جامعة الوصل
ALWASL UNIVERSITY

دولة الإمارات العربية المتحدة
جامعة الوصل – دبي
كلية الآداب

فِكر ومَعرفة

مجلة علمية محكمة سنوية
متخصّصة في العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة

العدد الثاني
(1444 هـ - 2022 م)

دولة الإمارات العربية المتحدة

جامعة الوصل - دبي
كلية الآداب

فِكر ومَعرفة

مجلة علمية محكمة سنوية
متخصّصة في العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة

العدد الثاني
(1444 هـ - 2022 م)

تأسست سنة 2021 م

المشرف على المجلة

أ. د. خالد توكال

نائب مدير الجامعة لشؤون البحث العلميّ

رئيس التَّحرير

أ. د. أحمد حساني

نائب رئيس التحرير

د. عبد اللّه طاهر الحذيفي

أمين التحرير

د. المزمل الشريف

هيئة التحرير

أ. د. أحمد رحماني – د. محمد جمال

محتويات العدد

افتتاحية التحرير	**١١**
البحوث	**١٥**
المأمول في توظيف الذكاء الاصطناعي للنهوض باللغة العربية – أ.د. عبد الله أحمد جاد الكريم	**١٧**
النظام اللغوي العربي بين التهيئة اللغوية وتحديات مجتمع المعرفة بحث في المتغيرات والمسارات – أ. د. أحمد حساني	**٥٥**
استخدام لغة الرُّموز التَّعبيرية وأثرها على اللُّغة العربيَّة: طلاب جامعة الملك عبد العزيز أنموذجًا – د. منصور الرِّحيلي	**١٠١**
الأخطاء الإملائية في اللغة العربية: مقاربة لسانية حاسوبية – أ. د. محمد لهلال	**١٤٥**
أدب الأطفال الرّقمي: مفهومه وإشكاليّاته وتطبيقاته – د.بديعة خليل الهاشمي	**١٨٩**
برمجيات المصدر المفتوح ومستقبل المكتبات الجامعية في ظل التحول الرقمي: المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي أنموذجًا – د. حصة الكتبي	**٢١٩**
واقع اللغة العربيّة والذّكاء الاصطناعيّ – د. رانيه أحمد رشيد شاهين	**٢٥٥**
رقمنة اللغة العربيّة قراءة في المنجز الرّقميّ لمركز جمعة الماجد للثّقافة والتراث – د. منى مجاهد المطري	**٢٩٥**
الأدبُ الرّقميُّ والتّحولُ في أركانِ العمليةِ الإبداعيّةِ – د. عقيلة محمدي	**٣٢٥**
ملاحظات حول تدريس المستويات اللسانية عن بعد بالجامعة المغربية: «التركيب» أنموذجا – د. عبد الحق العُمَري	**٣٥٣**

برمجيات المصدر المفتوح ومستقبل المكتبات الجامعية في ظل التحول الرقمي: المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي أنموذجًا

Open-Source Software and the Future of University Libraries in Light of Digital Transformation: The Central Library at Al Wasl University in Dubai as a Model

د. حصة الكتبي
جامعة الوصل – دبي – الإمارات العربية المتحدة

Dr. Hessa Al-Ketbi
Alwasl University, Dubai, United Arab Emirates

https://doi.org/10.47798/fom.2022.i02.06

ملخص البحث

في السنوات الأخيرة حدثت نقلات نوعية في صناعة التقنيات، وكذلك بيئة المكتبات التي تحاول أن تستضيف خـــوادمها على الحوسبة السحابية، ولاسيما أن الحوسبة السحابية أعطتنا بيئة عمل جاذبة من خلال إدارة التناغم في الخدمات المصغرة، الحاويات، وكذلك بيئة التشغيل إلى جانب توفير الأمن الرقمي على أفضل ما يكون، ولكن المكتبات تواجه مجموعة من التحديات في ظل هذا التحول الرقمي، فنجد أن الحل الأمثل لمواجهتها هو برمجيات المصدر المفتوح، وبالأخص منصة (فوليو FOLIO) باعتبارها النقلة النوعية التي يتعايشها سوق المكتبات في الانتقال من النظم الآلية التكاملية إلى المنصات الخدمية للمكتبات، والانتقال من نظم مغلقة وخيارات محدودة إلى نظم مفتوحة المصدر وخيارات متعددة، من الاحتكار لمورد واحد إلى الابتكار مع موردين مختلفين، من برمجيات البيانات الوصفية إلى برمجيات تواكب البيانات الضخمة متنوعة المصادر سريعة التغيير، حيث تهدف الدراسة إلى رصد الخصائص التقنية والوظيفية لمنصة فوليو، بالإضافة إلى تسليط الضوء على مجالات الإفادة من برمجيات المصدر المفتوح في تحسين خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية في دولة الإمارات كـ(المكتبة المركزية بجامعة الوصل بدبي) أنموذجًا،

Abstract

In the recent years, many quality movements happened in the industry of technologies and the environment of libraries. They have been trying very hard to keep their native clouds on the Internet clouds (Libraries and Native Cloud Application). That is especially because The Native Cloud Application has given libraries an attractive environment of work through managing harmony in the small services, containers and the environment of functioning, as well as providing the digital security in a very distinctive way. However, libraries have been facing some challenges in the age of digital change, nowadays. As a result, the best solution for this challenge is to use the Soapbox of FOLIO (Future of Library Is Open) which means the future of open libraries. It is considered a quality movement to move libraries from the auto-integrated systems into the soapboxes of services for libraries, and to move from the closed systems and the limited choices into the open-sources systems and the varied choices. Moreover, it moves the libraries from being limited to only one source into creativity with various sources. Besides, it moves libraries from the programs of descriptive data into novel programs coping with huge data which

و لقد استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة وإجراءات من المنهج الوصفي والمسحي لدراسة هذه المجالات عبر ما رسمته الدراسة من أهداف وتساؤلات، كما انتهت الدراسة إلى ضرورة تبني المكتبات عامة ـوالجامعية خاصة ثقافة برمجيات المصدر؛ لأنهما في اعتقادنا وجهان لعملة واحدة، حيث التناغم في الرؤية والرسالة والأهداف، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير الدعم الكامل للمكتبات الجامعية لتطوير استراتيجياتها من خلال برمجيات المصدر المفتوح لتجاوز التحديات التي تواجهها في ظل التحول الرقمي المتسارع .

الكلمات المفتاحية: (منصة فوليو، الحوسبة السحابية، النظم الآلية التكاملية، المنصات الخدمية للمكتبات، مؤسسة المكتبة المفتوحة، المكتبة المركزية بجامعة الوصل).

have various sources of quick change. As the study aims to monitor the technical and functional characteristics of the FOLIO platform, in addition to highlighting the areas of benefiting from open-source software in improving information services in university libraries in the UAE, such as (The central library at Al Wasl University in Dubai) as a model, it used the case study approach and procedures from the descriptive and survey method to study these areas through the objectives and questions. The study concluded with the necessity of adopting an open-source software culture in public and university libraries in particular because, in our view, they are two sides of the same coin, where vision, mission and objectives are harmonious. For all the previous points, this soapbox has both of world and Arabian support, and the study recommends full support for university libraries to develop their strategies through open-source software. This will enable them to overcome the quick digital change challenges.

Keywords: FOILO, Libraries and Native Cloud Application, auto-integrated systems; Libraries Services Soapboxes; Open-Library Institution; The Central Libraries at Al Wasl University in Dubai.

المقدمة

عندما نتحدث عن مكتبات تسعى للبقاء على مر الأجيال ستكون البرمجيات مفتوحة المصدر للخدمات المكتبية هي الحل الأمثل للتطوير المستمر وفق التقنيات التكنولوجية المتاحة في ظل التحول الرقمي، بمتطلبات جديدة ضمن الحوسبة السحابية العالمية، لسد الفجوة بين المعرفة والثورة الرقمية التي تتطلب التدخلات الإيجابية من قبل المؤثرين وأصحاب القرار والهيئات والمؤسسات الفاعلة في المجتمعات، لتسخير المبادرات العالمية ذات العلاقة بتسهيل الوصول إلى المعلومات والمعرفة، وجعل البرمجيات مفتوحة المصدر، والأدب البحثي المفتوح، والمعايير المفتوحة، والابتكار المفتوح، وبيانات البحوث المفتوحة في متناول الباحثين والطلبة والأفراد، ولاسيما أن الانفتاح والحصول على المعلومات البحثية ومعالجتها ونشرها أمرٌ متاحٌ قابلٌ للتحقيق بسهولة نظرًا لانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات التي تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ففي الوقت الحالي هناك قلق كبير بشأن نظم المكتبات التكاملية التي أصبحت لا تلبي كافة التوقعات، وقد يكون من المفيد النظر إلى منتجات الجيل الجديد كفئة جديدة، حيث تم تطويرها لحل العديد من التحديات التي تواجهها نظم المكتبات التكاملية بسبب القصور في خدماتها، وعدم قدرتها على إدارة التنامي السريع لموارد المعلومات بأشكاله المختلفة في ظل بنيتها الحالية، باعتبار منصات الخدمات المكتبية مفتوحة المصدر منصات ذات برمجيات تضع كود المصدر الخاص باستخدامها متاحًا للجميع بالمجان؛ مما يسمح باستخدامها والتعديل عليها وفقًا لاحتياجات المكتبات المختلفة بما يتوافق مع متطلبات العصر، وزيادة إمكانية الوصول الحر، وامتلاك فضاءات أوسع وأكثر موثوقية للحفاظ على الأعمال العلمية على المدى الطويل.

