



## مكتبة الإسكندرية

### دليل إتاحة المعرفة

الجزء الأول

(A2K)

ديسمبر 2009

الطبعة الثانية

تحرير هالة السلماوي

© (2008) مكتبة الإسكندرية.

#### الاستغلال غير التجاري

- تم إصدار المعلومات الواردة في هذا المصنف للاستخدام الشخصي والمنفعة العامة لأغراض غير تجارية، ويمكن إعادة إصدارها كلها أو جزء منها أو بأية طريقة أخرى، دون أي مقابل ودون تصاريح أخرى من مكتبة الإسكندرية. وإنما نطلب الآتي فقط:
- يجب على المستغلين مراعاة الدقة في إعادة إصدار المصنفات.
  - الإشارة إلى مكتبة الإسكندرية بصفتها "مصدر" تلك المصنفات.
  - لا يعتبر المصنف الناتج عن إعادة الإصدار نسخة رسمية من المواد الأصلية، ويجب ألا ينسب إلى مكتبة الإسكندرية، وألا يشار إلى أنه تمّ بدعم منها.

#### الاستغلال التجاري

يحظر نسخ المواد الواردة في هذا المصنف كله أو جزء منه، بغرض التوزيع أو الاستغلال التجاري، إلا بموجب إذن كتابي من مكتبة الإسكندرية. وللحصول على إذن لإعادة إنتاج المواد الواردة في هذا المصنف، يرجى الاتصال بمكتبة الإسكندرية، ص.ب. 138 الشاطبي، الإسكندرية، 21526، مصر. البريد الإلكتروني:

[hala.essalmawi@bibalex.org](mailto:hala.essalmawi@bibalex.org) , [secretariat@bibalex.org](mailto:secretariat@bibalex.org)

هذا الدليل هو أحد إصدارات مكتبة الإسكندرية لإتاحة المعرفة، في إطار مشروع مكتبة الإسكندرية "إتاحة المعرفة". وبدعم من مركز البحوث للتنمية الدولية (IDRC) أوتاوا، كندا. إلى جانب إسهام مكتبة الإسكندرية بفريق التحرير والإمكانات المادية.

### **شكر وتقدير**

شكر خاص إلى إدارة النشر بمكتبة الإسكندرية، وخاصة أعضاء الضبط اللغوي على المجهود المتميز الذي بذلوه في مراجعة الجوانب اللغوية لكافة المقالات التي تضمنها هذا الدليل. وأخص بالذكر مديرة الإدارة و السادة أحمد شعبان وأمنية نوح وبريهان فهمي وعمر حازق.

## المحتويات

5	المقدمة
8	تطور حركة إتاحة المعرفة وآفاقها المستقبلية
28	البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
42	اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة - مقدمة عملية
62	اعتبارات ومحفزات من أجل استخدام النظم مفتوحة المصدر وتطويرها
76	المشاع الإبداعي-مقدمة عملية
95	بحث قيد الدراسة عن إتاحة المعرفة (A2K) - في مصر
104	مشروع حقوق المؤلف في أفريقيا وإتاحة المعرفة (ACA2K)
109	استخدام اللغة العربية والمحتوى العربي على شبكة الإنترنت

## مقدمة

تتم مكتبة الإسكندرية بكافة الجوانب المتعلقة بإنتاج المعرفة ونشرها. وفي هذا السياق تولي المكتبة أهمية خاصة للقضايا المتعلقة بالابتكار والإبداع والملكية الفكرية، فنظمت عدة ندوات ولقاءات بالتعاون مع جهات ومنظمات إقليمية ودولية؛ الرسمية منها والمدنية. وقد ناقشت هذه اللقاءات رؤية أشمل لحماية الملكية الفكرية وعلاقتها الوثيقة بسياسات التنمية المستدامة في مجالات عدة مثل: التعليم والصحة وإتاحة المعرفة وحماية الفلكلور والمعارف التقليدية.

وقد تابعت المكتبة التطورات الدولية في هذا الشأن، والتي تُؤجّت بمناقشة واعتماد أجندة للتنمية بالمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)، مما فتح المجال لمناقشة إتاحة المعرفة، وما يتعلق بها من قضايا المصادر المفتوحة ومبادرات نماذج النشر المتاح والتراخيص المرنة التي تتيح المضمون للقارئ والمستخدم بشكلٍ أكثر سلاسة مثل تراخيص المشاع الإبداعي Creative Commons.

ونظراً للزخم الذي اكتسبته موضوعات إتاحة المعرفة<sup>1</sup> Access to Knowledge خلال السنوات القليلة الماضية أصبحت قضية الإتاحة تشغل العديد من الدول والأطراف المعنية، سواءً في المجتمعات المتقدمة أو النامية. وقد كان لتكنولوجيا المعلومات دور رئيسي في فتح آفاق جديدة لنشر المعرفة على نطاق واسع وبتكلفة منخفضة. وفي الوقت ذاته نلاحظ ظهور عديد من المبادرات الدولية والإقليمية التي تسعى إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات في خدمة إتاحة المعرفة باستخدام آليات وأساليب مبتكرة، مثل مشروعات المصدر المفتوح في مجال العلم والنشر والتوثيق. كما ظهر على الصعيد القانوني مبادرات دولية تعتمد على استخدام قواعد الملكية الفكرية بشكلٍ مرّن لمواكبة هذه التغيرات في توظيف التطبيقات التكنولوجية.

وانطلاقاً من ذلك بزغت توجهات تدعو إلى تطبيق قواعد حماية الملكية الفكرية بشكل يدعم إتاحة المعرفة، وذلك من خلال العمل على الاستفادة القصوى مما تتضمنه تلك القواعد من "استثناءات وقيد". بينما تعالت الأصوات المطالبة بإبرام معاهدات دولية جديدة تعزّز إتاحة المعرفة وتنظم تلك الاستثناءات والقيود تمكّيناً للإتاحة وتطبيقاً لتلك الاستثناءات على البيئة الرقمية.

---

<sup>1</sup> اختارت المكتبة أن تطلق على حركة "Access to knowledge, A2K" عبارة "إتاحة المعرفة"، ولم يكن هذا الاختيار وليدًا للصدفة أو هو مجرد ترجمة حرفية للعبارة الإنجليزية. فقد وقع اختيارنا على كلمة "إتاحة" لما تحويه من معانٍ ودلالاتٍ تشير إلى سهولة الوصول إلى المعلومات، وإمكانية الاستفادة من هذه المعلومات بشكل مستمر ومستدام. لذا فضلنا "الإتاحة" على "الوصول" أو "النفاذ"؛ إذ إنهما لا يتضمنان المعاني السابقة، تلك المعاني التي يهمن كثيراً لفت النظر إليها والتأكيد على أهميتها تمثيلاً مع دورنا كصرح ثقافي يسعى إلى إنتاج المعرفة ونشرها.

وتكتسب هذه المبادرات والتطورات أهمية خاصة بالنسبة للدول النامية - ومنها الدول العربية - حيث إن كلاً من هذه الدول تسعى إلى بناء "مجتمع المعرفة" الذي يدعم مشاركتها في دفع عملية الابتكار والإبداع، وفي جني ثمار المعرفة مع الحد من تكلفتها الاقتصادية والاجتماعية.

وعلى تلك الخلفية تظهر الحاجة إلى تحليل هذه المبادرات والتطورات، والنظر في مدى إمكانية استخدامها لدعم إنتاج المعرفة وإتاحتها في العالم العربي. وعلى هذا الأساس، عقدت المكتبة ندوة إقليمية بعنوان "آليات جديدة لنشر المعرفة ودعم الابتكار والإبداع: تطورات دولية وتحديات إقليمية" في الفترة من 7 إلى 8 سبتمبر 2006، حرصت فيها على وضع برنامج متكامل يشارك فيه عدد من الخبراء الدوليين والعرب البارزين في مجالات إتاحة المعرفة المختلفة. وقد شهدت أعمال الندوة تفاعلاً مثمراً أسهم في التعريف بأهم المبادرات والتطورات الدولية في هذا المجال في العالم العربي، وعلى المستوى الدولي.

وقد ناقشت ورش العمل التي نُظمت على هامش الندوة وضع برنامج عمل إقليمي في مجال إتاحة المعرفة وفقاً لاحتياجات الدول العربية وأولوياتها. وقد اعتمدت الندوة الإقليمية المشار إليها عدة توصيات من أجل النهوض بإتاحة المعرفة؛ وهي تلك التي تعمل المكتبة حالياً على تنفيذها.

ومتابعة واستكمالاً لنشاط المكتبة في هذا المجال، بدأت المكتبة في إعداد دليل<sup>2</sup> "إتاحة المعرفة" للتعريف بهذه الحركة العالمية وأنشطتها والموضوعات التي تشغل العاملين في هذا المجال. فيبدأ الدليل بمقال للأستاذ أحمد عبد اللطيف يُعرّف فيه بهذه الحركة وتطورها والموضوعات التي تشغل المهتمين بها. ويليه مقالان عن البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وآفاق تطورها للأستاذ أنس طويلة والأستاذ الدكتور شريف القصاص.

وقد ساهم الأستاذ أنس بمقال آخر تحت عنوان "المشاع الإبداعي" متناولاً أحد الجوانب القانونية المتعلقة بالملكية الفكرية للمصادر المفتوحة؛ إذ تستخدم كثير من هذه المصادر التراخيص المرنة للمشاع الإبداعي أو كما يسميها الكاتب المشاع الإبداعي إشارة إلى Creative Commons Licenses.

---

<sup>2</sup> هذا الدليل هو مجموعة من المقالات التي تعكس رؤية المؤلفين للموضوعات المطروحة. ويتمثل دور المكتبة وفريق التحرير في اختيار موضوع المقال وما يتناوله من نقاط وتكليف أحد الخبراء بكتابته ثم المراجعة والإخراج النهائي. وهناك بعض المقالات التي كتبت باللغة الإنجليزية وقامت المكتبة بترجمتها إلى العربية.

وعلى الرغم من أن الموضوعات المذكورة ليست بالموضوعات المطروقة على نطاق واسع بالوطن العربي إلا أن الخبراء العرب والمتخصصين في هذا المجال شاركوا بإيجابية بندوات المكتبة وأبدوا ترحاباً للمشاركة في هذا الدليل. ومن الجدير بالذكر وجود بعض المشروعات البحثية والدراسية قيد التنفيذ في مصر والوطن العربي، ويطلعنا كل من مقالتي الدكتورة نجلاء رزق والدكتور باسم عوض والدكتور معتصم الغرياني على بعض من هذه الجهود.

ورغبة من المكتبة في المساهمة في الإجابة على بعض التساؤلات التي أثرت في ورشة العمل التي نظمت في إطار ندوة "آليات جديدة لنشر المعرفة....." بعنوان: "أجندة بحثية إقليمية"، تمت الاستعانة بالدكتورة رشا عبد الله لطرح بعض الأجوبة عن التساؤلات حول المحتوى العربي واستخدام اللغة العربية على الشبكة الدولية للمعلومات.

ولن نقف المكتبة والقائمون على مشروع إتاحة المعرفة عند هذا الحد، بل سيستمر العمل لمواكبة هذا الزخم الدولي، والمشاركة فيه من خلال تشجيع المهتمين ودعوتهم لإضافة المزيد من التصورات حول الموضوعات ذات الصلة بصورة أوسع من خلال المقالات والأبحاث في إطار متابعة تطورات التناول الدولي لتلك الموضوعات. وعلى الرغم من أن الجمهور المستهدف من نشاط المشروع هم بالأساس المتحدثون باللغة العربية، إلا أن الدليل يشمل إصدارات باللغتين العربية والإنجليزية لضمان اتساع المشاركة في الأوساط الدولية، والذي من شأنه ترسيخ إسهام الدول العربية في تلك الحركة الدولية من خلال مكتبة الإسكندرية.

هالة السلمي

مستول الملكية الفكرية

مكتبة الإسكندرية

## تطور حركة إتاحة المعرفة وآفاقها المستقبلية

أحمد عبد اللطيف\*

\*يتولى الأستاذ أحمد عبد اللطيف حالياً منصب مدير برنامج الملكية الفكرية بالمركز الدولي للتجارة والتنمية المستدامة بجنيف.

وعمل قبل ذلك كدبلوماسي بالبعثة المصرية الدائمة للأمم المتحدة بجنيف.

المزيد عن المؤلف ص 25

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.



## المقدمة

شهدت السنوات الأخيرة بزوغ مفهوم إتاحة المعرفة Access to Knowledge A2K على الساحة الدولية، وهو مصطلح يتم استخدامه ليس فقط للإشارة إلى مطلب ثقافي وتنموي عام، وإنما أيضاً للإشارة إلى الحركة الاجتماعية التي تدفع بهذا المطلب على المستوى الدولي، وهي حركة تتشكل من عدد من الأطراف الدولية، وشملت عند ظهورها العديد من الدول النامية والمنظمات غير الحكومية وجماعات المستهلكين والشخصيات الدولية والمراكز البحثية.

يأتي مفهوم إتاحة المعرفة في سياق العمل على احتواء الآثار السلبية للعولمة وإضفاء التوازن المفقود على قواعد التجارة والملكية الفكرية، وبدأت حركة إتاحة المعرفة تتبلور على المستوى الدولي منذ عام 2003 في إطار أعمال القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وخلال المناقشات التي دارت حول المقترح من أجل وضع أجندة للتنمية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية منذ عام 2004، وتقدمت بعض المنظمات غير الحكومية بمقترح من أجل إبرام اتفاقية دولية لتعزيز إتاحة المعرفة، وقامت بالتعاون مع عدد من الخبراء بصياغة مشروع اتفاقية؛ تمت مناقشته في العديد من المؤتمرات الدولية.

تهدف هذه الورقة إلى تقديم عرض موجز عن حركة إتاحة المعرفة، وعن تطورها خلال السنوات الماضية وآفاقها المستقبلية؛ مع إبراز أهميتها الخاصة بالنسبة للدول النامية من منظور مساهمتها الممكنة في جهودها من أجل تنمية قدراتها في مجال البحث العلمي والتكنولوجيا.

## بزوغ حركة إتاحة المعرفة

يتأسس مفهوم إتاحة المعرفة على قناعة راسخة بأن المعرفة هي أساس التقدم البشري والحضارة الإنسانية، وبالتالي فهي تشجع كافة الحضارات والثقافات على العمل على اكتساب المعرفة. وهو الحال بالنسبة للحضارة العربية الإسلامية؛ حيث جاءت أول كلمة في القرآن الكريم وهي "اقرأ" دلالة على مكانة العلم والمعرفة في الإسلام، كما أن للرسول صلى الله عليه وسلم العديد من الأحاديث بشأن السعي وراء العلم، ومن الأحاديث الصحيحة التي تحض على العلم: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "طلب العلم فريضة على كل مسلم" رواه البخاري. ويتعين هنا التمييز بين المعرفة knowledge والمعلومات information حيث إن المعلومات هي المادة الأولية التي يمكن أن تتحول فيما بعد إلى معرفة.

تستند إتاحة المعرفة كمطلب دولي إلى العديد من النصوص والصكوك الدولية في مجال حقوق الإنسان، وعلى رأسها المادة 27(1) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام 1948، والتي تنص على أنه "لكل فرد الحق في أن يشترك اشتراكاً حراً في حياة المجتمع الثقافي وفي الاستمتاع بالفنون والمساهمة في التقدم العلمي والاستفادة من نتائجه". وقد وردت إشارة مماثلة في المادة 15(1) من العهد الدولي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام 1966.

### المادة 27

(1) لكل فرد الحق في أن يشترك اشتراكاً حراً في حياة المجتمع الثقافي وفي الاستمتاع بالفنون والمساهمة في التقدم العلمي والاستفادة من نتائجه.

الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (1948)

ظل نقل المعرفة خلال قرون عديدة يتم من خلال آليات محدودة النطاق والانتشار؛ مثل الجامعات والمراكز البحثية والكتب والدوريات العلمية والسفر، إلا أن ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التي شهدتها العالم خلال العقود الماضية فتحت آفاقاً غير مسبقة لإتاحة المعرفة؛ تمكن الأفراد من الحصول على تدفقات من المعلومات لم تكن متاحة لهم بهذا الشكل والحجم من قبل، فانتشرت أجهزة الحاسب الآلي في العالم، وظهرت في بداية التسعينيات شبكة الإنترنت التي تتيح معلومات في شتى مجالات المعرفة الإنسانية، ويستخدمها الآن أكثر من 1,2 بليون من البشر في مختلف دول العالم.

وقد أسهمت ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في بزوغ ظاهرة "العولمة" في أعقاب انتهاء الحرب الباردة، وحملت العولمة في طياتها تحولاً جوهرياً في هيكل الاقتصاد العالمي؛ حيث أصبح امتلاك المعرفة - خاصة في المجال العلمي والتكنولوجي - من أهم مكونات التنافسية للدول والشركات، وبلغ الأمر إلى تسمية هذا الاقتصاد الجديد بأنه "اقتصاد المعرفة".

في إطار الأهمية المتزايدة "لاقتصاد المعرفة" تعاظمت دور حقوق الملكية الفكرية - مثل البراءات وحقوق المؤلف - وهي حقوق قانونية استثنائية تمنح لفترة زمنية محدودة للمخترع أو المبدع؛ بما يتيح له حماية ابتكاراته أو أعماله والاستفادة من عائدها المادي ومنع الأطراف الأخرى من استغلالها دون موافقة أو ترخيص منه. ومع تطور اقتصاد السوق، أصبحت التكتلات الاقتصادية العملاقة - وخاصة الشركات الدولية متعددة الجنسيات - المحتكرة الرئيسية لهذه الحقوق، والمستفيدة بالدرجة الأولى من عائدها الاقتصادي. وهو الأمر الذي دفعها نحو العمل على توسيع نطاق حقوق الملكية الفكرية بشكل غير مسبوق في غالبية الدول الصناعية منذ عقد الثمانينيات؛ آخذاً في الاعتبار أن توزيع حقوق الملكية الفكرية في العالم يكشف استحواذ هذه الدول عليها بشكل كبير، فعلى سبيل المثال تمتلك الكيانات والأفراد في الدول المتقدمة 90% من البراءات في العالم.

في ظل هذه التطورات، عملت الدول الصناعية المتقدمة، وخاصة الولايات المتحدة والدول الأوروبية واليابان - والتي تتفوق على باقي دول العالم في قدراتها العلمية والتكنولوجية - على تكريس هذا التفوق من خلال وضع اتفاقية دولية فسي مجال حماية حقوق الملكية الفكرية؛ جاءت في شكل اتفاقية الأوجه التجارية للملكية الفكرية (التريس) التي أبرمت عام 1994 في إطار حزمة جولة أوروجواي للمفاوضات التجارية، وقد جاء اختيار هذا الحفل التجاري لإبرام هذه الاتفاقية لسببين رئيسيين، أولاً: إن إدخال موضوع الملكية الفكرية في إطار المفاوضات التجارية متعددة الأطراف يتيح ربطه بمجالات تجارية أخرى مثل الرسوم الجمركية على السلع والزراعة والمنسوجات. وبالفعل قبلت الدول النامية على مضض اتفاقية التريس أملاً في حصولها على تنازلات أخرى خلال جولة أوروجواي في مجالات ذات أولوية لها. ثانياً: إن إدخال اتفاقية التريس تحت مظلة الاتفاقيات التي تشرف عليها منظمة التجارة العالمية، يجعلها تخضع لجهاز فض المنازعات الذي تم استحداثه مع إنشاء المنظمة، فسي حين كانت المحافل الأخرى التي يتم فيها إبرام الاتفاقيات الدولية في مجال الملكية الفكرية - مثل المنظمة العالمية للملكية الفكرية - تفتقد مثل هذه الآلية.

أحدثت اتفاقية التريس نقلة نوعية في المنظومة الدولية للملكية الفكرية، وأصبحت الركيزة الأساسية لهذه المنظومة، حيث تضع المعايير الدولية الدنيا التي تلزم بها كافة الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية على فترات زمنية مختلفة، بما فيها الدول النامية والدول الأقل نمواً. ومن أهم ملامح اتفاقية التريس مقارنة بالصكوك الدولية التي سبقتها في مجال الملكية الفكرية:

- الشمولية حيث تجمع في صك واحد مختلف أفرع الملكية الفكرية مثل البراءات وحقوق المؤلف والعلامات التجارية والنماذج الصناعية والمؤشرات الجغرافية.

- توحيد فترات الحماية؛ حيث تنص على سبيل المثال على فترة حماية خمسين عاماً في مجال حق المؤلف وعشرين عاماً في مجال البراءات.
- توسيع نطاق حماية الملكية الفكرية؛ حيث تقتضي الاتفاقية حماية برامج حاسب الآلي من خلال حق المؤلف وحماية المنتجات الصيدلانية، وتتيح منح براءات على الموارد الجينية، وتنص على حماية الأصناف النباتية من خلال البراءات أو نظام فريد من نوعه.
- تضمين جزء خاص بالإنفاذ يطالب الدول الأطراف باتخاذ عدد من الإجراءات لضمان إنفاذ حقوق الملكية الفكرية التي وردت بالاتفاقية.

بعد إبرام اتفاقية التريبس عام 1994، اتجهت الدول المتقدمة نحو الدفع بإبرام اتفاقيات دولية جديدة في مجال حماية الملكية الفكرية؛ تتناول مجالات لم ترد في اتفاقية التريبس. ومثال ذلك اتفاقينا الوايو في مجال الإنترنت لعام 1996 بشأن حماية حق المؤلف وبعض الحقوق المجاورة في مجال البيئة الرقمية، خاصة من خلال إلزام الدول التي تنضم إليها باتخاذ التدابير اللازمة لمواجهة محاولات الالتفاف حول تدابير الحماية التكنولوجية في البيئة الرقمية. كذلك اتجهت الدول المتقدمة إلى إبرام اتفاقيات تجارة حرة ثنائية وإقليمية مع الدول النامية؛ تتضمن أحكاماً في مجال الملكية الفكرية تتجاوز الأحكام التي وردت باتفاقية التريبس، خاصة في مجال البراءات وحق المؤلف والمعلومات الاستثنائية والإنفاذ (على سبيل المثال، تنص بعض هذه الاتفاقيات على فترة حماية لحق المؤلف تبلغ سبعين عاماً في حين تنص اتفاقية التريبس على فترة حماية خمسين عاماً).

أسفرت كافة التطورات عن توسع غير مسبوق في تشريعات الملكية الفكرية على المستوى الدولي والوطني في غالبية دول العالم، وبدأ يظهر قلق إزاء انعكاسات هذا التطور على العديد من أهداف السياسة العامة؛ مثل حماية الصحة العامة وإتاحة المعرفة وحماية البيئة. وفي الولايات المتحدة بدأ بعض المثقفين والنشطاء والخبراء- مثل Lawrence Lessig وJames Boyle- في التعبير عن هذا القلق، خاصة فيما يتعلق بتأثير هذه التطورات الدولية والتشريعات الأمريكية في مجال الملكية الفكرية وحق المؤلف في إتاحة المعرفة والابتكار والبحث العلمي والإبداع؛ فضلاً عما سببته على هذا التأثير من تقليص للمجال العام public domain.

في نفس الوقت، بدأت الدول النامية تشعر بعبء تنفيذ اتفاقية التريبس وبانعكاساتها على بعض القطاعات الحساسة؛ مثل قطاع الصحة والدواء، وتفجرت أزمة أدوية علاج مرض الإيدز عام 1999 عندما قامت بعض شركات الأدوية العملاقة بمقاضاة حكومة جنوب إفريقيا؛ لتضمن تشريعها الوطني في مجال البراءات لبعض الأحكام التي تهدف إلى إتاحة أدوية علاج مرض الإيدز على نطاق واسع وبتكلفة منخفضة، وعملت الدول النامية - وخاصة المجموعة الإفريقية في منظمة التجارة العالمية - على الدفاع عن حق حكومة جنوب إفريقيا ودول

أخرى في القيام بذلك على ضوء ما تتيحه أوجه المرونة التي تتضمنها اتفاقية الترييس. وبالفعل، نجحت الدول النامية بدعم من المنظمات غير الحكومية وجماعات المستهلكين في القيام بحملة دولية من أجل الحصول على الأدوية access to medicines أسفرت عن اعتماد إعلان الدوحة الوزاري حول اتفاقية الترييس بالصحة العامة عام 2001.

يعتبر إعلان الدوحة الوزاري حول اتفاقية الترييس والصحة العامة علامة بارزة في المداولات الدولية المتعلقة بقضايا الملكية الفكرية والتنمية، حيث اتسمت صياغاته بدرجة كبيرة من التوازن، فتقر الفقرة الثالثة بأهمية حماية الملكية الفكرية من أجل تطوير أدوية جديدة، مع الإقرار أيضًا بأوجه القلق بشأن تداعيات هذه الحماية على أسعار الأدوية. وتؤكد الفقرة الرابعة من الإعلان من جديد على الالتزام باتفاقية الترييس، ولكن مع التأكيد أيضًا على ضرورة تفسير وتنفيذ الاتفاقية بشكل يدعم حق الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية في حماية الصحة العامة والنهوض بإتاحة الأدوية للجميع، وهي رسالة ذات دلالة كبيرة تعكس أهمية تطبيق حماية الملكية الفكرية بشكل يدعم الأهداف الاجتماعية والتنمية بصفة عامة.

بعد النجاح الذي تحقّق في إطار الحملة الدولية من أجل الحصول على الأدوية، بدأت الدول النامية والمنظمات غير الحكومية تفكر في طرح مسألة إتاحة المعرفة، وقامت بذلك بشكل تدريجي من خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات الذي عقد الجزء الأول منها في جنيف عام 2003، والجزء الثاني في تونس عام 2005، بالإضافة إلى المقترح الخاص بوضع أجنحة للتنمية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوايوير) والذي طرحه عدد من الدول النامية عام 2004

### إتاحة المعرفة والقمة العالمية لمجتمع المعلومات

وافقت الجمعية العامة للأمم المتحدة عام 2001 بموجب قرارها 183/56 على مقترح من الاتحاد الدولي للاتصالات من أجل تنظيم قمة عالمية لمجتمع المعلومات، انعقد الجزء الأول منها في جنيف من 10 إلى 12 ديسمبر 2003، والجزء الثاني في تونس من 16 إلى 18 نوفمبر 2005. وكان الهدف من القمة، هو مناقشة الآفاق الجديدة التي فتحتها الثورة الرقمية، وكيفية تفعيل دورها في تمكين الملايين من البشر والنهوض بأوضاعهم المعيشية وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية؛ مع التركيز على سبل تجاوز الفجوة الرقمية القائمة بين الدول وداحل المجتمعات.

وقد هدف الجزء الأول من القمة الذي عقد في جنيف إلى وضع الرؤية السياسية لبناء مجتمع المعلومات والخطوات العملية من أجل تحقيق ذلك، وتم بالفعل اعتماد كل من إعلان مبادئ جنيف وبرنامج عمل جنيف. أما جزء القمة الذي عقد في تونس، فقد هدف إلى النظر في تنفيذ برنامج عمل جنيف، وفي إيجاد حل لعدد من المسائل الشائكة مثل حوكمة الإنترنت وآليات التمويل وآليات متابعة وتنفيذ نتائج القمة، وتم في

تونس اعتماد التزام تونس وأجندة تونس لمجتمع المعلومات. وتم الاتفاق في تونس على إنشاء منتدى لحوكمة الإنترنت يعقد اجتماعات دورية لمناقشة القضايا التي لم يتم البت فيها مثل حوكمة الإنترنت.

شهدت أعمال القمة العالمية لمجتمع المعلومات، والعملية التحضيرية لها، مناقشات عديدة حول مختلف الجوانب المرتبطة ببناء مجتمع المعلومات وسد الفجوة الرقمية، وعلى رأسها مسألة توفير البنية التحتية المطلوبة للاستفادة من مجتمع المعلومات، والتي تفتقدها العديد من الدول خاصة الدول النامية. في إطار هذه المناقشات، حرصت الدول النامية على طرح مسألة "إتاحة" المعلومات والمعرفة والعوائق التي تقف أمامها، ونجحت في أن يتم تخصيص جزء من إعلان مبادئ جنيف لهذه القضية الهامة، وبالفعل جاء هذا الجزء في إطار المبادئ الأساسية التي تحكم مجتمع المعلومات، وذلك تحت عنوان : "النفاذ إلى المعلومات والمعرفة".

بصدد النفاذ إلى المعلومات والمعرفة، أكد إعلان مبادئ جنيف على "أن قدرة الجميع على النفاذ إلى المعلومات والأفكار والمعارف والمساهمة فيها، هي مسألة أساسية في مجتمع معلومات جامع" (الفقرة 24). ونص على "... تدعيم تبادل المعارف وتعزيزها على الصعيد العالمي لأغراض التنمية بإزالة الحواجز أمام النفاذ المنصف إلى المعلومات ... وتيسير النفاذ إلى معلومات المجال العام..." (الفقرة 25)، وأبرز أن "...ثراء المجال العام عنصر ضروري لنمو مجتمع المعلومات..." (الفقرة 26)، وأشار الإعلان إلى أنه "... يمكن تعزيز النفاذ إلى المعلومات من خلال إذكاء الوعي ... بالإمكانيات التي توفرها مختلف نماذج البرمجيات، بما فيها البرمجيات الخاضعة لحقوق الملكية الفكرية والمفتوحة المصدر والمجانبة.. " (الفقرة 27)، كما تضمن الإعلان السعي إلى "تعزيز النفاذ الشامل إلى المعارف العلمية ... واستحداث المعلومات العلمية والتقنية ونشرها، بما في ذلك مبادرات النفاذ المفتوح من أجل النشر العلمي" (الفقرة 28)

### 3) النفاذ إلى المعلومات و المعرفة :

- 24- إن قدرة الجميع علي النفاذ إلى المعلومات و الأفكار و المعارف و المساهمة فيها هي مسألة أساسية في مجتمع المعلومات جامع .
- 25- ومن الممكن تدعيم تبادل المعارف وتعزيزها علي الصعيد العالمي لأغراض التنمية بإزالة الحواجز أمام النفاذ المنصف إلى المعلومات لأغراض الأنشطة الاقتصادية و الاجتماعية والسياسية و الصحية و الثقافية و التعليمية و العلمية و بتيسير النفاذ إلى معلومات المجال العام ، مما في ذلك من خلال التصميمات العالمية و استخدام التكنولوجيا المساعدة .
- 26- يمثل ثراء المجال العام عنصرا ضروريا لنمو مجتمع المعلومات و تحقيق منافع متعددة مثل تثقيف الجمهور ، و توفير فرص العمل الجديدة ، والابتكار ، وتوفير فرص لمشاريع الأعمال و تقدم العلوم . و ينبغي تيسير النفاذ إلى معلومات المجال العام لدعم مجتمع المعلومات كما ينبغي حمايتها من سوء الاستغلال . و ينبغي تدعيم المؤسسات العامة مثل المكتبات و دور المحفوظات و المتاحف و معارض مجموعات الأعمال الثقافية و غيرها من نقاط النفاذ في المجتمعات المحلية ، تمكينا للحفاظ علي السجلات الوثائقية و النفاذ الحر و المنصف إلى المعلومات .
- 27- ويمكن تعزيز النفاذ إلى المعلومات و المعارف من خلال إدكاء الوعي بين جميع أصحاب المصلحة بالإمكانيات التي توفرها مختلف نماذج البرمجيات ، بما فيها البرمجيات الخاضعة لحقوق الملكية ، و المفتوحة المصدر ، و المجانية ، وذلك لزيادة المنافسة و تمكين المستعملين من النفاذ إليها ، و تنوع الاختيار و لتمكين جميع المستعملين من وضع الحلول التي تلي متطلباتهم . و ينبغي اعتبار النفاذ إلى البرمجيات بتكلفة معقولة عنصرا هاما في مجتمع المعلومات الجامع الحقيقي
- 28-إننا نسعى إلى تعزيز النفاذ الشامل إلى المعارف العلمية علي أساس تكافؤ الفرص أمام الجميع و استحداث المعلومات العلمية و التقنية و نشرها ، بما في ذلك مبادرات النفاذ المفتوح من اجل النشر العلمي.

#### إعلان المبادئ

مؤتمر القمة العالمي للإعلان في المجتمع

12 ديسمبر 2003، جنيف

أما بالنسبة لمسألة حماية الملكية الفكرية ووضعها في مجتمع المعلومات، فكانت إحدى أهم القضايا الخلافية التي تم تناولها في العملية التحضيرية للقمة. وكانت الدول المتقدمة المدعومة من التكتلات الاقتصادية العملاقة، ترى أن حماية الملكية الفكرية عامل أساسي في مجتمع المعلومات، في حين أن الدول النامية المدعومة من المنظمات غير الحكومية، كانت تعتبر أن التوسع في هذه الحماية والمبالغة فيها وإساءة تطبيقها يمكن أن ينعكس بالسلب على الإبداع ونشر المعلومات في مجتمع المعلومات. وبعد مفاوضات مطولة وشاقة، تم التوصل إلى فقرة في إعلان مبادئ جنيف متوازنة إلى درجة كبيرة (الفقرة 42) تنص على أهمية كل من الملكية الفكرية - كعنصر هام من عناصر تشجيع الابتكار والإبداع في مجتمع المعلومات - ونشر المعرفة وبثها وتقاسمها على نطاق واسع ضمن العناصر الهامة لتشجيع الابتكار والإبداع. ويلاحظ أن وضع كل من الملكية الفكرية ونشر المعرفة وبثها وتقاسمها على نطاق واسع على قدم المساواة في هذه الفقرة، يوحي بأن الملكية الفكرية قد لا تحقق نشر المعرفة وتقاسمها على نطاق واسع في بعض الأحيان، وفقاً لوجهة نظر الدول النامية والمنظمات غير الحكومية وجماعات المستهلكين.

تعتبر القمة العالمية لمجتمع المعلومات علامة بارزة في الحركة الدولية لإتاحة المعرفة، حيث استطاعت الأطراف الداعمة لهذه الحركة لأول مرة إدخال شواغلها في وثيقة دولية ذات طبيعة سياسية، وعلى رأس هذه الشواغل أهمية إتاحة المعرفة في إطار الثورة الرقمية، وضرورة العمل على إزالة الحواجز أمامها، مع إبراز دور المجال العام كعنصر ضروري لنمو مجتمع المعلومات إلى جانب التوعية بالإمكانيات التي توفرها مختلف نماذج البرمجيات، بما فيها البرمجيات المفتوحة المصدر والمجانية، فضلاً عن الإشارة إلى مبادرات النفاذ المفتوح من أجل النشر العلمي، كما استطاعت هذه الأطراف إظهار مدى الفجوة القائمة حول دور الملكية الفكرية في مجتمع المعلومات، والتوصل إلى صياغة متوازنة إلى درجة كبيرة، فيما يتعلق بحماية الملكية الفكرية، تباعدت عن الصياغات التي كانت تعظم من دور هذه الحماية، مع وضعها على قدم المساواة مع نشر المعرفة وبثها وتقاسمها على نطاق واسع.

### إتاحة المعرفة والمقترح الخاص بوضع أجندة للتنمية للوايو

في إطار سعيها لإدخال البعد التنموي في المنظومة الدولية للتجارة والملكية الفكرية، طرحت أربع عشرة دولة نامية - البرازيل والأرجنتين وبوليفيا وكوبا وجمهورية الدومينيكان وإكوادور وجنوب إفريقيا ومصر وكينيا وإيران وبيرو وسيراليون وتايلاند وفنزويلا - مقترحاً شاملاً من أجل وضع أجندة للتنمية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوايو) وذلك خلال الجمعية العامة للمنظمة التي عقدت خلال الفترة من 27 سبتمبر إلى 5 أكتوبر 2004. وكان الهدف من هذا المقترح، هو العمل على إدخال البعد التنموي في كافة أوجه عمل المنظمة؛ بدءاً من ولايتها، ومروراً بأنشطتها في مجال وضع القواعد الدولية في مجال الملكية الفكرية، وانتهاءً بالمساعدات الفنية التي تقدمها للدول النامية، وجاء هذا المقترح في ضوء الانتقادات المتزايدة إزاء عمل المنظمة، والتي وردت في عدد من التقارير الدولية، وعلى رأسها التقرير الخاص بدمج حقوق الملكية الفكرية والسياسية التنموية الذي صدر عام 2002 عن مجموعة من الخبراء من الدول المتقدمة والدول النامية. وكان التقرير قد أشار إلى ترويج الوايو لرؤية ضيقة لحماية الملكية الفكرية؛ تركز على الفوائد المطلقة لهذه الحماية دون توضيح تكلفتها وتداعياتها الممكنة - خاصة بالنسبة للدول النامية - بالنسبة لعدد من أهداف السياسة العامة، مثل حماية الصحة العامة وحماية البيئة وإتاحة المعرفة، فضلاً عن أن مساعداتها الفنية للدول النامية في مجال تنفيذ اتفاقية التريبس لا تتضمن أوجه المرونة التي نصت عليها الاتفاقية، خاصة في مجال الصحة العامة.

إن من المنطلقات الرئيسية لمقترح أجندة التنمية، أن حماية الملكية الفكرية ليست هدفاً قائماً في حد ذاته، وإنما هي فقط وسيلة لتشجيع الابتكار والإبداع، ومن أجل أن تضطلع حماية الملكية الفكرية بهذا الدور، فيجب أن تتسم بالتوازن، وأن تراعي المصلحة العامة، وأن تأخذ في الاعتبار الظروف الاقتصادية والاجتماعية الخاصة بكل دولة واختلاف مراحل التنمية فيما بين الدول، وفي حالة غياب ذلك والتوسع غير المحسوب في قواعد الملكية الفكرية، يمكن أن تصبح هذه الحماية عائقاً أمام الإبداع والابتكار ونشر المعلومات.



وقد وردت هذه الاعتبارات بشكل بارز في الوثيقة التي تضمنت المقترح الأصلي لمقترح أجندة التنمية (الوثيقة WO/GA/31/11 خاصة في الجزء المتعلق بإتاحة المعرفة، حيث أشار إلى أن "...إضافة قواعد جديدة لحماية الملكية الفكرية في المحيط الرقمي، من شأنها أن تقطع السبيل أمام تدفق المعلومات بحرية، وتجهض الجهود الرامية إلى إقامة ترتيبات جديدة لتشجيع الابتكار والإبداع بفضل مبادرات مثل "المشاع الإبداعي"، ولا يزال الخلاف حول تطبيق تدابير الحماية التكنولوجية في المحيط الرقمي مصدر قلق كبير أيضاً"، كما أكدت الوثيقة ضرورة "... أن تكون أحكام أي معاهدات مبرمة في هذا المجال متوازنة تراعي مصالح المستهلكين وعامة الجمهور، ومن المهم الحفاظ على الاستثناءات والقيود القائمة في قوانين الدول الأعضاء".

وقد شهدت الوايو عملية منظمة من المداولات على مدار عامين خلال الفترة (2005-2007) لبحث المقترحات المحددة التي تقدمت بها مجموعة الدول النامية المشار إليها - والتي أصبحت تعرف باسم مجموعة "أصدقاء التنمية" - من أجل تنفيذ مقترح أجندة التنمية، وذلك بالإضافة إلى مقترحات وأفكار أخرى؛ تقدم بها عدد من الدول المتقدمة والدول النامية، علماً بأن مقترحات مجموعة "أصدقاء التنمية" حظيت بدعم غالبية الدول النامية. وشهدت هذه المداولات مشاركة نشطة وفعالة من جانب ممثلي المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية الذين طرحوا العديد من المقترحات والأفكار بشأن كيفية احتواء الانعكاسات الناتجة عن توسع قواعد حماية الملكية الفكرية على إتاحة المعرفة وسبل الترويج لترتيبات جديدة تعمل على تشجيع الإبداع والابتكار ونشر المعرفة مثل المشاع الإبداعي.

بعد عامين من المداولات، توصلت اللجنة المؤقتة المعنية بالمقترحات الخاصة بأجندة التنمية PCDA إلى اتفاق حول قائمة من 45 مقترحاً سيتم العمل على تفعيلها في إطار أنشطة المنظمة، وتنقسم هذه القائمة إلى مجموعات من المقترحات، ويتعلق بعض المقترحات بشكل مباشر بإتاحة المعرفة مثل "النظر في الحفاظ على المجال العام في النشاط التشريعي للمنظمة، وتعميق التحليل حول تداعيات وفوائد مجال عام ثري يكون من السهل النفاذ إليه"، (المقترح 16 في المجموعة (ب) الخاصة بالنشاط التشريعي وأوجه المرونة والسياسة العامة والمجال العام).

وتجدر الإشارة إلى ورود مصطلح "إتاحة المعرفة" في عنوان المجموعة (ج) من المقترحات الخاصة بنقل التكنولوجيا وتكنولوجيا المعلومات وإتاحة المعرفة، وجاءت في هذه المجموعة بعض المقترحات ذات الصلة بإتاحة المعرفة ونقل التكنولوجيا بصفة عامة، مثل "استكشاف السياسات والمبادرات ذات الصلة بالملكية الفكرية الضرورية لنقل ونشر التكنولوجيا في صالح الدول النامية، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتمكين الدول النامية من فهم الأحكام المتعلقة بأوجه المرونة التي تتضمنها الاتفاقيات الدولية والاستفادة منها". (المقترح 25).

### الفئة جيم: نقل التكنولوجيا، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والحصول على المعرفة

- 24- مطالبة الوايو، في إطار ولايتها، بتوسيع نطاق نشاطها الموجه لردم الهوة الرقمية تماشياً مع مقررات مؤتمر القمة العالمي بشأن مجتمع المعلومات مع مراعاة أهمية صندوق التضامن الرقمي.
- 25- استكشاف السياسات والمبادرات المرتبطة بالملكية الفكرية والضرورية لتشجيع نقل التكنولوجيا ونشرها لفائدة البلدان النامية واتخاذ التدابير الملائمة لتمكين البلدان المذكورة من فهم جوانب المرونة التي تتيحها الاتفاقات الدولية المعنية بها ومن الاستفادة منها بأكبر قدر، حسب ما يكون مناسباً.
- 26- حثّ الدول الأعضاء ولا سيما البلدان المتقدمة، على تشجيع مؤسسات البحث العلمي لديها على تعزيز تعاونها مع مؤسسات البحث والتطوير في البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً على وجه الخصوص وتبادل المعلومات معها.
- 27- تسهيل الجوانب المتصلة بالملكية الفكرية من تكنولوجيا المعلومات والاتصال تحقيقاً للنمو والتنمية بضمان إمكانية إجراء نقاشات في إطار هيئة مناسبة من هيئات الوايو، والتركيز على أهمية الجوانب المتصلة بالملكية الفكرية من تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في التنمية الاقتصادية والثقافية. وإيلاء انتباه خاص لمساعدة الدول الأعضاء على تشخيص الاستراتيجيات العملية المرتبطة بالملكية الفكرية للارتفاع بتكنولوجيا المعلومات والاتصال في سبيل تنميتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.
- 28- تدارس ما يمكن للدول الأعضاء، ولا سيما البلدان المتقدمة، اعتماده من السياسات والتدابير المرتبطة بالملكية الفكرية في سبيل تعزيز نقل التكنولوجيا ونشرها في البلدان النامية.
- 29- إدراج المناقشات حول قضايا نقل التكنولوجيا المرتبطة بالملكية الفكرية ضمن الاختصاصات المناطة بإحدى هيئات الوايو المناسبة.
- 30- ينبغي للويو أن تتعاون مع منظمات حكومية دولية أخرى لإسداء النصص للبلدان النامية، بما فيها البلدان الأقل نمواً، بناء على طلبها، حول سبل النفاذ إلى المعلومات التكنولوجية المتعلقة بالملكية الفكرية وكيفية الانتفاع بها، ولا سيما في المجالات التي توليها الجهة صاحبة الطلب أهمية خاصة.
- 31- اتخاذ مبادرات تتفق عليها الدول الأعضاء وتسهم في نقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية، كتوجيه التماس إلى الوايو بتسهيل نفاذ محسن إلى المعلومات العلنية الواردة في سندات البراءات.
- 32- إتاحة الفرصة في الوايو لتبادل التجارب والمعلومات حول أوجه الصلة بين حقوق الملكية الفكرية وسياسات المنافسة.

اللجنة المؤقتة المعنية بالمقترحات المتعلقة بمجدول أعمال الوايو بشأن التنمية

كما تم تحديد قائمة مصغرة من 19 مقترحاً سيتم تنفيذها بشكل فوري، وتشمل هذه القائمة المقترح الخاص بالجمال العام (المقترح 11)، ومقترحاً يؤكد ضرورة قيام الوايو باعتبار أوجه المرونة التي تتضمنها الاتفاقيات الدولية في مجال الملكية الفكرية - وخاصة تلك التي تم الدول النامية والأقل نمواً - في أنشطتها بصفة عامة، وأنشطتها المتعلقة بوضع قواعد دولية جديدة بصفة خاصة.

قامت الجمعية العامة للوايو التي عقدت خلال الفترة من 24 سبتمبر إلى 3 أكتوبر 2007 بالموافقة على اعتماد هذه المقترحات، بالإضافة إلى التوصية بإنشاء لجنة مختصة بالملكية الفكرية والتنمية في المنظمة؛ تجتمع مرتين كل عام من أجل متابعة تنفيذ هذه المقترحات.

بالرغم من أن النتائج المحددة التي تم التوصل إليها حاليًا في إطار أجندة التنمية، لا تأخذ في الاعتبار بشكل كامل كافة المقترحات ذات الصلة بإتاحة المعرفة التي طرحت خلال العامين الماضيين، فإن مقترح أجندة التنمية والمناقشات حوله أسهمت في إعطاء زخم دولي كبير لهذه المقترحات، خاصة من خلال طرحها لأول مرة في الوايو باعتباره المسجل الدولي الفني المتخصص في مجال الملكية الفكرية، بما أسهم في تجاوز النظرة الجامدة الفنية الضيقة لحماية الملكية الفكرية التي كانت سائدة في هذا المجال إلى جانب التصدي إلى التوسع غير المحسوب في قواعد الملكية الفكرية التي يتم وضعها في إطاره، وقد كانت الترجمة العملية لذلك، هو تعثر المفاوضات القائمة في إطار الوايو منذ عام 2001 حول إبرام اتفاقية جديدة لحماية هيئات الإذاعة، وذلك في ضوء الشواغل التي أعربت عنها العديد من الدول النامية ومنظمات المجتمع حول الآثار السلبية المحتملة للاتفاقية في صيغتها الحالية على تداول المعلومات خاصة في البيئة الرقمية.

### المقترح الخاص من أجل إبرام اتفاقية دولية لتعزيز إتاحة المعرفة

قام عدد من ممثلي المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية وجماعات للمستهلكين النشطاء في مجال إتاحة المعرفة -وتحديدًا حوار المستهلكين عبر الأطلسي Transatlantic Consumer Dialogue (TACD) ومشروع المستهلكين بشأن التكنولوجيا Consumer Project on Technology- بالتعاون مع عدد من الخبراء من أجل صياغة مشروع اتفاقية دولية لتعزيز إتاحة المعرفة.

وقد تمت صياغة مشروع المعاهدة على عدة مراحل، ففي فبراير 2005 اجتمعت مجموعة من الخبراء لشحن الأفكار، وقدمت بعض الأفكار حول ما قد تحتويه هذه المعاهدة، وفي مايو 2005 تم عقد اجتماع آخر موسع في لندن بمشاركة خبراء من إسبانيا وألمانيا وإيطاليا والبرازيل وجنوب إفريقيا وشيلي وصربيا وفرنسا وكندا وكوريا وماليزيا والمملكة المتحدة والهند والولايات المتحدة واليونان من أجل صياغة مقترح لمعاهدة بشأن إتاحة المعرفة تتم مناقشته في العديد من المؤتمرات الدولية، وتم بالفعل خلال يومين وضع نص لمشروع معاهدة لمناقشته من جانب ممثلي المجتمع المدني ومنظمات حماية المستهلك والأكاديميين والحكومات والمنظمات الدولية.

يهدف مشروع المعاهدة إلى تعزيز إتاحة المعرفة على المستوى الدولي من خلال مجموعة من الأحكام تهدف إلى تعظيم الفوائد الاقتصادية والاجتماعية والتنمية لإتاحة المعرفة، ويخاطب كلاً من الدول النامية والدول المتقدمة وازدحاماً في الاعتبار التفاوت والتباين بين هذه الدول والاحتياجات المختلفة لكل منها. وتتناول أحكام مشروع المعاهدة عدداً من المجالات، وأهمها: تفعيل الاستثناءات في مجال حق المؤلف وإتاحة الأبحاث الممولة بأموال عامة والبراءات والمعايير المفتوحة والعلاقة بين الملكية الفكرية وقانون المنافسة.

## الجزء الأول: أهداف الاتفاقية، وعلاقتها بالاتفاقيات الأخرى

### تقديم:

على أطراف هذه الاتفاقية العمل بالآتي ذكره:

- السعي إلى تعزيز المشاركة في الشئون الثقافية والمدينة والتعليمية، والمشاركة فيما يعود به التقدم العلمي من نفع عام،
  - الاعتراف بأهمية مصادر المعرفة ومواردها في دعم الابتكار، والتطور، والتنمية الاجتماعية، وكذلك الاعتراف بأهمية الفرص التي يتيحها التقدم التكنولوجي، لاسيما في مجال شبكة الإنترنت،
  - مراعاة الحاجة إلى تحطّي الفوارق في الثروة، والتنمية، وإتاحة مصادر المعرفة،
  - الاعتراف بأهمية حماية ودعم مصالح المبدعين أفراداً وجماعات،
  - المثابرة والإصرار على خلق أفضل الفرص لإتاحة المشاركة في تنمية مصادر المعرفة،
  - الاهتمام بما يعرض لهم من سوء استحواذ البعض على مصادر المعرفة الاجتماعية والعامة،
  - التأكيد على الاعتراف بأهمية مصادر المعرفة التي تم خلقها من أجل مصلحة ونفع الجميع، والاعتراف بالحاجة إلى حماية ونشر المشاع المعرفي knowledge commons
  - المثابرة والإصرار على حماية وحفظ وتعزيز الملك العام public domain، التي هي ضرورة لكل إبداع ولكل ابتكار مستدام،
  - السعي إلى ضبط الممارسات المضادة للتنافس،
  - الالتفات إلى تلك الإجراءات التقنية التي تعمل على الحد من إتاحة المنتج المعرفي، والتي من شأنها الضرر بالمؤلفين، والمكتبات، والمؤسسات التعليمية، والأرشيفات، والأفراد من ذوي الحالات الخاصة والإعاقة،
  - الاعتراف بالحاجة إلى المزيد من نشر المعرفة والكشف عنها، والمزيد من المحفزات التي تحث على خلق مصادر المعرفة والمشاركة فيها دون أية قيود على إتاحتها،
  - جعل ما تخرزه الوسائل الجديدة من نجاح وما تملكه من إمكانات لخلق المعرفة وإتاحتها مشجعاً لهم،
  - مراعاة الحاجة إلى توظيف الاستثمارات العامة والخاصة في خلق مصادر للمعرفة،
  - التنبيه إلى عدم وجود الدعم العام الكافي لمصادر المعرفة،
  - الوعي بأهمية شبكات المعلومات الدولية في العمل على زيادة نشر المعرفة وإتاحتها،
  - التنبيه إلى الفوائد التي تعود على الجميع من جرّاء إتاحة الأبحاث والبيانات العلمية دون أية قيود،
  - الاعتراف بفوائد مصادر المعرفة والتكنولوجيا ذات الشفافية العالية،
  - الاعتراف بأهمية التحرك الدولي من أجل حماية وتعزيز إتاحة مصادر المعرفة،
  - السعي إلى الحث على نقل التكنولوجيا للدول النامية،
- وقد اتفق الأعضاء على البنود التالية:

### البند 1-1: الأهداف

تتمثل أهداف هذه الاتفاقية في حماية وتعزيز (نشر) إتاحة المعرفة، وتيسير نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية.

مشروع اتفاقية إتاحة المعرفة

مسودة 9 مايو 2005

يركز مشروع المعاهدة بصفة خاصة على سبل تفعيل الاستثناءات في مجال حق المؤلف لصالح التعليم والعلوم ولأغراض الحفظ والتوثيق، حيث يستفيد من هذه الاستثناءات الباحثون وذوو الاحتياجات الخاصة والمعاقون والتعليم عن بعد والإعلام، وذلك خاصة في البلدان النامية. وتخص هذه الاستثناءات بدرجة رئيسية "وسطاء المعرفة" مثل محرركات البحث على شبكة الإنترنت والمكتبات والمحفوظات والمؤسسات البحثية والأكاديمية. وتجدر الإشارة إلى أنه في حين أن بعض الاستثناءات التي يسعى مشروع المعاهدة إلى تفعيلها قائمة بالفعل في بعض الصكوك الدولية - مثل اتفاقية التريبس- فإن النص المقترح يعمل أيضاً على وضع استثناءات جديدة مثل الاستثناء الخاص بمحرركات البحث في البيئة الرقمية بحيث يتم تجنب استخدام حقوق الملكية الفكرية لإعاقة عملها.

تعكس صياغة مشروع معاهدة إتاحة المعرفة حرص أحد الأطراف الفاعلة في الحركة الدولية من أجل إتاحة المعرفة -المجتمع المدني- على تقديم مقترحات محددة من أجل إحراز تقدم في التناول الدولي لقضية إتاحة المعرفة. وبالرغم من أنه تمت إثارة مشروع المعاهدة في إطار مناقشات أجندة التنمية بالوايو، فإنه لم يتم اتخاذ خطوات ملموسة حتى الآن لمناقشتها بشكل متعمق في أحد المحافل الحكومية المعنية. ومع ذلك، يظل مشروع المعاهدة أحد المراجع الرئيسية لحركة إتاحة المعرفة، حيث يحتوي على عدد كبير من مطالب الحركة من أجل العمل على جعل القواعد القانونية الدولية - خاصة في مجال الملكية الفكرية - داعمة لمطلب إتاحة المعرفة.

### أهم الموضوعات التي تهتم بها حركة إتاحة المعرفة

تهتم حركة إتاحة المعرفة بعدد من الموضوعات والآليات التي ترى أنها تساهم بشكل إيجابي وفعال في نشر المعرفة على نطاق واسع ومن أهمها:

#### 1- البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر (FOSS): Free and Open Source Software

تم الإشارة من خلال مصطلح "البرمجيات الحرة" إلى البرمجيات التي تتيح للقائمين على تشغيلها عدداً من الحريات، وهي: تشغيل البرنامج لأي غرض ودراسته وتكييفه مع احتياجاتهم وتوزيعه وتحسينه مع إتاحة هذه التحسينات للجمهور بحيث يستفيد المجتمع ككل. أما مصطلح "البرمجيات مفتوحة المصدر" فهو يشير إلى برمجيات ذات نطاق أضيق، حيث إنها تركز فقط على إتاحة مصدر الشفرة source code من الناحية الفنية للقائمين على تشغيلها دون أن يمتد الأمر بالضرورة إلى السماح لهم بتعديلها وتوزيعها. في كلتا الحالتين، تقر هذه البرمجيات بحق المؤلف، حيث يتم نسبة البرنامج لمؤلفه، والذي يقوم بنشره تحت أحد التراخيص المتاحة لهذه البرمجيات بما سيسمح للجمهور باستخدامه وتطويره وفقاً للحريات والضوابط المشار إليها عالياً. وبطبيعة الحال، فإن للبرمجيات الحرة وللبرمجيات ذات المصدر المفتوح فوائد اقتصادية واجتماعية عديدة، من أهمها أنها أقل تكلفة من البرمجيات المملوكة proprietary، كما أنها تتيح للجميع معرفة كيفية تشغيل البرمجيات وتطويرها، وبالتالي فهي تساهم في النهوض بثقافة تتأسس على التعاون وعلى اقتسام المعرفة. وبالرغم من أن

حركة البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر شهدت زخماً ملحوظاً في العديد من الدول النامية والمتقدمة خلال الفترة الأخيرة، فما زالت لا تحظى بالاهتمام المناسب في الدول العربية.

## 2- نماذج الإبداع التعاونية ذات المصدر المفتوح Open Source Collaborative Models:

اكتسبت هذه النماذج أهمية كبيرة في الفترة الأخيرة حيث أصبحت تمتد إلى مختلف مجالات النشاط الاجتماعي والاقتصادي. وبالرغم من أن "مصطلح المصدر المفتوح" استخدم عند ظهوره لوصف أحد نماذج البرمجيات، إلا أن المنهج الذي يجسده تجاوز ذلك، وأصبح نمطاً هاماً للتعاون في مجالات عديدة ومتنوعة مثل البحث القانوني والنشر الأكاديمي والتكنولوجيا الحيوية، وينطبق هذا النهج على العديد من المجالات التي تجمع بين مساهمات الأشخاص والمؤسسات للتوصل إلى منتج يكون بالفعل متاحاً للجميع بلا قيود. وبالرغم من وجود أمثلة عديدة للمشروعات والمبادرات التي تتبنى نموذج "المصدر المفتوح"، إلا أنه تعين الإشارة على وجه الخصوص إلى مشروع الجينوم البشري Human Genome Project الذي قام بالتعرف على أجزاء من الجينوم البشري، حيث قام سير جون سولستون -الحائز على جائزة نوبل في الطب - وبوب واترستون بتنفيذ هذا المشروع وفق منهج يرفض حماية المعلومات التي تم اكتشافها بنظام البراءات اقتناعاً من جانبيهما أن عدم إتاحة هذه المعلومات على نطاق واسع وحمايتها من خلال البراءات قد يعرقل التقدم العلمي في هذا المجال الحيوي بالنسبة للإنسانية. مثال آخر معروف لمثل هذه المشروعات هو مشروع Wikipedia وهي دائرة معارف دولية تتيح المعلومات مجاناً عن طريق الإنترنت وتسمح للمطلعين عليها بتعديل محتوياتها التي يقوم بتحريرها متطوعون. وتجدر الإشارة إلى أن مشروع Wikipedia بدأ في 29 يناير 2001 ويحتوي على أربعة ملايين وستمئة ألف مقال في مختلف اللغات بما يشمل مليوناً ومائتي ألف مقال باللغة الإنجليزية.

## 3- المشاع الإبداعي Creative Commons:

تعتبر المشاع الإبداعي منظمة غير هادفة للربح، تقدم عدداً من التراخيص المرنة لإتاحة الأعمال الإبداعية مجاناً من أجل استخدامات محددة. وقد قام عدد من الأكاديميين في مجال القانون والملكية الفكرية بإنشاء هذه المنظمة عام 2001، وتم نشر أول تراخيص للمشاع الإبداعي في 16 ديسمبر 2002. هذا ويتيح موقع المشاع الإبداعي على شبكة الإنترنت [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org) لأصحاب الأعمال الإبداعية منح بعض الحقوق للجمهور مع الاحتفاظ بحقوق أخرى، وذلك من خلال عدد من التراخيص والعقود تشمل الإتاحة للملك العام أو بناء على شروط ترخيص المحتوى المفتوح. ومن خلال ذلك، تسعى منظمة المشاع الإبداعي إلى تجنب الصعوبات والقيود بالنسبة لإتاحة المعرفة الناتجة عن الطبيعة الاستثنائية لتشريعات حق المؤلف والتطبيق الضيق لهذه التشريعات. وقد شهدت هذه المبادرة نمواً كبيراً على المستوى الدولي، حيث يهدف مشروع المشاع الإبداعي الدولية Creative Commons International إلى تطبيق مشروع المشاع الإبداعي في مختلف الدول؛ مع الأخذ في الاعتبار الخصائص القانونية لكل دولة، وقامت 47 دولة حتى الآن بالمشاركة في هذه المبادرة. وبالرغم من النمو الكبير الذي شهدته هذه المبادرة وقيام العديد من الفنانين المعروفين بإتاحة أعمالهم من خلال استخدام تراخيص

المشاع الإبداعي، فإن تواجد هذه الحركة في العالم العربي مازال محدوداً (الأردن هي الدولة العربية الوحيدة ضمن الدول التي من المقرر فيها تطوير التراخيص الخاصة بالمشاع الإبداعي، ومصر وتونس ضمن الدول التي ستشملها المبادرة في المستقبل). وتجدر الإشارة إلى ظهور مبادرة - مؤخرًا - تهدف إلى نشر ثقافة المشاع الإبداعي في العالم العربي وهي مبادرة العموميات العربية [www.arabcommons.org](http://www.arabcommons.org).

#### 4- القيود والاستثناءات في مجال حق المؤلف:

مع التوسع غير المسبوق الذي شهدته قواعد الملكية الفكرية في السنوات الأخيرة، اهتمت حركة إتاحة المعرفة بالنهوض بدور القيود والاستثناءات التي تتضمنها التشريعات الدولية والوطنية في مجال حق المؤلف، والعمل على توظيفها في سبيل إتاحة المعرفة وتلبية احتياجات المستهلكين والمكتبات والباحثين. ومن ضمن أهم هذه القيود والاستثناءات:

- الفترة الزمنية المحددة لحماية حق المؤلف، وهي تقتصر على 50 عاماً بعد وفاة المؤلف وفقاً لاتفاقية التريبس. في حين تمتد هذه الفترة إلى 70 عاماً في العديد من الدول المتقدمة وبعض الدول النامية.
- وقد تم استثناء بعض الأعمال والمعلومات من نطاق حماية حق المؤلف مثل نصوص القوانين وأحكام المحاكم وقواعد البيانات غير الأصلية.
- الاستخدام العادل fair use والذي ينطوي على ممارسات مشروعة لا تحتاج إلى موافقة المؤلف، لأنها تتم وفقاً لضوابط وحالات يحددها القانون، ومثال لتلك الممارسات القيام بنسخ العمل للاستخدام الشخصي الخاص فقط.
- الترخيص الإلزامي، والذي سُمح للدول النامية باستخدامه بموجب ملحق باريس لاتفاقية برن (عام 1971) ووفقاً لضوابط محددة، وذلك لأغراض تتعلق بالتعليم والترجمة.

وتجدر الإشارة إلى أن المادة 13 من اتفاقية التريبس تتناول مسألة القيود والاستثناءات على الحقوق الاستثنائية بصفة عامة، حيث تنص على ضرورة أن تقتصر القيود والاستثناءات على بعض الحالات الخاصة، وألا تتعارض مع الاستغلال الطبيعي للعمل، وألا تتسبب في ضرر غير معقول بالمصالح المشروعة لصاحب العمل.

- تكتسب مسألة القيود والاستثناءات أهمية خاصة في البيئة الرقمية، حيث إن بعض الآليات المستخدمة لحماية الأعمال الإبداعية في البيئة الرقمية من الاستغلال غير المشروع - على غرار التدابير الفنية للحماية (مثل التشفير) - قد تترتب عليها عرقلة ممارسة هذه الاستثناءات التي تخدم إتاحة المعرفة (مثل القيام بنسخ العمل للاستخدام الشخصي الخاص فقط).

إقراراً بأهمية قضية القيود والاستثناءات في مجال حق المؤلف، تقدمت شيلي بطلب عام 2004 لإدراج مسألة القيود والاستثناءات لصالح التعليم والمكتبات وذوي الإعاقات على جدول أعمال اللجنة الدائمة لحق المؤلف في الوايو، وبعد مناقشات حول هذا الموضوع، تقدمت شيلي بمقترح عام 2005 (SCCR/13/5) إلى نفس اللجنة من أجل وضع مجموعة من القيود والاستثناءات للصالح العام تكون بمثابة معايير دنيا يتم تضمينها في كافة التشريعات، حيث تفتقد العديد من تشريعات الدول النامية بشكل تفصيلي لهذه القيود والاستثناءات التي تخدم هدف إتاحة المعرفة.

في مارس 2008، تقدمت شيلي وعدد من البلدان النامية باقتراح لبرنامج عمل بشأن الاستثناءات والقيود على حقوق المؤلف للجنة الدائمة لحق المؤلف مما مهد الطريق لعملية المداولات ذات دلالة هامة والتي ينبغي لحركة إتاحة المعرفة أن تنخرط فيها بشكل كامل داعمة إياها.

### التطورات الراهنة لحركة إتاحة المعرفة

نتيجة لما تقدم، أصبحت حركة إتاحة المعرفة تجسد أجندة إيجابية على المستوى الدولي؛ تسعى إلى تعبئة كافة الجهود في خدمة هدف إتاحة المعرفة بشكل واسع دون استبعاد أي طرف.

تعمل مكتبة الإسكندرية من جانبها على نشر الوعي بأهمية إتاحة المعرفة في مصر والدول العربية، وذلك في إطار الاضطلاع برسالتها كمركز متميز لنشر المعرفة والحوار.

وفي هذا الإطار، عقدت المكتبة ندوة إقليمية بعنوان "آليات جديدة لنشر المعرفة ودعم الابتكار والإبداع: تطورات دولية وتحديات إقليمية" في الفترة من 7 إلى 8 سبتمبر 2006، والتي جاءت تنفيذاً لإحدى توصيات "الحوار الإقليمي العربي" الذي نظّمته المكتبة بالتعاون مع المركز الدولي للتنمية المستدامة ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية حول حقوق الملكية الفكرية والابتكار والتنمية المستدامة خلال الفترة من 26 إلى 28 يونيو 2005. وقد اعتمدت الندوة الإقليمية المشار إليها أجندةً بحثيةً وبرنامج عمل من أجل النهوض بإتاحة المعرفة؛ تعمل المكتبة حالياً على تنفيذه.



## المؤلف

يتولى الأستاذ أحمد عبد اللطيف حالياً منصب مدير برنامج الملكية الفكرية بالمركز الدولي للتجارة والتنمية المستدامة بجنيف. وعمل قبل ذلك، كدبلوماسي بالبعثة المصرية الدائمة للأمم المتحدة بجنيف حيث تابع موضوعات الملكية الفكرية في كل من منظمة التجارة العالمية والمنظمة العالمية للملكية الفكرية، كما سبق له العمل بإدارة شئون الأمم المتحدة وإدارة التعاون الدولي بديوان عام وزارة الخارجية. وحصل على ماجستير في القانون الدولي العام من جامعة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة لندن، وكالوريوس في العلوم السياسية والعلاقات الدولية من الجامعة الأمريكية بالقاهرة، ودبلوم العلاقات الدولية من معهد الدراسات السياسية بباريس.

## المراجع

- التوصيات أل 45 في إطار أجندة المنظمة العالمية للملكية الفكرية للتنمية  
[http://www.wipo.int/ip-development/en/agenda/cdip\\_recommendations.html](http://www.wipo.int/ip-development/en/agenda/cdip_recommendations.html)
- اجتماعات الجمعية العامة للوايو  
[http://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting\\_id=12803](http://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=12803)
- إعلان الدوحة بشأن اتفاقية الترييس والصحة العامة، مؤتمر الدوحة الوزاري لمنظمة التجارة العالمية، الجلسة الرابع، الوارد بالوثيقة  
WT/MIN (01)/DEC/W/2 (Nov.14, 2001).
- الإعلان العالمي لحقوق الإنسان  
<http://www.un.org/arabic/aboutun/humanr.htm>
- إعلان المبادئ - بناء مجتمع المعلومات  
[http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-A.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-A.pdf)
- إعلان المبادئ الذي اعتمده مؤتمر القمة العالمي حول مجتمع المعلومات، جنيف، 10-12 ديسمبر 2003 الوارد بالوثيقة -WSIS  
.03/GENEVA/DOC/4-E  
[http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-A.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-A.pdf)
- اقتراح بأجندة للتنمية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية الوارد بالوثيقة رقم WO/GA/31/11
- اقتراح من دولة شيلي للقيام بتحليل القيود واستثناءات على حق المؤلف، الوارد بالوثيقة SCCR/13/5, November 22, 2005.
- أو كديجي، النظام الدولي لحقوق المؤلف: القيود والاستثناءات واعتبارات المصلحة العامة للبلدان النامية، الإصدار رقم 15 ICTSD، مايو 2006.
- برنت و أو كديجي، تصور صك دولي بشأن القيود والاستثناءات على قانون حقوق المؤلف، معهد قانون المعلومات، جامعة أمستردام، كلية القانون،  
جامعة مينيسوتا، 6 مارس 2008.
- [http://www.ivir.nl/publications/hugenholtz/limitations\\_exceptions\\_copyright.pdf](http://www.ivir.nl/publications/hugenholtz/limitations_exceptions_copyright.pdf)
- العموميات العربية  
[www.arabcommons.org](http://www.arabcommons.org)
- اللجنة المعنية بحقوق الملكية الفكرية، إدماج حقوق الملكية الفكرية وسياسة التنمية، تقرير اللجنة البريطانية لحقوق الملكية الفكرية، لندن، 2002.  
[http://www.iprcommission.org/papers/pdfs/final\\_report/CIPRfullfinal.pdf](http://www.iprcommission.org/papers/pdfs/final_report/CIPRfullfinal.pdf)

-المشاع الإبداعي

[www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)

-مشروع " مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية" -"المركز الدولي للتجارة والتنمية المستدامة" لحقوق الملكية الفكرية والتنمية المستدامة، حقوق

الملكية الفكرية: الآثار المترتبة للتنمية، ورقة مناقشة السياسة العامة أغسطس 2003.

## البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

### مقدمة عملية

أنس طويلة\*

\* يعمل الأستاذ أنس طويلة باحثاً ومستشاراً في مجال استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. وقد ساهم في عدة مشاريع

لجلب التقنية إلى الدول النامية كما صمم وطور ونفذ العديد من البرامج التدريبية وبناء المهارات في هذا المجال.

المزيد عن المؤلف ص40.

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.

## مقدمة

لقد غيرت التحولات الهائلة التي سببها التطور المتسارع في مجالات العلوم والتقنية بشكل جذري من أساليب عملنا وتواصلنا وتعلمنا. ولربما كان ابتكار الحواسيب الرقمية وبناء شبكة الإنترنت من أكثر هذه التطورات تأثيراً على شتى جوانب حياتنا، فقد أصبح بمقدورنا اليوم بفضل هذه الابتكارات جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها والبحث ضمنها وتناقلها بسرعة فائقة كان مجرد تخيلها في السابق يعتبر ضرباً من ضروب الخيال. لقد مكنت هذه التطورات البشرية جمعاء من ابتكار تطبيقات خلاقة لتسهيل الأعمال والمهام التي يتوجب علينا القيام بها في حياتنا اليومية، وبمكنتنا ملاحظة آثار هذه التطبيقات في كل مجال من مجالات الحياة المختلفة.

أسهمت التأثيرات الهائلة للتقنية الرقمية على جميع مناحي الحياة الإنسانية في جذب اهتمام أعداد لا حصر لها من الشركات التي استشرفت الفرص الاستثمارية الضخمة في هذا القطاع. بدأت هذه الشركات بالإسهام في تسريع وتيرة تطوير الحواسيب الرقمية مقابل عوائد مادية سخية. إلا أن عدداً من اللاعبين الآخرين أسهم أيضاً في بناء مستقبل هذه الصناعة، كالجامعات ومراكز الأبحاث والهيئات الحكومية ومجموعات الهواة وحتى الأفراد. ساعد تضافر جهود هؤلاء جميعاً على بناء تقنيات معيارية ومفتوحة متوافقة مع بعضها البعض، والتي سهلت بدورها استمرارية تطوير التقنيات الحاسوبية. لكن هذه الحالة من التناغم لم تدم طويلاً، إذ سرعان ما بدأت بعض الشركات التجارية، مدفوعة برغبتها في تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح، بتغيير استراتيجياتها وإغلاق التقنيات والمنتجات التي تقوم بتطويرها، بما في ذلك التطبيقات البرمجية.

أبدى البعض تخوفهم من هذا التغيير باعتباره يشكل تحدياً حقيقياً لمستقبل صناعة الحواسيب، فقد بلغ الاعتماد على الحواسيب في تلك الأيام حداً حرجاً يصعب معه تخيل الأثر السلبي الذي قد ينجم عن البرمجيات المغلقة والذي رأى فيه البعض عائقاً في وجه تحقيق الأمل المعقود على الدور الذي ستلعبه الحواسيب في تغيير العالم. تعتبر حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والتي تطالب بالحفاظ على حرية استخدام وتطوير البرمجيات الحاسوبية من قبل الآخرين أبرز ردود الفعل على هذه التطورات.

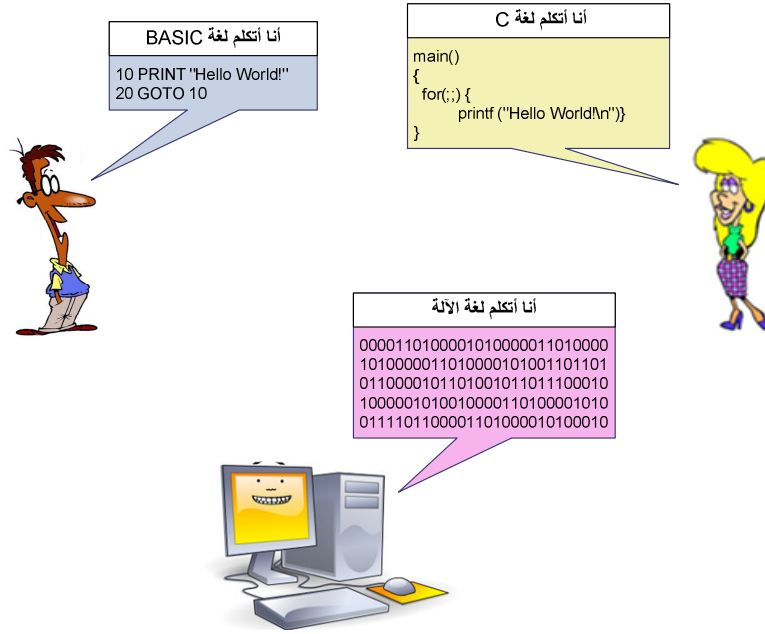
تقدم هذه المقالة سرداً مختصراً لتاريخ حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر لتمكين المهتمين من استيعاب الفلسفة والمفاهيم التي بنيت عليها هذه الحركة وكيفية تأثيرها على عملهم في مجال تقنية المعلومات. سنستعرض في البداية بعض المعلومات الأساسية عن البرمجيات الحاسوبية يليها سرد التطور التاريخي لحركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر؛ ومن ثم نشوء مؤسسة البرمجيات الحرة ومبادرة المصادر المفتوحة مع شرح الفوارق الأساسية بينهما لنختتم المقالة بعرض لأهم ميزات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر بالنسبة للدول النامية والتنمية الاجتماعية.

## التجهيزات، البرمجيات والشفرة المصدرية

تتألف الحواسيب الرقمية من عدة مكونات تشكل في مجملها الأجهزة التي نتعامل معها في حياتنا اليومية، تعتبر التجهيزات والبرمجيات أبرز فئات هذه المكونات، ومن الضرورة بمكان أن نتمكن من التمييز بينهما لكي نستوعب الأفكار التي سنستعرضها لاحقاً. تشمل التجهيزات **hardware** جميع المكونات الفيزيائية التي يمكنك رؤيتها وتلمسها في حسابك الشخصي كلوحة المفاتيح، الشاشة، الفأرة، القرص الصلب وغيرها. تخيل هذه التجهيزات وكأنها رجل آلي يمتلك كل العناصر اللازمة للقيام بمهامه لكنه يحتاج إلى تعليمات محددة لكي يتمكن من إنجاز هذه المهام. تمثل هذه التعليمات الفئة الثانية من مكونات الحواسيب: البرمجيات **software**. تقوم البرمجيات بإعطاء التعليمات للتجهيزات لكي تقوم بالمهمة المطلوبة كحساب جدول الرواتب الشهري أو طباعة التقرير المالي السنوي على سبيل المثال. لا تملك البرمجيات (مثلها كمثال التعليمات الشفوية) أية خواص فيزيائية، أي أنك لن تتمكن من رؤيتها أو تلمسها، ومن هنا أتت تسميتها باللغة الإنكليزية **software**. لا تستطيع الحواسيب بمفردها دون برمجيات ملائمة أن تقوم بأي مهام مفيدة.

تتألف برامج الحاسوب من قوائم من التعليمات المكتوبة لإرشاد الحاسوب للقيام بعمل محدد، ومن أمثلتها أنظمة التشغيل، برامج معالجة النصوص، الجداول الحسابية، تطبيقات معالجة الصور والرسومات وغيرها. تسمى عملية كتابة هذه البرمجيات بالـ "برمجة". يقوم المبرمج خلال هذه العملية بتحديد المهمة التي ينبغي على الحاسب إنجازها ومن ثم كتابة التعليمات اللازمة لإرشاده بكيفية القيام بهذه المهمة. لكن الحواسيب تفهم لغة واحدة فقط تدعى لغة الآلة **machine language**، لذلك فقد كانت كتابة البرامج الحاسوبية في بدايات عصر الحواسيب مقتصرة على لغة الآلة فقط مما جعل من عملية البرمجة مهمة شاقة وطويلة بقيت لفترة لا بأس بها حكراً على عباقرة المبرمجين. سميت لغة الآلة نظراً لتعقيدها وصعوبة استيعابها من قبل الناس العاديين باللغة منخفضة المستوى **low level language**.

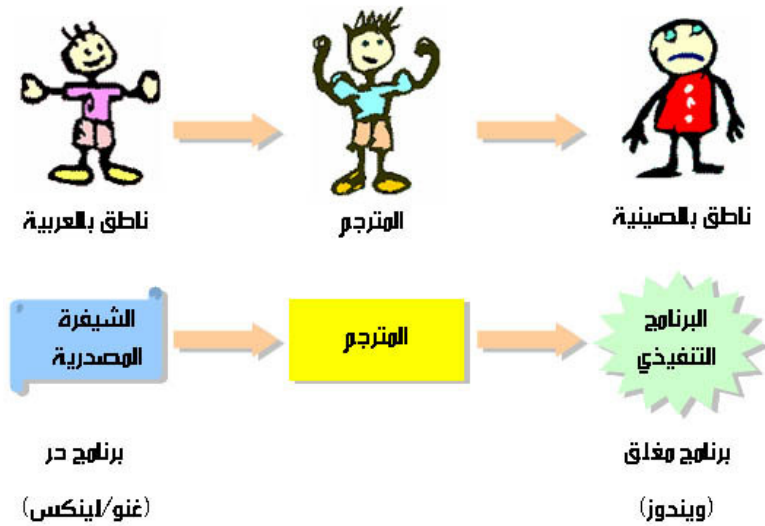
وقد طُوِّر لاحقاً لتسهيل وتسريع عملية البرمجة مبدأ ذكي يدعى بالترجم **compiler** أو **interpreter**. يعمل هذا المترجم بنفس أسلوب عمل المترجم البشري الذي يجلس بين شخصين يتحدثان لغتين مختلفتين ليقوم بالترجمة من لغة إلى أخرى، حيث يجلس المترجم البرمجي بين المبرمج والحاسوب ليقوم بترجمة التعليمات التي سيعطيها المبرمج إلى لغة الآلة التي يمكن للحاسوب استيعابها. لقد أصبح بمقدورنا بفضل هذا الابتكار تطوير ما يعرف باسم لغات البرمجة، وهي لغات تسهل عملية البرمجة من خلال تمكين المبرمج من كتابة التعليمات بلغة "عالية المستوى" أبسط بكثير من لغة الآلة وشبيهة إلى حد بعيد باللغات البشرية. تدعى سلسلة التعليمات المكتوبة بهذه اللغات بالشفرة المصدرية **source code** للبرنامج. يتم تلقيم هذه الشفرة المصدرية لاحقاً للمترجم الذي سيحولها بدوره إلى لغة الآلة لكي يتمكن الحاسوب من فهم التعليمات وتنفيذها. تدعى سلسلة التعليمات الناتجة عن ترجمة الشفرة المصدرية بالبرنامج التنفيذي. تصعب قراءة أو فهم البرامج التنفيذية دون الحصول على شيفرتها المصدرية الأصلية لأنها ترجمت إلى لغة الآلة.



شكل 1: لغات البرمجة

من أمثلة لغات البرمجة الشائعة حافا Java، C، C++ و Visual Basic. يحتوي الموقع التالي على الشيفرة المصدرية لبرنامج بسيط يدعى "Hello World" مكتوبة بجميع لغات البرمجة المعروفة حتى كتابة هذه السطور (تقريباً):

<http://www2.latech.edu/~acm/HelloWorld.shtml>.



شكل 2: المترجم البرمجي

## البدايات

درجت العادة في أوائل عصر الحواسيب أن يتم توزيع جميع البرمجيات مع شيفرتها المصدرية، مما مكن المستخدمين من الاطلاع على هذه الشيفرة المصدرية ودراستها وتعديلها وتطويرها إذا دعت الحاجة. لكن بعض شركات إنتاج البرمجيات قررت تغيير هذه العادة والاحتفاظ بالشيفرة المصدرية لنفسها وتوزيع البرمجيات بالصيغة التنفيذية فقط (أي التي تمت ترجمتها إلى لغة الآلة). على الرغم من أن ذلك لن يحول دون استخدام العميل للبرنامج على حاسوبه لكنه سيمنعه من دراسة شيفرته المصدرية وكيفية عمله أو القيام بأية تعديلات أو تطويرات قد يراها ضرورية دون الرجوع إلى المنتج الأصلي للبرنامج. وقد اعتبر بعض مطوري ومستخدمي البرمجيات هذا القرار محاولة لتجريد المستخدم من أحد حقوقه الأساسية والذي يتمثل في منحه الحرية لاستخدام البرنامج على النحو الذي يشاء وتعديله أو تطويره بما يتماشى مع متطلباته الخاصة. أما الخطوة الأولى في مواجهة هذا القرار فقد اتخذها أحد المبرمجين في مخبر الذكاء الصناعي في معهد ماساشوستس للتقنية Richard Stallman اسمه ريتشارد ستولمان Massachusetts Institute of Technology (MIT).

عندما ابتاع مخبر الذكاء الصناعي في معهد ماساشوستس للتقنية حاسباً جديداً في العام 1982، قرر القائمون على المخبر استخدام نظام تشغيل جديد طورته شركة المعدات الرقمية Digital Equipment Corporation كان ولسوء الحظ مغلقاً (أي أنه لا يمكن الحصول على شيفرته المصدرية). لقد آمن ستولمان بضرورة أن تكون جميع البرمجيات الحاسوبية حرة، وينبغي هنا توضيح نقطة تسببت بالكثير من اللغط في عالم البرمجيات الحرة، فالكلمة المقابلة لـ "حر" في اللغة الإنكليزية هي "free"، والتي تعني أيضاً "مجاني"، لكن ما أرادته ستولمان لا يتعلق من قريب ولا من بعيد بالجانانية، بل بالحرية. من حسن حظنا أن لغتنا العربية الغنية توفر كلمتين مختلفتين للتعبير عن كل من مفهومي "الحرية" و"الجانانية"، لكنهما مرتبطتان بكلمة واحدة فقط في اللغة الإنكليزية، وهو أحد الأسباب الرئيسة في إساءة فهم فلسفة حركة البرمجيات الحرة، والتي نتجت عنها لاحقاً تطورات هامة جداً ضمن هذه الحركة. لقد أراد ستولمان الدفاع عن الحق المشروع للمستخدم في دراسة البرنامج وتعديله ومشاركته مع الآخرين دون أي تقييد لحيته في القيام بذلك، ويعتبر توفر الشيفرة المصدرية للبرنامج شرطاً أساسياً لمنح المستخدم هذا الحق، لذلك فقد طالب ستولمان بأن يتم توزيع الشيفرة المصدرية مع جميع البرمجيات الحاسوبية ودون أي قيود في اتفاقيات الترخيص المرفقة تمنع المستخدم من ممارسة حقوقه الطبيعية.

