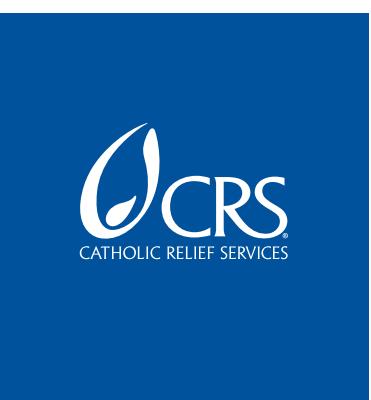


# الفصل ٩ : دليل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



جامعة  
الموصل





## المحتويات

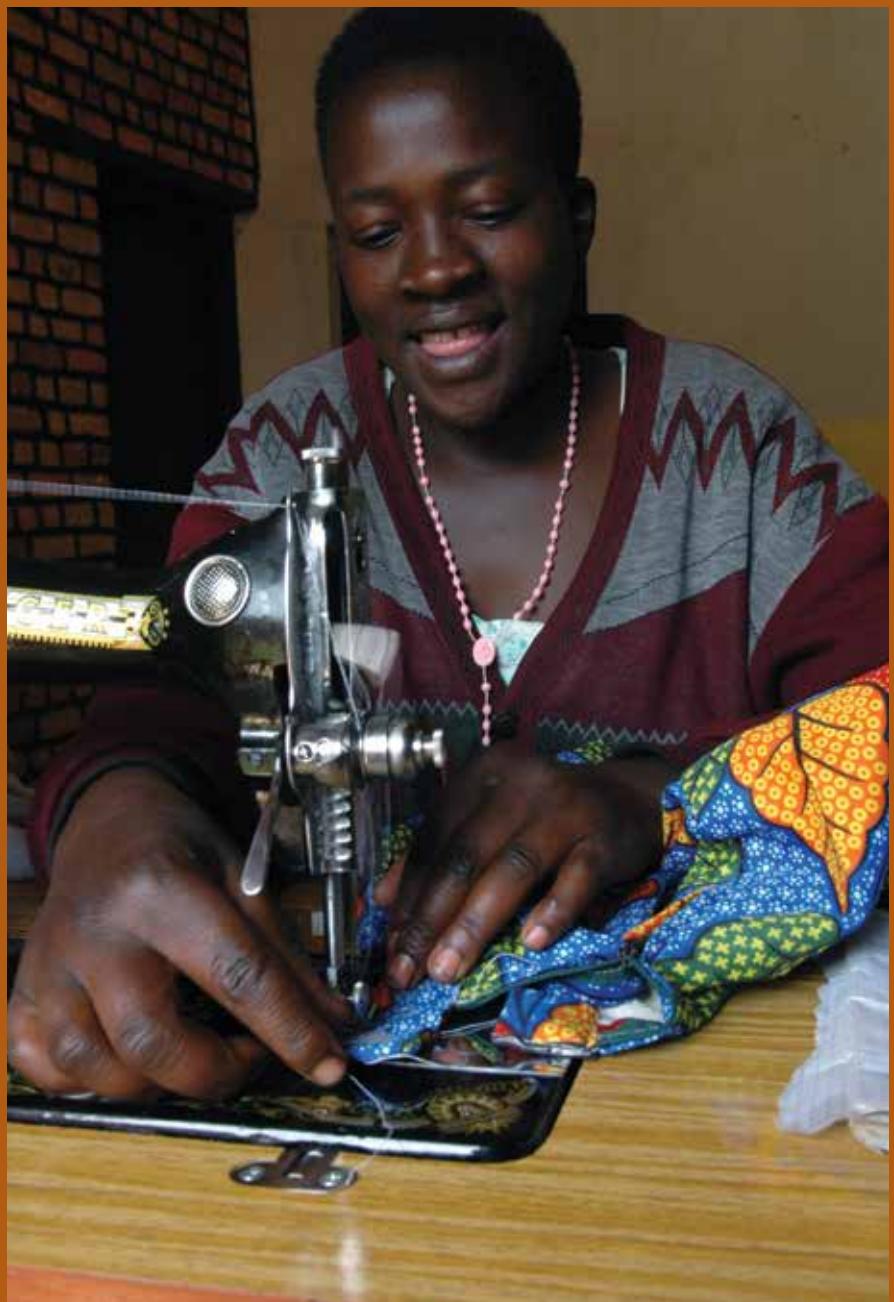
١	الفصل ٩ : دليل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٢	خارطة شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٣	هدف هذا الدليل
٣	ما هي وظيفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
٣	ملخص
٥	المبادئ الأساسية لوظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	مسار عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - ٩,١
٦	تطبيق مخطط تكنولوجي
٧	الخطوة ٩,١,١ - 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 والاتصالات
٢١	
٢٥	مراجعة 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.



# خارطة شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تنفيذ خطة تكنولوجية  
المسار ٩,١

عملي اختيار البرمجية  
المسار ٩,٢

هل من منهجة قائمة لإتخاذ قرارات  
تكنولوجية؟  
راجع الصفحة ٦

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

## هدف هذا الدليل

يهدف هذا الدليل إلى أن يكون مرجعًا/وثيقة عمل تستهدف مدراء المنظمات والممارسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإلى المساعدة في تطوير العمليات الإدارية وتعزيزها. ويعرض هذا الدليل بشكل أساسى 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 لأنَّ لكلَّ من تلك المنظمات نمطها الخاص وتقسيماتها وطريقة تطبيقها لإجراءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وبينما نوصي بقراءة الدليل كاملاً من أجل فهم كامل لعملية مدَّ 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؟

لكلَّ 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 ويتقييم الحاجة إلى تغيير العمليات أو مكانتها. وضمن الجو الحالي من التطورات المستمرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد تمثل وكالات عديدة إلى اختيار التكنولوجيات التي قد تبدو من ضرورة الموضة في أي وقت معين. ولذلك، تحتاج الوكالة إلى موازنة هذه الحاجة مع خطوة طويلة الأمد للمتطلبات من المعلومات. ولا بد للاستثمار في التكنولوجيا أن يكون ذكيًا ومتماشياً مع استراتيجية الوكالة.