١- مشكلة الدراسة

تنبع مشكلة هذه الدراسة من التحديات والمشكلات التي تواجه العديد من المكتبات، ولاسيما المكتبات الجامعية بما تملكه من إمكانات وموارد تفوق نظم المكتبات التكاملية التي أصبحت تقليدية في الوقت الراهن بشكل عام، على عكس منصات الخدمات المكتبية ذات المصدر المفتوح، كما تنبع أيضًا من غياب تطبيق وتنفيذ هذا الجيل الجديد من نظم المكتبات في مكتباتنا العربية والجامعية التي تواجه تحدي الطلبات المتزايدة على الموارد المختلفة مقابل ميزاتها المحدودة.

٢- أهمية الدراسة

وتستمد هذه الدراسة أهميتها من الموضوع ذاته، حيث تعتبر منصات الخدمات المكتبية ذات المصدر المفتوح - ولاسيما منصة فوليو- أحد الحلول المستجدة و الناجحة للتغلب على صعوبات الأنظمة السابقة، كما تستمد الدراسة أهميتها من ضرورة تطبيق تلك المنصات في المكتبات العربية التي تهتم بمواكبة عصر الانفتاح المعلوماتي لما لها من دور في دعم مجتمع المكتبات وبالأخص الجامعية، لذلك تسهم هذه الدراسة في تقديم حلول جذرية في مواجهة تحديات مجتمع المكتبات بمدى توافر الإمكانات التقنية والوظيفية بمنصة فوليو ذات المصدر المفتوح.

٣- إشكاليات الدراسة

تحاول الدراسة الإجابة عن جملة من الإشكاليات الآتية:

- ما أهم معالم فلسفة برمجيات المصدر المفتوح؟
- ما أبرز التحديات التي تواجه المكتبات العربية في ظل التحول الرقمي؟

- ما الإمكانات الوظيفية والتقنية لمنصة فوليو؟
- ما مجالات الإفادة من برمجيات المصدر المفتوح في المكتبات الجامعية؟

٤- أهداف الدراسة

- رسم معالم فلسفة برمجيات المصدر المفتوح.
- رصد التحديات التي تواجه المكتبات العربية في ظل التحول الرقمي.
- التعرف على منصة فوليو، وأهم مميزاتها الثورية في ظل الحوسبة السحابية.
- الوقوف على مجالات الإفادة من برمجيات المصدر المفتوح في المكتبات الجامعية: المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي أنموذجًا.

٥- حدود الدراسة

انطلاقًا مما ذكر اتخذت هذه الدراسة منصات خدمات المكتبات مفتوحة المصدر هدفًا لها، وعلى وجه الخصوص منصة فوليو الخدمية للمكتبات، لذلك فهي تسعى للتعرف على هذا الجيل الجديد، ورصد خصائصه التقنية والوظيفية بما يخدم مجتمع المكتبات، والوقوف على مجالات الإفادة منها في المكتبات الجامعية، وجاءت المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي أنموذجًا لذلك.

٦- منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على (منهج دراسة الحالة)، وهو أسلوب بحثي يهدف إلى التعمق في دراسة حالة واحدة بشكل دقيق، من خلال مجموعة من الخطوات التي يتمكن من خلالها الباحث من الدراسة الدقيقة لكافة الجوانب التي ترتبط بالظاهرة أو المشكلة، مما سمح لنا بالتحليل المعمق لـبرمجيات المصدر المفتوح، ومنصة

فوليو على وجه الخصوص، كما استندت الدراسة على إجراءات من(المنهج الوصفي والمسحي)؛ للوقوف على تجربة المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي في ظل التحول الرقمي.

٧- الدراسات السابقة

من أهم الدراسات التي تناولت البرمجيات مفتوحة المصدر ونظم إدارة المكتبات كتاب (المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود)، محمد أنس طويلة، ٢٠٠٤م، حيث تناول البرمجيات المفتوحة المصدر من حيث تعريفها، تاريخ ظهورها، مميزاتها كبديل مجاني للنماذج التجارية، كما استعرض بعض نماذج البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة في المكتبات، وغيرها الكثير من المصادر الأجنبية و الأبحاث العلمية التي تصب في خدمة هذا الموضوع، منها بحث علمي موسوم بـ(منصات خدمات المكتبات التعاونية مفتوحة المصدر: دراسة حالة لمنصة مستقبل المكتبات الانفتاحية (فوليو FOLIO)، وليد محمد هيكل، ٢٠٢١م، اهتمت بتحليل كل ما يتعلق بنشأة منصة فوليو وتطورها، وأيضًا دراسة الخصائص التقنية والوظيفية لها، إلى جانب التحاقي بدورة تدريبية بعنوان (منصة فوليو ومستقبل المكتبات العربية) لمسعود الشريف، الرئيس التنفيذي ومؤسس تقنية المعارف بالسعودية، بتاريخ ٢٣ يونيو ٢٠٢٢م، نظمتها مكتبة الشارقة فرع كلباء، عبر تطبيق زووم، لنتعرف على المزيد حول أهمية الاستفادة من المنصات الخدمية للمكتبات العربية، وكيفية استفادة المكتبات العربية منها مع مؤسسة تقنية المعارف، الشريك الرائد لخدمات تنفيذ واستضافة ودعم منصة فوليو في الوطن العربي.

أما السبب الشخصي الذي يكمن وراء هذه الدراسة فجاء انسجامًا مع مفاهيم الحكومة المفتوحة، وعصر البيانات الرقمية، وتماشيًا مع شعارات

(المصدر المفتوح لوطن الطموح) في مجتمعاتنا الخليجية عامة والإماراتية على وجه الخصوص، حيث أصبح المصدر المفتوح من أبرز الإستراتيجيات المعتمدة في قطاع وتقنية المعلومات نظرًا للدور الفعال الذي يقدمه، وقدرته على المساهمة في تحقيق التحول الرقمي، وتحقيق الاستدامة التقنية والأمان التقني، وهو ما جعل منصة (كود هب AI Codehub)، تعرض ٢٤ مشروعًا مفتوح المصدر في مجال الذكاء الاصطناعي، من خلال فعاليات الدورة الثانية لمؤتمر عالم الذكاء الاصطناعي ٢٠٢٢م في دولة الإمارات العربية المتحدة؛ لنقل أفضل الممارسات والتجارب واستعراض آخر التقنيات والحلول والبرمجيات الحرة المفتوحة المصدر حول العالم، بالإضافة إلى أن مسيرة التقدم التكنولوجي في دولة الإمارات تقوم على مجموعة من الركائز التي تتضمن دعم المواهب الوطنية ومواءمة الاستراتيجيات الوطنية مع التوجهات العالمية، وتوفير البنية التحتية الرقمية المتطورة، من خلال توفير برمجيات مفتوحة المصدر لجميع المطورين والمبرمجين والجهات الحكومية والخاصة؛ مما يسهم بتعزيز قدرتهم على الاستفادة من الخبرات والممارسات الناجحة على الصعيدين الوطني والعالمي، ويسرع في عملية التحول الرقمي وتبني التكنولوجيا المتطورة في كافة المجالات، بما يعزز ريادة الدولة وموقعها كوجهة عالمية لتطوير وتبني التكنولوجيا المستقبلية، فقد أصبح من الضروري بالنسبة للقائمين على بناء مجتمعات المعلومات في المنطقة العربية اتخاذ خطوات جادة لاعتماد البرمجيات مفتوحة المصدر في المبادرات التكنولوجية، وذلك لما تتمتع به من مزايا كثيرة، بما في ذلك توافرها في متناول الجميع، والدور الذي تلعبه في كسر احتكار البرمجيات في العالم، وبالتالي سد الفجوة الرقمية.