سرعان ما أدرك ستولمان بأن التوجه السائد في ذلك الحين كان يسير بتسارع نحو اعتماد البرمجيات المغلقة، وهو ما اعتبره عاملاً سيؤدي إلى الإضرار بالاجتماع لذا قرر بعد ذلك اتخاذ خطوات عملية للرد المناسب. تمنع ستولمان ملياً في سنوات حياته القادمة والكيفية التي يريد أن يقضيها فيها واتخذ قراراً حاسماً غير من شكل صناعة البرمجيات إلى الأبد؛ قرر ستولمان إطلاق مشروع جنو GNU<sup>(1)</sup> المهادف إلى بناء مجموعة من التطبيقات البرمجية الحرة التي يتم توزيعها مع شيفرتها المصدرية دون أي تقييد لحق المستخدم في دراستها، وتعديلها ومشاركتها مع الآخرين.



تجلى الخطوة المنطقية الأولى في بناء أهم تطبيق برمجي على الإطلاق: نظام التشغيل Operating System. شهدت تلك الأيام انتشاراً منقطع النظير لنظام التشغيل يونيكس UNIX، لذلك فقد قرر ستولمان بناء نظام تشغيل مشابه تماماً ليونيكس من حيث الأداء مع اختلاف جذري واحد: فنظام التشغيل الجديد سيكون حراً.

وقد سمي المشروع باعتماد تقليد طريف في عالم المبرمجين هو استخدام الأسماء التسلسلية، فمصطلح جنو GNU هو اختصار لعبارة GNU is Not Unix، حيث GNU في هذه العبارة تمثل أيضاً GNU is Not Unix وهكذا دواليك. يوضح هذا الاسم بما لا يدع مجالاً للشك الفرق الأساسي بين هذين النظامين. يمثل نظام التشغيل حزمة تتألف من مجموعة من التطبيقات البرمجية، كبرنامج تحرير النصوص، برامج ترجمة لغات البرمجة، منافذ الاتصال مع التجهيزات، إلخ. بدأ ستولمان عمله في العام 1984 بتطوير أول مكونات نظام التشغيل الخاص به: محرر للنصوص Emacs. وقع اختيار ستولمان على محرر النصوص كنقطة بداية للمشروع لأن كتابة أي برنامج آخر ستطلب استخدام محرر للنصوص، لذلك فإن تطوير محرر نصوص حر سيتيح للمبرمجين التخلص من البرمجيات المغلقة أثناء كتابة مكونات نظام التشغيل الجديد.

لكن البرمجيات وشيفرتها المصدرية تمثل جزءاً واحداً فقط من الصورة الكاملة. لقد أراد ستولمان حماية ما يعتقد بأنه الحق الطبيعي للمستخدم، ولم يشأ أن يأتي زيد من الناس في المستقبل ليستغل برنامجاً حراً عبر إخفاء شيفرته المصدرية وتحويله إلى برنامج مغلق. يتطلب ضمان تحقيق هذه الغاية توفير الحماية القانونية لحقوق المستخدم. وتعود هنا عبقرية ستولمان للظهور مجدداً عندما استخدم نفس قوانين حماية الملكية الفكرية المصممة أساساً لحماية مصالح شركات تطوير البرمجيات وطوعها لخدمة هدف يناقض هذه الغاية: حماية حقوق مستخدم البرنامج لكتابة اتفاقية الترخيص العمومية GNU General Public License (GPL) واستبدال المصطلح "Copyright" الذي يشير إلى أن البرنامج محمي بواسطة القوانين التقليدية لحماية الملكية الفكرية بكلمة "Copyleft" للإشارة إلى أن البرنامج المرفق برنامج حر. وتعتبر اتفاقية الترخيص العمومية GNU GPL وثيقة قانونية تحتوي على قسط وفير من المصطلحات المعقدة، لكنها توفر بشكل أساسي أربعة مستويات من الحرية لمستخدمي البرمجيات:

- الحرية صفر: (يبدأ مبرمجو الحاسوب العد عادة بدءاً من الرقم صفر، ولن يشذ ستولمان عن هذه القاعدة!) الحرية في استخدام البرنامج لأي غاية مهما كانت.
- الحرية 1: الحرية في دراسة كيفية عمل البرنامج وتعديله ليتلاءم مع المتطلبات الخاصة بالمستخدم (يعتبر توفر الشيفرة المصدرية شرطاً أساسياً لضمان هذه الحرية).
- الحرية 2: الحرية في إعادة توزيع نسخ من البرنامج لمساعدة الآخرين.
- الحرية 3: الحرية في تطوير البرنامج وتوزيع النسخة المطورة توزيعاً عاماً بحيث يستفيد منها الجميع.

تكفي هذه الحريات الأربع لضمان بقاء أي برنامج يتم إطلاقه ضمن اتفاقية الترخيص العمومية GNU GPL حراً إلى الأبد. لا يمكن لأي كان تقييد الحريات التي تمنحها شروط هذه الاتفاقية للمستخدم، كما أن أي برنامج سيتم تطويره بالاعتماد على برنامج حر ينبغي أن يوزع كبرنامج حر أيضاً. يعتبر أي انتهاك لأي من هذه الشروط خرقاً لاتفاقية الترخيص ويمكن ملاحقته قانونياً.

من الضرورة بمكان أن نستوعب الفرق بين البرمجيات الحرة وتلك المجانية، لأن اتفاقية الترخيص العمومية لا تمنع الاستثمار التجاري للبرنامج مادام هذا الاستثمار لا يخرق أيًا من شروط ونود هذه الاتفاقية. إن الاعتقاد السائد بأنه يتوجب توزيع البرمجيات الحرة مجاناً خاطئ، جملة وتفصيلاً، فعلى الرغم من توفر كم هائل من البرمجيات الحرة مجاناً على شبكة الإنترنت فإن السبب وراء ذلك يعود إلى قرار المطورين بعدم تقاضي مبالغ مالية لقاء استخدام هذه البرامج، وليس بسبب اتفاقية الترخيص العمومية. ستجد أيضاً في المقابل كثيراً من الشركات التي تعتمد في أعمالها على الاستثمار التجاري للبرمجيات الحرة.

## مؤسسة البرمجيات الحرة Free Software Foundation

سرعان ما شهد مشروع جنو GNU نمواً متسارعاً بفضل إيمان أعداد كبيرة من المبرمجين في جميع أنحاء العالم بأفكار ستولمان وتطوعهم للإسهام في تطوير المشروع لتظهر حينها بوادر مجتمع واعد من المطورين يتشكل حول مشروع جنو GNU، مستخدماً الإنترنت كوسيلة التواصل والتعاون الأساسية، وبدأ المزيد من مكونات نظام التشغيل بالاكتمال مع ازدياد حجم هذا المجتمع، مما وفر بديلاً حراً عملياً للعديد من البرمجيات المغلقة. هنا برزت الحاجة إلى تأمين بعض مصادر التمويل لضمان استمرارية نمو المجتمع وازدهاره، ولهذا الهدف تحديداً أسس ريتشارد ستولمان في العام 1985 مؤسسة البرمجيات الحرة (FSF) Free Software Foundation<sup>(2)</sup> دعماً لحركة البرمجيات الحرة.

استثمرت الأموال التي وفرتها مؤسسة البرمجيات الحرة لتوظيف بعض المبرمجين ومطوري البرمجيات بغية تسريع إنتاج المزيد من حزم البرمجيات الحرة، وبشكل خاص تلك التي سٌتستخدم في بناء نظام التشغيل جنو GNU. في أواسط التسعينيات ومع تزايد أعداد الأفراد والمؤسسات التي تنتج البرمجيات الحرة تضاعلت الحاجة إلى تطوير البرمجيات ضمن مؤسسة البرمجيات الحرة، وبالتالي فقد انصب اهتمام الموظفين والمتطوعين في المؤسسة على المسائل القانونية والتنظيمية لحركة البرمجيات الحرة<sup>(3)</sup>.

## جنو GNU ونواته الجديدة: لينكس

مع حلول العام 1990، اكتملت معظم مكونات نظام التشغيل جنو GNU باستثناء جزء وحيد: نواة نظام التشغيل. تشكل النواة العنصر الأساسي في غالبية أنظمة التشغيل، فهي من يقوم بإدارة تجهيزات وموارد الحاسوب لتمكين التطبيقات البرمجية الأخرى من العمل بنجاح. درس المطورون في مؤسسة البرمجيات الحرة بقيادة ريتشارد ستولمان عدة خيارات متاحة للتصميم التقني لنواة نظام التشغيل جنو GNU والتي أُسميت حينها HURD، لكن هوس ستولمان بالتميز والكمال أخر تطوير هذه النواة. في تلك الأثناء، وفي مكان بعيد كل البعد، ظهرت بعض التطورات الجديدة بالاهتمام.

قرر أحد الطلاب في جامعة هيلسينكي في فنلندا اسمه لينوس تورفالدز Linus Torvalds كتابة نواة جديدة لنظام تشغيل صغير. لم ترق القيود المتزايدة على الشيفرة المصدرية للبرمجيات للينوس، وحسم أمره بالعمل على تغيير هذا الحال، فبدأ تورفالدز بكتابة نواة بسيطة وإتاحة شيفرتها المصدرية للجميع ضمن اتفاقية الترخيص العمومية GNU GPL لضمان بقائها حرة للأبد. أطلقت الإصدار الأولى من نواة التشغيل التي أُسميت لينكس تيمناً بمطورها على شبكة الإنترنت في العام 1991. سرعان ما استقطبت هذه النواة اهتمام الكثير من مطوري البرمجيات الحرة في جميع أصقاع المعمورة لتتسارع وتيرة تطويرها على نحو مذهل غير مسبوق.

لكن الطفل الجديد في عالم البرمجيات الحرة لا يعدو كونه مجرد نواة لنظام تشغيل لا يمكنها إنجاز الكثير بمفردها لأنها تحتاج لكي تتمكن من إظهار قدراتها أن توضع ضمن نظام تشغيل متكامل. هل تذكر جهود مؤسسة البرمجيات الحرة لبناء مكونات نظام التشغيل جنو GNU؟ لقد اكتمل تطوير غالبية هذه المكونات ولم يتبق سوى النواة. هنا مجدداً أبدع ريتشارد ستولمان واتخذ قراراً بارعاً لإيقاف تطوير النواة HURD وتبني النواة الجديدة التي طورها لينوس عوضاً عنها لتضمينها ضمن نظام التشغيل جنو GNU. أُسمي نظام التشغيل الجديد المتكامل: جنو/لينكس GNU/Linux. هناك خطأ شائع آخر بإطلاق تسمية لينكس Linux على نظام التشغيل بأكمله، لكن وعلى الرغم من قناعة البعض بأنه لا مانع من استخدام اسم النواة للإشارة إلى نظام التشغيل بأكمله فإن ذلك سينتقص من الجهود الجبارة التي بذلها المطورون الآخرون لبناء بقية مكونات نظام التشغيل؛ لذلك يستحسن العرفان بمجمل كل من ساهم في بناء المشروع واستخدام تسمية جنو/لينكس GNU/Linux للإشارة إلى نظام التشغيل الحر الجديد.

## مبادرة المصادر المفتوحة The Open Source Initiative

لقد كان للاندماج القوي بين نظام التشغيل جنو GNU ونواة لينكس عظيم الأثر في زيادة وتيرة تبني البرمجيات الحرة على مستوى العالم، فقد أصبح بمتناول المستخدمين الآن بديل متكامل يمكن الاعتماد عليه عوضاً عن أنظمة التشغيل المغلقة. كما أن وجود هذا النظام الحر المتكامل شجع على تطوير المزيد من التطبيقات البرمجية الحرة وتوزيعها ضمن شروط اتفاقية الترخيص العمومية GNU GPL ليتشكل ما يشبه تأثير كرة الثلج، حيث أدى تطوير المزيد من التطبيقات إلى ازدياد عدد المستخدمين الذين يريدون الانتقال إلى البرمجيات الحرة مما يشجع بدوره تطوير المزيد من البرمجيات. لكن مشكلة صغيرة مازالت تنتظر الحل.

اعتبر الكثيرون بأن التشويش الذي سببه استخدام كلمة حر free كان عائقاً أساسياً في وجه تحقيق حركة البرمجيات الحرة للنجاح الذي تستحقه، فقد أرعبت هذه التسمية شركات تطوير البرمجيات التجارية لأنها قد تفسر على أن هذه البرمجيات ينبغي أن تكون مجانية. أظهرت هذه التطورات مدى صعوبة إيصال الفكرة الأساسية المتمثلة في قيم الحرية والتي بنيت عليها الحركة بأكملها باستخدام نفس المصطلحات. ساد في تلك الأثناء في أوساط بعض أعضاء الحركة اعتقاد مفاده بأن تحقيق البرمجيات الحرة لكامل إمكاناتها يتطلب إيصال رسالتها في الحرية والانفتاح بوضوح وبما لا يترك مجالاً للشك إلى الشركات التجارية، وبأن هذه الحركة لا تهدف إطلاقاً إلى الإضرار بالمصالح المشروعة لهذه الشركات في تحقيق الربح المادي. ويتجلى هذا الاعتقاد في ما قاله إريك ريموند Eric Raymond في إحدى المقابلات حينها: "لقد اكتشف المبرمجون (لأنهم أناس أذكاء جداً) أن تغيير العالم يتطلب التعاون مع أولئك القادرين على كتابة الشيكات الكبيرة"<sup>(4)</sup>. لقد كانت إزالة التشويش الذي سببه استخدام كلمة حر free ضرورة أساسية لجذب شركات تطوير البرمجيات التجارية.

قررت مجموعة من أبرز مطوري البرمجيات الحرة (ومنهم إريك ريموند Eric Raymond، بروس بيريتز Bruce Perens و لينوس تورفالدز Linus Torvalds) معالجة هذه المشكلة عبر ابتكار مصطلح "المصادر المفتوحة Open Source". طورت هذه المجموعة عدداً من المبادئ الأساسية تحدد ماهية البرمجيات مفتوحة المصدر كتبت في وثيقة أسميت تعريف المصادر المفتوحة Open Source Definition. يستخدم هذا التعريف لتحديد ما إذا كان من الممكن اعتبار اتفاقية ترخيص محددة اتفاقية للبرمجيات مفتوحة المصدر، وبالتالي تسمية البرمجيات التي سيتم إطلاقها ضمن هذه الاتفاقية بالبرمجيات مفتوحة المصدر. ينبغي أن تحقق اتفاقية الترخيص عشرة شروط أساسية لكي يتم اعتبارها اتفاقية للبرمجيات مفتوحة المصدر<sup>(5)</sup>.

- حرية إعادة التوزيع: يجب ألا تمنع اتفاقية الترخيص أي طرف من بيع أو توزيع البرنامج بالجملة كجزء من برنامج آخر يحتوي وحدات برمجية من عدة مصادر. كما يجب ألا تفرض اتفاقية الترخيص أية رسوم استخدام أو أية رسوم أخرى لقاء هذا التوزيع.

- الشيفرة المصدرية: يجب أن يحتوي البرنامج على شيفرته المصدرية كاملة، كما يجب أن تتيح اتفاقية الترخيص توزيع الشيفرة المصدرية جنباً إلى جنب مع النسخة التنفيذية.
- الأعمال المشتقة: يجب أن تضمن اتفاقية الترخيص إمكانية إجراء التعديلات وبناء برمجيات جديدة مشتقة من البرمجيات الأصلية، كما يجب أن تتيح توزيع هذه البرمجيات ضمن نفس شروط ترخيص البرنامج الأساسي.
- تكامل الشيفرة المصدرية للمطور الأساسي: يمكن أن تمنع اتفاقية الترخيص إعادة توزيع الشيفرة المصدرية في صيغتها المعدلة فقط في حال إتاحة توزيع "ملفات التعديل" مع الشيفرة المصدرية والتي تقوم بتعديل البرنامج أثناء بنائه. كما يجب أن تتيح اتفاقية الترخيص بوضوح توزيع البرامج المبنية على الشيفرة المصدرية المعدلة.
- لا ينبغي التمييز بحق الأشخاص والمجموعات: يجب أن لا تميز اتفاقية الترخيص بحق أي شخص أو مجموعة.
- لا ينبغي أن تميز اتفاقية الترخيص بين أية مجالات لاستخدام البرمجيات: ينبغي ألا تحول اتفاقية الترخيص دون استخدام أي شخص للبرامج مفتوحة المصدر في أي مجال كان. على سبيل المثال يجب ألا تمنع اتفاقية الترخيص استخدام البرنامج في الشركات أو مراكز البحوث أو غيرها.
- توزيع اتفاقية الترخيص: يجب أن تنطبق الحقوق والامتيازات الملحق بالبرنامج عبر اتفاقية الترخيص على جميع الأطراف التي يتم توزيع البرنامج إليها دون الحاجة إلى تطبيق أية تراخيص جديدة من قبل هذه الأطراف.
- يجب ألا تقتصر اتفاقية الترخيص على منتج محدد: يجب ألا تعتمد الحقوق والامتيازات الملحق بالبرنامج على كونه جزءاً من برنامج آخر. إذا كان البرنامج مشتقاً من برنامج أساسي وتمت إعادة توزيعه ضمن نفس الترخيص للبرنامج الأساسي فإن الحقوق والامتيازات الممنوحة لمستخدمي هذا البرنامج يجب أن تتطابق مع الحقوق الممنوحة لمستخدمي البرنامج الأساسي.
- يجب ألا تفرض اتفاقية الترخيص أية قيود على البرمجيات الأخرى المرافقة للبرنامج المرخص: على سبيل المثال لا ينبغي أن تتضمن اتفاقية الترخيص إشارات لحصر البرمجيات المرافقة للبرنامج المرخص بالبرمجيات مفتوحة المصدر دون غيرها.
- ينبغي أن لا تتطلب اتفاقية الترخيص أي استخدام للتقنية: لا ينبغي وجود أية متطلبات تقنية كالقبول باتفاقية الترخيص عبر الضغط على مفتاح ما أو ارتباط هذه الاتفاقية باستخدام تقنية معينة.

تم في ذلك الحين أيضاً تأسيس منظمة غير ربحية تحت اسم "مبادرة المصادر المفتوحة The Open Source Initiative" بهدف "التوعية والتعريف بفوائد المصادر المفتوحة ولبناء جسور بين الأطراف المختلفة في مجتمع المصادر المفتوحة"<sup>(6)</sup>. تقوم هذه المنظمة أيضاً بالتحقق من مدى توافقية اتفاقيات الترخيص المرسلة إليها مع تعريف المصادر المفتوحة لتقرر ما إذا كانت ستعتمدها كاتفاقيات ترخيص للبرمجيات مفتوحة المصدر أم لا. تحتفظ مبادرة المصادر المفتوحة بقائمة بجميع اتفاقيات الترخيص المعتمدة ضمن موقعها على شبكة الإنترنت<sup>(7)</sup> وتحتوي هذه القائمة عند كتابة هذه السطور على 59 اتفاقية ترخيص، منها على سبيل المثال اتفاقية ترخيص موزيلا العمومية Mozilla Public

License (MPL)، اتفاقية معهد ماساشوستس للتقنية MIT واتفاقية توزيع برمجيات بيركلي Berkeley Software  
.Distribution (BSD)

### البرمجيات الحرة والبرمجيات مفتوحة المصدر

لا بد من التنويه إلى وجود فرق شاسع بين مصطلحي "البرمجيات الحرة" و"البرمجيات مفتوحة المصدر" على الرغم من شيوع استخدامها بشكل خاطئ للتعبير عن نفس الفكرة. تتيح مبادرة المصادر المفتوحة لأي شخص أن يقوم بكتابة اتفاقية الترخيص الخاصة به مادامت شروطها متوافقة مع الشروط العشرة التي يحددها تعريف المصادر المفتوحة. تقوم المبادرة بمراجعة هذه الاتفاقية وفي حال اعتمادها فإن أي برنامج سيتم ترخيصه وفق هذه الاتفاقية يمكن أن يسمى برنامجاً مفتوح المصدر. في المقابل فإن الشرط الوحيد والحصري لكي يعتبر أي برنامج برنامجاً حراً يتجلى في إطلاقه حصراً ضمن إحدى اتفاقيتي مؤسسة البرمجيات الحرة، وهما اتفاقية الترخيص العمومية GNU General Public License (GPL) واتفاقية الترخيص العمومية المخففة GNU Lesser General Public License (LGPL).

وتوفر مبادرة المصادر المفتوحة مرونة أكبر من حيث إتاحة إمكانية كتابة اتفاقيات ترخيص جديدة، لتجعل بمقدور أي شخص لم يجد مبتغاه في إحدى الاتفاقيات المعتمدة من قبل هذه المبادرة أن يقوم بكتابة اتفاقية جديدة شريطة توافيقها مع معايير وشروط تعريف المصادر المفتوحة. شجعت هذه المرونة الكثير من المؤسسات على تطوير اتفاقيات ترخيص جديدة تلي متطلباتها الخاصة؛ وبالتالي إطلاق برمجياتها تحت هذه الاتفاقيات، وهو ما سيؤدي في النهاية إلى إغناء مجتمع البرمجيات مفتوحة المصدر بهذه المساهمات الجديدة وزيادة فرص نجاح وازدهار الأنظمة الاقتصادية المبنية على البرمجيات المفتوحة.

ومن الجدير بالذكر أن اتفاقيتي مؤسسة البرمجيات الحرة (اتفاقية الترخيص العمومية GNU GPL واتفاقية الترخيص العمومية المخففة GNU LGPL) متوافقتان تماماً مع تعريف المصادر المفتوحة، ما يعني أن أي برنامج حر سيكون بالضرورة مفتوح المصدر، لكن العكس غير صحيح لأن مؤسسة البرمجيات الحرة تعتبر اتفاقيات الترخيص الأخرى والتي اعتمدها مبادرة المصادر المفتوحة أكثر تقييداً ولا ترتقي لأن تكون اتفاقيات ترخيص للبرمجيات الحرة. لقد ابتكر مصطلح البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر Free and Open Source Software – F/OSS والذي يدعى أحياناً Free/Libre and Open Source License – FLOSS لكي يتجاوز هذه المشكلة ويشمل المفهومين معاً في آن واحد.

## البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في الدول النامية

تحمل حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في جعبتها فوائد وميزات همة فيما يتعلق باستخدام التقنية في مجال التنمية في الدول الأقل تطوراً، فهي تعتمد أساساً على فلسفة الحرية، ومكافحة التمييز والتشارك. لم يكن بمقدور الدول النامية في الماضي تأمين الاستثمارات الضرورية لشراء وتطبيق التقنيات الحديثة مما أدى إلى تأخر هذه الدول عن ركب مجتمع المعرفة العالمي، تُدعى هذه الفجوة المتزايدة بين دول الشمال والجنوب بالـ "هوة الرقمية". توفر البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أداة لا تقدر بثمن لردم هذه الهوة عبر إزاحة عبء النفقات الفلكية المترافقة مع مشاريع اعتماد التقنية عن كاهل الدول النامية، كما أن إتاحة الشيفرة المصدرية لجميع البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر ستمكن مطوري البرمجيات في دول الجنوب من دراسة وتعلم كيفية عمل هذه البرمجيات مما سيطور مهاراتهم البرمجية والتي يمكنهم استثمارها لاحقاً في تعديل وتطوير هذه البرمجيات على النحو الذي يجدونه مناسباً لملائمة الاحتياجات الخاصة بلادهم بالاعتماد على الحرية التي تمنحهم إياها اتفاقيات ترخيص البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر للتعديل والتغيير.

يمكن أن تسهم البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أيضاً في تجاوز عقبة أساسية تعوق تبني التقنية في المجتمعات المحلية ألا وهي الاعتماد المطلق على اللغة الإنكليزية في الغالبية العظمى من التطبيقات البرمجية. يتيح توفر الشيفرة المصدرية لهذه التطبيقات، بالإضافة إلى أساليب العمل الجماعي والتشاركي في تطوير البرمجيات، ترجمة هذه التطبيقات إلى اللغات المحلية بشكل أسرع وأسهل بكثير اعتماداً على تضافر جهود المساهمين المحليين. إن تجاوز حاجز اللغة سيشجع الكثيرين على اعتماد التقنية واستثمارها في مناحي حياتهم اليومية، وسيغير أيضاً من أسلوب تفكيرهم ليتحولوا من مجرد مستهلكين للمحتوى الرقمي إلى مساهمين فاعلين في إنتاج وتطوير المحتوى الملائم لمجتمعهم والذي يعكس قيمهم وتقاليدهم. ستسهل التقنية الحوار بين الناس، وتسهم في تحقيق حلم البشرية في رفع مستوى التفاهم بين الثقافات والحضارات.

ستتمكن حكومات الدول النامية بفضل الوفرة الكبير في الاستثمارات اللازمة لشراء وتطبيق التقنية من التوجه إلى تبني هذه التقنيات الحديثة لدعم المشاريع والنشاطات التنموية. لاشك بأن التقنية قد أثرت على جميع جوانب الحياة الإنسانية، وبأن المجتمعات المسلحة بالتقنيات الحديثة وأساليب التعامل معها تتمتع بقدرة أكبر على معالجة المشاكل التي قد تعترض نموها وتطورها. يمكن للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أن تلعب دوراً حيوياً في تسهيل تحول المجتمعات في الدول النامية إلى الاعتماد على المعرفة لما فيه خير ومنفعة الجميع. لا حدود لقدرة المجتمعات على الإبداع والابتكار عندما تتسلح بالتقنية والقدرة على التعلم، وبمقدور هذه المجتمعات حينذاك أداء الدور المنوط بها في بناء مستقبل البشرية جمعاء.

## المؤلف

يعمل أنس باحثاً ومستشاراً في مجال استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، وقد ساهم في عدة مشاريع لجلب التقنية إلى الدول النامية كما صمم وطور ونفذ العديد من البرامج التدريبية وبناء المهارات في هذا المجال. يقوم أنس حالياً بمهمة استشارية لمشروع استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية في منطقة الشرق الأوسط لمركز أبحاث التنمية الدولية في كندا (IDRC) والذي يهدف إلى الإسهام في تطوير مجتمع معرفي عادل في خمس دول هي الأردن، لبنان، فلسطين، سوريا واليمن. كما تشمل خبرته المهنية أكثر من 7 سنوات من العمل مع المنظمات الدولية كالاتحاد الأوروبي، OSI، APC وغيرها.

قام أنس بنشر عدة أبحاث في مجالات علمية ومهنية كما ألف عدة كتب منها: "المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود"، "تقنيات نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت: كتيب تمهيدي" و "الشبكات اللاسلكية في الدول النامية".

هذا وقد أسس أنس انطلاقاً من إيمانه الراسخ بفلسفة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر مجموعة مستخدمي جنو/ لينكس سوريا في دمشق عام 2002 وشارك في تأسيس جمعية الإنترنت - فرع سوريا. كما أطلق أيضاً مبادرة العموميات العربية كمحاولة لنشر فلسفة المشاع الإبداعي في الوطن العربي، وهو عضو في المجلس الاستشاري الدولي لمشروع غلوبال تيكست ويهوى الرسوم المتحركة، وخصوصاً توم وجيري.



## الهوامش

(1) ريتشارد ستولمان، *Richard Stallman, Free Software, Free Society: Selected Essays of*

*Richard M. Stallman*, GNU Press

(2) مؤسسة البرمجيات الحرة *Free Software Foundation*، [www.gnu.org](http://www.gnu.org)، (تاريخ القراءة 26 آب

2007).

(3) ويكيبيديا، مؤسسة البرمجيات الحرة FSF،

[http://en.wikipedia.org/wiki/Free\\_Software\\_Foundation](http://en.wikipedia.org/wiki/Free_Software_Foundation)، (تاريخ القراءة 26 آب 2007).

(4) إريك ريموند *Eric Raymond*، <http://news.bbc.co.uk/1/hi/technology/3436289.stm>،

(تاريخ القراءة 26 آب 2007).

(5) تعريف المصادر المفتوحة *The Open Source Definition*، <http://opensource.org/docs/osd>،

(تاريخ القراءة 26 آب 2007).

(6) مبادرة المصادر المفتوحة *The Open Source Initiative*، <http://www.opensource.org/>، (تاريخ

القراءة 26 آب 2007).

(7) اتفاقيات ترخيص البرمجيات مفتوحة المصدر، <http://www.opensource.org/licenses>، (تاريخ القراءة 26

آب 2007).

## اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة

### مقدمة عملية

أنس طويلة\*

\* يعمل الأستاذ أنس طويلة باحثاً ومستشاراً في مجال استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. وقد ساهم في عدة مشاريع

لجلب التقنية إلى الدول النامية كما صمم وطور ونفذ العديد من البرامج التدريبية وبناء المهارات في هذا المجال.

المزيد عن المؤلف ص40.

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.

## مقدمة

لقد أثبتت ظاهرة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر خلال السنوات القليلة الماضية جدارها كحركة تتمتع بجميع مكونات النجاح تمكنت من إنتاج تطبيقات برمجية عالية الجودة تنافس مثيلاتها التجارية. تعتبر اتفاقية الترخيص العمومية GNU GPL ، والتي كتبها ريتشارد ستولمان في العام 1989 [1] ، حجر الأساس لهذه الحركة. وتمثل هذه الاتفاقية الرد العيوي لستولمان على القيود المتزايدة التي بدأت شركات إنتاج البرمجيات بفرضها على استخدام أو تعديل أو إعادة توزيع البرمجيات التي تنتجها. تطبق هذه القيود عادةً من خلال اتفاقيات ترخيص مخصصة غالباً ما تكون أكثر تشدداً من قوانين حماية الملكية الفكرية النافذة. لقد اعتبر ستولمان أن هذا التزايد في النفوذ والقدرة على التحكم يشكل تهديداً خطيراً لمستقبل تطوير البرمجيات ولثقافة التشارك التي تميز جميع المجتمعات البشرية [2].

سرعان من تمكنت هذه الفكرة الذكية لشخص عيوي من اجتياز الآفاق، فقد آمنت أعداد هائلة من مطوري البرمجيات في جميع أنحاء العالم بقضية ستولمان، ليبدأوا باستخدام الأداة القانونية التي ابتكرها (اتفاقية الترخيص العمومية) لإتاحة الكثير من التطبيقات البرمجية ضمن الشروط المرنة لهذه الاتفاقية. تسارعت بفضل صيغة هذه الاتفاقية المبنية أساساً على قيم الحرية والتشارك وتيرة نمو هذه الحركة والتي عرفت فيما بعد باسم حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر. يتم في يومنا هذا توزيع العديد من التطبيقات البرمجية الشائعة، مثل نظام التشغيل جنو/لينكس GNU/Linux ومتصفح الويب موزيلا Mozilla ومخدم الويب أباتشي Apache ضمن اتفاقيات ترخيص حرة أو مفتوحة المصدر.

إلا أن تأثير القيم والمبادئ التي تبنتها حركة البرمجيات مفتوحة المصدر وتولت نشرها كان أفضل بكثير من أن ينحصر في غياهب عالم تطوير البرمجيات. فقد قدمت هذه الحركة مثلاً عملياً يحتذى في جميع المجالات الأخرى، لنشهد ظهور العديد من المؤسسات والمبادرات، مدفوعةً بالنجاح الباهر الذي حققته حركة البرمجيات مفتوحة المصدر، للترويج لمبادئ الانفتاح والحرية وتطبيقها في عالم الإعلام والصحافة وإنتاج المعرفة وتوزيعها والحكومة والتعليم وغيرها.

لربما كانت من أوائل الحركات مبادرة أطلقها ريتشارد ستولمان نفسه من خلال مؤسسة البرمجيات الحرة Free Software Foundation للترويج للحرية والانفتاح في مجال المعرفة التي يتم تدوينها عادةً بصيغة نصية بدلاً من الشيفرة المصدرية للبرمجيات. قدم ستولمان في هذا السياق أداة قانونيةً مبتكرةً أخرى تدعى اتفاقية الوثائق الحرة Free Documentation License

لتكون حجر الأساس في هذه المبادرة ولتلعب نفس الدور الذي لعبته اتفاقية الترخيص العمومية في بناء حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

ستستعرض هذه المقالة اتفاقية الوثائق الحرة وستسلط الضوء على سياق تطورها التاريخي، كما ستظهر أبرز خصائص هذه الاتفاقية وإمكانيات استخدامها لدعم إنتاج وإتاحة المعرفة في الدول النامية على وجه التحديد. ستلقي المقالة أيضًا نظرةً على بعض الأمثلة التي تعتمد على اتفاقية الوثائق الحرة، بالإضافة إلى ما تعنيه هذه الاتفاقية للخبراء والمحترفين والمبدعين.

### ما بعد اتفاقية الترخيص العمومية

لم يواجه انتشار اتفاقية الترخيص العمومية أية عوائق تذكر، فعلى الرغم من التحديات التي أفرزتها لشركات تطوير البرمجيات التجارية ومصالح العديد من الأفراد والمؤسسات، فقد نجحت هذه الاتفاقية نجاحًا منقطع النظير في جذب أعداد ضخمة من مطوري البرمجيات للتطوع بكتابة تطبيقات برمجية عالية الجودة. قد يعزو البعض ذلك إلى طبيعة عملية تطوير البرمجيات والتي يقوم خلالها عدد من المطورين بالعمل سويًا على كتابة أجزاء مختلفة من الشيفرة المصدرية، بالإضافة إلى الروح التي يتمتع بها أغلب مطوري البرمجيات والذين يفضلون الاطلاع والعبث بالشيفرة المصدرية للبرمجيات لتعلمها ومن ثم العمل على تحسينها. يمكن ملاحظة نتائج التأثير المتنامي لاتفاقية الترخيص العمومية في الأعداد الضخمة من التطبيقات والأدوات البرمجية المتاحة حاليًا ضمن شروط هذه الاتفاقية، فقد توافرت خلال مدة قصيرة نسبيًا بدائل فعالة لجميع التطبيقات البرمجية التجارية تقريبًا.

إلا أن البعض ينتقد مجتمع المطورين هذا لإنتاجه برمجيات معقدة للغاية لا تتمتع بنفس سوية السهولة في الاستخدام كنظائرها التجارية، وهو ما اعتبره الكثيرون عائقًا يحول دون تحقيق البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر لكامل إمكانياتها. لاحظت مؤسسة البرمجيات الحرة هذه المشكلة وقررت العمل على معالجة أسبابها. خلصت المؤسسة بعد العديد من الأبحاث إلى أن الخلل لا يكمن في البرمجيات الحرة ذاتها، فهناك الكثير من المؤشرات التي تدل على أن هذه الحركة قد نجحت بالفعل في إنتاج تطبيقات برمجيات موثوقة وعالية الجودة. لكن المشكلة تتمحور عمليًا حول افتقار هذه التطبيقات لدلائل استخدام جيدة وملائمة.

سرعان ما تفهمت مؤسسة البرمجيات الحرة هذه المشكلة واتخذت قرارًا بالعمل على معالجتها. والمطلوب هنا هو طريقة تحفز المؤلفين والكتاب على إنتاج أدلة استخدام عالية الجودة لشرح وتعليم التطبيقات البرمجية الحرة ومفتوحة المصدر. غالبًا ما تكتب هذه المواد بصيغة نصية يعتمد عليها عادةً لتوثيق ونشر المعرفة (والتي تمثل في هذه الحالة كيفية استخدام التطبيقات البرمجية). ينبغي أن تلتزم المواد التي سيتم إنتاجها

مبادئ الحرية والانفتاح التي تدعو إليها حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر. يمكن تحقيق هذه الغاية بإزالة أو تخفيف القيود التي تفرضها القوانين التقليدية لحماية الملكية الفكرية على استخدام ونسخ وتعديل وإعادة توزيع المواد والوثائق النصية. تعتبر هذه المواد بشكل عام (والتي تتمثل في الكتب والصحف والمجلات والموسوعات وغيرها) أعمالاً إبداعية تتم حمايتها تلقائياً بقوانين حماية الملكية الفكرية. تمنع هذه القوانين عادة المستخدم من نسخ أو تعديل أو إعادة توزيع المادة النصية، ما يتعارض مع فلسفة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والتي تخفف بشكل كبير من قيود حماية الملكية الفكرية المفروضة على التطبيقات البرمجية. لذلك كان لا بد من أداة قانونية جديدة شبيهة باتفاقية الترخيص العمومية يمكن استخدامها لترخيص المواد والوثائق النصية.

وهنا يبرز التساؤل: لم لا نستخدم اتفاقية الترخيص العمومية ذاتها للمواد النصية عوضاً عن ابتكار اتفاقية أخرى جديدة بالكامل؟ حيث إن اتفاقية الترخيص الجديدة تستهدف في النهاية إلى تحقيق الغاية عينها: الحد من القيود التي تفرضها قوانين حماية الملكية الفكرية على المواد الإبداعية. تكمن الإجابة عن هذا التساؤل في الاختلاف الكبير بين طبيعة التطبيقات البرمجية والمواد النصية. حيث إن التطبيقات البرمجية تكتب عادةً بواسطة لغات برمجية حاسوبية محددة يفهمها الإنسان لكنها عصية الفهم على الحواسيب ما لم تتم ترجمتها إلى تعليمات حاسوبية. لذلك ستجد دوماً نسختين من أي تطبيق برمجي: النص الأصلي الذي كتبه المطورون (ويسمى "الشيفرة المصدرية") والنسخة التي يمكن للحاسب تنفيذها (وتسمى بالنسخة "التنفيذية"). وبما أن اتفاقية الترخيص العمومية كتبت أساساً للتطبيقات البرمجية لذلك فقد توجب عليها أن تأخذ هذه الخاصية بعين الاعتبار. أما المحتوى النصي في المقابل فلا ينطوي على هذه الخدودية، لأن النص سيقراً غالباً بنفس اللغة التي كتب بها (ما لم تتم ترجمته إلى لغة أخرى، وفي هذه الحالة ستتم كتابة وقراءة النسخة المترجمة باللغة الجديدة). قررت مؤسسة البرمجيات الحرة - لتجاوز هذه المشكلة - كتابة اتفاقية ترخيص جديدة مصممة خصيصاً للمحتوى النصي ستمتها: اتفاقية جنو للوثائق الحرة GNU Free Documentation License [3].

## اتفاقية ترخيص جنو للوثائق الحرة

أطلقت الإصدار الأول من ترخيص جنو للوثائق الحرة في شهر آذار (مارس) من العام 2000، منظومةً على نموذج اتفاقية الترخيص العمومية لكنها مصممة خصيصاً للمراجع التي ترافق عادة التطبيقات البرمجية الحرة ومفتوحة المصدر (مع أنها يمكن أن تطبق على أية مراجع أو مواد نصية). لقد ركزت هذه الاتفاقية على حرية المحتوى (والتي تم تعريفها بأنها "ضمان الحرية الفعالة للجميع لنسخ وإعادة توزيع المحتوى مع أو بدون تعديل سواء لأغراض تجارية أو غير تجارية" [3]) لكونها غايتها الرئيسية.

فرضت هذه الاتفاقية أيضًا شروطًا تستوجب الحفاظ على نفس شروط الترخيص أثناء إعادة توزيع المواد التي تم ترخيصها أساسًا ضمن شروط اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة، وذلك لمنع أي كان من تقييد الحريات التي تمنحها هذه الاتفاقية للمستخدم عبر تغيير شروط الترخيص التي سيتم توزيع المواد المعدلة وفقها، تمامًا كما هو الحال في اتفاقية الترخيص العمومية للبرمجيات. أي أنك إذا ما أردت إعادة توزيع عمل ما متاح ضمن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة يتوجب عليك الحفاظ على اتفاقية الترخيص الأصلية مع نسب العمل إلى مصدره الأصلي، كما ينبغي أيضًا إتاحة أية تعديلات أو تغييرات يتم إدخالها على هذا العمل ضمن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة. تتميز هذه الخصائص المحتوى المنشور ضمن شروط اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة بكونه "محتوى حرًا".

يمكن تلخيص شروط الترخيص في اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة بما يلي:

- ينبغي نسب العمل إلى جميع المؤلفين الذين ساهموا في إنجازه.
- ينبغي توضيح جميع التعديلات التي تمت إضافتها إلى العمل ضمن سجل للتسلسل التاريخي للتعديلات "history".
- ينبغي إتاحة جميع التعديلات أو التغييرات المبنية على عمل أصلي متاح ضمن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة (تدعى هذه الأعمال عادةً بالأعمال المشتقة "derivative works") ضمن نفس هذه الاتفاقية.
- يحظر استخدام أية أساليب تقنية لتقييد إمكانية الوصول إلى العمل (كقننات إدارة الحقوق الرقمية Digital Rights

[4] Management – DRM).

تعرف اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة فقرات أو أقسام محددة يتوجب إضافتها إلى الأعمال التي سيتم توزيعها ضمن شروط هذه الاتفاقية لتسهيل تطبيقها، وتتضمن هذه الأقسام نصوص الغلاف cover texts (النصوص التي تظهر على الأغلفة الأمامية والخلفية لكتاب أو مجلد على سبيل المثال) وصفحة العنوان (والتي قد تظهر على الغلاف ذاته) وسجل التسلسل التاريخي للتعديلات والتنازلات.

تتميز هذه الاتفاقية أيضًا بين نوعين من صيغ حفظ الوثائق والمستندات: صيغ شفافة وأخرى مصمتة. أما الصيغ الشفافة فهي تلك التي يمكن قراءتها بواسطة الحاسوب والتي تتيح أيضًا التعديل المباشر على الوثيقة ويمكن ترجمتها بسهولة إلى صيغ أخرى، ويشترط أيضًا أن تعتمد على مواصفات قياسية متاحة للعموم. في المقابل فإن تعريف الصيغ المصمتة يتضمن أية صيغ لا تحقق جميع الشروط المذكورة سابقاً. من أمثلة الصيغ الشفافة الوثائق النصية البسيطة plain text وملفات الربط الشبكي HTML وملفات أدوبي أكروبات القابلة للكتابة PDF، أما الصيغ المصمتة فمنها على سبيل المثال لا الحصر ملفات أدوبي أكروبات للقراءة فقط وبعض الصيغ الخاصة بالكتب الإلكترونية. تبرز أهمية هذا التمييز بين صيغ حفظ الوثائق والمستندات في تسهيل عملية تعديل أو تطوير المواد الحرة التي تلي متطلبات هذه الاتفاقية؛ حيث تلعب سهولة وبساطة إجراء التعديلات دوراً حيوياً في تحفيز التطوير والتعديل.

ينبغي لكي تلتزم عملية إعادة توزيع أي عمل معدل مبني على عمل أصلي متاح ضمن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة بشروط هذه الاتفاقية أن تلي عدة متطلبات تتضمن الحفاظ على سجل للتسلسل التاريخي للتعديلات ضمن العمل يظهر بشكل جلي وواضح أسماء جميع المؤلفين السابقين بالإضافة إلى المؤلف والناشر المسؤولين عن النسخة المعدلة، بالإضافة إلى إزالة أية إقرارات أو ضمانات تنطبق على العمل الأصلي على اعتبار أنه لا يمكن إلزام المؤلف الأصلي بالمسؤولية عن التعديلات التي تمت إضافتها لاحقاً إلى عمله. ينبغي أيضاً إيداع نسخة شفافة من العمل المعدل في مكان متاح للعموم بشكل دائم. تهدف هذه الشروط إلى حفظ حقوق ومصالح المؤلفين الأصليين وجميع المساهمين في تحسين وتطوير العمل بالإضافة إلى القراء طبعاً.

### ما الذي يدعوني لاستخدام اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة؟

من الواضح الآن أن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة تشكل أداة قانونية مبتكرة لحفظ الملكية الفكرية توفر الكثير من المزايا لمجتمع ومستخدمي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر كونها تتيح تطوير مراجع برمجية وأدلة تدريبية عالية الجودة لتدعيم التطبيقات البرمجية الحرة ومفتوحة المصدر. لكن ما الذي يمكن لهذه الاتفاقية تقديمه للمؤلفين والمبدعين؟

على الرغم من احتدام النقاش حول الدوافع والحوافز وراء اعتماد الإنفتاح في نشر الأعمال الإبداعية، فإن أعداد المؤلفين والعلماء والفنانين والباحثين الناشطين في الإسهام في إغناء الإرث العلمي والفني الحر والمفتوح تشهد تزايداً مستمراً. هناك مثلاً العديد من الحركات التي بدأت بالظهور حول هذه المجتمعات كإتاحة المعرفة والمحتوى المفتوح، والتي يمكن اعتبار اتفاقية ترخيص الوثائق المفتوحة إحدى أوائل بذورها، فقد سهلت هذه الاتفاقية من عملية تشارك وتوزيع وتطوير المحتوى مع حفاظها في الوقت ذاته على حقوق جميع المؤلفين في أن تتم نسبة أعمالهم إليهم. تشكل هذه الخصائص بحد ذاتها مصدراً هاماً للإسهام والإبداع لأن المؤلفين سيدركون بأن إسهاماتهم ستحمل أسماءهم إلى الأبد، وربما بدرجة أعلى من الأهمية ألها ستبقى حرة ومتاحة لمنفعة البشرية جمعاء.

لكن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة خطت خطوات إضافية لتضمين ميزات محددة تشجع المؤلفين وشركات النشر التجارية على إتاحة أعمالها ضمن شروط هذه الاتفاقية. تعتبر نصوص الغلاف مثلاً وسيلة فعالة للغاية للتواصل مع القارئ وتعريفه بالناشر الأصلي للعمل. تشترط الاتفاقية أيضاً على أية أعمال معدلة أن تحافظ على محتويات نصوص الغلاف، ومن ثم الحفاظ على العلامة التجارية للناشر الأصلي. كما يسهم اشتراط إضافة سجل التسلسل التاريخي للتعديلات إلى النسخة المعدلة في تبديد المخاوف المبررة من أية تعديلات قد لا يرغب بها المؤلف أو الناشر الأصلي؛ حيث سيظهر هذا السجل بوضوح شديد وبما لا يترك مجالاً للشك لجميع التعديلات التي طرأت على العمل بالإضافة

إلى الجهة التي قامت بها. يوفر هذا السجل أيضًا روابط للإصدارات السابقة من العمل. من الخصائص الأخرى التي تهدف إلى حماية مصالح الناشرين ضرورة إزالة أية إقرارات أو ضمانات التزم بها الناشر الأصلي من جميع النسخ المعدلة، ومن ثم إبراء ساحة هذا الناشر من أية مسؤولية تجاه الأعمال المعدلة.

## التطبيقات العملية لاتفاقية ترخيص الوثائق الحرة

سرعان ما اجتذبت اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة أعدادًا غفيرةً من المساهمين المتحمسين لدعم حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والراغبين باستثمار طاقاتهم في إنتاج أدلة تقنية ومراجع علمية لهذه البرمجيات. لكن ما يعتبر أبرز وأشهر تطبيقات هذه الاتفاقية ما كان ليخطر على بال أحد عندما تمت كتابتها.

قد يجدر القول بأن أكبر نجاح حققته اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة يكمن في اعتمادها أساسًا لموسوعة ويكيبيديا Wikipedia، الموسوعة الحرة التشاركية المتاحة مجانًا على شبكة الإنترنت [5]. عندما كان مؤسس ويكيبيديا جيمي ويلز Jimmy Wales يبحث عن خيارات ملائمة لترخيص ابتكاره الجديد، أراد ويلز اتفاقية ترخيص تتوافق مع متطلبات مورد علمي موزع يساهم في تأليفه وتطويره مئات الآلاف من المتطوعين في جميع أنحاء العالم، كما يجب أن تبقى هذه الموسوعة الفتية متاحة لأي قارئ أينما كان. لم يجد ويلز خيارًا أكثر ملاءمةً من اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة.

يساهم المؤلفون في ويكيبيديا بمقالات عن مواضيع متنوعة قد تهم قراء هذه الموسوعة. عندما يتزايد عدد هؤلاء القراء القادرين أيضًا على التمهيد في هذه المقالات وتصويبها وتعديلها وتحسين محتواها، فإن جودة هذه المقالات سترتفع أيضًا. يرجع الفضل في تسريع وتيرة هذه العملية في ويكيبيديا إلى ميزتين مبتكرتين في هذه الموسوعة جعلت منها في فترة قصيرة للغاية إحدى أبرز مصادر المعرفة في العالم. تتمثل الميزة الأولى في جعل محتوى ويكيبيديا متاحًا دون مقابل على شبكة الإنترنت، ما جذب اهتمام أعداد غفيرة من القراء الذين بدأوا باكتشاف الأخطاء وتصويبها في مقالات الموسوعة. هناك مقولة شهيرة تصف هذه الظاهرة في عالم البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر: "عندما تتواجد العيون الكافية، ستظهر جميع الأخطاء" [6] أثبتت هذه الميزة للموسوعة من خلال اعتماد اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة. أما الميزة الثانية فتتجلى بتسهيل عملية إضافة أو تعديل المقالات في ويكيبيديا إلى أبسط حد ممكن باستخدام برنامج يدعى ويكي wiki لإدارة محتوى الموسوعة.



تحتل ويكيبيديا حاليًا المرتبة الثامنة بين أكثر المواقع شعبيةً في العالم على شبكة الإنترنت وفق إحصاءات موقع أليكسا Alexa [7]. وتحتوي عل ما يزيد عن 13 مليون مقال وحوالي 1.5 مليار كلمة. يزور الموسوعة قرابة 7 ملايين زائر في الساعة الواحدة. وهي مؤشرات تدل على النجاح الباهر الذي بني على مبادئ تشارك المحتوى وحرية المعرفة اعتمادًا على اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة.

ملحوظة: قررت إدارة ويكيبيديا مؤخرًا تغيير نظام ترخيصها إلى المشاع الإبداعي Creative Commons، وتعاونت مؤسسة البرمجيات الحرة مع الموسوعة لتسهيل هذه العملية.

شكل 1: الصفحة الرئيسية للقسم العربي في موسوعة ويكيبيديا

## مبادرات مماثلة

شجع الانتشار المتزايد لاتفاقية ترخيص الوثائق الحرة، بالإضافة إلى النجاح الذي حققته المبادرات والمشاريع التي اعتمدت هذه الاتفاقية، بعض النشاط في التفكير في إمكانية تعديل المبادئ والفلسفة التي تعتمد عليها هذه الاتفاقية للإسهام في حل مجموعة أخرى من المشكلات. من أشهر هذه الأمثلة إطلاق لاري ليزيغ Larry Lessig [8] لمبادرة المشاع الإبداعي Creative Commons. أراد ليزيغ توسيع نطاق اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة من تغطية المحتوى النصي فقط إلى جميع أشكال الأعمال الإبداعية كالصوت والصورة

والوسائط المتعددة. كما اعتبر ليزيغ أن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة (والتي تعتمد أساسًا على المثالية المطلقة التي امتاز بها مؤلفها ريتشارد ستولمان) قد تكون أكثر انفتاحًا مما قد يرغب به منتجو الأعمال الإبداعية.

تمثل رد ليزيغ في ابتكار مجموعة من التراخيص المرنة التي يمكن دمجها مع بعضها البعض لإنتاج اتفاقيات ترخيص مخصصة يمكن جعلها منفتحةً أو منغلقةً تبعًا لرغبة المؤلف. تعهد هذه التراخيص بمهمة تحديد الحريات والقيود التي ستفرض على مستخدمي العمل الإبداعي إلى المؤلف نفسه. قد يقرر المؤلف مثلاً إتاحة حرية استخدام عمله للأغراض غير التجارية، أو أن يمنع إدخال أية تعديلات على هذا العمل. توفر مبادرة المشاع الإبداعي أيضًا مجموعةً من الأدوات سهلة الاستخدام لإعانة المؤلفين على اتخاذ قرارات ترخيص أعمالهم. للمزيد من المعلومات عن المشاع الإبداعي راجع المقال المخصص في هذا الكتاب.

## استثمار اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة

استعرضت هذه المقالة اتفاقية جنو لترخيص الوثائق الحرة، وقدمت سياق تطورها التاريخي، كما ناقشت خصائصها ومزاياها، بالإضافة إلى الفوائد التي يمكن أن تحي من اعتماد هذه الاتفاقية، مستعينةً بموسوعة ويكيبيديا كمثال عملي لمبادرة ناجحة تعتمد هذه الاتفاقية. كما استعرضت أيضًا مبادرات مماثلة تعتمد على نفس مبادئ الحرية والانفتاح.

توفر اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة للنشطين في مجال إتاحة المعرفة في الدول النامية على وجه الخصوص أداةً فريدةً يمكن استثمارها بفعالية لتذليل الكثير من العقبات والتحديات التي تواجه إتاحة المعرفة في هذه الدول. فكما تمكنت ويكيبيديا من بناء دائرة معارف ضخمة وموثوقة وجعلها متاحةً لجميع بني البشر، يمكن استنساخ هذا النموذج الناجح في مجالات أخرى، يمكن مثلاً استصدار سياسات وطنية تفضل استخدام المحتوى المفتوح في مناهج المدارس والجامعات والمواد التدريبية والمنشورات وغيرها في حال توافره، كما يمكن أيضًا ترجمة الأعمال المتاحة ضمن اتفاقية ترخيص الوثائق الحرة دون الحاجة إلى الحصول على تصريح خاص من المؤلف الأصلي أو تكلف مبالغ طائلة لقاء حقوق ترخيص النسخة المترجمة.

أما على المستوى الشخصي فقد ثبت بأن الإسهام في تطوير وترجمة وتوزيع المحتوى المفتوح يمثل وسيلةً ممتازةً لبناء السمعة بسرعة ما تترجم إلى أعداد أكبر من القراء للمؤلفين الذين قرروا إتاحة أعمالهم ضمن اتفاقيات ترخيص مفتوحة. كما تسهل هذه الاتفاقيات أيضًا عملية ترجمة الأعمال إلى لغات أخرى. كثيرًا ما تتردد قصة المؤلف البرازيلي الشهير باولو كويلو Paulo Coelho [9] لإثبات أن إتاحة الأعمال الإبداعية ضمن شروط مرنة لحماية الملكية الفكرية سيزيد من المردود المادي للمؤلف والناشر.

إن تضافر القدرة الإبداعية للأفراد والحكومات في دول الجنوب، والانضمام إلى الحكمة الجماعية العالمية التي ما فتئت تزداد كمًّا ونوعًا للتعليم والإسهام سيجعلنا دون شك أكثر قدرة على التصدي لتحديات التنمية التي تواجهها.

### المراجع ومصادر إضافية للمعلومات

- [1] اتفاقية الترخيص العمومية/ جنو ، <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html> ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).
- [2] ريتشارد ستولمان، *Richard Stallman, Free Software, Free Society: Selected Essays of*  
*Richard M. Stallman*, GNU Press
- [3] اتفاقية جنو لترخيص الوثائق الحرة، 1 <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html> ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).
- [4] إدارة الحقوق الرقمية Digital Rights Management – DRM، ويكيبيديا، Wikipedia،  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_rights\\_management](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_rights_management) ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).
- [5] موسوعة ويكيبيديا، <http://www.wikipedia.org/> ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).
- [6] إريك ريموند، الكاتدرائية والبازار *The Cathedral and the Bazaar*  
<http://catb.org/esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/> ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).
- [7] موقع أليكسا Alexa، <http://www.alexa.com/topsites> ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).
- [8] المشاع الإبداعي Creative Commons، <http://www.creativecommons.org/> ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).
- [9] القرصان كويلو Pirate Coelho، <http://piratecoelho.wordpress.com/> ، (تاريخ القراءة 20 آب 2009).

## 1.2 GNU Free Documentation License - Version

Documentation License into Arabic This is an unofficial translation of GNU Free Software Foundation, and does not legally state language. It was not published by the Free software that uses the GNU FDL - only the original English text the distribution terms of does that. However, we hope that this translation will help Arabic of the GNU FDL speakers understand the GNU FDL better language

فيما يلي الترجمة غير الرسمية لاتفاقية ترخيص المستندات الحرة GNU إلى اللغة العربية. هذه الترجمة غير منشورة من قبل مؤسسة البرمجيات الحرة، ولا تعبر عن الشروط القانونية لتوزيع البرمجيات التي تخضع لاتفاقية GNU FDL - وتعتبر النص الأصلي باللغة الإنكليزية المصدر الوحيد لهذه الشروط. لكننا نأمل أن تساعد هذه الترجمة الناطقين باللغة العربية على استيعاب اتفاقية GNU FDL بشكل أفضل.

### 0- تمهيد:

غاية هذا الترخيص هي جعل دليل ما أو كتاب أو أي مستند عملي وذو فائدة "حرًا". بمعنى الحرية: ليضمن للجميع الحرية الفعلية في نسخه وإعادة توزيعه (مع تعديل أو دون تعديل) سواء لغايات تجارية أو غير تجارية. كما يضمن هذا الترخيص لكل من المؤلف والناشر وسيلة للحصول على العرفان بالجميل لقاء عملهما، دون أن يكونا مسئولين عن التعديلات التي يضيفها الآخرون.

ينضوي هذا الترخيص تحت مظلة "الحقوق المعاكسة Copyleft" ما يعني أن الأعمال المشتقة من المستند ينبغي أن تكون مستندات حرة بنفس الأسلوب، ويتكامل مع اتفاقية الترخيص العمومية GNU Public License والتي تعني بالبرمجيات الحرة.

لقد قمنا بتصميم هذا الترخيص لاستخدامه مع أدلة استخدام البرمجيات الحرة، لأن البرمجيات الحرة تحتاج إلى مستندات حرة: ينبغي أن يرفق البرنامج الحر بمستندات توفر نفس الحريات التي يوفرها البرنامج ذاته، إلا أن هذا الترخيص غير محدود بمستندات البرمجيات، فمن الممكن أن يستثمر لأية أعمال نصية، بغض النظر عن طبيعة موضوعها، أو إذا ما كانت منشورة بصيغة كتاب مطبوع. ننصح باستخدام هذا الترخيص بشكل أساسي للأعمال الهادفة لأن تكون أعمالاً مرجعية أو تعليمية.

### 1- تطبيق الترخيص والمصطلحات:

ينطبق هذا الترخيص على أي دليل استخدام أو أي عمل أدبي آخر ضمن أية صيغة في حال احتوائه على تنويه أضافه مالك الحقوق

الفكرية لهذا العمل ينص على إمكانية توزيع هذا العمل وفق شروط هذا الترخيص. يتيح هذا التنويه ترخيصاً عالمياً ودون أية قيود ولفترة زمنية غير محدودة لاستخدام هذا العمل ضمن الشروط الواردة في هذا الترخيص. تشير كلمة (المستند) في ما يلي إلى أي من هذه الأدلة أو الأعمال. أي شخص من العموم هو المرخص له، ويشار إليه بكلمة (أنت) . وتعتبر أنت موافقاً على شروط هذا الترخيص في حال قمت بنسخ، تعديل ، توزيع هذا العمل بأسلوب يتطلب إذناً ضمن قوانين حماية الملكية الفكرية.

تعني عبارة (إصدار معدل) من المستند أي عمل يحتوي على المستند أو جزء منه، سواء تم نسخه حرفياً أم مع بعض التعديلات أو تمت ترجمته إلى لغة أخرى.

تعني عبارة (قسم ثانوي) أية ملحقات أو مقدمات للمستند تعنى تحديداً بالعلاقة بين الناشرين أو المؤلفين لهذا المستند والموضوع العام للمستند (أو ما يتعلق به) ولا تحتوي على أية معلومات تنطوي تحت هذا الموضوع العام (أي أنه في حال كان المستند كتاباً في الرياضيات على سبيل المثال فإن أقسامه الثانوية لا ينبغي أن تحتوي أية معلومات عن الرياضيات) . قد ترتبط هذه العلاقة بالحيثيات التاريخية للموضوع أو بحيثيات أخرى قد تكون قانونية أو فلسفية أو أدبية أو سياسية.

(الأقسام الثابتة) هي أقسام ثانوية تشير عناوينها بأنها (أقسام ثابتة) مع الأخذ بعين الاعتبار أن المستند خاضع لشروط هذه الاتفاقية. في حال لم يتطابق أحد الأقسام مع تعريف (الأقسام الثانوية) المذكور أعلاه فإنه لا يمكن اعتباره (قسماً ثابتاً). قد لا يحتوي المستند على أية أقسام ثابتة، وإذا لم يشر المستند بالتحديد إلى احتوائه على أقسام ثابتة فإن هذا المستند لا يحتوي على أية أقسام ثابتة.

(نصوص الغلاف) هي أية أجزاء نصية مختصرة محددة ومضمنة ضمن الغلاف الأمامي أو الخلفي للمستند، مع الأخذ بعين الاعتبار أن المستند خاضع لشروط هذه الاتفاقية. يجب ألا يتجاوز نص الغلاف الأمامي خمس كلمات وألا يتجاوز نص الغلاف الخلفي خمساً وعشرين كلمة.

تعني عبارة (نسخة شفافة) من المستند أية نسخة قابلة للقراءة بالوسائل الآلية، والمزمرة بتنسيق ذي مواصفات متاحة للعموم، والملائمة لتعديل المستند بسهولة باستخدام برمجيات تحرير النصوص الشائعة أو (بالنسبة للصور المؤلفة من نقاط إلكترونية) برمجيات تحرير الصور الشائعة أو (بالنسبة للرسميات) أحد برمجيات تحرير الرسوميات المتاحة بشكل واسع، والملائمة أيضاً للإدخال إلى برمجيات تنسيق النصوص أو الترجمة الآلية إلى عدة تنسيقات أخرى ملائمة للإدخال إلى برمجيات تنسيق النصوص. وتعتبر أية نسخ مرمزة بصيغ ملفات (شفافة) أخرى صممت مواصفاتها (في حال وجود هذه المواصفات) لإعاقة أو إحباط التعديلات اللاحقة من قبل القراء غير شفافة. تعتبر أية

صيغة رسومية غير شفافة فيما إذا تم استخدامها لتمثيل أية أجزاء كبيرة من النص. تدعى أية نسخة غير شفافة (مصمتة) .

من بعض أمثلة صيغ الملفات الملائمة للنسخ الشفافة صيغة ASCII البسيطة دون أية تعليمات تنسيق، صيغة إدخال Texinfo، صيغة إدخال LaTeX، صيغ SGML و XML شريطة استخدام محددات DTD متاحة للعموم، صيغة HTML البسيطة والمطابقة للمعايير، إضافة إلى صيغ PostScript و PDF المصممة للتعديل من قبل المستخدم. من بعض أمثلة صيغ الرسومات الملائمة للنسخ الشفافة صيغ PNG، XCF و JPG. تتضمن الصيغ المصمتة صيغ الملفات الخاصة والتي لا يمكن قراءتها أو تعديلها إلا باستخدام برمجيات تحرير النصوص الخاصة بمنتج ما، صيغ SGML و XML والتي لا تتيح محدداتها DTD أو أدوات معالجتها للعموم، ملفات HTML المولدة آلياً، وملفات PostScript و PDF المولدة من برمجيات تحرير النصوص لأغراض القراءة فقط.

تعني عبارة (صفحة العنوان) لكتاب مطبوع صفحة العنوان ذاتها لهذا الكتاب، إضافة إلى الصفحات اللاحقة اللازمة لاحتواء المواد التي تفرض هذه الاتفاقية تبيائها على صفحة العنوان. بالنسبة للأعمال المنشورة بصيغ لا تحتوي على صفحة للعنوان فإن صفحة العنوان تعني النص الوارد بالقرب من أكثر مواقع ظهور عنوان العمل وضوحاً وقبل بداية النص الرئيسي للعمل.

تعني عبارة القسم (المعنون بـ س ع ص) وحدة فرعية ذات تسمية من المستند إما أن يكون عنوانها (س ع ص) بالتحديد أو أن تحتوي (س ع ص) ضمن أقواس بعد النص الذي يمثل (س ع ص) مترجمة إلى أية لغة أخرى. (تمثل س ع ص هنا تسمية قسم محدد كما هو وارد أدناه، مثل "شكر وعرفان"، "إهداء" أو "تاريخ المستند"). للـ (محافظة على عنوان) أحد هذه الأقسام عندما تقوم بتعديل المستند يتوجب عليك أن تبقى هذا القسم (معنوئاً بـ س ع ص) وفقاً لهذا التعريف.

قد يحتوي المستند على تصريحات لثبوت المسؤولية بعد العبارة التي تنص على أن المستند خاضع لهذه الاتفاقية. تعتبر هذه التصريحات مضمنة بالمرجعية في هذه الاتفاقية، ولكن فقط ضمن سياق ثبوت المسؤولية: وأية تبعات أخرى قد تسببها هذه التصريحات ملغاة حتماً ولا تملك أية تأثيرات على معنى هذه الاتفاقية.

## 2- النسخ الحرقي:

بإمكانك نسخ وتوزيع المستند بأية وسيلة، لغايات تجارية أو غير تجارية، شريطة الحفاظ على هذه الاتفاقية وتنويعات حفظ الحقوق وتنويه الترخيص الذي يشير إلى أن المستند خاضع لشروط هذه الاتفاقية في جميع النسخ، وعلى ألا تقوم بزيادة أية شروط إضافية مهما كانت إلى شروط هذه الاتفاقية. يحظر عليك استخدام أية وسائل فنية بهدف إعاقة أو التحكم في قراءة أو إعادة نسخ النسخ التي تقوم بإعدادها أو

توزيعها. يمكنك على أية حال الحصول على مقابل لقاء هذه النسخ، ويتوجب عليك فيما إذا قمت بتوزيع عدد كبير بما فيه الكفاية من النسخ أن تلتزم بشروط الفقرة 3 أيضاً.

بإمكانك أيضاً إعاره النسخ ضمن نفس الشروط المذكورة أعلاه، كما يمكنك عرض النسخ للعموم.

### 3- النسخ بكميات كبيرة:

إذا ما قمت بنشر نسخ مطبوعة (أو بوسيلة تستخدم عادةً أغلفةً مطبوعةً) من المستند يتجاوز عددها مائة النسخة، وكان تنويه ترخيص المستند يتطلب (نص غلاف) يتوجب عليك تضمين النسخ في أغلفة تحمل بوضوح وبشكل مقروء جميع (نصوص الغلاف) المطلوبة: نص الغلاف الأمامي على الغلاف الأمامي ونص الغلاف الخلفي على الغلاف الخلفي. كما يجب أن يتم تحديدك أنت ضمن هذين الغلافين بوضوح وبشكل مقروء بصفتك ناشر هذه النسخ. يجب أن يظهر الغلاف الأمامي العنوان الكامل بحيث تظهر جميع كلمات العنوان دون تمييز بشكل واضح وبيّن. بإمكانك إضافة مواد أخرى على الأغلفة. في حال كانت التعديلات في النسخ المنتجة مقتصرة على الأغلفة، شريطة الحفاظ على عنوان المستند والالتزام بهذه الشروط، فإن هذه النسخ تعامل معاملة النسخ الحرفي.

إذا كانت النصوص المطلوبة كبيرةً إلى درجة يصعب معها إظهارها بشكل مقروء بإمكانك إدراج النصوص الأولى (بما يتلاءم مع إظهارها بشكل واضح ومقروء) على الغلاف ذاته، وإدراج ما تبقى على الصفحات اللاحقة.

إذا ما قمت بنشر أو توزيع نسخ مصممة من المستند يتجاوز عددها مائة النسخة يتوجب عليك أن تقوم بإرفاق نسخة شفافة قابلة للمعالجة الآلية مع كل نسخة مصممة أو أن تقوم بالتنويه ضمن كل نسخة مصممة أو أن ترفق بها عنواناً لموقع على شبكة حاسوبية متاح الوصول إليه من قبل عموم مستخدمي الشبكة الحاسوبية للحصول على نسخة شفافة كاملة من المستند بدون المواد المضافة إليه باستخدام بروتوكول تشبيك معياري. ينبغي عليك فيما إذا ما استخدمت الخيار الأخير توخي الحذر قدر المستطاع عند البدء بتوزيع كميات كبيرة من النسخ المصممة لكي تبقى هذه النسخة الشفافة متاحة ضمن الموقع المحدد والمدة لا تقل عن سنة واحدة بدءاً من تاريخ توزيع آخر نسخة مصممة من هذا الإصدار للعموم (إما بشكل مباشر أو عبر وكلائك وموزعك).

يطلب منك (دون إجبار) أن تقوم بالاتصال بمؤلفي المستند قبل فترة معقولة من إعادة توزيع أية كميات كبيرة من النسخ لمنحهم

فرصة تزويدك بأية نسخة معدلة من هذا المستند.

#### 4- التعديلات:

بإمكانك نسخ وتوزيع إصدار معدل من المستند ضمن الشروط الواردة في الفقرتين 2 و 3 أعلاه، شريطة التزامك بنشر الإصدار المعدل ضمن نفس هذه الاتفاقية، مع اعتبار الإصدار المعدل مكان المستند، ومن ثم ترخيص نسخ وتوزيع الإصدار المعدل لأي شخص يحصل على نسخة منه. يتوجب عليك إضافةً إلى ذلك أن تقوم بما يلي فيما يتعلق بالإصدار المعدل:

أ. أن تستخدم عناوينًا مختلفةً عن عنوان المستند الأصلي ضمن صفحة العنوان (والأغلفة في حال وجودها) ومختلفًا أيضًا عن عناوين الإصدارات الأخرى من هذا المستند (والتي يجب أن تدرج في حال وجودها ضمن قسم (تاريخ المستند). بإمكانك استخدام نفس العنوان لإصدار سابق في حال حصولك على موافقة الناشر الأصلي لهذا الإصدار.

ب. أن تدرج ضمن صفحة الغلاف بصفة محرري الشخص (أو الأشخاص) أو الجهة (أو الجهات) الاعتبارية المسؤولة عن تحرير الإصدار المعدل، إضافةً إلى خمسة محررين أساسيين للمستند على الأقل (أو جميع المحررين الأساسيين في حال كان عددهم أقل من خمسة) إلا إذا ما حرروك من هذا الشرط.

ت. أن تقوم بالتبويه ضمن صفحة الغلاف إلى اسم ناشر الإصدار المعدل بصفة (الناشر) .

ث. أن تحافظ على جميع تنويهات حقوق الملكية الفكرية ضمن المستند.

ج. أن تضيف تنويهاً ملائماً لحقوق الملكية الفكرية للتعديلات التي قمت بها إلى حوار تنويهات حقوق الملكية الفكرية الأخرى.

ح. أن تضيف بعد تنويهات حقوق الملكية الفكرية مباشرةً تنويهاً للترخيص بمنح العموم حق استخدام الإصدار المعدل ضمن شروط هذه الاتفاقية بنفس الصيغة المذكورة في الملحق أدناه.

خ. أن تحافظ ضمن هذا التنويه على القوائم الكاملة للأقسام الثابتة ونصوص الغلاف المطلوبة في تنويه ترخيص المستند الأساسي.

د. أن تضمن نسخةً غير معدلةٍ من هذه الاتفاقية.

ذ. أن تحافظ على القسم المعنون بـ (تاريخ المستند) وأن تحافظ على عنوانه وأن تضيف إليه نصاً يشير على الأقل إلى عنوان، سنة إصدار،

المؤلفين الجدد وناشر الإصدار المعدل كما تظهر في صفحة العنوان. إذا لم يحتوي المستند على قسم بعنوان (تاريخ المستند) يتوجب عليك إضافة قسم جديد يحتوي على عنوان، سنة إصدار، المؤلفين وناشر المستند كما تظهر في صفحة العنوان للمستند الأساسي وإضافة نصٍ يشير إلى الإصدار المعدل كما ورد في الجملة السابقة.

ر. أن تحافظ على الموقع (في حال وجوده) على الشبكة والمشار إليه في المستند لتيح للعموم الحصول على نسخة شفافةٍ من المستند إضافةً إلى

المواقع المشار إليها ضمن المستند للحصول على الإصدارات السابقة والتي اشتق منها هذا المستند. من الممكن أن تضاف هذه المعلومات في

قسم (تاريخ المستند) . بإمكانك حذف الموقع من على الشبكة لأي عملٍ نشر قبل ما يزيد عن أربع سنواتٍ من نشر المستند ذاته أو في حال حوّل الناشر الأساسي للإصدار الذي يشير إليه هذا العنوان بحذفه.



ز. أن تحافظ على عنوان أي قسم معنون بـ (شكر وعرفان) أو (إهداء) وأن تحافظ ضمن هذا القسم على جميع الأجزاء الأساسية واللهجة المستخدمة لجميع عبارات الشكر والعرفان و/أو الإهداءات الواردة ضمنه.

س. أن تحافظ على جميع الأقسام الثابتة في المستند دون أي تعديل في نصوصها أو عناوينها. لا تعتبر أرقام الأقسام أو ما يعادلها جزءاً من عناوين هذه الأقسام.

ش. أن تقوم بحذف أي قسم معنون بـ (ضمانات) ، لا ينبغي أن تحتوي النسخة المعدلة أيًا من هذه الأقسام.

ص. أن لا تقوم بإعادة عنوان أي قسم من المستند الأساسي بعنوان (ضمانات) أو بعنوان يتعارض مع عنوان أي قسم ثابت من المستند.

ض. أن تحافظ على أية عبارات لتبرئة المسؤولية.

إذا احتوى الإصدار المعدل على مقدمات أو أقسام ملحقية يمكن اعتبارها أقساماً ثانوية ولا تحتوي على أية مواد منسوخة من المستند الأساسي فإنك تملك الخيار في اعتبار بعض أو جميع هذه الأقسام أقساماً ثابتة. للقيام بذلك ينبغي عليك إضافة عناوين هذه الأقسام إلى قائمة الأقسام الثابتة ضمن تنويه ترخيص الإصدار المعدل. يتوجب أن تكون هذه العناوين مختلفة عن أية عناوين لأقسام أخرى من المستند.

بإمكانك إضافة قسم بعنوان (ضمانات) شريطة عدم احتوائه على أية معلومات باستثناء ضمان بعض الجهات لإصدارك المعدل، كعبارات المراجعة من قبل النظراء أو أن نص المستند قد تمت الموافقة عليه من قبل جهة ما كإجماع على اعتباره تعريفاً محلياً لمعيار ما.

بإمكانك إضافة عبارة لا تزيد عن خمس كلمات ضمن الغلاف الأمامي، وعبارة لا تزيد عن خمس وعشرين كلمة ضمن الغلاف الخلفي في نهاية قائمة نصوص الغلاف في الإصدار المعدل. لا يجوز إضافة ما يزيد عن عبارة واحدة إلى نص الغلاف الأمامي وعبارة واحدة إلى نص الغلاف الخلفي من قبل (أو عبر تنسيق تم من قبل) أية جهة بعينها. إذا احتوى المستند بالأساس على نص غلاف ضمن نفس الغلاف تمت إضافته سابقاً من قبلك أو عبر تنسيقات أجريت من قبل نفس الجهة التي تعمل أنت نيابة عنها فإنه لا يسمح لك بإضافة غيره، ولكن يمكنك أن تستبدل النص القديم شريطة حصولك على موافقة صريحة من الناشر السابق الذي أضاف هذا النص القديم.

لا يمنح مؤلف (أو مؤلفون) أو ناشر (أو ناشرون) المستند ضمن هذه الاتفاقية الحق باستخدام أسمائهم لأغراض دعائية أو لضمان أو دعم أي إصدار معدّل.

## 5- دمج المستندات:

بإمكانك دمج المستند مع مستندات أخرى تخضع لنفس هذا الترخيص ضمن الشروط المحددة في الفقرة 4 أعلاه فيما يتعلق

بالإصدارات المعدلة شريطة تضمينك لجميع الأقسام الثابتة لجميع المستندات الأصلية دون تعديل في المستند المدمج، وأن تقوم بإدراجها جميعاً كأقسام ثابتة لعملك المدمج ضمن تنويه الترخيص الخاص به، وأن تحتفظ بجميع تصريحات تبرة المسؤولية الواردة ضمنها.

يتوجب أن يحتوي العمل المدمج على نسخة واحدة فقط من هذه الاتفاقية، كما يمكن أيضاً الاستعاضة عن الأقسام الثابتة المكررة بنسخة واحدة منها فقط. إذا ما احتوى المستند على عدة أقسام ثابتة تملك نفس العناوين ولكن محتوياتها مختلفة يتوجب تمييز عنوان كل قسم بأن يضاف إلى نهايته ضمن أقواس اسم المؤلف أو الناشر الأصلي فيما إذا كان معروفاً أو رقمًا مميزاً في حال لم يكن اسم المؤلف أو الناشر الأصلي معروفاً. يتوجب عليك أيضاً أن تقوم بنفس هذه التعديلات في عناوين الأقسام الواردة ضمن قائمة الأقسام الثابتة في تنويه اتفاقية الترخيص للعمل المدمج.

يتوجب عليك أن تقوم بتجميع أية أقسام معنونة بـ (تاريخ المستند) ضمن المستندات الأصلية لتشكّل قسمًا واحدًا عنوانه (تاريخ المستند) ، كذلك ينبغي تجميع أية أقسام معنونة بـ (شكر وعرفان) وأية أقسام معنونة بـ (إهداء) . يتوجب عليك حذف أية أقسام معنونة بـ (ضمانات) .

#### 6- تجميع المستندات:

بإمكانك تشكيل مجموعة مؤلفة من المستند بالإضافة إلى مستندات أخرى تخضع لنفس هذا الترخيص واستبدال جميع نسخ هذه الاتفاقية في المستندات المختلفة بنسخة واحدة تضمن في المجموعة شريطة التزامك بشروط هذه الاتفاقية فيما يتعلق بالنسخ الحرفي لكل من هذه المستندات وعلى جميع الأصعدة.

يمكنك عزل مستند واحد من إحدى هذه المجموعات وتوزيعه بشكل مستقل ضمن شروط هذه الاتفاقية شريطة تضمين نسخة من هذه الاتفاقية في المستند المعزول، والالتزام المطلق بجميع الشروط الواردة في هذه الاتفاقية فيما يتعلق بالنسخ الحرفي لهذا المستند.

#### 7- التجميع مع الأعمال المستقلة :

تعتبر أية توليفة مؤلفة من المستند أو مشتقاته مع مستندات أو أعمال أخرى مستقلة في أو على مصنفٍ للتخزين أو وسيطٍ للتوزيع (مجموعة) إذا ما لم تستخدم اتفاقية حقوق الملكية الفكرية الناتجة عن هذه التوليفة لتحديد الحقوق القانونية لمستخدمي التوليفة بما يتجاوز ما تسمح به هذه الأعمال منفردةً. عندما يتم تضمين المستند في مجموعة فإن هذه الاتفاقية لا تنطبق على الأعمال الأخرى ضمن هذه المجموعة شريطة ألا تكون هذه الأعمال مشتقة من المستند.

إذا ما كان شرط نص الغلاف الوارد في الفقرة 3 منطبقاً على هذه النسخ من المستند فإنه في حال كان حجم المستند يقل عن نصف حجم المجموعة بأكملها يمكن إضافة نصوص الغلاف ضمن الأغلفة التي تحيط بالمستند ضمن المجموعة، أو ما يكافئ هذه الأغلفة إلكترونياً إذا كان المستند في صيغة إلكترونية. وباستثناء ذلك فإن نصوص الغلاف ينبغي أن تظهر على الأغلفة المطبوعة المحيطة بالمجموعة بأكملها.

#### 8- الترجمة:

تعتبر الترجمة إحدى أشكال التعديل، ولذلك بإمكانك توزيع نسخ مترجمة من المستند ضمن الشروط الواردة في الفقرة 4. يتوجب عليك الحصول على موافقة خاصة من قبل مالك الحقوق الفكرية لأية أقسام ثابتة قبل أن تقوم باستبدالها بترجمتها، إلا أنه بمقدورك إضافة نصوص مترجمة للأقسام الثابتة أو لأجزاء منها إلى جانب الإصدارات الأصلية من هذه الأقسام. بإمكانك إضافة ترجمة هذه الاتفاقية وجميع تنويهات الترخيص في المستند، وأية تصريحات لتبرئة المسؤولية شريطة تضمين النسخة الأصلية باللغة الإنكليزية لهذه الاتفاقية إضافة إلى النصوص الأصلية لجميع تنويهات الترخيص وتصريحات تبرئة المسؤولية. في حال ظهور أي تعارض بين ترجمة هذه الاتفاقية والنسخة الأصلية لهذه الاتفاقية أو تنويه الترخيص أو تصريح تبرئة المسؤولية فإن النسخة الأصلية هي المعتمدة.

إذا ما كان أحد أقسام المستند معنوناً بـ (شكر وعرفان) أو (إهداء) أو (تاريخ المستند) فإن الشرط الوارد في الفقرة 4 بالحفاظ على عنوانه (الشرط أ) يتطلب عادةً تغيير العنوان الأساسي.

#### 9- إنهاء الاتفاقية:

لا يحق لك القيام بنسخ، تعديل، إعادة ترخيص، توزيع المستند باستثناء الشروط الواردة صراحةً في هذه الاتفاقية. وتحظر أية محاولة عدا ذلك لنسخ، تعديل، إعادة ترخيص، توزيع المستند، وفي حال وقوعها فإنها ستلغى تلقائياً الحقوق الممنوحة إليك ضمن هذه الاتفاقية. على أية حال فإن اتفاقية الترخيص للأطراف التي حصلت منك على نسخ أو حقوق ضمن هذه الاتفاقية لا تلغى مازالت هذه الأطراف ملتزمة بالكامل بشروط هذه الاتفاقية.

#### 10- الإصدارات المستقبلية من هذه الاتفاقية:

قد تقوم مؤسسة البرمجيات الحرة بنشر إصدارات جديدة ومعدلة من اتفاقية ترخيص المستندات الحرة بين الحين والآخر. هذه الإصدارات الجديدة ستكون ماثلة للإصدار الحالي من حيث المعنى، إلا أنها قد تختلف في التفاصيل لمعالجة المشكلات أو الاعتبارات المستجدة.

راجع [www.gnu.org/copyleft/](http://www.gnu.org/copyleft/)

يتم منح كل إصدار من هذه الاتفاقية رقم إصدارٍ مميزًا. إذا ما أشار المستند بأن رقم إصدارٍ محددًا من هذه الاتفاقية (أو أي إصدارٍ لاحقٍ) ينطبق عليه فإنك تملك حرية الخيار في اتباع شروط هذا الإصدار المحدد أو أي إصدارٍ لاحقٍ تم نشره (شريطة ألا يكون قد نشر بصيغة — مسودة —) من قبل مؤسسة البرمجيات الحرة. إذا لم يحدد المستند رقم إصدارٍ محددًا من هذه الاتفاقية فيإمكانك اختيار أي إصدارٍ تم نشره (شريطة ألا يكون قد نشر بصيغة — مسودة —) من قبل مؤسسة البرمجيات الحرة.

#### كيفية استخدام هذه الاتفاقية للمستندات:

لاستخدام هذه الاتفاقية في مستندٍ قمت أنت بكتابته أضف نسخةً من هذه الاتفاقية إلى المستند بالإضافة إلى تنويه الترخيص وحقوق الملكية التالي مباشرةً بعد صفحة العنوان:

جميع الحقوق محفوظة (C) السنة اسمك الكامل

يسمح بنسخ، توزيع و/أو تعديل هذا المستند ضمن شروط اتفاقية ترخيص المستندات الحرة GNU الإصدار 1.2 أو أي إصدارٍ لاحقٍ تم نشره من قبل مؤسسة البرمجيات الحرة، دون أية أقسام ثابتة، نصوص غلاف أمامي ونصوص غلاف خلفي. لقد تمت إضافة نسخة من اتفاقية الترخيص في القسم المعنون (اتفاقية ترخيص المستندات الحرة GNU).

```
Copyright (c)  YEAR  YOUR NAME
Permission is granted to copy, distribute and/or
modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation
License, Version 1.2
or any later version published by the Free Software
;Foundation
with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts,
and no Back-Cover
Texts. A copy of the license is included in the
section entitled "GNU
"Free Documentation License
```

إذا ما احتوى مستندك على أقسام ثابتة، نصوص غلاف أمامي ونصوص غلاف خلفي عليك استبدال عبارة (دون أية .....

خلفية) بالعبارة التالية:

مع اعتبار الأقسام الثابتة التالية (قم بإدراج عناوين هذه الأقسام) ، ونصوص الغلاف الأمامي التالية (قم بإدراجها) ونصوص الغلاف الخلفي

التالية (قم بإدراجها) .

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES,  
with the  
Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-  
Cover Texts being LIST

إذا ما احتوى مستندك على أقسام ثابتة دون نصوص غلاف، أو أية توليفة من هذه الخيارات الثلاثة فعليك دمج هاتين الصيغتين بما يتلاءم مع  
حالتك.

إذا ما احتوى مستندك على كميات كبيرة من أمثلة النصوص البرمجية فإننا ننصحك بترخيص هذه الأمثلة بالتوازي ضمن إحدى إتفاقيات  
ترخيص البرمجيات الحرة التي تختارها، كاتفاقية ترخيص البرمجيات الحرة GNU على سبيل المثال وذلك لإتاحة استخدامها في البرمجيات الحرة.

قام بترجمة وإعداد هذه الاتفاقية أنس طويلة [anas@tawileh.net](mailto:anas@tawileh.net)

This translation has been done by Anas TAWILEH at December 2004, Please send  
your comments to [anas@tawileh.net](mailto:anas@tawileh.net)

## اعتبارات ومحفزات من أجل استخدام النظم مفتوحة المصدر وتطويرها

شريف القصاص\*

\* حصل على درجة الدكتوراه في علوم الكمبيوتر من جامعة إندهوفن للتكنولوجيا بهولندا. وهو يعمل حالياً أستاذاً بقسم الكمبيوتر كما

يشغل منصب المدير للخدمات الأكاديمية للحاسب الآلي.

المزيد عن المؤلف ص73

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.

## ملخص البحث

يناقش هذا البحث ما يتحلى به نموذج المصدر المفتوح open source model من سمات ومزايا من زاوية المستخدم من جهة والمطور/ مزود الخدمة من جهة أخرى؛ فيناقش البحث القضايا الأساسية الخاصة بهذا الموضوع، ويعرض كذلك بعضاً من نماذج العمل الأساسية الخاصة به. ويخلص البحث إلى نتيجة مفادها أن نموذج المصدر المفتوح قد أسس لنفسه كأحد البدائل الهامة لنماذج التطوير المملوكة لمالك بعينه أو مطورين بعينهم، وعلى ذلك وجب منحه ما يستأهله من اهتمام كافٍ عند اتخاذ أية قرارات متعلقة بالبرمجيات.

## المفردات الخورية في البحث

البرمجيات مفتوحة المصدر، تقييم البرمجيات، نماذج العمل الخاصة بصناعة البرمجيات، الاعتمادية، الأداء، الحماية، الكلفة الإجمالية للملكية.

## 1- تقديم

استحوذت البرمجيات مفتوحة المصدر على حيزٍ كبيرٍ من فكر المختصين في البرمجيات وغيرهم من غير أهل الاختصاص، وأصبحت هذه البرمجيات موضوعاً لجدل ونقاشات كثيرة متعددة. فإذا ما ذكرت البرمجيات مفتوحة المصدر فهي دائماً ما تُمتدح لما لها من أفضلية على مثيلاتها من البرمجيات المملوكة proprietary وذلك من وجهة النظر الأخلاقية والاجتماعية؛ إلا أن منتقديها يعتقدون أنها تنسم بعدم الواقعية والمثالية المفرطة.

وطبقاً لـ "مبادرة المصادر المفتوحة" فإن وصف برمجيات ما بأنها ذات مصدر مفتوح ينطبق عليها إذا ما تم الالتزام أثناء توزيعها بالشروط الآتية:

1. أن تكون عملية إعادة التوزيع حرة دون قيود.
2. أن يشتمل التوزيع على الأكواد المصدريّة للبرامج، وأن يتم السماح بتوزيع هذه البرامج في صورتها الكودية الأولية، وفي صورتها النهائية بعد تجميع هذه الأكواد.
3. فيما يخص الأعمال والبرامج المشتقة، يتم السماح في نص ترخيص البرنامج بعمل تعديلات أو إنتاج برمجيات مشتقة من البرنامج الأصلي.
4. سلامة وكمال الكود المصدري.
5. ألا يكون هناك تمييز ضد أي فرد أو جماعة.

6. ألا يكون هناك حصر على استخدام هذه البرمجيات في مجالات بعينها.

7. ضمان توزيع تراخيص هذه البرمجيات.

8. ألا يتم حجر تراخيص هذه البرمجيات على منتجات بعينها.

9. ألا تقيد التراخيص برمجيات أخرى؛ وألا تتحيز هذه التراخيص لتكنولوجيا ما دون غيرها.

هناك تعريف جامع مسهب في الجزء الثاني من البحث، وستسوق أمثلة على تراخيص البرمجيات مفتوحة المصدر في الجزء الثالث (وستعرض

لبعضها في الشكل رقم 1).

إن هذا البحث يسعى إلى إلقاء الضوء على ما يتمتع به نموذج البرمجيات مفتوحة المصدر من مزايا من زاوية المستخدم من جهة ومن زاوية

المطور/ مزود الخدمة من جهة أخرى.

Software license	Available at no cost	Distribu- tion allo- wed	No usage restric- tions	Source code fre- ely avai- lable	Source code mo- dification allowed	Derived work must be free again	Linking with prop- rietary software allowed
Public Domain	X	X	X	X	X		X
Shareware	(X)1	X					
Freeware	X	X	X				
GPL	X	X	X	X	X	X	
LGPL	X	X	X	X	X	X	X
MPL	X	X	X	X	X	X	X
BSD-License	X	X	X	X	X		X

1) Shareware is gratis for a trial period only

شكل رقم 1: نماذج مختلفة من تراخيص البرمجيات مفتوحة المصدر ( نقلاً عن المرجع 16 )

## – البرمجيات مفتوحة المصدر من منظور المستخدم

يعالج هذا القسم من البحث البرمجيات مفتوحة المصدر من زاوية المستخدم ورؤيته لاستخدام وتطوير هذه البرمجيات، ومن الجدير بالذكر

أن هذه المناقشة مبنية على المناقشة في المرجع رقم 4 بالقائمة في نهاية هذا البحث.

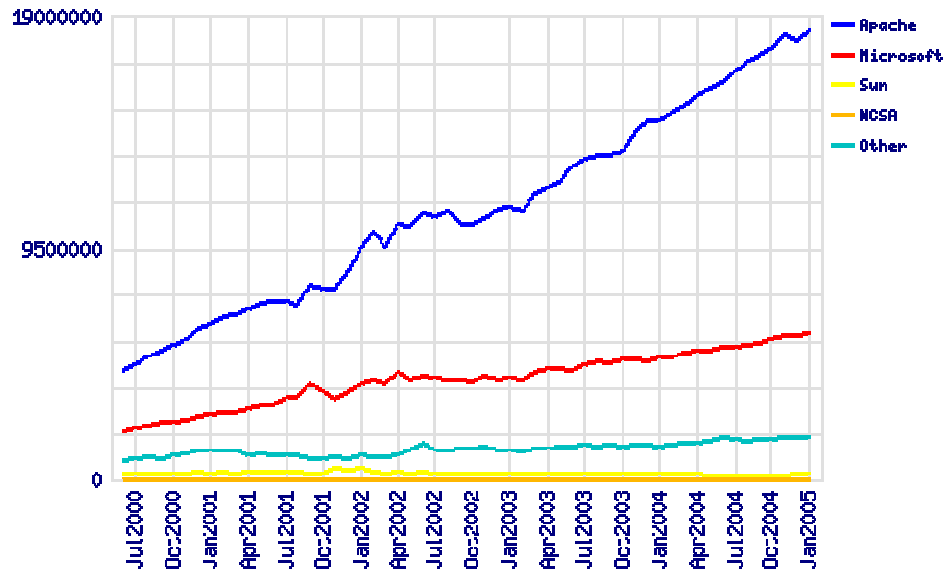
يعالج هذا القسم الموضوعات التالية: حصة السوق، الاعتمادية، الأداء، الحماية، ومجمل كلفة الملكية.



## 2-1 حصة السوق

تعد حصة السوق التي سيحصل عليها المنتج والاعتبارات الخاصة برواج هذا المنتج من النقاط الأساسية التي يجب أن يضعها المستخدم في حسبانته قبل اتخاذ قرار الشراء. ويرجع ذلك إلى حقيقة هامة، وهي أنه كلما كان المنتج أكثر رواجاً ويستحوذ على جزء كبير من السوق، اطمأن المشتري إلى ضمان وجود الفنيين المدربين والمصادر اللازمة لاستمرارية هذا البرنامج، وتقلص لديه الشعور بالمخاطرة إذا ما أقبل على شراء هذا المنتج.

هناك العديد من البرمجيات مفتوحة المصدر قد حققت من الرواج الشيء الكثير واستحوذت على حصة ملحوظة من السوق، ولعل أشهر الأمثلة على ذلك نجدها في نظام تشغيل لينكس GNU/Linux وفي خادام المواقع أباتشي Apache web server ؛ فكلاهما حقق رواجاً واسعاً على الرغم من أنهما مفتوحا المصدر. ويوضح لنا الشكل رقم 2 كيف أن خادم المواقع أباتشي قد تفوق على نظائره المبنية على برمجيات مملوكة، وصار له الهيمنة على حصة السوق والرواج داخله. كذلك الأمر في الشكل رقم 3 حيث نجد أنه على الرغم من هيمنة المتصفحات المبنية على برمجيات مملوكة فإنها تفصح المجال أمام المتصفحات مفتوحة المصدر للاستحواذ على حصتها من الرواج في السوق.

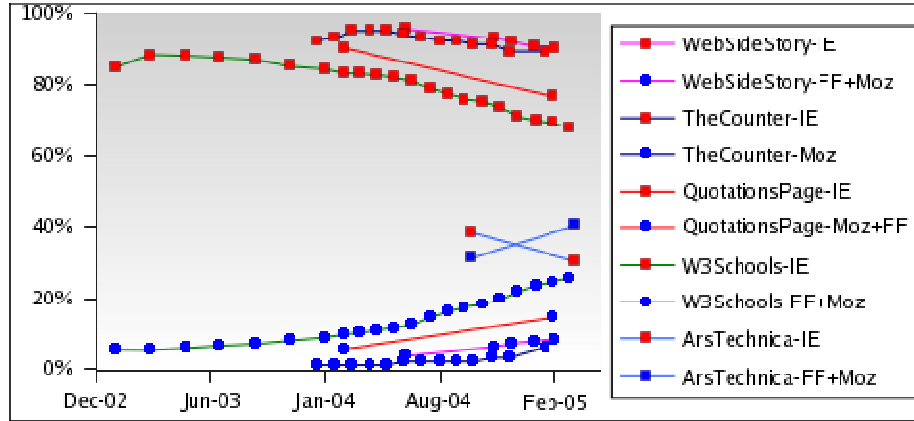


الشكل رقم 2: يحمل الخوادم النشطة عبر كل المجالات منذ يونية 2000 حتى يناير 2005

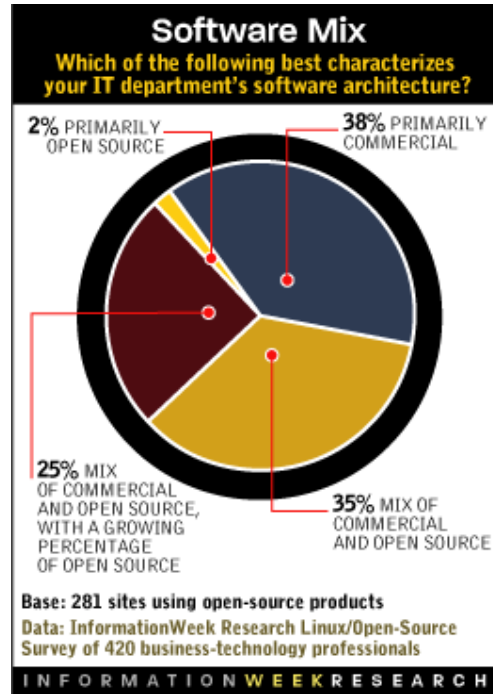
(نقلًا عن المرجع 5)

نخلص من هذا إلى أنه طالما أن المنتجات مفتوحة المصدر قد أثبتت من الجدارة والنجاح ما جعلها تستحوذ على حصة جيدة من السوق، فإنه من الطبيعي أن نتجه نحو تبني واستخدام هذه المنتجات. وبالطبع، هناك صعوبة في تحديد ما إذا كانت هذه المنتجات متوفرة لجميع أنواع البرمجيات المهمة على اختلافها. ويوضح لنا الشكل رقم 4 نتائج مسح تم القيام به بخصوص استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر.

### Web Browser Market Share (Wheeler Summary)



شكل رقم 3: متصفحات الإنترنت وحصتها من السوق (انظر المرجع 4)

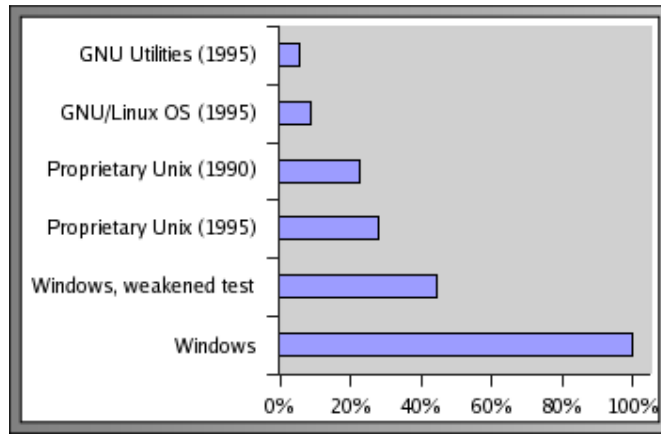


شكل رقم 4: إحصائية عن استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر (مسح تم القيام به من قبل مجلة Information Week)

(نقلًا عن المرجع 12)

## 2-2 الاعتمادية

تعد الاعتمادية واحدة من أهم المعايير التي يجب وضعها في الاعتبار عند اختيار البرمجيات التي تنسم بالحساسية. وهناك دلائل تؤكد أن البرمجيات مفتوحة المصدر يمكن الاعتماد عليها أكثر من غيرها. ولعل هذا يرجع إلى طبيعة نموذج البرمجيات مفتوحة المصدر، ذلك النموذج الذي يتسم بالمرونة ويسمح بعمل التعديلات والاختبارات اللازمة بشكل سريع. وللاستزادة يرجى مراجعة قائمة المراجع 4 و6. في نهاية هذا البحث.



شكل رقم 5: معدلات الانخفاض طبقاً لاختبارات Fuzz<sup>3</sup> (نقلاً عن المرجع 4)

## 2-3 الأداء

غالباً ما تثير اختبارات الأداء لغطاً وجدلاً واسعاً، وذلك لتدخل عوامل وافتراسات كثيرة في مسار هذه النتائج؛ مما يؤدي في نهاية المطاف إلى الخلو إلى استنتاجات متضاربة فيما بينها. إلا أننا نستطيع أن نؤكد أن البرمجيات المفتوحة والمملوكة قد حقق كلاهما نجاحاً فيما يخص هذه الاختبارات. وللاطلاع على أمثلة على هذه الدراسات يمكن الرجوع لعدد من المواقع، منها على سبيل المثال <http://www.eweek.com/article2/0,3959,293,00.asp>، <http://www.tpc.org>. ولهذا وجب التنويه على أهمية التقييم الدقيق لكل منتج في ذاته، وذلك إذا كانت معايير الأداء لها أهمية في نجاح المشروع المنوط بها.

<sup>3</sup> اختبارات Fuzz هي شكل من أشكال الاختبارات التي تعتمد على استخدام البيانات العشوائية كمدخلات للبرنامج، ولمعرفة المزيد عن هذه الاختبارات يمكن الرجوع إلى [http://en.wikipedia.org/wiki/Fuzz\\_testing](http://en.wikipedia.org/wiki/Fuzz_testing)

## 2-4 الحماية

إن كون البرنامج ينتمي إلى البرمجيات مفتوحة المصدر لا يجعله تلقائيًا أكثر أمانًا من غيره من البرمجيات، فمعايير الاعتمادية تنطبق هنا أيضًا. وبعبارة أخرى، فإن المشكلات التي قد توجد في البرمجيات مفتوحة المصدر يتم تلافيها وحلها بشكل أسرع مما يرفع من مستوى الحماية في هذه البرمجيات. بل إن ثمة أمور أخرى تعطي الأنظمة المفتوحة أفضلية إذا ما كان للحماية أهمية في سياق المشروع. ويلخص الاقتباس التالي هذه الرؤية أفضل تلخيص: "إن الحماية المفتوحة دائماً ما تكون أفضل من الحماية المملوكة. فهذا الأمر ينطبق على ما يتعلق بالحماية من بروتوكولات وأكواد مصدرية. فلا بد لنا

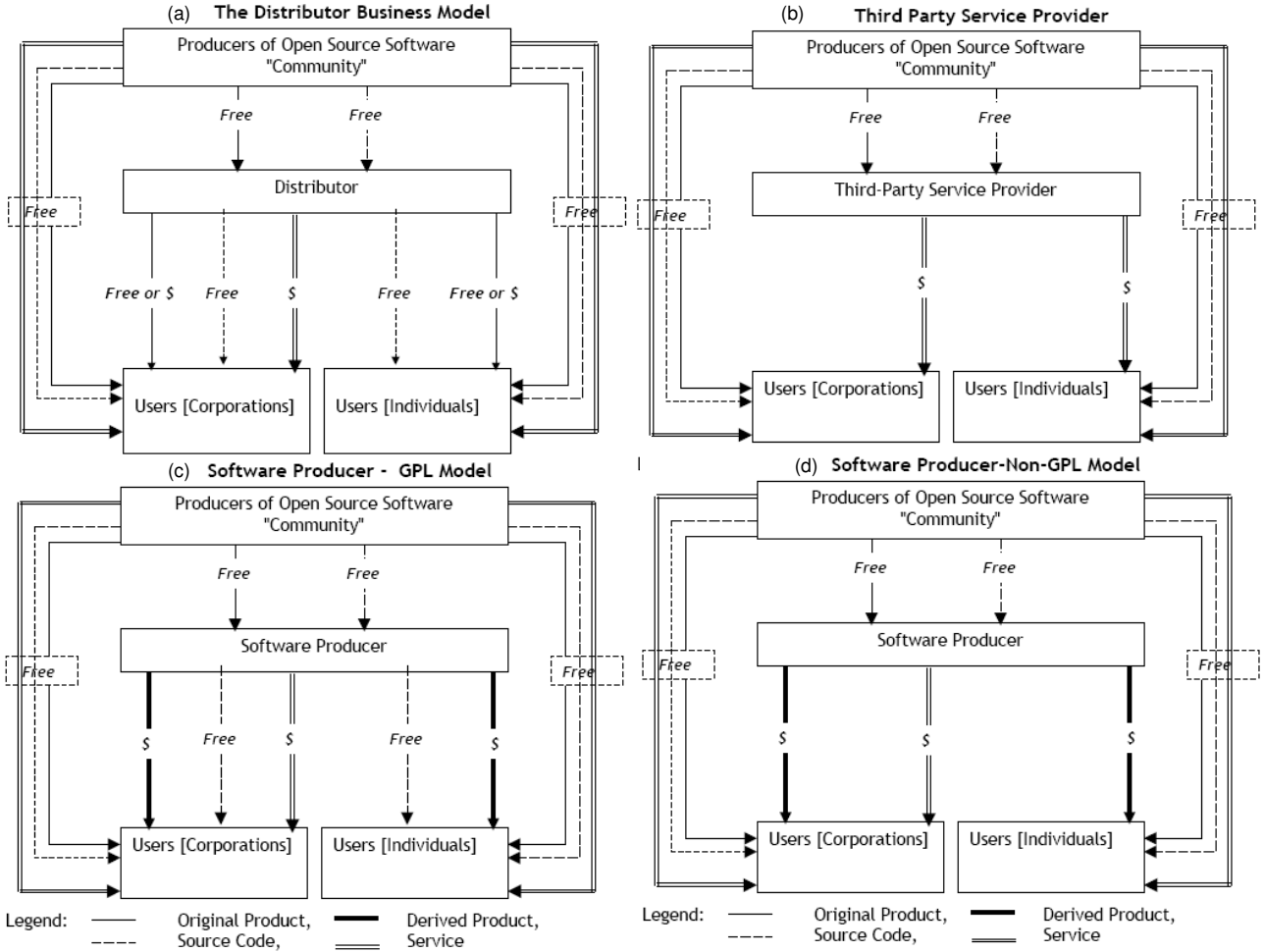
أن نعي أن نموذج المصدر المفتوح ليس نموذجًا تجاريًا محضًا، بل إنه فوق ذلك كله عمل وممارسة هندسية تتميز بالذكاء والديناميكية." ولهذا إذا ما كانت حماية النظام تحتل مكانة عالية في مشروع ما، فإنه من الحكمة اللجوء إلى الحلول التي توفرها النظم مفتوحة المصدر<sup>4</sup>.

## 2-5 الكلفة الإجمالية للملكية:

الكلفة الإجمالية للملكية تمثل معيارًا ومقياسًا شديد الأهمية حينما يُقبل المستخدم على اتخاذ قرار بشأن برمجيات ما. إلا أن هذه الكلفة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمتطلبات الفرد والظروف المحيطة به. فقد قامت دراسات عديدة بعقد مقارنات خاصة بكلفة الملكية الإجمالية بين النظم مفتوحة المصدر والنظم المغلقة المملوكة دون الخروج بنتائج واضحة المعالم، انظر المراجع (4) و(8) على سبيل المثال. إلا أنه وجب التنويه إلى أن عددًا من دراسات الحالة قد أظهرت أن البرمجيات مفتوحة المصدر قد نجحت في تخفيض التكلفة الإجمالية بشكل ملحوظ كما هو الحال مع موقع أمازون amazon.com ، انظر المراجع (9) ومدينة لارجو city of Largo، انظر المراجع (10). وبشكل أساسي، يجب على كل مستخدم مقبل على استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر أن يقوم بحسابات الكلفة تلك على أساس ما يحده من قيود داخلية وخارجية، حتى يصل إلى أدق النتائج والاختيارات. وكما يوضح لنا أحد المراجع ( انظر المراجع 11) بعبارة مشوقة فإنه على المدى البعيد ستكون كلفة البرمجيات المملوكة، بطبيعة الحال، أعلى بكثير من مثيلاتها مفتوحة المصدر.

---

<sup>4</sup> فيما يتعلق بموضوعات الحماية ونظمها، يتم استخدام مصطلح المصدر المفتوح هنا بشكل فضفاض، دون فرض الالتزام بالتعريف الأكثر دقة الذي ذكرناه في بداية البحث، والذي-على الرغم من ذلك- ننصح بالالتزام به.



شكل رقم 6: نماذج عمل نظم المصادر المفتوحة نقلاً عن (مراجع 17)

### 3- البرمجيات مفتوحة المصدر من منظور المطورين وشركات البرمجيات

الشغل الأكثر إلحاحاً في هذا السياق يتمثل في أنه إذا لم يتم حماية الملكية الفكرية حماية كافية، فلن يكون هناك ما يحفز ويحث على الابتكار. ما نرمي إليه هو ذلك الاعتقاد المنتشر الذي يرى أن قوانين ولوائح الملكية الفكرية توفر شكلاً من أشكال الحماية الاصطناعية التي تضمن للمبتكر والمبدع التمتع والاستفادة بثمار إبداعه. وعلى الرغم من اعتناق الكثيرين لهذا الرأي، فإن الحضور الطاعني للمبادرات التي تنادي باستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر تؤكد لنا أن حماية المنتج بقوانين الملكية الفكرية ليس هو الدافع الوحيد وراء الابتكار. بل إن تطوير نموذج المصدر المفتوح عادة ما يراه الكثيرون مثلاً على النهج العلمي في خلق وابتكار المعرفة.

إلا أنه تبقى أماننا حقيقة هامة وهي أنه من أجل خلق صناعات معرفية مهمة، فلا بد من وجود نماذج عمل وتجارة فعالة أيضاً.

وهناك ملمح آخر في هذه الظاهرة سجله أحد الباحثين (انظر مرجع 15) في بحثه الذي أجلى فيه حقيقة هامة مفادها أن ما يقرب من ثلث المطورين الذين يعملون على نظم البرمجيات مفتوحة المصدر يتم تمويلهم من قبل شركات برمجيات. وهذه الشركات، بطبيعتها الحال،

تحكمها مبادئ الربح والخسارة، وهي ترى في تطوير نموذج النظم مفتوحة المصدر أداة واعدة في بلوغ النجاح الذي يهدفون إليه. فضلاً عن ذلك، قامت بعض الشركات مؤخراً باتخاذ خطوات نحو تحويل برمجياتها المملوكة إلى نموذج البرمجيات المفتوحة كما هو الحال مع شركات IBM، CA، SAP، وغيرها.

### 3-1 نماذج العمل

قام بعض الشركات بتطبيق عدد من نماذج العمل من أجل الاستفادة من نموذج النظم المفتوحة، ومن أجل دعمها أيضاً. وتنقسم هذه النماذج إلى ثلاث فئات: 1- الموزعين، 2- منتجي البرمجيات، 3- مزودي الخدمة. وقد اعتمدنا في هذا التحليل على المادة الموجودة في ( انظر المرجع 17).

### 3-1-1 نموذج الموزعين

الموزعون هم شركات تعمل على إتاحة الكود المصدر ومنتجات البرمجيات المفتوحة، ومنهم على سبيل المثال: شركة RedHat، وشركة Suse Linux. فهذه الشركات تبني أرباحها عن طريق بيع اسطوانات مدمجة CDs ونسخ مطورة لمنتجاتها، وعن طريق تقديم أشكال عديدة من خدمات الدعم لعملائها.

### 3-1-2 نموذج منتجي البرمجيات

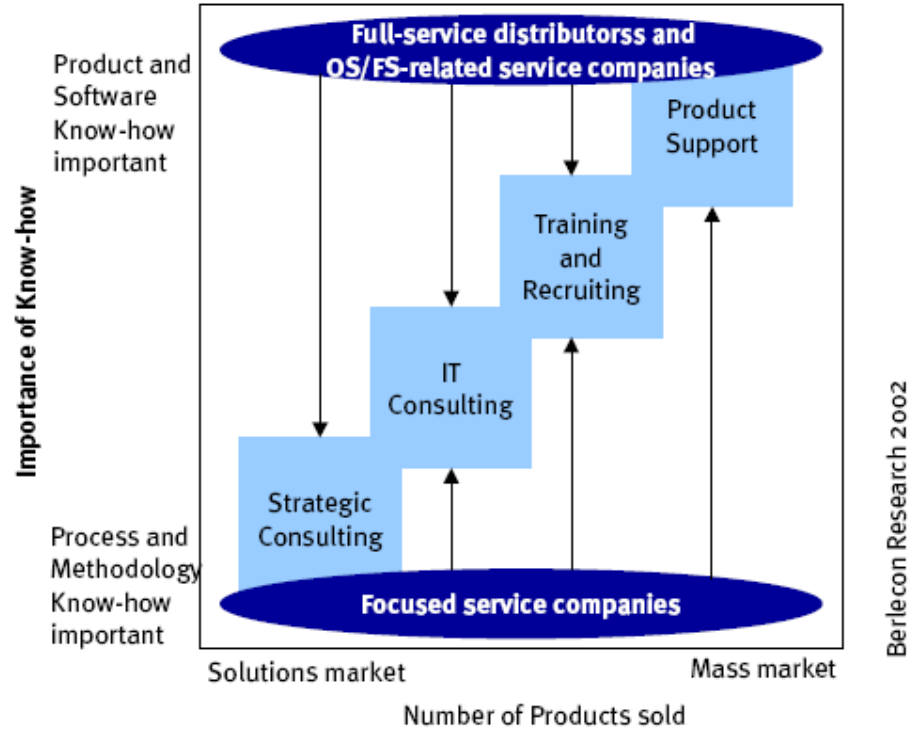
إن منتجي البرمجيات التي لا تعتمد على التراخيص العامة (GPL) يمكنهم أن يدبحوا الكود المصدر داخل منتجاتهم الموجودة بالفعل، أو الجمع بين هذه المنتجات جميعاً وإصدارها في عرض واحد. وبهذا نجد أن النموذجين يتشابهان في أمور كثيرة، إلا أن الاختلاف يكمن في أن منتج البرمجيات الذي لا يعتمد على التراخيص العامة لا إلزام عليه كي يصدر منتجه مجانياً متيحاً الكود المصدر. ويوضح لنا الشكل رقم 6 هذا الفارق الأساسي.

### 3-1-3 مزودو الخدمات

يعتمد نموذج مزودي الخدمات (انظر الشكل رقم 6 b) فقط على خدمات الدعم والترقية الخاصة بالبرامج. ولا بد أن نشير إلى أن نموذج الخدمات له أهمية كبيرة لأنه يكمل بقية النماذج التي نناقشها هنا. فقد لاحظ عدد من المؤلفين (انظر المرجع 17) أن بيع البرمجيات مفتوحة المصدر لا يكفي وحده على إعالة شركة ما، فلا بد من متابعة هذا البيع بتوفير نموذج للخدمات. فيرى هؤلاء المؤلفون أنه على المدى المتوسط والبعيد سيهيمن النموذج الذي يجمع بين إنتاج البرمجيات ذات التراخيص العامة ونموذج مزود الخدمة على قسم كبير من صناعة البرمجيات. كذلك يجب أن نلاحظ أن نجاح خدمات نموذج المصدر المفتوح وما يتبعها من أعمال استشارية يعتمد بالأساس على نوع الاستشارات التي يتم تقديمها. فيرى البعض (انظر المرجع 16) أن شركات استشارات البرمجيات مفتوحة المصدر ستحقق نجاحات أكثر إذا ما كانت الدراية بالمنتج دراية عميقة لها أهمية بالنسبة للمستخدم أو العميل، وعندما تتضاءل أهمية الاستشارات الإستراتيجية فيما يخص معرفة نموذج المصدر المفتوح.

### 3-2 المخفزمات الإستراتيجية

لا تلتزم جميع شركات البرمجيات التي تعمل في النظم مفتوحة المصدر بنماذج التطوير التي ذكرناها. فهناك شركات برمجيات قامت باستخدام النظم مفتوحة المصدر من أجل تعزيز صورتها ومكانتها في مجالات أخرى في سوق البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات. ونستطيع أن ندلل على هذا بأمثلة من تلك الشركات (انظر المرجع 15): فشركة SAP تقوم بإصدار SAP DB (قاعدة بيانات ساب) بنظام المصدر المفتوح لتخفيض من كلفة برنامج التخطيط لموارد المشاريع Enterprise Resource Planning من أجل أن تتمكن من منافسة شركات أخرى مثل شركة أوراكل Oracle، التي لا تستطيع القيام بأمر مماثل لأن منتج قاعدة البيانات الموجود في أوراكل هو جزء أساسي وجوهري من نشاطها التجاري. وهناك شركات أخرى، مثل شركة IBM، تستطيع أن تحيي فوائد حجة من نماذج المصادر المفتوحة بأن تعتمد عليها في توفير نمط موحد يستطيع المستخدم من خلاله التعامل مع شتى منتجات الشركة من عتاد hardware دون عناء، الأمر الذي سيسهم في زيادة حجم مبيعات الشركة من هذه المنتجات.



شكل رقم 7: مجالات النجاح في الخدمات الخاصة بالمصادر المفتوحة (نقلاً عن المرجع 16)

#### 4- نتائج البحث

يناقش هذا البحث فوائد استخدام وتطوير البرمجيات مفتوحة المصدر من منظورات ووجهات نظر مختلفة. وقد صار جلياً أن نموذج المصادر المفتوحة أصبح بديلاً هاماً وناجحاً لنماذج تطوير البرمجيات المملوكة.

فأي مستخدم أو مطور لبرمجيات ما، عليه أن يأخذ نماذج المصادر المفتوحة في اعتباره كبديل هام للبرمجيات المملوكة. إلا أنه يجب التنويه إلى أنه لا يمكن الاعتماد كلية على البرمجيات مفتوحة المصدر، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب: منها أن هذه البرمجيات ليست متوفرة بشكل جيد بعد، هناك أيضاً مشكلة التوافق مع تطبيقات النظم المغلقة المتداولة، وهناك المتطلبات القانونية مثل شهادات توثيق البرامج.

أما من منظور الدول النامية، فإن البرمجيات مفتوحة المصدر تعمل على خفض حد الدخول entry bar، خاصة فيما يتعلق بمنتجات البرمجيات والنظم المدججة embedded systems. ولهذا فإنه من الطبيعي أن يتم النظر في إمكانية بناء وتأسيس الجهود المحلية وفقاً لنموذج مناسب من نماذج المصادر المفتوحة.



## المؤلف

حصل القصاص على درجة الدكتوراه في علوم الكمبيوتر من جامعة إندهوفن للتكنولوجيا بهولندا. وهو يعمل حاليًا أستاذًا بقسم الكمبيوتر، كما يشغل منصب المدير للخدمات الأكاديمية للحاسب الآلي.

تنصب اهتماماته البحثية على الأمن الإداري (الإدارة الآمنة) وتطبيق الطرق و الوسائل الرسمية في هندسة البرامج (البرمجيات) وتأمين الحاسب الآلي (الحاسوب) وتكنولوجيا المصادر المفتوحة.

القصاص أيضا مستشار لعدة منظمات وعضو في مجلس أمناء معهد تكنولوجيا المعلومات وعضو في معهد تكنولوجيا المعلومات وعضو مجلس إدارة اتحاد جمعيات المصدر المفتوح وأيضا عضو في عدة مجتمعات حاسوبية مهنية.

1. Philosophy of the GNU Project,  
<http://www.gnu.org/philosophy/philosophy.html>
2. The Open Source Definition, [http://opensource.org/docs/def\\_print.php](http://opensource.org/docs/def_print.php)
3. The Approved [open source] Licenses, <http://opensource.org/licenses/>
4. David A. Wheeler, "Why Open Source Software / Free Software (OSS/FS, FLOSS, or FOSS)? Look at the Numbers!",  
[http://www.dwheeler.com/oss\\_fs\\_why.html](http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html)
5. January 2005 Web Server Survey,  
[http://news.netcraft.com/archives/2005/01/01/january\\_2005\\_web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/2005/01/01/january_2005_web_server_survey.html)
6. Damien Challet and Yann Le Du, "Microscopic Model of Software Bug Dynamics: Closed Source versus Open Source," <http://arxiv.org/abs/cond-mat/0306511>
7. Bruce Schneier, Crypto-Gram Newsletter, September 15, 1999,  
<http://www.schneier.com/crypto-gram-9909.html#OpenSourceandSecurity>
8. "7-Eleven Upgrades Its Strategic Retail System, Lowers Costs, and Improves Customer Service,"  
<http://www.microsoft.com/costarica/hechos/casestudy.asp?CaseStudyID=14962>
9. Stephen Shankland and others, "How Linux saved Amazon millions," October 2001, <http://news.com.com/2100-1001-275155.html?legacy=cnet&tag=owv>

10. Lynn Haber, "City saves with Linux, thin clients," April 2002,  
<http://techupdate.zdnet.com/techupdate/stories/main/0,14179,2860180,00.html>
11. Brendan Scott, "Why Free Software's Long Run TCO must be lower,"  
<http://www.members.optushome.com.au/brendanscott/papers/freesoftwaretco150702.html>,  
15 July 2002
12. Helen D'Antoni, "Open-Source Software Use Joins the Mix," November 1,  
2004,  
<http://www.informationweek.com/story/showArticle.jhtml?articleID=51201599&tid=5979>.
13. Arjen Kamphuis, "open source as innovation model; policy implications,"  
[http://www.creativecapital.nl/reports/pdf/Arjen\\_Kamphuis-session7.pdf](http://www.creativecapital.nl/reports/pdf/Arjen_Kamphuis-session7.pdf).
14. Patrick Valduriez, "Business models for OSS," Université Paris 6, France,  
[http://idei.fr/doc/conf/sic/papers\\_2002/valduriez.pdf](http://idei.fr/doc/conf/sic/papers_2002/valduriez.pdf).
15. Dr. Thorsten Wichmann, "Firms' Open Source Activities: Motivations and  
Policy Implications," Berlin, July 2002,  
[http://infonomics.nl/FLOSS/report/reportPart2\\_firms\\_oss\\_activities\\_motivations\\_and\\_Policy\\_Implications.htm](http://infonomics.nl/FLOSS/report/reportPart2_firms_oss_activities_motivations_and_Policy_Implications.htm).
16. "Basics of Open Source Software Markets and Business Models," Berlin,  
July 2002,  
[http://infonomics.nl/FLOSS/report/reportPart3\\_basics\\_oss\\_markets\\_and\\_business\\_models.htm](http://infonomics.nl/FLOSS/report/reportPart3_basics_oss_markets_and_business_models.htm).
17. Sandeep Krishnamurthy, "An Analysis of Open Source Business Models,"  
February 2003, <http://faculty.washington.edu/sandeep/d/bazaar.pdf>.

## المشاع الإبداعي

### مقدمة عملية

أنس طويلة\*

\* يعمل الأستاذ أنس باحثاً ومستشاراً في مجال استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، وقد ساهم في عدة مشاريع لجلب

التقانة إلى الدول النامية كما صمم وطور ونفذ العديد من البرامج التدريبية وبناء المهارات في هذا المجال.

للمزيد انظر صفحة 93.

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.

## مقدمة

يعتبر الابتكار والإبداع من أهم عوامل تطور المجتمعات الإنسانية، حيث يتطلب التطور الاقتصادي والاجتماعي تضافر جهود الكثير من العلماء والمبدعين للعمل سوية على تذليل العقبات والتحديات التي تعوق التطور البشري وابتكار مفاهيم ونظريات وأدوات وتقنيات جديدة يمكن استثمارها بفاعلية في خدمة بني الإنسان ورفع مستوى المجتمع بأسره. تمنع قليلاً في حجم التقدم التقني في عالمنا المعاصر. قد يدعي البعض بأن هذا التقدم قد أسىء استخدامه بدرجة ما أو بأخرى، لكن أحداً لن يستطيع إنكار حقيقة التحسن النوعي في مستوى المعيشة الذي تتمتع به الآن مقارنة مع عدة أجيال خلت، فلقد تمكنا اليوم من إيجاد أدوية لعلاج أمراض فتاكة معدية كانت كفيلة بإبادة بلد بأكمله، يمكننا أيضاً السفر والتواصل بسرعة وسهولة مما يتيح لنا التمازج والتفاعل بأساليب لم يكن من الممكن تخيلها قبل عدة عقود فقط.

لقد كان من المستحيل لهذه التطورات الهائلة أن تحدث دون تمكين الباحثين والعلماء من استثمار الكم الكبير من العلم والمعرفة الذي تم بناؤه على مر التاريخ بفضل جهود الكثير من العلماء والمبدعين الآخرين. يعتمد كل مبدع أثناء عمله على مصادر المعرفة التي أنتجها الآخرون ويقوم بدوره بالإسهام في تطوير النتاج الفكري الإنساني. لكن ازدياد تعقيد النشاط الفكري والعلمي استدعى بالضرورة وجود أنظمة تحفيز لتشجيع المبدعين على استثمار وقتهم وجهدهم للمشاركة في بناء المعرفة الإنسانية. لا يعتبر النشاط الفكري في عصرنا الراهن والمنسجم بإيقاع الحياة العصرية المتسارع مجالاً جذاباً للعمل ما لم يكن مقروناً بمخاوف ترر للمبدعين العمل بجد لإثراء عالم الفكر والمعرفة. من الضرورة بمكان أن يتم تصميم هذه الأنظمة بعناية لخدمة هدفها الرئيس: تشجيع المبدعين على إنتاج أعمال خلاقة عبر ضمان مردود عادل لاستثمارهم الفكرية والمادية. لا ينبغي أن تحول هذه الأنظمة دون إتاحة المعرفة للجميع بشكل يمنع استثمار الآخرين للنتاج الفكري البشري أثناء سعيهم للإبداع والتطور.

صممت الأنظمة التقليدية لحماية الملكية الفكرية لأداء هذه المهمة، فهي تحفظ حق المبتكر الذي قام باستثمار وقته وجهده في تطوير أعمال إبداعية (فنية أو علمية أو تقنية أو غيرها) في الحصول على عائد ملائم لاستثماراته من خلال منحه الحق الحصري لاستثمار هذه الأعمال تجارياً لفترة زمنية محددة. كما تضمن هذه الأنظمة أيضاً (نظرياً على الأقل) للآخرين إمكانية الاستفادة من هذه الأعمال عبر آليات متعددة كالاستخدام العادل، الحدود والاستثناءات، بالإضافة إلى تحديد الفترة الزمنية لحقوق الاستثمار الحصرية.

