



المبدأ: إعادة الاستخدام والتحسين

مقدمة

دلاً من البدء من نقطة الصفر، تقوم البرامج التي تعتمد على إعادة الاستخدام والتحسين بالبحث عن طرق مناسبة للتكيف مع المنتجات والموارد والمناهج القائمة وتحسينها. إعادة الاستخدام تعني تقييم الموارد المتاحة حاليًا واستخدامها كما هي لتحقيق أهداف البرنامج. التحسين يعني تعديل الأدوات والمنتجات والموارد الحالية لتحسين جودتها العامة وإمكانية تطبيقها والوصول إلى التأثير. ابدأ بتحديد الأساليب والمعايير ومنصات البرامج وأدوات التكنولوجيا والمحتوى الرقمي التي تمت تجربتها واختبارها من قبل. يمكنك التعرف على أدوات التطوير الرقمي التي تم اختبارها أو توسيع نطاقها من خلال المؤتمرات والمدونات وتقييمات البرامج و**مجتمع التطوير الرقمي**. على الرغم من أن المنهج الحالي قد لا يناسب احتياجاتك بالكامل لإعادة الاستخدام، إلا يمكنك التفكير في التحسين والبناء عليه، بدلاً من إنشاء شيء جديد تمامًا. والنتيجة هي أداة أصبحت الآن أفضل وأكثر قابلية لإعادة الاستخدام من قبل الجميع نظرًا لتحسيناتك. إن إعادة الاستخدام والتحسين لا يتعلق بتصميم منتجات جديدة أو حصر التكنولوجيا على الاستخدام الداخلي؛ إنه يتعلق بأخذ عمل مجتمع التنمية العالمي إلى أبعد مما تستطيع أي منظمة أو برنامج القيام به بمفردها. يمكن أن يؤدي إعادة الاستخدام والتحسين أيضًا إلى تقليل الوقت اللازم للتطوير والاختبار بشكل كبير وتقليل التكاليف بشكل ملحوظ.

المبادئ الأساسية

- **حدد الأدوات الرقمية الحالية (المحلية والعالمية)، والبيانات والأطر التي يستخدمها السكان المستهدفين في منطقتك الجغرافية أو في قطاعك.** قم بتقييم كيفية إعادة استخدامها أو تعديلها أو توسيعها للاستخدام في البرنامج.
- **قم بتطوير مناهج قابلة للتشغيل التكاملي والمتبادل** بدلاً من تلك التي تعمل وحدها. ستضمن إمكانية التشغيل التكاملي المتبادل إمكانية تبني مكونات أخرى من الآخرين والبناء عليها. في الوقت ذاته إن الآخرين يمكنهم تبني الأداة الخاصة بك والبناء عليها في المستقبل.
- **قم بالتعاون** مع ممارسي التطوير الرقمي الآخرين من خلال مجموعات العمل الفنية ومجتمعات الممارسة وأحداث مشاركة المعرفة الأخرى للتعرف على الأدوات الموجودة وبناء علاقات قد تؤدي إلى إعادة استخدام وتحسين أدواتك في المستقبل.

دليل دورة حياة المشروع

تم الحصول على التوصيات والنصائح والموارد التالية من مجتمع التطوير الرقمي لإعطائك خيارات لتطبيق هذا المبدأ خلال كل مرحلة من دورة حياة المشروع. لا يُقصد بهذا التوجيه أن يكون شاملاً، ولكنه يقترح بعض الإجراءات التي يمكنك اتخاذها لتطبيق هذا المبدأ في عملك. إذا كانت لديك نصائح أو موارد أو تعليقات أخرى لإضافتها، فيرجى مشاركتها على صفحة المنتدى.

<https://forum.digitalprinciples.org>



حلل وخطط

يس من الضروري بناء شيء جديد تماماً لتكون مبتكراً. يمكن أن يعني الابتكار أيضاً إعادة تغيير الأدوات الموجودة بطريقة جديدة أو إضافة ميزات أو وظائف إضافية. المنظمات التي تقوم بإعادة الاستخدام والتحسين يمكنها إعادة صياغة كيفية التفكير في الابتكار. عند التخطيط لمبادرة ما، قم أولاً بإجراء تحليل أفقي لمعرفة الأدوات الحالية (المحلية) التي قد تتناسب مع احتياجات المستخدمين داخل المنظومة البيئية الخاصة بك.

