

## دعم وتطوير البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في المملكة العربية السعودية: الرؤية والاهداف

يتزايد عدد الحكومات الداعمة لتقنيات البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر حول العالم يوماً بعد يوم. ويتمثل ذلك في انتهاج السياسات الوطنية لدعم استخدام هذه البرمجيات على المستويين العام والخاص. ويعتبر ذلك مؤشراً قوياً على وعي هذه الدول والحكومات بضرورة وأهمية البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر في تخفيض تكلفة استخدام التقنية، وإتاحة الفرص بالتساوي لكل من البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر وكذلك المغلقة المصدر، والذي سيؤدي بالضرورة إلى حماية المستخدمين للتقنية من الاحتكار من قبل مجموعة معينة من الشركات. أضف إلى ذلك، أن هذه الدول في توجهها لدعم استخدام التقنيات والبرامج الحديثة للتواصل مع المواطنين وتوفير كافة الخدمات الإلكترونية لهم، تحرص على عدم دفع المواطن إلى إنفاق المال من أجل توفير التقنيات اللازمة للتواصل معها. فليس من المعقول أن تقوم الحكومات بضخ أموال مواطنيها (من خلال شرائهم للبرمجيات) وبالتالي أموال الدولة في جيوب الشركات الأجنبية ليتكمن المواطن من التواصل مع حكومته. ناهيك عن النواحي الأخلاقية والقانونية التي تفرض على الحكومات عدم دفع مواطنيها، خصوصاً محدودي الدخل، إلى استخدام البرمجيات المقرصنة.

كما وتجب الإشارة إلى أنه وعلى الرغم من أهمية دعم البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر للأسباب الواردة آنفاً، فإن ضرورة فك الارتباط التقني بين دول العالم المستقبلية للتقنية والدول المصدرة لها يبقى العامل الأهم لدى العديد من الدول التي تدعم قرارات توظيف واستخدام البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر. إن فك الارتباط وتلاشي الاعتماد على الدول المصدرة للتقنية يتيح المجال لكافة الدول لتطوير برمجياتها المحلية، وهذا سيسهم في توطين التقنية والذي سيؤدي بالضرورة إلى إبراز الجوانب الثقافية المميزة لهذه الدول. إن مثل هذه القرارات هي قرارات سيادية تدعم الأمن الوطني وبالتالي سيادة واستقلال الدولة.

فعلى سبيل المثال، أطلقت فرنسا في نوفمبر ٢٠٢١ خطة عمل البرمجيات الحرة للمساهمة في التحول الرقمي للخدمة العامة وذلك لتحقيق ثلاث اهداف هي: أولا: فهم واستخدام البرمجيات الحرة في الإدارة بشكل أفضل، ثانيا: تطوير ودعم الانفتاح في القطاع العام، ثالثا: الاعتماد على البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر لتعزيز جاذبية الدولة كصاحب عمل للمواهب الرقمية<sup>١</sup>. وقد نشرت كذلك الحكومة الفدرالية الألمانية في نوفمبر ٢٠٢١ مشروعها للاستمرار في رقمنة الإدارة الألمانية، والذي تلعب فيه البرامج مفتوحة المصدر دورًا رئيسيًا بهدف رفع مستوى السيادة الرقمية للقطاع العام<sup>٢</sup>. والجهود الأوروبية للتوجه للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر لا يقتصر على هاتين الدولتين فقط، بل ان دول الاتحاد الأوروبي تحذوا حذو هاتين الدولتين أيضا. فبريطانيا واسبانيا والدنمارك وغيرها من الدول الأوروبية لديها برامجها الخاصة لدعم البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر لديها. كما وتنظر البرازيل الى تقنيات البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر كخيار استراتيجي للدول النامية.

وبالاتجاه شرقا، نجد أن الصين أصبحت مستهلكًا رئيسيًا ومساهمًا في تقنيات المصادر المفتوحة. فوفقًا لاستطلاع أجراه مركز الأبحاث التابع لأكاديمية الصين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات<sup>٣</sup>، يستخدم ٨٧,٤% من الشركات الصينية تقنيات مفتوحة المصدر. ويعتبر المستخدمون الصينيون هم ثاني أكثر المجموعات نشاطا على GitHub بعد الولايات المتحدة.

### البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر والتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية

تدرك السعودية، كإحدى دول العشرين الكبرى في العالم، أهمية تطوير البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر لدعم احتياجاتها التقنية من أجل التحول الرقمي. فالمملكة ومن خلال رؤيتها ٢٠٣٠ تسعى الى دعم التحول الرقمي، فقد حصلت المملكة على المركز الثاني من بين دول مجموعة العشرين في تقرير (التنافسية والتقدم الرقمي ٢٠٢١) ، الصادر عن المركز الأوروبي للتنافسية الرقمية، وفي مؤشر النظام البيئي الرقمي تصدرت المملكة المركز الأول، كما حلت في المركز الثالث في مؤشر القدرات الرقمية<sup>٤</sup>.

