

# الاتحاد الدولي للاتصالات



إنشاء شبكة مراكز إقليمية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في العالم العربي

## مسودة مشروع

بإدارة

المكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات  
القاهرة، مصر

يونيو/حزيران ٢٠١٣  
الملف الأصلي: إنكليزي



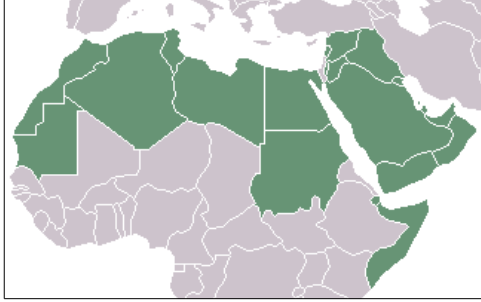
## فهرس

٣	ملخص تنفيذي
٤	مقدمة
٤	١.١ خلفية
٥	١.٢ الهدف
٦	١.٣ ما هي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر؟
٨	٢ واقع البرمجيات الحرة في العالم العربي
٩	٢.١ المبادرات والمشاريع الإقليمية
٩	١.١.١ أنشأرك
٩	١.١.٢ مَعْبِر
٩	١.١.٣ مبادرات ومشاريع أخرى
١٠	٢.٢ المبادرات الوطنية
١٠	٢.٣ منظمات ومجموعات المستخدمين
١٢	٣ إنشاء شبكة مراكز إقليمية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
١٢	٣.١ الهدف
١٤	٣.٢ إطار التنسيق
١٤	٣.٢.١ اللجنة التوجيهية
١٤	٣.٢.٢ المجلس الاستشاري
١٤	٣.٢.٣ منسّف مركز إقليمي
١٥	٣.٢.٤ نقطة اتصال علاقات عامة وتوعية
١٥	٣.٢.٥ نقطة اتصال التدريب والتعليم
١٥	٣.٢.٦ نقطة اتصال البحث والتطوير
١٦	٣.٢.٧ نقطة اتصال مركز التكنولوجيا وريادة الأعمال
١٦	٣.٢.٨ سكرتير
١٦	٣.٣ تحليل التكلفة والفائدة
١٧	٤ فرص التمويل
١٧	٤.١ مصادر التمويل

## • ملخص تنفيذي

سوف يتم كتابة هذا الملخص التنفيذي فور إجراء التعديلات الأخيرة على مسودة المشروع.

يضم العالم العربي ٢٢ بلداً عضواً في جامعة الدول العربية تمتد من المحيط الأطلسي غرباً إلى بحر العرب شرقاً، ومن البحر الأبيض المتوسط شمالاً إلى منطقة القرن الأفريقي والمحيط الهندي في الجنوب الشرقي. ويبلغ مساحته حوالي ١٣,٣ مليون كيلومتر مربع، ويبلغ عدد سكان بلدانه مجتمعة حوالي ٣٦٠ مليون نسمة، أكثر من نصفهم تحت ٢٥ سنة من العمر<sup>١</sup>. هذه البلاد العربية هي: الأردن، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، تونس، الجزائر، جزر القمر، جيبوتي، السودان، سوريا، الصومال، العراق، عُمان، فلسطين، قطر، الكويت، لبنان، ليبيا، المغرب، مصر، المملكة العربية السعودية، موريتانيا، واليمن (رسم ١).



رسم ١: خارطة العالم العربي

لقد شهدت المنطقة العربية تطوراً سريعاً لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما في مجال الهاتف النقال وانتشار الإنترنت. وإذ تقدّر نسبة انتشار الإنترنت في العالم بحوالي ٣٤.٣٪ (أمريكا الشمالية ٧٨.٦٪، أوروبا ٦٣.٢٪)، يقدّر أن ٣٠.٥٪ من السكان العرب يستخدمون الإنترنت، وهو معدل منخفض نسبياً مقارنة مع البلاد النامية. وتشير إحصائيات البلاد العربية بأن نسبة المستخدمين في قطر والبحرين والإمارات العربية المتحدة تتخطى ٧٠ في المئة، إلا أنها لا تتعدّى ٥ في المئة في الصومال وموريتانيا والعراق<sup>٢</sup>. انتشار الإنترنت هو مؤشر قوي للاستخدام في البلاد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام، ومؤشراً على أثر اعتماد البلاد من البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر في الاستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وكان المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات<sup>٣</sup> الذي نظّمه الاتحاد الدولي للاتصالات في حيدر أباد، الهند في مايو/أيار ٢٠١٠ قد أعلن البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر كأولوية في المنطقة العربية من خلال تبنيها على أنها واحدة من المبادرات الإقليمية العربية.

كما أن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات (WSIS) الذي انعقد في جنيف في ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٣ و ثم في تونس في نوفمبر/تشرين الثاني ٢٠٠٥ قد أصدر "التزام تونس"<sup>٤</sup> الذي يعلن في واحدة من التزاماته ما نصّه:

نحن مقتنعون بأنه في وسع الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط العلمية والأكاديمية والمستعملين استخدام مختلف التكنولوجيات ونماذج الترخيص، بما في ذلك المطورة منها بموجب تراخيص ملكية والمطورة في إطار المصدر المفتوح والنفاذ الحر، كل حسب اهتماماته، مع ضرورة تأمين خدمات يعتمد عليها وبرامج فعالة لصالح شعوبها. ومع مراعاة أهمية البرمجيات ذات الملكية في السوق في مختلف البلدان فإننا نكرر تأكيدنا على ضرورة تشجيع وتعزيز التعاون في مجال تطوير المنصات الصالحة للتشغيل البيئي والبرمجيات الحرة ذات المصدر المفتوح بطرق تستفيد من إمكانيات جميع نماذج البرمجيات، وخصوصاً في مجالات التعليم والعلوم وبرامج الشمول الرقمي.

لقد اكتسبت مؤخراً البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر<sup>٥</sup> الاهتمام والدعم في المنطقة العربية. فعمدت الحكومات في العديد من الدول العربية على وضع استراتيجيات وطنية لاعتماد البرمجيات الحرة، ووضعت مبادرات لدعم استخدامها في الأجهزة الحكومية والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص. وفيما العديد من الدول العربية قد شهد

1 "U.S. & World Population Clocks", 2012 (<http://www.census.gov/popclock/>)

2 ICT Facts and Figures, Individuals using the Internet, [http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2012/Individuals\\_Internet\\_2000-2011.xls](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2012/Individuals_Internet_2000-2011.xls)

3 <http://www.itu.int/ITU-D/conferences/wtdc/2010/>

4 The "Tunis Commitment", WSIS-05/TUNIS/DOC/7, Second Phase of the WSIS (16-18 November 2005, Tunis) available at [http://www.itu.int/wsis/documents/doc\\_multi.asp?lang=en&id=2266](http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=en&id=2266)

5 بالإمكان استخدام مصطلح "البرمجيات الحرة" كاختصار مقبول بدل "البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر"

في الآونة الأخيرة عدم استقرار سياسي وأمني، بدأت مبادرات البرمجيات الحرة في هذه البلدان راقدة وغير فاعلة، أو لم تتح لها الفرصة للظهور في الأصل. وبالرغم من ذلك، كانت الجمعيات الرقمية ومبادرات المجتمع المدني في هذه البلدان دائمة النشاط وسابقة لأي مبادرات حكومية. مزيد من التفاصيل عن الحالة الراهنة لمبادرات البرمجيات الحرة في العالم العربي هي في القسم الثاني.

