استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية

د. حجازي ياسين
جامعة الأزهر بأسيوط
hgazyysn22@gmail.com

المستخلص:

بفضل التطورات التكنولوجية والبرمجية المتلاحقة أصبحت الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر ميداناً واسعاً للاستخدام من جانب أغلب المكتبات العالمية والعربية، وأصبح من الضروري تأهيل طلاب أقسام المكتبات والمعلومات وتدريبهم على استخدام هذه الأنظمة والبرمجيات؛ ومن هذا المنطلق **هدفت الدراسة إلي** التعرف علي استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات، وأوجه الإفادة منها والتحديات التي تواجه عملية التدريب، **واعتمدت الدراسة** علي المنهج الوصفي التحليلي، وبلغت عينة الدراسة 41 عضوًا ممثلة لجميع أفراد الكادر الأكاديمي من المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات في مصر، **وتوصلت الدراسة إلي العديد من النتائج أهمها**: أن الأغلبية من عينة الدراسة يفضلون الاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بنسبة 95.1%، وأن أهم الأنظمة والبرمجيات التي يمكن استخدمها في تدريب الطلاب هي: نظام Koha، ونظام D – Space، وبرمجية WordPress، ونظام ومنصة Folio، وأن أهم أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب هي: تنفيذ المشروعات الرقمية بالاعتماد على هذه الأنظمة والبرمجيات، وتنمية وصقل مهارات الطلاب في التعامل مع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر، وتشجيع الطلاب على إنشاء النظم والبرمجيات المحلية، وأن أهم التحديات التي تواجه عملية التدريب وهي: عدم توفر البنية التحتية المناسبة للاعتماد على تلك الأنظمة والبرمجيات في عملية التدريب، وعدم توافر الدعم الفني من المؤسسات المتخصصة، ونقص الكوادر المؤهلة لتدريب الطلاب على هذه

تاريخ استلام البحث: 2024/8/17 تاريخ إجازة البحث: 2024/11/19

الأنظمة والبرمجيات؛ **وكانت من أهم توصيات الدراسة:** ضرورة التعاون بين أقسام المكتبات والمعلومات والمؤسسات المهتمة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر وإنشاء منصة رقمية تعاونية، يمكن من خلالها تذليل أغلب التحديات التي تواجه عملية التدريب، ودعم وتشجيع الطلاب على تطوير وتصميم النظم والبرمجيات الخاصة بهم.

الكلمات المفتاحية: الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؛ تعليم المكتبات والمعلومات؛ تدريب الطلاب؛ أقسام المكتبات والمعلومات

0) الإطار المنهجي للدراسة:

0/0 تمهيد:

أسهمت التطورات الكبيرة في مجال التطبيقات البرمجية في انتشار برمجيات المصدر المفتوح Open Source Software ، وهي برمجيات توفر شفرتها المصدرية تحت إحدى الرخص التي تسمح بدراسة وتعديل وتطوير هذه البرامج من قبل المستخدم النهائي، وتعتمد برمجيات المصدر المفتوح على فلسفة التطوير بالمشاركة وهي طريقة لتطوير البرامج تستفيد من عمليات توزيع المهام بين جميع الاطراف، وتلتزم فلسفة برمجيات المصدر المفتوح على أهمية توفر شروط مهمة هي: حرية إعادة التوزيع، وتوفير النص المصدري للبرنامج، وحرية توزيع النص المصدري، وحرية إنتاج برمجيات مشتقة أو معدلة من البرنامج الأصلي، فضلا عن حرية توزيعها تحت الترخيص الأصلي للبرنامج نفسه(طلال ناظم الزهيري، 2022).

لقد أصبح استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر ظاهرة لا يمكن الاستغناء عنها، ومع وجود العديد من البرمجيات التي تعمل على إدارة جميع العمليات في المكتبات؛ أصبحت البرمجيات مفتوحة المصدر اليوم تنافس البرمجيات الامتلاكيه من حيث الجودة والأمن والفاعلية؛ هذا ما يضعها في المقام الأول كأحد البدائل القوية لتطوير المكتبات ومراكز المعلومات (زياني عيسى طيار،2022).

ومع انتشار استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات، أصبح من الضروري أن يتم تأهيل وتدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات على استخدام هذه الأنظمة والبرمجيات، وصقل وتنمية مهاراتهم الفنية والتكنولوجية في هذا المجال؛ ومن هذا المنطلق تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام والإفادة من الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.

1/0 مشكلة الدراسة:

لقد أدت التطورات التكنولوجية المتلاحقة إلى وجود العديد من الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يتم الاعتماد عليها في المكتبات ومراكز المعلومات، وانتشار اعتماد المكتبات العالمية والعربية على هذه الأنظمة والبرمجيات، وعلى هذا الأساس أصبح من

الضـــروري أن تهتم أقســـام المكتبات والمعلومات بتمكين طلابها بالمهارات الفنية والتكنولوجية التي تؤهلهم للتعامل مع الأنظمة والبرمجيات المختلفة، كما توجد فرصـــة متاحة أمام أقســـام المكتبات والمعلومات في اســـتثمار هذه الأنظمة والبرمجيات المفتوحة المصـــدر في تدريب الطلاب عليها وتنمية مهاراتهم الفنية والتكنولوجية من خلال التدريب على هذه الأنظمة والبرمجيات؛ ومن هذا المنطلق تســـعى الدراســـة إلى التعرف على أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصـــدر، ومدى اســـتخدامها والإفادة منها في تدريب الطلاب بأقســـام المكتبات والمعلومات، والتحديات التي تواجه ذلك، **ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال التالي :**

ما مدي استخدام و إفادة أعضاء هيئة التدريس في تخصص المكتبات والمعلومات من الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؟

2/0 أهمية الدراسة:

تكتســـب الدراســـة أهميتها من ارتباطها بالبرمجيات مفتوحة المصـــدر ومدي أهمية استخدامها في تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات؛ مع تزايد انتشارها والاعتماد عليها من جانب أغلب المكتبات ومراكز المعلومات، كما يزيد من أهمية الدراسة ارتباطها أيضاً بالتدريب العملي الذي يعد الركيزة الأساسية في بناء وتنمية المهارات الفنية والتكنولوجية لطلاب أقسام المكتبات والمعلومات.

3/0 أهداف الدراسة:

وتسعي الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- رصـــد اســـتخدام أعضـــاء هيئة التدريس بأقســـام المكتبات والمعلومات للأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب.
2- اســـتكشـــاف أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصـــدر التي يمكن اســـتخدامها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.
3- استخلاص أهم أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.
4- رصـد أهم التحديات التي تواجه اسـتخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصـدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.

4/0 تساؤلات الدراسة:

وتسعي الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

1- ما مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات للأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؟
2- ما أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات؟
3- ما أهم أوجه الافادة من تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؟
4- ما أهم التحديات التي تواجه استخدام اعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات نحو استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؟

5/0 حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها والإفادة منها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.
- **الحدود النوعية:** أعضاء هيئة التدريس والباحثين (الكادر الأكاديمي) في تخصص المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية.

1/5/0 مجتمع الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية، وتم اختيار عينة عشوائية مقدارها 41 عضوًا موزعة على أقسام المكتبات والمعلومات من عينة الدراسة الممثلة لمجتمع الدراسة كالتالي:

جدول رقم (1) يوضح توزيع عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس على أقسام المكتبات والمعلومات:

القسم والجامعة التابع لها	أعضاء هيئة التدريس	
	العدد	%
قسم المكتبات والمعلومات جامعة القاهرة	5	12.2
قسم المكتبات والمعلومات جامعة المنيا	5	12.2
قسم المكتبات والمعلومات جامعة بني سويف	5	12.2
قسم المكتبات والمعلومات جامعة الأزهر بنات بالقاهرة	4	9.8
قسم المكتبات والمعلومات جامعة الأزهر بالمنوفية	4	9.8
قسم المكتبات والمعلومات جامعة الأزهر بأسيوط	4	9.8
قسم المكتبات والمعلومات جامعة أسيوط	4	9.8
قسم المكتبات والمعلومات جامعة المنوفية	3	7.3
قسم المكتبات والمعلومات جامعة سوهاج	3	7.3
قسم المكتبات والمعلومات جامعة حلوان	2	4.8
قسم المكتبات والمعلومات جامعة عين شمس	1	2.4
قسم المكتبات والمعلومات جامعة الفيوم	1	2.4
الإجمالي	**41**	**100**

6/0 منهج الدراسة :

في سبيل تحقيق الدراسة لأهدافها اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كونه أنسب المناهج لهذه الدراسة، والذي يمكن من خلاله جمع البيانات حول موضوع الدراسة وتنظيمها وتحليلها وتفسيرها والخروج بالنتائج التي يمكن تعميمها.

1/6/0 أدوات الدراسة:

- أولاً: المراجعة العلمية للإنتاج الفكري لموضوع الدراسة.
- ثانياً: الاستبانة.
- ثالثاً: المقابلات الشخصية.

1/1/6/0 أولاً: المراجعة العلمية للإنتاج الفكري:

من خلال المراجعة العلمية للإنتاج الفكري المنشور في موضوع الدراسة يمكن القول إن الباحث على حد علمه لم يجد دراسات تناولت بصورة مباشرة استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات؛ وإنما هناك دراسات اهتمت بموضوع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات ومراكز المعلومات على اختلاف أنواعها المتعددة وكيف يمكن الاستفادة منها من جانب المكتبات ومراكز المعلومات.

الدراسات المثيلة باللغة العربية:

1- **دراسة (عبد الكريم الطاهر إبراهيم، 2015)** تناولت الدراسة البرمجيات مفتوحة المصدر لإنشاء المكتبات الرقمية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لإجراء مقارنة بين برنامج جرينستون وبرنامج دي سبيس من خلال بناء نموذج تطبيقي لمكتبة رقمية لجامعة المستقبل، والتعرف على وجهات نظر اختصاصيّ المكتبات والمعلومات في البرنامجين لاختيار البرنامج الأمثل الذي يمكن تطبيقه في المكتبات السودانية، والتعرف على إمكانيات هذه البرمجيات في بناء المكتبات الرقمية، ورصد على التحديات المستقبلية التي قد تواجه المكتبات في حال قامت باستخدام هذه البرمجيات.

2- **دراسة (ايمان رمضان محمد حسين، 20017)** هدفت الدراسة إلى التعرف على أبرز برمجيات المستودعات الرقمية مفتوحة المصدر، ورصد واقع استخدامها بالمكتبات الجامعية المصرية، وإلقاء الضوء على التحديات التي تواجه المكتبات في هذا الصدد، وتحديد مستوى الوعي لدى اختصاصيِّي المعلومات بأهمية تطبيقات البرمجيات مفتوحة المصدر لبناء المستودعات الرقمية في المكتبات الجامعية، واعتمدت الدراسة على منهج المسح الميداني، وكانت من أهم نتائج الدراسة: عدم وعي المكتبات المركزية قيد الدراسة

بأهمية مشـاركة المكتبة في الإعداد للمسـتودع المؤسـسـي للإنتاج الفكري الصـادر عن الجامعة؛ وأن نقص الكوادر الفنية المتخصـصـة في مجال المصـادر المفتوحة من أبرز تحديات بناء ودعم المستودعات الرقمية بالمكتبات المركزية.

3- **دراسة(رحمة حمدي بشرى تحاميد ، 2019)** هدفت الدراسة الى التعرف على البرمجيات مفتوحة المصدر المستخدمة في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وأنواعها المختلفة التي يسـهل اسـتخدامها من جانب أخصـائي المكتبات، وتوضـيح أهم البرمجيات المتاحة بالمكتبات ومراكز المعلومات العربية، ومدى اسـتخدامها والافادة منها في تعزيز المحتوى الرقمي، اسـتخدمت الدراسـة المنهج الوثائقي التحليلي والاعتماد على الأدبيات المنشـورة، والمقابلة الشـخصـية، وكانت من أهم نتائج الدراسـة أن البرمجيات مفتوحة المصـدر لها قـدرة عـاليـة في بنـاء المحتوى الرقمي بـالمكتبـات الجـامعيـة، والتـأكيـد على أهميـة النظم والبرمجيات مفتوحة المصدر بما توفره من تسهيلات في إدارة المحتوى الرقمي.