<sup>1</sup> <https://www.numerique.gouv.fr/publications/plan-action-logiciels-libres-communs-numeriques/>

<sup>2</sup> <https://www.bareos.com/digital-sovereignty/>

<sup>3</sup> [http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202010/t20201016\\_360023.htm](http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202010/t20201016_360023.htm)

<sup>٤</sup> التقرير السنوي لبرنامج التحول الوطني، تقرير إنجازات ٢٠٢١

وترتكز فكرة البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر على توفير شيفرة كتابة البرنامج بحيث يستطيع المستخدم لهذا البرنامج من اجراء التعديل والاضافة واعادة النشر للبرامج الجديدة. في ايامنا هذه، اصبحت ثقافة المصادر المفتوحة لا تقتصر على البرمجيات فحسب، ولكنه أصبح بالإمكان تطبيقها في العديد من المجالات الاخرى. هنالك العديد ممن يعتقدون بان ثقافة المصادر المفتوحة يمكن توظيفها في قطاعات حكومية وصناعية عديده، فمثلا: اصبحت فكرة المصادر المفتوحة تلقى رواجاً في انتاج الادوية والصيدلة، الموسيقى، الكتب ونشر المجالات وحتى في البث التلفزيوني حيث يتم توفير العديد من المواضيع للاستخدام والنسخ المفتوح للجميع بشرط ان لا يكون لأغراض تجارية.

ان اهتمام الدول والشركات في تطوير ونشر البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر ينعكس من خلال حجم الميزانيات المرصودة لذلك الغرض، لذلك تعتبر الاستدامة في توفير الدعم المالي والفني لتطوير البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر من أهم الأسباب لنجاح التحول الرقمي لاي بلد او مؤسسة.

### لماذا تدعم الحكومات تبني البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر؟

١. **الفعالية من حيث التكلفة.** يتم توفير الخدمات التي تقدمها الحكومة بشكل عام مجاناً للجمهور. وبالتالي لماذا تنفق الحكومة مبالغ طائلة على حل احتكاري بينما يمكنها الحصول على نفس الخدمة الممتازة مع بديل مفتوح المصدر أكثر فعالية من حيث التكلفة؟ فهناك الكثير من البدائل مفتوحة المصدر التي تؤدي أداءً جيداً إن لم يكن أفضل من نظيراتها من المصادر المغلقة .

٢. **بناء أفضل للبرمجيات:** تعتبر البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر عالية الجودة حيث ان المبرمجين على علم بان الآلاف من خبراء البرمجيات سيقومون بمراجعة الكود المكتوب مما يخلق دافع للمطورين لكتابة كود أفضل؛ سهل القراءة وسهل الفحص والتعديل. للأسف فإن بيوت البرمجيات ومع تزايد الضغوط عليها للوفاء بالمواعيد النهائية وتسليم البرمجيات في موعدها فإنها تقوم بتطوير سريع ومنخفض الجودة للبرمجيات المطلوبة.

٣. **الشفافية.** تعتبر الشفافية التقنية في عالم البرمجيات من أهم الدوافع للتحول للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر، فذاك تساؤلات مشروعة حول ما إذا كانت التطبيقات المغلقة المصدر الموجودة في المؤسسة الخاصة او العامة ترسل المعلومات الخاص بتلك المؤسسة إلى المنافسين او المهتمين بها؟ خلاصة القول

هي أن المنظمات وخاصة الحكومات تعيد النظر في استراتيجيتها لدمج واستخدام تطبيقات شفافة مثل البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر حيث يكون الكود مفتوح وقابل للتدقيق.

٤. **الاستدامة:** يمكن للبرمجيات الحرة والمفتوحة تسريع إنجاز الأشياء الجيدة، مما يساعد على نشر القيمة على نطاق أوسع وتقليل التكاليف مع تحسين الابتكار . فالبرمجيات الحرة والمفتوحة تخلق الاستدامة وتوفر مزيداً من الكفاءة من خلال مشاركة الكود الذي تمت كتابته ليطلع عليه الجميع ويساهموا في تطويره.

### مركز هندسة البرمجيات بجامعة الأمير سلطان والبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر

يعتبر مركز هندسة البرمجيات بجامعة الأمير سلطان من المراكز الحديثة والتي تعنى بتطوير ودعم البرمجيات بما فيها البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر. حيث يعمل المركز على توفير وتسهيل أوجه النشاط المتنوعة والمتعلقة بالبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر مثل تطوير ودعم مثل هذه البرمجيات، بناء الموارد مفتوحة المصدر، إنشاء مكتبة رقمية تعتمد على فكرة المحتوى المفتوح والوصول المفتوح، وايضا دعم البحث العلمي في مجال البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر.

فيما يتعلق بالبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر، يهدف المركز إلى:

١. المساهمة في إعداد السياسات الوطنية حول معايير وتقنيات المصادر المفتوحة.
٢. إنشاء مكتبة رقمية تعتمد على المحتوى المفتوح والوصول المفتوح للمكتبة.
٣. نشر الوعي العام بالبرمجيات المفتوحة المصدر، والمعايير المفتوحة، والمحتوى المفتوح، والوصول المفتوح.
٤. توفير آليات الدعم الفني والاستشاري للقطاع الحكومي الذي يقرر الانتقال جزئياً أو كلياً للبرمجيات المفتوحة المصدر أو المعايير المفتوحة.
٥. التعاون في تطوير وتوفير البرامج التدريبية للتقنيات الحرة والمفتوحة المصدر.
٦. دعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات المفتوحة المصدر لخدمة الاحتياجات المحلية والإقليمية.

٧. التعاون مع حاضنات تقنية المعلومات والاتصالات في المنطقة لدعم وتشجيع المشاريع الصغيرة والمتوسطة التي توظف التقنيات المفتوحة.
٨. التعاون في إدخال مفاهيم البرمجيات المفتوحة المصدر في المقررات الدراسية في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات.