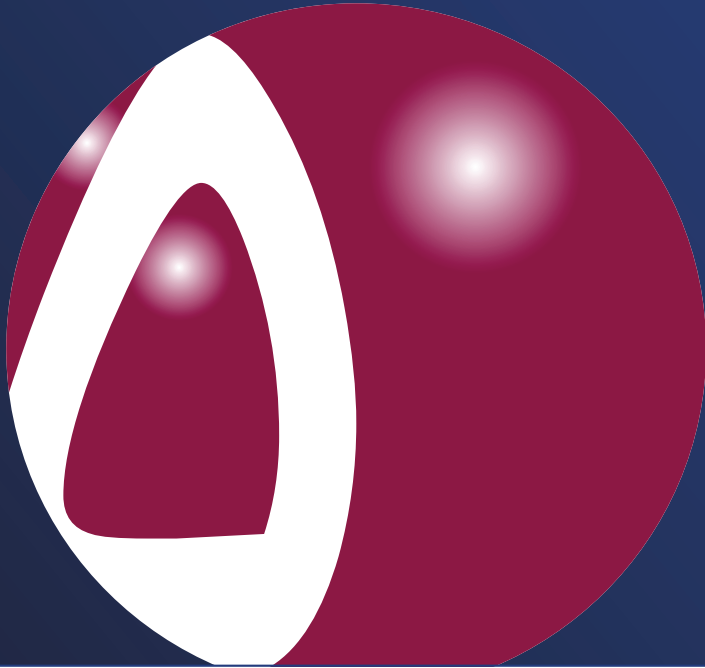


جمعية ضبط وتدقيق
نظم المعلومات

ISACA®
Trust in, and value from, information systems

كويت



إطار عمل لحوكمة تقنية
المعلومات المؤسسية وإدارتها

كويت

إطار عمل جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات

جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات (الآيزاكا) ISACA®

بوجود ما يزيد على 95.000 عضو من 160 دولة. فإن جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات (الآيزاكا) (www.isaca.org) تعد من الرواد العالميين في تقديم المعرفة، والتعليم والمساندة ومنح الشهادات الاحترافية، وأيضا رعاية البيئة المهنية للمحترفين من أجل ضمان أمن نظم المعلومات. وتطبيق الحوكمة المؤسسية لتقنيات المعلومات وإدارتها. وأيضا لتحقيق التوافقية وإدارة المخاطر ذات الصلة بالبنشأة. تأسست جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات (الآيزاكا) في عام 1969م. وتنظم هذه الجمعية المستقلة وغير الهادفة للربح مؤتمرات دولية، وتقوم بإصدار مجلة دورية متخصصة ISACA® Journal. وتعمل على تطوير معايير عالمية لضبط نظم المعلومات وتدقيقها. ما يعزز الثقة بنظم المعلومات ويرتقي بقيمتها. كما تقوم الجمعية بتنمية المهارات والمعرفة المتعلقة بتقنية المعلومات ومنح الشهادات المعترف بها عالميا للخبراء الممارسين مثل: شهادة: "مدقق نظم معلومات معتمد" (CISA®). وشهادة: "مدير أمن معلومات معتمد" (CISM®). وشهادة: "معتمد في حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية" (CGEIT®). وشهادة: "معتمد في مخاطر نظم المعلومات وضبطها" (CRISC™). تقوم الجمعية بالتحديث المستمر لإطار عمل كوبت COBIT®. بما يساعد محترفي تكنولوجيا المعلومات وقادة المؤسسات على الوفاء بمسؤوليات حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المنوطة بهم. وخاصة في مجالات التحقق، والأمن، وإدارة المخاطر، والضبط، وعلى تقديم قيمة للمؤسسة من تقنية المعلومات.

ضمان الجودة

Quality Statement

This Work is translated into Arabic from the English language version of COBIT® 5 by the ISACA® Riyadh Chapter with the permission of ISACA®. The ISACA® Riyadh Chapter assumes sole responsibility for the accuracy and faithfulness of the translation.

ترجمت هذه النسخة من كوبت 5 (علامة تجارية مسجلة) من النسخة الانجليزية الاصل بواسطة فرع الجمعية بالرياض. وبترخيص من جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات. ويتحمل فرع الجمعية بالرياض مسؤولية دقة الترجمة ومصداقيتها.

Copyright

© 2012 ISACA. All rights reserved. For usage guidelines, see www.isaca.org/COBITuse

حقوق الطبع والنشر

جميع الحقوق محفوظة لجمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات 2012. ولإرشادات الاستخدام، انظر www.isaca.org/COBITuse

Disclaimer

ISACA has designed this publication. COBIT® 5 (the 'Work'), primarily as an educational resource for governance of enterprise IT (GEIT), assurance, risk and security professionals. ISACA makes no claim that use of any of the Work will assure a successful outcome. The Work should not be considered inclusive of all proper information, procedures and tests or exclusive of other information, procedures and tests that are reasonably directed to obtaining the same results. In determining the propriety of any specific information, procedure or test, readers should apply their own professional judgment to the specific GEIT, assurance, risk and security circumstances presented by the particular systems or information technology environment.

قامت الجمعية في الأساس بتصميم هذا الاصدار من كوبت (الاصدار الخامس) والذي سيشار اليه لاحقا بـ "العمل". ليكون أحد الموارد التعليمية، وهو موجه للمحترفين في حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية، والعاملين في المراجعة / التدقيق، وإدارة المخاطر والأمن. لا تدعي الجمعية أن استخدام أي جزء من هذا "العمل" سيضمن نتائج ناجحة، كما لا ينبغي اعتباره شاملا لجميع المعلومات والإجراءات والاختبارات الملائمة، أو مقصورا على معلومات وإجراءات واختبارات أخرى موجهة بشكل مقبول للحصول على نفس النتائج. وعند تحديد مدى ملاءمة اية معلومات أو إجراءات أو اختبارات، ينبغي على القراء استخدام تقديراتهم المهنية فيما يتعلق بظروف حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية، وعمليات التحقق، والتعامل مع المخاطر الأمنية ذات الصلة بالنظم أو بيئات تقنية المعلومات المحددة.

عنوان الجمعية

3701 طريق أجونبيغون، جناح 1010
رولينج ميدوز، 60008 ولاية إلينوي
الولايات المتحدة الأمريكية
الهاتف: +1 352 748 5451
فاكس: +1 352 748 3441
بريد إلكتروني: info@isaca.org
موقع الكتروني: www.isaca.org

لإبداء الرأي: www.isaca.org/cobit

شارك في مركز المعرفة لدى الجمعية: www.isaca.org/knowledge-center

تابع الجمعية على تويتر: https://twitter.com/ISACANews

انضم إلى محادثات كوبت على تويتر: #COBIT

انضم إلى الجمعية على لينكد إن (الحساب الرسمي للجمعية): http://linkd.in/ISACAOOfficial

انضم إلى المعجبين بالجمعية على الفيس بوك: www.facebook.com/ISACAHQ

كوبت 5 (علامة تجارية مسجلة)

الرقم الدولي الموحد للكتاب (ردمك) ISBN: 978-1-60420-434-6

طبع في الولايات المتحدة الأمريكية

شكر وتقدير

تود الجمعية أن تبدي تقديرها لكل من:
 فريق عمل كويت 5 (2009 - 2011)
 جون و. لاينهارت، CISA، CISM، CGEIT، IV، خدمات الأعمال العالمية بشركة IBM، الولايات المتحدة، رئيس مشارك
 د. ديريك ج. أوليفر، DBA، CISA، CISM، CRISC، CITP، FBCS، FISM، MInstISP، شركة رافنسوود الاستشاريون المحدودة، المملكة المتحدة، رئيس مشارك
 بيثا غ. أندروس، CISA، ACA، CIA، شركة KPMG، أستراليا
 إليزابيث جوديت أنطونسون، CISM، بنك نورديا، السويد
 ستيفن أ. باب، CGEIT، CRISC، شركة Betfair، المملكة المتحدة
 د. ستيفن دي هايس، جامعة أنتورب لعلوم الإدارة، بلجيكا
 بيتر هاريسون، FCPA، CGEIT، شركة IBM أستراليا المحدودة، أستراليا
 جيمي هيشل، ITIL Expert، CISA، CISM، CGEIT، شركة bwin.party للمنوعات الرقمية، أستراليا
 روبرت د. جونسون، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، CISSP، بنك أوف أمريكا، الولايات المتحدة الأمريكية
 إريك هـ ج. م. بولس، CISA، CISM، شركة شل العالمية - ITCI، هولندا
 فرمون ريتشارد بول، CISM، CGEIT، شركة سافاير، المملكة المتحدة
 عبد الرفيق، CIA، FCA، CGEIT، CISA، شركة عبد الرفيق وشركاه، الهند

فريق التطوير

فلوريس أمبي، CISA، CGEIT، CIA، ISO 27000، شركة PwC، بلجيكا
 غيرت دو برينز، CGEIT، شركة PwC، كندا
 ستيفاني غريجب، شركة PwC، بلجيكا
 غاري هاردي، CGEIT، شركة IT Winners، جنوب أفريقيا
 بارت بيترز، شركة PwC، بلجيكا
 غيرت بويلس، جامعة غينت، بلجيكا
 ديرك ستوبيرايرت، CISA، CGEIT، CRISC، شركة IT In Balance BVBA، بلجيكا

المشاركون في ورش العمل

غاري بيكر، CA، CGEIT، كندا
 بريان بارنير، CGEIT، CRISC، شركة فالبيوريدج أدفايزرز، الولايات المتحدة الأمريكية
 يوهانس هندريك بونا، MBCS-CITP، FSM، شركة getITright لتطوير المهارات، جنوب أفريقيا
 كين بوتشر، CGEIT، CRISC، PMP، شركة Great-West Life، كندا
 دون كانغليا، CISA، CISM، CGEIT، FLMI، الولايات المتحدة الأمريكية
 مارك شابلين، المملكة المتحدة
 د. روغر ديرسنبي، FCPA، CGEIT، جامعة هاواي في مانوا، الولايات المتحدة الأمريكية
 مايك دوناهو، CISA، CISM، CGEIT، CFE، CGFM، CICA، جامعة طوسون، الولايات المتحدة الأمريكية
 أورس فيشر، CPA (Swiss)، CISA، CRISC، شركة Fischer IT GRC للتدريب والاستشارات، سويسرا
 بوب فريلينغر، CISA، CGEIT، شركة أوراكل، الولايات المتحدة الأمريكية
 جيمس غولدن، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، CISSP، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 مينو غويتا، CISA، CISM، CBP، CIPP، CISSP، شركة Mittal Technologies، الولايات المتحدة الأمريكية
 غاري لانغهام، CISA، CISM، CGEIT، CISSP، CPFA، أستراليا
 نيكول لانزا، CGEIT، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 فيليب لي جراند، PRINCE2، شركة Ideagen Plc، المملكة المتحدة
 دبرا ماليت، CISA، CGEIT، CSSBB، شركة Kaiser Permanente IT، الولايات المتحدة الأمريكية
 سيتوارت ماك غريغور، شركة Real IRM Solutions (Pty) Ltd، جنوب أفريقيا
 كريستيان نيسن، CISM، CGEIT، FSM، شركة CFN People، النمارك
 جامي باسفيلد، ITIL V3، MSP، PRINCE2، شركة بفايزر، المملكة المتحدة
 إدي ج. شورمانس، CGEIT، شركة ESRAS bvba، بلجيكا
 مايكل سمراو، شركة RWE Germany، ألمانيا
 ماكس شاناهان، FCPA، CGEIT، شركة ماكس شاناهان وشركاه، أستراليا
 ألان سيموندس، TOGAF9، TCSA، شركة PreterLex، المملكة المتحدة
 كاثي سكوغ، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 ديجان سلوكار، CISA، CGEIT، CISSP، شركة Deloitte & Touche LLP، كندا
 روغر ساوثغيت، CISA، CISM، المملكة المتحدة
 نكي تيسنغا، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 د. ويم فان غرميرغن، جامعة أنتورب لعلوم الإدارة، بلجيكا
 غريت فولدرز، CGEIT، شركة Voqualis N.V، بلجيكا
 كريستوفر ويلكن، CISA، CGEIT، شركة PwC، الولايات المتحدة الأمريكية
 تيم م. رايت، CISA، CRISC، CBCI، GSEC، QSA، شركة كينغستون سميث الاستشارية LLP، المملكة المتحدة

شكر وتقدير

الخبراء المراجعون

مارك أدلر، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، شركة كومرشال ميتالز، الولايات المتحدة الأمريكية
 د. وول أكبوس، CGEIT، CISSP، جامعة ولاية مورغان، الولايات المتحدة الأمريكية
 كرزستوف باكرزيفيكنز، CSAM، CSOX، شركة Eracent، بولندا
 رولاند باه، CISA، شركة MTN Cameroon، الكاميرون
 ديف بارنيت، CISSP، CSSLP، الولايات المتحدة الأمريكية
 ماكس بليشر، CGEIT، شركة فيرشوال أليانس، جنوب أفريقيا
 ريكاردو بريا، CISA، CGEIT، CRISC، شركة Meycor GRC، الأرجنتين
 ديرك برويندونكس، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، MCA، شركة KPMG للاستشارات، بلجيكا
 دونا كاردا، المملكة المتحدة
 دبرا تشيبيلين، شركة إنفستورز جروب، كندا
 سارا كوزنتينو، CA، شركة Great-West Life، كندا
 كمال ن. ديف، CISA، CISM، CGEIT، شركة هيوليت باكارد، الولايات المتحدة الأمريكية
 فيليب دي بيكر، CISA، MCA، ناشيونال بنك أوف بلجيكا، بلجيكا
 أبي ديليون، CISA، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 ستيفن دويل، CISA، CGEIT، دائرة الخدمات الإنسانية، أستراليا
 هايدي ل. إرتشنغر، CISA، CRISC، CISSP، شركة حلول أمن النظم، الولايات المتحدة الأمريكية
 رفائيل فاييوس، CISA، CRISC، أوروجواي
 أورس فيشر، CISA، CRISC، CPA (Swiss)، شركة Fischer IT GRC للتدريب والاستشارات، سويسرا
 بوب فريلينغر، CISA، CGEIT، شركة أوراكل، الولايات المتحدة الأمريكية
 بالسين غيريك، CISA، CGEIT، CRISC، ITIL Expert، ITIL V3 Trainer، PRINCE2، ISO/IEC 20000 Consultant، تركيا
 إدسون جين، CISA، CISM، CFE، CIPP، SSCP، الولايات المتحدة الأمريكية
 جيمس غولدن، CISM، CGEIT، CRISC، CISSP، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 مارسيلو هكتور غونزالس، CISA، CRISC، البنك المركزي، الأرجنتين
 إريك غولدنوتوبس، جامعة أنتورب لعلوم الإدارة، بلجيكا
 مينو غوبتا، CISA، CISM، CBP، CIPP، CISSP، شركة Mittal Technologies، الولايات المتحدة الأمريكية
 أنجليكا هافريلاد، CGEIT، CRISC، ITIL، شركة فيريزون بنزس، السويد
 كيم هافريلاد، CISM، CRISC، PCI QSA، شركة فيريزون بنزس، السويد
 ج. وينستون هايدن، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، جنوب أفريقيا
 إدواردو هرنانديز، ITIL V3، شركة HEME للاستشارات، المكسيك
 جورج هيدالغو، CISA، CISM، CGEIT، ATC، شركة ليك سيستماس، الأرجنتين
 ميشيل هوبن، شركة ميديا 24، جنوب أفريقيا
 ليندا هوروسكو، شركة Great-West Life، كندا
 مايك هاغر، CISA، CGEIT، CRISC، شركة 123 الاستشاريون، المملكة المتحدة
 غرانت إرفين، شركة Great-West Life، كندا
 مونيك جاين، CGEIT، CSQA، CSSBB، إديسون جنوب كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية
 جون إ. جاسينسكي، CISA، CGEIT، SBB، ITIL Expert، الولايات المتحدة الأمريكية
 ماساتوشي كاجيموتو، CISA، CRISC، اليابان
 جواو كارزيفسكا، CISA، بولندا
 كمال خان، CISA، CISSP، CITP، شركة أرامكو السعودية، المملكة العربية السعودية
 إدي خوس. ك.، شركة بروندشال للخدمات - آسيا، ماليزيا
 مارتى كينغ، CISA، CGEIT، CPA، شركة بلو كروس بلو شيلد، الولايات المتحدة الأمريكية
 ألان س. كوتش، ITIL Expert، PMP، شركة أسك بروسيس، الولايات المتحدة الأمريكية
 غاري لانغهام، CISA، CISM، CGEIT، CISSP، CPFA، أستراليا
 جاسون د. لانز، CISA، CISM، شركة TurnKey IT Solutions، الولايات المتحدة الأمريكية
 نيكول لانزا، CGEIT، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 فيليب لي غراند، PRINCE2، شركة Ideagen Plc، المملكة المتحدة
 كني لي، CISA، CISM، CISSP، بنك أوف أميركا، الولايات المتحدة الأمريكية
 بريان ليند، CISA، CISM، CRISC، شركة Topdanmark Forsikring A/S، الدنمارك
 بيارن لونيرغ، CISA، CISM، CGEIT، ITIL، شركة A.P. Moller - Maersk، الدنمارك
 سيتوارت ماك غريغور، شركة Real IRM Solutions (Pty) Ltd، جنوب أفريقيا
 دبرا مالت، CISA، CGEIT، CSSBB، شركة Kaiser Permanente IT، الولايات المتحدة الأمريكية
 تشارلز منصور، CISA، شركة تشارلز منصور لخدمات التدقيق والمخاطر، المملكة المتحدة
 سندی مارسيلو، CISA، CPA، FLMI، شركة Great-West Life & Annuity، الولايات المتحدة الأمريكية
 نانسي ماك كوايف، CISA، CGEIT، CRISC، شركة Great-West Life، كندا
 د. جون أ. ميتشل، CISA، CGEIT، CEng، CFE، CITP، FBCS، FCIIA، QiCA، كندا
 ماكوتو ميازاكي، CISA، CPA، بنك أوف طوكيو - شركة ميتسوبوشي UFJ المحدودة، اليابان

شكر وتقدير (تابع)

الخبراء المراجعون (تابع)

لوسيو أوغستو مولينا فوكازيو، CISA، CISM، CRISC، ITIL، استشاري مستقل، كولومبيا
 كريستيان نيسن، CISM، CGEIT، FSM، شركة CFN People، الدنمارك
 توني نوبليت، CISA، CISM، CGEIT، CISSP، الولايات المتحدة الأمريكية
 إرنست بايجس، CISA، CGEIT، MCSE، ITIL، شركة ساينس الاستشارية ذات مسؤولية محدودة، الولايات المتحدة الأمريكية
 جامي باسفيلد، ITIL V3، MSP، PRINCE2، شركة بفايزر، المملكة المتحدة
 توم باترسون، CISA، CGEIT، CRISC، CPA، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 روبرت باين، CGEIT، MBL، MCSSA، PrM، شركة لود ستار ستراتيجي للاستشارات، جنوب أفريقيا
 أندي بيير، CISA، CISM، CRISC، PRINCE2، ITIL، بنك باركليز PLC، المملكة المتحدة
 أندريه بينكوفسكي، CGEIT، CRISC، OCTAVE، ISO27000LA، ISO31000LA، شركة APIT Consultoria de Informatica Ltd، البرازيل
 ديرك ريمز، شركة هيوليت باكارد، ألمانيا
 ستيف رزنيك، CISA، شركة ADP، الولايات المتحدة الأمريكية
 روبرت ريلي، CISSP، جامعة نوتردام، الولايات المتحدة الأمريكية
 د. مارتين روزنبرغ، شركة كلاود غافرنانس، المملكة المتحدة
 كلاوس روزنكويسست، CISA، CISSP، شركة نتس القابضة، الدنمارك
 جيفري روث، CISA، CGEIT، CISSP، شركة L-3 Communications، الولايات المتحدة الأمريكية
 تشيريل سانتور، CISSP، CNA، CNE، منطقة المياه المركزية، الولايات المتحدة الأمريكية
 إدي ج. شورمانس، CGEIT، شركة ESRAS bvba، بلجيكا
 مايكل سمرانو، شركة RWE Germany، ألمانيا
 ماكس شاناهان، CISA، CGEIT، FCPA، شركة ماكس شاناهان وشركاه، أستراليا
 ألان سيموندس، TOGAF9، TCSA، شركة PreterLex، المملكة المتحدة
 ديجان سلوكر، CISA، CGEIT، CISSP، شركة Deloitte & Touche LLP، كندا
 جينيفر سميث، CISA، CIA، مجتمع Salt River Pima Maricopa Indian Community، الولايات المتحدة الأمريكية
 مارسيل سوروني، CISA، CISM، CISSP، ITIL، CCNA، MCDDBA، MCSE، شركة Bupa أستراليا، أستراليا
 روجر ساوثغيت، CISA، CISM، المملكة المتحدة
 مارك ستاسي، CISA، FCA، شركة BG Group Plc، المملكة المتحدة
 كارن ستافورد غوستن، MLIS، شركة لندن لتأمينات الحياة، كندا
 دلتون سيلفستر، شركة سيلفر ستار أي تي غافرنانس للاستشارات، جنوب أفريقيا
 كاتالين سنيس، CISA، CISM، CGEIT، CISSP، جامعة أوبودا، المجر
 هالينا تاباسك، CGEIT، شركة أوراكل أمريكا، الولايات المتحدة الأمريكية
 نانسي طومسون، CISA، CISM، CGEIT، شركة IBM، الولايات المتحدة الأمريكية
 كازوهيرو أوهارا، CISA، CGEIT، CIA، شركة هيتاتشي الاستشارية المحدودة، اليابان
 روب فان دير برغ، شركة ميكروسوفت، هولندا
 يوهان فان غريكن، CISA، CGEIT، CRISC، شركة ديلويت، بلجيكا
 فليب فان شالكفيك، مركز الإبداع الإلكتروني، حكومة غرب كيب، جنوب أفريقيا
 جينو فارغيز، CISA، CISSP، ITIL، OCA، شركة إرنست & يانغ، كندا
 أندريه فيفيزز، MCSE، IT Project +، شركة ميديا 24، جنوب أفريقيا
 غريت فولدرز، CGEIT، شركة Voquals N.V، بلجيكا
 ديفيد ويليامز، CISA، شركة Westpac، نيوزيلندا
 تيم م. رايت، CISA، CRISC، CBCI، GSEC، QSA، شركة كينغستون سميث الاستشارية LLP، المملكة المتحدة
 أماندا زو، PMP، إديسون جنوب كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية
 تيتشاون زورور، CISA، CISM، CGEIT، بنك ستاندارد، جنوب أفريقيا

مجلس إدارة الجمعية

كينيث ل. فاندروال، CISA، CPA، شركة إرنست & يونغ LLP (متقاعد)، الولايات المتحدة الأمريكية، الرئيس الدولي
 د. كريستوس ك. ديميترياديس، CISA، CISM، CRISC، شركة إنتراوات S.A، اليونان، نائب الرئيس
 غريغوري ت. غروتشولسكي، CISA، شركة داو كيميكال، الولايات المتحدة الأمريكية، نائب الرئيس
 توني هايس، CGEIT، AFCHSE، CHE، FACs، FCPA، FIIA، حكومة كوينزلاند، أستراليا، نائب الرئيس
 نيراج كاباسي، CISA، شركة كاباسي بانغاد تك الاستشارية Pvt. المحدودة، الهند، نائب الرئيس
 جيف سبازي، CRISC، CPP، PSP، شركة إدارة المخاطر الأمنية، الولايات المتحدة الأمريكية، نائب الرئيس
 جو ستيفارث - راتراي، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، CSEPS، شركة RSM Bird Cameron، أستراليا، نائب الرئيس
 إميل دي أجلو، CISA، CISM، CGEIT، بنك أوف طوكيو - شركة ميتسوبيشي UFJ المحدودة (متقاعد)، الولايات المتحدة الأمريكية، الرئيس
 الدولي السابق
 لين ك. لوتون، CISA، CRISC، FBCS CITP، FCA، FIIA، شركة KPMG المحدودة، روسيا الاتحادية، الرئيس الدولي السابق
 لأن نيفيل بوردمان، CISA، CISM، CGEIT، CRISC، CA (SA)، CISSP، شركة مورجان ستانلي، المملكة المتحدة، عضو
 مارك فائل، Ph.D.، CISA، CISM، CGEIT، CISSP، شركة Valuendo، بلجيكا، عضو

شكر وتقدير (تابع)

مجلس المعرفة

مارك فائل، Ph.D., CISA, CISM, CGEIT, CISSP، شركة Valuendo، بلجيكا، الرئيس
مايكل أ. بيراردى جى آر، CISA, CGEIT، بنك أوف أميركا، الولايات المتحدة الأمريكية
جون هو تشي، CISA, CISM, CRISC, CBCP, CFE، شركة إرنست & يانغ LLP، سنغافورة
فيليب ج. لاجشولت، CGEIT, CPA، شركة KPMG LLP، الولايات المتحدة الأمريكية
جون سينجلتون، CISA, FCA، المدقق العام في مانيتوبا (متقاعد)، كندا
باتريك ستانتشيتشكو، CISA, CGEIT، ستانتشيتشكو وشركاه SAS، فرنسا

لجنة إطار العمل

باتريك ستانتشيتشكو، CISA, CGEIT، ستانتشيتشكو وشركاه SAS، فرنسا، الرئيس
جورجس أطايا، CISA, CISM, CGEIT, CRISC, CISSP، مدرسة سولفاي بروتكسل للاقتصاد والإدارة، بلجيكا، نائب رئيس سابق
ستيفن أ. باب، CGEIT, CRISC، شركة Betfair، المملكة المتحدة
سوشيل تشاترجي، CGEIT، شركة إديوتك إنتربرايزس، سنغافورة
سرجيو فليجينسكي، CISA، شركة أكزو نوبل، أوروغواي
جون و. لابنهارت، CISA, CISM, CGEIT، خدمات الأعمال العالمية بشركة IBM، الولايات المتحدة، رئيس مشارك
ماريو ك. ميكالف، CGEIT, CPAA, FIA، مالطا
أنطوني ب. نوبل، CISA, CCP، شركة فياكوم، الولايات المتحدة الأمريكية
ديريك ج. أوليفر، Ph.D., DBA, CISA, CISM, CRISC, CITP, FBCS, FISM, MInstISP، شركة رافنسوود الاستشاريون المحدودة، المملكة المتحدة
روبرت غ. باركر، CISA, CA, CMC, FCA، شركة Deloitte & Touche LLP (متقاعد)، كندا
رولف م. فون روبسينج، CISA, CISM, CGEIT, CISSP, FBCI، شركة Forfa AG، سويسرا
جو ستيوارت - راتراي، CISA, CISM, CGEIT, CRISC, CSEPS، شركة RSM Bird Cameron، أستراليا
روبرت إ. ستراود، CGEIT، شركة CA، الولايات المتحدة الأمريكية

تقدير خاص

فرع الجمعية في لوس أنجلوس لدعمهم المالي

الرعاة والجهات التابعة لأيزاكا ومعهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (ITGI)*

المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين
شركة اتحاد الكومونولث لحوكمة الشركات
جمعية الحاسبات الإيطالية FIDA Inform
منتدى أمن المعلومات
معهد المحاسبين الإداريين
فروع جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات
معهد حوكمة نظم المعلومات - فرع فرنسا
معهد حوكمة نظم المعلومات - فرع اليابان
جامعة نورويتش
مدرسة سولفاي في بروكسل للاقتصاد والإدارة
معهد إدارة التقنية الاستراتيجية بالجامعة الوطنية بسنغافورة
جامعة أنتورب لعلوم الإدارة
شركة حلول GRC - أستراليا
شركة هيلوت باكارد HP
شركة آي بي أم IBM
شركة سيمانتك

فريق الترجمة للغة العربية

قائد الفريق وكبير المراجعين : عقل محمد عقل، مستشار في الإدارة وتقنية المعلومات، عضو الجمعية بالرياض / السعودية
المتترجمون

دارين مخيمر، التعريب الإلكتروني لخدمات التعريب والترجمة، عمان / الأردن
م. رانيا المغربي، استشاري إداري، شركة وان واي فورورد، القاهرة / مصر

شارك في المراجعة

محمد عمر الشوبكي، عضو الجمعية بالرياض / السعودية، مدير إستشارات، ديلويت، الرياض / السعودية
م. عمر الأعسم، عضو الجمعية بدولة قطر، مستشار خاص، تدقيق أمن نظم المعلومات، الدوحة / قطر

التصميم والإخراج الفني : محمد ياسين، مستشار إعلامي ومصمم، عمان / الأردن

فهرس المحتويات

9	قائمة الأشكال التوضيحية
11	كوبت 5: إطار عمل لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها
13	الملخص التنفيذي
15	الباب 1: نظرة عامة على كوبت 5
16	نظرة عامة على هذه المطبوع
17	الباب 2: المبدأ 1: تلبية احتياجات أصحاب المصلحة
17	مقدمة
17	تتابع الأهداف في إطار كوبت 5
17	الخطوة 1. دوافع أصحاب المصلحة تؤثر في احتياجاتهم
17	الخطوة 2. احتياجات أصحاب المصلحة تتتابع إلى أهداف المؤسسة
18	الخطوة 3. أهداف المؤسسة تتسلسل إلى أهداف لتقنية المعلومات
18	الخطوة 4. الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات تتتابع إلى أهداف عناصر التمكين
20	استخدام تتابع الأهداف في كوبت 5
20	فوائد تتابع الأهداف في كوبت 5
20	الاستخدام الحريص لتتابع الأهداف في كوبت 5
20	استخدام تتابع الأهداف في كوبت 5 عملياً
21	تساؤلات الحوكمة والإدارة حول تقنية المعلومات
22	كيف نجد إجابة على هذه الأسئلة
23	الباب 3: المبدأ 2: تغطية المؤسسة من بدايتها إلى نهايتها
23	أسلوب الحوكمة
24	عناصر تمكين الحوكمة
24	نطاق الحوكمة
24	الأدوار والأنشطة، والعلاقات
25	الباب 4: المبدأ 3: تطبيق إطار عمل واحد متكامل
25	كوبت 5 جامع أطر العمل
27	الباب 5: المبدأ 4: تمكين أسلوب كلي
27	عناصر تمكين كوبت 5
27	إحوكمة المنهجية والإدارة من خلال عناصر التمكين المتصلة بعضها ببعض
28	أبعاد عناصر التمكين في كوبت 5
28	أبعاد عناصر التمكين
29	إدارة أداء عناصر التمكين
29	أمثلة عناصر التمكين عملياً
31	الباب 6: المبدأ 5: فصل الحوكمة عن الإدارة
31	الحوكمة والإدارة
31	التفاعلات بين الحوكمة والإدارة
32	النموذج المرجعي للعمليات في كوبت 5
35	الباب 7: إرشادات التطبيق
35	مقدمة
35	نظرة على السياق المؤسسي
36	إيجاد البيئة الملائمة
36	تحديد النقاط الحرجة والأحداث المسببة
37	تمكين التغيير
37	أسلوب دورة الحياة
38	البداية: دراسة القضايا المؤسسية

41	الباب 8: نموذج قدرة إجراءات كوبت 5
41	مقدمة
41	الاختلافات بين نموذج النضوج كوبت 4.1 ونموذج قدرة الإجراءات كوبت 5
43	الاختلافات في الممارسة 12
44	فوائد التغييرات
45	إجراء تقييمات قدرة الإجراءات في كوبت 5
47	الملحق أ المراجع
49	الملحق ب. مقابلة الأهداف المؤسسية مع أهداف تقنية المعلومات بالتفصيل
51	الملحق ج. مقابلة أهداف تقنية المعلومات مع إجراءاتها بالتفصيل
55	الملحق د. احتياجات أصحاب المصلحة والأهداف المؤسسية
57	الملحق هـ. مقابلة كوبت 5 مع المعايير وأطر العمل الأكثر صلة وارتباطاً
57	مقدمة
57	كوبت 5 و ISO/IEC 38500
57	مبادئ ISO/IEC 38500
60	نموذج الايزو المعياري ISO/IEC 38500 للتقييم والتوجيه والرقابة
60	المقارنة مع المعايير القياسية الأخرى
60	كوبت 5 في مقابل الإصدار الثالث من مكتبة البنية التحتية للمعلومات (ITIL® V3 2011) ومعيار الايزو ISO/IEC 20000
60	سلسلة ISO/IEC 27000
60	سلسلة ISO/IEC 31000
60	نموذج المعمارية المؤسسية (TOGAF®)
61	التكامل مع نموذج نضوج القدرة (CMMI) (تحت التطوير)
61	منهجية إدارة المشاريع في بيئة خاضعة للسيطرة (PRINCE®)
63	الملحق و. مقارنة بين نموذج المعلومات كوبت 5 ومعايير المعلومات في الاصدار 4.1
65	الملحق ز. الشرح التفصيلي لعناصر التمكين في كوبت 5
65	مقدمة
65	أبعاد عناصر التمكين
66	إدارة أداء عناصر التمكين
67	تمكين كوبت 5: المبادئ والسياسات والأطر
69	عنصر تمكين كوبت الخامس: الإجراءات
70	إدارة أداء عناصر التمكين
71	مثال لأجراء تمكين في الممارسة العملية
71	النموذج المرجعي للإجراءات في كوبت 5
75	عنصر التمكين: الهياكل التنظيمية
79	أداة تمكين كوبت 5: الثقافة، الأخلاقيات والسلوك
81	عناصر تمكين كوبت 5: المعلومات
81	مقدمة - دورة المعلومات
81	عنصر تمكين المعلومات في كوبت 5
85	عناصر تمكين كوبت 5: الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات
87	عنصر تمكين كوبت 5: الأفراد، المهارات والقدرات
89	الملحق ح. مسرد المصطلحات

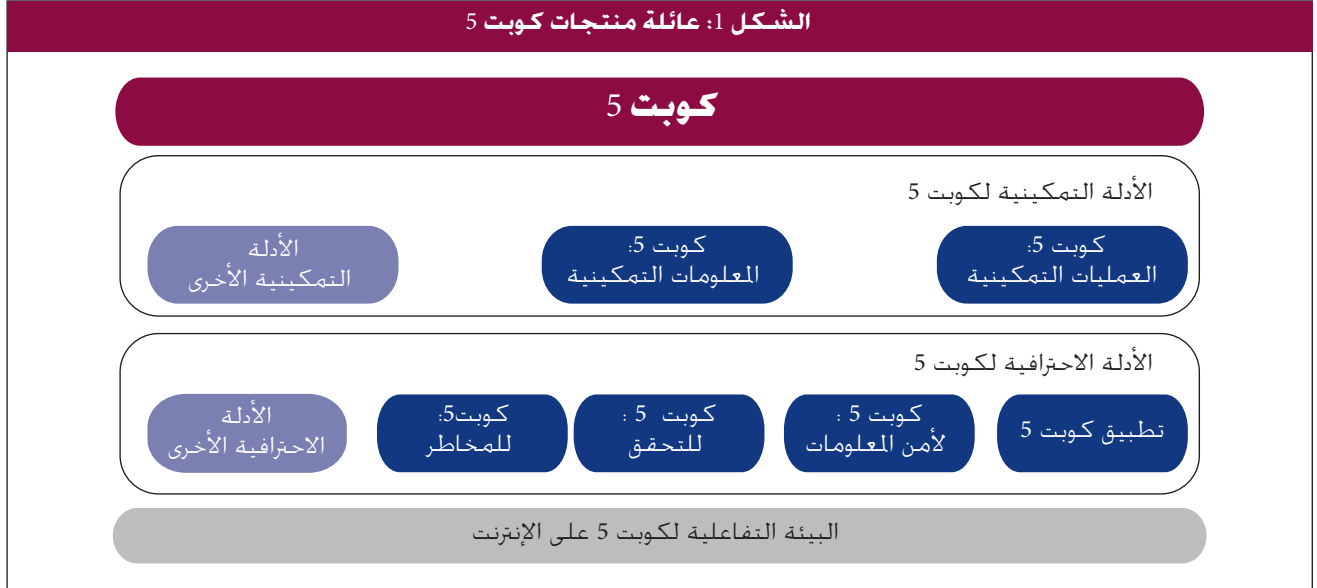
قائمة الأشكال التوضيحية

11	الشكل 1 : عائلة منتجات كويت 5
13	الشكل 2 : مبادئ الكويت 5
17	الشكل 3 : هدف الحوكمة : إنشاء قيمة
18	الشكل 4 : عرض عام لتتابع الأهداف في كويت 5
19	الشكل 5 : أهداف المؤسسة في كويت
19	الشكل 6 : لأهداف المتعلقة بتقنية
22	الشكل 7 : تساؤلات الحوكمة والإدارة حول تقنية المعلومات
23	الشكل 8 : الحوكمة والإدارة في كويت 5
24	الشكل 9 : الأدوار والأنشطة والعلاقات الرئيسية
25	الشكل 10 : إطار العمل الموحد المتكامل في كويت 5
26	الشكل 11 : عائلة منتجات كويت 5
27	الشكل 12 : عاصر التمكين المؤسسي في كويت 5
28	الشكل 13 : عناصر التمكين في كويت 5 : النموذج العام
31	الشكل 14 : تفاعلات الحوكمة والإدارة في كويت 5
32	الشكل 15 : النطاقات الرئيسية في الحوكمة والإدارة في كويت 5
33	الشكل 16 : النموذج المرجعي للإجراءات في كويت 5
37	الشكل 17 : المراحل السبع لدورة حياة التطبيق
41	الشكل 18 : ملخص نموذج النضوج في كويت 5
42	الشكل 19 : ملخص نموذج نضوج إجراءات كويت 5
44	الشكل 20 : مقارنة مستويات النضوج في كويت (4.1) ومستويات قدرة الاجراء في كويت (5)
44	الشكل 21 : جدول مقارنة خصائص النضوج في كويت (4.1) مقابل خصائص الاجراء في كويت 5
50	الشكل 22 : تخطيط الأهداف المؤسسية كويت 5 وفق الأهداف المرتبطة بتقنية المعلومات
52	الشكل 23 : مقابلة أهداف كويت 5 مع إجراءاته
55	الشكل 24 : مقابلة أهداف كويت 5 مع تساؤلات الحوكمة والإدارة
61	الشكل 25 : تغطية كويت 5 والمعايير وأطر العمل الأخرى
63	الشكل 26 : مقابلة معايير جودة المعلومات في الاصدارين الرابع والخامس من كويت
65	الشكل 27 : عناصر تمكين كويت 5 العامة
67	الشكل 28 : هدف الكوهمية : إنشاء قيمة
69	الشكل 29 : عناصر تمكين كويت 5 : الإجراءات
73	الشكل 30 : المناطق الرئيسية في الحوكمة والإدارة في كويت 5
74	الشكل 31 : النموذج المرجعي للإجراءات في كويت 5
75	الشكل 32 : عناصر تمكين كويت 5 : الهياكل التنظيمية
76	الشكل 33 : الأدوار والهياكل التنظيمية في كويت 5
79	الشكل 34 : أداة تمكين كويت 5 : الثقافة، الأخلاقيات والسلوك
81	الشكل 35 : البيانات الوصفية في كويت 5 : دورة المعلومات
81	الشكل 36 : عنصر تمكين كويت 5 : المعلومات
85	الشكل 37 : عنصر تمكين كويت 5 : الخدمات، البنية التحتية والتطبيقات
87	الشكل 38 : أداة تمكين كويت 5 : الأفراد والمهارات والقدرات
88	الشكل 39 : فئات مهارات كويت 5

كوبت 5: إطار عمل لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها

يحتوي الإصدار الخامس من كوبت على إطار عمل لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها. وهذا الإصدار هو جزء من عائلة منتجات كوبت 5 كما هو مبين في الشكل 1.

الشكل 1: عائلة منتجات كوبت 5



بني إطار عمل كوبت 5 على خمسة مبادئ أساسية يغطيها هذا الكتيب بالتفصيل. وتشمل إرشادات شاملة حول العناصر التمكينية لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وسبل إدارتها.

تشمل عائلة كوبت 5 المنتجات التالية:

- كوبت 5 (إطار العمل)
- الأدلة التمكينية لكوبت 5، والتي تتم فيها مناقشة العناصر التمكينية للحوكمة والإدارة بالتفصيل، وتشمل:
 - كوبت 5: العمليات التمكينية
 - كوبت 5: المعلومات التمكينية (قيد التطوير)
 - الأدلة التمكينية الأخرى (راجع www.isaca.org/cobit)
- الأدلة الاحترافية لكوبت 5، وتشمل:
 - تطبيق كوبت 5
 - كوبت 5 لأمن المعلومات (قيد التطوير)
 - كوبت 5 للتحقق والمراجعة (قيد التطوير)
 - كوبت 5 للمخاطر (قيد التطوير)
 - الأدلة الاحترافية الأخرى (راجع www.isaca.org/cobit)
- بيئة تفاعلية على الإنترنت، والتي ستكون متاحة لدعم استخدام كوبت 5

الملخص التنفيذي

تعد المعلومات من الموارد الرئيسية لجميع المؤسسات، ومن لحظة إنشاء المعلومات وحتى لحظة التخلص منها، فإن التقنية تلعب دوراً هاماً. تقدمت تقنية المعلومات بشكل مطرد، وأصبحت متغلغلة في المؤسسات وفي البيئات الاجتماعية وبيئات الأعمال الخاصة والعامه.

ونتيجة لذلك، تكافح المؤسسات ومدراؤها التنفيذيون اليوم أكثر من أي وقت مضى من أجل:

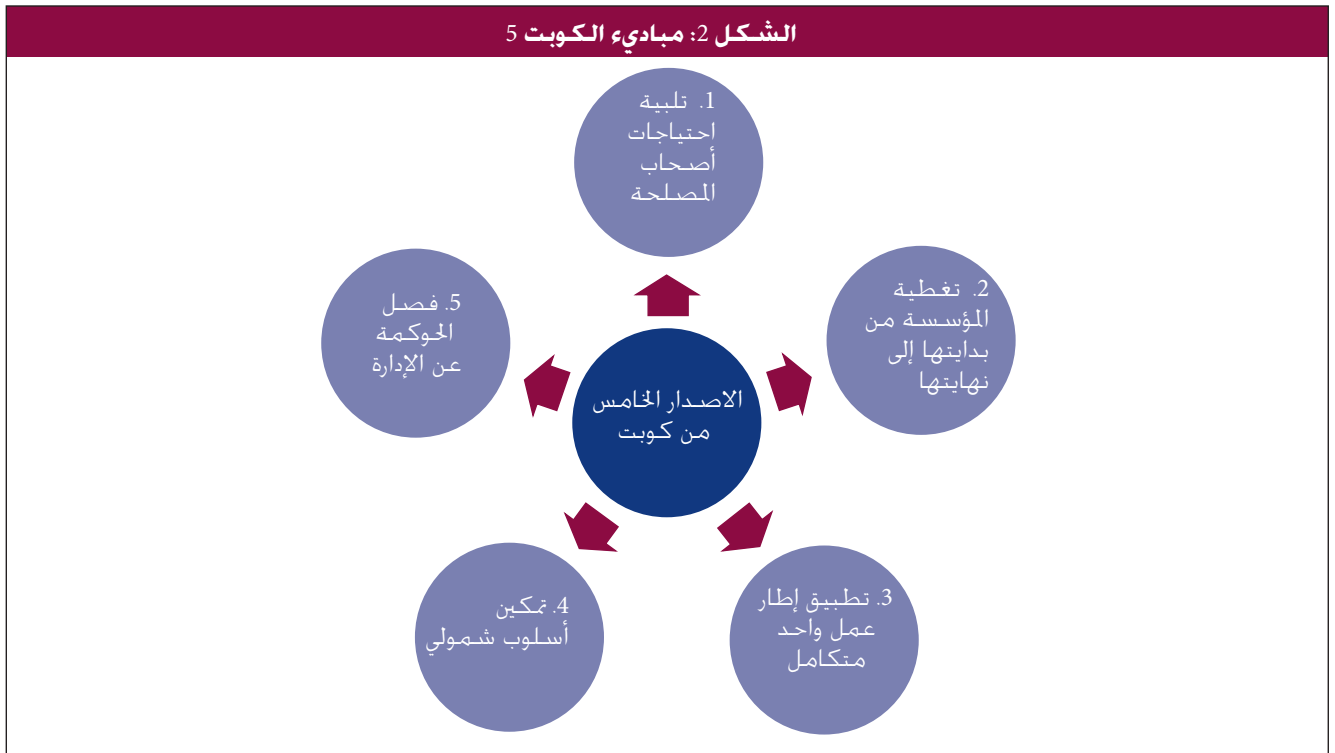
- المحافظة على معلومات عالية الجودة لدعم قرارات الأعمال.
- توليد قيمة للأعمال من الاستثمارات المدعومة بواسطة تقنية المعلومات، أي تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتحقيق فوائد مؤسسية من خلال الاستخدام الفعال والابتكار لتقنية المعلومات.
- تحقيق التميز التشغيلي من خلال تطبيق تقنية المعلومات بشكل فعال يمكن الاعتماد عليه.
- الإبقاء على المخاطر المتعلقة بتقنية المعلومات عند مستوى مقبول.
- تحسين تكاليف خدمات وتقنيات المعلومات.
- الامتثال للقوانين والتنشيطات والاتفاقيات التعاقدية والسياسات المتزايدة باستمرار.

على مدى سنوات العقد السابق، انتقل مصطلح "الحوكمة" إلى الصدارة في فكر الأعمال وذلك استجابة للأمثلة التي توضح أهمية الحوكمة الجيدة، ومن جانب آخر استجابة للظروف المؤسفة للأعمال على الصعيد العالمي.

وقد أدركت المؤسسات الناجحة أن مجلس الإدارة والمدراء التنفيذيين بحاجة إلى تبني تطبيق تقنية المعلومات مثل أي جزء هام آخر في ممارسة الأعمال. إن مجالس الإدارة والمديرين - سواء في وظائف الأعمال أو وظائف تقنية المعلومات - يجب أن يتعاونوا ويعملوا معاً بحيث تكون تقنية المعلومات مضمنة في أسلوب الحوكمة والإدارة. وبالإضافة إلى ذلك، يتم اعتماد مزيد من الإجراءات التنظيمية وتطبيق التشريعات لمعالجة هذه الاحتياجات.

يقدم كويت 5 إطاراً شاملاً يساعد المؤسسات في تحقيق أهدافها في مجالات حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها. ببساطة، فإنه يساعد المؤسسات على إيجاد القيمة القصوى من تقنية المعلومات من خلال المحافظة على الاتزان بين تحقيق الفوائد، وتقليل مستويات المخاطر، واستخدام الموارد للقيم القصوى. يمكن كويت 5 المؤسسات من حوكمة تقنية المعلومات وإدارتها بأسلوب شمولي على مستوى. لا لمؤسسة بأكملها، مع الأخذ في الحسبان كافة جوانب المسؤوليات الوظيفية المتعلقة بتقنية المعلومات والأعمال، ومراعاة المصالح المتعلقة بتقنية المعلومات لدى أصحاب المصلحة داخل المنشأة وخارجها. يتصف كويت 5 بالعمومية وهو مفيد للمؤسسات من جميع الأحجام، سواءاً كانت تجارية، أو غير ربحية، أو من القطاع العام.

الشكل 2: مبادئ الكويت 5



بُني كوبت 5 على خمسة مبادئ رئيسية لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها (انظر الشكل 2):

المبدأ 1: تلبية احتياجات أصحاب المصلحة

الغرض من وجود المؤسسات هو إيجاد قيمة للأطراف ذات الصلة من خلال الموازنة بين تحقيق الفوائد وتقليل مستويات المخاطر واستخدام الموارد للقيم القصوى. يوفر كوبت 5 جميع العمليات اللازمة وغيرها من عناصر التمكين لدعم إيجاد قيمة مؤسسية من خلال استخدام تقنية المعلومات. وحيث إن لكل مؤسسة أهداف مختلفة، فيمكن للمؤسسة ما تكييف كوبت ليناسب سياقها الخاص من خلال توضيح تتابع الأهداف وأولوياتها وترجمة الغايات المؤسسية عالية المستوى إلى أهداف محددة متعلقة بتقنية المعلومات وقابلة للإدارة. ومن ثم ربط تلك الأهداف بعمليات وممارسات محددة.

المبدأ 2: تغطية المؤسسة من بدايتها إلى نهايتها - يعمل كوبت 5 على خلق تكامل بين حوكمة تقنية المعلومات والحوكمة المؤسسية يغطي جميع الوظائف والعمليات داخل المؤسسة؛ إن كوبت 5 لا يركز فقط على "وظيفة تقنية المعلومات"، ولكنه يحول المنشأة للتعامل مع المعلومات والتقنيات ذات الصلة كأصول يجب على كل فرد في المؤسسة التعامل معها تماماً مثل أية أصول أخرى.

تراعي جميع عناصر تمكين الحوكمة والإدارة المتعلقة بتقنية المعلومات أن تكون على امتداد المؤسسة من بدايتها إلى نهايتها؛ أي أنها شاملة لكل شيء وكل فرد - داخلياً وخارجياً - ذو صلة بحوكمة المعلومات المؤسسية والتقنيات ذات الصلة وإدارتها.

المبدأ 3: تطبيق إطار عمل واحد متكامل

هناك الكثير من المعايير والممارسات المتلى المتعلقة بتقنية المعلومات، كل منها يقدم إرشادات حول مجموعة فرعية من أنشطة تقنية المعلومات. إن كوبت 5 يتماشى على مستوى عال مع المعايير وأطر العمل الأخرى ذات الصلة، وبذلك يمكنه أن يكون إطاراً جامعاً لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وما يتعلق بإدارتها من مسائل.

المبدأ 4: تمكين أسلوب كلي

تتطلب حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها بفعالية وكفاءة أسلوباً شمولياً، مع الأخذ في الحسبان المكونات العديدة المتشابكة والمتداخلة معاً. يعرف كوبت 5 مجموعة من عناصر التمكين لدعم تطبيق نظام شامل للحوكمة المؤسسية وإدارة تقنية المعلومات. تعرف عناصر التمكين بشكل عام على أنها أي شيء يمكن أن يساعد في تحقيق أهداف المؤسسة، ويعرف إطار عمل كوبت 5 سبع فئات من عناصر التمكين، هي:

- المبادئ، والسياسات، وأطر العمل
- الإجراءات
- الهياكل التنظيمية
- الثقافة، والأخلاق، والسلوكيات
- المعلومات
- الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات
- الأفراد، والمهارات، والكفاءات

المبدأ 5: فصل الحوكمة عن الإدارة

إطار عمل كوبت 5 يميز بوضوح بين الحوكمة والإدارة. هذان المجالان يتضمنان أنواعاً مختلفة من الأنشطة، ويتطلبان هياكل تنظيمية مختلفة، ويخدمان أغراضاً مختلفة، وتتمثل رؤية كوبت 5 حول هذا التمييز الهام بين الحوكمة والإدارة في:

- الحوكمة

تسعى الحوكمة لأن يتم تقييم احتياجات وشروط واختيارات أصحاب المصلحة من أجل تحديد أهداف مؤسسية متزنة ومتفق عليها لبتم تحقيقها؛ وتحديد التوجهات من خلال ترتيب الأولويات واتخاذ القرار؛ ومراقبة الأداء والامتثال في مقابل الأهداف والاتجاهات المتفق عليها

في معظم المؤسسات تكون الحوكمة الشاملة مسؤولة مجلس الإدارة بقيادة رئيسه. وقد يتم تفويض جزء من مسؤوليات الحوكمة إلى هياكل تنظيمية فرعية ضمن مستويات ملائمة، خصوصاً في المؤسسات الكبرى المعقدة.

- الإدارة

تقوم الإدارة بالتخطيط، والبناء، والتشغيل، وتراقب الأنشطة بالتنسيق مع التوجهات المحددة من قبل الكيان المسؤول عن الحوكمة وذلك لتحقيق أهداف المؤسسة

في معظم المؤسسات تكون الإدارة هي مسؤولة الإدارة التنفيذية تحت قيادة الرئيس التنفيذي (CEO).

تعمل هذه المبادئ الخمسة معاً لتمكين المؤسسة من بناء إطار عمل فعال للحوكمة والإدارة يُحسن من استخدام المعلومات والاستثمارات في التقنيات بالشكل الأمثل وذلك لفائدة أصحاب المصلحة.

قدم كويت 5 الجيل التالي من إرشادات أيزاكا حول الحوكمة والإدارة المؤسسية لتقنية المعلومات. وهو حصيلة ما يربو على 15 عامًا من الاستخدام والتطبيق العملي بواسطة الكثير من المؤسسات والمستخدمين من مجتمعات الأعمال. ومحترفي تقنية المعلومات، والمخاطر، والأمن. إضافة إلى المختصين بالمراجعة والتدقيق. تتضمن الدوافع الرئيسية وراء تطوير كويت 5 تحقيق عدد من الاحتياجات. من أبرزها:

- إتاحة المجال للمزيد من أصحاب المصلحة في تحديد ما الذي يتوقعونه من المعلومات والتقنيات ذات الصلة (ما هي المنافع، وعلى أي مستوى مقبول من المخاطر، وبأية تكاليف). وما هي أولوياتهم في ضمان أن القيمة المتوقعة يتم الحصول عليها فعلاً. فقد يرغب البعض في عائدات قصيرة المدى، وآخرون في استدامة طويلة المدى. والبعض سيكون مستعداً لأخذ مخاطرة كبيرة لا يكون الآخرون مستعدين لها. تلك التوقعات المتنوعة والتعارضة أحياناً تحتاج إلى أن يتم التعامل معها بفعالية. علاوة على ذلك، فإن أصحاب المصلحة أولئك لا يسعون للمزيد من المشاركة فقط. ولكنهم يريدون المزيد من الشفافية حول كيف سيتم ذلك والنتائج الفعلية المتحققة.
- معالجة اعتماد النجاحات المؤسسية المتزايدة على الجهات الخارجية من شركاء الأعمال وتقنيات المعلومات، مثل المقاولين، والموردين، والاستشاريين، والعملاء، ومقدمي خدمات الحوسبة السحابية وغيرها من الخدمات، والاعتماد أيضاً على مجموعة متنوعة من الوسائل والآليات الداخلية لتوصيل القيمة المتوقعة.
- التعامل مع كمية المعلومات التي ازدادت بشكل كبير. كيف تختار المؤسسات المعلومات ذات الصلة والموثوقة التي ستؤدي إلى قرارات ذات كفاءة وفعالية تتعلق بأعمالها؟ تحتاج المعلومات أيضاً إلى أن تدار بفعالية. ويمكن لنموذج معلومات فعال أن يساعد في ذلك.
- التعامل مع تقنية معلومات باتت أكثر تغلغلاً في أعمال المنشأة؛ وتشكل جزءاً متكاملاً منه وتنبو باستمرار. وفي كثير من الأحيان لم يعد فصل تقنية المعلومات شيئاً مرضياً حتى لو كانت متسقة مع الأعمال. إنها تحتاج أن تكون جزءاً متكاملاً من مشاريع الأعمال، والهيكل التنظيمية، وإدارة المخاطر، والسياسات، والمهارات، والإجراءات، إلخ. إن أدوار كبير المديرين للمعلوماتية (CIO) ومهام فريق تقنية المعلومات تتطور بشكل مستمر. كما أن المزيد من العاملين في الوظائف المختلفة لديهم مهارات في تقنية المعلومات، وهم إما مشاركون في قرارات تقنية المعلومات وعمليات تشغيلها أو سيشاركون قريباً. لذا فالأعمال وتقنية المعلومات سيحتاجان إلى أن يكونا متكاملين بشكل أفضل.
- تقديم المزيد من الإرشادات في مجال الابتكار والتقنيات الناشئة؛ إن ذلك يتعلق بالإبداع والاختراع، وتطوير منتجات جديدة، وجعل المنتجات الحالية أكثر جاذبية للعملاء الحاليين والوصول إلى فئات جديدة منهم. وينطوي الابتكار أيضاً على أنسب عمليات تطوير المنتجات، والتصنيع، وسلسلة الإمداد لتوصيل المنتجات للسوق بمستويات متزايدة من الكفاءة والسرعة والجودة.
- شمول كافة جوانب المسؤوليات الوظيفية المتعلقة بتقنية المعلومات والأعمال، وتغطية جميع الجوانب التي تؤدي إلى فعالية حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية والتميز في إدارتها، باستخدام الهياكل التنظيمية، والسياسات، وحتى الثقافة المؤسسية، ومن قبلها إجراءات الأعمال.
- الحصول على سيطرة أفضل على حلول تقنية المعلومات التي أصبحت بشكل متزايد تصدر من المستخدمين ويتم التحكم فيها من قبلهم.
- تحقيق ما يأتي للمؤسسة:
 - خلق قيمة من خلال الاستخدام الفعال والابتكار لتقنية المعلومات المؤسسية
 - رضا مستخدمي الأعمال عن خدمات ومشاريع تقنية المعلومات
 - الالتزام بالقوانين، والتشريعات، والاتفاقيات التعاقدية، والسياسات الداخلية ذات الصلة
 - تحسين العلاقات بين احتياجات الأعمال وأهداف تقنية المعلومات
- الربط مع أطر العمل والمعايير الرئيسية الأخرى المتوفرة في السوق والتماسي معها - كلما كان ذلك ملائماً - مثل معايير مكتبة البنية التحتية لتقنية المعلومات (ITIL)، ومنتدى معمارية المجموعة المفتوحة (TOGAF)، والهيكل المعرفي لإدارة المشروعات (P - BOK)، والمشاريع في بيئات منضبطة (برنس2 - PRINCE2)، ولجنة المنظمات الراعية لبعثة تريداي (COSO)، والمنظمة العالمية للمقاييس (الأيزو ISO). وسيساعد ذلك أصحاب المصلحة على فهم مواقع أطر العمل والممارسات الجيدة والمعايير المتنوعة بالنسبة لبعضها البعض وكيف يمكن استخدامها معاً.
- دمج جميع أطر العمل والإرشادات الرئيسية الصادرة عن الجمعية (أيزاكا)، بحيث يكون التركيز الأساسي محصوراً بإطار كويت، ودليل قيمة التقنية المعلوماتية (Val IT)، ودليل المخاطر (Risk IT)، وأيضاً نموذج الأعمال الخاص بأمن المعلومات (BMIS)، وإطار عمل مراجعة تقنية المعلومات (ITAF)، ويضاف إلى ذلك الإصدار الموجه للقياديين في المنشآت بعنوان موجز "مجلس الإدارة حول حوكمة تقنية المعلومات"، ودليل "المضي قدماً بالحوكمة" (TGF)، حتى يغطي كويت 5 جميع جوانب المنشأة، ويوفر الأساس لدمج أطر العمل والمعايير والممارسات الأخرى كإطار عمل واحد.

سيتم بناء المنتجات المختلفة الأخرى وغيرها من الأدلة التي تغطي الاحتياجات المتنوعة لدى مختلف أصحاب المصلحة استناداً إلى القاعدة المعرفية الرئيسية لكويت 5، وسيتم ذلك بمرور الوقت. ما يجعل معمارية منتجات كويت 5 وثيقة حية متطورة باستمرار. ويمكن الحصول على أحدث معمارية لمنتجات كويت 5 من الصفحات الإلكترونية المخصصة لكويت على الموقع الإلكتروني للجمعية. (www.isaca.org/cobit).

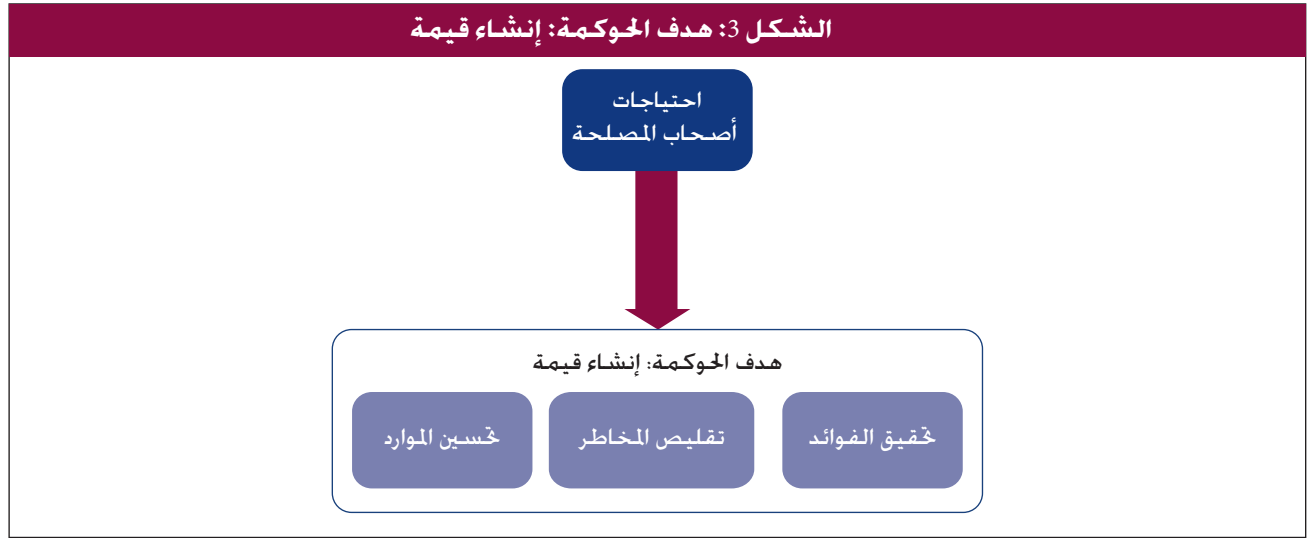
نظرة عامة على هذه المطبوع

يحتوي إطار عمل كوبت 5 على سبعة أبواب أخرى:

- يستفيض الباب الثاني في شرح المبدأ الأول: تلبية احتياجات أصحاب المصلحة. وفي هذا الباب تقديم لترتيب أهداف كوبت 5. وتستخدم الأهداف المؤسسية لتقنية المعلومات لصياغة احتياجات أصحاب المصلحة وهيكلتها. ويمكن ربط الأهداف المؤسسية بأهداف ذات صلة بتقنية المعلومات. وتلك الأهداف ذات الصلة بتقنية المعلومات يمكن أن يتم تحقيقها من خلال الاستخدام والتنفيذ الأمثل لجميع عناصر التمكين. بما في ذلك الإجراءات. هذه المجموعة من الأهداف المترابطة بعضها ببعض تسمى تتابع أهداف كوبت. يقدم هذا الباب أيضا أمثلة لأسئلة نموذجية حول الحوكمة والإدارة التي قد توجد لدى أصحاب المصلحة حول تقنية المعلومات المؤسسية.
 - الباب الثالث يتوسع في تقديم المبدأ الثاني. تغطية المؤسسة من بدايتها إلى نهايتها. هذا الباب يشرح كيف يقوم كوبت 5 بدمج حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية في الحوكمة المؤسسية من خلال تغطية جميع الوظائف والعمليات داخل المؤسسة.
 - يستعرض الباب الرابع المبدأ الثالث: تطبيق إطار عمل واحد متكامل. ويبين باختصار معمارية كوبت 5 التي تحقق هذا التكامل.
 - يستعرض الباب الخامس المبدأ الرابع: تمكين أسلوب كلي (شمولي). إن حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية هي أمر منهجي. وتكون مدعومة بواسطة مجموعة من عناصر التمكين. في هذا الباب يتم تقديم عناصر التمكين. وعرض طريقة موحدة للنظر إليها والتي تسمى: النموذج العام لعنصر التمكين.
 - الباب السادس يستفيض حول المبدأ الخامس من مبادئ الحوكمة: فصل الحوكمة عن الإدارة. ويناقش الفرق بين الإدارة والحوكمة. والعلاقة المتبادلة بينهما. وقد ادرج النموذج المرجعي لعملية كوبت 5 عالية المستوى كمثال.
 - الباب السابع يحتوي على مقدمة لـ دليل التطبيق الذي يشرح كيفية إنشاء البيئة المؤسسية الملائمة للتطبيق. وعناصر التمكين اللازمة لها. ومعوقاتها النمطية. والأحداث التي تستحث عملية التطبيق. كما يستعرض دورة حياة التطبيق والتحسين المستمر. يستند هذا الباب إلى الإصدار ذو العنوان "تطبيق كوبت 5". حيث يمكن الرجوع إليه للتعرف على كامل التفاصيل حول تطبيق حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية بناءً على كوبت 5.
 - الباب الثامن يستعرض بشيء من التفصيل نموذج قدرة العمليات في كوبت 5 الموجود في مخطط منهجية برنامج تقييم كوبت (www.isaca.org/cobit-assessment-programme). والفروقات بينه وبين تقييمات نضج العمليات في الإصدار السابق من كوبت (4.1 / 2007). وكيف يمكن للمستخدمين الانتقال إلى الطريقة الجديدة.
- الملاحق تحتوي على معلومات مرجعية، وجداول ربط، والمزيد من المعلومات التفصيلية عن موضوعات معينة:
- الملحق أ. يسرد المراجع المستخدمة في أثناء تطوير كوبت 5.
 - الملحق ب. يقدم المقابلة بين الأهداف المؤسسية والأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات بالتفصيل. ويبين كيف تكون الأهداف المؤسسية عادةً مدعومة بواسطة واحد أو أكثر من الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات.
 - الملحق ج. جدول الربط التفصيلي بين الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات والإجراءات المتعلقة بها. ويبين كيف تدعم أهدافها عمليات كوبت.
 - الملحق د. مقابلة احتياجات أصحاب المصلحة مع الأهداف المؤسسية. ويبين كيف ترتبط الاحتياجات التقليدية لأصحاب المصلحة بالأهداف المؤسسية في كوبت 5.
 - الملحق هـ. جدول ربط بين كوبت 5 والمعايير وأطر العمل ذات الصلة المباشرة.
 - الملحق و. مقارنة بين نموذج المعلومات في كوبت 5 ومعايير المعلومات في كوبت 4.1.
 - الملحق ز. شرح تفصيلي لعناصر التمكين في كوبت 5 استناداً إلى ما ورد في الباب الخامس. ويشتمل على المزيد من التفاصيل حول عناصر التمكين المختلفة. بما في ذلك نموذج تفصيلي لعناصر التمكين بين بعض المكونات، وموضح من خلال عدد من الأمثلة.
 - الملحق ح. معجم المصطلحات

مقدمة

الغرض من وجود المؤسسات هو إيجاد قيمة للأطراف ذات الصلة. وبالتالي، فإن أي مؤسسة - تجارية أو غيرها - ستجعل من "إنشاء القيمة" أحد أهداف الحوكمة لديها. إن إنشاء القيمة يعني تحقيق الفوائد بالتكلفة المثلى للموارد، مع تقليص المخاطر (انظر الشكل 3). وقد تأخذ الفوائد أشكالاً عدة؛ على سبيل المثال عوائد مالية بالنسبة للمؤسسات التجارية، أو تقديم خدمة عامة بالنسبة للمؤسسات الحكومية.



لدى المؤسسات الكثير من أصحاب المصلحة، وإنشاء القيمة يعني أشياء مختلفة - وأحياناً متعارضة - لكل منهم. تتعلق الحوكمة بالتفاوض واتخاذ القرارات والتوفيق بين اهتمامات أصحاب المصلحة نحو هذه القيمة. وبالتالي، فإن نظام الحوكمة ينبغي أن يراعي جميع أصحاب المصلحة عند اتخاذ قرارات تقييم الفوائد، والمخاطر، والموارد. وعند اتخاذ كل قرار، يمكن بل وينبغي أن تنار الأسئلة التالية: لمن هذه الفوائد؟ من يتحمل المخاطر؟ ما هي الموارد اللازمة؟

تتابع الأهداف في إطار كويت 5

تعمل كل مؤسسة في سياق مختلف عن الأخرى، ويتم تجديد هذا السياق بواسطة عوامل خارجية وأخرى داخلية. فالعوامل الخارجية تتضمن السوق، الصناعة، السياسات الجغرافية، إلخ. أما العوامل الداخلية فتشمل الثقافة، التنظيم، القابلية للمخاطرة، إلخ. ويتطلب هذا السياق المؤسسي نظاماً للحوكمة والإدارة يتناسب معه.

يجب أن يتم تحويل احتياجات أصحاب المصلحة إلى استراتيجية مؤسسية قابلة للتنفيذ. تشكل أهداف كويت 5 المتكاملة آلية لترجمة احتياجات أصحاب المصلحة إلى أهداف مؤسسية محددة قابلة للتنفيذ يتم تخصيصها وفقاً للمطلوب، ويستنبط منها أهداف متعلقة بتقنية المعلومات، وأهداف عناصر التمكين لإطار الحوكمة المذكور. إن هذه الترجمة فيما بين الأهداف تتيح وضع أهداف محددة على كل مستوى وفي كل مجال في المؤسسة لدعم الأهداف الشاملة ومتطلبات أصحاب المصلحة، وبذلك يتم المواءمة بين احتياجات المؤسسة وحلول وخدمات تقنية المعلومات ودعمها بشكل فاعل.

يبين الشكل 4 سلسلة الأهداف في كويت 5.

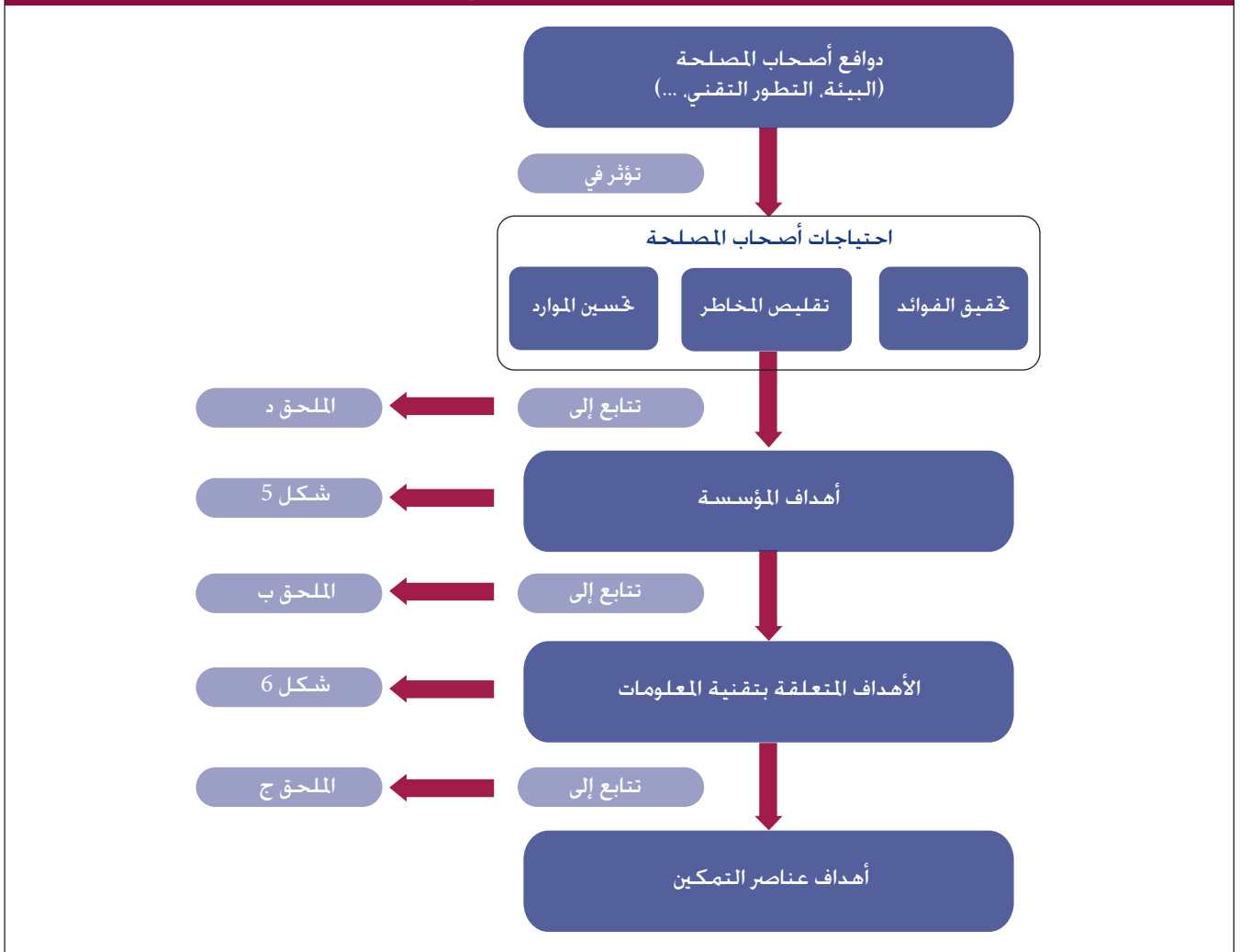
الخطوة 1. دوافع أصحاب المصلحة تؤثر في احتياجاتهم

تتأثر احتياجات أصحاب المصلحة بعدد من الدوافع، على سبيل المثال التغيرات في الإستراتيجية، وتغير بيئة الأعمال والقواعد التنظيمية، والتقنيات الجديدة.

الخطوة 2. احتياجات أصحاب المصلحة تتابع إلى أهداف المؤسسة

يمكن الربط بين احتياجات أصحاب المصلحة ومجموعة من الأهداف المؤسسية العامة. تلك الأهداف المؤسسية قد تم تطويرها باستخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC¹) وهي تمثل قائمة من الأهداف كثيرة الاستخدام التي قد تضعها مؤسسة ما لنفسها. على الرغم من أن هذه القائمة ليست حصرية، إلا أن معظم الأهداف الخاصة بالمؤسسة يمكن مناظرتها بسهولة لواحد أو أكثر من الأهداف المؤسسية العامة. الملحق "د" يعرض جدولاً لاحتياجات أصحاب المصلحة والأهداف المؤسسية.

الشكل 4 : عرض عام لتتابع الأهداف في كوبت 5



يُعرّف كوبت 5 سبعة عشر هدفًا عامًا، كما هو مبين في الشكل 5، والتي تشمل المعلومات التالية:

- أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) التي تندرج تحتها أهداف المؤسسة
- أهداف المؤسسة
- العلاقة مع أهداف الحوكمة الثلاثة الرئيسية - تحقيق الفوائد، وتقليل المخاطر، وتحسين الموارد. (الرمز "ر" يشير إلى علاقة رئيسية، بينما يشير الرمز "ت" إلى علاقة ثانوية، أي علاقة أقل قوة.)

الخطوة 3. أهداف المؤسسة تتسلسل إلى أهداف تقنية المعلومات

يتطلب تحقيق الأهداف المؤسسة عددًا من النتائج المتعلقة بتقنية المعلومات²، والتي يعبر عنها بالأهداف المؤسسة المعلوماتية أو المتعلقة بتقنية المعلومات. والمقصود بكونها متعلقة بتقنية المعلومات هو أن يتم هيكلة المعلومات والتقنيات ذات الصلة وأهدافها بالموائمة مع أبعاد بطاقة الأداء المتوازن لتقنية المعلومات (IT BSC) حيث يَعرّف كوبت 5 سبعة عشر هدفًا متعلقًا بتقنية المعلومات، وقد تم سردها في الشكل 6.

ويتضمن الملحق ب جدول المناظرة بين الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات والأهداف المؤسسة، وهو يبين كيف يكون كل هدف من الأهداف المؤسسة مدعومًا بعدد من الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات.

الخطوة 4. الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات تتابع إلى أهداف عناصر التمكين

يتطلب تحقيق الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات تطبيق عدد من عناصر التمكين واستخدامها بنجاح. سيتم شرح مفهوم عنصر التمكين بالتفصيل في الباب الخامس. تشمل عناصر التمكين الإجراءات، والهياكل التنظيمية، والمعلومات، ويمكن تعريف مجموعة من الأهداف المحددة ذات الصلة لدعم الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات لكل عنصر تمكين.

الإجراءات هي إحدى عناصر التمكين، ويحتوي الملحق ج على مناظرة بين الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات وإجراءات كوبت 5 ذات الصلة، والتي بدورها تحتوي على أهداف العمليات ذات الصلة.

2 من الواضح أن النتائج المتعلقة بتقنية المعلومات ليست الفوائد المباشرة الوحيدة اللازمة لتحقيق الأهداف المؤسسة. إن جميع المجالات الوظيفية الأخرى في المؤسسة، مثل المالية والتسويق، تساهم أيضًا في تحقيق الأهداف المؤسسة، ولكن في سياق كوبت 5 نعني فقط بالأنشطة والأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات.

الشكل 5: أهداف المؤسسة في كويت 5

العلاقة مع أهداف الحوكمة			الهدف المؤسسي	أبعاد بطاقة الأداء المتوازن
تحسين الموارد	تحسين المخاطر	تحقيق الفوائد		
ث		ر	1. القيمة المتحققة لأصحاب المصلحة من استثمارات الأعمال	المالية
ث	ر	ر	2. محفظة من المنتجات والخدمات التنافسية	
ث	ر		3. إدارة مخاطر العمل (وقاية الأصول)	
	ر		4. التوافق مع القوانين والقواعد التنظيمية الخارجية	
ث	ث	ر	5. الشفافية المالية	
ث		ر	6. ثقافة خدمية موجهة نحو العملاء	العملاء
	ر		7. استمرارية خدمات الأعمال وإنتاجها	
ث		ر	8. مرونة الاستجابة للتغيرات في بيئة العمل	
ر	ر	ر	9. اتخاذ القرارات الاستراتيجية استناداً إلى المعلومات	
ر		ر	10. تحسين تكاليف تقديم الخدمات	
ر		ر	11. تحسين وظائف العمليات التشغيلية	داخلياً
ر		ر	12. تحسين تكاليف العمليات التشغيلية	
ث	ر	ر	13. إدارة برامج التغيير في بيئة العمل	
ر		ر	14. الإنتاجية التشغيلية وإنتاجية طاقم العمل	
	ر		15. التوافق مع السياسات الداخلية	
ر	ر	ث	16. أفراد ذوو مهارة ومتحمسون	التعلم والنمو
		ر	17. ثقافة الابتكار في المنتجات والأعمال	

الشكل 6: لأهداف المتعلقة بتقنية

هدف المعلومات والتقنيات ذات الصلة		أبعاد بطاقة الأداء المتوازن
01	المواءمة بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية تقنية المعلومات	المالية
02	توافق تقنية المعلومات ودعمها لتتوافق مع القوانين والقواعد التنظيمية الخارجية	
03	التزام الإدارة التنفيذية باتخاذ قرارات متعلقة بتقنية المعلومات	
04	إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات	
05	تحقيق فوائد من الاستثمارات ومحفظة الخدمات المدعومة بتقنية المعلومات	
06	الشفافية في تكاليف تقنية المعلومات وفوائدها ومخاطرها	العملاء
07	تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل	
08	الاستخدام المناسب لتطبيقات الأعمال والمعلومات والحلول التقنية	
09	مرونة تقنية المعلومات	داخلياً
10	أمن المعلومات والبنية التحتية التي تعالجها والتطبيقات	
11	تحسين أصول تقنية المعلومات ومواردها وقدراتها	
12	تمكين إجراءات الأعمال ودعمها من خلال دمجها بالتطبيقات والتقنيات	
13	تسليم البرامج ذات الفائدة للأعمال في الوقت المحدد، وفي حدود الميزانية، مع تلبية المتطلبات	
14	إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار	
15	توافق تقنية المعلومات مع السياسات الداخلية	
16	أفراد أكفاء ومتحفزون في إدارات الأعمال وتقنية المعلومات	
17	معرفة وخبرة ومبادرات تدعم الابتكارات في العمل	

استخدام تتابع الأهداف في كوبت 5

فوائد تتابع الأهداف في كوبت 5

- تتابع الأهداف³ يعد هاماً لأنه يتيح تحديد أولويات تطبيق وتحسين وضمن حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية بناءً على الأهداف (الاستراتيجية) للمؤسسة والمخاطر ذات الصلة. عملياً، فإن تتابع الأهداف:
- يعرف غايات وأهدافاً ملموسة ذات صلة على مختلف مستويات المسؤوليات
- ينقح القاعدة المعرفية في كوبت 5 بناءً على الأهداف المؤسسية لاستخلاص الإرشادات ذات الصلة لإدراجها في مشاريع محددة للتطبيق والتحسين والضمن
- يحدد بوضوح كيف أن عناصر التمكين (والتي تكون في بعض الأحيان تشغيلية جداً) هامة لتحقيق الأهداف المؤسسية، ويقوم بإشهار ذلك

الاستخدام الحريص لتتابع الأهداف في كوبت 5

- إن تتابع الأهداف والمشتمة على جداول المناظرة بين الأهداف المؤسسية والأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات من جهة وبين الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات وعناصر التمكين في كوبت 5 (بما فيها العمليات) من جهة أخرى - لا يحتوي على الحقيقة المطلقة، وينبغي على المستخدمين ألا يحاولوا استخدامه بطريقة ميكانيكية بحتة، ولكن ينبغي استخدامه كوسيلة استرشادية. وهناك العديد من الأسباب وراء ذلك، منها:
- لكل مؤسسة أولويات مختلفة في أهدافها، والأولويات قد تتغير بمرور الوقت.
- جداول المناظرة لا تميز بين حجم و/أو مجال صناعة المؤسسة، فهي تمثل نوعاً من القاسم المشترك لكيفية ترابط المستويات المختلفة من الأهداف بشكل عام.
- المؤثرات المستخدمة في المناظرة تستخدم مستويين من الأهمية أو الصلة بالموضوع، مما يوحي بوجود مستويات أخرى منفصلة من العلاقات، بينما في الواقع ستكون المناظرة بين الأهداف قريبة من سلسلة متواصلة لدرجات متنوعة من المقابلة.

استخدام تتابع الأهداف في كوبت 5 عملياً

من التوضيح (الإبراء) السابق يتضح أن الخطوة الأولى التي ينبغي دائماً على أي مؤسسة البدء بها عند تطبيق تتابع الأهداف هي تكييف التناظر، مع الأخذ في الحسبان الأوضاع المحددة في المؤسسة؛ وبعبارة أخرى، كل مؤسسة ينبغي أن تقوم ببناء تتابع الأهداف الخاص بها، ومقارنته مع كوبت ثم تنقيحه.

على سبيل المثال، قد ترغب المؤسسة في:

- ترجمة الأولويات الاستراتيجية إلى 'أوزان' محددة أو درجات من الأهمية لكل هدف من الأهداف المؤسسية.
- التحقق من مناظرة تتابع الأهداف، مع مراعاة بيئتها الخاصة ومجال صناعتها، إلخ.

مثال 1 - تتابع الأهداف

قامت إحدى المؤسسات بتعريف عدد من الأهداف الاستراتيجية لنفسها، من بينها كان تحسين رضا العملاء هو الأكثر أهمية. من هنا تريد المؤسسة أن تعرف جميع فرص التحسين ذات الصلة بتقنية المعلومات.

قررت المؤسسة أن وضع رضا العملاء كأولوية أساسية يكافئ زيادة أولوية الأهداف المؤسسية التالية (من الشكل 5):

6. ثقافة خدمية موجهة نحو العملاء

7. استمرارية خدمات الأعمال وإنتاجها

8. مرونة الاستجابة للتغيرات في بيئة العمل

الآن تأخذ المؤسسة الخطوة التالية في تتابع الأهداف: تحليل أي من الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات يناظر تلك الأهداف المؤسسية. الملحق ب يحتوي على مناظرة مقترحة بينهم.

ومن هناك، تم اقتراح الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات التالية على أنها الأكثر أهمية (جميع العلاقات من نوع "ر" أي "رئيسة"):

01 الموازنة بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية تقنية المعلومات

04 إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات

07 تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل

09 مرونة تقنية المعلومات

10 أمن المعلومات والبنية التحتية التي تعالجها والتطبيقات

14 إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار

17 معرفة وخبرة ومبادرات تدعم الابتكارات في العمل

قامت المؤسسة بالتحقق من هذه القائمة وقررت الاحتفاظ بأهداف الأربعة الأولى على سبيل الأولوية.

في الخطوة التالية من عملية التعرف على تتابع الأهداف باستخدام مفهوم عنصر التمكين (انظر الباب 5). فإن تلك الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات ستعود إلى عدد من أهداف عناصر التمكين، والتي تشمل أهداف العمليات. ويتضمن الملحق "ج" مناظرة مقترحة بين الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات وعمليات كويت 5. ويتيح هذا الجدول تحديد العمليات المتعلقة بتقنية المعلومات الأكثر أهمية التي تدعم الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات، ولكن العمليات وحدها لا تكفي فعناصر التمكين الأخرى كالثقافة، والسلوكيات، والأخلاقيات، والهياكل التنظيمية، أو المهارات والخبرات لا تقل أهمية، وتتطلب مجموعة من الأهداف الواضحة.

بعد اكتمال هذا التمرين، يكون لدى المؤسسة مجموعة من الأهداف المتناسقة لجميع عناصر التمكين التي تتيح لها الوصول إلى الأهداف الاستراتيجية الموضوعية، مصحوبة بمجموعة من المقاييس لقياس الأداء.

مثال 2 - احتياجات أصحاب المصلحة: الاستدامة

بعد إجراء تحليل لاحتياجات أصحاب المصلحة، قررت المؤسسة أن الاستدامة تعد أولوية إستراتيجية؛ فالاستدامة Sustainability ليست فقط تعنى بالجوانب البيئية، ولكنها تتضمن جميع الأشياء التي تساهم في نجاح المؤسسة على المدى الطويل.

بناءً على نتائج تحليل احتياجات أصحاب المصلحة، قررت المؤسسة التركيز على الأهداف الخمسة الآتية مع مزيد من التحديد للأهداف المضافة:

01 القيمة المتحققة لأصحاب المصلحة من استثمارات الأعمال

04 التوافق مع القوانين والقواعد التنظيمية الخارجية

08 مرونة الاستجابة للتغيرات في بيئة العمل

16. أفراد ذوو مهارة وملتحمسون

17. ثقافة الابتكار في المنتجات والأعمال

بناءً على تلك الأولويات، يمكن تطبيق تتابع الأهداف كما تُرُح أعلاه.

تساؤلات الحوكمة والإدارة حول تقنية المعلومات

إن تلبية احتياجات أصحاب المصلحة في أي مؤسسة - مع الاعتماد المتزايد على تقنية المعلومات - سيثير عددًا من التساؤلات حول حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها. والشكل 7 يلخص بعضها من هذه التساؤلات.

الشكل 7 : تساؤلات الحوكمة والإدارة حول تقنية المعلومات

أصحاب المصلحة الداخليين	أسئلة أصحاب المصلحة الداخليين
<ul style="list-style-type: none"> • كيف أحصل على قيمة من استخدام تقنية المعلومات؟ هل المستخدمون راضون عن جودة خدمة تقنية المعلومات؟ • كيف يمكنني إدارة أداء تقنية المعلومات؟ • كيف يمكنني الاستفادة بأكثر قدر ممكن من التقنيات الجديدة لخدمة فرص استراتيجية جديدة؟ • كيف يمكنني بناء قسم تقنية المعلومات وهيكلته بأفضل تنظيم ممكن؟ • إلى أي مدى نعتمد على موردين خارجيين؟ وإلى أي مدى تتم إدارة اتفاقيات التعاقد بشكل جيد؟ كيف لي ضمان أداء الموردين الخارجيين؟ • ما هي متطلبات (الضبط) الخاصة بالمعلومات؟ • هل قمنا بتناول جميع المخاطر المتعلقة بتقنية المعلومات؟ • هل أقوم بتشغيل عمليات تقنية المعلومات بفعالية وثبات؟ • كيف لي أن أضيف تكاليف تقنية المعلومات؟ كيف أقوم باستخدام موارد تقنية المعلومات بالأسلوب الأكثر فعالية وكفاءة؟ ما هي الخيارات والبدائل الأكثر فعالية وكفاءة للتوريد؟ • هل لدي أفراد بما يكفي لتقنية المعلومات؟ كيف لي أن أطور مهاراتهم وأحافظ عليها. وكيف لي إدارة أداءهم؟ • كيف نقوم بمراجعة/تدقيق تقنية المعلومات؟ • هل المعلومات التي أقوم بمعالجتها مؤمنة بشكل جيد؟ • كيف لي أن أقوم بتحسين مرونة العمل من خلال بيئة تقنية معلومات أكثر مرونة؟ • هل فشلت مشاريع تقنية المعلومات في تحقيق أهدافها؟ - وإذا كان ذلك صحيحاً، فلماذا؟ هل تقف تقنية المعلومات عائقاً أمام تنفيذ استراتيجية العمل؟ • إلى أي مدى تُعد تقنية المعلومات هامة لاستدامة المؤسسة؟ ماذا على أن أفعل إذا كانت تقنية المعلومات غير متاحة؟ • ما هي إجراءات الأعمال الهامة التي تعتمد على تقنية المعلومات، وما هي متطلباتها؟ • ماذا كان متوسط زيادة الإنفاق عن الميزانيات التشغيلية لتقنية المعلومات؟ بكم تتجاوز مشاريع تقنية المعلومات الميزانية وما معدل تكرار ذلك؟ • كم من جهود تقنية المعلومات يوجه لمجابهة ما ينشأ من مشاكل بدلاً من الالتفات لتحسين بيئات العمل؟ • هل يتاح ما يكفي من الموارد والبنية التحتية لتقنية المعلومات من أجل تلبية الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة؟ • كم من الوقت يستغرق اتخاذ القرارات الكبرى المتعلقة بتقنية المعلومات؟ • هل إجمالي جهود تقنية المعلومات واستثماراتها واضحة وشفافية؟ • هل تدعم تقنية المعلومات المؤسسة في التوافق مع القواعد التنظيمية ومستويات تقديم الخدمات؟ كيف لي أن أعرف ما إذا كنت ملتزماً بجميع التنظيمات المطلوبة؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • مجلس الإدارة • الرئيس التنفيذي (CEO) • الرئيس المالي (CFO) • رئيس المعلوماتية (CIO) • رئيس المخاطر (CRO) • المديرون التنفيذيون • القيّمون على إجراءات الأعمال • مديرو الأعمال • مديرو المخاطر • مديرو الأمن • مديرو الخدمات • مديرو الموارد البشرية • التدقيق الداخلي • مسئولو الخصوصية • مستخدمو تقنية المعلومات • مدراء تقنية المعلومات • غيرهم.
أصحاب المصلحة الخارجيين	أسئلة أصحاب المصلحة الخارجيين
<ul style="list-style-type: none"> • كيف لي أن أعرف أن عمليات التشغيل لدى شركاء الأعمال آمنة ويمكن الاعتماد عليها؟ • كيف لي أن أعرف أن المؤسسة متوافقة مع القواعد والتنظيمات الملزمة للمؤسسة؟ • كيف لي أن أعرف أن المؤسسة تحافظ على نظام فعال للتحكم الداخلي؟ • هل سلسلة المعلومات المتبادلة فيما بين شركاء الأعمال خاضعة للسيطرة؟ 	<ul style="list-style-type: none"> • شركاء العمل • الموردون • المساهمون • الحكومة / الجهات التنظيمية • المستخدمون الخارجيون • العملاء • منظمات المعايير القياسية • المدققون والمراجعون الخارجيون • الاستشاريون • غيرهم.

كيف تجد إجابة على هذه الأسئلة

جميع الأسئلة في الشكل 7 يمكن ربطها بالأهداف المؤسسية، وهي تمثل إحدى المدخلات في تتابع الأهداف، الذي بناءً عليه يمكن تناولها بشكل فعال. الملحق "د" يحتوي على مثال لمناظرة بين أسئلة أصحاب المصلحة الداخليين المذكورة في الشكل 7 والأهداف المؤسسية.

الباب 3:

المبدأ 2: تغطية المؤسسة من بدايتها إلى نهايتها

يتناول كويت 5 حوكمة المعلومات والتقنيات ذات الصلة وإدارتها من منظور يشمل المؤسسة من طرفها إلى طرفها الآخر. ومعنى ذلك أن كويت 5:

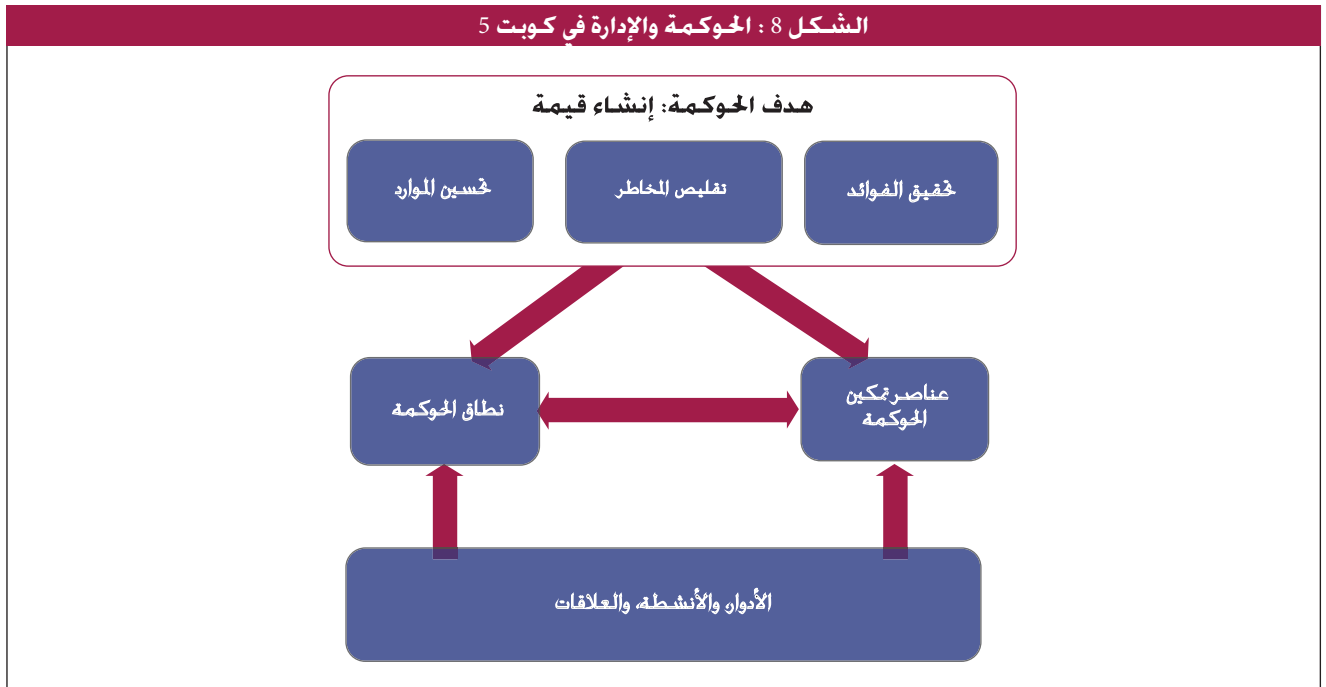
- يدمج حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية في الحوكمة المؤسسية. أي أن نظام حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية المقترح في كويت 5 يتكامل بسلاسة مع أي نظام حوكمة. كما يتناغم كويت 5 مع أحدث الآراء حول الحوكمة.
- يغطي جميع الوظائف والعمليات اللازمة لحوكمة وإدارة المعلومات المؤسسية والتقنيات ذات الصلة في كل مكان تعالج فيه تلك المعلومات. وفي ضوء هذا النطاق المؤسسي المتوسع، يتناول كويت 5 جميع خدمات تقنية المعلومات الداخلية والخارجية ذات الصلة، وكذلك إجراءات العمل الداخلية والخارجية.

يقدم كويت 5 رؤية منهجية شاملة لحوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية (انظر المبدأ 4). بناءً على عدد من عناصر التمكين. وتنتشر عناصر التمكين هذه على امتداد المؤسسة من بدايتها إلى نهايتها، أي شاملة لكل شيء وجميع العاملين داخلياً وخارجياً من ذوي الصلة بحوكمة وإدارة المعلومات المؤسسية والتقنيات ذات الصلة. بما في ذلك الأنشطة والمسؤوليات لكل من وظائف تقنية المعلومات ووظائف الأعمال غير المتعلقة بتقنية المعلومات.

المعلومات هي إحدى فئات عناصر التمكين في كويت. ويتيح النموذج الذي من خلاله يعرف كويت 5 عناصر التمكين لكل من أصحاب المصلحة خديد متطلبات كاملة وشاملة للمعلومات، ودورات حياة لعلاقتها. وبذلك يربط بين الأعمال من جهة وبين احتياجاتها من المعلومات الملائمة لها ووظائف تقنية المعلومات المناسبة من جهة أخرى. كما يدعم المنشأة للتركيز على سياق أعمالها

أسلوب الحوكمة

يمثل أسلوب الحوكمة الشامل قاعدة الأساس في كويت 5. وبين الشكل 8، المكونات الرئيسية في هذا النظام⁴.



4 نظام الحوكمة هذا هو توضيح لمبادرة "التقدم بالحوكمة" (Taking Governance Forward) الخاصة بجمعية ضبط نظم المعلومات: يمكن الحصول على المزيد من المعلومات حول هذه المبادرة على الرابط: www.takinggovernanceforward.org.

و بالإضافة للسعي لتحقيق الحوكمة، فإن العناصر الأساسية الأخرى في أسلوب الحوكمة تشمل: عناصر التمكين؛ والنطاق؛ والأدوار، والأنشطة، والعلاقات.

عناصر تمكين الحوكمة

تمثل عناصر التمكين الموارد المؤسسية للحوكمة، مثل: أطر العمل، والمبادئ، والهياكل، والعمليات، والممارسات، التي من خلالها أو لأجلها يتم توجيه الأفعال والسعي لتحقيق الأهداف. تشمل عناصر التمكين أيضاً موارد المؤسسة، مثال: قدرات الخدمات متضمنة البنية التحتية لتقنية المعلومات، التطبيقات، إلخ. كما تشمل العناصر البشرية، والمعلومات. ومن المؤكد أن نقص بعض الموارد أو عناصر التمكين قد يؤثر على قدرة المؤسسة لإنشاء القيمة المؤسسية.

وفي ضوء أهمية عناصر تمكين الحوكمة، فإن كوبت 5 يتضمن طريقة وحيدة للنظر إلى عناصر التمكين والتعامل معها (انظر الفصل 5).

نطاق الحوكمة

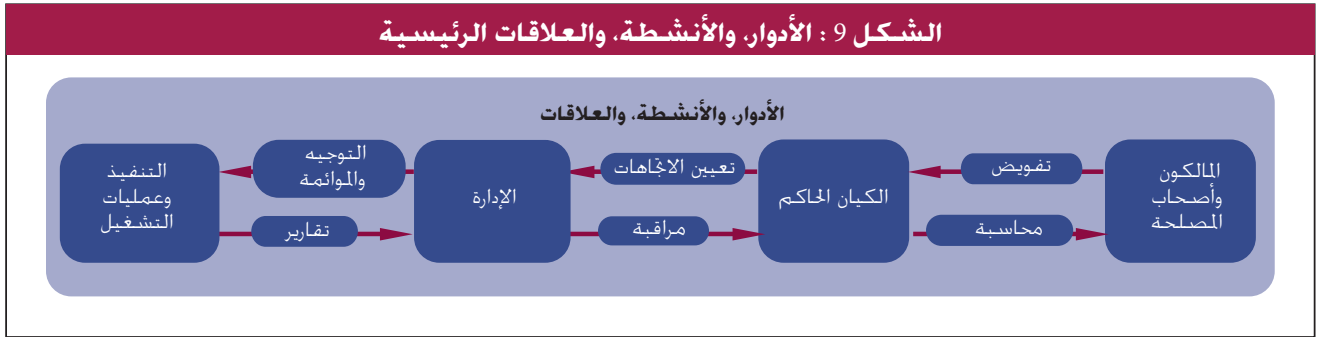
يمكن تطبيق الحوكمة على المؤسسة بأكملها، أو على كيان ما، أو على أحد الأصول الملموسة أو غير الملموسة، إلخ. أي أنه من الممكن وضع منظورات مختلفة للمؤسسة التي يتم تطبيق الحوكمة عليها، ومن المهم تعريف هذا النطاق بالنسبة لنظام الحوكمة كذلك. وبرغم أن نطاق كوبت 5 هو المؤسسة إلا أنه في جوهره يمكن أن يتعامل مع أي من النطاقات المختلفة.

الأدوار، والأنشطة، والعلاقات

تمثل الأدوار، والأنشطة، والعلاقات عناصر ضمن إطار الحوكمة كوبت 5. وهذه العناصر مجتمعة تحدد من يشاركون في الحوكمة، وكيف يتم إشراكهم، وماذا يفعلون وكيف يتفاعلون ضمن أي نظام للحوكمة. ويميز إطار كوبت 5 بوضوح بين الحوكمة وأنشطة الإدارة في نطاق الحوكمة والإدارة، وكذلك يميز بين التواصل بينها وبين أصحاب الأدوار المشاركين. ويوضح الشكل 9 بالتفصيل الجزء السفلي من الشكل 8، ويسرد التفاعلات بين الأدوار المختلفة.

لمزيد من المعلومات حول هذا العرض العام عن الحوكمة انظر "التقدم بالحوكمة" على www.takinggovernanceforward.org.

الشكل 9 : الأدوار، والأنشطة، والعلاقات الرئيسية



الباب 4:

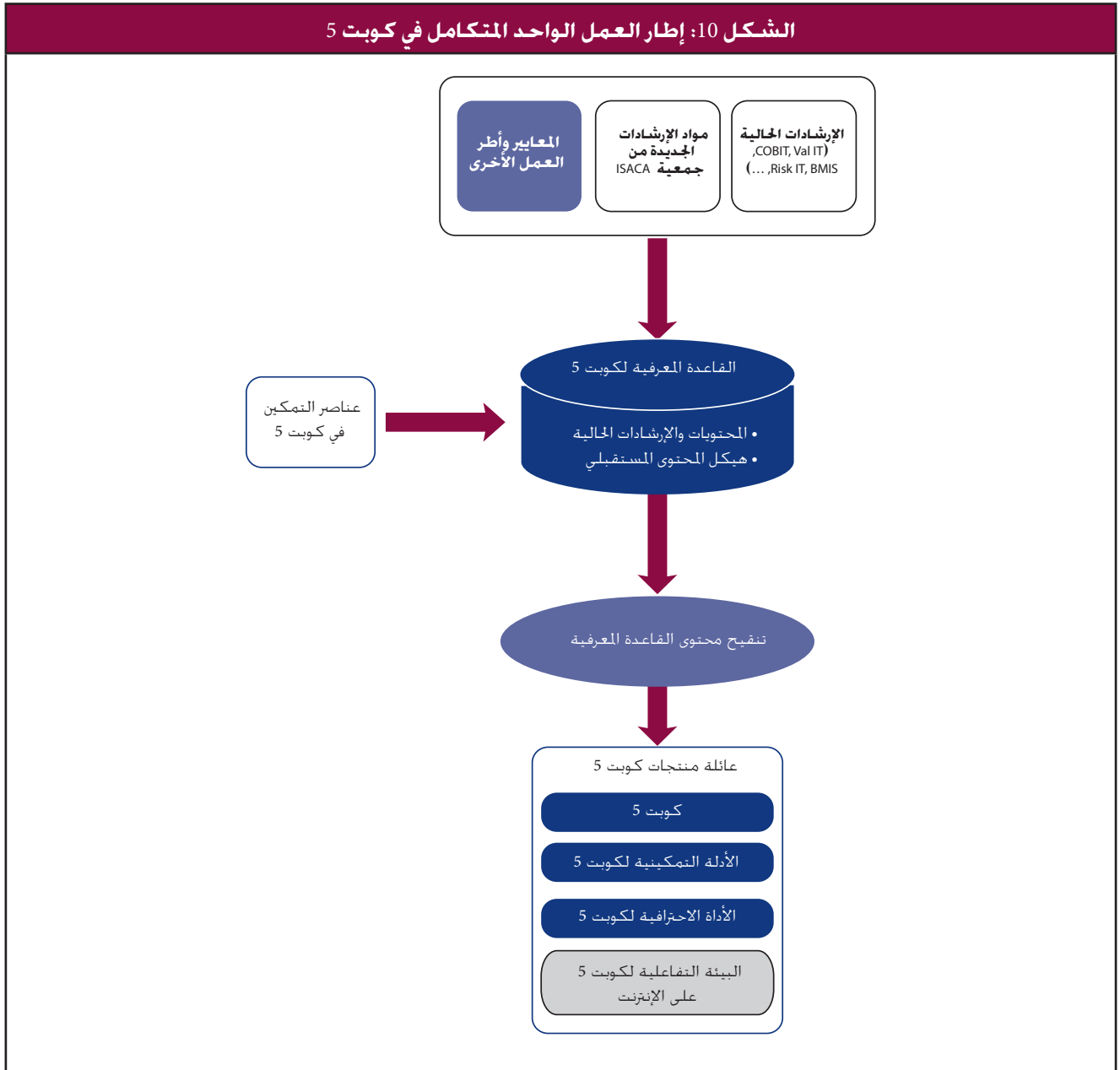
المبدأ 3: تطبيق إطار عمل واحد متكامل

- كوبيت 5 هو إطار عمل واحد متكامل لأنه:
- يتماشى مع أحدث المعايير وأطر العمل الأخرى ذات الصلة، وبذلك يتيح للمؤسسة استخدامه كإطار عمل للحوكمة والإدارة جامع وموحد.
- شامل في تغطيته للمؤسسة، بحيث يقدم أساساً لدمج أطر العمل والمعايير والممارسات المستخدمة الأخرى بفعالية. فإطار العمل الواحد الجامع يكون مصدرًا متناسقًا ومتكاملًا للتوجيه بلغة مشتركة سلسلة وليست بالتقنية البهيمه.
- يقدم معمارية بسيطة لهيكله المواد الإرشادية وإصدار مجموعة منتجات متناسقة.
- يدمج كل المعارف السابقة التي كانت موزعة بين أطر عمل الجمعية المختلفة، فقد قامت الجمعية ببحث المسائل المهمة المتعلقة بحوكمة المؤسسات على مدى أعوام عديدة، وقامت بتطوير أطر عمل مثل كوبيت COBIT، ونموذج قيمة تقنية المعلومات Val IT، ونموذج إدارة المخاطر Risk IT، ونموذج الأعمال الخاص بأمن المعلومات Business Model For Information Security، وكذلك موجز حوكمة تقنية المعلومات الموجه لأعضاء مجلس الإدارة، وإطار تدقيق تقنية المعلومات - Information Technology Audit Fram - work وذلك لتقديم إرشادات للمؤسسات ومساعدتها، إن كوبيت 5 في الحقيقة يدمج كل هذه المعارف ضمن إطار متكامل.

كوبيت 5 جامع أطر العمل

الشكل 10 يقدم وصفًا تخطيطيًا حول كيف يحقق كوبيت 5 دوره كإطار عمل متكامل ومتوافق مع غيره من النماذج.

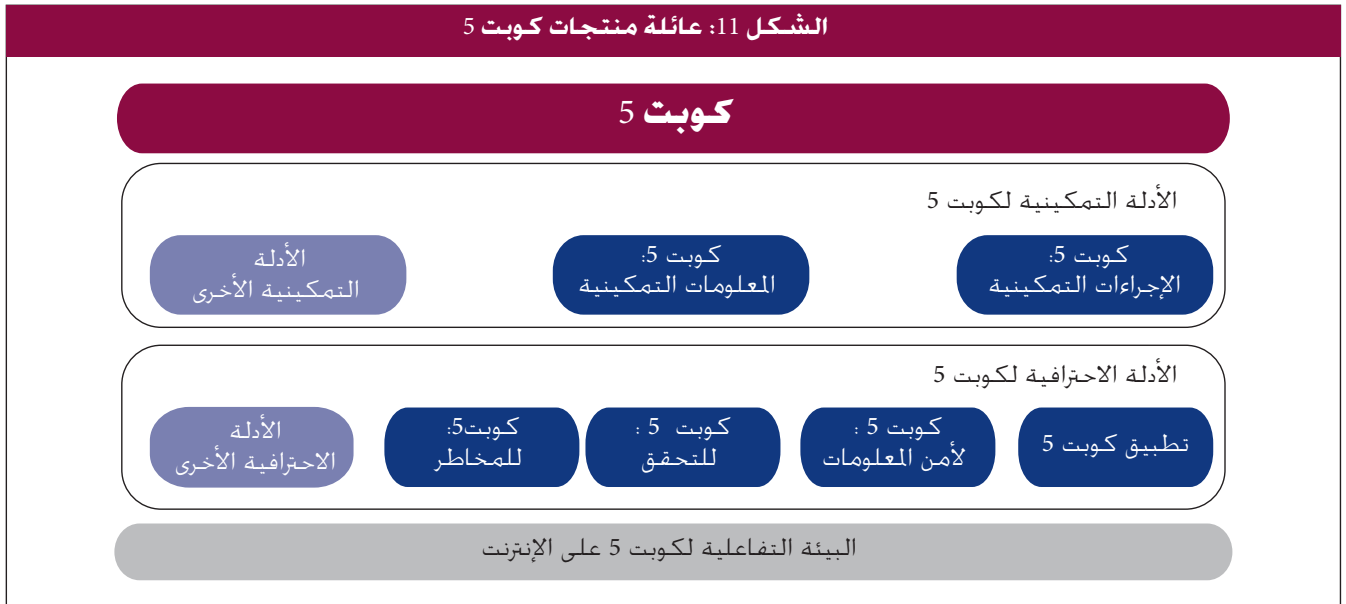
الشكل 10: إطار العمل الواحد المتكامل في كوبيت 5



يقدم إطار عمل كويت 5 لأصحاب المصلحة المرتبطين به الإرشادات الأحدث والأكثر اكتمالاً حول حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية (انظر الشكل 11). وذلك من خلال:

- بحث استخدام مجموعة من المصادر التي قادت إلى تطوير المحتوى الجديد، بما في ذلك:
 - o جمع إرشادات كويت الحالية (كويت 4.1، فال أي تي Val IT 2.0، ريسك أي تي Risk IT، BMIS) معاً في إطار العمل الواحد هذا
 - o تكملة هذا المحتوى بالمناطق التي تحتاج المزيد من الاستفاضة والتحديث.
 - o التوافق مع المعايير وأطر العمل الأخرى ذات الصلة، مثل ITIL، وTOGAF، ومعايير الأيزو. ويمكن الحصول على قائمة كاملة للمراجع في الملحق "أ".
- تعريف مجموعة من عناصر تمكين الحوكمة والإدارة، والتي توفر هيكلًا لجميع المواد الإرشادية.
- إثراء قاعدة كويت 5 المعرفية لتحتوي على جميع الإرشادات والمحتويات التي يتم إنتاجها حالياً، كما ستوفر أيضاً هيكلًا لمزيد من المحتوى المستقبلي.
- توفير قاعدة مرجعية سليمة وشاملة للممارسات الجيدة.

الشكل 11: عائلة منتجات كويت 5



الباب 5 : المبدأ 4: تمكين أسلوب كلي

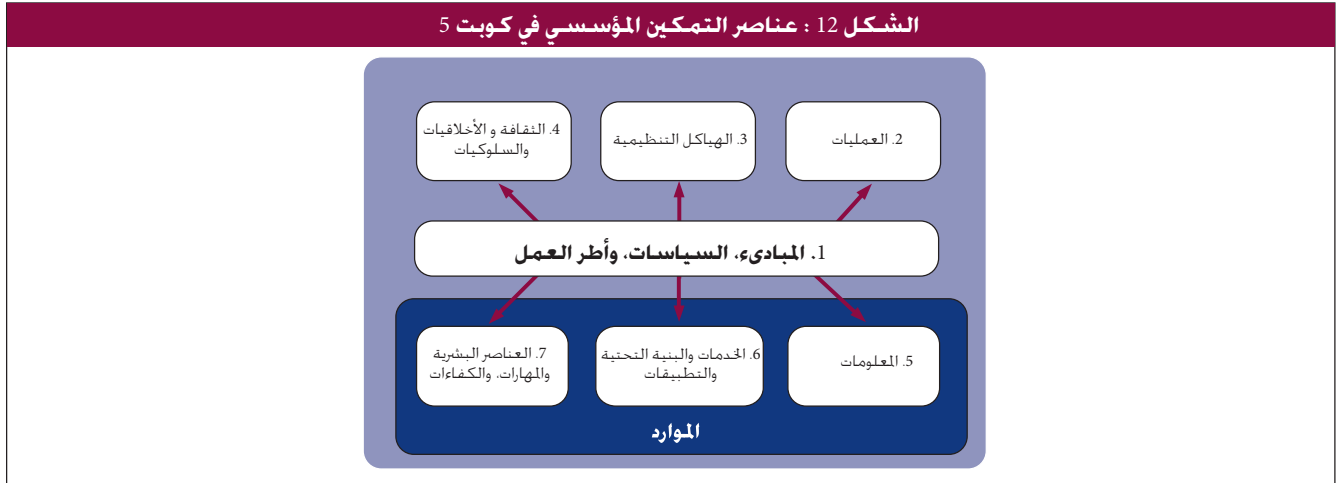
عناصر تمكين كويت 5

عناصر التمكين هي العوامل التي، بمفردها أو مجملها تؤثر على نجاح أمر ما، والذي هو في حالتنا هذه حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها. يقود تتابع الأهداف عناصر التمكين: أي أن الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات في مستوياتها العليا حدد ما الذي ينبغي أن يحققه عناصر التمكين المختلفة.

يصنف إطار عمل كويت 5 سبعة فئات لعناصر التمكين (انظر الشكل 12):

1. المبادئ والسياسات، وأطر العمل هي وسائل لترجمة السلوكيات المرغوبة إلى إرشادات عملية للإدارة اليومية.
2. العمليات تمثل مجموعة منظمة من الممارسات والأنشطة لتحقيق أهداف معينة وإنتاج مجموعة من المخرجات لدعم تحقيق الأهداف الشاملة المتعلقة بتقنية المعلومات.
3. الهياكل التنظيمية هي الكيانات الرئيسية لاتخاذ القرار في المؤسسة.
4. ثقافة، وأخلاقيات، وسلوكيات الأفراد والمؤسسة بشكل عام والتي عادة ما يتم التقليل من شأنها كأحد عوامل نجاح أنشطة الحوكمة والإدارة.
5. المعلومات المتخللة عبر أية مؤسسة، وهي جميع المعلومات التي تنتجها وتستخدمها المؤسسة. وهذه المعلومات ضرورية لتشغيل المؤسسة وحوكمتها بشكل جيد، ولكن على المستوى التشغيلي فإن المعلومات تكون في كثير من الأحيان هي المنتج الرئيسي للمؤسسة نفسها.
6. الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات تشمل البنية التحتية، والتقنيات، والتطبيقات التي توفر للمؤسسة معالجة تقنية المعلومات وتيسر تقديم خدماتها.
7. العناصر البشرية، والمهارات، والكفاءات تتعلق بالعناصر البشرية، وتكون لازمة لنجاح اكمال جميع الأنشطة، واتخاذ قرارات صحيحة، وإجراءات تصحيحية.

الشكل 12 : عناصر التمكين المؤسسي في كويت 5



- بعض عناصر التمكين المعرفة سابقاً هي أيضاً موارد مؤسسية تحتاج إلى إدارة وحوكمة كذلك. ينطبق هذا على:
- المعلومات، والتي تحتاج إلى أن تدار كأحد الموارد. وتعد بعض المعلومات، مثل التقارير الإدارية ومعلومات ذكاء الأعمال عناصر تمكين هامة لحوكمة المؤسسة وإدارتها.
 - الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات.
 - البشر، والمهارات، والكفاءات.

الحوكمة المنهجية والإدارة من خلال عناصر التمكين المتصلة بعضها ببعض

يعبر الشكل 12 أيضاً عن العقلية التي ينبغي تبنيتها لحوكمة المؤسسات، بما في ذلك حوكمة تقنية المعلومات، من أجل تحقيق الأهداف الأساسية للمؤسسة. ويجب أن تأخذ أية مؤسسة في الاعتبار دائماً مجموعة من عناصر التمكين المتصلة ببعضها البعض. أي أن كل عنصر تمكين:

- يحتاج إلى مدخلات من عناصر التمكين الأخرى حتى يكون فعالاً بشكل كامل، كأن تحتاج العمليات إلى معلومات، والهياكل التنظيمية إلى مهارات وسلوكيات.
- يقدم مخرجات لصالح عناصر التمكين الأخرى، مثل أن العمليات تنتج معلومات، وكذلك تجعل المهارات والسلوكيات العمليات أكثر كفاءة.

لذلك، فعند التعامل مع حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية يمكن فقط اتخاذ قرارات جيدة عندما تراعى تلك الطبيعة المنهجية لترتيبات الحوكمة والإدارة، وهذا يعني أنه حتى يتم التعامل مع أي من احتياجات أصحاب المصلحة، فإن جميع عناصر التمكين المرتبطة بعضها ببعض يجب أن يتم تحليل مدى ملاءمتها، واتخاذ تدابير بشأنها إذا لزم الأمر. وهذه العقلية يجب أن تكون مدفوعة بواسطة قمة المؤسسة، كما هو مبين في الأمثلة التالية.

مثال 3 - حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها

طلب توفير خدمات تقنية المعلومات التشغيلية لجميع المستخدمين قدرات خدمية (بنية تحتية، وتطبيقات)، والتي تتطلب أفراد يتمتعون بمجموعة من المهارات والسلوكيات الملائمة. ويلزم كذلك تطبيق عدد من الإجراءات لتقديم الخدمات، مدعومةً بالهيكل التنظيمية المناسبة، التي تبين كيف تكون جميع عناصر التمكين لازمة لنجاح توصيل الخدمات.

مثال 4 - حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية

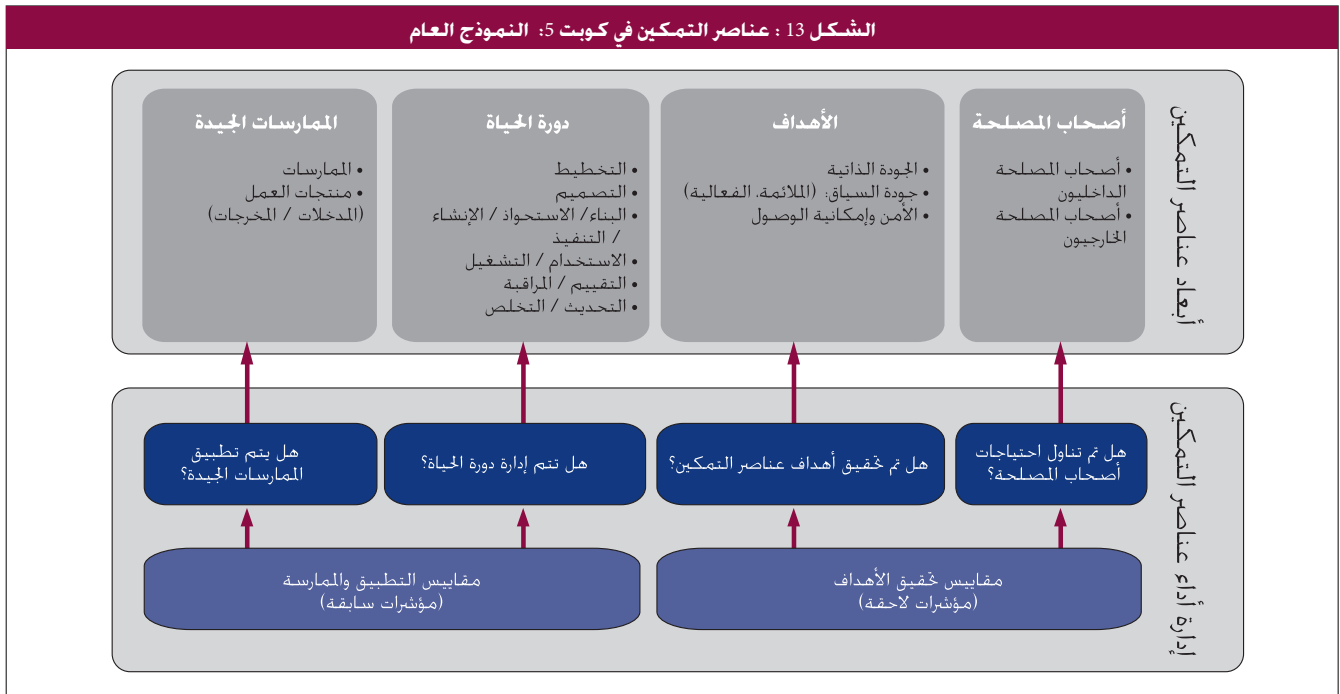
الحاجة إلى أمن المعلومات تتطلب إنشاء وتفعيل عدد من السياسات والإجراءات. وتلك السياسات بدورها تتطلب تطبيق عدد من الممارسات المتعلقة بالأمن؛ ولكن، إذا كانت ثقافة وأخلاق المؤسسة والأفراد غير ملائمة، فإن عمليات وإجراءات أمن المعلومات لن تكون فاعلة.

أبعاد عناصر التمكين في كوبت 5

هناك مجموعة من الأبعاد المشتركة لجميع عناصر التمكين. وتقوم مجموعة الأبعاد المشتركة هذه بعدد من المهام نوجزها فيما يأتي (انظر الشكل 13):

- توفير طريقة مشتركة وبسيطة وهيكلية للتعامل مع عناصر التمكين.
- تمكين المؤسسة من إدارة تفاعلاتها المعقدة.
- تيسير نتائج ناجحة من تطبيق عناصر التمكين.

الشكل 13 : عناصر التمكين في كوبت 5: النموذج العام



أبعاد عناصر التمكين

الأبعاد الأربعة المشتركة لعناصر التمكين هي:

1. **أصحاب المصلحة** - لكل عنصر تمكين مجموعة من أصحاب المصلحة (الأطراف التي تلعب دورًا نشطًا و / أو لديهم اهتمام بهذا العنصر). على سبيل المثال، العمليات التي ينفذ أنشطتها أطراف مختلفة، و / أو لديهم اهتمام بنتائجها. ويرتبط بالهيكل التنظيمية أصحاب مصلحة، لكل منهم أدوار واهتمامات تكوّن جزءًا من هذه الهياكل. ويمكن لأصحاب المصلحة أن يكونوا من داخل المؤسسة أو خارجها. وجميعهم لديهم اهتماماتهم واحتياجاتهم الخاصة والتي أحيانًا تكون متعارضة. وترجم احتياجات أصحاب المصلحة إلى أهداف مؤسسية، والتي بدورها تترجم إلى أهداف متعلقة بتقنية المعلومات في المؤسسة. وبين الشكل 7 قائمة بأصحاب المصلحة.
2. **الأهداف** - لكل عنصر تمكين عدد من الأهداف، وتؤدي عناصر التمكين إلى الحصول على قيمة ما من خلال تحقيق تلك الأهداف. ويمكن تعريف الأهداف بدلالة:

- النتائج المتوقعة من عنصر التمكين.
- تطبيق عنصر التمكين نفسه أو تشغيله.

تشكل أهداف عناصر التمكين الخطوة النهائية في تتابع الأهداف الخاص بنموذج كويت 5. ويمكن تقسيم الأهداف إلى فئات مختلفة، كما يأتي:

- **الجودة الذاتية** - مدى دقة عمل عناصر التمكين، وموضوعيتها، وتوفيرها لنتائج دقيقة وموثوقة.
 - **الجودة السياقية** - مدى ملاءمة عناصر التمكين ونتائجها للغرض في ضوء السياق الذي تعمل فيه. على سبيل المثال، ينبغي أن تكون النتائج ملائمة، وكاملة، وسارية المفعول، ومتسقة، ومفهومة، وسهلة الاستخدام.
 - **الأمن وإمكانية الوصول** - مدى أمن عناصر التمكين ونتائجها وقابلية الوصول إليها، مثل:
 - o إتاحة عناصر التمكين عند الحاجة إليها.
 - o تأمين الوصول لنتائجها، أي حصره بالصرح لهم من أصحاب المصلحة وعندما يحتاجون إليها.
3. **دورة الحياة** - لكل عنصر تمكين دورة حياة، ابتداءً باطلاقه، مروراً بفترة حياته التشغيلية وانتهاءً بالتخلص منه، وينطبق هذا على المعلومات، والهياكل، والعمليات، والسياسات، إلخ. وتتكون مراحل دورة الحياة من المراحل الآتية:
- o التخطيط
 - o التصميم
 - o البناء / الاستحواذ / الانشاء / التنفيذ
 - o الاستخدام / التشغيل
 - o التقييم / المراقبة
 - o التحديث / التخلص
4. **الممارسات الجيدة** - لكل من عناصر التمكين، يمكن تعريف ممارسات جيدة. الممارسات الجيدة تدعم تحقيق أهداف عناصر التمكين. وتقدم أمثلة أو اقتراحات لكيفية تطبيق عنصر التمكين بالشكل الأفضل، وما هي المنتجات المطلوبة لعمله وكذلك المدخلات والمخرجات اللازمة له. يوفر كويت 5 أمثلة للممارسات الجيدة لبعض عناصر التمكين التي يتضمنها، (مثال: الإجراءات). وبالنسبة لعناصر التمكين الأخرى، يمكن استخدام إرشادات من المعايير وأطر العمل المشهورة الأخرى.

إدارة أداء عناصر التمكين

تتوقع المؤسسات نتائج إيجابية من تطبيق عناصر التمكين واستخدامها، وإدارة أداء عناصر التمكين، يلزم مراقبة الأسئلة الآتية ومن ثم إجابتها لاحقاً بشكل منظم وبناءً على ما توفر من مقاييس:

- هل تم تناول احتياجات أصحاب المصلحة؟
- هل تم تحقيق أهداف عناصر التمكين؟
- هل تتم إدارة دورة الحياة؟
- هل يتم تطبيق الممارسات الجيدة؟

السؤالان الأول والثاني يتناولان النتائج الفعلية من عنصر التمكين. وتسمى المقاييس المستخدمة لقياس مدى تحقق الأهداف "بالمؤشرات البعيدة" أي ما بعد التطبيق، أما السؤالان الأخيران فيتناولان الوظيفية الفعلية لعنصر التمكين نفسه، وتسمى المقاييس المستخدمة لهذا الغرض "بالمؤشرات القبلية".

أمثلة عناصر التمكين عملياً

المثال 5 يوضح عناصر التمكين، والروابط المتبادلة بينها، وأبعاد عناصر التمكين، وكيف يتم استخدامها من أجل الفائدة العملية.

مثال 5 - عناصر التمكين

ضمن سياق حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية قامت إحدى المؤسسات بتحديد "مدراء إجراءات الأعمال"، وذلك للإجراءات المتعلقة بتقنية المعلومات، وكلفتهم بتعريف عمليات تقنية المعلومات بفعالية وكفاءة.

بدايةً، سيركز مدراء العمليات على عناصر تمكين العمليات، أخذين في الحسبان أبعاد عناصر التمكين:

- **أصحاب المصلحة:** يشمل أصحاب المصلحة جميع القائمين بأدوار في الإجراءات أو ذوي صلة بها: أي كل الأطراف المسؤولة (Responsible) أو المساءلة (Accountable) أو الاستشارة (Consulted) أو المحاطة علماً (Informed) - (RACI). وذلك في أثناء تنفيذ أنشطة الإجراء. ويمكن لأجل ذلك استخدام خارطة RACI كما هو مبين في "كويت 5: العمليات التمكينية".
- **الأهداف:** لكل إجراء، يلزم تعريف أهداف ملائمة ومقاييس متعلقة به، على سبيل المثال، بالنسبة للإجراء "قم بإدارة العلاقات (الإجراء APO08 في "كويت 5 وهي ضمن "الإجراءات التمكينية" يمكن أن نجد مجموعة من الأهداف العملية والمقاييس مثل:
 - o **الهدف:** استراتيجيات وخطط ومتطلبات العمل مفهومة جيداً وموثقة ومعتمدة.
 - o **المقياس:** النسبة المئوية للبرامج المتوافقة مع متطلبات العمل في المؤسسة أو أولوياتها.
 - o **الهدف:** وجود علاقات جيدة بين المؤسسة وقسم تقنية المعلومات.
 - o **المقياس:** درجات رضا المستخدمين وأفراد تقنية المعلومات من واقع الاستبيانات.
- **دورة الحياة:** لكل عملية دورة حياة، أي يلزم أن يتم إنشاؤها، وتنفيذها، ومراقبتها، وضبطها عند اللزوم، وفي نهاية الأمر، توقف العمليات عن الاستخدام. في هذه الحالة، فإن مدراء العمليات سيحتاجون لتصميم وتعريف العملية أولاً، ويمكنهم أن يستخدموا عناصر عديدة من العمليات التمكينية في إطار كويت 5 لتصميم الإجراءات: أي لتحديد المسؤوليات وتقسيم الإجراء إلى ممارسات وأنشطة، وتحديد منتجات العمل من مدخلات ومخرجات. وفي مرحلة لاحقة، سيحتاج الإجراء ليصبح أكثر ثباتاً وكفاءة، ولهذا الغرض يمكن أن يزيد مدراء الإجراء من مستوى قدرته، ويمكن أن يستخدم مدراء الإجراء لهذا الغرض "نموذج قدرة العمليات وخصائصها في كويت 5" والمستوحى من الأيزو ISO/IEC 15504

مثال 5 - عناصر التمكين (تابع)

- **الممارسات الجيدة:** يوضح كوبت 5 بتفصيل وإسهاب الممارسات الجيدة للعمليات في الكتيب: "كوبت 5: العمليات التمكينية". كما تم الإشارة إليه في البند السابق. ويمكن استلهاً بعض الأفكار والحصول على أمثلة للإجراءات في هذا الكتيب، حيث يغطي طيفاً متكاملًا من الأنشطة اللازمة لأجل حوكمة جيدة وإدارة فاعلة لتقنية المعلومات المؤسسية.
- إضافةً إلى الإرشادات حول عناصر تمكين العمليات، يمكن لمدراء العمليات أن يقرروا النظر إلى عدد من عناصر التمكين الأخرى مثل:
 - خرائط تحديد المسؤوليات الشهيرة بـ RACI، والتي تبين الأدوار والمسؤوليات، وتتيح عناصر التمكين الأخرى لنا التنقيب أكثر حول هذا البُعد، مثل:
 - في عنصر التمكين المتعلق بالمهارات والكفاءات، يمكن تعريف المهارات والكفاءات اللازمة لكل دور، وتحديد الأهداف الملائمة (مثل مستويات المهارة التقنية والسلوكية) والمقاييس المصاحبة لها.
 - تحتوي خرائط RACI أيضاً على عدد من الهياكل التنظيمية، ويمكن الاستفاضة بتوصيف هذه الهياكل في عنصر التمكين المتعلق بالهياكل التنظيمية، حيث يمكن تقديم بيان أكثر تفصيلاً للهياكل، وتعريف النتائج المتوقعة والمقاييس المتعلقة بها (مثل القرارات)، وتعريف الممارسات الجيدة (مثل نطاق السلطة، والمبادئ التشغيلية في الهيكل، ومستوى السلطة).
 - ستسهل المبادئ والسياسات بصياغة الإجراءات وتحدد أسباب وجودها، ومحل تطبيقها، وكيف يتم استخدامها، وفي الحقيقة هذا هو مجال تركيز عنصر التمكين المتعلق بالمبادئ والسياسات.

في الملحق "ز" استعراض بمزيد من التفصيل لعناصر التمكين بفئاتها السبع، وينصح بقراءة هذا الملحق للوصول إلى فهم أفضل لعناصر التمكين، وإلى أي مدى يمكن أن تكون داعمة لتنظيم عملية حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية.

الباب 6: المبدأ 5: فصل الحوكمة عن الإدارة

الحوكمة والإدارة

يميز إطار عمل كويت 5 بوضوح بين الحوكمة والإدارة؛ فهذان المجالان يتضمنان أنواعاً مختلفة من الأنشطة، ويتطلبان هياكل تنظيمية مختلفة، ويلبيان أغراضاً مختلفة في المؤسسة. وتتلخص رؤية كويت 5 حول هذا التمييز الهام بين الحوكمة والإدارة في:

• الحوكمة

تضمن الحوكمة أن يتم تقييم احتياجات وشروط واختيارات أصحاب المصلحة لتحديد أهداف مؤسسية متزنة ومتفق عليها لتحقيقها، وتحديد التوجهات من خلال ترتيب الأولويات واتخاذ القرار، ومن ثم مراقبة الأداء ومستوى التوافقية في مقابل الأهداف والاتجاهات المتفق عليها.

وفي معظم المؤسسات تكون الحوكمة مسؤولة مجلس الإدارة وخت قيادة رئيس المجلس.

• الإدارة

تقوم الإدارة بالتخطيط، والبناء، والتشغيل، ومراقبة الأنشطة بما يتماشى مع التوجهات المحددة بواسطة كيان الحوكمة وذلك سعياً لتحقيق أهداف المؤسسة.

وفي معظم المؤسسات، تقع الإدارة تحت مسؤولية الإدارة التنفيذية بقيادة كبير المدراء التنفيذيين (CEO) أو من في حكمه.

التفاعلات بين الحوكمة والإدارة

يتضح من تعريف الحوكمة والإدارة أنهما يتضمنان أنواعاً متباينة من الأنشطة، والتي تنضوي على مسؤوليات مختلفة، وفي ضوء دور الحوكمة (التقييم والتوجيه والمراقبة) فإنه تلزم مجموعة من التفاعلات بين الحوكمة والإدارة حتى ينتج عنها نظام حوكمة ذو فعالية وكفاءة. وتلك التفاعلات، باستخدام هيكل عناصر التمكين، مبينة على مستوى عالٍ في الشكل 14.

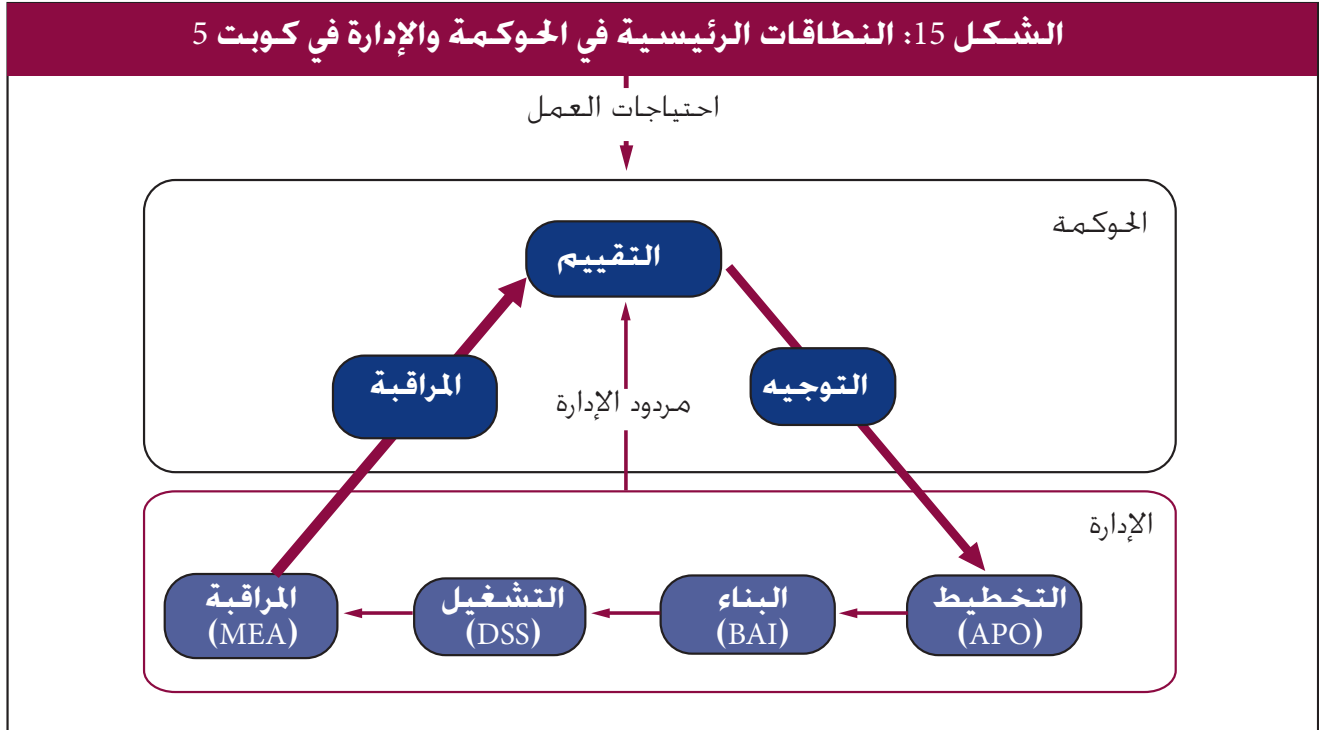
الشكل 14 : تفاعلات الحوكمة والإدارة في كويت 5

تفاعل الحوكمة - الإدارة	عنصر التمكين
في النموذج التوضيحي للعمليات في كويت 5 "دليل كويت 5: العمليات التمكينية"، تم التمييز بين عمليات الحوكمة والإدارة، بما في ذلك مجموعات محددة من الممارسات والأنشطة لكليهما، نموذج العمليات يشتمل أيضاً على خرائط المسؤولية RACI تبين المسؤوليات في الهياكل التنظيمية المختلفة والأدوار في المؤسسة.	الاجراءات
يبين نموذج العمليات مدخلات ممارسات العمليات المختلفة إلى العمليات الأخرى ومخرجاتها بما في ذلك تبادل المعلومات بين عمليات الحوكمة والإدارة، يتم تبادل المعلومات المستخدمة لتقييم تقنية المعلومات المؤسسية وتوجيهها ومراقبتها فيما بين الحوكمة والإدارة وفقاً لما هو موضح في مدخلات ومخرجات نموذج العمليات.	المعلومات
هناك عدد من الهياكل التنظيمية في كل مؤسسة؛ وقد توجد الهياكل في نطاق الحوكمة أو في الإدارة استناداً إلى تكوينها ونطاق قراراتها. وحيث إن الحوكمة تعنى بتحديد التوجهات، فيكون هناك تفاعلات بين القرارات المتخذة بواسطة هياكل الحوكمة وقرارات وعمليات تطبيقها (مثال: القرار بشأن الحقيبة الاستثمارية لتقنية المعلومات، وتحديد القابلية للمخاطرة).	الهياكل التنظيمية
تمثل الإبداء والسياسات وأطر العمل الوسائل التي يتم بها توطين قرارات الحوكمة في المؤسسة، ولهذا السبب تُعد تفاعلاً بين قرارات الحوكمة (تحديد التوجهات) وقرارات الإدارة (تنفيذ القرارات).	الإبداء والسياسات وأطر العمل
السلوكيات هي أيضاً عنصر تمكين رئيسي للحوكمة والإدارة الجيدة في المؤسسة، وهي تنبع من القيمة تطبيقاً لمفهوم القيادة بتقديم القدوة، وهي لذلك تعد تفاعلاً مهماً بين الحوكمة والإدارة.	الثقافة والأخلاق والسلوكيات
تتطلب أنشطة الحوكمة والإدارة مجموعة من المهارات المختلفة، ولكن إحدى المهارات الجوهرية لكل من أعضاء كيان الحوكمة والإدارة هي فهم مهام كلٍ منهما وطبيعة الاختلاف بينهما.	البشر والمهارات والكفاءات
الخدمات هي بيت القصيد، وتكون مدعومة بواسطة التطبيقات والبنية التحتية لتزويد كيان الحوكمة بالمعلومات اللائمة التي تدعم أنشطة الحوكمة المتمثلة في التقييم، ورسم التوجهات، والمراقبة.	الخدمات والبنية التحتية والتطبيقات

النموذج المرجعي للعمليات في كوبت 5

كوبت 5 ليس إلزامياً، ولكنه ينادي بأن تقوم المؤسسات بتطبيق عمليات الحوكمة والإدارة حتى يتم تغطية المجالات الرئيسية، كما هو مبين في الشكل 15

الشكل 15: النطاقات الرئيسية في الحوكمة والإدارة في كوبت 5



يمكن لمؤسسة ما أن تنظم إجراءاتها كما تراه ملائماً، طالما يتم تغطية جميع الأهداف الضرورية للحوكمة والإدارة والمؤسسات الصغرى قد يكون لديها عدد أقل من الإجراءات، بينما المؤسسات الكبرى والأكثر تعقيداً قد يكون لديها الكثير منها تسعى بمجملها لتحقيق نفس الأهداف.

يشتمل كوبت 5 على نموذج مرجعي للإجراءات، وهو يعرّف بالتفصيل عدداً من عمليات الحوكمة والإدارة وبيئتها؛ إنه يمثل جميع الإجراءات الموجودة بشكل طبيعي في مؤسسة ما والمتعلقة بأنشطة تقنية المعلومات، ما يقدم نموذجاً مرجعياً مشتركاً ومفهوماً لمدراء تقنية المعلومات التشغيليين ومدراء الأعمال. ونموذج الإجراءات المقترح هو نموذج كامل وشامل، ولكنه ليس النموذج الوحيد الممكن، وعلى كل مؤسسة تحديد مجموعة الإجراءات الخاصة بها، مع الأخذ في الحسبان ما يناسبها.

إن توظيف نموذج تشغيلي ولغة مشتركة لجميع أجزاء المؤسسة ذات الصلة بأنشطة تقنية المعلومات هو أحد أكثر الخطوات أهميةً وحسماً تجاه حوكمة جيدة؛ فهو يوفر أيضاً إطار عمل لقياس ومراقبة أداء تقنية المعلومات، ما يتيح ضمان تقنية المعلومات، والتواصل مع مقدمي الخدمات، ودمج أفضل الممارسات الإدارية.

يقسم النموذج المرجعي للإجراءات في كوبت 5 عمليات حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية إلى نطاقات رئيسية، هما:

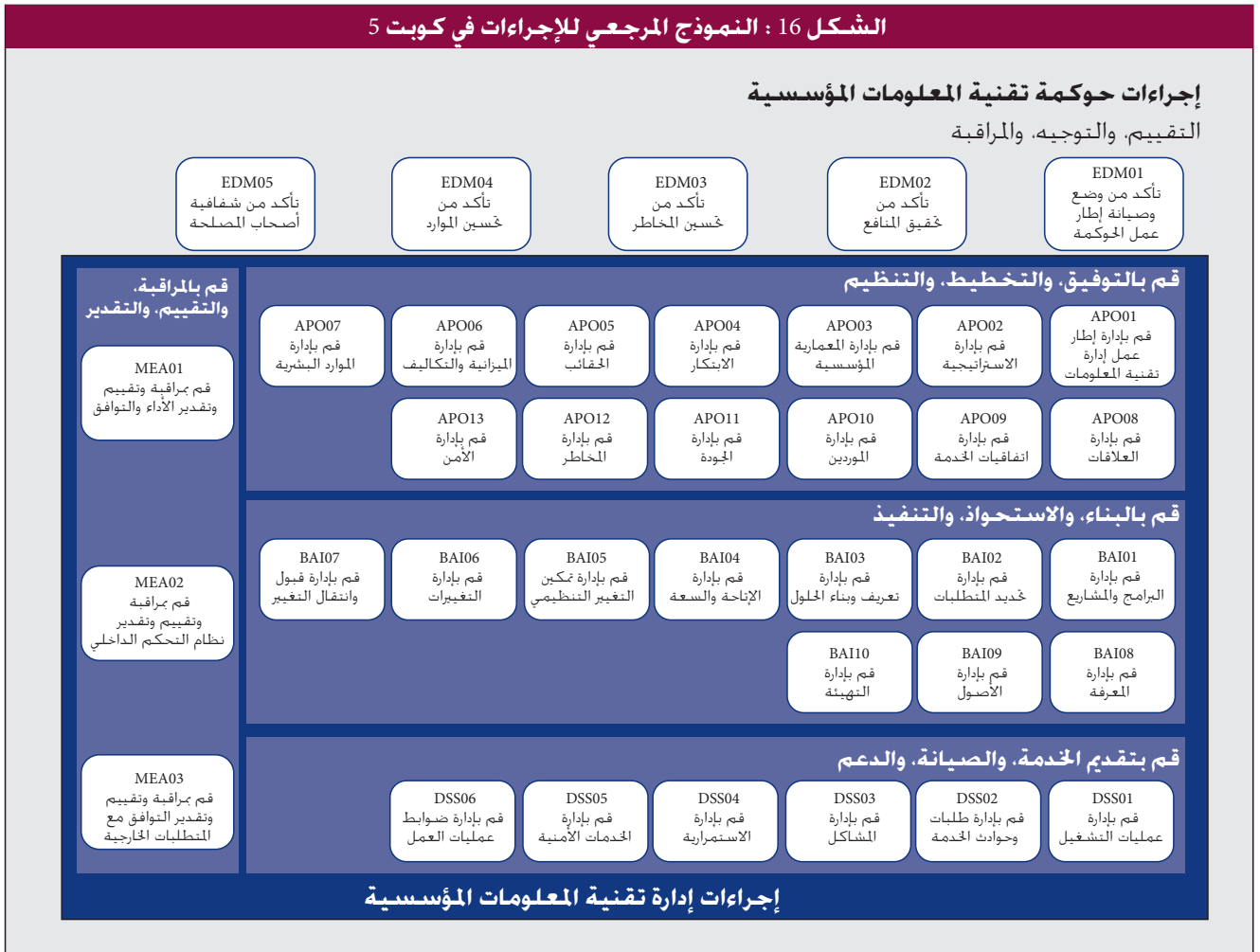
- **الحوكمة**، ويحتوي على خمس عمليات حوكمة، وفي كل عملية يتم تعريف ممارسات التقييم Evaluate والتوجيه Direct والمراقبة Monitor، والمعروفة اختصاراً بـ (EDM⁵)
- **الإدارة**، ويحتوي على أربعة مجالات، متمشية مع مناطق مسؤوليات التخطيط Plan، والبناء Build، والتشغيل Operate، والمراقبة Monitor والمعروفة اختصاراً بـ (PBRM)، وتوفر هذه النطاقات تغطية شاملة لسائل تقنية المعلومات، وهي في الحقيقة مطورة من هيكل نطاقات وإجراءات كوبت باصداره الرابع (4.1). وقد تم اختيار أسماء النطاقات بما يتماشى مع دلالتها الرئيسية، ولكنها تستخدم في سياقها صيغة الفعل من مثل:
 - o قم بالوائمة Align، والتخطيط Plan، والتنظيم Organize، والمعروفة اختصاراً بـ (APO)
 - o قم بالبناء Build، والاستحواذ Acquire، والتنفيذ Implement، والمعروفة اختصاراً بـ (BAI)
 - o قم بتقديم الخدمة Deliver وصيانتها Service ودعمها Support، والمعروفة اختصاراً بـ (DSS)
 - o قم بالمراقبة Monitor، والتقييم Evaluate، والتقدير Assess، والمعروفة اختصاراً بـ (MEA)

ويحتوي كل نطاق على عدد من العمليات وبالرغم من ذلك وكما سبق بيانه فإن معظم العمليات تتطلب أنشطة لـ 'التخطيط'، و'التطبيق'، و'التنفيذ'، و'المراقبة' في داخل أي إجراء أو في داخل المسألة المحددة التي يتم تناولها. (على سبيل المثال، الجودة، أو الأمن). ويتم وضعها ضمن النطاقات المنسجمة مع ما هو عادة أكثر المناطق صلة بالنشاط. وذلك عند النظر إلى تقنية المعلومات على مستوى المؤسسة .

يخلف النموذج المرجعي للعمليات في كويت 5 نموذج العمليات في كويت 4.1. مع دمج نموذج إدارة المخاطر Risk IT . كذلك نموذج قيمة تقنية المعلومات Val IT.

يبين الشكل 16 المجموعة الكاملة من 37 إجراءً للحوكمة والإدارة في كويت 5. وتفصيل هذه الإجراءات بحسب النموذج المبين سابقاً. منشورة في الكتيب : "كويت 5: العمليات التمكينية"

الشكل 16 : النموذج المرجعي للإجراءات في كويت 5



مقدمة

يمكن تحقيق قيمة مثالية من خلال تعزيز أهداف ضوابط تقنيات المعلومات (COBIT) فقط إذا تم تبنيتها وتثبيتها بحيث تلائم الظروف الخاصة بالمؤسسة. ولكل مبادرة للتطبيق تحدياتها بما في ذلك إدارة التغيير في الثقافة والسلوك داخل المؤسسة.

تقدم ISACA إرشادات عملية ومكثفة للتطبيق في إصدارها الخامس لدليل التطبيق⁶ "Implementation 5 COBIT". تركز على التطوير المستمر في دورة حياة مبادرة التطبيق. وليس الهدف من هذا الدليل أن يشكل منهجاً متفرداً أو حلاً كاملاً، بل صمم ليشكل دليلاً لتجنب المازق الشائعة في التطبيق، ولتعزيز الممارسات الرشيدة، والمساعدة في تحقيق نتائج طيبة. وتدعم الدليل مجموعة من أدوات التطبيق التي تشتمل على تنوع من الموارد التي سيتم تعزيزها باستمرار، ويتضمن محتواها:

- أدوات التقييم الذاتي والقياس والتشخيص.
- العروض التقديمية التي تستهدف مختلف الجماهير.
- المقالات ذات الصلة والإيضاحات الإضافية.

يهدف هذا الفصل إلى التعريف بعملية التطبيق والتحسين المستمر المرافق لدورتها الحياتية بشكل عام، وإلقاء الضوء على عدد من المواضيع المهمة في "تطبيق 5 COBIT"، منها:

- تقديم حالة أعمال Business Case لتطبيق الحوكمة، وتحسينها، وإدارة تقنية المعلومات.
- تحديد النقاط الحرجة المتكررة والأحداث المسببة لها.
- بناء البيئة الملائمة للتطبيق داخل المؤسسة.
- الاستفادة من كوبيت 5 لتحديد الثغرات وقيادة تطوير أدوات التمكين مثل السياسات، والإجراءات، والمبادئ، والهياكل التنظيمية، والأدوار، والمسؤوليات.

نظرة على السياق المؤسسي

إن حوكمة وإدارة تقنية المعلومات في المؤسسات لا يأتي من فراغ، وعلى كل مؤسسة أن تصمم خطة التطبيق الخاصة بها أو خارطة طريق، بناء على عوامل موجودة في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، ويشمل ذلك:

- الأخلاقيات والثقافة.
- القوانين والأنظمة والسياسات المعمول بها.
- الرسالة والرؤية والقيم.
- سياسات وممارسات الحوكمة.
- خطة العمل والأهداف الاستراتيجية.
- نموذج التشغيل ومستوى النضوج.
- أسلوب الإدارة.
- الرغبة في المخاطرة.
- الإمكانيات والموارد المتاحة للمؤسسة.
- ممارسات القطاع الذي تنتمي له المؤسسة.

يكتسب دعم أدوات تمكين الحوكمة المؤسسية القائمة أهمية متساوية جنباً إلى جنب مع البناء عليها وتطويرها، وتختلف الطريقة المثالية لحوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية في كل مؤسسة، ويجب فهم السياق وأخذ الحسبان من أجل تبنى وتثبيت كوبيت بشكل فعال عند تطبيق حوكمة أدوات تمكين تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها. وفي كثير من الأحيان، يتم دعم كوبيت بأطر عمل أخرى وممارسات معيارية مجربة، وهذه بدورها تحتاج إلى تهيئة كي تلائم المتطلبات المحددة.

تتضمن عوامل النجاح الأساسية للتطبيق الناجح:

- أن توفر الإدارة العليا التوجيه والتفويض للمبادرة، إضافة إلى التزام ودعم واضح متواصل.
- فهم جميع الأطراف الداعمين لعمليات الحوكمة والإدارة المؤسسية وأهداف وتقنية المعلومات.
- ضمان التواصل والتمكين الفعال للتغييرات الضرورية.
- تفصيل COBIT والممارسات والمعايير الرشيدة الداعمة الأخرى كي تلائم السياق الفريد للمؤسسة.
- التركيز على المكاسب السريعة ومنح الأولوية للتحسينات الأكثر نفعاً التي تعد الأسهل تطبيقاً.

إيجاد البيئة الملائمة

من المهم أن تكون مبادرات التطبيق المعززة لكوبت محكومة على نحو ملائم ويتم إدارتها بدقة. وغالبا ما تفضل المبادرات الكبرى المرتبطة بتقنية المعلومات بسبب التوجيه والدعم والإشراف غير الكافي من قبل فئات أصحاب المصلحة الواجب إشراكهم، وليس تطبيق حوكمة تقنية المعلومات أو إدارة أدوات تمكينها المعززة لإطار كوبت بالأمر المختلف. يعتبر الدعم والتوجيه الذي يقدمه أصحاب المصلحة الأساسيين حرجا لكي يتم تبني التحسينات وإدامتها. وفي بيئة مؤسسية ضعيفة يعد هذا الدعم والمشاركة أكثر أهمية. (مثل تبني المؤسسة لنموذج شمولي غير واضح لإدارة العمل، أو غياب أدوات تمكين الحوكمة في المؤسسة).

يجب أن توفر أدوات التمكين المعززة لكوبت حلاً يعالج حاجات ومسائل العمل الحقيقية، بدلا من أن تركز هذه الأدوات كغايات بحد ذاتها. ويتعين تحديد المتطلبات البنوية على النقاط الحرجة والحركات الحالية وقبولها من قبل الإدارة، كمجالات يجب التطرق إليها. وتعد الفحوصات الصحية عالية المستوى، أو التشخيصات أو تقييمات القدرة المستندة إلى إطار كوبت أدوات ممتازة لرفع الوعي لدى المشاركين، واجتماع رأيهم، والحصول على التزامهم. ويجب التماس الالتزام والمشاركة من أصحاب المصلحة المعنيين منذ البداية. وحتى يتسنى تحقيق ذلك، يتعين توضيح أهداف وفوائد التطبيق بلغة الأعمال الدارجة في المنشأة وتلخيصها كمسائل مؤسسية واقعية.

عند الحصول على التزام ذوي الصلة، يجب توفير الموارد الكافية لدعم البرنامج. كما يجب تحديد وتعيين الأدوات والمسؤوليات الرئيسية لبرنامج التطبيق. ولنجاحه يجب دائما المحافظة على استمرارية التزام كافة أصحاب المصلحة المتأثرين.

يجب وضع الهياكل والعمليات الملائمة للإشراف والتوجيه والمحافظة عليها. ويتعين على هذه الهياكل والعمليات ضمان الموائمة المستمرة مع طرق حوكمة المؤسسة وإدارة المخاطر.

يجب توفير الدعم والالتزام الواضح من أصحاب المصلحة الأساسيين مثل مجلس الإدارة والمدراء لرفع الوتيرة وضمان الالتزام بدعم البرنامج على كافة المستويات.

تحديد النقاط الحرجة والأحداث المسببة

هناك عدة عوامل قد تشير إلى حاجة المؤسسة للسعي نحو مستوى أفضل من حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية.

ومن خلال استخدام نقاط الاختناق المؤسسية الحرجة أو الأحداث المسببة لها كنقطة انطلاق لتطبيق مبادرات الحوكمة، ويمكن ربط الحالة المؤسسية لحوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية بالمسائل العملية اليومية التي تتم مواجهتها. ومن شأن ذلك تحسين المشاركة وإيجاد حس بالحاجة الملحة في البيئة المؤسسية، وهو أمر ضروري لبدء التطبيق. إضافة إلى ذلك، يمكن تحديد المكاسب السريعة وبيان القيمة المضافة في المجالات وأوضاع العالم أو يمكن ادراكها بجهد قليل في المؤسسة، وهذا بدوره يوفر منبرا لاستحداث مزيد من التغييرات ويمكن أن يساعد في كسب التزام ودعم واسع من الإدارة العليا نحو مزيد من التغييرات الشاملة.

أمثلة على بعض النقاط الحرجة النموذجية التي من أجلها يمكن أن تشكل الحوكمة أو الإدارة المنقحة لأدوات تقنية المعلومات حلا (أو جزء من الحل)، كما هو موضح في تطبيق كوبت 5:

- الإحباط في بيئة العمل الناجم عن فشل المبادرات، وارتفاع تكاليف تقنية المعلومات والاعتقاد بتدني قيمة ما تقدمه لبيئة العمل.
- الحوادث البارزة المتعلقة بمخاطر تقنية المعلومات، مثل فقدان البيانات أو فشل المشروع.
- المشاكل المتعلقة بالخدمات التي يُستعان في تقديمها بمصادر خارجية، مثل الفشل المستمر في تلبية مستويات الخدمة المتفق عليها.
- الفشل في الوفاء بالمتطلبات التنظيمية أو التعاقدية.
- تقنية المعلومات التي تحدد من قدرة المؤسسة على الابتكار وسرعة العمل.
- نتائج التدقيق الدورية حول الكفاءة الضعيفة لتقنية المعلومات أو مشاكل تتعلق بجودة خدماتها.
- الإنفاق الخفى أو الفساد على تقنية المعلومات.
- التكرار أو التداخل بين مبادرات تقنية المعلومات أو الهدر في مواردها، مثل إنهاء المشاريع قبل اكتمالها.
- الموارد غير الكافية لتقنية المعلومات، افتقار الموظفين للمهارات الكافية أو خمولهم فوق طاقتهم أو عدم رضاهم.
- فشل التغييرات المدعومة بتقنية المعلومات في تلبية حاجات المؤسسة، أو التأخر في تقديمها، أو ارتفاع تكلفتها.
- تردد قياديي المؤسسة كأعضاء مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين في دعم تقنية المعلومات أو الانخراط في قضاياها، أو عدم رضاهم عنها.
- تبني هيكلية معقدة لإدارة تقنية المعلومات

إضافة إلى هذه النقاط الحرجة، يمكن أن تؤدي أحداث أخرى في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة إلى التركيز على حوكمة تقنية المعلومات. ومن أمثلة ذلك ما ورد في الفصل الثالث ضمن دليل "تطبيق كوبت 5"، ومنها:

- الاندماج أو الاستحواذ أو التخلص.
- حدوث تحول في السوق أو الاقتصاد أو المركز التنافسي.
- تغير في النموذج التشغيلي في المؤسسة أو البدء بتغييرات للاستعانة بمصادر جديدة.
- وجود متطلبات تنظيمية أو تشريعية ملزمة للمؤسسة.

- حدوث تغييرات جذرية في التكنولوجيا.
- التركيز على حوكمة كافة القطاعات معاً.
- انضمام مدير تنفيذي أو مالي أو معلوماتي جديد..الخ.
- نتائج عمليات التدقيق الخارجي أو الدراسات الاستشارية.
- تبني استراتيجية أو أولويات عمل جديدة.

تمكين التغيير

يعتمد التطبيق الناجح على تطبيق التغيير المناسب (أدوات التمكين الملائمة للحكومة أو الإدارة) بالطريقة الملائمة. وتشهد العديد من المؤسسات تركيزاً كبيراً على الناحية الأولى - الحوكمة أو الإدارة الأساسية لتقنية المعلومات - دون تشديد كافٍ على إدارة النواحي البشرية، والسلوكية، والأخلاقية للتغيير وتخفيف أصحاب المصلحة للمشاركة.

لا يجوز الافتراض بأن أصحاب المصلحة المشاركين أو المتأثرين بأدوات التمكين الجديدة أو المنقحة سيتقبلون التغيير أو يتبنونه. يجب بحث احتمالية الجهل بالتغيير و/أو مقاومته عبر طريقة منظمة واستباقية، وبالإضافة إلى وجوب تحقيق الوعي المثالي ببرنامج التطبيق عبر خطة اتصال تُحدد ما سيتم تداوله، وبأية طريقة، ومن قبل من، طوال مراحل البرنامج.

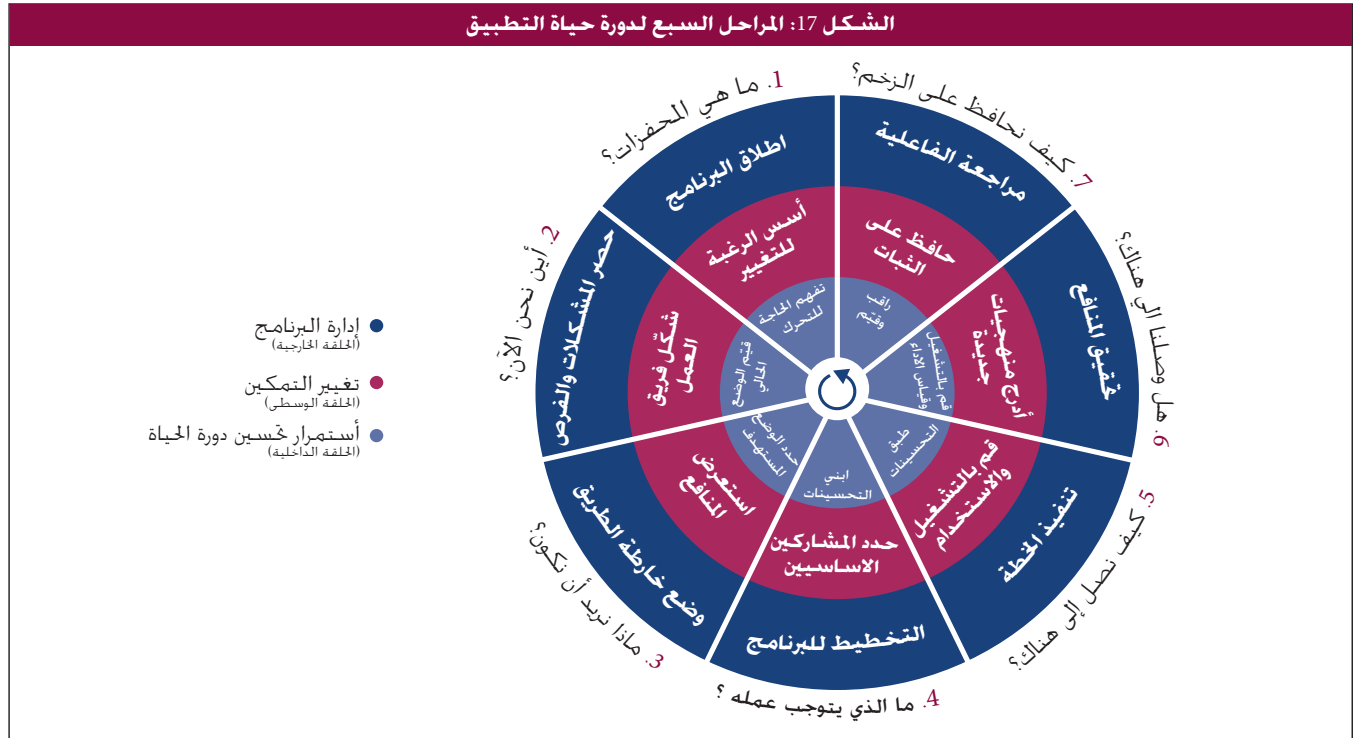
يمكن تحقيق التحسين الإستخدام إما بكسب التزام أصحاب المصلحة (الاستثمار في كسب القلوب والعقول، والوقت الذي يخصصه قياديين المؤسسة، وأيضاً في التواصل والاستجابة لتطلعات القوى العاملة) أو، إذا لزم الأمر، بفرض الامتثال (من خلال الاستثمار في إجراءات للرقابة والمتابعة). بمعنى آخر، يجب التغلب على العوائق البشرية والسلوكية والثقافية بحيث يكون هناك اهتمام مشترك بتبني التغيير بشكل صحيح، وغرس الإرادة لتبنيه، وضمان القدرة على ذلك

أسلوب دورة الحياة

تزود دورة حياة التطبيق المؤسسات بطريقة لاستخدام كويت من أجل معالجة التعقيدات والتحديات التي قد تواجهها في مشاريع التطبيق. أما المكونات الثلاثة المتداخلة لدورة الحياة فهي:

1. التحسين الأساسي المستمر لدورة الحياة - وهو ليس مشروع واحد منفصل.
2. تمكين التغيير - التطرق للجوانب السلوكية والثقافية.
3. إدارة البرنامج.

كما ناقشنا سابقاً، يجب إيجاد احتياجات البيئة الملائمة لضمان نجاح مبادرة التطبيق أو التحسين. ويوضح الشكل 17 دورة الحياة بمراحلها السبعة.



تبدأ **المرحلة 1** بالإقرار والاتفاق على الحاجة لمبادرة تطبيق أو تحسين. وهي تعرف النقاط الحرجة الحالية وتخلق الرغبة بالتغيير على مستويات الإدارة التنفيذية.

تنصب **المرحلة 2** على تحديد نطاق مبادرة التطبيق أو التحسين من خلال مقابلة أهداف كوبت مع أهداف المؤسسة ومن ثم الأهداف المرتبطة بتقنية المعلومات والعمليات المرافقة لها. وبحيث كيف يمكن أن تبرز سيناريوهات الخطر العمليات الأساسية التي يجب التركيز عليها. ويمكن أن تكون التشخيصات عالية المستوى مفيدة لتحديد النطاق وفهم المجالات ذات الأولوية العليا التي يجب التركيز عليها. ومن ثم يتم إجراء تقييم للوضع القائم. وتحدد المسائل العالقة أو العيوب من خلال تقييم قدرة الإجراءات. وفي المبادرات واسعة النطاق إعادة تنفيذ الخطوات الرئيسية لدورة الحياة. ففي أية مبادرة تطبيق تتعدى ستة أشهر. هناك خطر بتضاؤل زخم المشروع وفقدان أصحاب المصلحة لتركيزهم وبالتالي مشاركتهم الفاعلة.

تهدف **المرحلة 4** للتخطيط ل حلول عملية من خلال تحديد المشاريع المدعومة بحالات مدروسة ومبررة. ويتم كذلك تطوير خطة تغيير تدعم عملية التطبيق. ومن شأن الحالة المؤسسية المدروسة بشكل متكامل أن تساعد على تحديد فوائد المشروع وقياس نتائجه.

تطبق الحلول المقترحة على شكل ممارسات يومية في **المرحلة 5**. ويمكن تحديد الإجراءات وتأسيس الرقابة. باستخدام أهداف ومعايير كوبت لضمان التوائم مع بيئة العمل وتمكين قياس الكفاءة. ويتطلب النجاح المشاركة الواضحة من الإدارة العليا والتزامها بالمشروع. إضافة إلى التبنّي الكافي من قبل إدارات الأعمال ذات الصلة بالتوازي مع الأطراف المعنية في فريق تقنية المعلومات.

تركز **المرحلة 6** على التشغيل المستدام لأدوات التمكين الجديدة أو المحسنة ومراقبة تحقق الفوائد المتوقعة.

أثناء **المرحلة 7**. تتم مراجعة نجاح المبادرة بشكل عام. ومن ثم تحديد المتطلبات الإضافية لحوكمة تقنية المعلومات أو إدارتها. وتعزيز الاستمرار بتنفيذ التحسينات.

مع مرور الوقت. يجب اتباع دورة الحياة بشكل متواصل أثناء بناء مقارنة مستدامة لحوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية.

البداية: دراسة القضايا المؤسسية

لضمان نجاح تطبيق المبادرات المعززة لكوبت. يجب التوعية بالحاجة إلى اتخاذ إجراء. ويمكن أن يأتي ذلك على طريقة "فرع جرس الإنذار" (استجابة لمشكلة ما تعاني منها المؤسسة. كما شرحن سابقاً) أو التعبير عن فرصة التحسين التي يجب السعي إليها والفوائد التي ستتحقق من خلالها. الأمر الذي سيكسبها أهمية كبرى. ويجب ترسيخ مستوى ملائم من الإلحاح. كما يجب أن يدرك أصحاب المصلحة الأساسيين خطورة عدم اتخاذ إجراء في مقابل الفوائد المتأتية من تنفيذ البرنامج.

يجب أن يقوم أحد القياديين بالمؤسسة برعاية المبادرة وأن تضم جميع أصحاب المصلحة الأساسيين. وأن تركز على قضايا ومسائل واقعية بالمؤسسية. وفي البداية. يمكن أن يكون ذلك بمستوى عالي من منظور استراتيجي - من الأعلى نحو الأسفل - يبدأ بفهم واضح للنتائج المؤسسية المنشودة. ومن ثم التقدم نحو وصف مفصل للمهام والمعالم الحرجة. وتحديد الأدوار والمسؤوليات الرئيسية اللازمة للتطبيق. وتعد دراسة الحالة المؤسسية أداة قيمة متاحة أمام الإدارة أثناء بناء القيمة المؤسسية وتوجيهها. وبالحد الأدنى. يجب أن تشمل دراسة الحالة المؤسسية ما يلي:

- حصر الفوائد المؤسسية المستهدفة. وبيان توائمتها مع الاستراتيجية المؤسسية والأطراف المستفيدة والذين سيكونون مسؤولين عن تأمينها في المؤسسة.
- من المفروض أن تعمل التغييرات المؤسسية على خلق القيمة التي تمثل رؤية المؤسسة. والتي تستند إلى الاختبارات الصحية وخطيئات ثغرات القدرات المؤسسية التي يقدمها فريق الدراسة للحالات الحرجة وأسبابها. مع ضرورة تحديد ما يشتمل عليه نطاق العمل المنشود بوضوح.
- الاستثمارات اللازمة لتنفيذ التغييرات اللازمة لإجراء حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية والمسائل الإدارية المرتبطة بها. وذلك بناء على تقديرات المشاريع والمبادرات المطلوبة.
- التكاليف التشغيلية لتقنية المعلومات.
- الفوائد المتوقعة من تطبيق التغييرات المنشودة.
- إدراك المخاطر اللازمة لما سبق ذكره. بما في ذلك أية قيود أو تبعات (بناء على التحديات وعوامل النجاح).
- الأدوار والمسؤوليات والمسؤوليات المرتبطة بالمبادرة.
- كيف سيتم مراقبة القيمة التي سيتوصل إليها المشروع طوال دورة حياته الاقتصادية كمشروع استثماري والمعايير التي ستستخدم (بناء على الأهداف والمعايير).

إن وثيقة "دراسة الواقع المؤسسي" ليست وثيقة ثابتة تصدر لمرة واحدة، بل أداة عملية ديناميكية يتعين تحديثها باستمرار كي تعكس النظرة الحالية للمستقبل بحيث تبقى الاعتقاد بقابلية تطبيق البرنامج.

ربما يصعب حصر فوائد التطبيق أو مبادرات التحسين، ويجب الانتباه بالالتزام بالفوائد الواقعية والقابلة للتحقيق فقط. ولعل في الدراسات المشابهة في مؤسسات أخرى معلومات مفيدة حول المنافع المتحققة فعلياً.

مثال 6 - إحصائيات حوكمة تقنية المعلومات

قام معهد حوكمة تقنية المعلومات بتنفيذ مشروع لبحوث السوق يتعلق بحوكمة تقنية المعلومات⁷ بواسطة شركة برايس وترهاوس PwC، وبمشاركة أكثر من 800 مستجيب في مجال تقنية المعلومات والعاملين في المؤسسات في 21 دولة. وقد عبر 38% من المشاركين عن عنائتهم بمسألة ترشيد تكاليف تقنية المعلومات نتيجة لممارسات حوكمتها، وذكر 28.1 بالمائة منهم تحسن تنافسية المؤسسة، وأشار 27.1% إلى فرصة تحقيق عوائد أفضل على استثماراتها. إضافة إلى ذلك، ذكر المستجيبون قدراً أقل من الفوائد الملموسة مثل تحسين إدارة مخاطر تقنية المعلومات (42.2%)، وتحسن التواصل والعلاقات بين المؤسسات وتقنية المعلومات (39.6%). كما أجرت جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات بحثاً⁸ يستكشف ويوضح القيمة المؤسسية لإطار كويت. وقدمت البيانات الناتجة عن البحث العديد من فرص التحليل وبيان العلاقة بين الحوكمة المؤسسية لتقنية المعلومات والكفاءة المؤسسية. وتوصلت دراسة أخرى أجريت عبر 250 مؤسسة حول العالم إلى أن المؤسسات التي تطبق حوكمة فائقة لتقنية المعلومات حققت على الأقل ربحية 20% أكثر من المؤسسات ذات الحوكمة الضعيفة، ضمن الأهداف نفسها.⁹ وتزعم الدراسة أن القيمة المؤسسية لتقنية المعلومات تأتي مباشرة من حوكمتها بفاعلية. أخيراً، أفادت دراسة بحثية أخرى في قطاع الطيران أن التطبيق الحوكمة المؤسسية لتقنية المعلومات ومراجعتها / تدقيقها باستمرار أعاد الثقة بين المؤسسة وتقنية المعلومات، وأدت إلى مزيد من الموائمة بين الاستثمارات والأهداف الاستراتيجية. كما توصلت الدراسة إلى تحقيق المؤسسات لفوائد ملموسة أكثر مما يتضمن انخفاض في تكاليف استدامة تقنية المعلومات في الوحدات الإنتاجية بالمؤسسة، وتخصيص مزيد من الأموال للابتكار. وقد أظهرت دراسة بحثية أخرى في القطاع المالي أن المؤسسات التي تمكنت في تطبيق حوكمة أفضل لتقنية المعلومات قد حققت نتائج أفضل في مستوى نضوج العلاقات والموائمة بين إدارات الأعمال وجهاز تقنية المعلومات¹⁰.

7 ITGI. تقرير الحالة العالمية لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية (2011) - (GEIT). الولايات المتحدة، 2011. www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/Global-Status-Report-on-the-Governance-of-Enterprise-IT-GEIT-2011.aspx

8 جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات، بناء الحالة المؤسسية لكويت، وقيمة تقنية المعلومات Val IT. الموجز التنفيذي، الولايات المتحدة، 2009. www.isaca.org/Knowedge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/Building-the-Business-Case-for-COBIT-and-Val-IT-Executive-Briefing.aspx

9 ويل، بيتر، جين ديليو روس: حوكمة تقنية المعلومات، كيف يدير أصحاب الكفاءة العالية صلاحيات قرارات تقنية المعلومات من أجل نتائج فائقة، مطبعة هارفرد بزنس سكول، الولايات المتحدة، 2004.

10 دي هايس، ستيفن، ديرك جمكي، جون ثورب، ويم فان غريميرغن؛ تحليل إدارة قيمة تقنية المعلومات في KLM بعدسات Val IT، مجلة ISACA، العدد 4، فان غريميرغن، ويم، ستيفن دي هايس: الحوكمة المؤسسية لتقنية المعلومات: تحقيق الموائمة والقيمة، سبرنغر الولايات المتحدة، 2009.

الباب 8: نموذج قدرة إجراءات كوبت 5

مقدمة

إن مستخدمي الاصدار السابق من كوبت 4.1 COBIT، ونموذجي مخاطر تقنية المعلومات Risk IT وقيمة تقنية المعلومات Val IT أصبحوا معتادين على نماذج نضوج العملية المضمنة في أطر العمل هذه. وتستخدم هذه النماذج لقياس النضوج الحالي ("كما هو" - As is) أو للعمليات المرتبطة بتقنية المعلومات في مؤسسة معينة، وذلك لتحديد الحالة المنشودة للنضوج (To Be). والتعرف على الفجوة بينهما، وكيف يمكن تحسين الإجراءات سعياً للوصول لمستوى النضوج المرغوب.

تتضمن مجموعة منجات كوبت 5 نمودجا لقياس قدرات الإجراءات مبنى على معايير تقييم العملية ضمن المعايير القياسية لهندسة البرمجيات والمقرة دولياً ISO/IEC 15504. وسيحقق هذا النموذج نفس الأهداف الكلية لتقييم الإجراءات ودعم تحسينها، أي أنه سيوفر الوسيلة لقياس كفاءة أي عملية حوكمة وتعريف مجالات لتحسينها وذلك استناداً إلى ثلاثية التقييم والتوجيه والمراقبة والمشهورة اختصاراً بـ (EDM) أو عمليات الإدارة المستندة إلى مسؤوليات التخطيط، والبناء، والتشغيل، والمراقبة والمعروفة اختصاراً بـ (PBRM).

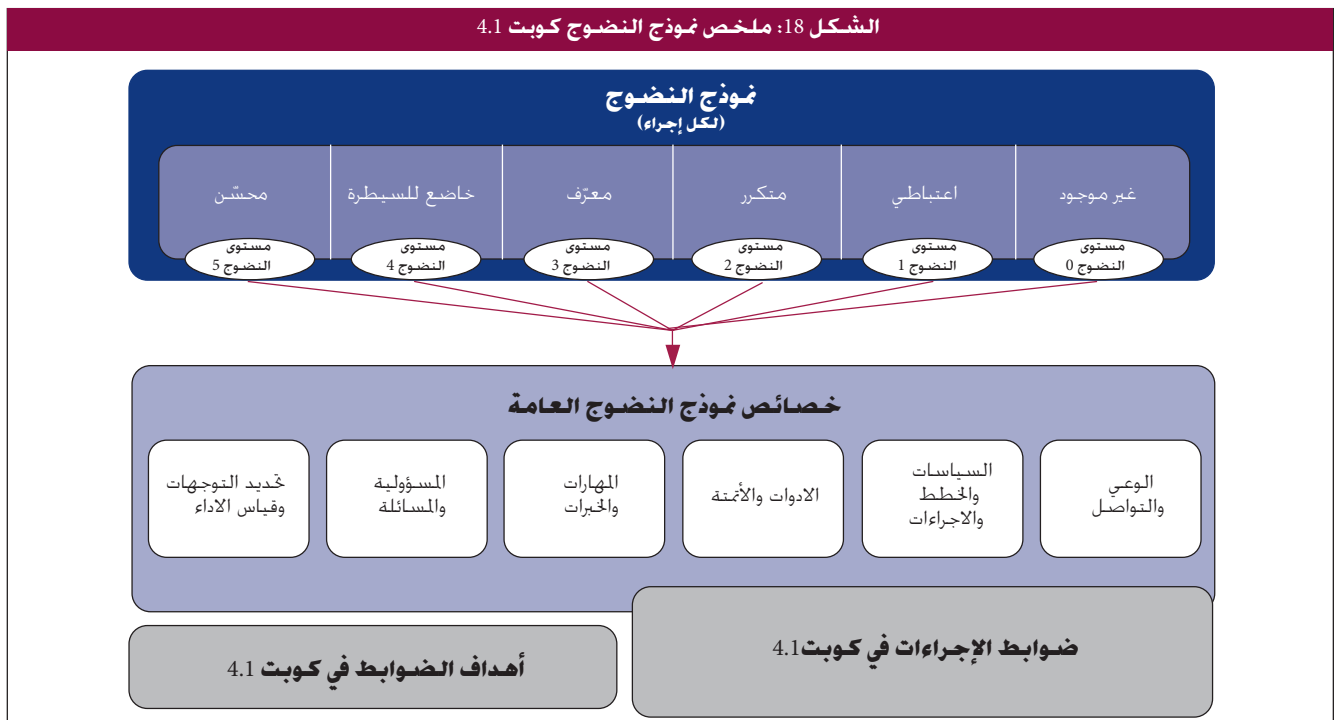
- إلا أن الاصدار الخامس من كوبت مختلف عن نموذج النضوج في الاصدار السابق COBIT 4.1 من ناحيتي تصميمه واستخدامه، ولهذا السبب، ستنتم مناقشة المواضيع التالية:
- الاختلافات بين نموذجي كوبت الرابع والخامس.
 - فوائد نموذج كوبت الخامس.
 - ملخص بالاختلافات العملية التي سيواجهها مستخدمو الإصدار الخامس.
 - إجراء تقييم للقدرات باستخدام كوبت 5.

وليزيد من التفاصيل حول طريقة تقييم كوبت 5 للقدرات يمكن الاطلاع على النشرة التي اصدرتها الجمعية بعنوان "نموذج تقييم إجراءات كوبت باستخدام الإصدار 4.1"¹¹

ورغم أن هذه الطريقة ستوفر معلومات قيمة عن حالة الإجراءات، إلا أن الإجراءات تعتبر واحدة من سبعة أدوات تمكين للحوكمة والإدارة، من حيث التسلسل، لن توفر تقييمات الإجراءات الصورة الكاملة لحالة حوكمة المؤسسة، لذا فإن أدوات التمكين الأخرى يجب أن تقيم أيضاً.

الاختلافات بين نموذج النضوج كوبت 4.1 ونموذج قدرة إجراءات كوبت 5

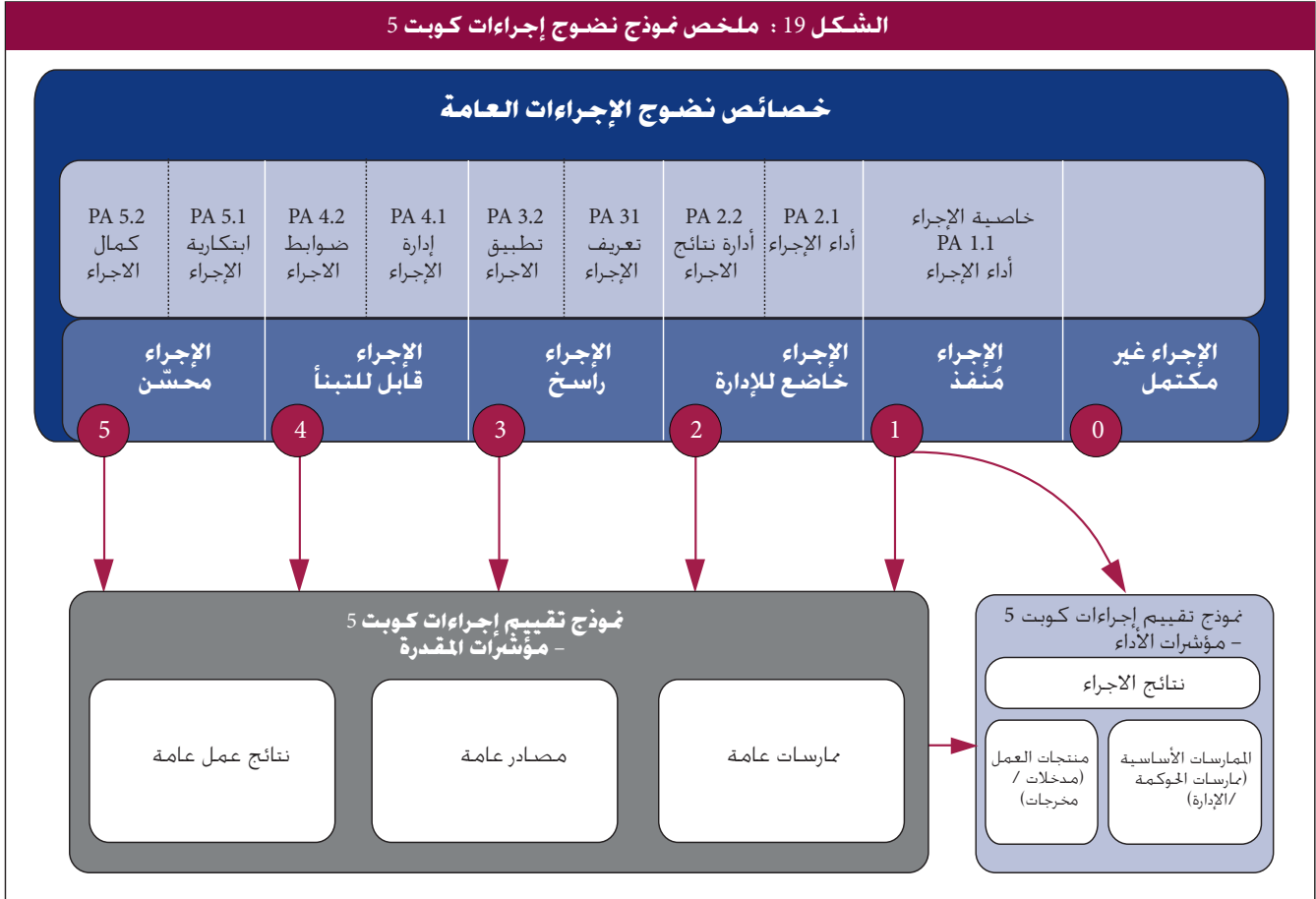
يوضح الشكل 18 عناصر نموذج النضوج في كوبت 4.1 .



- إن استخدام نموذج النضوج في كوبت 4.1 لغايات تحسين الإجراءات - تقييم نضوج العملية. تحديد مستوى النضوج المستهدف وتعريف الثغرات - يتم باستخدام مكونات كوبت 4.1 التالية:
- أولاً، يجب إجراء تقييم حول ما إذا تم تحقيق أهداف ضوابط الاجراء.
 - بعد ذلك، يمكن استخدام نموذج النضوج المتضمن في إرشادات الإدارة لكل إجراء بغية الحصول على ملف تعريف لنضوج العملية.
 - بالإضافة إلى ذلك، وفر نموذج النضوج العام في كوبت 4.1 ستة خصائص مميزة كانت قابلة للتطبيق لكل إجراء وساعد ذلك في الحصول على نظرة أكثر تفصيلاً حول مستوى نضوج الإجراءات.
 - ضوابط الاجراء هي أهداف ضبط عامة - تحتاج للمراجعة أيضا عند إجراء التقييم. وتتداخل ضوابط الإجراءات جزئياً مع خصائص نموذج النضوج العام.

ويُلخص الشكل 19 منهجية قدرة إجراءات كوبت 5.

الشكل 19 : ملخص نموذج نضوج إجراءات كوبت 5



هناك ستة مستويات للقدرة يمكن لأي إجراء بلوغها، بما في ذلك المستوى "العملية غير مكتملة" إذا كانت ممارستها لا تحقق الغاية المنشودة منها:

(صفر) الاجراء غير مكتمل - Incomplete process - الاجراء لم ينفذ أو أخفق في تحقيق غايته المرسومة له. عند هذا المستوى، هناك دليل ضئيل أو معدوم على تحقيق أية إنجازات منهجية من الإجراء.

1 الاجراء مننفذ Performed process (خاصية واحدة) - حقق الاجراء المنفذ الغاية المنشودة منه.

2 الاجراء خاضع للإدارة Managed process (خاصيتين) - الاجراء المنفذ المذكور سابقا ينفذ الآن بصورة خاضعة للإدارة أي (التخطيط، والمراقبة، والتحسين) وتكون نتائجه راسخة ومضبوطة ومستدامة.

3 الاجراء الراسخ Established process (خاصيتين) - الاجراء المذكور سابقا ينفذ الآن باستخدام إجراء محدد قادر على تحقيق نتائجه الخاصة به.

4 الاجراء قابل للتنبأ (خاصيتين) - الاجراء الراسخ المذكور سابقا يعمل الآن ضمن حدود واضحة لتحقيق نتائجه الخاصة به.

5 الاجراء المحسّن (خاصيتين) - الاجراء القابل للتنبؤ المذكور سابقا يحسن باستمرار لتحقيق الأهداف المؤسسية الحالية والمتوقعة.

ويمكن الانتقال لمستوى قدرة أعلى بعد استكمال متطلبات المستوى السابق له بشكل كامل. على سبيل المثال، يتطلب مستوى قدرة الاجراءات 3 (الاجراء الراسخ) إنجاز خصائص تعريف الإجراء ونشره إلى حد كبير، علاوة على الإنجاز الكامل لخصائص مستوى قدرة العمليات 2 (الاجراء الخاضع للإدارة).

هناك فارق كبير بين مستوى القدرة الأول ومستويات القدرة الأعلى. ويتطلب إنجاز مستوى قدرة العمليات 1 تحقيق خاصية كفاءة الاجراء إلى حد كبير. الأمر الذي يعني فعليا أن العملية تنفذ بنجاح. وأن النتائج المطلوبة قد تحققت للمؤسسة. وعندها تضيف مستويات القدرة الأعلى خصائص مختلفة إليها. وضمن مخطط التقييم هذا. فإن بلوغ مستوى القدرة 1. حتى على مقياس من 5 مستويات. يعد إنجازا هاما لمؤسسة ما. لاحظ بأن على كل مؤسسة بعينها (بناء على مسوغات التكلفة مقابل الفائدة والجهد) أن تختار مستوياتها المستهدفة أو المرغوب. الذي نادرا ما سيكون في أعلى المستويات.

يمكن تلخيص أهم الاختلافات بين تقييم قدرة العمليات المبني على النموذج المعياري ISO/IEC 15504 ونموذج نضوج كوبت 4.1 ونماذج نضوج قيمة تقنية المعلومات Val IT ونموذج إدارة المخاطر Risk IT المماثلة كما يلي:

- إن تسمية مستويات النضوج في ISO/IEC 15504 ومعانيها مختلفة تماما عن مستويات نضوج إجراءات كوبت 4.1.

- في نموذج ISO/IEC 15504. تعرف مستويات القدرة بمجموعة من تسع خصائص إجرائية. وتغطي هذه الخصائص مجالات معينة مشمولة بخصائص نضوج كوبت 4.1 الحالية و/أو ضوابط الإجراءات. ولكن تغطيتها إلى مدى معين وبطريقة مختلفة.

يفتضي النموذج المرجعي للإجراءات المتوافق مع ISO/IEC 15504:2 عند وصف أي إجراء من إجراءات الحوكمة من و/أو الإدارة سيخضع للتقييم. الالتزام بعدد من المتطلبات منها:

- أن يوصف الإجراء من حيث غايته ونتائجه.
- أن لا يتضمن وصف الإجراء أية نواحي من إطار عمل القياس بما يتعدى المستوى 1. بما يعني أن أية خواص تتعدى المستوى 1 لا يمكن أن تذكر في وصف هذا الإجراء. وسواء خضع الإجراء للقياس والمراقبة، أو وصف بشكل رسمي. أو نحوه. لا يمكن أن يتضمن توصيفه ممارسات/أنشطة من مستوى أعلى. وهذا يعني أن أوصاف العملية - كما هو مدرج في الدليل "كوبت 5: عمليات التمكين" - تحتوي فقط على الخطوات اللازمة لتحقيق غاية وأهداف الإجراء الفعلية.
- استكمالا لما تم ذكره، فقد تم تحديد الخصائص المشتركة المطبقة على جميع الإجراءات المؤسسية. التي أنتجت أهداف ضبط مزدوجة في الإصدار الثالث من كوبت والتي تم جمعها في أهداف ضبط الاجراء في الاصدار الرابع (4.1). وهي الآن معرفة في المستويات 2 وحتى 5 من نموذج التقييم في الاصدار الخامس.

الاختلافات في الممارسة¹²

يتضح مما سبق بيانه وجود اختلافات عملية مصاحبة للتغيير في نماذج تقييم الاجراءات. وعلى المستخدمين أن يدركوا ان هذه التغييرات وأن يستعدوا لأخذها بالحسبان في خطط العمل الخاصة بهم.

تشمل التغييرات الرئيسية التي يجب أخذها بالاعتبار ما يأتي:

- رغم أنه من المغري مقارنة نتائج التقييم بين الإصدار الرابع من كوبت (4.1) والإصدار الخامس منه بسبب نقاط التشابه الواضحة في المقاييس الكمية والكلمات المستخدمة لوصفها. وتعدو هذه المقارنة عسيرة بسبب الاختلافات في النطاق والتركيز والتوجهات. كما يوضح ذلك الشكل 20.
- بشكل عام، ستكون الدرجات المسجلة أقل في نموذج قدرة إجراءات كوبت 5. كما هو موضح في شكل 20. وفي نموذج نضوج كوبت 4.1 يمكن لإجراء ما أن يصل لمستوى 1 أو 2 دون تحقيق كافة أهداف العملية بشكل كامل؛ أما في مستوى قدرة العمليات كوبت 5. فستكون النتيجة المرصودة أقل من ذلك وتمثل في الدرجتين 0 أو 1.

يمكن مقابلة مقاييس القدرة في كوبت 4.1 و كوبت 5 تقريبا كما هو موضح بالشكل 20.

- لم يعد هناك نموذج نضوج لكل إجراء مشمول مع محتويات كل اجراء مفصل في كوبت 5 لأن طريقة تقييم قدرة الإجراء وفقاً للنموذج المعياري ISO/IEC 15504 لا تتطلب ذلك. بل تحظره أيضا. وعوضا عن ذلك، حُدد المنهجية المعلومات المطلوبة في "النموذج المرجعي للإجراء" والذي سيستخدم في التقييم:

- تضمين وصف الاجراء في الفقرة الخاصة ببيان الغاية منه.
- الممارسات الأساسية تكافئ حوكمة الاجراء أو ممارسات الإدارة في بنود كوبت 5.
- منتجات العمل. التي تكافئ المدخلات والمخرجات في بنود كوبت 5.

- يقدم نموذج النضوج الخاص بكوبت 4.1 محفظة لمعايير النضوج بالمؤسسة. وكانت الغاية الرئيسية منها تحديد الأبعاد أو الخصائص التي تنتمي لها نقاط ضعف معينة وتستوجب مبادرات لتحسينها. استخدمت هذه الطريقة من قبل المؤسسات في حالة التركيز على التحسين فضلا عن مجرد الحاجة إلى كسب قراءة لمستوى نضوج محدد من أجل إعداد التقارير. ويقدم نموذج التقييم في كوبت 5. مقياسا لكل خاصية قدرة. وإرشادا حول طريقة تطبيقه. لذا يمكن تقييم كل إجراء بتسعة معايير مختلفة من خصائص القدرة.

- إن خصائص النضوج في كوبت 4.1 وخصائص قدرة الإجراءات في كوبت 5 ليست متطابقة. بل تتداخل إلى حد معين. كما يظهر شكل 21. بإمكان المؤسسات التي استخدمت طريقة خصائص نموذج النضوج أن تستخدم من جديد بيانات التقييم الحالية الخاصة بها وتعيد تصنيفها ضمن تقييمات خصائص كوبت 5 وذلك استنادا إلى ما ورد في الشكل 21.

شكل 20 : مقارنة مستويات النضوج في كوبت (4.1) ومستويات قدرة الاجراء في كوبت (5)

السياق	مستويات قدرة الاجراء استناداً إلى المعيار ISO/IEC 15504	نموذج مستويات النضوج في الإصدار الرابع
نظرة المؤسسة – المعرفة المشتركة	المستوى 5: عملية التحسين - يتم تحسين المستوى 4 من العملية المتوقعة باستمرار لتحقيق الأهداف المؤسسية الحالية والمستقبلية.	5 محسنة - تم تنقيح الإجراءات لتصل لمستوى الممارسة الرشيدة، وذلك بناء على نتائج التحسين المستمر، وإعداد نماذج النضوج عبر المشاركة مع المؤسسات الأخرى. وهنا تستخدم تقنية المعلومات بطريقة متكاملة لأتمتة تدفق العمل، فتوفر الأدوات لتحسين الجودة والفعالية، وتمكن المؤسسة من التكيف بسرعة.
	المستوى 4: العملية القابلة للتنبؤ - تعمل العملية الراسخة من المستوى 3 ضمن حدود محددة لتحقيق نتائج	4 تحت الإدارة وقابلة للقياس - تعمل الإدارة على مراقبة وقياس مستوى الامتثال للسياسات وتتخذ إجراءات حيث تبدو العمليات لا تعمل بشكل فعال. وتكون الإجراءات خاضعة للتحسين المستمر وتقدم تجربة ناضجة للآخرين. كما تستخدم الأتمتة والأدوات بطريقة محدودة أو مجزأة.
	المستوى 3: العملية الراسخة - يجري الآن تطبيق عملية المستوى 2 المدارة باستخدام عملية محددة قادرة على تحقيق نتائجها.	3 العملية المحددة - تم توثيق الإجراءات وتحديثها لتكون كإجراءات قياسية، ومن ثم نشرها في المؤسسة عبر التدريب. وينص التوثيق على وجوب اتباع هذه الإجراءات؛ لكن من غير المرجح أن يتم كشف الانحرافات. إن الإجراءات نفسها ليست معقدة، لكنها تضيف الصفة الرسمية على الممارسات الحالية.
نظرة المحدث – المعرفة الفردية	المستوى 2: العملية المدارة - عملية المستوى 1 المنفذة تطبق بطريقة مدارة (مخططة، ومراقبة، ومعدلة) ومنتجات عملها مؤسسة ومضبوطة ومستدامة بشكل ملائم.	
	المستوى 1: العملية المنفذة - العملية المنفذة تحقق الغرض منها. ملاحظة: من المحتمل أن النماذج المصنفة ضمن مستوى النضوج (1) ستصنف ضمن في المستوى (0) ضمن معيار الايزو 15504، إذا لم يتم تحقيق نتائج العملية.	2 قابلة للتكرار لكن بديهية - تطورت العمليات إلى المرحلة حيث يتم اتباع إجراءات ماثلة من قبل مختلف الأفراد الذين يقومون بنفس المهمة. ليس هناك تدريب رسمي أو نشر للإجراءات القياسية، وتترك المسؤولية للفرد. هناك درجة عالية من الاعتماد على معرفة الأفراد ولهذا السبب فإن الأخطاء محتملة.
	المستوى 0: العملية غير مكتملة - لم يتم تطبيق العملية أو أنها أخفقت في تحقيق غايتها.	1 أولية أو اعتباطية - هناك أدلة بأن المؤسسة أدركت بأن المشاكل قائمة ويجب معالجتها. رغم ذلك، ليس هناك إجراءات قياسية؛ بل إن هنالك مقاربات مرتبطة بغرض معين يتم تطبيقها على أساس فردي أو على أساس كل حالة بعينها. إن توجه المؤسسة نحو الإدارة بشكل عام غير منظم.
		0 غير قائمة - انعدام تام لأية عمليات واضحة. لم تدرك المؤسسة حتى أن هناك مشكلة يجب معالجتها.

شكل 21 : جدول مقارنة خصائص النضوج في كوبت (4.1) مقابل خصائص الاجراء في كوبت 5

خواص قدرة الاجراء في كوبت 5								
تحسين الاجراء	ابتكار الاجراء	ضبط الاجراء	إدارة الاجراء	تطبيق الاجراء	تعريف الاجراء	إدارة مبيجات الاجراء	إدارة الاجراء	كفاءة الاجراء
								الوعي والتواصل
								السياسات، الخطط والإجراءات
								الأدوات والأتمتة
								المهارات والخبرة
								المسؤولية والمساءلة
								تحديد الأهداف وقياسها

فوائد التغييرات

- يتضمن كوبت 5 مزيداً من الفوائد في نموذج قدرة الإجراءات بالمقارنة مع كوبت 4.1 تلخص فيما يأتي:
- التركيز الأعلى على الاجراء قيد التنفيذ، للتأكد على أنه يحقق غايته فعلياً ويقدم النتائج المروجة منه.

- المحتوى البسيط عبر التلخيص من التكرار، لأن تقييم نموذج نضوج كويت 4.1 قد تطلب استخدام عدد من المكونات المحددة. بما في ذلك نموذج النضوج العام. ونماذج نضوج الإجراءات. وأهداف الضبط وضوابط الإجراءات من أجل دعم تقييمه.
- قدم مستوى أعلى من الوثوقية والقابلية لتكرار الأنشطة وتقييمات قدرة الإجراءات. بما يقلل الجدال والاختلافات بين أصحاب المصلحة حول نتائج التقييم.
- سهولة الاستخدام المتزايدة لنتائج تقييم القدرة. لأن النموذج الجديد يؤسس قاعدة لتنفيذ تقييمات تتمتع بمزيد من الرسمية والدقة. وذلك لكل من الغايات الداخلية والخارجية المحتملة.
- التوافق مع معيار تقييم الإجراءات الموصى بها بشكل عام. ومن ثم الدعم القوي لمنهجيات تقييمها الدارجة في السوق.

إجراء تقييمات قدرة الإجراءات في كويت 5

ينص معيار ISO/IEC 15504 على أن تقييمات قدرة الإجراءات يمكن تنفيذها لغايات مختلفة وبدرجات متفاوتة من الدقة. ويمكن أن تكون الغايات داخلية، أي تركيز على المقارنات بين المجالات المؤسسية و/أو تحسين الإجراءات للمنفعة الداخلية. كما يمكن أن تكون خارجية، فتركز على التقييم والتقارير والاعتمادات الرسمية.

تستمر طريقة التقييم المستندة إلى كويت 5 ISO/IEC 15504 بتسهيل تحقيق الأهداف التالية والتي كانت وما زالت إحدى منهجيات كويت منذ العام 2000. وهذه الأهداف هي:

- تمكين هيئة الحوكمة والإدارة من إجراء فحص مرجعي لقدرة الإجراءات.
- تمكين الاختبارات الصحية عالية المستوى 'الحالية' منها و'المستقبلية' من دعم اتخاذ قرارات الاستثمار في هيئة الحوكمة والإدارة وذلك فيما يخص تحسين الإجراءات.
- توفير معلومات لتحليل الثغرات والتخطيط للتحسينات لدعم تحديد مشاريع التحسين المبررة وتوصيفها.
- تزويد هيئة وإدارة الحوكمة بتصنيفات التقييم لقياس ومراقبة القدرات الحالية.

يصف هذا القسم كيف يمكن إجراء تقييم عالي المستوى بواسطة نموذج قدرة الإجراءات كويت 5 لتحقيق هذه الأهداف. ويميز النموذج بين تقييم مستوى القدرة 1 والمستويات الأعلى. وفي حقيقة الأمر، كما شرحنا سابقاً، يختص المستوى 1 في قدرة العمليات بما إذا ما كانت عملية ما تحقق غايتها المنشودة أم لا؛ لذا فهو مستوى هام جداً بلوغه، وبذلك يكتسب صفة أساسية في تمكين بلوغ مستويات القدرة الأعلى.

يمكن تقييم تحقيق الإجراءات لأهدافه - أو بمعنى آخر تحقق مستوى القدرة 1 من خلال ثلاثة أساليب نوجزها فيما يأتي:

1. مراجعة نتائج الإجراءات كما هي موصوفة لكل إجراء في توصيفاته المفصلة. وذلك باستخدام مقياس تصنيف ISO/IEC 15504 لتعيين درجات معيارية (تصنيفات) لمستوى تحقق كل هدف. ويتألف هذا المقياس من التصنيفات التالية:

- **ل** (لم ينجز) - هناك دليل ضئيل أو معدوم على إنجاز الخاصية المذكورة في العملية المقيمة (مستوى الإنجاز من 0 إلى 15%).
- **ج** (منجز جزئياً) - هناك بعض الدلائل على مقاربة الخاصية المذكورة في العملية المقيمة وإنجاز بعضها من سماتها. وقد تكون بعض نواحي الخاصية غير متوقعة ولم تنجز. (مستوى الإنجاز من 15% إلى 50%).
- **ك** (منجز إلى حد كبير) - هناك أدلة على مقاربة منتظمة للخاصية المذكورة في العملية المقيمة وإنجاز ملحوظ لها. وقد تظهر بعض أوجه الضعف المرتبطة بهذه الخاصية في العملية المقيمة (إنجاز 50 إلى 85%).
- **ت** (منجز تماماً) - هناك أدلة على مقاربة منتظمة وكاملة للخاصية المذكورة في العملية المقيمة وإنجاز تام لعناصرها. ولا يثبت وجود أوجه ضعف كبيرة مرتبطة بهذه الخاصية في الإجراءات قيد التقييم (مستوى الإنجاز من 85% إلى 100%).

2. إضافة إلى ما ذكر في (1). يمكن تقييم ممارسات الإجراءات (الحوكمة أو الإدارة) بواسطة مقياس التصنيف نفسه. وذلك من خلال التعبير عن مدى تطبيق الممارسات الأساسية.

3. لتنقيح التقييم أكثر، يمكن أخذ منتجات العمل بالحسبان لتحديد مدى إنجاز خاصية تقييم معينة.

