

الفصل ٩ : دليل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



٩

المحتويات

١	الفصل ٩: دليل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٢	خارطة شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٣	هدف هذا الدليل
٣	ما هي وظيفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
٣	ملخص
٥	المبادئ الأساسية لوظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	مسار عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٩,١ -
٦	تطبيق مخطط تكنولوجي
٧	الخطوة ٩,١,١ - تخطيط المعلومات
٩	الخطوة ٩,١,٢ - تخطيط البنية
١١	الخطوة ٩,١,٣ - تقرير إعداد البنية التحتية
	مسار عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٩,٢ -
١٣	عملية اختيار البرمجيات
٢٠	الخطوة ٩,٢,٣ - تنفيذ النظام
	قائمة تحقق من الامتثال لحسن تأدية وظائف تكنولوجيا المعلومات
٢١	والاتصالات
٢٥	مراجع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الفصل ٩ : دليل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



Niramure Joselyne, 19, of Rwanda, sews an item for her client. Joselyne is an orphan who learned this marketable skill through a CRS program.

RICK OELIA FOR CRS

خارطة شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تنفيذ خطة تكنولوجية
المسار ٩,١

هل من منهجية قائمة لإتخاذ قرارات
تكنولوجية؟
راجع الصفحة ٦

عملي إختيار البرمجية
المسار ٩,٢

هل من معايير محدّدة مسبقاً لإختيار
برمجية جديدة؟
راجع الصفحة ١٣

هدف هذا الدليل

يهدف هذا الدليل إلى أن يكون مرجعاً/وثيقة عمل تستهدف مدراء المنظمات والممارسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإلى المساعدة في تطوير العمليات الإدارية وتعزيزها. ويعرض هذا الدليل بشكل أساسي المبادئ والمعايير الدنيا وأفضل الممارسات من أجل إرساء ناجح لشبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واختيار جيد للبرمجية.

يمكن للمنظمات المهتمة بتطوير العمليات في مؤسسات أعمالها والسياسات ذات الصلة والأدلة الإجرائية أن تستخدم هذا الدليل بأكثر من طريقة. هذا لأن لكل من تلك المنظمات نمطها الخاص وتفسيراتها وطريقة تطبيقها لإجراءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وبينما نوصي بقراءة الدليل كاملاً من أجل فهم كامل لعملية مد شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الأعمال، إلا أنه من غير الضروري أن نقرأ الأقسام أو الفصول كافة بحسب نظام يعتمد ترتيباً زمنياً.

ما هي وظيفة قسم المالية؟

لكل منظمة متطلبات خاصة لجهة معالجة المعلومات والاتصالات. وتعتمد فاعلية المنظمة كمؤسسة عمل على مدى استفادة المنظمة القصوى من نظام معالجة المعلومات.

وتسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمنظمة بأن ترصد بشكل مستمر التطورات والميول في تكنولوجيا المعلومات وبقييم الحاجة إلى تغيير العمليات أو مكننتها. وضمن الجو الحالي من التطورات المستمرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد تميل وكالات عديدة إلى اختيار التكنولوجيات التي قد تبدو من ضروب الموضة في أي وقت معين. ولذلك، تحتاج الوكالة إلى موازنة هذه الحاجة مع خطة طويلة الأمد للمتطلبات من المعلومات. ولا بد للاستثمار في التكنولوجيا أن يكون ذكياً ومتماشياً مع استراتيجية الوكالة.

ملخص

وتعكس هيكلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفاعلية والفعالية في الاحترافية والامتنال والعدالة والموثوقية والشفافية تجاه الجهات المانحة. وتحقيقاً لهذه الغاية، تتطلب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الكثير من الانتباه.

أضف أنه ما من «هيكلية» جيدة واحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فالعناصر مثل حجم المنظمة وتوفر البنية التحتية المحلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفر الموظفين المدربين ومنشآت تأمين خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي التي تحدد متطلباتها. كما أن حجم المنظمة قد يحدث فرقاً في تشكيل هيكلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسياساتها وإجراءاتها. يمكن للمدراء أن يحددوا بشكل مباشر أو غير مباشر الحاجة إلى تغيير الأنظمة الممكنة أو زيادتها من خلال التعرف إلى أحد هذه المخاوف:

- النقص في المكننة/موارد الكمبيوترات
- استخدام تكنولوجيايات أقدم (المعدات والبرمجيات والاتصالات، الخ.)
- المعلومات الإدارية المحدودة
- النقص في المعلومات التشغيلية
- الركود- فترة نمو اقتصادي ضعيف أو انعدامه
- معلومات متأخرة
- تقلب في موظفي معالجة البيانات
- النقص في الخصائص والوظائف والقدرات المطلوبة في البرمجيات
- كلفة عالية لمعالجة البيانات

قد يشكّل أيّ من المشاكل الآتفة الذكر أحد العوارض التي تشير إلى قدم الأنظمة أو إلى الحاجة لاستبدال الأنظمة القائمة.

أما الخطوط التوجيهية المعروضة في هذا الدليل فهي خلاصة وافية لعملية تنفيذ شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعايير الدنيا وأفضل الممارسات في رسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تهدف إلى مساعدة إدارة المنظمة وموظفيها على التطوير في السياسات والإجراءات والممارسات المتعلقة بإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو تعزيزها.



A savings group meets in a local church on El Salvador. The woman in the red and white striped shirt is the field agent. She's working with the group's secretary to teach her how to keep the record book.

MELIA SAMENY/CBS

المبادئ الأساسية لوظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتبع عملية توريد المشتريات من السلع والخدمات هذه المبادئ. وعندما يتم تطبيق هذه المبادئ بطريقة مناسبة، فهي ترشد إلى أفضل الممارسات في عملية توريد المشتريات. أما المبادئ الأساسية الخمسة فهي:

١. التنافس والشفافية والانفتاح

تتم أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة مفتوحة وغير منحازة باستخدام أنظمة شفافة مختبرة بطريقة مناسبة وذلك تقادياً لأي مواصفات قد تكون منحازة وتلبيةً لمتطلبات البيانات كافة بطريقة متماسكة ومنصفة ليتمكن المورد البائع والجهات المانحة من الوثوق بالنتائج.

٢. القيمة المحققة من المال المنفق

على الوكالات أن تبحث عن القيمة المحققة من المال المنفق على البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أي أن تقيس المنافع من هيكلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقابل كلفة شرائها أخذاً بالاعتبار العناصر التالية:

أ. تلبية المواصفات الخاصة بمعايير السلامة

ب. ميزات شراء الخدمات المتوفرة محلياً

ج. ضمان الجودة

د. قدرة الخدمة المقدمة (مثلاً، القدرات الإدارية والتقنية)

٣. الامتثال للمتطلبات القانونية والنظامية كافة

تكون الهيكلية الكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات متماشية مع الأنظمة القانونية السارية في بلاد التشغيل وتمتثل للأنظمة التي وضعتها الجهة المانحة كاملة.

٤. الضوابط الداخلية وتدابير إدارة المخاطر

يجب وضع آليات الضبط الداخلي وتدابير إدارة المخاطر من أجل صيانة الموارد وذلك بما أمكن المنظمة.