## ملخص

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

أضف أنه ما من «هيكلية» حيَّدة واحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فالعناصر مثل حجم المنظمة وتوفُّر البنية التحتية المحلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفُّر الموظفين المدربين ومنتَجات تأمِّن خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي التي تحدُّد متطلباتها. كما أنَّ حجم المنظمة قد يحدث فرقاً في تشكيل هيكلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسياساتها وإجراءاتها. يمكن للمدراء أن يحدّدوا بشكل مباشر أو غير مباشر الحاجة إلى تغيير الأنظمة الممكّنة أو زيتها من خلال التعرُّف إلى أحد هذه المخاوف:

- النقص في المكننة/موارد الكمبيوترات
- استخدام تكنولوجيات 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 الوظائف والقدرات المطلوبة في البرمجيات
- كلفة عالية لمعالجة البيانات



قد يشكل أي من المشاكل الآتية الذكر أحد العارض 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.



# **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 منفتحة وغير منحازة باستخدام أنظمة شفافة مختبرة بطريقة مناسبة وذلك تقادياً لأي مواصفات قد تكون منحازة وتليبياً لمتطلبات البيانات كافة بطريقة متماضكة 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 شرائهاأخذًا بالاعتبار العناصر التالية:

- أ. تليبياً للمواصفات الخاصة بمعايير السلامة
- ب. ميزات شراء الخدمات المتوفرة محليًا
- ج. ضمان الجودة
- د. قدرة الخدمة المقدمة (مثلاً، القدرات الإدارية والتكنولوجية)

## **٣. الامتثال للمتطلبات القانونية والنظمية كافة**

تكون الهيكلية الكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات متماشية مع الأنظمة القانونية السارية في بلاد التشغيل وتمثل 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 تقاديم الأوضاع التي قد تؤدي إلى تضارب في المصالح أو التي قد تؤدي منطقياً إلى التفكير بتضارب مصالح أو التي فيها إحتمال تضارب مصالح مع مهمة المنظمة.

## مسار عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

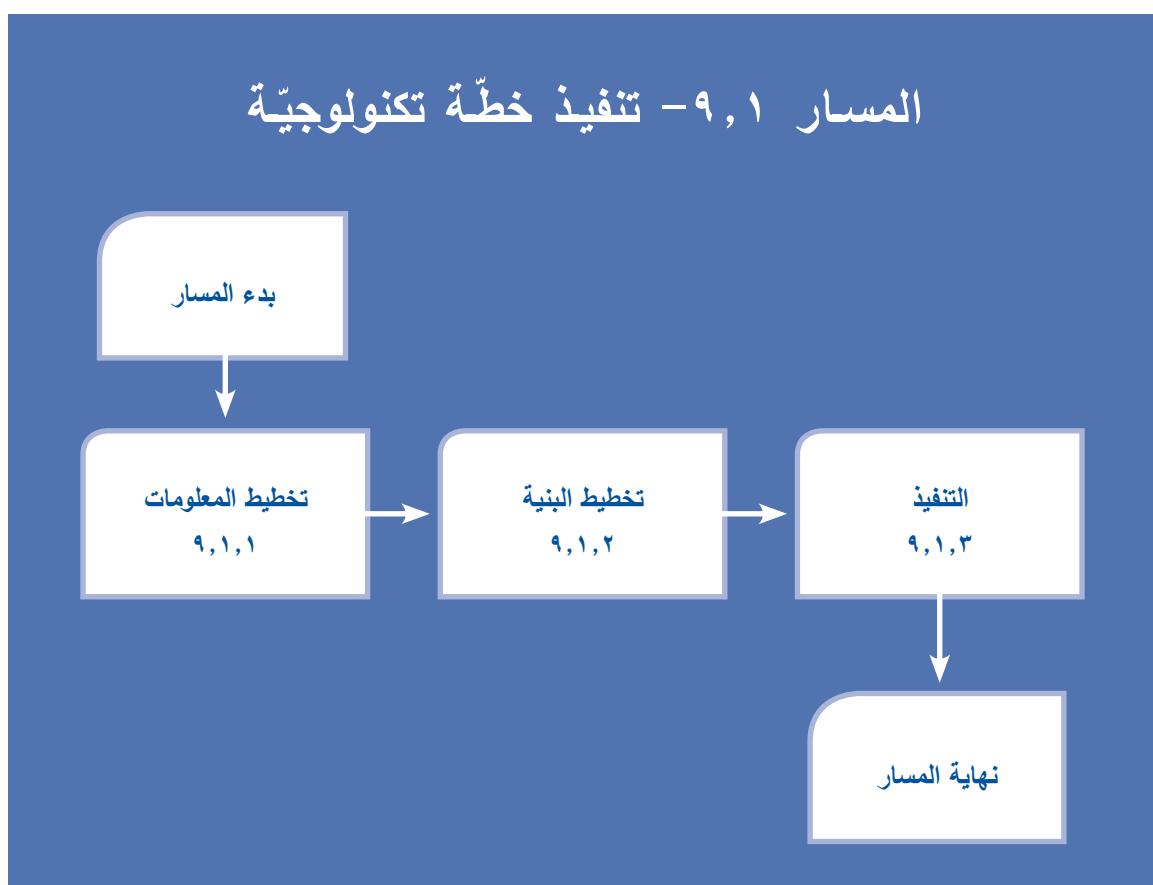
### ١،٩ - تطبيق مخطط تكنولوجي

#### وصف المسار

للعملية ثلاثة خطوات: الخطوة ٩,١,١ التي تحدد إلى أي مدى تعتبر المنظمة متطلبات المعلومات على أنها الأساس لبنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كاملة؛ الخطوة ٩,١,٢ تحدد كيف تطور المنظمة بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس المتطلبات المعلوماتية تلك؛ الخطوة ٩,١,٣ تحدد التطبيق النهائي وطريقة التحديث المستمر للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

