

أثر تدريب أخصائي المعلومات على تنمية مهارات التعامل مع البرمجيات مفتوحة المصدر

دراسة ميدانية بمكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف 2-الجزائر

Information Specialist Training Impact on developing skills in dealing with Open Source software: A field study in the library of the Faculty of Humanities and Social Sciences, Setif 2 University, Algeria

أ.د. مراد كريم

إخلف فاطمة الزهراء¹

جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02

طالب دكتوراه جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02

مخبر دراسات وأبحاث في الإعلام العلمي والتوثيق التكنولوجي

مخبر دراسات وأبحاث في الإعلام العلمي والتوثيق التكنولوجي

mourad.krim@univ-constantine2.dz

fatimazohra.ikhlef@univ-constantine2.dz

تاريخ الوصول 2023/11/10 القبول 2024/01/06 النشر على الخط 2024/03/15

Received 10/11/2023 Accepted 06/01/2024 Published online 15/03/2024

ملخص:

في سياق التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا واعتماد المكتبات على البرمجيات مفتوحة المصدر، يعتبر تطوير مهارات أخصائيي المعلومات أمراً حتمياً لضمان التعامل الفعال مع هذا النوع من البرمجيات، تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على أثر التدريب على تنمية المهارات الضرورية لفهم واستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر، وتتناول بشكل خاص أخصائيي المعلومات في مكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة سطيف 2، وذلك من خلال التعرف على أثر التدريب على مستوى مهاراتهم في استخدام البرمجية مفتوحة المصدر pmb وفهم آليات العمل بها وطبيعة الصعوبات التي ظهرت أثناء تعاملهم معها.

الكلمات المفتاحية: تدريب - مهارات - أخصائيي المعلومات - برمجيات مفتوحة المصدر - برمجية pmb - مكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - جامعة سطيف 2 - الجزائر

Abstract:

Due to the rapid technological developments and libraries' tendency to use open source software, developing information specialists' skills is becoming of great necessity to ensure an effective usage of this kind of software. This study aims to shed light on the impact of training on developing necessary skills, so that to understand open source software and effectively use it. The study deals, particularly, with information specialists in the library of the faculty of Humanities and social sciences Setif 2 by identifying the impact of training on their skills in using pmb open source software, and understanding its working mechanisms and the difficulties that arose when dealing with it.

Keywords: training - Information Specialist - skills -open source software- pmb software- Library - Faculty of Humanities and Social Sciences - University Setif 2 – Algeria.

¹ المؤلف المراسل: إخلف فاطمة الزهراء البريد الإلكتروني: fatimazohra.ikhlef@univ-constantine2.dz

1. مقدمة

تهدف عملية التدريب إلى تطوير المهارات والمعرفة لدى الأفراد من أجل تحسين أدائهم في مجالات محددة، يتم ذلك من خلال تعزيز الكفاءات وتعميق فهم الأفراد للمفاهيم وإكسابهم المهارات المتعلقة بمجال عملهم، من خلال توفير فرص التطبيق العملي للمفاهيم المكتسبة، مما يعزز التحول من المعرفة النظرية إلى المهارات العملية.

وفي سياق التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتجاه المتزايد نحو استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية، يظهر التدريب بوصفه أداة أساسية لتطوير مهارات أخصائيي المعلومات للتعامل بفعالية مع هذا النوع من البرمجيات، والتي تعد من بين الأنظمة الحديثة التي كانت لها صدى واسع في أوساط المكتبات الجامعية نظرا لما تتمتع به من خصائص ومميزات، مع قلة تكلفتها وإمكانية تكييفها حسب الاحتياجات، وتبرز أهمية التدريب كعامل أساسي لتأهيل وتمكين أخصائيي المعلومات والذين يشكلون الركيزة الأساسية للمكتبات من التكيف مع التحديات المتنامية للتكنولوجيا الحديثة وتحقيق استفادة قصوى من الإمكانيات التي تتيحها هذه البرمجيات، وبشكل أكثر تحديدا يساهم تدريب أخصائيي المعلومات في تنمية المهارات المطلوبة لفهم واستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر وتعزيز قدراتهم وزيادة استيعابهم للتقنيات المتقدمة لضمان تطوير وتحسين البنية التحتية التكنولوجية في المكتبات الجامعية، مما يساهم في تعزيز الكفاءة والفعالية في تقديم الخدمات وتلبية احتياجات المستفيدين بشكل أفضل.

1.1 الإشكالية

مع تطور التكنولوجيا، ظهرت البرمجيات مفتوحة المصدر كأحد التطبيقات التي اعتمدتها المكتبات الجامعية نظرا لتكلفتها المناسبة وإمكانية تعديلها وتطويرها وفقا لاحتياجاتها، وبعد pmb من بين الخيارات المتاحة في هذا النمط من البرمجيات الذي نال اهتماما كبيرا من قبل المكتبات الجامعية في الفترة الأخيرة، وبالتالي وجد أخصائيي المعلومات نفسه أمام تحديات جديدة يجب عليه مواكبتها من خلال اكتساب قاعدة معرفية وتطوير مهارات التعامل مع هذا النوع من البرمجيات، وهذا لا يتحقق إلا بالتدريب الكافي والفعال حيث يساهم في بناء الخبرات الفردية وتوسيع الفهم حول كيفية استخدامها والاستفادة من إمكانياتها، وسعت مكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف² لتوظيف التقنيات الحديثة من أجل تطوير أدائها وتحسين خدماتها وذلك باعتماد البرمجية مفتوحة المصدر pmb، ومن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على أثر تدريب أخصائيي المعلومات على تنمية المهارات اللازمة للتعامل مع هذه البرمجية واستخدامها بفعالية؟ ولتوضيح إشكالية البحث قمنا بصياغة الأسئلة الفرعية التالية :

- هل يمتلك أخصائيي المعلومات بمكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف² المهارات اللازمة للتعامل مع البرمجية مفتوحة المصدر pmb ؟
- ما مستوى تدريب أخصائيي المعلومات للتعامل مع البرمجية مفتوحة المصدر pmb ؟
- ما طبيعة الصعوبات التي واجهت أخصائيي المعلومات عند استخدام البرمجية مفتوحة المصدر pmb ؟

2.1 فرضيات الدراسة

-الفرضية الأولى: إن نقص المهارات اللازمة لدى أخصائيي المعلومات بمكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف² يؤثر سلبا على التعامل مع البرمجيات مفتوحة المصدر بشكل فعال.

-الفرضية الثانية: إن ضعف مستوى التدريب حول البرمجية مفتوحة المصدر pmb يؤدي إلى وجود صعوبات في استخدامها.

-الفرضية الثالثة:وجود صعوبات تقنية وفنية وتنظيمية تؤدي إلى عدم الاستفادة الكاملة من إمكانيات البرمجية مفتوحة المصدر pmb .

3.1 أهداف الدراسة

- التعرف على مدى إلمام أخصائي المعلومات بمكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف2 بالمهارات اللازمة للتعامل مع البرمجية مفتوحة المصدر pmb .

- التعرف على مستوى تدريب أخصائي المعلومات على استخدام برمجية pmb.

- التعرف على طبيعة الصعوبات التي تعيق أخصائي المعلومات بمكتبة جامعة سطيف2 من استخدام برمجية pmb.

4.1 أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في إلقاء الضوء على المهارات العملية الضرورية التي ينبغي أن يتحلى بها أخصائي المعلومات للتفاعل بكفاءة مع برمجيات مفتوحة المصدر وإدارتها بشكل فعال، بالإضافة إلى ذلك تستعرض الدراسة جانبا هاما يتعلق بتدريب أخصائي المعلومات على استخدام هذه البرمجيات، حيث يعتبر هذا التدريب المسار الوحيد الذي يسهم في إثراء المعرفة العلمية وشحن المهارات العملية، كما يهدف إلى فهم آليات عمل البرمجيات مفتوحة المصدر وكيفية الاستفادة القصوى من خدماتها ووظائفها.

5.1 منهج وأدوات جمع البيانات

للإجابة على التساؤلات التي أثارها إشكالية البحث اتبعنا المنهج الوصفي القائم على وصف وتحليل الظواهر والتفاصيل بشكل شامل، كما يعتبر الأنسب لطبيعة هذه الدراسة أما في تحليل النتائج، فقد اتبعنا أسلوب التحليل لفهم وتفسير البيانات التي جمعناها من خلال الدراسة الميدانية المنجزة بمكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف2، ولتحقيق أهدافنا في التوصل إلى استنتاجات منطقية وشاملة، اعتمدنا على استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وقمنا بإعداد استمارة استبيان تتضمن عدة أسئلة لاستقصاء آراء أخصائي المعلومات بمكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف2 والذين بلغ عددهم الإجمالي 5 أفراد، تم تقسيم محاور الاستبيان كالآتي :

- المحور الأول: مدى إلمام أخصائي المعلومات بالمهارات اللازمة للتعامل مع برمجية pmb.