وأخيرًا، من المأمول أن تسهم هذه الدراسة في جذب انتباه الشركات العربية المتخصصة في النظم إلى تعريب ودعم مثل هذه المنصات لتلائم احتياجات بيئة

المكتبات العربية؛ مما قد يسرع من حركة المكتبات الجامعية وجميع أنواع المكتبات التي ما زالت على الأنظمة التقليدية في تبني التكنولوجيا المستقبلية.

والله ولي التوفيق.

المبحث الأول

برمجيات المصدر المفتوح والمكتبات العربية في ظل التحول الرقمي

لا يمكن تجاهل تأثير التطورات العلمية والتقنية على فضاء مجتمع المكتبات، فقد حدثت نقلة نوعية في جملة من الأنظمة كأجيال الويب وظهور الفهارس على الخط المباشر، والاتجاه نحو مصادر المعلومات الرقمية والدوريات الالكترونية، مع الاتجاه إلى حركة الوصول الحر للمعلومات، ومن أهم هذه التطورات هو التطور السريع في عالم البرمجيات، وظهور ما يعرف ببرمجيات المصدر المفتوح كمنافس قوي للبرامج التجارية حداثةً وقدرةً على التكامل مع منظومة التحول الرقمي في العالم. فما المقصود ببرمجيات المصدر المفتوح؟ وما هي مراحل تطورها؟ بل كيف يمكن رسم فلسفة برمجيات المصدر المفتوح النابعة من أهميتها في الحوسبة السحابية؟

أولاً: فلسفة برمجيات المصدر المفتوح.

في إطار عصر التحول الرقمي والسعي لمواكبة هذه التحولات في مجال المكتبات لجأت المكتبات نحو البرمجيات مفتوحة المصدر لتتمكن من أداء رسالتها وتحقيق أهدافها.

أ. مفهوم برمجيات المصدر المفتوح.

برمجيات المصدر المفتوح مفهوم يحظى باهتمام متزايد في الآونة الأخيرة في عالم المكتبات، مفهوم يعد مثالاً ناجحًا لنظام الابتكار المفتوح الذي يتعارض مع سرية وعقلية النظم التقليدية، حيث يتعلق الأمر بتمكين مجتمع المكتبات ليكون له صوت في المستقبل، لما يحدثه من ابتكار وإبداع.

يعرف المعجم الإلكتروني لمصطلحات المكتبات والمعلومات (معجم أودليز ODLIS) المتاح على الخط المباشر (المصدر أو البرنامج المفتوح) باعتباره: «برنامج حاسب تمت كتابته وإتاحة لغة البرمجة والترميز الذي كتب به البرنامج بواسطة المنتج للجميع مجانًا وبدون تكلفة مالية، ويكون ذلك على الإنترنت، لإتاحة إمكانية التطوير وإزالة الأخطاء من قبل المبرمجين من جميع أنحاء العالم»[١].

ومن جانب آخر يمكن تعريفه باعتباره: «برمجيات قابلة للتعديل والتطوير من قبل المستخدم بما يتناسب مع حاجته، وهذا التطوير إما أن يتم بشكل فردي، حيث يقوم شخص ما بتطوير برنامج معين والتعديل عليه بما يلبي متطلباته، أو بتبني مؤسسة أو شركة عملية تطوير برمجيات مفتوحة المصدر، ومن ثم نقوم بنشرها إلى المستخدمين في جميع أنحاء العالم».[٢]

في ظل هذه المفاهيم نجد أن فلسفة برمجيات المصدر المفتوح تتعارض بشكل جذري مع آليات النظم التكاملية المغلقة، مما يؤكد أن حركة برمجيات المصدر المفتوح تقدم حلولاً برمجية مجانية ذات فعالية وكفاءة عالية، ظهرت لمواجهة الاعتماد العالمي على نظم البرامج التجارية القائمة على مورد واحد (Single Vender) المكلفة التي تجعل المؤسسات معتمدة على رخصة تجارية للبرامج، والتي لا يمكن تعديلها أو تهيئتها؛ مما سيساعد في كسر احتكار شركات تقنية المعلومات للبرامج إلى جانب نقل خدمات المعلومات ووسائلها لجميع من يحتاجها.

ب. مراحل تطور برمجيات المصدر المفتوح.

عرف تاريخ برمجيات المصدر المفتوح مراحل عدة، حيث: «عرفت الفترة

1- ODLIS online Dictionary availably @ www.ODLIS.org.21/9/2014.1.

٢- سليمان خضور، البرمجيات مفتوحة المصدر لإدارة المكتبات الرقمية، المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجية، دمشق سوريا، ٢٠١٤ ٢٠١٥، ص٢.

الممتدة بين ١٩٤٥ و ١٩٧٥ الانتشار الواسع للحواسيب الالكترونية، كما عمد مطورو البرمجيات إلى تبادل البرامج بحرية حرصًا منهم على تبادل الخبرات والأفكار، ومع نهاية السبعينات تغيرت الأمور تدريجيًا، وأصبح تطوير البرمجيات يعد مصدر ثراء للمبرمجين؛ مما جعل الكثيرين يتوجهون إلى بيع برامجهم مغلقة الشفرة المصدرية، فلا يمكن الاطلاع عليها وتعديلها إلا بواسطتهم، ومع بداية القرن الماضي ظهرت فكرة البرمجيات الحرة للتغلب على احتكار البرمجيات المملوكة، فأطلق (ريتشارد ستولمان) في جامعة[١](MIT) عام ١٩٨٣م، تمردًا للتحرر من قيود البرمجيات المملوكة، فأنشأ عام ١٩٨٤ م مؤسسة غير حكومية غير ربحية سميت مؤسسة البرمجيات الحرة، وهي حركة تنادي ليمنح المستخدم حرية استعمال البرامج وحرية دراسة مصادرها وحرية تعديلها وحرية توزيعها من دون قيود»[٢]، وفي عامٍ ١٩٩٨م - كما تشير (عفاف محمد)-: «أدخل مصطلح (المصادر المفتوحة) بدلًا من (البرامج المجانية)، تحت رعاية مؤسسة البرامج المجانية، وبذلك أصبحت مجموعة معتمدة لتعين المواصفات اللازمة لضبط رخص البرامج المفتوحة». [٣]

ج. أهمية برمجيات المصدر المفتوح.

نجد أن فلسفة برمجيات المصدر المفتوح تقوم على منافسة البرمجيات التجارية القائمة على مورد واحد (Single Vender) من حيث الجودة والأمن

١- معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا أو معهد ماساتشوستس للتقانة (Massachusetts Institute of Technology)، ويعرف اختصارًا (MIT)، وهي جامعة بمدينة كامبريد ج بولاية ماساتشوستس تأسس ت عام ١٨٦١م، في الولايات المتحدة.

٢- أسماء طويل، برمجيات المصدر المفتوح ومجالات الإفادة منها في المكتبات الجامعية، مجلة المركز العربي للبحث والدراسات في علم البحث والمعلومات، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، سوريا، مج ٥، ع ٩، ٢٠١٨م، ص ٦١،٦٢.

٣- عفاف محمد الحسن إبراهيم، تطبيق البرمجيات والمصادر المفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية السودانية: الفرص والتحديات، جامعة الخرطوم، الخرطوم السودان، ص ٤.

والفاعلية، وهو ما يضعها في المقام الأول كأحد البدائل القوية لتطوير بيئة المكتبات الخدمية، فلقد بنيت البرمجيات مفتوحة المصدر على فلسفة المستويات الأربعة التالية لمفهوم الحرية[١]:

- حرية توزيع نسخ من البرنامج، أي الاستخدام في أي غرض.
- حرية الوصول إلى الشفرة المصدرية، أي عدم وجود أي قيود على البرامج.
- حرية التطوير، باعتبار المصدرية.
- حرية النشر، من خلال توزيع البرنامج المعدل.

ولكي تكون هذه الحريات حقيقية «وضع مشروع (جنو GNU)[٢] عدة تراخيص يستطيع مؤلفو البرمجيات وضع هذه البرمجيات على أحد هذه التراخيص والتي تضمن توفير الحرية للمستخدمين، وعدم استغلالها فيما بعد في أهداف احتكارية».[٣]

ويرى فرومكين (Furmkin) أن البرمجيات مفتوحة المصدر «أعطت المكتبات الفرصة لتصبح أكثر نشاطًا من خلال تحديد مستقبل تطوير برمجياتها، ومعالجة المشكلات الفنية التي تظهر في النظام، فالمكتبات ستكون قادرة على إصلاح الخلل أو المشكلة ذاتيًا دون انتظار من يقوم بذلك»[٤]، وقد حدد التقرير الصادر عن اتحاد المكتبة الرقمية Digital Library Federation)، بالولايات

١- كفاح عيسى، مقدمة في البرمجيات الحرة، انظر الموقع الآتي: www.freesoft.jo / www / people / ... / freesoftware-whitepaper-arabic.pdf

٢- جنو أو غنو (GNU) هو مشروع لبناء نظام تشغيل حر بالكامل من الصفر، الهدف من إيجاد هذا المشروع هو تطوير نظام تشغيل وبرمجيات حرة كافية لاستخدامها في الحاسوب بدون الحاجة لأية برمجيات غير حرة، أعلن ريتشارد ستالمن عن مشروع جنو في عام ١٩٨٣.