٥. تضارب المصالح

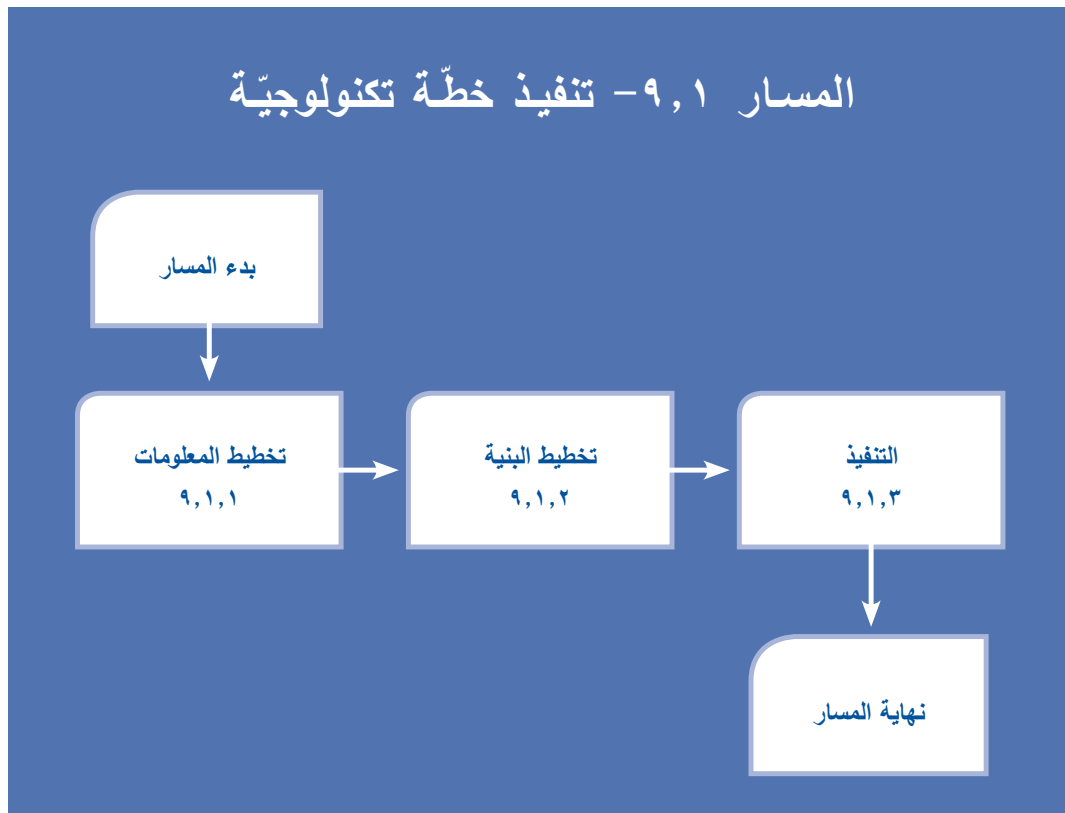
على المنظمة وموظفيها العمل الدائم على تفادي الأوضاع التي قد تؤدي إلى تضارب في المصالح أو التي قد تؤدي منطقياً إلى التفكير بتضارب مصالح أو التي فيها احتمال تضارب مصالح مع مهمة المنظمة.

مسار عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٩,١ - تطبيق مخطط تكنولوجي

وصف المسار

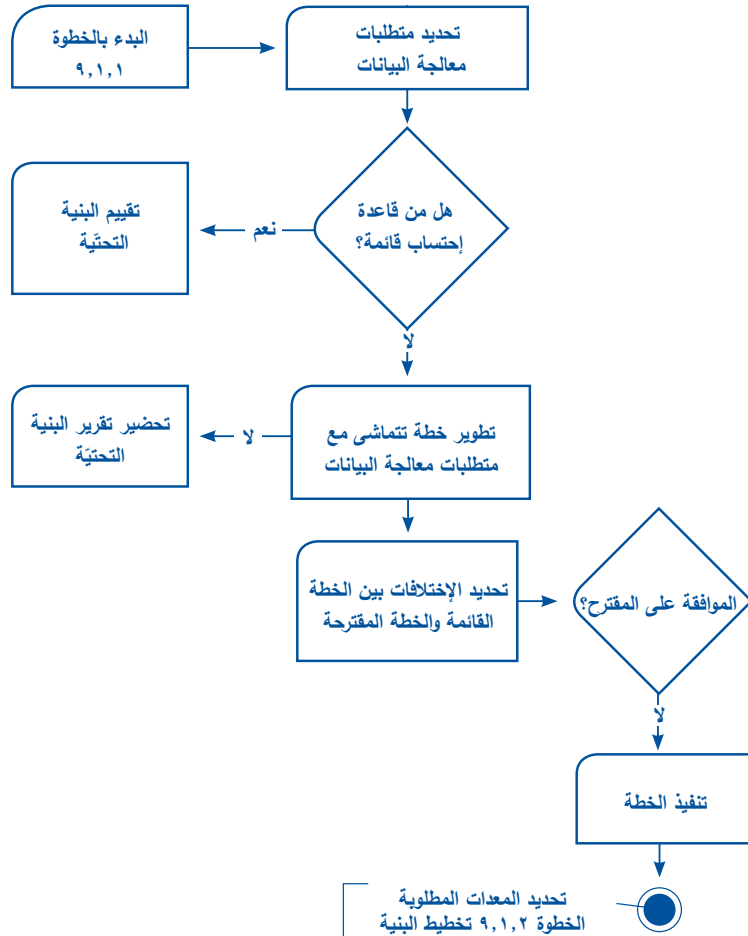
للمعملية ثلاث خطوات: الخطوة ٩,١,١ التي تحدّد إلى أيّ مدى تعتبر المنظّمة متطلّبات المعلومات على أنّها الأساس لبنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كاملة؛ الخطوة ٩,١,٢ تحدّد كيف تطوّر المنظّمة بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس المتطلّبات المعلوماتية تلك؛ الخطوة ٩,١,٣ تحدّد التطبيق النهائي وطريقة التحديث المستمرّ للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تدقّق العمل



الخطوة ٩,١,١ - تخطيط المعلومات

إسم الخطوة	تخطيط المعلومات
رقم الخطوة	٩,١,١
المدخلات	متطلبات الأقسام المختلفة من البيانات تفاصيل البنية التحتية الموجودة
المخرجات	مخطط متطلبات البيانات خطة التنفيذ النهائية
الدور التنظيمي	رؤساء الأقسام كافة مسؤول تكنولوجيا المعلومات الاستشاري في تكنولوجيا المعلومات
نقاط الدمج	الأقسام كافة
ملخص	تحتاج المنظمة إلى تنفيذ نظام معلومات يركز إلى المتطلبات من البيانات والمتطلبات الأمنية وتوفر البرمجيات والمعدات وتوفر الموظفين المدربين.



تحتاج المنظمة إلى تنفيذ شبكة نظام معلومات يركز إلى المتطلبات من البيانات والمتطلبات الأمنية وتوفر البرمجيات والمعدات وتوفر الموظفين المدربين. تبدأ الدورة بتقييم مستقل للمتطلبات من البيانات وتنتهي بتنفيذ لمخطط النظام. من المهم للمنظمة أن ترصد بشكل مستمر المتطلبات لجهة المعلومات وتقييمها وأن تضع مخطط معلومات يمتد على فترة أطول من الزمن ومن الأفضل أن يكون ذلك على مدى خمس سنوات على الأقل. على المنظمة أن تتفقد نظامًا يظهر التوازن الصحيح بين الكلفة والمتطلبات والعناصر المتوقعة، بدلاً من اكتساب أحدث الأنظمة المنمقة في السوق.

متطلبات العمل

١. على المنظمة أن تعمل على تقييم متطلبات معالجة البيانات في الأقسام كافة لفترة لا تقل عن الخمسة أعوام.
٢. تعتبر سلامة البيانات عنصراً مهماً في عملية تحديد المتطلبات
٣. على المقيم أن يأخذ بالاعتبار شبكة الاحتساب القائمة، إن وجدت
٤. على تقييم البنية القائمة لنظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (أي المعدات الموجودة والبرمجيات بالمقارنة مع النظام المرغوب به) أن يتم على أساس المتطلبات من البيانات.
٥. يجب وضع مخطط مقترح من أجل تلبية متطلبات العمل.
٦. يجب تحضير ميزانية الكلفة على أساس المخطط
٧. على المخطط والميزانية المقترحة أن يكونا خاضعين للتعديلات على أساس القرار التنفيذي الأخير وعلى أساس القيود في الموارد.
٨. لا بد من تنفيذ المخطط النهائي المصمم كما أشير إليه أعلاه بحسب الفترة الزمنية المتفق عليها.
٩. لا بد من إعادة التقييم بعد سنة على التنفيذ.

أفضل الممارسات

١. تتمتع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمخطط يمتد على خمس سنوات على الأقل.
٢. لا تكون متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مصممة على أساس المشروع بل على أساس الوكالة.

المتطلبات الدنيا

١. لا يأتي تصميم المخطط على يد شخص واحد
٢. يراجع فريق يشتمل على الهيئة التنفيذية والمدير المخطط

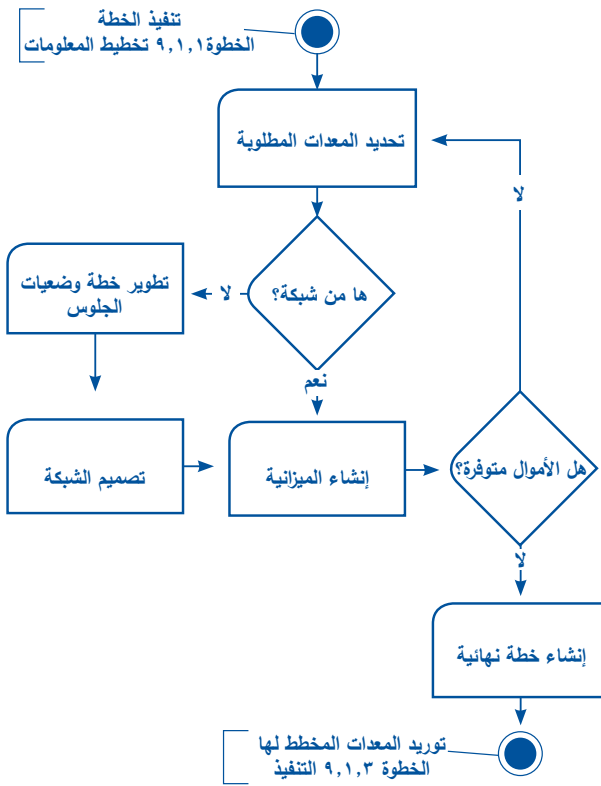


Ramiro Rodriguez and his wife fled their farm in rural Colombia when guerrillas came to their house. They made their way to the capital, Bogota, and with the help of CRS and Caritas were able to start a new life by creating a bakery in their home.

الخطوة ٩,١,٢ - تخطيط البنية

إسم الخطوة	تخطيط البنية
رقم الخطوة	٩,١,٢
الدور التنظيمي	قسم المنشآت مسؤول تكنولوجيا المعلومات مسؤول الشراء المسؤول المالي المدير التنفيذي
المدخلات	مخطط تنفيذ بنية المعلومات طلب عروض الأسعار
المخرجات	أمر الموافقة على الشراء عقد تأمين خدمات
نقاط الدمج	الأقسام كافة
ملخص	يدرس تخطيط البنية نوع المعدات التي يجب استخدامها، مثل اتخاذ القرار باستخدام أجهزة كمبيوتر محمول أو أجهزة ثابتة أو استخدام مجموعة كمبيوترات بدلاً من الكمبيوتر الشخصي.

تستخدم المنظمة مخطط التنفيذ من أجل تطوير عملية تخطيط البنية. يدرس تخطيط البنية نوع المعدات التي يجب استخدامها، مثل اتخاذ القرار باستخدام أجهزة كمبيوتر محمول أو أجهزة ثابتة أو استخدام مجموعة كمبيوترات بدلاً من الكمبيوتر الشخصي. وتأخذ عملية التخطيط بالاعتبار عدد الموظّفين وطريقة جلوسهم. وتأتي أوامر الشراء الفعلية وتطبيق عقود تأمين الخدمات لتتّوج عملية التخطيط.



تحتطلبات العمل

١. يجب تقييم فرصة تنفيذ الشبكة. وإذا كان الأمر مناسباً، من الضروري تطوير مخطط شبكة يكون مبنياً على حجم الشبكة وطبيعتها.
٢. يجب وضع مخطط أماكن جلوس الموظفين. وسوف يحدد المخطط متطلبات تمديد الكابلات.
٣. يتم استلام عروض الأسعار لعملية التشبيك وعدد الكمبيوترات التي يجب شراؤها.
٤. تتم الموافقة على شراء الكمبيوترات ومتطلبات تأمين خدمات تأمين الكابلات.

أفضل الممارسات

١. تتأمن أفضل ممارسات توريد المشتريات.
٢. يضع مختلف الأفراد المخططات كافة ويتحققون منها ويوافقون عليها وهذا يعني أن من يضع البرنامج لا يكون من يتحقق منه. ومن الأفضل لمن يوافق عليه أن يكون لجنة أو مجلساً يوافق على المخططات بما يتماشى مع النتائج المرغوبة المتناغمة مع الاستراتيجية العامة.

المتطلبات الدنيا

١. تأمين أفضل ممارسات توريد المشتريات
١. تطبيق فصل المهام

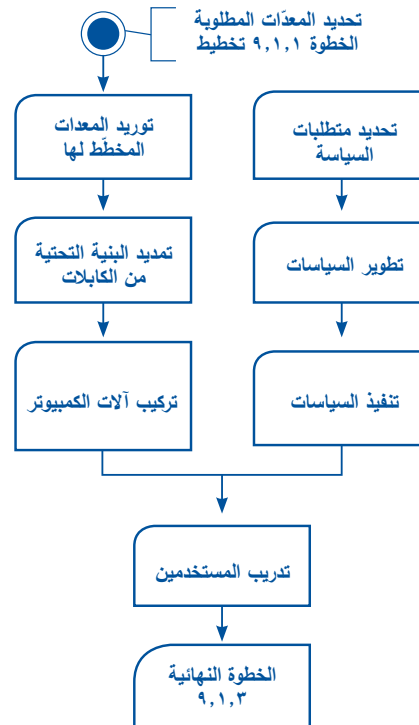


Participants from CRS regions around the world meet in small groups at CRS headquarters during the M & E (Monitoring and Evaluation) Summit.