- المحور الثاني: مستوى تدريب أخصائي المعلومات للتعامل مع برمجية pmb ومدى كفايته.

- المحور الثالث: طبيعة الصعوبات التي واجهت أخصائي المعلومات عند استخدام البرمجية مفتوحة المصدر pmb .

6.1 مجتمع الدراسة:

تمثل المجتمع الكلي للدراسة في جميع أخصائي المعلومات العاملين بمكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف2، والذين يبلغ عددهم 5 أفراد، وعلى هذا الأساس فقد تم اختيار دراسة المجتمع الأصلي بأكمله، وقد تم توزيع استبانات على جميع أفراد المجتمع واسترجاعها كاملة.

7.1 الدراسات السابقة

الدراسة الأولى : للباحثين خالدة جمال فرج ، باسم عبد الحسن جاسم بعنوان "أسس تقييم التدريب لأخصائي المعلومات في ظل التطورات التكنولوجية دراسة استطلاعية لآراء عينة من أعضاء الهيئة التدريسية اختصاص معلومات ومكتبات/معهد الإدارة-الرصافة أمودجا." 2020.

يهدف البحث إلى دراسة مدى أهمية إدماج المالكات الوظيفية في الدورات التدريبية المرتبطة بالعمل المكتبي من وجهة نظر العينة المبحوثة وتحديد معايير اختيار المالك الوظيفي للمشاركة في الدورات التدريبية، بالإضافة إلى تحديد أهم الأسس المعتمدة في تقييم البرامج التدريبية أثناء مشاركة المتدرب من حيث المدرب وبيئة التدريب والمادة التدريبية والمتدرب، فضلا عن معرفة مدى أهمية اهتمام إدارة المكتبة بمتابعة المتدرب بعد انتهاء مشاركته في التعرف المهارات والمعلومات المكتسبة وتوظيفها لمعالجة نقاط الضعف التي تعاني منها المكتبة، ومن بين النتائج المتوصل إليها أن التدريب من أهم عناصر نجاح المكتبات في زيادة مهارات وخبرات مالكتها الوظيفية مما يتيح الفرصة لمواكبة التطورات التكنولوجية في مجال العمل المكتبي، وأن متابعة إدارات المكتبات للمتدرب تشجعه على الحرص في اكتساب المعلومات ومشاركتها وتطبيقها في بيئة العمل. وقد استفدنا من هذه الدراسة في التعرف على دوافع وأسباب احتياج أخصائي المعلومات للتدريب، وتحديد المهارات التي يجب أن يمتلكها لتطبيق التقنيات الحديثة، وتم استخدامها كمؤشرات قياس لمهارات أخصائي المعلومات على مستوى مكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة سطيف2.

الدراسة الثانية: مها أحمد إبراهيم محمد. بعنوان "دور التدريب والتعليم المستمر في تطوير مهارات اختصاصي المكتبات والمعلومات: دراسة ميدانية لآراء اختصاصي المكتبات العامة بالرياض"، 2010. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى ملائمة برامج التدريب والتعليم المستمر لأخصائيي المكتبات العامة بمدينة الرياض، ومعرفة آرائهم ومدى رضاهم على برامج التدريب والتعليم المستمر واحتياجاتهم المعلوماتية من أجل مواجهة التطور والتقدم الزاحف على مهنة المكتبات في الآونة الأخيرة، كما هدفت للتعرف على القيمة المضافة من الالتحاق ببرامج التدريب والتعليم المستمر، وكذا مدى تأثير مهارات الاستخدام الآلي في أداء أخصائي المكتبات العامة في مدينة الرياض، وكان من بين النتائج التي كشفت عنها الدراسة وجود نسبة كبيرة من أفراد عينة الدراسة غير راضين عن عدم وجود دورات تدريبية منتظمة، وأن معظم اختصاصي المكتبات والمعلومات لديهم مهارات في استخدام الحاسب الآلي، كما أوصت بوجود الأخذ في الاعتبار بنتائج الدورات التدريبية في التدرج الوظيفي للعاملين في المكتبات، لضمان أن يكون لها أثر في ترقية الموظف. أفادتنا هذه الدراسة في الإحاطة بالجانب النظري خاصة فيما يتعلق بتدريب أخصائي المعلومات.

الدراسة الثالثة: للباحث أحمد الديقش تحت عنوان "إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية المصدر في المكتبات الجامعية : دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة بشار" 2012، عالجت هذه الدراسة موضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر وتطبيقاتها في المكتبات الجامعية الجزائرية من خلال تسليط الضوء على أهم مراحل إدارة مشروع التحول نحو برمجية pmb، حيث كانت من بين أهداف الدراسة التعرف على طبيعة البرامج التكوينية والدورات التدريبية لتأهيل العاملين بالمكتبة على استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أنه لم يتم تدريبهم بالشكل الكافي، وقد أفادتنا هذه الدراسة في الإحاطة ببرامج التكوين على استخدام برمجية pmb.

2. مفهوم أخصائي المعلومات ومهاراته في ظل البيئة التكنولوجية

1.2. مفهوم أخصائي المعلومات

إن التطورات الحاصلة في مجال المهنة المكتبية أثرت على الصورة التقليدية التي ارتبطت بالمكتبي على مر العصور فلم يعد مجرد حارس لمحتويات مكتبة بل أصبح يعالج الإنتاج الفكري وينظمه ويقدمه للمستفيد، ويضع أهم الوسائل الحديثة لحفظه واسترجاعه، فتغيرت تسمياته وأدواره من حارس الكتب إلى مكتبي إلى أخصائي معلومات، حيث تم تعريفه ضمن معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات بأنه : الشخص أو الموظف الذي يعمل في المكتبة ولديه شهادة جامعية في تخصص علم المكتبات وخبرة ومعرفة جيدة في التعامل مع مواد المكتبة ونظمها المختلفة.¹ كما يعرف بأنه : ذلك الشخص المؤهل علميا وعمليا فهو الذي يجمع وينظم ويدير ويوثق وينتج ويحفظ مصادر المعرفة والمعلومات.²

ومما سبق يتضح أن مصطلح "أخصائي المعلومات" تسمية شاملة للعاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات الذين تلقوا تكوينا أكاديميا ويحملون شهادة جامعية في التخصص بالإضافة إلى حيازتهم على المؤهلات المهنية التي تمكنهم من التعامل مع المعلومات والمصادر، والنظم المختلفة.

2.2. مهارات أخصائي المعلومات في ظل البيئة التكنولوجية

في ظل تطورات العصر ودخول التقنية، أصبح من الضروري أن يكون أمين المكتبة مؤهلا أكاديميا لتأدية عمل تخصصي، وهذا التأهيل اختلف هو الآخر مع مرور الزمن، ففي ظل تقنية المعلومات وظهور الشبكة العنكبوتية وغزارة المعلومات وعجز الأوعية على حصرها، تطلب الأمر وجود أفراد ذوي مهارات خاصة مؤهلين على مستوى تقني عال حتى يتمكنوا من التعامل مع الفيض الهائل من المعلومات.³ وفي خضم التطورات التكنولوجية وجب على أخصائي المعلومات أن يمتلك مهارات عديدة من أجل القيام بالأدوار الموكلة إليه على أكمل وجه، ويمكن إجمالها فيما يلي:

-مهارات فنية : إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال الخدمات المكتبية فرض على العاملين مهارات خاصة غير تقليدية، مثل التأكيد على معرفة المصادر المقروءة آليا، وكيف تستغل بأكبر قدر من الفعالية و معرفة جيدة بسياسات وإجراءات الكشف وخصائص المكانز المستخدمة في قواعد المعلومات وبنائها، ولغات الاستفسار وإستراتيجيات البحث، وسبل تحقيق أقصى قدر من التفاعل مع المستفيدين، إضافة إلى الحاجة إلى معرفة تقنيات الاتصال.⁴

¹ عبد الفتاح، عبد الغفور. معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات : انجليزي . عربي، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2000، ص.18.

² المصري، أحمد حسين بكر. أخصائي المكتبات والمعلومات في البيئة الرقمية: تأهيله وتفعيل دوره في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية المصري. أطروحة ماجستير: قسم المكتبات والمعلومات، جامعة حلوان، 2008. [على الخط] متاح على الرابط <https://portal.arid.my/Publications/0f3ed9e4-95d8-4e54-84fd-e3421087d10d.pdf> تمت الزيارة يوم 29-06-2023.

³ الناصر، خديجة عبد الزهرة ، غالب، عبد الكريم. النظم الآلية وأهميتها لأخصائي المعلومات. مجلة دراسات. ع.6، 2008، ص.96.

⁴ سعيد، سليمة ، حجاز، بلال. الجاهزية البشرية للتوجه الإلكتروني بالمكتبات الجامعية الجزائرية. Cybrarians Journal، ع.46، 2017، ص.8. [على الخط] متاح على الرابط

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=788:ssaidi&catid=307:papers&Itemid=93

تمت الزيارة يوم :01-07-2023.

