نظام الخدمة مثل الناس، والعمليات، والمواد الاستهلاكية .

ومن المهم بشكل خاص أن ننتذكر أنه يمكن أن تقتصر مكونات بعض نظم الخدمة على الناس والعمليات التي يؤديونها. في تلك السياقات ومثيلاتها حيث تكون نظم الخدمة بسيطة إلى حد كبير، توخى الحذر عند تفسير الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه حتى يتسنى للتطبيقات الناتجة أن تقدم قيمة تجارية لمؤسسة مقدم الخدمة.

الدافع وراء عملية تطوير نظام الخدمة هو متطلبات الخدمة ونظام الخدمة التي يتم تجميعها من مصادر متنوعة مثل اتفاقيات الخدمة والعيوب والمشاكل التي تم تحديدها خلال كل من عمليات توصيل الخدمة وحل الحوادث والوقاية منها.

منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" تركز على الأنشطة التالية :

- تجميع وتنسيق وتحليل والتحقق من وتخصيص متطلبات أصحاب المصلحة لنظم الخدمة
- التقييم والاختيار من بين بدائل حلول نظام الخدمة
- تصميم وبناء أو تشكيل (حسب الحاجة)، ودمج، وتوثيق نظم الخدمة التي تلبى المتطلبات
- التثبيت والتحقق من نظم الخدمة للتأكد من استيفائها المتطلبات المقصودة منها، وأنها سوف ترضي توقعات العملاء والمستخدمين النهائيين خلال التوصيل الفعلي للخدمات

CMMI لا يؤيد طرقاً خاصة لتطوير نظام الخدمة. كيف يمكن لمؤسسة الخدمات أن تختار تطوير نظام الخدمة يمكن أن يتراوح من التطوير الداخلي إلى التعهد إلى دمج المنتجات التجارية. معظم مؤسسات الخدمات عندما تبذل جهوداً رامية إلى بناء نظام الخدمة لديهم يقومون بإشراك فريق التطوير، واتباع نهج تطوير خاص. اختيار طرق التطوير يعتمد على المتطلبات اللازم تحقيقها، ومكونات نظام الخدمة التي سيلزم تطويرها. الطرق المرنة (Agile) تشكل عائلة ممكنة من النهج، ولكن قد لا تكون مناسبة لكل (أو أي) المكونات. (عبارة "الطرق المرنة" هي اختصار لأية طريقة تطوير أو إدارة تلتزم بـ "إعلان التطوير المرن" (Manifesto for Agile Development) [بيك 2001] وتتناول عادةً تطوير البرمجيات.) بالنسبة للمؤسسات التي تختار استخدام الأسلوب المرن (Agile)، يمكن أن تكون الفقرات التالية مفيدة في تنفيذ ممارسات SSD.

في البيئات المرنة، يتم تنفيذ المتطلبات والتصميم والتطوير والتحقق بشكل تدريجي من خلال المشاركة المستمرة مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة، ولا سيما العملاء والمستخدمين النهائيين. احتياجات وأفكار العملاء يتم استخراجها وتفصيلها وتوضيحها وتحليلها والتحقق منها بشكل تكراري. يتم توثيق المتطلبات في أشكال مثل القصص، والسيناريوهات، وحالات الاستخدام، والسجلات التراكمية للمنتجات، ونتائج التكرار. يتم تحديد أولويات هذه المتطلبات في صورة دورات التطوير التي تنشأ منها نماذج التصميم، والمفاهيم التشغيلية، والرسومات لإنتاج مكونات نظام الخدمة. الطرق المرنة تؤكد على وجود علاقة عمل قوية بين موظفي التطوير، وموظفي تقديم الخدمات، والعميل (أو المستخدم النهائي). هذا النهج التعاوني التكراري للتطوير يستخدم لاختيار وتنقيح حل نظام الخدمة لتوفير درجة عالية من الجودة والكفاءة أثناء توصيل الخدمات.

تعقد اجتماعات أو اتصالات يومية قصيرة للحصول على تحقق أقرب للوقت الحقيقي من الاختيارات والقرارات الفنية. تجرى أيضاً مراجعات عند نهاية دورة التطور للتحقق من التطوير الحالي ومراجعة أولويات المتطلبات للدورة اللاحقة من التطوير. بسبب التركيز على الاستكشاف والتحقق المبكر من الاحتياجات والتوقعات، فإن إتاحة والتزام أصحاب المصلحة أمر ضروري. أيضاً، من المهم أن يتفهم جميع الأطراف أدوارهم، وأن يكونوا على استعداد للمشاركة في معالجة المخاطر التي تنشأ عن مثل هذا العمل التعاوني .

علاوةً على ذلك، عندما تقرر استخدام الطرق المرنة، خذ في الاعتبار تبعات ذلك على مناطق العمليات الأخرى. على وجه الخصوص، الآثار على انتقال نظام الخدمة على التوصيل قد تحتاج إلى أن يتم إدراكها مقدماً، وإلى عقد المناقشات حول أفضل السبل للتخفيف من أي آثار.

لمزيد من المعلومات حول كيفية تطبيق الطرق المرنة، راجع القسم 5.0 في CMMI-DEV حول "تفسير CMMI عند استخدام المناهج المرنة".

بالنسبة للخدمات القياسية، فإنه يمكن أيضاً تطبيق عمليات التطوير المبينة في منطقة العملية هذه على المستوى المؤسسي لتحديد وتطوير والحفاظ على الأصول الأساسية (على سبيل المثال، المكونات، والأدوات، والمعماريات، وإجراءات التشغيل، وتمثيلات نظام الخدمة، والبرمجيات) المستخدمة في تطوير أو تخصيص نظم الخدمة لتوصيل الخدمات القياسية (أو الخدمات التي تم تفصيلها).

إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول تأسيس الاحتياجات والخطط الاستراتيجية للخدمات القياسية.

مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول صيانة نظام الخدمة.  
 ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول نشر نظام الخدمة.  
 ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء خدمات قياسية.  
 ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقا للمعايير المقررة.  
 ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول اختيار ونشر التحسينات.  
 ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول إدارة متطلبات المنتجات ومكونات المنتجات وضمان المواءمة بين تلك المتطلبات وخطط العمل ومنتجات العمل.

ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

SG 1	تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة
SP 1.1	تطوير متطلبات أصحاب المصلحة
SP 1.2	تطوير متطلبات نظام الخدمة
SP 1.3	تحليل والتحقق من المتطلبات
SG2	تطوير نظم الخدمة
SP 2.1	اختيار حلول نظام الخدمة
SP 2.2	تطوير التصميم
SP 2.3	ضمان التوافق بين الواجهات
SP 2.4	تنفيذ تصميم نظام الخدمة
SP 2.5	دمج مكونات نظام الخدمة
SG3	التثبيت والتحقق من نظم الخدمة
SP 3.1	الإعداد للثبوت والتحقق
SP 3.2	إجراء مراجعات النظراء
SP 3.3	التثبيت من مكونات نظام الخدمة المختارة
SP 3.4	التحقق من نظم الخدمة

الممارسات الخاصة حسب الهدف

SG 1 تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة

يتم تجميع احتياجات، وتوقعات، وقيود، وواجهات أصحاب المصلحة، وتحليلها، وتحويلها إلى متطلبات لنظام الخدمة تم التحقق منها.

يغطي هذا الهدف تحويل احتياجات، وتوقعات، وقيود أصحاب المتطلبات التي تم تجميعها إلى متطلبات يمكن استخدامها لتطوير نظام الخدمة الذي يمكن من توصيل الخدمات.

يتم تجميع الاحتياجات من المصادر التي يمكن أن تشمل اتفاقيات الخدمة؛ والخدمات المعرفة القياسية، والسياسات المؤسسية، والاتصالات مع المستخدمين النهائيين والعملاء والجهات المعنية الأخرى. هذه الاحتياجات الخاصة بالخدمة يمكن أن تحدد توقعات أصحاب المصلحة لما سيتم تسليمه، أو تحدد مستويات أو درجات معينة للخدمة، أو تحدد القيود على كيف أو متى أو معدل التكرار أو لمن سيتم تسليم الخدمات. على وجه الخصوص، ينبغي تحديد سمات الجودة المتعلقة بالاحتياجات والتوقعات والقيود ذات

الصلة بأصحاب المصلحة. سمات الجودة هي خصائص الخدمة ونظام الخدمة (على سبيل المثال، الاستجابة، الإتاحة، الأمن) التي تعتبر بالغة الأهمية لرضا العملاء ولتلبية احتياجات أصحاب المصلحة ذوي الصلة. (انظر تعريف "سمات الجودة" في معجم المصطلحات).

قد تكون هذه الاحتياجات والتوقعات والقيود بدورها بحاجة إلى أن يتم تحليلها وتوضيحها لتحديد التفاصيل اللازمة الخاصة بالخدمات المقدمة التي لم تراعيها المصادر الأصلية. النتيجة هي مجموعة من متطلبات أصحاب المصلحة محددة بلغة مطوري نظام الخدمة، وليس بلغة أولئك الذين قدموا المتطلبات.

على سبيل المثال، قد يكون أحد العملاء وضع متطلب "الحفاظ على المعدات المدرجة في الجدول 25 بحالة العمل" مع تفاصيل إضافية حول معدلات الإتاحة، ومتوسط أوقات الإصلاح، وغيرها من مستويات الخدمة. ومع ذلك، قد يعني هذا المتطلب أيضاً الحاجة إلى مجموعة متنوعة من الخدمات الفرعية المتخصصة، مثل التشخيص، والدعم الميداني، والصيانة الوقائية، ولكل منها متطلبات فرعية ضمنية للخدمة. قد تكون هذه التنقيحات ليست محل اهتمام أو حتى مرئية لأصحاب المصلحة الأصليين ولكن هناك حاجة إلى المواصفات الكاملة للتعرف على كل شيء يجب أن يفعله نظام الخدمة لتلبية متطلبات توصيل الخدمة.

بينما يتم تحليل وتوضيح متطلبات الخدمة، فإنها تؤدي في نهاية المطاف لاشتقاق متطلبات نظام الخدمة، والتي تحدد وتفيد ما يجب أن ينجزه نظام الخدمة لضمان توصيل الخدمة المطلوبة. على سبيل المثال، إذا كان هناك متطلب للخدمة يتعلق بزمن الاستجابة، فيجب أن يكون هناك متطلب مشتق لنظام الخدمة يمكنه من دعم وقت الاستجابة هذا.

يمكن لعملية تطوير وتحليل الاحتياجات أن تنطوي على تكرار متعدد يشمل جميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة في تواصل بشأن المتطلبات وتشعباتها بحيث يتفق الجميع على مجموعة متناسقة محددة من المتطلبات لخاصة بنظام الخدمة. التغييرات يمكن أن تكون مدفوعة بتغييرات في توقعات أصحاب المصلحة، أو بواسطة الحاجات الجديدة المكتشفة خلال أنشطة لاحقة في تطوير نظام الخدمة، أو انتقال نظام الخدمة، أو توصيل الخدمات. حيث إن الاحتياجات تتغير في كثير من الأحيان طوال دورة حياة الخدمة، فإنه لا ينبغي أن يتم اعتبار تطوير وتحليل المتطلبات أنها عملية لمرة واحدة إلا نادراً.

كما هو الحال مع جميع المتطلبات، يتم اتخاذ الخطوات المناسبة لضمان الإدارة الفعالة للمجموعة المعتمدة من متطلبات الخدمة ونظام الخدمة لدعم تطوير الخدمة ونظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول إدارة تغييرات المتطلبات.

### تطوير متطلبات أصحاب المصلحة

SP 1.1

#### تجميع وتحويل احتياجات، وتوقعات، وقيود، وواجهات أصحاب المصلحة إلى متطلبات أصحاب المصلحة محددة الأولوية.

احتياجات أصحاب المصلحة ذوي الصلة (على سبيل المثال، العملاء، والمستخدمين النهائيين، والموردين، والبنائين، وموظفي الاختبار، والمصنعين، وموظفي الدعم اللوجستي، وموظفي توصيل الخدمات، والمؤسسة) هي الأساس لتحديد متطلبات أصحاب المصلحة. يتم تحليل الاحتياجات، والتوقعات، والقيود، والواجهات، والمفاهيم التشغيلية، ومفاهيم الخدمة الخاصة بأصحاب المصلحة، وجعلها متناسقة، وتحديد أولوياتها، وتوضيحها لترجمتها إلى مجموعة من متطلبات أصحاب المصلحة.

يتم توثيق المتطلبات التي تم تجميعها من العملاء والمستخدمين النهائيين عن الخدمة التي سيتم تسليمها في اتفاقية الخدمة. كما تستخدم هذه المتطلبات أيضاً في اشتقاق الاحتياجات الخاصة بنظام الخدمة. يتم الجمع بين هذه المتطلبات المشتقة مع المتطلبات الأخرى التي تم تجميعها لنظام الخدمة لتنتج مجموعة كاملة من متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تحليل الاتفاقيات القائمة وبيانات الخدمة.

## إضافة SSD

وينبغي ذكر متطلبات أصحاب المصلحة هذه باللغة التي يمكن أن يفهمها أصحاب المصلحة ذوي الصلة، ولكن بالدقة الكافية لتلبية احتياجات أولئك الذين يقومون بتطوير الخدمة أو نظام الخدمة.

أمثلة متطلبات أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:

- متطلبات عمليات التشغيل
- متطلبات التوصيل للعملاء
- متطلبات الرصد
- متطلبات المعدات
- متطلبات التوثيق
- متطلبات اتفاقية مستوى التشغيل
- المواصفات القياسية المؤسسية لخطوط الإنتاج والخدمات القياسية
- متطلبات الاتفاقيات مع الجهات المعنية الأخرى

## أمثلة منتجات العمل

1. متطلبات العملاء
2. متطلبات المستخدمين النهائيين
3. قيود العملاء والمستخدمين النهائيين بخصوص إجراء التثبيت والتحقق
4. قيود مستوى التوظيف

## الممارسات الفرعية

1. قم بإشراك أصحاب المصلحة ذوي الصلة باستخدام طرق استخراج الاحتياجات والتوقعات، والقيود والواجهات الخارجية.
2. الاستخراج يذهب إلى ما وراء تجميع المتطلبات من خلال التحديد الاستباقي للاحتياجات الإضافية التي لم يتم توفيرها صراحةً من قبل العملاء من خلال طرق مثل الاستبيانات، أو تحليلات بيانات رضا العملاء، أو النماذج الأولية، أو المحاكاة، أو ورش عمل استخراج سمات الجودة.
2. قم بتحويل احتياجات وتوقعات وقيود وواجهات أصحاب المصلحة إلى متطلبات أصحاب المصلحة محددة الأولوية.
3. المدخلات المتنوعة من أصحاب المصلحة ذوي الصلة ينبغي أن يتم دمجها وتحديد أولوياتها، وينبغي الحصول على المعلومات الناقصة، وينبغي تسوية النزاعات في توثيق مجموعة متطلبات أصحاب المصلحة المعترف بها.
3. حدد القيود على التثبيت والتحقق.

## تطوير متطلبات نظام الخدمة

## SP 1.2

**تنقيح وتوضيح متطلبات أصحاب المصلحة لتطوير متطلبات نظام الخدمة.**

يتم تحليل متطلبات أصحاب المصلحة بالتزامن مع تطوير المفهوم التشغيلي لاشتقاق مجموعات من المتطلبات أكثر تفصيلاً ودقةً تسمى "المتطلبات المشتقة". هذه المتطلبات تتناول جميع جوانب نظام الخدمة المرتبطة بتوصيل الخدمات، بما في ذلك منتجات العمل، والخدمات، والعمليات، والمواد الاستهلاكية، وموارد العملاء وغيرها من الموارد، فضلاً عن الاحتياجات الوظيفية واحتياجات سمات الجودة الخاصة بأصحاب المصلحة ذوي الصلة.

المتطلبات المشتقة تنشأ من القيود، والنظر في القضايا الناتجة عنها ولكن لم تذكر صراحةً في خط أساس متطلبات أصحاب المصلحة، والعوامل التي أدخلتها المعمارية المختارة لنظام الخدمة، والتصميم، واعتبارات العمل الفريدة للمطورين، والأولويات الاستراتيجية، بما في ذلك اتجاهات السوق في مجال الصناعة. مدى وعمق المتطلبات المشتقة تنوع بمدى تعقيد نظام الخدمة اللازم لتلبية متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء الخدمات القياسية.

في بعض سياقات الخدمة، يمكن للمتطلبات المشتقة أن تكون بسيطة مثل تحديد وتقدير كمية الموارد المطلوبة. بالنسبة لأنظمة الخدمة المعقدة التي بها أنواع عديدة من المكونات والواجهات، يتم التنقيح المتكرر للمتطلبات الأولية إلى مجموعات أدنى مستوى من المتطلبات الأكثر تفصيلاً التي يمكن تخصيصها لمكونات نظام الخدمة بينما يتم تنقيح الحل المفضل.

من خلال أنشطة التحليل، والتنقيح، والاشتقاق، والتخصيص هذه، يتم تحديد المتطلبات الوظيفية ومتطلبات سمات الجودة الخاصة بنظام الخدمة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. المتطلبات المشتقة وعلاقتها وأولوياتها
2. متطلبات الخدمة
3. متطلبات نظام الخدمة
4. تخصيص المتطلبات
5. المتطلبات المعمارية، والتي تحدد أو تقيد العلاقات بين مكونات نظام الخدمة
6. متطلبات الواجهات
7. متطلبات مستوى المهارة

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتطوير المتطلبات والتعبير عنها بالمصطلحات اللازمة لتصميم الخدمة ونظام الخدمة. على وجه الخصوص، هذه المتطلبات تشمل المتطلبات المعمارية التي تحدد سمات الجودة الهامة.
2. قم باشتقاق المتطلبات التي تنجم عن اختيارات الحل وقرارات التصميم.
3. قم بإنشاء والحفاظ على العلاقات بين المتطلبات للنظر فيها خلال إدارة التغيير، وتخصيص المتطلبات.
- العلاقات تشمل العلاقات الاعتمادية التي فيها يكون التغيير في مطلب ما يمكن أن يؤثر على متطلبات أخرى.
- العلاقات بين المتطلبات يمكن أن تساعد في التصميم وفي تقييم تأثير التغييرات.
4. حدد أولويات المتطلبات المشتقة.
- تحديد أولويات المتطلبات يمكن أن يساعد في تحديد دورات التطوير المتكررة.
5. قم بتخصيص المتطلبات للكيانات المنطقية، ومكونات نظام الخدمة، وغيرها من الكيانات حسب الاقتضاء.

بينما يتم تطوير المفهوم التشغيلي، يتم تخصيص المتطلبات للكيانات المنطقية (على سبيل المثال، الوظائف، والعمليات) التي تساعد في ربط المتطلبات بالمفهوم التشغيلي. هذه الكيانات المنطقية تستخدم أيضًا لتنظيم المتطلبات والمساعدة في اصطناع الحلول الفنية. بينما يتم اختيار أو نشوء



## إضافة SSD

الحل الفني، يتم تخصيص المتطلبات لمكونات نظام الخدمة (أو المعمارية، في حالة المتطلبات غير الوظيفية الكثيرة) حسب مقتضى الحال.

في حالة وجود نهج تدريجي أو تكراري لتطوير نظام الخدمة، يتم تخصيص المتطلبات أيضاً للتكرارات أو التدريجيات.

6. حدد كلاً من الواجهات الخارجية والداخلية لنظام الخدمة.

7. قم بتطوير متطلبات الواجهات التي تم تحديدها.

## تحليل والتحقق من المتطلبات

## SP 1.3

## تحليل المتطلبات والتحقق منها، وتحديد الوظائف وسنات الجودة المطلوبة في نظام الخدمة.

يتم تنفيذ تحليلات المتطلبات لتحديد أثر البيئة المحددة لتوصيل الخدمات على القدرة على تلبية احتياجات، وتوقعات، وقيود، وواجهات أصحاب المصلحة. بحسب سياق توصيل الخدمة، ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار عوامل مثل الجدوى، واحتياجات الرسالة، وقيود التكلفة، وعدم تجانس المستخدمين النهائيين، وحجم السوق المحتمل، واستراتيجية المشتريات. يتم أيضاً وضع تعريف للوظائف وسمات الجودة المطلوبة. أهداف التحليلات هي تحديد المتطلبات المرشحة لمفاهيم نظام الخدمة التي سوف تلبي احتياجات، وتوقعات، وقيود أصحاب المصلحة، وبعد ذلك ترجمة هذه المفاهيم إلى متطلبات شاملة لنظام الخدمة. بالتوازي مع هذا النشاط، يتم تحديد المعاملات المستخدمة في تقييم فعالية توصيل الخدمات بناءً على مدخلات العملاء والمستخدمين النهائيين والمفهوم الأولي لتوصيل الخدمات.

يتم التحقق من المتطلبات من خلال العمل مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة لزيادة احتمال أن نظام الخدمة الناتج سوف يقوم بتوصيل الخدمات على النحو المنشود في بيئة التوصيل المتوقعة.

## أمثلة منتجات العمل

1. المفاهيم والسيناريوهات التشغيلية، حالات الاستخدام، الرسوم التوضيحية للأنشطة، قصص المستخدم
2. تركيب نظام الخدمة ومكونات نظام الخدمة، والمفاهيم التدريبية، والتشغيلية، والصيانة، والدعم، والتخلص النهائي
3. تعريف الوظائف وسمات الجودة المطلوبة
4. متطلبات سمات الجودة ذات الأهمية المعمارية
5. المتطلبات الجديدة
6. تقارير عيوب المتطلبات والتغييرات المقترحة لحلها
7. تقييم المخاطر المتصلة بالمتطلبات
8. سجل بطرق ونتائج التحليل

## الممارسات الفرعية

1. قم بتطوير المفاهيم والسيناريوهات التشغيلية التي تشمل عمليات التشغيل، والتركيب، والتطوير، والصيانة، والدعم، والتخلص النهائي حسب الاقتضاء.
  2. تحديد ووضع السيناريوهات التي تنسجم مع مستوى التفاصيل في احتياجات، وتوقعات، وقيود أصحاب المصلحة التي ينتظر أن يعمل فيها نظام الخدمة المقترح.
  2. قم بتطوير مفهوم تشغيلي تفصيلي يحدد التفاعل بين نظام الخدمة والمستخدمين النهائيين، والبيئة، ويلبي احتياجات التشغيل والصيانة والدعم والتخلص النهائي.
- يتم التنقيح المتكرر للمفهوم والسيناريوهات التشغيلية لتشمل المزيد من التفاصيل كلما يتم اتخاذ

القرارات المتعلقة بالحل، وكلما يتم تطوير المتطلبات على مستوى أدنى (على سبيل المثال، مزيد من الوصف للتفاعلات بين نظام الخدمة والمستخدمين النهائيين والبيئة). تعقد مراجعات المفاهيم والسيناريوهات التشغيلية بشكل دوري للتأكد من أنها تعالج الاحتياجات الوظيفية واحتياجات سمات الجودة الخاصة بأصحاب المصلحة ذوي الصلة، والمراحل المختلفة في دورة الحياة، وطرق استخدام نظام الخدمة. يمكن أن تكون المراجعات في شكل استعراضات.

3. قم بإنشاء والحفاظ على تعريف الوظائف وسمات الجودة المطلوبة.

هذا التعريف لوظائف وسمات الجودة المطلوبة يبين ما الذي سيقوم به المنتج. (انظر تعريف "تعريف السمات الوظيفية وسمات الجودة المطلوبة" في معجم المصطلحات.) يمكن لهذا التعريف أن يتضمن أوصاف وتقسيمات وتجزئة ووظائف المنتج.

بالإضافة إلى ذلك، فإن التعريف يحدد اعتبارات أو قيود التصميم على الكيفية التي سيتم بها تحقيق الوظائف المطلوبة في نظام الخدمة. سمات الجودة تتناول أموراً مثل إتاحة نظام الخدمة؛ القابلية للصيانة؛ إمكانية التعديل؛ الالتزام بالتوقيتات، سرعة الإنتاجية، الاستجابة؛ الاعتمادية؛ الأمن؛ إمكانية التوسع. بعض سمات الجودة ستظهر ذات أهمية معمارية، وبالتالي تدفع الأنشطة اللاحقة في التصميم على مستوى مرتفع لنظام الخدمة. الفهم الواضح لسمات الجودة وأهميتها على أساس احتياجات الرسالة أو العمل يعتبر مُدخلًا أساسيًا في عملية التصميم.

4. حلل المتطلبات للتأكد من أنها ضرورية، وكافية، وتوازن بين احتياجات وقيود أصحاب المصلحة.

بينما يتم تحديد المتطلبات، ينبغي فهم علاقتهما بمتطلبات المستوى الأعلى والوظائف المحددة في المستوى الأعلى. يتم تحديد المتطلبات الرئيسية التي سيتم استخدامها لتتبع التقدم المحرز. يمكن إجراء تحليل التكاليف والفوائد لتقييم تأثير متطلبات سمات الجودة الهامة معمارياً على التكاليف، والجدول الزمني، والأداء، والمخاطر المتعلقة بالخدمة ونظام الخدمة. متطلبات المستوى الأعلى التي وجد أنها تؤدي إلى تكاليف أو مخاطر غير مقبولة قد يلزم أن يتم التفاوض بشأنها.

5. تحقق من المتطلبات لضمان أن نظام الخدمة الناتج سوف يؤدي على النحو المنشود في بيئة المستخدم النهائي.

#### تطوير نظم الخدمة

#### SG 2

#### يتم اختيار مكونات نظام الخدمة، وتصميمها، وتنفيذها، ودمجها.

يمكن لنظام الخدمة أن يشمل منتجات العمل والعمليات والناس والمواد الاستهلاكية والعملاء وغيرها من الموارد.

هناك مكون مهم كثيراً ما يغفل عنه في نظم الخدمة وهو الجانب الإنساني. الناس الذين يؤديون المهام كجزء من نظام خدمة يقومون بتمكين النظام من العمل، وكل من موظفي مقدم الخدمة والمستخدمين النهائيين يمكنهم ملء هذا الدور. على سبيل المثال، نظام الخدمة الذي يعالج المكالمات الواردة لخدمة ما ينبغي أن يكون لديه موظفون مدربون متاحون يمكنهم تلقي المكالمات ومعالجتها بشكل مناسب باستخدام المكونات الأخرى في نظام الخدمة. وفي مثال آخر، المستخدمون النهائيون لخدمة تأمين قد يلزمهم اتباع العملية المقررة للمطالبات للحصول على فوائد الخدمة من نظام الخدمة.

المواد الاستهلاكية هي أي شيء قابل للاستخدام من قبل مقدم الخدمة ينتهي وجوده أو يتغير بشكل دائم بسبب استخدامه خلال توصيل الخدمة. مثال على ذلك هو البنزين في نظام خدمة نقل يستخدم مركبات تعمل بطاقة البنزين. حتى نظم الخدمة التي تتألف أساساً من الناس والعمليات اليدوية غالباً ما تستخدم مواداً استهلاكية مثل اللوازم المكتبية. ينبغي دائماً مراعاة دور المواد الاستهلاكية في نظم الخدمة.

هذا الهدف يركز على الأنشطة التالية:

- تقييم واختيار الحلول التي من المحتمل أن تلبي مجموعة مناسبة من المتطلبات
- تطوير تصاميم تفصيلية للحلول المختارة (تفصيلية بما فيه الكفاية لتنفيذ التصميم كنظام خدمة)

## إضافة SSD

- تنفيذ تصاميم مكونات نظام الخدمة حسب الحاجة
  - دمج نظام الخدمة بحيث يمكن التثبيت والتحقق من وظائفه وسمات الجودة الخاصة به
- عادةً، هذه الأنشطة تتداخل، وتكرر، وتدعم بعضها البعض. قد تكون هناك حاجة لمستوى ما من التصميم، التفصيلي إلى حد ما في بعض الأحيان، لاختيار الحلول. يمكن استخدام النماذج الأولية، والتجارب، والاختبارات الوظيفية القائمة بذاتها كوسيلة لاكتساب المعرفة الكافية لتطوير مجموعة كاملة من المتطلبات أو للاختيار من بين البدائل المتاحة.
- من منظور المكونات البشرية، فإن التصاميم يمكن أن تكون مواصفات مستوى المهارات وخطط التوظيف، والنماذج الأولية أو التجارب يمكن أن تقوم بتجريب خطط التوظيف المختلفة لتحديد أيها يعمل على نحو أفضل في ظل ظروف معينة. من منظور المواد الاستهلاكية، التصاميم يمكن أن تكون المواصفات والكميات اللازمة للمواد الاستهلاكية. بعض المواد الاستهلاكية يمكن حتى أن تتطلب تنفيذ. على سبيل المثال، نماذج ورقية معينة قد يلزم تصميمها وطباعتها لاختبارها كجزء من نظام الخدمة في وقت لاحق.
- يتم تنفيذ عمليات التطوير مرارًا على نظام الخدمة كما تقتضي الحاجة استجابةً للتغيرات في المتطلبات، أو للمشاكل المكتشفة خلال التثبيت أو التحقق أو الانتقال أو التوصيل. على سبيل المثال، يمكن حل بعض الأسئلة التي أثارها عمليات التثبيت والتحقق من خلال عمليات تطوير المتطلبات. تكرر وإعادة هذه العمليات يمكن مجموعة العمل من ضمان الجودة في جميع مكونات نظام الخدمة قبل أن يبدأ في توصيل الخدمات للمستخدمين النهائيين.

## اختيار حلول نظام الخدمة

SP 2.1

## اختيار حلول نظام الخدمة من بين الحلول البديلة.

الحلول البديلة ومزاياها النسبية تؤخذ في الاعتبار قبل اختيار الحل. يتم وضع المتطلبات الرئيسية (بما في ذلك متطلبات سمات الجودة)، وقضايا التصميم، والقيود لاستخدامها في تحليل الحلول البديلة. وتؤخذ في الاعتبار المعالم المعمارية التي توفر الأساس لتحسين وتطوير نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل القرارات والحلول" لمزيد من المعلومات حول تحليل القرارات الممكنة باستخدام عملية تقييم رسمي لتقييم البدائل التي تم تحديدها وفقًا للمعايير المقررة.

ثمة نهج ربما غير فعال لتنفيذ هذه الممارسة وهو إيجاد الحلول المبنية فقط على الطريقة التي تم بها توصيل الخدمات في الماضي. من المهم النظر في البدائل التي تمثل طرقًا مختلفة لتخصيص وتنفيذ الوظائف الضرورية (على سبيل المثال، العمليات اليدوية مقابل الآلية، والمستخدم النهائي مقابل مسؤوليات موظفي توصيل الخدمة، إدارة الطلبات المجدولة زمنيًا مسبقًا مقابل لحظيًا).

يمكن تخصيص مكونات نظام خدمة، بما في ذلك وظائف توصيل الخدمات والدعم، إلى موردين خارجيين. وكنتيجه لذلك، يتم التحقق في اتفاقيات الموردين المنتظرين. يؤخذ في الاعتبار استخدام المكونات الواردة من الخارج بالنسبة للتكلفة، والجدول الزمني، والأداء، والمخاطر. ويمكن استخدام البدائل الواردة من الخارج مع أو بدون تعديل. أحيانًا يمكن لمثل هذه الأشياء أن تتطلب تعديلات لجوانب مثل الواجهات أو التخصيص لبعض الملامح من أجل تلبية أفضل لمتطلبات الخدمة أو نظام الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" لمزيد من المعلومات حول إدارة الاستحواذ على المنتجات والخدمات من الموردين.

## أمثلة منتجات العمل

1. معايير المسح الأولي للحلول البديلة
2. معايير الاختيار
3. القرارات والأساس المنطقي لاختيار مكونات نظام الخدمة

4. توثيق العلاقات بين المتطلبات ومكونات نظام الخدمة

5. توثيق الحلول، والتقييمات، والأساس المنطقي

#### الممارسات الفرعية

1. ضع معايير محددة للاختيار.

2. قم بتطوير الحلول البديلة.

تطوير الحلول البديلة يمكن أن ينطوي على استخدام أنماط معمارية، وإعادة استخدام المكونات، وتحمي الحلول التجارية الجاهزة (COTS)، وتعهيد الخدمات، والنظر في نضوج التكنولوجيا وتقدمها.

3. اختر حلول نظام الخدمة التي تحقق بالشكل الأفضل المعايير المحددة.

يستند الاختيار على تقييم البدائل باستخدام المعايير المحددة. ويمكن في الحالات ذات المخاطر العالية استخدام المحاكاة، أو النماذج الأولية، أو التجارب للمساعدة في التقييم.

اختيار حلول نظام الخدمة التي تلبى المعايير بالشكل الأفضل هو أساس تخصيص المتطلبات لمختلف جوانب نظام الخدمة. يتم استنباط متطلبات المستوى الأدنى من البديل المختار واستخدامها لتطوير تصميم مكونات نظام الخدمة. يتم وصف متطلبات الواجهات بين مكونات نظام الخدمة.

#### تطوير التصميم

#### SP 2.2

#### تطوير التصاميم لنظام الخدمة ومكونات نظام الخدمة.

مصطلح "تصميم" في هذه الممارسة يشير إلى تعريف مكونات نظام الخدمة ومجموعة العلاقات المقصودة بينها، هذه المكونات سوف تتفاعل بشكل جماعي بالطرق المنشودة لتحقيق التوصيل الفعلي للخدمة.

تصاميم نظام الخدمة ينبغي أن توفر المحتوى المناسب، ليس فقط للتنفيذ، ولكن أيضًا لجوانب أخرى من دورة حياة نظام الخدمة مثل التعديل، والانتقال والإخراج، والصيانة، والاستدامة، وتوصيل الخدمات. وثائق التصميم توفر مرجعًا لدعم الفهم المتبادل للتصميم من قبل أصحاب المصلحة ذوي الصلة، وتدعم إجراء تغييرات مستقبلية في التصميم سواءًا خلال التطوير أو في المراحل اللاحقة من دورة الحياة.

يتم توثيق وصف كامل للتصميم في "باقة التصميم" التي تضم مجموعة كاملة من الملامح والمعاملات بما في ذلك الوظائف، والواجهات، وعتبات التشغيل، وخصائص التصنيع وعمليات الخدمات (على سبيل المثال، أي الوظائف التي وأنها ينفذ يدويًا)، وغيرها من المعاملات. المواصفات القياسية المقررة للتصميم (على سبيل المثال، قوائم التأكد، والقوالب، وأطر عمل العمليات) تشكل الأساس لتحقيق درجة عالية من الوضوح والاكتمال في وثائق التصميم.

أمثلة منتجات العمل الأخرى ذات الصلة بتصميم نظام الخدمة تشمل ما يلي:

- أوصاف الأدوار والمسؤوليات والسلطات والمحاسبية والمهارات المطلوبة في الأفراد اللازمين لتوصيل الخدمة
- حالات الاستخدام الوظيفية التي تصف أدوار وأنشطة المشاركين في الخدمة
- تصاميم أو قوالب للكتيبات، والنماذج الورقية، ومواد التدريب، وأدلة للمستخدمين النهائيين والمشغلين والإداريين

"تصميم المكونات البشرية" في هذا السياق يعني تحديد المهارات ومستويات المهارة اللازمة لإنجاز المهام المطلوبة ويمكن أن يشتمل على مستويات التوظيف المناسبة، فضلاً عن الاحتياجات التدريبية (إذا كان التدريب ضروريًا لتحقيق مستويات المهارة المطلوبة). "تصميم المواد الاستهلاكية" في هذا السياق يعني تحديد خصائص مواصفات المواد الاستهلاكية اللازمة لدعم توصيل الخدمات، فضلاً عن تقديرات

## إضافة SSD

استخدام الموارد لتشغيل نظام الخدمة.

## أمثلة منتجات العمل

1. معمارية نظام الخدمة
2. تصاميم مكونات نظام الخدمة والمواد الاستهلاكية
3. أوصاف وتفصيل المهارات في حل التوظيف (على سبيل المثال، التخصيص من بين الموظفين المتاحين، وتعيين الموظفين بصورة دائمة أو مؤقتة)
4. مواصفات ووثائق مراقبة تصميم الواجهات
5. معايير تصميم إعادة استخدام مكونات نظام الخدمة
6. نتائج تحليلات التصنيع أو الشراء

## الممارسات الفرعية

1. قم بتطوير تصميم نظام الخدمة.
- تصميم نظام الخدمة يتكون عادةً من مرحلتين عريضتين يمكن أن تتداخل في التنفيذ: التصميم الأولي والتفصيلي. التصميم الأولي يحدد قدرات ومعمارية نظام الخدمة. التصميم التفصيلي يعرف بشكل كامل هيكل وقدرات مكونات نظام الخدمة.
2. تأكد من أن التصميم يلتزم بالمتطلبات الوظيفية ومتطلبات سمات الجودة المحددة.
3. قم بتوثيق التصميم.
4. قم بتصميم واجهات مكونات نظام الخدمة باستخدام المعايير الموضوعية.
- معايير الواجهات تعكس في كثير من الأحيان المعاملات الحرجة التي ينبغي تحديدها، أو على الأقل فحصها، للتأكد من قابليتها للتطبيق. هذه المعاملات غالباً ما تكون مميزة لكل نوع معين من نظام الخدمة وغالباً ما تكون مرتبطة بمتطلبات سمات الجودة (على سبيل المثال، السلامة، والأمن، والتحمل، والخصائص الهامة للرسالة). حدد بحرص أي العمليات ينبغي أن تكون آلية أو آلية جزئياً، وأي العمليات ينبغي أن تنفذ يدوياً.
5. قم بتقييم ما إذا كان ينبغي تطوير مكونات نظام الخدمة، أو شراؤها، أو إعادة استخدامها على أساس المعايير المقررة.

## ضمان التوافق بين الواجهات

## SP 2.3

## إدارة تعريفات، وتصميمات، وتغييرات الواجهات الداخلية والخارجية في نظم الخدمة.

الكثير من مشاكل الاندماج تنشأ من الجوانب غير المعروفة أو غير المتحكم فيها في كل من الواجهات الداخلية والخارجية. الإدارة الفعالة لمتطلبات، ومواصفات، وتصاميم الواجهات تساعد على ضمان أن الواجهات التي تم تنفيذها ستكون كاملة ومتوافقة.

في سياق نظم الخدمة، يمكن تمييز الخطوط العريضة للواجهات وفقاً لواحدة من أربع مجموعات رئيسية:

- واجهات "شخص - إلى - شخص" هي واجهات تمثل التواصل المباشر أو غير المباشر بين شخصين أو أكثر، قد يكون أي منهم من موظفي مقدم الخدمة أو من المستخدمين النهائيين. على سبيل المثال، نص المكالمات الهاتفية، والذي يعرف كيف ينبغي لعامل مكتب المساعدة أن يتعامل مع المستخدم النهائي، يعرف واجهة "شخص - إلى - شخص" مباشرة. أما كتب السجلات واللافتات الإرشادية فهي أمثلة على واجهات "شخص - إلى - شخص" غير مباشرة.
- واجهات "شخص - إلى - مكون" هي واجهات تشمل التفاعلات بين شخص وواحد أو أكثر من مكونات نظام الخدمة. هذه الواجهات يمكن أن تشمل كلاً من واجهات المستخدم الرسومية

للمكونات الآلية (على سبيل المثال، تطبيقات البرمجيات)، وآليات مراقبة المشغل للمكونات الآلية، والآلية جزئياً، وغير الآلية (على سبيل المثال، المعدات والمركبات).

- واجهات "مكون - إلى - مكون" هي واجهات لا تتضمن التفاعل الإنساني المباشر وواجهات التفاعلات العديدة بين المكونات الآلية تنتمي إلى هذه المجموعة، ولكن توجد احتمالات أخرى، مثل المواصفات التي تحد من المزاوجة المادية بين اثنين من المكونات (على سبيل المثال، شاحنة تسليم، ورسيف تحميل)
- الواجهات المركبة هي واجهات تدمج أو تشكل طبقات من واجهات من أكثر من واحدة من المجموعات الثلاثة الأخرى. على سبيل المثال، نظام مساعدة على الإنترنت يدعم التحوار "المباشر" قد يحتوي على واجهة مركبة مبنية على مزيج متكامل من واجهات "شخص - إلى - شخص" و"شخص - إلى - مكون"، و"مكون - إلى - مكون".

يمكن أيضاً تمييز الواجهات كواجهات خارجية أو داخلية. "الواجهات الخارجية" هي تفاعلات بين مكونات نظام الخدمة وأية كيان آخر خارجي عن نظام الخدمة، بما في ذلك الناس، والمؤسسات، والنظم. الواجهات الداخلية يمكن أن تشمل التفاعلات بين الموظفين وفرق العمل ووظائف مؤسسة مقدم الخدمة. "الواجهات الداخلية" يمكن أن تشمل أيضاً التفاعل بين الموظفين أو المستخدمين النهائيين ومكونات نظام الخدمة.

أمثلة منتجات عمل واجهة المستخدم تشمل ما يلي:

- نصوص التفاعلات مع العملاء
- أنواع ومعدل تكرار التقارير
- واجهات البرامج التطبيقية

#### أمثلة منتجات العمل

1. فئات الواجهات مع قوائم الواجهات في كل فئة
2. جدول أو تناظر لعلاقات الواجهات بين مكونات نظام الخدمة والبيئة الخارجية
3. قائمة بالواجهات المتفق عليها المحددة لكل زوج من مكونات نظام الخدمة عند إمكانية تطبيق ذلك
4. تقارير من اجتماعات مجموعة عمل مراقبة الواجهات
5. إجراءات عمل لتحديث الواجهات
6. تحديث وصف أو اتفاقية الواجهات

#### الممارسات الفرعية

1. راجع أوصاف الواجهات من حيث تغطيتها واكتمالها.
 

تتبعي مراجعة مواصفات الواجهات مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة لتجنب سوء الفهم، والحد من التأخير، ومنع تطوير واجهات لا تعمل بشكل ملائم.
2. قم بإدارة تعريفات، وتصميمات، وتغييرات الواجهات الداخلية والخارجية لمكونات نظام الخدمة.
 

إدارة الواجهات تتضمن الحفاظ على اتساق الواجهات طوال عمر نظام الخدمة، والامتثال لقرارات وقيود المعمارية، وتسوية النزاعات وعدم الالتزام وقضايا التغيير. من المهم أيضاً إدارة الواجهات بين المكونات التي تم الحصول عليها من الموردين وغيرها من مكونات نظام الخدمة.

تنفيذ تصميم نظام الخدمة

SP 2.4

تنفيذ تصميم نظام الخدمة.

## إضافة SSD

مصطلح "التنفيذ" في هذه الممارسة يشير إلى الإنشاء الفعلي للمكونات المصممة في نظام الخدمة في شكل يمكن بعد ذلك إدراجه، والتثبيت منه، والتحقق منه. "التنفيذ" لا يشير إلى وضع نظام الخدمة في مكانه في بيئة التوصيل. عملية النشر هذه تحدث في وقت لاحق خلال انتقال نظام الخدمة.

في بعض الحالات قد يتم "تنفيذ" المواد الاستهلاكية والناس (على سبيل المثال، موظفي مقدم الخدمة). على سبيل المثال، قد تلتزم طباعة النماذج الورقية المتخصصة. "التنفيذ" بالنسبة للناس يمكن أن ينطوي على تعيين موظفين جدد أو وضع هيكل جديد للمؤسسة أو الفريق للتعامل مع أنواع جديدة من المسؤوليات. مثل هذه الهياكل الجديدة ينبغي دمجها، والتثبيت منها، والتحقق منها قبل بدء انتقال الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول نشر نظام الخدمة.

يتم تنفيذ مكونات نظام الخدمة من التصميمات والواجهات المحددة سابقاً. التنفيذ يمكن أن يشمل اختبار مستقل لمكونات نظام الخدمة، وعادةً ما يتضمن تطوير أي مواد تدريب لازمة للموظفين والمستخدمين النهائيين.

أمثلة الأنشطة التي تتم خلال التنفيذ تشمل ما يلي:

- تأكيد توافق الواجهات.
- التوصيل التدريجي لوظائف المكونات.
- كتابة أكواد البرمجيات.
- تطوير مواد التدريب.
- تجهيز القطع الكهربائية والميكانيكية.
- كتابة الإجراءات التي تنفذ تصاميم العملية.
- تشييد المرافق.
- إبرام اتفاقيات الموردين.
- تعيين أو نقل الموظفين.
- وضع الهياكل التنظيمية للمؤسسة والفريق.
- إنتاج المواد الاستهلاكية بشكل مخصص (على سبيل المثال، مواد التعبئة والتغليف التي يمكن التخلص منها).

### أمثلة منتجات العمل

1. مكونات نظام الخدمة التي تم تنفيذها
2. مواد التدريب
3. دليل المستخدم، والمشغل، والصيانة
4. أوصاف الإجراءات
5. سجلات الموظفين الجدد والموظفين المنقولين
6. سجلات الاتصالات حول التغييرات المؤسسية

### الممارسات الفرعية

1. استخدم وسائل فعالة لتنفيذ تصميم نظام الخدمة.
2. التزم بالمعايير والمواصفات القياسية المعمول بها.

3. قم بإجراء مراجعات النظراء على المكونات المختارة في نظام الخدمة.
4. قم بإجراء اختبار مستقل لمكونات نظام الخدمة بالشكل المناسب.
5. قم بتنقيح نظام الخدمة عند الضرورة.

#### دمج مكونات نظام الخدمة

SP 2.5

#### تجميع ودمج مكونات نظام الخدمة المنفذة في نظام خدمة يمكن التثبيت منه.

ينبغي لدمج نظام الخدمة أن يمضي قدمًا وفقًا لاستراتيجية وإجراءات الدمج المخططة. قبل الدمج، ينبغي التثبيت من كل مكون من مكونات نظام الخدمة من حيث الامتثال لمتطلبات الواجهات. ينبغي أن يتم أداء مكونات نظام الخدمة التي هي عمليات يدوية مع الاستفادة بشكل مناسب من أي مكونات أخرى لازمة من نظام الخدمة للتثبيت من الامتثال للمتطلبات.

أثناء الدمج، يتم الجمع بين المكونات التابعة في تجمعات في نظام الخدمة أكبر وأكثر تعقيدًا، ويتم تنفيذ وظائف أكثر اكتمالاً لتوصيل الخدمات. يتم فحص تجمعات نظام الخدمة المجمعة تلك من حيث العمل البيئي معًا بشكل صحيح. تستمر هذه العملية حتى يكتمل دمج نظام الخدمة. أثناء هذه العملية، إذا تم تحديد مشاكل، فإنه يتم توثيق المشاكل والشروع في الإجراءات التصحيحية.

بعض أنظمة الخدمة قد تتطلب التجميع مع موارد العميل أو المستخدم النهائي لاستكمال الدمج الكامل. عندما تكون هذه الموارد متاحة وفقًا لبنود اتفاقية الخدمات، ينبغي إدراجها حسب الاقتضاء في أنشطة الدمج. عندما تكون مثل هذه الموارد ليست متاحة من العملاء والمستخدمين النهائيين، يمكن توظيف موارد بديلة مكافئة مؤقتًا لتمكين الدمج الكامل لنظام الخدمة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. استراتيجية دمج نظام الخدمة والأساس المنطقي
2. توثيق والتثبيت من بيئة دمج نظام الخدمة
3. إجراءات ومعايير دمج نظام الخدمة
4. تقارير الاستثناءات
5. تجميع مكونات نظام الخدمة
6. تقارير تقييم الواجهات
7. التقارير الموجزة عن دمج نظام الخدمة
8. خطط التوظيف التي تبين تسلسل أين ومتى يتم توفير الموظفين

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتطوير استراتيجية دمج نظام الخدمة. استراتيجية الدمج تصف نهج استقبال وتجميع وتقييم مكونات نظام الخدمة التي تشكل نظام الخدمة. استراتيجية الدمج ينبغي أن تتماشى هذه مع استراتيجية الخدمات المبينة في منطقة عملية "تخطيط العمل" وأن تتسق مع حل وتصميم نظام الخدمة. يمكن توثيق نتائج تطوير استراتيجية دمج نظام الخدمة في خطة دمج نظام الخدمة، والذي تتم مراجعته مع أصحاب المصلحة لتعزيز الالتزام والفهم.
2. تأكد من جاهزية بيئة الدمج.
3. تأكد من أنه قد تم تحديد كل مكون من مكونات نظام الخدمة اللازمة للدمج بشكل صحيح، وأنها تسلك وفقًا لوصفها، وأن جميع الواجهات تتوافق مع أوصاف الواجهات الخاصة بها.



## إضافة SSD

4. قم بتقييم نظام الخدمة الذي تم تجميعه من حيث توافق الواجهة، والسلوك (الوظائف وسمات الجودة).

## التثبيت والتحقق من نظم الخدمة

SG 3

## يتم التثبيت والتحقق من مكونات نظام الخدمة والخدمات المختارة لضمان التوصيل الصحيح للخدمات.

بعض مقدمي الخدمات يرجعون كل معاني التحقق والتثبيت على أنها "الاختبار"، ولكن في CMMI، "الاختبار" يعتبر وسيلة محددة تستخدم في التثبيت أو التحقق. يتم شرح التحقق والتثبيت بشكل منفصل في منطقة العملية هذه لضمان أن يتم التعامل مع كلا الجانبين على نحو كافٍ.

أمثلة طرق التثبيت تشمل ما يلي:

- الفحوصات
- مراجعات النظراء
- التدقيقات
- الاستعراضات
- التحليلات
- التقييمات المعمارية
- المحاكاة
- الاختبار
- التجارب
- الدمج المستمر (أي نهج مرن للتعرف على قضايا الدمج في وقت مبكر)

أمثلة طرق التحقق تشمل ما يلي:

- المناقشات مع المستخدمين، ربما في سياق مراجعة رسمية
- تجارب النماذج الأولية
- العروض الوظيفية (على سبيل المثال، تتبع خطوات توصيل الخدمة، وتجارب واجهات المستخدمين النهائيين)
- تجربة مواد التدريب
- اختبارات الخدمات ومكونات نظام الخدمة من قبل المستخدمين النهائيين وأصحاب المصلحة المعنيين الآخرين
- مراجعات دورة التطوير التدريجي

ممارسات التثبيت تشمل الإعداد للتثبيت، وإجراء التثبيت، وتحديد الإجراءات التصحيحية. ويشمل التثبيت اختبار نظام الخدمة ومكونات نظام الخدمة المختارة في مقابل جميع المتطلبات المحددة، بما في ذلك اتفاقيات الخدمات القائمة، ومتطلبات الخدمة، ومتطلبات نظام الخدمة.

أمثلة مكونات نظام الخدمة التي يمكن التثبيت والتحقق منها تشمل ما يلي:

- الناس
- العمليات
- المعدات
- البرمجيات

• المواد الاستهلاكية

التحقق يدل على أن نظام الخدمة، كما تم تطويره، سيقوم بتوصيل الخدمات على النحو المنشود. التثبيت يتناول ما إذا كان نظام الخدمة يعكس بشكل صحيح المتطلبات المحددة. وبعبارة أخرى، التثبيت يضمن أنك "قمت بالبناء بشكل صحيح". أما التحقق فيضمن أنك "قمت ببناء الشيء الصحيح".

أنشطة التحقق تستخدم نهجاً مماثلاً للتثبيت (على سبيل المثال، الاختبار، والتحليل، والفحص، والتجارب، والمحاكاة). وتركز هذه الأنشطة على ضمان أن نظام الخدمة يمكن من توصيل الخدمات بالشكل المقصود في بيئة التوصيل المتوقعة. ويشارك عادةً المستخدمون النهائيون وأصحاب المصلحة الآخرين في أنشطة التحقق. أنشطة كل من التثبيت والتحقق تجري عادةً في وقت واحد، ويمكن أن تستخدم أجزاء من نفس البيئة. أنشطة التثبيت والتحقق تحدث مراراً في مراحل متعددة من عملية تطوير نظام الخدمة.

الإعدادات للتثبيت والتحقق

SP 3.1

**إنشاء والحفاظ على نهج وبيئة التثبيت والتحقق.**

الإعدادات أمر ضروري لضمان أن إمدادات التثبيت مدمجة في متطلبات، وتصاميم، وخطط تطوير، والجداول الزمنية للخدمة ونظام الخدمة. التثبيت يشمل الاختيار وفحص واختبار وتحليل وتجربة جميع مكونات نظام الخدمة، بما في ذلك منتجات العمل، والعمليات، والموارد القابلة للاستهلاك. تلتزم أنشطة إعداد مماثلة في التحقق ليكون مفيداً وناجحاً. وتشمل هذه الأنشطة اختيار الخدمات ومكونات نظام الخدمة وإنشاء وصيانة بيئة وإجراءات ومعايير التحقق. من المهم بصفة خاصة إشراك المستخدمين النهائيين وموظفي الخطوط الأمامية لتوصيل الخدمات في أنشطة التحقق لأن وجهات نظرهم حول توصيل الخدمات الناجح يمكن أن تختلف اختلافاً كبيراً عن بعضها البعض، وعن مطوري نظام الخدمة.

**أمثلة منتجات العمل**

1. قوائم مكونات نظام الخدمة المختارة للتثبيت والتحقق
2. طرق التثبيت والتحقق لكل مكون من المكونات المختارة
3. بيئة التثبيت والتحقق
4. إجراءات التثبيت والتحقق
5. معايير التثبيت والتحقق

**الممارسات الفرعية**

1. اختر المكونات التي سيتم التثبيت والتحقق منها وطرق التثبيت والتحقق التي سيتم استخدامها لكل منها.
2. قم بإنشاء والحفاظ على البيئات اللازمة لدعم التثبيت والتحقق.
3. قم بإنشاء والحفاظ على إجراءات ومعايير التثبيت والتحقق لمكونات نظام الخدمة المختارة.

إجراء مراجعات النظراء

SP 3.2

**إجراء مراجعات النظراء على المكونات المختارة في نظام الخدمة.**

مراجعات النظراء تنطوي على فحص منهجي لمكونات نظام الخدمة بواسطة زملاء منتجي هذه المكونات لتحديد العيوب لإزالتها وللتوصية بإدخال تغييرات. مراجعات النظراء هي طريقة مهمة وفعالة للتثبيت من خلال الفحوصات، أو الاستعراضات المدروسة، أو

## إضافة SSD

عدد من طرق المراجعة الجماعية الأخرى.

### أمثلة منتجات العمل

1. الجدول الزمني لمراجعات النظراء
2. قائمة التأكد الخاصة بمراجعات النظراء
3. معايير الدخول والخروج لمكونات نظام الخدمة ومنتجات العمل
4. معايير طلب مراجعة نظراء أخرى
5. المواد التدريبية لمراجعة النظراء
6. مكونات نظام الخدمة المختارة لمراجعة النظراء
7. نتائج مراجعة النظراء، بما في ذلك القضايا وبنود العمل
8. بيانات مراجعات النظراء

### الممارسات الفرعية

1. حدد أي نوع من أنواع مراجعات النظراء سوف يتم استخدامه.

أمثلة أنواع مراجعات النظراء تشمل ما يلي:

- الفحوصات
- الاستعراضات المدروسة
- المراجعات النشطة

2. قم بإنشاء والحفاظ على إجراءات ومعايير مراجعة النظراء لمكونات نظام الخدمة ومنتجات العمل المختارة.

3. حدد متطلبات مراجعة النظراء.

ينبغي أن تتناول مراجعات النظراء الإرشادات التالي:

- ينبغي أن يتم الإعداد بشكل كافي.
- ينبغي أن تتم إدارة التنفيذ والتحكم فيه.
- ينبغي تسجيل بيانات متسقة وكافية.
- ينبغي تسجيل بنود العمل.

أمثلة متطلبات مراجعة النظراء تشمل ما يلي:

- تجميع البيانات
- معايير الدخول والخروج
- معايير الحاجة إلى مراجعة نظراء أخرى

4. قم بإنشاء والحفاظ على قوائم التأكد لضمان أن تتم مراجعة مكونات نظام الخدمات ومنتجات العمل باتساق.

أمثلة البنود التي تتناولها قوائم التأكد تشمل ما يلي:

- قواعد التشبيد

- المبادئ التوجيهية للتصميم
- الاكتمال
- الصواب
- قابلية الصيانة
- أنواع الخلل الشائعة

كما يتم تعديل قوائم التأكد حسب الضرورة لمعالجة نوع معين من منتجات العمل ومراجعات النظراء. زملاء مطوري قوائم التأكد والمستخدمون النهائيون المحتملون يقومون بمراجعة قوائم التأكد.

5. ضع جدول زمني تفصيلي لمراجعة النظراء، بما في ذلك تواريخ التدريب على مراجعة النظراء ومتى ستكون المواد اللازمة لمراجعة النظراء متاحة.
6. الإعداد لمراجعة النظراء.

أنشطة الإعداد لمراجعة النظراء عادةً ما تشمل ما يلي:

- تحديد الموظفين الذين ستنتم دعوتهم للمشاركة في مراجعة النظراء لكل مكون من مكونات نظام خدمة أو منتج عمل
- تحديد المراجعين الرئيسيين الذين ينبغي أن يشاركوا في مراجعة النظراء
- إعداد وتحديث المواد التي سيتم استخدامها خلال مراجعة النظراء، مثل قوائم التأكد ومعايير المراجعة

7. تأكد من أن مكونات نظام الخدمة أو منتجات العمل تلبى معايير الدخول الخاصة بمراجعة النظراء، واجعل المكون أو منتج العمل متاحًا للمشاركين لمراجعته في وقت مبكر بما يكفي لتمكينهم من الإعداد الكافي لمراجعة النظراء.
8. تعيين أدوار مراجعة النظراء، حسب الاقتضاء.

أمثلة الأدوار تشمل ما يلي:

- القائد
- القارئ
- المسجل
- الكاتب

9. قم بإجراء مراجعات النظراء على مكونات نظام الخدمة ومنتجات العمل المختارة، وتحديد القضايا الناتجة من مراجعات النظراء.

أحد أغراض إجراء مراجعة النظراء هو العثور على العيوب وإزالتها في وقت مبكر. وتجري مراجعات النظراء بشكل تدريجي بينما يجري تطوير مكونات نظام الخدمة ومنتجات العمل. يمكن إجراء مراجعات النظراء على منتجات العمل الرئيسية الخاصة بأنشطة التوصيف، والتصميم، والاختبار، والتنفيذ، ومنتجات العمل المحددة الخاصة بالتخطيط. يمكن إجراء مراجعات النظراء على خطط التوظيف، وأوصاف الكفاءات، والهيكل التنظيمي، وغيرها من الجوانب الموجهة للجانب البشري في نظام الخدمة. ومع ذلك، ينبغي استخدامها لمراجعة الأداء والكفاءات الفردية مع الحذر، وينبغي أن تستخدم فقط بالتنسيق مع طرق التقييم الفردي الأخرى التي لدى المؤسسة بالفعل. عندما تظهر قضايا خلال مراجعات النظراء، ينبغي إبلاغها إلى المطور المدير الأساسي لمكون

## إضافة SSD

نظام الخدمة أو منتج العمل لتصحيحها.

10. قم بإجراء مراجعة نظراء إضافية إذا كانت المعايير المحددة تشير إلى الحاجة لذلك.

11. تأكد من تلبية معايير الخروج الخاصة بمراجعة النظراء.

12. قم بتسجيل وتخزين البيانات المتعلقة بإعداد وإجراء ونتائج مراجعة النظراء.

البيانات النموذجية هي اسم مكون نظام الخدمة أو منتج العمل، وتكوين فريق مراجعة النظراء، ونوع مراجعة النظراء، ووقت الإعداد لكل مراجع، وطول اجتماع المراجعة، وعدد العيوب التي وجدت، ونوع ومنتشأ الخلل، وهلم جرا. ويمكن جمع معلومات إضافية عن مكون نظام الخدمة أو منتج العمل الذي تجرى عليه مراجعة النظراء.

قم بحماية البيانات لضمان عدم استخدام بيانات مراجعة النظراء بشكل غير لائق. الغرض من مراجعة النظراء هو التأكد من التطوير السليم وتحديد العيوب لضمان قدر أكبر من الجودة، وليس إيجاد أسباب لتأديب الموظفين أو لانتقاد الأداء علناً. الفشل في حماية بيانات مراجعة النظراء بشكل صحيح يمكن أن يؤدي في نهاية المطاف إلى الانخفاض من فعالية مراجعة النظراء حيث يجعل المشاركين أقل من أن يكونوا صريحين تماماً في تقييماتهم.

13. حلل بيانات مراجعات النظراء.

أمثلة بيانات مراجعة النظراء التي يمكن تحليلها تشمل ما يلي:

- وقت أو معدل الإعداد الفعلي مقابل الوقت أو المعدل المتوقع
- العدد الفعلي للعيوب مقابل العدد المتوقع من العيوب
- أنواع العيوب المكتشفة
- أسباب العيوب
- تأثير حل العيوب

## التثبيت من مكونات نظام الخدمة المختارة

## SP 3.3

**التثبيت من مكونات نظام الخدمة المختارة في مقابل متطلباتهم المحددة.**

تستخدم طرق وإجراءات ومعايير وبيئة التثبيت، للتأكد من نظام الخدمة المختار، وأي عمليات صيانة، وتدريب ودعم مرتبطة به. ينبغي أن يتم تنفيذ أنشطة التثبيت على مدار دورة حياة نظام الخدمة.

**مثال منتجات العمل**

1. نتائج وسجلات التثبيت
2. تقارير التثبيت
3. تقرير التحليل (على سبيل المثال، إحصاءات عن الأداء، والتحليل السببي لعدم التوافق، والمقارنة بين سلوك نظام الخدمة الحقيقي والنماذج، والاتجاهات)
4. تقارير الاضطرابات
5. طلبات التغيير في طرق ومعايير، وبيئة التثبيت

**الممارسات الفرعية**

1. قم بإجراء التثبيت من مكونات نظام الخدمة ومنتجات العمل المختارة في مقابل متطلباتها.
- التثبيت من المكونات المختارة يشمل التثبيت من عمليات تشغيلها المتكاملة مع بعضها البعض ومع الواجهات الخارجية المناسبة.

2. قم بتسجيل نتائج أنشطة التثبيت.
3. حدد بنود العمل الناتجة عن التثبيت من مكونات نظام الخدمة ومنتجات العمل.
4. قم بتوثيق طريقة التثبيت "كما تمت"، والانحرافات عن الطرق والإجراءات المتاحة التي اكتشفت أثناء أدائها.
5. قم بتحليل وتسجيل نتائج جميع أنشطة التثبيت.

#### التحقق من نظام الخدمة

#### SP 3.4

**التحقق من نظام الخدمة للتأكد من أنه مناسب للاستخدام في بيئة التوصيل المقصودة وأنه يحقق توقعات أصحاب المصلحة.**

تستخدم طرق وإجراءات ومعايير التحقق، للتحقق من الخدمات ومكونات نظام الخدمة المختارة، وأي عمليات صيانة وتدريب ودعم مرتبطة بها باستخدام بيئة التحقق المناسبة. يتم تنفيذ أنشطة التحقق على مدار دورة حياة نظام الخدمة.

ينبغي أن يتم إجراء التحقق من تشغيل نظام الخدمة ككل في بيئة توفر ما يكفي من أوجه التشابه مع بيئة التوصيل للتأكد من أن نظام الخدمة سيؤدي بالاستخدام المقصود منه. بيئة التوصيل هي المجموعة الكاملة من الظروف والأحوال التي يتم فيها توصيل الخدمات فعلياً وفقاً لاتفاقيات الخدمة. يمكن في بعض الأحيان أن يتم إجراء التحقق على نحو فعال في بيئة محاكاة ولكن في سياقات أخرى قد لا يمكن تنفيذه إلا في جزء من بيئة التوصيل. في هذه الحالة الأخيرة، ينبغي توخي الحذر لضمان أن أنشطة التحقق لا تقلق أنشطة الخدمة الجارية لدرجة المخاطرة بحدوث الفشل في توصيل الخدمات المتفق عليه. (انظر تعريف "بيئة التوصيل" في معجم المصطلحات).

#### أمثلة منتجات العمل

1. تقارير ونتائج التحقق
2. مصفوفة المرجعيات المتبادلة الخاصة بالتحقق
3. تقارير أوجه القصور في التحقق وغيرها من القضايا
4. طلبات التغيير في طرق ومعايير وبيئة التحقق
5. قبول المستخدمين (على سبيل المثال، التوقيع) للتحقق من توصيل الخدمات
6. تقارير مجموعات العمل

#### الممارسات الفرعية

1. قم بإجراء التحقق من الوظائف وسمات الجودة على مكونات نظام الخدمة المختارة لضمان أنها مناسبة للاستخدام في بيئة التوصيل المقصودة لهم.
- تستخدم طرق وإجراءات ومعايير وبيئة التحقق للتحقق من مكونات نظام الخدمة المختارة وما يرتبط بها من خدمات الصيانة والتدريب والدعم.
2. حلل نتائج أنشطة التحقق.

يتم تحليل البيانات الناتجة من اختبارات أو فحوصات أو تجارب أو تقييمات التحقق في مقابل معايير التحقق المقررة. تقارير التحليل تشير إلى ما إذا كان قد تم تلبية الاحتياجات. في حالة وجود قصور، فإن هذه التقارير توثق درجة النجاح أو الفشل وتصنف السبب المحتمل للفشل. تتم مقارنة نتائج الاختبار أو الفحص أو المراجعة التي تم تجميعها مع المعايير المقررة لتحديد ما إذا كان سيتم المضي قدماً أو ستتم معالجة قضايا المتطلبات أو التصميم.

## انتقال نظام الخدمة (SST)

منطقة عملية في فئة تأسيس وتقديم الخدمات في مستوى النضج 3

## الغرض

الغرض من "انتقال نظام الخدمة" (SST) هو نشر مكونات نظام الخدمة الجديدة أو التي تغيرت تغييرًا كبيرًا بينما تتم إدارة تأثيرها على توصيل الخدمات الجاري.

## ملاحظات تمهيدية

منطقة عملية انتقال نظام الخدمة تتناول جميع جوانب تخطيط، وإبلاغ، وإدارة، ونشر، والتأكد من أنه قد تم انتقال مكونات نظام الخدمة بشكل فعال إلى بيئة التوصيل. نطاق منطقة العملية هذه يغطي كلاً من المكونات الجديدة والتغييرات الكبيرة في المكونات الموجودة.

يقصد بالتغيير "الكبير" ذلك التغيير الذي ينتج عنه مخاطر غير مقبولة بأن نظام الخدمة لن يقوم بتحقيق أهدافه. على الرغم من أن هذه الممارسات تتمركز حول انتقال مكونات نظام الخدمة، إلا أن انتقال نظام خدمة كامل (أي مجموعة مترابطة ومتكاملة من المكونات) يمكن أيضًا أن تتم إدارته باستخدام هذه الممارسات.

في منطقة العملية هذه، مصطلح "الانتقال" يشير إلى العملية الشاملة لإعداد وتنفيذ وتأكيد نشر مكونات نظام الخدمة إلى حالة التشغيل الكامل مع المحافظة على توصيل الخدمات. مصطلح "ينشر" أو "النشر" يعد أكثر تحديدًا، ويشير إلى نشاط نقل مكونات نظام الخدمة إلى بيئة التوصيل. في بعض المجالات، فإن النشر يسمى "بدء التنفيذ".

إن النشر يندرج عمومًا في واحدة من ثلاث فئات هي:

- تركيب جديد
- استبدال
- تكهين

إن التخطيط للانتقال يضمن أن يتم إبلاغ أصحاب المصلحة المعنيين بشكل صحيح بالتغييرات القادمة. الإعداد للانتقال يشمل أيضًا تقييمات مدى توافق ما سيصبح نظام الخدمة ضمن بيئة التوصيل الحالية كما هو مقيد من خلال اتفاقيات الخدمات القائمة وأنشطة توصيل الخدمات الجارية. تؤخذ في الاعتبار التأثيرات على نظام الخدمة الذي سيتم استبداله أو ترحيله تدريجيًا مع مرور الوقت بنظام الخدمة الجديد. تؤخذ في الاعتبار أيضًا التأثيرات على نظم الخدمة التي تتشارك في الواجهات أو الموارد مع نظام جديد، وكذلك التأثيرات على استمرارية الخدمة.

الجوانب الحرجة في انتقال نظام الخدمة تشمل ما يلي:

- مراقبة تهيئة مكونات نظام الخدمة
- إدارة الواجهات الداخلية والخارجية
- نشر مكونات نظام الخدمة في بيئة التوصيل
- قبول أصحاب المصلحة لمكونات نظام الخدمة الجديدة أو التي تم تنقيحها
- إدارة الآثار المترتبة على الانتقال

يمكن إجراء التغييرات الطارئة على نظام الخدمة عندما يتم اعتمادها من السلطة المخولة وفقًا للسياسات المتبعة. الترتيب الطبيعي المتوقع لعمليات انتقال نظام الخدمة يمكن تبديله لتلبية الاحتياجات الفريدة للحالة

الطارئة، ولكن ينبغي في نهاية المطاف أن يتم إكمال جميع العمليات ذات الصلة بمجرد عودة الوضع إلى طبيعته. هذا النهج يتيح التعرف على أي آثار غير متوقعة مرتبطة بالتغييرات الطارئة ومعالجتها.

## مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول تحديد، ومراقبة، ومعالجة الحوادث.

ارجع إلى منطقة عملية "استمرارية الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على خطط ضمان استمرار الخدمات أثناء وبعد أي تعطل كبير في عمليات التشغيل العادية.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تشغيل نظام الخدمة.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تحليل، وتصميم، وتطوير، ودمج، والتثبيت، والتحقق من نظم الخدمة، بما في ذلك مكونات نظام الخدمة، لتلبية اتفاقيات الخدمات القائمة أو المتوقعة.

ارجع إلى منطقة عملية "تحليل الأسباب والحلول" لمزيد من المعلومات حول التعرف على أسباب النتائج المختارة واتخاذ الإجراءات لتحسين أداء العمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول تعقب ومراقبة التغييرات.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

الإعداد لانتقال نظام الخدمة	SG 1
تحليل احتياجات انتقال نظام الخدمة	SP 1.1
تطوير خطط انتقال نظام الخدمة	SP 1.2
إعداد أصحاب المصلحة من أجل التغييرات	SP 1.3
نشر نظام الخدمة	SG 2
نشر مكونات نظام الخدمة	SP 2.1
تقييم والسيطرة على تأثيرات الانتقال	SP 2.2

### الإعداد لانتقال نظام الخدمة SG 1

#### إجراء الاستعدادات لانتقال نظام الخدمة.

إن التخطيط الشامل يتيح انتقالاً سلساً لمكونات نظام الخدمة إلى بيئة التوصيل. تحليل التوافق هو أمر بالغ الأهمية لهذا الإعداد ويتم تناوله في هذا الهدف. وبالإضافة إلى ذلك، فإن خطط الانتقال الاستباقية، المدروسة جيداً ومصحوبةً باستراتيجيات الإشعارات والتدريب تقوم بتوضيح الانتقال، وبالتالي تستخرج الاهتمام والالتزام من أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

كجزء من الإعداد لانتقال نظام الخدمة، قم بمراجعة المفاهيم والسيناريوهات التشغيلية الخاصة بنظام الخدمة وتكييفها حسب الضرورة للمساعدة في ضمان شمول التخطيط بما فيه الكفاية. قم أيضاً بمراجعة معايير قبول نظام الخدمة للتأكد من أن نظام الخدمة يلبي هذه المعايير.

إن الإعداد لانتقال نظام الخدمة يتطلب أيضاً إجراء تقييم للتأثير المحتمل للانتقال على سمات الجودة. سمات الجودة هي الخصائص الرئيسية للخدمة ونظام الخدمة، (على سبيل المثال، الاستجابة، والإتاحة، والأمن) الهامة لتحقيق أهداف الأعمال أو الرسالة. (انظر تعريف "سمات الجودة" في معجم المصطلحات.) على سبيل المثال، يمكن لانتقال سبب التخطيط أن يؤثر سلباً على إتاحة الخدمة أو تأمين توصيل الخدمات.

الممارسات التي تعالج هذا الهدف ينبغي أن تبدأ بينما تكون مكونات نظام الخدمة الجديدة أو المتغيرة ما زالت قيد التطوير. بفعل ذلك، فإن احتياجات وقيود الانتقال يمكن أن تؤخذ في الاعتبار أثناء تطوير المكونات.



### تحليل الوظائف، وسمت الجودة، والتوافق بين أنظمة الخدمة الحالية والمستقبلية للحد من التأثير على توصيل الخدمة.

الغرض من هذه الممارسة هو تحديد وتخفيف القضايا المرتبطة بالانتقال. ويتم إنجاز هذا التحديد والتخفيف جزئياً من خلال تحليل كيف سيتأثر نظام الخدمة الحالي (كما هو) بالتغيرات المتوقعة في نظام الخدمة بعد الانتقال (ما سيكون).

إن انتقال مكونات نظام الخدمة الجديدة أو المعدلة يؤثر على بيئة توصيل الخدمات. قد يكون بعض هذه الآثار قد تم توقعها أثناء تطوير نظام الخدمة.

وبالمثل، فإن أنشطة توصيل الخدمات الجارية (إن وجدت)، وطلبات الخدمة اللحظية، والظروف البيئية يمكن أن يؤدي إلى فشل النشر إذا لم يتم الأخذ في الاعتبار القيود التي تفرضها. قد يلزم أن يتم النشر الفعلي للقدرات الجديدة أو المتغيرة لتوصيل الخدمات على مراحل في وقت إضافي بسبب هذه القيود. قد يلزم ضبط تصميم نظام الخدمة لجعل الانتقال ممكناً. وبالتالي، ينبغي أن يتم إجراء هذه الممارسة على التوازي مع ممارسات تطوير نظام الخدمة، وينبغي أن تستمر طوال الانتقال إلى الحالة التشغيلية.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعدادات لعمليات تشغيل نظام الخدمة.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة، بما في ذلك ضمان توافق الواجهة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. تحليل التوافق بين أنظمة الخدمة الحالية وما بعد الانتقال
2. القضايا التي سيتم تناولها و المخاطر التي سيتم تخفيفها المتعلقة بالانتقال

#### الممارسات الفرعية

1. قم بإنشاء خط أساس لنظام الخدمة الحالي، إذا لم يكن قد تم القيام بذلك سابقاً.  
ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء خطوط الأساس.
2. حلل نظام الخدمة الحالي كما يعمل ضمن بيئة التوصيل الحالية.  
في بعض الحالات، قد توجد وثائق ومفاهيم تشغيلية لنظام الخدمة الحالي. يمكن استخدام هذه الوثائق والمفاهيم التشغيلية من أجل فهم أفضل لعمليات التشغيل الحالية. إذا كان نظام الخدمة الحالي غير موثق أو غير موجود، قم باستخراج أكبر قدر ممكن من المدخلات من أصحاب المصلحة ذوي الصلة بخصوص عمليات التشغيل الحالية.
3. حلل مكونات نظام الخدمة المقترحة للانتقال (على سبيل المثال، نظام الخدمة ما بعد الانتقال أو الذي سيكون) من حيث التوافق، أو الوظائف، أو سمات الجودة، أو قضايا الواجهات المحتملة.  
هذا التحليل ينبغي أن يستخدم الوثائق التي تم تطويرها لمكونات نظام الخدمة المقترحة. ويمكن أن تتضمن هذه الوثائق المفاهيم التشغيلية، والسيناريوهات، ووثائق التصميم، ورسوم تدفق العمل.  
إذا لزم الأمر، قم بتحديد إجراءات لضمان توافق نظام الخدمة قبل النشر الفعلي. هذه الإجراءات يمكن أن تقوم بإعادة استخدام طرق التثبيت والتحقق التي تم توظيفها أثناء تطوير نظام الخدمة، ولكن ينبغي أن تأخذ في الاعتبار القيود الإضافية للعالم الحقيقي التي تظهر بمجرد بدء انتقال نظام الخدمة. بحسب مدى تعقيد نظام الخدمة والمخاطر المرتبطة بالانتقال، فهذه الإجراءات يمكن أن تتراوح ما بين التحليل والحل البسيط لقضايا التوافق المحتملة، إلى نظم الاختبار والتقييم الرسمية.
4. قم بالتعرف على القضايا المحتملة وتخفيفها.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تخفيف المخاطر.

SP 1.2

تطوير خطط انتقال نظام الخدمة

### إنشاء والحفاظ على خطط للانتقالات المحددة لنظام الخدمة.

لكل انتقال محدد لنظام الخدمة، يتم وضع خطة تشمل جميع الأنشطة من قبول مكونات نظام الخدمة إلى تسوية الآثار على المستخدمين النهائيين وبيئة التوصيل. خطة الانتقال ينبغي أن تحدد جميع الأنشطة والموارد اللازمة للانتقال معين.

ينبغي إدراج ما يلي في خطط الانتقال عندما يكون ذلك مناسباً:

- تحديد مكونات نظام الخدمة الجاهزة للانتقال
- نوع النشر (على سبيل المثال، جديد، استبدال، تكهين)
- منهج الاستحواذ
- تركيب ودمج مكونات نظام الخدمة ضمن بيئة التوصيل
- تحديد وحل اعتبارات الضمان
- مرحلية النشر مع مرور الوقت بما يلي العلاقات الاعتمادية التشغيلية بين مكونات نظام الخدمة
- معايير قبول النشر
- الموانع و القيود على الموارد
- الإمداد الأولي من المواد الاستهلاكية
- إجراءات الاستعادة (أو الاسترجاع) أي "التراجع عن" الانتقال وإعادة بيئة التوصيل لوضع التشغيل المستقر الذي كانت عليه في السابق
- تدريب موظفي توصيل الخدمات والدعم
- إبلاغ حالة الانتقال وتغييرات الخدمة لأصحاب المصلحة ذوي الصلة

إن عمق خطة الانتقال ينبغي أن يكون مناسباً لنوع الانتقال ومدى أهمية المكونات التي تمر عبر الانتقال. على سبيل المثال، يمكن للانتقال مكونات الجديدة الهامة للأعمال أن يتطلب خططاً وجدولاً زمنية تفصيلية، وتقييم المخاطر، وإجراءات الاسترجاع من النشر، ومراجعة رسمية لمواد التخطيط بواسطة أصحاب المصلحة ذوي الصلة. الانتقالات الأقل أهمية، مثل تكهين خدمة قديمة، قد تحتاج دقة أقل في التخطيط.

إذا كان قد تم إجراء انتقالات مماثلة في الماضي، ينبغي النظر في نتائج مراجعات ما بعد النشر الخاصة بها خلال تخطيط الانتقال. هذه المعلومات يمكن تسرع من عملية التخطيط وتساعد في التعرف على القضايا التي كان يمكن إغفالها.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة عمل.

### أمثلة منتجات العمل

1. خطط انتقال نظام الخدمة

### الممارسات الفرعية

1. قم بتعريف منهج النشر لكل انتقال محدد لنظام خدمة.

عند تحديد هذا النهج خذ في الاعتبار نوع النشر (على سبيل المثال، تركيب جديد، استبدال، تكهين)، مع مراعاة أن الانتقال يمكن أن يتضمن مزيجاً من أنواع النشر هذه. خذ في الاعتبار أولويات وقيود أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

أيضاً قم بتعريف استراتيجيات الاستعادة أو الاسترجاع في حالة أن النشر غير ناجح ويجب استعادة نظام الخدمة إلى حالته السابقة. قم بتضمين معايير ما الذي يشكل نشرًا ناجحًا في مقابل متى يتم التراجع عن التغييرات.

- إذا كان يتم تهيئة نظام الخدمة، فيجب تناول موضوعات مثل إشعار المستخدمين النهائيين، ومعالجة الأخطاء، وطرق الأرشفة، والتدمير، وإعادة التدوير.
2. حدد التكلفة، والموارد، والجدول الزمني اللازمين لانتقال نظام الخدمة إلى حالة تشغيلية جديدة أو متغيرة.
 

قم بالجدولة الزمنية لأنشطة الانتقال بالطريقة التي تحقق التوازن بين العمل والموارد المتاحة في مقابل احتياجات العملاء والمستخدمين النهائيين، بما في ذلك الحاجة إلى إيجاد الوقت للإعداد للانتقال وإجرائه. عندما يكون ذلك مناسباً، يمكن استخدام البيانات الفعلية من الانتقالات المماثلة لتقدير التكلفة، والموارد، والجدول الزمني.
  3. حدد أصحاب المصلحة المعنيين لأنشطة الانتقال.
 

عند تحديد الجهات المعنية بالانتقال وتحديد أدوارهم ومسؤولياتهم، تأكد من مراعاة الجهات المعنية الخارجية.
  4. قم بتطوير خطة انتقال نظام الخدمة.
 

بناءً على منهج النشر وتقديرات الانتقال، قم بتوثيق خطة الانتقال.
  5. احصل على التزام أصحاب المصلحة بالخطة.
 

تأكد من مراجعة خطة انتقال نظام الخدمة بواسطة أصحاب المصلحة المعنيين للحصول على التزامهم واهتمامهم، واستجب لتعليقات المراجعة.
  6. قم بإنشاء خط أساس لخطة الانتقال.
 

إذا كانت وظائف أساسية جديدة أو متغيرة تغييراً كبيراً جزءاً من الانتقال، فتأكد من أنه يتم تحديث خطة استمرارية الخدمة لتشمل الوظائف الأساسية الجديدة.
  7. ارجع إلى منطقة عملية "استمرارية الخدمة" لمزيد من المعلومات حول وضع خطط استمرارية الخدمة.
 

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة المتكاملة للعمل" لمزيد من المعلومات حول تكامل الخطط والتنسيق والتعاون مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

### إعداد أصحاب المصلحة من أجل التغييرات

### SP 1.3

#### إعداد أصحاب المصلحة المعنيين لإجراء التغييرات في الخدمات ونظم الخدمة.

هذه الممارسة تضمن ألا يضعف انتقال نظام الخدمة بسبب الفشل في إعداد أصحاب المصلحة ذوي الصلة لتقبل كل التغييرات الناتجة عن إدخال مكونات نظام خدمة جديدة أو معدلة. أصحاب المتطلبات ذوي الصلة ينبغي أن يشملوا دائماً العملاء، المستخدمين النهائيين، وموظفي مقدم الخدمة، والإدارة العليا، والموردين الخارجيين، وأي شخص آخر ينبغي أن يكون على علم بالتغييرات المتوقعة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. استراتيجية إشعارات الانتقال
  2. استراتيجية التدريب على الانتقال
- #### الممارسات الفرعية
1. قم بإنشاء والحفاظ على استراتيجية إشعارات الانتقال.
  2. قم بتنفيذ استراتيجية الإشعارات لإبقاء أصحاب المصلحة ذوي الصلة على علم بالتغييرات المجولة زمنياً في الخدمات وإتاحة الخدمات خلال الانتقال.
  - تأكد من أن استراتيجية الإشعارات تتناول الكيفية التي سيتم بها الإبلاغ عن الاستعادة أو الاسترجاع، إذا كان ذلك مناسباً.
  3. قم بإنشاء والحفاظ على استراتيجية التدريب على الانتقال.

يمكن لاستراتيجية التدريب على الانتقال أن تشمل مجموعة واسعة من أنشطة التوجيه والتدريب التي تشمل العملاء، والمستخدمين النهائيين، وموظفي توصيل الخدمات والدعم، والمديرين، والقيادة العليا حسب الاقتضاء. وينبغي أن تشمل استراتيجية التدريب على الانتقال أيضًا الأنشطة التي تكفل فعالية التدريب بعد أن يتم تقديمه، مثل الاختبار، أو التجارب، أو الاستبيانات.

أمثلة المعلومات التي ينبغي أن تدرج في التوجيه والتدريب تشمل ما يلي:

- الخدمات الجديدة أو المتغيرة، وكيف يتم طلبها
- إجراءات وأدوات التغذية المرتدة من العملاء و المستخدمين النهائيين
- إجراءات وأدوات الصيانة، والضبط، ودعم المستخدم النهائي
- استخدام الأدوات التي اختيرت لتوصيل الخدمات
- تصميم نظام الخدمة
- عتبات التشغيل المتوقعة
- إجراءات وأدوات الجدولة الزمنية، والرصد، وإدارة الموارد في نظام الخدمة
- إجراءات التعامل مع حوادث الخدمة التي تحدث أثناء الانتقال

4. قم بتنفيذ استراتيجية التدريب.

ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول وضع خطة تكتيكية للتدريب المؤسسي.

## نشر نظام الخدمة

SG 2

### يتم نشر نظام الخدمة في بيئة التوصيل.

هذا الهدف يركز على الحصول على مكونات نظام الخدمة (من سلطة مراقبة التهيئة عند الاقتضاء) وتركيبها وإدماجها في بيئة التوصيل. تتم هذه العملية وفقًا للخطة التكتيكية لانتقال نظام الخدمة. يمكن أن يتسبب النشر في كل من الآثار المخططة وغير المخططة على تشغيل نظام الخدمة. إن تحديد، وتقييم، والتحكم في هذه الآثار هو جزء أساسي من تحقيق النشر الناجح.

## نشر مكونات نظام الخدمة

SP 2.1

### نشر منهجي لمكونات نظام الخدمة في بيئة التوصيل بناءً على تخطيط الانتقال.

الإعداد للانتقال، بما في ذلك الخطة التكتيكية لانتقال نظام الخدمة، يستخدم لتوجيه النشر.

#### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات التركيب
  2. مواد تقييم النشر
- #### الممارسات الفرعية
1. تأكد من أنه تم وضع مكونات نظام الخدمة التي سيتم نشرها تحت مراقبة التهيئة حسب الاقتضاء. ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء خطوط الأساس.
  2. قم بتركيب نظام الخدمة في بيئة التوصيل. هذه الممارسة تنطوي على تعبئة وتغليف، وتوزيع، ودمج، وتركيب مكونات نظام الخدمة في بيئة التوصيل. وينبغي أن تدرج تفاصيل التركيب والدمج في الخطة التكتيكية لانتقال نظام الخدمة.
  3. تحقق من مكونات نظام الخدمة في بيئة التوصيل.

تأكد من أن المكونات التي تم نشرها تعمل كما هو متوقع. يمكن استخدام السيناريوهات والإجراءات التشغيلية لتقييم نظام الخدمة الجديد أو المعدل. إن معايير قبول النشر، والتي يتم تحديدها كجزء من الخطة التكتيكية للانتقال، قد تحتاج إلى تنقيح كجزء من هذا التقييم.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعدادات لعمليات تشغيل نظام الخدمة.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول التثبيت والتحقق من نظم الخدمة.

4. في حالة تهيئة مكونات نظام الخدمة، قم بأرشفة مكونات نظام الخدمة بشكل مناسب وإزالتها من بيئة التوصيل.

تأكد من أنه الواجهات مع مكونات نظام الخدمة التي تم تكييفها يتم التعامل معها على نحو كافٍ.

### تقييم والسيطرة على تأثيرات الانتقال

### SP 2.2

**تقييم الأثر المترتبة على الانتقال على كل من أصحاب المصلحة ذوي الصلة وتوصيل الخدمات، واتخاذ ما يلزم من الإجراءات التصحيحية.**

أنشطة الانتقال تتعدى إلى ما بعد تركيب مكونات نظام الخدمة الجديدة في بيئة التوصيل. فمقدم الخدمة يضمن أن عمليات تشغيل الخدمة لا تتأثر سلباً بالتغييرات الحديثة.

غالبًا يمكن أن تمتد فترة التقييم هذه لبعض الوقت للمساعدة في التأكد من أنه ليس هناك تأثيرات غير مقصودة ترتبت على الانتقال. على سبيل المثال، في المجال الطبي يمكن لعبادة طب الأطفال أن تقوم بتنفيذ خدمات خاصة لدعم آباء الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. هذه الخدمات قد تشمل مجموعة موجهة للآباء، وجلسات العلاج النفسي المركزة، والإرشاد التعليمي. تقييم آثار تلك التغييرات الجديدة في نظام الخدمة يمكن أن يتطلب جمع مدخلات من الأسر التي لديها أطفال من مختلف الأعمار والتشخيصات. إن جمع تلك البيانات يمكن أن يستغرق بعض الوقت وكذلك التأكد من أن هذه الخدمات الجديدة لها أثر إيجابي على أصحاب المصلحة ذوي الصلة.

بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الممارسة تضمن أن النشر لا يؤدي إلى تدهور جوانب أخرى في نظام الخدمة أو توصيل الخدمة بصفة عامة. تتم معالجة الآثار غير المتوقعة في الوقت المناسب وعلى النحو المفصل في الخطة التكتيكية للانتقال. ويمكن تنفيذ خطط الاسترجاع حسب الحاجة بناءً على الآثار السلبية على النظام.

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول ضمان الحل الفعال في الوقت المناسب لحوادث الخدمة والوقاية من حوادث الخدمة حسب الاقتضاء.

### أمثلة منتجات العمل

1. مراجعة ما بعد النشر

2. مواد تقييم النشر

### الممارسات الفرعية

1. استخدم طرق جمع البيانات للحصول على مدخلات من أصحاب المصلحة ذوي الصلة حول النشر.

أمثلة الطرق تشمل ما يلي:

- الاستبيانات
- صندوق التعليقات
- نموذج البيانات على الإنترنت

2. قم بإبلاغ المعلومات حول آثار النشر بشكل استباقي.

ينبغي التعامل مع التواصل على النحو الذي تحدده الخطة التكتيكية لانتقال نظام الخدمة، إذ يجب أن يتضمن، كحد أدنى، التأكد مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة من أن الانتقال قد اكتمل بنجاح.

يمكن استخدام وسائل اتصالات متعددة للتأكد من أن أصحاب المصلحة المعنيين قد تم إعلامهم بقضايا النشر:

- الإعلام بالبريد الإلكتروني
- الإخطارات المدمجة في النظام
- وثائق الأسئلة والأجوبة المتكررة (FAQ)
- وجود لافتات مرئية في بيئة التوصيل
- الاجتماعات

3. بالنسبة للتأثيرات الكبيرة، ارجع إلى الخطة التكتيكية للحصول على تفاصيل حول كيف ومتى ينبغي أن يتم تنفيذ استعادة أو استرجاع النشر.

4. استمر في التقييم والتحكم في التأثيرات حتى يتم حل قضايا النشر.

إن الآثار التي من المحتمل أن تتداخل أن التي تتداخل بالفعل مع توصيل الخدمات هي حوادث خدمة ينبغي التعامل معها من خلال نظام إدارة الحوادث.

5. قم بإجراء مراجعة ما بعد النشر.

هذه المراجعة تحدد، وتجمع، وتوثق الدروس المستفادة من النشر. هذه المعلومات يمكن أن تكون مفيدة سواءاً بالنسبة لعمليات تشغيل نظام الخدمة الحالي وللانتقالات المستقبلية.

تنبغي مشاركة أصحاب المصلحة المعنيين في معالجة أسئلة مثل ما يلي:

- هل تقوم الوظيفة الجديدة بالعمل على نحو فعال؟
- هل تدهورت الجوانب الأخرى في نظام الخدمة؟
- هل تأثر أصحاب المصلحة سلبياً؟
- هل تم تقييم شامل للوظائف وسمات الجودة الجديدة في نظام الخدمة من خلال الاستخدام الكافي؟

## الإدارة الاستراتيجية للخدمات (STSM)

منطقة عملية في فئة تأسيس وتقديم الخدمات في مستوى النضج 3

## الغرض

الغرض من "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" (STSM) هو إنشاء والحفاظ على الخدمات القياسية بالتنسيق مع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

## ملاحظات تمهيدية

إن منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" تحتوي على الأنشطة التالية:

- تحليل القدرات والاحتياجات للخدمات التي تغطي عدة عملاء واتفاقيات
- إنشاء والحفاظ على الخدمات القياسية، ومستويات الخدمة، والأوصاف التي تعكس هذه القدرات والاحتياجات

إن عمليات الإدارة الاستراتيجية للخدمات تحسن المواءمة بين مجموعة الخدمات التي تقدمها مؤسسة مقدم الخدمة وأهداف العمل الاستراتيجية لديهم. إذا كانت المؤسسة صغيرة أو ذات تركيز محدود، فيمكن أن تتكون الخدمات القياسية من خدمة واحدة أو مجموعة صغيرة مترابطة من الخدمات. أما المؤسسات الأكبر فيمكن أن تكون لديها مجموعة أكثر تعقيداً من الخدمات القياسية.

إن التحليل النشط لبيانات العملاء والمنافسين، واتجاهات وفرص السوق، والخصائص المؤسسية مثل القدرات ونقاط القوة يتيح المعلومات التي تستخدمها المؤسسة لإنشاء الخدمات القياسية. الخدمات القياسية تعد أحد وسائل التمكين من الأداء المتسق للخدمات في جميع أنحاء المؤسسة. الهدف من منطقة العملية هذه ليس إدارة الخدمات الفردية ولكن الحصول على المعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات استراتيجية فعالة حول مجموعة الخدمات القياسية التي تحافظ عليها المؤسسة.

إن الخدمات القياسية توفر الأساس لتحقيق أقصى استفادة من قدرات مؤسسة مقدم الخدمة لتلبية أهداف الأعمال لديها. الخدمات القياسية يمكن أيضاً أن تحسن من جودة الخدمة، واغتنام الأعمال، ورضا كل من العملاء والمستخدمين النهائيين وفي الوقت ذاته تخفيض التكاليف، والأخطاء، والوقت لتطوير وتوصيل الخدمات. إن المستويات القياسية للخدمات هي مكون رئيسي في الخدمات القياسية. مستويات الخدمة تجعل التوقعات والمسؤوليات واضحة، ومحددة، وقابلة للقياس بين مؤسسة الخدمة والعميل.

في منطقة العملية هذه، عندما يرد ذكر احتياجات العملاء، فهذا يشمل احتياجات المستخدم النهائي أيضاً. ويمكن لاحتياجات العملاء والمستخدمين النهائيين أن تختلف. كلاهما يعد هاماً عند تجميع وتحليل البيانات لتطوير الخدمات القياسية وفهم الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

عادةً ما يتم وصف الخدمات القياسية في دليل الخدمات الذي تكون موجهاً نحو الاحتياجات من المعلومات الخاصة بالعملاء. بالإضافة إلى ذلك، يمكن الحفاظ على أوصاف للخدمات القياسية موجهة نحو احتياجات موظفي مؤسسة مقدم الخدمة.

إن الانتباه إلى الرضا عن الخدمات الحالية والاستفادة منها يتيح للمؤسسة ضبط أو تصحيح بعض الخدمات، ويمكن أن يساهم في التخطيط للخدمات المستقبلية. يمكن للمؤسسة أيضاً أن تحدد المتطلبات الخاصة بأنظمة الخدمة الجديدة أو التغييرات في النظم القائمة. هذه النظم يمكن أن تدعم عميلاً واحداً أو عدة عملاء.

إن الممارسات الخاصة في منطقة العملية هذه تعتبر مكملة للممارسات في "تعريف العملية المؤسسية"، و"تركيز العملية المؤسسية"، و"أداء العملية المؤسسية". في مناطق العمليات تلك، تقوم المؤسسة بتحديد، وتحسين، والفهم الكمي للعمليات القياسية. في المقابل، فإن التركيز الأوسع في STSM يكون على الخدمات بدلاً من الاقتصار فقط على مكونات نظام الخدمة التي يمكن أن تكون عمليات.

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول رصد حالة الحوادث حتى إغلاقها.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول توصيل الخدمات وفقاً لاتفاقيات الخدمة.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء العمليات القياسية.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول فهم المتطلبات.

ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول رصد العمل في مقابل الخطأ.

#### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

SG 1	تحديد الاحتياجات والخطط الاستراتيجية للخدمات القياسية
	جمع وتحليل البيانات SP 1.1
	وضع خطط الخدمات القياسية SP 1.2
SG 2	إنشاء الخدمات القياسية
	تحديد خصائص الخدمات ومستويات الخدمة القياسية SP 2.1
	وضع أوصاف الخدمات القياسية SP 2.2

#### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### SG 1 تحديد الاحتياجات والخطط الاستراتيجية للخدمات القياسية

##### وضع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية للخدمات القياسية والمحافظة عليها.

"الاحتياجات الاستراتيجية" هي الظروف أو الأهداف في المؤسسة التي يكون الدافع لها في كثير من الأحيان هي عوامل من البيئة. قد تحتاج المؤسسة إلى زيادة العائد، أو الربحية، أو حصتها في السوق. قد يحتاج العملاء إلى مجموعة مختلفة أو جديدة من الخدمات، أو يتوقعون حدوث تغيير في عروض الخدمات التي تقدمها المؤسسة بناءً على ما يقدمه المنافسون أو بناءً على التغييرات التي تحدث في أهدافهم هم أنفسهم. تأخذ المنظمة في اعتبارها مجموعة الاحتياجات في ضوء قدراتها، فتقوم باتخاذ القرارات حول أي من الأهداف ستقوم بالسعي فيها، وتعكس هذه الاحتياجات والأهداف في خطط للخدمات القياسية.

في العديد من المؤسسات، يمكن أن تكون معلومات التخطيط الاستراتيجي ملكية خاصة، وعلى درجة من الحساسية، وتخضع لمتطلبات عدم الكشف أو ضوابط أخرى. وينبغي على أي طرف مشارك في وضع خطط الخدمات القياسية توخي الحذر في الامتثال لضوابط حماية المعلومات الاستراتيجية الحساسة.

#### SP 1.1 جمع وتحليل البيانات

##### جمع وتحليل البيانات حول الاحتياجات والقدرات الاستراتيجية في المؤسسة.

تقوم المنظمة بجمع وتحليل البيانات التي يمكن أن تساعد في التخطيط للخدمات القياسية التي ستقوم المؤسسة بإنشائها والمحافظة عليها. البيانات المناسبة يمكن أن تختلف باختلاف الخدمات، وقطاعات السوق، والخصائص المؤسسية مثل الحجم. ستوفر البيانات رؤية عن كل من قدرات المؤسسة واحتياجات السوق الذي تعمل فيه، بما في ذلك العملاء والمستخدمون النهائيون.

أمثلة مصادر وأساليب جمع وتحليل البيانات ذات الصلة تشمل ما يلي:

- خطط الأعمال
- بحوث السوق



<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاستقصاءات</li> <li>• ذكاء الأعمال</li> <li>• البيانات من مراجعات الخدمات وإدارة الحسابات</li> <li>• اتجاهات وأنماط استخدام الخدمة</li> <li>• شكاوى العملاء وإطرائهم</li> <li>• وأنماط حوادث وطلبات الخدمة</li> <li>• اختراق مستويات الخدمة</li> <li>• بيانات المنافسين</li> <li>• الدراسات التجارية</li> <li>• الخطط</li> <li>• أساليب التخطيط الاستراتيجي مثل تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات (SWOT)</li> <li>• تحليل الكفاءات الأساسية</li> <li>• تخطيط السيناريوهات</li> </ul>
--

#### أمثلة منتجات العمل

1. تحليل البيانات الخاصة بقدرات المؤسسة
2. تحليل البيانات الخاصة بالاحتياجات الاستراتيجية
3. أوصاف قدرات المؤسسة
4. أوصاف الاحتياجات الاستراتيجية

#### الممارسات الفرعية

1. قم بجمع وتحليل البيانات الخاصة بقدرات المؤسسة.
2. قم بجمع وتحليل البيانات الخاصة بالاحتياجات الاستراتيجية للمؤسسة.
3. صف قدرات المؤسسة والاحتياجات الاستراتيجية.
4. قم بإبلاغ المواصفات لأصحاب المصلحة ذوي الصلة.

#### وضع خطط الخدمات القياسية

SP 1.2

#### إنشاء والحفاظ على خطط الخدمات القياسية.

التخطيط للخدمات القياسية يقوم بترجمة المعلومات حول قدرات المؤسسة والاحتياجات الاستراتيجية الخاصة بها إلى قرارات حول الخدمات القياسية. إن الخطط الخاصة بالخدمات القياسية تعكس الإجراءات اللازمة لتحقيق التوازن بين قدرات المؤسسة؛ والاحتياجات الاستراتيجية، بما في ذلك احتياجات العملاء والمستخدمين النهائيين؛ وظروف السوق التنافسية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. أوصاف أهداف العمل الاستراتيجية
2. أوصاف الخدمة المتوقعة
3. تحليل احتياجات نظام الخدمة
4. حزم القرارات أو الموافقات الخاصة بالخدمات المختارة
5. خطط الخدمات القياسية

#### الممارسات الفرعية

1. قم بتأكيد أهداف العمل الاستراتيجية.
- إن الأهداف الاستراتيجية للعمل الخاصة بمؤسسة الخدمات قد تكون صريحة ومتاحة. إذا لم تكن كذلك، فإن المخططين الذين يقومون بتنفيذ هذا النشاط يقومون بتوثيق فهمهم للأهداف الضمنية كجزء من التخطيط الذي يقومون به. هذا الفهم ينبغي أن تتم مراجعته واعتماده من قبل الإدارة العليا.
2. قم بالتوصية بمتطلبات الخدمات القياسية على أساس الأهداف الاستراتيجية للعمل، وقدرات المؤسسة، والاحتياجات الاستراتيجية.
3. حدد الإجراءات اللازمة للخدمات القياسية.
- الإجراءات اللازمة يمكن أن تشمل تطوير خدمات قياسية جديدة، أو تنقيح أو تحسين الخدمات القياسية الحالية، أو تكهين خدمات قياسية. وهناك طريقة معروفة تؤدي للفشل في إدارة الخدمات وهي عدم الانتباه لإدارة الخدمات المتقدمة. ينبغي أن يتم تكهين أو تغيير الخدمات القياسية التي لم تعد تناسب احتياجات عملاء المؤسسة أو القدرات الحالية للمؤسسة كي تتناسب معها. ينبغي على المؤسسة تحديد الأولويات واتخاذ قرار بشأن مرحلة الإجراءات حسب الاقتضاء.
- ارجع إلى منطقة عملية "إدارة الأداء المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول اختيار التحسينات.
- ارجع إلى منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.
- الخدمات القياسية الجديدة أو المتغيرة قد تتطلب نظم خدمة جديدة أو متغيرة. ويمكن لنظم الخدمة هذه دعم عميل واحد أو عدة عملاء، وخدمة قياسية واحدة أو عدة خدمات. وبالتالي، فإن الإجراءات اللازمة يمكن أن تشمل أيضاً إنشاء والحفاظ على "الأصول الأساسية" (على سبيل المثال، المكونات، الأدوات، المماريات، إجراءات التشغيل، تمثيلات نظام الخدمة، البرمجيات) من أجل فعالية وكفاءة أكثر في تطوير أو تخصيص نظم الخدمة التي تقوم بتوصيل الخدمات القياسية للعملاء المتعددين.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

5. راجع واحصل على موافقة من أصحاب المصلحة ذوي الصلة على الخدمات القياسية التي سيتم إنشاؤها والمحافظة عليها.

#### إنشاء الخدمات القياسية

SG 2

يتم إنشاء مجموعة من الخدمات القياسية والمحافظة عليها.

#### تحديد خصائص الخدمات ومستويات الخدمة القياسية

SP 2.1

إنشاء والحفاظ على خصائص مجموعة الخدمات ومستويات الخدمة القياسية في المؤسسة.

قد تلزم عدة خدمات قياسية ومستويات خدمة لتلبية احتياجات العملاء، أو وحدات المؤسسة، أو الأسواق، أو مجالات التطبيق المختلفة. بالإضافة إلى إنشاء الخدمات القياسية، يمكن تجميع الخدمات في خطوط الخدمة عندما يكون حجم ومدى تعقد مجموعة من الخدمات يستدعي مزيد من التنظيم. تقوم المؤسسة بتطوير عمليات قياسية لتوصيل الخدمات القياسية.

ارجع إلى منطقة عملية "تعريف العملية المؤسسية" لمزيد من المعلومات حول إنشاء العمليات القياسية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. السمات الحرجة للخدمات القياسية
2. مجموعة مستويات الخدمة القياسية في المؤسسة
3. قوالب اتفاقيات مستوى الخدمة (SLAs)
4. معايير التفصيل
5. الاجزاء المشتركة والمتغيرة في الخدمات القياسية

6. تجميع الخدمات في خطوط الخدمة
7. الاحتياجات والتوقعات لنظم الخدمة التي تقوم بتوصيل الخدمات القياسية

#### الممارسات الفرعية

1. اختر الخدمات القياسية.
- الخدمات القياسية المختارة ينبغي أن تلتزم بالسياسات والمواصفات القياسية والنماذج المؤسسية.
2. حدد السمات الحرجة لكل خدمة.

<p>أمثلة السمات الحرجة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الملامح والفوائد</li> <li>• مستويات وفئات الخدمة المتاحة</li> <li>• التكاليف</li> <li>• المستخدمين الحاليين</li> <li>• المستخدمين المقصودين</li> <li>• مكونات الخدمة</li> <li>• نظام توصيل الخدمة</li> <li>• الخدمات ذات الصلة</li> </ul>
--

3. حدد الأجزاء المشتركة والمتغيرة في الخدمات القياسية.
- الأجزاء المتغيرة في خدمة قياسية ما يمكن أن تكون الفئات والمعاملات التي تم تعيينها. مستويات الخدمة القياسية يمكن أن تمثل بعضًا من درجات التباين في الخدمات القياسية.

<p>أمثلة التباينات المسموح بها تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التسعير</li> <li>• مقدمي الخدمات الفرعية</li> <li>• معايير استخدام مكونات العميل</li> </ul>
--

4. قم بتنظيم الخدمات في خطوط خدمات حسب الحاجة.
- تنظيم الخدمات في خطوط خدمات هكذا يمكن أن يشمل ضمان التكامل المناسب بين الخدمات.
5. حدد مستويات الخدمة.

إن تحديد مستويات الخدمة يجعل مستويات الخدمة التي يتم تقديمها محددة وقابلة للقياس. يمكن لمستويات الخدمة أن تساعد على تحقيق التوازن بين التكاليف والطلب على الخدمات، وتجعل الأدوار والمسؤوليات بين مقدم الخدمة والمستخدم واضحة.

تحديد مستويات الخدمة يشمل متطلبات الخدمة التالية:

- الحد الأقصى المقبول لفترة تواصل انقطاع الخدمات
- المدة القصوى المقبولة لتدهور الخدمات
- مستويات الخدمة المتدهورة المقبولة خلال فترة استعادة الخدمة
- متطلبات التكرار

يمكن أن تنعكس مستويات الخدمة القياسية في اتفاقيات مستوى الخدمة القياسية SLAs أو قوالب SLAs.

<p>معلومات مستوى الخدمة تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• مسؤوليات المقدم والمستخدم</li><li>• إتاحة الخدمة</li><li>• ساعات الخدمة المتفق عليها واستثناءاتها</li><li>• حجم الخدمة المتوقع</li><li>• أوقات الاستجابة لحوادث وطلبات الخدمة</li><li>• أهداف الأداء أو الجودة</li><li>• المقاييس الرئيسية التي سيتم رصدها</li><li>• إجراءات التصعيد ورفع التقارير</li><li>• عواقب الفشل في تحقيق مستوى الخدمة</li><li>• التباينات المتاحة (على سبيل المثال، الخدمة "الذهبية")</li></ul>
---

6. ضع معايير التفصيل، حسب الاقتضاء.

تستخدم المؤسسة معرفتها بالتباين في احتياجات العملاء لتطوير خيارات التفصيل التي تحد من المخاطر وتحسن من رضا العملاء ووقت الوصول إلى السوق، مع المحافظة على الاتساق عبر المؤسسة.

معايير وإرشادات التفصيل تبين ما يلي:

- كيف يتم استخدام مجموعة الخدمات القياسية في المؤسسة للاسترشاد بها في تطوير الخدمات الفردية
- المتطلبات الإلزامية التي يجب أن تلبىها الخدمات المعرفة
- الخيارات التي تمكن ممارستها ومعايير الاختيار من بين الخيارات
- الإجراءات التي يجب اتباعها في تنفيذ وتوثيق التفصيل

<p>أمثلة معايير وإجراءات التفصيل تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• معايير اختيار الخدمات القياسية من بين الخدمات المعتمدة في المؤسسة</li><li>• معايير اختيار مكونات خدمة من مجموعة الخدمات القياسية في المؤسسة</li><li>• إجراءات تفصيل الخدمات ومكونات الخدمة المختارة لتلبية الاحتياجات المحددة</li></ul>
---

<p>الأمثلة أعمال التفصيل تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• تعديل مستوى الخدمة</li><li>• الجمع بين مكونات من خدمات مختلفة</li><li>• تعديل مكونات الخدمة</li><li>• استبدال مكونات الخدمة</li><li>• إعادة ترتيب مكونات الخدمة</li></ul>
---

<p>أمثلة أسباب التفصيل تشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• تكيف الخدمة لاحتياجات العملاء الجديدة أو بيئة عمل جديدة</li></ul>
---

• تخصيص الخدمة لاستخدام محدد أو فئة من الاستخدامات المتماثلة

7. حدد الاحتياجات والتوقعات الخاصة بنظم الخدمة التي تقوم بتوصيل الخدمات القياسية، حسب الاقتضاء. في الحالات التي ستكون فيها المؤسسة بحاجة لتطوير وصيانة أنظمة خدمة متعددة لتوصيل خدماتها القياسية، فقد من المفيد إنشاء الأصول الأساسية على المستوى المؤسسي لتطوير وتخصيص مثل نظم الخدمة هذه.

**إضافة SSD**

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

**وضع أوصاف الخدمات القياسية**

**SP 2.2**

**إنشاء والحفاظ على أوصاف الخدمات القياسية المعرفة في المؤسسة.**

إن تحديد خصائص للخدمات القياسية ليس كافيًا. فينبغي لهذه الخصائص أيضًا أن تتم تعبئتها في مواصفات محددة. بالإضافة إلى مجموعة من الأوصاف التي يستخدمها مقدم الخدمة، هناك حاجة عادةً لوجود نسخة منفصلة لاستخدام العملاء. من حالات الفشل الشائعة عند استخدام الخدمات القياسية هو عندما يتم تعريفها ووضع مواصفاتها بحيث تلبى احتياجات بعض موظفي مؤسسة مقدم الخدمة وليس وصفها بطريقة فعالة ومناسبة لجميع المستخدمين المقصودين للخدمات القياسية. حتى يتحقق الاستخدام الناجح، ينبغي أن يتم وصف الخدمات القياسية بشكل مناسب للمجموعة الكاملة من المستخدمين المقصودين بهذا الوصف.

**أمثلة منتجات العمل**

1. أوصاف الخدمات
2. دليل أو قائمة الخدمات
3. مواد مساعدة مثل تعليمات لموظفي التوصيل، وتعليمات قوة المبيعات، ومعلومات العروض والتسعير، ومعلومات التعاقد

**الممارسات الفرعية**

1. قم بتطوير أوصاف الخدمات القياسية لجميع المستخدمين المعنيين. يمكن أيضًا تطوير مواد إضافية تتعلق بالخدمات القياسية إذا لم تكن موجودة بالفعل. ويمكن لهذه المواد أن تتضمن معلومات عن أولئك الذين يقومون بتطوير خدمات محددة، أو موظفي توصيل الخدمة، أو موظفي المبيعات أو غير ذلك من موظفي الأعمال.
2. قم بإجراء مراجعات النظراء على الأوصاف مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة. يمكن أن تتضمن مراجعات النظراء ممثلين من العملاء والمستخدمين النهائيين للتأكد من أن الأوصاف تلبى احتياجات المعلومات الخاصة بهم.
3. قم بتنقيح الأوصاف حسب الضرورة.
4. احفظ الأوصاف في موقع ووسائط يتمكن جميع المستخدمين المستهدفين من الوصول إليها. حتى تكون فعالة، ينبغي أن تكون أوصاف الخدمات القياسية متاحة ويمكن الوصول إليها في مكان ثابت يشجع على استخدامها من قبل المجموعة الكاملة من المستخدمين المستهدفين. يمكن للموقع أن يكون مستودعًا كبيرًا ومعقدًا عبر الإنترنت، أو ورقة واحدة من الورق، وذلك تبعًا لخصائص الخدمات والمؤسسة.

في حين أن دليل أو قائمة الخدمات غالبًا ما تكون في شكل إلكتروني، إلا أن العديد من المؤسسات أيضًا يستخدمون نسخة ورقية. ويمكن تخزين المواد المساعدة جنبًا إلى جنب مع الأوصاف، مثل إرشادات أو تعليمات التفصيل لموظفي التوصيل، وقوة المبيعات، ومقدمي الاقتراحات، وأخصائيي العقود. قد يلزم وجود بدائل من دليل أو قائمة الخدمات لعملاء وموظفي مؤسسة مقدم الخدمة.

أمثلة مواقع مستودع الخدمات القياسية تشمل ما يلي:

- قاعدة بيانات إدارة التهيئة
- صفحات الويب
- محفظة أو مكتبة الوثائق
- مكتبة أصول العمليات

## رصد ومراقبة العمل (WMC)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "رصد ومراقبة العمل" (WMC) هو توفير فهم للعمل الجاري بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عندما ينحرف الأداء كثيرًا عن الخطة.

### ملاحظات تمهيدية

خطة العمل الموثقة هي الأساس لرصد الأنشطة، وإبلاغ الحالة، واتخاذ إجراءات تصحيحية. ويتحدد تقدم العمل أو الحالة في المقام الأول من خلال مقارنة خصائص، وجهد، وتكلفة، والجدول الزمني الفعلي لمنتجات العمل والمهام، بالخطة عند الفترات، أو العلامات المرحلية، أو مستويات الرقابة المقررة في الجدول الزمني أو في WBS. الرؤية المناسبة للتقدم تتيح اتخاذ إجراءات تصحيحية في الوقت المناسب عندما ينحرف الأداء كثيرًا عن الخطة. والانحراف يعد كبيرًا إذا كان يعوق أنشطة العمل عن تحقيق أهدافها إن ترك دون حل. مصطلح "خطة العمل" يستخدم على مدى منطقة العملية هذه للإشارة إلى الخطة الشاملة للسيطرة على العمل. عندما ينحرف الوضع الفعلي كثيرًا عن القيم المتوقعة، يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية حسب الاقتضاء. ويمكن لهذه الإجراءات أن تتطلب إعادة التخطيط، والتي قد تشمل تنقيح الخطة الأصلية، ووضع اتفاقيات جديدة، أو تضمين أنشطة تخفيف إضافية في الخطة الحالية.

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول رصد وتحليل السعة والإتاحة.  
ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تقديم نتائج القياس.  
ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ هلى الخطط التي تعرف أنشطة العمل.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

رصد العمل في مقابل الخطة	SG 1
رصد معاملات تخطيط العمل	SP 1.1
رصد الالتزامات	SP 1.2
رصد المخاطر	SP 1.3
رصد إدارة البيانات	SP 1.4
رصد إشراك أصحاب المصلحة	SP 1.5
إجراء مراجعات التقدم المحرز	SP 1.6
إجراء مراجعات العلامات المرحلية	SP 1.7
إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها	SG 2
تحليل القضايا	SP 2.1
اتخاذ الإجراءات التصحيحية	SP 2.2
إدارة الإجراءات التصحيحية	SP 2.3

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

يتم رصد التقدم والأداء الفعلي في مقابل خطة العمل.

رصد معاملات تخطيط العمل

SP 1.1

رصد القيم الفعلية لمعاملات التخطيط في مقابل خطة العمل.

معاملات تخطيط العمل تعد مؤشرات نموذجية لسيير وأداء العمل وتشمل سمات منتجات العمل والمهام، والتكاليف، والجهد، والجدول الزمني. سمات منتجات العمل والمهام تشمل الحجم، والتعقيد، ومستوى الخدمة، والإتاحة، والوزن، والشكل، والملاءمة، والوظيفة. وينبغي النظر في وتيرة رصد المعاملات.

اعتبارات وتيرة الرصد يمكن أن تشمل احتمال وجود حاجة لرصد كل طلب أو حادثة خدمة، وربما حتى الرصد المستمر للخدمات المقدمة بشكل مستمر.

الرصد عادةً ما ينطوي على قياس القيم الفعلية لمعاملات التخطيط، ومقارنة القيم الفعلية بالتقديرات الواردة في الخطة، وتحديد الانحرافات الكبيرة. تسجيل القيم الفعلية لمعاملات التخطيط يتضمن تسجيل المعلومات السياقية المصاحبة للمساعدة في فهم المقاييس. تتم المعالجة تحليل آثار تلك الانحرافات الكبيرة على تحديد الإجراءات التصحيحية التي سيتم اتخاذها في الهدف الخاص 2 وممارسته الخاصة في منطقة العملية هذه.

أمثلة منتجات العمل

1. سجلات الأداء

2. سجلات الانحرافات الكبيرة

3. تقارير أداء التكلفة

الممارسات الفرعية

1. قم برصد التقدم المحرز مقارنةً بالجدول الزمني.

رصد التقدم المحرز عادةً ما يتضمن ما يلي:

- القياس الدوري لإتمام الفعلي للأنشطة والعلامات المرحلية
- مقارنة الانتهاء الفعلي للأنشطة والعلامات المرحلية في مقابل الجدول الزمني المخطط
- التعرف على الانحرافات الكبيرة عن تقديرات الجدول الزمني المخطط

2. قم برصد التكاليف والجهد المبذول في العمل.

رصد التكاليف والجهد عادةً ما يتضمن ما يلي:

- القياس الدوري للجهد التكاليف الفعلية المبذولة والموظفين المعيّنين
- مقارنة الجهد، والتكاليف، والتوظيف، والتدريب الفعلي بالميزانية والتقديرات المخطط لها
- التعرف على الانحرافات الكبيرة في الميزانية والتقديرات المخطط لها

3. قم برصد سمات منتجات العمل والمهام.

ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تطوير واستدامة قدرة القياس المستخدمة لدعم احتياجات المعلومات الإدارية.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول وضع تقديرات لسمات منتجات العمل والمهام.

رصد سمات منتجات العمل والمهام عادةً ما يتضمن ما يلي:

- القياس الدوري للسمات الفعلية لمنتجات العمل والمهام، مثل الحجم، أو التعقيد، أو مستويات الخدمة (والتغييرات في هذه السمات)



- مقارنة السمات الفعلية لمنتجات العمل والمهام (والتغييرات في هذه السمات) بتقديرات خطة العمل
- التعرف على الانحرافات الكبيرة عن تقديرات خطة العمل

4. قم برصد الموارد المقدمة والمستخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول رصد وتحليل السعة والإتاحة.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تخطيط الموارد.

أمثلة الموارد تشمل ما يلي:

- المرافق المادية
- أجهزة الكمبيوتر، والأجهزة الطرفية، والبرمجيات
- الشبكات
- بيئة الأمن
- الموظفين
- العمليات

5. قم برصد معرفة ومهارات أعضاء مجموعة العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تخطيط المعرفة والمهارات اللازمة.

رصد معرفة ومهارات موظفي مجموعة العمل عادةً ما يتضمن ما يلي:

- القياس الدوري لاكتساب المعرفة والمهارات من قبل موظفي مجموعة العمل
- مقارنة التدريب الفعلي الذي تم الحصول عليه بذلك الموثق في خطة العمل
- التعرف على الانحرافات الكبيرة عن تقديرات خطة العمل

6. قم بتوثيق الانحرافات الكبيرة في معاملات التخطيط.

#### رصد الالتزامات

#### SP 1.2

رصد الالتزامات في مقابل تلك المحددة في خطة العمل.

أمثلة منتجات العمل

1. سجلات مراجعات الالتزامات

الممارسات الفرعية

1. قم بمراجعة الالتزامات بانتظام (الداخلية والخارجية على حد سواء).

2. حدد الالتزامات التي لم يتم الوفاء بها أو التي تتعرض لخطر كبير لعدم الوفاء بها.

3. قم بتوثيق نتائج مراجعات الالتزامات.

#### رصد المخاطر

#### SP 1.3

رصد المخاطر في مقابل تلك المحددة في خطة العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد المشاكل المحتملة قبل وقوعها حتى يمكن التخطيط لأنشطة التعامل مع المخاطر واستعاؤها حسب الحاجة عبر حياة المنتج أو العمل لتخفيف الآثار السلبية على تحقيق الأهداف.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تحديد المخاطر.

أمثلة منتجات العمل

## 1. سجلات رصد المخاطر

### الممارسات الفرعية

1. راجع دوريًا وثائق المخاطر في سياق الوضع والظروف الحالية للعمل.

من أمثلة المخاطر التي قد تتغير حالتها هو تهديد يواجه استمرارية عمليات التشغيل، أو تغيير في متوسط مزيج أنواع طلبات الخدمة القادمة من المستخدمين النهائيين. إذا كان الخطر قد أصبح أكثر احتمالية أو أن التأثير المحتمل قد أصبح أكثر شدة، فقد يكون من الضروري اتخاذ إجراءات تصحيحية.

2. قم بتنقيح وثائق المخاطر كلما أتحت معلومات إضافية.

كلما استمر العمل (وخاصةً العمل لفترة طويلة أو التشغيل المستمر)، تظهر مخاطر جديدة. من المهم تحديد وتحليل هذه المخاطر الجديدة. على سبيل المثال، يمكن أن تتقدم البرمجيات والمعدات والأدوات المستخدمة؛ أو قد يفقد الموظفون الرئيسيون المهارات تدريجيًا في مجالات ذات أهمية على المدى الطويل بالنسبة لمجموعة العمل والمؤسسة.

3. قم بإبلاغ حالة المخاطر لأصحاب المصلحة ذوي الصلة.

أمثلة حالة المخاطر تشمل ما يلي:

- التغيير في احتمال حدوث الخطر
- التغيير في أولوية الخطر

## رصد إدارة البيانات

## SP 1.4

### رصد إدارة البيانات في مقابل خطة العمل.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "التخطيط لإدارة البيانات" في منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول التعرف على أنواع البيانات التي تتم إدارتها وكيفية التخطيط لإدارتها.

ينبغي رصد أنشطة إدارة البيانات لضمان أنه قد تمت تلبية متطلبات إدارة البيانات. بناءً على نتائج الرصد والتغييرات في المتطلبات، والموقف، والحالة، قد يكون من الضروري إعادة تخطيط أنشطة إدارة بيانات مجموعة العمل.

### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات إدارة البيانات

### الممارسات الفرعية

1. راجع دوريًا أنشطة إدارة البيانات في مقابل وصفها في خطة العمل.

2. قم بتحديد وتوثيق القضايا الهامة وأثارها.

من أمثلة القضايا الهامة هو عندما يكون أصحاب المصلحة لا يمكنهم الوصول إلى البيانات التي يحتاجونها لأداء الأدوار المنوطة بهم بصفته من الجهات المعنية.

3. قم بتوثيق نتائج مراجعات أنشطة إدارة البيانات.

## رصد إشراك أصحاب المصلحة

## SP 1.5

### رصد مشاركة أصحاب المتطلبات في مقابل الخطة.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة" في منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تحديد أصحاب المصلحة المعنيين والتخطيط للمشاركة المناسبة معهم.

ينبغي رصد مشاركة أصحاب المصلحة لضمان أن التفاعلات المناسبة تحدث. بحسب نتائج الرصد والتغييرات في متطلبات وموقف وحالة العمل، قد يكون من الضروري إعادة تخطيط إشراك أصحاب المصلحة.

### أمثلة منتجات العمل

1. سجلات إشراك أصحاب المصلحة

### الممارسات الفرعية

1. راجع بشكل دوري حالة إشراك أصحاب المصلحة.
2. قم بتحديد وتوثيق القضايا الهامة وآثارها.
3. قم بتوثيق نتائج مراجعات حالة إشراك أصحاب المصلحة.

### إجراء مراجعات التقدم المحرز

SP 1.6

#### مراجعة دورية لتقدم، وأداء، وقضايا العمل.

"تقدم" العمل هو حالة العمل كما شوهد في وقت معين عندما تتم مراجعة أنشطة العمل المنجزة حتى الآن، ونتائجها وآثارها مع الجهات المعنية (وخاصة ممثلي مجموعات العمل وإدارة مجموعات العمل) لتحديد ما إذا كانت هناك قضايا هامة أو أوجه قصور في الأداء سيتم معالجتها. مراجعات الحالة أو التقدم المحرز ومراجعات العمل تحافظ على إبقاء أصحاب المصلحة ذوي الصلة على علم. ويمكن لهذه المراجعات أن تكون غير رسمية، وربما لا تكون محددة بشكل صريح في خطط العمل.

### أمثلة منتجات العمل

1. توثيق نتائج مراجعة العمل

### الممارسات الفرعية

1. أبلغ حالة الأنشطة ومنتجات العمل المخصصة بانتظام لأصحاب المصلحة ذوي الصلة. المديرين والموظفين والعملاء والمستخدمين النهائيين والموردون وغيرهم من أصحاب المصلحة ذوي الصلة يشاركون في المراجعات حسب الاقتضاء.
2. راجع نتائج تجميع وتحليل المقاييس للسيطرة على العمل. القياسات التي تتم مراجعتها تشمل تلك القياسات التي تم تجميعها لمقاييس معاملات الخدمة التي تم تحديدها في تخطيط العمل (على سبيل المثال، الإتاحة، وعدد المستخدمين) ويمكن أن تشمل تلك القياسات التي تم تجميعها لمقاييس رضا العملاء. ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول التوفيق بين أنشطة القياس والتحليل وتقديم نتائج القياس.
3. قم بتحديد وتوثيق القضايا والانحرافات الكبيرة عن الخطة.
4. قم بتوثيق طلبات التغيير والمشاكل التي تم تحديدها في منتجات العمل والعمليات. ارجع إلى منطقة عملية "إدارة التهيئة" لمزيد من المعلومات حول تعقب ومراقبة التغييرات.
5. قم بتوثيق نتائج المراجعات.
6. تتبع طلبات التغيير وتقارير المشاكل حتى إغلاقها.

### إجراء مراجعات العلامات المرئية

SP 1.7

#### مراجعة الإنجازات والنتائج عند العلامات المرئية.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "وضع الميزانية والجدول الزمني" في منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تحديد العلامات المرئية الرئيسية.

الاعلامات المرئية هي أحداث أو نقاط زمنية مخططة مسبقاً يتم عندها إجراء مراجعة شاملة للحالة لفهم إلى أي مدى تتم تلبية متطلبات أصحاب المصلحة. (إذا كان العمل يشتمل على علامة مرحلية تطويرية، فإنه يتم إجراء مراجعة لضمان أنه يتم الوفاء بالافتراضات والمتطلبات المرتبطة بتلك العلامة المرئية.) يمكن أن

ترتبط العلامات المرحلية بالعمل الكلي أو بنوع أو حالة معينة من الخدمة. بذلك فإن العلامات المرحلية يمكن أن تكون بحسب الأحداث أو بحسب التقويم.

يتم تخطيط مراجعات العلامات المرحلية خلال تخطيط العمل وعادةً ما تكون مراجعات رسمية.

مراجعات التقدم المحرز ومراجعات العلامات المرحلية لا يلزم أن تعقد كل على حدة. فيمكن لمراجعة واحدة معالجة المقصود من كليهما على حد سواء. على سبيل المثال، يمكن لمراجعة مخططة مسبقاً تقييم التقدم المحرز، والقضايا، والأداء على مدى فترة زمنية مخططة (أو علامة مرحلية) في مقابل توقعات الخطة.

بحسب العمل، فإن كلاً من "بدء التشغيل" و"الإغلاق" يمكن أن تكون مراحل تغطيها مراجعات العلامات المرحلية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. توثيق نتائج مراجعة العلامات المرحلية

#### الممارسات الفرعية

1. قم بإجراء مراجعات العلامات المرحلية مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة عند نقاط ذات مغزى في الجدول الزمني للعمل، مثل الانتهاء من المراحل المختارة.
- المديرون والموظفون والعملاء والمستخدمون النهائيون والموردون وغيرهم من أصحاب المصلحة ذوي الصلة يشاركون في مراجعات العلامات المرحلية حسب الاقتضاء.
2. راجع الالتزامات، والخطة، والحالة، والمخاطر المتعلقة بالعمل.
3. قم بتحديد وتوثيق القضايا الهامة وأثارها.
4. قم بتوثيق نتائج المراجعة، وبنود العمل، والقرارات.
5. تتبع بنود العمل حتى إغلاقها.

#### إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها

SG 2

تتم إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها عندما ينحرف أداء أو نتائج العمل كثيراً عن الخطة.

#### تحليل القضايا

SP 2.1

#### تجميع وتحليل القضايا وتحديد الإجراءات التصحيحية لمعالجتها.

يتم إجراء هذا التحليل لغرض مختلف ولقضايا مختلفة بشكل عام عن التحليل الذي يتم إجراؤه كجزء من تحليل الحوادث، أو تحليل طلبات التغيير. ومع ذلك، يمكن استخدام نفس الآلية أو آلية مشابهة لتحليل كل من هذه الأنواع من القضايا وإدارتها حتى إغلاقها. أفضل السبل لتنفيذ حل مشترك لتحليلها وإدارتها حتى الإغلاق يعتمد على وجود خطر الفشل في التعامل مع كل منها بطريقة مناسبة، والتكاليف الناتجة عن الحل البديلة.

#### أمثلة منتجات العمل

1. قائمة القضايا التي تتطلب إجراءات تصحيحية

#### الممارسات الفرعية

1. جمع القضايا للتحليل.

يتم تجميع القضايا من المراجعات ومن تنفيذ العمليات الأخرى.

أمثلة القضايا التي يتم جمعها تشمل ما يلي:

- القضايا التي تم اكتشافها عند إجراء التثبيت والتحقق
- الانحرافات الكبيرة في معاملات التخطيط عن التقديرات التي في خطة العمل
- الالتزامات (سواءً داخلية أو خارجية) التي لم يتم الوفاء بها

- التغييرات الهامة في حالات المخاطر
- الوصول إلى البيانات، أو تجميعها، أو الخصوصية، أو القضايا الأمنية
- القضايا إشراك أو تمثيل أصحاب المصلحة
- افتراضات انتقال المنتج، أو الأدوات، أو البيئة (أو غيرها من التزامات العملاء أو الموردين) التي لم تتحقق

2. حلل القضايا لتحديد الحاجة لاتخاذ إجراءات تصحيحية.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "وضع الميزانية والجدول الزمني" في منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول معايير الإجراءات التصحيحية.

الإجراءات التصحيحية تكون لازمة عندما تكون هذه القضية، إذا ما تركت دون حل، قد تمنع العمل من تحقيق أهدافه.

### اتخاذ الإجراءات التصحيحية

SP 2.2

اتخاذ الإجراءات التصحيحية للقضايا التي تم تحديدها.

أمثلة منتجات العمل

1. خطط الاجراءات التصحيحية

الممارسات الفرعية

1. قم بتحديد وتوثيق الإجراءات المناسبة اللازمة لمعالجة القضايا التي تم تحديدها.

ارجع إلى منطقة عملية "تخطيط العمل" لمزيد من المعلومات حول تطوير خطة عمل.

أمثلة الإجراءات المحتملة تشمل ما يلي:

- تعديل بيان العمل
- تعديل المتطلبات
- تنقيح التقديرات والخطط
- إعادة التفاوض في الالتزامات
- إضافة موارد
- تغيير العمليات
- تنقيح المخاطر

2. قم بمراجعة والحصول على اتفاق مع أصحاب المصلحة المعنيين على الإجراءات التي سيتم اتخاذها.

3. تفاوض بشأن التغييرات في الالتزامات الداخلية والخارجية.

### إدارة الإجراءات التصحيحية

SP 2.3

إدارة الإجراءات التصحيحية حتى إغلاقها.

أمثلة منتجات العمل

1. نتائج الإجراءات التصحيحية

الممارسات الفرعية

1. قم برصد الإجراءات التصحيحية لإنجازها.

ارجع إلى منطقة عملية "حل الحوادث والوقاية منها" لمزيد من المعلومات حول رصد حالة الحوادث حتى إغلاقها.

2. حل نتائج الإجراءات التصحيحية لتحديد مدى فعالية الإجراءات التصحيحية.
  3. قم بتحديد وتوثيق الإجراءات المناسبة لتصحيح الانحرافات عن النتائج المخططة في تنفيذ الإجراءات التصحيحية.
- يمكن أن تكون الدروس المستفادة كنتيجة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية مدخلات لعمليات التخطيط وإدارة المخاطر.

## تخطيط العمل (WP)

منطقة عملية في فئة إدارة المشاريع والعمل في مستوى النضج 2

### الغرض

الغرض من "تخطيط العمل" (WP) هو إنشاء والحفاظ على الخطط التي تحدد أنشطة العمل.

### ملاحظات تمهيدية

التخطيط هو أحد مفاتيح الإدارة الفعالة للعمل. منطقة عملية "تخطيط العمل" تتضمن الأنشطة التالية:

- تطوير خطة العمل
- التفاعل مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة بشكل مناسب
- الحصول على التزام بالخطة
- الحفاظ على الخطة

التخطيط يشمل تقدير سمات منتجات العمل والمهام، وتحديد الموارد اللازمة، والتفاوض على الالتزامات، وإنتاج جدول زمني، وتحديد وتحليل المخاطر. قد يكون من الضروري تكرار هذه الأنشطة لوضع خطة العمل. خطة العمل توفر الأساس لتنفيذ ومراقبة أنشطة العمل التي تتناول الالتزامات مع العميل.

عادةً ما تتم مراجعة خطة العمل كلما تقدم العمل لمعالجة التغييرات في المتطلبات والالتزامات، والتقدير غير الدقيقة، والإجراءات التصحيحية، والتغييرات في العمليات. توجد في منطقة العملية هذه ممارسات خاصة تشرح كلاً من التخطيط وإعادة التخطيط.

يستخدم مصطلح "خطة عمل" عبر منطقة العملية هذه للإشارة إلى الخطة الشاملة للسيطرة على العمل. ويمكن أن تكون خطة العمل وثيقة قائمة بذاتها، أو موزعة على وثائق متعددة. في كلتا الحالتين، ينبغي أن تشمل صورة متجانسة عن من الذي يفعل ماذا. وبالمثل، فإن الرصد والمراقبة يمكن أن تكون مركزية أو موزعة، مادام يمكن الحفاظ على صورة متجانسة لحالة العمل على مستوى مجموعة العمل.

مجموعات العمل التي تستجيب لطلبات الخدمة التي تنشأ بمرور الوقت من قبل المستخدمين النهائيين قد تتطلب مستوى كاملاً من الخطط التفصيلية التي تتم مراجعتها بشكل متكرر بشأن إسنادات المهام - إلى - الموارد وإدارة قائمة المهام (على سبيل المثال، إسناد أعمال التصليح في ورشة صيانة). يمكن اعتبار هذه الخطط التشغيلية المنخفضة المستوى ملحقاً مفصلاً لخطة العمل الشاملة.

بالنسبة لخطوط الإنتاج والخدمات القياسية، يمكن لعدة مجموعات من أنشطة العمل الاستفادة من الممارسات الموجودة في منطقة العملية هذه. هذه الأنشطة تشمل إنشاء وصيانة الأصول الأساسية (على سبيل المثال، المكونات والأدوات، والمعماريات، وإجراءات التشغيل، وتمثيلات نظام الخدمة، والبرمجيات) ودعم استخدامها؛ وتطوير كل نظام خدمة فردي من الأصول الأساسية؛ وتنسيق الجهود الكلية لتطوير، واستخدام، وتحسين الخدمات القياسية.

### مناطق العمليات ذات الصلة

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان توفير الموارد واستخدامها بشكل فعال لدعم متطلبات الخدمة.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعدادات لعمليات تشغيل نظام الخدمة.

### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير وتحليل متطلبات أصحاب المصلحة وتطوير نظم الخدمة.

- ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول جمع وتحليل البيانات.
- ارجع إلى منطقة عملية "القياس والتحليل" لمزيد من المعلومات حول تحديد المقاييس.
- ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المتطلبات" لمزيد من المعلومات حول إدارة المتطلبات.
- ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد وتحليل المخاطر وتخفيف المخاطر.

### ملخص الأهداف والممارسات الخاصة

وضع التقديرات	SG 1
وضع استراتيجية الخدمة	SP 1.1
تقدير نطاق العمل	SP 1.2
وضع تقديرات لسمات منتجات العمل والمهام	SP 1.3
تعريف مراحل دورة الحياة	SP 1.4
تقدير الجهد والتكلفة	SP 1.5
وضع خطة عمل	SG 2
وضع الميزانية والجدول الزمني	SP 2.1
تحديد المخاطر	SP 2.2
التخطيط لإدارة البيانات	SP 2.3
التخطيط للموارد	SP 2.4
التخطيط للمعرفة والمهارات اللازمة	SP 2.5
التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة	SP 2.6
وضع خطة العمل	SP 2.7
الحصول على الالتزام بالخطة	SG 3
مراجعة الخطط التي تؤثر على العمل	SP 3.1
التوفيق بين مستويات العمل والموارد	SP 3.2
الحصول على الالتزام بالخطة	SP 3.3

### الممارسات الخاصة حسب الهدف

#### وضع التقديرات SG 1

#### وضع تقديرات معاملات تخطيط العمل والمحافظة عليها.

معاملات تخطيط العمل تشمل جميع المعلومات التي تحتاج إليها مجموعة العمل لتنفيذ ما يلزم من التخطيط، والتنظيم، والتوظيف، والتوجيه، والتنسيق، وتقديم التقارير، ووضع الميزانية.

وينبغي لتقديرات معاملات التخطيط أن تكون على أساس سليم لغرس الثقة في أن الخطط التي بنيت على هذه التقديرات قادرة على دعم أهداف العمل.

العوامل التي تؤخذ في الاعتبار عند تقدير هذه المعاملات تشمل متطلبات العمل، بما في ذلك متطلبات المنتج، والمتطلبات التي تفرضها المؤسسة، والمتطلبات المفروضة من قبل العميل، والمتطلبات الأخرى التي تؤثر على العمل.

هناك عوامل إضافية للخدمات تشمل استراتيجية الخدمة، والخدمات ومستويات الخدمة التي تم تحديدها، وكيف يتم التعامل مع الحوادث والطلبات.

هناك حاجة إلى توثيق الأساس المنطقي للتقدير والبيانات الداعمة كي يقوم أصحاب المصلحة بمراجعتها والالتزام بالخطة ولكي تتم المحافظة على الخطة كلما تقدم العمل.



## وضع استراتيجية الخدمة

SP 1.1

## إنشاء والحفاظ على استراتيجية الخدمة.

استراتيجية الخدمة توفر إطار عمل الأعمال لتخطيط وإدارة العمل. وتتضمن الاستراتيجية مراعاة العوامل التالية على مستوى مناسب من التجريد:

- الأهداف والقيود الخاصة بالخدمة
- النهج الممكن لتلبية هذه الأهداف والقيود
- الموارد (على سبيل المثال، المهارات، والبيئة، والأدوات، والتكنولوجيات الجديدة) التي ستكون هناك حاجة لها
- المخاطر المرتبطة بهذه العوامل وكيفية التصدي لها

استراتيجية الخدمة عادةً ما تأخذ منظورًا طويل الأجل للخدمة، وتعكس نطاقها الكامل، وتراعي المخاطر طويلة الأجل، وتتناول الأدوار التي يقوم بها أصحاب المصلحة المتعددون، بما في ذلك الموردون، والعملاء، ومجموعات العمل الأخرى.

ويمكن لاستراتيجية الخدمة لعب أدوار متنوعة، ولكن عادةً وفي البداية، هي بمثابة أساس للإدارة العليا التي تعتمد الخدمات وتخصص الموارد لها. بينما يتقدم تخطيط العمل وبينما يتم استكشاف وتطوير الحل، والعمليات، والموارد، والمخاطر، فإن استراتيجية الخدمة قد تحتاج إلى تنقيح.

بالنسبة للخدمات ذات المدة القصيرة، قد لا يتم وضع استراتيجية أو توضع مرة واحدة فقط، وفي هذه الحالة تحل محلها خطة العمل كلما تقدم العمل في الخدمة وكلما أصبح ممكنًا تخطيط أكثر تفصيلاً.

بالنسبة للخدمات ذات المدة الطويلة، تلعب الاستراتيجية دورًا مستمرًا في المساعدة في الحفاظ على منظور طويل الأجل للخدمة والأساس المنطقي لها، ولمس العناصر المختلفة لخطة العمل ولكن على مستوى أعلى من التجريد؛ في حين أن خطة العمل ستعكس عادةً مستوى أقل بكثير من التفاصيل على امتداد أفق زمني قصير.

يمكن أن تنشأ استراتيجية الخدمة في البداية من قبل المؤسسة أو من قبل موظفي الخدمة المحتملين ربما بالتعاون مع العملاء والموردين المحتملين، أو أي توليفة أخرى من الأطراف الذين لديهم رؤية العمل الاستراتيجية للخدمات المرقبة.

ويمكن لاستراتيجية الخدمة أن تتضمن وصفًا على مستوى عالٍ للخدمات التي ستقدم، ونهج تطوير نظام الخدمة، ونهج توصيل الخدمات بالشكل المناسب.

## أمثلة منتجات العمل

1. استراتيجية الخدمة

## الممارسات الفرعية

1. حدد أهداف الخدمة والقدرات التي تعزز توفيرها.

يمكن للمؤسسة الحفاظ على استراتيجية عمل شاملة حيث تلعب فيها الخدمة دورًا في إنشاء القدرات اللازمة من قبل المؤسسة. الأهداف والقدرات المتعلقة بالخدمات والمبينة في هذه الممارسة الفرعية يمكن أن يتم اشتقاقها من تلك الاعتبارات الخاصة بالأعمال عمومًا، ولكنها سوف تميل إلى أن تكون مجموعة من الأهداف والقدرات المحددة أو التي تقع على المدى القريب.

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء والحفاظ على الخدمات القياسية بالتنسيق مع الاحتياجات والخطط الاستراتيجية.

2. حدد النهج المتبع لتحقيق الأهداف أو لتوفير القدرات.

سيكون هناك في كثير من الأحيان نهج لتطوير البنية التحتية اللازمة لتوصيل الخدمات (أي نهج فني)، ونهج للتوصيل براعي رضا العملاء، ومستويات المهارة المطلوبة، ومستويات المهارات المتاحة، والتكاليف، والمخاطر.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء نهج توصيل الخدمات.

3. قم بتوثيق اعتبارات الأعمال.

اعتبارات الأعمال تشمل التكاليف والفوائد المحتملة، والملكية الفكرية، والمناخ التنافسي، وتقدم عمر الصناعة وتأثير ذلك على الاحتياجات وهوامش الربح على المدى الطويل، والكفاءات الأساسية للمؤسسة التي سيتم تعزيزها، والكفاءات الأساسية المطلوبة من الأطراف الأخرى، والاتجاهات المستقبلية في المجتمع والتجارة والتكنولوجيا.

4. حدد الاحتياجات الرئيسية من الموارد.

مراجعة نهج الخدمة تساعد على تحديد فئات الموارد اللازمة للخدمة والموردين لهذه الموارد (على سبيل المثال، مجموعات الأعمال الأخرى في المؤسسة، وجماعات وظيفية محددة، والموارد البشرية، وخبراء الملكية الفكرية، والقسم القانوني، وقسم التسويق، والشركاء التجاريين، والموردين الخارجيين).

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإنتاجية" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان توفير الموارد واستخدامها بشكل فعال لدعم متطلبات الخدمة.

5. حدد أصحاب المصلحة الذين سيلعبون أدواراً رئيسية في الخدمة.

الممارسة الخاصة "التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة" توفر مراعاة أكثر تفصيلاً، ولكن ربما لأمدة أقصر، بخصوص أي من أصحاب المصلحة يتم إشراكه في الخدمة وبأية طريقة.

قد يكون نهج الخدمة قادراً على الاستفادة من أصحاب المصلحة الخارجيين (على سبيل المثال، العملاء والشركاء التجاريين الحاليين والمحتملين) لتوفير بعض الموارد اللازمة.

6. حدد أنواع الاتفاقيات التي سوف سيتم استخدامها.

لكي تكون ناجحة، ينبغي على الخدمة إبرام اتفاقيات مع أصحاب المصلحة الرئيسيين فيها. يتم تحديد طبيعة تلك الاتفاقيات، جزئياً، من خلال النظر في احتياجات، وأهداف، وتوقعات، وقيود، ومخاطر كل طرف. أنواع الاتفاقيات المختارة ينبغي أن تكون جزءاً من اعتبارات الأعمال وبالتالي تساعد في الإجابة عن كيف سيشارك مختلف الأطراف في المخاطر والتكاليف والفوائد الخاصة بالخدمة.

7. حدد المخاطر وكيف يمكن تخصيص هذه المخاطر إلى مختلف أصحاب المصلحة المعنيين.

الممارسة الخاصة "تحديد المخاطر" في منطقة العملية هذه توفر مراعاة أكثر تفصيلاً، ولكن ربما لأمدة أقصر، بخصوص المخاطر التي قد تواجهها الخدمة.

8. حدد النهج الذي سيستخدم للحفاظ على السلامة والأمن في الخدمة.

الانتباه إلى السلامة والأمن يجب أن يكون موجوداً في جميع أنشطة التخطيط الرئيسية (على سبيل المثال، أنشطة التخطيط تلك المتعلقة بالأهداف، والموارد، والمخاطر، وأصحاب المصلحة في الخدمة)، ولكن هذه الممارسة الفرعية تقترح أخذ نظرة شمولية والتركيز على قضايا ومخاطر الأمن والسلامة، والأنشطة قد تشمل عليها الخدمة للتصدي لها.

9. راجع استراتيجية الخدمة مع الإدارة العليا واحصل على موافقتها.

راجع استراتيجية الخدمة من جهات نظر الأعمال الرئيسية التالية:

- هل هذه الأهداف هي الأهداف الصحيحة؟
- هل النهج ممكن عملياً؟
- هل هذه الاستراتيجية تمثل تخصيصاً مناسباً لموارد المؤسسة لفترة طويلة من الزمن؟
- ما هو العائد على الاستثمار؟
- ما هي الفرص التي ستفتح كنتيجة لهذه الاستراتيجية؟
- هل سوف تتعرض المؤسسة لمخاطر مفرطة؟
- ما هي الأدوار التي يمكن أن يلعبها بعض أصحاب المصلحة الرئيسيين ذوي الصلة الذين لم يتم تحديدهم بعد في نجاح الخدمة؟

- كيف يمكن أن يكون رد فعل العملاء والموردين والمنافسين؟

10. قم بتفقيح استراتيجية الخدمة عند الضرورة.

بحسب مدة الخدمة، قد يكون من الضروري تفقيح استراتيجية الخدمة لتعكس التغييرات في الأهداف، والنهج، وتوافر الموارد، وظروف السوق، واحتياجات العملاء، وتكنولوجيات العمليات والمنتجات، إلخ.

## تقدير نطاق العمل

SP 1.2

### إنشاء والحفاظ على المستوى العلوي من هيكل تقسيم العمل (WBS) لتقدير نطاق العمل.

يتطور WBS مع العمل. ويمكن لهيكل تقسيم العمل على المستوى العلوي أن يساعد على هيكلية التقديرات الأولية. تطوير هيكل تقسيم العمل يقسم العمل الكلي إلى مجموعة مترابطة من المكونات التي يمكن إدارتها.

عادةً ما يكون WBS منتجًا، أو منتج عمل، أو هيكل موجه للمهام يوفر نظامًا لتحديد وتنظيم الوحدات المنطقية من العمل الذي ستتم إدارته، والتي تسمى "باقات العمل". WBS يوفر مرجعية وألية مؤسسية لإسناد الجهد، والجدول الزمني، والمسؤولية، ويستخدم كإطار العمل التحتي لتخطيط وتنظيم، والسيطرة على العمل.

يمكن تنظيم الأنشطة في WBS بطرق مختلفة ولكنها عادةً ما تكون في نطاق وقت أو مدة وتتناول كلاً من تطوير نظام الخدمة وصيانتها، فضلاً عن توصيل الخدمات بالشكل المناسب. يمكن بعض الخدمات التي تم تحديدها أن يتم توصيلها بشكل مستمر؛ والبعض الآخر يمكن أن يكون استجابة لطلبات عشوائية. وكلاهما يتم تحديده في اتفاقية خدمة (ربما مستقبلية).

يمكن أن يتم المزيد من تنظيم الأنشطة على امتداد واحد أو أكثر من الأبعاد. على سبيل المثال، في حالة صيانة المنتجات، يمكن زيادة تمييز الأنشطة إلى تلك الأنشطة التي لا تزال مستمرة حتى نهاية حياة المنتج (من تسليم المنتج وحتى التخلص من المنتج)، وتلك الأنشطة المتعلقة بإدارة وتنفيذ اتفاقية الخدمة، والأنشطة المتصلة بحادثة فردية أو طلب خدمة فردي.

### أمثلة منتجات العمل

1. أوصاف المهام
2. أوصاف باقات العمل
3. هيكل تقسيم العمل (WBS)

### الممارسات الفرعية

1. قم بتطوير هيكل تقسيم العمل بناءً على استراتيجية الخدمة.
  - يوفر WBS مخططاً لتنظيم العمل. ينبغي أن يسمح WBS بالتعرف على العناصر التالية:
    - المخاطر ومهام التخفيف منها
    - مهام التسليمات والأنشطة الداعمة
    - مهام اكتساب المهارات والمعرفة
    - مهام تطوير خطط الدعم اللازمة، مثل خطط إدارة التهيئة، وضمان الجودة، والتثبيت
    - مهام دمج وإدارة العناصر غير التطويرية
2. حدد باقات العمل بالتفاصيل الكافية بحيث يمكن تحديد تقديرات المهام والمسؤوليات والجدول الزمني.
  - المقصود من WBS المستوى العلوي هو المساعدة في قياس جهد العمل الخاص بالمهام والأدوار والمسؤوليات المؤسسية. كمية التفاصيل في WBS على هذا المستوى تساعد في وضع جداول زمنية واقعية، وبالتالي تقليل الحاجة إلى الاحتياطات الإدارية.
3. حدد المنتجات ومكونات المنتجات التي سيتم شراؤها من الخارج.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة اتفاقيات الموردين" لمزيد من المعلومات حول إدارة الاستحواذ على المنتجات والخدمات من الموردين.

4. حدد منتجات العمل التي ستتم إعادة استخدامها.

SP 1.3

وضع تقديرات لسمات منتجات العمل والمهام

**إنشاء والحفاظ على تقديرات سمات منتجات العمل والمهام.**

الحجم هو المدخل الأساسي إلى العديد من النماذج المستخدمة لتقدير الجهد، والتكلفة، والجدول الزمني. ويمكن أيضاً للنماذج أن تستند إلى سمات أخرى مثل مستوى الخدمة، وقوة الاتصال، ودرجة التعقيد، والإتاحة، والهيكلية.

أمثلة السمات التي يتم تقديرها تشمل ما يلي:

- عدد المتطلبات
- عدد وتعقيد الواجهات
- حجم البيانات
- عدد بنود المخاطر
- عدد مستويات الخدمة
- إتاحة الخدمات، بحسب مستوى الخدمة (على سبيل المثال، الفترة الزمنية الكلية، نسبة الإتاحة التشغيلية، عدد المكالمات التي ينبغي أن يكون مكتب المساعدة قادراً على التعامل معها كل ساعة)
- عدد من أصحاب المصلحة المتأثرين بمستوى الخدمة
- خبرات المشاركين من مجموعات العمل
- سرعة أو إنتاجية الفريق
- التشتت الجغرافي لأعضاء مجموعة العمل
- مدى قرب العملاء والمستخدمين النهائيين والموردين

ينبغي أن تكون التقديرات متسقة مع المتطلبات لتحديد الجهد، والتكلفة، والجدول الزمني للعمل. وينبغي أن يتم تخصيص مستوى نسبي من الصعوبة أو التعقيد لكل سمة من سمات الحجم.

**أمثلة منتجات العمل**

1. حجم وتعقيد المهام ومنتجات العمل
2. نماذج التقدير
3. تقديرات السمات

**الممارسات الفرعية**

1. استخدم الطرق المناسبة لتحديد سمات منتجات العمل والمهام التي يتم استخدامها لتقدير متطلبات الموارد. طرق تحديد الحجم والتعقيد ينبغي أن تستند على نماذج تم التحقق منها أو بيانات تاريخية. طرق تحديد السمات تتطور مع زيادة فهم العلاقة بين السمات وبين تطوير الخدمات وخصائص التوصيل.
2. قم بتقدير سمات منتجات العمل والمهام.

أمثلة المهام التي تتم تقديرات الحجم عليها تشمل ما يلي:

- تطوير وتسليم نظام الخدمة
- رصد نظام الخدمة
- الصيانة الوقائية أو الإصلاح
- التدريب على عمليات التشغيل
- إدارة الحوادث وحلها
- رصد ومعالجة النقاد
- تحديث المعدات واللوازم التي تستخدمها فرق الخدمة
- الدعم اللوجستي
- صيانة المرافق
- التخلص من النظام

#### تعريف مراحل دورة الحياة

SP 1.4

##### تعريف مراحل دورة الحياة التي بناءً عليها يتم تحديد نطاق جهود التخطيط.

تحديد مراحل دورة الحياة ينتج فترات التقييم واتخاذ القرار المخطط لها. يتم تعريف هذه الفترات في العادة لدعم النقاط المنطقية لاتخاذ القرار والتي يتم عندها تحديد مدى ملاءمة استمرار الاعتماد على خطة واستراتيجية العمل، وإقرار الالتزامات الهامة التي تتعلق بالموارد. هذه النقاط تمثل أحداثًا مخططة يمكن عندها إجراء تصحيحات المسار وتحديثات النطاق والتكلفة المستقبلية.

فهم دورة الحياة أمر بالغ الأهمية في تحديد نطاق جهود التخطيط وتوقيت التخطيط الأولي، وكذلك توقيت ومعايير (العلامات المرئية الحاسمة) لإعادة التخطيط.

اختيار دورة حياة لتطوير وتوصيل الخدمات يعتمد على خصائص الخدمات وبيئتها. بعض مقدمي الخدمات سيقومون بتحديد المراحل بناءً على تعريف الخدمات القياسية لديهم. بناءً على طبيعة الخدمة، يمكن إدراج مراحل صريحة لـ "بدء التشغيل" و "الإغلاق".

ارجع إلى منطقة عملية "الإدارة الاستراتيجية للخدمات" لمزيد من المعلومات حول إنشاء الخدمات القياسية.

في كثير من الأحيان، تكون للخدمات الفردية دورات حياة ضمنية مرتبطة بها تنطوي على نقاط الاتصالات، والتقييم، والقرارات، وينبغي أخذها في الاعتبار عند تقدير ما هو المطلوب لدعم توصيل هذه الخدمة.

##### أمثلة منتجات العمل

1. مراحل دورة الحياة

#### تقدير الجهد والتكلفة

SP 1.5

##### تقدير الجهد والتكلفة لمنتجات العمل والمهام بناءً على الأساس المنطقي للتقدير.

تقديرات الجهد والتكلفة تبنى عموماً على نتائج التحليل باستخدام النماذج أو البيانات التاريخية التي يتم تطبيقها على الحجم، والأنشطة، وغيرها من معاملات التخطيط. الثقة في هذه التقديرات تستند على الأساس المنطقي للنموذج المختار وطبيعة البيانات. يمكن أن تكون هناك مناسبات عندما تكون البيانات التاريخية المتاحة غير قابلة للتطبيق، مثل عندما توجد الجهود لم يسبق لها مثيل أو عندما يكون نوع المهام لا يناسب النماذج المتاحة. على سبيل المثال، يمكن اعتبار الجهود لم يسبق لها مثيل إذا كانت المؤسسة ليس لها خبرة مع مثل هذا المنتج أو المهمة.

الجهود التي لم يسبق لها مثيل هي أكثر خطورة، وتتطلب المزيد من البحوث لتطوير أسس معقولة للتقدير، وتتطلب المزيد من احتياطي الإدارة. يتم توثيق الطابع الفريد للعمل عند استخدام هذه النماذج لضمان وجود فهم مشترك لأي افتراضات تمت في مراحل التخطيط الأولية.

### أمثلة منتجات العمل

1. الأساس المنطقي للتقدير
2. تقديرات الجهد
3. تقديرات التكاليف

### الممارسات الفرعية

1. جمع النماذج أو البيانات التاريخية التي سيتم استخدامها لتحويل سمات منتجات العمل والمهام إلى تقديرات لساعات العمل والتكاليف.

قد تم تطوير العديد من النماذج البارامترية للمساعدة في تقدير التكلفة والجدول الزمني. ليس من المستحسن استخدام هذه النماذج كمصدر وحيد للتقدير لأن هذه النماذج مبنية على بيانات العمل التاريخية التي قد تكون أو لا تكون وثيقة الصلة بالعمل المخطط له. ويمكن استخدام نماذج وطرق متعددة لضمان مستوى عالٍ من الثقة في التقدير.

البيانات التاريخية ينبغي أن تشمل بيانات التكلفة، والجهد، والجدول الزمني من الأعمال المنفذة سابقاً وبيانات المقياس الملائمة لحساب اختلافات الأحجام ودرجة التعقيد.

2. قم بإدراج بنية تحتية داعمة للاحتياجات عند تقدير الجهد والتكلفة.

البنية التحتية الداعمة تشمل الموارد اللازمة من منظور تطوير واستدامة المنتج.

خذ في الاعتبار الاحتياجات من موارد البنية التحتية في بيئة التطوير، وبيئة الاختبار، وبيئة الإنتاج، والبيئة التشغيلية، أو أي توليفة مناسبة من هذه البيئات عند تقدير الجهد والتكلفة.

أمثلة موارد البنية التحتية تشمل ما يلي:

- موارد الكمبيوتر الهامة
- الأدوات التي سيتم تجهيز فرق الخدمة بها
- المرافق، والآلات، والمعدات

3. قم بتقدير الجهد والتكلفة باستخدام النماذج، أو البيانات التاريخية، أو مزيج من الاثنين معاً.

- أمثلة مُدخلات الجهد والتكلفة المستخدمة في التقدير عادةً ما تشمل ما يلي:
- التقديرات المقدمة من قبل خبير أو مجموعة من الخبراء (على سبيل المثال، طريقة دلفي (DELPHI)
  - المخاطر، بما في ذلك إلى أي مدى يعتبر الجهد لم يسبق له مثيل
  - الكفاءات والأدوار الحرجة اللازمة لأداء العمل
  - السفر
  - WBS
  - اختيار نموذج دورة حياة العمل والعمليات
  - تقديرات تكلفة دورة الحياة
  - مستويات مهارة المديرين والموظفين اللازمين لأداء العمل
  - احتياجات المعرفة، والمهارة، والتدريب
  - اتفاقيات الخدمة الخاصة بمراكز الاتصال وخدمات الضمان
  - العمالة المباشرة والأعباء
  - مستوى الأمن اللازم للمهام ومنتجات العمل، والأجهزة، والبرمجيات، والموظفين، وبيئة العمل
  - المرافق اللازمة (على سبيل المثال، لتطوير وصيانة نظام الخدمة ولتوصيل الخدمات)
  - متطلبات الخدمة ونظام الخدمة
  - متطلبات المنتج ومكونات المنتجات
  - استراتيجية الخدمة
  - تقديرات حجم منتجات العمل، والمهام، والتغييرات المتوقعة
  - تكلفة المنتجات المشتراة من الخارج
  - قدرة الأدوات المتوفرة
  - قدرة عمليات التصنيع

## وضع خطة عمل

SG 2

### وضع خطة العمل والمحافظة عليها كأساس لإدارة العمل.

خطة العمل هي وثيقة رسمية معتمدة تستخدم لإدارة ومراقبة تنفيذ العمل. تبني خطة العمل على المتطلبات والتقدير الموضوعة.

ينبغي لخطة العمل مراعاة جميع مراحل دورة الحياة. ينبغي عند تخطيط العمل التأكد من أن جميع الخطط التي تؤثر على العمل تنسجم مع خطة العمل الشاملة.

## وضع الميزانية والجدول الزمني

SP 2.1

### إنشاء والحفاظ على الميزانية والجدول الزمني

تستند الميزانية والجدول الزمني على التقديرات الموضوعية وتضمن أن يتم تناول مخصصات الميزانية، ودرجة تعقيد المهام، والعلاقات الاعتمادية بين المهام بشكل مناسب.

وقد أثبتت الجداول الزمنية المساقاة تبعاً للأحداث ومحدودة الموارد أنها تكون فعالة في التعامل مع المخاطر. تحديد الإنجازات التي سيتم ظهورها قبل الشروع في حدث ما يوفر بعض المرونة في توقيت الحدث، ويوفر فهماً مشتركاً لما هو متوقع، ورؤية أفضل لحالة العمل، ووضع أكثر دقة لمهام العمل.

ينبغي أن تفسر الممارسات الفرعية وأمثلة منتجات الموجودة في هذه الممارسة الخاصة على كل من مستوى الخدمات بشكل عام، وفي إطار كل نوع خدمة بالشكل المناسب. أي يمكن أن يكون لطلبات الخدمة الفردية (على سبيل المثال، إصلاح قطعة من المعدات في منشأة نائية، أو نقل طرد إلى وجهة معينة) علامات مرحلية فردية، وعلاقات اعتمادية بين المهام، وتخصيصات الموارد، وقيود الجدولة الزمنية التي ينبغي مراعاتها معًا وبالتنسيق مع الأنشطة الأوسع لتحديد الميزانيات والجدولة الزمنية.

#### أمثلة منتجات العمل

1. الجداول الزمنية
2. العلاقات الاعتمادية في الجدول الزمني
3. الميزانية

#### الممارسات الفرعية

1. حدد العلامات المرحلية الرئيسية.

العلامات المرحلية هي أحداث أو نقاط زمنية مخططة مسبقًا يتم عندها إجراء مراجعة شاملة للوضع لفهم إلى أي مدى تتم تلبية متطلبات أصحاب المصلحة. (إذا كان العمل يتضمن علامة مرحلية تطويرية، فإنه يتم إجراء المراجعة لضمان أنه يتم الوفاء بالافتراضات والمتطلبات المرتبطة بتلك العلامة المرحلية.) يمكن أن ترتبط العلامات المرحلية بالخدمات بشكل عام أو بنوع أو حالة معينة من الخدمة. وبالتالي فإنه يمكن أن تكون العلامات المرحلية تبعًا للأحداث أو تبعًا للتقويم. إذا كانت تبعًا للتقويم، فإنه بمجرد اعتمادها، غالبًا ما تكون تواريخ العلامات المرحلية صعبة التغيير.

2. حدد افتراضات الجدول الزمني.

عندما وضع الجداول الزمنية في البداية، من الشائع وضع افتراضات بشأن مدة أنشطة معينة. وكثيرًا ما يتم وضع هذه الافتراضات على البنود التي يوجد لها القليل أو لا شيء من البيانات المتاحة للتقدير. معرفة هذه الافتراضات تمنح رؤية في مستوى الثقة (أي مواطن عدم التأكد) في الجدول الزمني ككل.

3. حدد القيود.

ينبغي تحديد العوامل التي تحد من المرونة في خيارات الإدارة ميكروًا قدر الإمكان. دراسة سمات منتجات العمل والمهام غالبًا ما تجلب هذه القضايا إلى السطح. هذه السمات يمكن أن تشمل مدة المهام، والموارد، والمدخلات، والمخرجات.

4. حدد العلاقات الاعتمادية بين المهام.

في كثير من الأحيان، يمكن إنجاز مهام مشروع أو خدمة بترتيب تسلسلي معين بحيث يقلل المدة. هذا التسلسل ينطوي على التعرف على المهام السابقة واللاحقة لتحديد الترتيب الأمثل.

أمثلة الأدوات والمدخلات التي يمكن أن تساعد في تحديد الترتيب الأمثل لأنشطة المهام تشمل ما يلي:

- طريقة المسار الحرج (CPM)
- أسلوب تقييم ومراجعة البرامج (PERT)
- الجدولة الزمنية محدودة الموارد
- أولويات العملاء
- القيمة الواصلة للمستخدم

5. قم بإنشاء والحفاظ على الميزانية والجدول الزمني.

إنشاء والحفاظ على الميزانية والجدول الزمني عادةً ما يتضمن ما يلي:

- تحديد الإتاحة المقررة أو المتوقعة للموارد والمرافق
- تحديد التوقيت المرحلي للأنشطة
- تحديد تفرعات الجداول الزمنية الفرعية
- تعريف العلاقات الاعتمادية بين الأنشطة (العلاقات السابقة أو اللاحقة)



- تحديد الأنشطة والعلامات المرحلية في الجدول الزمني لدعم رصد ومراقبة العمل
- تحديد العلامات المرحلية، أو الإصدارات، أو التدريجات لتسليم المنتجات إلى العملاء
- تحديد أنشطة ذات مدة مناسبة
- تحديد علامات مرحلية على فواصل زمنية مناسبة
- تحديد احتياطي إداري بناءً على مستوى الثقة في تلبية الجدول الزمني والميزانية
- استخدام البيانات التاريخية الملائمة للتثبيت من الجدول الزمني
- تحديد متطلبات التمويل التدريجي
- توثيق الافتراضات والأسس المنطقية

6. وضع معايير الإجراءات التصحيحية.

يتم وضع المعايير لتحديد ما الذي يمثل انحرافاً كبيراً عن خطة العمل. من الضروري وجود أساس لقياس القضايا والمشاكل لتحديد متى ينبغي اتخاذ إجراءات تصحيحية. الإجراءات التصحيحية يمكن أن تؤدي إلى إعادة التخطيط، والتي قد تشمل تنقيح الخطة الأصلية، أو إنشاء اتفاقيات جديدة، أو إدراج أنشطة تخفيف في الخطة الحالية. خطة العمل تحدد متى (على سبيل المثال، تحت أي ظرف من الظروف، وبأي وتيرة) سيتم تطبيق المعايير وبواسطة من.

### تحديد المخاطر

### SP 2.1

#### تحديد وتحليل المخاطر.

ارجع إلى منطقة عملية "إدارة المخاطر" لمزيد من المعلومات حول تحديد المشاكل المحتملة قبل وقوعها حتى يمكن تخطيط أنشطة معالجة المخاطر واستدائها عند الحاجة عبر حياة المنتج أو العمل لتخفيف الآثار السلبية على تحقيق الأهداف.

ارجع إلى الممارسة الخاصة "رصد المخاطر" في منطقة عملية "رصد ومراقبة العمل" لمزيد من المعلومات حول أنشطة رصد المخاطر.

يتم تحديد أو اكتشاف المخاطر وتحليلها لدعم تخطيط العمل. وينبغي توسيع نطاق هذه الممارسة الخاصة لتشمل جميع الخطط التي تؤثر على العمل لضمان وجود الواجهات المناسبة بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين فيما يخص المخاطر التي تم تحديدها.

تحديد وتحليل مخاطر تخطيط العمل عادةً ما يتضمن ما يلي:

- تحديد المخاطر
- تحليل المخاطر لتحديد الأثر، واحتمالية الوقوع، والإطار الزمني الذي يحتمل أن تحدث فيه المشاكل
- تحديد أولويات المخاطر

#### أمثلة منتجات العمل

1. المخاطر التي تم تحديدها
2. آثار المخاطر واحتمالية وقوعها
3. أولويات المخاطر

#### الممارسات الفرعية

1. حدد المخاطر.

تحديد المخاطر ينطوي على تحديد القضايا والمخاطر والتهديدات ونقاط الضعف المحتملة وغيرها مما يمكن أن يؤثر سلباً على جهود وخطط العمل. ينبغي تحديد المخاطر ووصفها بدهاءة قبل أن يمكن تحليلها وإدارتها على نحو ملائم. عند تحديد المخاطر، ستكون فكرة جيدة أن نستخدم طريقة قياسية موحدة لتحديد المخاطر. يمكن استخدام أدوات تحديد وتحليل المخاطر للمساعدة في تحديد المشاكل المحتملة.

أمثلة وأدوات تحديد وتحليل المخاطر تشمل ما يلي:

- تصنيفات المخاطر
- تقييمات المخاطر
- قوائم التأكد
- المقابلات الشخصية المنظمة
- العصف الذهني
- نماذج العمليات، والمنتجات، وأداء العمل
- نماذج التكلفة
- تحليل الشبكات
- تحليل عوامل الجودة

2. قم بتوثيق المخاطر.

3. راجع واحصل على اتفاق مع أصحاب المصلحة المعنيين على اكتمال وصحة المخاطر الموثقة.

4. قم بتنقيح المخاطر حسب الاقتضاء.

أمثلة متى قد تحتاج المخاطر التي تم تحديدها إلى تنقيح تشمل ما يلي:

- عندما يتم التعرف على مخاطر جديدة
- عندما تصبح المخاطر مشاكل
- عندما تتقدم المخاطر
- عندما تتغير ظروف العمل بشكل كبير

## التخطيط لإدارة البيانات

## SP 2.3

### التخطيط لإدارة البيانات.

البيانات هي شكل من التوثيق اللازم لدعم العمل في كل مجالاته (على سبيل المثال، الإدارية، الهندسية، إدارة التهيئة، المالية، اللوجيستيات، الجودة، السلامة، التصنيع، المشتريات). يمكن للبيانات أن تأخذ أي شكل (على سبيل المثال، تقارير، كتيبات، دفاتر الملاحظات، مخططات، رسومات، مواصفات، ملفات، مراسلات). يمكن أن تكون البيانات على أي نوع من الوسائط (على سبيل المثال، مطبوعة أو مرسومة على مختلف المواد، صور فوتوغرافية، إلكترونية، وسائط متعددة).

البيانات يمكن أن تكون من التسليمات (على سبيل المثال، البنود المحددة في متطلبات بيانات العقد) أو يمكن أن تكون البيانات لا يمكن تسليمها (على سبيل المثال، البيانات غير الرسمية، الدراسات التجارية، التحليلات، محاضر الاجتماعات الداخلية، وثائق مراجعة التصميم الداخلية، الدروس المستفادة، بنود العمل). التوزيع يمكن أن يتخذ أشكالاً عديدة، بما في ذلك البث الإلكتروني.

ينبغي وضع متطلبات البيانات اللازمة للعمل لكل من بنود البيانات التي سيتم إنشاؤها، ومضمونها وشكلها، على أساس مجموعة مشتركة أو قياسية من متطلبات البيانات. متطلبات توحيد شكل ومحتوى بنود البيانات يسهل من فهم محتوى البيانات ويساعد في اتساق إدارة موارد البيانات.

ينبغي أن يكون السبب وراء جمع كل وثيقة واضحاً. هذه المهمة تنطوي على تحليل والتحيث من التسليمات وغير التسليمات، ومتطلبات البيانات، وبيانات المقدمة من قبل العملاء. في كثير من الأحيان، يتم تجميع البيانات دون فهم واضح للكيفية التي سيتم بها استخدامها. إن البيانات مكلفة وينبغي أن يتم تجميعها فقط عند الحاجة.

### أمثلة منتجات العمل

1. خطة إدارة البيانات

2. قائمة رئيسية من البيانات المدارة

3. وصف محتوى وشكل البيانات
4. قوائم متطلبات البيانات لكل من المشتري والموردين
5. متطلبات الخصوصية
6. المتطلبات الأمنية
7. الإجراءات الأمنية
8. آليات استرجاع، وإعادة إنتاج، وتوزيع البيانات
9. الجدول الزمني لتجميع البيانات
10. قائمة البيانات التي سيتم تجميعها

#### الممارسات الفرعية

1. وضع متطلبات وإجراءات ضمان خصوصية وأمن البيانات.  
لن تتواجد لدى كل فرد الحاجة أو الترخيص بالوصول إلى البيانات. فيجب وضع إجراءات لتحديد من له حق الوصول ولأي من البيانات وكذلك متى يكون له إمكانية الوصول ولأي من البيانات.  
المتطلبات والإجراءات يمكن أن تغطي موظفي الخدمة الذين سيكونون مسؤولين عن تأمين البيانات وفقاً لبنود اتفاقية الخدمة.
2. قم بإنشاء آلية لأرشفة البيانات والوصول إلى البيانات المحفوظة.  
المعلومات التي يتم الوصول إليها ينبغي أن تكون في صورة مفهومة (على سبيل المثال، مخرجات إلكترونية أو مخرجات كمبيوتر صادرة من قاعدة بيانات) أو تكون ممثلة في صورة نشأتها الأصلية.
3. حدد البيانات التي سيتم إيجادها، وجمعها، وتوزيعها.
4. حدد متطلبات توفير الوصول إلى البيانات وتوزيعها على الجهات المعنية.  
مراجعة العناصر الأخرى في خطة العمل قد تساعد على تحديد من الذي يحتاج إلى الوصول إلى البيانات أو استلامها، فضلاً عن أي البيانات مشمولة في ذلك.
5. حدد أي من البيانات والخطط تتطلب التحكم في الإصدار أو مستويات أخرى من رقابة التهيئة، و قم بإنشاء آليات لضمان التحكم في البيانات.

#### التخطيط للموارد

#### SP 2.4

##### تخطيط موارد أداء العمل.

تحديد الموارد (على سبيل المثال العمالة، المعدات، المواد، الأساليب) والكميات اللازمة لتنفيذ أنشطة العمل يكون على أساس التقديرات الأولية، ويوفر معلومات إضافية يمكن تطبيقها لتوسيع WBS (هيكل تقسيم العمل) المستخدم لإدارة العمل.

إن المستوى العلوي في WBS (هيكل تقسيم العمل) المطور سابقاً كآلية تقدير عادةً يتم توسيعه عن طريق تحليل هذه المستويات العليا إلى باقات العمل التي تمثل وحدات عمل فردية يمكن تخصيصها، وتأديتها، وتتبعها بشكل منفصل. يتم عمل هذا التقسيم لتوزيع مسؤولية الإدارة ولتوفير رقابة إدارية أفضل.

ينبغي أن يتم تعيين معرف فريد لكل باقة عمل في WBS (هيكل تقسيم العمل) (على سبيل المثال، رقم) للسماح بتتبعها. إن WBS (هيكل تقسيم العمل) يمكن أن يبنى على أساس المتطلبات، أو الأنشطة، أو منتجات العمل، أو الخدمات، أو مزيج من هذه العناصر. ينبغي وجود قاموس مصاحب لهيكل تقسيم العمل يصف العمل التخاص بكل باقة عمل في WBS (هيكل تقسيم العمل).

##### أمثلة منتجات العمل

1. باقات العمل
2. قاموس مهام WBS (هيكل تقسيم العمل)

3. متطلبات التوظيف بناءً على حجم ونطاق العمل
  4. قائمة المرافق والمعدات الهامة
  5. تعاريف ورسوم العمليات ومخطط تدفق العمل
  6. قائمة متطلبات العمل الإدارية
  7. تقارير الحالة
- الممارسات الفرعية**

1. حدد متطلبات العمليات.  
يتم تحديد العمليات المستخدمة لإدارة العمل، وتعريفها، والتنسيق بشأنها مع جميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة لضمان كفاءة التشغيل أثناء تنفيذ العمل.
2. حدد متطلبات الاتصالات.  
تتناول هذه المتطلبات أنواع الآليات التي سيتم استخدامها في التواصل مع العملاء، والمستخدمين النهائيين، وموظفي مقدم الخدمة، وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين.  
يمكن إنشاء آليات الاتصال أثناء تطوير نظام الخدمة، وينبغي أن تتم مراجعتها، وتفصيلها، وربما استكمالها بانتظام لتلبية الاحتياجات المستمرة لتوصيل الخدمات.

#### إضافة SSD

ارجع إلى منطقة عملية "تطوير نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول تطوير نظم الخدمة.

3. حدد متطلبات التوظيف.  
تعيين الموظفين للعمل يعتمد على تحليل المتطلبات إلى مهام وأدوار ومسؤوليات لإنجاز المتطلبات على النحو المنصوص عليه في باقات العمل WBS (هيكل تقسيم العمل).  
متطلبات التوظيف ينبغي أن تأخذ في الاعتبار المعرفة والمهارات المطلوبة لكل وظيفة تم تحديدها على النحو المبين في الممارسة الخاصة "التخطيط للمعرفة والمهارات اللازمة".  
ارجع إلى منطقة عملية "إدارة السعة والإتاحة" لمزيد من المعلومات حول ضمان فعالية أداء نظام الخدمة وضمان توفير الموارد واستخدامها بشكل فعال لدعم متطلبات الخدمة.
4. حدد متطلبات المرافق والمعدات والمكونات.  
معظم مجموعات العمل تكون فريدة من نوعها بطريقة ما وتتطلب مجموعة من الأصول الفريدة من نوعها لتحقيق أهداف العمل. إن تحديد وشراء هذه الأصول في الوقت المناسب تعتبر أموراً حاسمة لنجاح العمل.  
من الأفضل تحديد عناصر فترة الإعداد المسبق في وقت مبكر لتحديد كيف سيتم تناولها. حتى عندما تكون الأصول المطلوبة ليست فريدة من نوعها، فإن تجميع قائمة من جميع المرافق والمعدات والقطع (على سبيل المثال، عدد أجهزة الكمبيوتر للموظفين العاملين في مجموعة العمل، وتطبيقات البرمجيات، وساحة المكاتب) يوفر رؤية في جوانب نطاق المجهود التي غالباً ما يتم إغفالها.
5. حدد المتطلبات الأخرى الدائمة من الموارد.  
وراء تحديد العمليات، وقوائم التقارير، والتوظيف، والمرافق، والمعدات، قد تكون هناك حاجة مستمرة لأنواع أخرى من الموارد للقيام بأنشطة العمل بشكل فعال، بما في ذلك ما يلي:
  - المواد الاستهلاكية (على سبيل المثال، الكهرباء، والأدوات المكتبية)
  - الوصول إلى الملكيات الفكرية
  - الوصول إلى وسائل النقل (بالنسبة للأشخاص والمعدات)

تشتق متطلبات مثل هذه الموارد من المتطلبات الموجودة في الاتفاقيات (الحالية والمستقبلية) (على سبيل المثال، اتفاقيات العملاء، واتفاقيات الخدمة، واتفاقيات الموردين)، والنهج الاستراتيجي، والحاجة إلى إدارة وصيانة عمليات التشغيل لفترة من الزمن.

### التخطيط للمعرفة والمهارات اللازمة

SP 2.5

#### تخطيط المعارف والمهارات اللازمة لأداء العمل.

ارجع إلى منطقة عملية "التدريب المؤسسي" لمزيد من المعلومات حول تطوير مهارات ومعارف الأفراد حتى يتمكنوا من أداء أدوارهم بفعالية وكفاءة.

تقديم المعرفة لمجموعات العمل يتضمن تدريب الموظفين واكتساب المعرفة من مصادر خارجية.

متطلبات التوظيف تعتمد على المعرفة والمهارات المتاحة لدعم تنفيذ العمل.

التخطيط للتدريب يتناول المعارف والمهارات المطلوبة من قبل أعضاء مجموعة العمل وموظفي الدعم لأداء مهامهم. الاحتياجات من المعرفة والمهارات يمكن أن تستمد من المخاطر التي تم تحديدها.

على سبيل المثال، إذا كانت مجموعة العمل تقوم بتقديم خدمة معينة التوصيل الناجح لها يتطلب معرفة تفصيلية بقطعة من المعدات المعقدة، فإن التخطيط للتدريب يضمن أن يكون لدى الموظفين المسند إليهم هذا العمل الخبرة المناسبة لمثل هذه المعدات أو توفير التدريب لفريق مجموعة العمل على تلك المجالات.

التدريب يمكن أن يشمل أيضًا التوجيه لعمليات مجموعة العمل ومعارف المجال اللازمة لتنفيذ مهام العمل. يمكن لمجموعة العمل أيضًا تحديد وتخطيط المعارف والمهارات المطلوبة من قبل مورديها. التخطيط يشمل التأكد من أن التكاليف ومصادر التمويل اللازمة لدفع تكاليف التدريب متاحة وأن المهلة الزمنية كافية للحصول على التمويل والتدريب.

بالنسبة للخدمات ذات مدة طويلة أو تشغيل مستمر، فإن المعارف والمهارات اللازمة ستنتج بينما يحدث ما يلي:

- دوران الموظفين داخل وخارج مجموعة العمل (أو من نوع خدمة ما إلى آخر)
- تغير التكنولوجيا المستخدمة في نظام الخدمة أو خدمة فردية.
- تغير العمليات والتكنولوجيا المستخدمة في التطوير أو في بيئات العملاء

على سبيل المثال، حدوث تغير في الموظفين يوجد الحاجة لتحديد المعارف والمهارات التي يحتاجها الأعضاء الجدد في مجموعة العمل. تظهر الحاجة إلى المعارف والمهارات الجديدة خلال المراحل المختلفة في دورة حياة الخدمة (أو عندما تتم إضافة خدمات أو مستويات خدمة جديدة). ينبغي عند التخطيط للمعارف والمهارات اللازمة معالجة مصادر التغيير مثل هذه.

ارجع إلى منطقة عملية "انتقال نظام الخدمة" لمزيد من المعلومات حول الإعداد لانتقال نظام الخدمة وإعداد أصحاب المصلحة للتغييرات.

#### أمثلة منتجات العمل

1. حصر الاحتياجات من المهارات
2. خطط التوظيف والتعيينات الجديدة
3. قواعد البيانات (على سبيل المثال، المهارات، التدريب)
4. خطط التدريب

#### الممارسات الفرعية

1. حدد المعارف والمهارات اللازمة لأداء العمل.
2. قم بتقييم المعارف والمهارات المتوفرة.
3. اختر آليات توفير المعارف والمهارات اللازمة.

أمثلة الآليات تشمل ما يلي:

- التدريب الداخلي (كلاً من المؤسسي وفي مجموعة العمل)
- التدريب الخارجي
- التوظيف والتعيينات الجديدة
- اكتساب المهارات الخارجية

الاختبار بين التدريب الداخلي أو الاستعانة بمصادر خارجية للتدريب على المعارف والمهارات اللازمة يتم بناءً على مدى توافر الخبرات التدريبية، والجدول الزمني للعمل، وأهداف الأعمال.

4. قم بدمج الآليات المختارة في خطة العمل.

#### التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة

SP 2.6

#### التخطيط لإشراك أصحاب المصلحة الذين تم تحديدهم.

يتم تحديد أصحاب المصلحة من جميع مراحل دورة حياة العمل من خلال التعرف على الناس والوظائف التي يجب أن تكون ممثلة في العمل، ووصف صلتها ودرجة تفاعلها في أنشطة العمل. إن وجود مصفوفة ثنائية الأبعاد تشمل أصحاب المصلحة على طول أحد المحورين وأنشطة العمل على طول المحور الآخر هو شكل مناسب لإنجاز هذا التعريف. مدى صلة أصحاب المصلحة بأحد الأنشطة في مرحلة معينة وكمية التفاعل المتوقع تبيين في تقاطعات محور نشاط المرحلة مع محور الجهة المعنية من أصحاب المصلحة.

للاستفادة من مدخلات أصحاب المصلحة، فإن من الضروري اختيار أصحاب المصلحة المعنيين بحرص. لكل نشاط رئيسي، قم بتحديد أصحاب المصلحة الذين يتأثرون بهذا النشاط وأولئك الذين لديهم خبرة لازمة لإجراء هذا النشاط. هذه القائمة من أصحاب المصلحة ذوي الصلة ستتغير غالباً كلما تحرك العمل خلال مراحل دورة حياة العمل. ومع ذلك فإنها مهمة للتأكد من أن أصحاب المصلحة المعنيين في المراحل اللاحقة من دورة الحياة يقدمون مدخلات في المراحل المبكرة بخصوص المتطلبات وقرارات التصميم التي تؤثر عليهم.

ارجع إلى منطقة عملية "توصيل الخدمة" لمزيد من المعلومات حول إنشاء اتفاقيات الخدمة.

أمثلة أنواع المواد التي ينبغي أن تدرج في خطة تفاعل أصحاب المصلحة تشمل ما يلي:

- قائمة بجميع أصحاب المصلحة المعنيين
- الأساس المنطقي لإشراك أصحاب المصلحة
- العلاقات بين أصحاب المصلحة
- الموارد اللازمة لضمان تفاعل أصحاب المصلحة (على سبيل المثال، التدريب، المواد، الوقت، التمويل)
- الجدول الزمني لمرحلة تفاعل أصحاب المصلحة
- أدوار ومسؤوليات أصحاب المصلحة المعنيين فيما يتعلق بالعمل بحسب مرحلة دورة الحياة
- الأهمية النسبية لأصحاب المصلحة في نجاح العمل بحسب مرحلة دورة الحياة

تنفيذ هذه الممارسة الخاصة يعتمد على مشاركة أو تبادل المعلومات مع الممارسة الخاصة السابقة "التخطيط للمعرفة والمهارات اللازمة".

#### أمثلة منتجات العمل

1. خطة إشراك أصحاب المصلحة

#### وضع خطة العمل

SP 2.7

#### إنشاء والحفاظ على خطة العمل الشاملة.

وجود خطة موثقة التي تتناول جميع العناصر ذات الصلة بالتخطيط هو أمر ضروري لتحقيق الفهم والالتزام المتبادل من الأفراد والمجموعات والمؤسسات التي تقوم بتنفيذ أو دعم الخطط.

إن الخطة الموضوعية للعمل تحدد جميع جوانب المجهود، وترتبط معاً ما يلي بطريقة منطقية:

- اعتبارات دورة حياة العمل
  - المهام
  - الميزانيات والجداول الزمنية
  - العلامات المرحلية
  - إدارة البيانات
  - تحديد المخاطر
  - متطلبات الموارد والمهارات
  - تحديد وتفاعل أصحاب المصلحة
  - اعتبارات البنية التحتية
- و تتضمن اعتبارات البنية التحتية علاقات المسؤولية والسلطة الخاصة بأعضاء مجموعة العمل، والإدارة، ومنظمات الدعم.

#### أمثلة منتجات العمل

##### 1. خطة العمل الشاملة

##### الممارسات الفرعية

##### 1. قم بتوثيق خطة العمل.

يمكن أن تتكون مجموعات العمل من مجموعات عمل أخرى في مستوى أدنى. ويمكن أن تتكون الخدمة من مجموعة عمل لتطوير نظام الخدمة ومجموعة عمل لتوصيل الخدمة. ويمكن أن يكون توصيل الخدمة من العديد من الخدمات التي يمكن أن تستفيد من التخطيط المنفصل والممارسات الموجودة في منطقة العملية هذه. عندما تتكون مجموعات العمل من مجموعات أخرى، فينبغي لخطة العمل الشاملة أن تشير إلى خطط مجموعات العمل التي في المستوى الأدنى وجميع الخطط ذات الصلة ينبغي أن تكون متوافقة وتدعم بعضها البعض بشكل مناسب.

##### 2. قم بدمج، والإشارة إلى، وتوفير نتائج أنشطة التخطيط بالشكل المناسب.

للحصول على دعم أصحاب المصلحة ذوي الصلة، فإن خطة العمل ينبغي أن توثق منهجاً واقعياً ومعقولاً لتلبية احتياجاتهم، وتوقعاتهم، وقيودهم. مثل هذه الخطة تتطلب وجود عناصر التخطيط المختلفة حتى تكون كاملة ومتسقة بشكل معقول (على الأقل حتى المراجعة التالية للخطة، والتي قد تكون بعد أسابيع أو أشهر).

إذا ما نفذت بشكل مناسب، فن الممارسات الخاصة الموجودة في منطقة العملية هذه تعالج الممارسة العامة "تخطيط العملية" كما يتم تطبيقها على مناطق العمليات الأخرى التي تدخل في نطاق جهود تحسين العمليات، لكن خلاف ذلك، فإن نتائج تطبيق هذه الممارسة العامة ينبغي أيضاً أخذها في الاعتبار في هذه الممارسة الفرعية.

##### 3. راجع خطة العمل مع أصحاب المصلحة المعنيين والحصول على موافقتهم.

الممارسات الخاصة الموجودة في الهدف الخاص التالي "الحصول على الالتزام بالخطة"، تبين أنشطة للمساعدة على ضمان أن خطة العمل توضح نهجاً واقعياً لتلبية احتياجاتهم، وتوقعاتهم، وقيود أصحاب المصلحة المعنيين وللمساعدة على ضمان أن أصحاب المصلحة المعنيين هؤلاء سيوفون بأدوارهم على النحو المبين في خطة العمل، بما في ذلك توفير الموارد وغيرها من أشكال الدعم أثناء تنفيذ العمل.

##### 4. قم بتتبع خطة العمل حسب الضرورة.

بشكل عام، عند تنقيح خطة العمل، قد يكون من الضروري تكرار العديد من أنشطة التخطيط المبينة في منطقة العملية هذه للمساعدة على ضمان أنه يتم الحفاظ على التزامات أصحاب المصلحة المعنيين بالخطة.

### SG 3 الحصول على الالتزام بالخطة

#### وضع والحفاظ على الالتزامات بخطة العمل.

لكي تكون الخطة فعالة، فإنها تتطلب التزاماً من قبل أولئك المسؤولين عن تنفيذ ودعم الخطة.

#### SP 3.1 مراجعة الخطط التي تؤثر على العمل

##### مراجعة جميع الخطط التي تؤثر على العمل لفهم التزامات العمل.

الخطط التي تم تطويرها في مناطق العمليات الأخرى تحتوي عادةً على معلومات مماثلة لتلك المنصوص عليها في خطة العمل الشاملة. ويمكن لهذه الخطط توفير إرشادات تفصيلية إضافية، وينبغي أن تكون متوافقة مع خطة العمل الشاملة وداعمة لها لتبين من له السلطة والمسؤولية والمساءلة والمراقبة. ينبغي مراجعة جميع الخطط التي تؤثر على العمل لضمان احتوائها على فهم مشترك للنطاق، والأهداف، والأدوار، والعلاقات المطلوبة لنجاح العمل. العديد من هذه الخطط مبين في الممارسة العامة "تخطيط العملية".

##### أمثلة منتجات العمل

1. سجل مراجعات الخطط التي تؤثر على العمل

#### SP 3.2 التوفيق بين مستويات العمل والموارد

##### ضبط خطة العمل لتوفيق الموارد المتاحة والمقدرة.

لإنشاء عمل مجدي، حصل على التزام من أصحاب المصلحة المعنيين وقم بتوفيق الاختلافات بين التقديرات والموارد المتاحة. وعادةً ما يتم إنجاز هذا التوفيق عن طريق تعديل أو تأجيل المتطلبات، أو التفاوض على المزيد من الموارد، أو إيجاد طرق لزيادة الإنتاجية، أو التعهيد، أو ضبط مزيج مهارات الموظفين، أو تنقيح جميع الخطط التي تؤثر على خطة العمل أو جداولها الزمنية.

##### أمثلة منتجات العمل

1. الطرق المنقحة ومعاملات التقدير المناظرة لها (على سبيل المثال، أدوات أفضل، واستخدام المكونات الجاهزة)
2. الميزانيات التي تمت إعادة التفاوض بشأنها
3. الجداول المنقحة
4. قائمة المتطلبات المنقحة
5. اتفاقيات أصحاب المصلحة المعنيين التي تمت إعادة التفاوض بشأنها

#### SP 3.3 الحصول على الالتزام بالخطة

##### الحصول على التزام من أصحاب المصلحة المعنيين المسؤولين عن أداء ودعم تنفيذ الخطة.

الحصول على الالتزام ينطوي على التفاعل بين جميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة، سواءً داخل أو خارج مجموعة العمل. ينبغي للفرد أو المجموعة التي تقوم بإقرار أي التزام أن تكون لديها الثقة بأنه يمكن تنفيذ العمل في حدود قيود التكلفة، والجدول الزمني، والأداء. في كثير من الأحيان، يكون الالتزام الشرطي كافيًا للسماح ببداية الجهود وللسماع بإجراء البحوث لزيادة الثقة إلى المستوى المناسب اللازم للحصول على الالتزام الكامل.

##### أمثلة منتجات العمل

1. توثيق طلبات الحصول على الالتزامات
2. توثيق الالتزامات



### الممارسات الفرعية

1. حدد الدعم اللازم وتفاوض بشأن الالتزامات مع أصحاب المصلحة المعنيين.  
يمكن استخدام WBS (هيكل تقسيم العمل) كقائمة تأكد لضمان الحصول على التزامات بجميع المهام.  
خطة تفاعل أصحاب المصلحة ينبغي أن تحدد جميع الأطراف الذين ينبغي الحصول على التزام منهم.
2. قم بتوثيق جميع الالتزامات المؤسسية، الكاملة والشرطية على حد سواء، مع ضمان مستوى مناسب من الموقعين.  
ينبغي توثيق الالتزامات لضمان وجود فهم متبادل ومتسق ولتتبع وصيانة العمل. وينبغي أن تقتصر الالتزامات المشروطة بوصف للمخاطر المتعلقة بتلك العلاقة.
3. راجع الالتزامات الداخلية مع الإدارة العليا حسب الاقتضاء.
4. راجع الالتزامات الخارجية مع الإدارة العليا حسب الاقتضاء.  
يمكن أن يكون لدى الإدارة الرؤية والسلطات اللازمة للحد من المخاطر المرتبطة بالالتزامات الخارجية.
5. حدد الالتزامات المتعلقة بالواجهات بين عناصر العمل ومجموعات العمل الأخرى والوحدات المؤسسية بحيث يمكن رصد هذه الالتزامات.  
التوصيفات المحددة جيدًا للواجهات تشكل أساسًا للالتزامات.

## الجزء الثالث: الملاحق



## الملحق ( أ ): المراجع

- أهيرن 2005 أهيرن؛ دنيس إم؛ أرمسترونج، جيم؛ كلوز، آرون؛ فيرجسون، جاك آر؛ هايز، ويل؛ نيديفير، كينيث إي. دراسة CMMI SCAMPI: التقييم من أجل تحسين العمليات. بوسطن؛ ماساتشوستس: أديسون-ويسلي، 2005 .
- أهيرن 2008 أهيرن؛ دنيس إم؛ كلوز، آرون؛ تيرنر، ريتشارد. دراسة CMMI: مقدمة عملية في تكامل تحسين العمليات، الطبعة 3. بوسطن، أديسون-ويسلي، 2008.
- بيك 2001 بيك، كينت وآخرون. بيان حول تطوير البرمجيات المرنة. 2001. <http://agilemanifesto.org/>
- كريسيس 2011 كريسيس، ماري بيث؛ كونراد، مايك؛ شروم، ساندي. CMMI: مبادئ توجيهية لتكامل العمليات وتحسين المنتج؛ الطبعة 3. بوسطن: أديسون ويسلي، 2011.
- كروسبي 1979 كروسبي، فيليب بي. الجودة مجانية: فن جعل الجودة مؤكدة. نيويورك: مكجر او هيل، 1979.
- كورتيس 2009 كورتيس، بيل؛ أليكسيس، وليام؛ ميلر، سالي أ. نموذج نضج القدرات الخاص بالبشر: إطار عمل لإدارة رؤوس الأموال البشرية؛ الطبعة 2. بوسطن، ماساتشوستس: أديسون ويسلي، 2009.
- دمينج 1986 دمينج، و. إدواردز. الخروج من الأزمة. كامبريدج، ماساتشوستس: النشرة الصحفية لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، 1986.
- EIA 2002a تحالف الصناعات الإلكترونية نماذج قدرة النظم الهندسية (EIA/IS-731.1). واشنطن العاصمة، 2002.
- EIA 2002b التحالف الحكومي للإلكترونيات وتقنية المعلومات. نظم إدارة القيمة المكتسبة (ANSI/EIA-748). نيويورك؛ نيويورك: <http://webstore.ansi.org/RecordDetail.aspx?sku=ANSI%2FEIA-748-B> 2002
- EIA 2003 تحالف الصناعات الإلكترونية. المواصفة القياسية المؤقتة EIA: هندسة النظم (EIA/IS-632). واشنطن العاصمة، 2003.
- فورستر 2011 فورستر، إيلين؛ بوتوا، براندون؛ شروم، ساندي. CMMI للخدمات: مبادئ توجيهية للخدمات الفاتحة، الطبعة 2، بوسطن: أديسون ويسلي، 2011.
- جالجر 2011 جالجر، بريان؛ فيليبس، مايك؛ ريختر، كارين؛ شروم، ساندي. CMMI-ACQ: مبادئ توجيهية لتحسين حياة المنتجات والخدمات؛ الطبعة 2. بوسطن: أديسون ويسلي، 2011.
- GEIA 2004 التحالف الحكومي للصناعات الإلكترونية لإدارة البيانات (GEIA-859). واشنطن العاصمة، 2004. <http://webstore.ansi.org/RecordDetail.aspx?sku=ANSI%2FGEIA+859-2009>

- جيبسون، ديان ل.؛ جولدسون، دنيس ر.؛ كوست، كيث. نتائج أداء تحسين العمليات القائم على *CMMI* (CMU/SEI-2006-TR-004, ADA454687). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون؛ أغسطس 2006. **جيبسون 2006**  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/06tr004.cfm>
- جليزر، هليل؛ دالتون، جيف؛ أندرسون، ديفيد؛ كونراد، مايك؛ شروم، ساندي. *CMMI* أو *Agile*: لماذا لا نتبنى الاثنين معاً! (CMU/SEI-2008-TN-003). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، نوفمبر 2008. **جليزر 2008**  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/08tn003.cfm>
- همفري، واتس س. *إدارة عمليات البرمجيات*. بوسطن، ماساتشوستس: أديسون ويسلي، 1989. **همفري 1989**
- معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات. قاموس *IEEE* المعياري للحاسوب: تجميع معاجم *IEEE* المعيارية للحاسوب. نيويورك، نيويورك: IEEE، 1991. **IEEE 1991**
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي. الأيزو 9000: المعيار الدولي. 1987. **ISO 2005a**  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=42180](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=42180)
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الدولية الكهروتقنية. الأيزو 20000-1: تقنية المعلومات - إدارة الخدمات، الجزء 1: مواصفات؛ الأيزو 20000-2: تقنية المعلومات - إدارة الخدمات، الجزء 2: كود الممارسة، 2005. **ISO 2005b**  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=45086](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45086)
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الدولية الكهروتقنية. الأيزو 15504: تكنولوجيا معلومات - تقييم العمليات، الجزء 1: المفاهيم والمفردات، الجزء 2: إجراء التقييم، الجزء 3: توجيهات بشأن إجراء التقييم، الجزء 4: توجيهات بشأن الاستخدام لغرض تحسين العمليات وتحديد قدرة العمليات، الجزء 5: مثال نموذج تقييم العمليات، -2003. **ISO 2006a**  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=45086](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45086)
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الدولية الكهروتقنية. الأيزو 14764: هندسة البرمجيات - عمليات دورة حياة البرمجيات - الصيانة، 2006. **ISO 2006b**  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=45086](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45086)
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الدولية الكهروتقنية. الأيزو 15939: هندسة الحاسبات والنظم - عملية القياس، 2007. **ISO 2007**  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=45086](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45086)
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الدولية الكهروتقنية. الأيزو 12207: هندسة الحاسبات والنظم - عمليات
- ISO 2008a**

- دورة حياة البرمجيات، 2008.  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=45086](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45086)
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الدولية الكهروتقنية. الأيزو 15288 هندسة الحاسبات والنظم – عمليات دورة حياة النظم، 2008.  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=45086](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45086) **ISO 2008b**
- المنظمة الدولية للتوحيد القياسي الأيزو 9001؛ نظم إدارة الجودة – المتطلبات، 2008.  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=53896](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=53896) **ISO 2008c**
- معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات. *CobIT 4.0*. رولينج ميدوز، ال.: معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات، 2005.  
[http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members\\_and\\_Leaders/COBIT6/Obtain\\_COBIT/Obtain\\_COBIT.htm](http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members_and_Leaders/COBIT6/Obtain_COBIT/Obtain_COBIT.htm) **حوكمة تكنولوجيا المعلومات 2005**
- جوران، جوزيف م. *جوران في التخطيط للجودة*. نيويورك: ماكميلان، 1988. **جوران 1988**
- ماكفيلي، روبرت. *IDEAL: دليل المستخدم لتحسين عملية البرمجيات* ( CMU/SEI-96-HB-001, ADA305472). بيتسبرج، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيجي ميلون، فبراير 1996.  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/96hb001.cfm> **ماكفيلي 1996**
- ماكغاري، جون؛ كارد، دافيد؛ جونز، شيريل؛ ليمان، بيث؛ كلارك، إليزابيث؛ ديين، جوزيف؛ هول، فريد. *القياس العملي للبرمجيات: معلومات موضوعية لصناع القرار*. بوسطن: أديسون ويسلي، 2001. **ماكغاري 2001**
- مكتب التجارة الحكومية. *ITIL: التحسين المستمر للخدمة*. لندن، المملكة المتحدة: مكتب التجارة الحكومية، 2007. **مكتب التجارة الحكومية 2007-أ**
- مكتب التجارة الحكومية. *ITIL: تصميم الخدمة*. لندن، المملكة المتحدة: مكتب التجارة الحكومية، 2007. **مكتب التجارة الحكومية 2007-ب**
- مكتب التجارة الحكومية. *ITIL: تشغيل الخدمة*. لندن، المملكة المتحدة: مكتب التجارة الحكومية، 2007. **مكتب التجارة الحكومية 2007-ج**
- مكتب التجارة الحكومية. *ITIL: استراتيجية الخدمة*. لندن، المملكة المتحدة: مكتب التجارة الحكومية، 2007. **مكتب التجارة الحكومية 2007-د**
- مكتب التجارة الحكومية. *ITIL: انتقال الخدمة*. لندن، المملكة المتحدة: مكتب التجارة الحكومية، 2007. **مكتب التجارة الحكومية 2007-هـ**
- معهد هندسة البرمجيات. نموذج نضج القدرات: مبادئ توجيهية لتحسين عملية البرمجيات. ريدينج، ماساتشوستس: **SEI 1995**

أديسون ويسلي، 1995.

- معهد هندسة البرمجيات نموذج نضج القدرات في حيازة البرمجيات (SA-CMM) الإصدار 1.03 (CMU/SEI-) SEI 2002  
 (2002-TR-010, ADA399794). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، مارس 2002.  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/02tr010.cfm>
- فريق منتج CMMI. CMMI الخاص بالتطوير، الإصدار 1.3 (CMU/SEI-2010-TR-033). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، نوفمبر 2010. SEI 2010a  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/10tr033.cfm>
- فريق منتج CMMI. CMMI الخاص بالحيازة، الإصدار 1.3 (CMU/SEI-2010-TR-032). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، نوفمبر 2010. SEI 2010b  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/10tr032.cfm>
- كارالي، ريتشارد؛ ألين، جوليا؛ كورتيس، بامبلا؛ وايت، ديفيد؛ يونج، ليزا. نموذج الإدارة المتماسك® CERT، الإصدار 1.0 (CMU/SEI-2010-TR-012). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، مايو 2010. SEI 2010c  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/10tr012.cfm>
- فريق ترقية SCAMPI. الطريقة القياسية لتقييم CMMI لتحسين العمليات (SCAMPI) - أ، الإصدار 1.3: وثيقة تعريف الطريقة (CMU/SEI-2011-HB-001). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، متوقع في يناير 2011. SEI 2011a  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/11hb001.cfm>
- فريق ترقية SCAMPI. متطلبات التقييم في CMMI، الإصدار 1.2 (ARC, V1.3) (CMU/SEI-2011-TR-001). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، متوقع في يناير 2011. SEI 2011b  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/11tr001.cfm>
- فريق منتج CMMI. CMMI الخاص بالخدمات، الإصدار 1.2 (CMU/SEI-2009-TR-001). بيتسبرغ، بنسلفانيا: معهد هندسة البرمجيات، جامعة كارنيغي ميلون، فبراير 2009. SEI 2009  
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/09tr001.cfm>
- شيوارت 1931، والتر أ. السيطرة الاقتصادية على جودة المنتجات المصنعة. نيويورك: فان نوستران، 1931.

ضمان المعلومات / تأمين المعلومات - مصادر ذات صلة

- وزارة الامن الوطني. التركيز على الضمان في CMMI (ملخص الضمان في أنشطة CMMI)، 2009. DHS 2009  
[https://buildsecurityin.us-cert.gov/swa/proself\\_assm.html](https://buildsecurityin.us-cert.gov/swa/proself_assm.html)

وزارة الدفاع ووزارة الأمن الوطني. ضمان البرمجيات عند الحيازة: تخفيف المخاطر التي تواجه الشركات،  
2008.

[https://buildsecurityin.us-cert.gov/swa/downloads/SwA\\_in\\_Acquisition\\_102208.pdf](https://buildsecurityin.us-cert.gov/swa/downloads/SwA_in_Acquisition_102208.pdf)

وزارة الدفاع ووزارة  
الأمن الوطني 2008

المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الدولية الكهروتقنية. الأيزو 27001 تقنية المعلومات - الأساليب الأمنية  
- أنظمة إدارة أمن المعلومات - المتطلبات، 2005.

[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=42103](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=42103)

ISO / IEC 2005

الجمعية الصناعية للدفاع القومي - لجنة ضمان النظم. الهندسة لضمان النظام. أرلينغتون، فرجينيا: الجمعية  
الصناعية للدفاع القومي، 2008.

<http://www.ndia.org/Divisions/Divisions/SystemsEngineering/Documents/Studies/SA-Guidebook-v1-Oct2008-REV.pdf>

2008 NDIA





## الملحق (ب): الاختصارات

<b>ANSI</b>	American National Standards Institute المعهد الوطني الأمريكي للمقاييس
<b>ARC</b>	Appraisal Requirements for CMMI متطلبات التقييم الخاصة بنموذج نضج القدرات المتكامل
<b>CAM</b>	Capacity and Availability Management (process area) إدارة السعة والإتاحة (منطقة عملية)
<b>CAR</b>	Causal Analysis and Resolution (process area) تحليل الأسباب والحلول (منطقة عملية)
<b>CCB</b>	Configuration Control Board مجلس مراقبة التهيئة
<b>CL</b>	Capability Level مستوى قدرة
<b>CM</b>	Configuration Management (process area) إدارة التهيئة (منطقة عملية)
<b>CMF</b>	CMMI Model Foundation أسس نموذج نضج القدرات المتكامل

<b>CMM</b>	Capability Maturity Model نموذج نضج القدرات
<b>CMMI</b>	Capability Maturity Model Integration نموذج نضج القدرات المتكامل
<b>CMMI-ACQ</b>	CMMI for Acquisition نموذج نضج القدرات المتكامل في مجال الحيازة
<b>CMMI-DEV</b>	CMMI for Development نموذج نضج القدرات المتكامل في مجال التطوير
<b>CMMI-SVC</b>	CMMI for Services نموذج نضج القدرات المتكامل في مجال الخدمات
<b>CMU</b>	Carnegie Mellon University جامعة كارنيجي ميلون
<b>CobIT</b>	Control Objectives for Information and related Technology أهداف الرقابة للمعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة
<b>COTS</b>	commercial off-the-shelf تجارية جاهزة للاستخدام
<b>CPI</b>	cost performance index مؤشر أداء التكلفة
<b>CPM</b>	critical path method طريقة المسار الحرج

<b>DAR</b>	Decision Analysis and Resolution (process area) تحليل القرارات والحلول (منطقة عملية)
<b>DHS</b>	Department of Homeland Security وزارة الأمن الوطني
<b>DoD</b>	Department of Defense وزارة الدفاع
<b>EIA</b>	Electronic Industries Alliance تحالف الصناعات الإلكترونية
<b>EIA/IS</b>	Electronic Industries Alliance/Interim Standard تحالف الصناعات الإلكترونية / مواصفة مؤقتة
<b>FAQ</b>	frequently asked question الاسئلة المتكررة
<b>FCA</b>	functional configuration audit التدقيق الوظيفي في التهيئة
<b>FMEA</b>	failure mode and effects analysis تحليل أسباب وتأثير الخلل
<b>GG</b>	generic goal هدف عام
<b>GP</b>	generic practice ممارسة عامة

<b>IBM</b>	International Business Machines ماكينات الأعمال الدولية
<b>IDEAL</b>	Initiating, Diagnosing, Establishing, Acting, Learning بدء، تشخيص، إنشاء، تفعيل، تعلم
<b>IEC</b>	International Electrotechnical Commission اللجنة الكهربائية التقنية الدولية
<b>IEEE</b>	Institute of Electrical and Electronics Engineers معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات
<b>INCOSE</b>	International Council on Systems Engineering المجلس الدولي لهندسة النظم
<b>IPD-CMM</b>	Integrated Product Development Capability Maturity Model التطوير المتكامل للمنتجات – نموذج نضج القدرات
<b>IRP</b>	Incident Resolution and Prevention (process area) حل الحوادث والوقاية منها (منطقة عملية)
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization المنظمة الدولية للتوحيد القياسي
<b>ISO/IEC</b>	International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission المنظمة الدولية للتوحيد القياسي / اللجنة الكهربائية التقنية الدولية
<b>IT</b>	information technology تكنولوجيا المعلومات

<b>ITIL</b>	Information Technology Infrastructure Library مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
<b>ITSCMM</b>	Information Technology Services Capability Maturity Model (نموذج نضج القدرات الخاص بخدمات تكنولوجيا المعلومات)
<b>IWM</b>	Integrated Work Management (process area) الإدارة المتكاملة للعمل (منطقة عملية)
<b>MA</b>	Measurement and Analysis (process area) القياس والتحليل (منطقة عملية)
<b>MDD</b>	Method Definition Document وثيقة تعريف الطريقة
<b>ML</b>	maturity level مستوى القدرات
<b>MTBF</b>	mean time between failure متوسط الوقت بين الأعطال
<b>NDIA</b>	National Defense Industrial Association الرابطة الصناعية للدفاع الوطني
<b>OID</b>	Organizational Innovation and Deployment (former process area) الابتكار والتركيب المؤسسي (منطقة عملية سابقة)
<b>OLA</b>	operating level agreement اتفاقية مستوى التشغيل

<b>OPD</b>	Organizational Process Definition (process area) تعريف العملية المؤسسية (منطقة عملية)
<b>OPF</b>	Organizational Process Focus (process area) تركيز العملية المؤسسية (منطقة عملية)
<b>OPM</b>	Organizational Performance Management (process area) إدارة الأداء المؤسسي (منطقة عملية)
<b>OPP</b>	Organizational Process Performance (process area) أداء العملية المؤسسية (منطقة عملية)
<b>OT</b>	Organizational Training (process area) التدريب المؤسسي (منطقة عملية)
<b>PCA</b>	physical configuration audit التدقيق الفعلي في التهيئة
<b>P-CMM</b>	People Capability Maturity Model نموذج نضج القدرات البشرية
<b>PERT</b>	Program Evaluation and Review Technique أسلوب مراجعة وتقييم البرنامج
<b>PPQA</b>	Process and Product Quality Assurance (process area) ضمان جودة المنتجات والعمليات (منطقة عملية)
<b>PWS</b>	performance work statement البيان العملي عن الأداء

<b>QFD</b>	Quality Function Deployment نشر وظيفة الجودة
<b>QWM</b>	Quantitative Work Management (process area) الإدارة الكمية للعمل (منطقة عملية)
<b>REQM</b>	Requirements Management (process area) إدارة المتطلبات (منطقة عملية)
<b>RSKM</b>	Risk Management (process area) إدارة المخاطر (منطقة عملية)
<b>RSS</b>	rich site summary موجز موسع للموقع
<b>SaaS</b>	software as a service البرامج كخدمات
<b>SAM</b>	Supplier Agreement Management (process area) إدارة اتفاقيات الموردين (منطقة عملية)
<b>SCAMPI</b>	Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement طريقة التقييم المعيارية في نموذج نضج القدرات المتكامل لتحسين العمليات
<b>SCON</b>	Service Continuity (process area) استمرارية الخدمة (منطقة عملية)
<b>SD</b>	Service Delivery (process area) توصيل الخدمة (منطقة عملية)



<b>SECAM</b>	<b>Systems Engineering Capability Assessment Model</b> نموذج تقييم قدرة هندسة النظم
<b>SECM</b>	<b>Software Engineering Capability Model</b> نموذج القدرة لهندسة البرمجيات
<b>SEI</b>	<b>Software Engineering Institute</b> معهد هندسة البرمجيات
<b>SG</b>	<b>specific goal</b> هدف خاص
<b>SEI</b>	<b>Software Engineering Institute</b> معهد هندسة البرمجيات
<b>SG</b>	<b>specific goal</b> هدف خاص
<b>SLA</b>	<b>service level agreement</b> اتفاقية مستوى الخدمة
<b>SOA</b>	<b>service-oriented architecture</b> المعمارية الموجهة للخدمات
<b>SOO</b>	<b>statement of objectives</b> بيان الأهداف
<b>SOW</b>	<b>statement of work</b> بيان العمل

<b>SP</b>	specific practice ممارسة خاصة
<b>SPI</b>	schedule performance index مؤشر أداء الجدول الزمني
<b>SSD</b>	Service System Development (process area) تطوير نظام الخدمة (منطقة عملية)
<b>SSE-CMM</b>	Systems Security Engineering Capability Maturity Model نموذج نضج القدرات في مجال هندسة أمن النظم
<b>SST</b>	Service System Transition (process area) انتقال نظام الخدمة (منطقة عملية)
<b>STSM</b>	Strategic Service Management (process area) الإدارة الاستراتيجية للخدمات (منطقة عملية)
<b>SW-CMM</b>	Capability Maturity Model for Software or Software Capability Maturity Model نموذج نضج القدرات المتكامل في مجال البرمجيات
<b>SWOT</b>	strengths, weaknesses, opportunities, and threats نقاط القوة، ونقاط الضعف، والفرص، والمخاطر
<b>WBS</b>	work breakdown structure هيكل تقسيم العمل
<b>WMC</b>	Work Monitoring and Control (process area) رصد ومراقبة العمل (منطقة عملية)

**WP**

Work Planning (process area)

تخطيط العمل (منطقة عملية)

## الملحق (ج): المشاركون في مشروع CMMI الإصدار 1.3

إن العديد من الناس الموهوبين كانوا جزءاً من فريق المنتج الذي وضع نماذج CMMI الإصدار 1.3. القوائم المذكورة أدناه تشمل الذين شاركوا في واحد أو أكثر من الفرق التالية خلال تطوير CMMI الإصدار 1.3. المنظمات المذكورة بصحبة أسماء الأعضاء هي تلك التي كانوا يمثلونها في وقت عضويتهم في الفريق.

فيما يلي المجموعات الرئيسية المشاركة في تطوير هذا النموذج:

- مجموعة CMMI التوجيهية
- المجموعة الاستشارية لـ CMMI للخدمات
- فريق تنسيق CMMI الإصدار 1.3
- مجلس مراقبة التهيئة لـ CMMI الإصدار 1.3
- فريق عمل النموذج الأساسي لـ CMMI الإصدار 1.3
- فريق الترجمة لـ CMMI الإصدار 1.3
- فريق عمل النضج العالي لـ CMMI الإصدار 1.3
- الفريق المصغر لـ CMMI الإصدار 1.3 للحيازة
- الفريق المصغر لـ CMMI الإصدار 1.3 للخدمات
- فريق تحديث SCAMPI لـ CMMI الإصدار 1.3
- فريق تدريب CMMI الإصدار 1.3
- فريق جودة CMMI الإصدار 1.3

### مجموعة CMMI التوجيهية

الفريق التوجيهي لـ CMMI يوجه ويوافق على خطط فريق منتجات CMMI؛ ويقدم المشورة حول القضايا الهامة لمشروع CMMI؛ ويضمن مشاركة مجموعة متنوعة من الطوائف المعنية؛ ويوافق على الإصدار النهائي من النموذج.

### أعضاء الفريق التوجيهي

- آلان بيميش؛ القوات الجوية الأمريكية
- أنيتا كارلتون؛ معهد هندسة البرمجيات
- كلايد تشيبيستر؛ معهد هندسة البرمجيات
- جيمس جيل؛ شركة بوينغ لأنظمة الدفاع المتكاملة
- جون ج. كيللي؛ وكالة ناسا للفضاء
- كاثرين لاندين؛ وكالة إدارة عقود الدفاع
- لاري مكارثي؛ شركة موتورولا
- لورانس أوسيكى؛ الجيش الأميركي
- روبرت راسا؛ رايبون لأنظمة الفضاء والأنظمة المحمولة (قائد الفريق)

- كارين ريختر؛ معهد التحليلات الدفاعية
- جوان وسزكا؛ مؤسسة لوكهيد مارتن
- هارولد ويلسون؛ شركة نورثروب غرومان
- بريندا زيتيرفال؛ البحرية الأمريكية

#### أعضاء الفريق التوجيهي بحكم وظائفهم

- مايك كونراد؛ معهد هندسة البرمجيات
- سوزان لافورتن؛ وكالة الأمن القومي
- ديفيد (مايك) فيليبس؛ معهد هندسة البرمجيات

#### دعم فريق العمل التوجيهي

- ماري بيث كرايسس؛ معهد هندسة البرمجيات (مجلس التحكم في التغيير CCB)
- إريك هايز؛ معهد هندسة البرمجيات (السكرتير)
- راودون يونغ؛ معهد هندسة البرمجيات (برنامج التقييم)

#### المجموعة الاستشارية لـ CMMI للخدمات

المجموعة الاستشارية للخدمات تقدم المشورة لفريق تطوير المنتج حول الصناعات الخدمية.

- براندون بوتيو؛ شركة نورثروب غرومان
- كريستيان كارمودي؛ المركز الطبي بجامعة بيتسبرغ
- ساندرا سيببدا؛ سيببدا للنظم وتحليل البرامج / RDECOM SED
- أني كومبيليس؛ خدمات تكنولوجيا المعلومات العالمية بشركة DNV
- جيف دوتون؛ شركة جاكوبس التكنولوجية
- إيلين فورستر؛ معهد هندسة البرمجيات
- كريغ هولنباش؛ شركة نورثروب غرومان (قائد الفريق)
- برادلي نيلسون؛ وزارة الدفاع
- لورانس أوسيكى؛ الجيش الأمريكي ARDEC
- ديفيد (مايك) فيليبس؛ معهد هندسة البرمجيات
- تيموثي ساليرنو؛ مؤسسة لوكهيد مارتن
- ساندي شروم؛ معهد هندسة البرمجيات
- نيدهي سريفاستافا؛ تاتا للخدمات الاستشارية
- إيزابيث سمبتر؛ NSA
- ديفيد سويدورسكى؛ بنك أوف أميركا

#### فريق تنسيق CMMI الإصدار 1.3

فريق التنسيق يجمع أعضاء فرق تطوير منتجات أخرى لضمان التنسيق في مختلف جوانب المشروع.

- روندا براون؛ معهد هندسة البرمجيات
- ماري بيث كرايسس؛ معهد هندسة البرمجيات
- إيلين فورستر؛ معهد هندسة البرمجيات
- ويل هايز؛ معهد هندسة البرمجيات

- مايك كونراد؛ معهد هندسة البرمجيات
- سو نوريماستو؛ شركة مختبر نوريماستو لهندسة العمليات
- ماري لين بن؛ مؤسسة لوكهيد مارتن
- ديفيد (مايك) فيليبس؛ معهد هندسة البرمجيات (قائد الفريق)
- ساندي شروم؛ معهد هندسة البرمجيات
- كاثي سميث؛ شركة هيوليت باكارد
- باربارا تايسون؛ معهد هندسة البرمجيات
- راودون يونغ؛ معهد هندسة البرمجيات
- ماري لين روسو؛ معهد هندسة البرمجيات (عضو ليس له حق التصويت)

### مجلس مراقبة التهيئة لـ CMMI الإصدار 1.3

مجلس مراقبة التهيئة يوافق على جميع التغييرات في مواد CMMI؛ بما في ذلك النماذج؛ و MDD و SCAMPI؛ والتدريب على النموذج التمهيدي.

- روندا براون؛ معهد هندسة البرمجيات
- مايكل كامبو؛ راينيون
- ماري بيث كرابيسيس؛ معهد هندسة البرمجيات (قائد الفريق)
- كيرستن دوبليس؛ NAVAIR
- مايك إيفانو؛ شركة اتحاد الأنظمة والبرامج
- ريتش فروست؛ جنرال موتورز
- براين غالاجر؛ شركة نورثروب غرومان
- سالي غودفري؛ وكالة ناسا للفضاء
- ستيفن جريستوك؛ جيه بي مورغان تشيس وشركاه
- اريك هايز (عضو ليس له حق التصويت)
- نيلس جاكوبسن؛ موتورولا
- ستيف كابورش؛ وكالة ناسا للفضاء
- مايك كونراد؛ معهد هندسة البرمجيات
- كريس مور؛ سلاح الجو الأميركي
- ونديل موليسون؛ جنرال دابناميكس لاند سيستمز
- ديفيد (مايك) فيليبس؛ معهد هندسة البرمجيات
- روبرت راسا؛ راينيون للفضاء والأنظمة المحمولة
- كارين ريختر؛ معهد التحليلات الدفاعية
- ماري لو روسو (عضو ليس له حق التصويت)
- وارن سكويمير؛ مؤسسة لوكهيد مارتن
- جون سكيبيليا؛ الجيش الأميركي
- ديف سويدوركسي؛ بنك أوف أميركا
- باربارا تايسون؛ معهد هندسة البرمجيات
- ماري فان تاين؛ معهد هندسة البرمجيات (عضو ليس له حق التصويت)
- راودون يونغ؛ معهد هندسة البرمجيات

### فريق عمل النموذج الأساسي لـ CMMI الإصدار 1.3

فريق عمل النموذجي الأساسي يطور مادة النموذج لكل التشكيلات الثلاثة.

- جيم أرمسترونغ؛ معهد ستيفنز للتكنولوجيا
- روندا براون؛ معهد هندسة البرمجيات (شريك في قيادة فريق)
- براندون بيتو؛ نورثروب غرومان
- مايكل كاميو؛ رايبون
- ساندرا سيببدا؛ سيببدا للنظم وتحليل البرامج / RDECOM SED
- ماري بيت كرايسيس؛ معهد هندسة البرمجيات
- مايك دامبروزا؛ محترفي أداء العمليات
- إيلين فورستر؛ معهد هندسة البرمجيات
- ويل هايز؛ معهد هندسة البرمجيات
- مايك كونراد؛ معهد هندسة البرمجيات (شريك في قيادة فريق)
- سو نوريماتسو؛ شركة مختبر نوريماتسو لهندسة العمليات
- ماري لين بن؛ مؤسسة لوكهيد مارتن
- ديفيد (مايك) فيليبس؛ معهد هندسة البرمجيات
- كارين ريختر؛ معهد التحليلات الدفاعية
- ماري لين روسو؛ معهد هندسة البرمجيات (عضو ليس له حق التصويت)
- جون سيببليا؛ الجيش الأميركي
- ساندي شروم؛ معهد هندسة البرمجيات (شريك في قيادة فريق)
- كاثي سميث؛ شركة هيو ليت باكارد
- كاتي سميث ماكرتي؛ البحرية الأميركية

### فريق الترجمة لـ CMMI الإصدار 1.3

فريق الترجمة يقوم بتسيق أعمال الترجمة لمواد CMMI.

- ريتشارد باسك؛ الكيونيكس
- خوسيه أنطونيو كالفو-مانزانو؛ يونيفرسيداد بوليتكنيكا دي مدريد
- كارلوس كارام؛ تشخيص الأنظمة المتكاملة – البرازيل
- غونزالو كوفاس؛ يونيفرسيداد بوليتكنيكا دي مدريد
- مايك كونراد؛ معهد هندسة البرمجيات
- أنطوان نارديزي؛ الكيونيكس
- سو نوريماتسو؛ شركة مختبر نوريماتسو لهندسة العمليات (قائد الفريق)
- سفن اوي؛ معهد صناعة المعلومات
- ريكاردو بانيرو لاموث؛ اكسنشر
- ماري لين روسو؛ معهد هندسة البرمجيات (عضو ليس له حق التصويت)
- وينفريد روثرم؛ سيمنس ايه جي
- توماس سان فليو؛ يونيفرسيداد بوليتكنيكا دي مدريد

### فريق عمل النضج العالي لـ CMMI الإصدار 1.3

قام فريق النضج العالي بتطوير المواد الخاصة بنموذج النضج العالي.

- دان بينيت؛ سلاح الجو الاميركي
- ويل هايز؛ معهد هندسة البرمجيات
- ريك هيفنر؛ شركة نورثروب غرومان
- جيم كيوباك؛ مؤسسة لوكهيد مارتن
- أليس باري؛ رايتيون
- ماري لين بن؛ لوكهيد مارتن كوربوريشن (قائد الفريق)
- كاثي سميث؛ شركة هيوليت باكارد
- راودن يونغ؛ معهد هندسة البرمجيات

### الفريق المصغر لـ CMMI الإصدار 1.3 للحيازة

يقوم الفريق المصغر للحيازة بتقديم الخبرة اللازمة في مجال الاستحواذ لأعمال تطوير النموذج.

- ريتش فروست؛ جنرال موتورز
- توم كيوتن؛ كيوتن وشركاه
- ديفيد (مايك) فيليبس؛ معهد هندسة البرمجيات (قائد الفريق)
- كارين ريختر؛ معهد التحليلات الدفاعية
- جون سيبيليا؛ الجيش الأميركي

### الفريق المصغر لـ CMMI الإصدار 1.3 للخدمات

يقوم فريق الخدمات المصغر بتوفير الخبرة اللازمة في مجال الخدمات لأعمال تطوير النموذج.

- درو أليسون؛ شركة اتحاد الأنظمة والبرامج
- براندون بيتو؛ شركة نورثروب غرومان
- إيلين فورستر؛ معهد هندسة البرمجيات (قائد الفريق)
- كريستيان هيرتناك؛ إيني وير 24 شركة محدودة
- بام شوبارت؛ المؤسسة الدولية للتطبيقات العلمية
- سيبانيش
- ألفا

### فريق تحديث SCAMPI لـ CMMI الإصدار 1.3

يقوم فريق تحديث SCAMPI بتطوير وثيقة شروط التقييم الخاصة بـ CMMI (المعروفة اختصارًا باسم ARC) و وثيقة تعريف الطريقة (المعروفة اختصارًا باسم MDD) الخاصة بطريقة SCAMPI.

- ماري باسبي؛ مؤسسة لوكهيد مارتن
- بالما باتلز- فالديز؛ معهد هندسة البرمجيات
- بول بيرنز؛ شركة تشخيص النظم المتكاملة
- ويل هايز؛ معهد هندسة البرمجيات (قائد الفريق)
- رافي كتان؛ شركة نورثروب غرومان



- دنيس كيركهام؛ شركة بوينغ
- ليزا مينغ؛ شركة بوينغ
- تشارلي راين؛ معهد هندسة البرمجيات
- كيفين شاف؛ معهد هندسة البرمجيات
- ألكسندر ستال؛ معهد هندسة البرمجيات
- أجابي سفولو؛ معهد هندسة البرمجيات
- رون أولريتش؛ شركة نورثروب غرومان

### فريق تدريب CMMI الإصدار 1.3

هناك فريقان للتدريب (واحد خاص بكل من DEV-CMMI و ACQ CMMI، والآخر خاص بـ CMMI-SVC) وقد قام كل منهما بتطوير مواد التدريب على النماذج.

#### فريق التدريب الخاص بـ ACQ و DEV

- باربارا بالدوين؛ معهد هندسة البرمجيات
- بوني بولينجر؛ إدارة التركيز على العملية
- كات براندت - زاكاردى؛ معهد هندسة البرمجيات
- روندا براون؛ معهد هندسة البرمجيات
- مايكل كامبو؛ رايتيون
- ماري بيث كريسيس؛ معهد هندسة البرمجيات (قائد الفريق)
- ستايسي كوب؛ معهد هندسة البرمجيات
- إيريك دورست؛ جيبسين
- دان فوستر؛ بي إف ويليامسون
- اريك هايز؛ معهد هندسة البرمجيات
- كورت هيس؛ معهد هندسة البرمجيات
- مايك كونراد؛ معهد هندسة البرمجيات
- ستيف ماسترز؛ معهد هندسة البرمجيات
- روبرت ماكفيلي؛ معهد هندسة البرمجيات
- ديان ميزوكامي - ويليامز؛ شركة نورثروب غرومان
- دانيال بيببتون؛ معهد هندسة البرمجيات
- ماري لو روسو؛ معهد هندسة البرمجيات (عضو ليس له حق التصويت)
- ساندي شروم؛ معهد هندسة البرمجيات
- كاتي سميث - ماكرتي؛ البحرية الأمريكية
- باربارا تايسون؛ معهد هندسة البرمجيات

#### فريق التدريب الخاص بـ SVC

- درو أليسون؛ شركة اتحاد الأنظمة والبرامج
- مايك بريدجز؛ المركز الطبي بجامعة بيتسبرغ
- بول بيرنز؛ شركة تشخيص النظم المتكاملة
- ساندراسيبيدا؛ للنظم وتحليل البرامج / RDECOM SED
- إيلين كلارك؛ تايدوترز للاستشارات

- كيران دويل؛ التميز في القياس
- إيلين فورستر؛ معهد هندسة البرمجيات (قائد فريق تدريب SVC)
- سوزان ميلر؛ معهد هندسة البرمجيات
- هيليل جليزر؛ انتينكس
- كريستيان هيرتاك؛ إنبي وير 24 شركة محدودة
- بات كيروان؛ معهد هندسة البرمجيات
- جودا موحيلنسكي؛ بي اي بي
- هينر أوبنهايمر؛ شركاء أوبنهايمر
- بات أوتول؛ باكت
- أجابي سفولو؛ الكسانا
- جيف ولش؛ معهد هندسة البرمجيات

### فريق جودة CMMI الإصدار 1.3

يقوم فريق الجودة بإجراء مختلف الضوابط لضمان الجودة على مواد النموذج لضمان دقتها، وإمكانية قراءتها؛ واتساقها.

- روندا براون؛ معهد هندسة البرمجيات (شريك في قيادة فريق)
- إيرين هاربر؛ معهد هندسة البرمجيات
- مايك كونراد؛ معهد هندسة البرمجيات
- ماري لو روسو؛ معهد هندسة البرمجيات
- ماري لين روسو؛ معهد هندسة البرمجيات
- ساندي شروم؛ معهد هندسة البرمجيات (شريك في قيادة فريق)

## الملحق (د): معجم المصطلحات

معجم المصطلحات يعرف المصطلحات الأساسية المستخدمة في نماذج CMMI. مدخلات معجم المصطلحات عادة تكون مصطلحات متعددة الكلمات حيث تتكون من اسم واحد أو أكثر من الصفات التعريفية التقييدية. (هناك بعض الاستثناءات لهذه القاعدة التي تغطي المصطلحات المكونة من كلمة واحدة في المعجم.)

معجم المصطلحات الخاص بـ CMMI ليس من المكونات المطلوبة، أو المتوقعة، أو التعريفية في نماذج CMMI. يمكنك تفسير مصطلحات المعجم في سياق أي من مكونات النموذج الذي تظهر فيه.

لصيغة التعريف الملائمة لـ CMMI، استشرنا مصادر متعددة. استشرنا أولاً القاموس المنشور على الإنترنت الخاص بـ "ميريام وبستر" (<http://www.merriam-webster.com>). أيضاً استشرنا معايير أخرى حسب الحاجة، بما في ذلك ما يلي:

- ISO 9000 [ISO 2005a]
- ISO/IEC 12207 [ISO 2008a]
- ISO/IEC 15504 [ISO 2006a]
- ISO/IEC 15288 [ISO 2008b]
- ISO/IEC 15939 [ISO 2007]
- ISO 20000-1 [ISO 2005b]
- IEEE [IEEE 1991]
- CMM للبرمجيات v1.1 (SW-CMM)
- EIA 632 [EIA 2003]
- SA-CMM [SEI 2002]
- CMM للبشر [Curtis 2009] (P-CMM)
- CobiT v. 4.0 [IT Governance 2005]
- ITIL V3 (تحسين الخدمة، تصميم الخدمة، تشغيل الخدمة، استراتيجية الخدمة ، تحويل الخدمة) [مكتب التجارة الحكومية 2007]

وضعنا المعجم نتيجة إدراكنا لأهمية استخدام المصطلحات التي يمكن أن يفهمها كافة مستخدمي النموذج. وأدركنا أيضاً أن الكلمات والمصطلحات يمكن أن تكون لها معانٍ مختلفة في سياقات و بيئات مختلفة. تم تصميم معجم المصطلحات في نماذج CMMI لتوثيق معاني الكلمات والمصطلحات التي ينبغي أن يكون لها أوسع استخدام وفهم من قبل مستخدمي منتجات CMMI.

على الرغم من أن مصطلح "المنتج" يشمل الخدمات فضلاً عن المنتجات ويتم تعريف مصطلح "الخدمة" كنوع من أنواع المنتجات، إلا أن كثيراً من مصطلحات المعجم تشتمل على كل من كلمتي "منتج" و "خدمة" للتأكيد على أن CMMI يطبق على كل من المنتجات والخدمات.

كل مدخل في معجم المصطلحات يحتوي على اثنين إلى ثلاثة مكونات. هناك دائماً مصطلح ودائماً تعريف. أحياناً يتم تقديم ملاحظات إضافية.

تم سرد المصطلح المعرف على الجانب الأيسر من الصفحة باللغة الإنجليزية، وعلى الجانب الأيمن باللغة العربية.