أدى ابتكار شبكة الإنترنت إلى تغيير ثوري في كيفية الحصول على المعلومة والأعمال الإبداعية على مستوى العالم بأسره، فقد تمكنت قابلية هذه الشبكة لتجاوز العوائق الجغرافية والفيزيائية والتي كانت تعوق توزيع المحتوى الإبداعي والوصول إلى المعرفة، بالإضافة إلى القدرة غير المسبوقة للحواسيب الرقمية على تخزين وأرشفة وتصنيف المعلومات والبحث ضمنها من تغيير آليات بناء وتطوير وتوزيع المعلومات والمواد

الإبداعية بشكل جذري. فقد أصبح بمقدور الكثيرين اليوم الحصول على المحتوى الرقمي أو تطوير المحتوى الخاص بهم وتوزيعه بسهولة ويسر لأي شخص في العالم يملك وصلة بشبكة الإنترنت، وهو تأثير أطلقت عليه تسمية "ديمقراطية أدوات إنشاء وتوزيع المحتوى". لكن القوانين الحالية لحماية الملكية الفكرية (والتي وضع معظمها منذ عشرات السنين) لم تتطور بسرعة تكفي لمواكبة التطورات التقنية بشكل يضمن نمو وازدهار حركة الإبداع الرقمي، وهو ما أشار إليه الكثير من المفكرين عند التنبيه إلى بعض العيوب الحساسة في القوانين الحالية لحماية الملكية الفكرية والتي تحول دون إمكانية استخدامها بفاعلية في عصر المعلومات المتسم بتغيراته المتسارعة.

تحاول هذه المقالة استعراض التطور التاريخي لقوانين حماية الملكية الفكرية تمهيداً لمناقشة محدودية هذه القوانين ونقاط ضعفها، كما تقدم شرحاً وافياً عن المشاع الإبداعي كعنصر مبتكر لدعم الأنظمة الحالية لحماية الملكية الفكرية والذي يوفر حلولاً عملية لهذه المشاكل بالإضافة إلى إظهار مزاياها من وجهة نظر المبدعين والمبتكرين. سنقوم أيضاً باستعراض الأدوات التي توفرها المشاع الإبداعي وتوجيه بعض التوجيهات والنصائح لاستثمار هذه الفكرة في مجال إتاحة المعرفة في الدول النامية.

### لحة تاريخية عن قوانين حماية الملكية الفكرية

يعتبر قانون آن the Statute of Anne والذي وضع لتحقيق هدف محدد جلياً في عنوانه: "قانون لتشجيع التعلم عبر إسناد نسخ من الكتب المطبوعة إلى المؤلفين أو إلى مبتاعى هذه النسخ خلال الفترة الزمنية المحددة أدناه." (1) أول قانون معروف لحماية الملكية الفكرية. أي أن الهدف الأساسي من وراء القانون الأصلي لحماية الملكية الفكرية هو تشجيع الابتكار والإبداع شريطة حفظ حقوق الآخرين أيضاً في الوصول إلى النتائج الفكري بشكل يضمن استمرارية التعلم. تم تحقيق هذا التوازن من خلال تحديد الفترة الزمنية للحماية: 14 عاماً يمكن تجديدها مرة واحدة في حال كان المؤلف الأصلي مازال على قيد الحياة، بالإضافة إلى حماية جميع المواد المنشورة قبل تاريخ إصدار هذا القانون لفترة واحدة مدتها 21 عاماً. تنتقل جميع الأعمال الفكرية بعد انقضاء فترة حمايتها إلى الملكية العامة. لا تنطبق قوانين حماية الملكية الفكرية على الملكية العامة، ما يعني أنه بمقدور الجميع استثمار أي عمل متاح ضمن الملكية العامة دون الحصول على موافقة مسبقة من مؤلفه الأصلي. يهدف اعتماد إمكانية تحديد فترة الحماية إلى تسريع انتقال الأعمال الفكرية إلى الملكية العامة في حال وفاة المؤلف (أي أنه لن يتمكن بعدها من الاستفادة من مردود حماية أعماله). كما أن حماية هذا القانون محصورة في شرط واحد فقط: منع الآخرين من إعادة طبع كتاب (2). يمكننا مما سبق أن نستنتج أن قانون حماية الملكية الفكرية ولد أساساً كمبدأ متوازن لضمان حقوق كل من المؤلف والقارئ على حد سواء.

أزق اقتراب انتهاء فترة حماية الأعمال القديمة في تلك الفترة ناشري الكتب، معتبرين أنه قد يتسبب في زيادة حدة التنافس في هذه المهنة وبالتالي زعزعة مواقعهم الاحتكارية في السوق وتخفيض أرباحهم. طلب هؤلاء من البرلمان زيادة فترة حماية الملكية الفكرية، إلا أن طلبهم قوبل

بالرفض على اعتبار أن أي تمديد لفترة الحماية سيعوق إتاحة الأعمال الفكرية المنشورة لعامة المجتمع. لم يستسلم الناشرون لهذا القرار بل ادعوا أنه وعلى الرغم من أن قانون آن يحمي بعض حقوقهم لكن انتهاء هذه الحماية لا يعني تجريدهم من حقهم في الحصول على الحماية وفق قانون الدولة common law والذي يشترط الحصول على موافقة المؤلف قبل استثمار أي عمل فكري. وقد أصدرت المحكمة حكمها لصالح الناشرين بناء على الحقوق الدائمة "perpetual rights" في التشريع البريطاني مما أدى إلى تأخير انتقال هذه الأعمال إلى الملكية العامة حتى إشعار آخر.

قُدِّم لاحقاً إلى مجلس اللوردات طعن بقضية الحقوق الدائمة بالاعتماد على أن قانون آن يلغي عملياً أية حقوق كانت متاحة قبل إصداره، وبالتالي فإن الحماية الوحيدة المتاحة ضمن إطار قوانين حماية الملكية الفكرية هي تلك التي يحددها قانون آن حصراً. وافق مجلس اللوردات على هذا الطعن في العام 1774 فيما اعتبر تأكيداً على المبدأ الأساسي لقوانين حماية الملكية الفكرية: محدودية فترة الحماية، ليؤدي رفض فكرة الحقوق الدائمة إلى إتاحة جميع الأعمال الفكرية التي انتهت فترة حمايتها ضمن إطار قانون آن وبالتالي ولادة الملكية العامة.

وقد تم اعتماد قانون حماية الملكية الفكرية دولياً لأول مرة في العام 1886 عند المصادقة على اتفاقية بيرن والتي لا تتطلب من المؤلفين إيداع أو تسجيل أعمالهم الفكرية للحصول على الحماية، حيث إن قوانين حماية الملكية الفكرية ستطبق تلقائياً على أي عمل بمجرد الانتهاء من إنجازها (تسجيله على مادة ما كالورق، الأشرطة أو الأقراص المغنطة) وبالتالي منح المؤلف جميع الحقوق الحصرية لاستثمار عمله الفكري. ينبغي الانتباه إلى هذه النقطة والتي ستؤثر بشكل كبير على كل من المؤلف والمستخدم، فقد يقوم بعض المؤلفين بإنتاج أعمال إبداعية يرغبون في إتاحتها للآخرين مجاناً، أو في توزيعها على نطاق واسع دون تقييد المستخدم بالقيود الصارمة لقوانين حماية الملكية الفكرية. لا يوفر نظام حماية الملكية الفكرية حلاً ناجعاً في مثل هذه الحالات، لأن إتاحة الحصول على العمل الفكري دون إيداعه أو تسجيله أو حتى إضافة عبارة "جميع الحقوق محفوظة" لن يحل العضلة، فالعمل مازال محمياً إلى أقصى درجة ممكنة ضمن قانون حماية الملكية الفكرية.

صادق الكونغرس الأمريكي على أول قانون لحماية الملكية الفكرية في الولايات المتحدة في العام 1790، والذي اعتمد في الكثير من مناحيه على قانون آن، متيحاً فترة حماية أساسية مدتها 14 عاماً يمكن تجديدها مرة واحدة في حال كان المؤلف على قيد الحياة، وبالتالي خدمة الهدف ذاته في الموازنة بين العوائد لكل من المؤلف والمجتمع. لكن القانون الأمريكي عدّل في العام 1831 لزيادة فترة الحماية الأساسية من 14 إلى 28 عاماً، لترتفع بذلك فترة الحماية الكلية الممكنة إلى 42 عاماً، كما أضيفت عبارة جديدة لتمكين أرامل وأبناء المؤلفين من تجديد فترة الحماية (3). اعتبرت هذه العبارة تطوراً خطيراً لأنها تتعارض مع الهدف الأساسي لقوانين حماية الملكية الفكرية: إيجاد الحوافز لتشجيع المبدعين على الإبداع مع ضمان حق المجتمع في الوصول إلى هذه الأعمال والاستفادة منها.

قام الكونغرس الأمريكي مجدداً في العام 1909 بتمديد فترة الحماية الإضافية من 14 إلى 28 عاماً، لتصل فترة الحماية الكلية إلى 56 عاماً. يبدو جلياً من هذه التطورات بأن الأطراف المستفيدة من تشديد وإطالة فترات حماية الملكية الفكرية قد مارست ضغوطاتها لتحديد شكل قوانين حماية الملكية الفكرية في المستقبل بشكل تضمن معه الحصول على الإفادة القصوى من استثماراتها. تؤكد ذلك أيضاً عندما أصدر الكونغرس قانوناً في العام 1976 لتمديد فترات حماية جميع الأعمال المنشورة قبل هذا التاريخ لمدة 19 عاماً إضافياً، كما منح هذا القانون فترة حماية لحقوق الملكية الفكرية تعادل حياة المؤلف + 50 عاماً. وفي العام 1998 مدد قانون سوني بونو لزيادة فترة حماية الحقوق الفكرية (والسمى أيضاً بقانون ميكسي ماوس نسبة إلى شخصية الرسوم المتحركة الشهيرة التي تملكها شركة ديزني والتي لعبت دوراً أساسياً في الضغط لتمرير هذا القانون) فترة حماية جميع الأعمال لمدة 20 عاماً إضافياً لترتفع بذلك الفترة الفعلية للحماية والمطبقة حالياً إلى 95 عاماً.

يتجلى تأثير هذه الزيادات المتتالية لفترة حماية الملكية الفكرية في ثلاث نقاط أساسية: فهي تتناقى أولاً مع المبدأ الأساسي لقوانين حماية الملكية الفكرية باعتبارها أداة للموازنة بين العوائد لكل من المؤلف والمجتمع، كما أن هذه الزيادات المستمرة تولد شكوكاً في مدى محدودية فترة الحماية في ظل صعوبة التنبؤ بأية زيادات مستقبلية محتملة، وأخيراً وليس آخراً فإن جميع هذه الزيادات أدت بالضرورة إلى استمرار تأخير انتقال الأعمال الإبداعية إلى الملكية العامة.

### التقنية وحماية الملكية الفكرية

صمم القانون الأصلي لحماية الملكية الفكرية لحماية الكتب المطبوعة من إعادة طباعتها من قبل الآخرين، وهو ما يبدو جلياً من اسم القانون نفسه: "حقوق النسخ"، فقد كان هذا الأسلوب في ذلك الزمان الطريقة الوحيدة العملية لإنتاج وتوزيع الأعمال الفكرية على نطاق واسع، والتي كانت تتشكل في معظمها من مواد مكتوبة. لقد أسهمت التطورات التقنية في إحداث تغييرات جذرية في أساليب إنشاء وحفظ وتوزيع الأعمال الفكرية، لكن الأثر الأكبر يعود بشكل رئيس إلى ابتكارين أساسيين: اختراع الحواسيب الرقمية وبناء شبكة الإنترنت.

لقد غيرت الحواسيب الرقمية أساليب إنشاء وتوزيع وإعادة إنتاج الأعمال الفكرية من خلال تمكينها من تمثيل هذه الأعمال بصيغة رقمية تحرر المحتوى الإبداعي من قيود وسائط الحفظ والتخزين الفيزيائية، حيث يمكن في عالم الحواسيب الرقمية حفظ المعلومات دون الحاجة إلى الورق أو الكتب، كما يمكن أيضاً تخزين الملفات الصوتية والمرئية دون أشرطة أو أقراص فيزيائية. كما أصبحت عملية نسخ الأعمال الفكرية أسهل بكثير، حيث لا يتطلب إنشاء نسخة من عمل إبداعي رقمي أية مهارات تخصصية أو تجهيزات مكلفة، بل يكفي الضغط على بضعة مفاتيح أو النقر على مفتاح الفأرة لإنتاج العدد المطلوب من النسخ. أضف إلى ذلك قدرة النسخ الرقمية على الحفاظ على جودتها. لقد تلازم نسخ الأعمال الإبداعية في السابق مع انخفاض معين في جودة المادة المنسوخة نتيجة محدودية تقنيات النسخ، حيث تنخفض جودة الصورة



والصوت في شريط مصور على سبيل المثال في كل مرة يتم فيها نسخ الشريط الأصلي، وهي خاصية استثمرت من قبل شركات الإنتاج العالمية للحد من عمليات النسخ غير الشرعي وزيادة مبيعات المواد الأصلية.

وعلى الرغم من تسهيل الحواسيب الرقمية لعمليات إنشاء وتخزين ونسخ الأعمال الإبداعية فإن توزيعها بقي أسيراً لقيود العالم الفيزيائي. من هنا يتطلب إرسال الصيغة الرقمية للملف صوتي أو بحث علمي حفظ هذا الملف على وسيط تخزين فيزيائي (كقرص مرن، قرص مدمج أو شريط رقمي) وإرساله فيزيائياً إلى المتلقي. لم يتم تجاوز هذه القيود عملياً إلى أن تم ابتكار الشبكات الحاسوبية. تمكن هذه الشبكات الحواسيب الرقمية من التواصل مع بعضها البعض وتبادل المحتوى الرقمي، ومن أبرز أمثلتها وأكثرها شهرة شبكة الإنترنت التي تربط مئات الملايين من الحواسيب الرقمية حول العالم بشبكة اتصال واحدة. لقد حطم هذا الإنجاز القيود الفيزيائية لتوزيع المحتوى الرقمي مما سهل وشجع على تشارك هذا المحتوى. ينبغي لمشاركة أي عمل إبداعي قبل ابتكار الحواسيب الرقمية وشبكة الإنترنت تكبد نفقات استخدام تجهيزات النسخ والتوزيع، أما تشارك المحتوى الرقمي فلن يكلف أي نفقة تذكر، يمكنك مثلاً لتشارك ألبوم موسيقي مع صديقك أو بحث علمي مع أحد زملائك أن تقوم بنسخ الملف الرقمي الذي يحتوي هذه المادة وإرساله بسرعة وسهولة عبر الشبكة المحلية أو ربما شبكة الإنترنت.

وتتطوي هذه الآليات الجديدة لإنشاء وتوزيع الأعمال الإبداعية على العديد من الجوانب الإيجابية والسلبية في آن معاً. على الصعيد الإيجابي فقد أتاحت شبكة الإنترنت الوصول إلى المعلومات وموارد الأعمال الإبداعية بسهولة ويسر دون أدنى اعتبار للحدود الجغرافية أو السياسية. يمكن لأي شخص متصل بالإنترنت في أي مكان في العالم الحصول على المحتوى الرقمي من أي مكان آخر عبر الشبكة. يعتبر الكثيرون هذا التأثير بمثابة خطوة جبارة في سبيل تمكين المجتمعات في الدول النامية من الحصول على المعلومات والمساهمة في تحسين المستوى المعيشي لهذه المجتمعات. أضف إلى ذلك سهولة وانخفاض تكاليف إنتاج وتوزيع المحتوى الرقمي، حيث أصبح بمقدور المستخدمين اليوم استثمار الأدوات والموارد المتوفرة على شبكة الإنترنت لإنتاج وتوزيع المواد العلمية والفنية والثقافية دون التقيد باقتصادات الكم والتي تحكم عملية إنتاج وتوزيع المحتوى غير الرقمي. لقد أسهمت هذه العوامل في تسهيل وتشجيع التواصل والحوار بين الناس في جميع أنحاء العالم، وهو ما يُدعى أيضاً بتأثير "ديمقراطية أدوات إنتاج وتوزيع المحتوى الإبداعي".

لكن سهولة وبساطة نسخ وتشارك المحتوى الرقمي في المقابل أدت إلى انتشار وغو ثقافة تشاركية يبدى المساهمون فيها استعدادهم التام لنسخ وتبادل الأعمال الإبداعية الرقمية فيما بينهم. تجلّت هذه الحركة في ظهور عدد من الشركات التي تقوم بتوفير خدمات تبادل الملفات لتسهيل عملية التشارك، والتي سرعان استقطبت أعداداً كبيرة من المستخدمين لتشكيل مجتمعات تتمحور حول هذه الخدمات والتقنيات. لكن تشارك أي عمل إبداعي محمي ضمن إطار قوانين حماية الملكية الفكرية (بما في ذلك الصيغ الرقمية لهذا العمل والتي يسهل نسخها وتوزيعها) يشكل انتهاكاً لهذه القوانين ويمثل عملاً مخالفاً للقانون في معظم دول العالم. كما حاولت شركات إنتاج المواد الإبداعية بشراسة منع انتشار

هذه المجتمعات على اعتبار أن النسخ غير القانوني (والمسمى أيضاً بالقرصنة piracy) يؤثر سلباً على أرباح هذه الصناعة وبالتالي يؤدي تطورها المستقبلي (يجدر أن نذكر هنا أن نتائج عدة دراسات تناقض هذه الادعاءات وتخلص إلى أن التأثير السلي لتشارك المحتوى على أرباح شركات الإنتاج ضئيل للغاية). لكن طبيعة تقنيات التشبيك وتبادل الملفات تجعل تطبيق القانون أمراً صعباً للغاية، لذلك فقد تبنت شركات الإنتاج الضخمة إستراتيجية أخرى تتجلى في الضغط على الهيئات التشريعية لإصدار قوانين أكثر صرامة لحماية الملكية الفكرية مع ابتكار تقنيات مضادة لمنع المستخدمين من نسخ المحتوى الرقمي. وتبرز أهم مساوئ هذه التقنيات في عدم قدرتها على التمييز بين النسخ المشروع وأعمال القرصنة، ففي حين يمكن لشخص اشترى قرصاً مدمجاً يحتوي على ألبوم موسيقي أصلي أن يقوم بعمل نسخة احتياطية من هذا القرص لحماية النسخة الأصلية من التلف أو الضياع فإنه من الصعب الحصول على نسخ احتياطية من نفس الألبوم عند شرائه بصيغة رقمية بسبب تقنيات حماية حقوق الملكية.

تشكل هذه القوانين الصارمة لحماية الملكية الفكرية بالإضافة إلى اعتماد وتطوير تقنيات حماية الملكية الفكرية تهديداً مباشراً للغاية الأساسية التي صيغت من أجلها هذه القوانين والتي تتمثل في توفير التوازن بين العوائد لكل من المؤلف والمجتمع، كما تعوق أيضاً قدرة الإنترنت على العمل بفاعلية كمنصة للابتكار والإبداع وكوسيلة للتطور الإنساني والاجتماعي.

## الوقوف على أكتاف العمالقة

يعتمد الإبداع والابتكار على إرث المعرفة الإنسانية، والمقولة الشهيرة للسير إسحق نيوتن، أحد أبرز المبدعين في تاريخ البشرية: "لقد تمكنت من استشراف المستقبل والرؤية لمسافة أبعد لأنني وقفت على أكتاف العمالقة" خير دليل على ذلك، إذ تمثل الحواسيب الرقمية وشبكة الإنترنت أدوات فائقة القدرة لتمنح الجميع إمكانية تحصيل المعرفة وتمكن العالم بأسره من أن يبدع وابتكر، فهي تشكل منصة مثالية للتواصل والتعلم والتعاون والإبداع، أي أنها ستتمكن الجميع من الوقوف على أكتاف العمالقة.

صممت قوانين حماية الملكية الفكرية أساساً لتشجيع هذا الإبداع والابتكار لخير البشرية جمعاء، إلا أنها ولسوء الحظ تغيرت خلال مراحل تطورها لتحيد عن هذا الهدف السامي إرضاء للمصالح الضيقة لبعض الشركات العملاقة، وأصبحت اليوم أداة لتقييد الوصول إلى المعرفة والمعلومات تعوق قدرة الإنترنت على لعب الدور المنوط بها لتحسين مستوى معيشة بني البشر.

على الرغم من قدرة مواطني الدول المتقدمة من الحصول على المواد الإبداعية الأصلية بفضل المستوى المرتفع لدخل الفرد في هذه الدول فإن أولئك الذين حتم عليهم العيش في الدول الأقل تقدماً محرومون من الحصول على أبسط حقوقهم في الوصول إلى المعارف الأساسية والمعلومات

التي يحتاجونها نتيجة التكاليف الباهظة المرافقة، لندخل في حلقة مفرغة تبدأ بصعوبة الوصول إلى المعرفة نتيجة انخفاض مستوى الدخل، ما يعني بدوره إضعاف القدرة على التطور والتقدم وبالتالي انخفاض مستوى الدخل أكثر وأكثر. لقد حرم مواطنو الدول النامية من استثمار الميزات التي توفرها شبكة الإنترنت لذلك فهم عاجزون عن الإسهام بدورهم في دفع عجلة التطور الإنساني، أي أنهم بالمحصلة ممنوعون من الإبداع والابتكار.

كما أن المال وحده ليس الحافز الوحيد للإبداع والتطوير، فالكثير من المبدعين يعملون لغايات شتى تشمل الربح المادي، أو الإيمان والعقيدة، أو مساعدة الآخرين أو إشباع حاجات داخلية خاصة. هناك الكثير من الأعمال الإبداعية التي تهدف بالأساس إلى الوصول إلى أكبر شريحة ممكنة من المتلقين. فقد يرغب بعض المبدعين في إتاحة أعمالهم بحرية تامة ودون أية قيود في حين يرغب آخرون في إتاحة استخدام أعمالهم ضمن شروط محددة، لكن مجرد إتاحة العمل الإبداعي لا يكفي في ظل قوانين حماية الملكية الفكرية التقليدية، وذلك لأن حماية هذه القوانين ستنتطبق على أي عمل إبداعي فور الانتهاء من إنجازه، بغض النظر عما إذا أراد مؤلفه حمايته أم لا. وبالتالي لا يمكن للآخرين الحصول على هذا العمل وتذوقه أو تعديله أو استخدامه في أعمال أخرى دون الحصول على موافقة مسبقة من مالك الحقوق الفكرية للعمل، وهو ما يعتبر عائقاً أساسياً في عالم الإنترنت الذي يصعب فيه التحقق والوصول إلى المؤلف الأصلي للعمل.

والسؤال الذي ينبغي طرحه الآن: ما السبيل إلى تجاوز هذه العقبات بطريقة تتيح تشجيع الإبداع والابتكار على شبكة الإنترنت وتحفظ في الوقت نفسه الحقوق الشرعية للمؤلفين والمبدعين؟

## ولادة المشاع الإبداعي Creative Commons

تبين البروفيسور لورانس ليزيغ Lawrence Lessig، أستاذ القانون في جامعة ستانفورد مهمة المرافعة أمام المحكمة الدستورية العليا في الولايات المتحدة في الطعن المقدم ضد تمديد فترة حماية الملكية الفكرية في إطار قانون سوني بونو على أنه مخالف للدستور الأمريكي. اعتمد لورانس في مرافعته على نقطتين أساسيتين: (1) إن تمديد فترة الحماية يخرق شرط "محدودية الفترة الزمنية" في الدستور الأمريكي. (2) إن تمديد فترة الحماية لعشرين سنة إضافية ينتهك الملحق الأول للدستور. لكن المحكمة الدستورية العليا رفضت هذه الادعاءات وأقرت بشرعية قانون سوني بونو لتمديد فترة حماية الملكية الفكرية وبأنه لا يتعارض مع دستور الولايات المتحدة.

إلا أن ذلك لم يُثنِ لورانس ليزيغ عن المضي قدماً للإجابة على السؤال السابق: كيف يمكننا إعادة التوازن إلى القوانين الحالية لحماية الملكية الفكرية بشكل يتيح نمو وازدهار الإبداع في عصر الإنترنت مع ضمان وجود الحوافز الملائمة لاستمرارية تطوير الأعمال الإبداعية؟

ينبغي أن تلي الإجابة الملائمة عدة مطالب أولها منح المؤلفين والمبدعين المرونة الكافية لفرض الحريات أو القيود التي يرغبون فيها على كيفية استخدام أعمالهم. يشكل نط الحماية الشهير "جميع الحقوق محفوظة" النمط الافتراضي ضمن القوانين الحالية لحماية الملكية الفكرية، ما يعني أن أعمالك الفكرية محمية إلى أقصى درجة ممكنة بشكل تلقائي. إن الاعتقاد الخاطئ بأن الحل الوحيد لمواجهة القيود المفرطة التي تفرضها القوانين الحالية يتجلى في إزالة جميع أشكال الحماية المتاحة للأعمال الفكرية، أي باختصار "لا حقوق محفوظة"، بعيد كل البعد عن توفير حل عملي ومفيد. واقعياً، ينبغي أن يوفر الحل الفعال حرية الاختيار. تذكر أن هدفنا الرئيس هو الموازنة بين العوائد لكل من المؤلف والمجتمع، لذلك يتوجب أن يتمتع المؤلفون بالحرية التامة في اختيار كيفية استخدام أعمالهم ونسخها أو تعديلها. لابد لذلك من إيجاد حل وسط بين هذين النقيضين يتميز بالمرونة ويوفر حرية الاختيار.

أما المطلب الثاني فيفرضه النمو المذهل للإنترنت والازدياد المضطرد في أحجام المواد الرقمية المنتجة والمتاحة عبر هذه الشبكة. لا بد لكي يتمكن مستخدمو الإنترنت من حصاد فوائد هذا المورد دائم التطور من أن يكون بمقدورهم تحديد شروط حماية الملكية الفكرية المطبقة على أي مادة إبداعية متوفرة عبر الشبكة بسرعة وسهولة ليستطيعوا بالتالي اتخاذ القرار الصحيح فيما يخص كيفية استخدام هذا العمل دون انتهاك أي من قوانين حماية الملكية الفكرية. لقد فرضت القوانين التقليدية على المستخدمين البحث والاستقصاء للوصول إلى المؤلف الأصلي للعمل قبل التمكن من استخدام هذا العمل لغايات محددة، وهو ما يعتبر مهمة صعبة ومعقدة للغاية نظراً لصعوبة الحصول على معلومات وعناوين المؤلف الأصلي، عدا عن احتمال أن يكون هذا المؤلف قد تنازل عن حقوق ملكية العمل للناسخ أو المنتج.

وهنا أتت فكرة لورانس ليزيغ العبقريّة لتجيب عن هذا التساؤل، ملبية في الآن ذاته المطالب المذكورة آنفاً، وذلك بإنشاء المشاع الإبداعي **Creative Commons (CC)**، وهي منظمة غير ربحية تأسست في ولاية ماساشوستس في الولايات المتحدة الأمريكية في العام 2001 تهدف إلى "بناء طبقة منطقية ومرنة لحماية الملكية الفكرية لمواجهة الشروط الحالية التي ما فتئت تزداد صرامة" (4). وتسعى هذه المنظمة إلى تحقيق هذا الهدف من خلال توفير مجموعة من الأدوات لتمكين المؤلفين من تحديد القيود أو الحريات التي يريدون تطبيقها على أعمالهم الإبداعية، كما تقدم أيضاً موقعاً على شبكة الإنترنت لمساعدة المؤلفين على اختيار أكثر التراخيص ملائمة لاحتياجاتهم ومتطلباتهم بالإضافة إلى دعم المشاريع التي تتلاقى غاياتها مع أهداف المنظمة وتسعى إلى تحفيز الإبداع في عصر الإنترنت.

## اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي

طورت اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي لكي تلي المتطلبات التي فرضها عصر الإنترنت بثلاث صيغ مختلفة: النص القانوني legal code، النص الرقمي digital code والصك العمومي common deed. ويشكل النص القانوني (والمسمى أيضاً بالصيغة المخصصة للمحامين) القانون الفعلي الذي يمكن استخدامه في المحكمة إذا دعت الحاجة. يحتوي هذا النص على الكثير من المصطلحات القانونية مما يجعله عصي الفهم على الناس العاديين. وبما أن المشاع الإبداعي تهدف أساساً إلى تمكين المؤلفين (والذين قل ما يكونوا محامين أيضاً في الوقت ذاته) من اختيار الكيفية التي يريدون ترخيص أعمالهم وفقها وبغية تجنب سوء الفهم الناشئ عن صعوبة المصطلحات القانونية، فقد طور الصك المشاعي والذي يمثل عملياً خلاصة سهلة الاستيعاب للنص القانوني مما يجعله سهل النال ويتيح لأي شخص فهم الشروط الأساسية لاتفاقية الترخيص. أما النص الرقمي فقد طور خصيصاً لتلبية متطلبات التخزين الرقمي للأعمال الإبداعية ولتمكين المستخدمين من الاطلاع على شروط اتفاقية الترخيص المطبقة على مادة رقمية محددة متاحة عبر شبكة الإنترنت بسرعة وسهولة. تتيح هذه الصيغة أيضاً للحواسب الرقمية استيعاب شروط ترخيص المواد الإبداعية وبالتالي تصنيفها وتقديمها للمستخدم بشكل يساعده على احترام هذه الشروط.

### License

THE WORK (AS DEFINED BELOW) IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS CREATIVE COMMONS PUBLIC LICENSE ("CCPL" OR "LICENSE"). THE WORK IS PROTECTED BY COPYRIGHT AND/OR OTHER APPLICABLE LAW. ANY USE OF THE WORK OTHER THAN AS AUTHORIZED UNDER THIS LICENSE OR COPYRIGHT LAW IS PROHIBITED.

BY EXERCISING ANY RIGHTS TO THE WORK PROVIDED HERE, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE. TO THE EXTENT THIS LICENSE MAY BE CONSIDERED TO BE A CONTRACT, THE LICENSOR GRANTS YOU THE RIGHTS CONTAINED HERE IN CONSIDERATION OF YOUR ACCEPTANCE OF SUCH TERMS AND CONDITIONS.

#### 1. Definitions

1. "Adaptation" means a work based upon the Work, or upon the Work and other pre-existing works, such as a translation, adaptation, derivative work, arrangement of music or other alterations of a literary or artistic work, or phonogram or performance and includes cinematographic adaptations or any other form in which the Work may be recast, transformed, or adapted including in any form recognizably derived from the original, except that a work that constitutes a Collection will not be considered an Adaptation for the purpose of this License. For the avoidance of doubt, where the Work is a musical work, performance or phonogram, the synchronization of the Work in timed-relation with a moving image ("synching") will be considered an Adaptation for the purpose of this License.

2. "Collection" means a collection of literary or artistic works, such as encyclopedias and anthologies, or performances, phonograms or broadcasts, or other works or subject matter other than works listed in Section 1(f) below, which, by reason of the selection and arrangement of their contents, constitute intellectual creations, in which the Work is included in its entirety in unmodified form along with one or more other contributions, each constituting separate and independent works in themselves, which together are assembled into a collective whole. A work that constitutes a Collection will not be considered an Adaptation (as defined above) for the purposes of this License.

3. "Distribute" means to make available to the public the original and copies of the Work through sale or other transfer of ownership.

شكل 1: مقتطفات من النص القانوني لإحدى اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي



You are free:



to Share — to copy, distribute and transmit the work

Under the following conditions:



**Attribution.** You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).



**No Derivative Works.** You may not alter, transform, or build upon this work.

- For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page.
- Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder.
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

شكل 2: الصك المشاعي لاتفاقية ترخيص النسبة — بدون تعديلات 2.5

```
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/">

</a>
<br />This
<span xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
href="http://purl.org/dc/dcmitype/MovingImage"
rel="dc:type">work</span> is licensed under a
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/">
Creative Commons Attribution-No Derivative Works 3.0 License</a>.
```

شكل 3: النص الرقمي لاتفاقية ترخيص النسبة — بدون تعديلات 2.5

يوفر الجدول التالي (جدول 1) ملخصاً لأبرز اتفاقيات الترخيص المتوفرة حالياً ضمن المشاع الإبداعي:

التوصيف	اتفاقية الترخيص
<ul style="list-style-type: none"> <li>• هذا العمل هدية إلى الملكية العامة.</li> <li>• لمنفعة الجميع، وإلى الأبد.</li> <li>• بمقدورك: إعادة إنتاج هذا العمل، إعادة توزيعه، بثه، تعديله أو استثماره لأي هدف كان، تجاري أو غير تجاري.</li> </ul>	 <b>Public Domain</b> ملكية عامة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتوجب نسبة العمل إلى مؤلفه الأصلي.</li> <li>• يمكن التفاوضي عن هذا الشرط في حال الحصول على موافقة مسبقة من المؤلف.</li> <li>• يتوجب أن يذكر اسم المؤلف الأصلي ضمن العمل أو أية تعديلات مبنية عليه.</li> </ul>	 <b>Attribution</b> النسبة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بمقدورك إعادة توزيع العمل شريطة الحفاظ على نفس اتفاقية الترخيص الأصلية.</li> <li>• لا يمكن في حال منعت اتفاقية الترخيص الأصلية الاستثمار التجاري للعمل استثمار أية أعمال مشتقة أو مبنية على هذا العمل لأي غايات تجارية.</li> </ul>	 <b>Share-Alike</b> نفس الشروط
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يحظر استخدام هذا العمل لأية غايات تجارية.</li> <li>• يمكن استثمار العمل تجارياً فقط في حال الحصول على موافقة مسبقة من المؤلف.</li> </ul>	 <b>Non-Commercial</b> غير تجاري
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بمقدورك استخدام العمل كما هو حرفياً.</li> <li>• يحظر القيام بأي تعديل، تحويل أو تغيير في هذا العمل.</li> </ul>	 <b>Non-Derivatives</b> طبق الأصل
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بمقدورك تغيير العمل أو تعديله أو استخدامه في أعمال أخرى.</li> </ul>	 <b>Remix</b> المرج
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتيح هذا الترخيص للآخرين استخدام جزء من هذا العمل وبناء أعمال أخرى بالاعتماد عليه.</li> <li>• لأي غاية كانت باستثناء الأنشطة الترويجية.</li> <li>• يحظر نسخ وتوزيع العمل بأكمله.</li> </ul>	 <b>Sampling</b> التذوق

جدول 1: خلاصة أبرز اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي

## كيفية استخدام تراخيص المشاع الإبداعي

لقد بسّط المشاع الإبداعي من عملية اختيار اتفاقية الترخيص الملائمة لمتطلبات أي مؤلف، فبمقدور المؤلف مثلاً اختيار ما إذا كان يرغب في إهداء عمله إلى الملكية العامة وبالتالي منح الآخرين أقصى درجات الحرية في استثمار هذا العمل، أو أن يتيح إمكانية تعديل وتحوير العمل دون الحاجة إلى موافقة مسبقة من المؤلف ذاته مادام المستخدم ملتزماً بنسبة العمل إلى مؤلفه الأصلي بشكل ملائم. ويمكن للمؤلف أيضاً منع أي استثمار تجاري للعمل دون موافقة المؤلف أو ربما تمكين الآخرين من استخدام أجزاء فقط من العمل بغية تذوقه. لاحظ أن الخيارات فائقة المرونة والقرار الأخير يعود إلى المؤلف لتحديد الشروط التي يرغب في إتاحة عمله ضمنها. ستساعدك الخطوات البسيطة التالية على اتخاذ القرارات الملائمة أثناء اختيار واستخدام اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي لأعمالك الإبداعية.

**ملحوظة:** تذكر دوماً أن إتاحة عملك ضمن إحدى اتفاقيات المشاع الإبداعي لا يعني أنك قد تنازلت عن حقوق ملكيتك الفكرية، بل على العكس من ذلك لأنك ستحتفظ بملكية هذا العمل ويتوجب أن يحترم أي استخدام لعملك الإبداعي الشروط التي حددها أثناء اختيارك لاتفاقية الترخيص. يمكنك في حال انتهاك أي من هذه الشروط الادعاء على المنتهك بالاعتماد على اتفاقية ترخيص المشاع الإبداعي تماماً كما هو الحال في قوانين حماية الملكية الفكرية التقليدية. وقد أثبتت اتفاقيات تراخيص المشاع الإبداعي نجاحها أمام المحاكم في عدة قضايا ربحها أصحابها بالاعتماد على هذه القوانين (5)(6).

### 1. ما هي الصيغة التي ترغب في توزيع عملك ضمنها؟

هل ستكتب مثلاً بحثاً علمياً أو مقطعاً وثائقياً مصوراً؟ تؤثر صيغة التوزيع عادة على الأساليب التي يمكن فيها استثمار المادة الإبداعية، كما يمكن إعادة توزيع نفس المادة بصيغ مختلفة، لذلك ننصحك بالتفكير ملياً في جميع الخيارات المتاحة.

### 2. ما هي القيود التي ترغب في فرضها على استخدام عملك؟

وهي أهم خطوة أثناء الاختيار. فكّر ملياً بالشروط التي تريد أن يتم استخدام عملك وفقاً لها، فهي التي ستحدد في النهاية مدى قدرة الآخرين على استثمار عملك. يتوجب عليك مثلاً إذا أردت منع الآخرين من تعديل عملك بأي شكل من الأشكال أن تتخذ قراراً واضحاً بهذا الخصوص. سيؤدي هذا الخيار إلى تعذر استخدام عملك في بناء أعمال جديدة أو ربما تطويره من قبل الآخرين. أنت الحكم ولك القرار



الأخير، لكننا ننصحك بالتفكير جيداً قبل المتابعة. قد تساعدك الأسئلة التالية على تحديد الحريات التي تريد منحها للآخرين فيما يتعلق بعملك الإبداعي:









- هل تريد إتاحة الاستثمار التجاري لعملك؟
- هل تريد إتاحة تغيير وتعديل العمل؟
- ما هي الكيفية التي ترغب في أن يقوم الآخرون بتوزيع الأعمال المشتقة وفقها؟ هل ترغب في أن يتم توزيع جميع التعديلات والأعمال المشتقة ضمن نفس شروط اتفاقية الترخيص للعمل الأصلي؟

### 3. ما هي الدولة التي تريد إطلاق عملك داخل حدودها؟

تختلف تشريعات حماية الملكية الفكرية بين دولة وأخرى، لذلك ينبغي أن يكون اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي متوافقة مع القوانين والتشريعات المحلية لكي يتاح استخدامها كأساس للمرافعة أمام المحاكم. تقوم المشاع الإبداعي عادة بتطوير إصدارات محلية معدلة من اتفاقيات الترخيص لضمان توافقيتها مع الأنظمة التشريعية والقانونية في كل دولة. يتوجب عليك اختيار الترخيص المحلي الذي تنوي استخدامه تبعاً للدولة التي ترغب في الإدعاء أمام محاكمها في حال انتهاك شروط اتفاقية الترخيص لعملك.

### 4. اختر اتفاقية الترخيص الملائمة

يمكنك بعد اتخاذ هذه القرارات الأساسية اختيار اتفاقية الترخيص التي ستلي متطلباتك. يتم اختيار اتفاقية الترخيص التي ستستخدمها عبر تجميع عدة تراخيص مستقلة. إذا أردت مثلاً نسبة أية تعديلات على العمل الأصلي إليك باعتبارك مؤلف العمل الأصلي بالإضافة إلى حظر أي استثمار تجاري للعمل، ستحتاج إلى كل من ترخيص النسبة + غير تجاري، لتحصل على اتفاقية الترخيص: النسبة-غير تجاري. ونقدم في الجدول التالي (جدول 2) بعض الأمثلة على اتفاقيات التراخيص الممكنة.

	 <b>Attribution</b> النسبة
	 <b>Attribution-Share Alike</b> النسبة-نفس الشروط
	 <b>Attribution—Non Alike Commercial-Share</b> النسبة-غير تجاري-نفس الشروط
	 <b>Attribution—Non Commercial-Non Derivatives</b> النسبة-غير تجاري-طبق الأصل

جدول 2: أمثلة على اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي

لقد طورت المشاع الإبداعي أداة سهلة الاستخدام لتبسيط هذه العملية تقوم بطرح ثلاثة أسئلة بسيطة على المؤلف تتعلق بالشروط التي يرغب في تطبيقها على عمله لكي تقترح أكثر اتفاقيات الترخيص ملائمة لهذه المتطلبات. وتوفر هذه الأداة أيضاً رابطاً يمكن استخدامه لتضمين اتفاقية الترخيص ضمن العمل الإبداعي. يمكنك الوصول إلى هذه الأداة من خلال الموقع التالي على شبكة الإنترنت:

<http://creativecommons.org/license/>

## 5. انشر عملك

يمكنك الآن بعد أن اخترت اتفاقية الترخيص الملائمة استخدام الوصلة التي ولدتها أداة اختيار الترخيص ضمن موقع المشاع الإبداعي وإضافتها إلى موقع الإنترنت الخاص بك والذي سيتم توفير العمل الإبداعي ضمنه. وتوفر عدة تطبيقات للنشر الرقمي أدوات تتيح إضافة اتفاقيات الترخيص ضمن التطبيق ذاته في حين يوفر البعض الآخر أدوات يمكن إضافتها لتفعيل هذه الميزة (مثل حزمة البرمجيات المكتبية من مايكروسوفت Microsoft Office (7) وحزمة أوبن أوفيس Office Open (8)).

تهانينا! لقد انتهيت للتو من نشر عملك الإبداعي ضمن اتفاقية ترخيص المشاع الإبداعي التي ستمكن الآخرين من استخدامه ضمن الشروط التي قمت أنت بتحديددها. بإمكان الآخرين بدءاً من هذه اللحظة وبمجرد الحصول على عملك استيعاب ما يمكن اعتباره استخداماً قانونياً لهذا العمل ضمن شروط اتفاقية الترخيص، وبالتالي احترام هذه الشروط. بإمكانهم مثلاً (في حال اخترت السماح لهم) نسخ العمل أو إعادة توزيعه أو بناء أعمال جديدة بالاعتماد عليه وتطويره دون التقيد بالقيود الصارمة التي تفرضها قوانين حماية الملكية الفكرية التقليدية والتي قد لا ترغب أنت نفسك في تطبيقها بالدرجة الأولى، مما سيؤدي إلى تشجيع الإبداع وتجاوز أية عقبات قد يولدها تضارب القوانين التقليدية لحماية الملكية الفكرية مع التطورات التقنية المتسارعة.