## ١.٢ الهدف

الهدف من هذا المستند هو وضع استراتيجية ودراسة "تحليل التكلفة والفائدة" (cost benefit analysis) لإنشاء شبكة مراكز إقليمية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في العالم العربي. بشكل محدد، يوفر هذا المستند

- وصفا لخلفية أنشطة البرمجيات الحرة في المنطقة العربية
- تحليل التكلفة والفائدة لإنشاء شبكة إقليمية من البرمجيات الحرة في العالم العربي تحوي على مراكز تميّز (Centers of Excellence).
- إطاراً مناسباً لهيكلية تنسيق إدارية للشبكة وطريقة العمل بين المراكز.
- جدوى وتكاليف المشروع واقتراحات لآليات التمويل.

جدول ١: انتشار الإنترنت في العالم العربي<sup>٢</sup>

البلد	عدد السكان	نسبة انتشار الإنترنت
مصر	٨٣,٦٦١,٠٠٠	٣٨.٦٩%
الجزائر	٣٧,٩٠٠,٠٠٠	١٤.٠٠%
العراق	٣٣,٣٣٠,٠٠٠	٥.٠٠%
المغرب	٣٢,٩١٧,١٠٠	٥١.٠٠%
السودان	٣٠,٨٩٤,٠٠٠	١٩.٠٠%
السعودية	٢٩,١٩٥,٨٩٥	٤٧.٥٠%
اليمن	٢٤,٥٢٧,٠٠٠	١٤.٩١%
سوريا	٢١,٣٧٧,٠٠٠	٢٢.٥٠%
نونس	١٠,٧٧٧,٥٠٠	٣٩.١٠%
الصومال	١٠,٠٥٣,٠٠٠	١.٢٥%
الإمارات العربية المتحدة	٨,٢٦٤,٠٧٠	٧٠.٠٠%
ليبيا	٦,٥٠٦,٠٠٠	١٧.٠٠%
الإردن	٦,٣٠٤,٦٠٠	٣٤.٩٠%
لبنان	٤,٣٢٤,٠٠٠	٥٢.٠٠%
فلسطين	٤,٢٩٣,٣١٣	٤١.٠٨%
عُمان	٣,٨٣١,٥٥٣	٦٨.٠٠%
الكويت	٣,٥٨٢,٠٥٤	٧٤.٢٠%
موريتانيا	٣,٤٦١,٠٤١	٤.٥٠%
قطر	١,٩٤٤,٩٥٣	٨٦.٢٠%
البحرين	١,٢٣٤,٥٧١	٧٧.٠٠%
جيبوتي	٨١٨,١٥٩	٧.٠٠%
جزر القمر	٧٢٤,٣٠٠	٥.٥٠%

٣٠.٥٤% ٣٥٩,٩٢١,١٠٩

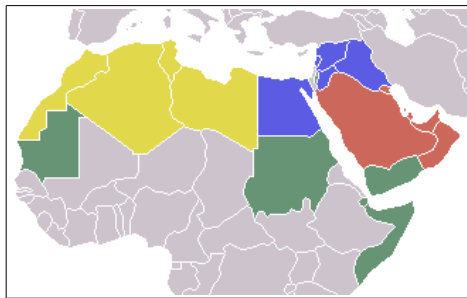
(معدل) (مجموع)

يمكن تصوّر أربعة مراكز تميّز إقليمية للبرمجيات الحرة في الوطن العربي لتغطية أربع مناطق مختلفة، وفقاً للخيارين التاليين من التقسيمات المحتملة: (رسم ٢ و رسم ٣)

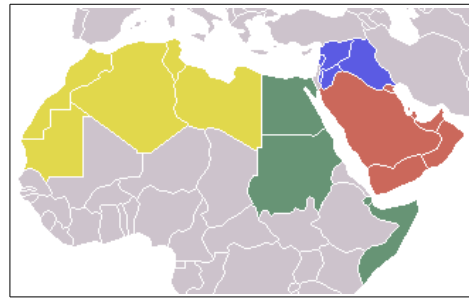
الخيار الأول:

- **منطقة أ:** المغرب العربي، وتغطي ليبيا، تونس، الجزائر، المغرب، وموريتانيا.
  - **منطقة ب:** الوسط والجنوب، وتغطي مصر، السودان، الصومال، جيبوتي، وجزر القمر.
  - **منطقة ج:** الشام/الشمال، وتغطي فلسطين، الأردن، لبنان، سوريا، والعراق.
  - **منطقة د:** الخليج العربي، وتغطي عُمان، اليمن، السعودية، الإمارات العربية المتحدة، قطر، البحرين، والكويت.
- الخيار الثاني:

- **منطقة أ:** المغرب العربي، وتغطي ليبيا، تونس، الجزائر، والمغرب.
- **منطقة ب:** المشرق العربي، وتغطي مصر، الأردن، لبنان، سوريا، والعراق.
- **منطقة ج:** دول مجلس التعاون الخليجي، وتغطي عُمان، السعودية، الإمارات العربية المتحدة، قطر، البحرين، والكويت.
- **منطقة د:** البلاد الأقل نمواً، وتغطي اليمن، السودان، جيبوتي، الصومال، موريتانيا، فلسطين، وجزر القمر.



رسم ٣: أربعة مراكز تميز إقليمية للبرمجيات الحرة  
الخيار الثاني



رسم ٢: أربعة مراكز تميز إقليمية للبرمجيات الحرة  
الخيار الأول

### ١.٣ ما هي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر؟

البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر (FOSS أو FOSS أو FLOSS) هي برمجيات تم ترخيصها بتحرر وذلك لمنح مستخدميها الحق في استخدامها ونسخها ودراستها وتعديلها وتحسينها وإعادة توزيع تصاميمها من خلال توافر شفرة المصدر. وقد اكتسب مؤخراً هذا النموذج من تطوير البرمجيات والترخيص زخماً وقبولاً واسعاً ودعماً كبيراً بسبب فوائده المحتملة على التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية، وخاصة في البلدان النامية.

البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر هو مصطلح شامل يغطي كلاً من البرمجيات الحرة والبرمجيات مفتوحة المصدر، والتي على الرغم من كونها تتمتع بنماذج تطوير مماثلة، إلا أن لديها ثقافتين وفلسفتين مختلفتين. ففي الوقت الذي تركز فيه البرمجيات الحرة على الحريات الأساسية التي تعطيها للمستخدمين، تهتم البرمجيات مفتوحة المصدر على نقاط القوة لنموذج تطويرها. البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر (FOSS) هو المصطلح الذي يمكن استخدامه دون تحيز معين تجاه أي من النهجين<sup>٦</sup>.

ريتشارد ستالمان، مؤسس مشروع جنو<sup>٧</sup> (GNU) ورئيس مؤسسة البرمجيات الحرة<sup>٨</sup> (FSF)، يحدّد أربع حريات أساسية لمستخدمي البرمجيات الحرة:

- حرية استخدام البرمجيات لأي غرض

6 [http://en.wikipedia.org/wiki/Free\\_and\\_open-source\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/Free_and_open-source_software)

7 <https://www.gnu.org/>

8 <http://www.fsf.org/>

- حرية دراسة كفيّة عمل البرنامج، وتغييره
- حرية إعادة توزيع البرمجيات لمساعدة الآخرين
- حرية توزيع نسخ من إصداراتك الخاصة المعدلة – ما يعطي المجتمع ككل الفرصة للاستفادة من هذه التعديلات

إن اعتماد البرمجيات الحرة في الإستراتيجيات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما اعتمادها في القطاع الخاص وفي الأوساط الأكاديمية، أو على المستوى الفردي، له فوائد كثيرة واضحة:

- **الحرية.** الحقوق والحريات التي توفرها التراخيص الحرة للبرمجيات تعطي مستخدميها سيطرة تامة على الأدوات التي يعتمدون عليها، وتوفر القدرة لهم على توطين البرمجيات وتخصيصها للاحتياجات المحلية.
- **الكلفة.** البرمجيات الحرة هي من "الصالح العام". فهي تطورها وتدعمها شبكة من "المتطوعين" والمؤسسات غير الهادفة للربح ومؤسسات المجتمع المدني. ونتيجة لذلك، فإن التكلفة الإجمالية لملكية البرمجيات الحرة هي أقل من البرمجيات الاحتكارية. هذا العامل الاقتصادي والتنموي هو عنصر مهم دفع العديد من الدول النامية إلى اعتماد البرمجيات الحرة على نطاق واسع.
- **الابتكار، التعلم، والمعرفة.** البرمجيات الحرة تحمل على الابتكار والتعلم، وتساعد على المعرفة من خلال جلب البحوث والتطوير المحلية إلى البلدان التي تم استبعادها من هذه الأنشطة. في هذا الصدد، تصبح البرمجيات الحرة أداة تمكين تحول مستهلكي التكنولوجيا إلى منتجين ومبتكرين ومساهمين في صناعتها. إنها تساعد على تمكين أسس صناعة تكنولوجيا محلية "عالمية الانتماء" ذات كلفة متدنية، وتوفر خيارات أوسع للمستهلكين العرب.
- **الأمن.** محاولات القرصنة على أجهزة الكمبيوتر باتت متكررة ومتطورة جداً. البرمجيات الخبيثة والفيروسات أصبحت أيضاً شائعة. للأسف، ليس هناك من وجود لنظام تشغيل أو تطبيقات بأمن تام من الثغرات الأمنية. بالرغم من ذلك، ثبت أن نموذج تطوير البرمجيات الحرة يوقر أداءً أمنياً متفوقاً. فور أن يتم التعرف على ثغرة أمان في أحد التطبيقات، غالباً ما يتم معالجتها في غضون ساعات؛ في حين أن إيجاد حلول للثغرات المكتشفة في البرمجيات الاحتكارية قد يستغرق أحياناً أشهراً، أو قد لا يتم الإعلان عن وجود مثل هذه الثغرات للعملاء.
- **الجودة.** أكدت تقارير مستقلة موثوق بها قامت ببحث ودراسة البرمجيات الحرة على نوعيتها وتفوقها على البرمجيات الاحتكارية من حيث الجودة، إذ يعتمد نموذج تطويرها على استعراض الأقران في مراجعة شفيرة المصدر، ما ينتج تصاميم أسهل في المراجعة والإصلاح. الإصدارات الجديدة عادة ما يعلن عنها عندما يعتبر التطبيق جاهز للاستخدام، وليس على أساس تاريخ حددته قيود تسويقية.
- **المعايير.** لقد حددت البرمجيات الحرة إلى حد كبير المعايير في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالأخص المعايير المعتمدة على شبكة الإنترنت. إن المعايير المفتوحة تتيح لمنجات من مصادر مختلفة على العمل معاً، كما تجنّب المؤسسات من الارتباط بمنتج واحد أو بشركة مصنعة واحدة. موضوع الاستثناء هذا أصبح ذات أهمية متزايدة، خاصة فيما يتعلق بتخزين الوثائق والمحفوظات.
- **المرونة.** البرمجيات الحرة تكفل الشفافية. يمكن للمستخدمين إما تخصيصها بأنفسهم أو استئجار شخص للقيام بذلك. هم أيضاً أحرار (ومشجعين) للمساهمة بتعديلاتهم وإعادتها إلى المجتمع ما يضمن تحسين البرمجيات باستمرار.
- **الدعم.** الولوج إلى دعم جيد على البرمجيات الحرة متاح إلى حد كبير مجاناً عبر القوائم البريدية والمنديات الإلكترونية، وكثيراً ما يقدم هذا الدعم من قبل المبرمجين الذين صمموا هذه البرمجيات أنفسهم.



## ٢ واقع البرمجيات الحرة في العالم العربي

شهدت البرمجيات الحرة في العالم العربي اهتماماً متزايداً في السنوات القليلة الماضية. إلا أنه، ومقارنةً مع الدول النامية، مثل جنوب أفريقيا والبرازيل، لا يزال العالم العربي يتخلف في وضع استراتيجيات وطنية لاعتماد البرمجيات الحرة في الإدارة العامة والأوساط الأكاديمية. هناك العديد من الأسباب التي تساهم في فرض القيود على اعتماد البرمجيات الحرة وعلى توسيع رقعة انتشارها:

- لدى العالم العربي متوسط منخفض لنسبة انتشار الإنترنت تقدر بنحو ٣٠٪ (جدول ١) مقارنةً بالمتوسط العالمي المقدّر ب ٣٥٪ - ٧٨.٦٪ في أمريكا الشمالية، ٦٣.٢٪ في أوروبا، و ٤٢.٩٪ في أميركا اللاتينية<sup>٣</sup>.
- لم تتكيف المناهج التعليمية في مختلف الدول العربية مع استخدام واسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث لا زالت معظم المناهج تعتبر دراسة الكمبيوتر مادة ثانوية وغالباً ما يتم تجاهلها لصالح المواضيع الأخرى التي تعتبر ذات أهمية أكبر لمجتمعاتنا.
- حاجز اللغة في بعض البلدان هو العامل المحدد لتعلم تطوير البرمجيات التي تعتمد إلى حد كبير على اللغة الإنجليزية.
- تهيمن البرمجيات "المقرصنة" على سوق البرمجيات في العالم العربي. "قرصنة" البرمجيات الاحتكارية هي ممارسة شائعة جداً، إذ تُوقر عادة البرمجيات بسعر لا يتعدى كلفة القرص المدمج نفسه، وهي تباع في المحلات التجارية، ومقاهي الإنترنت، أو حتى على عربات الجوال في الشوارع وعلى مفترق الطرق! لقد أصبحت هذه مسألة ثقافية: "لماذا تدفع ثمناً للبرمجيات عندما يمكنك الحصول عليها مجاناً، ولماذا تكلف نفسك عناء تعلم شيء جديد عندما الحل المتاح هو شبه مجاني كذلك؟"
- هناك نقص واضح في الوعي حول الجدوى والأثر الإيجابي للبرمجيات الحرة على التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك على التعليم.
- هناك اعتقاد خاطئ بأن التكلفة الإجمالية لملكية تطبيقات البرمجيات الحرة هي أعلى من البدائل الاحتكارية بسبب
  - نقص في الخبرات: هناك نسبة صغيرة من مجموع محترفي الكمبيوتر الذين هم خبراء في البرمجيات الحرة، في حين أن غالبية الخبرات تتمحور حول البرمجيات الاحتكارية. ونتيجة لذلك، أصبح من الصعب والمكلف صيانة وتشغيل حلول تستند إلى البرمجيات الحرة. لقد أصبح من الأسهل العثور على إداري لأنظمة "مايكروسوفت ويندوز" من إداري على نظام التشغيل الحر جنو/لينكس، وبالتأكيد بالإمكان توظيف مطور دوت نت بأقل كلفة من توظيف مطور جافا.
  - كلفة المخاطر: يبقى اعتماد البرمجيات الحرة دونه مخاطر بسبب نقص الخبرة وعدم وجود مجتمعات البرمجيات الحرة المحلية التي توفر التطوير والدعم. غياب هذه المجتمعات يشير إلى عدم وجود أي مساهمة محلية لشفرة المصدر أو لتخصيص البرمجيات. وهذا يعني أن العالم العربي يفقد إلى واحد من الأسباب الرئيسية لوجود البرمجيات الحرة: إضافة ميزات، تكيف، تعديل، إلخ. مخاطر فشل مشاريع البرمجيات الحرة يصبح أعلى في ظل غياب الصيانة والدعم والتخصيص وقابلية الترقية.
- شركات البرمجيات العملاقة أو فروعها ووكلاءها في العالم العربي تمارس ضغوطات سياسية على الحكومات وشركات القطاع الخاص (مثل مزودي خدمات الإنترنت) الذين يستخدمون حلول البرمجيات الحرة للعودة إلى بدائلها الاحتكارية.
- المنظمات الحكومية لا تتق بشكل عام بحلول البرمجيات الحرة وتتمن أكثر البدائل الاحتكارية التي تتوفر لها مع برامج الدعم والتدريب والشهادات المعروفة عالمياً.