-مهارات تقنية في الاختصاص : ليكون مؤهلا للتعامل مع أنواع التقنيات المتعددة والحديثة في المهنة وتشمل هذه المجموعة على الكفاءات المفصلة التالية: تصميم النظم وتحليلها، معالجة البيانات (BigData)، توصيل المعلومات وبثها (Information/Content Delivery)، استخدام الكمبيوتر، استخدام الإنترنت، تصميم الصفحات الإلكترونية، التعامل مع النظم المتكاملة لإدارة المكتبات، معرفة شبكات الاتصال، استخدام لغات البرمجة (Java، JavaScript، PHP، XML)، إتقان تطبيقات المايكروسوفت (Microsoft Office)، الحوسبة السحابية.¹

-مهارات الاتصال والتعامل مع الآخرين : من المهارات المهمة نظرا لأن الكثير من المختصين في مجال المعلومات يتعاملون بشكل قوي مع الجمهور وأفراد المجتمع ولا بد لهذه الفئة من المختصين أن تكون قادرة على التواصل مع الآخرين ممن يستفيدون من خدماتهم بشكل راقى ومفيد وهذا مع الأسف جانب أهمل كثيرا ولا بد من الاهتمام به.²

-مهارات في مجال الإدارة:

-يركز على القضايا الأهم لتحقيق أهداف مؤسسة المعلومات.

-يدعم رؤية ورسالة مؤسسة المعلومات .

-يمتلك مهارات العمل التنفيذية والقيادية .

-يقوم بتقديم خدمات وتسهيلات متميزة للمستفيدين .

-يقدر جهود زملائه وكل من يقوم بالتعاون معه.

-يستطيع العمل مع الآخرين كفريق واحد.

-تطوير وإدارة خدمات سهلة وتيسير الوصول إليها.³

3. تدريب أخصائي المعلومات

3.1. مفهوم التدريب:

التدريب هو نشاط مستمر لتزويد الفرد بالمهارات والخبرات والاتجاهات التي تجعله قادرا على مواصلة عمل ما بهدف زيادة الإنتاجية، أو نقل معارف ومهارات وسلوكيات جديدة لتطوير كفاءة الفرد لأداء مهام محددة في بيئة عمله.⁴

¹ الديباني، موسى. كفاءات ومهارات اختصاصي المعلومات في لبنان في ظل البيئة الرقمية. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية: أوراق

ثقافية، مج.1، ع1، 2019، ص.10. [على الخط] متاح على الرابط <http://www.awraqthaqafya.com/44/> تمت الزيارة يوم: 02-07-2023

² حاج، شعيب ، عماد، عائشة ، طرشاوي، زين الدين. التكوين الذاتي لأخصائي المعلومات في ظل البيئة الرقمية في المكتبات العامة:

مكتبات تلمسان نموذجا. مجلة التدوين، مج.6، 2019، ص.106 [على الخط] متاح على الرابط

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/103730> تمت الزيارة يوم: 02-07-2023

³ الكميشي، لطيفة علي. أخصائي المعلومات ومهارات العصر الرقمي. مجلة المكتبات والمعلومات. ع.12 ليبيا: دار النخلة للنشر، 2014، ص.44.

⁴ السلتني، قدرية السيد ، جمعة، محمد حسن. دور التدريب في تعزيز المهارات القيادية لدى شباب الجامعات المصرية. مجلة كلية التربية جامعة دمياط.

مج.37، ع.81، 2022، ص.9. [على الخط] متاح على الرابط

كما يعرف بأنه جهود مخططة من قبل المنظمة لزيادة اكتساب الأفراد للمعرفة والمهارات المرتبطة بالعمل، وأن التدريب هو أحد الأساليب الأكثر انتشاراً في المنظمات ويهدف لجعل الأفراد على معرفة ببعض الموضوعات مثل فرق العمل، والتنوع، والذكاء وكيفية الإحاطة بالجودة، ومهارات الاتصال، والإدارة.¹

ويستخدم مصطلح التدريب مجال المكتبات لترشيد الموظفين الجدد بالبيئة المحيطة بهم والمجتمع الذي تخدمه المكتبة، كما يستخدم أيضاً في تعليم الموظفين المهارات الخاصة المستحدثة في الوظائف التي يقومون بها لتحسين مستويات أدائهم، بالإضافة إلى أن التدريب يستخدم لتنمية الموظف في وظيفته، وتهيئته للترقية من وظيفة لأخرى وقد يكون من أجل إحلال نظم جديدة مستحدثة بدلا من النظم القائمة.²

2.3. أسباب احتياج أخصائي المعلومات للتدريب

تزداد أهمية تدريب أخصائي المعلومات والمكتبات نتيجة لعدة أسباب تتعلق بالتطورات التكنولوجية الحديثة وتزايد الطلب على المعلومات وتغيرات في البيئة العملية، وتتلخص في النقاط الآتية :

- التغيرات الكبيرة في الإجراءات والأدوات المستخدمة في إدارة المعلومات والتعامل معها.
- الطلب المتزايد على المعلومات نتيجة لتزايد الإدراك بقيمتها الاقتصادية والاجتماعية.
- النمو السريع والمتواصل لمصادر المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات المستخدمة.
- تغيرات في تنظيم العمل في المكتبات ومراكز المعلومات، مما يتطلب تكييف العمليات التدريبية مع النمط الإداري الجديد.
- تغير سلوك البحث عن المعلومات ليتناسب مع العمليات البحثية العلمية المتقدمة.
- ارتفاع تكلفة الحصول على المعلومات وتقديمها للمستفيدين.³

3.3. أهمية تدريب أخصائي المعلومات

التدريب يعتبر وسيلة فعالة لمواكبة ومواجهة كل التطورات والتغيرات في أساليب العمل وأداء المهام، حيث يعزز قدرة العاملين على التكيف مع المستجدات وإعادة تأهيلهم لتحقيق أداء متميز،¹ ويعد التدريب ضروريا ليس فقط لزيادة الإنتاجية ولكن أيضا لتحفيز

¹ عبد الزيد، ناظم جواد، خليل، زينب مصطفى. تأهيل الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية: دراسة حالة في وزارة العلوم والتكنولوجيا. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مج. 21، ع. 86، 2015، ص. 179. [على الخط] متاح على الرابط https://jsdu.journals.ekb.eg/article_229614_4ef87d982050fe40d06b8ad20dbc2fba.pdf تمت الزيارة يوم: 05-2023

² محمد، مها أحمد إبراهيم. دور التدريب والتعليم المستمر في تطوير مهارات اختصاصي المكتبات والمعلومات: دراسة ميدانية لآراء اختصاصيي المكتبات العامة بالرياض. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ع. 4، 2010، ص. 15. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.iasj.net/iasj/download/27769c8a3a3e218e> تمت الزيارة يوم: 05-07-2023

³ فرج، خالدة جمال، جاسم، باسم عبد الحسن. أسس تقييم التدريب لأخصائي المعلومات في ظل التطورات التكنولوجية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من أعضاء الهيئة التدريسية اختصاص معلومات ومكتبات/معهد الإدارة-الرصافة أنموذجا. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج. 16، ع. 51، 2020، ص. 95. [على الخط] متاح على الرابط <https://portal.arid.my/Publications/39248f44-e296-45.pdf> تمت الزيارة يوم: 10-07-2023

⁴ الخط [على الرابط] <https://www.iasj.net/iasj/article/187501> تمت الزيارة يوم: 12-07-2023

الموظفين من خلال توعيتهم بأهمية وظائفهم وتزويدهم بجميع المعلومات التي يحتاجونها لأداء تلك الوظائف، وتشمل الفوائد العامة لتدريب الموظفين زيادة الرضا الوظيفي والروح المعنوية، التحفيز وتعزيز الكفاءة في العمل من خلال تبني تقنيات وأساليب جديدة.² يمكن التدريب الفرد من تطبيق المعرفة والمهارات اللازمة لأداء المهام المحددة، كما يعتبر الموظفون عنصراً أساسياً في بيئة المكتبات، وعلى هذا النحو يجب مراجعة احتياجاتهم التدريبية وإعادة تدريبهم بشكل دوري، ويتميز البرنامج التدريبي الفعال بتوافقه مع احتياجات التدريب وتوجيهه وفقاً لأهداف محددة، وتعد كفاءة التدريب إحدى المزايا التي تعود بالنفع على كل من إدارة الجامعة وموظفي المكتبة على حد سواء، فتدريب الموظفين يؤدي إلى إكسابهم مهارات جديدة وتحسين الأداء في النتائج والمخرجات، وأكد العديد من الخبراء أن البرامج التدريبية الفعالة للموظفين ساهمت بشكل كبير في تحسين الأداء الوظيفي وتزويدهم بالمهارات التكنولوجية اللازمة.³

4.3. أساليب التدريب

إن تحديد الأساليب التدريبية يركز في الأساس على تحديد الأهداف التدريبية ويمكن تقسيمها إلى:

- أسلوب الندوة: وهي عبارة عن محادثة هادفة يشترك فيها محاضرين، خبراء ومختصين في مجال معين لتبادل وجهات النظر حول موضوع ما، ويدير الندوة موجه يتولى تسييرها بطرح الأسئلة وتنظيم الإجابات عنها.
- أسلوب المؤتمرات: وهي من بين طرق وأساليب التدريب الجماعي يتم فيها التشاور الجماعي في شكل رسمي.
- حلقات النقاش: يتم تكوين مجموعات لمناقشة مشاكل معينة، وهذا الأسلوب يساعد على تناول وجهات النظر وتكوين حصيلة من الأفكار والاقتراحات والحلول لمشكلة معينة.⁴
- أسلوب المحاضرة: يعتمد على عرض المعلومات في المجموعات ويتم توجيه الاتصال في اتجاه واحد خلال تقديم المحاضرة، ومن الضروري الحفاظ على نشاط وحيوية المحاضرة لجذب انتباه المتعلمين.

¹ سلمان، سعد صكبان. أهمية تدريب العاملين بالمؤسسات وعلاقته بالتنمية البشرية. مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج.1، 2012، ص.4. [على

الخط] متاح على الرابط <https://www.iasj.net/iasj/pdf/792c3383933327cb> تمت الزيارة يوم: 2023-07-10

²Elnaga, Amir, Imran, Amen. The effect of training on employee performance. European Journal of Business and Management, Vol.5, N°.4, 2013.p.140. Available at:

<https://core.ac.uk/download/pdf/234624593.pdf>. visited:12-07-2023.

³Mbagwu, Ijeoma F. , Madu-Malachy, Veronica. Training and re-training of library staff for staff productivity in two academic libraries in Imo state. Global review of library and information science (GRELIS) Vol. 18, N°. 2, 2022.p.5. Available at:

<https://www.grelis.com.ng/admin/img/paper/1.%20MbagwuIjeomatraining%20and%20re-training%20of%20staff%20-%20main.pdf> visited:12-07-2023

⁴ خرموش، منى. أهم الأساليب التدريبية المستخدمة في تطوير الموارد البشرية في المنظمة. مجلة الأكاديمية الدولية للعلوم النفسية والتربوية والأرطوفونيا. مج.11، ع.1، 2021. ص.116. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/773/1/1/165151> تمت الزيارة

يوم: 2023-07-13

- أسلوب المشاركة: يشجع المتدربين على المشاركة الفعالة في عملية التعلم، ويمكنهم من التعبير عن وجهات نظرهم وتبادل الخبرات خلال فعاليات التدريب.
- أسلوب دراسة الحالة: يتضمن تحليل واختبار مواقف محددة، سواء كانت واقعية أو افتراضية، مع التركيز على الإطار العام للبرنامج التدريبي لتطوير مهارات المتدربين في التفكير والتحليل والاستنتاج حول المبادئ النظرية والتطبيقية.
- أسلوب العصف الذهني: يستخدم بشكل مكثف في توليد الأفكار وتشجيع الابتكار، حيث يُطلب من المتدربين حل مشكلة معينة أو التفكير في موضوع معين، ويتم تشجيعهم على التعبير عن أفكارهم بحرية للوصول إلى حلول مبتكرة ومناسبة.¹

4. البرمجيات مفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية

4.1. تعريف البرمجيات مفتوحة المصدر

البرمجيات مفتوحة المصدر هي البرمجيات التي تتمتع بحرية الاستخدام، وذلك من خلال إتاحة شيفرة المصدر التي كتبت بها (source code) إلى المستخدم لرؤية هذه الشيفرة وتعديلها وتطويرها بحرية دون قيود مفروضة، وتتاح مجاناً عبر شبكة الانترنت.²

تركز البرمجيات مفتوحة المصدر على إعطاء الحرية للمستخدمين في تشغيل ونسخ وتوزيع ودراسة وتعديل وتحسين البرمجيات، لذلك فقد بنيت على فلسفة المستويات الأربعة التالية لمفهوم الحرية:

- الاستخدام في أي غرض (حرية توزيع نسخ من البرنامج).
- عدم وجود أي قيود على البرنامج (حرية الوصول إلى الشفرة المصدرية).
- إتاحة الشيفرة المصدرية (حرية التطوير).
- توزيع البرنامج المعدل (حرية النشر).³

4.2. مزايا وعيوب البرمجيات مفتوحة المصدر

- تتمتع البرمجيات مفتوحة المصدر بمجموعة من المزايا التي تجذب العديد من المؤسسات على اختلاف طبيعتها ونشاطها وتتمثل في:
- الجوانب السياسية: تتيح البرمجيات مفتوحة المصدر للجميع استخدام البرنامج ودراسته وتعديله مما يعزز حرية الوصول.
- الجوانب الاقتصادية: تتميز البرمجيات مفتوحة المصدر بتكلفة منخفضة مقارنة بالبرمجيات التجارية، مما يسمح للمستخدمين بالحصول على نسخ كاملة من البرمجيات.

¹ عبد المطلب، إبراهيم عبد السلام أحمد. أثر البرامج التدريبية على تنمية مهارات العاملين: دراسة تطبيقية على مؤسسات حكومية بولاية الخرطوم. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال. مج. 4، ع. 1، 2018، ص. 16. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.univ-chlef.dz/ALRIYADA/wp-content/uploads/2018/05/1.pdf> تمت الزيارة يوم: 2023-07-13

² فتوح، عمرو حسن. البرمجيات مفتوحة المصدر لبناء وإدارة المكتبات الرقمية: أسس الاختيار والتقييم. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2012، ص. 24.

³ خفاجة، أحمد ماهر. البرمجيات مفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات: معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية. cybrarians journal، ع. 36، 2014، [على الخط]. متاح على الرابط:

http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=676:opensource

&catid=270:studies&Itemid=99 تمت الزيارة يوم: 2023-07-14

- الجوانب الاجتماعية: تطوير وصيانة البرمجيات مفتوحة المصدر هو نشاط مجتمعي مما يسمح لأي فرد بالانضمام والمساهمة في المجتمع الداعم، وبالتالي تعزز هذه البرمجيات الابتكار والتعاون.
- الجوانب القانونية: تحظى تراخيص البرمجيات مفتوحة المصدر بحماية وفق حقوق الطبع والنشر، مما يضمن حرية الاستخدام والتعديل والتوزيع.
- الجوانب الفنية: البرمجيات مفتوحة المصدر قابلة للتشغيل البيني مما يسهل تخصيصها وفقا للاحتياجات المحددة وتفي بمعايير صناعة البرمجيات.¹
- ومن بين العيوب الشائعة لاستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر نذكر:
- نقص الدعم والتدريب في كثير من الأحيان يتم توفير دعم البرمجيات فقط من خلال قوائم البريد الالكتروني ومنتديات النقاش.
 - يتطلب تثبيت البرمجيات مفتوحة المصدر وصيانتها مستوى أعلى من المعرفة التقنية مقارنة بالبرمجيات التجارية.
 - عدم وجود مورد مسؤول في بعض الحالات، أو شركة للدعم يعني الاعتماد على مجتمع المستخدمين لحل المشكلات والاستفادة من الميزات الجديدة.
 - تعقيد أدلة التوثيق : قد تكون أدلة توثيق البرمجيات مفتوحة المصدر أحيانا معقدة وتحتاج إلى فهم عميق للتقنيات، كما قد توجد صعوبة في فهم واستيعاب هذه الأدلة بشكل كامل.²
 - على الرغم من هذه السلبيات، يجد العديد من المستخدمين فائدة في استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر بسبب الحرية والمرونة التي توفرها، وقدرتها على التكيف مع احتياجاتهم المتنوعة.

3.4. أهمية البرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية

تمكن البرمجيات مفتوحة المصدر المكتبات من تخصيص وتكييف البرمجية لتناسب متطلباتها، وفضلا عن ذلك، تمكن إتاحة شفرة المصدر للمكتبات تعديل وظائف البرمجية، أو تعديل واجهاتها أو سير العمل لتلبية احتياجاتها الخاصة، كما تعتمد بشكل كبير على التعاون والمشاركة المجتمعية، هذا ما يتيح للمكتبات الاستفادة من خبرات ومعارف المطورين والمكتبيين والمتطوعين، ويسهل هذا التعاون المجتمعي تبادل المعرفة وحل المشكلات وتبادل أفضل الممارسات وإنشاء شبكة داعمة، كما تتجه المكتبات لاستخدام

¹Kumar, Vimal. Selection and management of open source software in libraries. In CALIBER 2007, 5th International Convention on Automation of Libraries in Education and Research Institutions (India), 8-10 February 2007. p.4. Available at: <http://eprints.rclis.org/8967/1/OSS-selection-management.pdf>. visited: 14-07-2023.

²Barve, Sunita, Dahibhate, N.B.. Open source software for Library services. DESIDOC Journal of library and information technology, Vol. 32, N° 5, 2012. p.p.402-403. Available at: <https://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/2649/1319>. visited: 17-07-2023

البرمجيات مفتوحة المصدر نظرا لتكلفتها المنخفضة، مما يلغي رسوم الترخيص ويُقلل من النفقات، وهذا يسمح للمكتبات بتخصيص ميزانياتها لمجالات أخرى مهمة، مثل تدريب الموظفين، أو تطوير المجموعات، أو تعزيز خدمات المستخدمين¹. فالاعتماد على البرمجيات مفتوحة المصدر يعد خيارا اقتصاديا للمكتبات، حيث يقلل من الاعتماد على البرمجيات الامتلاكية، بالإضافة إلى ذلك، توفر هذه البرمجيات إمكانية التطوير والتعديل، كما تتضمن إمكانية تقديم الخدمات الإلكترونية المباشرة وهذا سيجعل المكتبات أكثر فعالية في تلبية احتياجات مستخدميها.² على عكس البرمجيات الامتلاكية التي تقيد حرية المستخدم في تكييف البرمجية حسب احتياجاته ومنه خلق التبعية للمورد في قضية التعديل والصيانة، بالإضافة إلى تكلفتها الباهظة مما يجعل البعض يلجأ للقرصنة،³ وفي ظل تغير احتياجات وأساليب العمل بالمكتبات، يلاحظ أن بعض البرمجيات الامتلاكية لا تتطور بما يكفي لمواكبة هذه التحولات، يعود ذلك إلى تأخر الشركات المنتجة في إطلاق نسخ جديدة تلبي متطلبات العمل المتجددة باستمرار مما يجبر المكتبات على التكييف مع البرمجيات الحالية في انتظار إصدارات جديدة،⁴ وتعد برمجية Synged واحدة من البرمجيات الامتلاكية المعتمدة من طرف العديد من المكتبات الجامعية الجزائرية، إلا أنها لا تدعم إمكانية تطوير خدمات إلكترونية في بيئة الويب، وتظل إمكانيات إتاحتها على شبكة الأنترنت محدودة على الأقل بالنسبة للنسخة الحالية، هذا الواقع يضع المكتبات في حالة انتظار إصدار جديد لتحسين إمكانياتها، مما يؤثر سلبا على برامج ومخططات تطورها المستقبلية.⁵

4.4. قضية الأمن في البرمجيات مفتوحة المصدر

تظهر قضية الأمن في البرمجيات مفتوحة المصدر عند مقارنتها البرمجيات الامتلاكية حيث أن هناك اعتقاد خاطئ بأن البرمجيات مفتوحة المصدر أكثر عرضة لمشاكل الأمن نتيجة إتاحة الشفرة المصدرية، بحيث يمكن فحصها من أي شخص للبحث عن ثغرات أو فجوات أمنية مما يسهل مهاجمتها في التصميم والشفرة المصدرية، في حين أن ذلك يجعلها عرضة للتدقيق الشديد، حيث يمكن معرفة نقاط الضعف في التصميم وبالتالي كشف المناطق التي يمكن مهاجمتها وهذا يجعل البرمجية أكثر أمنا، كما أن اكتشاف المشكلات وإصلاحها يتم بسرعة كبيرة، وكذلك تقلل رخصة البرمجية من عمليات القرصنة لأنها تسمح بالحصول على نسخة منها

¹Ashikuzzamane, Md. .Open source library software.2015. <https://www.lisedunetwork.com/open-source-library-software> .visited:18-07-2023

² Frumkin, J.. Balancing the playing field, information and libraries Technology. Information Technology and Libraries, Vol.21, N°.1,2003 Available at: <http://www.ala.org/divs/lita/ital/2101editorial>.visited:19-07-2023

³ طويلة، أنس.المصادر المفتوحة:خيارات بلا حدود(د.م): (د.ن.)، 2004، ص.9.

⁴ غانم، نذير.الخدمات الإلكترونية بالمكتبات الجامعية : دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم العالي بمدينة قسنطينة . أطروحة دكتوراه: علم المكتبات : جامعة قسنطينة، 2010. ص.237.

⁵ غانم، نذير.المرجع نفسه.ص.616.

واستخدامها بطريقة قانونية،¹ وفي حالة اكتشاف ثغرة أمنية من قبل إحدى المكتبات، يمكن لجميع المكتبات الأخرى التي تستخدم نفس البرمجية أن تعالج المشكلة في التحديث التالي.²

تعتمد أغلب البرمجيات مفتوحة المصدر على نظم تشغيل لينكس وقد أثبتت أنها مستقرة بشكل كبير بالإضافة إلى قلة عدد الفيروسات المعرضة لها وخاصة مع توفير برمجيات للحماية أو برمجيات الجدار الناري، وسواء كانت البرمجية امتلاكية أو مفتوحة المصدر فلا بد من وضع سياسة لعمليات النسخ الاحتياطي لتأمين البيانات من الضياع في حالة حدوث أي شيء للبرمجية أو للأجهزة، كما يتم تأمين البرمجيات على أكثر من مستوى من خلال وضع كلمات المرور لكل من البرمجية وقواعد البيانات واختيار صلاحيات المستخدمين بل ويمكن للمكتبة أيضا حرية إتاحة معلوماتها على شبكة الإنترنت من عدمه.³

4. 5. برمجية pmb كأحد الأنظمة مفتوحة المصدر لتسيير المكتبات الجامعية

يعتمد pmb من بين البرمجيات مفتوحة المصدر التي لاقت اهتمام كبير من قبل المكتبات الجامعية، ويعود الفضل في إنشائها إلى المكتبي الفرنسي Lemarchan françois سنة 2002، وتتولى حاليا شركة service pmb تطوير وصيانة هذه البرمجية، وعلى غرار برمجية koha، فإن برمجية pmb تعتبر بمثابة نظام متكامل لتسيير المكتبات لاحتوائها على كل الوظائف، فضلا على اعتمادها بالدرجة الأولى على التطبيقات المرتبطة بالويب مثل موزع Apache، لغة البرمجة PHP ولغة Mysql لتسيير قواعد البيانات.⁴ تتمتع برمجية pmb بعدد من المزايا والخصائص منها:

- تعتمد على العديد من المعايير العالمية منها معيار البحث والاسترجاع، Z39.50، ومعيار unimarc ومعيار تبادل البيانات iso2709.

- تسمح باستضافة قاعدة البيانات خارج البرمجية مما يسهل وضع فهرس مشترك على شبكات المكتبات.

- تشتغل على العديد من أنظمة التشغيل: windows – linux – MacOS وعلى أي خادم ويب.

- تعتمد لغة Mysql لتسيير قواعد البيانات ولغة البرمجة PHP .

- سهولة تثبيت البرمجية وسهولة التحيين.

- الواجهة: بسيطة وسهلة الاستخدام، لكل من المسفيدين والمكتبيين.

¹ أحمد، ميساء محروس. النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية: دراسة تحليلية. القاهرة: مركز الإسكندرية للكتاب، 2006. ص. 8.

² Pucket, Jason. Open source software and librarian values. Book Chapter. Georgia state university: university Library Faculty Publications, p.162, 2018. Available at:

https://scholarworks.gsu.edu/univ_lib_facpub/124 visited: 19-07-2023

³ الزباني، محمد مسعود. هل تصمد النظم التجارية أمام النظم مفتوحة المصدر لإدارة المكتبات والمعلومات؟! cybrarians: البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، 2015. [على الخط]. متاح على الرابط : <http://www.aplis.cybrarians.info/index.php/articles/668-os>. تمت الزيارة يوم: 20-07-2023.

⁴ غانم، نذير. المرجع السابق. ص. 244.

- متاحة بعدة لغات الفرنسية الانجليزية الايطالية الإسبانية.¹
- وتيرة التحيين: ظهور إصدارات جديدة بصفة مستمرة من طرف شركة services pmb .
- الصيانة: الاستعانة بخدمات services pmb لصيانة البرمجية والتدريب على استعمالها وإمكانية الاستعانة بأدلة ووثائق إرشادية مخصصة لذلك يمكن تحميلها على الموقع الرسمي للبرمجية <http://www.sigb.net/>.
- متطلبات التثبيت والاستعمال: تتطلب معرفة جيدة لتطبيقات html-php-mysql لتثبيتها واستعمالها.²

5. عرض وتحليل النتائج

1.5 محور البيانات الشخصية

1.1.5 المؤهلات العلمية لأفراد العينة

جدول رقم 1: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهلات العلمية

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية (%)
تقني سامي علم المكتبات	1	20%
ليسانس علم المكتبات	3	60%
ماستر علم المكتبات	1	20%
دكتوراه علم المكتبات	0	00%
المجموع	5	100 %

توظيف الموارد البشرية المتخصصة والمؤهلة يعد من بين الضوابط الأساسية التي ينبغي النظر إليها عند شغل المناصب في المكتبات الجامعية، إذ يضمن وجود أخصائي المعلومات الذي يتمتع بالكفاءة والمعرفة في مجال تخصصه سيرا فعّالا للأعمال المكتبية، وما نلاحظه من خلال تحليل معطيات الجدول رقم (1) وجود متخصصين في مجال المكتبات والمعلومات يحملون مؤهلات علمية، فنسبة 60% من حملة شهادة الليسانس في علم المكتبات، ونسبة 20% من حملة شهادة الماستر، ونسبة مماثلة من الحاصلين على شهادة تقني سامي في علم المكتبات تشير هذه النسب إلى تنوع في التأهيل، يعكس هذا التنوع قدرة الإطار البشري بالمكتبة على أداء مهام ووظائف متنوعة بفعالية.

¹ Deschatelets, Jacinthe. Fiche de présentation pmb.[en ligne]. disponible sur:

http://bibliodoc.francophonie.org/article.php3?id_article=124 consulté: le 20-07-2023

² غانم، نذير. المرجع نفسه. ص. 245.

2.1.5. الرتب الوظيفية لأفراد عينة الدراسة

جدول رقم 2: يوضح الرتب الوظيفية لأخصائي المعلومات

الرتبة الوظيفية	التكرار	النسبة المئوية (%)
مساعد بالمكتبات الجامعية	1	20%
ملحق بالمكتبات الجامعية م1	1	20%
ملحق بالمكتبات الجامعية م2	3	60%
محافظ المكتبات الجامعية	0	00%
المجموع	5	100 %

تحدد الرتبة في السلم المهني مختلف المهام والوظائف التي يقوم بها أخصائي المعلومات، ومن خلال بيانات الجدول رقم (2) يتضح أن نسبة 60% من الباحثين يشغلون منصب ملحق بالمكتبات الجامعية مستوى ثاني، يعود ذلك إلى حصولهم على الترقيات عن طريق المسابقات الداخلية، كما قد يكونوا حاصلين على شهادة الماستر هذا ما يحولهم لحيازة هذا المنصب، وتضطلع هذه الفئة بالإضافة إلى الأعمال الفنية بالمكتبة بمهمة الإشراف والتسيير، فيما كانت نسبة 20% من أفراد عينة الدراسة لكل من رتبة ملحق بالمكتبات الجامعية مستوى أول ورتبة مساعد بالمكتبات الجامعية، وهذا يعكس مدى توفر المكتبة على إطارات علمية متخصصة وقادرة على تنفيذ مهام إشرافية وإدارية بفاعلية.

2.5. المحور الأول: مدى إلمام أخصائي المعلومات بمهارات التعامل مع برمجية pmb

1.2.5. المهارات الفنية للتعامل مع برمجية pmb

جدول رقم 3: يوضح المهارات الفنية لدى أخصائي المعلومات للتعامل مع برمجية pmb

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
إدخال البيانات والتعامل معها	5	100%
الفهرسة المنقولة	4	80%
إتاحة الخدمات	1	20%
بث المحتوى	1	20 %

يتطلب تشغيل البرمجيات مفتوحة المصدر مهارات خاصة للتحكم فيها بفاعلية، لذا فإن امتلاك أخصائي المعلومات للمهارات الفنية يمكنه من الاستفادة الكاملة من الوظائف والخدمات التي تتيحها البرمجية، وفقا للجدول رقم (3) نجد أن نسبة 100% من الباحثين يتحكمون في عملية إدخال البيانات والتعامل معها، في حين أعربت نسبة 80% عن قدرتهم على القيام بعملية الفهرسة المنقولة، وتظهر نسب ضعيفة فيما يخص قدرتهم على إتاحة الخدمات وبث المحتوى والتي قدرت بـ 20% على التوالي، هذه النسب المتفاوتة توحي بوجود اختلاف في مستوى مهارات أخصائي المعلومات في التعامل مع البرمجية، حيث يمتلكون بعض المهارات الفنية

دون إتقان مهارات أخرى تعد ضرورة لتسيير البرمجية مثل إتاحة الخدمات وبث المحتوى، وبناء على ذلك تتجلى أهمية تطوير المهارات الفنية من خلال التدريب المعمق والمنهجي سواء بالاعتماد على الجهد الذاتي أو عن طريق الاشتراك في برامج ودورات تدريبية متخصصة ومنظمة.

2.2.5. المهارات التقنية للتعامل مع برمجية pmb

جدول رقم 4: يوضح المهارات التقنية لدى أخصائي المعلومات للتعامل مع برمجية pmb

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
تحميل وتثبيت البرمجية	1	20%
تكييف الوظائف والواجهة حسب الاحتياجات	3	60%
إصلاح الأخطاء التقنية	0	00%
تحميل تحديثات البرمجية	0	00%
أخرى	0	00%

تتمتع البرمجية مفتوحة المصدر pmb بإمكانيات هائلة مما يتيح للمكتبات فرصة تطوير الوظائف وتحسين نوعية الخدمات التي تقدمها، ومن أجل الاستفادة الكاملة من هذه الإمكانيات يتطلب الأمر التركيز على تطوير مهارات أخصائي المعلومات في الجوانب التقنية، يشمل ذلك معرفة كيفية تحميل البرمجية، تثبيتها وتخصيصها بحسب احتياجات المكتبة، إصلاح الأخطاء التقنية وغيرها من الأمور التقنية الأساسية التي يجب الإحاطة بها، ومن خلال معطيات الجدول رقم (4) يتضح أن هناك ضعف على مستوى المهارات التقنية حيث سجلت بنسب متباينة، القدرة على تكييف الوظائف والواجهة حسب الاحتياجات قدرت نسبتها بـ 60%، تليها كيفية تحميل وتثبيت البرمجية بنسبة 20%، أما القدرة على إصلاح الأخطاء التقنية وتحميل التحديثات فكانت منعدمة، ويرجح ضعف المهارات التقنية لأخصائي المعلومات إلى اعتقادهم أن الجوانب التقنية هي من صلاحيات المختصين في الإعلام الآلي بشكل أساسي، بالإضافة إلى ضعف التدريب حول البرمجية بالرغم من توفر توجيهات استخدامها عبر الأدلة والوثائق الإرشادية المتاحة على الموقع الرسمي لبرمجية pmb على الأنترنت.

3.5. المحور الثاني: مستوى تدريب أخصائي المعلومات للتعامل مع برمجية pmb

1.3.5. التدريب على استخدام برمجية pmb

جدول رقم 5: يبين مدى تدريب أخصائي المعلومات على استخدام برمجية pmb

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
نعم	5	100%
لا	0	00%
المجموع	5	100%

عمليات التدريب تمثل إحدى السبل المهمة لتطوير أداء أخصائيي المعلومات حيث تلعب دورا حيويا في تعزيز فهمهم للتقنيات الحديثة وتطوير مستوى قدراتهم ومهاراتهم للعمل بها، وتشير نتائج الجدول رقم (5) أن نسبة 100 % من المبحوثين أكدوا أنهم خضعوا لتدريب على استخدام برمجية pmb وهذا الإجراء ضروري لتنفيذ أي نظام جديد بالمكتبة، ومع ذلك يبدو أن التدريب لم يكن كافيا وفعالا نظرا للنقص المسجل لدى أخصائيي المعلومات فيما يخص مهارات التعامل مع البرمجية، لذا ينبغي تكثيف جهود التدريب لتوفير مزيد من المعلومات وتنمية المهارات اللازمة لضمان الفعالية في تنفيذ المهام المرتبطة بالبرمجية.

2.3.5. أساليب التدريب على استخدام برمجية pmb

جدول رقم 6: أسلوب التدريب المعتمد لاستخدام برمجية pmb

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
أسلوب المشاركة	5	100%
حلقات نقاش	5	100%
دورة تدريبية	5	100%
مؤتمرات	2	40%
محاضرة	1	20%
أخرى	2	40%

تختلف أساليب التدريب بحسب طبيعة وأهداف المحتوى التدريبي، وتظهر بيانات الجدول رقم (6) أن نسبة 100% من أفراد عينة الدراسة أكدوا استفادتهم من تدريب يعتمد على أسلوب المشاركة وتبادل الخبرات حول برمجية pmb ، ورغم أهمية هذا الأسلوب في نقل المعرفة يبقى غير كافٍ، كما تبرز أهمية التركيز على حلقات النقاش كما أشار إليها 100% من المبحوثين، حيث تعزز هذه الحلقات التفاعل وتبادل الآراء والتجارب، وأقر أفراد العينة أنهم قد تلقوا دورة تدريبية حول كيفية استخدام البرمجية في وظائف المكتبة، وفي سياق التطوير الشخصي أكد المبحوثون على اتجاههم نحو التدريب الذاتي باستخدام أساليب متنوعة مثل المحاضرات والمؤتمرات والزيارات الميدانية للمكتبات التي تستخدم البرمجيات مفتوحة المصدر، مما يبرز أهمية التدريب الذاتي كوسيلة فعالة لتطوير معرفة أخصائيي المعلومات حول البرمجية وفهم وظائفها بشكل شامل، ونظرا لطبيعة البرمجيات مفتوحة المصدر والتحديات المستمرة التي تصاحبها، يتطلب الأمر متابعة دورية من خلال تدريب عملي دقيق ومنظم مما يساهم في تعميق الفهم وتطوير المهارات.

3.3.5. محتويات التدريب حول برمجية pmb

جدول رقم 7 : خاص بمحتويات التدريب حول برمجية pmb

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
كيفية تحميل وتثبيت البرمجية	1	20%
كيفية إدخال البيانات	5	100%
كيفية بث المحتوى	1	20%
الفهرسة المنقولة	4	80%
طرق الصيانة والتحديث	0	00%
أخرى	0	00%

إن توجه المكتبات الجامعية نحو تطبيق برمجية pmb يتطلب توفر كفاءات قوية وقادرة على التعامل مع هذا النوع من البرمجيات، ويتوقف نجاح عملية التدريب على تحديد محتوى البرنامج التدريبي، لذا من الضروري عند التخطيط لهذه العملية تحديد الجوانب التي تحتاج لتنمية المعارف والمهارات حولها، ومن خلال البيانات المقدمة في الجدول رقم (7) تبين أن محتوى التدريب تقيد بشكل رئيسي بكيفية إدخال البيانات والفهرسة المنقولة وتمثل هذه الجوانب نسبة عالية تصل إلى 100% و 80% على التوالي، في المقابل يلاحظ وجود نقص في التدريب حول جوانب مهمة مثل كيفية تحميل وتثبيت البرمجية وكيفية بث المحتوى وطرق الصيانة والتحديث، قد يعزى هذا النقص إلى اعتبار أخصائي الإعلام الآلي هم المسؤولون بالدرجة الأولى عن تنفيذ هذه المهام، كما يمكن اعتباره مؤشر على مدى احتياج أخصائي المعلومات بالمكتبة محل الدراسة إلى تدريب معمق في مجال تطبيقات البرمجية المستخدمة.

4.3.5. مدى كفاية التدريب

جدول رقم 8: يبين مدى كفاية التدريب لأخصائي المعلومات

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
نعم	0	00%
لا	5	100%
المجموع	5	100%

إن تمكن أخصائي المعلومات من التحكم بكفاءة في برمجية pmb من جميع الجوانب الفنية والتقنية والتنظيمية يعتمد بشكل كبير على جودة وكفاية التدريب الذي تلقوه حول البرمجية وآليات العمل بها، وقد أظهرت نتائج الجدول رقم (8) أن نسبة 100% من المبحوثين صرحوا بعدم كفاية التدريب، وهو ما يعزز الانطباع الذي ترجمته نتائج الجدولين (3)، (4) حيث اتضح عدم الإحاطة الكافية بالجوانب الفنية والتقنية للبرمجية، لذا ينبغي العمل على تنمية مهارات أخصائي المعلومات في مختلف استخدامات البرمجية لضمان استيعاب شامل وكفاءة عالية في تطبيقها.

4.5. المحور الثالث: طبيعة الصعوبات عند استخدام برمجة pmb

1.4.5. صعوبات استخدام برمجة pmb

جدول رقم 9: مدى وجود صعوبات عند استخدام برمجة pmb

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
نعم	4	80%
لا	1	20%
المجموع	5	100%

لاشك أن توظيف البرمجة مفتوحة المصدر pmb بالمكتبة الجامعية يحمل العديد من الفوائد عند استثمارها بشكل أمثل، ومع ذلك قد تظهر بعض الصعوبات التي تقلل من فعالية استخدامها، ووفقا للمعطيات المقدمة في الجدول رقم (9) يؤكد نسبة 80% من أفراد عينة الدراسة على وجود صعوبات عند استخدام البرمجة، يشير ذلك إلى وجود ضعف على مستوى مهارات الاستخدام لديهم، وبالتالي يعكس ضعف مستوى التدريب الذي تلقوه حول هذه البرمجة، في المقابل أجابت نسبة 20% من المبحوثين أنهم لا يواجهون أي صعوبات عند استخدامهم للبرمجة، تتطلب هذه النتائج التفكير في تحسين مستوى التدريب وتعزيز المهارات لدى أخصائيي المعلومات، فيجب أن يتم التركيز على تقديم تدريب يشمل حلا للصعوبات الشائعة وتقديم دعم شامل لضمان استفادة أكبر من إمكانيات هذه البرمجة.

2.4.5. طبيعة الصعوبات التي تواجه أخصائيي المعلومات عند استخدام برمجة pmb

جدول رقم 10: طبيعة صعوبات استخدام برمجة pmb

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية (%)
صعوبات فنية	4	80%
صعوبات تقنية	5	100%
صعوبات تنظيمية	4	80%

تعد البرمجة مفتوحة المصدر pmb من الحلول الرائدة في مجال تسيير المكتبات، حيث تتميز بأنها مبنية على تقنيات حديثة وتلتزم بمواصفات عالية المستوى، مما يضمن تحقيق أقصى درجات الكفاءة والفعالية في أدائها، ومع هذه المزايا يصبح من الضروري وجود أخصائيين في مجال تكنولوجيا المعلومات المؤهلين للتعامل بشكل فعال مع هذه البرمجة المتطورة، توضح بيانات الجدول رقم (10) أن هناك تحديات تواجه هؤلاء الأخصائيين سواء كانت تقنية، فنية، أو تنظيمية، يرجع ذلك إلى طبيعة البرمجة نفسها والتي تتطلب فهما عميقا لتقنياتها ومواصفاتها، كما يشير إلى وجود ضعف في مستوى تدريب أخصائيي المعلومات مما يؤثر على استخدامهم للبرمجة بشكل أمثل، ولتحسين هذا الوضع يفضل توفير برامج تدريبية مكثفة تستهدف تطوير مهارات أخصائيي المعلومات في

التعامل مع برمجية pmb، كما يمكن اتخاذ إجراءات لتسهيل الفهم الفني والتقني للبرمجية، مثل تقديم دعم فني مستمر ووثائق تعليمية.

6. نتائج الدراسة

- نقص المهارات الفنية لدى أخصائي المعلومات في التعامل مع برمجية pmb كإتاحة الخدمات وبث المحتوى يعتبر تحديا يستدعي اتخاذ إجراءات فورية لتحسين وتعزيز الكفاءات الفنية.
- ضعف المهارات التقنية: ويتجلى في عدم قدرة أخصائي المعلومات على تكييف واجهة البرمجية والوظائف وفقا للاحتياجات، وافتقاره للمهارات المرتبطة بتحميل وتثبيت البرمجية، بالإضافة إلى صعوبات في إصلاح الأخطاء التقنية التي قد تنشأ أثناء استخدام البرمجية.
- بغض النظر عن تنوع أساليب التدريب، يجب التركيز على التدريب العملي من خلال إجراء تطبيقات فعالة على البرمجية بما يؤدي إلى اكتساب أخصائي المعلومات المهارات الضرورية بشكل شامل.
- ضعف مستوى التدريب وعدم كفايته: فالتدريب الذي لا يغطي بشكل شامل مختلف الجوانب الفنية والتقنية ينعكس سلبا على فعالية استخدام البرمجية.
- صعوبات تقنية، فنية وتنظيمية تواجه أخصائي المعلومات عند استخدام برمجية pmb .
- للتغلب على هذه التحديات، يُنصح بتعزيز برامج التدريب لتشمل جميع جوانب استخدام برمجية pmb بشكل كافٍ، وتنويع الأساليب الفعالة للتدريب لتناسب مستوى واحتياجات أخصائيي المعلومات، بالإضافة إلى توفير دعم فني فوري لتحسين مستوى المهارات والكفاءات الفنية.

7. مقترحات الدراسة

- انطلاقا من النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة يمكن طرح جملة من المقترحات:
- توفير برامج تدريبية مكثفة تستهدف تطوير مهارات أخصائيي المعلومات في التعامل مع برمجية pmb، كما يمكن اتخاذ إجراءات لتسهيل الفهم الفني والتقني للبرمجية، مثل طلب دعم فني من مجتمع مطوري البرمجية مفتوحة المصدر والاطلاع على الوثائق التعليمية كالأدلة التي تتيحها البرمجية على موقعها الخاص على شبكة الانترنت.
- رصد ومتابعة تحديثات البرمجية من خلال مجتمع البرمجية والممثل في القائمين على تطويرها.
- التوعية بأن التدريب عملية منظمة ومستمرة كما يجب المتابعة والتجديد بشكل دوري في البرامج التدريبية.