<b>acceptance criteria</b>	The criteria that a deliverable must satisfy to be accepted by a user, customer, or other authorized entity. (See also “deliverable.”)	المعايير التي يجب أن تتحقق في المنتج الذي يتم تسليمه ليتم قبوله من قبل المستخدم، أو العميل، أو غيرهما من الجهات المخولة. (نظر أيضًا “التسليمات”).	معايير القبول
<b>acceptance testing</b>	Formal testing conducted to enable a user, customer, or other authorized entity to determine whether to accept a deliverable. (See also “unit testing.”)	الاختبارات الرسمية التي يتم إجراؤها لتمكين المستخدم، أو العميل، أو أي جهة مخولة أخرى من تحديد ما إذا كان سيتم قبول المنتج المستلم. (انظر أيضًا “اختبار الوحدة”).	اختبار القبول
<b>achievement profile</b>	A list of process areas and their corresponding capability levels that represent the organization’s progress for each process area while advancing through the capability levels. (See also “capability level profile,” “target profile,” and “target staging.”)	قائمة بمناطق العمليات ومستويات قدراتها المقابلة التي تمثل مدى تقدم المنظمة في كل منطقة عمل أثناء مراحل التقدم في مستويات قدراتها. (انظر أيضًا “ملف وصف مستوى القدرة”، “الملف المستهدف”، و “الاستهداف المرحلي”).	ملف وصف الإنجازات
<b>acquirer</b>	The stakeholder that acquires or procures a product or service from a supplier. (See also “stakeholder.”)	هو صاحب المصلحة الذي يستحوذ على أو يقوم بشراء المنتج أو الخدمة من مورد. (انظر أيضًا “أصحاب المصلحة”).	المشتري / المستحوذ
<b>acquisition</b>	The process of obtaining products or services through supplier agreements. (See also “supplier agreement.”)	هي عملية الحصول على المنتجات أو الخدمات من خلال اتفاقيات مع المورد. (انظر أيضًا “اتفاق المورد”).	الحيازة / الشراء
<b>acquisition strategy</b>	The specific approach to acquiring products and services that is based on considerations of supply sources, acquisition methods, requirements specification types, agreement types, and related acquisition risks.	هي نهج معين للحصول على المنتجات والخدمات التي تعتمد على مراعاة مصادر التوريد، وطرق الاستحواذ، وأنواع مواصفات المتطلبات، وأنواع الاتفاقيات، والمخاطر المتعلقة بهذا الاستحواذ.	استراتيجية الحيازة / الشراء

<b>addition</b>	<p>A clearly marked model component that contains information of interest to particular users.</p> <p>In a CMMI model, all additions bearing the same name can be optionally selected as a group for use. In CMMI for Services, the Service System Development (SSD) process area is an addition.</p>	<p>مكون من مكونات النموذج مبيّن بعلامة واضحة، يحتوي على معلومات مثيرة للاهتمام لمستخدمين معينين.</p> <p>في نموذج من نماذج CMMI، يمكن اختياريًا تحديد جميع الإضافات التي تحمل نفس الاسم كمجموعة يمكن استخدامها في التطبيق. في CMMI للخدمات، تعتبر منطقة عملية تطوير نظام الخدمة (SSD) هي من نوع الإضافة.</p>	<b>إضافة</b>
<b>allocated requirement</b>	<p>Requirement that results from levying all or part of a higher level requirement on a lower level architectural element or design component.</p> <p>More generally, requirements can be allocated to other logical or physical components including people, consumables, delivery increments, or the architecture as a whole, depending on what best enables the product or service to achieve the requirements.</p>	<p>هي المتطلبات التي تنتج من فرض مستوى أعلى لمتطلبات كليًا أو جزئيًا على عنصر معماري أو مكون التصميم ذو مستوى أدنى.</p> <p>بصفة عامة، يمكن تخصيص المتطلبات لمكونات أخرى فعلية أو منطقية بما في ذلك الأشخاص والمواد الاستهلاكية، دفعات التسليم، أو البنية ككل، بناءً على ما هي أفضل وسيلة تمكن المنتج أو الخدمة من تحقيق هذه المتطلبات.</p>	<b>المتطلبات المخصصة</b>
<b>appraisal</b>	<p>An examination of one or more processes by a trained team of professionals using an appraisal reference model as the basis for determining, at a minimum, strengths and weaknesses.</p> <p>This term has a special meaning in the CMMI Product Suite besides its common standard English meaning.</p>	<p>فحص واحدة أو أكثر من العمليات بواسطة فريق مدرب من الأخصائيين باستخدام نموذج مرجعي للتقييم كأساس لتحديد على الأقل نقاط القوة و نقاط الضعف.</p> <p>هذا المصطلح له معنى خاص في مجموعة منتجات الـ CMMI بالإضافة إلى معناه المعروف في اللغة الإنجليزية.</p>	<b>التقييم</b>

<b>appraisal findings</b>	<p>The results of an appraisal that identify the most important issues, problems, or opportunities for process improvement within the appraisal scope.</p> <p>Appraisal findings are inferences drawn from corroborated objective evidence.</p>	<p>نتائج التقييم التي تحدد أهم القضايا، أو المشاكل، أو الفرص المتاحة لتحسين العملية، في حدود نطاق التقييم.</p> <p>إن نتائج التقييم هي التي يتم استخلاصها من الأدلة الموضوعية التي تؤيدها.</p>	<b>نتائج التقييم</b>
<b>appraisal participants</b>	<p>Members of the organizational unit who participate in providing information during an appraisal.</p>	<p>هم الأعضاء من ذات الوحدة المؤسسية الذين يشاركون في تقديم المعلومات خلال عملية التقييم.</p>	<b>المشاركون في التقييم</b>
<b>appraisal rating</b>	<p>The value assigned by an appraisal team to (a) a CMMI goal or process area, (b) the capability level of a process area, or (c) the maturity level of an organizational unit.</p> <p>This term is used in CMMI appraisal materials such as the SCAMPI MDD. A rating is determined by enacting the defined rating process for the appraisal method being employed.</p>	<p>القيمة المحددة بواسطة فريق تقييم لـ (أ) هدف أو منطقة عملية في CMMI، أو (ب) مستوى القدرة لمنطقة عملية، أو (ج) مستوى نضج الوحدة المؤسسية.</p> <p>يستخدم هذا المصطلح في مواد التقييم الخاصة بـ CMMI مثل SCAMPI MDD. يتم تحديد القيمة المقدرة للتقييم بسن عملية تقدير محددة لطريقة التقييم التي يجري استخدامها.</p>	<b>تقدير التقييم</b>
<b>appraisal reference model</b>	<p>The CMMI model to which an appraisal team correlates implemented process activities.</p> <p>This term is used in CMMI appraisal materials such as the SCAMPI MDD.</p>	<p>هو نموذج CMMI الذي قام فريق التقييم بمراجعة أنشطة العملية المطبقة عليه.</p> <p>يستخدم هذا المصطلح في مواد تقييم CMMI مثل SCAMPI MDD.</p>	<b>النموذج المرجعي للتقييم</b>

<p><b>appraisal scope</b></p>	<p>The definition of the boundaries of an appraisal encompassing the organizational limits and CMMI model limits within which the processes to be investigated operate.</p> <p>This term is used in CMMI appraisal materials such as the SCAMPI MDD.</p>	<p>تعريف الحدود التي تحكم التقييم يشمل الحدود المؤسسية وحدود نموذج الـ CMMI التي تقع ضمنها العمليات التي يتم فحصها.</p> <p>يستخدم هذا المصطلح في مواد تقييم الـ CMMI مثل MDD وSCAMPI.</p>	<p>نطاق التقييم</p>
<p><b>architecture</b></p>	<p>The set of structures needed to reason about a product. These structures are comprised of elements, relations among them, and properties of both.</p> <p>In a service context, the architecture is often applied to the service system.</p> <p>Note that functionality is only one aspect of the product. Quality attributes, such as responsiveness, reliability, and security, are also important to reason about. Structures provide the means for highlighting different portions of the architecture. (See also “functional architecture.”)</p>	<p>مجموعة الهياكل اللازمة للتدبر حول منتج ما. وتتألف هذه الهياكل من مجموعة من العناصر، والعلاقات بينها، وخصائص كل منهم.</p> <p>عند تناول خدمة ما، فإنه غالبًا ما يتم تطبيق التصميم المعماري في بنية نظام هذه الخدمة.</p> <p>لاحظ أن الوظيفة ليست سوى جانب واحد من جوانب المنتجات. إن سمات الجودة، مثل الاستجابة والموثوقية والأمن، هي أيضًا من الأمور الواجب التفكير فيها. إن الهياكل توفر الوسائل اللازمة لتسليط الضوء على أجزاء مختلفة من المعمارية. (انظر أيضًا “المعمارية الوظيفية.”)</p>	<p>المعمارية</p>
<p><b>audit</b></p>	<p>An objective examination of a work product or set of work products against specific criteria (e.g., requirements). (See also “objectively evaluate.”)</p> <p>This is a term used in several ways in CMMI, including configuration audits and process compliance audits.</p>	<p>هي دراسة موضوعية لنتائج عمل ما أو مجموعة من منتجات العمل وفقًا لمعايير محددة (كالمتطلبات مثلًا). (انظر أيضًا “التقييم الموضوعي.”)</p> <p>هذا مصطلح مستخدم بطرق متعددة في CMMI، بما في ذلك التدقيق في التهيئة، والتدقيق في الالتزام بالعمليات.</p>	<p>التدقيق</p>

<b>baseline</b>	<p>A set of specifications or work products that has been formally reviewed and agreed on, which thereafter serves as the basis for further development, and which can be changed only through change control procedures. (See also “configuration baseline” and “product baseline.”)</p>	<p>مجموعة من المواصفات أو منتجات العمل التي تم استعراضها رسميًا وتمت الموافقة عليها، والتي يتم استخدامها بعد ذلك كأساس لمزيد من التطوير، والتي يمكن تغييرها فقط من خلال إجراءات مراقبة التغيير. (انظر أيضًا "خط أساس التهيئة" و "خط أساس المنتج".)</p>	خط أساس
<b>base measure</b>	<p>Measure defined in terms of an attribute and the method for quantifying it. (See also “derived measure.”)</p> <p>A base measure is functionally independent of other measures.</p>	<p>المقياس المحدد بدلالة خصيصة معينة والطريقة التي يتم تقييمه بها (انظر أيضًا "المقاييس المشتقة".)</p> <p>المقاييس الأساسية تكون وظيفيًا مستقلة عن أي مقاييس الأخرى.</p>	مقياس أساسي
<b>bidirectional traceability</b>	<p>An association among two or more logical entities that is discernable in either direction (i.e., to and from an entity). (See also “requirements traceability” and “traceability.”)</p>	<p>هو الربط بين اثنين أو أكثر من الكيانات المنطقية التي يمكن تمييزها في أي من الاتجاهين (أي من و إلى كيان ما). (انظر أيضًا "تتبع المتطلبات" و "التتبع".)</p>	التتبع ثنائي الاتجاه
<b>business objectives</b>	<p>(See “organization’s business objectives.”)</p>	<p>(راجع "أهداف عمل المنظمة".)</p>	أهداف العمل
<b>capability level</b>	<p>Achievement of process improvement within an individual process area. (See also “generic goal,” “specific goal,” “maturity level,” and “process area.”)</p> <p>A capability level is defined by appropriate specific and generic goals for a process area.</p>	<p>هو تحقيق تحسين العملية داخل منطقة عملية مفردة. (انظر أيضًا "هدف عام"، "هدف خاص"، "مستوى النضج"، و "منطقة العملية".)</p> <p>و يتم تحديد مستوى القدرات من خلال الأهداف الخاصة والعامة المناسبة لمنطقة العملية.</p>	مستوى القدرة



<b>capability level profile</b>	<p>A list of process areas and their corresponding capability levels. (See also “achievement profile,” “target profile,” and “target staging.”)</p> <p>A capability level profile can be an “achievement profile” when it represents the organization’s progress for each process area while advancing through the capability levels. Or, it can be a “target profile” when it represents an objective for process improvement.</p>	<p>هو قائمة بمناطق العمليات ومستويات القدرات المناظرة لها. (انظر أيضًا "ملف وصف الإنجازات"، "الملف المستهدف"، و "الاستهداف المرهلي".)</p> <p>ويمكن أن يكون ملف وصف مستوى القدرة هو "ملف وصف الإنجازات" وذلك عندما يعبر عن تقدم المؤسسة في كل منطقة عملية بينما تتقدم عبر مستويات القدرات. أو، يمكن أن يكون "الملف المستهدف" عندما يعبر عن هدف لتحسين العملية.</p>	<b>ملف وصف مستوى القدرة</b>
<b>capability maturity model</b>	<p>A model that contains the essential elements of effective processes for one or more areas of interest and describes an evolutionary improvement path from ad hoc, immature processes to disciplined, mature processes with improved quality and effectiveness.</p>	<p>هو النموذج الذي يحتوي على العناصر الأساسية لعمليات فعالة لواحد أو أكثر من المجالات التي تحظى باهتمام، ويصف مسار التطوير والتحسين بدءًا من العمليات العشوائية غير الناضجة إلى العمليات المنضبطة الناضجة، مع تحسين الجودة والفعالية .</p>	<b>نموذج نضج القدرات</b>
<b>capable process</b>	<p>A process that can satisfy its specified product quality, service quality, and process performance objectives. (See also “stable process” and “standard process.”)</p>	<p>هي العملية التي يمكن أن تحقق المنتظر منها في جودة المنتج ، وجودة الخدمة، و أهداف أداء العملية. (انظر أيضًا "العملية المستقرة" و "عملية قياسية.")</p>	<b>عملية ذات قدرة</b>
<b>causal analysis</b>	<p>The analysis of outcomes to determine their causes.</p>	<p>هو تحليل النتائج لتحديد أسبابها.</p>	<b>التحليل السببي</b>
<b>change management</b>	<p>Judicious use of means to effect a change, or a proposed change, to a product or service. (See also “configuration management.”)</p>	<p>الاستخدام الأمثل للوسائل لتحقيق تغيير ما، أو تغيير مقترح، للمنتج أو للخدمة. (انظر أيضًا "إدارة التهيئة").</p>	<b>إدارة التغيير</b>

<b>CMMI Framework</b>	<p>The basic structure that organizes CMMI components, including elements of current CMMI models as well as rules and methods for generating models, appraisal methods (including associated artifacts), and training materials. (See also “CMMI model” and “CMMI Product Suite.”)</p> <p>The framework enables new areas of interest to be added to CMMI so that they will integrate with the existing ones.</p>	<p>هو الهيكل الأساسي الذي ينظم مكونات CMMI، بما في ذلك عناصر من نماذج CMMI الحالية، وكذلك القواعد والطرق اللازمة لتوليد نماذج وأساليب التقييم (بما في ذلك الأعمال الفنية المرتبطة بها)، ومواد التدريب. (انظر أيضًا "نموذج CMMI" و "مجموعة منتجات CMMI".)</p>	<p>إطار عمل CMMI</p>
<b>CMMI model</b>	<p>A model generated from the CMMI Framework. (See also “CMMI Framework” and “CMMI Product Suite.”)</p>	<p>هو النموذج المتولد من إطار عمل CMMI. (انظر أيضًا "إطار عمل CMMI" و "مجموعة منتجات CMMI".)</p>	<p>نموذج CMMI</p>
<b>CMMI model component</b>	<p>Any of the main architectural elements that compose a CMMI model.</p> <p>Some of the main elements of a CMMI model include specific practices, generic practices, specific goals, generic goals, process areas, capability levels, and maturity levels.</p>	<p>هو أي من العناصر المعمارية الرئيسية التي تكون نموذج CMMI.</p> <p>أمثلة العناصر الرئيسية لنموذج CMMI تشمل ممارسات خاصة، وممارسات عامة، وأهداف خاصة، وأهداف عامة، ومناطق العمليات، ومستويات القدرة، ومستويات النضج.</p>	<p>مكونات نموذج CMMI</p>
<b>CMMI Product Suite</b>	<p>The complete set of products developed around the CMMI concept. (See also “CMMI Framework” and “CMMI model.”)</p> <p>These products include the framework itself, models, appraisal methods, appraisal materials, and training materials.</p>	<p>المجموعة الكاملة من المنتجات المطورة حول مفهوم CMMI. (انظر أيضًا "إطار عمل CMMI" و "نموذج CMMI".)</p> <p>وتشمل هذه المنتجات إطار العمل نفسه، والنماذج، وطرق التقييم، ومواد التقييم، ومواد التدريب.</p>	<p>مجموعة منتجات CMMI</p>

<b>commercial off-the-shelf</b>	Items that can be purchased from a commercial supplier.	هي العناصر التي يمكن شراؤها من مورد تجاري.	التجارية الجاهزة للاستخدام
<b>common cause of variation</b>	The variation of a process that exists because of normal and expected interactions among components of a process. (See also “special cause of variation.”)	هو الاختلاف المتواجد في عملية بسبب التفاعلات الطبيعية والمتوقعة بين مكونات العملية. (انظر أيضًا "سبب خاص للتباين.")	سبب شائع للتباين
<b>configuration audit</b>	An audit conducted to verify that a configuration item or a collection of configuration items that make up a baseline conforms to a specified standard or requirement. (See also “audit” and “configuration item.”)	هو القيام بالتدقيق للتحقق من أن عنصرًا أو مجموعة من عناصر التهيئة التي تشكل خط أساس تتوافق مع معيار أو متطلب معين. (انظر أيضًا "التدقيق" و"عنصر التهيئة.")	التدقيق في التهيئة
<b>configuration baseline</b>	The configuration information formally designated at a specific time during a product's or product component's life. (See also “product lifecycle.”)  Configuration baselines plus approved changes from those baselines constitute the current configuration information.	معلومات التهيئة المحددة رسميًا في وقت محدد خلال دورة حياة المنتج أو مكونات المنتج. (انظر أيضًا "دورة حياة المنتج.")  إن خطوط أساس التهيئة بالإضافة إلى التغييرات التي تمت الموافقة عليها لتلك الخطوط هي التي تشكل معلومات التهيئة الحالية.	خط أساس التهيئة
<b>configuration control</b>	An element of configuration management consisting of the evaluation, coordination, approval or disapproval, and implementation of changes to configuration items after formal establishment of their configuration identification. (See also “configuration identification,” “configuration item,” and “configuration management.”)	هو عنصر من عناصر إدارة التهيئة والذي يتألف من التقييم، والتنسيق، والموافقة، أو عدم الموافقة، وتطبيق التغييرات على عناصر التهيئة بعد أن يوضع رسميًا تعريف التهيئة الخاص بها. (انظر أيضًا "تعريف التهيئة"، "عنصر التهيئة"، و"إدارة التهيئة").	مراقبة التهيئة

### configuration control board

A group of people responsible for evaluating and approving or disapproving proposed changes to configuration items and for ensuring implementation of approved changes. (See also “configuration item.”)

Configuration control boards are also known as “change control boards.”

هو مجموعة من الأشخاص المسؤولين عن التقييم والموافقة على أو رفض التغييرات المقترحة على عناصر التهيئة، وعن ضمان تنفيذ التغييرات المعتمدة. (انظر أيضًا "عناصر التهيئة.")

مجلس مراقبة التهيئة

مجلس مراقبة التهيئة يعرف أيضًا باسم "مجلس مراقبة التغيير."

### configuration identification

An element of configuration management consisting of selecting the configuration items for a product, assigning unique identifiers to them, and recording their functional and physical characteristics in technical documentation. (See also “configuration item,” “configuration management,” and “product.”)

هو عنصر في إدارة التهيئة يتكون من اختيار عناصر تهيئة منتج ما، وتحديد معرفات فريدة لهم، وتسجيل خصائصها الوظيفية و المادية في الوثائق الفنية. (انظر أيضًا "عناصر التهيئة"، "إدارة التهيئة"، و "المنتج".)

تعريف التهيئة

### configuration item

An aggregation of work products that is designated for configuration management and treated as a single entity in the configuration management process. (See also “configuration management.”)

هو تجميع لمنتجات العمل التي تم تحديدها لإدارة التهيئة ويتم التعامل معها ككيان واحد في عملية إدارة التهيئة. (انظر أيضًا "إدارة التهيئة").

عناصر التهيئة

## configuration management

A discipline applying technical and administrative direction and surveillance to (1) identify and document the functional and physical characteristics of a configuration item, (2) control changes to those characteristics, (3) record and report change processing and implementation status, and (4) verify compliance with specified requirements. (See also “configuration audit,” “configuration control,” “configuration identification,” and “configuration status accounting.”)

نظام لتطبيق التوجيهات والرقابة الفنية والإدارية من أجل: (1) تحديد وتوثيق الخصائص الفنية والمادية لعنصر تهيئة، (2) المراقبة على التغييرات في تلك الخصائص، (3) تسجيل ورفع تقارير عن حالة معالجة التغيير وتنفيذه، (4) التحقق من التوافق مع المتطلبات المحددة. (انظر أيضاً "التدقيق في التهيئة"، "مراقبة التهيئة"، "تعريف التهيئة"، و "حساب حالة التهيئة".)

إدارة التهيئة

## configuration status accounting

An element of configuration management consisting of the recording and reporting of information needed to manage a configuration effectively. (See also “configuration identification” and “configuration management.”)

This information includes a list of the approved configuration, the status of proposed changes to the configuration, and the implementation status of approved changes.

عنصر في إدارة التهيئة يتكون من تسجيل ورفع تقارير عن المعلومات اللازمة لإدارة التهيئة على نحو فعال. (انظر أيضاً "تعريف التهيئة" و "إدارة التهيئة".)

هذه المعلومات تتضمن قائمة من التهيئة المعتمدة، ووضع التغييرات المقترحة في التهيئة، و موقف تطبيق التغييرات المعتمدة.

حساب حالة التهيئة

## constellation

A collection of CMMI components that are used to construct models, training materials, and appraisal related documents for an area of interest (e.g., acquisition, development, services).

مجموعة من مكونات CMMI التي تستخدم لبناء نماذج ومواد التدريب، والوثائق ذات الصلة بالتقييم، الخاصة بمجال الاهتمام (على سبيل المثال، الحيازة، التطوير، الخدمات، إلخ...).

التشكيلة

<b>continuous representation</b>	A capability maturity model structure wherein capability levels provide a recommended order for approaching process improvement within each specified process area. (See also “capability level,” “process area,” and “staged representation.”)	هو هيكل لنموذج نضج القدرات الذي توفر فيه مستويات القدرات ترتيباً موصىً به من أجل الاقتراب من تحسين العمليات في كل من مناطق العمليات المحددة. (انظر أيضاً "مستوى القدرة"، "منطقة العملية"، و "التمثيل المرحلي.")	التمثيل المستمر
<b>contractor</b>	(See “supplier.”)	(أنظر "المورد").	المتعاقدين
<b>contractual requirements</b>	The result of the analysis and refinement of customer requirements into a set of requirements suitable to be included in one or more solicitation packages, or supplier agreements. (See also “acquirer,” “customer requirement,” “supplier agreement,” and “solicitation package.”)  Contractual requirements include both technical and nontechnical requirements necessary for the acquisition of a product or service.	نتيجة تحليل وتنقيح متطلبات العملاء في صورة مجموعة من المتطلبات المناسبة ليتم تضمينها في واحدة أو أكثر من حزم الدعوة للتقدم بعبء، أو في اتفاقيات الموردين. (انظر أيضاً "الحيازة"، "متطلبات العملاء"، "اتفاقية المورد"، و "حزمة الدعوة للتقدم بعبءات.")  المتطلبات التعاقدية تشمل كلاً من المتطلبات الفنية وغير الفنية اللازمة لشراء المنتج أو الخدمة.	المتطلبات التعاقدية
<b>corrective action</b>	Acts or deeds used to remedy a situation or remove an error.	هي الأعمال أو الأفعال المستخدمة لعلاج وضع أو إزالة خطأ.	الإجراءات التصحيحية

## customer

The party responsible for accepting the product or for authorizing payment.

The customer is external to the project or work group (except possibly in certain project structures in which the customer effectively is on the project team or in the work group) but not necessarily external to the organization. The customer can be a higher level project or work group. Customers are a subset of stakeholders. (See also “stakeholder.”)

In most cases where this term is used, the preceding definition is intended; however, in some contexts, the term “customer” is intended to include other relevant stakeholders. (See also “customer requirement.”)

End users can be distinguished from customers if the parties that directly receive the value of products and services are not the same as the parties that arrange for, pay for, or negotiate agreements. In contexts where customers and end users are essentially the same parties, the term “customer” can encompass both types. (See also “end user.”)

هو الجهة المسؤولة عن الموافقة على المنتج أو المخول بالسماح بدفع الأموال.

العميل هو خارج المشروع أو مجموعة العمل (ربما فيما عدا في بعض هياكل المشاريع التي يكون فيها العميل فعليًا ضمن فريق المشروع أو في مجموعة العمل) ولكن ليس بالضرورة خارج المؤسسة. يمكن للعميل أن يكون مشروعًا أو مجموعة عمل في مستوى أعلى. العملاء هم مجموعة فرعية من أصحاب المصلحة. (انظر أيضًا "أصحاب المصلحة".)

في معظم الحالات التي يتم فيها استخدام هذا المصطلح، يكون القصد منه هو التعريف السابق، ولكن في بعض السياقات، فإن المقصود من مصطلح "عميل" يشمل أيضًا غيره من أصحاب المصلحة ذوي الصلة. (انظر أيضًا "متطلبات العملاء".)

ويمكن التمييز بين المستخدمين النهائيين والعملاء إذا كانت الأطراف التي تتلقى مباشرة قيمة المنتجات والخدمات ليست هي نفس الأطراف التي تتخذ الترتيبات اللازمة لدفع ثمن، أو التفاوض على اتفاقيات. في السياقات التي يكون فيها العملاء والمستخدمون النهائيون هم في الأساس نفس الأطراف، فهنا يمكن لمصطلح "العميل" أن يشمل كلا النوعين. (انظر أيضًا "المستخدم النهائي".)

## العميل

<b>customer requirement</b>	The result of eliciting, consolidating, and resolving conflicts among the needs, expectations, constraints, and interfaces of the product's relevant stakeholders in a way that is acceptable to the customer. (See also "customer.")	هي نتيجة التماس، وتوطيد، وتسوية التناقضات بين الاحتياجات والتوقعات، والقيود، والواجهات الخاصة بأصحاب المصلحة ذوي الصلة بالمنتج، بطريقة مقبولة لدى العملاء. (انظر أيضاً "العملاء".)	<b>متطلبات العملاء</b>
<b>data</b>	Recorded information. Recorded information can include technical data, computer software documents, financial information, management information, representation of facts, numbers, or datum of any nature that can be communicated, stored, and processed.	هي المعلومات المسجلة أو التي تم تسجيلها أو تدوينها. يمكن أن تتضمن المعلومات المسجلة البيانات الفنية، ووثائق برامج الكمبيوتر، والمعلومات المالية، ومعلومات الإدارة، وتمثيل حقائق أو أرقام أو معطيات من أي الطبيعة التي يمكن نقلها وتخزينها ومعالجتها.	<b>البيانات</b>
<b>data management</b>	The disciplined processes and systems that plan for, acquire, and provide stewardship for business and technical data, consistent with data requirements, throughout the data lifecycle.	هي العمليات والنظم المنضبطة التي تخطط للآتي، اكتساب، وتوفير الرعاية والإشراف على الأعمال والبيانات الفنية، بما يتفق مع متطلبات البيانات، وطوال دورة حياة البيانات.	<b>إدارة البيانات</b>
<b>defect density</b>	Number of defects per unit of product size. An example is the number of problem reports per thousand lines of code.	هو عدد من العيوب في كل وحدة من حجم المنتج. ومن الأمثلة على ذلك هو عدد المشاكل التي ظهرت لكل ألف طر من كود البرنامج.	<b>كثافة العيوب</b>



## defined process

A managed process that is tailored from the organization's set of standard processes according to the organization's tailoring guidelines; has a maintained process description; and contributes process related experiences to the organizational process assets. (See also "managed process.")

هي العملية المُدارة التي يتم تفصيلها من مجموعة العمليات القياسية الخاصة بالمؤسسة، والمفصلة وفقًا لإرشادات التفصيل الخاصة بالمؤسسة؛ ويكون هناك وصف ثابت للعملية، وتساهم الخبرات الخاصة ذات الصلة بالعملية في أصول العمليات المؤسسية. (انظر أيضًا "عملية مُدارة.")

## عملية معرفة

## definition of required functionality and quality attributes

A characterization of required functionality and quality attributes obtained through "chunking," organizing, annotating, structuring, or formalizing the requirements (functional and non-functional) to facilitate further refinement and reasoning about the requirements as well as (possibly, initial) solution exploration, definition, and evaluation. (See also "architecture," "functional architecture," and "quality attribute.")

As technical solution processes progress, this characterization can be further evolved into a description of the architecture versus simply helping scope and guide its development, depending on the engineering processes used; requirements specification and architectural languages used; and the tools and the environment used for product or service system development.

هو توصيف تعريف السمات الوظيفية وسمات الجودة المطلوبة التي يتم الحصول عليها من خلال "تقطيع"، أو تنظيم، أو تدوين، أو تفسير، أو هيكلية، أو صياغة المتطلبات (الوظيفية وغير الوظيفية) لتسهيل مزيد من التنقيح والتفكير حول المتطلبات وكذلك استكشاف الحلول (ربما الأولية)، والتعريفات، والتقييمات. (انظر أيضًا "المعمارية"، "المعمارية الوظيفية"، "سمات الجودة".)

وبينما تتقدم عمليات الحلول التقنية، فيمكن تطوير هذه التوصيفات أكثر لتصبح وصفًا للبنية المعمارية، مقابل مجرد المساعدة في تحديد نطاقها وتوجيه تطويرها، اعتمادًا على العمليات الهندسية المستخدمة؛ مواصفات المتطلبات واللغات المعمارية المستخدمة، والأدوات والبيئة المستخدمة في تطوير نظام المنتج أو الخدمة.

## تعريف السمات الوظيفية وسمات الجودة المطلوبة

<b>deliverable</b>	<p>An item to be provided to an acquirer or other designated recipient as specified in an agreement. (See also “acquirer.”)</p> <p>This item can be a document, hardware item, software item, service, or any type of work product.</p>	<p>هي العناصر التي يتم تقديمها إلى المشتري أو غيره من المتلقين المحددين على النحو المحدد في الاتفاق. (انظر أيضًا "المشتري / المستحود").</p> <p>وهذا العنصر يمكن أن يكون وثيقة ، أو بند أجهزة، أو بند برامج، أو خدمة، أو أي نوع من العمل المنتج.</p>	<b>التسليمات</b>
<b>delivery environment</b>	<p>The complete set of circumstances and conditions under which services are delivered in accordance with service agreements. (See also “service” and “service agreement.”)</p> <p>The delivery environment encompasses everything that has or can have a significant effect on service delivery, including but not limited to service system operation, natural phenomena, and the behavior of all parties, whether or not they intend to have such an effect. For example, consider the effect of weather or traffic patterns on a transportation service. (See also “service system.”)</p> <p>The delivery environment is uniquely distinguished from other environments (e.g., simulation environments, testing environments). The delivery environment is the one in which services are actually delivered and count as satisfying a service agreement.</p>	<p>هي المجموعة الكاملة من الظروف والشروط التي يتم بموجبها تقديم الخدمات وفقًا لاتفاقيات الخدمات. (انظر أيضًا "الخدمة" و "اتفاقية الخدمة").</p> <p>بيئة التوصيل تشمل كل ما له أو ما يمكن أن يكون له تأثير كبير على تقديم الخدمات، بما في ذلك ولكن لا تقتصر على تشغيل نظام الخدمة، و الظواهر الطبيعية، وسلوك جميع الأطراف، سواءً كانت أو لم تكن تتنوي أن يكون لها مثل هذا التأثير. على سبيل المثال، النظر في تأثير الطقس أو أنماط حركة المرور على خدمة النقل. (انظر أيضًا "نظام الخدمة".)</p> <p>وتتميز بيئة التوصيل بشكل فريد عن غيرها من البيئات الأخرى (على سبيل المثال، بيئات المحاكاة، وبيئات الاختبارات). إن بيئة التوصيل هي الواقع الفعلي الذي يتم فيه تسليم الخدمات وتعتبر فيه أنها تحقق اتفاقية الخدمة.</p>	<b>بيئة التوصيل</b>

<b>derived measure</b>	Measure that is defined as a function of two or more values of base measures. (See also "base measure.")	المقياس الذي يتم تعريفه كدالة في اثنتين أو أكثر من قيم المقاييس الأساسية. (انظر أيضًا "مقياس أساسي.")	مقياس مشتق
<b>derived requirements</b>	Requirements that are not explicitly stated in customer requirements but are inferred (1) from contextual requirements (e.g., applicable standards, laws, policies, common practices, management decisions) or (2) from requirements needed to specify a product or service component.  Derived requirements can also arise during analysis and design of components of the product or service. (See also "product requirements.")	هي المتطلبات التي لم يتم ذكرها صراحةً في متطلبات العملاء ولكن يتم الاستدلال عليها (1) من المتطلبات السياقية (على سبيل المثال، المواصفات القابلة للتطبيق، والقوانين، والسياسات، والممارسات المشتركة، والقرارات الإدارية) أو (2) من المتطلبات اللازمة لتحديد أحد مكونات المنتج أو الخدمة.  يمكن للمتطلبات المشتقة أن تظهر أيضًا خلال تحليل وتصميم مكونات المنتج أو الخدمة. (انظر أيضًا "متطلبات المنتج.")	المتطلبات المشتقة
<b>design review</b>	A formal, documented, comprehensive, and systematic examination of a design to determine if the design meets the applicable requirements, to identify problems, and to propose solutions.	هو فحص رسمي، موثق وشامل ومنهجي للتصميم لتحديد ما إذا كان التصميم يلبي المتطلبات ذات الصلة، لتحديد المشاكل واقتراح الحلول.	مراجعة التصميم
<b>development</b>	To create a product or service system by deliberate effort.  In some contexts, development can include the maintenance of the developed product.	هو خلق منتج أو نظام خدمة من خلال جهد متعمد.  في بعض السياقات، يمكن للتطوير أن يشمل المحافظة على المنتج الذي تم تطويره.	التطوير

<b>document</b>	<p>A collection of data, regardless of the medium on which it is recorded, that generally has permanence and can be read by humans or machines.</p> <p>Documents include both paper and electronic documents.</p>	<p>هي مجموعة من البيانات، بغض النظر عن الوسيط الذي يتم تسجيلها عليه، لها بشكل عام صفة الدوام ويمكن قراءتها بواسطة البشر أو الآلات.</p> <p>الوثائق تشمل كلاً من الورق والوثائق الإلكترونية.</p>	وثيقة
<b>end user</b>	<p>A party that ultimately uses a delivered product or that receives the benefit of a delivered service. (See also “customer.”)</p> <p>End users may or may not also be customers (who can establish and accept agreements or authorize payments).</p> <p>In contexts where a single service agreement covers multiple service deliveries, any party that initiates a service request can be considered an end user. (See also “service agreement” and “service request.”)</p>	<p>الطرف الذي يستخدم في النهاية المنتج المستلم أو الذي يحصل على الاستفادة من الخدمات المقدمة. (انظر أيضًا "العملاء".)</p> <p>المستخدمون النهائيون قد يكونوا أو لا يكونوا عملاءً (الذين يمكنهم تأسيس وقبول اتفاقيات أو الإذن بالمدفوعات).</p> <p>في السياقات التي تغطي فيها اتفاقية خدمة واحدة عدة توصيلات لخدمات، يمكن اعتبار أي طرف يبدأ طلب الخدمة هو المستخدم النهائي. (انظر أيضًا "اتفاقية الخدمة" و "طلب الخدمة".)</p>	المستخدم النهائي
<b>enterprise</b>	<p>The full composition of a company. (See also “organization.”)</p> <p>A company can consist of many organizations in many locations with different customers.</p>	<p>التكوين الكامل للشركة. (انظر أيضًا "المنظمة".)</p> <p>ويمكن للشركة أن تتكون من العديد من المنظمات في العديد من المواقع ولها عملاء مختلفون.</p>	المؤسسة
<b>entry criteria</b>	<p>States of being that must be present before an effort can begin successfully.</p>	<p>الأوضاع التي يجب أن تكون موجودة قبل أن يبدأ عمل أو مجهود بنجاح.</p>	معايير الدخول

## equivalent staging

A target staging, created using the continuous representation that is defined so that the results of using the target staging can be compared to maturity levels of the staged representation. (See also “capability level profile,” “maturity level,” “target profile,” and “target staging.”)

Such staging permits benchmarking of progress among organizations, enterprises, projects, and work groups, regardless of the CMMI representation used. The organization can implement components of CMMI models beyond the ones reported as part of equivalent staging. Equivalent staging relates how the organization compares to other organizations in terms of maturity levels.

## التدرج المعادل

هو استهداف مرحلي تم إنشاؤه باستخدام التمثيل المستمر الذي تم تعريفه بحيث يمكن مقارنة النتائج من استخدام الاستهداف المرحلي بمستويات النضج في التمثيل المرحلي. (انظر أيضًا "ملف وصف مستوى القدرة"، "مستوى النضج"، "الملف المستهدف"، و"الاستهداف المرحلي".)

يتيح هذا التدرج قياس مدى التقدم بين المنظمات والمؤسسات والمشاريع، ومجموعات العمل، بغض النظر عن نوع تمثيل CMMI المستخدم. يمكن للمنظمة تنفيذ مكونات من النماذج CMMI وراء تلك التي ذكرت كجزء من التدرج المعادل. التدرج المعادل يبين مركز ومستوى المنظمة بالنسبة إلى المنظمات الأخرى من حيث مستويات النضج.

<b>establish and maintain</b>	<p>Create, document, use, and revise work products as necessary to ensure they remain useful.</p> <p>The phrase “establish and maintain” plays a special role in communicating a deeper principle in CMMI: work products that have a central or key role in work group, project, and organizational performance should be given attention to ensure they are used and useful in that role.</p> <p>This phrase has particular significance in CMMI because it often appears in goal and practice statements (though in the former as "established and maintained") and should be taken as shorthand for applying the principle to whatever work product is the object of the phrase.</p>	<p>إنشاء، وتوثيق، واستخدام، وتعديل منتجات العمل حسب الضرورة للتأكد من أنها لا تزال مفيدة.</p> <p>عبارة "تأسيس والحفاظ على" تلعب دورًا خاصًا في إيصال أكثر عمقًا لمبدأ في CMMI: منتجات العمل التي لها دور مركزي أو مفتاحي في مجموعة العمل، أو مشروع، أو الأداء المؤسسي ينبغي أن تعطى من الاهتمام لضمان أنها مستخدمة ومفيدة في هذا دور.</p> <p>هذه العبارة لها أهمية خاصة في CMMI لأنها غالبًا ما تظهر في نصوص الأهداف والممارسات (وإن كان في السابق باسم "قائم ومستمر")، وينبغي أن تؤخذ على أنها اختصار لتطبيق المبدأ على أي كان من منتجات العمل مقصود في هذه العبارة.</p>	<b>التأسيس والحفاظ</b>
<b>example work product</b>	<p>An informative model component that provides sample outputs from a specific practice.</p>	<p>هو مكون معرفي في النموذج يقدم عينة للمخرجات من ممارسة معينة.</p>	<b>مثال لمنتج العمل</b>
<b>executive</b>	<p>(See “senior manager.”)</p>	<p>(انظر "مدير أول".)</p>	<b>تنفيذي</b>
<b>exit criteria</b>	<p>States of being that must be present before an effort can end successfully.</p>	<p>الأوضاع التي يجب أن تكون موجودة قبل أن ينتهي عمل أو مجهود بنجاح.</p>	<b>معايير الخروج</b>
<b>expected CMMI components</b>	<p>CMMI components that describe the activities that are important in achieving a required CMMI component.</p> <p>Model users can implement the expected components explicitly or implement equivalent practices to these components. Specific and generic practices are expected model components.</p>	<p>مكونات CMMI التي تصف الأنشطة التي تعتبر مهمة في تحقيق مكون مطلوب في CMMI.</p> <p>يمكن لمستخدمي النموذج أن يطبقوا المكونات المتوقعة صراحةً، أو أن يطبقوا ممارسات مكافئة لتلك المكونات. الممارسات الخاصة والعامّة تعد من المكونات المتوقعة في النموذج.</p>	<b>المكونات المتوقعة في CMMI</b>

<b>findings</b>	(See “appraisal findings.”)	(انظر "نتائج التقييم.")	<b>النتائج</b>
<b>formal evaluation process</b>	A structured approach to evaluating alternative solutions against established criteria to determine a recommended solution to address an issue.	نهج منظم لتقييم الحلول البديلة مقابل المعايير الموضوعية لتحديد الحل الموصى بها لمعالجة قضية ما.	<b>عملية التقييم الرسمي</b>
<b>framework</b>	(See “CMMI Framework.”)	(انظر "إطار عمل CMMI.")	<b>إطار عمل</b>
<b>functional analysis</b>	Examination of a defined function to identify all the subfunctions necessary to accomplish that function; identification of functional relationships and interfaces (internal and external) and capturing these relationships and interfaces in a functional architecture; and flow down of upper level requirements and assignment of these requirements to lower level subfunctions. (See also “functional architecture.”)	النظر في وظيفة محددة لتحديد جميع الوظائف الفرعية اللازمة لإنجاز هذه الوظيفة، وتحديد العلاقات الوظيفية والواجهات (الداخلية والخارجية) ورصد هذه العلاقات والواجهات في معمارية وظيفية، وتدفق متطلبات المستوى العلوي إلى أسفل وتخصيص هذه المتطلبات لوظائف فرعية في مستويات أدنى. (انظر أيضًا "المعمارية الوظيفية.")	<b>تحليل وظيفي</b>
<b>functional architecture</b>	The hierarchical arrangement of functions, their internal and external (external to the aggregation itself) functional interfaces and external physical interfaces, their respective requirements, and their design constraints. (See also “architecture,” “functional analysis,” and “definition of required functionality and quality attributes.”)	الترتيب الهرمي للوظائف وواجهاتها الوظيفية الداخلية والخارجية (خارجة عن التجميع نفسه) والواجهات المادية الخارجية، ومتطلبات كل منها، وقيد تصميمها. (انظر أيضًا "المعمارية"، "التحليل الوظيفي"، و"تعريف السمات الوظيفية وسمات الجودة المطلوبة.")	<b>المعمارية الوظيفية</b>
<b>generic goal</b>	A required model component that describes characteristics that must be present to institutionalize processes that implement a process area. (See also “institutionalization.”)	مكون مطلوب في النموذج يوضح الخصائص التي يجب أن تكون موجودة لتحقيق التوطين المؤسسي للعمليات التي تنفذ في منطقة العملية. (انظر أيضًا "التوطين المؤسسي".)	<b>الهدف العام</b>

### generic practice

An expected model component that is considered important in achieving the associated generic goal.

The generic practices associated with a generic goal describe the activities that are expected to result in achievement of the generic goal and contribute to the institutionalization of the processes associated with a process area.

مكون متوقع في النموذج يعتبر هاماً في تحقيق الهدف العام يرتبط به.

الممارسات العامة المرتبطة بهدف عام تصف الأنشطة التي يتوقع أن تؤدي إلى تحقيق الهدف العام والمساهمة في التوطين المؤسسي للعمليات المتصلة بمنطقة العملية.

### ممارسة عامة

### generic practice elaboration

An informative model component that appears after a generic practice to provide guidance on how the generic practice could be applied uniquely to a process area. (This model component is not present in all CMMI models.)

مكون معرفي في النموذج يظهر بعد ممارسة عامة لتقديم المشورة بشأن الكيفية التي يمكن بها تطبيق هذه الممارسة العامة على نحو فريد لمنطقة العملية. (وهذا المكون من مكونات النموذج ليس موجوداً في جميع نماذج CMMI).

### توضيح ممارسة عامة

### hardware engineering

The application of a systematic, disciplined, and quantifiable approach to transforming a set of requirements that represent the collection of stakeholder needs, expectations, and constraints, using documented techniques and technology to design, implement, and maintain a tangible product. (See also “software engineering” and “systems engineering.”)

In CMMI, hardware engineering represents all technical fields (e.g., electrical, mechanical) that transform requirements and ideas into tangible products.

تطبيق نهج منظم، ومنضبط، وقابل للقياس الكمي لتحويل مجموعة من المتطلبات التي تمثل مجموعة من احتياجات، وتوقعات، وقيود أصحاب المصلحة، وذلك باستخدام أساليب وتكنولوجيات موثقة لتصميم وتنفيذ، والحفاظ على منتج ملموس. (انظر أيضاً "هندسة البرمجيات"، و "هندسة النظم".)

في CMMI، هندسة المكونات الصلبة تمثل جميع المجالات التقنية (مثل الكهربائية والميكانيكية) التي تحول المتطلبات والأفكار إلى منتجات ملموسة.

### هندسة المكونات الصلبة



### higher level management

The person or persons who provide the policy and overall guidance for the process but do not provide the direct day-to-day monitoring and controlling of the process. (See also “senior manager.”)

Such persons belong to a level of management in the organization above the immediate level responsible for the process and can be (but are not necessarily) senior managers.

الشخص أو الأشخاص الذين يقدمون السياسات والتوجيه العام للعملية ولكن لا يقدمون مباشرة الرصد والمراقبة اليومية لهذه العملية. (انظر أيضًا "مدير أول".)

هؤلاء الأشخاص ينتمون إلى مستوى الإدارة في المؤسسة فوق المستوى المسؤول مباشرة عن العملية، ويمكن أن يكون (ولكن ليس بالضرورة) من المديرين الأول.

### الإدارة العليا

### incomplete process

A process that is not performed or is performed only partially; one or more of the specific goals of the process area are not satisfied.

An incomplete process is also known as capability level 0.

العملية التي لم يتم تنفيذها أو يتم تنفيذها جزئيًا فقط. واحد أو أكثر من الأهداف الخاصة لمنطقة العملية لم يتحقق.

العملية غير المكتملة تعرف أيضًا بمستوى قدرة صفر.

### عملية غير مكتملة

### informative CMMI components

CMMI components that help model users understand the required and expected components of a model.

These components can be examples, detailed explanations, or other helpful information. Subpractices, notes, references, goal titles, practice titles, sources, example work products, and generic practice elaborations are informative model components.

مكونات CMMI التي تساعد مستخدمي النموذج على فهم مكونات النموذج المطلوبة والمتوقعة.

هذه المكونات يمكن أن تكون أمثلة، أو شروح تفصيلية، أو غيرها من المعلومات المفيدة. الممارسات الفرعية، والملاحظات، والمراجع، وعناوين الأهداف، وعناوين الممارسات، والمصادر، وأمثلة منتجات العمل، وتوضيحات الممارسات العامة هي مكونات معرفية في النموذج.

### مكونات CMMI المعرفية

### institutionalization

The ingrained way of doing business that an organization follows routinely as part of its corporate culture.

الطريقة الراسخة للقيام بالأعمال التي تتبعها المؤسسة بصورة روتينية كجزء من ثقافتها المؤسسية.

### التوطين المؤسسي

<b>interface control</b>	<p>In configuration management, the process of (1) identifying all functional and physical characteristics relevant to the interfacing of two or more configuration items provided by one or more organizations and (2) ensuring that proposed changes to these characteristics are evaluated and approved prior to implementation. (See also “configuration item” and “configuration management.”)</p>	<p>في إدارة التهيئة، عملية (1) تحديد جميع الخصائص الوظيفية والمادية ذات الصلة بالواجهة بين اثنين أو أكثر من عناصر التهيئة التي توفرها واحدة أو أكثر من المؤسسات، و(2) التأكد من أن التغييرات المقترحة على هذه الخصائص يتم تقييمها والموافقة عليها قبل تنفيذها . (انظر أيضًا "عناصر تهيئة" و "إدارة التهيئة").</p>	<b>ضبط الواجهات</b>
<b>lifecycle model</b>	<p>A partitioning of the life of a product, service, project, work group, or set of work activities into phases.</p>	<p>تقسيم حياة منتج، أو خدمة، أو مشروع، أو مجموعة عمل، أو مجموعة من أنشطة العمل إلى مراحل.</p>	<b>نموذج دورة الحياة</b>
<b>managed process</b>	<p>A performed process that is planned and executed in accordance with policy; employs skilled people having adequate resources to produce controlled outputs; involves relevant stakeholders; is monitored, controlled, and reviewed; and is evaluated for adherence to its process description. (See also “performed process.”)</p>	<p>هي عملية منفذة يتم التخطيط لها وتنفيذها وفقاً للسياسة؛ توظف الأشخاص ذوي المهارات مع وجود موارد كافية لإنتاج مخرجات خاضعة للرقابة؛ وبمشاركة أصحاب المصلحة ذوي الصلة؛ ويتم رصدها، مراقبتها، ومراجعتها، وتقييمها من حيث مدى الالتزام بوصف العملية الخاص بها. (انظر أيضًا "عملية منفذة.")</p>	<b>عملية مُدارة</b>
<b>manager</b>	<p>A person who provides technical and administrative direction and control to those who perform tasks or activities within the manager’s area of responsibility.</p> <p>This term has a special meaning in the CMMI Product Suite besides its common standard English meaning. The traditional functions of a manager include planning, organizing, directing, and controlling work within an area of responsibility.</p>	<p>الشخص الذي يقدم التوجيه الفني والإداري والسيطرة على الذين يؤدون مهام أو أنشطة داخل منطقة مسؤولية المدير.</p> <p>هذا المصطلح له معنى خاص في مجموعة منتجات CMMI إلى جانب معناه المتداول في الإنجليزية . الوظائف التقليدية للمدير تشمل التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والسيطرة على العمل ضمن منطقة المسؤولية.</p>	<b>مدير</b>

<b>maturity level</b>	Degree of process improvement across a predefined set of process areas in which all goals in the set are attained. (See also “capability level” and “process area.”)	درجة تحسين عملية عبر مجموعة معرفة مسبقاً من مناطق العمليات التي يتم فيها تحقيق جميع الأهداف في المجموعة. (انظر أيضاً "مستوى القدرة" و "منطقة العملية.")	<b>مستوى نضج</b>
<b>measure (noun)</b>	Variable to which a value is assigned as a result of measurement. (See also “base measure,” “derived measure,” and “measurement.”)  The definition of this term in CMMI is consistent with the definition of this term in ISO 15939.	المتغير الذي تم تعيين قيمة له نتيجة للقياس. (انظر أيضاً "مقياس أساسي"، "مقياس مشتق"، و "قياس".)  تعريف هذا المصطلح في CMMI يتسق مع تعريف هذا المصطلح في ISO 15939.	<b>مقياس</b>
<b>measurement</b>	A set of operations to determine the value of a measure. (See also “measure.”)  The definition of this term in CMMI is consistent with the definition of this term in ISO 15939.	مجموعة من العمليات لتحديد قيمة مقياس ما. (انظر أيضاً "مقياس").  تعريف هذا المصطلح في CMMI يتسق مع تعريف هذا المصطلح في ISO 15939.	<b>قياس</b>
<b>measurement result</b>	A value determined by performing a measurement. (See also “measurement.”)	قيمة تحدد عن طريق إجراء قياس. (انظر أيضاً "قياس").	<b>نتيجة القياس</b>
<b>memorandum of agreement</b>	Binding document of understanding or agreement between two or more parties.  A memorandum of agreement is also known as a “memorandum of understanding.”	وثيقة تفاهم أو اتفاقية ملزمة بين طرفين أو أكثر.  وتعرف مذكرة الاتفاق أيضاً باسم "مذكرة تفاهم".	<b>مذكرة اتفاق</b>

<b>natural bounds</b>	<p>The inherent range of variation in a process, as determined by process performance measures.</p> <p>Natural bounds are sometimes referred to as “voice of the process.”</p> <p>Techniques such as control charts, confidence intervals, and prediction intervals are used to determine whether the variation is due to common causes (i.e., the process is predictable or stable) or is due to some special cause that can and should be identified and removed. (See also “measure” and “process performance.”)</p>	<p>المدى المتأصل من التباين في عملية ما، على النحو الذي تحدده مقاييس أداء العملية.</p> <p>ويشار في بعض الأحيان إلى الحدود الطبيعية على أنها "صوت العملية".</p> <p>وتستخدم أساليب مثل مخططات التحكم، وفترات الثقة، وفترات التنبؤ لتحديد ما إذا كان الاختلاف يرجع إلى أسباب شائعة (أي أن العملية يمكن التنبؤ بها أو مستقرة)، أو يرجع إلى بعض الأسباب الخاصة التي يمكن وينبغي تمييزها وإزالتها. (انظر أيضًا "مقياس" و "أداء العملية".)</p>	<b>حدود طبيعية</b>
<b>Non developmental item</b>	<p>An item that was developed prior to its current use in an acquisition or development process.</p> <p>Such an item can require minor modifications to meet the requirements of its current intended use.</p>	<p>العنصر الذي تم تطويره قبل استخدامه الحالي في عملية حيازة أو تطوير.</p> <p>ويمكن لمثل هذا العنصر أن يتطلب تعديلات طفيفة لتلبية متطلبات الاستخدام الحالي المقصود منه.</p>	<b>عنصر غير تطوري</b>
<b>Non technical requirements</b>	<p>Requirements affecting product and service acquisition or development that are not properties of the product or service.</p> <p>Examples include numbers of products or services to be delivered, data rights for delivered COTS and nondevelopmental items, delivery dates, and milestones with exit criteria. Other nontechnical requirements include work constraints associated with training, site provisions, and deployment schedules.</p>	<p>المتطلبات التي تؤثر على حيازة أو تطوير المنتجات أو الخدمات وهي ليست من خصائص المنتج أو الخدمة.</p> <p>ومن الأمثلة على ذلك عدد المنتجات أو الخدمات التي يتم تسليمها، وحقوق البيانات لما تم تسليمه من المنتجات التجارية الجاهزة للاستخدام والعناصر غير التطويرية، ومواعيد التسليم، والعلامات المرحلية مع معايير الخروج. المتطلبات غير الفنية الأخرى أيضًا تشمل قيود العمل المرتبطة بالتدريب، وشروط المواقع، والجداول الزمنية للتنفيذ.</p>	<b>المتطلبات غير الفنية</b>

<b>objectively evaluate</b>	<p>To review activities and work products against criteria that minimize subjectivity and bias by the reviewer. (See also “audit.”)</p> <p>An example of an objective evaluation is an audit against requirements, standards, or procedures by an independent quality assurance function.</p>	<p>مراجعة الأنشطة ومنتجات العمل وفقًا للمعايير التي تقلل من الذاتية والتحيز من قبل المراجع. (أنظر أيضا "التدقيق".)</p> <p>مثال للتقييم الموضوعي هو التدقيق في مقابل المتطلبات أو المعايير أو الإجراءات بواسطة جهة ضمان جودة مستقلة.</p>	<b>التقييم الموضوعي</b>
<b>operational concept</b>	<p>A general description of the way in which an entity is used or operates.</p> <p>An operational concept is also known as “concept of operations.”</p>	<p>وصف عام للطريقة التي يعمل بها كيان أو يتم استخدامه بها.</p> <p>يعرف المفهوم التشغيلي أيضًا بأنه "مفهوم عمليات التشغيل".</p>	<b>مفهوم تشغيلي</b>
<b>operational scenario</b>	<p>A description of an imagined sequence of events that includes the interaction of the product or service with its environment and users, as well as interaction among its product or service components.</p> <p>Operational scenarios are used to evaluate the requirements and design of the system and to verify and validate the system.</p>	<p>وصف لتسلسل الأحداث المتصور الذي يشمل التفاعل بين المنتج أو الخدمة مع بيئتها والمستخدمين، فضلاً عن التفاعل بين مكونات المنتج أو الخدمة.</p> <p>وتستخدم السيناريوهات التشغيلية لتقييم المتطلبات وتصميم النظام والتحقق والتثبيت من صحة النظام.</p>	<b>سيناريو تشغيلي</b>
<b>organization</b>	<p>An administrative structure in which people collectively manage one or more projects or work groups as a whole, share a senior manager, and operate under the same policies.</p> <p>However, the word “organization” as used throughout CMMI models can also apply to one person who performs a function in a small organization that might be performed by a group of people in a large organization. (See also “enterprise.”)</p>	<p>الهيكل الإداري الذي يقوم فيه الناس بشكل جماعي بإدارة واحدة أو أكثر من المشاريع أو مجموعات العمل ككل، تحت إدارة نفس المدير من الإدارة العليا، ويعملون تحت نفس السياسات.</p> <p>ومع ذلك، يمكن لكلمة "تنظيم" المستخدمة في نماذج CMMI أن تنطبق أيضًا على شخص واحد يؤدي وظيفة في منظمة صغيرة التي يمكن أن يؤديها مجموعة من الناس في منظمة كبيرة. (أنظر أيضا "المؤسسة").</p>	<b>منظمة</b>

### organization al maturity

The extent to which an organization has explicitly and consistently deployed processes that are documented, managed, measured, controlled, and continually improved.