على الرغم من هذه العوامل التي تحد من انتشار البرمجيات الحرة، كان هناك قدراً كبيراً من الجهد لإنشاء مبادرات لتشجيع ودعم البرمجيات الحرة في القطاع العام والمجتمع المدني. فنشأت مبادرات الإقليمية ووطنية، فضلاً عن "مجموعات مستخدمي لينكس" (LUG) و"المجتمعات مفتوحة المصدر"، واتخذت استراتيجيات وإجراءات لتعزيز ودعم، وتطوير تطبيقات البرمجيات الحرة في الوطن العربي.

ومع ذلك، فقد كانت معظم هذه المبادرات قصيرة الحياة - متوسط العمر من ٢ إلى ٣ سنوات، كما كان تأثير هذه المبادرات محدوداً جداً على المجتمع، ومعظمها تعمل في عزلة تامة عن بعضها البعض، بغياب أي تعاون ملحوظ وغياب أي تخطيط سليم لنمو أو تعاون أو شراكة مع المبادرات الأخرى. السبب الرئيس لهذه المشاكل هو عدم وجود الدعم المناسب من الحكومة أو القطاع الخاص.

فيما يلي قائمة لبعض المبادرات المعروفة في الوطن العربي.

## ٢.١ المبادرات والمشاريع الإقليمية

### ٢.١.١ تشارك

تشارك (<http://tasharok.net>) هي الشبكة العربية للبرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة. هي مشروع تابع لألكسو (<http://alecso.org.tn>)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التابعة لجامعة الدول العربية. هي موقع تفاعلي على شبكة الإنترنت، يقدم دليلاً متكاملاً للجهات المهتمة بالبرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة على المستوى العربي، وذلك بغية رصد جميع النشاطات والمشاريع في موقع واحد، للوصول إلى تنسيق الجهود وتبادل الخبرات.

تم الاتفاق على خطة لإطلاق شبكة تشارك في اجتماع للخبراء في الألكسو، تونس في يناير/كانون الثاني ٢٠١٣، ولكن لم يتم تحديد موعد رسمي لإطلاق المشروع حتى الآن، بانتظار تحديد مصادر تمويل المشروع.

### ٢.١.٢ مَعْبَر

مَعْبَر هو المركز العربي لدعم البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر. منذ انطلاقتها مع مؤسسيه الرئيسيين، برنامج إقنتار التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مكتب اليونيسكو الإقليمي في بيروت، وجامعة البلمند، دأب المركز على نشر البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر كفلسفة وثقافة في المؤسسات الأكاديمية والمجتمعات العربية. يلتزم مَعْبَر بالمساهمة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية بالترويج لاستعمال البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، وتطوير وإدارة برامج تدريب على استعمال هذه البرمجيات، لضمان أن يتمكن أكبر عدد ممكن من المجتمعات العربية من الحصول على تكنولوجيا المعلومات بسهولة أكبر.

المركز اليوم هو في مرحلة إعادة هيكلة وتنظيم.

### ٢.١.٣ مبادرات ومشاريع أخرى

- **مجتمع لينكس العربي** (<http://linuxac.org>) - بوابة عربية على الإنترنت توفر منتديات للمناقشة، مواد تعليمية، ودعم تقني.
- **نظام التشغيل العربي مفتوح المصدر** (<http://www.tagorg.com/ServicesGroup.aspx?id=450>) - نظام التشغيل لينكس المعرب بالكامل يلبي احتياجات المواطنين في البلدان الناطقة باللغة العربية، مع التركيز على التاريخ واللغة والثقافة والتقاليد، والفلسفة. بدعم من مؤسسة طلال أبو غزالة (<http://tagorg.com>)
- **أعجوبة** (<http://ojuba.org>) - هو موقع عربي إلكتروني شامل، وبوابة إلكترونية عربية، أنشئ ليرعى كل ما يتعلق بالبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والمنتجات الفكرية الحاسوبية الحرة في العالم العربي ودعم اللغة العربية على الحاسوب.

- **مفتاح** ([http://rabat.unesco.org/article.php3?id\\_article=1125](http://rabat.unesco.org/article.php3?id_article=1125)) - يهدف المشروع إلى تجميع وتعريب حزمة من البرمجيات ذات المصادر المفتوحة والحرّة في المنطقة العربية باستخدام وسائط تخزين مجانية.
- **القرص المفتوح** (<http://arabicopencd.org>) - هو قرص حاسوب يحتوي على أهم البرمجيات الضرورية للاستخدام اليومي بشكل يناسب المستخدم العربي. مثلاً البرمجيات المكتيبيّة، برمجيات الرسم والتخطيط والبرمجة وغيرها. بدعم من كويت نت (<http://kuwaitnet.net>)
- **عرب أيز** (<http://arabeyes.org>)
- **تقنيون عرب** (<http://arabtechies.net>)
- **المبادرة العربية لإنترنت حر** (<http://openarab.net>)
- **مدونة البرمجيات الحرّة العربية** (<http://arabicfoss.blogspot.com>)
- **المصادر المفتوحة للعرب** (<http://www.opensource4arab.com>)

## ٢.٢ المبادرات الوطنية

لقد بدأ العديد من الدول العربية مبادرات وطنية في اتجاه بذل جهود لزيادة قبول البرمجيات الحرّة على المستوى الوطني. هذه قائمة ببعض المبادرات المعروفة.

- **عُمان**: مبادرة عمان الوطنية للبرمجيات الحرّة ومفتوحة المصدر (<http://fossco-oman.net>) بدعم من هيئة تقنية المعلومات (<http://ita.gov.om>)
- **السعودية**: البرنامج الوطني لتقنيات البرمجيات الحرّة ومفتوحة المصدر – مُتاح (<http://motah.org.sa>) بدعم من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (<http://kacst.edu.sa>)
- **تونس**: بوابة البرمجيات الحرّة في تونس (<http://opensource.tn>) في وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي وضعت "الخطة الوطنية للمصادر المفتوحة" (<http://opensource.tn/en/open-source/opensourceintunisia/national-plan>)

## ٢.٣ منظمات ومجموعات المستخدمين

منظمات البرمجيات الحرّة ومفتوحة المصدر، والجمعيات، والمؤسسات، والمنظمات، والنوادي، ومجموعات المستخدمين جنو/لينكس هي عديدة في المجتمعات المدنية العربية. البعض منها ناشطة وفاعلة وتقوم بتنظيم أنشطة، ولكن البعض الآخر غير موجود عملياً. فيما يلي قائمة للمنظمات المعروفة.