4- **دراسـة (وليد محمد هيكل، 2020) هدفت الدراسـة** إلى رصـد الخصـائص التقنية والوظيفية للجيل القادم من نظم المكتبات والمعروف باسـم منصـات خدمات المكتبات، ومقارنتها بنظم المكتبات المتكاملة، واسـتخدمت الدراسـة المنهج الوصـفي والمنهج المقارن لوصف تلك الخصائص ومقارنتها بين عينة الدراسة؛ لتحديد مدى توافرها من عدمه في نظم المكتبات المتكاملة؛ اعتمادًا على قائمة مراجعة لجمع البيانات، وكانت من أهم نتائج الدراسـة أن منصـات خدمات المكتبات ونظم المكتبات المتكاملة تتفق في بعض الجوانب الظاهرية القليلة، والاختلاف بينهما جوهرياً من الناحية التقنية حيث الاختلاف في البنية والمكونات.

5- **دراسـة (منى عبد العزيزعبد الغفار، 2020)** هدفت الدراسـة إلى اسـتطلاع آراء الطلاب بقسـم المكتبات والمعلومات – جامعة الإسـكندرية حول مقرر مادة التدريب العملي ومحـاولـة الاسـتفـادة من البرامج المفتوحـة المصـدر والمواقع الإلكترونيـة التي تحـاكى الخدمات المعلوماتية التي يتدرب عليها الطلاب بالمكتبات؛ وتوصلت الدراسـة إلى ضـرورة تدريس مقرر مادة التدريب العملي على عامين دراسيين، ووضع خطة التدريب العملي من مجموعة اسـتشـارية من أعضـاء هيئة التدريس بالقسـم وعمل رحلات علمية لزيارة المكتبات الكبرى مثل دار الكتب والوثائق القومية المكتبة المركزية بجامعة القاهرة مكتبة

الجامعة الأمريكية، وتوفير معمل حاسب آلي مجهز يتوافر به برامج المكتبات مفتوحة المصدر لتدريب الطلاب عليها، ويجب أن يلبي مقرر التدريب العملي المتطلبات التكنولوجية حتى لا يكون هناك فجوه بين الدراسة النظرية والواقع الفعلي، بالإضافة إلى التنسيق مع المكتبات الكبرى والمتنوعة لتدريب الطلاب أثناء فترة الصيف.

6- **دراسة (أمل محمد حسين الصفار، محمد عايض القحطاني، 2022)** هدفت الدراسة إلى معرفة واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة لموارد التعلم مفتوحة المصدر في الممارسات التدريسية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، التي سعت الدراسة من خلالها إلى التعرف على مستويات وأنماط استخدام أعضاء هيئة التدريس لموارد التعلم مفتوحة المصدر، واتجاهاتهم نحو استخدامها والمعوقات التي تواجههم في ذلك، وكانت من أهم توصيات الدراسة إضافة معيار استخدام موارد التعلم مفتوحة المصدر لأعضاء هيئة التدريس ضمن معايير تقييم أعضاء هيئة التدريس في جامعة بيشة.

7- **دراسة (محمد عاطف فؤاد أحمد، 2024)** تناولت الدراسة موضوع منصات البرامج مفتوحة المصدر من خلال تجميع كل ما نشر في قواعد البيانات العالمية من الإنتاج الفكري العربي والأجنبي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في رصد كل ما يتعلق بموضوع أنظمة إدارة المكتبات المتكاملة مفتوحة المصدر، وخدمات منصات البرامج مفتوحة المصدر؛ وأظهرت نتائج الدراسة وجود قلة في الدراسات التي تناولت الموضوع في الإنتاج الفكري العربي، يقابلها وفرة في الدراسات التي تناولت الموضوع في الإنتاج الفكري الأجنبي، كما ركزت الدراسة على السمات الببليوجرافية لموضوع الدراسة لتشمل: التوزيع الموضوعي، والتوزيع الخاص بقواعد البيانات، والتوزيع اللغوي وتوزيع المؤلفين والدوريات.

الدراسات المثيلة باللغة الانجليزية:

1- **دراسة (Jose, 2007)** هدفت الدراسة إلى توضيح مدى الاعتماد على البرمجيات مفتوحة المصدر لبناء المكتبات الرقمية، وأظهرت نتائج الدراسة أن نظام Dspace أكثر النظم شيوعًا واستخدامًا، يليه Greenstone، ثم جاء نظام Eprints بالمرتبة الثالثة والذي

يهيمن على المؤسسات التعليمية، وأخيرًا نظام Fedora ويُعتبر أقل النظم من حيث الاستخدام، وأوصت الدراسة باعتماد البرمجيات مفتوحة المصدر كخيار اقتصادي جيد لبناء المكتبات الرقمية في ظل الظروف الاقتصادية المتدنية.

2- دراسة (**Pruett and Choi**, 2013) هدفت الدراسة إلى توفير التوجيه والسياق للمكتبات التي تفكر في الانتقال إلى نظام مكتبة متكامل مفتوح المصدر، واعتمدت الدراسة المنهج المقارن ، وتناولت هذه المقارنات أربعة مجالات : الوظائف، والتبني والدعم الفني، وسهولة الاستخدام ، والاقتصاد، وحددت نتائج الدراسة الوظائف الرئيسية التي تحتاجها المكتبات في نظام مكتبة متكامل متاحة لبرامج مفتوحة المصدر، وأن توفر تقنية المعلومات الداخلية دورًا مهمًا في اعتماد المصادر المفتوحة، وأن أنظمة المكتبات المتكاملة مفتوحة المصدر تعد بديلاً جذابًا لخيارات الملكية والحيازة.

3- **دراسة (Oyelude , 2016)** ركزت الدراسة على مراجعة المقالات الموجودة على الإنترنت حول البرمجيات مفتوحة المصدر، والتي تم نشرها في عام2016، وإلقاء نظرة نقدية على برمجيات المصدر المفتوح بشكل عام كما هو موجود في الدراسات السابقة، وأيضًا على برمجيات المصدر المفتوح الشائعة الاستخدام في المكتبات، ومن المأمول أن يساعد هذا الاستعراض في توضيح الاتجاهات والمساعدة في اتخاذ قرارات مستنيرة، فيما يتعلق ببرمجيات المصدر المفتوح.

4- دراسة (**Kampaand and Kaushik, 2018**) أشارت الدراسة إلى استخدام نظام المكتبات المتكامل مفتوح المصدر Koha من قبل المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات في الهند، وتم إجراء دراسة استقصائية لتقييم مستوى الوعي واستخدام نظام كوها مفتوح المصدر من قبل المتخصصين في الهند؛ و كشفت نتائج الدراسة أن نظام كوها و De Space هما أكثر الأنظمة المفضلة بين المتخصصين في الهند، وأن الخلفية التعليمية والخبرة في استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر، ووجود سياسة لها من قبل المكتبات؛ لها علاقة إيجابية وهامة باعتمادها واستخدامها في المكتبات، وأن استخدام الأنظمة مفتوحة المصدر يمكن أن يوفر الكثير من الأموال للمكتبات الجامعية بالهند.

5- دراسة (**Jabeen et al ، 2018**) هدفت الدراسة إلى استكشاف الرأي المهني حول الاعتماد على البرمجيات مفتوحة المصدر، والوضع والمشاكل والتدابير المستقبلية في مجال البحث والمكتبات الأكاديمية في الصين، وكانت أهم النتائج أن المكتبات البحثية والأكاديمية الصينية تعتمد في الغالب على البرامج التجارية، وتضع قدرًا كبيرًا من الثقة على البرامج المجانية المنتجة محليًا، على الرغم من وجود عدد كافٍ من أمناء المكتبات الذين أبدوا اهتمامًا ببرمجيات المصدر المفتوح، وأن معظم أمناء المكتبات يترددون في اعتماد برمجيات المصدر المفتوح بسبب نقص الخبرة المهنية.

6- دراسة (Adeyinka **et al, 2021**) هدفت الدراسة إلى استكشاف استخدام وفاعلية أنظمة المكتبات مفتوحة المصدر من قبل أمناء المكتبات الأكاديمية في نيجيريا، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وكانت من أهم نتائج الدراسة أن معظم عينة الدراسة يرون أن أنظمة المكتبات مفتوحة المصدر فعالة في التعامل مع خدمات المكتبات الأكاديمية، وأن الدراسات الموجودة يجب أن توفر فهم أفضل حول أفضل الممارسات في تطبيق أنظمة المكتبات مفتوحة المصدر على عمليات المكتبة.

2/1/6/0 ثانيًا الاستبانة:

أُعتُمد الاستبيان الإلكتروني كأداة من أدوات جمع البيانات للدراسة، ويشمل الاستبيان أربعة محاور كالتالي: (الاستبيان، ملحق رقم 1)

- المحور الأول: البيانات العامة.
- المحور الثاني استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.
- المحور الثالث: أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.
- المحور الرابع: استكشاف أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب.

- المحور الخامس: التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب.

صدق وثبات الاستبانة:

تم عرض الاستبيان على أساتذة متخصصين في المكتبات والمعلومات للتحكيم، مما أفاد وأثقل خلفية الباحث بتوجيهاتهم وآرائهم وملاحظاتهم العلمية حول موضوع الدراسة، وقد استفاد الباحث من آراء ومقترحات الأساتذة المحكمين، كذلك تم تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية لقياس صدق وثبات الاستبيان وتم التحقق من ذلك قبل البدء في عملية جمع البيانات حول الدراسة **(اسماء الأساتذة المحكمين، ملحق رقم2).**

3/1/6/0 ثالثا: المقابلات الشخصية.

أجري الباحث العديد من المقابلات الشخصية مع عدد من أعضاء هيئة التدريس بتخصص المكتبات والمعلومات، وتمت العديد من المناقشات فيما يخص استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات، والتي بدورها أفادت الباحث قبل البدء في الدراسة وأثناء سيرها حتى نهايتها.

1) الإطار النظري للدراسة:

0/1 الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر ((Open source software:

أصبحت الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر رائدة في ميدان تطوير البرمجيات، كما أصبحت عملية تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر رد فعل قوي من جانب مطوّرِي البرامج على القيود القانونية التي تفرضها حقوق الطبع والنشر، وأصبحت البرمجيات مفتوحة المصدر وسيلة فعالة لإنشاء المشروعات الرقمية دون إضافة أعباء مالية على المؤسسات (Lee,C. 2001)، وظهر تحت فلسفة المصدر المفتوح العديد من البرمجيات الرقمية التي تُقدم حلول برمجية لحفظ وتنظيم وتقديم خدمة الوصول والاسترجاع للمجموعات الرقمية (إبراهيم كرثيو، 2012).

- **البرمجيات مفتوحة المصدر:** هي برمجيات تم إتاحة الكود الخاص بها من خلال الإنترنت مجانًا وبدون أي رسوم من المالك الأصلي أو المطور مما يشجع المستخدمين على

تطوير تلك البرمجيات وفقًا لاحتياجاتهم وإصلاح الأخطاء الناتجة عن الاستخدام (Reitz, 2016).

أيضا هي برمجيات توفر شفرتها المصدرية تحت إحدى الرخص التي تسمح بدراسة وتعديل وتطوير هذه البرامج من قبل المستخدم النهائي (طلال ناظم الزهيري، 2022).

1/1 خصائص الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر:

تتسم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بمجموعة من الخصائص التي تجعلها تنافس الأنظمة والبرمجيات التجارية والتميز عليها، وكذلك تتميز الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر فيما بينها حسب مدى توافر الخصائص التي تميزها عن غيرها ويمكن إجمال هذه الخصائص كالتالي:

- الحصول على الكود الخاص بالبرامج، وامكانية التعديل، والتحسين، والتطوير.
- عدم وجود قيود على الاستخدام.
- انخفاض تكلفة التشغيل حيث لا يوجد مقابل للنظام فقط تكلفة الاستعانة بمؤسسات لدعم النظام ومؤسسات تملك كادر بشري مؤهل للتعامل مع النظام.
- اعتمادها على منصات مفتوحة المصدر أو مجانية مثل الجافا، PHP مما يقلل الاعتماد على موردي المنصات التجارية.
- المبادرات المجتمعية لدعم البرامج مفتوحة المصدر والتي تسمح للمطورين والمستخدمين في التركيز على تقديم مكونات جديدة وتطوير البرامج وفقا لحاجة المستخدم.
- التجربة قبل الاستخدام حيث إتاحة البرامج مفتوحة المصدر للتحميل والاستخدام لأي مستخدم حاسب آلي.
- التوافق مع كافة النظم والمعايير الدولية العامة والمتخصصة (حسن بابوري، 2021).

2/1 أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات ومراكز المعلومات:

هناك ارتباط وثيق بين برامج المصدر المفتوح ومجتمع المكتبات، فكلاهما يمثل ثقافة مجانية، وأصبح استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات ظاهرة متأصلة في ظل وجود العديد من البرمجيات التي يمكنها العمل علي إدارة جميع العمليات، وعندما نتحدث

عن مكتبات تعمل على تطوير نفسها للبقاء على مر الأجيال، ستكون البرمجيات مفتوحة المصدر هي تلك البرامج المثالية للمكتبات، وهي التي سيظل تطويرها على مر الأجيال، وبحيث لا يقتصر الأمر على بقاء الأفراد، بل على الاستمرارية في تطوير البرنامج بمتطلبات جديدة ووفقًا لأفضل التقنيات المتاحة في الوقت المناسب(هيام حايك، 2020).

وتوجد العديد من الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن الاستفادة منها في تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات، وتنمية وصقل مهاراتهم الفنية والتكنولوجية، ويمكن عرض أهم هذه الأنظمة والبرمجيات كالتالي:

1/2/1 نظام كوها Koha المتكامل لإدارة المكتبات ومراكز المعلومات

يتسم قطاع المكتبات ومؤسسات المعلومات بحضور متميز لبرمجيات مفتوحة المصدر مثل نظام إدارة المكتبات المتكامل Koha الذي يعد الأوسع انتشارً إذ تشير معظم الإحصائيات أن عدد المكتبات التي تحولت إلى نظامKoha في تزايد مستمر على مستوى العالم، وعلى مستوى الوطن العربي بدأوا الإعداد للانضمام إلى مجتمع Koha مستفيدة من الجدوى الاقتصادية، والميزات الفريدة التي يوفرها خاصة في دعم اللغة العربية، وتهيئة بيئة عمل متكاملة تتضمن مختلف أنواع النظم الفرعية التي تدخل في صميم عمل مؤسسات المعلومات، كما أن هناك فرق تطوير عربية أسهمت في مجال تعريب النظام، والتعريف به، فضلا عن توفير فرص التدريب والإعداد(طلال ناظم الزهيري، 2022).

ويعد نظام كوها المتكامل لإدارة المكتبات من أوسع الأنظمة انتشاراً واستخداماً من قبل المكتبات العالمية والعربية، ويمكن من خلال استخدامه في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات الإفادة منه في تنمية وصقل مهارات الطلاب في التعامل مع النظام والنظم الفرعية له، كما يمكن الإفادة منه في تنمية مهارات التصنيف والفهرسة الآلية وإجادة استخدام معيار مارك21، وتنمية العديد من المهارات الفنية والتكنولوجية للطلاب.

2/2/1 نظام دي سبيس (D-Space):

يعد نظام دي سبيس (D-Space) المفتوح المصدر هو أكثر البرمجيات استخدامًا لبناء المستودعات الرقمية من قِبَلِ المكتبات الجامعية؛ حيث يتمتع بالعديد من الإمكانيات تتمثل في: اتساع قاعدة استخدامه في جميع أنحاء العالم، وبنية هيكلة بياناته المرنة التي يمكن

استخدامها لإدارة مجموعات مختلفة وقابلة للتعديل؛ لتلبية احتياجات المستفيدين المستقبلية، حيث يعمل على تجميع وحفظ وتكشيف وإتاحة الإنتاج الفكري لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة في شكل رقمي، ويدعم جميع أشكال المحتوى، كما يدعم معيار دبلن كور، ويتيح تصدير واستيراد البيانات، ويتيح بحث النص الكامل، ويُعَدُّ هذا البرنامج هو الاختيار الأول للمؤسسات الأكاديمية وغير الربحية وأيضًا التجارية(نسرين عبد اللطيف قباني، 2013).

وتعد دي سبيس الأداة الأكثر استخداماً في بناء المستودعات الرقمية للمؤسسات الأكاديمية، ويملك بنية قابلة للتعديل لتلبية احتياجات المستخدم، ويساعد البرنامج في إنشاء وفهرسة واسترجاع كافة أشكال المحتوى الرقمي ويتمتع بتوافقية عالية مع جميع نظم التشغيل كما يلتزم بالمعايير الدولية للبيانات الوصفية(حسن بابوري، 2021)، ويمكن استخدام نظام دي سبيس في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات والإفادة منه في تنمية مهارات الطلاب وتدريبهم على كيفية تصميم وإنشاء وإدارة المستودعات الرقمية التي أصبحت منتشرة في جميع الجامعات.

3/2/1 برمجية: ورد بريس WordPress

وهو نظام إدارة محتوى مفتوح المصدر يمكن من خلالها إنشاء مواقع الويب وإدارتها بجميع أشكالها دون الحاجة لتعلم لغات البرمجة التي تستخدم لإنشاء هذه المواقع، وتقوم فكرة ورد بريس على تسهيل وإدارة مواقع الويب؛ من خلال تسهيل إدخال البيانات المراد عرضها وعرض هذه البيانات بطريق مختلفة في شكل موقع ويب كامل والوظائف والمميزات، وتعتمد برمجية ورد بريس على أربعة لغات برمجية هي : PHP وهي لغة مفتوحة المصدر ومتعددة الاستخدام تستخدم في تطوير وإنشاء مواقع الويب، ولغة HTML وهي اللغة المستخدمة في أغلب مواقع الويب الحالية ومسئولة عن تحديد عناصر صفحة الويب، ولغة CSS وهي مسئولة عن مظهر صفحة الويب من حيث تصميم موقع جذاب، ولغة JavaScript جافا اسكربت وهي اللغة المسئولة عن جعل صفحة الويب تفاعلية مع المستخدم من خلال مجموعة من الخيارات الموجودة على صفحة الويب(ورد بريس ، 2024).

تعتبر برمجية ورد بريس من أشهر وأكثر البرمجيات المستخدمة في تصميم وإنشاء مواقع الويب وإدارة المحتوى الرقمي على الإنترنت؛ ويمكن استخدامها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات والإفادة منها في تنمية وصقل مهارات الطلاب في تصميم وإنشاء وإدارة صفحات الويب، وتعلم لغات البرمجة الخاصة بتصميم وإنشاء مواقع الويب على الإنترنت.

4/2/1 منصة ونظام الفوليو Folio

وهو مشروع مفتوح المصدر من مؤسسة تقنية المعارف يهدف الى إعادة تصور المكتبات عبر تعاون فريد بين المكتبات والمطورين والموردين، فهو نظام يتجاوز نظام إدارة المكتبات التقليدية إلى نموذج عمل جديد، يتم من خلاله بناء التطبيقات على منصة مفتوحة؛ مما يوفر للمكتبات المزيد من الخيارات وتقديم خدمات مستخدمين محفزة لمزيد من الابتكار والتجديد، وتعتبر بيئة الفوليو بيئة ابتكار مفتوح لكل المطورين والموردين والمستخدمين، وتقوم علي بنية خدمات مصغرة تسمح بسهولة التطوير والابتكار، وتتيح المنصة مجموعة كبيرة من التطبيقات والبرمجيات مفتوحة المصدر قابلة للاستخدام من جانب المستخدمين، وتقدم نظام الفوليو مفتوح المصدر لإدارة المكتبات مدعوم باللغة العربية والإنجليزية(مسعود محمد الشريف، 2022).

تعتبر منصة الفوليو من أهم المنصات والمشروعات العربية الرائدة في مجال تطوير الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر، ويمكن الإفادة منها في تدريب الطلاب على نظام الفوليو لإدارة المكتبات، والحصول على خدمات الاستشارات الفنية والدعم الفني والتدريب في مجال الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.

5/2/1 برمجية Vu Find أداة الاكتشاف والبحث الموحد

وهي أداة للاكتشاف يمكن من خلالها تصفح أكثر من مصدر من خلال نفس الواجهة مثل الفهرس الخاص بالنظم المتكاملة ونظام المستودع الرقمي وقواعد البيانات التي تشترك فيها المؤسسة، ويقدم العديد من المميزات كالبحث المتقدم والتصفح الموضوعي ويدعم أغلب المعايير الدولية للمكتبات مثل مارك 21 وغيره، يمكن من خلاله تصميم بوابة البحث الموحد مع العديد من الامكانات والتكامل مع المصادر الخارجية وتصميم واجهة بحث جذابة

بإمكانيات كبيرة كما يتكامل مع أغلب فهارس نظم المكتبات وقواعد البيانات العالمية (حسن بابوري، 2021).

تستخدم برمجية فيوفايند في عمليات الاكتشاف والبحث الموحد حيث يمكن من خلالها تصميم واجهة استخدام يمكن خلالها البحث الموحد واتاحة خيارات البحث المختلفة التي تساعد المستفيد في الحصول على كل ما يحتاج اليها بطرق ووسائل متعددة؛ ويمكن الإفادة منها في تدريب الطلاب وصقل مهارات البحث والاكتشاف لديهم.

6/2/1 نظام :Open Journal System (OJS)

هو نظام مفتوح المصدر أنشئ عام 2022م لنشر الدوريات العلمية المحكمة، ويقدم بنية تحتية برمجية ليس فقط لحفظ وعرض المقالات الخاصة بالدوريات العلمية، وإنما لإدارة كاملة لعمليات النشر وفقا لخطواتها التي تمت دراستها بعناية وخطوات تدفق العمل الخاصة بكل دورية، ويمتاز بأنه يدعم العديد من اللغات ومن بينها اللغة العربية والانجليزية ويمكن تحميله محليا ومتاح من خلال هذا الرابط https://pkp.sfu.ca/ojs(كريمان بكينام صدقي ، 2022)، وتعتبر إدارة المجلات والدوريات العلمية وإدارة المؤتمرات من المهارات التي يجب أن يجيدها طلاب أقسام المكتبات والمعلومات، ويمكن من خلال تدريب الطلاب على برمجية OJS إكسابهم مهارات إدارة الدوريات والمؤتمرات العلمية، وكل ما يتعلق بعمليات النشر العملي.

7/2/1 برمجية :MARC of Quality" (TMQ)"

تتمتع TMQ بالتركيز على توفير التدريب المتعمق على معايير MARC، وتوفير برنامج MARC الذي يدعم جانب التركيز على التدريب والاستشارات؛ وتوفير خدمات قواعد البيانات والاستشارات لدعم المكتبات التي ترغب في اتباع هذه المعايير (**The MARC Of Quality**)، ويمكن من خلال برمجية **MARC of Quality" (TMQ)** الحصول على كافة خدمات الدعم الفني في مجال الاستشارات والتدريب على معيار مارك21 للفهرسة الآلية.

3/1 المتطلبات اللازمة لاستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر:

يتطلب استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؛ توفر مجموعة من المتطلبات المادية والتكنولوجية والبرمجية والبشرية اللازمة لاستخدم هذه الأنظمة والبرمجيات، ويمكن عرض أهم هذه المتطلبات كالتالي:

- العتاد Hardware: ويتمثل في توفر الحاسبات الآلية ذات المواصفات العالية وتجهيزاتها اللازمة، والماسحات الضوئية وغيرها من أدوات تكنولوجيا المعلومات اللازمة.
- البنية التحتية Infrastructure : وتتمثل في توافر البنية الأساسية للإنترنت وشبكات الاتصالات.
- خوادم الويب لاختزان الكيانات الرقمية: سواء كانت خوادم محلية أو خوادم سحابية أو الحصول على البرمجيات كخدمة؛ حيث توجد العديد من المؤسسات التي تقدم خدمات التخزين السحابي، وإتاحة البرمجيات كخدمات سحابية (إهداء صلاح ناجي، 2014).
- توافر الدعم الفني: سواء كان من جهات داعمة مجانية أو تجارية المتمثل في خدمات الاستشارات الفنية والتدريب والصيانة والتطوير وغيرها من الخدمات؛ وهناك العديد من المؤسسات والمنصات التي تقدم الدعم الفني اللازم لاستخدام هذ الأنظمة والبرمجيات.
- توافر الدعم المالي: الذي يسمح بالحصول على الدعم الفني من إحدى المؤسسات المتخصصة لتوفير الدعم الفني اللازم للتعامل مع هذه الأنظمة والبرمجيات وتدريب العملين بالمكتبات المستخدمة عليها وتوفير خدمات الصيانة وغيرها من الخدمات اللازمة لاستخدام هذه الأنظمة والبرمجيات (حسن بابوري،2021).
- توافر كوادر بشرية فنية مؤهَّلَة وقادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة، ومنها الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر(Friend, f. 2009).

4/1 أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب:

يهدف التدريب العملي أو الميداني في تخصص المكتبات والمعلومات إلى مساعد الطلاب في ترجمة الأسلوب النظري إلى أسلوب تطبيقي، وربط المعارف المباشرة بتدريبه العملي على ما حصل عليه من استيعاب للمفاهيم؛ مما يؤدي إلى مساعد الطلاب في تكامل الخبرة المهنية لهم(John,P. 2008)، والتدريب العملي هو ركيزة مهمة في مهنة المكتبات وبخاصة في إعداد الأخصائيين؛ باعتبارها عملية فنية من خلالها تكتسب الخبرة والمرونة والمهارة والقدرة على الممارسة المهنية، ويمثل التدريب العملي للطلاب تحديا كبيراً؛ لما يحمله من أهمية قصوى في عملية إعداد الطلاب وتأهيلهم في هذا التخصص إذ يتم تأهيلهم ليكونوا أخصائيين معلومات ذوي كفاءة وقدرة عالية على أداء دورهم المهني (شادي مخلوف، 2011).

ومن خلال التدريب العملي للطلاب على استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر يمكن تحقيق العديد من أوجه الإفادة التالية:

- تنمية وصقل مهارات الطلاب في التعامل مع هذه الأنظمة والبرمجيات والقدرة على استخدامها.
- تنمية المهارات الفنية والتكنولوجية لدى للطلاب (كالتصنيف والفهرسة الآلية).
- الاستخدام الفعلي والتدريب على التعامل مع الأنظمة الفرعية لهذه البرمجيات.
- تمكين الطلاب من مهارة إنشاء وتصميم وإدارة المواقع الإلكترونية.
- تنمية مهارات الطلاب المتعلقة ببناء وإدارة المحتوى الرقمي والمستودعات الرقمية.
- تشجيع وتدريب الطلاب على تطويع وتطوير البرمجيات مفتوحة المصدر.
- إكساب الطلاب مهارة المفاضلة بين هذه الأنظمة والبرمجيات واختيار أفضلها.
- تشجيع الطلاب على إنشاء النظم والبرمجيات المحلية.
- تنفيذ بعض المشروعات المكتبية بالاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.
- تساعد في توفير الامكانات اللازمة لتدريب الطلاب.

2) الإطار التطبيقي للدراسة

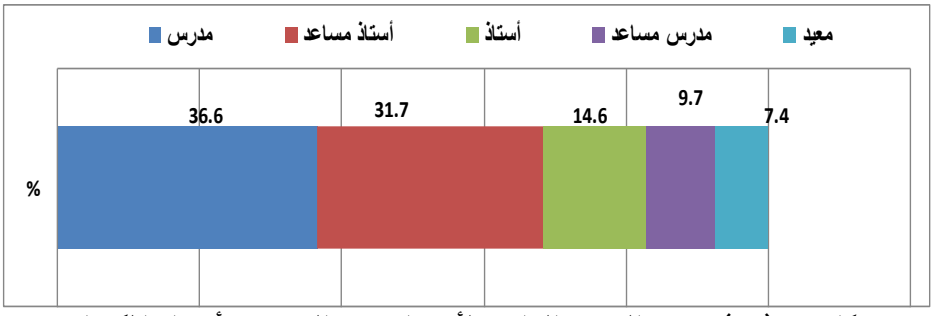
1/2 المحور الأول: البيانات الديموجرافية للدراسة:

2/ 1/ 1 جدول رقم (2) يوضح الدرجة العلمية لأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات عينة الدراسة:

الدرجة العلمية	العدد	%
مدرس	15	36.6
أستاذ مساعد	13	31.7
أستاذ	6	14.6
مدرس مساعد	4	9.7
معيد	3	7.4
المجموع	**41**	**100**

يتبين من الجدول السابق تنوع عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس حسب الدرجة العلمية لهم بين درجة أستاذ إلي درجة معيد، حيث مثلت الفئة الأكبر من عينة الدراسة درجة(مدرس) بنسبة**36.6 %**، وفي المرتبة الثانية درجة (أستاذ مساعد) بنسبة

31.7%، وفي المرتبة الثالثة درجة (أستاذ) بنسبة 14.6، وفي المرتبة الرابعة درجة (مدرس مساعد) بنسبة 9.7%، وفي المرتبة الأخيرة مثلت درجة (معيد) نسبة 7.4% من إجمالي عينة الدراسة، ويفسر ذلك التنوع الحرص علي تمثيل جميع عناصر الكادر الأكاديمي في تخصص المكتبات والمعلومات من أجل الحصول علي نتائج أكثر دقة ومصداقية **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل رقم (1) يوضح الدرجة العلمية لأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات عينة الدراسة.

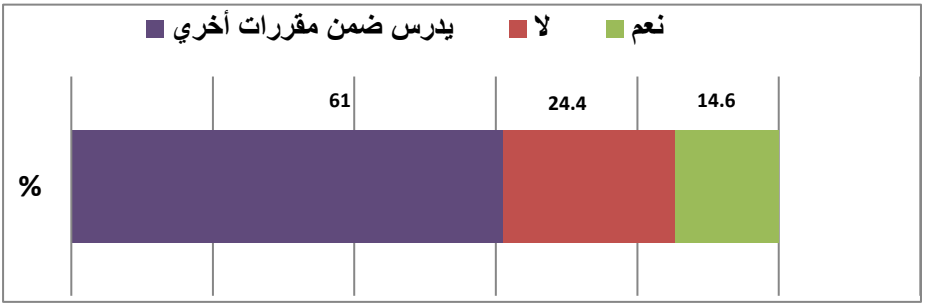
2/2 المحور الثاني: استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات:

2/ 1/2 جدول رقم (3) يوضح مدى وجود مقرر دراسي مستقل للأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر:

الاختيار	العدد	%
يدرس ضمن مقررات أخرى	25	61
لا	10	24.4
نعم	6	14.6
المجموع	**41**	**100**

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأعلى من عينة الدراسة ترى أن الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر تدرس ضمن مقررات أخرى بنسبة 61%، بينما يرى نسبة 24.4% من عينة الدراسة عدم وجود مقرر دراسي خاص بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؛ كم تقرر نسبة 14.6% من عينة الدراسة وجود مقرر دراسي خاص بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة

المصـدر؛ وربما يرجع ذلك التفاوت إلى اختلاف اللوائح وتوصـيفات البرامج الدراسـية بأقسـام المكتبات والمعلومات، ومتابعة تطويرها وتحديثها، **والشكل التالي يوضح ذلك:**

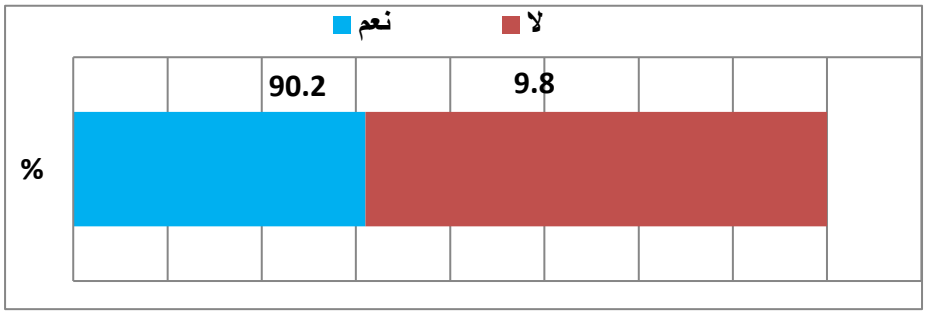


شكل رقم (2) يوضح مدى وجود مقرردراسي مستقل للأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.

2/ 2/2 جدول رقم (4) يوضح مدى تفضـيل أعضـاء هيئة التدريس تخصـيص مقرردراسـي مستقل بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر:

الاختيار	العدد	%
نعم	37	90.2
لا	4	9.8
المجموع	41	100

يتبين من الجدول السـابق أن النسـبة الأعلى من عينة الدراسـة تفضـل وجود مقرر دراسـي مسـتقل بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصـدر بنسـبة 90.2%؛ وقد يرجع ذلك إلى أهمية الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر ومدى انتشـار اسـتخدامها في المكتبات العالمية والعربية؛ بينما لا تفضل نسبة 9.8% من عينة الدراسة وجود مقرر دراسي مستقل بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر، **والشكل التالي يوضح ذلك:**

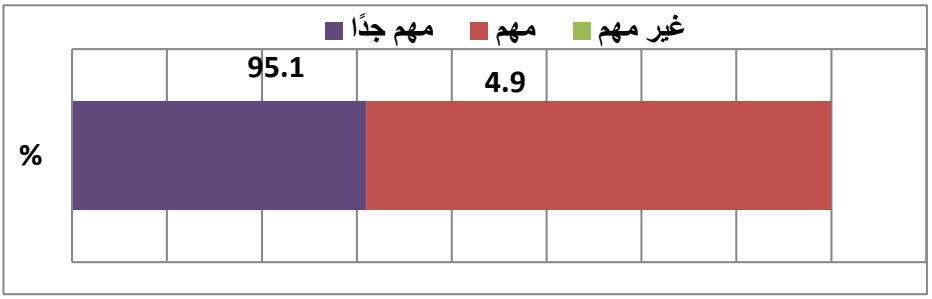


شكل رقم (3) يوضح مدى تفضيل أعضاء هيئة التدريس تخصيص مقرردراسي مستقل بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.

3/2/2 جدول رقم (5) يوضح أهمية تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر:

الدرجة	العدد	%
مهم جداً	39	95.1
مهم	2	4.9
غير مهم	-	-
المجموع	41	100

يتبين من الجدول السابق أن النسبة الأعلى من عينة الدراسة تؤكد على أهمية تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات على استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بدرجة أهمية (مهمة جداً) بنسبة 95.1%، بينما قدرت نسبة 4.9% من عينة الدراسة تقديرها بدرجة(مهمة)، بينما لم يقرر أي فرد من عينة الدراسة تقدير أهمية تدريب الطلاب على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بدرجة أهمية (غير مهمة)؛ وهذا ما يؤكد على أهمية الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في المكتبات ومراكز المعلومات وأهمية تدريب الطلاب على استخدامها، **والشكل التالي يوضح ذلك :**

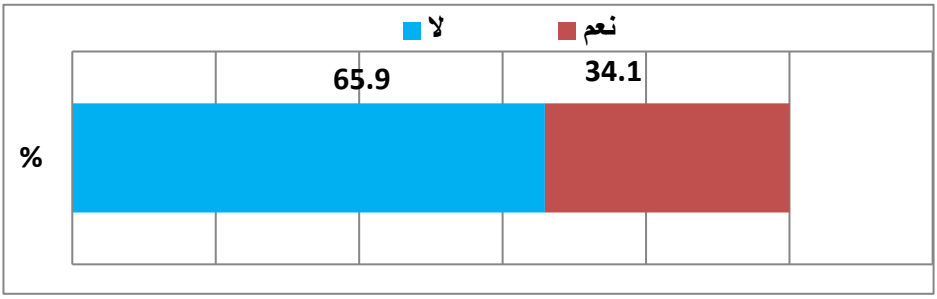


شكل رقم (4) يوضح أهمية تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.