رغم أن قرار تحديد مستويات القدرة المستهدفة يعود لكل مؤسسة، تطمح العديد من المؤسسات إلى أن تبلغ كافة عملياتها مستوى القدرة 1. (وإلا، ما فائدة تطبيق هذه العمليات؟). وإذا لم يتم بلوغ هذا المستوى، تكون أسباب عدم تحققه واضحة تماماً من الطريقة الموضحة أعلاه، ويمكن وضع خطة للتحسين:

1. إذا لم يتم تحقيق النتيجة المطلوبة من الإجراءات بصورة جيدة ومتناسكة، فلن يفي الإجراء بهدفه وسيحتاج للتحسين.
2. سيوضح تقييم ممارسات الإجراءات أي من الممارسات كانت ناقصة أو فاشلة، وسيؤدي تمكين تلك الممارسات بصورة أفضل لتحقيق هذه الأهداف.

وفي المستويات الأعلى تستخدم الممارسات العامة لقدرات الإجراءات المستمدة من ISO/IEC 15504:2. فهي توفر توصيفات عامة لكل مستوى من مستويات القدرة.

تعتبر أطر العمل والمقاييس التالية إرشادات إضافية تم استخدامها كمواد ومدخلات مرجعية لتطوير إطار كويت 5.

- جمعية إدارة المشاريع (APM)
APM. مقدمة في إدارة البرامج. لا تيمر. ترند وشركاه. المملكة المتحدة. 2007
المعهد البريطاني لمعايير (BSI).BS25999:2007. معيار إدارة استمرارية الاعمال. المملكة المتحدة. 2007
مجلس CIO ، هيئة المؤسسات الفدرالية (FEA). الإصدار 1.0. الولايات المتحدة. 2005
المفوضية الأوروبية. إطار بنية تقنية المعلومات المؤسسية (CEAF). بلجيكا. 2006
كوتر. جون؛ قيادة التغيير. مطبعة هارفرد بزنس سكول. الولايات المتحدة. 1996
حكومة جلاله الملكة. محفظة أفضل الممارسات الإدارية. إدارة البرامج الناجحة. المملكة المتحدة. 2009
حكومة جلاله الملكة. محفظة أفضل الممارسات الإدارية. PRINCE2*. المملكة المتحدة. 2009
حكومة جلاله الملكة. محفظة أفضل الممارسات الإدارية. مكتبة البنية التحتية لتقنية المعلومات 2011 (ITIL)
المنظمة الدولية للمعايير (ISO). معيار إدارة الجودة 9001:2008. سويسرا. 2008
المنظمة العالمية للمعايير ISO/الهيئة الكهروتقنية الدولية (IEC). معيار إدارة خدمات تقنية المعلومات. سويسرا. 2006
ISO/IEC. 27005:2008. معيار إدارة مخاطر أمن المعلومات. سويسرا. 2008
ISO/IEC. 38500:2008. معيار الحوكمة المؤسسية لتقنية المعلومات. سويسرا. 2008
المدونة الرئيسية لمبادئ الحوكمة (King III). جنوب أفريقيا. 2009
منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD). مبادئ OECD للحوكمة المؤسسية. فرنسا. 2004
إطار الهيكلية المؤسسية. توغاف - 9 - TOGAF*. المملكة المتحدة. 2009
معهد إدارة المشاريع. المحتوى المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK2*). الولايات المتحدة. 2008
المجلس البريطاني للتقارير المالية. المدونة الموحدة للحوكمة المؤسسية. المملكة المتحدة. 2009

مقابلة الأهداف المؤسسية مع أهداف تقنية المعلومات بالتفصيل

تقدم في الفصل الثاني بيان تنبؤية أهداف كويت 5، ولزيد من المعلومات يمكن الرجوع للفصل المذكور.

إن الغرض من جدول التخطيط في شكل 22 هو توضيح كيفية دعم الأهداف المؤسسية (أو ترجمتها) إلى أهداف مرتبطة بتقنية المعلومات، ولذلك فإن الجدول يتضمن المعلومات الآتية:

- وزعت جميع الأهداف المؤسسية العامة السبعة عشر والمحددة في كويت 5 ضمن أعمدة الجدول مصنفة حسب بطاقة الاداء المتوازن.
- وزعت كافة الأهداف الـ 17 المرتبطة بتقنية المعلومات في الصفوف ضمن أبعاد بطاقة أداء تقنية المعلومات المتوازنة.
- تضمن الجدول بيان كيف تدعم أهداف تقنية المعلومات كل هدف مؤسسي. ويعبر عن ذلك بواسطة المقياس التالي:
 - ترمز 'ر' إلى رئيسي، في حال وجود علاقة قوية، أي، أن الهدف المرتبط بتقنية المعلومات هو داعم رئيسي للهدف المؤسسي.
 - ترمز 'ث' إلى ثانوي، في حال وجود علاقة قوية لكن أقل أهمية، أي، أن الهدف المرتبط بتقنية المعلومات هو داعم ثانوي للهدف المؤسسي.

مثال 7 - جدول المقابلة

- يقترح جدول المقابلة أن يتوقع المرء ما يأتي:
- فيما يتعلق بالهدف المؤسسي السابع، "توافر خدمات الأعمال واستمراريتها" فإنه:
 - بالاعتماد أساساً على تحقيق أهداف تقنية المعلومات:
 - 04 إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات
 - 10 أمن المعلومات والبنية التحتية التي تعالجها والتطبيقات
 - 14 إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار
 - وكذلك استناداً إلى الآتية ولكن بدرجة أقل في الاعتماد على تحقيق أهداف تقنية المعلومات:
 - 01 الموازنة بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية تقنية المعلومات
 - 07 تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل
 - 08 الاستخدام المناسب لتطبيقات الأعمال والمعلومات والحلول التقنية
 - وباستخدام الجدول بالأجاء المعاكس، وتحقيقاً للهدف التقني التاسع "تقديم خدمات تقنية المعلومات تماشياً مع متطلبات العمل". فإن ذلك سيؤدي لتحقيق عدد من الأهداف المؤسسية من أبرزها:
 - وأساساً، أهداف المنشأة الآتية:
 - 2. محفظة من المنتجات والخدمات التنافسية
 - 8. مرونة الاستجابة للتغيرات في بيئة العمل
 - 11. تحسين وظائف العمليات التشغيلية
 - 17. ثقافة الابتكار في المنتجات والأعمال
 - وكذلك بدرجة أقل الأهداف المؤسسية الآتية:
 - 1. القيمة المتحققة لأصحاب المصلحة من استثمارات الأعمال
 - 3. إدارة مخاطر العمل (وقاية الأصول)
 - 6. إدارة مخاطر العمل (وقاية الأصول)
 - 13. إدارة برامج التغيير في بيئة العمل
 - 14. الإنتاجية التشغيلية وإنتاجية طاقم العمل
 - 16. أفراد ذوو مهارة ومتحمسون

إنشاء الجدول بناء على المدخلات التالية:

- البحوث التي أجراها معهد بحوث الموائمة والحوكمة بكلية الإدارة في جامعة أنتويرب (بلجيكا).
- المراجعات الإضافية وآراء الخبراء المكتسبة خلال مشروع تطوير إطار كويت 5 ومراجعته.

عند استخدام الجدول في شكل 22، يرجى مراعاة الملاحظات المقدمة في الفصل 2 عن طريقة استخدام تسلسل أهداف كوبت 5.

الشكل 22 - تخطيط الأهداف المؤسسية كوبت 5 وفق الأهداف المرتبطة بتقنية المعلومات																		
أهداف تقنية المعلومات																		
ثقافة الابتكار الإنتاجي والمؤسسي	الأفراد الموهوبون والمتحمسون	الامتثال للسياسات الخارجية	إنتاجية العمليات والموظفين	برامج التغيير المؤسسي الحادة	خفض تكاليف العملية المؤسسية	تحسين وظائف العملية المؤسسية	خفض تكاليف قدم الخدمة	صنع القرارات الاستراتيجية بناء على المعلومات	الاستجابات السريعة للبيئة المؤسسية المتغيرة	استمرارية ونوفر الخدمات المؤسسية	ثقافة الخدمة الوجيهة للعميل	الشفافية المالية	الامتثال للقوانين والأنظمة الخارجية	الخطورة المؤسسية الحادة (حماية الأصول)	محفظة المنتجات والخدمات التنافسية	تقييم أصحاب المصلحة للاستثمارات المؤسسية		
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
التعلم والنمو		داخلياً					العملاء					المالية					الهدف المرتبط بتقنية المعلومات	
ث	ث			ر	ث	ر	ث	ر	ر	ث	ر			ث	ر	ر	01 موائمة استراتيجية تقنية المعلومات والمؤسسة	المالية
		ر												ث	ر		02 الامتثال لتقنية المعلومات ودعمها لامتثال المؤسسة مع القوانين والأنظمة الخارجية	
ث	ث		ر		ث		ث	ث	ث					ث	ث	ر	03 التزام الإدارة التنفيذية في صنع القرارات المرتبطة بتقنية المعلومات	
	ث	ث		ث		ر		ث	ث	ر			ث	ر			04 الخطورة المؤسسية المرتبطة بتقنية المعلومات تحت الإدارة	
ث			ث		ر	ث	ث		ث		ث				ر	ر	05 الفوائد المتحققة من محفظة الاستثمارات والخدمات بتمكين من تقنية المعلومات	
					ر		ر	ث				ر		ث		ث	06 شفافية تكاليف تقنية المعلومات وفوائدها وخطورتها	
ث	ث		ث	ث	ر		ث	ر	ث	ر	ر		ث	ث	ر	ر	07 تقديم خدمات تقنية المعلومات تماشياً مع متطلبات العمل	العملاء
ث	ث		ر		ث	ر	ث	ث	ث	ث	ث			ث	ث	ث	08 الاستخدام الملائم للتطبيقات والمعلومات وحلول التقنية	
ر	ث		ث	ث	ر				ر	ث				ث	ر	ث	09 سرعة تقنية المعلومات	داخلياً
		ر								ر				ر	ر		10 أمن المعلومات، البنية التحتية للمعالجة وتطبيقاتها	
ث			ث	ث	ر	ث	ر		ث						ث	ر	11 تحسين أصول تقنية المعلومات ومواردها وقدراتها	
ر			ث	ث	ث	ر	ث		ث		ث			ث	ر	ث	12 تمكين ودعم العمليات المؤسسية بدمج التطبيقات والتكنولوجيا في العمليات المؤسسية	
				ر		ث					ث			ث	ث	ر	13 تنفيذ البرامج التي تولد الفوائد في الوقت والميزانية المقررين والوفاء بالمتطلبات ومعايير الجودة	
						ث		ر		ر				ث	ث	ث	14 توفر المعلومات الموثوقة والمفيدة لصنع القرارات	
		ر												ث	ث		15 امتثال تقنية المعلومات للسياسات الداخلية	التعلم والنمو
ث	ر		ر						ث		ث			ر	ث	ث	16 كادر تقنية المعلومات والكادر المؤسسي الكفاء والمتحمس	
ر	ث			ث	ث		ث	ر		ث					ر	ث	17 الخبرة والمعرفة والمبادرات للابتكار المؤسسي	

الملحق ج مقابلة أهداف تقنية المعلومات مع إجراءاتها بالتفصيل

يحتوي هذا الملحق على مقابلة أهداف تقنية المعلومات بعملياتها ويوضح كيف تدعمها وفقاً لتتابعية الأهداف الموضح في الفصل 2.

وفيما يأتي توضيح لمكونات الشكل 23 :

- تتضمن أعمدة الجدول أهداف تقنية المعلومات السبعة عشر المحددة في الفصل 2 مصنفة ضمن أبعاد بطاقة الأداء المتوازن.
- تتضمن الصفوف، توزيع كافة إجراءات كويت 5 والتي يبلغ عددها سبع وثلاثين مصنفة حسب المجال.
- يبين الجدول كيف يقوم كل إجراء من كويت بدعم هدف ما من أهداف تقنية المعلومات. يعبر عن ذلك بواسطة المقياس التالي:
 - ترمز 'ر' إلى رئيسي، في حال وجود علاقة قوية، أي، أن الإجراء هو داعم رئيسي لتحقيق هدف مرتبط بتقنية المعلومات.
 - ترمز 'ث' إلى ثانوي، في حال وجود علاقة قوية لكن أقل أهمية، أي، أن الإجراء هو داعم ثانوي للهدف المرتبط بتقنية المعلومات

مثال 8 - الإجراءات APO13 - إدارة الأمن

سيسهم إجراء "إدارة الأمن" APO13 بما يأتي:

- بصورة رئيسية سيعمل الإجراء على إنجاز أهداف تقنية المعلومات الآتية:
 - 02 توافق تقنية المعلومات ودعمها لتتوافق مع القوانين والقواعد التنظيمية الخارجية.
 - 04 إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات.
 - 06 الشفافية في تكاليف تقنية المعلومات وفوائدها ومخاطرها.
 - 10 أمن المعلومات والبنية التحتية التي تعالجها والتطبيقات.
 - 14 إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار.
- بدرجة أقل نسبياً سيعمل الإجراء المذكور على إنجاز أهداف تقنية المعلومات الآتية:
 - 07 تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل.
 - 08 الاستخدام المناسب لتطبيقات الأعمال والمعلومات والحلول التقنية.

تم إنشاء الجدول بناء على المدخلات التالية:

- البحوث التي أجراها معهد بحوث الموائمة والحوكمة بكلية الإدارة في جامعة أنتويرب (بلجيكا).
- المراجعات الإضافية وآراء الخبراء المكتسبة خلال مشروع تطوير إطار كويت 5 ومراجعته.

عند استخدام الجدول في شكل 23، يرجى مراعاة الملاحظات المقدمة في الفصل 2 عن طريقة استخدام متابعة أهداف كويت 5.

الشكل 23 : مقابلة أهداف كويت 5 مع إجراءاته

أهداف تقنية المعلومات

معرفة وخبرة ومبادرات تدعم الابتكارات في العمل	أفراد أكفاء ومختصون في إدارات الأعمال وتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات مع السياسات الداخلية	إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار	تسليم البرامج ذات الفائدة للأعمال في الوقت المحدد، وفي حدود البرائية، مع تلبية التطلعات ومعايير الجودة	تأمين إجراءات الأعمال ودعمها من خلال دمجها بالتطبيقات والتقنيات	تحسين أصول تقنية المعلومات ومواردها وقدراتها	أمن المعلومات والبنية التحتية التي تعالجها والتطبيقات	مرونة تقنية المعلومات	الاستخدام المناسب لتطبيقات الأعمال والمعلومات والحلول التقنية	تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل	الشفافية في تكاليف تقنية المعلومات وفوائدها ومخاطرها	تحقيق فوائد من الاستثمارات ومحفظة الخدمات المدعومة بتقنية المعلومات	إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات	الزام الإدارة التنفيذية باتخاذ قرارات متعلقة بتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات وعمومها لتتوافق مع القوانين والقواعد التنظيمية الخارجية	الجاءمة بين استراتيجيات المؤسسة واستراتيجية تقنية المعلومات		
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
التعلم والنمو		داخلياً					العملاء			المالية			إجراءات كويت 5					
																	تقييم، توجيه، مراقبة	
																	EDM01	تأكد من وضع وصيانة إطار عمل الحكومة
																	EDM02	تأكد من تحقيق المنافع
																	EDM03	تأكد من تحسين المخاطر
																	EDM04	تأكد من تحسين الموارد
																	EDM05	تأكد من شفافية أصحاب المصلحة
																	APO01	قم بإدارة إطار عمل إدارة تقنية المعلومات
																	APO02	قم بإدارة الاستراتيجية
																	APO03	قم بإدارة العمارة المؤسسية
																	APO04	قم بإدارة الابتكار
																	APO05	قم بإدارة محافظ المشاريع
																	APO06	قم بإدارة الميزانية والتكاليف
																	APO07	قم بإدارة الموارد البشرية
																	APO08	قم بإدارة العلاقات
																	APO09	قم بإدارة اتصالات الخدمة
																	APO10	قم بإدارة الموردين
																	APO11	قم بإدارة الجودة
																	APO12	قم بإدارة المخاطر
																	APO13	قم بإدارة الأمن
																		مواعمة، تخطيط وتنظيم

الملحق
مقابلة أهداف تقنية المعلومات مع إجراءاتها بالتفصيل

الشكل 23 : مقابلة أهداف كويت 5 مع إجراءاته (تابع)

أهداف تقنية المعلومات

معرفة وخبرة ومبادرات تدعم الابتكارات في العمل أفراد أكفاء ومختصون في إدارة الأعمال وتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات مع السياسات الداخلية	إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار	تسليم البرامج ذات الفائدة للأعمال في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية، مع تلبية المتطلبات ومعايير الجودة	يمكن إجراءات الأعمال وضعها من خلال محورها بالتطبيقات والتقنيات	تحسين أصول تقنية المعلومات ومواردها وفتراتها	أمن المعلومات والبيئة التحتية التي تعالجها والتطبيقات	صمودية تقنية المعلومات	الاستخدام المناسب للتطبيقات الأعمال والمعلومات والتحول التقنية	تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل	الشفافية في تكاليف تقنية المعلومات وفوائدها ومخاطرها	خلق فوائد من الاستثمارات ومحطتها الخدمات الدعوية بتقنية المعلومات	إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات	إتمام الإدارة التنفيذية باتخاذ قرارات متعلقة بتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات ودعمها لتتوافق مع القوانين والقواعد التنظيمية الخارجية	المواءمة بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية تقنية المعلومات			
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
إجراءات كويت 5																		
التعلم والنمو		داخلياً					العملاء			المالية								
ث	ث	ر			ث				ث	ث	ث	ر	ر	ث		ر	BAI01	فم مبادرة البرامج والمشاريع
ث			ث	ث	ر	ث	ث	ث	ث	ر		ث	ث	ث	ث	ر	BAI02	فم مبادرة خديد المتطلبات
ث			ث	ث	ث	ث			ث	ر		ث	ث			ث	BAI03	فم مبادرة تعريف وبناء الحلول
ث			ر			ر		ث		ر		ث	ث				BAI04	فم مبادرة الإثاحة والسعة
ر				ر	ث	ث		ث	ر	ث		ث				ث	BAI05	فم مبادرة تمكين التغيير التنظيمي
ث			ث	ث	ث	ث	ر		ث	ر		ث	ر				BAI06	فم مبادرة التغييرات
ث			ث	ث	ث			ث	ر	ث		ث	ث				BAI07	فم مبادرة قبول وانتقال التغيير
ر	ث		ث			ث	ث	ر	ث	ث		ث				ث	BAI08	فم مبادرة المعرفة
			ث	ث		ر	ث	ث		ث	ر		ث			ث	BAI09	فم مبادرة الأصول
			ث	ر		ر	ث	ث	ث		ث		ث			ر	BAI10	فم مبادرة التهيئة
ث	ث		ث	ث		ر	ث	ث	ث	ر		ث	ر			ث	DSS01	فم مبادرة عمليات التشغيل
ث			ث	ث			ث		ث	ر			ر				DSS02	فم مبادرة طلبات وحوادث الخدمة
ث			ث	ر		ر	ث	ث	ث	ر		ث	ر			ث	DSS03	فم مبادرة المشاكل
ث	ث		ث	ر		ث	ث	ث	ث	ر		ث	ر			ث	DSS04	فم مبادرة الاستمرارية
			ث	ث		ث	ث	ر	ث	ث			ر			ث	DSS05	فم مبادرة الخدمات الأمنية
ث	ث		ث	ث		ث	ث	ر	ث	ر			ر			ث	DSS06	فم مبادرة ضوابط عمليات العمل
ث		ر	ث	ث		ر	ث	ث	ث	ر		ث	ر			ث	MEA01	فم مرافقة وتقييم وتقدير الأداء والتوافق
ث		ر					ث		ث	ث			ر		ر		MEA02	فم مرافقة وتقييم وتقدير نظام التحكم الداخلي
ث							ث		ث	ث			ر		ر		MEA03	فم مرافقة وتقييم وتقدير التوافق مع المتطلبات الخارجية

الملحق د

احتياجات أصحاب المصلحة والأهداف المؤسسية

أظهر الفصل 4 الخطوات المتعلقة بتتبع الأهداف. بدءاً من احتياجات أصحاب المصلحة هبوطاً إلى أهداف أدوات التمكين. وتضمن الفصل 2 جدولاً لأسئلة تتعلق بالحوكمة والإدارة النموذجيتين لتقنية المعلومات. ومن وجهة نظر أصحاب المصلحة، من المثير للاهتمام معرفة كيف ترتبط هذه الأسئلة بالأهداف المؤسسية. ولهذا السبب، تم إدراج شكل 24، وهو يوضح كيف يمكن ربط الاحتياجات الداخلية لأصحاب المصلحة بالأهداف المؤسسية.

يمكن استخدام هذا الجدول للمساعدة في وضع أولويات الأهداف المؤسسية وتحديد الأهداف المرتبطة بتقنية المعلومات وذلك بناء على الاحتياجات المحددة لأصحاب المصلحة. ويجب استخدام نفس التدابير عند استخدام هذه الجداول، فحالتها كحال جداول تتبع الأهداف الأخرى؛ أي أن موقف كل مؤسسة بعينها يختلف، ولا يجب استخدام هذه الجداول بطريقة ميكانيكية، بل كمجموعة عامة مقترحة من العلاقات. وفي الشكل 24، تم التأشير بلون مبرز عند تقاطع حاجة صاحب المصلحة مع هدف المؤسسة إذا يتعين مراعاة هذه الحاجة من أجل ذلك الهدف.

الشكل 24 : مقابلة أهداف كويت 5 مع تساؤلات الحوكمة والإدارة

معرفة وخبرة ومبادرات دعم الابتكارات في العمل	أفراد أكفاء ومختصون في إدارات الأعمال وتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات مع السياسات الداخلية	إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار	تسليم البرامج ذات الفائدة للأعمال في الوقت المحدد، وفي حدود الزمنية، مع تلبية المتطلبات ومعايير الجودة	يمكن إجراء الأعمال وتعميمها من خلال دمجها بالتطبيقات والتقنيات	تحسين أصول تقنية المعلومات ومواردها وقدراتها	أمن المعلومات والبنية التحتية التي تعالجها والتطبيقات	مرونة تقنية المعلومات	الاستخدام المناسب لتطبيقات الأعمال والمعلومات والحلول التقنية	تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل	الشفافية في تكاليف تقنية المعلومات وقواتها ومخاطرها	خضيق فواتر من الاستثمارات ومخطئة الخدمات المدعومة بتقنية المعلومات	إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات	التزام الإدارة التنفيذية باتخاذ قرارات متعلقة بتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات وتعميمها لتتوافق مع القوانين والقواعد التنظيمية الخارجية	الجمعة بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية تقنية المعلومات
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
																احتياجات أصحاب المصلحة
																كيف أحصل على قيمة من استخدام تقنية المعلومات؟ هل المستخدمون النهائيون راضون عن جودة خدمة تقنية المعلومات؟
																كيف أدير كفاءة تقنية المعلومات؟
																كيف يمكنني استغلال الفرص التقنية والاستراتيجية الجديدة بأفضل صورة ممكنة؟
																كيف يمكنني بناء وهيكله قسم تقنية المعلومات الخاص بي؟
																ما مدى اعتمادي على المزودين الخارجيين؟ ما مدى جودة إدارة اتفاقيات الاستعانة بمصادر خارجية لتقنية المعلومات؟ كيف يمكنني تأمين تأكيد بشأن المزودين الخارجيين؟
																ما هي متطلبات (الضبط) للمعلومات؟
																هل عاجلت جميع المخاطر المتعلقة بتقنية المعلومات؟
																هل أدير عملية تقنية معلومات فعالة ومرنة؟
																كيف يمكنني ضبط تكلفة تقنية المعلومات؟ هل أستخدم موارد تقنية المعلومات بأكثر الطرق فعالية وفعالية؟ ما هي أكثر خيارات المصادر فاعلية وفعالية؟
																هل لدي ما يكفي من الأفراد لتقنية المعلومات؟ كيف يمكنني تطوير واستخدام مهاراتهم، وكيف يمكنني إدارة كفاءتهم؟
																كيف أحصل على تأكيد بشأن تقنية المعلومات؟

الشكل 24 : مقابلة أهداف كويت 5 مع تساؤلات الحوكمة والإدارة (تابع)

معرفة وخبرة ومبادرات تدعم الابتكارات في العمل	أفراد أكفاء ومختصون في إدارات الأعمال وتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات مع السياسات الداخلية	إتاحة معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار	تسليم الزامات ذات القيادة للأعمال في الوقت المحدد، وفي حدود الميزانية، مع تلبية التطلعات ومعايير الجودة	تمكن إجراءات الاعمال ودعمها من خلال دمجها بالتطبيقات والتقنيات	تحسين أصول تقنية المعلومات ومواردها وقدراتها	أمن المعلومات والبنية التحتية التي تعالجها والتطبيقات	مرؤية تقنية المعلومات	الاستخدام المناسب لتطبيقات الأعمال والمعلومات والحلول التقنية	تقديم خدمات تقنية المعلومات بما يتوافق مع متطلبات العمل	الشفافية في تكاليف تقنية المعلومات وفوائدها ومخاطرها	تحقيق فوائد من الاستثمارات ومحسنة الخدمات المدعومة بتقنية المعلومات	إدارة مخاطر العمل المتعلقة بتقنية المعلومات	التزام الإدارة التنفيذية باتخاذ قرارات معقولة بتقنية المعلومات	توافق تقنية المعلومات ودعمها لتتوافق مع القوانين والمواثيق التنظيمية الخارجية	الواءمة بين استراتيجية المؤسسة واستراتيجية تقنية المعلومات
احتياجات أصحاب المصلحة	هل المعلومات التي أعالجها محمية تماماً؟	كيف نعزز ذكاء الأعمال ببيئة تقنية معلومات مرنة؟	هل تحقق تقنية المعلومات في تحقيق وعودها؟ ولماذا؟ وهل تقف تقنية المعلومات في طريق تنفيذ استراتيجية المؤسسة؟	ما مدى أهمية تقنية المعلومات لاستمرارية المؤسسة؟ ما أفعل عندما لا تتوفر تقنية المعلومات؟	ما هي إجراءات العمل الأساسية المستندة إلى تقنية المعلومات؟ وما هي متطلباتها؟	ما متوسط قيمة تجاوزات الميزانية المخصصة لتقنية المعلومات؟ وعددها؟	كم من الجهود في تقنية المعلومات توجه لعلاج المشاكل في مقابل ما يخصص لتطوير العمل؟	هل تخصص موارد وكفاءات وبنية تحتية مناسبة لحجم العمل في ادارة تقنية المعلومات؟	كم يستغرق اتخاذ القرارات الهامة بشأن تقنية المعلومات؟	هل تقدم معلومات شفافة حول حجم الجهود المبذولة في تقنية المعلومات وما يستثمر من الاموال فيها؟	هل تدعم تقنية المعلومات الامتثال للنظم والتشريعات ومستويات الخدمة؟ وكيف اعرف ان كانت المؤسسة متوافقة مع هذه التشريعات؟					
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

الملحق هـ

مقابلة كويت 5 مع المعايير وأطر العمل الأكثر صلة وارتباطاً

مقدمة

يقارن هذا الملحق كويت 5 مع أكثر المعايير وأطر العمل ذات الصلة والارتباط الوثيق في مجال الحوكمة. وفيما يخص ISO/IEC 38500، سيتم ذلك عبر مقارنة مبنية على مبادئ ISO/IEC 38500: أما بالنسبة للمقارنات الأخرى، فسوف تستخدم جداول للمقابلة تتضمن عمليات كويت 5 من جهة والمحتويات المكافئة في النموذج المعياري أو إطار العمل المشار إليه.

كويت 5 و ISO/IEC 38500

يلخص الآتي كيف تدعم كويت 5 تبني مبادئ هذا المعيار وأسلوب تطبيقه. يستند المعيار -ISO/IEC 38500:2008 الحوكمة المؤسسية لتقنية المعلومات Corporate governance of information technology الى ستة مبادئ أساسية. وفيما يأتي بيان بالدلالات العملية لكل مبدأ، إلى جانب كيف تدعم إرشادات كويت 5 الممارسة الرشيدة لهذا المعيار.

مبادئ ISO/IEC 38500

المبدأ 1 - المسؤولية

ماذا يعني هذا عملياً:

يجب أن تتعاون المؤسسة (العميل) مع تقنية المعلومات (المقاول) ضمن نموذج شراكة يستثمر الاتصالات الفاعلة لبناء علاقة إيجابية وموثوقة بوضوح فيها كل ما يتعلق بالمسؤولية والمساءلة. وبالنسبة للمؤسسات الأكبر حجماً، تعتبر اللجنة التنفيذية لتقنية المعلومات (بشأن إليها كذلك باللجنة التوجيهية لتقنية المعلومات) والتي تعمل بالنيابة عن مجلس الإدارة ويرأسها أحد أعضائه آلية فعالة جداً لتقييم استخدامات تقنية المعلومات في المؤسسة وتوجيهها ومراقبتها، وكذلك تقديم النصيحة للمجلس بشأن مسائل تقنية المعلومات الحرجة. ويتعين على مدراء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ذات الهيكل القيادي الأبسط وطرق التواصل الأقصر اتخاذ أسلوب مباشر أكثر عند الإشراف على أنشطة تقنية المعلومات.

وفي جميع الأحوال، هناك حاجة لتفويض هياكل وأدوار ومسؤوليات تنظيمية ملائمة للحوكمة من قبل الجهة الحاكمة، بما يعزز تبني القرارات وتحميد المسؤولين عن تنفيذها والمهام الرئيسية التي تتضمنها. ويجب أن يشمل ذلك أية علاقات مع مزودي خدمة تقنية المعلومات الأساسيين أو أطراف أخرى منبثقة عنهم (الطرف الثالث).

كيف توجه جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات (ISACA) الممارسات المثلى:

1. يحدد إطار عمل كويت 5 عدداً من أدوات التمكين لحوكمة تقنية المعلومات المؤسسية. وفي هذا السياق، تتكامل "الإجراءات" مع "الهياكل التنظيمية" إلى جانب خرائط المسؤولية RACI كأدوات تمكين¹³. وهي تؤيد بشدة تحديد المسؤوليات، وتقديم مثلاً على الأدوار والمسؤوليات الخاصة بأعضاء المجلس والإدارة فيما يتعلق بكافة الإجراءات والأنشطة الأساسية ذات الصلة.
2. يشرح دليل تطبيق كويت 5 مسؤوليات أصحاب المصلحة والأطراف المعنية الأخرى عند تطبيق اتفاقات حوكمة تقنية المعلومات أو تعزيزها.
3. يتضمن كويت 5 مستويين للرقابة. يتصل المستوى الأول بسياق الحوكمة، وتفسر العملية "EDM05 كيفية التأكد / كيفية التحقق من شفافية أصحاب المصلحة. مثال: دور المدير العام في مراقبة وتقييم حوكمة تقنية المعلومات وكفاءة تقنياتها من خلال أسلوب عام لوضع الغايات والأهداف والمعايير القياسية ذات الصلة.

المبدأ 2 - الاستراتيجية

ماذا يعني هذا عملياً:

يعتبر التخطيط الاستراتيجي لتقنية المعلومات مهمة حرجة تتطلب التنسيق الوثيق بين الخطط على مستوى المؤسسة ككل والخطط الاستراتيجية لتقنية المعلومات. من المهم كذلك تحديد أولوية الخطط التي يرجح أن تحقق الفوائد المرجوة وتخصص الموارد بشكل فعال. ويتعين ترجمة الأهداف عالية المستوى إلى خطط تكتيكية قابلة للإجازة، بما يضمن أقل قدر من المفاجآت والإخفاقات. أما الهدف فهو توليد القيمة دعماً للأهداف الاستراتيجية أثناء مراعاة الخطر المصاحب فيما يخص رغبة مجلس الإدارة في المخاطرة بشكل عام، وفي حين تتجلى أهمية تسلسل الخطط من الأعلى إلى الأسفل، ويجب أن تكون الخطط مرنة وقابلة للتعديل لتلبية متطلبات العمل واستثمار فرص تقنية المعلومات سريعة التغير.

علاوة على ذلك، فإن وجود قدرات تقنية المعلومات أو غيابها سيسهم في تمكين استراتيجيات العمل أو عاقبة تطبيقها؛ لذا فإن التخطيط الاستراتيجي لتقنية المعلومات يجب أن يتضمن التخطيط الشفاف والملائم لقدرات تقنية المعلومات، وهذا بدوره يجب أن يشمل تقييم قدرة الموارد الحالية للبنية التحتية لتقنية المعلومات والموارد البشرية لدعم متطلبات العمل المستقبلية، ومراعاة المستجدات التقنية المستقبلية التي قد تتيح الميزة التنافسية و/أو تقلل التكاليف. تتضمن موارد تقنية المعلومات العلاقات مع بائعي المنتجات الخارجيين ومقدمي الخدمة، الذين يلعب بعضهم دوراً حيوياً بما في ذلك دعم أعمال المؤسسة، وهكذا فإن حوكمة مشاركة مصادر استراتيجية والاستعانة بها يعتبر نشاطاً هاماً جداً في التخطيط الاستراتيجي، ويتطلب توجيهها وإشرافاً على المستوى التنفيذي.

13 توضح خرائط المسؤولية RACI من المسؤول عن المهمة، ومن يخضع للمساءلة، ومن يتم استشارتهم، ومن يجب احتاطه علماً بشأنها.

كيف يمكن توجيه ISACA الممارسة الرشيدة:

1. توفر كوبت 5 توجيهها محددًا حول إدارة استثمارات تقنية المعلومات (وإحدى). في الإجراء EDM02 " تأكد من تحقيق المنافع" في مجال الحوكمة) وكيف يجب دعم الأهداف الاستراتيجية بواسطة دراسات الحالات المناسبة.
2. يوضح مجال كوبت 5 APO العمليات المطلوبة للتخطيط والتنظيم الفعال لموارد تقنية المعلومات الداخلية والخارجية، بما يشمل التخطيط الاستراتيجي، تخطيط التقنية والبنية، التخطيط التنظيمي، التخطيط الابتكاري، إدارة المحافظ، إدارة الاستثمارات، إدارة المخاطر، إدارة العلاقات وإدارة الجودة. ويوضح كذلك موائمة أهداف العمل وتقنية المعلومات، مع أمثلة عامة تظهر كيف تدعم الأهداف الاستراتيجية لكافة الإجراءات المرتبطة بتقنية المعلومات بناء على بحث يشمل قطاع تقنية المعلومات ككل.
3. تشكل ممارسة تحديد الأهداف المؤسسية وموائمتها مع الأهداف المرتبطة بتقنية المعلومات فهما أفضل لتسلسل العلاقة بين الأهداف المؤسسية والأهداف المرتبطة بتقنية المعلومات وأدوات التمكين التي تتضمن عمليات تقنية المعلومات. وتتمثل في قائمة متينة وقوية من 17 هدفاً مؤسسياً عاماً و17 هدفاً عاماً مرتبطاً بتقنية المعلومات انفتحت على أولوياتها ومسوغاتها مختلف القطاعات. وإلى جانب ربط المعلومات فيما بين مجموعات الأهداف أنفة الذكر، فإن هذه القائمة تمنح أساساً جيداً يمكن أن يبنى عليه تتابعية هرمية من الأهداف المؤسسية المرتبطة بأهداف تقنية المعلومات.

المبدأ 3 - الاكتساب ماذا يعني ذلك عملياً:

وجدت حلول تقنية المعلومات من أجل دعم إجراءات الأعمال ومساندتها، ولذا يجب الحذر كي لا يتم بحث مسائل حلول تقنية المعلومات بعزل عن بيئة الأعمال، أو كمجرد خدمة أو مشروع تقني. ومن ناحية أخرى، يمكن أن يؤدي الاختيار غير المناسب لهيكلية التقنية، أو الإخفاق في المحافظة على بنية تحتية مناسبة، أو انعدام موارد العمالة الماهرة إلى فشل المشروع، أو العجز على تحقيق استدامة أنشطة الأعمال أو خفض قيمتها، ويجب النظر إلى عملية امتلاك موارد تقنية المعلومات من خلال الشراء أو نحوه هي كجزء من التغيير الأوسع في البيئة المؤسسية عبر تمكين تقنية المعلومات. كما يتعين أن تدعم التقنية المكتسبة إجراءات العمل المستهدفة بالتناسخ مع البنية التحتية، إن التطبيق ليس مجرد مسألة تقنية، بل مزيج من التغيير التنظيمي وعمليات العمل المنقحة، والتدريب وتمكين التغيير. لذا، يجب تنفيذ مشاريع تقنية المعلومات كجزء من برامج تغيير أوسع تشمل المؤسسة ككل، وتتضمن مشاريع أخرى تفي بالنطاق الكامل من الأنشطة المطلوبة للمساعدة على ضمان النتيجة الناجحة.

كيف تقوم توجيهات جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات بتمكين الممارسات الرشيدة:

1. توفر ثلاثية ممارسات التقييم Evaluate والتوجيه Direct والمراقبة Monitor، في كوبت 5 والمعروفة اختصاراً بـ (EDM) توجيهها حول حوكمة استثمارات الأعمال وإدارتها من خلال دورة حياتها الكاملة (الاكتساب، التطبيق، التشغيل والإخراج من الخدمة)، وتطرق العملية APO05 "إدارة محافظ المشاريع" بطريقة لإدارة هذه الاستثمارات والبرامج بفاعلية من أجل ضمان تحقيق الفوائد وتقليل التكاليف.
2. يوفر مجال الموائمة Allign، والتخطيط Plan، والتنظيم Organize، والمعروفة اختصاراً بـ (APO) في كوبت 5 توجيهات للتخطيط لعمليات الاقتناء (الشراء)، بما يتضمن التخطيط للاستثمار، وإدارة المخاطر، والتخطيط للبرامج والمشاريع والتخطيط للجودة.
3. يوفر مجال البناء Build، والاكتساب Acquire، والتنفيذ Implement، والمعروفة اختصاراً بـ (BAI) في كوبت 5 توجيهات حول العمليات المطلوبة لإقتناء حلول تقنية المعلومات وتطبيقها في المؤسسة، ويغطي متطلبات تعريفها ووضع مواصفاتها، وتحديد الحلول الملائمة، وتوثيقها، وتدريب مستخدميها، ومن ثم تشغيل هذه الأنظمة الجديدة، وإضافة إلى ذلك، يتم توفير التوجيهات للمساعدة على ضمان فحص وضبط الحلول بشكل صحيح مع تطبيق التغيير على البيئة التشغيلية للعمل وتقنية المعلومات.
4. يتضمن مجال المراقبة Monitor، والتقييم Evaluate، والتقدير Assess، والمعروفة اختصاراً بـ (MEA)، بالإضافة إلى الإجراء EDM05 " تأكد من شفافية أصحاب المصلحة " توجيهات حول كيف يمكن للمدراء مراقبة وتقييم عملية الاكتساب (الشراء.. الخ)، والضوابط الداخلية للمساعدة على ضمان إدارتها وتنفيذها بشكل صحيح.

المبدأ 4 - الكفاءة ما المقصود بالكفاءة؟

يعتمد القياس الفعال للكفاءة على جانبين أساسيين قيد البحث، وهما: التحديد الواضح لأهداف الكفاءة، ووضع معايير القياس الفعالة لمراقبة إنجاز الأهداف، وهناك حاجة لتبني إجراء محدد لقياس الكفاءة من أجل مراقبتها باتساق وموثوقية. يتم تحقيق الحوكمة بفاعلية عند وضع الأهداف تنازلياً من الأعلى للأسفل، وموائمتها مع الأهداف المؤسسية العليا المعتمدة، وتأسيس معايير القياس تصاعدياً وموائمتها بطريقة تتيح مراقبة تحقيق هذه الأهداف على كافة المستويات بواسطة جميع الشرائح الإدارية، وهناك عاملين حرجين لنجاح الحوكمة هما اعتماد الأهداف بواسطة أصحاب المصلحة، وقبول المسؤولية عن إنجاز الأهداف بواسطة الإداريين والمدراء، وتعتبر تقنية المعلومات موضوعاً فنياً متخصصاً ومعقداً؛ لذا فإن من المهم بلوغ الشفافية بالتعبير عن الأهداف، ومعايير القياس، والكفاءة بوضوح وبلغة يفهمها أصحاب المصلحة حتى يتسنى اتخاذ لهم الإجراءات المناسبة.

كيف تقوم توجيهات جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات بتمكين الممارسات الرشيدة:

1. يوفر إطار كوبت 5 أمثلة عامة على الأهداف ومعايير القياس للنطاق الكامل للعمليات المرتبطة بتقنية المعلومات وأدوات التمكين الأخرى. ويوضح كيف ترتبط بأهداف العمل، بما يسمح للمؤسسات تهيئتها لاستخدامها الخاص.
 2. يزود كوبت 5 فريق الإدارة بالتوجيهات حول وضع أهداف تقنية المعلومات بما يتناسب مع أهداف المؤسسة ويصف كيفية مراقبة كفاءة هذه الأهداف العامة بواسطة الغايات ومعايير القياس.
- ويمكن قياس قدرة الإجراء باستخدام نموذج تقييم قدرة الامتثال المعتمد من الايزو Compliance Capability Assessment Model (ISO/IEC 15504).

3. يوفر إجراءان من عمليات كوبت 5 توجيهها محددًا:
 - إدارة الاستراتيجية APO02 تركز على وضع الأهداف.
 - إدارة اتفاقيات الخدمة APO09 تركز على تحديد الخدمات وأهداف الخدمة الملائمة وتوثيقها في اتفاقيات مستوى الخدمة.
4. يوفر الإجراء MEA01 "مراقبة وتقييم الأداء والتوافق"، توجيهات بشأن مسؤوليات الإدارة التنفيذية لهذا النشاط.
5. يشرح الدليل "كوبت 5 للمراجعة" كيف يمكن لمتخري المراجعة والتدقيق تقديم رأي مستقل للمديرين فيما يخص كفاءة تقنية المعلومات.
4. يوفر الإجراء MEA01 "مراقبة وتقييم الأداء والتوافق"، توجيهات بشأن مسؤوليات الإدارة التنفيذية لهذا النشاط.
5. يشرح الدليل: "كوبت 5 للمراجعة" كيف يمكن لمتخري المراجعة والتدقيق تقديم رأي مستقل للمديرين فيما يخص كفاءة تقنية المعلومات.

المبدأ 5 - التطابق

ماذا يعني هذا عملياً:

في السوق العالمية اليوم، ويتمكن من الإنترنت والتقنيات الحديثة، يتعين على المؤسسات الامتثال للعدد المتنامي من المتطلبات القانونية والتنظيمية، وبسبب فضائح الشركات والإخفاقات المالية في السنوات الأخيرة، أصبح هناك وعي متزايد في مجالس الإدارات بأهمية وجود قوانين ونظم رقابية أشد صرامة، ويدعو أصحاب المصلحة إلى مزيد من المراجعة والتدقيق بامتثال المؤسسات للقوانين والأنظمة ومدى توافقها مع الممارسات الرشيدة للحكومة المؤسسية في بيئة عملها. إضافة إلى ذلك، ونظراً لأن تقنية المعلومات يسرت إجراءات الأعمال بين المؤسسات، هناك حاجة متنامية أيضاً للمساعدة على ضمان اشتغال العقود على متطلبات هامة مرتبطة بتقنية المعلومات في مجالات مثل الخصوصية والسرية والملكية الفكرية والأمن.

يتوجب على المديرين ضمان الامتثال للمتطلبات الخارجية كجزء من التخطيط الاستراتيجي وليس كردود فعل مكلفة، كما يتعين عليهم ضبط إيقاع الحوكمة في القمة ووضع سياسات وإجراءات ملزمة لإدارتهم وموظفيهم، من أجل ضمان تحقيق أهداف المؤسسة، وتقليل المخاطر والتوافق مع جميع المتطلبات التشريعية والتنظيمية، وعلى الإدارة العليا بلوغ توازن ملائم بين الكفاءة والتوافق مع هذه المتطلبات، بما يضمن عدم الانتقاص من التوافق بسبب أهداف الكفاءة، وأن نظام التوافق ملائم ولا يقيد عمليات المؤسسة التشغيلية بشكل مفرط.

كيف تقوم توجيهات جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات بتمكين الممارسات الرشيدة:

1. توفر ممارسات كوبت 5 للحكومة والإدارة الأساس لإقامة بيئة ضبط ملائمة في المؤسسة. وتمكن تقييمات قدرة الاجراء الطاقم الإداري من تقييم قدرة عملية تقنية المعلومات وفحصها مرجعياً.
2. يساعد الاجراء "إدارة الاستراتيجية APO02" على ضمان وجود موائمة بين خطة تقنية المعلومات والأهداف الكلية للعمل، بما يشمل متطلبات الحوكمة.
3. يعمل الإجراء "مراقبة وتقييم نظام الضبط الداخلي MEA02" على تمكين المديرين من تقييم مدى ملائمة الضوابط للوفاء بمتطلبات التوافق.
4. يساعد الإجراء "مراقبة وتقييم الامتثال للمتطلبات الخارجية MEA03" على ضمان تحديد متطلبات الامتثال الخارجية، ويساند المديرين لوضع التوجيهات للتوافق، وأن عملية امتثال تقنية المعلومات نفسها خاضعة للتقييم والمراقبة الدورية كجزء من منظومة التوافق الكلي في المؤسسة.
5. يشرح الدليل "كوبت 5 للمراجعة" كيف يمكن للمدققين توفير مراجعة مستقلة حول واقع التوافق بالمنشأة ومدى التقيد بالسياسات الداخلية المستمدة من التوجيهات الداخلية أو المتطلبات القانونية أو التنظيمية أو التعاقدية الداخلية، بما يضمن بصورة مقبولة أن أية إجراءات تصحيحية لمعالجة أية ثغرات قد اتخذت من قبل المسؤول عن الإجراء بسرعة كافية

ما المبدأ 6 - السلوك البشري

ما المقصود بذلك عملياً

إن تطبيق أية تغييرات مؤسسية ترتبط بتقنية المعلومات، بما في ذلك حوكمة تقنية المعلومات ذاتها، يتطلب عادة تغييراً ثقافياً وسلوكياً كبيراً في المؤسسات، بالإضافة إلى العملاء وشركاء الأعمال. ويمكن أن يخلق ذلك خوفاً وسوء فهم بين الموظفين، لذا فإن التطبيق يجب أن يدار بحذر وحكمة من أجل الحفاظ على المشاركة الإيجابية للعاملين. وعلى الإداريين توضيح الأهداف للعاملين بشكل جلي، وأن ينظر إليهم كداعمين إيجابيين للتغييرات المقترحة. ويعد تدريب العاملين وتعزيز مهاراتهم جوانباً أساسية للتغيير - خاصة في ظل الطبيعة سريعة التطور للتقنية.

يتأثر الأفراد بتقنية المعلومات في كافة المستويات الوظيفية داخل المؤسسة، فأصحاب المصلحة يشملون المديرين والمستخدمين، والمختصين الذين يقدمون خدمات وحلول تقنية المعلومات بالمؤسسة. وبما يتعدى المؤسسة، تؤثر تقنية المعلومات على العملاء وشركاء الأعمال، وتتيح بشكل متزايد الخدمات الإلكترونية إجاز المَعاملات بين الشركات ضمن الدول وعبر الحدود. وفي حين تجلب العمليات المرتبطة بتقنية المعلومات فوائد وفرصاً جديدة، إلا أنها تحمل أنواعاً متزايدة من المخاطر. إن مسائل مثل الخصوصية والاحتيال تعد مخاوف متنامية لدى الأفراد، ويتعين إدارة هذه الأنواع من المخاطر وغيرها إذا أريد للناس وضع ثقتهم في أنظمة تقنية المعلومات التي يستخدمونها. ويمكن أن تؤثر أنظمة المعلومات كذلك على ممارسات العمل إلى حد كبير بعد تحويل الإجراءات اليدوية إلى تعاملات إلكترونية.

كيف تقوم توجيهات جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات بتمكين الممارسات الرشيدة:

- توفر أدوات تمكين كوبت 5 الآتية (التي تشمل الإجراءات) التوجيه بشأن المتطلبات ذات الصلة بالسلوك البشري:
 1. تتضمن أدوات تمكين كوبت 5 الأفراد، المهارات والقدرات، والثقافة، الأخلاقيات والسلوك. وقد تم عرض نموذج لكل أداة تمكين حول كيفية التعامل مع أداة التمكين مع توضيح بالأمثلة.

2. يشرح الإجراء "إدارة الموارد البشرية" APO07 كيف يجب موائمة كفاءة الأفراد مع الأهداف المؤسسية، وكيف يجب المحافظة على مهارات العاملين بتقنية المعلومات، وكيف يجب تحديد الأدوار والمسؤوليات.
3. يساعد الإجراء "إدارة تحديد المتطلبات BAI02" على ضمان تصميم التطبيقات للوفاء بمتطلبات التشغيل والاستخدام البشري.
4. يساعد الإجراء "إدارة تمكين التغيير التنظيمي" BAI05 و "إدارة المعرفة" BAI08 على ضمان تمكين المستخدمين من استخدام الأنظمة بشكل فعال.

إضافة إلى ذلك، توفر الجمعية أربع شهادات للمختصين الذين يؤدون أدواراً أساسية مرتبطة بحوكمة تقنية المعلومات، التي من أجلها تضمنها إطار كوبت 5 المعرفي ويغطيها إلى حد كبير:

- شهادة حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية (CGEIT®)
- شهادة مدقق أنظمة المعلومات (CISA®)
- شهادة مدير أمن المعلومات (CISM®)
- شهادة ضبط أنظمة المخاطر والمعلومات (CRISC™)

أظهر حاملو هذه الشهادات القدرة والخبرة في تأدية هذه الأدوار

نموذج الايزو المعياري ISO/IEC 38500 للتقييم والتوجيه والرقابة

كيف تقوم توجيهات جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات بتمكين الممارسات الرشيدة: يشتمل مجال الحوكمة في نموذج إجراءات كوبت 5 على خمس إجراءات ولكل من هذه العمليات ممارسات EDM محددة. وهذا هو المكان الرئيسي في COBIT 5 الذي تُدخ فيه الأنشطة المرتبطة بالحوكمة.

المقارنة مع المعايير القياسية الأخرى

تم تطوير كوبت 5 مع مراعاة عدد من المعايير القياسية وأطر العمل الأخرى: وفي الملحق أ قائمة بهذه المعايير القياسية.

يحتوي الدليل "كوبت 5: عمليات التمكين" على مقابلة عالية المستوى بين كل عملية من عمليات كوبت 5 والأجزاء الأكثر صلة بالمعايير القياسية وأطر العمل المرتبطة بها وبمزيد من التفاصيل والإرشادات الإضافية.

في هذا القسم، تم إدراج مناقشة موجزة لكل إطار عمل أو معيار قياسي، مع الإشارة إلى أي مجالات ذات صلة بكوبت 5.

كوبت 5 في مقابل الإصدار الثالث من مكتبة البنية التحتية للمعلومات (ITIL® V3 2011) ومعياري الايزو ISO/IEC 20000

- يشترك كوبت ومكتبة تقنية المعلومات المجالات ومعياري الايزو المذكور في تغطية المجالات التالية:
- مجموعة فرعية من إجراءات النطاق (تقديم الخدمة Deliver وصيانتها Service ودعمها Support، والمعروفة اختصاراً بـ (DSS).
- مجموعة فرعية من إجراءات النطاق البناء Build، والتملك Acquire، والتنفيذ Implement، والمعروفة اختصاراً بـ (BAI).
- مجموعة فرعية من إجراءات النطاق الموائمة Align، والتخطيط Plan، والتنظيم Organize، والمعروفة اختصاراً بـ (APO).

سلسلة ISO/IEC 27000

- تمت تغطية مجالات COBIT 5 التالية بواسطة ISO/IEC 27000:
- العمليات المرتبطة بالأمن والمخاطر في مجالات EDM و APO و DSS
- الأنشطة المتعددة المرتبطة بالأمن ضمن عمليات في مجالات أخرى
- أنشطة المراقبة والتقييم من مجال MEA

سلسلة ISO/IEC 31000

- يغطي نموذج الايزو المذكور عدد من مجالات كوبت 5 تتمثل في
- العمليات المرتبطة بإدارة المخاطر في مجالات EDM و APO.

نموذج العمارة المؤسسية TOGAF®

- يتقاطع نموذج العمارة المؤسسية مع عدد من مجالات كوبت 5، وهي:
- الإجراءات المرتبطة بالموارد في مجال EDM (الحوكمة) شاملة مكونات العمارة المؤسسية لمجلس (اللجنة العليا) للعمارة في المؤسسة، وكذلك حوكمة العمارة، وخارطة نماذج نضوج العمارة الهادفة لتعظيم الموارد.
- إجراءات العمارة المؤسسية في مجال APO. تقع دورة نموذج تطوير العمارة المعروفة بـ Architecture Development Methodology (ADM) في جوهر نموذج العمارة المؤسسية توغاف. وهي النهجية المتبعة لتخطيط ممارسات كوبت 5 في تطوير رؤية معمارية (مرحلة ضمن ADM أ)، مع تحديد المعاري المرجعية (مراحل ADM ب، ت، ث)، واختيار الفرص والحلول (مرحلة ADM ج)، وتعريف تطبيقات العمارة (مرحلة ADM ح، خ). وفي أثناء تقديم خدمات العمارة المؤسسية يقابل عدد من مكونات TOGAF ممارسات محددة في كوبت 5 من أبرزها:
- إدارة متطلبات منهجية تطوير العمارة المؤسسية (ADM)
- مبادئ العمارة

- إدارة أصحاب المصلحة
- تقييم جاهزية التحول المؤسسي
- إدارة المخاطر
- التخطيط بناء على القدرات
- امثال للمعمارية
- عقود المعمارية

التكامل مع نموذج نضوج القدرة (CMMI) (تحت التطوير)

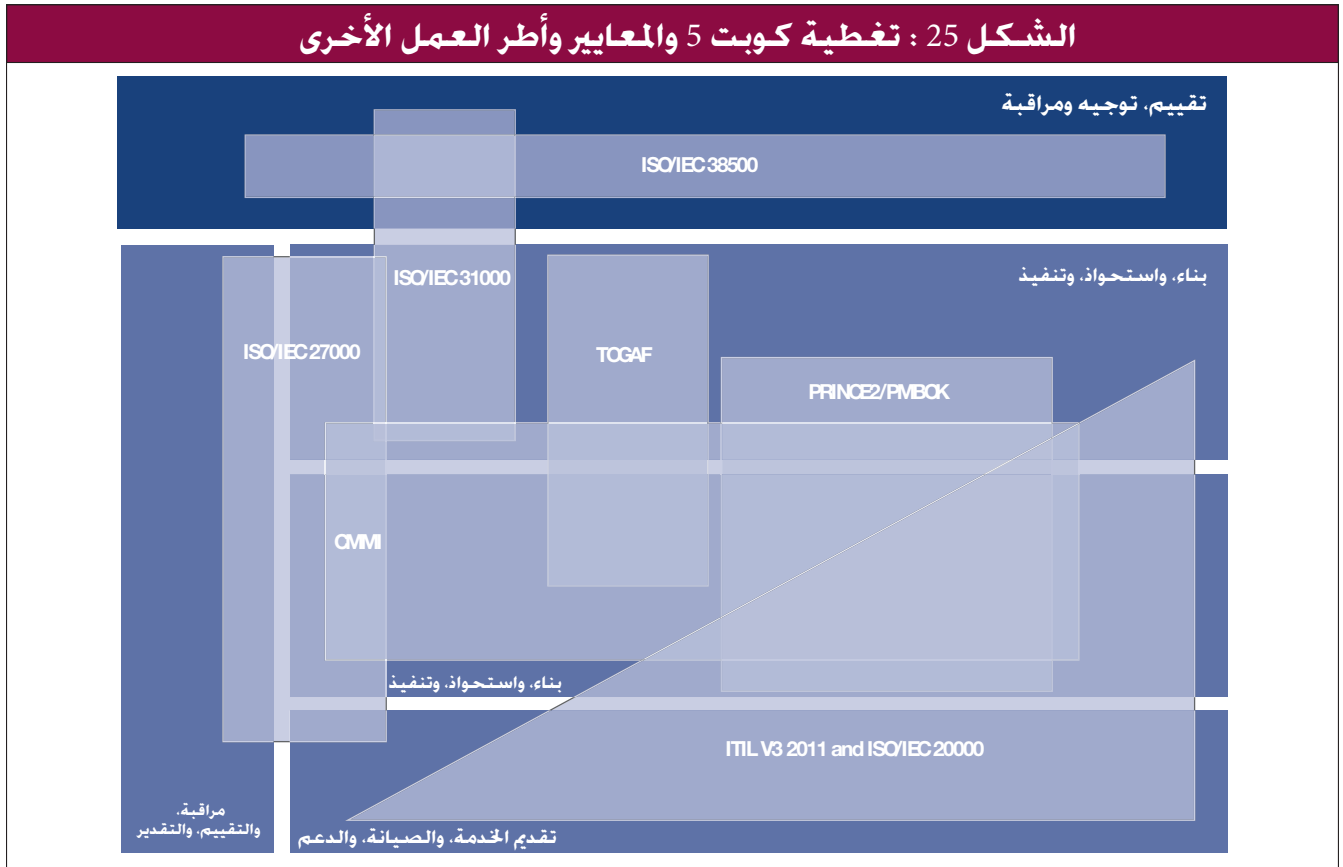
- تمت تغطية مجالات كويت 5 التالية بواسطة CMMI:
- الاجراءات المرتبطة بالتطبيقات والبناء والاستحواد (التملك) في مجال BAI
- بعض الاجراءات المرتبطة بالتنظيم والجودة ضمن مجال APO .

منهجية إدارة المشاريع في بيئة خاضعة للسيطرة PRINCE2*

- تمت تغطية مجالات كويت 5 التالية بواسطة منهجية PRINCE2:
- الاجراءات ذات الصلة بحافظ المشاريع في مجال APO .
- إجراءات إدارة البرامج والمشاريع في مجال BAI .

يوضح الشكل 25 التغطية النسبية بين COBIT 5 والمعايير القياسية وأطر العمل الأخرى.

الشكل 25 : تغطية كويت 5 والمعايير وأطر العمل الأخرى



الملحق و

مقارنة بين نموذج المعلومات كوبت 5 ومعايير المعلومات في الإصدار 4.1

ترتبط معايير المعلومات السبعة الشهيرة في الإصدار الرابع من كوبت (COBIT 4.1) وهي: الفاعلية ، الجودة، الصحة/النزاهة، الاعتمادية ، التوفر، السرية، الامتثال - بفئات جودة المعلومات وأبعادها لأدوات تمكين المعلومات في كوبت 5. وكما هو موضح في ملحق 32

يحتوي الجدول التالي على عمودين:

- يسرد العمود الأول كل معيار من معايير معلومات السبعة في الإصدار الرابع من كوبت 4.1 .
- يسرد العمود الثاني البدائل التي يقدمها كوبت 5، والمتمثلة في الأهداف المطابقة لأدوات تمكين المعلومات.

شكل 26 : مقابلة معايير جودة المعلومات في الإصدارين الرابع والخامس من كوبت

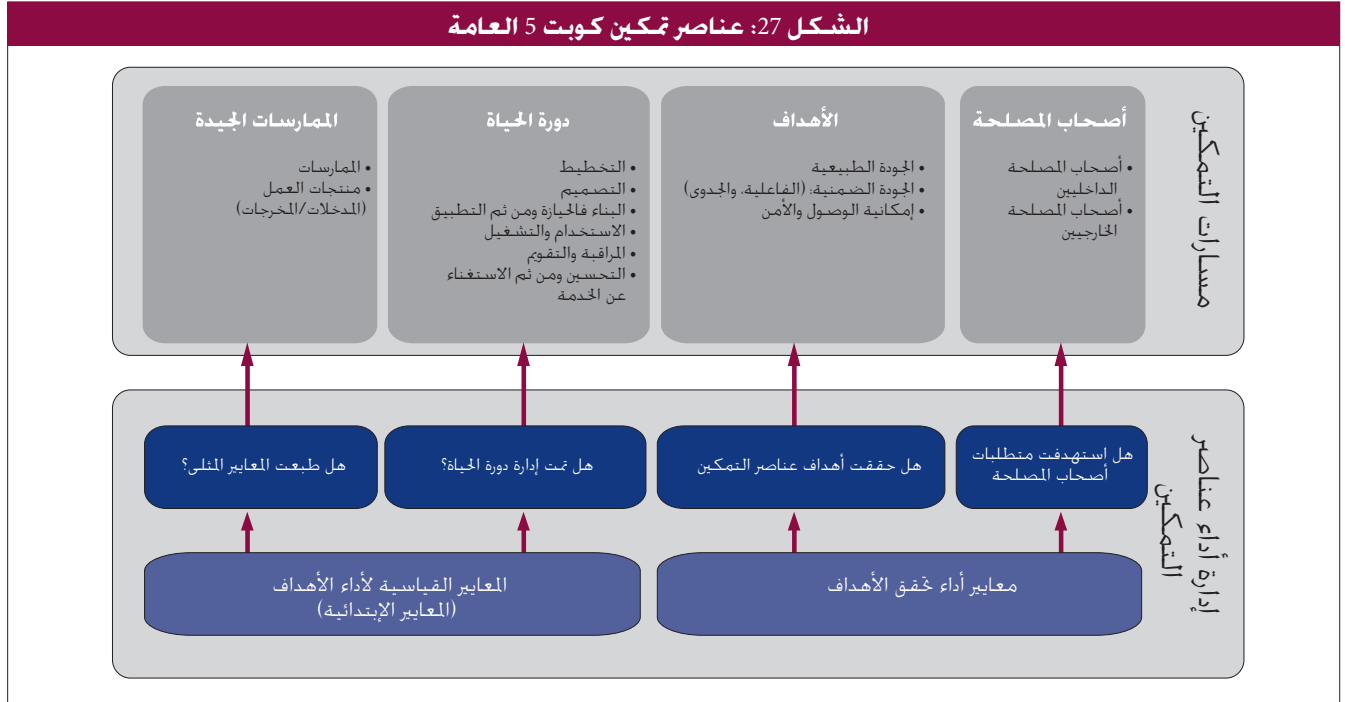
معايير جودة المعلومات COBIT 4.1	المكافئ في كوبت 5
Effectiveness الفاعلية	تكون المعلومات فعالة إذا كانت تلبي حاجات مستهلكها الذي يستخدمها لغاية معينة. فإذا كان باستطاعة مستهلك المعلومات تأدية المهمة بالمعلومات المتاحة، عندها تكون المعلومات فعالة. وهذا يتطابق مع أهداف جودة المعلومات التالية: المقدار الملائم، الصلة، سهولة الفهم، سهولة التفسير، الموضوعية.
Efficiency الجدوى	في حين تنظر الفاعلية للمعلومات كمنتج، ترتبط الفاعلية أكثر بالاجراءات ذات الصلة بالمعلومات من ناحية رصدها وتصنيفها وحفظها واستخدامها. لذا فهي تتواءم مع المعلومات كخدمة. إذا تم الحصول على المعلومات التي تلبي حاجة مستهلكها واستخدمت بطريقة سهلة (أي أنها تتطلب قليلاً من الموارد - جهد بدني، جهد ذهني، وقت، مال)، عندها يكون استخدام المعلومات مجدداً. وهذا يتطابق مع أهداف جودة المعلومات التالية: المصدقية، سهولة الاستخدام، سهولة التشغيل، السمعة.
Integrity الصحة/النزاهة	إذا كانت المعلومات تتمتع بالنزاهة والصحة، تكون خالية من الخطأ ومكتملة. وهذا يتطابق مع أهداف جودة المعلومات التالية: الكمال، والدقة.
Reliability الاعتمادية	ينظر إلى الاعتمادية عادة كديف للدقة؛ لكن يمكن وصف المعلومات بذلك إذا اعتبرت حقيقية وذات مصداقية. مقارنة مع الصحة، تعتبر الاعتمادية أكثر ذاتية و أكثر ارتباطاً بالتصور، وليس واقعية فقط. وهذا يتطابق مع أهداف جودة المعلومات التالية: المصدقية، السمعة، الموضوعية.
Availability التوفر	يعتبر التوفر أحد أهداف جودة المعلومات تحت عنوان سهولة الاستخدام والأمن.
Confidentiality السرية	تتمثل السرية مع إتاحة المعلومات لاستخدام المصرح لهم فقط وهي تحقق هدف الجودة المتعلق بمحدودية الاستخدام.
Compliance الامتثال	هو الإدراك بأن على المعلومات أن تتوافق مع المواصفات التي تتطلبها أهداف جودتها، بناء على المتطلبات. إن الامتثال للأنظمة هو في الغالب متطلب يتعلق باستخدام المعلومات، وليس عنصر جودة متأصل بالمعلومات في غالب الأحيان.

يظهر هذا الجدول أن جميع معايير المعلومات من الإصدار الرابع قد تم تغطيتها في الإصدار الخامس: إلا أن نموذج معلومات الإصدار الخامس يتيح تعريف مجموعة إضافية من المعايير، وهكذا يضيف قيمة إلى معايير الإصدار السابق.

الملحق ز الشرح التفصيلي لعناصر التمكين في كوبت 5

مقدمة

يشتمل هذا الفصل على مناقشة أكثر تفصيلاً للفئات السبع من مكنات الإصدار الخامس من إطار كوبت والتي تقدم وصفها بإيجاز في الفصل الخامس، وهي مكررة في الشكل 27.



أبعاد عناصر التمكين

تتلخص عناصر التمكين المتعارف عليها في أربعة هي:

- **أصحاب المصلحة:** يرتبط كل عنصر تمكين بعدد من أصحاب المصلحة، وهم أطراف ذوو أدوار محددة، و/ أو لهم اهتمامات ما بالعنصر، ومثل ذلك إجراءات الأعمال؛ فلكل إجراء أطراف تقوم بتنفيذ مهامه، أو لهم عناية بمخرجات، والهياكل التنظيمية ترتبط بأصحاب مصلحة لكل منهم أهتمامات وأدوار والتي تشكل جزءاً من التنظيم. وقد يكون أصحاب المصلحة من داخل المنشأة أو من خارجها، ولديهم مصالح واحتياجات قد تكون في بعض الأحيان متضاربة. وتترجم احتياجات أصحاب المصلحة إلى غايات مؤسسية، والتي بالتالي تترجم إلى غايات وأهداف لتقنية المعلومات في المنشأة. وبين الشكل 7 قائمة بأصحاب المصلحة.
- **الغايات:** لكل عنصر تمكين عدد من الأهداف التي تحقق قيمة معينة للمنشأة لدى تحقيقها، ويمكن تعريف الغايات من خلال:
 - النتائج المتوقعة من العنصر.
 - تطبيقات العنصر وعملياته.

- وتقع غايات عناصر التمكين في نهاية هرم غايات إطار كوبت، ويمكن تصنيف الغايات لفئات أكثر تفصيلاً من مثل:
 - **الجودة الفطرية:** وهي درجة الجودة التي يعمل فيها عنصر التمكين ويقدم من خلالها نتائج دقيقة وموضوعية ومقبولة.
 - **الجودة الضمنية:** هي درجة الجودة التي تتحقق لعناصر التمكين ونتائجها والتي جعلها مناسبة للأغراض التي وضعت لأجلها. مثال: أن تكون مناسبة، مستوفية، عصرية، مفهومة، سهلة الاستخدام.
 - **إمكانية الوصول والأمن:** مدى الانتشار والأمن الذي تتمتع به عناصر التمكين ونتائجها، ومظاهر ذلك:
 - عناصر التمكين متوفرة عند الحاجة إليها.
 - النتائج آمنة أي أنها متاحة فقط للذين يحتاجونها ويصرح لهم بالاطلاع عليها.

- **الدورة الحياتية:** لكل عنصر تمكين دورة حياة تستهل بالتحضيرات مروراً بمرحلة التشغيل والانتفاع حتى الانتهاء منه. وينطبق ذلك على المعلومات، والهياكل، والإجراءات، وكذلك السياسات... الخ. وتتكون دورة الحياة من المراحل الآتية:
 - o التخطيط (وتتضمن تطوير المفاهيم، وانتخابها)
 - o التصميم
 - o البناء فالحيازة ومن ثم التطبيق
 - o الاستخدام والتشغيل

- o المراقبة والتقييم
- o التحسين ومن ثم الاستغناء عن الخدمة
- **الممارسات الجيدة:** يمكننا تعريف عدد من الممارسات الجيدة لكل عنصر. وتدعم الممارسات الجيدة تحقيق الأهداف المأمولة من عنصر التمكين. وتقدم الممارسات الجيدة أمثلة تدعم عملية التطبيق. كما تُحدد المدخلات والمخرجات والمنتجات اللازمة له. ويقدم كوبت في إصداره الخامس أمثلة على ممارسات مُثلى (مثال: الإجراءات) خاصة به. كما يمكن استخدام الممارسات المثلى التي توصلت لها المعايير القياسية الأخرى.

إدارة أداء عناصر التمكين

- تتوقع المنشآت نتائج إيجابية عند تطبيقها لعناصر التمكين. ولإدارة أداء هذه العناصر. ويجب التحقق من الاجابة عن الأسئلة الآتية استناداً إلى معايير الأداء التي يتم رصدها وقياسها دورياً:
- هل استهدفت احتياجات أصحاب المصلحة؟
 - هل حققت أهداف عناصر التمكين؟
 - هل تتم إدارة دورة حياة العناصر؟
 - هل طبقت الممارسات الجيدة؟

ويستهدف السؤال الأول والثاني النتائج الحقيقية لتطبيق عنصر التمكين. ويمكن تسمية القياسات المستخدمة في قياس مدى تحقق الأهداف "بالمؤشرات المتأخرة".

أما السؤالين الآخرين فيتعلقان بالأداء الفعلي لعنصر التمكين نفسه، وبالتالي يمكننا تسميتهما "بالمؤشرات المبكرة". ولكل عنصر تمكين هناك فصل خاص يبدأ برسم مشابه تماماً للشكل 27. ولكن يتضمن عدداً من العناصر لعنصر التمكين قيد النظر. وهو موضح باللون الأحمر.

وتالياً، يتم استعراض المكونات الأربعة بالتفصيل وبيان علاقاتها مع عناصر التمكين الأخرى.

وهناك عدد من الأمثلة لتوضيح معاني عناصر التمكين وكيفية استخدامها.

والهدف من هذا الفصل إلقاء مزيد من الضوء على الإصدار الخامس من إطار كوبت، وكيف يمكن تطبيق مفهوم عناصر التمكين بغية دعم تطبيق حوكمة تقنية المعلومات وإدارتها في المنشأة والارتقاء بها.

تمكين كويت 5: المبادئ، والسياسات والأطر

تمثل المبادئ والسياسات أساليب التي تستخدم في التواصل لإبلاغ رسالة القيادة وتوجهات فريق الإدارة وتوجيهاتها. ويوضح الشكل 28 مضامين المبادئ والسياسات والأطر مقارنة بالنموذج العام لها.

ويبين النموذج العام للمبادئ والسياسات والأطر ما يلي:

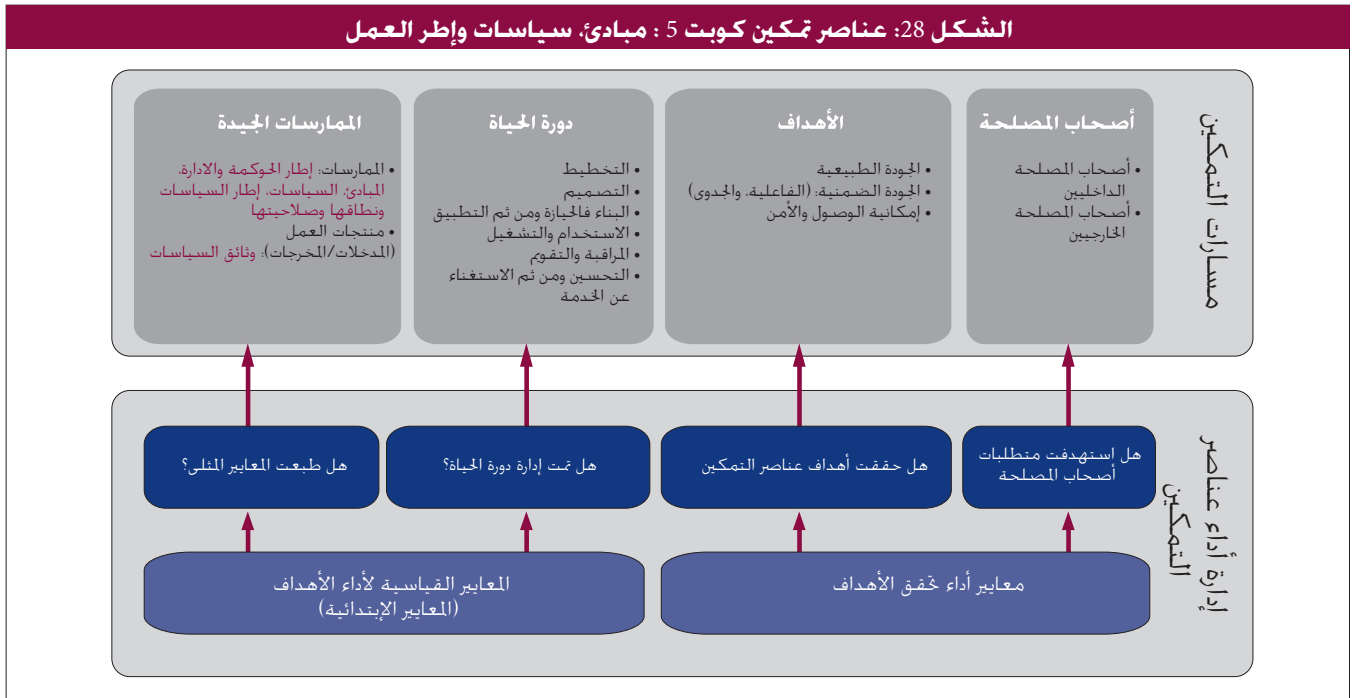
- **أصحاب المصلحة:** يمكن أن يكون للمبادئ والسياسات أصحاب مصلحة من داخل المنشأة أو خارجها. ويشمل ذلك أعضاء مجلس الإدارة، والتنفيذيين، ومدراء المخاطر، وضباط الامتثال، والمراجعين الداخليين والخارجيين. كما يمكن أن يشمل مزودي الخدمات ذوي الصلة. وبعض المستفيدين من الخدمات كالعاملين بالإضافة إلى بعض الجهات التشريعية. والعلاقة من طرفين. فبعض أصحاب المصلحة يقرون السياسات ويكون على الطرف الآخر الالتزام، والامتثال لما جاء فيها.
- **الغايات والمعايير القياسية:** تعرف المبادئ والسياسات والأطر من قبل مجلس الإدارة والتنفيذيين. وتعد أدوات للتواصل بخصوص التعليمات والضوابط في المنشأة، وتدعم تحقيق أهداف الحوكمة، وقيم المنشأة. ويجب ان تكون المبادئ:
 - محدودة العدد
 - مكتوبة بلغة تعزز القيم المؤسسية بقدر الامكان.

توضح السياسات كيفية وضع المبادئ قيد التنفيذ، وتوجه عملية اتخاذ القرار بما ينسجم معها. وتتمتع السياسات الجيدة بمواصفات من أبرزها:

- الفاعلية: أي تحقيق الهدف المنشود منها.
- الجدوى: أي التحقق من أن المبادئ تطبق بصورة مجدية.
- غير تداخلية، أي تبدو منطقية للذين يطلب منهم الامتثال لها، فتتجنب خلق مقاومة لا لزوم لها.

سياسات الوصول: هل هناك آلية مطبقة تيسر حصول أصحاب المصلحة على المعلومات، وببساطة، هل يدركون وجود هذه السياسات؟

الشكل 28: عناصر تمكين كويت 5 : مبادئ، سياسات وإطر العمل



يجب أن تزود أطر الحوكمة ومنهجيات إدارتها فريق القيادة بالمنشأة بالهيكل التنظيمية والتوجيهات والأساليب.. إلخ، التي تدعم تحقيق حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها بكفاءة، وينبغي لهذه الأطر أن تكون:

- متكاملة، وتغطي كافة الجوانب المطلوبة.
- مفتوحة ومرنة، وتتكيف مع احتياجات المنشأة الخاصة.
- معاصرة: أي تعكس توجهات الإدارة وأهدافها التي تسعى لتحقيقها من تطبيقها للحوكمة.
- منشورة ومتوفرة لإطلاع أصحاب المصلحة.

- **دورة الحياة:** تتمتع السياسات بدورة حياة تدعم تحقيقها للغايات المحددة. والأطر مهمة لأنها تقدم هيكلية متماسكة للتوجيه. ومثال ذلك، أن إطار يمكن أن يكون منطلقاً لصياغة عدد من السياسات المتكاملة ورعايتها. وأن تمثل نقطة مرجعية للتحرك بين السياسات بسهولة.

واستناداً إلى البيئة الخارجية التي تعمل فيها المنشأة، يكون هناك متطلبات تشريعية مختلفة للضوابط ذات الفاعلية الداخلية منها والخارجية، ونتيجة لذلك يصبح لدى المنشأة سياسة فاعلة. ومن المسائل التي يجب أخذها في الحسبان حيال الأطر والسياسات أن تكون حديثة وعصرية. وبالتالي متى يتم مراجعتها وتحديثها. وهل هناك آليات تبنيها المنشأة تضمن وعي ذوي الصلة بهذه التحديثات؟ وهل يسهل الوصول لإصداراتها الأخيرة؟ (انظر البند السابق). وهل يتم التخلص من المعلومات منتهية الصلاحية أو أرشفتها بصورة مناسبة.

• الممارسات الجيدة:

- تتطلب الممارسات الجيدة أن تكون السياسات جزءاً من إطار الحوكمة والإدارة الشاملين. ويقدمان هيكلية هرمية ترتبط فيها السياسات بالمبادئ بصورة مناسبة وواضحة.

- وكجزء من الإطار العالم للسياسات هناك عناصر مهمة يجب توصيفها لك سياسة هي:

- نطاقها ومعايير صحتها.
 - بيان النتائج المترتبة على التفريط في الالتزام بها.
 - كيفية التعامل مع الاستثناءات (الحالات الشاذة).
 - كيفية قياس مدى الالتزام بالسياسات والتوافق معها.
- يمكن لأطر الحوكمة والإدارة العامة المتعارف عليها تقديم توجيهات قيمة على ما يجب أن تشتمل عليه السياسات.
- يجب أن تتناسب السياسات مع مستوى رغبة المنشأة في المغامرة. والسياسات مكونات رئيسة من منظومة الضوابط الداخلية. والتي تهدف لإدارة المخاطر واحتوائها. وتحديد توجهات الإدارة نحو المخاطر هو جزء من مهام حوكمتها. ويجب أن تنعكس في السياسات التي تبنيها المنشأة. وبعض المنشآت لديها حساسية عالية تجاه المخاطر وتجنبها باستمرار. في حين أن بعضها تبني سياسات أكثر انفتاحاً وجرأة.
- ينبغي إعادة تقييم المخاطر وتحديثها دورياً.

• العلاقات مع عناصر التمكين الأخرى: وتتضمن ما يأتي:

- يجب أن تعكس المبادئ، والسياسات وأطر العمل ثقافة المنشأة وقيمها الأخلاقية، وأن تشجع الممارسات المرغوبة. ولذلك هناك روابط قوية مع الثقافة المؤسسية والمحفزات السلوكية فيها.
- الممارسات العملية والمهام المقتنة من أهم وسائل تنفيذ السياسات.
- يمكن للهياكل التنظيمية دعم تطبيق السياسات ضمن نطاقات صلاحياتها. كما يمكن تعريف إجراءاتها من خلال السياسات.
- السياسات هي ببساطة معلومات، لذا فممارسات الحوكمة تنطبق عليها أيضاً

المثال 9 - وسائل الإعلام الاجتماعية

تنظر إحدى المنشآت في مسألة استخدام وسائل الإعلام الاجتماعية العصرية، وتواجه ضغوطاً من موظفيها لتمكينهم من الوصول لهذه الوسائل في أثناء عملهم في حين لديها تحفظات حيال هذه الوسائل وتمنع موظفيها من الوصول إليها لأسباب أمنية.

وتواجه هذه المنشأة ضغوطات مختلفة لاتخاذ موقف مخالف من هذه الوسائل. ويطالب العاملون بسماحيات تشابه تماماً ما يحصلون عليه في منازلهم، في حين ترغب المنشأة بتفعيل استخدام هذه الوسائل في أعمالها كالتسويق، ونشر الوعي.

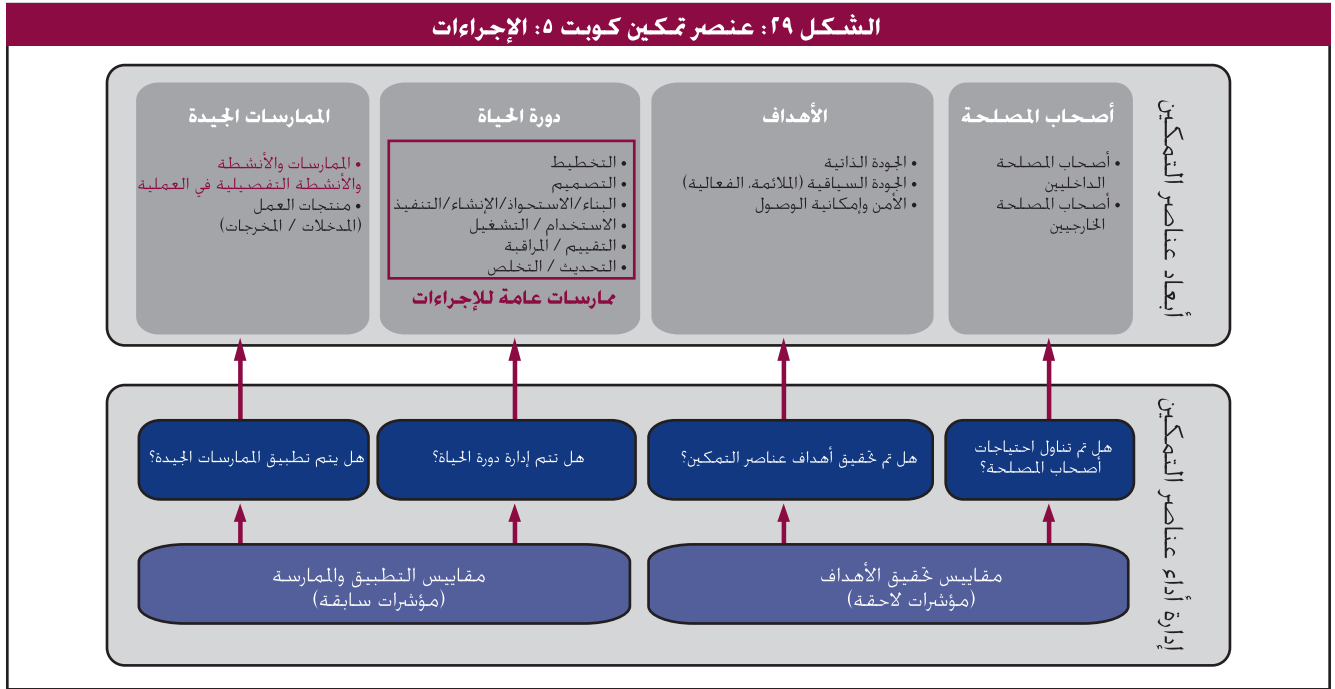
وقد صدر قرار بتبني سياسات تقنين استخدامات هذه الوسائل في أثناء العمل الرسمي وباستخدام أجهزة المنشأة وشبكاتنا. وكذلك باستخدام الأجهزة المحمولة التي توفرها الشركة لموظفيها. تندرج السياسة الجديدة في إطار السياسة العامة القائمة ضمن الفئة "سياسات الاستخدام المقبول". وتتضمن حريات أوسع من السياسات السابقة. ونتيجة لذلك، تم تطوير حملة تثقيفية لشرح أسباب هذه السياسة الجديدة. وفي الوقت نفسه، هناك أيضاً تأثير على بعض عناصر التمكين المساعدة الأخرى:

- على العاملين التعرف على هذه الوسائل الإعلامية وكيفية استخدامها بدون جلب أية متاعب أو إحراج للمنشأة. وعليهم تعلم السلوكيات المناسبة والعامل على تعزيز مهاراتهم جنباً إلى جنب مع التوجهات التي تبنيها المنشأة.
- هناك عدد من الإجراءات الأمنية التي ينبغي تعديلها كي تتناسب مع هذه التوجهات، فتم إتاحة الوصول لهذه المواقع الاجتماعية. والغيت الإجراءات الأمنية، إلا أن ينبغي استخدام بعض الضوابط الأمنية التعويضية.

ملاحظة: يعد كوبت 5 مثلاً كما هو موضح في هذا السياق.

عنصر تمكين كويت الخامس: الإجراءات

يبين الشكل 29 خصوصيات عنصر التمكين المتمثل في الإجراءات مع مقارنتها بالوصف العام لعناصر التمكين.



تعرّف العملية أو الاجراء Process على أنه مجموعة من الممارسات التي تتأثر بسياسات وإجراءات المؤسسة والتي تأخذ مدخلات من عدد من المصادر (بما في ذلك الإجراءات الأخرى)، وتتعامل مع تلك المدخلات ومن ثم تنتج مخرجات (مثل المنتجات أو الخدمات).

يبين نموذج الإجراءات ما يأتي:

- أصحاب المصلحة** - الإجراءات لديها أصحاب مصلحة من داخل المنشأة وخارجها. لكل منهم مجموعة من الأدوار الخاصة به؛ ويتم توثيق أصحاب المصلحة ومستويات مسؤولياتهم في خرائط المسؤولية المعروفة اختصاراً بـ "RACI". ويشمل أصحاب المصلحة الخارجيين (أي من خارج المنشأة) العملاء، وشركاء العمل، والمساهمين، والجهات التنظيمية. أما أصحاب المصلحة الداخليين فيشملون أعضاء مجلس الإدارة، والمدراء، وطواقم العمل، والمتطوعين.
- الأهداف** - تعرّف أهداف الإجراءات على أنها وصفٌ للنتائج المرغوبة من الاجراء. والنتائج يمكن أن تكون نتاجات صناعية Artifact، أو تغييرات ذات أثر نسبي في وضع ما، أو تحسين كبير في قدرات إجراءات أخرى، وهي تمثل جزءاً من سلسلة تتابع الأهداف، أي أن أهداف الإجراءات تدعم الأهداف المتعلقة بتقنية المعلومات، والتي بدورها تدعم الأهداف المؤسسية.

يمكن تصنيف أهداف الإجراءات كما يلي:

- **أهداف ذاتية (جوهرية) Intrinsic** - هل العملية لديها جودة ذاتية؟ وهل هي دقيقة ومتماشية مع الممارسات الجيدة؟ وما مدى توافقها مع القواعد الداخلية والخارجية؟
- **أهداف سياقية Contextual** - هل تم تكييف وتوفيق العملية بحسب موقف المؤسسة الخاص؟ هل العملية ملائمة ومفهومة وسهلة التطبيق؟
- **أهداف الأمن وإمكانية الوصول Accessibility** - تبقى الإجراءات سرية، عند اللزوم، وتكون معروفة ويمكن الوصول إليها من قبل أولئك الذين يحتاجونها.

في كل مستوى في سلسلة تتابع الأهداف، وبالتالي أيضاً بالنسبة للإجراءات، يتم تحديد مقاييس معيارية (مؤشرات) لقياس إلى أي مدى تحققت الأهداف. ويمكن تعريف المقاييس المعيارية على أنها كيانات قابلة للقياس الكمي تتيح قياس تحقق أحد أهداف الاجراء. وينبغي أن تتمتع المقاييس بخصائص ذكية SMART: وقد اصطلح الخبراء على المواصفات الاتية: محددة Specific، وقابلة للقياس Measurable، وقابلة للتنفيذ Actionable، وملائمة Relevant، ومضبوطة زمنياً Timely.

ولكي يتم إدارة عناصر التمكين بفعالية وكفاءة، يلزم تحديد مقاييس معيارية لقياس إلى أي مدى تم تحقيق النتائج المتوقعة. إضافةً إلى ذلك، هناك جانب ثان في إدارة أداء عناصر التمكين يبين إلى أي مدى يتم تطبيق الممارسات الجيدة، وهنا أيضاً يمكن تحديد مقاييس معيارية مصاحبة للمساعدة في إدارة عنصر التمكين.

- **دورة الحياة** - كل عملية لها دورة حياة، حيث يتم تعريفها، وإنشاؤها، وتشغيلها، ومراقبتها، وضبطها / تحديثها أو إيقافها عن العمل. والممارسات العامة للإجراءات كذلك المعروفة في نموذج تقييم إجراءات كوبت بناءً على الأيزو ISO/IEC 15504 يمكن أن تساعد في تعريف الإجراءات، وتشغيلها، ومراقبتها وتحسينها.
- **الممارسات الجيدة** - يحتوي الكتيب "كوبت 5: الإجراءات التمكينية" على نموذج مرجعي للإجراءات، حيث يوجد وصف للممارسات الجيدة الداخلية في العملية بمستويات متدرجة من التفصيل: الممارسات، والأنشطة، والأنشطة التفصيلية.¹⁴

الممارسات:

- لكل عملية في كوبت 5، توفر ممارسات الحوكمة / الإدارة مجموعة كاملة من المتطلبات عالية المستوى من أجل تنفيذ عملي وفعال لحوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية، وهي:
 - o متطلبات تقديم المنافع والفوائد، وتحسين مستوى المخاطر، وتحسين استخدام الموارد.
 - o متطلبات التوافق مع المعايير والممارسات الجيدة الملائمة والمقبولة بشكل عام.
 - o متطلبات عامة، وبالتالي ستحتاج إلى تكييف لتناسب مع احتياجات كل مؤسسة.
 - o متطلبات تغطي أدوار المشاركين في الإجراء سواء من جانب إدارات الأعمال أو من جانب تقنية المعلومات (أي تشمل المنشأة كاملةً).
- إن كيان الحوكمة في المؤسسة وإدارتها يحتاجان إلى تقرير اختيارات تناسب مع ممارسات الحوكمة والإدارة تلك، وذلك من خلال:
 - o انتقاء تلك الممارسات التي هي محل تطبيق واتخاذ قرار بشأن تلك الأخرى التي سيتم تنفيذها.
 - o تبني ممارسات إضافية عند اللزوم وتكييفها مع حاجة المؤسسة.
 - o تعريف الممارسات غير المتعلقة بتقنية المعلومات وتبنيها من أجل دمجها في إجراءات العمل.
 - o اختيار كيفية تطبيق الممارسات، أي تكرارها، ونطاقاتها، وميكنتها..إلخ.
 - o قبول المخاطر المتعلقة بعدم تطبيق تلك الممارسات التي قد تكون محل تطبيق.

الأنشطة - فيما يأتي الإجراءات الأساسية التي يتم اتخاذها لتشغيل العملية وذلك ضمن إطار كوبت 5:

- بدايةً، تعريفها على أنها "إرشادات لتحقيق الممارسات الإدارية من أجل نجاح حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية". وتقدم أنشطة كوبت 5 إجابةً على الأسئلة التقليدية (كيف، وماذا، ولماذا) يتم تطبيق كل ممارسة للحوكمة أو الإدارة بهدف تحسين أداء تقنية المعلومات، و / أو معالجة مخاطر تسليم خدمات وحلول تقنية المعلومات. وتكون هذه المواد قيد استخدام لكل من:
 - o الإدارة، ومقدمي الخدمات، والمستخدمين النهائيين، ومخترفي تقنية المعلومات. وتكون هذه المواد قيد استخدام لكل من: المعلومات المؤسسية، أو بنائها، أو تشغيلها، أو مراقبتها.
 - o محترفي التدقيق والمراجعة الذين قد يسألون عن آرائهم بخصوص ما يتم تطبيقه حالياً أو يقترحونه للتطبيق مستقبلاً، كتحسينات ضرورية.
- مجموعة كاملة من الأنشطة العامة والخاصة التي توفر أسلوباً واحداً يتكون من جميع الخطوات الضرورية والكافية لتحقيق ممارسات الحوكمة والإدارة الأساسية. وتقدم هذه الأنشطة إرشادات عالية المستوى لتقييم الأداء الفعلي، ومن ثم التوصية بالتحسينات المحتملة. وهذه الأنشطة:
 - o تصف مجموعة من خطوات التنفيذ الضرورية والكافية لتحقيق ممارسات الحوكمة والإدارة.
 - o تراعي مدخلات ومخرجات الإجراءات.
 - o مبنية على معايير وممارسات جيدة مقبولة بشكل عام.
 - o تدعم تأسيس أدوار ومسؤوليات واضحة.
 - o أخيراً هذه الأنشطة ليست وصفية نهائية، وتحتاج إلى تكييف وتطوير لتصبح إجراءات محددة ملائمة للمؤسسة.

- **الأنشطة التفصيلية** - قد لا تكون الأنشطة على مستوى كافٍ من التفصيل لتنفيذها، وقد توجد حاجة إلى مزيد من الإرشادات يتم أما:
 - o الحصول عليها من معايير وممارسات جيدة تخصصية مثل ITIL، وسلسلة الأيزو ISO/IEC 27000، وبرنس 2 PRINCE
 - o أو تطويرها كأنشطة خاصة أكثر تفصيلاً كتطويرات تضاف لعائلة منتجات كوبت 5 نفسها.

المدخلات والمخرجات - إن المدخلات والمخرجات في كوبت 5 هي منتجات الاجراء المادية الملموسة أو الخدمية والتي تعتبر ضرورية لدعم تشغيل العمليات فهي تمكن من اتخاذ القرارات الرئيسية بشأنها، وتوفر سجلاً ومساراً للتدقيق في أنشطتها، وتتيح المتابعة في حالات الحوادث. ويتم تعريف المدخلات والمخرجات على المستوى الرئيسي لممارسات الحوكمة / الإدارة، وقد تشمل بعض منتجات العمل المستخدمة فقط في داخل العملية، وهي عادةً ما تكون مدخلات جوهرية لإجراءات أخرى.¹⁵

- الممارسات الجيدة الخارجية يمكن أن توجد في أي شكل أو على أي مستوى من التفاصيل. وهي على الأغلب تشير إلى معايير قياسية وأطر عمل أخرى. ويمكن للمستخدمين الرجوع إلى تلك الممارسات الخارجية في جميع الأوقات، مع العلم أن كوبت متوافق مع تلك المعايير حيثما كان ذلك مناسباً، وستتاح أية معلومات عن مقابلة كوبت مع هذه المعايير بمجرد الحصول عليها.

إدارة أداء عناصر التمكين

- تتوقع المؤسسات نتائج إيجابية من تطبيق واستخدام عناصر التمكين. حتى تتم إدارة أداء عناصر التمكين، فإنه ستلزم مراقبة الأسئلة التالية وبالتالي إجابتها لاحقاً - بناءً على المقاييس - بشكل منتظم:
 - هل تم تناول احتياجات أصحاب المصلحة؟
 - هل تم تحقيق أهداف عناصر التمكين؟
 - هل تتم إدارة دورة الحياة؟
 - هل يتم تطبيق الممارسات الجيدة؟

14 يجري في إطار المشروع الحالي تطوير الممارسات والأنشطة فقط. أما المستويات الأكثر تفصيلاً فهي قابلة لمزيد من التطويرات، على سبيل المثال، الأدلة الاحترافية المتنوعة قد تقدم إرشادات أكثر تفصيلاً في المجالات الخاصة بها، أيضاً. ويمكن الحصول على المزيد من الإرشادات من خلال المعايير وأطر العمل ذات الصلة، كما تمت الإشارة إلى ذلك في الشروحات التفصيلية للإجراءات.

15 لا ينبغي أن ينظر للمدخلات والمخرجات التوضيحية في كوبت 5 على أنها قائمة شاملة لأنه قد تستجد معلوماتية إضافية، بحسب البيئة وإطار عمل الإجراءات الخاص في كل مؤسسة بعينها.

في حالة عنصر التمكين الخاص بالإجراءات، فإن ما ذكر في النقطتين الأولى والثانية يتناول النتائج الفعلية من العملية. ويمكننا تسمية المقاييس المستخدمة لقياس إلى أي مدى تم تحقيق الأهداف بالمؤشرات البعيدة أو اللاحقة Lagging Indicators. ويتضمن الكتيب "كويت 5: الإجراءات التمكينية"، تعريف بعدد من المقاييس لكل هدف من أهداف الإجراءات.

أما ما ذكر في النقطتين الأخيرتين فيتناول الوظيفة الفعلية لعنصر التمكين نفسه، ويمكن أن تسمى المقاييس المستخدمة لهذا الغرض بالمؤشرات القبلية أو السابقة Leading Indicators.

مستوى قدرة الإجراء – يشتمل كويت 5 على مخطط لتقييم قدرات الإجراءات بناءً على الأيزو ISO/IEC 15504. وقد نوقش ذلك في الباب 8 من كويت 5، وهناك مزيد من الإرشادات من مطبوعات منفصلة حول كويت 5 صادرة عن الجمعية. وباختصار، فإن مستوى قدرة العملية بقياس كلاً من تحقيق الأهداف وتطبيق الممارسات الجيدة.

العلاقات مع عناصر التمكين الأخرى – تنشأ الروابط بين الإجراءات والفئات الأخرى من عناصر التمكين من خلال العلاقات التالية:

- تحتاج الإجراءات إلى معلومات (كأحد أنواع المدخلات) ويمكن أن تنتج معلومات (كنتائج عمل).
- تحتاج الإجراءات هيكل تنظيمية وأدوار محددة كي تعمل؛ وكما هو مبين بواسطة خرائط المسؤوليات RACI، مثل اللجنة التوجيهية لتقنية المعلومات، ولجنة المخاطر المؤسسية، ومجلس الإدارة، ولجان المراجعة والتدقيق، ورئيس المعلوماتية، والرئيس التنفيذي.
- تنتج الإجراءات قدرات خدمية للمؤسسة، وتعد هذه القدرات أيضاً من متطلباتها (البنية التحتية، والتطبيقات، إلخ).
- يمكن أن تعتمد الإجراءات على إجراءات أخرى سابقة لها، كما ستؤدي لإطلاق إجراءات لاحقة.
- تنتج الإجراءات الحاجة المتجددة لسياسات وإجراءات كي تضمن اتساق التطبيق والتنفيذ، كما تحتاج لسياسات تدعم تطبيقها.
- تحدد الجوانب الثقافية والسلوكية مدى جودة تنفيذ الإجراءات.

مثال لأجراء تمكيني في الممارسة العملية

يوضح المثال 10 عنصر تمكيني إجرائي (أي عنصر تمكين من نوع إجراء (Process))، وارتباطاته المتبادلة وأبعاده. وقد بُني هذا المثال على المثال 7 المذكور سابقاً في هذا الكتيب.

النموذج المرجعي للإجراءات في كويت 5

إجراءات الحوكمة والإدارة

إن أحد المبادئ الاسترشادية في كويت 5 هو التمييز القائم بين الحوكمة والإدارة. وتوافقاً مع هذا المبدأ، فإن كل مؤسسة من المنتظر أن تنفذ عدداً من إجراءات الحوكمة وعدداً من إجراءات الإدارة لتقديم حوكمة وإدارة شاملة لتقنية المعلومات المؤسسية.

عند تناول عمليات الحوكمة والإدارة في سياق المؤسسة، فإن الفرق بين أنواع العمليات يكمن في أهداف العمليات:

- **عمليات الحوكمة** – تسعى إجراءات الحوكمة لتحقيق أهدافها لدى أصحاب المصلحة – كتقديم القيمة، وتحسين المخاطر، وتحسين الموارد – وهي تشمل الممارسات والأنشطة الموجهة نحو تقييم الخيارات الاستراتيجية، وصياغة توجيهات لتقنية المعلومات، ومراقبة النتائج وذلك باستخدام نطاق كويت 5 المفهوم الثلاثي (قيّم Evaluate، وجه Direct، راقب Monitor) وبما يتفق مع مبادئ معيار الأيزو ISO/IEC 38500.

- **إجراءات الإدارة** – تماشياً مع تعريف الإدارة، فإن الممارسات والأنشطة الموجودة في إجراءات الإدارة تغطي مجالات المسؤولية المتعلقة بتقنية المعلومات المؤسسية وفقاً للمنظور خطط Plan، طور Build، شغل Run، راقب Monitor المعروف اختصاراً بـ PBRM، ويجب على هذه الإجراءات أن تشمل جميع جوانب تقنية المعلومات في المؤسسة.