- **الجزائر**
  - المصادر المفتوحة (<http://opendz.tuxfamily.org>)
  - الفريق العربي لترجمة البرامج العلمية (<https://launchpad.net/~algeriatul>)
  - أوبونتو الجزائر (<http://ubuntu-algerie.org>)
- **البحرين**
  - مجتمع مستخدمي لينوكس في البحرين (<http://linuxbahrain.com>)
- **مصر**
  - جنو لينوكس مصر (<http://eglug.org>)
  - مؤسسة المصادر المفتوحة في مصر

- أوبونتو مصر (<http://ubuntu-eg.org>)
- الأردن
  - الجمعية الأردنية للمصادر المفتوحة (<http://jordanopensource.org>)
  - مجموعة مستخدمي لينوكس الأردنية (<http://www.jolug.org>)
  - المجتمع المحلي الأردني لفريق أوبونتو (<http://wiki.ubuntu.com/JordanTeam>)
- الكويت
  - المجتمع الكويتي للمصادر المفتوحة (<http://oskw.org>)
  - مجتمع مستخدمي لينوكس الكويتي (<http://www.q8linux.net>)
- لبنان
  - مجموعة مستخدمي جنو/لينوكس اللبنانية (<http://www.leglug.org>)
  - الحركة اللبنانية للبرمجيات الحرة مفتوحة المصدر (<http://oslm.cofares.net>)
  - فريق أوبونتو اللبناني (<http://wiki.ubuntu.com/LebanonTeam>)
- ليبيا
  - تكنو ليبيا (<http://technolibya.com>)
- المغرب
  - جنو لينوكس المغرب (<http://linux-maroc.org>)
  - المجتمع المغربي لمستخدمي أوبونتو (<https://wiki.ubuntu.com/MoroccanTeam>)
- فلسطين
  - مجتمع المصدر المفتوح الفلسطيني (<http://www.opensource.ps>)
  - مؤسسة البرمجيات الحرة الفلسطينية (<http://fsfp.ps>)
  - مجموعة مستخدمي لينوكس في فلسطين (<http://www.plug.ps>)
- قطر
  - مجموعة مستخدمي جنو/لينوكس في قطر (<http://qglug.org>)
  - فريق أوبونتو قطر المحلي (<http://wiki.ubuntu.com/QatariTeam>)
- السعودية
  - جمعية الحاسبات السعودية (<http://www.computer.org.sa>)
  - فستوريا (<http://vstoria.com>)
- تونس
  - الجمعية الرقمية للبرمجيات الحرة (<http://dfsa.tuxfamily.org>)
  - النادي المركزي للعلماء الشباب (<http://jeunescience.org>)
  - المجتمع التونسي للإنترنت والوسائط المتعددة (<http://atim.org.tn>)
  - فريق أوبونتو تونس المحلي (<http://wiki.ubuntu.com/TunisianTeam>)
- الإمارات العربية المتحدة
  - لينوكس دبي (<http://www.linux-dubai.com>)
  - مجموعة مستخدمي لينوكس الإماراتي (<http://goldensun.com/linux/linuxpress.html>)
- اليمن
  - الإتحاد اليمني للبرمجيات الحرة وعمومية المصدر (<http://www.linuxarabia.org>)

إنشاء شبكة من مراكز الامتياز الإقليمية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في العالم العربي يحوي على مزايا تنموية واقتصادية واضحة. الغرض من إنشاء هذه الشبكة هو تنسيق الأنشطة التالية:

- **الاستراتيجيات الإلكترونية.** مساعدة الحكومات على وضع وتنفيذ استراتيجيات إلكترونية شاملة، تقدمية ومستدامة تدعم استخدام وتطوير البرمجيات الحرة. وسوف يكون لهذه الشبكة، بالتنسيق مع القطاع الخاص والمجتمع المدني، وبالتعاون مع الحكومات، دور استشاري مهم في وضع الاستراتيجيات الإلكترونية الوطنية التي تشجع المؤسسات العامة إلى اعتماد بدائل البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر في الأوساط الأكاديمية والإدارة العامة. هذا النشاط يهدف إلى
    - العمل مع الإدارات الحكومية على اعتماد البرمجيات الحرة واستخدامها لإنشاء نظم الحكومة الإلكترونية للتواصل مع المواطنين والشركات؛
    - ضمان مراعاة البرمجيات الحرة وأخذها بعين الاعتبار كأولوية في العقود الحكومية، واعتبارها جنباً إلى جنب مع البرمجيات الاحتكارية في اتخاذ قرارات الشراء؛
    - تعزيز المهارات، والخبرات، وقدرات الجهات الحكومية في استخدام أنظمة البرمجيات الحرة؛
    - تنفيذ مشروع تجريبي واحد على الأقل في واحدة أو أكثر من الإدارات العامة في تنفيذ واستخدام أنظمة البرمجيات الحرة.
  - **الوعي.** رفع مستوى الوعي في المؤسسات الحكومية والتجارية على إمكانية وجدوى حلول البرمجيات الحرة وتطبيقاتها كبديل للبرمجيات الاحتكارية. تستهدف حملات التوعية صانعي القرار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف المؤسسات العامة والخاصة:
    - الوكالات الحكومية والقطاع العام، بما في ذلك الإدارات المركزية والحكومة المحلية والبلديات والقوات العسكرية، وأجهزة الشرطة
    - القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية
    - المؤسسات التعليمية العامة والخاصة (الجامعات والكليات والمدارس الثانوية والمدارس الابتدائية والعلمية ومراكز الأبحاث، الخ.)
    - المجتمع بشكل عام، من خلال منظمات المجتمع المدني والنوادي والمجتمعات المحلية في البلدات والقرى، ومجموعات المصالح الخاصة
    - المكتبات العامة والمراكز الثقافية والمتاحف ومكاتب البريد
    - المراكز الصحية والمستشفيات
- وينبغي أن تركز جلسات التوعية والتدريب، وورش العمل، والمؤتمرات حول:
- نماذج الأعمال التجارية القائمة على البرمجيات الحرة والفرص المرتبطة في تطوير الاقتصاد العربي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
  - وصول المجتمعات الفقيرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمزايا ذات صلة
  - المسائل القانونية والتراخيص المتعلقة بطبيعة هذه البرمجيات، أي حرية استخدامها لأي غرض، والوصول إلى شفرة المصدر ودراسته وإجراء تغييرات عليه، وإعادة توزيع نسخ معدلة منه
  - البدائل القابلة للتطبيق والمتوفرة في البرمجيات الحرة وكيفية الترحيل من البرمجيات الاحتكارية المكلفة إلى البدائل الحرة ذات تكلفة ملكية إجمالية أقل بكثير
  - كيفية تنظيم أسس تطوير وتوزيع البرمجيات ضمن مجتمع البرمجيات الحرة