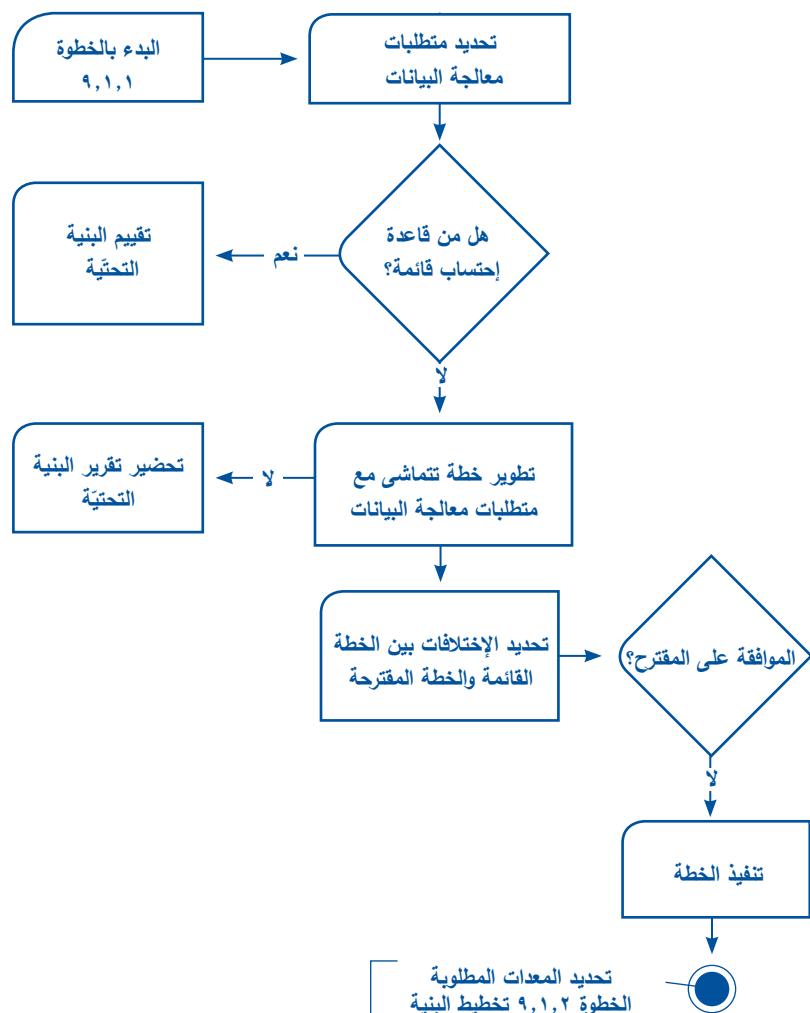
#### تدفق العمل

### المسار ١،٩ - تنفيذ خطة تكنولوجية



## 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
الخرجات	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 يرتكز إلى المتطلبات من البيانات والمتطلبات الأمنية وتتوفر البرمجيات والمعدات وتتوفر الموظفين المدربين.



تحتاج المنظمة إلى تتنفيذ شبكة نظام معلومات يرتكز إلى المتطلبات من البيانات والمتطلبات الأمنية وتتوفر البرمجيات والمعدات وتتوفر الموظفين المدربين. تبدأ الدورة بتقييم مستقلًّ للمتطلبات من البيانات وتنتهي بتنفيذ لمخطط النظام. من المهم للمنظمة أن ترصد بشكل مستمر المتطلبات لجهة المعلومات وتقييمها وأن تضع مخططًّا معلومات يمتدّ على فترة أطول من الزمن ومن الأفضل أن يكون ذلك على مدى خمس سنوات على الأقل. على المنظمة أن تتفّق نظامًا يظهر التوازن الصحيح بين الكلفة والمتطلبات والعناصر المتوفرة، 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 تقلّ عن الخمسة أعوام.
٢. تعتبر سلامة البيانات عنصراً مهمًا 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 مخططًّا مقترنًّا من أجل تلبية متطلبات العمل.
٦. يجب تحضير ميزانية الكلفة على أساس المخطط.
٧. على المخطط والميزانية المقترحة أن يكونا خاضعين للتعدلات على أساس القرار التنفيذي الأخير وعلى أساس القيود في الموارد.
٨. لا بدّ من تتنفيذ المخطط النهائي المصمم كما أشير إليه أعلاه بحسب الفترة الزمنية المتفق عليها.
٩. لا بدّ من إعادة التقييم بعد سنة على التنفيذ.



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.