٣- كفاح عيسى، مقدمة في البرمجيات الحرة، انظر الموقع الآتي: www.freesoft.jo / www / people / ... / freesoftware-whitepaper-arabic.pdf

4- J.Frumkin, Balancing the playing field, information and libraries Technology Retrieved, Guest Edition, Dec. 11, 2009, http://www.ala.orgrps/divs/lita/ital/2101editorial

المتحدة (٢٠٠١م) الأسباب الرئيسة لاستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات، ومن أهمها[1]: «اعتبار المصدر المفتوح خيارًا اقتصاديًا للمكتبات يقلل من الاعتماد على البرمجيات الموردة، كما أن برمجيات المصدر المفتوح ضرورية إذا رغبت المكتبات في تطوير البرمجيات لتلبية احتياجات مستخدميها، كما تتضمن هذه البرمجيات إمكانية تقديم الخدمات الإلكترونية المباشرة (Online E-Services)، وهذا سيجعل المكتبات أكثر وظيفيًا في تلبية احتياجات روادها، كما يمكن استعمال برمجيات المصدر المفتوح في أتمتة كافة أنشطة المكتبة بكفاية، وكذلك توظيف لغة البرمجة المتاحة مع هذه البرمجيات في تصميم المواقع الإلكترونية للمكتبة، وتصميم وبناء المكتبات الرقمية».

كما حظيت برمجيات المصدر المفتوح بالدعم الدولي لتشجيع استخدامها في كافة مجالات الحياة، من أجل ردم الفجوة الرقمية في البلدان النامية من خلال تعزيز التعاون الوطني والدولي لتوزيع هذه البرمجيات وتطوير القدرات البشرية لإنتاجها واستغلالها، حيث «شجعت منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) التعاون الدولي ونشر المعلومات في ميادين التربية والعلوم والثقافة والاتصال، حيث تضطلع اليونسكو بعدد من الأنشطة دعمًا للبرمجيات مفتوحة المصدر، فمن خلال إنشائها لبوابة اليونسكو لبرمجيات المصدر المفتوح أتاحت الوصول إلى الوثائق المرجعية المتعلقة ببرمجيات المصدر المفتوح، وكذلك إلى المواقع المضيفة للبرمجيات ذات الفائدة في ميادين اختصاص اليونسكو، كما قامت بالاشتراك مع مشروع المكتبة الرقمية في نيوزيلندا التابع لجامعة (وايكاتو)

1- Digital library, Draft report of a meeting convened by the Digital library Federation on October 5-6, 2001 in Washington DC to consider open Source Software for libraries form world wide.

- نقلًا عن: عفاف محمد الحسن إبراهيم، تطبيق البرمجيات والمصادر المفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية السودانية ص ٦، ٧.

ومنظمة human info) (في إنتاج نسخة متعددة اللغات من حزمة برمجيات المصدر المفتوح لمكتبة غرينستون الرقمية»[١]، دون أن ننسى «تعاونها مع المركز الوطني للمعلوماتية في دلهي وشبكة المعارف المفتوحة في وضع مشروع) OPEN ENRICH) الذي يعتبر أداة جديدة تسمح بإنشاء وتبادل المحتويات والمعارف في البلدان النامية».[٢]

وفي هذا السياق سيصبح استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات ظاهرة متأصلة في ظل التحول الرقمي؛ مما سيعمل على رفع قاعدة بيانات المكتبة على الإنترنت، ورفع معدل الاعتماد على الويب، ويتمكن الأعضاء من رؤية محتويات المكتبة من المنزل أو من مواقع بعيدة عن الكيان المادي للمكتبة وبالمثل يستطيع موظفو المكتبة إدخال البيانات من مواقع بعيدة ومختلفة أيضًا.

ثانيًا: التحديات التي تواجه المكتبات العربية في ظل التحول الرقمي.

إن استخدام برمجيات المصدر المفتوح في المكتبات العربية واعتمادها على نطاق واسع، مرتبط بشكل أساسي بقدرة هذه البرمجيات في التعامل مع التحديات التي تواجهها مكتباتنا العربية في ظل التحول الرقمي والتكنولوجي المتسارع في عالم تبادل المعلومات.

فيجب على كل من يقوم أو يشرف على مكتباتنا أيًا كانت: أكاديمية عامة متخصصة أو مدرسية أن يسأل نفسه: أين موقعه في خارطة التطور الرقمي لعالم الخدمات المكتبية؟ هل هو مع الركب أو بين بين؟، ولاسيما أن بيئة عمل

1- Stockholm Challenge Award, Greenstone finalist of Stockholm Challenge Award, paris, unesco, 2006, from the web: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.

- National Informatics Centre (India), Open Knowledge Network and UNESCO Join Forces to Develop New Community Software Tool. paris, unesco, 2005, from the web: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.

٢- نقلًا عن: أسماء الطويل، برمجيات المصدر المفتوح ومجالات الإفادة منها في المكتبات الجامعية، ص ٦٤

المكتبات العربية تختلف عن المكتبات الأخرى حول العالم من حيث المتطلبات والظروف والتحديات اللصيقة بثقافتنا العربية، ومن هنا نستعرض من خلال هذا المحور التحديات التي تواجه المكتبات العربية في ظل التحول الرقمي... الفرص والحلول المطروحة في الساحة لمواجهة مثل هذه التحديات.

نجد أن نظم المكتبات العربية صُنفت - كما يشير (مسعود الشريف)-: «تحت مجموعة من النظم، فما قبل ٢٠١٧م كانت أكثر النظم شيوعًا ما يسمى بالنظم التكاملية (Integrative Library system) وهي نظم تجد فيها نظام الفهرسة مرتبطًا بالإعارة مرتبطًا بالبحث وكذلك بالتزويد، حيث طورت من قبل(Single Vendor) مورد واحد أو شركة واحدة، مثال ذلك في منطقتنا - وهو الأكثر شيوعًا- نظام سينفوني، وسييرا. بشكل محدود ومع بداية ٢٠١٧م بدأت تظهر على الساحة منصات الخدمات المكتبية (Services Platform Library) ولكنها تبقى (Single Vendor) أي أنها مكفولة من مورد واحد، ولا تقدم إلا من خلال خوادم الشركة المالكة نفسها، حيث تختص بالتشغيل واستضافة ودعم النظام من خلال بيئة عملها الخاصة مثل كوها، وفي عام ٢٠١٨م أطلقت شركة أبسكو فكرة منصات الخدمات المكتبية (Services Platform Library)، ولكنها أضافت إليها: (Extensible) أي: قابلة للتمدد، قابلة للتوسع ، قابلة للمساهمة من قبل (Vendor Multiple)، أي لا تعتمد على مورد واحد يسيطر على كل شيء، يقرر كيف وبكم تتطور، فالكل أصبح يستطيع أن يساهم و يبدع ويطور، ومن هنا انطلقت فكرة منصة فوليو في فترة وجيزة جدًا»[1] كحل لمجموعة من التحديات التي تواجهها المكتبات العربية، نستعرض أهمها على النحو الآتي:

أولًا :محاولة مجاراة الانفجار المعلوماتي وعصر البيانات الضخمة المعقدة

١- مسعود الشريف، ندوة منصة الفوليو و مستقبل المكتبات العربية، مكتبة الشارقة كلباء، ٢٣يونيو ٢٠٢٢م.

سريعة التطور، من خلال برامج تواكب الأجيال الجديدة من نماذج البيانات وتقنيات الويب الدلالي، مع مراعاة دقة البحث والاسترجاع، وهي برامج قابلة للتمدد وتتماشى مع أهم التقنيات التي تخدم مجتمع المكتبات في ظل التحول الرقمي.

