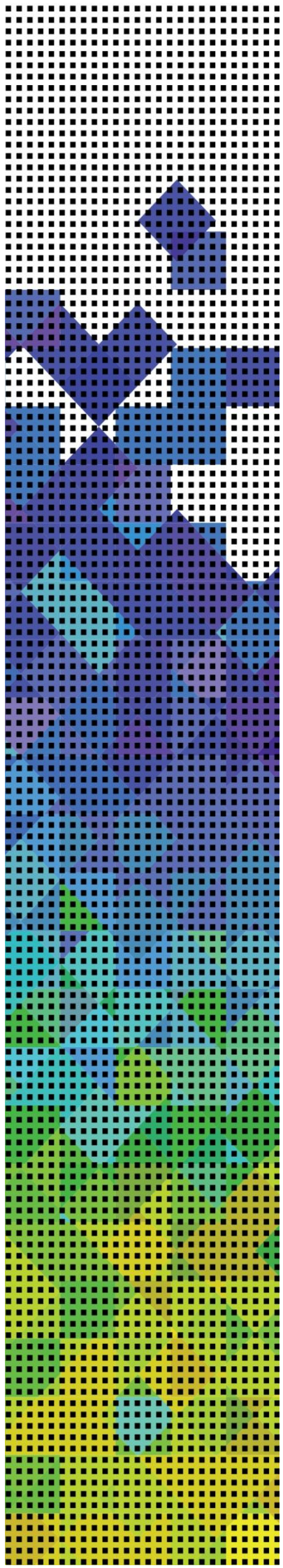


# الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحررة ومفتوحة المصدر (FOSS)

مايو 2020م



## جدول المحتويات

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	لمحة عامة	1
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	مقدمة	2
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	نطاق العمل	3
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	الفئات المستهدفة	4
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	الأهداف	5
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	1. التوافقية	
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	2. الشفافية	
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	3. الأمن	
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	4. الكفاءة والقيمة مقابل المال	
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	المبادئ	6

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
2			



## 1 لمحة عامة

مع ظهور الثورة الصناعية الرابعة (IR 4)، أصبح من الضروري على الدول التركيز على تبني البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر (FOSS). حيث ساهم هذا التوجه في عديد من الدول حول العالم في دعم التطور السريع للحلول البرمجية المفتوحة المصدر في العديد من القطاعات الصناعية وحتى القطاعات الحكومية. ويعود ذلك للفوائد الكبيرة التي تقدمها هذه البرمجيات بما فيها من توفير فرص العمل وإمكانية تخصيص هذه البرامج محلياً وتنمية قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة والمهارات التقنية وعدم الالتزام بمزود خدمات محدد وتحسين الجوانب الأمنية وتقليل تكاليف التراخيص البرمجية وتكاليف التنفيذ والتشغيل.

تقوم العديد من الدول بدعم وتشجيع تبني البرمجيات مفتوحة المصدر مثل فرنسا وماليزيا والولايات المتحدة الأمريكية والصين وألمانيا وإيران والبرازيل وغيرها.

كما أن هذه البرمجيات مستخدمة في العديد من القطاعات مثل قطاع السيارات والنفط والغاز والجهات المعنية بالمستهلكين وغرف التجارة وتداول الأسهم والجمعيات الإدارية والمؤسسات الغير حكومية، حيث يستمر تزايد استخدام هذه البرمجيات بشكل كبير ومستمر.

تعتبر سلطنة عُمان في مرحلة تطوير تقني متسارع، وتأخذ وزارة التقنية والاتصالات دوراً هاماً في قيادة هذه المرحلة. وضمن هذا السياق يعتبر تبني البرمجيات مفتوحة المصدر أمراً هاماً للغاية في التحول من مجرد مستهلكين للتقنيات إلى منتجين مبتكرين لها في هذا الوقت الهام من الثورة الصناعية الرابعة. كما أن ذلك يجعل من السلطنة مركزاً رئيسياً هاماً للبرمجيات مفتوحة المصدر في منطقة الشرق الأوسط.

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
3			



كما أن هذه الصناعة التقنية المتطورة سوف تساهم في تحقيق الأهداف الرئيسية في القطاع الحكومي والمتمثلة ب:

- خلق فرص العمل
- تنويع الاقتصاد العماني للتقليل من الاعتماد على النفط
- زيادة الناتج المحلي الإجمالي للفرد
- المساهمة في بناء الاقتصاد المعرفي وإلغاء التفاوت الرقمي في المجتمع.