مثال 10 - الروابط المتبادلة بين عناصر التمكين من نوع إجراءات

- ضمن سياق حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية قامت إحدى المؤسسات بتحديد "مدراء لإجراءات الأعمال"، وذلك للإجراءات المتعلقة بتقنية المعلومات، وكلفتهم بتعريف عمليات تقنية المعلومات وتشغيلها بفعالية وكفاءة.
- بدايةً، سيركز مدراء العمليات على عناصر تمكين العمليات، أخذين في الحسبان أبعاد عناصر التمكين:
- **أصحاب المصلحة:** يشمل أصحاب المصلحة جميع القائمين بأدوار في الإجراءات أو ذوي صلة بها: أي كل الأطراف المسؤولة (Responsible) أو المساءلة (Accountable) أو المستشارة (Consulted) أو المحاطة علماً (Informed) (RACI) وذلك في أثناء أنشطة الإجراء. ويمكن لأجل ذلك استخدام خارطة RACI كما هو مبين في "كوبت 5: العمليات التمكينية".
 - **الأهداف:** لكل إجراء، يلزم تعريف أهداف ملائمة ومقاييس متعلقة به، على سبيل المثال، بالنسبة للإجراء "قم بإدارة العلاقات" (العملية APO08 في "كوبت 5 وهي ضمن "العمليات التمكينية") يمكن أن تُجد مجموعة من أهداف العملية والمقاييس مثل:
 - **الهدف:** استراتيجيات وخطط ومتطلبات العمل مفهومة جيداً وموثقة ومعتمدة.
 - × **المقياس:** النسبة المئوية للبرامج المتوافقة مع متطلبات العمل في المؤسسة أو أولوياته.
 - **الهدف:** وجود علاقات جيدة بين المؤسسة وقسم تقنية المعلومات.
 - × **المقياس:** درجات رضا المستخدمين وأفراد تقنية المعلومات من واقع الاستبيانات.
 - **دورة الحياة:** لكل عملية دورة حياة، أي يلزم أن يتم إنشاؤها، وتنفيذها، ومراقبتها، وضبطها عند اللزوم. وفي نهاية الأمر، توقف العمليات عن الاستخدام. في هذه الحالة، فإن مدراء العمليات سيحتاجون لتصميم وتعريف العملية أولاً، ويمكنهم أن يستخدموا عناصر عديدة من العمليات التمكينية في إطار كوبت 5 لتصميم الإجراءات: أي لتحديد المسؤوليات وتقسيم الإجراء إلى ممارسات وأنشطة، وتحديد منتجات العمل من مدخلات ومخرجات، وفي مرحلة لاحقة، سيحتاج الإجراء ليصبح أكثر ثباتاً وكفاءة، ولهذا الغرض يمكن أن يزيد مدراء الإجراء من مستوى قدرته. ويمكن أن يستخدم مدراء الإجراء لهذا الغرض "نموذج قدرة العمليات وخصائصها في كوبت 5" والمستوحى من الأيزو ISO/IEC 15504
 - **الممارسات الجيدة:** يوضح كوبت 5 بتفصيل وإسهاب الممارسات الجيدة للعمليات في الكتيب: "كوبت 5: العمليات التمكينية"، كما تم الإشارة إليه في البند السابق، ويمكن استلهاً بعض الأفكار والحصول على أمثلة للإجراءات في هذا الكتيب، حيث يغطي طيفاً متكاملاً من الأنشطة اللازمة لأجل حوكمة جيدة وإدارة فاعلة لتقنية المعلومات المؤسسية.
 - إضافةً إلى الإرشادات حول عناصر تمكين العمليات، يمكن لمدراء العمليات أن يقرروا النظر إلى عدد من عناصر التمكين الأخرى مثل:
 - خرائط تحديد المسؤوليات الشهيرة بـ RACI، والتي تبين الأدوار والمسؤوليات، وتتيح عناصر التمكين الأخرى لنا التنقيب أكثر حول هذا البعد، مثل:
 - في عنصر التمكين المتعلق الخاص بالمهارات والكفاءات، يمكن تعريف المهارات والكفاءات اللازمة لكل دور، وتحديد الأهداف الملائمة (مثل مستويات المهارة التقنية والسلوكية) والمقاييس المصاحبة لها.
 - تحتوي خرائط RACI أيضاً على عدد من الهياكل التنظيمية، ويمكن الإستفاضة بتوصيف هذه الهياكل في عنصر التمكين المتعلق بالهياكل التنظيمية، حيث يمكن تقديم بيان أكثر تفصيلاً للهياكل، وتعريف النتائج المتوقعة والمقاييس المتعلقة بها (مثل القرارات)، وتعريف الممارسات الجيدة (مثل نطاق السلطة، والمبادئ التشغيلية في الهيكل، ومستوى السلطة).
 - ستسهل المبادئ والسياسات بصياغة الإجراءات وتحدد أسباب وجودها، ومحل تطبيقها، وكيف يتم استخدامها، وفي الحقيقة هذا هو مجال تركيز عنصر التمكين المتعلق بالمبادئ والسياسات.

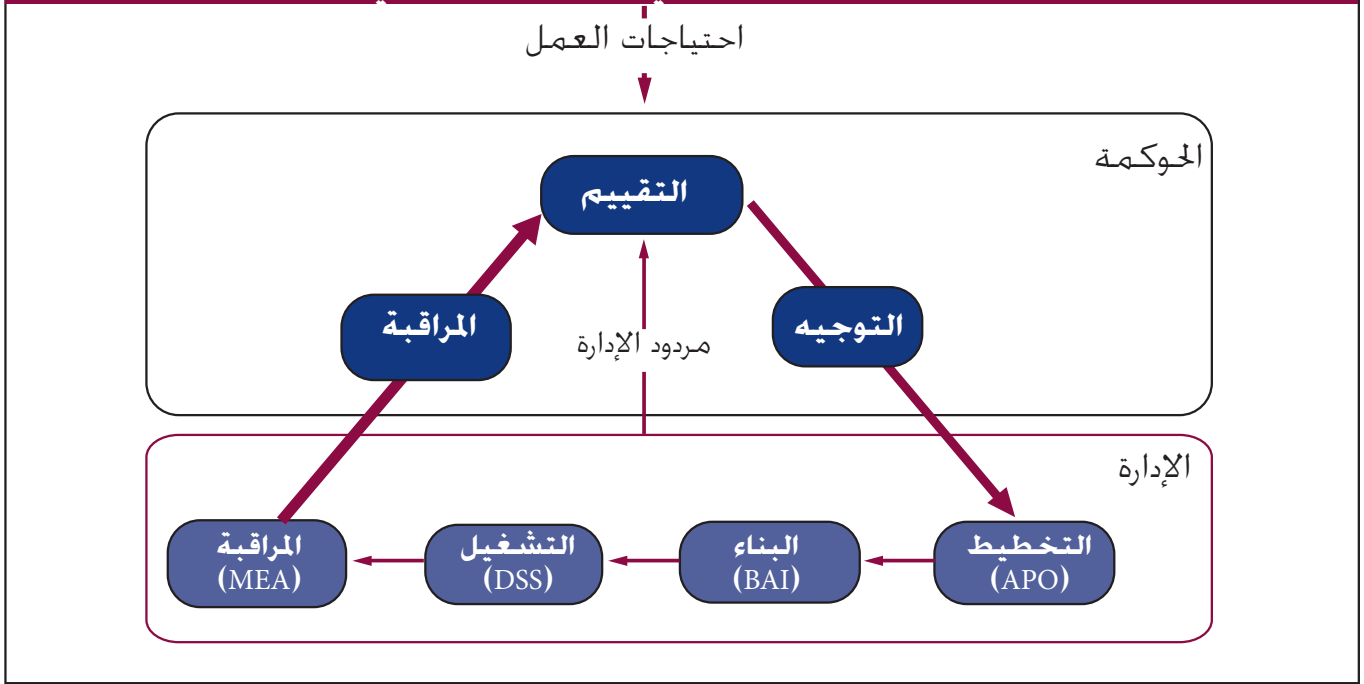
على الرغم من تباين نتائج كلا نوعي الإجراءات حيث أنها موجهة لجمهور مختلف، إلا أن جميع العمليات وفي صلب العملية نفسها تتطلب أنشطة 'تخطيط'، و'بناء أو تطبيق'، و'تنفيذ'، و'مراقبة'.

النموذج المرجعي للعمليات في كوبت 5

كوبت 5 ليس وصفيًا، ولكنه ينادي بأن تقوم المؤسسات بتطبيق عمليات الحوكمة والإدارة حتى تتم تغطية المجالات الرئيسية، كما هو مبين في الشكل 30.

نظريًا، يمكن لمؤسسة ما أن تنظم العمليات فيها كما تراه ملائمًا، طالما تتم تغطية جميع الأهداف الأساسية للحوكمة والإدارة، إما المؤسسات الصغرى فقد يكون لديها عدد أقل من الإجراءات، بينما المؤسسات الكبرى والأكثر تعقيداً قد يكون لديها الكثير من العمليات، وجميع هذه العمليات عليها أن تغطي نفس الأهداف.

الشكل 30 : المناطق الرئيسية في الحوكمة والإدارة في كويت 5



إضافة لما ذكر، فإن كويت 5 يشتمل على نموذج مرجعي للإجراءات، وهو يعرف عددًا من عمليات الحوكمة والإدارة ويبينها بالتفصيل. ويقدم كويت 5 نموذجًا مرجعيًا للإجراءات يمثل تلك الموجودة بشكل طبيعي في مؤسسة ما والمتعلقة بأنشطة تقنية المعلومات، مما يقدم نموذجًا مرجعيًا مشتركًا مفهومًا لمدراء تقنية المعلومات ومدراء إدارات الأعمال. إن نموذج العمليات المقترح هو نموذج كامل وشامل، ولكنه ليس نموذج العمليات الوحيد الممكن فكل مؤسسة يجب أن تحدد مجموعة العمليات الخاصة بها، مع مراعاة متطلباتها الخاصة.

إن توظيف نموذج تشغيلي ولغة مشتركة لجميع أجزاء المؤسسة ذات الصلة بأنشطة تقنية المعلومات هو أحد أكثر الخطوات أهميةً وحسماً تجاه حوكمة جيدة؛ فهو يوفر أيضًا إطار عمل لقياس ومراقبة أداء تقنية المعلومات، والتواصل مع مقدمي الخدمات، ودمج أفضل الممارسات الإدارية وتطبيقها.

يقسم النموذج المرجعي للعمليات في كويت 5 عمليات حوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية إلى منطقتين رئيسيتين من الأنشطة - الحوكمة والإدارة - مقسمة إلى مجالات عمليات:

- **الحوكمة** - هذا المجال يحتوي على خمس عمليات حوكمة؛ في داخل كل عملية يتم تعريف ممارسات بأسلوب (قيّم، وجّه، راقب - EDM) أنف الذكر.
- **الإدارة** - هذه المجالات الأربعة متماشية مع ممارسات أسلوب (خطط، طور، شغل، راقب - PBRM) وتجدر الإشارة إلى أن هذا الأسلوب قد تطور عن الإصدار السابق لكويت 4.1. وتوفر هذه الممارسات تغطية لتقنية المعلومات من بدايتها إلى نهايتها؛ فكل مجال يحتوي على عدد من العمليات، كما كان في الإصدار 4.1 وما سبقه من إصدارات. وعلى الرغم من أن معظم العمليات تتطلب أنشطة لـ 'التخطيط'، و'التطبيق'، و'التنفيذ'، و'المراقبة' في داخل العملية - كما سبق بيانه - أو في داخل القضية المحددة التي يتم تناولها (على سبيل المثال، الجودة، أو الأمن)، إلا أنها توضع في مجالات متماشية مع أي من مناطق النشاط هي الأكثر ملاءمة بشكل عام عند النظر إلى تقنية المعلومات على مستوى مؤسسي.

في كويت 5، تغطي العمليات أيضًا كامل نطاق أنشطة العمل وأنشطة تقنية المعلومات المتعلقة بحوكمة وإدارة تقنية المعلومات المؤسسية، مما يجعل نموذج العمليات امتدًا حقًا عبر المؤسسة باتساعها.

إن النموذج المرجعي للإجراءات في كويت 5 هو البديل الذي يخلف نموذج الإجراءات في كويت 1. مع دمج نماذج إجراءات إدارة المخاطر Risk IT، وقيمة تقنية المعلومات Val IT كذلك، وبين الشكل 31 المجموعة الكاملة والمكونة من 37 إجراءً للحوكمة والإدارة في كويت 5. ويشتمل الكتيب "كويت 5: العمليات التمكينية" على تفاصيل كل العمليات، بحسب نموذج العمليات المبين سابقًا.

الشكل 31 : النموذج المرجعي للإجراءات في كوبت 5

إجراءات حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية

التقييم، والتوجيه، والمراقبة



إجراءات إدارة تقنية المعلومات المؤسسية

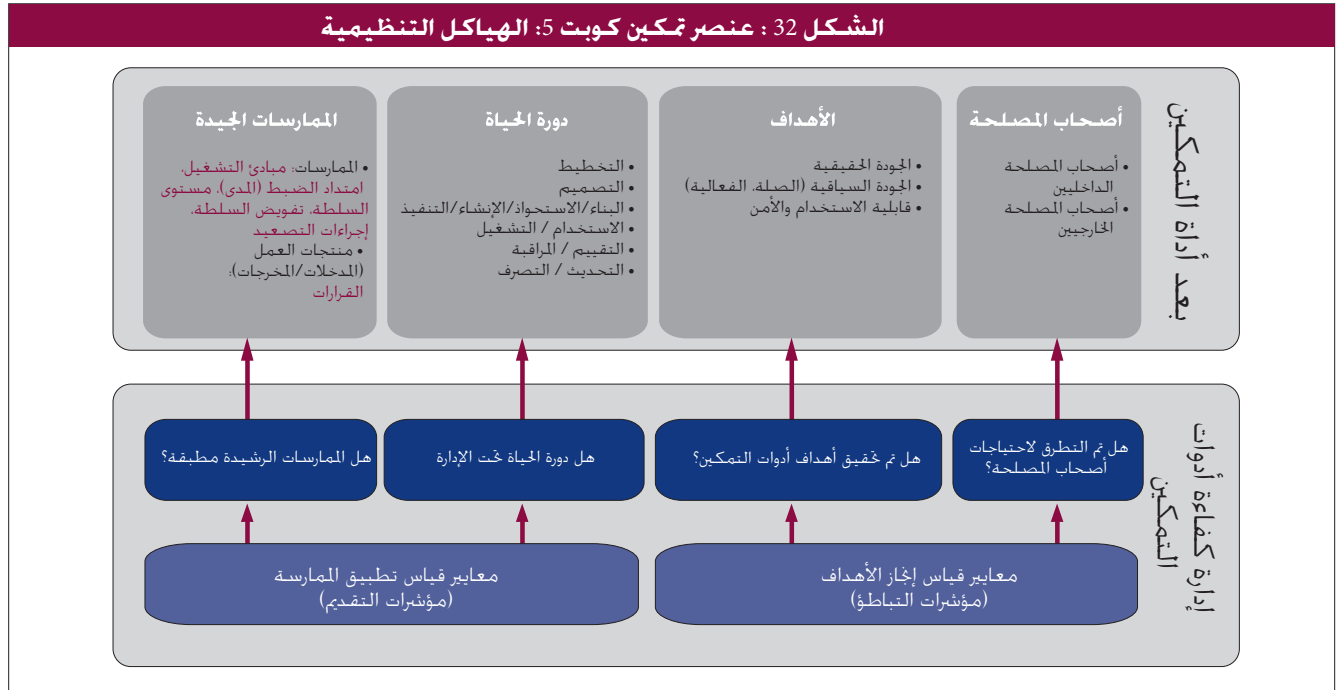
عنصر التمكين: الهياكل التنظيمية

يوضح الشكل 32 تفاصيل عنصر التمكين المتمثل في الهياكل التنظيمية وذلك وفقاً للوصف العام لعناصر تمكين كويت 5.

يبين نموذج الهياكل التنظيمية ما يأتي:

- **أصحاب المصلحة** - يمكن أن يكون ذوي الصلة بالهياكل التنظيمية من داخل المؤسسة أو خارجها، ومن بينهم الأفراد العاملين في الوحدات المضمنة بالهيكل التنظيمي، أو هياكل أخرى، أو أية كيانات تنظيمية، كذلك العملاء، والمقاولون مقدموا الخدمات، والجهات التشريعية، وتباين أدوار هؤلاء وتشمل صنع القرارات، التأثير وتقديم النصح. كما تباين مصالحهم، أي، ما هي مصالحهم في القرارات المتخذة بواسطة هذه الهياكلية؟
- **الأهداف** - تتضمن أداة تمكين أهداف الهياكل التنظيمية ذاتها امتلاك السلطات والصلاحيات الكافية، إضافة إلى مبادئ تشغيل واضحة، وتطبيقاً للممارسات المثلى الأخرى.
- **دورة الحياة** - للهيكلية التنظيمية دورة حياة يتم إنشاؤها أولاً ثم تبقى ومن ثم يتم تعديلها، وفي نهاية المطاف تتبدد. وفي أثناء استهلال المهمة، يجب إصدار تفويض رسمي لإجازها يحدد الأسباب والغاية من وجودها.
- **الممارسات الرشيدة** - يمكن تمييز عدد من الممارسات الرشيدة للهياكلية التنظيمية مثل:
 - مبادئ التشغيل - الترتيبات العملية المتعلقة بطريقة عمل الهيكلية، مثل قواعد تكرار الاجتماعات، والتوثيق، وقواعد التعامل مع المسائل الداخلية.
 - التركيبة - فالهياكلية لها أعضاء، وهم إما مساهمين داخليين أو خارجيين.
 - نطاق السيطرة - وهو حدود صلاحيات اتخاذ القرار الممنوح للهيكلية التنظيمية.
 - مستوى حقوق السلطة/القرار - وهي القرارات المخولة الهيكلية باتخاذها.
 - تفويض السلطة - هل يمكن للهياكلية تفويض بعض صلاحياتها لمجموعة فرعية أو هياكلية أخرى خاضعة لها.
 - إجراءات التصعيد - تبين إجراءات التصعيد ومساراتها في الهيكلية والمطلوب تنفيذها في حالة وجود مشاكل في صنع القرارات.

الشكل 32 : عنصر تمكين كويت 5: الهياكل التنظيمية



العلاقات مع أدوات التمكين الأخرى - تتضمن الصلات مع أدوات التمكين الأخرى:

- تربط خرائط تحديد المسؤوليات المعروفة بـ (RACI) الإجراءات بالهياكل التنظيمية و/أو الأدوار الفردية في المؤسسة. وتبين مستوى مشاركة كل طرف في كل مهمة من مهام الاجراء: مسؤول Responsible ، مساعل Accountable ، مستشار Consulted أو محاط علمًا Informed.
- حدد الثقافة والأخلاق والسلوك فاعلية الهياكل التنظيمية وكفاءة قراراتها.
- يجب أن تراعي تركيبة الهياكل التنظيمية مجموعة المهارات اللائمة لأفرادها.
- يتم توجيه مبادئ تفويض صلاحيات الهياكل التنظيمية وتفعيلها بواسطة إطار عمل ينسجم مع السياسات المطبقة.
- المدخلات والمخرجات - تتطلب الهيكلية مدخلات تتمثل عادة في المعلومات تمهيداً لاتخاذ قرارات مدروسة، وتنتج بدورها مخرجات، تتمثل في القرارات، والمعلومات الأخرى أو طلبات لمدخلات إضافية.

الهيكل التنظيمية التوضيحية في كوبت 5

كما ذكرنا في مناقشة نموذج إجراء كوبت 5، فقد أنشأ نموذج مرجعي مصور لإجراء كوبت 5، وهو موضح بالتفصيل في الدليل "كوبت 5: الإجراءات التمكينية". يتضمن النموذج خرائط تحديد المسؤوليات RACI، والتي تستخدم عدة أدوار وهيكلية نمطية نوعاً ما، وهي موضحة بالشكل 33.

ملاحظات:

- لا يجب أن تتطابق هذه مع الوظائف الفعلية التي تطبقها المؤسسات، إلا أنها توفر قيمة من حيث أن الغاية المذكورة للهيكلية أو الدور تبقى صالحة لمعظم المؤسسات.
- ليس الغرض من هذا الجدول تزكية خريطة تنظيمية شاملة لكل مؤسسة. بل يجب النظر إليه كتوضيح.

شكل 33 : الأدوار والهيكل التنظيمية في كوبت 5

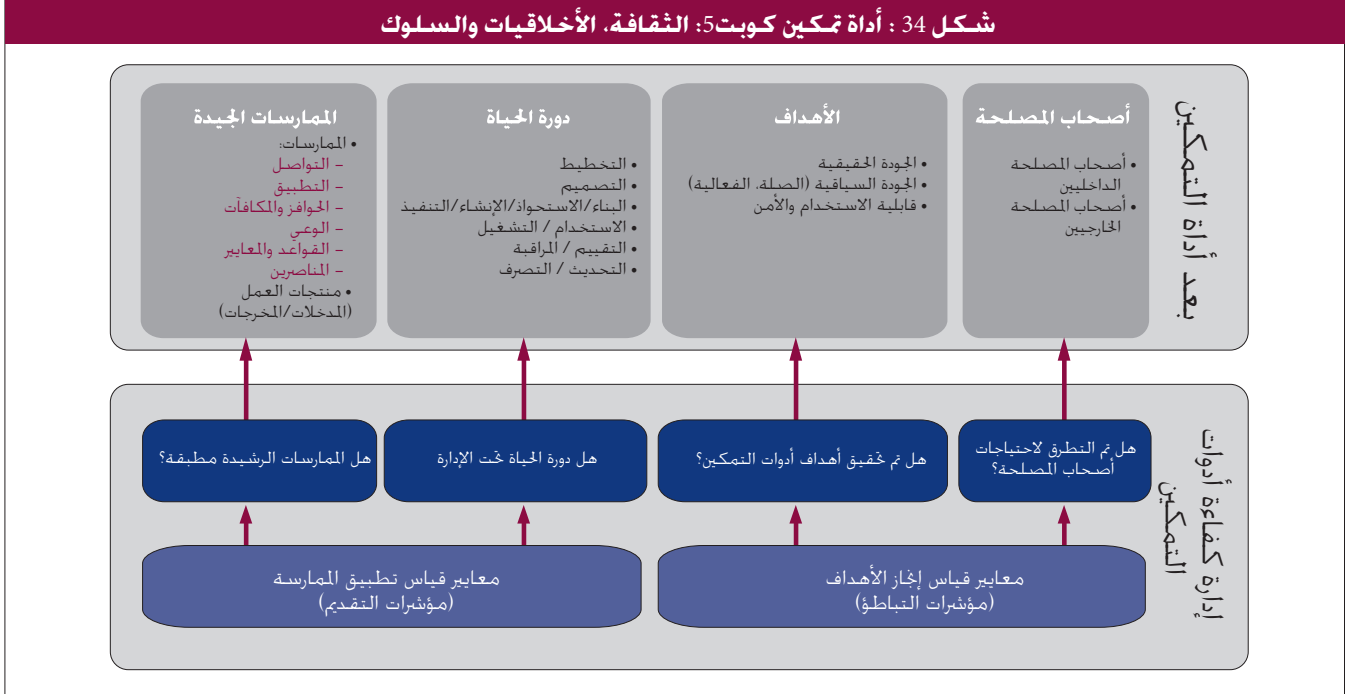
الدور/الهيكلية	التعريف/الوصف
مجلس الإدارة Board	مجموعة تضم أبرز الإداريين التنفيذيين و/أو غير التنفيذيين بالمؤسسة وهم مسؤولين عن حوكمة المؤسسة ويملكون الضبط الكلي لمواردها.
كبير المديرين التنفيذيين CEO	أعلى الموظفين مرتبة في المؤسسة، وهو مسؤول مسؤولية كاملة عن إدارتها.
المدير المالي CFO	المسؤول الأول عن كافة نواحي الإدارة المالية. بما في ذلك الخطورة والضوابط المالية والحسابات الموثوقة والدقيقة.
كبير موظفي العمليات (COO) Chief Operating Officer	المسؤول الأول عن العمليات التشغيلية بالمؤسسة.
مدير المخاطر Chief Risks Officer (CRO)	المسؤول الأول عن كافة نواحي إدارة المخاطر عبر المؤسسة ككل. ويمكن استحداث مسمى وظيفي "مسؤول مخاطر تقنية المعلومات" من أجل الإشراف على المخاطر المرتبطة بتقنية المعلومات.
مدير المعلومات Chief Information Officer (CIO)	المسؤول الأول عن موائمة استراتيجيات تقنية المعلومات والمؤسسة وهو مسؤول عن تخطيط وموارد وإدارة تقديم خدمات وحلول تقنية المعلومات لدعم الأهداف المؤسسية
كبير مدراء أمن المعلومات Chief Information Security Officer (CISO)	المسؤول الأول في المؤسسة عن أمن المعلومات المؤسسية بكافة أشكالها.
مدير أعمال Business Executive	موظف في الإدارة العليا مسؤول عن تشغيل وحدة مؤسسية معينة أو مؤسسة فرعية
مسؤول عن إجراء Business Process Owner	موظف مسؤول عن كفاءة إجراء معين من ناحية تحقيق أهدافه، وهو يسعى لتحسينه وبقراءة أية تغييرات حياله.
لجنة الاستراتيجية (اللجنة التنفيذية لتقنية المعلومات) Strategy (IT Executive) Committee	مجموعة من المسؤولين التنفيذيين البارزين يعينهم المجلس لضمان مشاركة المجلس وإطلاعهم على المسائل والقرارات الكبرى المرتبطة بتقنية المعلومات، وهذه اللجنة مسؤولة عن إدارة محافظ الاستثمارات المرتبطة بتقنية المعلومات وخدماتها، والأصول المعلوماتية، بما يضمن إنتاج القيمة وإدارة المخاطر. وعادة ما يترأس اللجنة عضو في مجلس الإدارة وليس مدير تقنية المعلومات.
اللجنة العليا لمشاريع ومحافظ التقنية Project and Programme Steering Committees	لجنة تضم عدد من أصحاب المصلحة والخبراء مسؤولة عن توجيه البرامج والمشاريع وإدارة مخاطرها واعتماد خططها وتخصيص مواردها ونتائجها، وقيمتها للمنشأة بشكل عام.
مجلس العمارة المؤسسية Architecture Board	مجموعة من أصحاب المصلحة والخبراء مسؤولين عن تقديم النصح حول المسائل والقرارات المؤسسية المرتبطة بالهيكلية وعن وضع السياسات والمعايير الخاصة بها.
لجنة المخاطر المؤسسية Enterprise Risk Committee	مجموعة من المسؤولين التنفيذيين في المؤسسة مسؤولين عن التعاون والإجماع على مستوى الدعم المطلوب لأنشطة وقرارات إدارة المخاطر المؤسسية، ويمكن تأسيس مجلس خاص بمخاطر تقنية المعلومات لبحث مخاطرها بمزيد من التفصيل وإسداء النصح للجنة المخاطر المؤسسية.
رئيس الموارد البشرية Head of Human Resources	المسؤول الأول في المؤسسة عن التخطيط والسياسات فيما يخص جميع الموارد البشرية في المؤسسة.
الامتثال Compliance	قسم في المؤسسة مسؤول عن التوجيه والمتابعة فيما كل ما يتعلق بالامتثال بالنظم والتشريعات والتعاقدات عموماً.
التدقيق Audit	قسم في المؤسسة مسؤول عن توفير التدقيقات الداخلية.
رئيس الهيكلية head of Architecture	مسؤول عن عملية الهيكلية المؤسسية Enterprise Architecture.
رئيس التطوير head of development	مسؤول عن عمليات تطوير الحلول المرتبطة بتقنية المعلومات.
رئيس عمليات تقنية المعلومات head of IT Operations	مسؤول عن البيئات التشغيلية لتقنية المعلومات وبنيتها التحتية.
رئيس إدارة تقنية المعلومات Head of IT Administration	مسؤول عن السجلات والمسائل الإدارية المرتبطة بتقنية المعلومات.
مكتب إدارة البرامج والمشاريع Programs and Project Management Office	قسم مسؤول عن دعم مدراء البرامج والمشاريع، وجمع وتقييم ونشر المعلومات حول إدارة برامجهم ومشاريعهم الأساسية
مكتب إدارة القيمة Value Management Office (VMO)	قسم يعمل كسكرتارية لإدارة محافظ الاستثمار والخدمات، بما يشمل توفير التقييم والإرشاد فيما يخص الفرص الاستثمارية والحالات المؤسسية، حيث يوصي بطرق وضوابط حوكمة/إدارة القيم وإعداد التقرير عن التقدم بشأن استدامة وتوليد القيمة من الاستثمارات والخدمات
مدير الخدمات Service Manager	موظف يدير تطوير وتنفيذ وتقييم وإدارة المنتجات والخدمات الجديدة والقائمة لعميل معين (المستخدم) أو مجموعة من العملاء (المستخدمين)

شكل 33 : الأدوار والهياكل التنظيمية في كويت 5 (تابع)	
التعريف/الوصف	الدور/الهيكلية
موظف يدير ويصمم ويشرف و/أو يقيم أمن المعلومات في مؤسسة ما.	مدير أمن المعلومات Information Security Manager
موظف يدير ويصمم ويقيم ويشرف على قدرة المؤسسة على الإستمرار بأعمالها. لضمان استمرار الأقسام الحرجة بالمؤسسة في العمل في حالات الظروف غير العادية (الكوارث..الخ).	مدير الاستمرارية المؤسسية Business Continuity Manager
موظف مسؤول عن مراقبة المخاطر والتأثيرات المؤسسية المتعلقة بخصوصية الافراد والاشخاص الاعتباريين (كشركاء الاعمال) وعن توجيه وتنسيق تطبيق السياسات والأنشطة التي تتضمن الوفاء بتعليمات الخصوصية. يسمى كذلك مسؤول حماية البيانات.	مسؤول الخصوصية Privacy Officer

أداة تمكين كويت 5: الثقافة، الأخلاقيات والسلوك

تشير الثقافة والأخلاقيات والسلوك إلى مجموعة السلوكيات الفردية والجماعية ضمن مؤسسة ما، ويوضح شكل 34 تفاصيل أداة تمكين الثقافة والأخلاقيات والسلوك مقارنة مع وصف أداة التمكين العامة.

شكل 34 : أداة تمكين كويت 5: الثقافة، الأخلاقيات والسلوك



يظهر نموذج الثقافة والأخلاقيات والسلوك:

• **أصحاب المصلحة** - يمكن أن يكون أصحاب المصلحة في هذا الجانب من داخل المؤسسة أو خارجها. ويشمل أصحاب المصلحة الداخليين المؤسسة ككل، ويشمل أصحاب المصلحة الخارجيين الجهات المرجعية، مثلاً، المدققين الخارجيين أو الهيئات الإشرافية. وأصحاب المصلحة على فئتين الأولى: تتعامل تضع المعايير وتحدد السلوكيات المرغوبة مثل الجهات التشريعية، ومجالس الإدارة، ومدبري المخاطر، والموارد البشرية واللجان المتعلقة بها كلجان العويضات والمكافآت، وفي الجانب الآخر فئات أصحاب المصلحة التي يتعين عليهم التوافق مع القواعد والمعايير المحددة.

• **الأهداف** - ترتبط أهداف عنصر التمكين المتمثل بالثقافة والأخلاقيات والسلوك مع: - الأخلاقيات التنظيمية، وهي تنبثق من القيم التي تود المؤسسة أن تُمضي وفقها. - الأخلاقيات الفردية، تحدها القيم الشخصية لكل فرد في المؤسسة وتعتمد إلى حد كبير على العوامل الخارجية مثل الديانة، العرق، الخلفية الاجتماعية والاقتصادية، بالإضافة للعوامل الجغرافية، والتجارب الشخصية. - السلوكيات الفردية، وهي مجملها تشكل ثقافة المؤسسة، وهي تستند إلى العديد من العوامل التي توجه السلوكيات، مثل العوامل الخارجية المذكورة أعلاه، والعلاقات بين الأفراد في المؤسسة، ناهيك عن الأهداف والمطامح الشخصية، وفي ما يأتي بعض أنواع السلوكيات التي قد تكون ذات صلة في هذا السياق: - السلوك إزاء المخاطرة - ما مقدار المخاطر التي تشعر المؤسسة أن بإمكانها استيعابها؟ وأية مخاطر تعتبر مستعدة لخوضها؟ - السلوك إزاء الالتزام بالسياسات - إلى أي مدى سيتبنى و/أو يمثل الأفراد للسياسات في المؤسسة؟ - السلوك إزاء النتائج السلبية - كيف تتعامل المؤسسة مع النتائج السلبية؟ أي حالات الخسائر أو الفرص الضائعة؟ هل ستتعلم منها وتحاول التكيف، أم هل سيتم إلقاء اللوم دون معالجة السبب الجذري؟

• **دورة الحياة** - إن للثقافة التنظيمية والمواقف الأخلاقية والسلوكيات الفردية، الخ دوراتها الحياتية، بدءاً من ثقافة قائمة، يمكن للمؤسسة تحديد التغييرات المطلوبة في ثقافتها ومن ثم تسعى لتطبيقها. ويمكن استخدام عدة أدوات - موضحة في الممارسات الرشيدة.

• **الممارسات المثلى (الرشيدة)** - تتضمن تبني السلوكيات المرغوبة وتشجيعها والحفاظ عليها في كافة أقسام المؤسسة: - التعريف بالسلوكيات المرغوبة في كافة أقسام المؤسسة ونشرها جنباً إلى جنب مع القيم المؤسسية الجوهرية. - التوعية بالسلوك المرغوب، يعزز القدوة التي يقدمها التزام الإدارة العليا والتنفيذيين بالسلوك النموذجي الذي يمارسونه.

- وضع بعض الحوافز المشجعة والروادع لفرض السلوك المرغوب. فمثلاً: ربط السلوك الفردي مع برنامج مكافآت الموارد البشرية الذي تطبقه المؤسسة.
- القواعد والمعايير، والتي توفر المزيد من التوجيهات بشأن السلوك التنظيمي المطلوب. ويرتبط ذلك بوضوح بالمبادئ والسياسات التي تتبناها المؤسسة.

• العلاقات مع أدوات التمكين الأخرى - تتضمن الصلات مع أدوات التمكين الأخرى:

- يمكن تصميم الإجراءات حتى تصل لمستوى الإتقان. لكن إذا كان أصحاب المصلحة لا يرغبون بتنفيذ أنشطة الإجراء كما هو مقرر- أي إذا كان سلوكهم يتسم بعدم الامتثال - لن يتم الوصول للنتائج المرغوبة.
- وبالمثل، يمكن تصميم الهياكل التنظيمية وبنائها طبقاً للنظريات البحتة، لكن إذا لم يتم تنفيذ قراراتها - لأسباب تتعلق بالأجندات الشخصية المختلفة، وانعدام الحوافز الخ - فلن تؤدي إلى حوكمة وإدارة متميزة لتقنية المعلومات المؤسسية.
- تعتبر المبادئ والسياسات آلية اتصال هامة لنشر القيم المؤسسية والسلوكيات المرغوبة.

المثال 11 - تحسين الجودة

تواجه إحدى المؤسسات مشاكل كبيرة متكررة بالتطبيقات الجديدة فيما يتعلق بالجودة. ورغم تطبيق منهجية مجربة لتطوير مشاريع البرمجيات، إلا أنه كثيراً ما تتسبب البرمجيات بمشاكل تشغيلية في الأعمال اليومية.

وقد أظهر التحقيق أن أعضاء فريق التطوير والإدارة يقيمون ويكافئون بناء على الإنجاز في الوقت المقرر، وضمن ميزانية مشاريعهم. ولا يقاس أدائهم وفقاً لمعايير الجودة أو مدى الإسهام في المنافع المؤسسية. نتيجة لذلك، فإنهم يركزون بجهودهم على زمن الإنجاز وخفض التكاليف أثناء التطوير. مثلاً: أظهر التحقيق كذلك انعدام الالتزام بالمنهجية والإجراءات المطبقة لأن ذلك سيستغرق وقتاً أطول من ميزانية التطوير (طبعا على حساب الجودة). إضافة إلى ذلك، فإن الهيكل التنظيمي من حيث المسؤولية الرسمية عن مشروع التطوير تنتهي عند تسليم المنتج المطور لفريق العمليات التشغيلية بمركز المعلومات: عندها، تصبح مشاركة فريق التطوير غير مباشرة وتتنحصر من خلال عمليات إدارة الحوادث والمشاكل.

إن الدرس المستفاد هنا هو أن علينا استخدام حوافز أعلى لإدارة تطوير النظم والحلول والفرق التابعة لها لتشجيعهم على العمل بجودة أفضل.

المثال 12 - المخاطر المرتبطة بتقنية المعلومات

فيما يأتي بعض الأعراض للثقافة المؤسسية غير الناضجة أو التي تعاني من بعض الأشكال فيما يتعلق بالمخاطر المرتبطة بتقنية المعلومات:

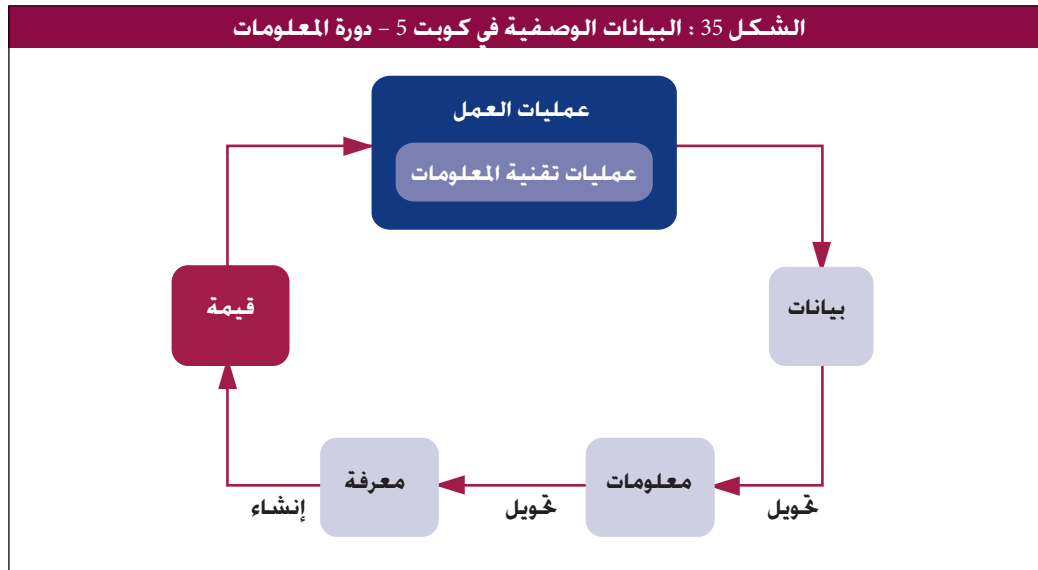
- سوء التوائمة بين الرغبة الحقيقية في المخاطرة وترجمتها إلى سياسات. إن القيم الحقيقية للإدارة إزاء الخطورة يمكن أن تكون جريئة ومجازفة، في حين أن السياسات التي تنشأ تبني موقفاً أكثر حذواً بكثير. فهناك عدم تطابق بين القيم ووسائل تحقيقها، مما يؤدي إلى نزاع حتماً. وقد تظهر النزاعات، مثلاً، بين الحوافز المعدة للإدارة وتطبيق السياسات غير المتوائمة.
- انتشار ثقافة "القاء اللوم". يجب تجنب هذا النوع من الثقافة بشتى الوسائل: فهو المعوق الأكبر في وجه التواصل الفعال بين ذوي الصلة. وشيوع هذه الثقافة يجعل الوحدات المؤسسية تميل لتوجيه الاتهام لتقنية المعلومات عندما لا يتم إنجاز المشاريع في الوقت المحدد أو لا عندما لا تلبى هذه المشاريع التوقعات المأمولة منها. إنهم بذلك يخفون في إدراك كيف تؤثر مشاركة الوحدات المؤسسية على نجاح المشروع. وفي حالات متطرفة، قد تتحمل الوحدة المؤسسية اللوم عن الإخفاق في تلبية التوقعات التي لم توضحها المؤسسة تماماً. وبشكل عام تنتقص 'لعبة اللوم' من التواصل الفعال عبر الوحدات فقط. مؤدية إلى مزيد من التأخير. وعلى القيادة التنفيذية تعريف ثقافة اللوم وضبطها بأسرع وقت إذا أرادت تعزيز التعاون في كافة أقسام المؤسسة.

عناصر تمكين كويت 5: المعلومات

مقدمة - دورة المعلومات

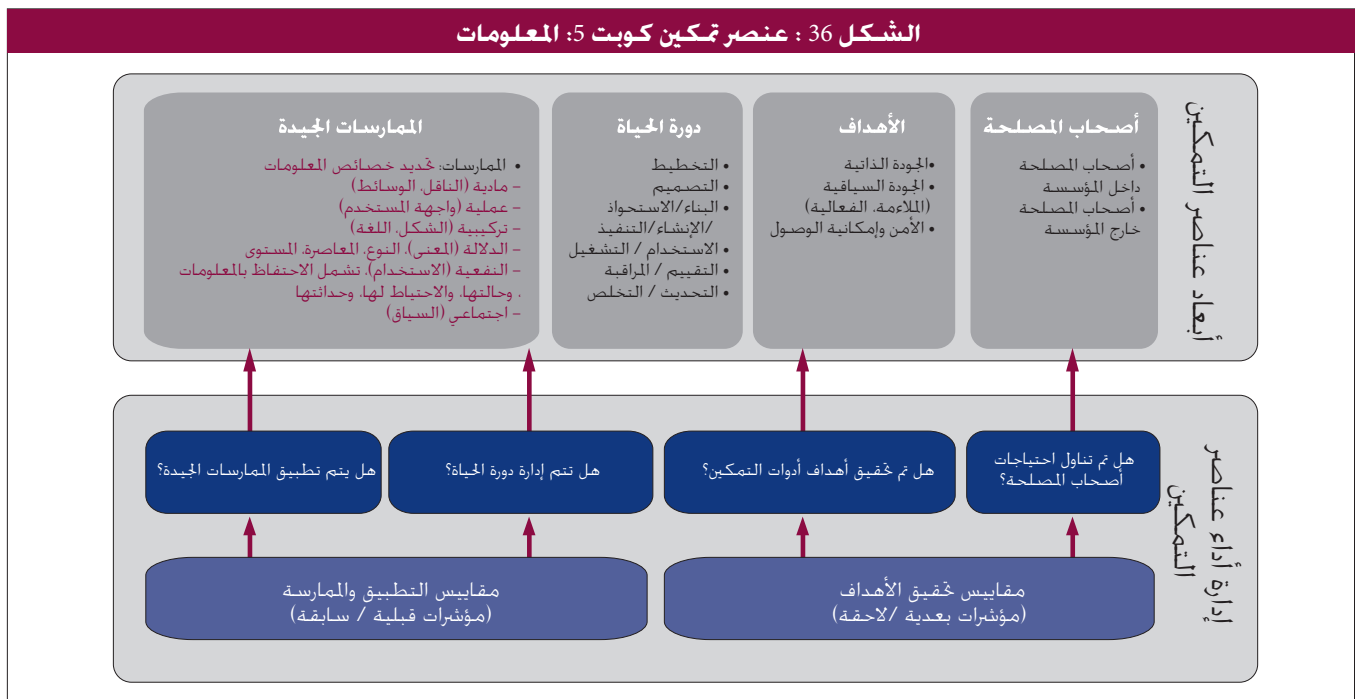
يتعامل عنصر التمكين المتمثل في المعلومات مع جميع المعلومات المتعلقة بالمؤسسة، وليس فقط المعلومات الآلية. والمعلومات يمكن أن تكون ذات نمطية هيكلية، أو غير عشوائية، كما يمكن أن تكون رسمية، أو غير رسمية.

يمكن اعتبار المعلومات إحدى مراحل "دورة المعلومات" في المؤسسة. وفي دورة المعلومات (أنظر الشكل 35)، تقوم إجراءات العمل بتوليد ومعالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات ومعرفة، مما يؤدي في النهاية إلى إنشاء قيمة للمؤسسة. إن نطاق عنصر التمكين المتمثل في المعلومات يتعلق أساسًا بمرحلة 'المعلومات' في دورة المعلومات داخل المؤسسة، إلا أن إطار كويت 5 يغطي أيضًا الجوانب الخاصة بالبيانات والمعرفة.



عناصر تمكين المعلومات في كويت 5

يبين الشكل 36 خصوصيات عنصر التمكين المتمثل في المعلومات مع مقارنتها بالوصف العام لعناصر التمكين.



يبين نموذج المعلومات (Information Model):

- **أصحاب المصلحة** - يمكن أن يكونوا من داخل المنشأة أو خارجها. ويقترح النموذج العام أيضاً أنه في جميع الأحوال يلزم تحديد مهام أصحاب المصلحة، أي أنه لماذا هم مهتمون أو حريصون على هذه المعلومات.
- وفيما يتعلق بارتباط أصحاب المصلحة بمعلومات محددة، فلكل فئة منهم أدواراً محددة لتمكين التعامل مع المعلومات، بدءاً من المقترحات التفصيلية - مثل اقتراح أدوار محددة تتعلق بالبيانات أو المعلومات مثل مصمم معمارية البيانات وهياكلها، مالك البيانات، المتعهد، الأمين، المورد، المنتفع، القائم ببناء النماذج، مدير الجودة، مدير الأمن - وحتى الأدوار عامة الغرض - على سبيل المثال، التمييز بين منتجي المعلومات، والقيمين عليها، ومستهلكيها، ويقوم كل منهم بالأدوار التالية:
 - منتج المعلومات، مسؤول عن إنشاء المعلومات.
 - القيم على المعلومات، مسؤول عن تخزين المعلومات والحفاظ عليها.
 - مستهلك المعلومات، يقوم باستخدام المعلومات.
- وتستند هذه الفئات إلى الأنشطة المحددة المتعلقة بموارد المعلومات، والتي بدورها تستند إلى المرحلة المحددة من دورة حياتها؛ وبالتالي، فإنه لتجديد فئة من الأدوار بمستوى مناسب من الدقة، يمكننا استخدام منظور دورة حياة المعلومات من ضمن عملية إدارتها. ولهذا فإن أدوار أصحاب المصلحة فيما يتعلق بالمعلومات يمكن أن يتم تعريفها بدلالة مراحل دورة الحياة، مثل مخطوط المعلومات، أي واضعي الخطط، وجالبي المعلومات، أي الذين يرصدونها ويحلونها من مصادرها، وأخيراً مستخدمو المعلومات: الذين ينتفعون بها بشكل من الأشكال. وفي ذات الوقت، فإن هذا يعني أن بُعد أصحاب المصلحة ذوي الصلة بالمعلومات ليس بُعداً مستقلاً؛ فلكل مرحلة من دورة الحياة المختلفة لها أصحاب مصلحة مختلفون.

وحيث أن الأدوار المناسبة تعتمد على المرحلة المحددة في دورة حياة المعلومات، إلا أن أصحاب المصلحة قد يرتبطون بأهدافها.

- **الأهداف** - تقسم أهداف المعلومات إلى ثلاثة أبعاد فرعية من حيث الجودة:
 - الجودة الذاتية (الجوهريّة) (Intrinsic)** - مدى كون قيم البيانات متوافقة مع القيم الفعلية أو الصحيحة. هذا يشمل:
 - الدقة - إلى أي مدى المعلومات صحيحة ويمكن الاعتماد عليها
 - الموضوعية - مستوى النزاهة: المعلومات غير متحيزة، وغير متحاملة، ومحايدة.
 - الموثوقية - إلى أي مدى ينظر إلى المعلومات على أنها صحيحة وذات مصداقية.
 - السمعة - مستوى السمعة التي تحظى بها المعلومات من حيث مصدرها ومحتواها.
 - الجودة السياقية التمثيلية** - تتعلق بمدى مساندة المعلومات للمستخدمين في تنفيذ المهام الموكلة إليهم، من ناحية عرضها بأسلوب واضح وقابل للفهم والإدراك، مع مراعاة أن جودة المعلومات تعتمد على سياق الاستخدام. ويشمل ذلك:
 - الملائمة - مدى كون المعلومات قابلة للتطبيق ومفيدة بالنسبة للمهمة المسندة.
 - الاكتمال - تتعلق بعدم إغفال أية معلومات مهمة للمستخدم، وأيضاً مدى عمق وشمولية هذه المعلومات بالنسبة للمهمة المسندة للمستخدم.
 - المعاصرة - مدى كون المعلومات حديثة بالقدر الكافي لمساندة المهام والأعمال.
 - القدر الملائم من المعلومات - مدى ملائمة حجم المعلومات بالنسبة للمهمة المسندة للمستخدم.
 - التمثيل الموجز - مدى عرض المعلومات بشكل مدمج.
 - التمثيل المتناسق - مدى عرض المعلومات بشكل نمطي أو موحد للتيسير على المستخدم في أداء مهمته.
 - قابلية التفسير - مدى كون المعلومات تستخدم لغات ورموز ووحدات دلالية واضحة ومتعارف عليها.
 - إمكانية الفهم - مدى سهولة استيعاب المعلومات.
 - سهولة المعالجة - مدى سهولة التعامل مع المعلومات ومعالجتها عند تنفيذ المهام المختلفة.
 - جودة الأمن / إمكانية الوصول** - مدى كون المعلومات متاحة أو يمكن الحصول عليها. هذا يشمل:
 - الإتاحة / الالتزام بالوقت - إلى أي مدى تكون المعلومات متاحة عند الحاجة إليها، أو يمكن استرجاعها بسرعة وسهولة.
 - حظر الوصول للمعلومات - إلى أي مدى يُحظر الوصول للمعلومات إلا للأطراف المصرح لها فقط.

يقدم الملحق 'و' شرحاً تفصيلياً لمقارنة معايير جودة المعلومات في كوبت 5 بمعايير المعلومات في كوبت 4.1. على سبيل المثال، السلامة أو الصحة (Integrity) (كما هي معرفة في كوبت 4.1) أصبحت مشمولة في أهداف المعلومات المتعلقة بالاكتمال Completeness والدقة Accuracy.

- **دورة الحياة** - تلزم مراعاة كامل دورة حياة المعلومات، وقد تلزم أساليب مختلفة للمعلومات في أطوار دورة حياتها المتعددة، ويميز عنصر التمكين التمثيل في المعلومات ضمن إطار كوبت 5 المراحل الآتية:
 - **التخطيط** - وهي المرحلة التي يتم فيها الإعداد لإنشاء واستخدامها موارد المعلومات، ويمكن أن تتضمن الأنشطة في هذه المرحلة مهاماً كتحديد الأهداف، وتخطيط معمارية المعلومات، وتطوير المعايير والتعريفات، مثل تعريفات البيانات، وإجراءات تجميع البيانات.
 - **التصميم**
 - **البناء / الاستحواذ** - يتم في هذه المرحلة تحديد موارد المعلومات، وتتضمن الأنشطة في هذه المرحلة إنشاء سجلات البيانات، وشراء البيانات، وتحميل الملفات الخارجية.
 - **الاستخدام / التشغيل**، ويشمل:
 - التخزين - وهي المرحلة التي يتم فيها الاحتفاظ بالمعلومات إلكترونياً أو في صورة مطبوعة (أو حتى مجرد الذاكرة البشرية). وتتضمن النشاطات في هذه المرحلة تخزين المعلومات في صورة إلكترونية (مثل الملفات الإلكترونية، قواعد البيانات Databases، مستودعات البيانات Data warehouses) أو في صورة مطبوعة (مثل المستندات الورقية).
 - المشاركة - وتمثل المرحلة التي تتم فيها إتاحة المعلومات للاستخدام من خلال نشرها وتوزيعها، وتتضمن الأنشطة في هذه المرحلة العمليات المتعلقة بوضع المعلومات في أماكن بحيث يمكن الوصول إليها واستخدامها، مثل نشر الوثائق عن طريق البريد الإلكتروني. بالنسبة للمعلومات المحفوظة في صورة إلكترونية، وتندخل هذه المرحلة في دورة الحياة بصورة كبيرة مع مرحلة التخزين، على سبيل المثال، مشاركة المعلومات من خلال الوصول إلى قواعد البيانات، أو خوادم الملفات / المستندات.

• الاستخدام - المرحلة التي يتم استخدام المعلومات لإجراز الأهداف. وتتضمن الأنشطة في هذه المرحلة جميع أشكال استخدام المعلومات (مثل اتخاذ القرارات الإدارية، تشغيل العمليات الآلية)، وقد تشمل أيضاً استرجاع المعلومات، وتخويلها من صورة إلى أخرى.