ثانيًا: تجاوز مساوئ النظم التكاملية المغلقة، سواء في عدم القدرة على توحيد كافة النظم لتعمل جميعها بشكل متناسق ومتماسك في ذات الوقت لإدارة جميع الموارد سواء المطبوعة أو الإلكترونية أو الرقمية بسهولة ويسر ضمن بيئة الحوسبة السحابية، مع ضعف معايير الأمن والسرية لموثوقية التعامل مع موردي المنصات إلى جانب الافتقار لخدمة صيانة وتحديث النظم ومعالجة وإدارة البيانات الخاصة بكل مشترك بالمنصة.[١]

ثالثًا: التخلص من الاحتكار، فالنظم المغلقة مع خيارات أقل يؤدي إلى تكلفة أعلى وابتكار وتجديد أقل، فلا بد من الدمج في أتمتة المكتبات من خلال مصادر مفتوحة غير مكفولة للحصول على تكلفة أقل وابتكار وتجديد أعلى، ومن جهة أخرى السعي لتحقيق أكبر قدر من التوافقية، أي التشغيل البيني بين مجموعة واسعة من النظم والتطبيقات من مجموعة متنوعة من الموردين والمطورين والمبرمجين، ففي ظل هذه النظم المغلقة نجد أنفسنا في حاجة لنظم تخاطب مثيلاتها القديمة وتتعامل مع بعضها بسلاسة؛ لتبدو كيانًا واحدًا وبشفافية تامة.[٢]

رابعًا: يعتمد قرار التحول إلى البرمجيات مفتوحة المصدر في مكتباتنا العربية على مستوى دعم اللغة العربية المتوفر في هذه البرمجيات، ومدى توفر البدائل

١- وليد محمد هيكل، الجيل القادم لنظم المكتبات: دراسة مقارنة ما بين الإمكانات والخصائص التقنية والوظيفية لمنصات خدمات المكتبات ونظم المكتبات التكاملية، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، تونس، ٢٠١٩ م، العدد ٢٤، ص ٣٨٠-٣٨١، بتصرف.

٢- مسعود الشريف، ندوة منصة الفوليو ومستقبل المكتبات العربية، مرجع سابق، بتصرف.

للبرمجيات المغلقة في عالم المصادر المفتوحة.[1]

من خلال ما سبق تم استعراض أهم تحديات الوضع الراهن في مكتباتنا العربية؛ ليتمكن صناع القرار من اتخاذ القرارات الملائمة لظروف مؤسساتهم وشركاتهم، فما هو الحل المطروح؟

المبحث الثاني: فوليو والمكتبات العربية في ظل التحول الرقمي

منصة فوليو...نقلة نوعية يتعايشها سوق المكتبات في الوقت الراهن للانتقال من النظم الآلية التكاملية (ILS) إلى ما يسمى بالمنصات الخدمية للمكتبات (LSP)، منصة فوليو..تعد الأبرز على ساحة نظم المكتبات كمصدر مفتوح، فما هي مبادرة منصة فوليو؟ و كيف نشأت؟، بل ما هي أهم المميزات الثورية لمنصة فوليو في ظل الحوسبة السحابية؟.

أولًا: إشكالية منصة فوليو (المفهوم والنشأة)

أ. مفهوم منصة فوليو.

منصة فوليو (FOLIO) اختصار للمصطلح (Of Library Is Open Future أي مستقبل المكتبات الانفتاحية)، وهي - كما يشير (مسعود الشريف) في دورته التدريبية (منصة الفوليو ومستقبل المكتبات العربية)-: «بأنها عبارة عن مشروع مفتوح المصدر مرخص بموجب ترخيص (Apache2)[2]، يهدف إلى «إعادة تصور نظام المكتبات عبر تعاون فريد بين المكتبات والمطورين والمزودين، إنه يتجاوز نظام إدارة المكتبات التقليدية إلى نموذج عمل جديد، يتم من خلاله

١- محمد أنس طويلة، المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود، ص 50، انظر الموقع الآتي: https://kitabe-dz.blogspot.com

٢- الموقع الرسمي لمنصة فوليو، https://www.ebsco.com/ar/academic-libraries/products/ebsco-folio

بناء التطبيقات على منصة مفتوحة، مما سوف يوفر للمكتبات المزيد من الخيارات و تقديم خدمات مستخدمين محفزة لمزيد من الابتكار»[١]، تم تصميمه كي يكون «نظامًا بيئيًا مفتوح المصدر، بُني وفق تقنيات مغايرة لما هو متاح في الأسواق التجارية وحتى المجانية، فهو بذلك يعد طفرة جديدة في مجال النظم الآلية».[٢]

بل هو - كما تشير شركة أبسكو (EBSCO) الداعم الرسمي للمنصة-: «بأنها أول منصة تطلق في هذا المجال منذ أكثر من عشر سنوات، كما تعد أكبر من مجرد نظام إدارة مكتبات متكامل؛ فهي تسمح لأي شخص بتطوير وظائفها الأساسية أو توسيع المنصة من خلال تطوير التطبيقات التي تقدم خدمات جديدة، كما تدعم فوليو كلًا من التطبيقات الأساسية والوحدات النمطية القابلة للتطوير باستخدام بنية الخدمات المصغرة التي تتحلى بالمرونة والابتكار، بالإضافة إلى دعمها لوظائف إدارة المكتبات الأساسية في كافة النواحي بما في ذلك الترويج والفهرسة والشراء وإدارة الموارد الإلكترونية، وتشتمل فوليو على التطبيقات التي تدعم عدة مهام داخل كل مجال»[٣]؛ نظرًا لأن المنصة عبارة عن شبكة متطورة من التطبيقات المصغرة (micro - apps) التي تخدم هدفًا محددًا للغاية، وكلها مصممة كي تتواجد بنظام بيئي مفتوح.

ب. نشأة منصة فوليو.

فوليو تقنية صممت وبنيت في عام ٢٠١٧ م كمبادرة جديدة لإنشاء منصة خدمات مكتبية مفتوحة المصدر، حيث تعتبر «مؤسسة المكتبات المفتوحة (The

١- مسعود الشريف، ندوة منصة الفوليو ومستقبل المكتبات العربية، مرجع سابق.
٢- وليد محمد هيكل، منصات خدمات المكتبات التعاونية مفتوحة المصدر: دراسة حالة لمنصة مستقبل المكتبات الانفتاحية (فوليو FOLIO)، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، مج ٨، ع ٢، ٢٠٢١م، ص ٥٠.
٣- الموقع الرسمي لمنصة فوليو، https://www.ebsco.com/ar/academic-libraries/products/ebsco-folio

Open Library Foundation) مؤسسة غير ربحية مستقلة تأسست عام ٢٠١٦ م هي المقر الإداري لمنصة فوليو وغيرها من مجتمعات برمجيات المصدر المفتوح، حيث توفر البنية الأساسية التي يمكن من خلالها إفادة مجتمع المكتبات، متمثلة في تنظيم ومساعدة ودعم المجتمعات الأخرى والمماثلة لممارسة البرمجيات مفتوحة المصدر الموجهة للمكتبات، بينما يعمل مشروع بيئات المكتبات المفتوحة (Open Library Environment) على تطوير مجموعة من تطبيقات المكتبات مفتوحة المصدر من خلال مجموعة من المكتبات الأكاديمية والبحثية من مختلف أنحاء العالم، تتعاون لتصميم أدوات مفتوحة لإدارة المكتبات، قابلة للتوسع، موجهة نحو خدمات المكتبات»[١]، وفي السنوات الخمس الأخيرة حدثت نقلات نوعية في هيكلها حيث تطورت تطورًا ملموسًا من مساهمات الموردين والمطورين؛ وبالتالي: «تثبيت منصة فوليو حتى الآن فيما يقرب من ٢٦ مكتبة، تتوزع تلك المكتبات بين الولايات المتحدة كغالبية عظمى، المجر، والسويد».[٢]

ج. مميزات منصة فوليو.

أحدثت منصة فوليو نقلات نوعية في صناعة التقنيات وبيئة العمل، حيث حظيت بجاذبية غير عادية مطلع عام ٢٠٢٠م، مع ارتفاع عدد المكتبات التي انتقلت إلى منصة فوليو، فما الذي جذب كثيرًا من الناس إلى فوليو؟، وما هي أهم ميزاتها الثورية التي لفتت نظر الكثير؟

يلخص لنا (مسعود الشريف) أهم هذه الميزات على النحو الآتي: «منها دعم كافة اللغات الإنسانية مع تطوير واجهات المستخدمين، بالإضافة إلى تقديم برمجيات مفتوحة المصدر، تراخيص استخدام مجانية إلى جانب مجتمع متطوعين

١- وليد محمد هيكل، منصات خدمات المكتبات التعاونية مفتوحة المصدر: دراسة حالة لمنصة مستقبل المكتبات الانفتاحية (فوليو FOLIO)، مرجع سابق، ص ٥٦،٧٥.
٢- المرجع نفسه، ص ٦٠.

حول العالم لتقديم الدعم الفني والتطويري، نقلة في الشفافية عند تقنين العلاقة بين مقدم الخدمة والمكتبات، مرونة نظام التزويد الفرعي ودعم البيانات المترابطة بصيغها المختلفة» [١]، ونقلًا عن موقع شركة أبسكو (EBSCO) نجد أن أهم مزايا فوليو هي: «دعم الابتكار باستخدام بنية الخدمات المصغرة مفتوحة المصدر، كما تتحلى منصة فوليو بطابع مجتمعي؛ حيث يمكن لأي شخص المشاركة في مجتمع فوليو بالمستوى الذي يختاره من خلال متابعة تحديثاتها أو التعليق على تحسيناتها أو العمل مع شركة أبسكو (EBSCO) لتلبية جميع احتياجات المنصة، ونجد أن منصة فوليو متوافقة مع [٢] (ISO ٢٧٠٠١) مما يضمن الحماية ضد الثغرات الشبكية وأمان البيانات، كما تم تصميم فوليو من الألف إلى الياء كمنصة مفتوحة؛ حيث تتوفر التطبيقات النمطية من خلال متجر متطور، ومن خلال التركيز على هذه التطبيقات، و يمكن للمكتبة اختيار التطبيقات التي تريد إدراجها أو استبعادها، كما تم تصميم تطبيقات لأغراض التثبيت الإضافي والاتصال بسهولة، مما يسمح للمكتبات بإنشاء مهام وأنظمة مخصصة لتسيير عملها في بيئة FOLIO الخاصة بها»[٣] ويمكن القول أن منصة فوليو تنفرد عن بقية المنصات المتاحة في أنها تتشابه إلى حد كبير مع تطبيقات الهواتف الذكية، فكما يتمتع المستفيد من الهواتف الذكية بحرية الاختيار من بين العديد من التطبيقات لاستخدامها يمكن أيضًا للمكتبات المستفيدة من منصة فوليو الاختيار من بين العديد من التطبيقات.

من خلال المحاور السابقة، يمكننا الإجابة بسهولة عن سؤال: لماذا ستكون فوليو مهمة جدًا للمكتبات العربية؟

١- https://www.ebsco.com/ar/academic-libraries/products/ebsco-folio، الموقع الرسمي لمنصة فوليو.

٢- ISO / IEC ٢٧٠٠١ : هو معيار لأمن المعلومات أنشأته المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، والذي يوفر إطارًا وإرشادات لإنشاء وتنفيذ وإدارة نظام إدارة أمن المعلومات (ISMS).

٣- مسعود الشريف، ندوة منصة الفوليو ومستقبل المكتبات العربية، مرجع سابق.

ثانيًا: أهمية منصة فوليو للمكتبات العربية في ظل التحول الرقمي

في إطار منصة فوليو يتحقق مبدأ حيوية المنظومة (Ecosystem) لتوفير بيئة حيوية من الشركاء، مما يعني خلق بيئة معلوماتية في نمو مع خيارات كثيرة، ابتكار مفتوح مع سهولة التطوير والتجديد، فلا مزيد من القيود التي تفرضها النظم التقليدية على المكتبات، حيث السهولة والمرونة في التوسع والتخصص، إلى جانب جاهزية الإتاحة على الحوسبة السحابية وتعدد المطورين والمستأجرين، بالإضافة إلى كونها قاعدة للبيانات المفتوحة والبيانات المترابطة مع إدارة المواد المطبوعة والإلكترونية ضمن برمجة عربية تدعمها مؤسسة تقنية المعارف بالسعودية باعتبارها الشريك الرائد لخدمات تنفيذ واستضافة ودعم منصة الفوليو في الوطن العربي بتشجيع من مـؤسسها (مسعود الشريف)، وغيرها الكثير مما جعل من منصة فوليو حلم يتحقق في ظل التحول الرقمي لكثير من خوادم المكتبات العربية التي تطمح في اكتساح الحوسبة السحابية وعولمة المعلومات الرقمية.

ومن هنا نجد أن السبب الرئيس كما يرى (مسعود الشريف) نابع من اقتناعه أن اتجاه المكتبات عامة –والعربية خاصة– في الوقت الراهن إلى تبني منصة فوليو رغبة في أن «تستضيف خوادمها على الحوسبة السحابية التي أعطتنا بيئة عمل تتسم بالأمن الرقمي، التسليم المستمر، الاستقلالية، التوسع التلقائي، التعاونية بين التطوير والتشغيل، التعافي السريع من الكوارث، فالحوسبة السحابية تضمن دوام هذا المستوى من الخدمات دون انزعاج، ولاسيما أن مطوري البرمجة راعوا هذه الأسس عند تصميم منصة فوليو، إلى جانب الشركات الداعمة لبيئة الحوسبة السحابية مثل: (أمازون، جوجل، مايكروسوفت) التي بدأت تتنافس في تقديم بيئة جاذبة لمطوري البرمجيات من خلال إدارة التناغم بين خدماتها، حيث سارعت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة إلى توفير مركز معلومات لها

من خلال شركة أمازون، وهو ما تسعى المملكة العربية السعودية إلى تحقيقه في ظل رؤية ٢٠٢٣م»[١]، هذه الأسباب مجتمعة تجعل من منصة فوليو الخيار الأمثل لمكتباتنا العربية في ظل التحول الرقمي المتسارع في عالم مجتمع المكتبات بأنواعها المختلفة ولا سيما الجامعية والأكاديمية.

المبحث الثالث: برمجيات المصدر المفتوح ومجالات الإفادة منها في المكتبات الجامعية: المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي أنموذجًا

تعد المكتبات الجامعية مركز المعرفة في المجتمع الأكاديمي، ومصدر التوهج في العملية التعليمية، بل حجر الأساس في عملية البحث العلمي، حيث تسعى لتعزيز أهميتها ومكانتها من خلال توفير خدمات جديدة تلبي احتياجات المستفيدين من أساتذة وباحثين وطلبة في مختلف المراحل الجامعية، كما تتماشى مع المعطيات التكنولوجية من جهة ومتطلبات التعليم العالي والبحث العلمي من جهة أخرى.

حيث نسلط الضوء على أحد تجارب المكتبات الجامعية الإماراتية التي تركز على توفير المعلومات لمستخدميها، وتطوير الخدمات المعلوماتية المقدمة إليهم باستثمار التطبيقات التكنولوجية الحديثة ومنها برمجيات المصدر المفتوح، وهي تجربة المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي، نظرًا للدور الحيوي الذي تلعبه في تطوير وتحديث المجتمع العلمي بالإمارات، باعتبارها من أقدم المكتبات الجامعية في الإمارات التابعة لمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، ومن طليعة المكتبات الجامعية الإماراتية التي توجهت إلى إدماج برمجيات المصدر المفتوح في نظامها المعلوماتي من خلال استثمارها لعدد من البرمجيات لتجسيد مشاريع تخدم خطط البحث العلمي والأكاديمي.

١- الدليل الإرشادي للمكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي، للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، مرجع سابق، ص ٣.

أُسست المكتبة المركزية لجامعة الوصل عام ١٩٨٦م[١]، حيث تمتاز من الناحية التنظيمية والحضارية بمساهمتها وتقمصها لدور مهام المكتبة الوطنية في حفظ التراث الإنساني ودعم الثقافة الإسلامية واللغة العربية وآدابها، بالنظر إلى رصيدها ذي الصبغة التاريخية ومساهمتها في حفظ جزء من ذاكرة الأمة، حيث تتوزع مقتنياتها على النحو الآتي: «٣٣٢٨٥ عنوانًا في القاعة الرئيسة، ٩١٤ عنوانًا في قاعة المراجع، ٤٦٠٩ عنوانًا في مكتبة الدراسات العليا، ٢٨٨ كتابًا في قاعة تخريج الحديث، ٣٢١ رسالة جامعية و ١٨٠٨ عنوانًا في المكتبة الرقمية»[٢]، ومن أولوياتها استغلال التكنولوجيا المتوفرة في كل مرحلة من مراحل التطور التكنلوجي لتحسين خدماتها، فكانت بدايتها مع إنشاء فهرس آلي متاح على الخط المباشر للدخول لمقتنياتها وصولًا إلى استخدام برمجيات المصدر المفتوح من خلال نظام الماجد للمعلومات (LSP) المتصل بمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث أي (Single Vendor) مورد واحد.