### أفضل الممارسات

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

### المتطلبات الدينية

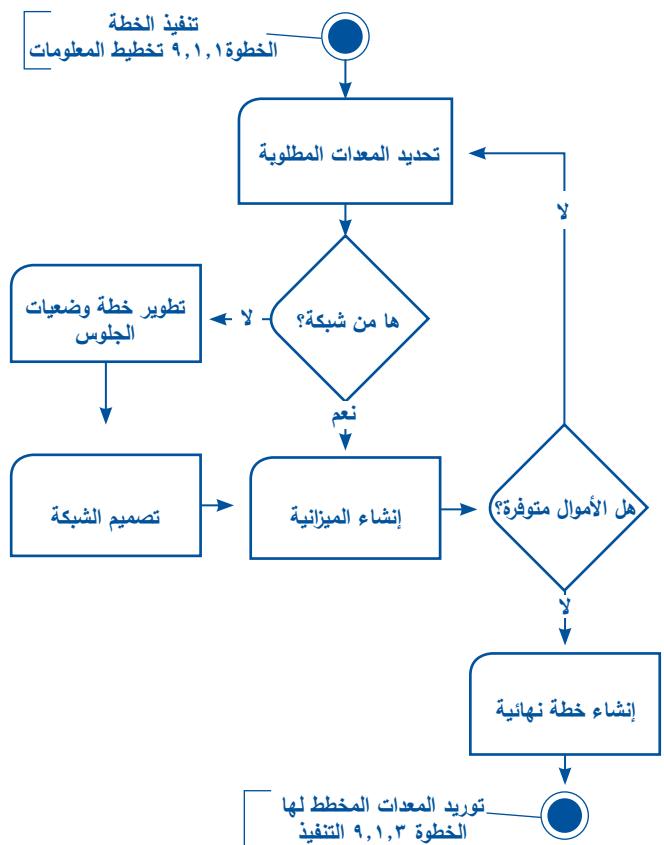
١. لا يأتي تصميم المخطط على يد شخص واحد.
٢. يراجع فريق يشتمل على الهيئة التنفيذية والمدير المخطط.



## 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 المعدّات 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 المعدّات 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 الموظفين وطريقة جلوسهم. وتأتي أوامر الشراء الفعلية وتطبيق عقود تأمين الخدمات لتنوّع عملية التخطيط.



### تحمّل مسؤوليات العمل

1. يجب تقييم فرصة تنفيذ الشبكة. وإذا كان الأمر مناسباً، من الضروري تطوير مخطط شبكة يكون مبنياً على حجم الشبكة وطبيعتها.
2. يجب وضع مخطط أماكن جلوس الموظفين. وسوف يحدّد المخطط متطلبات تمديد الكابلات.
3. يتم استلام عروض الأسعار لعملية التثبيك وعدد الكمبيوترات التي يجب شراوها.
4. تتم الموافقة على شراء الكمبيوترات ومتطلبات تأمين خدمات تأمين الكابلات.

### أفضل الممارسات

1. تتأمن أفضل ممارسات توريد المشتريات.
2. 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 المتاغمة مع الاستراتيجية العامة.

### المتطلبات الدنيا

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

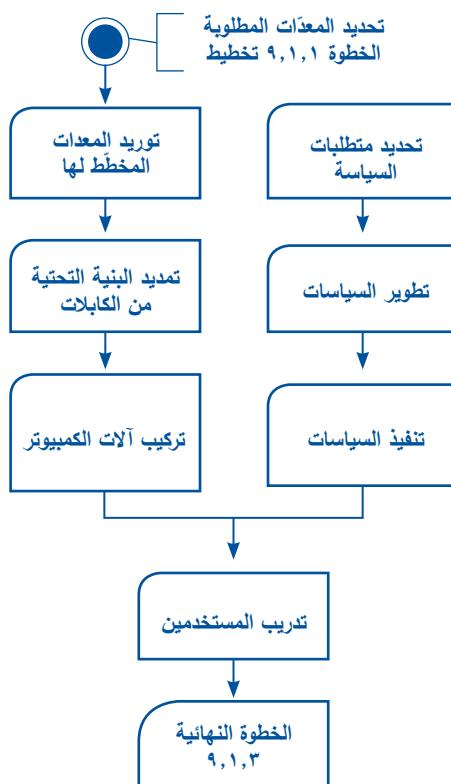


Participants from CRS regions around the world meet in small groups at CRS headquarters during the M & E (Monitoring and Evaluation) Summit.

### 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 المؤسّل المالي المدير التنفيذي
المدخلات	مخطط تطبيق المعلومات أوامر الشراء
المخرجات	المخطط التدريسي
نقاط الدمج	غير متوافقة
ملخص	يمكن توسيع السياسات التي يتم تطويرها أخذًا بعين الاعتبار النمو في المستقبل.

تبدأ المنظمة بتطبيق المعدّات وتحليل السياسة المتّبعة بشكل متزامن. ومن المهم أن تطور المنظمة سياسةً على أساس مخطط البنية الحالية. يمكن تعديل مجال السياسات التي يتم تطويرها أخذًا بعين الاعتبار إمكانيات التوسيع المستقبلي.



### **متطلبات العمل**

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

### **أفضل الممارسات**

١. تأمين أفضل ممارسات توريد المشتريات
٢. يضع مختلف الأفراد المخططات كافة ويتحققون منها ويوافقون عليها وهذا يعني أنّ 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. تطبيق فصل المهام

## مسار عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

### ٩،٢ - عملية اختيار البرمجيات

#### وصف المسار

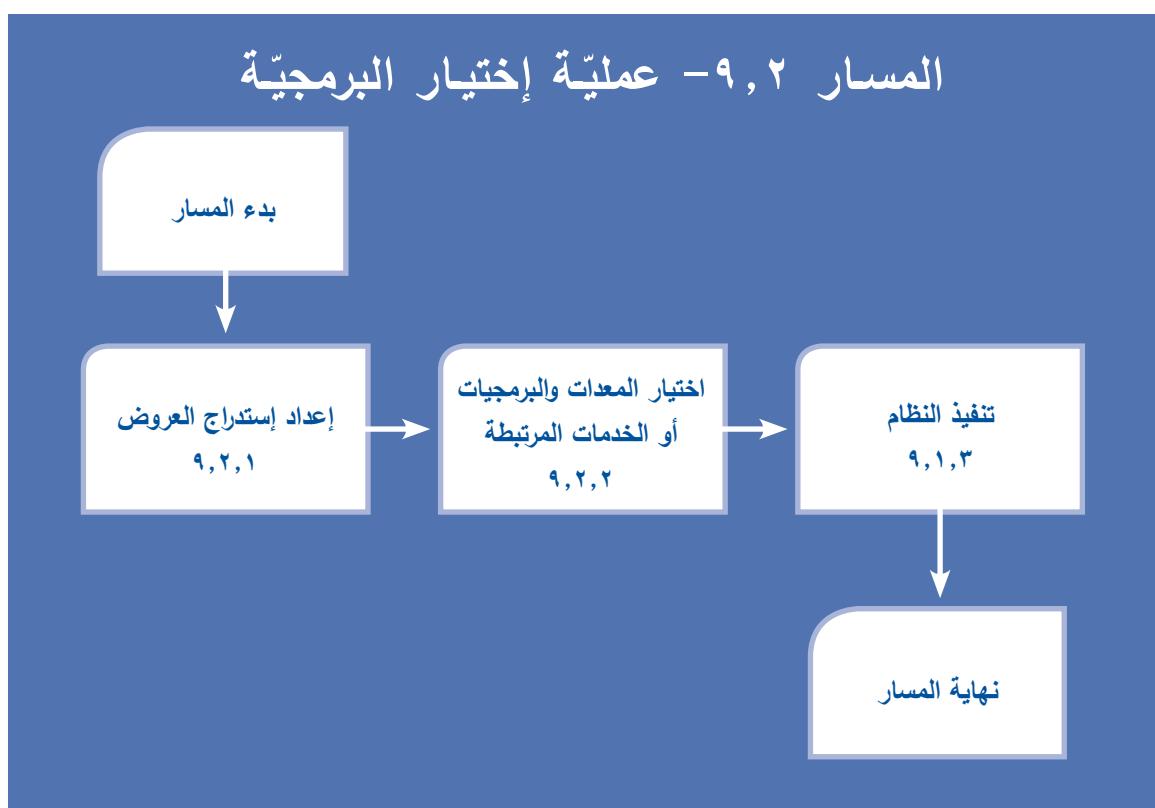
يعتبر اختيار نظام إدارة المعلومات أساسياً بالنسبة إلى إدارة المنظمة لأنَّ أنظمة التكنولوجيا والمعلومات الفعالة من حيث الكلفة الازمة في المجالات والأقسام كافة ضمن المنظمة.

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 يخفيض من خطر الفشل في اختيار النظام الصحيح.

#### تدفق العمل



## الخطوة ٩,٢,١ - إعداد استدراج العروض

إسم الخطوة	إعداد استدراج العروض
رقم الخطوة	٩,٢,١
الدور التنظيمي	قسم المنشآت
المدخلات	غير متوافقة
المخرجات	استدراج العروض مقترنات الموزد البائع
نقط الدمج	موظفو القسم الأساسيين
ملخص	يتطلب إعداد استدراج العروض العديد من الأنشطة التحضيرية مثل إنشاء لجنة اختيار تعمل على إجراء تقييم للحاجات ووضع لائحة بالمواصفات الازمة للمنتج. وبعد استلام المقترنات 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 وترصدّها وتبلغ بشأنها.

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

### ٢. إجراء تقييم للحاجات

على أعضاء لجنة الاختيار أن يتوصّلوا إلى فهم للدليل الحالي و/أو الأنظمة الممكنة وأن يستخدموها كأساس ليحدّدوا المتطلبات الخاصة بكلّ مجال تطبيقي سوف يمكن. يمكن إتمام ذلك من خلال الاجتماع بموظفي الأقسام الأساسية تحديداً للسمات والقدرات والتقارير المرغوبة والمطلوبة تليّة للحاجات. وتعتبر لائحة المتطلبات تلك لازمة من أجل مقارنة قدرات المنتجات والخدمات البرمجيّة المختلفة وستصبح عنصراً مهماً لاستدراج العروض. وقد يشتمل هذا أيضاً تحديد تكاليف معالجة البيانات الحاليّة بما في ذلك التكاليف المتوقعة من أجل معالجة التطبيقات الكبّرى كلّها. قد تشكّل هذه المعلومات أساساً للإدارة من أجل مقارنة الكلفة مع التغييرات في الأنظمة المقترنة.

وبسبب فرادة متطلبات المنظمة، قد لا تتوفّر الرزم الجاهزة من البرمجيات. ولا بدّ من التعرّف إلى هذه النقاط لأنّ ثرثها سيكون واضحاً على الكلفة الأساسية لتنفيذ الأنظمة الممكنة. وفي بعض الحالات، قد تقرّر المنظمة أن تلغى بعضها من تلك المتطلبات من أهداف نظامها بدلاً من تكبّد كلفة تطوير برامج تطبيقات فريدة خاصة بها.

### ٣. تحديد حجم المعالجة

على أعضاء لجنة الاختيار أن يوثّقوا حجم المعالجات الأساسية لكل من مجالات التطبيق لأنّ تلك المعلومات قابلة للاستخدام لاحقاً من أجل تحديد المتطلبات من المعدّات. أما الأحجام الحاليّة



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) فستُستخدم للتأكد من أنَّ النظام المقترن له القدرة المناسبة على معالجة حجم النشاطات اليوم مع هامش منطقي للنمو.

#### ٤. تطوير خصائص المعدات والبرمجيات

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

#### ٥. إعداد استدراج العروض

يجب تأمين المعلومات الأساسية للمورد التاجر من أجل أن يعد عرضًا مناسباً. ولا بد أن يشتمل استدراج العروض الاعتبارات التالية:

- تعليمات حول المقترن استجابة لاستدراج العروض
- معلومات حول خلفية المنظمة (مثلاً، وصف طرق المعالجة الحالية)
- حجم المعالجة المقترن الذي تم تطويره سابقًا
- مواصفات عروض البرمجيات والمعدات المطورة سابقًا

#### ٦. اعتبارات ضبط معالجة البيانات الإلكترونية (مثلاً، قدرات النفاذ والأمن، الخ.)

- المعلومات المرجعية للمستخدمين الموجودين
- معلومات حول الكلفة بما في ذلك كلفة الاتساع الأصلية والتكاليف السنوية المتكررة من أجل تيسير تحليل دورة الكلفة
- معايير تقييم الاقتراح التي سيتم استخدامها من أجل مقارنة أوجبة البائع المورّد.

#### ٧. تحليل المقترنات وتقييمها

على لجنة الاختيار أن تراجع اقتراحات البائعين الموردين وتحضر مقارنة للمعدات والبرمجيات المقترنة. وعلى اللجنة أن تضع ملخصات لقدرات توسيع النظام المختلفة مع ملخصات خاصة بالكلفة. كما يجب التتحقق من سيرة البائع المورّد للتأكد من أنَّ قدراته الفنية ومشانته وخدمة ما بعد البيع التي يؤمّنها مناسبة. ويفترض بمن يصل إلى المرحلة النهائية أن يقدم عرضًا للبرمجة ويقوم بزيارة لموقع المستخدم.

## الخطوة ٩,٢,٢ - اختيار المعدّات أو البرمجيات أو الخدمات ذات الصلة

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



A women's microcredit group meets in Cambodia.

على لجنة الاختيار أن تضع لائحة بالمعايير التي يجب استخدامها في تقدير البديل عن المكنته. ويفترض بذلك المعايير أن تساعد لجنة الاختيار في تحديد الأولويات ومعرفة كمية الحلول المكنته التي تناسب أكثر من غيرها حاجات المنظمة الحكومية. من ثم يتم استخدام هذه المعايير لتقدير اقتراحات البائعين المورّدين والمساعدة على اتخاذ القرار باختيار النظام.

بناءً على التقييم أعلاه، يفترض تصنيف كل بائع تاجر على أساس معايير الإدارية في الاختيار. ولا بدً أيضًا من وضع لائحة المنافع والمساوى لكل خيار مطروح. وعلى لجنة الاختيار أن توصي بأفضل حل عام على أساس الواقع والخلاصات التي تصل إليها.

ويجب رفع تقرير خطّي إلى الإدارة يشتمل ملخصاً عن المعلومات أعلاه كما اوستكمال التقرير بتوصيف لكل خيار وبنصائح لحسن التفاوض في إبرام العقد وتطبيق الأنظمة.

### معايير الاختيار

من المهم أن نشير إلى أن لكل منظمة مجموعة فريدة من المتطلبات بشأن البرمجيات وأنه من غير الممكن وضع لائحة واحدة بالمتطلبات المناسبة لكل منظمة. فتحتاج المنظمات في الحجم وفي البنية التحتية لتقنيولوجيا المعلومات ونمط التواصل ومستوى الأمان المطلوب والوضعية النقدية والمعرفة في تقنيولوجيا المعلومات والقدرات الداخلية للمنظمة.

أما الاقتراحات الـ ١٤ التالية فهي خطوط توجيهية لعملية الاختيار، لكن يفترض بكل منظمة أن تقيس كلاً من المعايير حتى تعكس متطلباتها الخاصة.





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.

<p>١.) أولاً، من الجيد التتحقق من خلفية البائع المورّد كما والمعلومات الأساسية حول المنتج. أما التسويير فمرحلة أساسية لأن الأسعار تختلف بشكل كبير كما تختلف نماذج التسويير. لذلك، لا بد هنا من التتحقق ليس من رسوم الترخيص فحسب بل من رسوم الصيانة أيضًا. فتسويير البرمجيات مسألة صعبة جدًا ويمكن لأنماط التسويير المختلفة أن تتطبق على منظمة وألا تتطبق على منظمة أخرى. فعلى سبيل المثال، قد يكون التسويير بحسب القطعة بدل التسويير بحسب الرزمه. من جهة أخرى، غالباً ما تكون شركات البرمجيات مرنة في سياسات التسويير وأنماطه وتكون قابلة للتفاوض. ومن المهم أيضًا أن تأخذ بالاعتبار تكاليف التدريب والتنفيذ لأنها قد ترتفع بشكل كبير من السعر المجمل للحلول إلا أنها تبقى مخفية بشكل عام.</p>	٢.) من المفيد أن تنتمّ بالفهم لخلفية شركة البائع المورّد ومنتجاتها. فقد يكون حجم البائع المورّد للبرمجيات وتواجده على المستوى العالمي مهمًا في حال كانت المنظمة تتويغ تفزيذ النظام على مناطق العمليات كافة ودولها. وقد يرغب المرء أيضًا بالتحقق من قابلية الحياة الاقتصادية لبرمجة البائع المورّد أيضًا.
<p>٣.) من أجل تقييم حاجات قابلية توسيع حجم البرمجة، من المهم أن تأخذ بعين الاعتبار الحجم النهائي للتطبيق. فقد تطبق منظمة ما مبدئيًّا نظامًا في قسم واحد أو في وحدة من وحدات مؤسسة العمل، وبعد ذلك تقرر أن توسيع ذلك ليطال المنظمة كلها. ولقابلية التوسيع أوجه ثلاثة:</p>	٤.) على التطبيق أن يكون قابلاً للتوسيع لجهة البرمجة. يجب أن تكون عملية إضافة المستخدمين الجدد والأقسام الجديدة في أي وقت من الأوقات سهلة الإنجاز.
<p>٥.) على قاعدة البيانات الضمنية أن تكون قابلة للتوسيع من أجل أن تسمح بمراكمه البيانات.</p>	٦.) لا بدًّ لمقارنة التواصل أن تكون قابلة للتوسيع فيكون من السهل نشر المعلومات على المستخدمين.
<p>٧.) قد تكون مسألة اللغة مهمة بالنسبة للمنظمات الدولية. ومن الأفضل التتحقق لمعرفة ما إذا كان التطبيق يأتي بلغات مختلفة.</p>	٨.) تعتبر المرونة وقابلية التكيف أيضًا وجهين مهمين. فاليوم، أصبحت المنظمات أقلَّ 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 بدًّ للمرونة أيضًا أن تتأمن على شكل الدعم المنهجي.
<p>٩.) يفترض بالمنظمة أيضًا أن تأخذ بالاعتبار السمات والوظائف المطلوبة. كما يمكن للمنظمات أن تناقش الحاجات لجهة المهام الإدارية وضبط الفياز والإذار عند الاستثناء والتعاون والإبلاغ. ولا بد من تعين المالكين (والأشخاص المسؤولين عن إدخال البيانات) من أجل الاتصال بهم أو إرسال التبيهات الآوتوماتيكية. يجب بعض المنظمات الرسائل الإلكترونية الآوتوماتيكية وتتدفق العمل بينما تشعر منظمات أخرى أنَّ هذا النوع من المقاربات لا يتاسب مع ثقافة العمل لديها. وقد ترغب المنظمات بأن تعرِّز البرمجيات التي تعتمدها في العمل وان تشتمل النشاط أو مجالات المشاريع التي تسمح بتفكي أثر التقدُّم ضدَّ الأهداف الاستراتيجية.</p>	١٠.) كما لا بد للمنظمات أن تقرَّر بشأن مستوى الأمان اللازم في النظام. فبعض المنظمات منفتح جداً ويشارك أي وجه من أوجه معلومات النظام ما بين الموظفين بينما يتطلب بعض المنظمات الأخرى الشدَّد بالأمان. فقد تتطلب المنظمة نظامًا يستطيع أن يتعاطى مع تقارير متعددة العملات النقدية أو متعددة الكيارات؛ لذلك يجب أخذ هذه السمات بعين الاعتبار في عملية الاختيار.