4/2 /2 جدول رقم (6) يوضح مدى تدريب الطلاب باستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر من قبل:

الاختيار	العدد	%
لا	27	65.9
نعم	14	34.1
المجموع	41	100

يتبين من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة لم تقم بتدريب الطلاب من قبل على استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 65.9%؛ وربما يرجع ذلك إلى عدم توافر مقومات استخدام هذه الأنظمة والبرمجيات بمعامل التدريب الموجودة بأقسام المكتبات والمعلومات، بينما توجد نسبة 34.1% من عينة الدراسة استخدمت بالفعل الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؛ وربما يكون ذلك قد تم بالتعاون مع بعض مؤسسات المعلومات التي تستخدم بعض هذه الأنظمة، **والشكل التالي يوضح ذلك:**

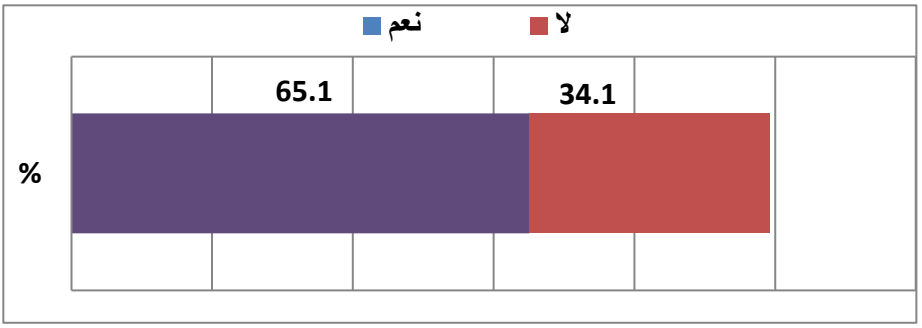


شكل رقم (5) يوضح مدى تدريب الطلاب باستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر من قبل.

2/ 5/2- جدول رقم (7) يوضح مدى حضور أعضاء هيئة التدريس لندوات أو دورات أو ورش عمل متعلقة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر:

الاختيار	العدد	%
نعم	27	65.9
لا	14	34.1
المجموع	41	100

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة قامت بحضور ندوات أو دورات أو ورش عمل متعلقة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 65.9%، بينما توجد نسبة 34.1% لم تحضر ندوات أو دورات أو ورش عمل؛ وهي نسبة ليست بالقليلة حيث يجب على أقسام المكتبات والمعلومات أن تعمل على زيادة إقامة الندوات والدورات وورش العمل في كل ما يتعلق بالمكتبات والمعلومات لتنمية المهارات المعرفية والمهنية لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل رقم (6) يوضح مدى حضور أعضاء هيئة التدريس لندوات أو دورات أو ورش عمل متعلقة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.

6/2/2 الجهة التي قدمت الدورات أو الندوات أو ورش العمل:

وقد أشـــار أفراد عينة الدراســـة ممن قاموا بحضـــور ندوات أو دورات أو ورش عمل متعلق بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصـــدر إلى بعض الجهات التي قدمت هذه الأنشـــطة كالتالي:

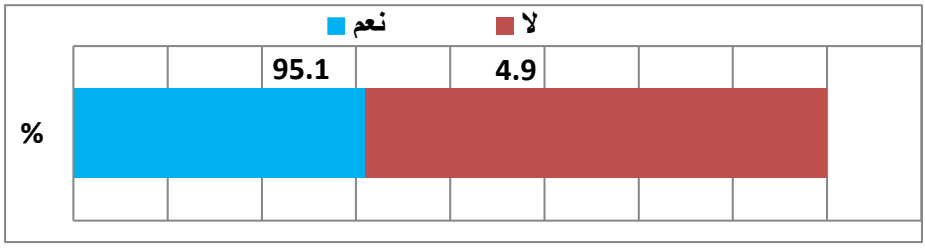
مؤســـســـة تقنية المعارف عبر الإنترنت، وجمعية المكتبات الاردنية عبر الإنترنت، والملتقى العربي الثاني للوصـــول الحر في الفترة من 19- 10/21 /2021م، وأكاديمية نســـيج، الفهرس العربي الموحد، coursera ,Ibm، والمركز الدولي للمكتبات ومراكز المعلومات، وشـــركة الرؤية المصـــرية، المكتبة المركزية جامعة القاهرة، ومكتبة مصـــر العامة بالتعاون مع الرؤية المصـــرية الأولى، وجامعة حلوان؛ ويعزز هذا التعدد في الجهات المهتمة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر توفير الدعم الفني اللازم لعملية استخدام هذه الأنظمة والبرمجيات في عملية التدريب، كما يظهر ذلك عدم إشارة أحد من أفراد عينة الدراسة الذين قاموا بحضور ندوات أو دورات أو ورش عمل متعلقة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؛ إلى أي قسم من أقسام المكتبات والمعلومات في مصر كجهة مقدمة لهذه الأشطة.

3/2 المحور الثالث: أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات:

2/ 1/3 جدول رقم (8) يوضح مدى تفضيل أعضاء هيئة التدريس الاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب:

الاختيار	العدد	%
نعم	39	95.1
لا	2	4.9
المجموع	41	100

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة تفضل الاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بنسبة 95.1%؛ وقد يرجع ذلك إلى وعي هذه النسبة من عينة الدراسة بأهمية الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر وأهمية تمكين الطلاب من مهارات التعامل معها واستخدمها، بينما توجد نسبة 4.9% من عينة الدراسة لا تفضل الاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل رقم (7) يوضح مدى تفضيل أعضاء هيئة التدريس الاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب.

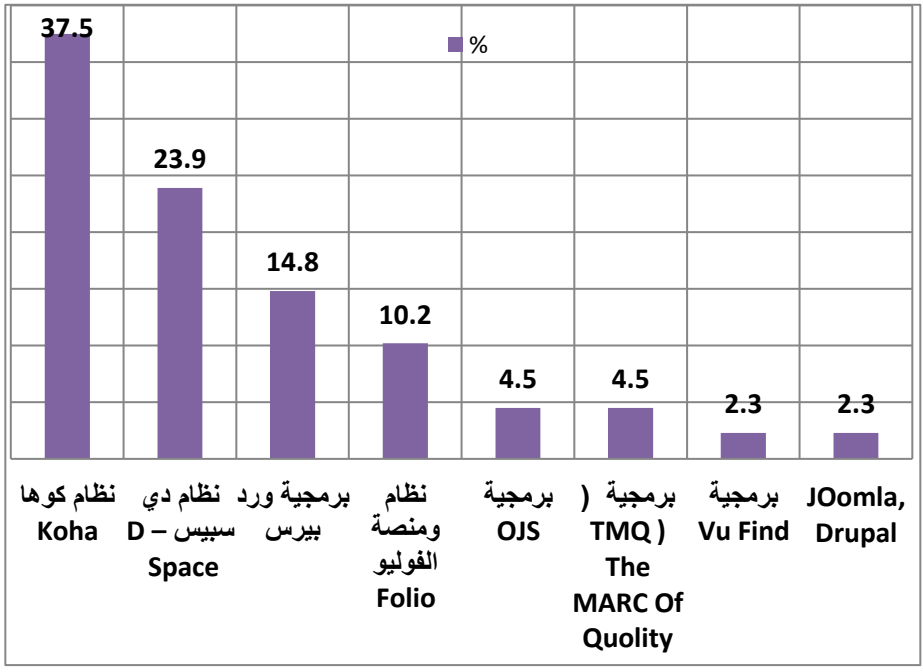
2/3/2 جدول رقم (9) يوضح أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها في تدريب الطلاب:

م	الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	التكرار	%
1	نظام كوها Koha	33	37.5
2	نظام دي سبيس D – Space	21	23.9
3	برمجية ورد بيرس	13	14.8
4	نظام ومنصة الفوليو Folio	9	10.2
5	برمجية OJS	4	4.5
6	برمجية (TMQ) The MARC Of Quality	4	4.5
7	برمجية Vu Find	2	2.3
8	JOomla, Drupal	2	2.3
	مجموع التكرارات	88	100

يتبين من الجدول السابق تقدير عينة الدراسة لأهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن الاعتماد عليها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات كالتالي:

- في المرتبة الأولى نظام كوها Koha المتكامل لإدارة المكتبات بنسبة 37.5% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث يعد نظام كوها من أشهر وأكثر النظم استخدماً في المكتبات العالمية والعربية.
- في المرتبة الثانية نظام دي سبيس D – Space بنسبة 23.9% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ ويعد نظام دي سبيس من أكثر النظم المستخدمة في بناء وإدارة المستودعات الرقمية بالجامعات حول العالم.
- في المرتبة الثالثة برمجية ورد بيرس بنسبة 14.8% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ وهي من أشهر البرمجيات التي تستخدم في بناء وإدارة المحتوى الرقمي وصفحات الويب.
- في المرتبة الرابعة نظام ومنصة الفوليو Folio بنسبة 10.2% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ وهي منصة عربية تهدف إلى تطوير البرمجيات المكتبية مفتوحة المصدر في إطار تشاركي، وتقدم نظام الفوليو لإدارة المكتبات.

- في المرتبة الخامسة والسادسة على التوالي برمجية OJS؛ التي تستخدم في إدارة الدوريات الإلكترونية، وبرمجيةThe MARC Of Quality بنسبة 4.5% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة، وهي برمجية تقدم خدمات التدريب على نظام مارك 21 للفهرسة الآلية.
- في المرتبة الأخيرة برمجية Vu Find، وهي برمجية تستخدم في عمليات الاكتشاف والبحث الموحد، وبرمجية JOomla, Drupal بنسبة 2.3% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة، ويتم استخدام هذه البرمجيات في بناء وإدارة المحتوى الرقمي على الإنترنت، **والشكل التالي يوضح ذلك:**

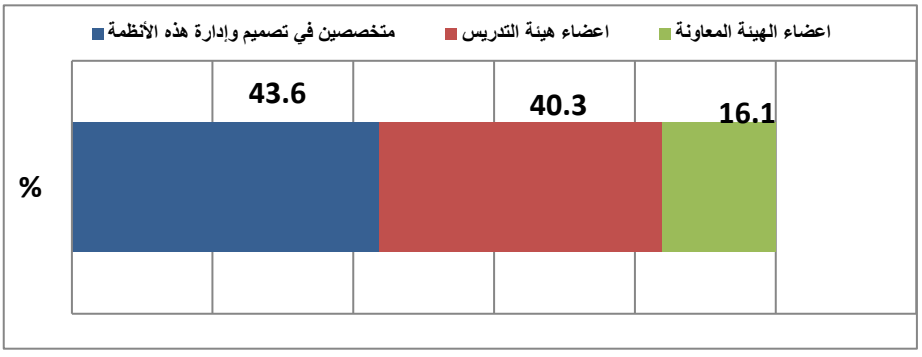


الشكل رقم (8) يوضح أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها في تدريب الطلاب.

2/ 3/3 جدول رقم (10) يوضح تفضيل عينة الدراسة لمن يتولى عملية تدريب الطلاب:

الاختيار	التكرار	%
متخصصين في تصميم وإدارة هذه الأنظمة	27	43.6
اعضاء هيئة التدريس	25	40.3
اعضاء الهيئة المعاونة	10	16.1
مجموع التكرارات	62	100

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة تفضل أن يتم تدريب الطلاب بواسطة متخصصين في تصميم وإدارة هذه الأنظمة والبرمجيات بنسبة43.6%؛ وذلك يرجع لتمكنهم من مهارات التعامل مع هذه الأنظمة واستخدامها مما يجعلهم أكثر قدرة على تدريب الطلاب، بينما ترى نسبة 40.3% من عينة الدراسة أن يتم التدريب بمعرفة أعضاء هيئة التدريس، كما ترى نسبة 16.1% من عينة الدراسة أن تتولى الهيئة المعاونة عملية التدريب؛ ولعله من المفيد للجميع أن يشارك كلا من المتخصصين وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة في عملية التدريب لتعظيم الاستفادة منها، **والشكل التالي يوضح ذلك :**



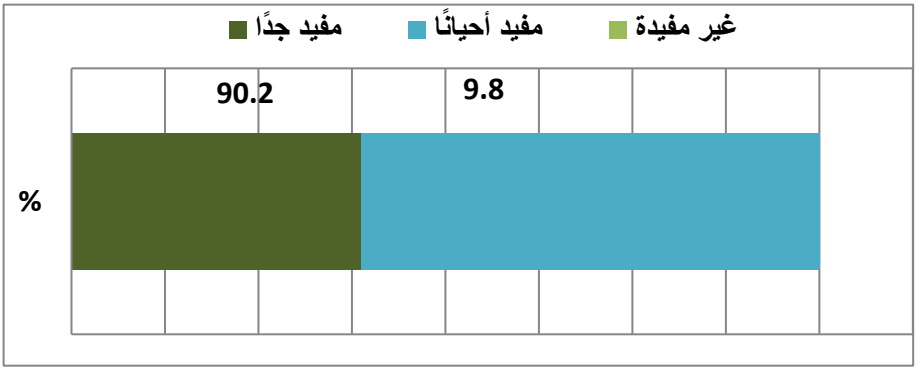
الشكل رقم (9) يوضح تفضيل عينة الدراسة لمن يتولى عملية تدريب الطلاب.

4/2 المحور الرابع: أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب:

2/ 1/4 جدول رقم (11) يوضح درجة الإفادة من استخدام الانظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب:

الدرجة	العدد	%
مفيدة جداً	37	90.2
مفيدة أحياناً	4	9.8
غير مفيدة	-	-
المجموع	41	100

يتبين من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة تقدر درجة الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بدرجة إفادة (مفيدة جداً) بنسبة90.2%؛ وربما يرجع ذلك لتعدد وأهمية أوجه الإفادة من استخدامها في تدريب الطلاب، بينما ترى نسبة 9.8% من عينة الدراسة بتقديرها بدرجة إفادة (مفيدة أحياناً)، بينما لم يقرر أحد من أفراد عينة الدراسة تقدير مدى الإفادة بدرجة (غير مفيدة)، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل رقم (10) يوضح درجة الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب.

2/ 4/2 جدول رقم (12) يوضح أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب:

م	أوجه الإفادة	التكرار	%
.1	تنفيذ المشروعات الرقمية بالاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	37	18
.2	تنمية وصقل مهارات الطلاب في التعامل مع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	35	17.1
.3	تنمية المهارات الفنية والتكنولوجية لدى للطلاب (كالتصنيف والفهرسة الآلية)	33	16.1
.4	تشجيع الطلاب على إنشاء النظم والبرمجيات المحلية	25	12.2
.5	الاستخدام الفعلي والتدريب على التعامل مع الانظمة الفرعية لهذه البرمجيات	23	11.2
.6	تدريب الطلاب على تطويع وتطوير الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	22	10.7
.7	اكساب الطلاب مهارة المفاضلة بين هذه الأنظمة والبرمجيات واختيار أفضلها	20	9.8
.8	تساعد في توفير الامكانات اللازمة لتدريب الطلاب	10	4.9
	مجموع التكرارات	205	100

يتبين من الجدول السابق تقدير عينة الدراسة لأهم أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب كالتالي:

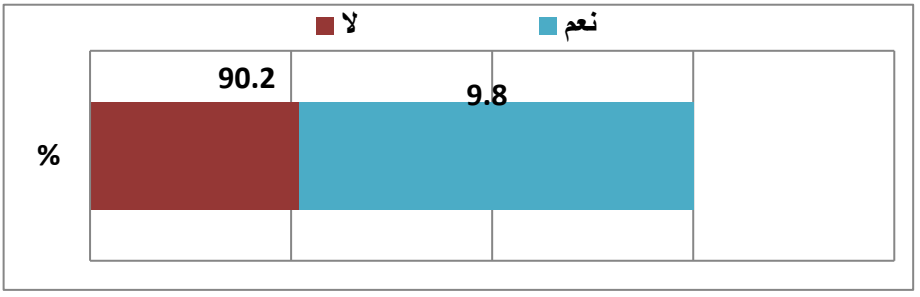
- في المرتبة الأولى تنفيذ المشروعات الرقمية بالاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 18% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ ويفسر ذلك وعي الأغلبية من عينة الدراسة بأهمية وإمكانية تنفيذ العديد من المشروعات الرقمية التي تساعد في تعزيز المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت.
- في المرتبة الثانية تنمية وصقل مهارات الطلاب في التعامل مع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 17.1% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ ولقد أصبحت مهارة التعامل مع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر من المهارات المهمة التي يجب أن تتوفر في أخصائي المكتبات والمعلومات.

- في المرتبة الثالثة تنمية المهارات الفنية والتكنولوجية لدى للطلاب (كالتصنيف والفهرسة الآلية) بنسبة 16.1% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث يمكن من خلال تدريب الطلاب على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر إكسابهم مهارات التصنيف الآلي والفهرسة الآلية وتدريبهم على استخدام قواعد مارك 21 وإجادتها.
- في المرتبة الرابعة تشجيع الطلاب على إنشاء النظم والبرمجيات المحلية بنسبة 12.2% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث يمكن من خلال تدريب الطلاب على استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر تشجيعهم ودعمهم نحو تصميم وإنشاء أنظمة وبرمجيات خاصة بهم.
- في المرتبة الخامسة الاستخدام الفعلي والتدريب على التعامل مع الأنظمة الفرعية لهذه البرمجيات بنسبة 11.2% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ كما يمكن الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب إكسابهم مهارات التعامل مع الأنظمة الفرعية كنظم الإعارة، والتزويد، وغيرها من النظم الفرعية.
- في المرتبة السادسة تدريب الطلاب على تطويع وتطوير الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 10.7% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ كذلك يمكن الإفادة من تدريب الطلاب من العمل على تطويع وتطوير أنظمة وبرمجيات مفتوحة المصدر لجعلها تتناسب مع مجتمع المعلومات العربي.
- في المرتبة السابعة إكساب الطلاب مهارة المفاضلة بين هذه الأنظمة والبرمجيات واختيار أفضلها بنسبة 9.8% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث تتعدد وتتنوع هذه الأنظمة والبرمجيات في سوق مجاني ومفتوح المصدر قابل للتطور المستمر.
- في المرتبة الثامنة والأخير تساعد في توفير الامكانات اللازمة لتدريب الطلاب بنسبة 4.9% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث يمكن للأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر أن تكون ميداناً رحباً يوفر ويقدم العديد من الامكانات الازمة للتدريب العملي الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.

3/4/2 جدول رقم (13) يوضح مدى تنفيذ مشروعات رقمية باستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر:

الاختيار	العدد	%
لا	37	90.2
نعم	4	9.8
المجموع	41	100

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة لم تشارك في تنفيذ مشروعات رقمية بالاعتماد على أحد الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 90.2%، بينما تشير نسبة 9.8% من عينة الدراسة إلى مشاركتهم في تنفيذ بعض المشروعات باستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؛ ويمكن ان تستفيد أقسام المكتبات والمعلومات من عملية التدريب في إنشاء العديد من المشروعات الرقمية بالاعتماد على هذه الأنظمة والبرمجيات، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل رقم (11) يوضح مدى تنفيذ مشروعات رقمية باستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.

4/4/2 بعض المشروعات الرقمية التي شارك فيها بعض أفراد عينة الدراسة:

وقد أشار بعض أفراد عينة الدراسة إلى مشاركتهم في بعض المشروعات الرقمية باستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر مثل: مشروع تصميم مستودع لإدارة الجودة بكلية الآداب جامعة القاهرة، وتصميم مستودع لقسم المكتبات والمعلومات جامعة القاهرة.

5/2 المحور الخامس: التحديات التي تواجه استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات:

2/ 5/1 جدول رقم (14) يوضح مدى وجود تحديات تواجه استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب:

الاختيار	العدد	%
نعم	41	100
لا	-	-
المجموع	41	100

يتضح من الجدول السابق أن جميع عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات يقرون بوجود تحديات تواجههم نحو استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بنسبة 100%؛ وقد يرجع ذلك في الأساس إلى عدم كفاية المتطلبات والمقومات المطلوبة لاستخدام هذه الأنظمة والبرمجيات في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات في مصر.

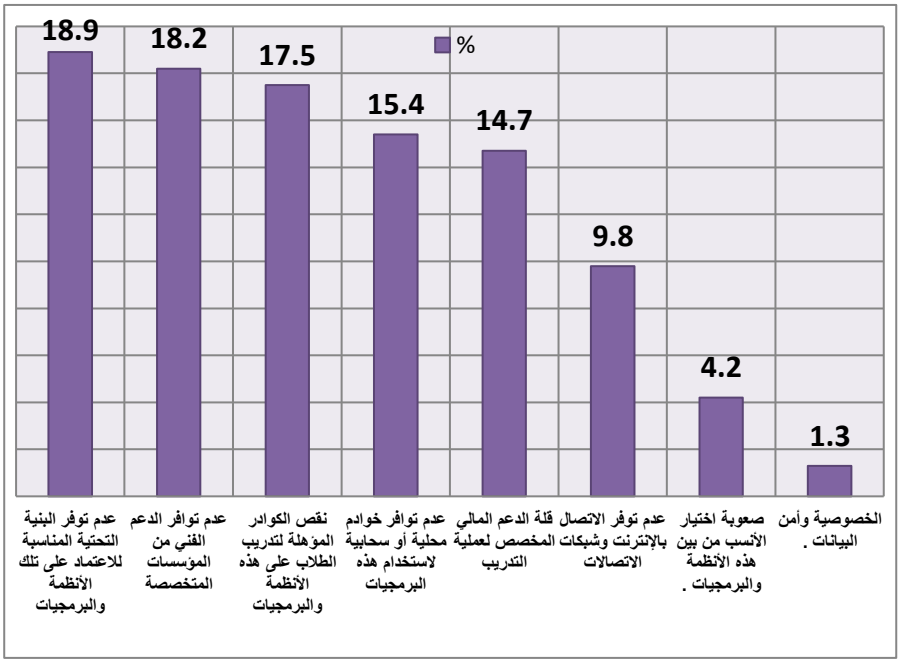
2/ 5/2- جدول رقم (15) يوضح أهم التحديات التي تواجه استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب:

م	التحديات	التكرار	%
.1	عدم توفر البنية التحتية المناسبة للاعتماد على تلك الأنظمة والبرمجيات	27	18.9
.2	عدم توافر الدعم الفني من المؤسسات المتخصصة	26	18.2
.3	نقص الكوادر المؤهلة لتدريب الطلاب على هذه الأنظمة والبرمجيات	25	17.5
.4	عدم توافر خوادم محلية أو سحابية لاستخدام هذه البرمجيات	22	15.4
.5	قلة الدعم المالي المخصص لعملية التدريب	21	14.7
.6	عدم توفر الاتصال بالإنترنت وشبكات الاتصالات	14	9.8
.7	صعوبة اختيار الأنسب من بين هذه الأنظمة والبرمجيات.	6	4.2
.8	الخصوصية وأمن البيانات.	2	1.3
.9	مجموع التكرارات	143	100