8. خاتمة

تعتبر عمليات التدريب أساسية لتمكين أخصائيي المعلومات من التكيف مع التطورات المتسارعة في مجال البرمجيات مفتوحة المصدر، حيث يمكن التدريب الفعال من تطوير القدرات للتعامل مع التحديثات المستمرة للبرمجية، كما يساهم في تحديد المعارف وتنمية المهارات وتحسين الأداء، واتضح من خلال هذه الدراسة أن أخصائيي المعلومات بمكتبة العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة سطيف2 يحتاجون إلى دعم إضافي من التدريب الفعال، سواء كان ذلك بشكل منتظم ومستمر أو من خلال التدريب الذاتي حول

برمجية pmb مفتوحة المصدر وهذا من أجل تعزيز وإثراء المعارف وتطوير المهارات العملية والقدرات التقنية، هذا بدوره يمكنهم من التحكم في تسيير البرمجية والاستفادة الكاملة من إمكانياتها.

قائمة المراجع

1. أحمد، ميساء محروس. النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية: دراسة تحليلية. القاهرة: مركز الإسكندرية للكتاب، 2006.
2. حاج، شعيب، عمارة، عائشة، طرشاوي، زين الدين. التكوين الذاتي لأخصائي المعلومات في ظل البيئة الرقمية في المكتبات العامة: مكتبات تلمسان نموذجاً. مجلة التدوين مج. 6، 2019. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/103730> تمت الزيارة يوم 2023-07-02
3. خرموش، منى. أهم الأساليب التدريبية المستخدمة في تطوير الموارد البشرية في المنظمة. مجلة الأكاديمية الدولية للعلوم النفسية والتربوية والأرطوفونيا. مج. 11، ع. 1، 2021. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/773/1/1/165151> تمت الزيارة يوم: 2023-07-13
4. خفاجة، أحمد ماهر. البرمجيات مفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات: معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية. cybrarians journal. ع. 36، 2014. [على الخط] متاح على الرابط : http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=676:op_ensource&catid=270:studies&Itemid=99 تمت الزيارة يوم: 2023-07-14
5. الديباني، موسى. كفاءات ومهارات اختصاصي المعلومات في لبنان في ظل البيئة الرقمية. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية أوراق ثقافية، مج. 1، ع. 1، 2019. [على الخط] متاح على الرابط <http://www.awraqthaqafya.com/44/> تمت الزيارة يوم 2023-07-02
6. الزلباني، محمد مسعد. هل تصمد النظم التجارية أمام النظم مفتوحة المصدر لإدارة المكتبات والمعلومات؟! cybrarians: البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، 2015. [على الخط] متاح على الرابط : <http://www.aplis.cybrarians.info/index.php/articles/668-os> تمت الزيارة يوم: 2023-07-20
7. سعيدي، سليمة، حجاز. بلال. الجاهزية البشرية للتوجه الإلكتروني بالمكتبات الجامعية الجزائرية. Cybrarians Journal، ع. 46، 2017. [على الخط] متاح على الرابط http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=788:ss_aidi&catid=307:papers&Itemid=93 تمت الزيارة يوم 2023-07-01
8. السلطني، قدرية السيد، جمعة، محمد حسن. دور التدريب في تعزيز المهارات القيادية لدى شباب الجامعات المصرية. مجلة كلية التربية جامعة دمياط. مج. 37، ع. 81، 2022. [على الخط] متاح على الرابط https://jsdu.journals.ekb.eg/article_229614_4ef87d982050fe40d06b8ad20dbc2fba.pdf تمت الزيارة يوم: 2023-07-05
9. سلمان، سعد صكبان. أهمية تدريب العاملين بالمؤسسات وعلاقته بالتنمية البشرية. مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج. 1، 2012. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.iasj.net/iasj/pdf/792c3383933327cb> تمت الزيارة يوم: 2023-07-10
10. طويلة، أنس. المصادر المفتوحة: خيارات بلا حدود (د.م): (د.ن)، 2004.

11. عبد الزيدي، ناظم جواد، خليل، زينب مصطفى. تأهيل الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية: دراسة حالة في وزارة العلوم والتكنولوجيا. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مج. 21، ع. 86، 2015. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.iasj.net/iasj/download/27769c8a3a3e218e> تمت الزيارة يوم: 2023-07-05
12. عبد الفتاح، عبد الغفور. معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات : انجليزي . عربي. الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، 2000. ص. 18.
13. عبد المطلب، إبراهيم عبد السلام أحمد. أثر البرامج التدريبية على تنمية مهارات العاملين: دراسة تطبيقية على مؤسسات حكومية بولاية الخرطوم. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال. مج. 4، ع. 1، 2018. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.univ-chlef.dz/ALRIYADA/wp-content/uploads/2018/05/1.pdf> تمت الزيارة يوم: 2023-07-13
14. غانم، نذير. الخدمات الالكترونية بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم العالي بمدينة قسنطينة. أطروحة دكتوراه: علم المكتبات: جامعة منتوري قسنطينة، 2010.
15. فتوح، عمرو حسن. البرمجيات مفتوحة المصدر لبناء وإدارة المكتبات الرقمية: أسس الاختيار والتقييم. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2012.
16. فرج، خالدة جمال، جاسم، باسم عبد الحسن. أسس تقييم التدريب لأخصائي المعلومات في ظل التطورات التكنولوجية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من أعضاء الهيئة التدريسية اختصاص معلومات ومكتبات/معهد الإدارة-الرصافة أنموذجا. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج. 16، ع. 51، 2020. [على الخط] متاح على الرابط <https://www.iasj.net/iasj/article/187501> تمت الزيارة يوم: 2023-07-12
17. الكميشي، لطيفة علي. أخصائي المعلومات ومهارات العصر الرقمي. مجلة المكتبات والمعلومات. ع. 12. ليبيا: دار النخلة للنشر، 2014.
18. محمد، مها أحمد إبراهيم. دور التدريب والتعليم المستمر في تطوير مهارات اختصاصي المكتبات والمعلومات: دراسة ميدانية لآراء اختصاصيي المكتبات العامة بالرياض. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ع. 4، 2010. [على الخط] متاح على الرابط <https://portal.arid.my/Publications/39248f44-e296-45.pdf> تمت الزيارة يوم: 2023-07-10
19. المصري، أحمد حسين بكر. أخصائي المكتبات والمعلومات في البيئة الرقمية: تأهيله وتفعيل دوره في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية. أطروحة ماجستير: قسم المكتبات والمعلومات، جامعة حلوان، 2008. [على الخط] متاح على الرابط <https://portal.arid.my/Publications/0f3ed9e4-95d8-4e54-84fd-e3421087d10d.pdf> تمت الزيارة يوم: 2023-06-29
20. الناصر، خديجة عبد الزهرة، غالب، عبد الكريم. النظم الآلية وأهميتها لأخصائي المعلومات. مجلة دراسات. مجلة دراسات. ع. 6، 2008.
21. Ashikuzzamane, Md. Open Source Library Software. 2015. Available at: <https://www.lisedunetwork.com/open-source-library-software>. visited: 18-07-2023
22. Barve, Sunita, Dahibhate, N.B.. Open source software for Library services. DESIDOC Journal of library and information technology, Vol. 32, N° 5, 2012. Available at: <https://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/2649/1319>. visited: 17-07-2023
23. Deschatelets, Jacinthe. Fiche de présentation pmb. [en ligne]. disponible sur: http://bibliodoc.francophonie.org/article.php3?id_article=124 consulté: le 20-07-2023
24. Elnaga, Amir, Imran, Amen. The effect of training on employee performance. European Journal of Business and Management, Vol. 5, N° 4, 2013. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/234624593.pdf>. visited: 12-07-2023.
25. Frumkin, J.. Balancing the playing field, information and libraries Technology. Information Technology and Libraries, Vol. 21, N° 1, 2003. Available at: <http://www.ala.org/rps/divs/lita/ital/2101editorial>. visited: 19-07-2023

26. Kumar, Vimal. Selection and management of open source software in libraries. In CALIBER 2007, 5th International Convention on Automation of Libraries in Education and Research Institutions (India), 8-10 February 2007. Available at: <http://eprints.rclis.org/8967/1/OSS-selection-management.pdf> . visited: 14-07-2023.
27. Mbagwu, Ijeoma F. , Madu-Malachy , Veronica. Training and re-training of library staff for staff productivity in two academic libraries in Imo state. Global review of library and information science (GRELIS) Vol.18, N°.2, 2022. Available at: <https://www.grelis.com.ng/admin/img/paper/1.%20MbagwuIjeoma%20training%20and%20re-training%20of%20staff%20-%20main.pdf> visited: 12-07-2023
28. Pucket, Jason. Open source software and librarian values. Book Chapter. University Library Faculty Publications, 2018. Available at: https://scholarworks.gsu.edu/univ_lib_facpub/124. visited: 19-07-2023