■ **حدد التقنيات والموارد - شيفرة البرنامج أو المنتجات أو المحتوى أو البيانات - الموجودة بالفعل وهل يمكن إعادة استخدامها أو تحسينها بما يخدم برنامجك.** اطلب المشورة من أصحاب المصلحة وغيرهم من الممارسين، واستعرض الموارد مثل كتالوج [NetHope](#)، [Kopernik's Impact Tracker Technology](#)، كتالوج [Google](#) لمشاريع مفتوحة المصدر وأطلس الصحة الرقمية.

■ **حدد مدى توفر واستدامة الموارد اللازمة لتكوين وتشغيل وصيانة وتحسين التكنولوجيا الحالية أثناء البرنامج** وبعد ذلك. إذا كنت تعيد استخدام أداة موجودة، فقد تكون هناك منظمات أخرى قد أجرت بالفعل تقييمات مماثلة، حيث يمكنك الاعتماد على نتائجها. تأكد من التحقق من حساب **التكلفة الإجمالية للملكية**.

■ **عيك الانخراط مع المجتمعات المفتوحة المصدر والمفتوحة المعايير.** العديد من المبادرات ليست فريدة من نوعها، حيث أن الممارسين سيكونون قد صممو واختبروا أدوات تهدف إلى حل مشاكل مماثلة لمشكلتك. ان البدء من الصفر يؤدي إلى إضاعة الوقت وعدم الاستفادة من الموارد التي يمكن ان تستخدم بشكل أفضل لإنجاح مبادرتك وتحقيق الاستدامة طويلة الأجل لعملك. حدد الممارسين والمنظمات التي عالجت مشكلتك في البلدان الأخرى. هل هناك أداة مفتوحة المصدر تم تنفيذها بنجاح في بلدان أخرى؟ استخدم ذلك كنقطة انطلاق. حدد أي مكونات موجودة يمكنك إعادة استخدامها أو تكييفها قبل القيام بأي تطوير جديد.

■ **قم بتقييم مدى السهولة التي يمكنك بها تكييف التكنولوجيا مع السياق المحلي والاحتياجات الخاصة بك.** فكر في إجراء تحليل للسياق لفهم المنظومة البيئية وتشكيل فريق استشاري للمستخدم (UAG) للتحقق من صحة احتياجات المستخدم.

■ **قم بتحديد فوائد إعادة الاستخدام والتحسين.** يمكن أن تشمل هذه الفوائد توفير التكاليف ونشر أسرع للمبادرة ومسار واضح للتوسع استناداً إلى تجربة المنظمات الأخرى. قد يتمكن المنفذون السابقون أيضاً بتزويدك بالتدريب أو الدروس المستفادة التي يمكن أن تجعل مبادرتك تعمل بسلاسة أكبر. يمكنك أيضاً الاستفادة من المستخدمين في البلد الذين لديهم دراية بالتكنولوجيا والذين يمكنهم المساعدة في تدريب المستخدمين الجدد ودعمهم. شارك هذه المزايا مع الممولين أو أصحاب المصلحة الآخرين لكسب الدعم لإعادة الاستخدام.

■ **قم بإجراء الاختبارات والبحث عن تغذية راجعة من المستخدمين النهائيين قبل اختيار التكنولوجيا.** إذا لم تكن متأكدًا مما إذا كانت الأداة ستلبي احتياجات المستخدمين لديك، فقم بتكوين مجموعة اختبار واجمع التغذية الراجعة. قد يساعدك هذا النهج أيضاً في الاختيار بين أدوات متعددة. يمكن اختبار العديد من الأدوات الموجودة قبل اتخاذ قرار نهائي. لتسهيل هذا الاختبار، يمكنك إنشاء UAG يتكون من ممثلين من السكان المستهدفين. على سبيل المثال، شكلت مبادرة [UAG's BID](#) في البداية لدعم تصميم وتحديد أدوات التكنولوجيا.

حلل وخطط

النصائح والمصادر والمراجع

نصيحة: ابحث عن طرق للتواصل مع ممولك بأن إعادة الاستخدام والتحسين سيكونان أكثر فعالية من حيث التكلفة ولهما تأثير. قم بتحديد وشرح ما يمكن توفيره في التكاليف، وتوصيل النتائج التي تحققت من استخدام التقنيات الحالية.

نصيحة: اسأل عما إذا كان لدى ممولك استراتيجية رقمية تدعم إعادة الاستخدام والتحسين. تعتقد وزارة التنمية الدولية في المملكة المتحدة (DFID) أن إعادة الاستخدام والتحسين يؤدي إلى الاستخدام الأكثر كفاءة لتمويل وموارد التنمية الدولية الشحيحة.

RESOURCE: Impact Tracker Technology, Kopernik
<http://impacttrackertech.kopernik.info/>

RESOURCE: Solutions Center, NetHope
<http://solutionscenter.nethope.org/>

RESOURCE: Google Open Source, Google
<https://opensource.google.com/>

RESOURCE: Digital Health Atlas, World Health Organization
<https://digitalhealthatlas.org>

RESOURCE: Organizational Guide to ICT4D: Leveraging Technology for International Development, Catholic Relief Services (CRS)
<https://www.crs.org/our-work-overseas/research-publications/organizational-guide-ict4d>



صمّم وطوّر المصادر والمراجع

نصيحة: أثناء تصميم النهج الذي تتبعه والبحث عن التمويل، إعمل على تحديد أماكن خفض النفقات في مجالات مثل تكاليف تطوير البرمجيات ووقت الموظفين الذي يأتي مع إعادة الاستخدام والتحسين. قم بتوصيل هذه الوفورات إلى ممولك وأصحاب المصلحة الآخرين الذين قد يحتاجون إلى الموافقة على اختيار الأداة الخاصة بك.

RESOURCE: Open Source Software Development, OSS Watch

<http://oss-watch.ac.uk/resources/softwaredevelopment>

«يجب علينا الاستثمار في ما هو موجود فعلياً، والتركيز على التحسين وإعادة الاستخدام، والتغلب على التحديات المتمثلة في التوسع، والتنفيذ، وإضفاء الطابع المؤسسي.»

GARRETT MEHL
WHO

■ قم بتحليل ما إذا كانت ثقافة مؤسستك تمثل أي حواجز أمام عملية إعادة الاستخدام والتحسين. قم بالعمل مع صانعي القرار الرئيسيين لاحتضان ثقافة المشاركة المفتوحة والشراكة مع المنظمات الأخرى. حدد لماذا قد يكون لدى منطقتك مخاوف بشأن إعادة استخدام الأدوات الموجودة حالياً أو في حال اختارت إنشاء شيء جديد في الماضي. قد يكون هناك مخاوف من أن الأدوات التي صممها الآخرون مثل أنها لن تكون عالية الجودة أو أنها لم تلبى احتياجاتك بالضبط وأن إنشاء شيء داخلياً هو الطريقة الوحيدة للحصول على الحل الصحيح. **يناقش** الدليل التنظيمي لخدمات الإغاثة الكاثوليكية لـ ICT4D كيفية أن تكون وكيلاً للتغيير في مؤسستك وتؤدي هذه المحادثات.

صمّم وطوّر

بمجرد تحديد تقنية ما، قم بتصميم وتنفيذ طريقة لكيفية إعادة استخدامها أو تحسينها من أجل سياقك وأهداف البرنامج.

■ تحقق مما إذا كانت التكنولوجيا التي تريد استخدامها تلتزم بالمعايير المفتوحة. إذا كانت الأداة مفتوحة المصدر، فأنت حر في أخذ الشيفرة الموجودة والمضي قدماً في تطوير التحسينات المطلوبة. إذا كانت ذات ملكية خاصة، فقد تظل قادراً على الحصول على التحسينات التي تريدها، ولكن ستحتاج إلى إشراك مالكي المنتج في مناقشات التصميم وتحديد ما إذا كانوا مهتمين بالعمل معك لتنفيذ تلك التحسينات.

■ عند القيام بتطوير تحسيناتك، فكر في الميزات والمدخلات الضرورية لضمان الملكية المحلية والاستدامة. على سبيل المثال، قد تدعم الأداة حالياً لغات أو خطوط معينة فقط، في حين ستحتاج إلى تحديث قبل أن يتم توسيعها لتشمل البلدان التي تستخدم لغات مختلفة مثل اللغة العربية.

■ قم بتضمين الوقت والموارد الكافية للتحسينات في الجدول الزمني والميزانية. إذا كنت تستخدم أداة مفتوحة المصدر، فتأكد من أن الموظفين لديهم ما يكفي من الوقت والموارد للمشاركة في مجتمع المصادر المفتوحة ذات الصلة، بما في ذلك المساهمة في إدخال تحسينات على المجتمع. إذا كنت تستخدم أداة مملوكة من جمعية معينة، فامنح الوقت اللازم لتزويد أصحاب المنتج بالتغذية الراجعة حول كيفية تحسين أدواتهم.

■ بالتعاون مع ممارسي التطوير الرقمي الآخرين قم بتصميم التحسينات اللازمة. من خلال المحادثات، قد تجد احتياجات مشتركة للميزات والتحسينات الجديدة. يمكن أن يساعد التعاون في تشجيع إعادة استخدام التكنولوجيا أو تحديد فرص مثل مشاركة التكلفة. على سبيل المثال، لتلبية احتياجات جمع البيانات الخاصة ببرمجة الاستجابة الإنسانية في سياقات الأزمات، قامت مبادرة هارفارد الإنسانية ببناء KoBoToolbox لتحسين منصة جمع البيانات المتنقلة المفتوحة المصدر Open Data Kit تواصل مبادرة هارفارد الإنسانية التعاون مع منظمات الاستجابة الإنسانية الأخرى لتصميم ميزات مهمة تلبى الاحتياجات الطارئة للوصول السريع للبيانات وتحليلها في أوضاع الأزمات.

■ خطط لكيفية توثيق التغييرات والتحسينات بوضوح. يتضمن ذلك وجود عمليات توثيق ومشاركة التغييرات التي تم إجراؤها على شيفرة البرنامج للأداة المفتوحة المصدر. هناك حاجة إلى توثيق واضح للتغييرات بحيث يمكن الحفاظ على الشيفرة ويمكن للمطورين الآخرين الاستمرار بسهولة في تطوير الشيفرة.



أنشر ونفذ

النصائح والمصادر والمراجع

نصيحة: فكر في كيفية بناء مجتمع حول التكنولوجيا الخاصة بك. يمكن أن يعتبر هذا هو الأساس لإعادة الاستخدام في المستقبل وتحديد المنظمات التي ستساهم في التحسينات. توفر أدلة المصدر المفتوح نصائح حول كيفية العثور على المستخدمين وبناء مجتمع مرحّب حول الأداة الخاصة بك.

[<https://opensource.guide/>]

RESOURCE: Share your Work, Creative Commons
<https://creativecommons.org/share-your-work/>

أنشر ونفذ

في مرحلة التنفيذ، تابع البحث عن الموارد التي يمكنك إعادة استخدامها أو تحسينها لزيادة كفاءة نشر الاداة.

■ أسأل المستخدمين السابقين لأداتك عن موارد التدريب والنشر الخاصة

بهم. سيوفر لك ذلك وقتاً لتطوير المواد ويسمح لك بالتعلم من التحديات التي واجهتهم خلال عمليات النشر السابقة. فكر في إتاحة أي مواد تدريب تقوم بإنشائها لإعادة الاستخدام والتكيف بموجب ترخيص **Creative Commons**

■ قم بالمشاركة بنشاط في مجتمع التكنولوجيا الخاص بك على

الإنترنت. حيث تتضمن أدوات المصدر المفتوح مثل **Open Data Kit** و **OpenMRS** حيث يمكنك طرح الأسئلة ومشاركة النصائح.

■ شارك عملك مع مجتمع التطوير الرقمي. شارك في مؤتمرات أو ندوات عبر

الإنترنت أو أحداث أخرى لمناقشة النجاحات والتحديات التي تواجهك في إعادة الاستخدام أو التحسين. يمكنك أيضاً تقديم دراسة حالة عن عملك هنا. يجب إتاحة أي شيفرة برنامج جديد مع الوثائق الكاملة للمجتمع. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي تقديم أي تحسينات عامة على قاعدة الشيفرة للمطورين الأصليين (أو أي شخص يحتفظ بالشيفرة) للسماح لهم بتتبع التغييرات التي يتم إجراؤها. ابحث عن فرص لاستخدام الأداة الخاصة بك في المبادرات المستقبلية والدفاع عن استخدامها. تأكد أيضاً من مشاركة نجاحاتك أو تحدياتك مع المصممين الأصليين للأداة، حتى يتمكنوا من تتبع تأثير عملهم.

■ حدد الشركاء الذين يمكنهم أن يصبحوا مستخدمين جدد لأداتك والذين

سيستثمرون في المساهمة في التحسينات. على سبيل المثال، تعمل **RTI International** على إشراك المؤسسات التعليمية الأخرى بنشاط في استخدام برنامج **Tangerine** لجمع بيانات الأجهزة المحمولة ومشاركة التحديات واختبار الإصدار التجريبي من الإصدارات الجديدة والمساهمة في التحسينات. لمزيد من المعلومات، انظر دراسة حالة **Tangerine**



الشمولية والتقاطع:
راقب وقيّم

المصادر والمراجع

RESOURCE: Week 50: Feedback Loops – New Buzzword, Old Practice? BetterEvaluation
http://www.betterevaluation.org/en/blog/feedback_loops_new_buzzword_old_practice

RESOURCE: Open Data Essentials: Open Data Licenses, World Bank
<http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/essentials.html#licenses>

«هنالك عدد قليل من مديري برامج الابتكار ممن يعرفون كيفية العثور على شيفرة مفتوحة المصدر حيث يمكنهم ذلك من البدء بها أو البناء عليها. ليس لدينا أي مساحة مجتمعية أو بوابة أو واجهة أو إرشادات لمساعدة الأشخاص على إعادة الاستخدام والتحسين.»

NATHANIEL CALHOUN
Code Innovation

المبدأ: إعادة الاستخدام والتحسين

الشمولية والتقاطع: راقب وقيّم

من خلال أنشطة المراقبة والتقييم الخاصة بك، انظر إلى مدى نجاح التكنولوجيا المعاد استخدامها أو المحسنة في سياقك وفي مدى تأثيرها في تحقيق أهداف البرنامج. أحد مقاييس النجاح هو ما إذا كان بإمكان الآخرين إعادة استخدام ما قمت ببنائه أو تحسينه.

■ **احصل على التغذية الراجعة من المستخدمين على أداة التكنولوجيا الخاصة بك.** يمكن أن تساعد التغذية الراجعة في تحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى إجراء أية تعديلات أثناء التنفيذ أو قبل عمليات النشر المستقبلية.

■ **قم بمراقبة استخدام الميزات المضافة.** تحقق مما إذا كانت الميزات التي قمت بإضافتها تُستخدم بانتظام وتوفر حلول للتحديات التي تريد معالجتها.

■ **قم بالتوثيق وبوضوح ما حققته من خلال التحسينات الخاصة بك.** سيحتاج مستخدمو الأداة في المستقبل إلى ميزات موثقة بوضوح وشرح للتحسينات التي أكملتها ونشرتها. كن منفتحًا على أي أخطاء أو تحديات لا تزال قائمة، حتى يتمكن المستخدمون من فهم التحسينات التي لا تزال مطلوبة في المستقبل.

■ **شارك نتائجك لزيادة الوعي بأداتك.** لخلق الاهتمام بإعادة الاستخدام والتحسينات في المستقبل، تأكد من أن مجتمع التطوير الرقمي يدرك نجاحاتك وأي تحسينات قمت بإضافتها. **إبحث عن فرص لمشاركة نتائجك وتحديد الشركاء من خلال المنصات والمؤتمرات عبر الإنترنت ومن خلال أحداث التواصل والتعلم الأخرى.**

■ **قم بنشر البيانات الخاصة بك بحيث تكون قابلة لإعادة الاستخدام.** البيانات التي يتم نشرها بتنسيق PDF ليست مفيدة إلى حد ما، لأنه لا يمكن استخراجها بسهولة لأغراض التحليل والاستخدام من قبل الآخرين. فكر في مشاركة مجموعة البيانات الخاصة بك في ملف من نوع (CSV) بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة أو تحليلها أو دمجها مع مجموعات البيانات الأخرى بواسطة مجتمع التطوير الأكبر. قبل القيام بنشر مجموعة البيانات الخاصة بك، تأكد من أنها لا تتضمن أي معلومات شخصية وأنك تتبع معايير خصوصية وأمن البيانات. ضع في اعتبارك أيضًا مواءمة مجموعة البيانات الخاصة بك مع معايير المبادرة الدولية لشفافية المعونة (IATI) بحيث يمكن مقارنتها بسهولة مع مجموعات البيانات الأخرى.