بناءً على الرؤية التي مفادها "المضي قدماً بالحوكمة"، فإن المعلومات هي عنصر تمكين لحوكمة المؤسسة؛ وبذلك فإن استخدام المعلومات كما تم تعريفه فيمكن النظر إليه على أنها الأغراض التي من أجلها يحتاج أصحاب المصلحة المتعلقون بحوكمة المؤسسة المعلومات عند قيامهم بأدوارهم وتأدية الأنشطة المنوطة بهم وتفاعلهم مع بعضهم بعضاً.

ويبين الشكل 8. الأدوار والأنشطة والعلاقات التفاعلات فيما بين أصحاب المصلحة التي تتطلب تدفقات معلوماتية أغراضها موضحة في الشكل، وهي: المحاسبية، والتفويض، والمراقبة، وتحديد الجهات، والموائمة، والتنفيذ والسيطرة.

- المراقبة - ويتم في هذه المرحلة أمن استمرار موارد المعلومات في العمل بشكل مناسب، أي أنها تكون ذات قيمة. وتتضمن الأنشطة في هذه المرحلة الاستمرار في تحديث المعلومات، كما تتضمن مهاماً أخرى من أنشطة إدارة المعلومات، مثل التحسين، والتنقية من الشوائب، والدمج، وحذف البيانات المكررة من مستودعات البيانات.

- التخلص / الأفاء - في هذه المرحلة يتم التخلص من موارد المعلومات عندما لا تبقى للمؤسسة حاجة بها. والأنشطة في هذه المرحلة تتضمن أرشفة المعلومات أو تدميرها.

• **الممارسات المثلى** - إن مفهوم المعلومات ذو دلالات واستخدامات تختلف باختلاف التخصصات التي تتناولها من منازير مختلفة، كالمجالات الاقتصادية، والاتصالات، والعلوم المعلوماتية، وإدارة المعرفة، ونظم المعلومات؛ ولذلك لا يوجد تعريف شامل متفق عليه حول ما هي المعلومات، ولكن طبيعة المعلومات يمكن أن تتضح من خلال تعريفها ووصف خصائصها.

تم اقتراح مخطط لهيكل الخصائص المختلفة للمعلومات يتكون من ستة مستويات أو طبقات لتعريف ووصف خصائصها. وهذه المستويات الستة تمثل سلسلة من الخصائص تمتد من السمات المادية للمعلومات التي ترتبط بالتقنيات الفنية كوسائط الاحتفاظ بالمعلومات، وتخزينها، ومعالجتها، وتوزيعها وعرضها، وحتى الخصائص الاجتماعية لاستخداماتها كفهمها واتخاذ قرارات بناءً عليها.

يمكن وصف الطبقات وخصائص المعلومات كما يلي:

- **الطبقة المادية (الملموسة)** Physical world layer - العالم الذي تحدث فيه جميع المظاهر التي يمكن ملاحظتها تجريبياً.
- وسائط نقل المعلومات - وهي الصفات التي تبين الناقل المادي للمعلومات، مثل الورق، والإشارات الإلكترونية، والموجات الصوتية
- **الطبقة العملية (التجريبية)** Empiric layer - وتشمل الملاحظات العملية للإشارات المستخدمة لتشفير المعلومات وتمييزها عن بعضها بعضاً وعن الضوضاء التي قد توجد في الوسط الناقل.
- قناة الوصول إلى المعلومات - الخصيصة التي تبين قناة الوصول إلى المعلومات، مثل واجهات المستخدم.
- **الطبقة التركيبية** Syntactic layer - وتمثل قواعد ومبادئ تركيب الجمل في اللغات الطبيعية أو الصناعية. ويقصد بالتركيب Syntax الصورة التي تكون عليها المعلومات.
- الكود / اللغة - الخصيصة التي تبين الشكل التمثيلي لتشفير المعلومات وقواعد جميع رموز اللغة لتكوين الهياكل التركيبية.
- **الطبقة الدلالية** Semantic layer - وتتضمن قواعد ومبادئ تكوين معاني من الهياكل التركيبية، ويقصد بالدلالات معاني المعلومات.
- نوع المعلومات - الخصيصة التي تبين نوع المعلومات، مثل المعلومات المالية في مقابل غير المالية، والمعلومات الداخلية المصدر في مقابل الخارجية المصدر، والقيم المتبا بها / المتوقعة للمعلومة في مقابل القيم المشاهدة عملياً، وكذلك القيم المستهدفة في مقابل القيم الحقيقية للمعلومات.
- حالة المعلومات - الخصيصة التي تبين الأفق الزمني الذي تشير إليه المعلومات، أي معلومات عن الماضي، أو الحاضر، أو المستقبل.
- مستوى المعلومات - الخصيصة التي تبين درجة التفاصيل في المعلومات، مثل المبيعات كل سنة، أو ربع سنة، أو شهر.
- **الطبقة النفعية** Pragmatic layer - تلبى قواعد ومبادئ تكوين هياكل لغوية أكبر للأغراض المحددة للاتصالات البشرية؛ فالنفعية تتضمن استخدام المعلومات.
- فترة الاحتفاظ - الخصيصة التي تبين لأي فترة من الوقت يمكن الاحتفاظ بالمعلومات قبل أن يتم التخلص منها.
- حالة المعلومات - الخصيصة التي تبين ما إذا كانت المعلومات تشغيلية أو تاريخية.
- الحدثة - الخصيصة التي تبين ما إذا كانت المعلومات تنشيء معرفة جديدة أو تؤكد معرفة موجودة، أي المعلومات في مقابل التأكيدات.
- الاحتياط - الخصيصة التي تحدد المعلومات التي يلزم أن تسبق هذه المعلومات (حتى يمكن اعتبارها معلومات).
- **الطبقة الاجتماعية** Social world layer - العالم الذي تتم هيكلته اجتماعياً من خلال استخدام الهياكل اللغوية على المستوى النفعي لعلم المعاني، مثل العقود، والقوانين، والثقافة.
- السياق - يمثل السمات التي تبين السياق الذي فيه يكون للمعلومات مغزى ويتم استخدامها وتكون لها قيمة، إلخ، مثل السياق الثقافي، ومجال الموضوع.

اعتبارات اضافية حول المعلومات - تنطلق الاستثمارات في المعلومات والتقنيات المتعلقة بها من مسائل تتعلق بالأعمال، والتي تشمل تحليل التكلفة مقابل الفائدة، التكاليف لا يقصد بالفوائد العوامل الملموسة القابلة للقياس فقط، ولكنها أيضاً تراعي العوامل غير الملموسة مثل البيزة التنافسية، ورضا العملاء، والمسائل التقنية المشكوك بأمرها، وعندما تستخدم المؤسسة الموارد المعلوماتية فإنها تحصل على فوائد منها، ولذلك يتم تحديد قيمة المعلومات فقط من خلال استخداماتها (داخلياً أو عن طريق بيعها)، والمعلومات في ذاتها ليست ذات قيمة، ولكن قيمتها تتحقق عند وضعها موضع التنفيذ.

إن نموذج المعلومات هو نموذج جديد وغني جداً من حيث المكونات المختلفة، وسيتم تطويره أكثر وتقديمه في إصدار مستقل وذلك كي يصبح ملموساً أكثر بالنسبة لمستخدمي كوبت 5، وتصبح علاقته أكثر وضوحاً في سياق الإطار الشامل لكوبت، وتقدم الأمثلة 13، 14، 15 بيانا بالاستخدامات الممكنة لهذا النموذج المعلوماتي.

مثال 13 - استخدام نموذج المعلومات في توصيف المعلومات

عند تطوير تطبيق جديد، فإنه يمكن استخدام النموذج المعلوماتي للمساعدة في توصيف التطبيق ونماذج المعلومات أو البيانات المصاحبة له.

يمكن أن تستخدم خصائص المعلومات في النموذج المذكور لتحديد مواصفات التطبيق وإجراءات العمل التي ستستخدمها. على سبيل المثال، فإن تصميم وتوصيف نظام جديد سيحتاج إلى تحديد:

- **الطبقة المادية** - أين سيتم تخزين المعلومات؟
- **الطبقة العملية** - كيف يمكن الوصول إلى المعلومات؟
- **الطبقة التركيبية** - كيف ستتم هيكلية ونشفر المعلومات؟
- **الطبقة الدلالية** - أي نوع من المعلومات هي؟ وما هو مستواها؟
- **الطبقة النفعية** - ما هي متطلبات الاحتفاظ بالمعلومات؟ وما هي المعلومات الأخرى اللازمة حتى تكون هذه المعلومات مفيدة وقابلة للاستخدام؟

وضمن منظوري أصحاب المصلحة ودورة حياة المعلومات، يمكن التعرف الى الاساليب التي سيحتاجها اصحاب المصلحة بفئاتهم المختلفة للوصول للبيانات في أثناء مراحل دورة حياتها المختلفة.

وعند اختبار التطبيق، يمكن للقائمين بالاختبار النظر إلى معايير جودة المعلومات لتطوير مجموعة شاملة من حالات الاختبار.

مثال 14 - استخدام نموذج المعلومات لتحديد الحماية اللازمة

يمكن لمجموعات الأمن في المؤسسة أن تستفيد من الخصائص في النموذج المعلوماتي. وفي الحقيقة، عند تكليفهم بحماية المعلومات، فإنهم يحتاجون النظر إلى:

- **الطبقة المادية** - كيف وأين يتم تخزين المعلومات فعلياً؟
- **الطبقة العملية** - ما هي قنوات الوصول للمعلومات؟
- **الطبقة الدلالية** - أي نوع من المعلومات هي؟ هل المعلومات الحالية أم تتعلق بالماضي أو المستقبل؟
- **الطبقة النفعية** - ما هي متطلبات الاحتفاظ بالمعلومات؟ هل المعلومات تاريخية أم تشغيلية؟

يتيح استخدام تلك الخصائص للمستخدم تحديد مستوى الحماية والآليات اللازمة لها.

بالنظر إلى بُعد آخر في النموذج المعلوماتي، يمكن لفريق أمن المعلومات أيضاً مراعاة مراحل دورة حياة المعلومات، لأن المعلومات تحتاج إلى حماية خلال جميع مراحل دورة حياتها. وفي الحقيقة، تبدأ العناية بالأمن في مرحلة التخطيط للمعلومات، وتستوجب آليات حماية مختلفة لحفظ المعلومات (تخزينها) ومشاركتها، وحتى التخلص منها. يضمن النموذج المعلوماتي أن المعلومات ستكون محمية خلال مراحل دورة حياتها.

مثال 15 - استخدام نموذج المعلومات لتحديد سهولة استخدام البيانات

عند تنفيذ مراجعة لإجراءات العمل (أو تطبيق ما)، يمكن استخدام النموذج المعلوماتي للمساعدة في مراجعة عامة للمعلومات التي يعالجها الإجراء أو ينتجها أو نظم المعلومات الكامنة ورائه. ويمكن استخدام معايير الجودة لتقييم مدى إتاحة المعلومات، وما إذا كانت المعلومات كاملة ومتاحة في الوقت المناسب، ومدى صحتها كحقائق، ومدى ملائمتها، وإتاحتها بالقدر المناسب. يمكن أن ننظر أيضاً في معايير إمكانية الوصول للمعلومات من حيث إمكانية الوصول إليها عند اللزوم، وهل هي محمية بشكل كافٍ.

يمكن توسيع نطاق المراجعة لتشمل معايير التمثيل، مثل سهولة فهم المعلومات، وتفسيرها، واستخدامها، والتعامل معها.

توفر المراجعة التي تستند الى معايير جودة المعلومات في النموذج المعلوماتي للمؤسسة رؤية شاملة وكاملة عن الجودة الحالية للمعلومات في إجراءات العمل.

عناصر تمكين كويت 5: الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات

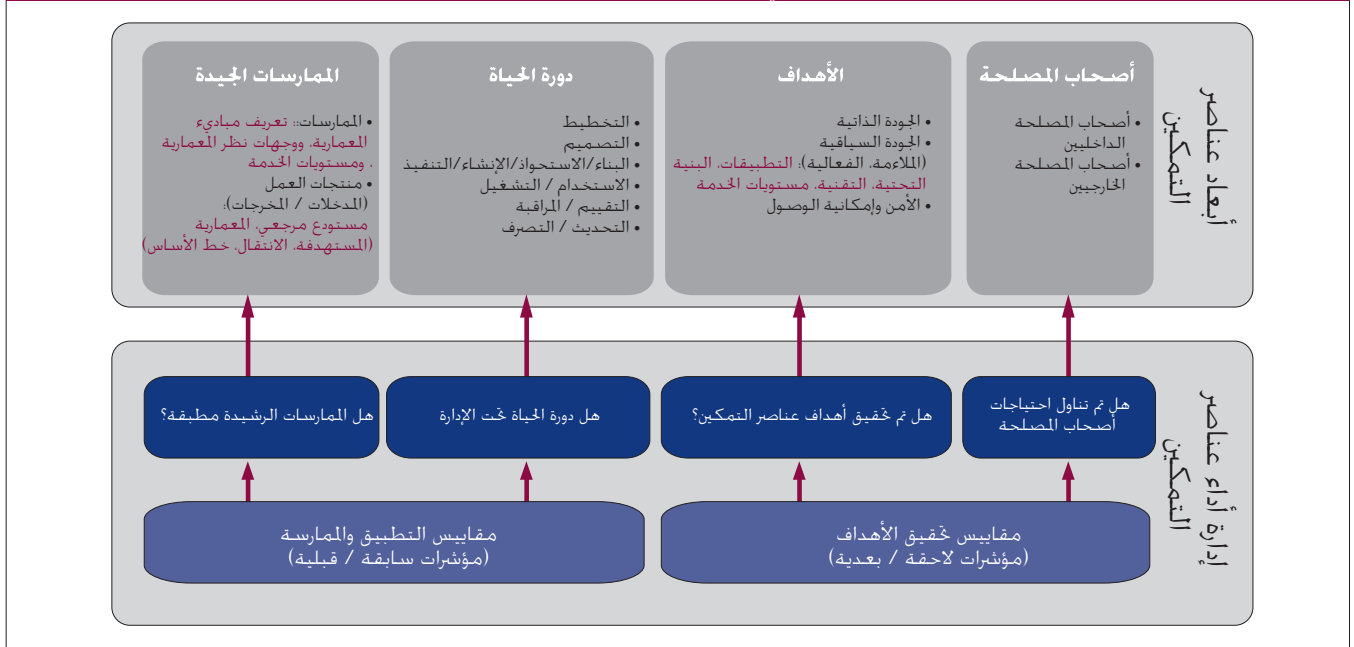
يتضمن مفهوم قدرات الخدمة الموارد التي تستغل لتوصيل الخدمات المتعلقة بتقنية المعلومات كالتطبيقات والبنية التحتية.

يبين الشكل 37 خصوصيات عنصر التمكين المتمثل في قدرات الخدمة مع مقارنتها بالوصف العام لعناصر التمكين.

يبين نموذج الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات ما يأتي:

- **أصحاب المصلحة** - يمكن لأصحاب المصلحة ذوي الصلة بقدرات الخدمة (ستشمل الخدمة الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات) أن يكونوا من داخل المؤسسة أو خارجها. كما يمكن أن يتم توصيل الخدمات بواسطة أطراف خارجية أو داخلية - الأقسام الداخلية لتقنية المعلومات، ومدراء عمليات التشغيل، ومقاولو تقديم الخدمات. إما مستخدمو الخدمات فيمكن أيضاً أن يكونوا من داخل المنشأة كالمستخدمين في الإدارات المختلفة أو من خارج المؤسسة كالشركاء، والمعملاء، والموردين. ويلزم تحديد مدى صلة كل من أصحاب المصلحة والتي ستكون إما مركزة على الحصول على خدمات لائقة أو على استلام الخدمات المطلوبة من مقدميها.
- **الأهداف** - يتم التعبير عن أهداف مستويات قدرة الخدمة بدلالة الخدمات (التطبيقات، والبنية التحتية، والتقنية)، ومستوياتها، مع مراعاة أي من الخدمات ومستوياتها هي الأكثر اقتصادية بالنسبة للمؤسسة. مرة أخرى، ستكون الأهداف مرتبطة بالخدمات وكيفية تقديمها، وكذلك بنتائجها، أي المساهمة في نجاح دعم إجراءات العمل.
- **دورة الحياة** - هناك دورات حياة لقدرات الخدمة. فقدرات الخدمة المستقبلية أو المستهدفة تكون عادةً موصوفة ضمن معمارية مستهدفة، وهي تغطي اللبنات الأساسية مثل التطبيقات المستقبلية والنموذج المستهدف للبنية التحتية، وتبين أيضاً الروابط والعلاقات بين تلك اللبنات الأساسية.

الشكل 37 : عنصر تمكين في كويت 5: الخدمات، والبنية التحتية، والتطبيقات



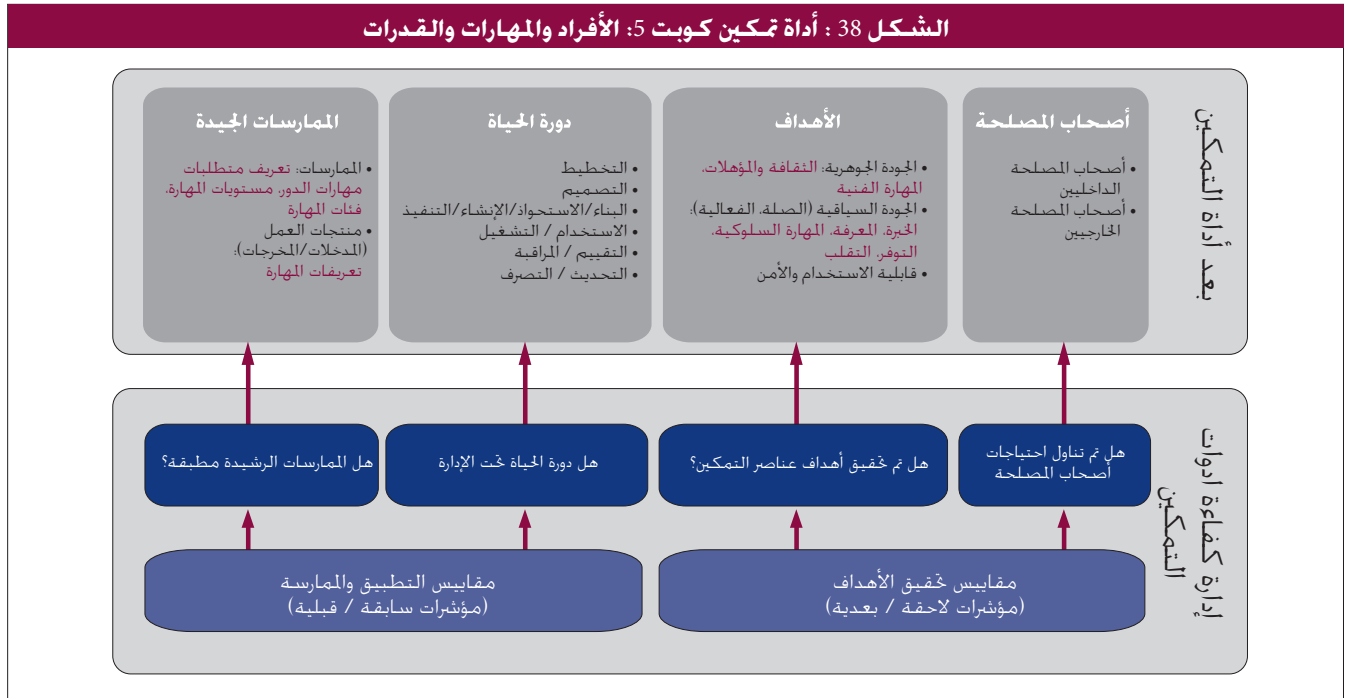
تتخذ قدرات الخدمة المستخدمة لتقديم خدمات تقنية المعلومات الحالية وصفاً معمارياً مرجعياً، وبحسب الإطار الزمني للمعمارية المستهدفة، فإنه قد يتم أيضاً تعريف معمارية انتقالية تمثل مراحل تطويرية متدرجة بين المعمارية الحالية والمعمارية المستهدفة.

- **الممارسات الجيدة** - تشمل الممارسات الجيدة لقدرات الخدمة:
 - تعريف مبادئ المعمارية - المبادئ المعمارية هي الإرشادات العامة التي تحكم تطبيق واستخدام الموارد المتعلقة بتقنية المعلومات في المؤسسة، ومن أمثلة مبادئ المعمارية ما يأتي:
 - **إعادة الاستخدام** - ينبغي أن يتم استخدام المكونات المشتركة في المعمارية عند تصميم وتنفيذ الحلول كجزء من المعمارية المستهدفة أو المعمارية الانتقالية.
 - **الشراء في مقابل البناء** - ينبغي أن يتم شراء الحلول كمنتجات جاهزة ما لم يوجد تبرير منطقي معتمد لتطويرها داخلياً.

- **البساطة** - ينبغي تصميم معمارية المؤسسة وتطويرها بحيث تكون في أبسط صورة ممكنة مع الوفاء بمتطلبات المؤسسة.
- **المرونة** - ينبغي أن تتمتع معمارية المؤسسة بمرونة تلبي الاحتياجات المتغيرة للعمل بفعالية وكفاءة.
- **الانفتاح** - ينبغي أن تستغل معمارية المؤسسة المعايير الصناعية الموصى بها.
- على المؤسسة تعريف أنسب وجهات النظر المتعلقة بالمعمارية التي تلبي احتياجات مختلف أصحاب المصلحة، والمقصود بذلك النماذج، والقوائم، والمقاييس المستخدمة لوصف المعمارية المرجعية أو المعمارية المستهدفة أو المعمارية الانتقالية؛ على سبيل المثال، قد يتم وصف معمارية تطبيق ما بواسطة رسوم واجهة التطبيق التي تبين التطبيقات عند الاستخدام (أو كما هو مخطط له) وبيان العلاقات فيما بينها.
- استخدام أرشيف للمعماريات، والذي يمكن أن يستخدم لتخزين الأنواع المختلفة من مخرجات المعمارية، بما في ذلك مبادئ ومعايير المعمارية، والنماذج المرجعية للمعمارية، وغيرها من مخرجات المعمارية، والذي يحدد أيضاً اللبنات الأساسية للخدمات مثل:
 - التطبيقات، والتي تبين وظائف الأعمال.
 - البنية التحتية للتقنية، بما في ذلك المكونات الصلبة، ونظم البرمجيات، والبنية التحتية للشبكات.
 - البنية التحتية المادية.
- مستويات الخدمة التي يلزم على مقدمي الخدمات تعريفها والالتزام بتحقيقها.
- وهناك ممارسات جيدة أصدرتها أطراف مختلفة تمثل أطر عمل لبناء المعماريات وقدرات الخدمة تتضمن معايير قياسية وأرشادات وقوالب يمكن أن تستخدم للإسراع في إنشاء مخرجات المعمارية. من أمثلة ذلك:
 - التوجاف 16 TOGAF يقدم نموذجاً تقنياً مرجعياً متكاملًا للبنية التحتية للمعلومات.
 - ITIL يقدم إرشادات شاملة عن كيفية تصميم وتشغيل الخدمات.
- **العلاقات مع عناصر التمكين الأخرى** - تشمل الروابط مع عناصر التمكين الأخرى ما يأتي:
 - المعلومات هي أحد قدرات الخدمة، ويتم استغلال قدرات الخدمة من خلال عمليات تقديم الخدمات الداخلية والخارجية.
 - تكون الجوانب الثقافية والسلوكية أيضاً ذات صلة عندما يلزم بناء ثقافة موجهة نحو الخدمات.
 - يمكن أن تشمل مدخلات ومخرجات قدرات الخدمة في كوبت 5 ممارسات وأنشطة الإدارة التي تكون لازمة كمدخلات أو يتم تقديمها كمخرجات (منتجات).

عنصر تمكين كويت 5: الأفراد، المهارات والقدرات

يوضح الشكل 38 تفاصيل عنصر التمكين المتمثل في الأفراد والمهارات والقدرات وفقاً للنموذج العام لعناصر التمكين.



يظهر نموذج الأفراد والمهارات والقدرات ما يأتي:

- **أصحاب المصلحة** - قد يكون أصحاب المصلحة في هذا العنصر من داخل المؤسسة أو خارجها. ويتولى كل منهم أدواراً مختلفة - مدراء أعمال، مدراء مشاريع، شركاء، منافسين، مشغلين، مدرّبين، مطوّرين، مختصين في تقنية المعلومات الفنية، الخ. - ويتطلب كل دور مجموعة مهارات مميزة.
- **الأهداف** - ترتبط أهداف المهارات والقدرات بمستويات التعليم والمؤهلات، والمهارات الفنية، ومستويات الخبرة، والمعرفة والمهارات السلوكية المطلوبة لتوفير وتنفيذ أنشطة العمليات والأدوار التنظيمية..الخ بنجاح. وتشمل أهداف الأفراد المستويات المقبولة من توفر هذه الكوادر ومعدل تعلقها.
- **دورة الحياة:**
 - للمهارات والقدرات دورة حياة خاصة بها، وعلى المؤسسة معرفة ماهية قاعدة المهارات الحالية، والتخطيط لما تود أن تكون. وهذا مرهون باستراتيجية المؤسسة وأهدافها (من بين مسائل أخرى). يجب تطوير المهارات (عبر التدريب مثلاً) أو اكتسابها (عبر التوظيف مثلاً) وتطبيقها على مختلف الأدوار ضمن الهيكل التنظيمي. وقد يتعين التخلص من المهارات إذا تمت أتمتة نشاط معين أو توكيله لمصادر خارجية.
 - إن على المؤسسة أن تقوم، بشكل دوري، على أساس سنوي مثلاً، بتقييم قاعدة المهارات كي تفهم التطور الذي حدث، الذي سيفيد عملية التخطيط في الفترة القادمة.
 - يمكن أن يفيد هذا التقييم كذلك في إجراءات تقييم أداء الموارد البشرية ومكافأتها.
- **الممارسات الرشيدة:**
 - تتضمن الممارسة الرشيدة للمهارات والقدرات تحديد ما تتطلبه المؤسسة من مهارات بصورة موضوعية وذلك لكل دور يمارس من قبل أصحاب المصلحة. ويمكن وصف ذلك من خلال عدة مستويات للمهارات بعد تصنيفها إلى فئات مهارية. ويجب توصيف كل مستوى مهاري وتعرفه بدقة، وقد تتطابق فئات المهارات مع الأنشطة المرتبطة بتقنية المعلومات التي يتم تنفيذها، مثل إدارة المعلومات وتحليل الأعمال.

- ممارسة رشيدة أخرى:

- هناك مصادر خارجية للممارسة الرشيدة، مثل إطار عمل المهارات لعصر المعلومات Skills Framework for the Information Age (SFIA) والذي يقدم توصيفا شاملا وعمما للمهارات.
- ويتضمن الشكل 39 مقابلة بين اجراءات كوبت 5 وحزمة من المهارات الاساسية المطلوبة.

شكل 39 : فئات مهارات كوبت 5

أمثلة على فئات المهارات	نطاقات الاجراءات
• حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية	التقييم، والتوجيه، والمراقبة (EDM)
• صياغة سياسة تقنية المعلومات • استراتيجية تقنية المعلومات • العمارة المؤسسية • الإدارة المالية • إدارة المحافظ الاستثمارية	المواءمة، والتخطيط، والتنظيم (APO)
• تحليل الاعمال • إدارة المشاريع • تقييم سيناريوهات الاستخدام • تعريف المتطلبات وإدارتها • البرمجة • هندسة النظم • إخراج النظم من الخدمة • إدارة القدرات	البناء، والتملك، والتطبيق (BAI)
• إدارة الإتاحة (التوفر) • إدارة المشاكل • إدارة مكتب الخدمة والحوادث • إدارة الأمن • عمليات تقنية المعلومات • إدارة قاعدة البيانات	التنفيذ، والخدمة والدعم (DSS)
• مراجعة الامتثال (التوافق) • مراقبة الكفاءة • تدقيق أدوات الضبط	المراقبة، والتقييم والتقوم (MEA)

- **العلاقات مع أدوات التمكين الأخرى** - تتضمن الصلات مع أدوات التمكين الأخرى ما يأتي:
 - هناك حاجة للمهارات والقدرات لتنفيذ مهام الاجراءات واتخاذ القرارات في الهياكل التنظيمية. والعكس بالعكس. تهدف بعض الاجراءات إلى دعم دورة حياة المهارات والقدرات.
 - هناك أيضا صلة للثقافة المؤسسية والأخلاقيات والسلوكيات من خلال المهارات السلوكية، التي توجه السلوك الفردي وتتأثر بالأخلاقيات الفردية والمؤسسية.
 - تمثل تعريفات المهارات في جوهرها معلومات ذات قيمة، والتي من أجلها يجب مراعاة أفضل الممارسات لتمكينها وحمايتها.

المصطلح	التعريف
الطرف المسؤول	الفرد أو المجموعة أو الجهة المسؤولة في نهاية المطاف عن موضوع أو عملية أو مدى. في خارطة المسؤوليات RACI، هناك إجابة للسؤال: من المسؤول عن نجاح المهمة؟
مسؤولية الحوكمة	تضمن الحوكمة تحقيق الأهداف المؤسسية عبر تقييم احتياجات وظروف وخيارات أصحاب المصلحة؛ تعيين الاتجاه عبر تحديد الأولويات وصنع القرارات؛ ومراقبة الكفاءة والامتثال والتقدم وفق الخطط. إن الحوكمة في معظم المؤسسات مسؤولية مجلس المديرين، تحت قيادة رئيس المجلس.
النشاط	هو المكون الرئيس للإجراء في كويت. وتضمن توجيهاً تطبيق الحوكمة الممارسات الإدارية من أجل الحوكمة والإدارة الناجحة لتقنية المعلومات المؤسسية. وتتضمن ما يأتي: • وصف مجموعة من خطوات التنفيذ الضرورية والموجهة نحو الإجراء بما يكفي لتحقيق ممارسة الحوكمة أو الإدارة. • الأخذ بالحسبان مدخلات ومخرجات الإجراء. • الاستناد للممارسات المثلى التي توصي بها المعايير القياسية المشهورة. • دعم تأسيس أدوار ومسؤوليات واضحة. • تستوجب هذه المهام تكييفاً قبل تطبيقها بما يتناسب مع أوضاع المؤسسة.
الموائمة	حالة تدعم فيها أدوات تمكين حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية وإدارتها أهداف المؤسسة واستراتيجياتها.
هيكلية التطبيق	وصف للتجميع المنطقي للقدرات التي توجه الأهداف الضرورية لمعالجة المعلومات بما يدعم أهداف المؤسسة.
مجلس الهيكلية	مجموعة من أصحاب المصلحة والخبراء الذين هم مسؤولون ومسؤولون عن تقديم الإرشاد حول المسائل والقرارات المتعلقة بالهيكلية المؤسسية، وعن وضع سياساتها ومعاييرها.
التحقق من الشخصية	التحقق من هوية المستخدم وأحقيقته في الوصول إلى المعلومات المحوسبة. ملاحظة نطاقية حول التدقيق: تصمم أدوات التحقق من الشخصية للوقاية من نشاط تسجيل الدخول الاحتمالي. ويمكن أن تشير كذلك إلى التحقق من صحة جزء من البيانات.
هيكلية الخط الأساسي	توصيف التصميم الأساسي الجوهرى لمكونات نظام الأعمال قبل الدخول في حلقة مراجعة الهيكلية وإعادة تصميمها.
تحقيق المنافع	أحد أهداف الحوكمة في المؤسسة. ويطلب مزيداً من المنافع لها، أو يدعم استدامة أنماط المنافع القائمة ويوسعها. وأيضاً التخلص من المبادرات والأصول التي لا تنتج قيمة كافية.
استمرارية العمل	منع مسببات توقف الأعمال وتخفيفها أو التعافي منها. ويمكن كذلك استخدام مصطلحات تخطيط استئناف العمل، تخطيط التعافي من الكوارث، وضع الخطط البديلة في هذا السياق؛ فهي تركز على نواحي التعافي في الاستمرارية، ولهذا السبب يجب أخذ جانب 'المرونة' في الاعتبار.
الهدف المؤسسي	ترجمة رسالة المؤسسة من بيان نوايا إلى أهداف ونتائج ذات كفاءة.
ضبط العملية المؤسسية	السياسات، الإجراءات، الممارسات والهيكل التنظيمية المصممة لتوفير تأكيد معقول بأن العملية المؤسسية ستحقق أهدافها.
إعادة التخصيص	إعادة توزيع النفقات على وحدات الشركة التي صرفت لأجلها. ملاحظة نطاقية: لإعادة التخصيص أهميتها؛ فبدون هذه السياسة، يمكن أن تنشأ آراء مضللة حول الربحية الحقيقية لنتج أو خدمة ما، إذ قد يتم تجاهل نفقات أساسية معينة أو احتسابها طبقاً لمعادلة عشوائية.

التعريف	المصطلح
<p>1. كوبت 5 : عرفت سابقا بأهداف ضوابط المعلومات والتقنيات ذات الصلة؛ وتستخدم الآن كتسمية مختصرة في إصدارها الخامس. وهي إطار عمل كامل ومقبول دوليا لحوكمة المعلومات والتقنيات المؤسسية وإدارتها التي تدعم تنفيذي المؤسسة وطاقتهم في تعريفهم وإجازهم للأهداف المؤسسية والأهداف المرتبطة بتقنية المعلومات. يصف كوبت خمسة مبادئ وسبعة عناصر تمكن بدعم بدورها المؤسسات في تطوير وتطبيق وتحسين ومراقبة الممارسات الرشيدة للحوكمة والإدارة المرتبطة بتقنية المعلومات بشكل مستمر.</p> <p>ملاحظة نطاقية: ركزت النسخ السابقة من كوبت على أهداف الضوابط المرتبطة بعمليات تقنية المعلومات وإدارة وضبط عملياتها وجوانب حوكمة تقنية المعلومات. إن تبني واستخدام إطار عمل كوبت المدعوم بإرشادات ضمن عائلة متنامية من المنتجات الداعمة (انظر www.isaca.org/cobit لمزيد من المعلومات).</p> <p>2. كوبت (الإصدار 4.1) وأية إصدارات سابقة: عرفت سابقا بأهداف ضوابط المعلومات والتقنيات ذات الصلة. وهي إطار عمل كامل ومقبول لتقنية المعلومات التي تدعم المؤسسة وطاقتها التنفيذية للإفادة من تقنية المعلومات وإدارتها على خير ما يرام. وذلك عند تعريفهم للأهداف المؤسسية وخلال العمل لتنفيذها عبر مؤاممة و توفير نموذج شامل لحوكمة تقنية المعلومات وإدارتها وضبطها وتدقيقها. يصف كوبت عمليات تقنية المعلومات وأهداف ضوابطها، وإرشاداتها الإدارية (معايير الأنشطة، المسؤوليات، والأدوار، والكفاءة) وكذلك نماذج نضوجها. ويدعم كوبت إدارة المؤسسة في تطوير الممارسات الرشيدة المرتبطة بتقنية المعلومات وتطبيقها، وتحسينها ومراقبتها بشكل مستمر.</p> <p>ملاحظة نطاقية: إن تبني إطار عمل كوبت واستخدامه سيرشد التنفيذيين والإداريين. أنظر كتيب موجز حوكمة تقنية المعلومات الموجه لمجالس الإدارات - الطبعة الثانية، وكتيب تطبيق حوكمة تقنية المعلومات - البداية السريعة - الطبعة الثانية، ودليل تطبيق حوكمة تقنية المعلومات باستخدام كوبت ونموذج قيمة تقنية المعلومات Val IT - الطبعة الثانية؛ وممارسات ضوابط كوبت: دليل تحقيق أهداف الضوابط لحوكمة تقنية المعلومات الناجحة. يوجد كذلك بعض الكتب الإرشادية لدعم تطبيقه من أجل متطلبات تشريعية وتنظيمية معينة (مثلا، أهداف ضوابط تقنيات المعلومات لساربنز وأوكسلي Sarbanes-Oxley). أهداف ضوابط تقنيات المعلومات لمعايير بازل الثاني Basel II وعلاقتها بأمن المعلومات (الحد الأساسي لأمن المعلومات استنادا لكوبت). ويتم العمل لتطوير أطر عمل ومعايير أخرى في سبيل توضيح التغطية الكاملة لدورة حياة تقنية المعلومات ودعم استخدامها في المؤسسات باعتماد إطار عمل ومعايير متعددة مرتبطة بتقنية المعلومات.</p>	<p>أهداف ضوابط تقنيات المعلومات (كوبت)</p>
<p>وثيقة معدة للتأثير على السلوك الفردي والتنظيمي للموظفين من خلال تعريفهم بالقيم والقواعد التنظيمية المؤسسية كي يعملوا على تطبيقها في مواقف معينة. ويتم تبني هذه السلوكيات لمساعدة متخذي القرارات في المؤسسة على تفهم الفرق بين 'الصواب' و'الخطأ' - من وجهة نظر المؤسسة - ومن ثم تطبيق هذا الفهم عند اتخاذ القرار.</p>	<p>الميثاق الأخلاقي</p>
<p>القدرة على تأدية مهمة أو عمل أو وظيفة محددة بنجاح.</p>	<p>الكفاءة</p>
<p>تشير إلى الأشخاص الذين يجب الحصول على آراؤهم حول نشاط معين (التواصل بالجاهين). في خارطة المسؤوليات راكي RACI، إجابة على السؤال: من يزود المعلومات؟ والأدوار الأساسية لمزودي المدخلات. لاحظ أن الأمر يعود إلى الأدوار المسؤولة في حصيل المعلومات من الوحدات الأخرى أو الشركاء الخارجيين أيضا؛ ورغم ذلك، يجب مراعاة المدخلات المستفاد من الأدوار المذكورة. وإذا تطلب الأمر، اتخاذ إجراءات للتصعيد، بما في ذلك معلومات المسؤول عن الاجراء و/أو اللجنة التوجيهية.</p>	<p>الطرف المستشار (نموذج خارطة المسؤوليات (RACI)</p>
<p>المجموعة الكلية من العوامل الداخلية والخارجية التي قد تؤثر على مؤسسة أو جهة أو إجراء أو فرد أو قد تحدد كيفية تصرفه حيال أمر ما.</p> <p>ملاحظة نطاقية: يتضمن السياق:</p> <ul style="list-style-type: none"> • سياق التقنية - العوامل التقنية التي تؤثر على قدرة المؤسسة على استخلاص القيمة من البيانات. • سياق البيانات - دقة المعلومات، توفرها، وحدائتها، وجودتها. • المهارات والمعرفة - الخبرة العامة، والمهارات التحليلية والفنية والمؤسسية. • السياق التنظيمي والثقافي - العوامل السياسية، وما إذا كانت المؤسسة تفضل التصرف بناءً على بيانات وأرقام فضلا عن الحدس. • السياق الاستراتيجي - الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة . 	<p>السياق</p>

المصطلح	التعريف
الضبط	وسائل إدارة المخاطر. وتشمل السياسات، والإجراءات، والإرشادات، والممارسات أو الهياكل التنظيمية، التي قد تكون طبيعتها إدارية، أو فنية، أو إدارية أو قانونية. وتستخدم أيضا كترديد للحماية أو الإجراء المضاد.
الثقافة	نموذج للسلوكيات، والاعتقادات، والافتراضات للتعامل مع المواقف وطرق معالجتها.
المحرك / الحافز	العوامل الداخلية والخارجية التي تؤثر على طريقة تصرف أو تغيير في المؤسسة أو الأفراد أو تؤدي لإطلاق تصرفاتهم.
هدف المؤسسة	انظر الهدف المؤسسي
الحوكمة المؤسسية	مجموعة من المسؤوليات والممارسات تؤدي بواسطة مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية بهدف تقديم التوجيه الاستراتيجي، بما يضمن تحقيق الأهداف، والتأكد من أن المخاطر تحت السيطرة بشكل سليم، والتحقق من أن موارد المؤسسة تستخدم بشكل مسؤول. وقد تعني أيضا نظرة حوكمية تركز على المؤسسة ككل؛ وتتكامل مع النظرة الأعلى المتمثلة بالحوكمة المؤسسية التي يجب أن يتواءم معها الجميع.
دورة الحياة الاقتصادية الكاملة	الفترة الزمنية التي يتوقع خلالها أن تزيد المنافع المادية للمؤسسة، و/أو التي خلالها يتوقع أن ترتب على المؤسسة نفقات مادية بفعل برنامج استثماري (بما في ذلك الاستثمارات، تكاليف التشغيل والتقاعد).
الممارسة الرشيدة	نشاط أو عملية برهنت على قيمتها بعد أن استخدمت بنجاح من قبل عدة مؤسسات وثبت أنها تؤدي لنتائج موثوقة.
الحوكمة	تضمن الحوكمة تقييم احتياجات أصحاب المصلحة آخذة بالحسبان ظروفهم وخياراتهم من أجل إقرار أهداف مؤسسية متوازنة ومتفق عليها يمكن تحقيقها؛ وكذلك تضع التوجهات عبر تحديد الأولويات ودعم صنع القرارات الصائبة؛ ومن ثم مراقبة الكفاءة والامتثال طبقا لآجاء وأهداف متفق عليها.
ممارسة الإدارة/الحوكمة	لكل عملية من عمليات كويت، توفر ممارسات الحوكمة والإدارة مجموعة كاملة من المتطلبات العليا للحوكمة والإدارة الفعالة واجراءات تقنية المعلومات المؤسسية، فهي بيانات أفعال من هيئات الحوكمة وإدارتها.
عناصر تمكين الحوكمة	شيء (ملموس أو غير ملموس) يساعد في إنجاز الحوكمة بفاعلية.
إطار عمل الحوكمة	إطار العمل هو هيكل مفاهيمي أساسي يستخدم لحل المسائل المعقدة أو معالجتها؛ وعناصر لتمكين الحوكمة؛ ومجموعة المفاهيم والافتراضات والممارسات التي حدد كيف يمكن مقارنة شيء ما أو فهمه، وبيان بالعلاقات فيما بين الجهات المشاركة وأدوار كل منها وحدودها (ما هو مدرج وغير مدرج في نظام الحوكمة).
أمثلة: كويت COBIT وإطار الضبط COSO	
حوكمة تقنية المعلومات المؤسسية	جانب من الحوكمة يضمن أن تعمل المعلومات والتقنيات ذات الصلة على دعم وتمكين استراتيجية المؤسسة وتحقيق أهدافها، كما يشمل الحوكمة الوظيفية لتقنية المعلومات، أي، ضمان توفير قدرات تقنية المعلومات بشكل فعال وكفاء.
المعلومات	أصل، مثله كمثل الأصول المؤسسية الهامة الأخرى. ويعتبر أساسيا لعمل المؤسسة، حيث قد يوجد بأشكال عديدة: مطبوع أو مكتوب على الورق، محفوظ إلكترونيا، أو مرسل بالبريد أو إلكترونيا، يظهر في الأفلام، أو يحكى أثناء المحادثات...الخ.
الطرف المحاط علماً (المطلع) (خارطة المسؤولية RACI)	تشير إلى الأشخاص الذين يتم إيقاؤهم على اطلاع على تقدم نشاط معين (التواصل بإجاء واحد). في خارطة المسؤوليات راعي RACI، إجابة على السؤال: من يتلقى المعلومات؟ أصحاب الأدوار الذين يبلغون بإجازات المهمة وما هو مطلوب منها، يجب على الطرف المنوط به الدور 'مسؤول' ضمن خارطة المسؤولية رباعية الأركان أن يتلقى طبيعة الحال معلومات ملائمة للإشراف على المهمة، كما تفعل الأدوار المسؤولة الأخرى كل في مجاله.
المدخلات والمخرجات	منتجات/منجزات العملية التي تعتبر ضرورية لدعم تشغيلها. فهي تمكن اتخاذ القرارات الأساسية، وتوفير مسارا لسجلات وتدقيقات أنشطة العملية، وتيح المتابعة في حال وقوع حادث، وتعرف عند المستوى الأساسي لممارسة الإدارة، وقد تتضمن بعض منتجات العمل المستخدمة ضمن العملية فقط وغالبا ما تكون مدخلات أساسية لعمليات أخرى. ولا يجب النظر إلى المدخلات والمخرجات التوضيحية لـ COBIT على أنها قائمة / شاملة نظرا لأنه يمكن تحديد تدفقات من المعلومات الإضافية اعتمادا على بيئة المؤسسة وإطار عملها.
المحفظة الاستثمارية	مجموع الاستثمارات التي تتم دراستها أو تنفيذها

المصطلح	التعريف
تطبيق تقنية المعلومات	الوظائف الإلكترونية التي تشكل أجزاء العمليات المؤسسية التي تنفذها تقنية المعلومات أو تتم بمساعدتها
هدف تقنية المعلومات	بيان يصف النتيجة المرغوبة لتقنية المعلومات المؤسسية دعماً للأهداف المؤسسية. وقد تكون النتيجة عبارة عن مردود أو تغير كبير بالحالة أو تحسن ملحوظ في القدرات.
خدمة تقنية المعلومات	تقديم الخدمات يومياً لعملاء هيكلية تقنية المعلومات وتطبيقاتها ودعم استخدامها. تشمل الأمثلة مكتبة الخدمة، توفير المعدات والتنقلات والتصاريح الأمنية.
الإدارة	تخطط الإدارة الأنشطة وتبنيها وتديرها وتراقبها بانسجام مع الاتجاه المحدد من قبل هيئة الحوكمة لتحقيق أهداف المؤسسة.
النموذج	طريقة تصف مجموعة معينة من المكونات وكيف ترتبط هذه المكونات ببعضها لوصف الأعمال الرئيسية لجسم أو نظام أو مفهوم.
معايير القياس	كيان قابل للقياس يسمح بقياس تحقيق هدف من أهداف العملية. يجب أن تكون معايير القياس SMART - أي محدد، قابلة للقياس، يمكن تطبيقها، ذات صلة وفي وقتها المحددة. يحدد الإرشاد الكامل لمعايير القياس الوحدة المستخدمة، تكرار القياس، قيمة الهدف المثالية (حسب الملاءمة)، إضافة للإجراء المطلوب لتنفيذ القياس وإجراء التفسير والتقييم.
الهدف	بيان النتيجة المرغوبة
الهيكل التنظيمي	أداة تمكين للحوكمة والإدارة، تتضمن المؤسسة وهيكلها وهرمياتها وتبعياتها. مثال: اللجنة التوجيهية
المخرجات	انظر المدخلات والمخرجات
المالك	فرد أو مجموعة من الأفراد تملك الحقوق والمسؤوليات في مؤسسة أو كيان أو أصل، مثلاً مالك العملية، مالك النظام
السياسة	المقصد والتوجه الكلي كما هو موضح رسمياً من قبل الإدارة
البدء	أداة تمكين للحوكمة والإدارة، تتألف من القيم والافتراضات الجوهرية التي تحافظ عليها المؤسسة، المعتقدات التي توجه وتضع الحدود بشأن صنع قرارات المؤسسة، والتواصل داخل المؤسسة وخارجها والإشراف - الاهتمام بالأصول المملوكة من المؤسسات الأخرى. مثال: ميثاق الأخلاق، ميثاق المسؤولية الاجتماعية
العملية	هي بشكل عام مجموعة من الممارسات التي تتأثر بسياسات وإجراءات المؤسسة وتستمد المدخلات من عدة مصادر (منها العمليات الأخرى)، ثم تعالج المدخلات وتنتج المخرجات (مثلاً، المنتجات، الخدمات) ملاحظة نطاقية: للعمليات مبررات مؤسسية واضحة لوجودها، ومالكين مسؤولين، وأدوار ومسؤوليات واضحة بشأن تنفيذ العملية، ووسائل لقياس الكفاءة.
معايير (قدرة) العملية	ISO/IEC 15504: خاصية قابلة للقياس لقدرة العمليات تطبيق على أي عملية
قدرة العملية	ISO/IEC 15504: تشخص قدرة عملية على تحقيق الأهداف المؤسسية الحالية أو المتوقعة
هدف العملية	بيان يصف النتيجة المرغوبة من عملية معينة. ويمكن أن تكون النتيجة شيء ملموس، تغير ملحوظ لحالة أو تحسين كبير لقدرة عمليات أخرى.
مكتب إدارة البرامج والمشاريع	القسم المسؤول عن دعم مديري البرامج والمشاريع، وجمع، تقييم ونشر المعلومات عن سير البرامج والمشاريع الأساسية.
الجودة	ملاءمة غاية معينة (تحقيق الهدف المنشود)
خارطة المسؤوليات راعي RACI	توضح من المسؤول ومن تتم استشارته وإبلاغه ضمن إطار عمل تنظيم
المورد	أصل من أصول المؤسسة يمكن أن يساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها

المصطلح	التعريف
تحسين الموارد	أحد أهداف الحوكمة، ويشمل الاستخدام الفعال والفاعل والمسؤول لكافة الموارد - البشرية، المالية، المعدات، المرافق، الخ.
الطرف المسؤول (راكي)	تشير إلى شخص يتعين عليه ضمان إتمام الأنشطة بنجاح في خارطة المسؤوليات راكي، إجابة على السؤال: من بنجز المهمة؟ الأدوار التي تتولى المجازفة العملياتية الرئيسية في تادية النشاط المدرج وإحداث النتيجة المرغوبة.
الخطر	مزيج من احتمالية حدث ذو أثر ما وتبعاته (بحسب معيار الايزو - ISO/IEC 73)
إدارة المخاطر	أحد أهداف الحوكمة، ويقتضي الإقرار بالخطر؛ وتقييم أثاره واحتمالية حدوثها؛ ومن ثم تطوير الاستراتيجيات المناسبة، مثل تجنب الخطر، أو خفض التأثير السلبي للخطر و/أو تحويل الخطر لطرف آخر ليتحمل تبعاته، أو إدارته وذلك ضمن سياق رغبة المؤسسة في المخاطرة.
دليل الخدمات	معلومات منظمة حول كافة خدمات تقنية المعلومات المتاحة للمستفيدين منها.
الخدمات	انظر خدمة تقنية المعلومات .
المهارة	القدرة المتعلمة لتحقيق النتائج المقرر سلفا.
صاحب المصلحة	أي شخص يتولى مسؤولية أمر ما في المؤسسة، أو يتوقع منها شيئاً، أو له صلة بها، مثال لأصحاب المصلحة: المستخدمين، الجهات الحكومية، الموردين، العملاء، الجمهور.
نظام الضبط الداخلي	يتضمن السياسات، والمعايير، والخطط، والإجراءات، والهياكل التنظيمية المصممة لتوفير التأكيد المنطقي بأن أهداف المؤسسة سوف تتحقق، وسيتم منع الأحداث غير المرغوبة أو اكتشافها وتصحيحها
إنشاء القيمة	الهدف الرئيسي للحوكمة بالمؤسسة، والذي يتحقق عندما تكون جميع الأهداف الأساسية الثلاثة متوازنة (تحقيق الفوائد، وتخفيف المخاطر، وتحسين الموارد).

