تحديات التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية :دراسة ميدانية

اعداد
دكتورة ميرفت فؤاد جرجس
مدرس المكتبات و المعلومات
كلية الآداب جامعة طنطا

ملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على مختلف المتطلبات الواجب توافرها للقيام بعملية الرقمنة داخل المكتبات، و الوقوف على أهم المعوقات التنظيمية والقانونية، والمالية، والتقنية، والبشرية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية بمصر، ثم تقديم التوصيات التى من شأنها التغلب على معوقات الرقمنة بمكتبات الأديرة الكاثوليكية بمصر، وإرساء القواعد الأولية لإقامة مشاريع الرقمنة ، واستخدمت الباحثة منهج البحث الميداني التطبيقي، وقد تمثلت أدوات الدراسة في استبيان تم تصميمه بناء على أهداف وتساؤلات الدراسة، و اقتصرت العينة على ست مكتبات أديرة تمثل أهم مكتبات الأديرة الكاثوليكية في مصر، و من أهم نتائج الدراسة أن ثلثي مكتبات الدراسة لديها خطة محددة للتحول إلى البيئة الرقمية، و لا تمتلك أي من مكتبات الدراسة برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية كما توصلت الدراسة إلى انعدام المخصصات المالية اللازمة لتدريب العاملين على تقنيات الرقمنة و لتجديد البنية التحتية و الصيانة الدورية ، و ذلك بنصف مكتبات الدراسة ، و ضعف هذه المخصصات بالنصف الآخر من مكتبات الدراسة و كذلك وجود معوقات تقنية تحول دون تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات محل الدراسة، أهمها ضعف البنية التحتية اللازمة ، و قلة كفاية الأجهزة والمعدات الأساسية اللازمة لعملية الرقمنة بمكتبات الدراسة ، و أهم المعوقات البشرية النقص الشديد في مهارات الرقمنة ، و الأرشفة الإلكترونية لدى العاملين بمكتبات الدراسة .

مقدمة

يتزايد الاهتمام حاليا بتطبيقات تقنية المعلومات من حاسبات و اتصالات في مجال المكتبات و المعلومات ، خاصة موضوع التحول الذي تشهده المكتبات و غيرها من مؤسسات المعلومات في البيئة الرقمية ، و التي أصبحت بمقتضاه تتجه إلى أن تكون " مكتبات رقمية " وبكل ما يرتبط بذلك من مقومات ، و متطلبات فنية و وظيفية ، ومعايير وبروتوكولات ومن تطور في دور المكتبات و رسالتها و بنيتها و إمكاناتها . ولقد أضحت المكتبة الرقمية محل اهتماماً واسعاً، بحكم خصائصها ومميزاتها التي منحت خدمات عظيمة للباحثين عن المعلومات، من خلال التحكم الجيد في هيكلتها وتنظيمها، وتطوير أنظمة فعالة في إتاحتها وتقديمها، مما جعل عملية إنجاز مشروعات المكتبة الرقمية وصيانتها الشغل الشاغل للقائمين بأمر المكتبات في العالم، كنظام متكامل لحفظ أرصدتهم المعلوماتية وإتاحتها دون عوائق.

وبالرغم من ذلك فإن عمليات التحول إلى المكتبات الرقمية لا تزال تواجه عدداً من التحديات والمعوقات التي ينبغي الانتباه إليها و دراستها، سواء كانت تحديات قانونية أو مالية أو ما يتعلق بالبُنى التحتية أو حتى البشرية .

ولقد حظيت مكتبات الأديرة الكاثوليكية بعناية خاصة ، واهتمام بالغ منذ نشأة الرهبنة الكاثوليكية فى الغرب، حيث وضعت القواعد المنظمة لهذه المكتبات واستخدامها وخدماتها، واستمر هذا الاهتمام على مدى العصور، فالرهبنة الكاثوليكية هي رهبنة باحثة في المقام الأول ، و الآن فإن هذه المكتبات العتيقة و التي تعد صروحا للمعرفة بما تحوية من تراث فكري و كنوز لا تقدر بثمن ،فإنها تخطو خطواتها الأولى نحو الرقمنة والتحول إلى مكتبات رقمية حقيقية إلا أنها تصطدم بكثير من التحديات و العقبات.

تاريخ استلام البحث : ١٧ نوفمبر ٢٠١٨ ، تاريخ القبول : ٣٠ يناير ٢٠١٩

وتتناول هذه الدراسة التحديات التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ، و التي تنقسم إلى تحديات تنظيمية و قانونية و مالية خاصة بالميزانية و تقنية وأخيرا تحديات بشرية خاصة بالعاملين بها .

أولا الإطار المنهجي :

١/١ مشكلة الدراسة

على الرغم من كل المميزات التي تحققها المكتبات الرقمية و ما تقدمه من خدمات إلا أن الباحثة قد لاحظت - بحكم تعاملها مع مكتبات الأديرة الكاثوليكية بمصر – التأخر الواضح في ممارسات هذه المكتبات للتحول نحو الرقمنة والاستفادة بما تحققه المكتبات الرقمية من مميزات ، ولذا فقد جاءت الدراسة الحالية للتعرف على متطلبات التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية بمصر ، والوقوف على أهم المعوقات التي تحول دون هذا التحول سعياً للخروج بالتوصيات التى من شأنها تطوير وتفعيل مشروعات الرقمنة بهذه المكتبات .