Organizational maturity can be measured via appraisals.

إلى أي مدى تكون المنظمة لديها العمليات المطبقة بشكل صريح ومتسق بحيث يتم توثيقها، وإدارتها، وقياسها وضبطها، وتحسينها باستمرار.

ويمكن قياس النضج المؤسسي من خلال التقييمات.

### النضج المؤسسي

### organization al policy

A guiding principle typically established by senior management that is adopted by an organization to influence and determine decisions.

المبادئ التوجيهية المنشأة عادةً من قبل الإدارة العليا التي اعتمدها المنظمة لتوجيه وتحديد القرارات.

### السياسة المؤسسية

### organization al process assets

Artifacts that relate to describing, implementing, and improving processes.

Examples of these artifacts include policies, measurement descriptions, process descriptions, process implementation support tools.

The term “process assets” is used to indicate that these artifacts are developed or acquired to meet the business objectives of the organization and that they represent investments by the organization that are expected to provide current and future business value. (See also “process asset library.”)

الأعمال التي تتعلق بوصف وتنفيذ وتحسين العمليات.

الأمثلة على هذه الأعمال تشمل السياسات وأوصاف القياسات، وأوصاف العمليات، وأدوات دعم تنفيذ العمليات.

### أصول العمليات المؤسسية

يستخدم مصطلح "أصول العمليات" للإشارة إلى أنه يتم تطوير هذه الأعمال أو شراؤها لتحقيق الأهداف التجارية للمنظمة، وأنها تمثل استثمارات من جانب هذه المنظمة، التي يتوقع أن تقدم في الحاضر والمستقبل قيمة الأعمال. (انظر أيضًا "مكتبة أصول العمليات").

### organization 's business objectives

Senior-management-developed objectives designed to ensure an organization’s continued existence and enhance its profitability, market share, and other factors influencing the organization’s success. (See also “quality and process performance objectives” and “quantitative objective.”)

الأهداف التي قامت بوضعها الإدارة العليا، والرامية إلى ضمان الوجود المستمر للمنظمة وتعزيز ربحيتها، وحصتها السوقية، وغيرها من العوامل المؤثرة على نجاح المنظمة. (انظر أيضًا "أهداف أداء الجودة والعمليات" و "هدف كمي".)

### أهداف عمل المؤسسة

### organization's measurement repository

A repository used to collect and make measurement results available on processes and work products, particularly as they relate to the organization's set of standard processes.

This repository contains or references actual measurement results and related information needed to understand and analyze measurement results.

مستودع يستخدم لجمع وتقديم نتائج القياس المتاحة على العمليات ومنتجات العمل، ولا سيما ما يتعلق بمجموعة العمليات القياسية في المؤسسة.

هذا المستودع يحتوي على أو يشير إلى نتائج القياس الفعلية والمعلومات ذات الصلة اللازمة لفهم وتحليل نتائج القياس.

### مستودع قياسات المؤسسة

### organization's process asset library

A library of information used to store and make process assets available that are useful to those who are defining, implementing, and managing processes in the organization.

This library contains process assets that include process related documentation such as policies, defined processes, checklists, lessons learned documents, templates, standards, procedures, plans, and training materials.

مكتبة من المعلومات التي تستخدم لتخزين وإتاحة أصول العمليات التي تكون مفيدة لأولئك الذين يقومون بتعريف وتنفيذ وإدارة العمليات في المؤسسة.

هذه المكتبة تحتوي على أصول العمليات التي تتضمن الوثائق ذات الصلة بالعمليات، مثل السياسات والعمليات المعرفّة، وقوائم التأكيد، ووثائق الدروس المستفادة، والقوالب، والمعايير، والإجراءات، والخطط، والمواد التدريبية.

### مكتبة أصول العمليات المؤسسية

### organization's set of standard processes

A collection of definitions of the processes that guide activities in an organization.

These process descriptions cover the fundamental process elements (and their relationships to each other such as ordering and interfaces) that should be incorporated into the defined processes that are implemented in projects, work groups, and work across the organization. A standard process enables consistent development and maintenance activities across the organization and is essential for long-term stability and improvement. (See also "defined process" and "process element.")

مجموعة من تعريف العمليات التي توجه الأنشطة في المؤسسة.

أوصاف العمليات هذه تغطي عناصر العمليات الأساسية (وعلاقتهم مع بعضهم البعض مثل الترتيب والواجهات) التي ينبغي أن تدرج في العمليات المعرفّة التي يجري تنفيذها في المشاريع، ومجموعات العمل، والعمل في جميع أنحاء المؤسسة. العملية القياسية تتيح اتساق أنشطة التطوير والصيانة في جميع أنحاء المؤسسة، وهي ضرورية للاستقرار والتحسين طويل الأمد. (انظر أيضًا "عملية معرفّة" و "عنصر عملية.")

### مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة

<b>outsourcing</b>	(See “acquisition.”)	(راجع "الحيازة / الشراء").	<b>التعهد</b>
<b>peer review</b>	The review of work products performed by peers during the development of work products to identify defects for removal. (See also “work product.”)  The term “peer review” is used in the CMMI Product Suite instead of the term “work product inspection.”	مراجعة لمنتجات العمل الذي يقوم به الزملاء خلال تطوير منتجات العمل لتحديد العيوب من أجل إزالتها. (انظر أيضاً "منتج العمل".)  مصطلح "مراجعة النظراء" يستخدم في مجموعة منتجات CMMI بدلاً من مصطلح "فحص منتجات العمل".	<b>مراجعة النظراء</b>
<b>performance parameters</b>	The measures of effectiveness and other key measures used to guide and control progressive development.	قياسات الفعالية والقياسات الرئيسية الأخرى التي تستخدم لتوجيه ومراقبة التطوير التدريجي.	<b>عوامل الأداء</b>
<b>performed process</b>	A process that accomplishes the needed work to produce work products; the specific goals of the process area are satisfied.	العملية التي تنجز العمل اللازم لإنتاج منتجات العمل؛ حيث تتحقق الأهداف الخاصة لمنطقة العملية.	<b>عملية منفذة</b>
<b>planned process</b>	A process that is documented by both a description and a plan.  The description and plan should be coordinated and the plan should include standards, requirements, objectives, resources, and assignments.	العملية التي تم توثيقها في صورة وصف وخطة.  وينبغي أن يتسق الوصف والخطة، والخطة يجب أن تتضمن المعايير، والمتطلبات، والأهداف، والموارد، والتعيينات.	<b>عملية مخططة</b>
<b>policy</b>	(See “organizational policy.”)	(انظر "السياسة المؤسسية.")	<b>سياسة</b>



<b>process</b>	<p>A set of interrelated activities, which transform inputs into outputs, to achieve a given purpose. (See also “process area,” “subprocess,” and “process element.”)</p>	<p>مجموعة من الأنشطة المترابطة، والتي تحول المدخلات إلى مخرجات، لتحقيق غرض معين. (انظر أيضًا "منطقة عملية"، "عملية فرعية"، و "عنصر عملية".)</p>	<b>عملية</b>
	<p>There is a special use of the phrase “the process” in the statements and descriptions of the generic goals and generic practices. “The process,” as used in Part Two, is the process or processes that implement the process area.</p>	<p>هناك استخدام خاص لعبارة "العملية" في نصوص وشروح الأهداف العامة والممارسات العامة. "العملية"، كما استخدمت في الجزء الثاني، هي العملية أو العمليات التي تنفذ في منطقة العملية.</p>	
	<p>The terms “process,” “subprocess” and “process element” form a hierarchy with “process” as the highest, most general term, “subprocesses” below it, and “process element” as the most specific. A particular process can be called a subprocess if it is part of another larger process. It can also be called a process element if it is not decomposed into subprocesses.</p>	<p>مصطلحات "عملية"، "عملية فرعية" و "عنصر عملية" تشكل تسلسلاً هرمياً مع "عملية" التي تمثل المصطلح الأعلى والأكثر عمومية، "عملية فرعية" تحته، و "عنصر عملية" يمثل المصطلح الأكثر تخصيصاً. يمكن أن تسمى عملية معينة بعملية فرعية إذا كانت جزءاً من عملية أخرى أكبر. يمكن أيضاً أن تسمى عنصر عملية إذا لم يتم تحليلها إلى عمليات فرعية.</p>	
	<p>This definition of process is consistent with the definition of process in ISO 9000, ISO 12207, ISO 15504, and EIA 731.</p>	<p>هذا التعريف للعملية يتسق مع تعريف العملية في ISO 9000، ISO 12207، ISO 15504، EIA 731.</p>	
<b>process action plan</b>	<p>A plan, usually resulting from appraisals, that documents how specific improvements targeting the weaknesses uncovered by an appraisal will be implemented.</p>	<p>هي خطة، غالباً تكون ناتجة من التقييمات، توثق الكيفية التي سيتم بها تنفيذ تحسينات محددة تستهدف نقاط الضعف التي كشفت عنها تقييم ما.</p>	<b>خطة تنفيذ العملية</b>
<b>process action team</b>	<p>A team that has the responsibility to develop and implement process improvement activities for an organization as documented in a process action plan.</p>	<p>الفريق الذي يتحمل مسؤولية تطوير وتنفيذ نشاطات تحسين العملية بالنسبة في المؤسسة كما هو موثق في خطة تنفيذ العملية.</p>	<b>فريق تنفيذ العملية</b>

<b>process and technology improvements</b>	Incremental and innovative improvements to processes and to process, product, or service technologies.	تحسينات تدريجية ومبتكرة للعمليات ولتكنولوجيات العملية، أو المنتج، أو الخدمة.	تحسين العمليات والتكنولوجيا
<b>process architecture</b>	(1) The ordering, interfaces, interdependencies, and other relationships among the process elements in a standard process, or (2) the interfaces, interdependencies, and other relationships between process elements and external processes.	(1) الترتيب، والواجهات، والاعتماد المتبادل، والعلاقات الأخرى بين عناصر العملية في عملية قياسية، أو (2). الواجهات، والاعتماد المتبادل، والعلاقات الأخرى بين عناصر العملية والعمليات الخارجية.	معمارية العملية
<b>process area</b>	A cluster of related practices in an area that, when implemented collectively, satisfies a set of goals considered important for making improvement in that area.	مجموعة من الممارسات ذات الصلة في المنطقة التي، عند تنفيذها بشكل إجمالي، تلبى مجموعة من الأهداف التي تعتبر مهمة لتحقيق التحسن في هذا المجال.	منطقة عملية
<b>process asset</b>	Anything the organization considers useful in attaining the goals of a process area. (See also "organizational process assets.")	أي شيء تعتبره المؤسسة مفيداً في تحقيق أهداف منطقة عملية. (انظر أيضاً "أصول العمليات المؤسسية.")	أصول العملية
<b>process asset library</b>	A collection of process asset holdings that can be used by an organization, project, or work group. (See also "organization's process asset library.")	مجموعة من مقتنيات أصول العمليات التي يمكن استخدامها من قبل مؤسسة، أو مشروع، أو مجموعة عمل. (انظر أيضاً "مكتبة أصول العمليات المؤسسية".)	مكتبة أصول العمليات
<b>process attribute</b>	A measurable characteristic of process capability applicable to any process.	خاصية قابلة للقياس تتعلق بقدرة العملية للتطبيق على أي عملية.	خصائص العملية
<b>process capability</b>	The range of expected results that can be achieved by following a process.	مدى من النتائج المتوقعة التي يمكن تحقيقها من خلال اتباع العملية.	قدرة العملية
<b>process definition</b>	The act of defining and describing a process.  The result of process definition is a process description. (See also "process description.")	القيام بتعريف ووصف العملية.  نتيجة تعريف العملية هو وصف العملية. (انظر أيضاً "وصف العملية".)	تعريف العملية

## process description

A documented expression of a set of activities performed to achieve a given purpose.

A process description provides an operational definition of the major components of a process. The description specifies, in a complete, precise, and verifiable manner, the requirements, design, behavior, or other characteristics of a process. It also can include procedures for determining whether these provisions have been satisfied. Process descriptions can be found at the activity, project, work group, or organizational level.

التعبير الموثق لمجموعة من الأنشطة التي تؤدي لتحقيق غرض معين.

وصف العملية يوفر تعريفًا عمليًا للمكونات الرئيسية للعملية. الوصف يحدد، بطريقة كاملة دقيقة، ويمكن التحقق منها، المتطلبات، والتصميم، والسلوك، أو غيرها من خصائص العملية. يمكن أن يشمل وصف العملية أيضًا إجراءات لتحديد ما إذا كان قد تم الوفاء بهذه الأحكام. ويمكن الاطلاع على أوصاف العمليات على مستوى النشاط، أو المشروع، أو مجموعة العمل، أو المؤسسة.

## وصف العملية

<b>process element</b>	<p>The fundamental unit of a process.</p> <p>A process can be defined in terms of subprocesses or process elements. A subprocess is a process element when it is not further decomposed into subprocesses or process elements. (See also “process” and “subprocess.”)</p> <p>Each process element covers a closely related set of activities (e.g., estimating element, peer review element). Process elements can be portrayed using templates to be completed, abstractions to be refined, or descriptions to be modified or used. A process element can be an activity or task.</p> <p>The terms “process,” “subprocess,” and “process element” form a hierarchy with “process” as the highest, most general term, “subprocesses” below it, and “process element” as the most specific.</p>	<p>الوحدة الأساسية للعملية.</p> <p>يمكن تعريف العملية بدلالة العمليات الفرعية أو عناصر العملية. العملية الفرعية تكون عنصر عملية عندما لا تكون متحللة الى مزيد من العمليات الفرعية أو عناصر العملية. (انظر أيضًا "عملية" و "عملية فرعية.")</p> <p>كل عنصر من عناصر العملية يغطي مجموعة من الأنشطة ذات صلة وثيقة (على سبيل المثال، عنصر التقدير، وعنصر مراجعة النظراء). يمكن تصور عناصر العملية باستخدام قوالب يتم ملؤها، أو مختصرات يتم تنقيحها، أو شروح يمكن تعديلها أو استخدامها. ويمكن لعنصر العملية أن يكون نشاطًا أو مهمة.</p> <p>مصطلحات "عملية"، "عملية فرعية" و "عنصر عملية" تشكل تسلسلاً هرمياً مع "عملية" التي تمثل المصطلح الأعلى والأكثر عمومية، "عملية فرعية" تحته، و "عنصر عملية" يمثل المصطلح الأكثر تخصيصاً.</p>	<b>عنصر عملية</b>
<b>process group</b>	<p>A collection of specialists who facilitate the definition, maintenance, and improvement of processes used by the organization.</p>	<p>مجموعة من المتخصصين الذين يقومون بتسهيل تعريف، وصيانة، وتحسين العمليات التي تستخدمها المؤسسة.</p>	<b>فريق العمليات</b>
<b>process improvement</b>	<p>A program of activities designed to improve the process performance and maturity of the organization’s processes, and the results of such a program.</p>	<p>برنامج من الأنشطة الرامية إلى تحسين أداء العملية ونضج العمليات في المؤسسة، ونتائج مثل هذا البرنامج.</p>	<b>تحسين العملية</b>

**process  
improvement  
objectives**

A set of target characteristics established to guide the effort to improve an existing process in a specific, measurable way either in terms of resultant product or service characteristics (e.g., quality, product performance, conformance to standards) or in the way in which the process is executed (e.g., elimination of redundant process steps, combination of process steps, improvement of cycle time). (See also “organization’s business objectives” and “quantitative objective.”)

مجموعة من الخصائص المستهدفة الموضوعية للاسترشاد بها في محاولات تحسين عملية قائمة بطريقة محددة وقابلة للقياس سواءً من حيث خصائص المنتج أو الخدمة الناتجة (على سبيل المثال، الجودة، وأداء المنتج، والمطابقة للمعايير)، أو بالطريقة التي يتم بها تنفيذ العملية (على سبيل المثال، حذف الخطوات الزائدة عن الحاجة في العملية، أو تجميع خطوات في العملية، أو تحسين زمن دورة التنفيذ). (انظر أيضًا "أهداف عمل المؤسسة" و"هدف كمي".)

**أهداف تحسين  
العملية**

**process  
improvement  
plan**

A plan for achieving organizational process improvement objectives based on a thorough understanding of current strengths and weaknesses of the organization’s processes and process assets.

خطة لتحقيق الأهداف تحسين العمليات في المؤسسة مبنية على فهم دقيق لنقاط القوة ونقاط الضعف الحالية في العمليات وأصول العمليات في المؤسسة.

**خطة تحسين  
العمليات**

**process  
measurement**

A set of operations used to determine values of measures of a process and its resulting products or services for the purpose of characterizing and understanding the process. (See also “measurement.”)

مجموعة من الإجراءات التي تستخدم لتحديد قيم قياسات عملية ما والمنتجات أو الخدمات الناتجة عنها بغرض توصيف وفهم العملية. (انظر أيضًا "القياس".)

**قياس العملية**

<b>process owner</b>	<p>The person (or team) responsible for defining and maintaining a process.</p> <p>At the organizational level, the process owner is the person (or team) responsible for the description of a standard process; at the project or work group level, the process owner is the person (or team) responsible for the description of the defined process. A process can therefore have multiple owners at different levels of responsibility. (See also “defined process” and “standard process.”)</p>	<p>الشخص (أو الفريق) المسؤول عن تعريف العملية وصيانتها.</p> <p>على المستوى المؤسسي، مالك العملية هو الشخص (أو الفريق) المسؤول عن وصف عملية قياسية؛ على مستوى المشروع أو مجموعة العمل، مالك العملية هو الشخص (أو الفريق) المسؤول عن وصف العملية المعرفة. لذلك يمكن أن يكون للعملية أكثر من مالك على مستويات مختلفة من المسؤولية). انظر أيضًا "عملية معرفة" و"عملية قياسية".</p>	<b>مالك العملية</b>
<b>process performance</b>	<p>A measure of results achieved by following a process. (See also “measure.”)</p> <p>Process performance is characterized by both process measures (e.g., effort, cycle time, defect removal efficiency) and product or service measures (e.g., reliability, defect density, response time).</p>	<p>مقياس للنتائج التي تحققت من خلال اتباع العملية. انظر أيضًا "مقياس".</p> <p>ويتم تمثيل أداء العملية بكل من مقاييس العملية (على سبيل المثال، الجهد، زمن دورة التنفيذ، كفاءة إزالة العيوب)، ومقاييس المنتج أو الخدمة (على سبيل المثال، الثقة، وكثافة العيوب، وزمن الاستجابة).</p>	<b>أداء العملية</b>
<b>process performance baseline</b>	<p>A documented characterization of process performance, which can include central tendency and variation. (See also “process performance.”)</p> <p>A process performance baseline can be used as a benchmark for comparing actual process performance against expected process performance.</p>	<p>وصف موثق لأداء العملية، يمكن أن يشتمل على الاتجاه المركزي والتباين. (انظر أيضًا "أداء العملية".)</p> <p>ويمكن استخدام خط أساس أداء العملية كمقياس لمقارنة الأداء الفعلي للعملية مع أداء العملية المتوقع.</p>	<b>خط أساس أداء العملية</b>

## process performance model

A description of relationships among the measurable attributes of one or more processes or work products that is developed from historical process performance data and is used to predict future performance. (See also “measure.”)

One or more of the measureable attributes represent controllable inputs tied to a subprocess to enable performance of “what-if” analyses for planning, dynamic re-planning, and problem resolution. Process performance models include statistical, probabilistic and simulation based models that predict interim or final results by connecting past performance with future outcomes. They model the variation of the factors, and provide insight into the expected range and variation of predicted results. A process performance model can be a collection of models that (when combined) meet the criteria of a process performance model.

وصف للعلاقات بين السمات القابلة للقياس الخاصة بوحدة أو أكثر من العمليات أو منتجات العمل التي تم إيجادها من البيانات السابقة لأداء العملية وتستخدم للتنبؤ بالأداء المستقبلي. (انظر أيضًا "مقياس.")

تمثل سمة أو أكثر من السمات القابلة للقياس مدخلات يمكن التحكم فيها إلى عملية فرعية للتمكين من إجراء تحليل "ماذا لو" للتخطيط، وإعادة التخطيط ديناميكياً، وحل المشكلة. نماذج أداء العملية تشمل النماذج الإحصائية، والاحتمالية والنماذج المبنية على المحاكاة التي تتنبأ بالنتائج المرحلية والنهائية من خلال ربط الأداء في الماضي مع النتائج المستقبلية. إنها تقوم ببناء نماذج لاختلاف العوامل، وتوفر نظرة ثاقبة على المدى والتباين المتوقع للنتائج التي تم التنبؤ بها. ويمكن لنموذج أداء العملية أن يكون عبارة عن مجموعة من النماذج التي (عند تجميعها) تستوفي معايير نموذج أداء عملية.

## نموذج أداء العملية

## process tailoring

Making, altering, or adapting a process description for a particular end.

For example, a project or work group tailors its defined process from the organization’s set of standard processes to meet objectives, constraints, and the environment of the project or work group. (See also “defined process,” “organization’s set of standard processes,” and “process description.”)

إنشاء، أو تغيير، أو تكيف وصف العملية للوصول لنهاية معينة.

على سبيل المثال، مشروع أو مجموعة عمل يقومون بتفصيل العملية المعرّفة الخاصة بهم من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة لمراعاة الأهداف والقيود والبيئة الخاصة بالمشروع أو مجموعة العمل. (انظر أيضًا "عملية معرفة"، "مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة"، "وصف العملية".)

## تفصيل العملية

<b>product</b>	<p>A work product that is intended for delivery to a customer or end user.</p> <p>This term has a special meaning in the CMMI Product Suite besides its common standard English meaning. The form of a product can vary in different contexts. (See also “customer,” “product component,” “service,” and “work product.”)</p>	<p>منتجات العمل التي تتم بغرض تسليمها إلى العميل أو المستخدم النهائي.</p> <p>هذا المصطلح له معنى خاص في مجموعة منتجات CMMI إلى جانب معناه الإنجليزي المعتاد. يمكن للمنتج أن يأخذ أكثر من شكل في سياقات مختلفة. (انظر أيضًا "العملاء"، "مكون المنتج"، "خدمة"، "منتج العمل")</p>	<b>المنتج</b>
<b>product baseline</b>	<p>The initial approved technical data package defining a configuration item during the production, operation, maintenance, and logistic support of its lifecycle. (See also “configuration item,” “configuration management,” and “technical data package.”)</p> <p>This term is related to configuration management.</p>	<p>باقة البيانات الفنية الأولية المعتمدة التي تعرف عنصر تهيئة خلال الإنتاج والتشغيل والصيانة والدعم اللوجستي في دورة حياته. (انظر أيضًا "عنصر تهيئة"، "إدارة التهيئة"، "باقة بيانات فنية.")</p> <p>يرتبط هذا المصطلح بإدارة التهيئة.</p>	<b>خط أساس المنتج</b>
<b>product component</b>	<p>A work product that is a lower level component of the product. (See also “product” and “work product.”)</p> <p>Product components are integrated to produce the product. There can be multiple levels of product components.</p> <p>Throughout the process areas, where the terms “product” and “product component” are used, their intended meanings also encompass services, service systems, and their components.</p> <p>This term has a special meaning in the CMMI Product Suite besides its common standard English meaning.</p>	<p>منتج العمل الذي يمثل مكوناً في المنتج على مستوى سفلي. (انظر أيضًا لمنتج" و"منتج العمل")</p> <p>تتكامل مكونات المنتج لإنتاجه. يمكن أن يكون هناك مستويات متعددة من مكونات المنتج.</p> <p>في جميع مناطق العمليات، وحيثما يتم استخدام مصطلحي "منتج" و"مكون المنتج"، فإن المعاني المقصودة تشمل أيضًا الخدمات، ونظم الخدمة، ومكوناتها.</p> <p>هذا المصطلح له معنى خاص في مجموعة منتجات CMMI إلى جانب معناه المعتاد في اللغة الإنجليزية.</p>	<b>مكون المنتج</b>



<b>product component requirements</b>	A complete specification of a product or service component, including fit, form, function, performance, and any other requirement.	المواصفات الكاملة لمكون منتج أو خدمة، بما يشمل الملاءمة، والشكل، والوظيفة، والأداء، وأية متطلبات أخرى.	<b>متطلبات مكون المنتج</b>
<b>product lifecycle</b>	<p>The period of time, consisting of phases, that begins when a product or service is conceived and ends when the product or service is no longer available for use.</p> <p>Since an organization can be producing multiple products or services for multiple customers, one description of a product lifecycle may not be adequate. Therefore, the organization can define a set of approved product lifecycle models. These models are typically found in published literature and are likely to be tailored for use in an organization.</p> <p>A product lifecycle could consist of the following phases: (1) concept and vision, (2) feasibility, (3) design/development, (4) production, and (5) phase out.</p>	<p>فترة الزمن التي تتكون من المراحل التي تبدأ عندما يتم تصور المنتج أو الخدمة وتنتهي عندما يصبح المنتج أو الخدمة غير متاحًا للاستخدام.</p> <p>حيث إن المؤسسة يمكن أن تكون قادرة على إنتاج منتجات أو خدمات متعددة لعملاء متعددين، فإن وصفًا واحدًا لدورة حياة المنتج قد لا يكون كافيًا. ولذلك، يمكن للمؤسسة تحديد مجموعة من النماذج المعتمدة لدورة حياة المنتج. وعادةً ما يتم العثور على هذه النماذج في الكتابات المنشورة، مع إمكانية تفصيلها للاستخدام في المؤسسة.</p> <p>ويمكن أن تتكون دورة حياة المنتج من المراحل التالية: (1) مفهوم ورؤية، (2) الجدوى، (3) التصميم / التطوير، (4) الإنتاج، (5) الترحيل.</p>	<b>دورة حياة المنتج</b>

## product line

A group of products sharing a common, managed set of features that satisfy specific needs of a selected market or mission and that are developed from a common set of core assets in a prescribed way. (See also "service line.")

The development or acquisition of products for the product line is based on exploiting commonality and bounding variation (i.e., restricting unnecessary product variation) across the group of products.

The managed set of core assets (e.g., requirements, architectures, components, tools, testing artifacts, operating procedures, software) includes prescriptive guidance for their use in product development.

Product line operations involve interlocking execution of the broad activities of core asset development, product development, and management.

Many people use "product line" just to mean the set of products produced by a particular business unit, whether they are built with shared assets or not.

We call that collection a "portfolio," and reserve "product line" to have the technical meaning given here.

## product related lifecycle processes

Processes associated with a product or service throughout one or more phases of its life (e.g., from conception through disposal), such as manufacturing and support processes.

## خط إنتاج

مجموعة من المنتجات تشترك في مجموعة من الملامح المدارة التي تلبي احتياجات محددة لسوق أو رسالة مختارة، ويتم تطويرها من مجموعة مشتركة من الأصول الأساسية بالطريقة المقررة. انظر أيضاً ("خط الخدمة")

ويستند تطوير أو الحصول على المنتجات لخط الإنتاج على استغلال القواسم المشتركة وتحديد الاختلافات (أي الحد من التباينات التي لا داعي لها في المنتج) عبر مجموعة المنتجات. المجموعة المدارة من الأصول الأساسية (على سبيل المثال، المتطلبات، المعماريات، المكونات، الأدوات، نتائج الاختبار، إجراءات التشغيل، البرمجيات) تتضمن توجيهات محددة لاستخدامها في تطوير المنتجات. عمليات تشغيل خط الإنتاج تشمل التنفيذ المتداخل للأنشطة المتسعة الخاصة بتطوير الأصول الأساسية، وتطوير المنتجات، والإدارة.

كثير من الناس يستخدمون "خط الإنتاج" فقط للدلالة على مجموعة من المنتجات التي تنتجها وحدة عمل محددة، سواءاً تم بناؤها باستخدام أصول مشتركة أم لا. نحن نطلق على هذا التجميع "حقيقية"، وأبقينا "خط الإنتاج" للمعنى الفني المبين هنا.

## عمليات دورة الحياة ذات الصلة المنتج

العمليات المرتبطة مع منتج أو خدمة خلال واحد أو أكثر من مراحل حياتها (على سبيل المثال، بدءاً من التصور الأولي وحتى التخلص منها)، مثل عمليات التصنيع والدعم.

<b>product requirements</b>	<p>A refinement of customer requirements into the developers' language, making implicit requirements into explicit derived requirements. (See also "derived requirements" and "product component requirements.")</p> <p>The developer uses product requirements to guide the design and building of the product or service.</p>	<p>تنقيح متطلبات العملاء لتصبح بلغة مطوري البرمجيات، بتحويل المتطلبات الضمنية إلى متطلبات واضحة مشتقة. (نظر أيضاً "المتطلبات المشتقة" و"متطلبات مكون المنتج").</p> <p>مطور البرمجيات يستخدم متطلبات المنتج للاسترشاد بها في تصميم وبناء المنتج أو الخدمة.</p>	<b>متطلبات المنتج</b>
<b>product suite</b>	(See "CMMI Product Suite.")	("انظر "مجموعة منتجات CMMI")	<b>مجموعة منتجات</b>
<b>project</b>	<p>A managed set of interrelated activities and resources, including people, that delivers one or more products or services to a customer or end user.</p> <p>A project has an intended beginning (i.e., project startup) and end. Projects typically operate according to a plan. Such a plan is frequently documented and specifies what is to be delivered or implemented, the resources and funds to be used, the work to be done, and a schedule for doing the work. A project can be composed of projects. (See also "project startup.")</p> <p>In some contexts, the term "program" is used to refer to a project.</p>	<p>مجموعة من الأنشطة والموارد المدارة والمتراصة، بما في ذلك الناس، التي من شأنها تسليم واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات للعميل أو المستخدم النهائي.</p> <p>والمشروع له بداية مقصودة (أي بدء المشروع) ، ونهاية. المشاريع عادة ما تعمل وفقاً لخطة. في كثير من الأحيان يتم توثيق مثل هذه الخطة، وهي تحدد ما هو الذي سيتم تسليمه أو تنفيذه، والموارد والتمويل التي ستستخدم، والعمل الذي يتعين القيام به، وجدول زمني لإنجاز العمل. ويمكن أن يتألف المشروع من مشاريع. (انظر أيضاً "بدء المشروع")</p> <p>في بعض السياقات، فإن مصطلح "برنامج" يستخدم للإشارة إلى المشروع.</p>	<b>المشروع</b>

<b>project plan</b>	<p>A plan that provides the basis for performing and controlling the project's activities, which addresses the commitments to the project's customer.</p> <p>Project planning includes estimating the attributes of work products and tasks, determining the resources needed, negotiating commitments, producing a schedule, and identifying and analyzing project risks. Iterating through these activities may be necessary to establish the project plan.</p>	<p>الخطة التي توفر الأساس لتنفيذ ومراقبة أنشطة المشروع، التي تتناول الالتزامات تجاه عميل المشروع.</p> <p>تخطيط المشروع يشمل توقع خصائص منتجات ومهام العمل، وتحديد الموارد اللازمة، والتفاوض على الالتزامات، وإنشاء الجدول الزمني، وتحديد وتحليل مخاطر المشروع. تكرر هذه الأنشطة قد يكون ضرورياً لوضع خطة المشروع.</p>	<b>خطة المشروع</b>
<b>project progress and performance</b>	<p>What a project achieves with respect to implementing project plans, including effort, cost, schedule, and technical performance. (See also "technical performance.")</p>	<p>ما حققه المشروع فيما يتعلق بتنفيذ خطط المشروع، بما في ذلك الجهد، والتكلفة، والجدول الزمني، والأداء الفني. (انظر أيضاً "الأداء الفني.")</p>	<b>تقدم وأداء المشروع</b>
<b>project startup</b>	<p>When a set of interrelated resources for a project are directed to develop or deliver one or more products or services for a customer or end user. (See also "project.")</p>	<p>عندما يتم توجيه مجموعة من الموارد المترابطة في المشروع لتطوير أو تسليم واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات للعميل أو المستخدم النهائي. (انظر أيضاً "المشروع".)</p>	<b>بدء المشروع</b>

## prototype

A preliminary type, form, or instance of a product, service, product component, or service component that serves as a model for later stages or for the final, complete version of the product or service.

This model of the product or service (e.g., physical, electronic, digital, analytical) can be used for the following (and other) purposes:

- Assessing the feasibility of a new or unfamiliar technology
- Assessing or mitigating technical risk
- Validating requirements
- Demonstrating critical features
- Qualifying a product or service
- Qualifying a process
- Characterizing performance or features of the product or service
- Elucidating physical principles

## quality

The degree to which a set of inherent characteristics fulfills requirements.

## نموذج أولي

وهو نوع ، أو شكل ، أو اقتراح أولي لمنتج أو خدمة، أو مكون منتج، أو مكون خدمة، يعمل كنموذج للمراحل اللاحقة أو للإصدار النهائي الكامل من المنتج أو الخدمة.

ويمكن استخدام هذا النموذج من المنتج أو الخدمة (على سبيل المثال، مادي، إلكتروني، رقمي، تحليلي) فيما يلي من الأغراض (وغيرها):

- تقييم جدوى تقنية جديدة أو غير مألوفة
- تقييم أو التخفيف من المخاطر التقنية
- التحقق من المتطلبات
- إظهار الملامح المهمة
- تأهيل منتج أو خدمة
- تأهيل عملية
- توصيف أداء أو ملامح المنتج أو الخدمة
- توضيح المبادئ الفيزيائية

## الجودة

مدى أو درجة إيفاء مجموعة من الخصائص المتلازمة بالمتطلبات.

**quality and process performance objectives**

Quantitative objectives and requirements for product quality, service quality, and process performance.

Quantitative process performance objectives include quality; however, to emphasize the importance of quality in the CMMI Product Suite, the phrase “quality and process performance objectives” is used. “Process performance objectives” are referenced in maturity level 3; the term “quality and process performance objectives” implies the use of quantitative data and is only used in maturity levels 4 and 5.

الأهداف الكمية والمتطلبات اللازمة لجودة المنتجات، وجودة الخدمات، وأداء العمليات.

أهداف الأداء الكمي للعمليات تشمل الجودة، ولكن للتأكيد على أهمية الجودة في مجموعة منتجات CMMI، فإنه يتم استخدام عبارة "أهداف أداء الجودة والعمليات". "أهداف أداء العمليات" يتم الرجوع إليها في مستوى النضج 3؛ مصطلح "أهداف أداء الجودة والعمليات" ينطوي على استخدام البيانات الكمية ويستخدم فقط في مستويات النضج 4 و 5.

**أهداف أداء الجودة والعمليات**

**quality assurance**

A planned and systematic means for assuring management that the defined standards, practices, procedures, and methods of the process are applied.

وسائل مخططة ومنهجية للتأكيد لإدارة المؤسسة أن المعايير والممارسات والإجراءات التي تم تحديدها للعملية يتم العمل بها.

**ضمان الجودة**

**quality attribute**

A property of a product or service by which its quality will be judged by relevant stakeholders. Quality attributes are characterizable by some appropriate measure.

Quality attributes are non-functional, such as timeliness, throughput, responsiveness, security, modifiability, reliability, and usability. They have a significant influence on the architecture.

هي خصائص المنتج أو الخدمة التي سيتم من خلالها الحكم على جودتها بواسطة أصحاب المصلحة ذوي الصلة. يمكن توصيف سمات الجودة من خلال بعض المقاييس الملائمة.

سمات الجودة غير وظيفية، مثل الالتزام بالوقت، وسرعة الإنتاجية، والاستجابة، والأمن، وإمكانية التعديل، والموثوقية، وسهولة الاستخدام. هذه العناصر لها تأثير كبير على المعمارية.

**سمات الجودة**

<b>quality control</b>	The operational techniques and activities that are used to fulfill requirements for quality. (See also “quality assurance.”)	الأساليب التشغيلية والأنشطة التي تستخدم لتحقيق متطلبات الجودة (انظر أيضاً "ضمان الجودة.")	<b>مراقبة الجودة</b>
<b>quantitative management</b>	<p>Managing a project or work group using statistical and other quantitative techniques to build an understanding of the performance or predicted performance of processes in comparison to the project's or work group's quality and process performance objectives, and identifying corrective action that may need to be taken. (See also “statistical techniques.”)</p> <p>Statistical techniques used in quantitative management include analysis, creation, or use of process performance models; analysis, creation, or use of process performance baselines; use of control charts; analysis of variance, regression analysis; and use of confidence intervals or prediction intervals, sensitivity analysis, simulations, and tests of hypotheses.</p>	<p>إدارة مشروع أو مجموعة عمل باستخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لبناء فهم للأداء أو توقع أداء العمليات بالمقارنة مع أهداف أداء الجودة والعمليات الخاصة بمشروع أو مجموعة عمل، وتحديد الإجراءات التصحيحية التي قد يلزم اتخاذها. (انظر أيضاً "الأساليب الإحصائية.")</p> <p>الأساليب الإحصائية المستخدمة في الإدارة الكمية تشمل تحليل، أو إنشاء، أو استخدام نماذج أداء العمليات، وتحليل، أو إنشاء، أو استخدام خطوط أساس أداء العمليات، واستخدام خرائط التحكم، وتحليل التباين، وتحليل الانحدار، واستخدام فترات الثقة أو فترات التنبؤ، وتحليل الحساسية، والمحاكاة، واختبارات الفروض.</p>	<b>الإدارة الكمية</b>
<b>quantitative objective</b>	Desired target value expressed using quantitative measures. (See also “measure,” “process improvement objectives,” and “quality and process performance objectives.”)	القيمة المطلوبة للهدف معبراً عنها باستخدام مقاييس كمية (انظر أيضاً "مقياس"، "أهداف تحسين العمليات"، "أهداف أداء الجودة والعمليات.")	<b>هدف كمي</b>
<b>quantitatively managed</b>	(See “quantitative management.”)	انظر ("الإدارة الكمية.")	<b>مدارة كميًا</b>

<b>reference model</b>	A model that is used as a benchmark for measuring an attribute.	النموذج الذي يستخدم كمعيار لقياس الخصائص.	<b>نموذج مرجعي</b>
<b>relevant stakeholder</b>	A stakeholder that is identified for involvement in specified activities and is included in a plan. (See also “stakeholder.”)	أصحاب المصلحة الذين يتم تحديدهم للمشاركة في أنشطة محددة وتشتمل عليهم الخطة. (انظر أيضًا "أصحاب المصلحة.")	<b>أصحاب المصلحة ذوو الصلة</b>
<b>representation</b>	The organization, use, and presentation of a CMM's components.  Overall, two types of approaches to presenting best practices are evident: the staged representation and the continuous representation.	تنظيم، واستخدام، وعرض مكونات CMM.  وبصفة عامة، هناك نوعان واضحا من المناهج لعرض أفضل الممارسات: التمثيل المرحلي، والتمثيل المستمر.	<b>التمثيل</b>
<b>required CMMI components</b>	CMMI components that are essential to achieving process improvement in a given process area.  Specific goals and generic goals are required model components. Goal satisfaction is used in appraisals as the basis for deciding whether a process area has been satisfied.	مكونات CMMI الضرورية لتحقيق تحسين العمليات في منطقة عملية معينة.  الأهداف الخاصة والأهداف العامة هي من المكونات المطلوبة في النموذج. ويستخدم تحقيق الهدف في التقييمات كأساس لتحديد ما إذا كان قد تم استيفاء منطقة عملية.	<b>مكونات CMMI المطلوبة</b>



<b>requirement</b>	<p>(1) A condition or capability needed by a user to solve a problem or achieve an objective. (2) A condition or capability that must be met or possessed by a product, service, product component, or service component to satisfy a supplier agreement, standard, specification, or other formally imposed documents. (3) A documented representation of a condition or capability as in (1) or (2). (See also “supplier agreement.”)</p>	<p>(1) الشرط أو القدرة الذي يحتاجه المستخدم من أجل حل مشكلة أو تحقيق هدف. (2) الشرط أو القدرة الذي يجب أن يتم الوفاء أو به أو توفره في المنتج، أو الخدمة، أو مكونات المنتج، أو مكونات الخدمة لتحقيق اتفاقية المورد، أو معايير أو المواصفات، أو غيرها من الوثائق المفروضة رسميًا. (3) توثيق الحالة أو القدرة كما في (1) أو (2). (انظر أيضًا "اتفاقية المورد.")</p>	<b>المتطلب</b>
<b>requirement s analysis</b>	<p>The determination of product or service specific functional and quality attribute characteristics based on analyses of customer needs, expectations, and constraints; operational concept; projected utilization environments for people, products, services, and processes; and measures of effectiveness. (See also “operational concept.”)</p>	<p>تحديد الخصائص الوظيفية وخصائص سمات الجودة المتعلقة بمنتج أو خدمة بناءً على تحليلات احتياجات وتوقعات، وقيود العملاء؛ والمفهوم التشغيلي؛ وبيئات الاستخدام المتوقعة للأشخاص والمنتجات والخدمات والعمليات، ومقاييس الفعالية. (انظر أيضًا "المفهوم التشغيلي.")</p>	<b>تحليل المتطلبات</b>
<b>requirement s elicitation</b>	<p>Using systematic techniques such as prototypes and structured surveys to proactively identify and document customer and end-user needs.</p>	<p>باستخدام أساليب منهجية مثل النماذج الأولية والاستبيانات الهيكلية، للتعرف بشكل استباقي على احتياجات العملاء والمستخدمين النهائيين وتوثيقها.</p>	<b>استخراج المتطلبات</b>

<b>requirements management</b>	The management of all requirements received by or generated by the project or work group, including both technical and nontechnical requirements as well as those requirements levied on the project or work group by the organization. (See also “nontechnical requirements.”)	إدارة جميع المتطلبات التي تلقاها أو التي يولدها المشروع أو مجموعة العمل، بما في ذلك المتطلبات الفنية وغير الفنية، فضلاً عن تلك المتطلبات المفروضة على المشروع أو مجموعة العمل من قبل المؤسسة (انظر أيضًا "المتطلبات غير الفنية.")	<b>إدارة المتطلبات</b>
<b>requirements traceability</b>	A discernable association between requirements and related requirements, implementations, and verifications. (See also “bidirectional traceability” and “traceability.”)	ارتباط ملحوظ بين المتطلبات والمتطلبات الأخرى، والتنفيذات، والتحقق المتعلقة بها. (انظر أيضًا "التتبع ثنائي الاتجاه"، و"التتبع.")	<b>إمكانية تتبع المتطلبات</b>
<b>return on investment</b>	The ratio of revenue from output (product or service) to production costs, which determines whether an organization benefits from performing an action to produce something.	نسبة الإيرادات من الناتج (المنتج أو الخدمة) إلى تكاليف الإنتاج، والذي يحدد ما إذا كانت المؤسسة يعود عليها من الفوائد من أداء أعمال لإنتاج شيء ما.	<b>العائد على الاستثمار</b>
<b>risk analysis</b>	The evaluation, classification, and prioritization of risks.	تقييم وتصنيف المخاطر، وترتيبها من حيث الأولوية.	<b>تحليل المخاطر</b>
<b>risk identification</b>	An organized, thorough approach used to seek out probable or realistic risks in achieving objectives.	نهج منظم وشامل يستخدم للبحث عن المخاطر المحتملة أو الواقعية التي تواجه تحقيق الأهداف.	<b>تحديد المخاطر</b>

## risk managemen t

An organized, analytic process used to identify what might cause harm or loss (identify risks); to assess and quantify the identified risks; and to develop and, if needed, implement an appropriate approach to prevent or handle causes of risk that could result in significant harm or loss.

Typically, risk management is performed for the activities of a project, a work group, an organization, or other organizational units that are developing or delivering products or services.

## إدارة المخاطر

عملية منظمة تحليلية تستخدم لتحديد ما قد يسبب الضرر أو الخسارة (تحديد المخاطر)، وتقييم وتقدير كمي للمخاطر التي تم تحديدها، وتطويرها إذا لزم الأمر تنفيذ نهج ملائم لمنع أو معالجة أسباب المخاطر التي يمكن أن تتسبب في ضرر أو خسارة جسيمة.

عادةً، يتم تنفيذ إدارة المخاطر على أنشطة مشروع، أو مجموعة عمل، أو مؤسسة، أو غيرها من الوحدات المؤسسية التي تقوم بتطوير أو تقديم منتجات أو خدمات.

## senior manager

A management role at a high enough level in an organization that the primary focus of the person filling the role is the long-term vitality of the organization rather than short-term concerns and pressures. (See also “higher level management.”)

A senior manager has authority to direct the allocation or reallocation of resources in support of organizational process improvement effectiveness.

A senior manager can be any manager who satisfies this description, including the head of the organization. Synonyms for senior manager include “executive” and “top-level manager.” However, to ensure consistency and usability, these synonyms are not used in CMMI models.

This term has a special meaning in the CMMI Product Suite besides its common standard English meaning.

## مدير الأول

هو دور إداري على مستوى إدارة مرتفع بما فيه الكفاية في المؤسسة يكون فيه التركيز الأساسي للشخص القائم بالدور هو حيوية المؤسسة على المدى الطويل وليس المخاوف والضغط على المدى القصير. (انظر أيضاً "الإدارة العليا".)

المدير الأول تكون له السلطة لتوجيه تخصيص أو إعادة تخصيص الموارد لدعم فعالية تحسين العمليات المؤسسية.