يتبين من الجدول السابق أن أهم التحديات التي تواجه استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات هي:

- في المرتبة الأولى عدم توفر البنية التحتية المناسبة للاعتماد على تلك الأنظمة والبرمجيات بنسبة 18.9% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ وتعد توافر البنية التحتية بأقسام المكتبات والمعلومات من أجهزة الحاسب الآلي المتطورة وغيرها من أدوات تكنولوجيا المعلومات من المتطلبات الرئيسية لاستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.
- في المرتبة الثانية عدم توافر الدعم الفني من المؤسسات المتخصصة بنسبة 18.2% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث يتطلب استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر توفر الدعم الفني للمساعدة في عملية تحميل النظم أو البرمجيات وتثبيتها وكيفية التعامل مع وإدارتها، وتوجد العديد من المؤسسات والمنصات التي تقدم الدعم الفني لمستخدمي هذه الأنظمة والبرمجيات.
- في المرتبة الثالثة نقص الكوادر المؤهلة لتدريب الطلاب على هذه الأنظمة والبرمجيات بنسبة 17.5% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث تحتاج عملية التدريب إلى توافر كوادر بشرية تمتلك مهارة التعامل مع هذه الأنظمة والبرمجيات وتدريب الطلاب عليها، ويمكن مجابهة ذلك التحدي من خلال توفير وتأمين الدعم الفني.
- في المرتبة الرابعة عدم توافر خوادم محلية أو سحابية لاستخدام هذه البرمجيات بنسبة 15.4% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث تحتاج هذه الأنظمة والبرمجيات إلى مساحات تخزين عالية يجب توفيرها من خلال خوادم محلية أو خوادم سحابية يمكن توفيرها من شركات ومؤسسات عديدة.
- في المرتبة الخامسة قلة الدعم المالي المخصص لعملية التدريب بنسبة 14.7% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ ويتطلب استخدام هذه الأنظمة والبرمجيات في تدريب الطلاب إلى توافر دعم مالي مناسب يمكن من خلالها توفير وتلبية كافة المتطلبات اللازمة لعملية التدريب.
- في المرتبة السادسة عدم توفر الاتصال بالإنترنت وشبكات الاتصالات بنسبة 9.8% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ ولقد أصبح هذا التحدي يتقلص حيناً بعد حين حيث تسعى أقسام المكتبات والمعلومات إلى العمل على توفر الإنترنت وشبكات الاتصال داخل معامل التدريب.

- في المرتبة السابعة صعوبة اختيار الأنسب من بين هذه الأنظمة والبرمجيات بنسبة 4.2% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ حيث تتعدد وتتنوع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر وتتطور بصورة مستمرة مما يستوجب اختيار الأنظمة والبرمجيات المناسبة لتدريب الطلاب.
- في المرتبة الأخيرة الخصوصية وأمن البيانات بنسبة 1.3% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة؛ وهو من التحديات الرئيسية التي تتعلق بالعالم الرقمي، وهناك العديد من وسائل وأدوات الأمن السيبراني التي تعمل على تأمين وحماية الخصوصية وأمن البيانات في العالم الرقمي، **والشكل التالي يوضح ذلك:**



شكل رقم (12) يوضح أهم التحديات التي تواجه استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب.

3/5/2 أهم المقترحات لاستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات:

- ضرورة العمل على تطوير اللوائح والبرامج بأقسام المكتبات والمعلومات بصورة مستمرة.
- أن يكون مقرر الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر مقرر إلزامي لكل طلاب التخصص.
- العمل على توفير بنية تحتية ملائمة لتدريب الطلاب على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر.
- العمل على تدريب كوادر بشرية وتأهيلها لتولي عملية تدريب الطلاب.
- ضرورة إعداد مشروع تعاوني بين الاتحادات المهنية والجمعيات المتخصصة يعمل على توفير الدعم الفني اللازم.
- ضرورة التخطيط والعمل على التغلب على جميع التحديات.

نتائج وتوصيات الدراسة:

أولاً: النتائج:

بناء على الأهداف التي وضعتها الدراسة تم التوصل إلى العديد من النتائج التي حققت أهداف الدراسة وأجابت على تساؤلاتها: -

- كشفت نتائج الدراسة أن الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر تدرس ضمن مقررات أخرى بنسبة 61 % من عينة الدراسة، وأن أغلب أفراد عينة الدراسة تفضل وجود مقرر دراسي مستقل بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 90.2%.
- تؤكد نتائج الدراسة على أهمية تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات على استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بدرجة أهمية (مهمة جداً) بنسبة 95.1%، وأن النسبة الأكبر من عينة الدراسة لم تقم بتدريب الطلاب من قبل على استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 65.9%.
- أوضحت نتائج الدراسة أن نسبة 65.9% من عينة الدراسة قامت بحضور ندوات أو دورات أو ورش عمل متعلقة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر، وأن أهم الجهات التي قدمت هذه الندوات أو الدورات أو ورش عمل هي: مؤسسة تقنية المعارف عبر الإنترنت، وجمعية المكتبات الاردنية عبر الانترنت، والملتقى العربي الثاني للوصول الحر في الفترة من 19- 10/21 /2021م، وأكاديمية نسيج، الفهرس العربي الموحد، IBM, Coursera, والمركز

الدولي للمكتبات ومراكز المعلومات، وشركة الرؤية المصرية ، المكتبة المركزية جامعة القاهرة، ومكتبة مصر العامة بالتعاون مع الرؤية المصرية الأولى، وجامعة حلوان.

- تبين نتائج الدراسة أن الأغلبية من عينة الدراسة يفضلون الاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بنسبة 95.1%، وأن أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن الاعتماد عليها في تدريب الطلاب هي: نظام كوها Koha المتكامل لإدارة المكتبات بنسبة 27.5%، ونظام دي سبيس D – Space بنسبة 23.9%، وبرمجية ورد بيرس بنسبة 14.8%، ونظام ومنصة الفوليو Folio بنسبة 10.2% من إجمالي اختيارات عينة الدراسة.
- تظهر نتائج الدراسة تفضيل عينة الدراسة أن يتم تدريب الطلاب بواسطة متخصصين في تصميم وإدارة هذه الأنظمة بنسبة 43.6%.
- تؤكد نتائج الدراسة على أهمية الافادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بدرجة إفادة (مفيدة جداً) بنسبة90.2%، وكانت أهم أوجه الإفادة هي: تنفيذ المشروعات الرقمية بالاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 18%، وتنمية وصقل مهارات الطلاب في التعامل مع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 17.1%، وتنمية المهارات الفنية والتكنولوجية لدى للطلاب (كالتصنيف والفهرسة الآلية) بنسبة 16.1%، وتشجيع الطلاب على إنشاء النظم والبرمجيات المحلية بنسبة 12.2%.
- كشفت نتائج الدراسة أن أغلب أفراد عينة الدراسة لم يشاركوا في تنفيذ مشروعات رقمية بالاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر بنسبة 90.2%.
- أظهرت نتائج الدراسة وجود تحديات تواجه استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بنسبة 100%، وأن أهم هذه التحديات هي: عدم توفر البنية التحتية المناسبة للاعتماد على تلك الأنظمة والبرمجيات بنسبة 18.9%، وعدم توافر الدعم الفني من المؤسسات المتخصصة بنسبة 18.2%، ونقص الكوادر المؤهلة لتدريب الطلاب على هذه الأنظمة والبرمجيات بنسبة 17.5%، وعدم توافر خوادم محلية أو سحابية لاستخدام هذه البرمجيات بنسبة 15.4%، وقلة الدعم المالي المخصص لعملية التدريب بنسبة 14.7%.

ثانياً: التوصيات

اعتماداً على النتائج التي كشــفت عنها الدراســة؛ تقدم الدراســة مجموعة من التوصيات لأقسام المكتبات والمعلومات في مصر كالتالي:

- ضــرورة وأهمية تخصــيص مقرر دراســي مســتقل متعلق بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصــدر في المكتبات ومراكز المعلومات، وإعطاء عملية التدريب العملي أهمية كبيرة، وإقامة العديد من الندوات والدورات وورش العمل المتعلقة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر، وضرورة المشاركة في تنفيذ المشروعات الرقمية.
- ضرورة التعاون بين أقسام المكتبات والمعلومات والمؤسسات المهتمة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر، وإنشاء منصة رقمية تعاونية، تساهم في توفير المتطلبات اللازمة لعملية التدريب، ودعم وتشجيع الطلاب على تطوير وتصميم النظم والبرمجيات الخاصة بهم.
- ضــرورة العمل على تذليل كافة التحديات التي تواجه اســتخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات وذلك من خلال الخطوات التالية: تطوير البنية التحتية وشبكات الإنترنت والاتصالات، وتوفير خواد محلية أو خواد سحابية تسمح بتثبيت الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر واختزان البيانات، والتعاون مع بعض المؤســســات التي تقدم الدعم الفني لاســتخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر، وتوفير الدعم المالي لعملية التدريب.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

إبراهيم كريثو (2012). المستودعات الرقمية المؤسساتية: أداة فعالة لإدارة المحتوى الرقمي في المؤسسات الأكاديمية. في المؤتمر الدولي لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب. الحمامات: منشوراتفيليبس.

أمل محمد حسين الصفار، محمد عايض القحطاني (2022). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة لموارد التعلم مفتوحة المصدر في الممارسات التدريسية. المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة أسيوط. مج 38، ع 6 جزاء ثاني يونية 2022م.

إهداء صلاح ناجي (2014). *المستودعات الرقمية للجامعات في الدول العربية: دراسة تقييمية مع التخطيط لإنشاء مستودع رقمي لجامعة القاهرة*. (رسالة ماجستير). جامعة القاهرة.

إيمان رمضان محمد حسين (2017). برمجيات المستودعات الرقمية مفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية المصرية ودورها في دعم التنمية الاقتصادية: الواقع والمأمول.Cybrarians Journal . العدد 47، سبتمبر 2017م.

حسن بابوري (2021). تطبيقات البرمجيات مفتوحة المصدر بالمكتبات ومراكز المعلومات. ندوة علمية على يوتيوب. جمعية المكتبات الاردنية متاح في:
https://www.youtube.com/watch?v=2YAN6ipBxcA&list=PPSV

رحمة حمدي بشرى تحاميد (2019). البرمجيات مفتوحة المصدر وتطبيقها في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج6، ع12. يونيو 2019م 274 -298.

زياني عيسى طيار محمد إسلام (2022). فاعلية استخدام البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في إدارة الأرصدة الوثائقية: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية بجامعة محمد خضير بسكرة. رسالة ماجستير. جامعة محمد خضير بسكرة. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم علوم إنسانية علم المكتبات.

شادي مخلوف (2011). تقويم جودة مقرر التدريب في تخصص الخدمة الاجتماعية في جامعة القدس المفتوحة. مجلة البحوث والدراسات الإنسانية الفلسطينية، ع17 .

طلال ناظم الزهيري (2022). نظام إدارة المكتبات المتكامل كوها. مدونة الأستاذ الدكتور طلال ناظم الزهيري لنشر المقالات في مجال تقنيات المعلومات. متاح في:
http://drtazzuhairi.blogspot.com/2022/12/blog-post_17.html

عبد الكريم الطاهر إبراهيم (2015). *بناء المكتبات الرقمية باستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر: مقارنة بين برنامج قرينستون وبرنامج دي سبيس من وجهة نظر أمناء المكتبات: دراسة حالة مكتبة جامعة المستقبل*. (رسالة ماجستير). جامعة السودان.

كريمان بكينام صدقي (2022). النظم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الاكاديمية الالكترونية: مدخل نظري. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، مج 2، ع 1(يناير – مارس 2022م) ص ص 91 -128.