قامت وزارة التقنية والاتصالات (هيئة تقنية المعلومات سابقاً) بالعديد من الجهود خلال السنوات الماضية لتعزيز الوعي حول البرمجيات مفتوحة المصدر وبنيتها الأساسية وبناء القدرات اللازمة لها، وذلك بالتعاون مع مجموعة من الجهات الحكومية والأكاديمية مثل جامعة السلطان قابوس وبعض من مؤسسات التعليم العالي خلال السنوات القليلة الماضية، حيث تم تحقيق النتائج التالية:

- تنفيذ أكثر من 135 ورشة عمل توعوية.
- تبني 3 تطبيقات مفتوحة المصدر تختص في المناهج التعليمية بالمدارس (توفير ما يفوق 2 مليون ريال سنوياً)
- إطلاق منصة سلطنة عُمان للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر ([www.foss.om](http://www.foss.om))
- تنظيم 4 مؤتمرات عالمية ([www.fossc.om](http://www.fossc.om)).
- تدشين البنية الأساسية للبحث وتطوير البرمجيات مفتوحة المصدر من خلال (5) مختبرات حاسوبية في مؤسسات التعليم العالي ومستودع البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر ([mirror.squ.edu.om](http://mirror.squ.edu.om))
- أكثر من 3220 متدرب على تطبيقات مفتوحة المصدر منهم أكثر من 200 حاصل على الشهادات المعتمدة.
- تنظيم برنامجين أساسيين لتطوير البرمجيات مفتوحة المصدر:

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
4			

- صيف عُمان للبرمجة (174 مشارك) (5 شركات صغيرة ومتوسطة)  
(58% حصل على فرصة عمل)
- بيت التقنية مفتوحة المصدر (1 مكتبة برمجيات مفتوحة، 10 مشاركات في حزم البرمجيات مفتوحة المصدر)

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
5			



## 2 مقدمة

تُشجع معظم الدول وتدعم بشكل كبير تبني البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر (FOSS) سواء في القطاع العام أو الخاص وذلك للفوائد الكبيرة لهذه البرمجيات. وساعد هذا الدعم على التطوير السريع للطول المبنية على البرمجيات مفتوحة المصدر في العديد من القطاعات والصناعات لما لها من فوائد كبيرة من قدرتها على خلق فرص عمل من خلال التعديلات المحلية على البرمجيات وتطوير الشركات الصغيرة والمتوسطة المحلية والمهارات التقنية، وحرية العمل دون الارتباط بشركة برمجية محددة، إضافة إلى تحسين الجوانب الأمنية وتقليل التكاليف المرتبطة بالتراخيص والتنفيذ والتشغيل.

كما وجد بأن هذا التوجه لاستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر يتم تبنيه من قبل جهات غير تقنية مثل الجمعيات المعنية بالمستهلكين وغرف التجارة ومؤسسات تداول الأسهم والجمعيات الإدارية والجهات الغير حكومية التي تبدي اهتماماً متزايداً في البرمجيات مفتوحة المصدر في الكثير من الدول.

وتقوم الحكومات المعنية بهذا التوجه بدعم وضع خارطة الطريق للبدء باستخدام وتنفيذ البرمجيات مفتوحة المصدر والاستفادة من الجوانب العديدة من استخدامها وفي نفس الوقت تقليل المخاوف المتعلقة باستخدام برمجيات مرتبطة بشركات محددة (PS) وخاصة ذات التراخيص عالية التكلفة والتي لابد منها أثناء شراء البرمجيات أو تحديثها.

إن هذا الدليل الإرشادي مبني على دراسة بحثية أجرتها جامعة السلطان قابوس بالتعاون مع وزارة التقنية والاتصالات التي طلبت ومولت هذه الدراسة. ولذلك تأخذ الوزارة على عاتقها ، أخذ الموافقات، ونشر هذا الدليل. ومن أجل تحسين الجانب التطبيقي لهذه الوثيقة سوف تعمل الوزارة بشكل وثيق مع جامعة السلطان قابوس والمؤسسات التعليمية الأخرى وغيرها من الجهات الحكومية والخاصة.

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
6			

وبناء على ما سبق فإن التوجه الحكومي الاستراتيجي هو تبني البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر.

### 3 نطاق العمل

تغطي هذه الوثيقة الجوانب التالية:

- المشتريات
- قدرات القطاع العام
- إعادة الاستخدام
- النضوج والاستمرارية
- المعايير المفتوحة

### 4 الفئات المستهدفة

هذا الدليل يستهدف القطاع الحكومي العام في سلطنة عُمان كالمؤسسات الحكومية أو المؤسسات التي تمتلك فيها الحكومة 40% فما فوق من الحصص.

### 5 الأهداف

إن الأهداف الرئيسية من هذا الدليل هو توجيهه وتسهيل ودعم الجهات الحكومية في عملية توريد الحلول التقنية وزيادة القيمة المحققة مقابل الإنفاق في المجال

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
7			





التقني. ومن أجل تحقيق أهداف تبني البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر، لابد من الأخذ بعين الاعتبار بأربعة مبادئ رئيسية خلال عملية الشراء:

### (1) التوافقية

على الجهات الحكومية استخدام (توريد) البرمجيات والحلول التي تستخدم معايير ومواصفات مفتوحة من أجل تحقيق التوافقية، ومن الضروري أن تتمتع المنتجات/البرمجيات بهذه الميزة حتى تستطيع التواصل والتعايش في البيئات المفتوحة.

### (2) الشفافية

من أجل تحقيق الشفافية لابد من الالتزام بهذا الدليل التي تم إعدادها خصيصاً للجهات الحكومية، كما يجب ألا تحتوي مواصفات المناقصات في عملية التوريد على التمييز أو عدم التناسق، كما يجب الإشارة إلى توفر شفرة المصدر قدر الإمكان.

### (3) الأمان

يعد الجانب الأمني من المخاوف الرئيسية في تبني الحلول التقنية، لذلك لابد من التقييم الأمني للحلول البرمجية عند توريدها، وأحياناً يمكن تقييم هذه البرمجيات من خلال جهات خارجية حيث تقوم بتقييم الخصوصية والحقوق الفكرية والسرية وسلامة وتوفير المعلومات وعدم التلاعب بها وكيفية استخدامها.

### (4) الكفاءة والقيمة مقابل المال

عند توريد أي حلول تقنية لابد من الأخذ بالاعتبار التكلفة الإجمالية للشراء (TCO) وذلك بحساب تكاليف التنفيذ والتدريب والتشغيل والدعم والصيانة والتراخيص من خلال دورة حياة الحلول الكاملة.

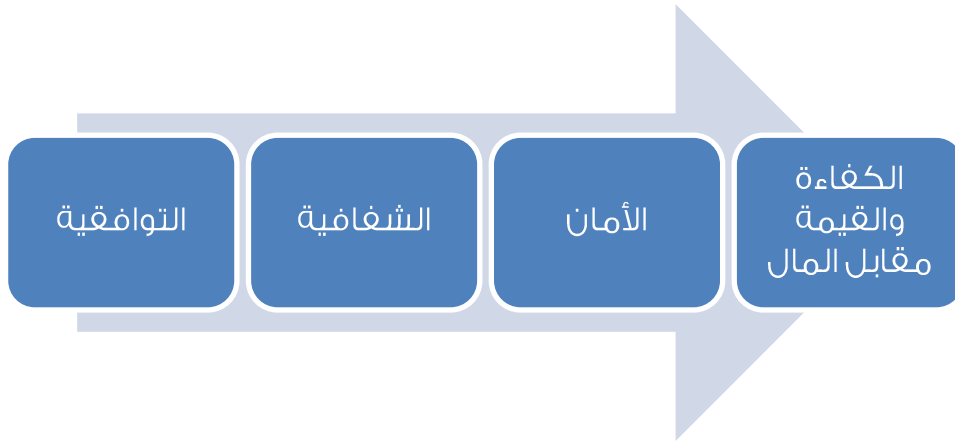
ويجب على الحلول أن تكون حيادية من حيث شركات التوريد مع حساب أي تكاليف قد تكون مخفية وتضمينها في عملية احتساب التكلفة الإجمالية، فعلى سبيل المثال لابد من احتساب تكلفة التوسع والصيانة وتكاليف التراخيص البرمجية والتحديث والنسخ الاحتياطي ضمن التكلفة الإجمالية للشراء (TCO)

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
8			



يجب أيضا إعطاء فرص متساوية للتنافس بين البرمجيات مفتوحة المصدر والبرمجيات الخاصة المرتبطة بشركات برمجية من أجل اتخاذ القرارات بناءً على الكفاءة وقيمة الإنفاق والتشغيل.

يظهر الشكل أهداف الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر



رقم الصفحة 9	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
-----------------	----------	---------------	---



## 6 المبادئ

من أجل تبني الجهات الحكومية للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر لابد من اتباع المبادئ الأساسية التالية في عملية توريد او تجديد للحلول التقنية:

- 1- حيادية المناقصات الحكومية عند طرح الحلول التقنية وعدم ذكر أي مورد أو شركة برمجية بشكل مباشر أو غير مباشر وفتح المجال للتنافس حسب القدرات السوقية.
- 2- فتح المجال بشكل دائم ومستمر للحلول التقنية القائمة على البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر إلى جانب البرمجيات الخاصة عند اتخاذ القرارات المرتبطة بالحلول التقنية.
- 3- اتخاذ قرارات التوريد بناء على أفضل قيمة للإنفاق محققة لاحتياجات العمل، حيث يجب على أصحاب القرار الأخذ بالاعتبار التكلفة الإجمالية للحلول التقنية متضمنة تكاليف تغيير الحلول والانتقال إلى حلول أخرى بعد التأكد من أن هذه الحلول تحقق الحد الأدنى من المتطلبات التقنية والأمان والتوسع والنقل والدعم والإدارة.
- 4- عند عدم وجود فارق كبير في التكاليف الإجمالية بين البرمجيات مفتوحة المصدر والبرمجيات الخاصة، فإن كفة الاختيار تكون إلى صالح البرمجيات مفتوحة المصدر لما لها من أفضلية على صعيد المرونة وعدم الارتباط بشركة برمجية خاصة.
- 5- في حال اختيار توريد البرمجيات الخاصة، يجب على الجهات الحكومية احتساب تكاليف تغيير هذه الأنظمة والتكاليف المترتبة على ذلك.
- 6- يجب على الجهات الحكومية استخدام المعايير المفتوحة في وضع مواصفات التوريد والاتجاه إلى توريد الحلول المعتمد على معايير مفتوحة.

رقم الصفحة	2020مايو	النسخة الأولى	الدليل الإرشادي لتبني البرمجيات الحرة (FOSS) ومفتوحة المصدر
10			