ويمكن أن يكون المدير الأول أي مدير يفي هذا الوصف، بما في ذلك رئيس المنظمة. مرادفات المدير الأول تشمل "المدير التنفيذي" و"مدير الإدارة العليا". لكن لضمان الاتساق وسهولة الاستخدام، لا يتم استخدام هذه المترادفات في نماذج CMMI.

هذا المصطلح له معنى خاص في مجموعة منتجات CMMI إلى جانب معناه المعتاد في اللغة الإنجليزية.

## service

A product that is intangible and non-storable. (See also “product,” “customer,” and “work product.”)

Services are delivered through the use of service systems that have been designed to satisfy service requirements. (See also “service system.”)

Many service providers deliver combinations of services and goods. A single service system can deliver both types of products. For example, a training organization can deliver training materials along with its training services.

Services may be delivered through combinations of manual and automated processes.

This term has a special meaning in the CMMI Product Suite besides its common standard English meaning.

## خدمة

منتج غير ملموس وغير قابل للتخزين. (انظر أيضًا "منتج"، "العملاء"، "منتجات العمل".)

ويتم تقديم الخدمات من خلال استخدام نظم الخدمة التي تم تصميمها لتلبية متطلبات الخدمة. (انظر أيضًا "نظام الخدمة".)

العديد من مقدمي الخدمات يقدمون مزيجًا من الخدمات والسلع. ويمكن لنظام خدمة واحد تقديم كلا نوعي المنتجات. على سبيل المثال، يمكن لمنظمة التدريب تقديم المواد التدريبية جنبًا إلى جنب مع الخدمات التدريبية الخاصة بها.

ويمكن توصيل الخدمات من خلال مزيج من العمليات اليدوية والآلية.

هذا المصطلح له معنى خاص في مجموعة منتجات CMMI إلى جانب معناه المعتاد في اللغة الإنجليزية.

## service agreement

A binding, written record of a promised exchange of value between a service provider and a customer. (See also "customer.")

Service agreements can be fully negotiable, partially negotiable, or non-negotiable, and they can be drafted either by the service provider, the customer, or both, depending on the situation.

A "promised exchange of value" means a joint recognition and acceptance of what each party will provide to the other to satisfy the agreement. Typically, the customer provides payment in return for delivered services, but other arrangements are possible.

A "written" record need not be contained in a single document or other artifact. Alternatively, it may be extremely brief for some types of services (e.g., a receipt that identifies a service, its price, its recipient).

## اتفاقية الخدمة

تدوين ملزم مكتوب لتبادل متفق عليه للقيمة المنتظرة من الخدمة بين مقدم الخدمة والعميل (انظر أيضاً "العملاء.")

يمكن لاتفاقيات الخدمات أن تكون قابلة للتداول بالكامل، أو قابلة للتداول جزئياً، أو غير قابلة للتفاوض، ويمكن صياغتها إما من قبل مزود الخدمة، أو العميل، أو كلاهما، وهذا يتوقف على الوضع.

"التبادل متفق عليه للقيمة المنتظرة من الخدمة" يعني اعتراف وقبول مشترك لكل ما سيوفره كل طرف للآخر حتى يستطيع تلبية الاتفاق. عادةً، يقوم العميل بالدفع في مقابل الخدمات المقدمة، ولكن يمكن أيضاً الاتفاق على ترتيبات أخرى.

ليس بالضرورة أن يكون السجل "المكتوب" وارداً في وثيقة واحدة أو غيرها من الصور. بدلاً من ذلك، يمكن أن يكون واجيزاً للغاية لبعض أنواع الخدمات (على سبيل المثال: الإيصال الذي يحدد الخدمة، وسعرها، ومتلقي الخدمة).

## service catalog

A list or repository of standardized service definitions.

Service catalogs can include varying degrees of detail about available service levels, quality, prices, negotiable/tailorable items, and terms and conditions.

A service catalog need not be contained in a single document or other artifact, and can be a combination of items that provide equivalent information (such as web pages linked to a database.) Alternatively, for some services an effective catalog can be a simple printed menu of available services and their prices.

Service catalog information can be partitioned into distinct subsets to support different types of stakeholders (e.g., customers, end users, provider staff, suppliers).

قائمة أو مستودع للتعريفات القياسية/الموحدة للخدمات.

يمكن أن تشمل أدلة الخدمات على درجات متفاوتة من التفاصيل حول مستويات الخدمة المتاحة والجودة والأسعار، والعناصر القابلة للتفاوض / القابلة للتفصيل أو الملائمة، والشروط والأحكام.

ليس بالضرورة أن يكون دليل الخدمة وارداً في وثيقة واحدة أو غيرها من لصور، ويمكن أن يكون مزيجاً من العناصر التي توفر معلومات مكافئة (مثل صفحات الويب المرتبطة بقاعدة بيانات.) بدلاً من ذلك، في بعض الخدمات يمكن أن يكون الدليل الفعال عبارة عن قائمة بسيطة مطبوعة تحتوي على الخدمات المتاحة وأسعارها.

يمكن تقسيم معلومات دليل الخدمة إلى مجموعات فرعية واضحة المعالم لدعم أنواع مختلفة من أصحاب المصلحة (على سبيل المثال: للعملاء، والمستخدمين النهائيين، وموظفي مقدم الخدمة، والموردين).

## دليل الخدمة

## service incident

An indication of an actual or potential interference with a service.

Service incidents can occur in any service domain because customer and end-user complaints are types of incidents and even the simplest of services can generate complaints.

The word “incident” can be used in place of “service incident” for brevity when the context makes the meaning clear.

مؤشر لتداخل أو تعطل فعلي أو محتمل في الخدمة.

حوادث الخدمات يمكن أن تحدث في أي مجال من مجالات الخدمة لأن شكاوي العملاء والمستخدمين النهائيين تعتبر أحد أنواع الحوادث، ويمكن لأبسط أنواع الخدمات أن ينشأ عنها شكاوي.

يمكن استخدام كلمة "حادثة" بدلاً من جملة "حادثة في الخدمة" للإيجاز عندما يكون السياق موضعاً للمعنى.

## حادثة الخدمة

<b>service level</b>	A defined magnitude, degree, or quality of service delivery performance. (See also “service” and “service level measure.”)	حجم أو درجة أوجودة أداء محددة لأداء توصيل الخدمة. (انظر أيضًا "خدمة" مقياس مستوى الخدمة.)	مستوى الخدمة
<b>service level agreement</b>	A service agreement that specifies delivered services; service measures; levels of acceptable and unacceptable services; and expected responsibilities, liabilities, and actions of both the provider and customer in anticipated situations. (See also “measure,” “service,” and “service agreement.”)  A service level agreement is a kind of service agreement that documents the details indicated in the definition.  The use of the term “service agreement” always includes “service level agreement” as a subcategory and the former may be used in place of the latter for brevity. However, “service level agreement” is the preferred term when it is desired to emphasize situations in which distinct levels of acceptable services exist, or other details of a service level agreement are likely to be important to the discussion.	هي اتفاقية الخدمة التي تحدد الخدمات المقدمة؛ ومقاييس الخدمات؛ ومستويات الخدمات المقبولة وغير المقبولة؛ والمسؤوليات المتوقعة، والالتزامات، والإجراءات التي سيتبعها كل من مقدم الخدمة والعميل في الحالات المتوقعة. (انظر أيضًا "مقياس"، "خدمة"، "اتفاقية الخدمة.")  اتفاقية مستوى الخدمة هي نوع من اتفاقيات الخدمة التي توثق التفاصيل المشار إليها في التعريف.  إن استخدام مصطلح "اتفاقية الخدمة" يشمل دائمًا "اتفاقية مستوى الخدمة" كفئة فرعية، كما يمكن أن يستخدم المصطلح الأول بدلاً من هذا الأخير للإيجاز. ومع ذلك، "اتفاقية مستوى الخدمة" هو المصطلح المفضل عندما يراد التأكيد على الحالات التي توجد فيها مستويات متميزة من الخدمات المقبولة، أو إذا كان من المحتمل أن يكون غير ذلك من التفاصيل الخاصة باتفاقية مستوى الخدمة مهمًا للمناقشة.	اتفاقية مستوى الخدمة
<b>service level measure</b>	A measure of service delivery performance associated with a service level. (See also “measure” and “service level.”)	هو مقياس لأداء توصيل الخدمة مرتبط بمستوى الخدمة. (انظر أيضًا "مقياس"، و "مستوى الخدمة.")	مقياس مستوى الخدمة



<b>service line</b>	A consolidated and standardized set of services and service levels that satisfy specific needs of a selected market or mission area. (See also “product line” and “service level.”)	مجموعة مدمجة وقياسية من الخدمات ومستويات الخدمة بحيث تُلبي احتياجات محددة للسوق أو محل الرسالة المختار. (انظر أيضًا "خط إنتاج"، و"مستوى الخدمة.")	<b>خط الخدمة</b>
<b>service request</b>	<p>A communication from a customer or end user that one or more specific instances of service delivery are desired. (See also “service agreement.”)</p> <p>These requests are made within the context of a service agreement.</p> <p>In cases where services are to be delivered continuously or periodically, some service requests may be explicitly identified in the service agreement itself.</p> <p>In other cases, service requests that fall within the scope of a previously established service agreement are generated over time by customers or end users as their needs develop.</p>	<p>بلاغ من العميل أو المستخدم النهائي بالرغبة في واحدة أو أكثر من الصور المحددة لتقديم الخدمة. (انظر أيضًا "اتفاقية الخدمة.")</p> <p>تقدم هذه الطلبات في سياق اتفاقية خدمات.</p> <p>في الحالات التي يكون فيها توصيل الخدمات بشكل مستمر أو بشكل دوري، تكون بعض طلبات الخدمة محددة بشكل صريح في اتفاقية الخدمة نفسها.</p> <p>في حالات أخرى، يتم إنشاء طلبات الخدمة على مر الزمن من قبل الزبائن أو المستخدمين النهائيين كلما تطورت احتياجاتهم على أن تكون هذه الطلبات في نطاق اتفاقية الخدمة المبرمة سابقًا.</p>	<b>طلب الخدمة</b>

**service  
requirement  
s**

The complete set of requirements that affect service delivery and service system development. (See also "service system.")

Service requirements include both technical and nontechnical requirements. Technical requirements are properties of the service to be delivered and the service system needed to enable delivery. Nontechnical requirements may include additional conditions, provisions, commitments, and terms identified by agreements, and regulations, as well as needed capabilities and conditions derived from business objectives.

المجموعة الكاملة من المتطلبات التي تؤثر على توصيل الخدمة وتطوير نظام الخدمة. (انظر أيضاً "نظام الخدمة.")

تشمل متطلبات الخدمة كلاً من المتطلبات الفنية وغير الفنية. المتطلبات الفنية هي خصائص الخدمة التي سيتم توصيلها ونظام الخدمة اللازم لتمكين هذا التوصيل. قد تشمل المتطلبات غير الفنية على شروط، وأحكام، والتزامات إضافية، والبنود التي حددتها الاتفاقيات، واللوائح، وكذلك القدرات والشروط اللازمة المستمدة من أهداف العمل.

**متطلبات الخدمة**

## service system

An integrated and interdependent combination of component resources that satisfies service requirements. (See also “service system component” and “service requirements.”)

A service system encompasses everything required for service delivery, including work products, processes, facilities, tools, consumables, and human resources.

Note that a service system includes the people necessary to perform the service system’s processes. In contexts where end users perform some processes for service delivery to be accomplished, those end users are also part of the service system (at least for the duration of those interactions).

A complex service system may be divisible into multiple distinct delivery and support systems or subsystems. While these divisions and distinctions may be significant to the service provider organization, they may not be as meaningful to other stakeholders.

## نظام الخدمة

تركيبة متكاملة ومترابطة من موارد المكونات التي تحقق متطلبات الخدمة. (انظر أيضًا "مكون نظام الخدمة" و"متطلبات الخدمة".)

نظام خدمة يشمل كل ما يلزم من أجل توصيل الخدمة، بما في ذلك منتجات العمل والعمليات والمرافق والأدوات والمواد الاستهلاكية، والموارد البشرية.

لاحظ أن نظام الخدمة يشمل الأشخاص اللازمين لأداء العمليات في نظام الخدمة. حين يقوم المستخدمون النهائيون بتنفيذ بعض العمليات من أجل إنجاز توصيل الخدمة، يكون هؤلاء المستخدمون النهائيون هم أيضًا جزءًا من نظام الخدمة (على الأقل خلال فترة هذه التفاعلات).

قد يكون نظام الخدمة المعقد قابلاً للتقسيم إلى نظم تسليم ودعم أو نظم فرعية متميزة ومتعددة. في حين أن هذه التقسيمات والتمييزات قد تكون كبيرة بالنسبة لمؤسسة مقدم الخدمة، فإنها قد لا تكون ذات مغزى كما لغيرهم من أصحاب المصلحة.

## service system component

A resource required for a service system to successfully deliver services.

Some components can remain owned by a customer, end user, or third party before service delivery begins and after service delivery ends. (See also “customer” and “end user.”)

Some components can be transient resources that are part of the service system for a limited time (e.g., items that are under repair in a maintenance shop).

Components can include processes and people.

The word “component” can be used in place of “service system component” for brevity when the context makes the meaning clear.

The word “infrastructure” can be used to refer collectively to service system components that are tangible and essentially permanent. Depending on the context and type of service, infrastructure can include human resources.

الموارد اللازمة حتى يمكن لنظام الخدمة توصيل الخدمة بنجاح.

يمكن لبعض المكونات أن تظل مملوكة للعميل، أو المستخدم النهائي، أو طرف ثالث قبل أن يبدأ توصيل الخدمة، و بعد الانتهاء من توصيل الخدمة. (انظر أيضًا "العميل" و"المستخدم النهائي".)

يمكن أن تكون بعض المكونات عبارة عن موارد عابرة تمثل جزءًا من نظام الخدمة لفترة محدودة (على سبيل المثال، العناصر التي تكون قيد الترميم في متجر للصيانة).

يمكن أن تشمل المكونات على عمليات وأشخاص.

يمكن استخدام كلمة "مكون" بدلاً من "مكون نظام خدمة" للإيجاز عندما يكون السياق واضحًا للمعنى.

ويمكن استخدام كلمة "البنية التحتية" للإشارة بشكل إجمالي إلى مكونات نظام الخدمة الملموسة وتتصف أساسًا بالدوام. بحسب على السياق ونوع الخدمة، يمكن أن تشمل البنية التحتية على موارد بشرية.

## مكون نظام الخدمة

**service system consumable**

A service system component that ceases to be available or becomes permanently changed by its use during the delivery of a service.

Fuel, office supplies, and disposable containers are examples of commonly used consumables. Particular types of services can have their own specialized consumables (e.g., a health care service may require medications or blood supplies).

People are not consumables, but their labor time is a consumable.

هي مكونات نظام الخدمة التي تتوقف عن أن تكون متاحة أو تتغير بشكل دائم عن طريق استخدامها خلال توصيل الخدمة.

أمثلة على المواد الاستهلاكية الأكثر استخدامًا هي الوقود واللوازم المكتنية، والحاويات التي يمكن التخلص منها. يمكن لأنواع معينة من الخدمات أن يكون لديها المواد الاستهلاكية الخاصة بها (على سبيل المثال، خدمة الرعاية الصحية قد تتطلب الأدوية أو إمدادات الدم).

الأشخاص ليسوا مواد استهلاكية، ولكن وقتهم في العمل هو مادة استهلاكية.

**المواد الاستهلاكية في نظام الخدمة**

**shared vision**

A common understanding of guiding principles, including mission, objectives, expected behavior, values, and final outcomes, which are developed and used by a project or work group.

هي فهم مشترك للمبادئ التوجيهية، بما في ذلك الرسالة، والأهداف، والسلوك المتوقع، والقيم، والنتائج النهائية، التي يتم تطويرها واستخدامها من قبل مشروع أو مجموعة عمل.

**رؤية مشتركة**

**software engineering**

(1) The application of a systematic, disciplined, quantifiable approach to the development, operation, and maintenance of software. (2) The study of approaches as in (1). (See also “hardware engineering,” and “systems engineering.”)

(1) تطبيق منهجيات منتظمة، ومنضبطة، وقابلة للقياس الكمي لتطوير وتشغيل وصيانة البرمجيات. (2) دراسة المنهجيات كما في (1). (انظر أيضًا "هندسة المكونات الصلبة"، و"هندسة النظم".)

**هندسة البرمجيات**

**solicitation**

The process of preparing a package to be used in selecting a supplier. (See also “solicitation package.”)

عملية إعداد باقة ليتم استخدامها في اختيار الموردين. (انظر أيضًا "حزمة عطاءات".)

**دعوة للتقدم بعبء**

<b>solicitation package</b>	A collection of formal documents that includes a description of the desired form of response from a potential supplier, the relevant statement of work for the supplier, and required provisions in the supplier agreement.	مجموعة من الوثائق الرسمية التي تتضمن وصفاً للشكل المطلوب للاستجابة من الموردين المحتملين، وبيان العمل الملائم بالنسبة للمورد، والأحكام المطلوبة في اتفاقية الموردين.	<b>حزمة الدعوة للتقدم بعبء</b>
<b>special cause of variation</b>	A cause of a defect that is specific to some transient circumstance and is not an inherent part of a process. (See also “common cause of variation.”)	سبب محدد في وجود عيب ما يقتصر على ظرف عابر وليس جزءاً لا يتجزأ من العملية. (انظر أيضاً "سبب شائع للتباين.")	<b>سبب خاص للتباين</b>
<b>specific goal</b>	A required model component that describes the unique characteristics that must be present to satisfy the process area. (See also “capability level,” “generic goal,” “organization’s business objectives,” and “process area.”)	مكون مطلوب في النموذج، يوضح الخصائص الفريدة التي يجب أن تكون موجودة لتحقيق منطقة العملية. (انظر أيضاً "مستوى القدرة"، "هدف عام"، "أهداف عمل المؤسسة"، "منطقة عملية.")	<b>هدف خاص</b>
<b>specific practice</b>	An expected model component that is considered important in achieving the associated specific goal. (See also “process area” and “specific goal.”)  The specific practices describe the activities expected to result in achievement of the specific goals of a process area.	مكون متوقع في النموذج، يعتبر هاماً في تحقيق الهدف الخاص المرتبط به. (انظر أيضاً "منطقة عملية"، و"هدف خاص.")  الممارسات الخاصة تبيّن الأنشطة التي يتوقع أن تسفر عن تحقيق الأهداف الخاصة في منطقة العملية.	<b>ممارسة خاصة</b>

<b>stable process</b>	<p>The state in which special causes of process variation have been removed and prevented from recurring so that only common causes of process variation of the process remain. (See also “capable process,” “common cause of variation,” “special cause of variation,” and “standard process.”)</p>	<p>الحالة التي أزيلت فيها الأسباب الخاصة لتباين في العملية ومنعت تلك الأسباب من التكرار، بحيث تظل الأسباب الشائعة للتباين في العملية فقط هي القائمة. (انظر أيضًا "عملية ذات قدرة"، "سبب شائع للتباين"، "سبب خاص للتباين"، و"عملية قياسية.")</p>	<b>عملية مستقرة</b>
<b>staged representation</b>	<p>A model structure wherein attaining the goals of a set of process areas establishes a maturity level; each level builds a foundation for subsequent levels. (See also “maturity level” and “process area.”)</p>	<p>هيكل نموذج يتأسس عنده مستوى النضج من خلال تحقيق أهداف في مجموعة من مناطق العمليات، وكل مستوى نضج يبني الأساس للمستويات اللاحقة. (انظر أيضًا "مستوى النضج" و"منطقة عملية.")</p>	<b>التمثيل المرحلي</b>
<b>stakeholder</b>	<p>A group or individual that is affected by or is in some way accountable for the outcome of an undertaking. (See also “customer” and “relevant stakeholder.”)</p> <p>Stakeholders may include project or work group members, suppliers, customers, end users, and others.</p> <p>This term has a special meaning in the CMMI Product Suite besides its common standard English meaning.</p>	<p>المجموعة أو فرد الذي يتأثر بالنتائج المتعهد بها أو يؤثر فيها بطريقة ما. (انظر أيضًا "العملاء"، "أصحاب المصلحة ذوو الصلة.")</p> <p>يجوز لأصحاب المصلحة أن يتضمنوا أعضاء مشروع أو مجموعة عمل، والموردين، والعملاء، والمستخدمين النهائيين، وغيرهم.</p> <p>هذا المصطلح له معنى خاص في مجموعة منتجات CMMI بالإضافة إلى معناه المعتاد في اللغة الإنجليزية.</p>	<b>أصحاب المصلحة</b>
<b>standard (noun)</b>	<p>Formal requirements developed and used to prescribe consistent approaches to acquisition, development, or service.</p> <p>Examples of standards include ISO/IEC standards, IEEE standards, and organizational standards.</p>	<p>متطلبات رسمية وضعت واستخدمت لوصف نهج متسق للحيازة، والتطوير، والخدمات.</p> <p>أمثلة المواصفات القياسية تشمل مواصفات ISO/IEC، ومواصفات IEEE، والمواصفات المعيارية المؤسسية.</p>	<b>مواصفة قياسية</b>

**standard process**

An operational definition of the basic process that guides the establishment of a common process in an organization.

A standard process describes the fundamental process elements that are expected to be incorporated into any defined process. It also describes relationships (e.g., ordering, interfaces) among these process elements. (See also “defined process.”)

تعريف عملي للعملية الأساسية التي توجه إنشاء عملية مشتركة في المؤسسة.

عملية قياسية

العملية القياسية تصف العناصر الأساسية في العملية التي من المتوقع أن تدرج في أي عملية معرّفة. كما يصف علاقات (على سبيل المثال، الترتيب، والواجهات) بين هذه عناصر العملية تلك. (انظر أيضًا "عملية معرّفة.")

**statement of work**

A description of work to be performed.

وصف العمل الذي سيتم تنفيذه.

بيان العمل

**statistical and other quantitative techniques**

Analytic techniques that enable accomplishing an activity by quantifying parameters of the task (e.g., inputs, size, effort, and performance). (See also “statistical techniques” and “quantitative management.”)

This term is used in the high maturity process areas where the use of statistical and other quantitative techniques to improve understanding of project, work, and organizational processes is described.

Examples of non-statistical quantitative techniques include trend analysis, run charts, Pareto analysis, bar charts, radar charts, and data averaging.

The reason for using the compound term “statistical and other quantitative techniques” in CMMI is to acknowledge that while statistical techniques are expected, other quantitative techniques can also be used effectively.

الأساليب التحليلية التي تمكن من إنجاز نشاط ما عن طريق التقدير الكمي لعوامل المهمة (على سبيل المثال، المدخلات، والحجم، والجهد، والأداء). (انظر أيضًا "الأساليب الإحصائية" و"الإدارة الكمية".)

الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى

يستخدم هذا المصطلح في مناطق عمليات النضج العالي، حيث يوجد وصف لطريقة استخدام الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى لتحسين فهم المشروع، والعمل، والعمليات المؤسسية.

أمثلة الأساليب الكمية غير الإحصائية تشمل تحليل الاتجاهات، ومخططات المدى، وتحليل باريتو، ورسوم بيانية، وخرائط الرادار، ومتوسط البيانات.

سبب استخدام المصطلح المركب "الأساليب الإحصائية والأساليب الكمية الأخرى" في CMMI هو أن نعتزف أنه على الرغم من أن الأساليب الإحصائية هي المتوقعة، إلا أنه يمكن أيضًا للأساليب الكمية الأخرى أن تستخدم على نحو فعال.



**statistical process control**

Statistically based analysis of a process and measures of process performance, which identify common and special causes of variation in process performance and maintain process performance within limits. (See also “common cause of variation,” “special cause of variation,” and “statistical techniques.”)

تحليل إحصائي للعملية وقياسات لأداء العملية، الذي يحدد الأسباب الشائعة والأسباب الخاصة للتباين في أداء العملية، والحفاظ على أداء عملية في الحدود المسموح بها. (انظر أيضاً "سبب شائع للتباين"، "سبب خاص للتباين"، "الأساليب الإحصائية.")

**مراقبة العملية إحصائياً**

**statistical techniques**

Techniques adapted from the field of mathematical statistics used for activities such as characterizing process performance, understanding process variation, and predicting outcomes.

تقنيات مقتبسة من مجال الإحصاءات الرياضية، تستخدم في أنشطة مثل توصيف أداء العملية، وفهم تباين العملية، والتنبؤ بالنتائج.

**الأساليب الإحصائية**

Examples of statistical techniques include sampling techniques, analysis of variance, chi-squared tests, and process control charts.

أمثلة الأساليب الإحصائية تشمل تقنيات أخذ العينات، وتحليل التباين، واختبارات chi-squared، وخرائط التحكم في العمليات.

**subpractice**

An informative model component that provides guidance for interpreting and implementing specific or generic practices.

مكون معرفي في النموذج، يقدم إرشادات لتفسير وتنفيذ ممارسات خاصة أو عامة.

**ممارسة فرعية**

Subpractices may be worded as if prescriptive, but they are actually meant only to provide ideas that can be useful for process improvement.

الممارسات الفرعية قد تكون مصاغة كما لو كانت إلزامية، لكنها في الحقيقة تهدف إلى تقديم الأفكار التي يمكن أن تكون مفيدة لتحسين العمليات.

<b>subprocess</b>	<p>A process that is part of a larger process. (See also “process,” “process description,” and “process element.”)</p> <p>A subprocess may or may not be further decomposed into more granular subprocesses or process elements. The terms “process,” “subprocess,” and “process element” form a hierarchy with “process” as the highest, most general term, “subprocesses” below it, and “process element” as the most specific. A subprocess can also be called a process element if it is not decomposed into further subprocesses.</p>	<p>العملية التي هي جزء من عملية أكبر. (انظر أيضًا "عملية"، "وصف عملية"، "عنصر عملية".)</p>	عملية فرعية
<b>supplier</b>	<p>(1) An entity delivering products or performing services being acquired. (2) An individual, partnership, company, corporation, association, or other entity having an agreement with an acquirer for the design, development, manufacture, maintenance, modification, or supply of items under the terms of an agreement. (See also “acquirer.”)</p>	<p>(1) كيان يقدم منتجات أو يؤدي خدمات ليتم الحصول عليها. (2) فرد، أو شراكة، أو شركة، أو مؤسسة، أو جمعية، أو جهة أخرى يوجد لديها اتفاق مع المشتري على تصميم، أو تطوير، أو تصنيع، أو صيانة، أو تعديل، أو توريد أشياء، وفقًا لبنود الاتفاقية. (انظر أيضًا "المستحوذ / المشتري".)</p>	مورد
<b>supplier agreement</b>	<p>A documented agreement between the acquirer and supplier. (See also “supplier.”)</p> <p>Supplier agreements are also known as contracts, licenses, and memoranda of agreement.</p>	<p>اتفاق موثق بين المشتري والمورد. (انظر أيضًا "مورد".)</p> <p>تعرف أيضًا اتفاقيات الموردين بالعقود والتراخيص، ومذكرات اتفاق.</p>	اتفاقية المورد
<b>sustainment</b>	<p>The processes used to ensure that a product or service remains operational.</p>	<p>العمليات المستخدمة للتأكد من أن المنتج أو الخدمة يظل قائمًا.</p>	المواصلة

<b>system of systems</b>	A set or arrangement of systems that results when independent and useful systems are integrated into a large system that delivers unique capabilities.	مجموعة أو ترتيب من الأنظمة التي تنتج عندما يتم دمج أنظمة مستقلة ومفيدة في نظام كبير لتوفر قدرات فريدة من نوعها.	<b>نظام الأنظمة</b>
<b>systems engineering</b>	<p>The interdisciplinary approach governing the total technical and managerial effort required to transform a set of customer needs, expectations, and constraints into a solution and to support that solution throughout its life. (See also “hardware engineering” and “software engineering.”)</p> <p>This approach includes the definition of technical performance measures, the integration of engineering specialties toward the establishment of an architecture, and the definition of supporting lifecycle processes that balance cost, schedule, and performance objectives.</p>	<p>النهج متعدد التخصصات الذي ينظم الجهود التقنية والإدارية الإجمالية اللازمة لتحويل مجموعة من احتياجات، وتوقعات، وقيود العملاء إلى حل، ودعم هذا الحل طوال حياته. (انظر أيضًا "هندسة المكونات الصلبة"، و"هندسة البرمجيات". )</p> <p>يشمل هذا النهج تعريف مقاييس الأداء الفني، وتكامل التخصصات الهندسية نحو إنشاء بنية معمارية، وتعريف عمليات دورة حياة داعمة، توازن التكلفة، والجدول الزمني، وأهداف الأداء.</p>	<b>هندسة النظم</b>
<b>tailoring</b>	<p>The act of making, altering, or adapting something for a particular end.</p> <p>For example, a project or work group establishes its defined process by tailoring from the organization’s set of standard processes to meet its objectives, constraints, and environment. Likewise, a service provider tailors standard services for a particular service agreement.</p>	<p>إنشاء أو تعديل أو تكييف شيء لغاية معينة.</p> <p>على سبيل المثال، يقوم مشروع أو مجموعة عمل بوضع العملية المعرفّة الخاصة بهم عن طريق التفصيل من مجموعة العمليات القياسية في المؤسسة للتكيف مع الأهداف، والمعوقات، والبيئة الخاصة بهم. بنفس الأسلوب، يقوم أيضاً مقدم الخدمة بتفصيل العمليات القياسية للتكيف مع اتفاقية مورد معينة.</p>	<b>التفصيل</b>

## tailoring guidelines

Organizational guidelines that enable projects, work groups, and organizational functions to appropriately adapt standard processes for their use.

The organization's set of standard processes is described at a general level that may not be directly usable to perform a process.

Tailoring guidelines aid those who establish the defined processes for project or work groups. Tailoring guidelines cover (1) selecting a standard process, (2) selecting an approved lifecycle model, and (3) tailoring the selected standard process and lifecycle model to fit project or work group needs. Tailoring guidelines describe what can and cannot be modified and identify process components that are candidates for modification.

## target profile

A list of process areas and their corresponding capability levels that represent an objective for process improvement. (See also "achievement profile" and "capability level profile.")

Target profiles are only available when using the continuous representation.

## إرشادات التفصيل

التوجيهات المؤسسية التي تمكن المشاريع، ومجموعات العمل، والوظائف المؤسسية من أن يكيفوا بشكل مناسب العمليات القياسية حسب استخدامهم.

مجموعة العمليات القياسية المؤسسية تكون مشروحة بشكل عام وبالتالي قد لا تكون قابلة للاستخدام مباشرة في تنفيذ العملية.

تساعد إرشادات التفصيل أولئك الذين يقومون بوضع العمليات المعرفّة لمشروع أو لمجموعات العمل. تغطي إرشادات التفصيل (1) اختيار عملية قياسية، (2) اختيار نموذج دورة حياة معتمد، (3) تكييف العملية القياسية المختارة ونموذج دورة الحياة لتناسب مع احتياجات المشروع أو مجموعة العمل. إرشادات التفصيل تصف ما يمكن وما لا يمكن تعديله، وتحدد مكونات العملية المرشحة للتعديل.

## الملف المستهدف

قائمة بمناطق العمليات ومستويات القدرات المناظرة التي تمثل هدفاً في تحسين العمليات. (انظر أيضاً "ملف وصف الإنجاز"، و"ملف وصف مستوى القدرة".)

الملفات المستهدفة تكون متاحة فقط عند استخدام التمثيل المستمر.

## target staging

A sequence of target profiles that describes the path of process improvement to be followed by the organization. (See also “achievement profile,” “capability level profile,” and “target profile.”)

Target staging is only available when using the continuous representation.

هو عبارة عن تسلسل من الملفات المستهدفة التي تصف الطريق إلى تحسين العملية الذي يتعين على المؤسسة اتباعه. (انظر أيضًا "ملف وصف الإنجاز"، "ملف وصف مستوى القدرة"، "الملف المستهدف".)

## الاستهداف المرحلي

الاستهداف المرحلي يكون متاحًا فقط عند استخدام التمثيل المستمر.

## team

A group of people with complementary skills and expertise who work together to accomplish specified objectives.

A team establishes and maintains a process that identifies roles, responsibilities, and interfaces; is sufficiently precise to enable the team to measure, manage, and improve their work performance; and enables the team to make and defend their commitments.

Collectively, team members provide skills and advocacy appropriate to all aspects of their work (e.g., for the different phases of a work product's life) and are responsible for accomplishing the specified objectives.

Not every project or work group member must belong to a team (e.g., a person staffed to accomplish a task that is largely self-contained). Thus, a large project or work group can consist of many teams as well as project staff not belonging to any team. A smaller project or work group can consist of only a single team (or a single individual).

مجموعة من الأشخاص من ذوي المهارات التكميلية والخبرة الذين يعملون معًا لتحقيق أهداف محددة.

يقوم الفريق بإنشاء وصيانة العملية التي تحدد الأدوار، والمسؤوليات، والواجهات، وتكون هذه العملية دقيقة بما يكفي لتمكين الفريق من قياس وإدارة وتحسين أداء عملهم، وتمكن العملية أيضًا الفريق من تنفيذ التزاماته والدفاع عنها.

يقوم أعضاء الفريق جماعيًا بتوفير المهارات المناسبة والدفاع على جميع جوانب العمل (على سبيل المثال، في مراحل مختلفة من حياة منتج العمل)، ويكون الفريق مسؤولاً عن تحقيق الأهداف المحددة.

لا يجب على كل عضو مشروع أو مجموعة عمل أن ينتمي إلى فريق (على سبيل المثال، شخص تم تعيينه يعمل لإنجاز مهمة قائمة بذاتها إلى حد كبير). وبالتالي، يمكن لمشروع كبير أو مجموعة عمل كبيرة أن تتألف من العديد من الفرق، وكذلك من موظفي المشروع الذين لا ينتمون إلى أي فريق. ويمكن لمشروع أو مجموعة عمل أصغر أن تتكون من فريق واحد فقط (أو فرد واحد).

## فريق

## technical data package

A collection of items that can include the following if such information is appropriate to the type of product and product component (e.g., material and manufacturing requirements may not be useful for product components associated with software services or processes):

- Product architecture description
- Allocated requirements
- Product component descriptions
- Product related lifecycle process descriptions if not described as separate product components
- Key product characteristics
- Required physical characteristics and constraints
- Interface requirements
- Materials requirements (bills of material and material characteristics)
- Fabrication and manufacturing requirements (for both the original equipment manufacturer and field support)
- Verification criteria used to ensure requirements have been achieved
- Conditions of use (environments) and operating/usage scenarios, modes and states for operations, support, training, manufacturing, disposal, and verifications throughout the life of the product
- Rationale for decisions and characteristics (e.g., requirements, requirement allocations, design choices)

## حزمة بيانات فنية

مجموعة من العناصر التي يمكن أن تشمل ما يلي إذا كانت هذه المعلومات ملائمة لنوع المنتج ومكون المنتج (على سبيل المثال، المواد ومتطلبات التصنيع قد لا تكون مفيدة لمكونات المنتجات المتعلقة بخدمات أو عمليات البرمجيات):

- وصف معمارية المنتج
- المتطلبات المخصصة
- أوصاف مكونات المنتج
- أوصاف عمليات دورة الحياة المتعلقة بالمنتج إن لم يكن قد تم وصفها كمكونات منتج مستقلة
- مواصفات المنتج الرئيسية
- الخصائص والقيود المادية المطلوبة
- متطلبات الواجهة
- متطلبات المواد (فواتير المواد ومواصفاتها)
- متطلبات التصنيع (لكل من الشركة المصنعة للمعدات الأصلية والدعم الميداني)
- معايير التحقق المستخدمة لضمان تحقيق المتطلبات
- شروط (بيانات) الاستخدام وسيناريوهات التشغيل / الاستخدام، وطرق ووضع عمليات التشغيل، والدعم، والتدريب، والتصنيع، والتخلص النهائي، والتحقق طوال حياة المنتج
- الأساس المنطقي للقرارات والمواصفات (على سبيل المثال، المتطلبات، وتخصيص المتطلبات، وخيارات التصميم)

<b>technical performance</b>	Characteristic of a process, product, or service, generally defined by a functional or technical requirement.	أحد خصائص عملية، أو منتج، أو خدمة، ويتم تعريفه بشكل عام من خلال متطلب وظيفي أو فني.	<b>الأداء الفني</b>
	Examples of technical performance types include estimating accuracy, end-user functions, security functions, response time, component accuracy, maximum weight, minimum throughput, allowable range.	أمثلة أنواع الأداء الفني تشمل الدقة، وظائف للمستخدم النهائي، وظائف الأمن، وزمن الاستجابة، ودقة المكونات، والوزن الأقصى، والحد الأدنى من سرعة الإنتاجية، والمدى المسموح به.	
<b>technical performance measure</b>	Precisely defined technical measure of a requirement, capability, or some combination of requirements and capabilities. (See also "measure.")	مقياس فني محدد بشكل دقيق لأحد المتطلبات، أو القدرات، أو مزيج ما من المتطلبات والقدرات. (انظر أيضًا "مقياس.")	<b>مقياس الأداء الفني</b>
<b>technical requirements</b>	Properties (i.e., attributes) of products or services to be acquired or developed.	خصائص (أي سمات) المنتجات أو الخدمات التي سيتم شراؤها أو تطويرها.	<b>المتطلبات الفنية</b>
<b>traceability</b>	A discernable association among two or more logical entities such as requirements, system elements, verifications, or tasks. (See also "bidirectional traceability" and "requirements traceability.")	وجود ارتباط ملحوظ بين اثنين أو أكثر من الكيانات المنطقية، مثل المتطلبات، أو عناصر النظام، أو التثبتات، أو المهام. (انظر أيضًا "التتبع ثنائي الاتجاه"، و"تتبع المتطلبات.")	<b>التتبع</b>
<b>trade study</b>	An evaluation of alternatives, based on criteria and systematic analysis, to select the best alternative for attaining determined objectives.	تقييم البدائل، على أساس معايير وتحليل منهجي، لاختيار البديل الأفضل لتحقيق الأهداف المحددة.	<b>دراسة التجارة</b>

<b>training</b>	<p>Formal and informal learning options.</p> <p>These learning options can include classroom training, informal mentoring, web-based training, guided self study, and formalized on-the-job training programs.</p> <p>The learning options selected for each situation are based on an assessment of the need for training and the performance gap to be addressed.</p>	<p>خيارات التعلم الرسمية وغير الرسمية.</p> <p>يمكن أن تشمل خيارات التعلم تلك التدريب في قاعات دراسية، والتوجيه غير الرسمي، والتدريب من خلال شبكة الإنترنت، الدراسة الموجهة ذاتيًا، وبرامج التدريب الرسمي أثناء العمل.</p> <p>تستند خيارات التعلم المختارة في كل حالة على تقييم الحاجة إلى التدريب وفجوة الأداء التي ينبغي معالجتها.</p>	<b>التدريب</b>
<b>unit testing</b>	<p>Testing of individual hardware or software units or groups of related units. (See also “acceptance testing.”)</p>	<p>اختبار الأجهزة الفردية أو وحدات البرمجيات الفردية أو مجموعة من الوحدات المرتبطة ببعضها. (انظر أيضًا "اختبار القبول.")</p>	<b>اختبار الوحدة</b>
<b>validation</b>	<p>Confirmation that the product or service, as provided (or as it will be provided), will fulfill its intended use.</p> <p>In other words, validation ensures that “you built the right thing.” (See also “verification.”)</p>	<p>التأكد من أن المنتج أو الخدمة، على النحو الذي يتم تقديمها به (أو كما سيتم تقديمها)، ستفي بالاستخدام المقصود منها.</p> <p>وبعبارة أخرى، التحقق يتأكد من "أنك قمت ببناء الشيء الصحيح." (انظر أيضًا "التثبيت.")</p>	<b>التحقق</b>
<b>verification</b>	<p>Confirmation that work products properly reflect the requirements specified for them.</p> <p>In other words, verification ensures that “you built it right.” (See also “validation.”)</p>	<p>التأكد من منتجات العمل تعكس بشكل صحيح المتطلبات المحددة لها.</p> <p>بعبارة أخرى، التثبيت يضمن أن منتجات العمل "تم إنشاؤها في الاتجاه الصحيح." (انظر أيضًا "التحقق.")</p>	<b>التثبيت</b>



<b>version control</b>	<p>The establishment and maintenance of baselines and the identification of changes to baselines that make it possible to return to the previous baseline.</p> <p>In some contexts, an individual work product may have its own baseline and a level of control less than formal configuration control may be sufficient.</p>	<p>تأسيس والحفاظ على خطوط أساس وتحديد التغييرات في خطوط الأساس التي تجعل من الممكن الرجوع إلى خط أساس سابق.</p> <p>في بعض السياقات، يمكن لمنتج عمل مفرد أن يكون له خط الأساس الخاص به، وقد يكون كافيًا مستوى من التحكم أقل من مراقبة التهيئة رسميًا.</p>	<b>مراقبة الإصدار</b>
<b>work breakdown structure (WBS)</b>	<p>An arrangement of work elements and their relationship to each other and to the end product or service.</p>	<p>ترتيب عناصر العمل وعلاقتها ببعضها البعض وبالمنتج أو الخدمة النهائية.</p>	<b>هيكل تقسيم العمل</b>
<b>work group</b>	<p>A managed set of people and other assigned resources that delivers one or more products or services to a customer or end user. (See also “project.”)</p> <p>A work group can be any organizational entity with a defined purpose, whether or not that entity appears on an organization chart. Work groups can appear at any level of an organization, can contain other work groups, and can span organizational boundaries.</p> <p>A work group together with its work can be considered the same as a project if it has an intentionally limited lifetime.</p>	<p>مجموعة مداراة من الأشخاص وغيرهم من الموارد المرصودة لتسليم واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات لعميل أو مستخدم نهائي. (انظر أيضًا "المشروع".)</p> <p>مجموعة العمل يمكن أن تكون أي كيان مؤسسي ذي غرض محدد، سواءً كان هذا الكيان يظهر على الخارطة المؤسسية أم لا. مجموعات العمل يمكن أن تظهر في أي مستوى في المؤسسة، ويمكن أن تحتوي على مجموعات عمل أخرى، ويمكن أن تمتد عبر الحدود المؤسسية.</p> <p>يمكن اعتبار مجموعة العمل والعمل الذي تقوم به نفس الشيء مثل المشروع إذا كان لها مدى زمني محدود بشكل مقصود.</p>	<b>مجموعة عمل</b>

## work plan

A plan of activities and related resource allocations for a work group.

Work planning includes estimating the attributes of work products and tasks, determining the resources needed, negotiating commitments, producing a schedule, and identifying and analyzing risks. Iterating through these activities can be necessary to establish the work plan.

هي خطة بالأنشطة وتخصيصات الموارد ذات الصلة الخاصة بمجموعة عمل.

ويشمل التخطيط للعمل توقعات خصائص منتجات ومهام العمل، وتحديد الموارد اللازمة، والتفاوض بشأن الالتزامات، وإنشاء الجدول الزمني، والتعرف على المخاطر وتحليلها. المرور عدة مرات عبر هذه الإجراءات قد يكون ضروريًا لإنشاء خطة العمل.

## خطة عمل

## work product

A useful result of a process.

This result can include files, documents, products, parts of a product, services, process descriptions, specifications, and invoices. A key distinction between a work product and a product component is that a work product is not necessarily part of the end product. (See also “product” and “product component.”)

In CMMI models, the definition of “work product” includes services, however, the phrase “work products and services” is sometimes used to emphasize the inclusion of services in the discussion.

هو النتيجة المفيدة الناتجة عن عملية ما.

تلك النتيجة يمكن أن تشمل ملفات، أو وثائق، أو منتجات، أو أجزاء منتج، أو خدمات، أو أوصاف عمليات، أو مواصفات، أو فواتير. من الفروق الأساسية المميزة بين منتج العمل ومكونات المنتج هو أن منتج العمل ليس بالضرورة جزءًا من المنتج النهائي. (انظر أيضًا “المنتج” و”مكونات المنتج”)

في نماذج CMMI، يشمل تعريف “منتج العمل” أيضًا الخدمات، ولكن جملة “منتجات وخدمات العمل” تستخدم أحيانًا للتأكيد على شمول النقاش كلاً على الخدمات أيضًا.

## منتج عمل

## work product and task attributes

Characteristics of products, services, and tasks used to help in estimating work. These characteristics include items such as size, complexity, weight, form, fit, and function. They are typically used as one input to deriving other resource estimates (e.g., effort, cost, schedule).

خصائص المنتجات، والخدمات، والمهام المستخدمة للمساعدة في تقدير العمل. هذه الخصائص تشمل عناصر مثل الحجم، ودرجة التعقيد، والوزن، والشكل، والملاءمة، والوظيفة. وهي تستخدم عادةً كأحد المدخلات لاشتقاق التوقعات الخاصة بموارد أخرى (مثل الجهد، والتكلفة، والجدول الزمني).

## خصائص منتج ومهام العمل

**work  
startup**

When a set of interrelated resources for a work group is directed to develop or deliver one or more products or services for a customer or end user. (See also “work group.”)

عندما يتم توجيه مجموعة من الموارد ذات العلاقات المتبادلة الخاصة بمجموعة عمل من أجل تطوير أو تسليم واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات لعميل أو لمستخدم نهائي. (انظر أيضًا "مجموعة عمل.")

**بدء العمل**

<b>REPORT DOCUMENTATION PAGE</b>			<i>Form Approved</i> <i>OMB No. 0704-0188</i>	
Public reporting burden for this collection of information is estimated to average 1 hour per response, including the time for reviewing instructions, searching existing data sources, gathering and maintaining the data needed, and completing and reviewing the collection of information. Send comments regarding this burden estimate or any other aspect of this collection of information, including suggestions for reducing this burden, to Washington Headquarters Services, Directorate for Information Operations and Reports, 1215 Jefferson Davis Highway, Suite 1204, Arlington, VA 22202-4302, and to the Office of Management and Budget, Paperwork Reduction Project (0704-0188), Washington, DC 20503.				
1. <b>AGENCY USE ONLY</b> (Leave Blank)	2. <b>REPORT DATE</b> November 2010	3. <b>REPORT TYPE AND DATES COVERED</b> Final		
4. <b>TITLE AND SUBTITLE</b> CMMI® for Services, Version 1.3		5. <b>FUNDING NUMBERS</b> FA8721-05-C-0003		
6. <b>AUTHOR(S)</b> CMMI Product Development Team				
7. <b>PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES)</b> Software Engineering Institute Carnegie Mellon University Pittsburgh, PA 15213			8. <b>PERFORMING ORGANIZATION REPORT NUMBER</b> CMU/SEI-2010-TR-034	
9. <b>SPONSORING/MONITORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)</b> HQ ESC/XPK 5 Eglin Street Hanscom AFB, MA 01731-2116			10. <b>SPONSORING/MONITORING AGENCY REPORT NUMBER</b> ESC-TR-2010-034	
11. <b>SUPPLEMENTARY NOTES</b>				
12A <b>DISTRIBUTION/AVAILABILITY STATEMENT</b> Unclassified/Unlimited, DTIC, NTIS			12B <b>DISTRIBUTION CODE</b>	
13. <b>ABSTRACT (MAXIMUM 200 WORDS)</b> CMMI® (Capability Maturity Model® Integration) models are collections of best practices that help organizations to improve their processes. These models are developed by product teams with members from industry, government, and the Carnegie Mellon® Software Engineering Institute (SEI). This model, called CMMI for Services (CMMI-SVC), provides a comprehensive integrated set of guidelines for providing superior services.				
14. <b>SUBJECT TERMS</b> CMMI, Services, CMMI for Services, Version 1.3, process improvement, reference model, service model, service delivery			15. <b>NUMBER OF PAGES</b> 506	
16. <b>PRICE CODE</b>				
17. <b>SECURITY CLASSIFICATION OF REPORT</b> Unclassified	18. <b>SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE</b> Unclassified	19. <b>SECURITY CLASSIFICATION OF ABSTRACT</b> Unclassified	20. <b>LIMITATION OF ABSTRACT</b> UL	

NSN 7540-01-280-5500

Standard Form 298 (Rev. 2-89) Prescribed by ANSI Std. Z39-18  
298-102