محمد عاطف فؤاد أحمد (2024). منصات البرامج مفتوحة المصدر في مجال المكتبات والمعلومات على الإنترنت (مراجعة علمية للإنتاج الفكري العربي والاجنبي) مراجعة وإشراف أسامة السيد محمود، نرمين عبد القادر. المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة. مج 3 ع 1 يناير 2024م.

مسعود محمد الشريف (2022). منصة الفوليو الخدمية ومستقبل المكتبات العربية في خضم حراك مشاريع البرمجيات مفتوحة المصدر. مؤسسة تقنية المعارف. ندوة علمية على يوتيوب متاح في:
https://www.youtube.com/watch?v=s22ZcQ1QtXw&list=PPSV

منى عبد العزيز عبد الغفار (2020). نحو برنامج تدريبي مقترح لتدريب طلاب قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة الإسكندرية في مقرر (التدريب العملي) المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج7، ع 1 (يناير - مارس 2020م).

نسرين عبد اللطيف قباني (2013). نظم بناء المستودعات الرقمية :نظام Dspace نموذجاً Cybrarians. Journal. ع 32(سبتمبر 2013م.)

هيام حايك (2020). الوصول المفتوح والبرمجيات مفتوحة المصدر، وانعكاساتها على المكتبات ومراكز المعلومات. مدونة نسيج.

ورد بريس (2024). برمجية ورد بريس واللغات المستخدمة في تطويرها وفوائدها وكيفية تعلمها. متاح في:
https://blog.twiintech.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%81-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9-%D9%88%D9%88%D8%B1%D8%AF%D8%A8%D8%B1%D9%8A%D8%B3/

وليد محمد هيكل (2020). منصات خدمات المكتبات التعاونية مفتوحة المصدر: دراسة حالة لمنصة مستقبل المكتبات الانفتاحية (فوليو FOLIO) المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات .مج8، ع 2 . ص ص 50- 86.

المراجع باللغة الإنجليزية:

Adeyinka TELLA, Innocent Edward, H.B. Akanbi-Ademolake, Samson Oyeniyi Akande (،)2021) Perception, use and effectiveness of open-source library systems by academic librarians in selected tertiary institutions in Kwara State, Nigeria ،The Journal of Academic Librarianship، 47, 2.

Friend, f. (2009). How to pay for open access. From: http://lirgroup.heanet.ie/sites/default/files/Seminars/2009/Frederick%20Friend.pptJabeen, M., Qinjian, Y., Jabeen, M. and Yihan, Z. (2018), "Library professional's opinion about open source software adoption: Status, problems and measures used in libraries of Beijing, China", Global Knowledge, Memory and Communication,. 67,)3(. 180-192.

John, P. (2008) Training Research and Practice, London: Academic Press, Inc, 3ed.

Jose, S. (2007). Adoption open-Source digital library software Packages: A survey. InM.K. Kumar (Ed.), proceedings of CALIBER 2007:5th international convention on automation of libraries and research institutions, Punjab University Chandigarh. From http://dlist.sir.arizona.edu/1826/01/Sanjojose.pdf

Kampa, R.K. (2018), "Opening to open source: Analysing the awareness and use of open-source integrated library system by LIS professionals in India", Global Knowledge, Memory and Communication, 67.)4/5, (. 332-348.

Lee, C. (2001). Open-Source Software: A Promising Piece of the Digital Preservation Puzzle. Electronic Currents, Midwest Archives Conference (MAC) Newsletter, 29 (2), 26-28. From: https://ils.unc.edu/callee/oss_preservation.htm.

Oyelude, A.A. (2016), "Open-source software for library systems – 2", Library Hi Tech Pruett, J. and Choi, N. (2013), "A comparison between select open source and proprietary integrated library systems", Library Hi Tech, 31.)3(. (,4.

Reitz, J.M. (2016). ODLIS: Online dictionary for library and information science. Westport, CT: Libraries Unlimited. from: http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d.aspx

The MARC Of Quality (TMQ) https://www.marcofquality.com/main/tmqabout.html

ملحق رقم (1) الاستبيان

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وبعد ،،،،،،،

السادة الأفاضل أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات اسمحوا لي بأن أضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي صمم لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة والموسومة بعنوان /

استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية.

ظهر في الآونة الأخيرة العديد من الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر والتي أصبحت تستخدم في العديد من المكتبات ومراكز المعلومات العالمية والعربية، ويمكن أن تمثل هذه الأنظمة والبرمجيات ميدان لتدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات، وصقل مهاراتهم في التعامل مع هذه الأنظمة والبرمجيات، واكتساب مهارات عملية فنية وتكنولوجية؛ ومن هذا المنطلق تسعي الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.

يرجى من سيادتكم التكرم بالإجابة على الأسئلة وذلك كما هو موضح بوضع العلامات (√-×) أو بالاختيار من متعدد أو بإفادتنا بالإجابة التي ترونها مناسبة من وجهة نظر سيادتكم.

خالص التقدير والاحترام وكل الأمنيات بالخير والتوفيق،

إعداد الباحث

حجازي ياسين علي حسين

مدرس علم المكتبات والمعلومات

جامعة الأزهر فرع أسيوط

224م

1/2 المحور الأول: البيانات العامة:

1/1/2 الاسم(اختياريا): .....

2/1/2الدرجة العلمية - أستاذ - أستاذ مساعد _ مدرس _ مدرس مساعد - معيد

3/1/2 القسم والجامعة التابع لها .....

2/2 المحور الثاني: استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات:

1/2/2 هل لدى قسمكم مقرر خاص بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؟

- نعم ( ) لا ( ) يدرس ضمن مقررات أخرى ( )

2/2/2 هل تفضل تخصيص مقرر دراسي مستقل خاص بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؟

- نعم ( ) - لا ( )

3/2/2 ما أهمية تدريب طلاب أقسام المكتبات والمعلومات على الانظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؟

- مهم جدا ( ) مهم ( ) غير مهم ( )

4/2/2 هل تم من قبل تدريب الطلاب باستخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؟

- نعم ( ) لا ( )

5/2/2 هل قمت بحضور دورات أو ندوات أو ورش عمل متعلقة بالأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؟

- نعم ( ) لا ( )

6/2/2 ما اسم الجهة مقدمة الندوة أو الدورة أو الورشة؟ .....

3/2 المحور الثالث: أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات:

1/3/2 هل تفضل الاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؟

- نعم ( ) لا ( )

2/3/2 ما أهم الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر التي يمكن استخدامها في تدريب الطلاب؟

م	الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	الاختيار
1	نظام كوها Koha	
2	نظام ومنصة الفوليو Folio	
3	نظام دي سبيس D – Space	
4	برمجية Vu Find	
5	برمجية OJS	
6	برمجية ورد بيرس	
7	برمجية The MARC Of Quality (TMQ)	
8	أخرى:	

3/3/2 من الذي تفضل أن يتولى عملية تدريب الطلاب؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- أعضاء هيئة التدريس ( )
- أعضاء الهيئة المعاونة ( )
- متخصصي إعداد وتطوير الأنظمة والبرمجيات ( )

4/2 المحور الرابع: أوجه الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب.

1/4/2 ما مدى الإفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؟

- مفيدة ( ) مفيدة أحياناً ( ) غير مفيدة ( )

2/4/2 أي الأوجه التالية أكثر إفادة من استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

م	أوجه الإفادة	الاختيار
.1	تنمية وصقل مهارات الطلاب في التعامل مع الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	
.2	تنمية المهارات الفنية والتكنولوجية لدى الطلاب (كالتصنيف والفهرسة الآلية)	
.3	الاستخدام الفعلي والتدريب على التعامل مع الأنظمة الفرعية لهذه البرمجيات	
.4	تدريب الطلاب على تطويع وتطوير الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	
.5	اكساب الطلاب مهارة المفاضلة بين هذه الأنظمة والبرمجيات واختيار أفضلها	
.6	تشجيع الطلاب على إنشاء النظم والبرمجيات المحلية	
.7	تنفيذ المشروعات المكتبية بالاعتماد على الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر	
.8	تساعد في توفير الامكانات اللازمة لتدريب الطلاب	
.9	أخرى	

3/4/2 هل تم تنفيذ مشـــروعات طلابية باســـتخدام أحد هذه الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر؟

- نعم ( ) لا ( )

4/4/2 إذا كـانـت إجـابـتـك (بـنـعـم)، أذكـر بـعـض هـذه المشـــروعـات؟

.....

.....

.....

5/2 المحور الخامس: التحديات التي تواجه استخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.

1/5/2 هل تواجهك تحديات في اســـتخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصـــدر في تدريب الطلاب؟

- نعم ( ) لا ( )

2/5/2 إذا كانت إجابتك بنعم فما أهم هذ التحديات؟

م	التحديـــــات	الاختيار
.1	عدم توفر البنية التحتية المناسبة للاعتماد على تلك الأنظمة والبرمجيات	
.2	عدم توفر الاتصال بالإنترنت وشبكات الاتصالات	
.3	قلة الدعم المالي المخصص لعملية التدريب	
.4	صعوبة اختيار الأنسب من بين هذه الأنظمة والبرمجيات.	
.5	الخصوصية وأمن البيانات.	
.6	نقص الكوادر المؤهلة لتدريب الطلاب على هذه الأنظمة والبرمجيات	
.7	عدم توافر خوادم محلية أو سحابية لاستخدام هذه البرمجيات	
.8	عدم توافر الدعم الفني من المؤسسات المتخصصة	
.9	أخري	

3/5/2 ما هي مقترحاتك لاســـتخدام الأنظمة والبرمجيات مفتوحة المصـــدر في تدريب الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات؟

نشكرلكم حسن تعاونكم،

ملحق رقم (2)

جدول رقم (16) يوضح السادة الأساتذة محكمي الاستبيان:

م	الاسم	الدرجة العلمية
1	د / رؤوف عبد الحفيظ هلال	أستاذ المكتبات والمعلومات – جامعة عين شمس
2	د/ زين عبد الهادي	أستاذ المكتبات والمعلومات – جامعة حلوان
3	د / رضا النجار	أستاذ المكتبات والمعلومات – جامعة الأزهر بالمنوفية
4	د / محمود محمد بخيت	أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد – جامعة الأزهر بأسيوط
5	د/ عبد المحسن محمد محفوظ	أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد – جامعة الأزهر بأسيوط

The Use of Open-Source Systems and Software in Training Students in Library and Information Departments: An Analytical Study

Dr. Hegazy Yassin
Lecturer at Azhar University – Assuit
hgazyysn22@gmail.com

Abstract:

Thanks to the successive technological and software developments, open source systems and software have become a wide field for use by most global and Arab libraries, and it has become necessary to qualify and train students of library and information departments to use these systems and software; from this standpoint: The study aimed to identify the use of open source systems and software in training students in library and information departments, the benefits of them and the challenges facing the training process, The study relied on the descriptive analytical approach, and the study sample amounted to 41 members representing all members of the academic staff specializing in the field of libraries and information in Egypt, The study reached many results, the most important of which are: that the majority of the study sample prefer to rely on open source systems and software in training students at a rate of 95.1%, and that the most important systems and software that can be used in training students are: Koha system, D-Space system, WordPress software, and Folio system and platform, and that the most important benefits of using open source systems and software in training students are: implementing digital projects based on these systems and software, developing and refining students' skills in dealing with open source systems and software, and encouraging students to create local systems and software, and that the most important challenges facing the training process are: the lack of appropriate infrastructure to rely on these systems and software in the training process, and the lack of Availability of technical support from specialized institutions, and lack of qualified personnel to train students on these systems and software; The most important recommendations of the study were: the necessity of cooperation between library and information departments and institutions

interested in open source systems and software and the creation of a collaborative digital platform, through which most of the challenges facing the training process can be overcome, and support and encourage students to develop and design their own systems and software.

Keywords: Open-source systems and software; Library and information education: Student training