## المشاع الإبداعي والدول النامية

تهدف المشاع الإبداعي في الأساس إلى تشجيع الإبداع على الإنترنت عبر "تمكين جميع الناس من البناء بالاعتماد على أعمال الآخرين" (2). وتوفر هذه الغاية فوائد همة للدول النامية في حال تم استيعابها وتطبيقها بشكل ملائم. كما يستطيع الباحثون والفنانون والمفكرون في الدول النامية عند تمكينهم من الوصول إلى النتائج المعرفية في سائر أرجاء المعمورة أن يستثمروا هذه الكنوز العلمية والفنية المتوفرة على شبكة الإنترنت دون تكبد النفقات الهائلة التي تفرضها القوانين التقليدية لحماية الملكية الفكرية. سيقوم المفكرون والمبدعون عند الاطلاع على ما قام به السابقون باستثمار وقتهم وعبقريتهم للإسهام في تطوير البشرية جمعاء، مما سيؤدي إلى رفع مستوى النتاج العلمي والفني والثقافي العالمي كماً ونوعاً بما فيه خير ومنفعة الجميع.

إلا أن استثمار أعمال الآخرين يتطلب استيعاب الحريات التي تمنحها اتفاقيات الترخيص المرافقة لمستخدمي هذه الأعمال واحترام الشروط التي وضعها المؤلف لاستخدام عمله. يتوجب مثلاً إتاحة أية تعديلات يتم إجراؤها على الأعمال التي تتطلب استخدام نفس اتفاقية الترخيص

ضمن نفس شروط هذه الاتفاقية. لذلك ينبغي عليك التفكير ملياً منذ البداية في الغاية التي تنوي بلوغها باستخدام الأعمال الإبداعية للآخرين واختيار الأعمال التي تمنحك اتفاقيات ترخيصها حرية استخدامها لبلوغ غايتك. لقد بدأت بعض محركات البحث على شبكة الإنترنت ولحسن الحظ بإضافة أدوات تتيح للمستخدم تحديد شروط الترخيص التي يريدها مما يسمح لمحرك البحث بمحصر النتائج التي سيعرضها بتلك التي تتوافق اتفاقية ترخيصها مع الشروط التي حددها المستخدم. يمكنك مثلاً في حال أردت الحصول على بعض الصور لتعديلها واستخدامها في إعلان ترويجي تجاري أن تبحث عن صور يمكنك استثمارها تجارياً. تذكر أن اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي تتمتع بنفس قوة القوانين التقليدية لحماية الملكية الفكرية، ويمكن أيضاً الاعتماد عليها للدعاء أمام المحاكم في حال تم انتهاك أحد شروطها. لذلك توخى الحذر واحترم كرم المؤلف الذي منحك من الحريات أكثر من تلك التي كنت ستحصل عليها ضمن ترخيص "جميع الحقوق محفوظة".

## المؤلف

يعمل الأستاذ أنس باحثاً ومستشاراً في مجال استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، وقد ساهم في عدة مشاريع لجلب التقنية إلى الدول النامية كما صمم وطور ونفذ العديد من البرامج التدريبية وبناء المهارات في هذا المجال. يقوم أنس حالياً بمهمة استشارية لمشروع استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية في منطقة الشرق الأوسط لمركز أبحاث التنمية الدولية في كندا (IDRC) والذي يهدف إلى الإسهام في تطوير مجتمع معرفي عادل في خمس دول هي الأردن، لبنان، فلسطين، سوريا واليمن. كما تشمل خبرته المهنية أكثر من 7 سنوات من العمل مع المنظمات الدولية كالاتحاد الأوروبي، OSI، APC وغيرها.

قام أنس بنشر عدة أبحاث في مجلات علمية ومهنية كما ألف عدة كتب منها: "المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود"، "تقنيات نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت: كتيب تمهيدي" و "الشبكات اللاسلكية في الدول النامية".

هذا وقد أسس أنس انطلاقةً من إيمانه الراسخ بفلسفة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر مجموعة مستخدمي جنو/لينكس سوريا في دمشق عام 2002 وشارك في تأسيس جمعية الإنترنت - فرع سوريا. كما أطلق أيضاً مبادرة العموميات العربية كمحاولة لنشر فلسفة المشاع الإبداعي في الوطن العربي، وهو عضو في المجلس الاستشاري الدولي لمشروع غلوبال تيكست ويهوى الرسوم المتحركة، وخصوصاً توم وجيري.

## مراجع ومصادر إضافية للمعلومات

1. تاريخ قوانين حماية الملكية الفكرية، ويكيبيديا  
[http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_copyright\\_law](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_copyright_law)  
(تاريخ القراءة 12 أغسطس 2007).
2. لورانس ليزيغ (2004)،  
Free culture: how big media uses technology and the law to lock down culture and control  
Penguin Book، creativity نيويورك.
3. تملك الماضي <http://chnm.gmu.edu/digitalhistory/copyright/1.php>  
(تاريخ القراءة 12 أغسطس 2007).
4. موقع المشاع الإبداعي، <http://www.creativecommons.org/history>،  
(تاريخ القراءة 12 أغسطس 2007).
5. تطبيق اتفاقيات ترخيص المشاع الإبداعي في إحدى المحاكم الهولندية،  
<http://creativecommons.org/weblog/entry/5823>  
(تاريخ القراءة 12 أغسطس 2007).
6. تطبيق اتفاقية ترخيص المشاع الإبداعي في تشيلي  
<http://technollama.blogspot.com/2007/04/creative-commons-enforced-in-chile.html>  
(تاريخ القراءة 12 أغسطس 2007).
7. إضافة المشاع الإبداعي لحزمة برمجيات مايكروسوفت أوفيس  
<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=113B53DD-1CC0-4FBE-9E1D-B91D07C76504&displaylang=en>  
(تاريخ القراءة 12 أغسطس 2007).
8. إضافة المشاع الإبداعي لحزمة برمجيات أوبن أوفيس،  
<http://techblog.creativecommons.org/category/openoffice/>  
(تاريخ القراءة 12 أغسطس 2007).

## بحث قيد الدراسة عن إتاحة المعرفة A2K

(في مصر)

اتساقاً مع أجندة البحث المقترحة لإتاحة المعرفة في الدول العربية

نجلاء رزق\*

\* د. نجلاء رزق أستاذ مساعد بقسم الاقتصاد بالجامعة الأمريكية بالقاهرة.

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.

## مقدمة

إن الغرض من هذه الورقة هو تقديم ملخص للبحث قيد الدراسة الذي أجريه في مجال إتاحة المعرفة في مصر. وقد قمت بكتابة هذه الورقة مع الأخذ في الاعتبار مشاورات ورشة العمل "نحو جدول أعمال بحث إقليمي لإتاحة المعرفة" التي عقدت في مدينة الإسكندرية في إطار مؤتمر "آليات جديدة لنشر المعرفة ودعم الابتكار والإبداع: التطورات الدولية والتحديات الإقليمية"، والذي نظمته مكتبة الإسكندرية في شهر سبتمبر عام 2006.

## خلفية البحث

يمكن تلخيص مشاورات ورشة عمل الإسكندرية في النقاط المفصلة والمرفقة في نهاية هذه الورقة. لكن فيما يلي أ طرح المحاور الخمسة الرئيسية التي تندرج تحتها محاور أجندة البحث، وهي:

- 1- تحديد العوائق التي تواجه إتاحة المعرفة.
- 2- البحث عن بدائل.
- 3- خلق الوعي بموضوعات إتاحة المعرفة وتشجيع البدائل.
- 4- التوسع في المحتوى العربي.
- 5- دراسة الأسئلة البحثية.

ويختص عملي البحثي بالمحور الثاني، ألا وهو البحث عن البدائل التي من شأنها توفير أكبر قدر من إتاحة المعرفة في مصر.

وينبع عملي من الإيمان الراسخ بأن التوسع في إتاحة المعرفة والإسهام في المعرفة (Contribution to Knowledge C2K) سيعود بالنفع عليّ وسيكون له أثره البالغ في عملية تعزيز التنمية المستدامة في دول المنطقة. ومن التحديات المتعلقة بهذا السياق هي الحاجة إلى تعزيز المعرفة بما فيها صالح المستخدم دون معاقبة المبدع. بل مما يدعو إلى السخرية والعجب أن التوجه نحو تحرير المعرفة من القيود التي ترزح فيها لم يتلق ما يستأهله من اهتمام، في زمن تُمكننا فيه التكنولوجيا من كل شيء وحيث بات تحرير التجارة محور الاهتمام العالمي. ومن الضروري اكتشاف إذا كان -وإلى أي مدى- يمكن لعالم موازٍ من المعرفة المفتوحة العمل بما يعود بالنفع على الجميع، وبخاصة في الدول النامية التي تعاني من إشكاليات الفجوة الرقمية.



ومن الأسئلة الوثيقة الصلة في هذا السياق هو ما إذا كان -وإلى أي مدى- يمكن النظر إلى المعرفة بوصفها سلعة عامة (public good) وهو التساؤل الذي يستجدي طرح سؤال آخر هو هل -وإلى أي مدى- تنعكس أو تتساوى الحقوق الأدبية للمبدع مع الحقوق المالية ممثلة في مقابل مادي مباشر للإبداع. ومن ثم فإن التحدي الذي يطرح نفسه هو إيجاد توازن بين احتياجات المستخدمين من ناحية (الإتاحة) ومبدعي المصنفات المعرفية من ناحية أخرى (الإسهام). وهو أمر بالغ الأهمية على الأخص بالنسبة للدول النامية، وذلك في ضوء وضعها الأقل حظاً في اقتصاد المعرفة العالمي.

وفي هذا الصدد، يبدو أن الجهود المبذولة لتعزيز الملكية الفكرية في المنطقة قد تركزت بشكل أساسي على إنفاذ حقوق الملكية بالمعاقبة الصارمة لمن ينتهك القانون بدون البحث عن بدائل قانونية من خلال نظم بديلة ومرنة للملكية الفكرية. ففي ظل انعدام البدائل يواجه مستخدمو المنتجات المعرفية خيارين لا ثالث لهما: إما دفع ثمن السلعة المعرفية (المرتفع عادة) أو اللجوء إلى المنتجات المقرصنة. ويتناول عملي هذه النقطة على وجه التحديد: ما هي الخيارات الأخرى المتاحة وأي منها يتناسب مع مصر والمنطقة العربية؟

وفي هذه المرحلة الحاسمة، ينبغي أن تركز معالجة موضوعات إتاحة المعرفة بشكل عام، وحقوق الملكية الفكرية بشكل خاص، على البحث عن مثل هذه البدائل، سواء تلك التي قد توجد ضمنياً في الاستثناءات والقيود الواردة على حقوق الملكية الفكرية، أو الحلول الوسطى، أو المناهج الجديدة والإبداعية. وتجدر بنا الإشارة هنا إلى نماذج الأعمال الجديدة التي لا تضع بطاقة للسعر على المنتجات المعرفية: حيث يحصل مبدع المصنفات المعرفية على عائد مالي في أشكال أخرى غير المخصصات التي يدفعها المستخدم بشكل مباشر. ومن أمثلة ذلك، برمجيات المصادر المفتوحة، ومواقع الإنترنت ذات الاشتراكات المدفوعة، والنماذج التي تعتمد على الإعلانات كمصدر للموارد.

وفي الجزء التالي أتناول بالمناقشة البحث قيد الدراسة الخاص بي عن إتاحة المعرفة في مصر في مجالات البرمجيات وصناعة الموسيقى<sup>5</sup>.

---

3 تمت المرحلة المبدئية لهذا العمل بدعم من منحة تنمية البحوث المقدمة من الجامعة الأمريكية بالقاهرة (2006-2007). وتم عرض نتائج البحث التمهيدى في المؤتمر الثاني لإتاحة المعرفة لمشروع مجتمع المعلومات بكلية الحقوق بجامعة بيل (إتاحة المعرفة، إبريل 2007). وجارٍ إجراء البحث على مستوى أوسع في قسم الاقتصاد بالجامعة الأمريكية بالقاهرة بالتعاون مع مشروع مجتمع المعلومات بكلية الحقوق بجامعة بيل، بدعم من مؤسسة ماكآرثر (2007-2008).

## زيادة تفعيل إتاحة المعرفة والإسهام في المعرفة: البرمجيات وصناعات الموسيقى في مصر

يركز بحثي على نوعين من المنتجات المعرفية: البرمجيات والموسيقى. وكلاهما من المنتجات المعرفية التي تحتاج إلى جهد مضم وتكاتف طاق<sup>6</sup>ات العديد من المبدعين، كما يعدان مدخلات لإبداع المزيد من المصنفات المعرفية. ويطلق عليهما أيضًا رأس المال المعرفي. أما بوصفهما مخرجات إبداعية، فيخضع كل من البرمجيات والموسيقى لحماية حقوق الملكية الفكرية. كما أنهما قابلان للتجزئة والتفتيت (granulable) والتنظيم من خلال خطوط عمل طويلة (nodable)، مما يتيح فرصًا هائلة لنظم إنتاج تعتمد على التعاون بين الأنداد<sup>7</sup>. كما أن كليهما قابل للرقمنة، مما يعني أن تكاليف الإنتاج تكون مرتفعة نسبيًا، بيد أن إعادة النسخ الرقمي والتوزيع لا يتطلب تقريبًا أية تكاليف. وفي ضوء ما سبق، فإن إنتاج كل من الموسيقى والبرمجيات يقدم إمكانات لتحقيق وفورات الحجم (economies of scale)، وتوزيع قوى السوق غير المتساوية، وبالطبع للقرصنة أيضًا.

وعمليًا، فإن إنتاج الموسيقى والبرمجيات فيما يبدو يوجد في عالمين متوازيين: عالم رسمي يتمتع بالحماية القانونية، وعالم آخر غير رسمي، يتسم أحيانًا بعدم المشروعية، وهو عالم "مفتوح"، حيث يتم تبادل الملفات ونسخها وتوزيعها بدون قيود. فما هي القواعد التي تحكم هذا العالم المفتوح؟ وما هي آليات هذه الأسواق؟ وكيف يتم توزيع قوى السوق؟ من يجني عوائد إبداع المعرفة؟ وكيف ومن يدفع ثمنها؟ من يتكبد الخسائر؟ ومن يحدد المكاسب؟ وكيف يتم التحكم في كل هذا من خلال نظم الملكية الفكرية الحالية ونماذج الأعمال السائدة؟ والأهم من ذلك، ما هي النماذج التي تتناسب بشكل أفضل مع مصر (بل وباقي المنطقة أيضًا)؟

## صناعة البرمجيات

خلال السنوات القليلة الماضية، توسعت برمجيات المصدر المفتوح (OSS) عالميًا في إطار تيار عام مضاد للنماذج التقليدية لحماية الملكية الفكرية. وقد تنامت حركة برمجيات المصدر المفتوح لتشمل المجتمعات والأسواق الآخذة في التوسع والتي تتمثل في نماذج الأعمال المختلفة. وقد امتدت الدعوة لتبني برمجيات المصدر المفتوح لتتخطى مجرد أغراض النمو الاقتصادي بمعناه الضيق لتشمل أبعادًا تنموية أوسع. وبشكل خاص، فإن برمجيات المصدر المفتوح لها دور تنموي إيجابي لتشجيع الابتكار وتوفير مجالات التدريب لرأس المال البشري، هذا من بين أمور أخرى. وقد توسع أنصار برمجيات المصدر المفتوح في ما يثيرونه من حجج مساندة هذا النموذج فتخطت الفوائد الاقتصادية لتمتد إلى الأبعاد

---

<sup>7</sup> أدّين بمفاهيم nodability و granularity والإنتاج التعاوني بين الأنداد ليوخاي بينكلر في "Coase's Penguin or Linux and the Nature of the Firm"، في دورية *Yale Law Journal*، 2002.

الفنية والاجتماعية والسياسية أيضًا. وينظر لبرمجيات المصدر المفتوح على أنها شكل من أشكال تحرير المعرفة في مقابل حماية متشددة والتي بدورها تؤدي إلى تفتيت المعرفة. كما أن لبرمجيات المصدر المفتوح دورًا كبيرًا وأثرًا بالغًا على الإسهام في المعرفة وإضفاء الصبغة الديمقراطية عليها من خلال نظام حقوق ملكية فكرية جديد.

ومن خلال هذا البحث أحاول اختبار ما إذا كان يمكن تحقيق هذا الدور التنموي الذي يدعو له مؤيدو برمجيات المصدر المفتوح في مصر. ويعمل البحث على تقييم إنتاج البرمجيات كحالة عملية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التنمية. وباستخدام المنهج المقارن (برمجيات المصدر المفتوح مقابل البرمجيات المحمية بموجب الملكية الفكرية المعتادة)، أسعى إلى تقييم أثر إنتاج البرمجيات واستخدامها في عدة مجالات نذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر: النمو والعمالة واستقطاب العقول بدلاً من هجرهما، والتعليم، والروابط التي تغذي الصناعات. ويمثل هذا الأمر أهمية خاصة لمصر حيث تم الاحتفاء بالبرمجيات بوصفها قطاعًا تنافسيًا كامنًا في ذات الوقت الذي تثير ديموجرافيات سوق التعليم وسوق العمل في مصر العديد من تساؤلات (معدلات أمية عالية مع زيادة العرض عن الطلب من خريجي كليات الهندسة، وتجزئة سوق العمل، جودة التعليم الوطني).

الغرض من البحث الحالي هو النظر إلى صناعة البرمجيات بوصفها شكلًا أساسيًا من أشكال الإسهام في المعرفة، والتي تعد بدورها مكونًا متناميًا مع مكونات التنمية المستدامة. ونشير بوجه خاص لأهمية تقييم نماذج الأعمال المستخدمة في الصناعة، والتي تغطي مجالًا واسعًا بدءًا من حقوق الملكية المتشددة ووصولاً إلى نماذج المصدر المفتوح، وتشمل الأخيرة النماذج المهجنة وممارسات العمل البديلة التي يتم أو يمكن تقديمها للتوسع في إتاحة المعرفة والإسهام في المعرفة (على سبيل المثال تقدم المنتج بأسعار مختلفة price differencing والباقات التعليمية educational package. وفي حالة نماذج المصدر المفتوح، يتم التأكيد على قدرتها على استدامة الأرباح من خلال (بل وعلى الرغم من) عمومية المعرفة الرقمية. ومن المهم الوصول إلى البدائل التي تتناسب مع السياق المصري.

وفي هذا البحث، أجري مسح لوضع برمجيات المصدر المفتوح في مصر، وتقييم حجم العمل، والروابط الرجعية والتقدمية، كما أقوم باستعراض أنواع نماذج الأعمال التي يتم تبنيها. وهناك تأكيد خاص على التوقعات المستقبلية لهذه الصناعة، بما في ذلك العوائق والتحديات التي تواجهها. ويتم ذلك من خلال البحث الميداني الذي يشمل الحوارات التي تجري مع مجتمع الأعمال، والمنظمات غير الحكومية، والمؤسسات الأكاديمية، والمسؤولين الحكوميين، مع الاهتمام باختبار ما إذا كانت نماذج الإنتاج التعاوني بين الأنداد ستؤدي إلى تعزيز التنمية البشرية في مصر أم لا.

وأخيرًا، سيكون من المثير للاهتمام عقد مقارنة بين مصر والدول الأخرى التي قد أحرزت نجاحات في مجال هذه الصناعة، ومنها الهند، والدول التي اختارت حكوماتها تبني برمجيات المصدر المفتوح، ومنها على سبيل المثال ماليزيا. والمقارنة في هذا الصدد لا تقتصر على مناهج

تعزيز الصناعة في حد ذاتها، وإنما بالأحرى تتأمل الجهود المبذولة لتنمية منظومة تكنو-اقتصادية تحيط بهذه الصناعة. ويشمل هذا، لكن لا يقتصر على، تنمية النظام التعليمي، وبيئة الأعمال، والبنية التحتية القانونية. وهنا تكمن التحديات الحقيقية التي تواجه الدولة النامية في كفاحها من أجل الانضمام إلى اقتصاد المعرفة العالمي.

## صناعة الموسيقى<sup>8</sup>

لقد شهدت السنوات القليلة الماضية جدلاً نشطاً حول هيكلية صناعة الموسيقى وتشغيلها بل وبقائها. وقد أشعل هذا الجدل التقدم الهائل الذي تم إحرازه في التكنولوجيا الرقمية والتوسع في مشاركة الملفات بين المستخدمين. وتدعو مثل هذه التطورات إلى إلقاء نظرة أخرى على الهياكل ونماذج الأعمال السائدة حالياً في هذه الصناعة. ومن أهم الأمور في هذا السياق هو دور نظم الملكية الفكرية في حل القضايا المتعلقة بإتاحة الموسيقى وإنتاجها وتوزيع الإتاوات المدفوعة لمؤلفي الموسيقى.

ويتناول بحثي هذا مجال صناعة الموسيقى في مصر في ضوء الواقع الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والسياسي والقانوني للدولة — بل وللمنطقة برمتها. ويلقي البحث الضوء على الممارسات الحالية وسلاسل القيمة الخاصة بالأنواع الموسيقية المختلفة، بهدف دراسة الدور الذي تلعبه —أو لا تلعبه— حقوق الملكية الفكرية في هذا الصدد. وفي بحثي أتوصل لأن هناك في الواقع وجوداً فعلياً للمشاع الابداعي (commons) بالنسبة للموسيقى العربية، وعليه فإنني أقترح صياغة نظم ملكية فكرية مناسبة لتشمل الممارسات السائدة.

وجوهر هذا العمل هو الاعتقاد بأن نظم الملكية الفكرية لا ينبغي فرضها من أعلى، بل ينبغي أن تنبثق من القاعدة، لمخاطبة الاحتياجات الخاصة والظروف الفريدة للدول أو المناطق المعنية. وتعد نظم الملكية الفكرية أدوات تعمل على تعزيز إتاحة الموسيقى والإسهام فيها كمكون أساسي من مكونات المعرفة، ولا يمكن فهمها في معزل عن السياق الثقافي المحيط بها.

ونظراً لنقص البيانات المنشورة عن صناعة الموسيقى العربية، يعتمد هذا البحث بشكل رئيسي على الحوارات التي أجريت مع الموسيقيين، والمنتجين، والموزعين، والхамين، والوكلاء، والمنظمات غير الحكومية، والمسؤولين الحكوميين.

---

<sup>8</sup> تم تقديم هذا البحث في شهر مارس 2007 في مؤتمر عن "الملكية الفكرية والدول النامية: جدول الأعمال التنموي للمنظمة العالمية للملكية الفكرية"، بجامعة كاليفورنيا، كلية الحقوق بولس أنجلوس. ويتم تحقيق الورقة النهائية للنشر تحت عنوان "الاقتصادات الموسيقية والثقافة وحقوق الملكية الفكرية العربية" في *Intellectual Property and Development: WIPO Development Agenda and Developing Countries*, Neil Netanel, Ed., Oxford University Press, 2007 (فيد النشر).

## الخطوة التالية

كان ما سبق ملخصاً عن البحث قيد الدراسة الذي أجريه عن القضايا المتعلقة بمجال إتاحة المعرفة في مصر. ومن المتوقع أن نتاج نتائج هذا العمل للنشر مع حلول صيف عام 2008.

أما الخطوة التالية لهذا البحث من وجهة نظري فهي إجراء دراسات متزامنة ومتماثلة في طبيعتها بحيث تغطي دولاً أخرى في المنطقة. ويمكن الاستفادة من قاعدة بيانات مكتبة الإسكندرية التي تضم بيانات الاتصال الخاصة بالمشاركين والمعنيين بموضوعات إتاحة المعرفة في تحديد شركاء بحثيين في الدول العربية الأخرى، ومن ثم إجراء أبحاث مقارنة. ثم إن تأسيس شبكة بحث إقليمي خاصة بمجال إتاحة المعرفة يؤدي إلى ترسيخ مثل هذا العمل البحثي، وضمان الاستمرار لمثل هذا التعاون في المجال البحثي. وقد بدأ قسم الاقتصاد بالجامعة الأمريكية بالقاهرة بتأسيس تحالف من الباحثين الذين يعملون في مجال إتاحة المعرفة، كما يمكنه العمل عن كثب مع مبادرة إتاحة المعرفة التي أطلقتها مكتبة الإسكندرية لتمثيل مصر في الشبكة.

وسيكون من المفيد الانتقال إلى البند التالي في أجندة البحث، ألا وهو خلق الوعي بموضوعات إتاحة المعرفة، من خلال التوسع في التحالف الوطني (والإقليمي) في إتاحة المعرفة ليشمل أعضاء من مجتمع الأعمال، والمجتمع المدني، والحكومات، وغيرها من المؤسسات البحثية. ويمكن عقد الاجتماعات على المستوى المحلي والإقليمي لنشر نتائج البحث، كما أن التواصل الإلكتروني عبر موقع إتاحة المعرفة الإقليمي على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) سيعيد أمراً مفيداً أيضاً.

## الملحق (1): مجموعات/محاور أجندة بحث إقليمي عن إتاحة المعرفة<sup>9</sup>

نتائج المشاورات في ورشة العمل المنعقدة تحت عنوان:

"نحو أجندة بحث إقليمي" (الإسكندرية، سبتمبر 2006)

رئيسة الجلسة: نجلاء رزق

### أولاً: تحديد العوائق والصعوبات التي تعيق إتاحة المعرفة

ما هي العوائق التي تواجه إتاحة المعرفة؟ (اجتماعية، تكنولوجية، مؤسسية، غيرها؟)

### ثانياً: البحث عن بدائل

خيارات جديدة، واستغلال الاستثناءات والقيود، ونظم الملكية الفكرية البديلة، ونماذج الأعمال.

- 1- ما أثر مبادرة المشاع الإبداعي على صناعة المعرفة في العالم العربي؟ وما هي نماذج الأعمال المناسبة؟
- 2- كيف يمكن لنماذج الأعمال الجديدة أن تحل قضايا نظم الملكية الفكرية في البحث وإنتاج المعرفة؟
- 3- ما هي إستراتيجيات الحكومات لتبني برمجيات المصدر المفتوح؟
- 4- ما هي الدروس المستفادة من تجارب الدول الأخرى في مجال برمجيات المصدر المفتوح؟ وما هي أفضل الممارسات؟

### ثالثاً: خلق الوعي بموضوعات إتاحة المعرفة وتشجيع البدائل

- 1- كيف يمكن زيادة الوعي فيما يتعلق بمجال إتاحة المعرفة لصناع السياسات والجمهور؟
- 2- كيف يمكن تعديل/تكييف مبادرات إتاحة المعرفة الجديدة لتناسب الجمهور؟
- 3- كيف يمكن توصيل احتياجات مجتمع المعرفة للمسؤولين الحكوميين المختصين بإجراء المفاوضات في الساحات الدولية؟
- 4- ما مدى قدرة المكتبات على القيام بدور الوسائط الضرورية لتعزيز إتاحة المعرفة في المنطقة؟

---

<sup>9</sup> قامت بتلخيصها الدكتورة نجلاء رزق بالتعاون مع الأستاذة هالة السلماوي من مكتبة الإسكندرية (الجامعة

#### رابعاً: التوسع في محتوى اللغة العربية على شبكة الإنترنت

- 1- كيف تقاس إتاحة المعرفة في الدول العربية (القياسات الخاصة بتقويم المحتوى العربي)؟
- 2- ما هي العوائق التي تكبح المحتوى العربي؟
- 3- ما هي محفزات صناعة المعرفة باللغة العربية؟
- 4- ما مدى أهمية المحتوى باللغة العربية للمستخدم (إدماج)؟
- 5- ما هي الآثار الاقتصادية والاجتماعية لاتفاقيات التجارة الحرة في العالم العربي؟

#### خامساً: دراسة الأسئلة البحثية

- 1- التعليم: ما هي الإصلاحات والتحديثات الضرورية لكي يقوم نظام التعليم بتعزيز مجال إتاحة المعرفة؟
- 2- إتاحة المعارف الصحية: ما هي القضايا الخاصة بالصحة في إطار إتاحة المعرفة؟

## مشروع حقوق المؤلف في أفريقيا وإتاحة المعرفة (ACA2K)

المعتصم بالله الغرياني\*

باسم أحمد عوض\*\*

\*الدكتور الغرياني أستاذ مساعد بكلية الحقوق جامعة الإسكندرية.

\*\*الدكتور باسم عوض حاصل علي درجة الدكتوراه في القانون من جامعة مونيبيليه بفرنسا في حقوق الملكية الفكرية.

المزيد عن المؤلف ص 108

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.



تلعّب أحكام ونصوص حق المؤلف دورًا هامًا في تشجيع جهود التنمية في الدول النامية. وقد شهدت السنوات الأخيرة زيادة الاهتمام بدراسة كيفية الاستفادة من القيود والاستثناءات المقررة على الحقوق الاستثنائية في مجال حق المؤلف لصالح الدول النامية والتي نصت عليها الاتفاقيات الدولية. فمن المستقر عليه أن عدم وجود وعي كاف ودراية من الدول النامية للاستفادة من أوجه المرونة المقررة بالاتفاقيات الدولية ترتب عليه تقييد سبل إتاحة المعرفة وعدم تلبية احتياجات المستهلكين. ومن هنا بدأت فكرة مشروع حقوق المؤلف في أفريقيا ومفهوم إتاحة المعرفة [A2K].

تهدف هذه الورقة إلى تقديم نبذة مختصرة عن مشروع حقوق المؤلف في أفريقيا وإتاحة المعرفة والذي بدأ العمل فيه اعتبارًا من أكتوبر ٢٠٠٧، كما تهدف أيضا على بيان أهداف المشروع..

#### التعريف بالمشروع:

أعطيت إشارة البدء بالعمل في مشروع "حقوق المؤلف في أفريقيا وإتاحة المعرفة" في أكتوبر ٢٠٠٧ لمدة ٢٨ شهرا يضم فريق العمل في المشروع باحثين من ثماني دول أفريقية: مصر وغانا وكينيا والمغرب وموزمبيق والسنغال وجنوب أفريقيا وأوغندا يدعمهم فريق من الاستشاريين الدوليين المتخصصين في هذا المجال. واختيار الدول الثماني سألقة الذكر يهدف إلى تشكيل فريق عمل متنوع يعبر عن مختلف الأنماط القانونية واللغوية والثقافية والتاريخية للقارة الأفريقية. فقد روعي في اختيار هذه الدول:

- اختلاف المناطق الجغرافية،
- تنوع التراث الثقافي والقانوني واللغوي،
- التعديلات التي طرأت مؤخراً على تشريعات حقوق المؤلف في هذه الدول؛ فعلى سبيل المثال، تم إجراء تعديلات تشريعية حديثة على أحكام حق المؤلف في كل من غانا ومصر وأوغندا والسنغال في حين تأخر تعديل قانون حق المؤلف في حالة جنوب أفريقيا،
- مدى فاعلية مشاركة هذه الدول في أجندة أنشطة منظمة الوايو، مثال ذلك المشاركة المصرية، والكينية، والجنوب أفريقية في المجموعة الأفريقية لأصدقاء الوايو للتنمية.

سيقوم أعضاء الفريق في البلدان الثماني بدراسة "الإطار العام لحقوق المؤلف" من قوانين ولوائح وسياسات وتطبيقات عملية، ومدى تأثيره على القدرة على الحصول على المعلومات والمواد التعليمية؛ وبصفة خاصة في مرحلة التعليم الجامعي والفني، وكذلك التعرف على أهم الأحكام المتعلقة بأوجه المرونة التي تمنحها قوانين الملكية الفكرية في مجال حق المؤلف، والتي يتم الاعتماد عليها من قبل المستخدمين في كل دولة

من الدول المعنية، وبصفة خاصة القيود والاستثناءات القانونية الواردة على حق المؤلف مثل: الحق في ترجمة المؤلفات الأجنبية، والقدرة على استخدام الكتب في العملية التعليمية، وفي التعليم عن بعد، والاستثناءات المقررة لذوي الاحتياجات الخاصة والمعاقين، والعمل على توظيف هذه الاستثناءات في سبيل إتاحة المعرفة.

### أهداف المشروع:

يستمر المشروع حتى عام ٢٠١٠، وخلال هذه المدة سيقوم الباحثون المشاركون بجمع البيانات والمعلومات الخاصة بدولهم والتعاون مع المسؤولين عن سياسات الملكية الفكرية في الدول المعنية، بهدف الوصول إلى تحقيق أقصى استغلال للأحكام المتعلقة بأوجه المرونة التي تمنحها قوانين الملكية الفكرية لأغراض التعليم وإتاحة المعرفة، سواء في ذلك المعلومات المكتوبة أو الإلكترونية، والعمل على تحقيق التوازن ما بين حقوق المبدعين في إبداعاتهم من ناحية وحقوق المستهلكين في اكتساب المعرفة من ناحية أخرى.

يهدف أيضاً مشروع إتاحة المعرفة في أفريقيا إلى التركيز على الصعوبات والتحديات التي تواجه الدول الأفريقية في مجال البيئة الرقمية التي تزداد فيها إمكانية الاستفادة من الاستثناءات المقررة لأغراض التعليم، لكن يقابلها في ذات الوقت استخدام تدابير فنية وتكنولوجية قد يترتب عليها عرقلة ممارسة هذه الاستثناءات.

### الأهداف الخاصة للمشروع تتضمن:

١- إنشاء شبكة من الباحثين في القارة الأفريقية المهتمين بقضايا حقوق المؤلف وأهداف إتاحة المعرفة والحصول على المواد التعليمية في أفريقيا.

٢- إصدار مجموعة من المنشورات — تتضمن تقارير بحثية وأكاديمية — عن حقوق المؤلف وأغراض إتاحة المعرفة في أفريقيا.

٣- نشر الوعي فيما بين أصحاب حقوق المؤلف في البلاد الأفريقية حول أهمية أحكام حق المؤلف — بما تتضمنه من قيود واستثناءات — سواء في ذلك المعلومات المكتوبة أو الإلكترونية.

٤- نشر الوعي فيما بين واضعي سياسات حق المؤلف (مثل: المسؤولين الحكوميين، المشرعين، المستشارين القانونيين، الجمعيات الأهلية، المجتمع المدني) حول أهمية حق المؤلف، وأهمية القيود والاستثناءات التي تمنحها التشريعات الوطنية، والعمل على توظيفها في سبيل إتاحة المعرفة، وإمكانية الحصول على المواد التعليمية؛ الإلكترونية منها والمطبوعة.

وفي نهاية هذا المشروع سيتم إعداد دراسة مقارنة عبر الدول المعنية وتقديم النتائج التي تم التوصل إليها والتوصيات المقترحة لتحسين سبل إتاحة المعرفة إلى المسؤولين في الدول المختلفة، لكي يتم الاستفادة منها على المستوى الوطني. كما سيتم نشر تلك النتائج والتوصيات عن طريق شبكة الإنترنت، من خلال التقارير التي تقدم إلى وسائل الإعلام المطبوعة ومن خلال إعداد المؤتمرات وحلقات العمل في كل من البلدان الثماني.

يتلقى المشروع دعماً من مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا IDRC، ومؤسسة شاتلورث Shuttleworth في جنوب أفريقيا، ويتم إدارة المشروع من خلال مركز لينك بجامعة ويتز WITES بجوهانسبرج- جنوب أفريقيا.

للاطلاع على مراحل المشروع تفصيلاً والحصول على مزيد من المعلومات، يمكنكم زيارة موقع المشروع الإلكتروني:

[www.aca2k.org](http://www.aca2k.org)

د. باسم عوض حاصل علي درجة الدكتوراه في القانون من جامعة مونيخ بفرنسا وماجستير في حقوق الملكية الفكرية من ذات الجامعة بالإضافة إلي ماجستير في قانون الأعمال الدولي من جامعة السوربون بفرنسا. وهو يشغل حاليا منصب رئيس محكمة بوزارة العدل المصرية ويقوم بالتدريس لطلبة الدراسات العليا بالمعهد الإقليمي لحقوق الملكية الفكرية التابع لجامعة حلوان وبدبلوم القانون الخاص بكلية الحقوق جامعة الإسكندرية. وهو عضو في الجمعية المصرية لحماية حقوق الملكية الفكرية والجمعية الدولية للباحثين الناطقين باللغة الفرنسية. وقد قام بإعداد العديد من الأبحاث حول القيود والاستثناءات الواردة علي حق المؤلف، نظام براءات الاختراع في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، أثر اتفاقية التريبس علي العلامات التجارية في تشريعات الدول النامية.

د. باسم عضو في مشروع "حقوق المؤلف وإتاحة المعرفة في أفريقيا" الذي تموله الوكالة الكندية للتنمية اعتبارا من أكتوبر ٢٠٠٧.

## استخدام اللغة العربية والمحتوى العربي على شبكة الإنترنت

رشا عبد الله\*

\*الدكتورة رشا علي عبد الله أستاذ مساعد بقسم الصحافة والإعلام بالجامعة الأمريكية بالقاهرة. حاصلة على الدكتوراه من جامعة ميامي

بالولايات المتحدة (2003).

المزيد عن المؤلف ص 122.

الآراء الواردة في هذا المقال تعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر مكتبة الإسكندرية.

تقدم الإنترنت العديد من الحقوق والمزايا إلى مستخدميها، ومن أهم هذه الحقوق حق إتاحة المعلومات. ولعل استخدام اللغات القومية على شبكة الإنترنت هو واحد من أكبر القضايا التي تواجه الدول النامية. فصناعة المحتوى تمثل تحدياً كبيراً لهذه الدول التي عليها أن تحابه عوائق عدة، وأن تتخطى عقبات وحواجز شتى من أجل أن تكون قادرة على بناء مواقع على شبكة الإنترنت بلغاتها القومية. تتجلى بعض هذه العقبات في الأمية، وانعدام الثقافة الحاسوبية، وفي أهمية وجود شيء من المعرفة التخصصية الفنية بالأدوات التي تستخدم في صناعة وخلق هذا المحتوى. ومن الحواجز ما يتعلق باللوائح الحكومية، والمفاهيم المغلوطة عند المستخدمين، والصعوبات التقنية في استخدام الأدوات والبرمجيات التي تصنع المحتوى المكتوب بلغة غير الإنجليزية. ومن الحواجز أيضاً التي تقف حائلاً أمام صناعة المحتوى وخلق بلغة المستخدم القومية هو التقاعس وغياب المحفزات للاضطلاع بهذه المهمة.

سوف أقوم في هذا البحث بإلقاء الضوء على المحتوى العربي على شبكة الإنترنت. وسأبدأ بمناقشة وضع المحتوى المكتوب باللغة العربية، ثم سأنتقل بعد ذلك لمناقشة أنماط الاستخدام اللغوية عند مستخدمي شبكة الإنترنت من المصريين. وسأتبع ذلك بمناقشة العوائق والتحديات التي تواجه صناعة المحتوى العربي على الشبكة، وأخيراً سأناقش السبل المتاحة لزيادة هذا المحتوى على مستوى الهيئات والمنظمات وعلى مستوى الأفراد. وسأتناول هذه القضايا عن طريق محاولة الإجابة عن أربعة أسئلة بحثية:

السؤال الأول: ما هو وضع المحتوى العربي على شبكة الإنترنت؟

السؤال الثاني: ما هي أنماط استخدام اللغة عند مستخدمي الإنترنت من المصريين؟

السؤال الثالث: ما هي العقبات والتحديات التي تواجه تقديم وتنمية المحتوى العربي على الشبكة؟

السؤال الرابع: ما هي المحفزات التي يمكن تقديمها لخلق المزيد من هذا المحتوى؟

### السؤال البحثي الأول: ما هو وضع المحتوى العربي على شبكة الإنترنت؟

تندر الإحصائيات المعتمدة عن المحتوى اللغوي واستخدام اللغة على شبكة الإنترنت، ويرجع ذلك إلى صعوبة تقييم وتحديد هذه البيانات. فمعظم البيانات المتاحة توفر لنا تقديرات عن عدد المستخدمين الذين يستخدمون لغة ما كلغة أم، أو تقديرات عن عدد المواقع المتوفرة بلغة بعينها. وقد كان موقع NUA يعد واحداً من أشهر المواقع التي توفر هذه البيانات عن ديموغرافيات شبكة الإنترنت، وللأسف فإن هذا الموقع لم يعد له وجود الآن. وهناك موقع آخر هو Global Reach وهو أيضاً قد توقف عن العمل، ولم يتم تحديث البيانات التي يحتويها منذ عام 2004، فنجد أن أحدث الإحصائيات المتوفرة على هذا الموقع فيما يتعلق باستخدام اللغة العربية على الشبكة ترجع إلى عام 2003، وهي تقدر الوجود العربي على الشبكة بنسبة 145 مضيئاً فقط. وإذا ما قارنا هذا الرقم بمثيله المتعلق باللغة الصينية نجد أن اللغة الصينية لها 4014 مضيئاً، واللغة اليابانية لها 12962 مضيئاً (راجع موقع Global Reach 2004).

وبهذا يتأكد لنا أن نسبة المحتوى العربي على شبكة الإنترنت متدنية للغاية. فقد قدر وارشاور Warschauer (2003) عدد صفحات الإنترنت المكتوبة باللغة العربية بـ 127,5 مليون صفحة فقط. وقد قامت وزارة الاتصالات والمعلومات بمجمهورية مصر العربية (2006) بتقدير المحتوى العربي على الشبكة بـ 0,3% من إجمالي المحتوى الموجود على الشبكة.