كما أن التغييرات الحاصلة في البيئة التعليمية - ولا سيما أثناء جائحة كورونا وانتشار النشر الإلكتروني بصورة كبيرة- غيرت احتياجات الباحثين ونوعتها، حيث كان يتعامل الباحث سابقًا مع الأوعية الورقية، ولكنه أضحى في ظل التحول الرقمي محاطًا بأنماط مختلفة من الأوعية الإلكترونية، وأصبح لزامًا على المكتبات الجامعية «أن تساير هذا التغيير وتحاول قدر الإمكان الاستجابة لاحتياجات المستفيدين فيما يتعلق بأشكال المعلومات، ولأن برمجيات المصدر المفتوح تمنح الفرصة للمكتبات كي تستطيع مجاراة هذه التغيرات من خلال إمكانية التعديل على شفرتها المصدرية ودمج مختلف أشكال وأنواع الملفات،

١- الدليل الإرشادي للمكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي، للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، جامعة الوصل، دولة الإمارات العربية المتحدة دبي، ٢٠٢٢-٢٠٢٣، ص ٣.
٢- المرجع نفسه، ص ٨.

نصية، صوتية، صور،..إلخ»[١]، فاستحدثت المكتبة المركزية لجامعة الوصل مجموعة من الإجراءات التطبيقية التكنولوجية والتطويرية على النحو الآتي:

١- ترقية وتطوير منهج النظم الآلية بأقسام المكتبات والمعلومات.

٢- الاتجاه نحو النظم والبرمجيات مفتوحة المصدر التي ثبت فعاليتها في إدارة المكتبات الرقمية.

٣- استخدام نظم آلية لإدارة المصادر الإلكترونية في قسم المكتبات الإلكترونية التابع لجامعة الوصل من خلال: «توفير خدماتها على موقع الجامعة، حيث يضم دوريات الجامعة، ندوة الحديث، مجموعة من الرسائل الجامعية المطبوعة بصيغة PDF، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من الكتب تحدث باستمرار، وتضم المجالات التي تعمل فيها الجامعة».[٢]

٤- تتكون مجموعات المكتبات الإلكترونية من مجموعة قواعد بيانات وروابط إلكترونية، حيث تتوفر «منصة للمكتبة خاصة لطلبة البكالوريوس ومنصة أخرى لطلبة الدراسات العليا عبر برنامج تيمز».[٣]

٥- تأسيس «معمل المكتبة الرقمية لتوفير الكتاب بصيغته الإلكترونية ليسهل على الباحثين الاطلاع عليه، وكذلك رقمنة المصادر الورقية في المكتبة».[٤]

٦- تم الإفادة من إمكانية دعم تطبيقات الويب الذي يتوفر في نظام الماجد للمعلومات الآلي في «ربط فهرس مكتبة جامعة الوصل بالفهارس العلمية

١- أسماء الطويل، برمجيات المصدر المفتوح ومجالات الإفادة منها في المكتبات الجامعية: المكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خده الجزائر أنموذجًا، مرجع سابق، ص ٧٠.
٢- الدليل الإرشادي للمكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي، للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، ص ١٢.
٣- المرجع نفسه، ص ١٣.
٤- المرجع نفسه، ص ١٢.

المتاحة بالإنترنت، وقواعد البيانات المتاحة مثل قاعدة بيانات المنهل، التي تضم مجموعة كبيرة من الكتب الإلكترونية المتخصصة والدوريات».[1]

٧- استقطاب الكفاءات المتخصصة في الحاسوب والبرمجة للعمل بالمكتبة المركزية لجامعة الوصل، وتوفير الدعم اللازم لهم.

٨- تشجيع أعضاء هيئة التدريس ومستخدمي المكتبات الجامعية للالتحاق بالدورات التدريبية لزيادة تنمية مهاراتهم والاستفادة من نظم المكتبات الأخرى.

٩- زيادة الاهتمام بتدريس المقررات ذات العلاقة بعلوم المكتبات وبتقنيات الحاسبات والبرمجيات مفتوحة المصدر.

١٠-العمل على استضافة المؤتمرات العلمية حول تجارب المكتبات ومداولات المعلومات في استخدام النظم الآلية في ظل التحول الرقمي.

١١- وضع استراتيجية ذات مراحل وخطوات مدروسة لاختيار وتقييم البرمجيات المناسبة في المكتبة الجامعية.

و من ثم فإن برمجيات المصدر المفتوح مكنت المكتبة المركزية لجامعة الوصل من تكييف برمجيتها حسب احتياجاتها في تقديم خدماتها الإلكترونية، حيث تسعى المكتبة المركزية لجامعة الوصل من خلال مبادرات تكنولوجية أن تكرس فكرة برمجيات المصدر المفتوح، وتعزز فكرة الوصول الحر للمعلومات، منها: مبادرات المصدر المفتوح في الحفظ الرقمي والمستودعات الرقمية، مثل المستودع الرقمي المقترح للكتب الجامعية، فيكون ذو جدوى كبيرة تنظيميًا وإداريًا وأكاديميًا تحت قسمين منفصلين، الأول بمسمى (الكتب الأكاديمية الإلكترونية)، والثاني

١- الدليل الإرشادي للمكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي، للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، مرجع سابق، ص ١٣.

(الكتب الأكاديمية الصوتية)؛ مما يخدم سير العملية التعليمية وتنوعها لا سيما بعد الجائحة، وكذلك المستودع الرقمي للبحوث الأكاديمية لجمع وحفظ الناتج العلمي الأكاديمي للباحثين، فيعمل على تكوين ذاكرة جماعية تمتاز بالتراكمية والحفظ على المدى البعيد للمستودع الرقمي لقسم الجودة والتطوير؛ مما يخدم صقل العمليات التعليمية وبناء المهارات الأكاديمية والتطوير الوظيفي، مبادرة أرشيف المخطوطات الإلكتروني تسهل على قارئ المخطوط دراسته وتحقيقه من خلال توفر النسخ إلكترونيًا، مبادرة أرشيف المجلات الرقمية، مبادرة استخدام البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في إدارة الأرصدة الوثائقية للمؤتمرات والندوات والمناقشات الجامعية.

ومما لا شك فيه أن الوصول المفتوح إلى هذه المستودعات يعزز التواصل العلمي ويسعى إلى حل مشكلة القيود المادية في الوصول إلى المعلومة، حيث تعتبر هذه المبادرات ذات قيمة مضافة لكل من الباحثين والمؤسسات البحثية والتعليمية والمجتمع العلمي.

الخاتمة

هناك ارتباط وثيق بين برامج المصدر المفتوح ومجتمع المكتبات، فكلاهما يمثل ثقافة مجانية، إيمانًا بأن المعلومات يجب أن تتاح مجانًا لأي إنسان، اتباعًا لسياسة العطاء دون مقابل، فكلاهما يتمحوران حول نشر ثقافة العمل المجتمعي، ويسعى كل منهما لجعل العالم مكانًا أفضل، هذا التناغم النبيل في الرؤية والرسالة والأهداف بين المكتبات ومجتمعات البرمجيات مفتوحة المصدر جعل المكتبات تتبنى وتدعم وتحمي ثقافة البرمجيات مفتوحة المصدر، حيث توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية، ومن أهمها:

١- البرمجيات مفتوحة المصدر مفهوم يحظى باهتمام متزايد في الآونة الأخيرة في عالم المكتبات، فهو مفهوم يعد مثالاً ناجحًا لنظام الابتكار المفتوح، والذي يتعارض مع سرية وعقلية النظم التقليدية، حيث يتعلق الأمر بتمكين مجتمع المكتبات ليكون له صوت في المستقبل، لما يحدثه من ابتكار وإبداع، كما يقدم حلولاً برمجية مجانية ذات فعالية وكفاءة عالية، ساعدت في كسر احتكار شركات تقنية المعلومات ونقل خدمات المعلومات ووسائلها لجميع من يحتاجها.

٢- نجد أن فلسفة البرمجيات مفتوحة المصدر تقوم على منافسة البرمجيات الامتلاكية (Single Vender) من حيث الجودة والأمن والفاعلية والحرية.

٣- إن استخدام برمجيات المصدر المفتوح في المكتبات العربية واعتمادها على نطاق واسع مرتبط بشكل أساسي على قدرة هذه البرمجيات في التعامل مع التحديات التي تواجهها مكتباتنا العربية في ظل التحول الرقمي والتكنولوجي المتسارع في عالم المكتبات.

٤- أحدثت منصة فوليو نقلات نوعية في صناعة التقنيات وبيئة العمل، حيث حظيت بجاذبية غير عادية، فهي نظام بيئي مفتوح المصدرعبر تعاون فريد بين المكتبات والمطورين والمزودين يتجاوز نظام إدارة المكتبات التقليدية إلى نموذج عمل جديد، مما سوف يوفر للمكتبات المزيد من الخيارات وتقديم خدمات مستخدمين محفزة لمزيد من الابتكار.