الخطوة ٩,١,٣ - تقرير إعداد البنية التحتية

إسم الخطوة	إعداد تقرير البنية التحتية
رقم الخطوة	٩,١,٣
الدور التنظيمي	قسم المنشآت مسؤول تكنولوجيا المعلومات مسؤول الشراء المسؤول المالي المدير التنفيذي
المدخلات	مخطط تطبيق المعلومات أوامر الشراء
المخرجات	المخطط التدريبي
نقاط الدمج	غير متوافقة
ملخص	يمكن توسيع السياسات التي يتم تطويرها أخذًا بعين الاعتبار النمو في المستقبل.

تبدأ المنظمة بتطبيق المعدّات وتحليل السياسة المتبّعة بشكل متزامن. ومن المهم أن تطوّر المنظمة سياسةً على أساس مخطط البنية الحالية. يمكن تعديل مجال السياسات التي يتمّ تطويرها أخذًا بعين الاعتبار إمكانيّات التوسيع المستقبلي.



تمتطلبات العمل

١. شراء المواد واستلامها
٢. تمديد الكابلات كما هو مطلوب
٣. وضع الشبكة
٤. تحديد متطلبات السياسة الخاصة باستخدام الانترنت وتطويرها
٥. التدريب لتلبية متطلبات المعدات والسياسات.

أفضل الممارسات

١. تأمين أفضل ممارسات توريد المشتريات
٢. يضع مختلف الأفراد المخططات كافة ويتحققون منها ويوافقون عليها وهذا يعني أن من يضع البرنامج لا يكون من يتحقق منه. ومن الأفضل لمن يوافق عليه أن يكون لجنة أو مجلسًا يوافق على المخططات بما يتماشى مع النتائج المرغوبة المتناغمة مع الاستراتيجية العامة.

المتطلبات الدنيا

١. تطبيق فصل المهام

مسار عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٩,٢ - عملية اختيار البرمجيات

وصف المسار

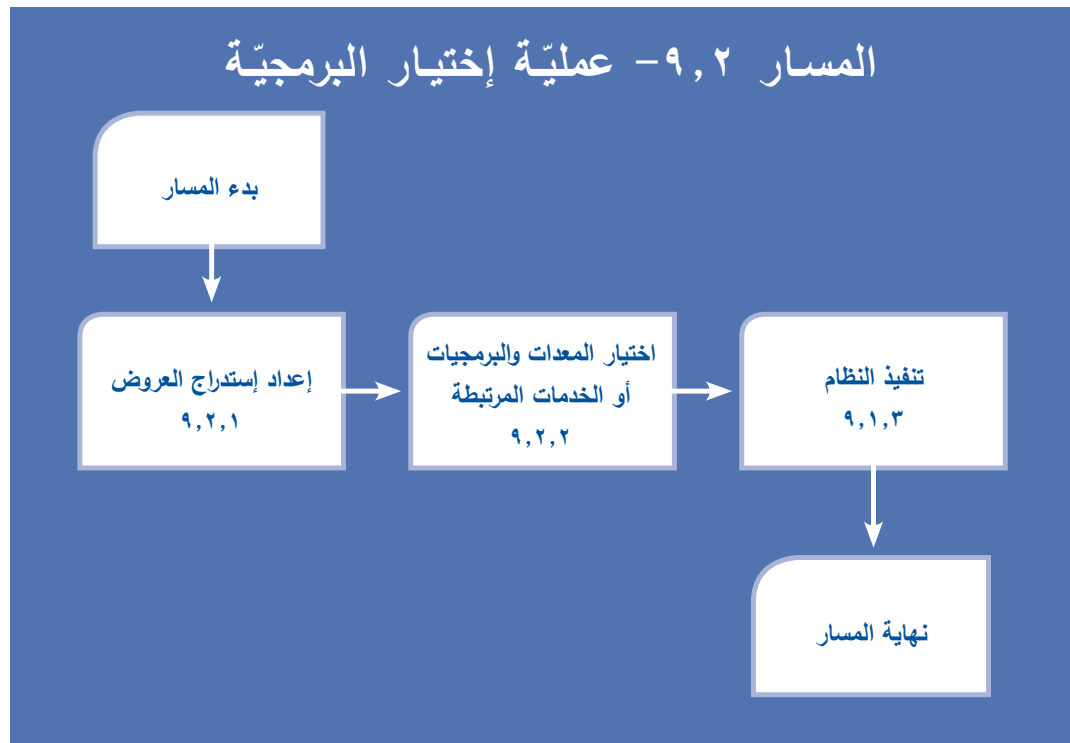
يعتبر اختيار نظام إدارة المعلومات أساسيًا بالنسبة إلى إدارة المنظمة لأن أنظمة التكنولوجيا والمعلومات الفعالة من حيث الكلفة اللازمة في المجالات والأقسام كافة ضمن المنظمة.

ويعود الفشل في اختيار الأنظمة المناسبة إلى واحد أو أكثر من الأسباب التالية:

- التحديد غير المناسب لأهداف النظام ومتطلباته
- الفشل في إدماج الإدارة والمستخدمين على المستويات المناسبة
- التقليل من أهمية الكلفة والجهود المطلوبة للتحويل
- الفشل في التخطيط المناسب للتوسيع
- الفشل في تقييم البرمجية بطريقة مناسبة

يساعد نموذج تدفق العمل أدناه في تفادي المشاكل المذكورة أعلاه وبذلك يخفّض من خطر الفشل في اختيار النظام الصحيح.

تدفق العمل



الخطوة ٩,٢,١ - إعداد استدرج العروض

إسم الخطوة	إعداد استدرج العروض
رقم الخطوة	٩,٢,١
الدور التنظيمي	قسم المنشآت
المدخلات	غير متوافقة
المخرجات	استدرج العروض مقترحات المورد البائع
نقاط الدمج	موظفو القسم الأساسيين
ملخص	يتطلب إعداد استدرج العروض العديد من الأنشطة التحضيرية مثل إنشاء لجنة اختيار تعمل على إجراء تقييم للحاجات ووضع لائحة بالموصفات اللازمة للمنتج. وبعد استلام المقترحات تظهر الحاجة لإجراء تقييم.

١. إنشاء لجنة الاختيار

لا بدّ من تعيين لجنة اختيار من أجل مراقبة مشروع اختيار الأنظمة. وعلى اللجنة أن تكون مسؤولة عن نتائج المشروع وأن تدير أنشطة المشروع بشكل عام وترصدها وتبلغ بشأنها.

يعتبر إشراك الإدارة في عملية اختيار الأنظمة مسألة أساسية من أجل استكمال ناجح للمشروع. أما الأفراد الذين يتم تعيينهم في المنظمة فيجب أن يكون لديهم فهم واضح لأهداف تعيينهم ومداها والتأكد من وجود ترانزية الإبلاغ المناسبة في المنظمة مع الإدارة قبل الاضطلاع بهذه المسؤولية.

٢. إجراء تقييم للحاجات

على أعضاء لجنة الاختيار أن يتوصلوا إلى فهم للدليل الحالي و/أو الأنظمة الممكنة وأن يستخدموها كأساس لتحديد المتطلبات الخاصة بكلّ مجال تطبيقي سوف يمكن. يمكن إتمام ذلك من خلال الاجتماع بموظفي الأقسام الأساسيين تحديداً للسمات والقدرات والتقارير المرغوبة والمطلوبة تلبيةً للحاجات. وتعتبر لائحة المتطلبات تلك لازمة من أجل مقارنة قدرات المنتجات والخدمات البرمجية المختلفة وستصبح عنصراً مهماً لاستدرج العروض. وقد يشتمل هذا أيضاً تحديد تكاليف معالجة البيانات الحالية بما في ذلك التكاليف المتوقعة من أجل معالجة التطبيقات الكبرى كلّها. قد تشكل هذه المعلومات أساساً للإدارة من أجل مقارنة الكلفة مع التغييرات في الأنظمة المقترحة.

وبسبب فريدة متطلبات المنظمة، قد لا تتوفّر الرزم الجاهزة من البرمجيات. ولا بدّ من التعرّف إلى هذه النقاط لأنّ أثرها سيكون واضحاً على الكلفة الأساسية لتنفيذ الأنظمة الممكنة. وفي بعض الحالات، قد تقرر المنظمة أن تلغي بعضاً من تلك المتطلبات من أهداف نظامها بدلاً من تكبد كلفة تطوير برامج تطبيقات فريدة خاصة بها.

٣. تحديد حجم المعالجة

على أعضاء لجنة الاختيار أن يوثقوا حجم المعالجات الأساسية لكل من مجالات التطبيق لأن تلك المعلومات قابلة للاستخدام لاحقاً من أجل تحديد المتطلبات من المعدات. أما الأحجام الحالية



On Calcutta, India,
Shishu Bhawan
Orphanage cares for
an estimated 300-350
children, about 50 of
whom are physically
and/or mentally
challenged.

والمستقبلية (مثلاً بعد خمس سنوات) فسُتستخدم للتأكد من أنَّ النظام المقترح له القدرة المناسبة على معالجة حجم النشاطات اليوم مع هامش منطقي للنمو.

٤. تطوير خصائص المعدّات والبرمجيات

يجب أن تشمل خصائص المعدّات المعلومات الفنية المتعلقة بالمتطلبات الخاصة بسرعة المعدّات وسعتها وقدراتها. ومن المهم أيضاً التطرّق إلى متطلبات التوسيع المستقبلية لكل من العناصر، على غرار وحدة المعالجة المركزية، ووحدة تحريك الأقراص والأشرطة، وأجهزة اتصالات البيانات، وأجهزة الطباعة، ومكوّنات البرمجيات الأخرى. ولا بد لخصائص البرمجيات أن تشمل على سمات البرمجيات المحددة ووظائفها وقدراتها المطلوبة من وجهة نظر المستخدم. كما يفترض بالسّمات أن تحدد متطلبات التفاعل مع المعدّات والبرمجيات الموجودة والقواعد المعيارية المرتبطة بسرعة النظام وحجمه وقضايا التحويل. بالإضافة إلى ذلك، من المهمّ تحديد المتطلبات من أجل التوثيق على المستوى الفني ومستوى المستخدم ونوع التدريب اللازم وحجمه.

٥. إعداد استدرج العروض

يجب تأمين المعلومات الأساسية للمورد التاجر من أجل أن يعدّ عرضاً مناسباً. ولا بد أن يشمل استدرج العروض الاعتبارات التالية:

- تعليمات حول المقترح استجابة لاستدرج العروض
- معلومات حول خلفية المنظمة (مثلاً، وصف طرق المعالجة الحالية)
- حجم المعالجة المقدّر الذي تمّ تطويره سابقاً
- مواصفات عروض البرمجيات والمعدّات المطوّرة سابقاً
- اعتبارات ضبط معالجة البيانات الإلكترونية (مثلاً، قدرات النفاذ والأمن، الخ.)
- المعلومات المرجعية للمستخدمين الموجودين
- معلومات حول الكلفة بما في ذلك كلفة الاكتساب الأصلية والتكاليف السنوية المتكرّرة من أجل تيسير تحليل دورة الكلفة
- معايير تقييم الاقتراح التي سيتم استخدامها من أجل مقارنة أجوبة البائع المورد.

٦. تحليل المقترحات وتقييمها

على لجنة الاختيار أن تراجع اقتراحات البائعين الموردين وتحضّر مقارنة للمعدّات والبرمجيات المقترحة. وعلى اللجنة أن تضع ملخصات لقدرات توسيع النظام المختلفة مع ملخصات خاصّة بالكلفة. كما يجب التحقق من سيرة البائع المورد للتأكد من أنَّ قدراته الفنية ومنشأته وخدمة ما بعد البيع التي يؤمنها مناسبة. ويفترض بمن يصل إلى المرحلة النهائية أن يقدّم عرضاً للبرمجية ويقوم بزيارة لموقع المستخدم.

الخطوة ٩,٢,٢- اختيار المعدّات أو البرمجيّات أو الخدمات ذات الصلة

إسم الخطوة	اختيار المعدّات، البرمجيّات أو الخدمات ذات الصلة
رقم الخطوة	٩,٢,٢
الدور التنظيمي	قسم المنشآت
المدخلات	مقترحات البائع المورد
المخرجات	غير متوافقة
نقاط الدمج	موظفو الأقسام الأساسيين
ملخص	يتطلّب اختيار البائع المورد من لائحة مقترحات أن تأخذ مجموعة معايير اختيار بعين الاعتبار

على لجنة الاختيار أن تضع لائحة بالمعايير التي يجب استخدامها في تقييم البدائل عن الممكنة. ويفترض بتلك المعايير أن تساعد لجنة الاختيار في تحديد الأولويات ومعرفة كمية الحلول الممكنة التي تناسب أكثر من غيرها حاجات المنظمة الحكومية. من ثم يتم استخدام هذه المعايير لتقييم اقتراحات البائعين الموردين والمساعدة على اتخاذ القرار باختيار النظام.

بناءً على التقييم أعلاه، يفترض تصنيف كل بائع تاجر على أساس معايير الإدارة في الاختيار. ولا بدّ أيضاً من وضع لائحة بالمنافع والمساوئ لكل خيار مطروح. وعلى لجنة الاختيار أن توصي بأفضل حلّ عام على أساس الوقائع والخلاصات التي تصل إليها.

ويجب رفع تقرير خطّي إلى الإدارة يشتمل ملخصاً عن المعلومات أعلاه كما اوستكمال التقرير بتصنيف لكل خيار وبتوصيات لحسن التفاوض في إبرام العقد وتطبيق الأنشطة.