## ○ الابتكار والفوائد التعليمية من البرمجيات الحرة

- **التدريب.** يستهدف التدريب منسقي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مختلف المؤسسات الخاصة والعامّة، والوزارات، والهيئات الأكاديمية، والجمعيات المهنية، والغرف التجارية في جميع أنحاء العالم العربي. بالإضافة إلى دورات التوعية المقترحة أعلاه، يجب أن تتركز الدورات التدريبية على
  - نظام التشغيل جنو/ لينوكس واسع الانتشار، وهو نظام تشغيل مستقر للغاية وآمن يستخدم من قبل الملايين في جميع أنحاء العالم؛
  - المكتب الحرّ LibreOffice – وهو مجموعة تطبيقات إنتاجية حديثة لمعالجة النصوص وجدول البيانات والعروض التقديمية، وأغيرها؛
  - جيمب (GIMP)، برنامج جنو لمعالجة الصور - وهو تطبيق حرّ لإعادة لمس الصور وتحريرها، ورسم النماذج، وتغيير الحجم، ومونتاج الصور، والتحويل بين صيغ الصور المختلفة، بالإضافة إلى مهام أكثر تخصصاً؛
  - إدارة وتطوير نظم إدارة المحتوى على شبكة الإنترنت، مثل Drupal، و WordPress، و Joomla؛
  - نماذج تطوير البرمجيات ومنهجياتها، بما في ذلك تركيب مشاريع البرمجيات الحرة، نماذج الترخيص، إدارة شفرة المصدر، التحكم في الإصدار، والتوزيع.
- **التعليم وتطوير المناهج.** ينطوي هذا النشاط على تطوير الموارد التعليمية، والعمل على اقتراح تكييف طرق التدريس التقليدية التي تستخدم البرمجيات الاحتكارية لاستبدالها ببرمجيات حرة مماثلة. ويجب أن تكون هذه الموارد متاحة إلكترونياً أو بشكل كتيبات، بحيث يتم توزيعها في المدارس والجامعات ومراكز البحوث، والمجتمع بشكل عام.
- **البحث والتطوير.** يهدف هذا النشاط إلى تحديد إطار عمل لبناء شبكة من مطوري البرمجيات والباحثين وتوفير الدعم المناسب لهم، على أن تعمل مجموعات من مطوري البرمجيات سوياً، إما افتراضياً على شبكة الإنترنت، أو وجهاً لوجه في ورش عمل لمناقشة وعرض ابتكاراتهم، وإظهار مشاريعهم في بيئة تنافسية وتعاونية.
- **مراكز تكنولوجيا.** بناء مراكز تكنولوجيا يهدف إلى إنشاء أقطاب للتكنولوجي ومراكز الابتكار الذي يستضيف أدوات البرمجيات والتطبيقات، ويوفر التحميل والخدمات المساندة، فضلاً عن الخدمات التعلم والتدريب. وتستضيف هذه المراكز أيضاً أنشطة البحث والتطوير، واختبار البرمجيات، وتصحيح العطل، والإبلاغ عنها. وتحوي هذه المراكز على أجهزة كومبيوتر على اتصال دائم بشبكة الإنترنت.
- **ريادة الأعمال.** يدعم هذا النشاط إنشاء الأعمال المبتدئة في حاضنات للأعمال لتشجيع الابتكار والإبداع، وروح المبادرة بين مطوري البرمجيات، والطلاب المتخرجين، والمدونين، والمهنيين الشباب لتحقيق أهدافهم في بناء مشاريعهم ورفعها إلى مستوى أعلى من التميز التقني والمهني.
- **المجتمع الإلكتروني.** يهدف هذا النشاط إلى إنشاء بوابة إلكترونية على شبكة الإنترنت وإحياء مجتمع من المستخدمين والمهتمين حولها في منتدى تفاعلي. ويرصد الموقع جميع الأنشطة والمشاريع في مكان واحد، من أجل تضافر الجهود والتنسيق وتبادل الخبرات. والغرض الرئيسي من المجتمع الإلكتروني هو:
  - تحديد مشاريع البرمجيات الحرة العربية ووضع دليل لها ولمطوريتها والمؤسسات الداعمة لها؛
  - رصد ومتابعة أخبار المشاريع العربية ذات الصلة؛
  - تمكين أفراد المجتمع من تبادل المعلومات وإثراء موقع للشبكة، والمشاركة في منتديات النقاش حول المواضيع الراهنة.

## ٣.٢ إطار التنسيق

إنشاء شبكة مراكز امتياز إقليمية للبرمجيات الحرة يملي ضرورة وضع هيكل حوكمة فعال. الهيكل المقترح هو إطار للتنسيق بين المراكز الإقليمية التي تشرف عليها لجنة توجيهية، وبدعم من مجلس استشاري (رسم ٤). دور اللجنة التوجيهية هو أساسي في توفير الإرشاد والتوجيه للشبكة، ومدتها سنة واحدة من بدء العمل. المجلس الاستشاري يدعم اللجنة التوجيهية من خلال توفير التوجيه الاستراتيجي والمشورة لأعضائها. في نهاية السنة الأولى من العمل، وبعد تقييم استدامة الشبكة وسلامة بنيتها التنسيقية، يتم اتخاذ قرار بشأن مدى الحاجة إلى تمديد أو إنهاء أعمال اللجنة التوجيهية. ويخضع كل مركز إقليمي للتميز لإدارة منسق، ولديه نقاط اتصال (Focal Points) لإدارة مختلف أنشطة الشبكة. الأقسام التالية توجز أدوار كل من المنسقين ونقاط الاتصال.

### ٣.٢.١ اللجنة التوجيهية

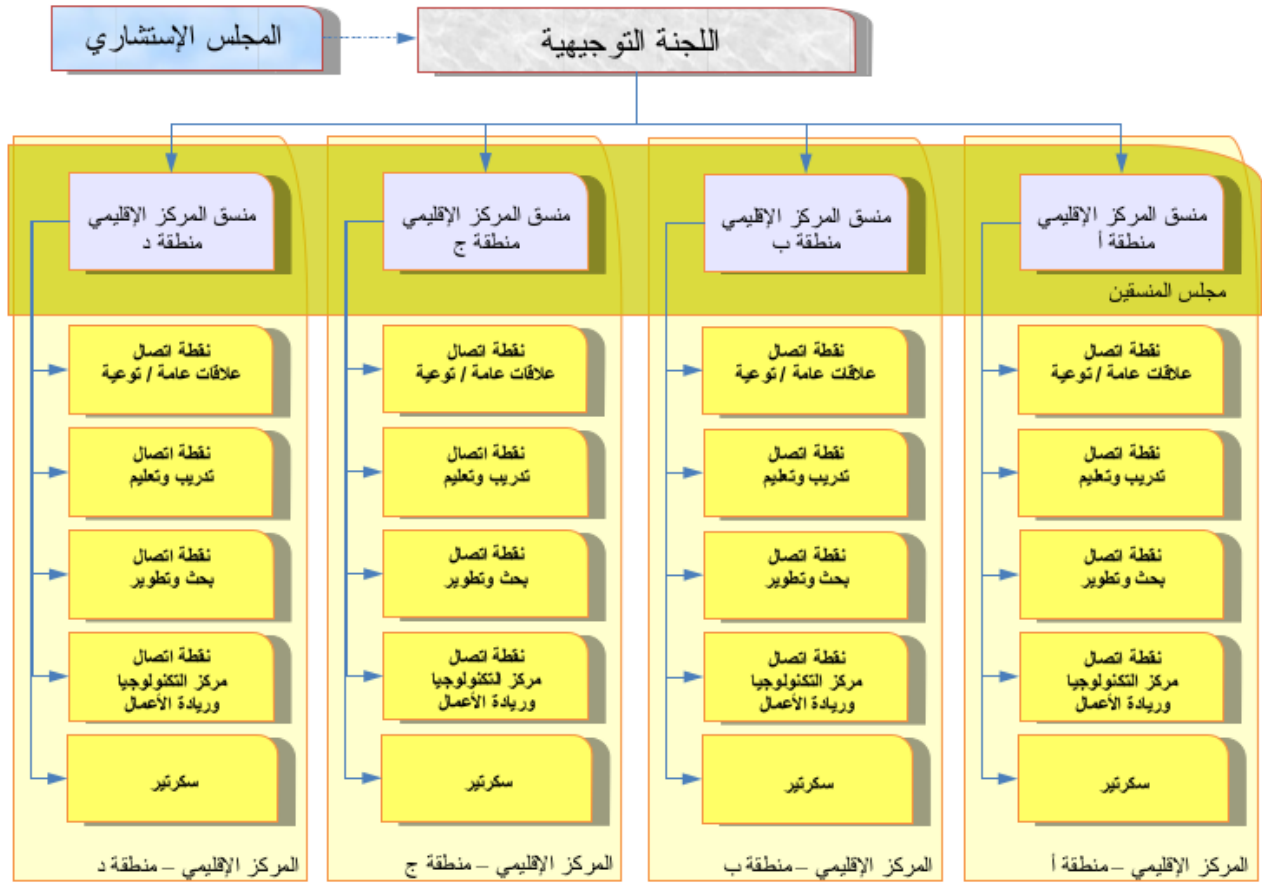
اللجنة التوجيهية هي مجموعة من الأفراد مسؤولين عن السياسة العامة لأعمال الشبكة والإجراءات العامة المتبعة، والمسائل ذات الصلة التي تؤثر على نشاط مراكز الشبكة. هي هيئة لصنع القرارات الإستراتيجية التي توفر التوجيه والتحكم بالسياسة العامة للشبكة. من الممكن أن يعين أعضاء فيها من الاتحاد الدولي للاتصالات، والحكومات، والأوساط الأكاديمية، والمجتمع المدني. المنسقون الإقليميون للمراكز هم حكماً أعضاء في هذه اللجنة، ويرفعون تقاريرهم إليها. مدة اللجنة التوجيهية سنة واحدة، يتم من بعدها التأكد من استدامة الشبكة وصحة إدارتها.

### ٣.٢.٢ المجلس الاستشاري

المجلس الاستشاري هو مجموعة من الأفراد توفر التوجيه الاستراتيجي والمشورة إلى أعضاء اللجنة التوجيهية. أعضاء هذا المجلس يضم شخصيات محلية أو دولية معروفة في البرمجيات الحرة، وممثلي الشركات، والحكومات، والأوساط الأكاديمية، والمجتمع المدني.

### ٣.٢.٣ منسق مركز إقليمي

منسق مركز التميز الإقليمي هو شخص ذو صفة تنفيذية مسؤول عن إدارة مركز التميز الإقليمي، ويرفع تقاريره إلى اللجنة التوجيهية. مهامه تشمل: إدارة العمليات اليومية لمركز التميز، رصد الحركات النقدية وضمان الإيرادات، التنسيق مع منسقي مراكز التميز الآخرين، وضع خطة عمل المركز ومتابعة تنفيذه، الإشراف على تنفيذ خطة عمل لبناء القدرات، البحث والتطوير، الوعي، وعمليات مركز التكنولوجيا وريادة الأعمال.



رسم ٤: إطار التنسيق لشبكة مراكز البرمجيات الحرة في الوطن العربي

#### ٣.٢.٤ نقطة اتصال علاقات عامة وتوعية

هدف نقطة الاتصال العلاقات العامة والتوعية هو استخدام جميع أشكال وسائل الإعلام والاتصالات لبناء ومحافظة وإدارة سمعة مركز التميز الإقليمي، واكتساب الفهم والدعم، وكذلك للتأثير على الرأي حيال البرمجيات الحرة. هو/هي سوف تقوم بجهود تنسيق الأنشطة لزيادة الوعي بشأن إمكانية وجدوى حلول البرمجيات الحرة والتطبيقات كبديل للبرمجيات الاحتكارية. هو/هي سوف تنسق مع نقاط اتصال العلاقات العامة والتوعية في مراكز التميز الإقليمية الأخرى.

#### ٣.٢.٥ نقطة اتصال التدريب والتعليم

إن نقطة اتصال التدريب والتعليم سوف تقوم بتنسيق أنشطة بناء القدرات، بما في ذلك دورات التدريب التقني في الفصول الدراسية أو افتراضياً على شبكة الأنترنت. هو/هي تقوم بالتنسيق والاتصال بالقطاع الأكاديمي لتطوير المواد المتعلقة بالبرمجيات الحرة والدورات والبرامج والمناهج ذات العلاقة. هو/هي سوف ينسق مع نقاط اتصال التدريب والتعليم مراكز التميز الإقليمية الأخرى.

#### ٣.٢.٦ نقطة اتصال البحث والتطوير

هدف نقطة اتصال البحث والتطوير الأساسية هو التنسيق والعمل بشكل وثيق مع مجتمعات تطوير البرمجيات



المحلية ومراكز البحوث والباحثين ومطوري البرمجيات الحرة والمتحمسين لها لدعم أنشطتها على تطوير البرمجيات، والتصحيح، والتكييف، وترقية الإصدارات، والاختبار. الهدف أيضاً يكمن في تحديد أولويات لهذه الأنشطة - المحتوى الرقمي العربي، ومعالجة اللغة العربية، الترجمة، الخ. هو/هي سوف ينسق نقاط اتصال البحث والتطوير في مراكز التميز الإقليمية الأخرى.

### ٣.٢.٧ نقطة اتصال مركز التكنولوجيا وريادة الأعمال

يقوم نقطة اتصال مركز التكنولوجيا وريادة الأعمال بإنشاء وتشغيل مركزين مستقلين ولكن متكاملين: مركز التكنولوجيا ومركز ريادة الأعمال والحاضنات التجارية.

يمثل مركز التكنولوجيا مداراً أساسياً لاستضافة البرمجيات الحرة يعمل على أجهزة التشغيل الكمبيوتر ذات قدرة عالية ويحضر البوابة الإلكترونية للمركز وتطبيقات المعرفة ومستودع المعلومات وكافة البرمجيات ومشاريع تطوير البرمجيات، وذلك على تكوين سحابة وبرمجيات الويكي. يقوم المركز التكنولوجي بالدعم التقني لكافة الأنشطة الأخرى للمركز - البحث والتطوير، ريادة الأعمال والحاضنات، والتدريب وحملات التوعية. يقوم نقطة الاتصال بالتنسيق مع نقاط الاتصال للمراكز الإقليمية الأخرى لإعداد الأجهزة والبرمجيات وهيكله البني التحتية المتنوعة لمركز التكنولوجيا ولإعداد وسائل اتصال موحدة ومنسقة. هو/هي سوف يكون أيضاً مسؤولاً عن إعداد ومتابعة واستضافة وإدارة البوابة الإلكترونية للمركز.

تنتل وحدة ريادة الأعمال التجارية حاضنة وحديقة تكنولوجية متقدمة تعمل بتكامل مع مركز التكنولوجيا. والهدف هو تشجيع الابتكار والإبداع، وروح المبادرة لدى مطوري البرمجيات الحرة والطلاب المتخرجين والمدونين والمهنيين الشباب، وذلك لتحقيق أهدافهم في بناء مشاريع البرمجيات الحرة ورفعها إلى مستوى أعلى من التميز التقني والمهني. وسوف يوفر المركز مكاتب ودعم البنية التحتية التي يحتاج إليها أصحاب هذه المشاريع، بما في ذلك تقديم المشورة الفنية والتدريب، وتخطيط الأعمال، والاتصالات، واستراتيجيات تسويق البرمجيات الحرة.

### ٣.٢.٨ سكرتير

سيقوم السكرتير بمساندة الأعمال اليومية لمركز التميز في أنشطته المختلفة. يتكون له/لها دور في دعم المركز باستخدام مهارات تنظيمية خاصة و مجموعة متنوعة من إدارة المشاريع، والإدارة المالية، والاتصالات.

### ٣.٣ تحليل التكلفة والفائدة

إن تحليل التكلفة والفائدة (cost-benefit analysis) المعروف في هذا القسم يدعم استصواب إنشاء شبكة مراكز تميز إقليمية للبرمجيات الحرة. ويبين جدول ٢ مصفوفة من التدفق النقدي لمدة خمس سنوات والتكاليف والمنافع الخارجية لأحد المراكز الأربعة. نلاحظ التالي:

- مجموع رأس المال والتشغيل الإجمالية للمركز واحد ما يقرب المليون دولار أمريكي سنوياً.
- المصدر الرئيسي للإيرادات هو الهبات والتبرعات "العينية"، مع متوسط عائدات المركز فقط لحوالي ١٥٪، وهذه هي ناتجة عن نشاطات المركز (التدريب والتعليم، وحاضنات الأعمال، والاستشارات والدعم)
- الفوائد الخارجية والتكاليف الخارجية هي أرقام متوقعة، ولكنها لا تستند على أي تحليل لأرقام وطنية الاقتصادية أو التنموية لحالة البرمجيات الحرة في أي دولة عربية. إلا أن هذه الأرقام يمين التحقق منها خلال فترة عمل كل مركز في السنوات الخمس القادمة. هذا يتطلب تحليل السوق على أثر أنشطة كل مركز في منطقته. وينبغي إجراء هذا التحليل في السوق بدءاً من نهاية السنة الثانية لتقييم تأثير المركز

- على والمنافع والتكاليف التعليمية والاجتماعية والاقتصادية والتنموية.
- المنافع الصافية (١٦٢ مليون دولار) قد احتسبت ببساطة على أنها مجموع المنافع الصافية سنويا.
- القيمة الحالية الصافية (NPV) من سلسلة التدفقات النقدية قد احتسبت على أنها مجموع القيم الحالية من التدفقات النقدية السنوية، والذي يقدر متوسطه بحوالي ١٢٠ مليون دولار.