٥- تعد المكتبات الجامعية مركز المعرفة في المجتمع الأكاديمي، مصدر التوهج في العملية التعليمية، بل حجر الأساس في عملية البحث العلمي، وتعد المكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي من أهم المكتبات الجامعية الإماراتية التي تركز على توفير المعلومات لمستخدميها، وتطوير الخدمات المعلوماتية المقدمة إليهم باستثمار التطبيقات التكنولوجية الحديثة ومنها برمجيات المصدر المفتوح.

مما سبق نجد أن مجال البرمجيات مفتوحة المصدر أصبح من الموضوعات الحيوية في دراسات مجتمع المكتبات، ومن أهم التوصيات في ضوء هذه الدراسة:

١- إذكاء الوعي بين متخذي القرار بالمكتبات العربية بإمكانات برمجيات المصدر المفتوح ودورها في دعم التطور المعلوماتي في الحوسبة السحابية، وبتوافر هذه البرمجيات من خلال تطبيقات مجربة ومدعومة.

٢- توفير الدعم للمكتبات الجامعية فيما يخص تطوير استراتيجياتها وسياساتها في ظل التحول الرقمي واستخدام برمجيات المصدر المفتوح، ويمكن أن تشرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على وضع خطط استراتيجية لتطبيق التحول إلى استخدام هذه التطبيقات ضمن دعمها للبحث العلمي والتطور التكنولوجي.

٣- دمج برمجيات المصدر المفتوح ضمن البرامج التعليمية بأقسام علم المكتبات بالجامعات؛ لضمان خريجين ملمين بسبل الاستفادة من هذه البرمجيات.

وفي الختام ننوه إلى ضرورة قيام المكتبات بإعادة النظر والتفكير حول التوجه نحو منصات خدمات المكتبات، نظرًا لما تتمتع به من خصائص تقنية ووظيفية ستعالج العديد من التحديات وتتيح المزيد من الفرص، لا سيما أن منصة فوليو عبارة تعاون مجتمعي للمكتبات والرواد والمطورين الذين يجتمعون معًا لبناء منصة خدمات مكتبية ذات مصدر مفتوح تتمتع بالعديد من الخصائص والسمات والإمكانات على الأوجه كافة، وتفتح نطاقًا واسعًا أمام الجهات المختصة في نظم المكتبات للاستثمار والمساهمة في هذه المنصة، ولقد اتضح مدى جاهزية تطبيقها في البيئة العربية، مع القدرة على تطويرها بشتى الطرق، مثل: التعريب وتصميم التطبيقات والإضافات المساعدة، مما سيكون له عظيم الأثر على المستفيدين في البيئة العربية، فمن الضروري أن تتبناها مكتباتنا العربية لتمتلك مركزًا للبيانات المعرفية على السحابة الالكترونية؛ مما يخدم الوصول الحر للمعلومات في ظل التحول الرقمي.

تم بحمد الله وفضله.

فهرس المصادر والمراجع

أولًا: المراجع العربية

أ- الكتب المطبوعة

- أسماء الطويل، برمجيات المصدر المفتوح ومجالات الإفادة منها في المكتبات الجامعية: المكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خده الجزائر أنموذجًا، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، سوريا، المجلد الخامس، العدد التاسع، ٢٠١٨م.
- سليمان خضور، البرمجيات مفتوحة المصدر لإدارة المكتبات الرقمية، المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجية، دمشق- سوريا، ٢٠١٤ - ٢٠١٥م.
- عفاف محمد الحسن إبراهيم، تطبيق البرمجيات والمصادر المفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية السودانية: الفرص والتحديات، جامعة الخرطوم، الخرطوم- السودان.
- وليد محمد هيكل، منصات خدمات المكتبات التعاونية مفتوحة المصدر: دراسة حالة لمنصة مستقبل المكتبات الانفتاحية (فوليو FOLIO)، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، المجلد الثامن، العدد الثاني، ٢٠٢١م.
- وليد محمد هيكل، الجيل القادم لنظم المكتبات: دراسة مقارنة ما بين الإمكانات والخصائص التقنية والوظيفية لمنصات خدمات المكتبات ونظم المكتبات التكاملية، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، تونس، ٢٠١٩ م، العدد ٢٤.
- الدليل الإرشادي للمكتبة المركزية لجامعة الوصل بدبي، للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، جامعة الوصل، دولة الإمارات العربية المتحدة - دبي، ٢٠٢٢-٢٠٢٣.

ب- الكتب الإلكترونية

- كفاح عيسى، مقدمة في البرمجيات الحرة، انظر الموقع الآتي:
- www.freesoft.jo/www/people/.../freesoftware-whitepaper-arabic.pdf
- محمد أنس طويلة، المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود، انظر الموقع الآتي:
- https://kitabe-dz.blogspot.com

ج. المواد السمعية

- مسعود الشريف، ندوة منصة الفوليو مستقبل المكتبات العربية، مكتبة الشارقة – كلباء، ٢٣يونيو ٢٠٢٢م، عبر تطبيق زووم.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Digital library, Draft report of a meeting convened by the Digital library Federation on October 5-6, 2001 in Washington DC to consider open Source Software for libraries form world wide.
- J.Frumkin, Balancing the playing field, information and libraries Technology Retrieved, Guest Edition, Dec. 11, 2009, www.ala.orgrps/divs/lita/ital/2101editorial.
- National Informatics Centre (India), Open Knowledge Network and UNESCO Join Forces to Develop New Community Software Tool. paris, unesco, 2005, http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.
- ODLIS online Dictionary availably, www.ODLIS.org.21/9/2014.
- Stockholm Challenge Award, Greenstone finalist of Stockholm Challenge Award, paris, unesco, 2006, http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.

ثالثًا: المواقع الإلكترونية

- www.ebsco.com/ar/academic-libraries/products/ebsco-folio
- www.freesoft.jo.

First: Arabic References:

A. Printed Books

- Asma Al-Taweel, Open Source Software and its Benefits in University Libraries: The Central Library of Ben Yousef Ben Khedda University in Algeria as a Model, Arab Center for Research and Studies in Library and Information Science Journal, Syria, Volume 5, Issue 9, 2018.
- Sulaiman Khodor, Open Source Software for Digital Library Management, Higher Institute of Applied Sciences and Technology, Damascus - Syria, 2014-2015.
- Afaf Mohamed Al-Hassan Ibrahim, Application of Open Source Software and Resources in Sudanese University Libraries: Opportunities and Challenges, University of Khartoum, Sudan.
- Walid Mohamed Heikal, Open Source Cooperative Library Service Platforms: A Case Study of the FOLIO Library Services Platform, International Journal of Library and Information Science, Egyptian Library and Information Association, Volume 8, Issue 2, 2021.
- Walid Mohamed Heikal, The Next Generation of Library Systems: A Comparative Study of the Technical and Functional Features of Library Service Platforms and Integrated Library Systems, Arab Federation for Libraries and Information, Tunisia, 2019, Issue 24.
- The Guidebook of the Central Library of the University of Wollongong in Dubai, for the Academic Year 2022-2023, University of Wollongong, United Arab Emirates - Dubai, 2022-2023.

B. Electronic books

- Kifah Issa, Introduction to Free Software, see the following website: www.freesoft.jo/www/people/.../freesoftware-whitepaper-arabic.pdf
- Mohamed Anas Tawila, Open Sources: Unlimited Options, see the following website: https://kitabe-dz.blogspot.com

C. Audio Materials

- Masoud Al-Sharif, Folio Platform and the Future of Arab Libraries Seminar, Sharjah Library - Kalba, June 23, 2022, via Zoom application.

Second: Foreign References

- Digital library, Draft report of a meeting convened by the Digital library Federation on October 5-6, 2001 in Washington DC to consider open Source Software for libraries form world wide.
- J.Frumkin, Balancing the playing field, information and libraries Technology Retrieved, Guest Edition, Dec. 11, 2009, www.ala.orgrps/divs/lita/ital/2101editorial.
- National Informatics Centre (India), Open Knowledge Network and UNESCO Join Forces to Develop New Community Software Tool. paris, unesco, 2005, http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.
- ODLIS online Dictionary availably, www.ODLIS.org.21/9/2014.
- Stockholm Challenge Award, Greenstone finalist of Stockholm Challenge Award, paris, unesco, 2006, http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.

Third: Websites

- www.ebsco.com/ar/academic-libraries/products/ebsco-folio
- www.freesoft.jo.

United Arab Emirates
Al Wasl University - Dubai
College of Arts

Fekr & Maarefa

A Peer-Reviewed Annual Journal
Specialized in Humanities and Social Sciences

Issue No. 2
(2022 CE - 1444 H)