معايير الاختيار

من المهم أن نشير إلى أنّ لكلّ منظمة مجموعة فريدة من المتطلبات بشأن البرمجيّات وأنه من غير الممكن وضع لائحة واحدة بالمتطلبات المناسبة لكلّ منظمة. فتختلف المنظمات في الحجم وفي البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ونمط التواصل ومستوى الأمان المطلوب والوضعية النقدية والمعرفة في تكنولوجيا المعلومات والقدرات الداخلية للمنظمة.

أما الاقتراحات الـ ١٤ التالية فهي خطوط توجيهية لعملية الاختيار، لكن يفترض بكل منظمة أن تقيس كلّاً من المعايير حتّى تعكس متطلّباتها الخاصة.



MIKE SPINGLER/OPS

A women's microcredit group meets in Cambodia.



In Bangladesh, some of the youngest students of the CRS-supported Sangoil UCPEP School head home after morning classes. Once children complete four years at Sangoil they join the regular government primary school system, already four years ahead of their peers who have not had access to pre-school education.

(١)	أولاً، من الجيد التحقق من خلفية البائع المورد كما والمعلومات الأساسية حول المنتج. أما التسعير فمرحلة أساسية لأن الأسعار تختلف بشكل كبير كما تختلف نماذج التسعير. لذلك، لا بد هنا من التحقق ليس من رسوم الترخيص فحسب بل من رسوم الصيانة أيضاً. فتسعير البرمجيات مسألة صعبة جداً ويمكن لأنماط التسعير المختلفة أن تنطبق على منظمة وألا تنطبق على منظمة أخرى. فعلى سبيل المثال، قد يكون التسعير بحسب القطعة بدل التسعير بحسب الرزمة. من جهة أخرى، غالباً ما تكون شركات البرمجيات مرنة في سياسات التسعير وأنماطه وتكون قابلة للتفاوض. ومن المهم أيضاً أن نأخذ بالاعتبار تكاليف التدريب والتنفيذ لأنها قد ترفع بشكل كبير من السعر المجمع للحلول إلا أنها تبقى مخفية بشكل عام.
(٢)	من المفيد أن نتمتع بالفهم لخلفية شركة البائع المورد ومنتجاتها. فقد يكون حجم البائع المورد للبرمجيات وتواجهه على المستوى العالمي مهماً في حال كانت المنظمة تنوي تنفيذ النظام على مناطق العمليات كافة ودولها. وقد يرغب المرء أيضاً بالتحقق من قابلية الحياة الاقتصادية لبرمجية البائع المورد أيضاً.
(٣)	من أجل تقييم حاجات قابلية توسيع حجم البرمجية، من المهم أن نأخذ بعين الاعتبار الحجم النهائي للتطبيق. فقد تطبق منظمة ما مبدئياً نظاماً في قسم واحد أو في وحدة من وحدات مؤسسة العمل، وبعد ذلك تقرر ان توسع ذلك ليصل المنظمة كلها. ولقابلية التوسع أوجه ثلاثة:
(١.٣)	على التطبيق أن يكون قابلاً للتوسع لجهة البرمجة. يجب أن تكون عملية إضافة المستخدمين الجدد والأقسام الجديدة في أي وقت من الأوقات سهلة الإنجاز.
(٣.ب)	على قاعدة البيانات الضمنية أن تكون قابلة للتوسع من أجل أن تسمح بمراكمة البيانات.
(٣.ج)	لا بد لمقاربة التواصل أن تكون قابلة للتوسع فيكون من السهل نشر المعلومات على المستخدمين.
(٤)	قد تكون مسألة اللغة مهمة بالنسبة للمنظمات الدولية. ومن الأفضل التحقق لمعرفة ما إذا كان التطبيق يأتي بلغات مختلفة.
(٥)	تعتبر المرونة وقابلية التكيف أيضاً وجهين مهمين. فاليوم، أصبحت المنظمات أقل رغبة في الاستثمار في التطبيقات التي لا تكون، على سبيل المثال، قادرة على الاندماج مع تطبيقات أخرى. وتؤمن الأدوات العديدة الواجهات مع رزم الإبلاغ والجداول وحلول الكلفة المرتكزة إلى النشاط أو سمات التخطيط. ولا بد للمرونة أيضاً أن تتأمن على شكل الدعم المنهجي.
(٦)	يفترض بالمنظمة أيضاً أن تأخذ بالاعتبار السمات والوظائف المطلوبة. كما يمكن للمنظمات أن تناقش الحاجات لجهة المهام الإدارية وضبط النفاذ والإنذار عند الاستثناء والتعاون والإبلاغ. ولا بد من تعيين المالكين (والأشخاص المسؤولين عن إدخال البيانات) من أجل الاتصال بهم أو إرسال التنبيهات الأوتوماتيكية. يحب بعض المنظمات الرسائل الإلكترونية الأوتوماتيكية وتتفق العمل بينما تشعر منظمات أخرى أن هذا النوع من المقاربات لا يتناسب مع ثقافة العمل لديها. وقد ترغب المنظمات بأن تعزز البرمجيات التي تعتمد في العمل وإن تشمل النشاط أو مجالات المشاريع التي تسمح بتقني أثر التقدم ضد الأهداف الاستراتيجية.
	كما لا بد للمنظمات أن تقرر بشأن مستوى الأمان اللازم في النظام. فبعض المنظمات منفتح جداً ويتشارك أي وجه من أوجه معلومات النظام ما بين الموظفين بينما يتطلب بعض المنظمات الأخرى التشدد بالأمان. فقد تتطلب المنظمة نظاماً يستطيع أن يتعاطى مع تقارير متعددة العملات النقدية أو متعددة الكيانات؛ لذلك يجب أخذ هذه السمات بعين الاعتبار في عملية الاختيار.

(٥٧)	يكون الوجه التواصلي لأي تطبيق لنظام برمجي مهماً للمستخدمين. فعلى المنظمة أن تتعاطى مع القضايا مثل اتخاذ القرارات بشأن تمكين النظام من الدخول إلى الشبكة أو حتى إلى بروتوكول التطبيقات اللاسلكية (WAP). وقد يتمكن بعض البرمجيات العارضة للحلول أن يطلق الإنذارات الأوتوماتيكية أو ترسل البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة على الخلوي إلى الأفراد أو المجموعات.
(٥٨)	تعتمد المتطلبات الفنية على البنية التحتية القائمة في كل من المنظمات. ويفترض بأي برمجة جديدة أن تدعم المعدات القائمة ونظام الشبكة التشغيلي برمته. أما النقاشات بشأن المتطلبات الفنية فيجب أن تشمل قسم تكنولوجيا المعلومات.
(٥٩)	عند التفكير بواجهة المستخدم وعرض البيانات، على المنظمة أن تقرر كيف تريد أن تعرض البيانات في التقارير التي يولدها النظام. فقد تختلف التطبيقات من الرسوم إلى التقارير المبنية على النصوص والجداول.
(٥١٠)	تقدم الأدوات المستويات المختلفة من القدرات التحليلية التي تتراوح بين القدرات البسيطة التقيب العمودي في المعلومات وصولاً إلى التحليل المتعدد الأبعاد والوظائف الإحصائية المعقدة، وإعطاء التوقعات وحتى رسم السيناريوهات؛ أما المنظمات التي تتطلب وظيفة تحليل أكثر تعقيداً فتحتوي عادةً هي الأخرى على أدوات لهذا الموضوع وعليها أن تقرر ما إذا كانت ترغب بدمجها أو باستبدالها. وتشتمل وظيفة التحليل أيضاً على عدد من الرسوم البيانية (من الجداول العمودية إلى الجداول الثلاثية الأبعاد المنمقة) وشروط التحمل. وتعتمد المتطلبات الخاصة بالجداول والرسوم البيانية على المقاييس التي تتفق المنظمة أئرها ومتطلبات عرضها بشكل مرئي. ومن المهم بمكان إشراك محللين للأعمال في النقاشات المتعلقة بتلك المتطلبات.
(٥١١)	لا بد أن يتمكن النظام أيضاً من تأمين آليات الدعم التي تشتمل على نظام الدعم الداخلي الاحتياطي ونظام الدعم الخارجي الاحتياطي وأن يكون قادراً على صيانة أثر التدقيق وهو مهم من أجل مراجع مستقبلية.
(٥١٢)	يعرض البائعون الموردون مستويات مختلفة من الخدمات. فالبعض لا يعرض أي تعزيز لعملية التنفيذ بل يشاركون الأمر مع شركات استشارية. بينما يعرض بائعون موردون آخرون الخدمات الشاملة التي تشمل خدمة التنفيذ وخطاً ساخناً للخدمات. وتحتاج المنظمات إلى وضوح بشأن الدعم الذي تريده وما إذا كان باستطاعة البائع المورد أو شركاؤه تأمين المستوى المطلوب من الدعم.
(٥١٣)	على المنظمات أن تفكر بالتحديثات المستقبلية وبتواتر إطلاق المنتج مما قد يشير إلى مدى اهتمام البائع المورد والتزامه بالمنتج. من المهم أيضاً الوصول إلى فهم لرؤية البائع المورد للبرمجة المستقبلية التي ستؤثر على توجه تطور المنتج المستقبلي. وعلى المنظمة أن تشارك رؤياها المستقبلية مع البائع المورد للبرمجة من أجل التأكد من التناسب في المستقبل.

من المهم معرفة ما إذا كانت البرمجية في بداية دورة حياة المنتج أو نهايتها من أجل العمل على تقييم كامل للمخاطر المرتبطة باعتماد المنتج. غالبًا ما يكون للمنتجات في نهاية دورة حياتها وظيفة صلبة وقاعدة عملاء واسعة. أما الخطر مع تلك المنتجات فيكمن في أنها مكتوبة بتكنولوجيا أقدم، وبالمقارنة مع البرمجيات الجديدة التي غالبًا ما يصعب تعديلها. قد تكون أيضًا أقل سهولة للمستخدمين وقد تتمتع بقدرات إبلاغ أضعف وقد تواجه خطر الانقطاع في المستقبل. بالإضافة إلى ذلك، قد لا يؤمن البائع المورد الكثير من الدعم للمنتج أو لا يطوّره ولا يقوّيه أو ربما يركّز موارده وجهوده على المنتجات الجديدة. في حال انقطع البائع المورد عن تأمين المنتج سيضطرّ العملاء إلى الاستثمار في شراء ترخيص برمجية جديدة وتنفيذها.

تسفيد البرمجيات في بداية دورة حياتها من أحدث التكنولوجيات. والمشكلة في تلك المنتجات هي أنها وبما أن كتابة البرمجيات مسألة معقّدة، في البرمجية الجديدة ثغرات وظيفية وقد تكون غير مستقرة مع عدد من «البراغيث» أو الشواذ في البرمجية. وحتى ولو كانت البرمجية خالية من البراغيث نوعًا ما، فلا يكون عادة للنسخ الجديدة خبراء تنفيذ يتمتعون بالتدريب الملائم ولا بالموارد التدريبية أو الدعم الفني الكامل.

الخطوة ٣، ٢، ٩ - تنفيذ النظام

إسم الخطوة	اختيار المعّدات، البرمجيّات أو الخدمات ذات الصلة
رقم الخطوة	٩، ٢، ٣
الدور التنظيمي	قسم المنشآت
المدخلات	غير متوافقة
المخرجات	غير متوافقة
نقاط الدمج	موظفو الأقسام الأساسيين
ملخص	بعد اختيار البائع المورد، يجب التفاوض بشأن العقد قبل تنفيذ النظام. وبعد التنفيذ، من المهم تحديد موعد المراجعة ما بعد التنفيذ.

١. التفاوض في عقود الآلات والبرمجيّات والخدمات

عندما يتمّ تحديد الأطراف الذين يصلون إلى النهائيّات من خلال عملية تقييم، لا بدّ من التفاوض في الآلات والبرمجيّات والخدمات. وفي خلال المراحل الأولى من المفاوضات في العقد، قد تختار المنظمة أن تعمل مع أكثر من بائع مورد واحد في محاولة لتحسين موقعها التفاوضي مع أفضل بائع مورد. ويفترض بالعقود ان تشتمل أيضًا الأحكام التي تحمي الطرفين والتي يجب أن تراجعها اللجنة القانونية التي تتمتع بالخبرات في الأوجه الفنيّة للآلات والبرمجيّات والخدمات ذات الصلة.

٢. تنفيذ النظام

يجب أن تكون عملية التنفيذ جهدًا مشتركًا يفترض أن تشرك الموظّفين في المنظمة وموظفي البائع المورد والموظّفين الاستشاريين من الخارج بحسب الحاجة. ولا بدّ لخطة التنفيذ أن تؤمّن التفاصيل المحدّدة الخاصّة بالأنشطة والمسؤوليّات والتواريخ المحدّدة من أجل عملية التنفيذ.

٣. إجراء مراجعة ما بعد التنفيذ

عند إتمام عملية التنفيذ، يجب إجراء مراجعة لها. ويستلزم ذلك مراجعة للنظام الجديد من أجل التأكد لصالح الإدارة من تلبية المتطلّبات ومن أنّ النظام يعمل بشكل مرضٍ. ويجب تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف والتخطيط لما يجب تطويره من أجل معالجة مكامن الضعف الجديّة.