<p>يكون الوجه التواصلي لأي تطبيق لنظام برمجي مهما 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 يتضمن بعض البرمجيات العارضة للحواس أن يطلق الإذارات الآوتوماتيكية أو ترسل البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة على الخلوى إلى الأفراد أو المجموعات.</p>	(٠.٧)
<p>تعتمد المتطلبات الفنية على البنية التحتية القائمة في كل من المنظمات. ويفترض بأي برمجية جديدة أن تدعم المعدات القائمة ونظام الشبكة التشغيلي برمته. أما النقاشات بشأن المتطلبات الفنية فيجب أن تشمل قسم تكنولوجيا المعلومات.</p>	(٠.٨)
<p>عند التفكير بواجهة المستخدم وعرض البيانات، على المنظمة أن تقرر كيف تريد أن ت تعرض البيانات في التقارير التي يولدها النظام. فقد تختلف التطبيقات من الرسوم إلى التقارير المبنية على النصوص والجدوال.</p>	(٠.٩)
<p>تقدّم الأدوات المستويات المختلفة من القدرات التحليلية التي تتراوح بين القدرات البسيطة التقريب العمودي في المعلومات وصولاً إلى التحليل المتعدد الأبعاد والوظائف الإحصائية المعقدة، واعطاء 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 العائمة إلى الجداول الثلاثية الأبعاد المنمقة) وشروط التحمل. وتعتمد المتطلبات الخاصة بالجدوال والرسوم البيانية على المقاييس التي تتفق المنظمة أثراها ومتطلبات عرضها بشكل مرئي. ومن المهم بمكان إشراك محللين للأعمال في النقاشات المتعلقة بذلك المتطلبات.</p>	(٠.١٠)
<p>لا بد أن يتمكّن النظام أيضاً من تأمين آليات الدعم التي تشتمل على نظام الدعم الداخلي الاحتياطي ونظام الدعم الخارجي الاحتياطي وأن يكون قادرًا على صيانة أثر التدقيق وهو مهم من أجل مراجع مستقبلية.</p>	(٠.١١)
<p>يعرض البائعون المورّدون مستويات مختلفة من الخدمات. فالبعض لا يعرض أي تعزيز لعملية التنفيذ بل يتشاركون الأمر مع شركات استشارية. بينما يعرض بائعون مورّدون آخرون الخدمات الشاملة التي تشمل خدمة التنفيذ وخطاً ساخناً للخدمات. وتحتاج المنظمات إلى وضوح بشأن الدعم الذي تريده وما إذا كان بإمكانه البائع المورّد أو شركاؤه تأمين المستوى المطلوب من الدعم.</p>	(٠.١٢)
<p>على المنظمات أن تفكّر بالتحديات المستقبلية ويتواتر إطلاق المنتج مما قد يشير إلى مدى اهتمام البائع المورّد والتزامه بالمنتج. من المهم أيضًا الوصول إلى فهم لرؤية البائع المورّد للبرمجة المستقبلية التي ستؤثّر على توجّه تطوير المنتج المستقبلي. وعلى المنظمة أن تشارك رؤيتها المستقبلية مع البائع المورّد للبرمجة من أجل التأكّد من التمايز في المستقبل.</p>	(٠.١٣)

(١٤)

من المهم معرفة ما إذا كانت البرمجية في بداية دورة حياة المنتج أو نهايتها من أجل العمل على تقييم كامل للمخاطر المرتبطة باعتماد المنتج. غالباً ما يكون للمنتجات في نهاية دورة حياتها وظيفة صلبة وقاعدة عمالء واسعة. أما الخطر مع تلك المنتجات فيكون في أنها مكتوبة بتكنولوجيا أقدم، وبالمقارنة مع البرمجيات الجديدة التي غالباً ما يصعب تعديليها. قد تكون أيضاً أقل سهولة لمستخدمين وقد تتفتّح بقدرات إبلاغ أضعف وقد تواجه خطر الانقطاع في المستقبل. بالإضافة إلى ذلك، قد لا يؤمن البائع المورد الكثير من الدعم للمنتج أو لا يطوره ولا يقويه أو ربما يركّز موارده وجهوده على المنتجات الجديدة. في حال انقطع البائع المورد عن تأمين المنتج سيضطر العمالء إلى الاستثمار في شراء ترخيص برمجية جديدة وتفيذها.

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

## الخطوة ٩،٢،٣ - تنفيذ النظام

إسم الخطوة	اختيار المعدات، البرمجيات أو الخدمات ذات الصلة
رقم الخطوة	٩،٢،٣
الدور التنظيمي	قسم المنتجات
المدخلات	غير متوافقة
المخرجات	غير متوافقة
نقط الدمج	موظفو الأقسام الأساسية
ملخص	بعد اختيار البائع المورّد، يجب التفاوض بشأن العقد قبل تنفيذ النظام. وبعد التنفيذ، من المهم تحديد موعد المراجعة ما بعد التنفيذ.

### ١. التفاوض في عقود الآلات والبرمجيات والخدمات

عندما يتم تحديد الأطراف الذين يصلون إلى النهائيات من خلال عملية تقييم، لا بد من التفاوض في الآلات والبرمجيات والخدمات. وفي خلال المراحل الأولية من المفاوضات في العقد، قد تختار المنظمة أن تعمل مع أكثر من بائع مورّد واحد في محاولة لتحسين موقعها القاومي مع أفضل بائع مورّد. ويفترض بالعقود أن تشتمل أيضًا الأحكام التي تحمي الطرفين والتي يجب أن تراجعها اللجنة القانونية التي تتمتع بالخبرات في الأوجه الفنية للآلات والبرمجيات والخدمات ذات الصلة.

### ٢. تنفيذ النظام

يجب أن تكون عملية التنفيذ جهداً مشتركاً يفترض أن تشرك الموظفين في المنظمة وموظفي البائع المورّد والموظفيين الاستشاريين من الخارج بحسب الحاجة. ولا بد لخطوة التنفيذ أن تؤمن التفاصيل المحددة الخاصة بالأشرطة والمسؤوليات والتاريخ المحدد 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 التأكّد لصالح الإدارة من تلبية المتطلبات ومن أنّ النظام يعمل بشكل مرضٍ. ويجب تحديد نقاط القوة ونقط الضعف والتخطيط لما يجب تطويره من أجل معالجة مكامن الضعف الجدية.

## قائمة تحقق من الامتثال لحسن تأدية وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تم	قائمة التحقق للمراجعة
	هل من سياسات وإجراءات قد توجه استخدام معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتتنبأ بها؟
	هل يتم تعميم هذه السياسات على الموظفين؟
	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 الموظفين وتنظيمهم في المجالات التالية؟
	استحداث حساب بريد إلكتروني واستخدامه
	سوء استخدام البريد الإلكتروني أو استخدامه الشخصي
	سرية المعلومات
	هل من سياسات وإجراءات تدير التالي وترعاه؟
	معايير المعدات والبرمجيات
	تصميم البرمجية وإعدادها وتركيبها
	رخصة البرمجية وحقوق التأليف
	حماية البرمجية من الفيروسات
	هل من سياسات وإجراءات توجه إدارة توفير الطاقة وترعاه في المجالات التالية؟
	معايير معدات وحدة الإمداد المتواصل بالطاقة وخصائصها
	أنظمة وحدة الإمداد المتواصل بالطاقة (منع البيانات المفقودة)
	إدخال الطاقة (إطفاء الكهرباء في الليل وعطلات الأسبوع والعطلات الرسمية)
	هل من سياسات وإجراءات توجه توريد المشتريات من معدات وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات وتتنبأ بها؟

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



Rwandan solidarity  
camp youth  
participating in  
activities.

وقت الاستجابة

النفاذ إلى المعلومات وسريرتها

## المراجع

- مراجع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  
كلاس، أ. (١٩٩٩). فلق الأداء. المحاسبة، ١٢٣ (١٢٦٧)، ٨-٥٦
- Classe, A. (1999). Performance anxiety. Accountancy, 123(1267), 56-8
- داونينغ، ل. (٢٠٠١). جماعة BSC العالمية: تقرير خاص بشأن الخبرة التقنية المستخدمي 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
- أيزنهارت، أ. ك. م. (١٩٩٨). بناء النظريات انطلاقاً من بحوث دراسة الحالة. مراجعة أكاديمية الإدارية. 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، ٧٠-٩٧١
- 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، ماساشوستس: مطبع 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 استراتيجية؟ إذن، ضع مسحاً 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). مكتننة معايير اختيار بطاقة التسجيل المتوازنة من أجل تحديد برامجية 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: مطبع 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). مكنته بطاقة التسجيل المترابطة، المحاسبة الإدارية، ١١ (١٧)، ٤٤–٣٨.  
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. نقلًا عن:  
<http://accounting.technologyevaluation.com/>  
Technology Evaluation Centers. (2010). Accounting. Retrieved from <http://accounting.technologyevaluation.com>

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

يبين، ر.ك. & كامبل، د.ت. (١٩٩٤). بحوث دراسة الحالة: التصميم والطرق. *ثاوزند أوكس*، ك.ا: 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](http://www.crsprogramquality.org)