وتقدر الإحصاءات المتوفرة عدد المستخدمين وفقاً للغة الذين يستخدمونها، أي وفقاً لعدد الذين يستخدمون هذه اللغات كلغة أم. وتتسبب مثل هذه الإحصاءات في خلق حيرة وخطأ إزاء فهمها، فهي تُقدم تحت عناوين من مثل "اللغات العشر الأكثر انتشاراً على شبكة الإنترنت" مما يعطي إيحاء للقارئ بأن الإحصاءات المقدمة هي إحصاءات عن نسبة المحتوى المكتوب بهذه اللغات بالنسبة لإجمالي المحتوى على شبكة الإنترنت. غير أن هذه الإحصاءات تشي بما ليس فيها، فهي تقدم لنا صورة عن نسبة مستخدمي الشبكة الذين يستخدمون لغة بعينها وليس عن نسبة وجود محتوى بلغة ما. ولعل آخر الإحصاءات بخصوص هذا الأمر يقدمها لنا موقع Internet World Stats وفقاً لتاريخ 30 يونيو 2007؛ حيث نجد أن الموقع يقدر نسبة مستخدمي اللغة العربية كلغة أم بنسبة 2,5% من مستخدمي الشبكة على مستوى العالم. وبالمقارنة نجد أن نسبة مستخدمي اللغة الإنجليزية تصل إلى 31,2%، بينما نجد أن نسبة مستخدمي اللغة الصينية تصل إلى 15,7%، ونسبة مستخدمي اللغة الإسبانية تصل إلى 8,7%. إلا أن إحدى هذه الإحصاءات المثيرة للاهتمام هي نسبة نمو مستخدمي اللغة العربية والتي تقدر بنسبة 940,5% من عام 2000 حتى عام 2007، وأقرب هذه المعدلات هي معدلات نمو مستخدمي اللغة البرتغالية وتصل إلى 524,7% ثم تليها معدلات نمو مستخدمي اللغة الصينية وتصل إلى 469,6%. أما معدلات نمو مستخدمي اللغة الإنجليزية فتصل إلى 157,7%.

والمفارقة هنا تتمثل في أن معدلات نمو مستخدمي اللغة العربية على الشبكة لا تتناسب نهائياً ومعدلات نمو المحتوى العربي. وقد ناقشت مؤلفة هذا البحث مراراً هذه القضية (Abdulla: 2003، 2005b، 2007) ودعت إلى ضرورة تقديم محتوى عربي للخدمة مستخدمي اللغة العربية على الشبكة، وأيضاً تقديم محتوى عربي الهوية، أي موافق للثقافة، والهوية، والمعتقدات الدينية في المنطقة العربية، ويكون هذا المحتوى باللغتين العربية والإنجليزية لمستخدمي الإنترنت بصفة عامة. ولعل مصر بما تحتله من مكانة رائدة في عالم صناعة المحتوى ووسائله، في وضع مثالي للقيام بدعم وتوجيه هذا العمل (Abdulla: 2005a، 2006).

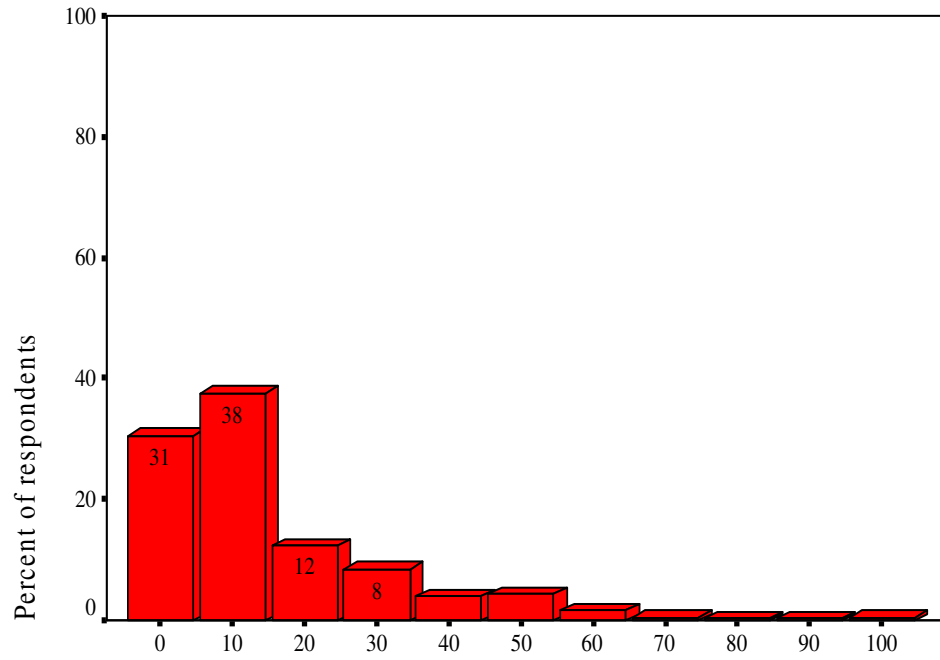
### السؤال البحثي الثاني: ما هي أنماط استخدام اللغة عند مستخدمي الإنترنت من المصريين؟

قامت الباحثة (Abdulla: 2003، 2005b، 2007) بدراسة أنماط استخدام اللغة العربية لدى عينة من الطلبة العرب (أغلبهم مصريون)<sup>1</sup> من مستخدمي الإنترنت. ودرست الباحثة أيضاً ظاهرة كتابة اللغة العربية صوتياً باستخدام الحروف اللاتينية (أي كتابة عبارة مثل "sabah el kheir" بدلاً من "صباح الخير" أو "ahlan wa sahlana" بدلاً من "أهلاً وسهلاً") وهي ظاهرة جديدة في ذاتها بالدراسة والبحث العميقين.

تم طرح أربعة أسئلة تتناول أنماط قراءة وكتابة هؤلاء المستخدمين للغة العربية سواء أكان ذلك بالحروف العربية أو بالحروف اللاتينية. وقد أسفرت النتائج عن أن هؤلاء الطلبة يستخدمون اللغة العربية بشكل ضعيف، فضلاً عن أنهم يستخدمون الحروف اللاتينية أكثر من الحروف العربية (Abdulla: 2003، 2005b، 2007) وتوضح لنا الأشكال من 1 إلى 4 هذه النتائج بطريقة أكثر تفصيلاً.

(1) بلغت نسبة الطلبة المصريين 86,2% من مجموع العينة.



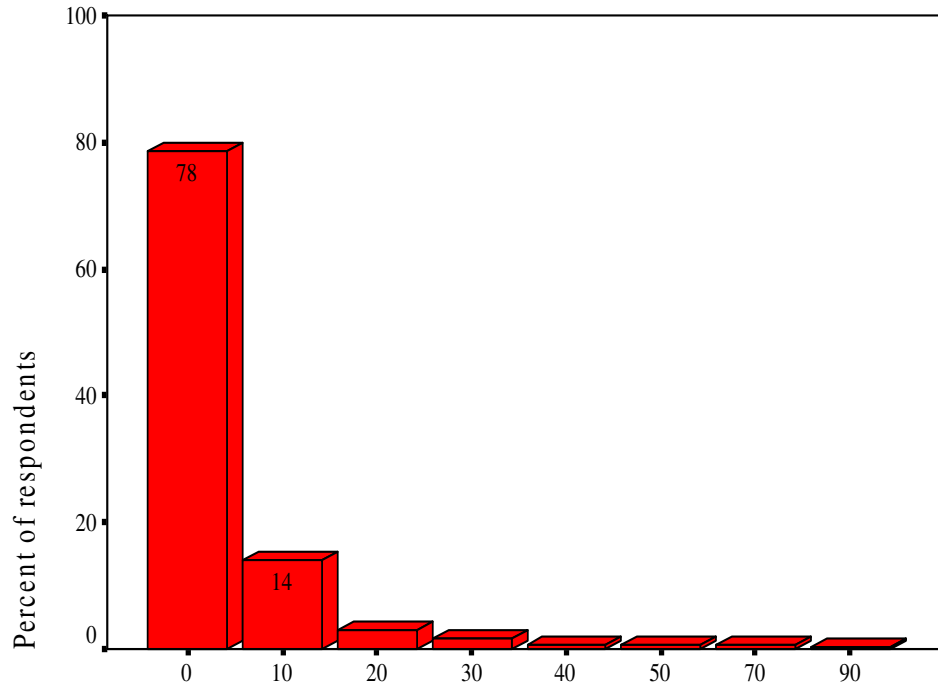


I READ Arabic letters or characters on the Internet ---- percent of time

شكل رقم 1: نسبة القراءة بحروف اللغة العربية على الشبكة

لقد أسفرت النتائج من مجموع 502 من الطلاب الذين تم سؤالهم، عن أن ما يقرب من ثلث المجموعة (n=152، 30,5%) أجابوا بأنهم لا يستخدمون اللغة العربية نهائياً على شبكة الإنترنت. وقد أجاب (n=186، 37,1%) منهم بأنهم يستخدمون اللغة العربية فقط بنسبة 10% من الوقت. وأجاب 1,6% منهم فقط (n=8) بأنهم يستخدمون اللغة العربية بنسبة 50% من الوقت، وأقل من 1,2% منهم (n=6) يستخدمون اللغة العربية بنسبة أكثر من 60%. (راجع الشكل رقم 1).

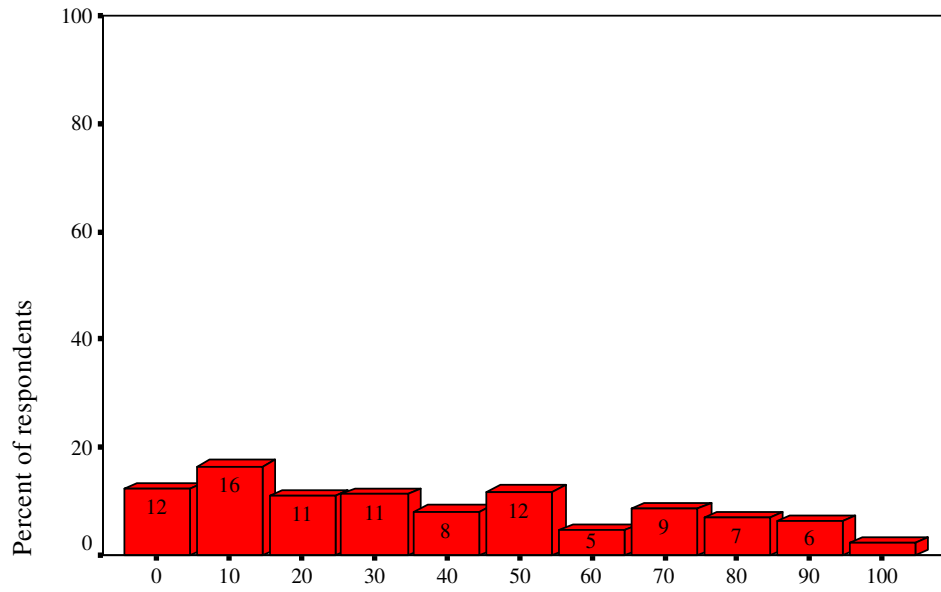
أما بالنسبة لاستخدام الحروف العربية في الكتابة أثناء تصفح الإنترنت، فنجد أن النسبة أقل كثيراً من القراءة. فأكثر من ثلاثة أرباع العينة (n=387، 78,5%) من الطلبة أجابوا بأنهم لا يستخدمون اللغة العربية مطلقاً، وأجاب 14,2% (n=70) بأنهم يستخدمون الحروف العربية في الكتابة بنسبة 10% فقط من الوقت. (راجع الشكل رقم 2).



I use Arabic letters or characters to WRITE on the Internet ---- percent

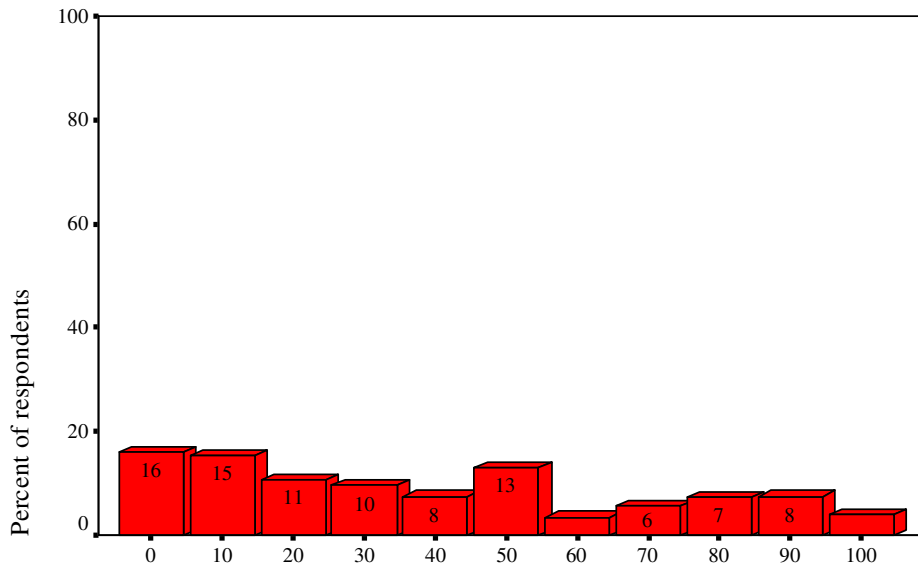
الشكل رقم 2: نسبة الكتابة بالحروف العربية على شبكة الإنترنت

وقد أظهر الطلبة ميلاً إلى استخدام الكلمات العربية عن طريق كتابتها صوتياً بالحروف اللاتينية أو الإنجليزية. وقد شاعت هذه الظاهرة في السنوات الأخيرة على شبكة الإنترنت ورسائل الهواتف النقالة، لاسيما بين الشباب. ونجد أن هؤلاء الشباب قد قاموا بابتكار نظام كتابة يمكنهم من إيجاد مقابلات للحروف والأصوات العربية التي لا توجد لها مقابلات في نظام الكتابة اللاتيني. فلم يعد غريباً أن نجد أرقاماً وسط الحروف اللاتينية للتعبير عن حروف عربية مثل استخدام رقم "3" للتعبير عن حرف "العين" في اللغة العربية، أو رقم "7" للتعبير عن حرف "الحاء"، والرقم ذاته مقترناً بفاصلة واحدة "7" للتعبير عن حرف "الخاء"، وغيرها من الأرقام. وقد شهدت هذه الظاهرة انتشاراً وذبوعاً كبيرين في السنوات الأخيرة، ولهذا فتمتة احتمال لأن يكون استخدام هذه الأرقام قد تزايد بشكل كبير. ويوضح لنا الشكلان رقم 3 و4 توزيع استخدام الطلبة للغة العربية بالحروف اللاتينية في القراءة والكتابة.



I READ Arabic dialogue written in English letters --- percent of time

شكل رقم 3: نسبة القراءة باللغة العربية المكتوبة بالحروف اللاتينية



I use Arabic dialogue written in English letters to WRITE --- % of time

شكل رقم 4: نسبة الكتابة باللغة العربية المكتوبة بالحروف اللاتينية

وقد تطور الأمر إلى أكثر من ذلك، فقد دفع الانتشار الكبير لاستخدام الحروف اللاتينية جماعة من مستخدمي موقع Facebook الشهير إلى تكوين مجموعة (group) تهدف إلى مجاهدة هذا الانتشار. وأطلقت هذه الجماعة على نفسها اسم "المجموعة التي فاض بها الكيل من

استخدام الأبجدية الغربية في كتابة اللغة العربية". وتسعى هذه المجموعة إلى إقناع المستخدمين بالعدول عن استخدام الحروف اللاتينية، واستخدام اللغة الإنجليزية في المنتديات الدولية مثل Facebook حيث يوجد العديد من المستخدمين غير العرب الذين لا يفهمون اللغة العربية. وهم يذهبون إلى أن هذه الطريقة في الكتابة، أي كتابة اللغة العربية بحروف لاتينية، تتسم بالصعوبة في القراءة، ولهذا فهم يحثون المستخدمين الذين يريدون إقامة محادثات باللغة العربية أن يستخدموا لغة عربية سليمة من حيث البناء والأبجدية. وعلى الرغم من أن هذه المجموعة لم تحظ بشعبية كبيرة (تتكون المجموعة من 38 عضواً فقط)، فقد اتخذت الحوارات عن هذا الموضوع منحى فنياً دقيقاً مفاده أن أحد أسباب هذه الظاهرة هو عدم توفر نظم حاسوبية قادرة على دعم اللغة العربية بشكل مُرضٍ حتى يستطيع مستخدمو الشبكة التعويل عليها في محادثاتهم اليومية.

إن استخدام اللغة العربية بشكل نادر عند مستخدمي الإنترنت من المصريين كما صورته الباحثة (Abdulla: 2003, 2005b, 2007) يعكس المشكلة الأساسية التي نحن بصددتها في هذا البحث، وهي مشكلة نقص المحتوى العربي على شبكة الإنترنت. والنتائج التي خرجنا بها تحلو لنا بوضوح الفارق الحاد بينها وبين النتائج التي خرجت بها (تشاو 2001) (Chao) فيما يتعلق باستخدام اللغة الصينية على شبكة الإنترنت. فقد أظهرت نتائجنا أن طلبة الجامعة في تايوان يرتاحون كثيراً إلى استخدام اللغة الصينية في معاملاتهم على الشبكة وذلك بنسبة (97,6%، n=487)، إلا أن هؤلاء الطلبة لم يجدوا مشقة في الحصول على ما يريدونه من الشبكة بلغتهم القومية. فإن أغلبية المواقع التي يزورونها تقع في تايوان بنسبة (97,4%، n=486) في مقابل نسبة ضئيلة للمواقع التي تقع في بلاد أخرى.

وسأنتج الآن إلى مناقشة التحديات الرئيسة التي تسهم في غياب ونقصان المحتوى العربي على شبكة الإنترنت.

### السؤال البحثي الثالث: ما هي العقبات والتحديات التي تواجه تقديم وتنمية المحتوى العربي على الشبكة؟

يبدو أن هناك عقبات وحواجز عدة تقف حائلاً أمام زيادة وتنمية المحتوى العربي على شبكة الإنترنت بنسبة موائمة لنسبة تزايد أعداد مستخدمي الشبكة من العرب. بعض هذه العقبات والحواجز، كما أننا من قبل، في تخصصي، وبعضها اجتماعي. وحتى يتسنى لنا المضي في المناقشة التالية، يجب أن نفرق بين نوعين من المحتوى. النوع الأول هو المحتوى الذي تم تكوينه من قبل أفراد، ويتسم هذا المحتوى بأنه شخصي، ويعبر عن نوازع صاحبه واهتماماته. وليس من الضروري أن يتخذ هذا المحتوى شكلاً احترافياً عالي الجودة، على الرغم من وجود مواقع يملكها أفراد شديدة الأهمية وعالية الجودة وذات فائدة كبيرة لمستخدميها. كما أن هذا النوع من المحتوى عادة ما يكون ذا ميزانية منخفضة، وغير مدعوم بدعاية أو إعلانات تجارية. أما النوع الآخر من المحتوى فيضطلع ببنائه وخلقه منظمات، أو شركات أو كيانات تجارية احترافية. وعادة ما يظهر هذا المحتوى بشكل متقن احترافي (إلا أن الشكل ليس ضماناً لمصداقية المحتوى) وهو عادة ما يكون ذا كلفة عالية في مرحلة إصداره وفي صيانتها ومتابعته بعد ذلك. كما أنه يكون مدعوماً بدعاية وإعلانات تجارية أو رعاية مؤسسية.

كذلك يجب أن نضع نصب أعيننا أن نسبة تغلغل وانتشار استخدام شبكة الإنترنت في العالم العربي، على الرغم من تزايدها، فإنها بالمقارنة مع غيرها من النسب في دول العالم نجد أنها منخفضة جداً. فقد سجلت الدراسة التي قمتُ بها (Abdulla: 2007) أن نسبة مستخدمي الإنترنت في العالم العربي لا تتعدى 2% من نسبة مستخدمي الإنترنت في العالم، كما أنها لا تتعدى نسبة 7% من عدد سكان العالم العربي البالغ تعدادة أكثر من 300 مليون نسمة. ويمثل هذا مشكلة حقيقية بالنسبة للنوع الثاني من المحتوى الذي ذكرناه آنفاً، والذي ترعاه مؤسسات أو شركات تجارية. فهذا النوع يعتمد اعتماداً أساسياً على عدد مرات الدخول أو الزيارة للموقع وهو ما يدر عليه الربح أو يحقق له الأهداف التي يرميها. والمحتوى العربي في هذه الحال، بالطبع، لن يفي بالحاجة بل قد يلحق خسائر بهذه الشركات والمنظمات، لذا تلجأ هذه المنظمات إلى استخدام اللغات الإنجليزية، أو الصينية، أو الإسبانية لأنها ستجلب لهم فوائد ومنافع أكثر.

ولعل التحدي الآخر الذي يواجهه المحتوى العربي يتمثل في المشكلات الفنية والتقنية التي يعانيها هذا المحتوى. فحتى يومنا هذا لم تنته مشكلات استخدام اللغة العربية على الحاسوب. وليس سراً أن الأنظمة المتاحة تتعامل مع الوثائق المكتوبة بلغات أجنبية مثل اللغة الإنجليزية بشكل أفضل بكثير من قدرتها على التعامل مع اللغة العربية. ويتجلى هذا أكثر ما يتجلى إذا كانت الوثيقة المكتوبة باللغة العربية تحوي أرقاماً أو أشكالاً أو رموزاً أو حروفاً أجنبية. ففي بعض الحالات نجد أن ترتيب الكلمات قد تبدل تماماً دون سبب واضح عند تحميل هذه الوثيقة على الحاسوب أو محاولة الاطلاع عليها من خلال برمجيات ما. فضلاً عن هذا، نجد أن كثيراً من برامج البريد الإلكتروني مازالت غير قادرة على قراءة الحروف العربية. ولهذا كله نجد أن خلق وثيقة أو ملف خال من الأخطاء ومتوائم مع نظام الحاسوب يصبح أيسر كثيراً إذا ما كانت اللغة المستخدمة هي اللغة الإنجليزية لا العربية.

كما تسهم بعض معوقات استخدام الإنترنت بصفة عامة أيضاً في مشكلة نقص المحتوى العربي على الشبكة (Abdulla: 2005b, 2007)، فلا يمكننا أن نتغاضى عن حقيقة مؤلمة تقول بأن 30% من الشعب المصري مازال أمياً لا يعرف القراءة والكتابة، وذلك وفقاً لتقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP لعام 2006. وبالطبع يقلل هذا من عدد الأشخاص الذين يمكنهم خلق هذا المحتوى. كما تلعب عوامل تعليم أخرى دوراً هاماً في هذا الشأن منها القدرة على التعامل مع الحاسوب، ومعرفة اللغة الإنجليزية، والقدرة على التعامل مع الإنترنت. وتقف هذه العوامل عائقاً أمام خلق وتكوين النوع الأول من المحتوى، أي المحتوى الذي يخلقه الأفراد لا المنظمات أو الشركات. وإذا نظرنا إلى الأمر نظرة عملية، سنجد أن بناء موقع على الشبكة، حتى وإن كان موقعاً باللغة العربية، يصير أمراً شديداً الصعوبة، بل مستحيلاً، إذا لم يكن الشخص المضطلع ببناء هذا الموقع مجيداً للغة الإنجليزية. كما أن المستخدمين الأفراد يجب أن يكون لديهم معرفة ما باللغة الإنجليزية حتى يستطيعوا تصفح الشبكة. ولعل الفرصة الوحيدة التي يستطيع الأفراد الذين لا يجيدون اللغة الإنجليزية التعامل من خلالها مع الإنترنت تتمثل داخل المؤسسات أو المنظمات. وإذا لم يكن لهم الحظ في أن يكونوا جزءاً من مؤسسة أو منظمة ما، فإنهم يحرمون من المشاركة

في إثراء الإنترنت، وبذلك تنحصر مساهمة الأفراد في إضافة محتوى عربي إلى الشبكة في أولئك الذين لهم معرفة بالحاسوب، وباللغة الإنجليزية، وبالإنترنت.

هناك أيضاً عوائق تعليمية وثقافية أخرى قد يكون لها أثر على إثراء شبكة الإنترنت بالمحتوى العربي، فقد تحدثنا قبل ذلك عن الأثر الذي تلعبه مهارات مثل مهارات معرفة اللغة الإنجليزية، والحاسوب في خلق محتوى عربي على الشبكة. ومن المهارات الأساسية الضرورية أيضاً مهارة الكتابة على الحاسوب. فالطلبة المصريون لا يتلقون أي تعليم أو تدريب أثناء سنوات تعليمهم الرسمي في كيفية الكتابة على الحاسوب. حتى الطلبة الذين يلتحقون بكليات الحاسب الآلي يتعلمون هذه المهارة بشكل فردي شخصي، ولهذا نجد أن إجادتهم لهذه المهارة تكون عادة في نطاق اللغة الإنجليزية التي يستخدمونها طوال الوقت. فهم يتعلمون مهارة الكتابة باللغة الإنجليزية أثناء قيامهم بمهام الترجمة الموكلة إليهم أو أثناء تمتعهم بألعاب الحاسوب. فلا نجد أيًا من المقررات التعليمية التي يتلقونها تحثهم أو تطلب منهم تعلم مهارات الكتابة باللغة العربية على الحاسوب. ولهذا نجد أن كتابة اللغة الإنجليزية والتعامل مع الحروف اللاتينية يصبح أكثر سهولة وسلاسة من استخدام اللغة العربية التي لا يجدون حافزاً يحثهم على التعامل بها. وهذا قد يفسر لماذا يجد الكثير من مستخدمي الشبكة كتابة الحروف اللاتينية للتعبير عن الحروف العربية أكثر يسراً وسهولة من كتابة الحروف العربية ذاتها.

وأخيراً، قد يكون هناك عدم اهتمام من قبل المستخدمين الأفراد الذين يملكون المهارات اللازمة لصناعة المحتوى. فبشكل عام لقد تحول مجتمعنا إلى مجتمع مستهلك لا ينتج إلا أقل القليل، وتكنولوجيا المعلومات ليست استثناء في هذا المقام. فهناك العديد من مستخدمي الشبكة الذين يقبلون على تصفحها لأغراض شتى، ولكنهم لا يهتمون بإضافة أو تطوير المحتوى، خاصة باللغة العربية. وهذه المجموعة من المستخدمين هي التي يجب التوجه إليها بالمحفزات والأفكار، وهذا ما سنناقشه في القسم التالي من البحث.

#### السؤال البحثي الرابع: ما هي المحفزات التي يمكن تقديمها لخلق محتوى عربي؟

الطريقة المثلى للإجابة عن هذا السؤال، هي أن نتناول العقبات التي تواجه خلق المحتوى العربي، وأن نطرح حلولاً لتخطي هذه العقبات كل على حدة. وبطبيعة الحال هناك مشكلات أيسر من غيرها، وهناك مشكلات ستتطلب تخطيطاً طويل المدى. إلا أنني أرى أن مشكلة الأمية هي الأكثر إلحاحاً، وهي التي تحتاج إلى النظر إليها بشكل جذري وسريع. وعلى الرغم من أن مشكلة الأمية قد تبدو غير ذات علاقة مباشرة بما نحن بصدد، فإن الأمية في واقع الأمر تقلص من إمكانية تنمية مواردنا البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات (وفي كل مجال آخر).

ومن العوامل الهامة التي يجب الاهتمام بها خلق ثقافة حاسوبية وثقافة خاصة بشبكة الإنترنت في المجتمع بشكل عام. فالمحتوى العربي على شبكة الإنترنت ما هو إلا ترس صغير في آلة كبيرة، لهذا وجب بذل المزيد من الجهود لجعل المجتمع وأفراده أكثر ألفة وأكثر وعياً بفوائد الإنترنت الجمة. فأى جهد ينتج عنه مزيد من انتشار الإنترنت سيكون عاملاً مساعداً على زيادة الحركة على الشبكة وزيادة عدد المستخدمين، وبالتالي ظهور رعاة ودعاية إعلانية، وفي نهاية المطاف إثراء المحتوى العربي. وهنا يجب التنويه إلى دور الإعلام وضرورة تكثيف الجهود في هذا المجال، فالجرائد اليومية والمجلات والبرامج التليفزيونية يجب أن تضم قسماً يهدف إلى التعريف بالإنترنت وفوائدها وكيفية استخدامها، وكيف يمكنها إتاحة حياة أفضل للمستخدمين، حتى وإن كان ذلك إعلاناً مدفوعاً. ويجب أن تكون هذه المواد الإعلامية بسيطة ويسيرة الفهم. ومن هنا تستطيع هذه المواد أن تروج لفكرة خلق محتوى عربي على الشبكة من قبل الأفراد والشركات الصغيرة. مرة أخرى أنه إلى واقعنا الذي اعتدنا فيه على أن نكون مستهلكين للمعلومات لا منتجين لها، خاصة المعلومات التي تأتينا من قبل الحكومة، لهذا لا بد لوسائل الإعلام أن تركز على هذا الأمر داعية إلى تحول الأفراد من نمط المستهلك إلى نمط المنتج.

كذلك يجب أن يكون تعليم الحاسوب جزءاً من المناهج الدراسية، فمنذ حداثة عهدهم يجب أن يتعرض الأطفال إلى ثقافة وبيئة حاسوبية، كما يجب أن تكون لهم معرفة ولو ضئيلة بكيفية الكتابة باللغة العربية على الحاسوب. وقد تم بذل بعض الجهود بالفعل من أجل توفير جهاز حاسوب واحد على الأقل في كل مدرسة في مصر. إلا أنه مازال هناك الكثير للقيام به، فيجب على الحكومة أن تزيد من الميزانية المخصصة لدعم هذه الأمور، وازعة في حساباتها خطورة هذا الأمر وأهميته في إعداد الأجيال القادمة بالمهارات الأساسية الخاصة بالحاسب الآلي وشبكة الإنترنت.

يجب توفير الإنترنت ومراكز تعليم مهاراته بأسعار زهيدة رمزية على الأقل لطلبة المدارس والجامعات. وفي هذا الصدد نجد أن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP قد قام بمبادرة ناجحة من خلال منافذ إتاحة التكنولوجيا TACCs التي تم تدشينها في مدينتين بالشرقية في شهر مارس 1999. لقد أصبح المقهى إنترنت cybercafe للفقراء، حيث يتيح للجميع الحصول على خدمات الإنترنت والتدريب على استخدام التكنولوجيا، فقامت هذه المنافذ بتعليم روادها كيفية الحصول على المعلومات التي يريدونها، وكيفية عمل صفحات خاصة بهم وباهتمامهم المحلية على شبكة الإنترنت. وقد ورد في تقرير هذه المنافذ (TACC 2002) أن ما يربو على 1400 صفحة من صفحات مواقع الإنترنت قد تم إنشاؤها باللغة العربية من خلال هذه المنافذ، كما تم إعداد قاعدة بيانات تحتوي على معلومات عن الأطباء الممارسين داخل محافظة الشرقية، وقد تبنت وزارة الصحة والإسكان بمصر قاعدة البيانات هذه، وهي الآن المسؤولة عن تطويرها وتحديثها.

ونجد في مصر الآن ما يربو على 1000 ناد لتكنولوجيا المعلومات في محاكاة لتجربة TACCs الناجحة. فتم إنشاء مجموعة نوادي أطفال القرن الحادي والعشرين بالتعاون مع الحكومة المصرية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص. وتقدم هذه النوادي خدمة الإنترنت،

وتعليم البرمجيات، والتدريب على الحاسوب. ودعمًا منه قام مركز الريتسيك RITSEC بإنشاء أول موقع للأطفال على شبكة الإنترنت، وأطلقوا عليه اسم "حورس الصغير" (Little Horus). والموقع يمكن تصفحه باللغتين العربية والإنجليزية، ويحتوي على بيانات ومعلومات عن تاريخ مصر وعاداتها وأطفالها وأماكن الجذب السياحي بها (MCIT 2007).

إن جهوداً مثل جهود TACC ونوادي تكنولوجيا المعلومات يجب أن تزداد وأن تصبح أكثر شعبية بين طلاب المدارس والجامعات. كذلك يجب أن تسلط وسائل الإعلام الضوء على هذه المشاريع حتى تنجح في جذب المستهدفين من إنشائها. وقد قامت تونس في هذا الإطار بتنفيذ فكرة رائعة وهي فكرة "قوافل الإنترنت" وهي قوافل من الحافلات المعدة بالحاسبات الآلية وشبكات الإنترنت النقالة. تذهب هذه القوافل إلى الأماكن العامة وتعقد ندوات وعروضًا وورش عمل عن استخدام الإنترنت (Zitoun & Sghaier: 2000). وما أحوجنا في مصر لقوافل مثل هذه تطوف في مدارسنا وجامعاتنا، فهي كفيلة بأن تخلق جواً يساعد على الإقبال على خلق محتوى عربي وتحفيز مستخدمين جدد للإنترنت.

ومن ناحية أخرى يجب الوصول إلى حل للمشكلات الفنية المتعلقة باستخدام الحروف العربية. فمنذ عام 2001 ظهرت على الساحة عناوين مواقع على شبكة الإنترنت URLs باللغة العربية. ففي تقرير لمؤسسة الدباغ لتكنولوجيا المعلومات نجد أن عدد عناوين المواقع باللغة العربية وصل إلى 75000 موقع عام 2001. وفي ذلك الوقت تم تطوير عديد من البرمجيات التي تقدم بديلاً عن استخدام الحروف اللاتينية في أسماء عناوين المواقع. وقد طرح هذا الوضع توقعات بمضاعفة المحتوى العربي على الشبكة بشكل كبير. وقد تم التنبؤ بأن سوق أسماء العناوين العربية على الشبكة سيصل ذات يوم إلى 126 مليون دولار أمريكي (DIT: 2001). إلا أنه، ولأسباب غير مفهومة، ذهبت هذه الجهود أدراج الرياح دون أن يلتفت إليها أحد. ويبدو أنها بعثت من جديد، لحسن الحظ، إبان عام 2006، فقد ورد في تقرير وكالة أنباء United Press International أن هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة ICANN ستستجيب للزيادة المطردة في انتشار الإنترنت في العالم العربي بأن تقوم بتجربة استخدام حروف عربية في متن عناوين المواقع على الشبكة (The Web: 2006). وحتى توثق هذه المبادرات ثمارها يجب على الحكومات والهيئات في مصر والعالم العربي أن تقوم بدعم هذه المبادرات والوقوف بجانبها. وستعمل تطورات مثل هذه على دفع شركات البرمجيات العالمية إلى الانتباه إلى اللغة العربية ضمن اللغات التي يدعمونها في إنتاجهم من البرمجيات. وكذلك يجب على شركات البرمجيات المصرية والعربية أن تعطي قضية البرمجيات المدعومة باللغة العربية مزيداً من الاهتمام والدعم.

وفيما يخص المحتوى، نجد أنه من واجب الحكومة المصرية أن تدعم الشركات والمؤسسات التي ستقوم بتطوير وبناء مشروعات كبيرة متقدمة في مصر تهدف إلى نشر محتوى عربي راق على شبكة الإنترنت، وقد يتمثل هذا الدعم في صورة تخفيض الضرائب مثلاً. وهنا يجب أن



ننوه مرة أخرى بأن نسبة دخول وزيارة المواقع والنشاط المتوقع لها هما المعياران اللذان يدفعان إلى نجاح هذه المشاريع، ولهذا فإن انتشار استخدام الإنترنت هو السبيل إلى إنجاح هذه العملية.

وأخيراً، وعلى مستوى الأفراد، يجب بذل جهود مضيئة من أجل تشجيع الأفراد على خلق محتوى باللغة العربية على الإنترنت. فلا بد من عقد مسابقات عامة على جميع المستويات، وأن تكون هذه واحدة من مهام وزارة الاتصالات والمعلومات وجمعية شبكة الإنترنت المصرية وغيرها من مؤسسات الإنترنت بمصر. كذلك فإن هذه المسابقات يجب أن تعقد في كل كلية وجامعة مصرية على مستويات عدة: مستوى للمبتدئين، ومستوى متوسط، ومستوى متقدم. كذلك فإن المكتبات العامة (خاصة مكتبة الإسكندرية لما لها من سبق في الاهتمام بهذا الموضوع)، والمراكز الثقافية وجمعيات المجتمع المدني والنوادي الرياضية والاجتماعية يجب أن تضطلع بطرح مسابقات مثل هذه. ويجب أن تعقد المسابقة في موضوعات ومجالات مختلفة: فتكون هناك مسابقات للمواقع الشخصية، ومواقع المدارس، والمواقع الثقافية، والمواقع التي تناقش قضايا الصحة، والمواقع التعليمية، والمواقع التي تروج لمصر وحضارتها، والمواقع التي تبين قضية اجتماعية بعينها، والمواقع التي تقدم معلومات عن موضوع ما، وغيرها من المواقع. فالموضوعات التي يمكن أن تضمها المسابقات لا نهائية ولا حصر لها. إن هذه المسابقات لا بد أن تتلقى ما تستحقه من إعلام ودعاية، كما أن المشتركين بها يجب أن يتلقوا التدريبات اللازمة والضرورية ليصقلوا مهاراتهم من أجل إنتاج محتوى عربي راق على شبكة الإنترنت. ويجب انتقاء معايير متعددة لتقييم المواقع الفائزة، وقد يكون من هذه المعايير التصويت من قبل مستخدمي الإنترنت حتى ننمي شعوراً عاماً بالألفة مع الشبكة. ويجب أيضاً أن يتم الترويج للمواقع الفائزة بشكل جيد ليكون ذلك حافزاً لغيرهم على أن يتبعوا خطاهم.

وأخيراً يجب أن تكون هذه المسابقات جميعها جزءاً من ثقافة شبكة الإنترنت؛ ثقافة نريد لها أن تكون شابة، نشطة، مثيرة، مفيدة، وتعليمية. وأن تكون الجائزة قيمة بحيث تترك في نفس الفائز أثراً جميلاً باقياً (سواء أكان هذا بتعليق صورة للفائز والموقع في جريدة الحائط المدرسية، أو جائزة مالية سخية تكون حافزاً لطالب جامعي أو محترف على المشاركة في هذه المسابقات). إن المجهود المرجو في هذا المجال الآن هو ترويجي تسويقي من أجل إدراك ما نرمي إليه من أهداف تعليمية وإنتاجية. فإذا نجحنا في صرف ولو جزء بسيط من انتباه الشباب واهتمامهم عن مسابقات التلفزيون الهاتفية والبرامج الغنائية، وتوجيه هذا الاهتمام إلى شبكة الإنترنت، فسنضمن بذلك إثراء متزايداً للمحتوى العربي على هذه الشبكة.

## المؤلف

الدكتورة رشا علي عبد الله أستاذ مساعد بقسم الصحافة والإعلام بالجامعة الأمريكية بالقاهرة. حاصلة على الدكتوراه من جامعة ميامي بالولايات المتحدة (2003).

وتشمل اهتماماتها البحثية استخدامات وتأثيرات وسائل الإعلام الجديدة، وخاصة شبكة الإنترنت على المجتمعات. قامت الدكتورة رشا عبد الله بتأليف كتاب "الإنترنت في مصر والعالم العربي" الصادر باللغة العربية عن دار آفاق للنشر والتوزيع (2005)، وكتاب "الإنترنت في العالم العربي: مصر وما عداها" الصادر باللغة الإنجليزية عن دار (2007, Peter Lang, Inc). وقامت الدكتورة رشا عبد الله بكتابة مقالات عديدة في نفس الموضوع في عدة دوريات أكاديمية عالمية لعلوم الإعلام. يمكن لحضراتكم الاتصال بالدكتورة رشا عبد الله على البريد الإلكتروني [rasha@aucegypt.edu](mailto:rasha@aucegypt.edu) أو من خلال موقعها على شبكة الإنترنت [www.rashaabdulla.com](http://www.rashaabdulla.com).

## المراجع

- Abdulla, R. A. (2003). The uses and gratifications of the Internet among students in Egypt. (Doctoral dissertation, University of Miami, 2003). *Dissertation Abstracts International*, DAI-A 65/01, 11.
- Abdulla, R. (2005a). Taking the E-train: The development of the Internet in Egypt. *Global Media and Communication*, 1(2), 149-165.
- Abdulla, R. (2005b). *The Internet in Egypt and the Arab world*. [In Arabic]. Cairo: Afaq Publications.
- رشا عبد الله (2005) الإنترنت في مصر والعالم العربي. آفاق للنشر والتوزيع. القاهرة.
- Abdulla, R. (2007). *The Internet in the Arab World: Egypt and beyond*. New york: Peter Lang, Inc.
- Chao, C. (2001). *Learning with the Internet: A quantitative and qualitative analysis of university students' Internet use and perceptions in Taiwan*. Unpublished doctoral dissertation, The Pennsylvania State University, PA.
- Dabbagh Information Technology. (2001). *Arabic domain name boom*. Retrieved January 25, 2002, from <http://www.dit.net/itnews/Article.asp?Article=1381>
- Global Reach. (2004). *Global Internet statistics*. Retrieved August 6, 2007, from <http://global-reach.biz/globstats/index.php3>
- Internet World Stats Web site. (2007) Retrieved September 12, 2007, from <http://www.internetworldstats.com>
- Ministry of Communications and Information Technology Yearbook. (2006). Cairo: MCIT.
- Ministry of Communications and Information Technology Web site. (2007). Retrieved September 6, 2007, from [www.mcit.gov.eg](http://www.mcit.gov.eg)
- Technology Access Community Centers Web site. (2002). Retrieved November 3, 2002, from [www.tacc.egnet.net](http://www.tacc.egnet.net)
- United Nations Development Programme. (2006). *Human development report 2006: Beyond scarcity: Power, poverty, and the global water crisis*. New York: Oxford University Press.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. London: MIT Press.

- The Web. (2006). *Arabic-language Internet*. United Press International. Retrieved September 15, 2007, from <http://www.physorg.com/news62862307.html>
- Zitoun, H., & Sghaier, L. (2000). How to adapt electronic commerce to the needs of a developing country: The Tunisian case. Paper presented to the Internet Society. Retrieved November 14, 2004, from [http://www.isoc.org/inet2000/cdproceedings/7c/7c\\_4.htm](http://www.isoc.org/inet2000/cdproceedings/7c/7c_4.htm)