قائمة تحقّق من الامتثال لحسن تآدية وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

قائمة التحقّق للمراجعة	تمّ
هل من سياسات وإجراءات قد توجّه استخدام معدّات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنظّمها؟	
هل يتمّ تعميم هذه السياسات على الموظّفين؟	
هل من إجراءات للرصد (يقوم بها الموظفون المسؤولون عن قسم تكنولوجيا المعلومات) لتقييم التنفيذ الفعلي للسياسات والإجراءات؟	
هل من سياسات وإجراءات قائمة من أجل توجيه الموظّفين وتنظيمهم في المجالات التالية؟	
استحداث حساب بريد إلكتروني واستخدامه	
سوء استخدام البريد الإلكتروني أو استخدامه الشخصي	
سريّة المعلومات	
هل من سياسات وإجراءات تدبّر التالي وترعاه؟	
معايير المعدّات والبرمجيّات	
تصميم البرمجيّة وإعدادها وتركيبها	
رخصة البرمجيّة وحقوق التأليف	
حماية البرمجيّة من الفيروسات	
هل من سياسات وإجراءات توجّه إدارة توفير الطاقة وترعاها في المجالات التالية؟	
معايير معدّات وحدة الإمداد المتواصل بالطاقة وخصائصها	
أنظمة وحدة الإمداد المتواصل بالطاقة (لمنع البيانات المفقودة)	
إنّخار الطاقة (إطفاء الكهرباء في الليل وعطلات الاسبوع والعطلات الرسميّة)	
هل من سياسات وإجراءات توجّه توريد المشتريات من معدّات وبرمجيّات تكنولوجيا المعلومات وتنظيمها؟	

	الطلب والموافقة
	التسليم
	تفتيش يقوم به موظفو قسم تكنولوجيا المعلومات
	المخصصات (للموظفين)، تصميم الحاسوب وإعداده وتركيبه
	هل من سياسات وإجراءات توجّه التصرف بمعدات تكنولوجيا المعلومات وترعاها؟
	هل من سياسات وإجراءات توجه الشبكة المحلية اللاسلكية بإعدادها وتركيبها وإدارتها؟
	هل من سياسات وإجراءات للمجالات التالية في أمن المعلومات والكمبيوتر؟
	استخدام الكمبيوترات الشخصية والبرمجيات
	تحميل البيانات وتنزيلها من المواقع غير المرتبطة بالأعمال وعليها
	مشاركة البيانات تبادلها
	النفاز إلى البيانات والمعلومات السرية
	التعاطي مع خرق في الأمان
	هل من إجراءات وعمليات معيارية للاعتبارات التالية حول نظام الدعم الاحتياطي؟
	المسؤولية المخصصة
	وسائل الإعلام التي تؤمن الدعم الاحتياطي
	دعم احتياطي خارج الموقع
	هل من خطة جهوزية/خطة استرداد لحالات الكوارث؟
	هل من سياسات وإجراءات ترعى الاعتبارات التالية الخاصة باتفاق على مستوى الخدمات؟
	تفاصيل التعاقد المعيارية
	مستوى خدمة الدعم
	طول فترة الخدمات وساعات الدعم



Rwandan solidarity
camp youth
participating in
activities.

	وقت الاستجابة
	النفاذ إلى المعلومات وسريتها

المراجع

- مراجع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
كلاس، أ. (١٩٩٩). قلق الأداء. المحاسبة، ١٢٣ (١٢٦٧)، ٥٦-٨
- Classe, A. (1999). Performance anxiety. Accountancy, 123(1267), 56-8
- داونينغ، ل. (٢٠٠١). جماعة BSC العالمية: تقرير خاص بشأن الخبرة التنفيذية لمستخدمي بطاقات التسجيل عالمياً. تم عرضه في القمة الأوروبية لبطاقات التسجيل المتوازنة في نيس، فرنسا.
- Downing, L. (2001). The global BSC community: A special report on implementation experience from scorecard users worldwide. Presented at the Balanced Scorecard European Summit, Nice, France
- أيزنهايت، ك.م. (١٩٩٨). بناء النظريات انطلاقاً من بحوث دراسة الحالة. مراجعة أكاديمية الإدارة، ١٤ (٤)، ٥٣٢-٥٥٠.
- Eisenhardt, K. M. (1998). Building theories from case study research. Academy of Management Review, 14(4), 532-550.
- كابلان، ر.س. & نورتون، د.ب. (١٩٩٢). مقاييس بطاقة التسجيل المتوازنة التي توجه الأداء. مراجعة هارفرد للأعمال، ٧٠، ٧١-٩.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard – measures that drive performance. Harvard Business Review, 70, 71-9
- كابلان، ر.س. & نورتون، د.ب. (١٩٩٦). استراتيجية ترجمة بطاقة التسجيل عملاً. بوستون، ماساشوستز: مطابع كلية الأعمال في هارفرد.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The balanced scorecard: Translating strategy into action. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- كابلان، ر.س. & نورتون، د.ب. (٢٠٠٠). هل لديك مشاكل في استراتيجيتك؟ إنن، ضع مسكاً لها. مراجعة أعمال هارفرد ٧٨ (٥)، ١٦٧-٧٦.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). Having trouble with your strategy? Then map it. Harvard Business Review, 78(5), 167-76
- إينون، مارتين، مار، ب.، ونيلي، أ. (٢٠٠٣). مكننة معايير اختيار بطاقة التسجيل المتوازنة من أجل تحديد برمجية الاختيار المناسبة. في خطة اختيار نظام إدارة المالية LPTF. بالتيمور، ماريلاند: منظمة خدمات الإغاثة الكاثوليكية.
- Enon, Martin, Marr, B., and Neely, A. (2003). Automating the balanced scorecard-selection criteria to identify appropriate software selection. In LPTF Finance Management System Selection Plan. Baltimore, MD: Catholic Relief Services
- نيلي، أ.، بورن، م.، ميلز، ج.، & بلاتس، ك. (٢٠٠٢). تحديد مقاييس مؤسسة العمل خاصتك. كامبريدج، المملكة المتحدة: مطابع جامعة كامبريدج.
- Neely, A., Bourne, M., Mills, J., & Platts, K. (2002). Getting the measures of your business. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press
- شارمان، ب.، & كافان، س.ب. (١٩٩٩). ليست البرمجيات هي الحل: أثر اختيار البرمجيات على تنفيذ بطاقة التسجيل المتوازنة. جريدة مقاييس الأداء الاستراتيجية، شباط (فبراير) / آذار (مارس)، ٧-١٥.
- Sharman, P., & Kavan, C. B. (1999). Software is not the solution: software

selection's effect on implementing the balanced scorecard. *Journal of Strategic Performance Measurement*, February/March, 7-15

سيلك، س. (١٩٩٨). مكننة بطاقة التسجيل المتوازنة، المحاسبة الإدارية، ١١ (١٧)، ٣٨-٤٤.
Silk, S. (1998). Automating the balanced scorecard, *Management Accounting*, 11(17), 38-44

ساليغان، ت. (٢٠٠٢). قانون موازنة بطاقات التسجيل لمؤسسات العمل. إنفو وورلد، ٢٣ (٢)، ٣٢.
Sullivan, T. (2002). Scorecards ease business' balancing act. *Info World*, 23(2), 32

مراكز تقييم التكنولوجيا (٢٠١٠). المحاسبة. نقلاً عن:
<http://accounting.technologyevaluation.com/>
Technology Evaluation Centers. (2010). Accounting. Retrieved from <http://accounting.technologyevaluation.com>

والد، ج.هـ. (١٩٩٣). عملية اختيار الأنظمة. مراجعة المالية الحكومية، حزيران (يونيو).
Wold, G. H. (1993). The systems selection process. *Government Finance Review*, June.

بين، ر.ك. & كامبل، د.ت. (١٩٩٤). بحوث دراسة الحالة: التصميم والطرق. ثاوزند أوكس، كاليفورنيا: سايج.
Yin, R. K., & Campbell, D. T. (1994). Case study research: Design and methods. Thousand Oaks, CA: Sage.

Catholic Relief Services (CRS)
228 W. Lexington Street
Baltimore, MD 21201, USA
Tel: (410) 625-2220

www.crsprogramquality.org