## ٤ فرص التمويل

إن المصدر الرئيسي للإيرادات المطلوبة لتشغيل الشبكة هو "هبات" أو "تبرعات عينية". إنه دور أساسي لمنسقي المراكز لجمع هذه الأموال سنويا لضمان استدامة الشبكة. خلال السنة الأولى من التشغيل، تلعب اللجنة التوجيهية والمجلس الاستشاري دورا أساسيا في دعم منسقي المراكز لجمع الأموال اللازمة.

### ٤.١ مصادر التمويل

فيما يلي قائمة لمصادر تمويل محتملة، من وكالات مؤسسات قد تم تحديدها باعتبارها جهات مانحة مرشح من شأنها أن تدعم الشبكة.

- **المؤسسات الحكومية.** على الحكومات أن تلعب دورا قياديا في تقديم الدعم للشبكة. الوكالات الحكومية المرشح تشمل وزارات التكنولوجيا والاتصالات السلكية واللاسلكية، ووزارات التربية والتعليم العالي، ووزارات الصناعة والتجارة، الخ
- **لدى شركات مشغلي الاتصالات ومشغلو شبكات الهواتف النقالة مصلحة في دعم الشبكة للإفادة الواضحة التي تقدمها لقطاع الاتصالات.**
- **شركات موفري خدمة إنترنت (ISP)** قد أصبحت الرائدة في استخدام البرمجيات الحرة لجهة الأدوات والتطبيقات لعملياتها اليومية، وينبغي الطلب منها والشراكة معها لتقديم الدعم للشبكة.
- **عمالة التكنولوجيا العالمية.** الشركات العملاقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولية لديها سجل حافل من تقديم الدعم لمشاريع ومبادرات البرمجيات الحرة. تشمل هذه الشركات جوجل وأوراكل وأبل، سامسونج للإلكترونيات، IBM، HP، وإنتل، وياهو، وسيسكو سيستمز، وأنظمة أدوبي. هذه الشركات لها مصلحة في الأسواق العربية وستقدم الدعم لشبكة كأداة تسويق لوجودها في هذه الأسواق.
- **المنظمات والوكالات الدولية** غالبا ما تصدر دعوات لتقديم مقترحات لدعم مشاريع من هذا النوع. وتشمل هذه المنظمات هيئات الأمم المتحدة والوكالات الأوروبية الوكالة الأميركية للتنمية (USAID) وغيرها.
- **القطاع الخاص المحلي.** ينبغي الطلب من شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلية وشركات البرمجيات لتوفير الرعاية النقدية أو المساهمات العينية أو دعم البحث والتطوير. عادة، يهتم القطاع الخاص بالشراكة مع مبادرات إقليمية مثل هذه الشبكة.
- **النشطاء التقنيون والمجتمع المدني** يمثلون جزءا هاما للنظام الإيكولوجي للبرمجيات الحرة. ينبغي دائما التطلع للشراكة معهم، كون مساهمتهم العينية وعنصرهم البشري مصدر أساس لديمومة الشبكة.

جدول ٢: تحليل التكلفة والفائدة

**COST BENEFIT ANALYSIS**  
Regional FOSS Centers of Excellence in the Arab World

	Year 1 (\$'000)	Year 2 (\$'000)	Year 3 (\$'000)	Year 4 (\$'000)	Year 5 (\$'000)	Notes, data sources, assumptions, results and limitations
<b>A. PROJECT CASH FLOW</b>						
<b>Capital Costs</b>						
Technology Center equipment	200	40	50	50	60	data servers and communication equipment
Office refurbishment, furniture and equipment	200	30	30	30	30	
Other costs	50	50	50	50	50	unexpected costs
<b>Total Capital Costs</b>	<b>450</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	
<b>Operating Costs</b>						
<b>Salaries</b>						
Regional Coordinator salary	110	114	119	124	129	
PR/Awareness focal point salary	80	83	87	90	94	
Training & education focal point salary	80	83	87	90	94	
R&D focal point salary	80	83	87	90	94	
Tech. Center & Entrepreneurship focal point salary	80	83	87	90	94	
Secretary	35	36	38	39	41	
<b>Operations</b>						
PR/Awareness campaign	30	40	40	45	45	
Training & education	30	40	40	45	45	
R&D	30	40	40	45	45	
Tech. Center & Entrepreneurship	30	40	40	45	45	
<b>Other</b>						
Services (Communications, Internet, etc.)	30	30	30	30	30	
Materials and Supplies	30	30	30	30	30	
Other costs	20	20	20	20	20	
<b>Total Operating Costs</b>	<b>665</b>	<b>724</b>	<b>743</b>	<b>783</b>	<b>804</b>	
<b>Revenues</b>						
Donations & 'in-kind' contributions	1,100	800	800	800	800	
Training & education	10	30	40	45	60	
Business incubation	20	50	60	80	90	
Consulting and support	5	15	15	20	20	
Other revenues	5	10	10	10	10	
<b>Total Project Revenues</b>	<b>1,140</b>	<b>905</b>	<b>925</b>	<b>955</b>	<b>980</b>	
<b>NET PROJECT CASH FLOW</b>	<b>25</b>	<b>61</b>	<b>52</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	
<b>B. EXTERNAL BENEFITS &amp; COSTS</b>						
<b>External costs</b>						
Economic costs	1,000	3,000	5,000	8,000	10,000	loss of business on sales of software licenses, training, service, and support
FOSS total cost of ownership	2,000	6,000	10,000	15,000	25,000	capacity building, service, customization, localization, and support
<b>Total external costs</b>	<b>3,000</b>	<b>9,000</b>	<b>15,000</b>	<b>23,000</b>	<b>35,000</b>	
<b>External benefits</b>						
Economic benefits	5,000	15,000	25,000	40,000	50,000	cost savings of software licenses, software TCO, business start-ups
Education & Innovation Benefits	3,000	9,000	18,000	24,000	30,000	teaching/learning and innovation from source code
Social & development benefits	1,000	3,000	6,000	8,000	10,000	access to ICT for development, human rights of freedom to use software
<b>Total external benefits</b>	<b>9,000</b>	<b>27,000</b>	<b>49,000</b>	<b>72,000</b>	<b>90,000</b>	
<b>NET EXTERNAL BENEFITS</b>	<b>6,000</b>	<b>18,000</b>	<b>34,000</b>	<b>49,000</b>	<b>55,000</b>	
<b>NET BENEFITS</b>	<b>6,025</b>	<b>18,061</b>	<b>34,052</b>	<b>49,042</b>	<b>55,036</b>	
<i>(Net Project Cash Flow Plus Net External Benefits)</i>						
Net Benefits (\$'000)		<b>162,216</b>	calculated simply as the sum of the yearly net benefits			
	discount rate		the discount rate is the rate of return that could be earned on the investment in the financial markets with similar risk			
Net Present Value (NPV) @	6%	<b>130,321</b>				
Net Present Value (NPV) @	8%	<b>121,599</b>	the NPV of the series of cash flows is calculated as the sum of the present values (PVs) of the yearly cash flows			
Net Present Value (NPV) @	10%	<b>113,657</b>				