٢/١ أهمية الدراسة

تعد المكتبات الرقمية في ظل البيئة التكنولوجية الحالية والتطورات المتسارعة في عالم المعرفة مطلباً مهماً لما لها من إمكانات قادرة على إحداث نقلة ودور واضح في تفعيل الخدمات، وتنظيم المعرفة وإتاحة نشرها للمستفيدين دون تعقيد وضوابط إلزامية للتواجد والبحث.

وتستمد الدراسة الحالية أهميتها من شقين : الأول من أهمية المكتبات الرقمية ودورها في نشر المعرفة وتعميمها للمستفيدين ، وإسهامها في تعزيز التعليم والبحث العلمي ، والموارد الاقتصادية للمؤسسات ، كونها تتناول واقع التحول إلي الرقمنة ومتطلباته في مكتبات الأديرة الكاثوليكية و أهم التحديات و المعوقات التي تعوق التحول إلى البيئة الرقمية .

أما الشق الثانى فتستمده من أهمية مكتبات الأديرة الكاثوليكية نفسها و ما تحويه من تراث فكري عظيم و كنوز المخطوطات التى لا تقدر بثمن، ولهذا أصبحت في حاجة ملحة إلى رقمنتها من أجل الحفاظ عليها و تعميم الفائدة منها ؛ حيث تعد الدراسة العربية الأولى التي تتناول رقمنة مكتبات الأديرة الكاثوليكية في مصر و التحديات التي تواجهها في سبيل التحول إلى الرقمنة .

٣/١ أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١- التعرف على المتطلبات الواجب توافرها للقيام بعملية الرقمنة داخل المكتبات .
٢- الوقوف على أهم المعوقات التنظيمية و القانونية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية .
٣- التعرف على مدى كفاية ميزانيات مكتبات الأديرة الكاثوليكية للتحول الرقمي و أهم المعوقات المالية
٤- التعرف على البيئة التقنية بمكتبات الأديرة وتحديد مدى كفايتها لعمليات الرقمنة بمكتبات الأديرة الكاثوليكية
٥- التوزيع العددي والنوعي للعاملين بمكتبات الأديرة ومدى قدرتهم على القيام بعمليات الرقمنة بمكتبات الأديرة الكاثوليكية

٤/١ تساؤلات الدراسة :

بِناءً على الأهداف السابقة يمكن صياغة تساؤلات الدراسة على النحو التالي:

١- ما هي المتطلبات الواجب توفيرها من أجل القيام بعملية الرقمنة داخل المكتبات ؟
٢- ما هي أهم المعوقات التنظيمية و القانونية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ؟
٣- ما هي أهم المعوقات المالية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية؟
٤- ما هي أهم المعوقات التقنية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية؟
٥- ما هي أهم المعوقات البشرية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية؟

٥/١ مجال الدراسة وحدودها:

١- **الحدود الموضوعية**: تتناول هذه الدراسة تحديات التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة من حيث المعوقات التنظيمية، و القانونية، و المالية، و التقنية، و البشرية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية بمصر،و تقديم التوصيات التى من شأنها التغلب على معوقات الرقمنة بمكتبات الأديرة الكاثوليكية بمصر، وإرساء القواعد الأولية لإقامة مشاريع الرقمنة.
٢- **الحدود الفئوية**: تطبق هذه الدراسة على عينة من مكتبات الأديرة الكاثوليكية و بمختلف أنواع الرهبانيات الكاثوليكية.
٣- **الحدود المكانية** : تطبق الدراسة على عينة من مكتبات الأديرة الكاثوليكية في جمهورية مصر العربية.
٤- **الحدود الزمنية**: حتى نهاية أبريل ٢٠١٨

٦/١ منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات :

اعتمدت الدراسة على منهج البحث الميداني التطبيقي لجمع البيانات اللازمة من الواقع الفعلي وفق تساؤلات الدراسة وحدودها، ثم تبويب ومعالجة هذه البيانات بالوصف والتحليل والتفسير من أجل الإجابة على التساؤلات وتحقيق الأهداف. وقد تمثلت أدوات الدراسة في استبيان تم تصميمه بناء على أهداف وتساؤلات الدراسة و تم تقسيمه إلى أربعة محاور رئيسية هي المعوقات التنظيمية و القانونية و المعوقات المالية و المعوقات التقنية و المعوقات البشرية و قد قامت الباحثة بعرض الاستبيان على الأساتذة الآتي أسمائهم لتحكيمه :

أ.د. أحمد عبادة العربي
أ.د بدوية محمد البسيوني
أ.د ثروت يوسف الغلبان

و كانت نتيجة تحكيم الاستبيان تغيير صياغة بعض الأسئلة ، و إضافة بعض الأسئلة الخاصة بالمعوقات البشرية . و قد اعتمدت الباحثة على أسلوب (MLA) لصياغة الإستشهادات المرجعية للدراسة

٧/١ مجتمع الدراسة و العينة :

استهدفت الدراسة مكتبات الأديرة الكاثوليكية في مصر ، و قد تم اختيار عينة عمدية مقصودة حيث اقتصرت العينة على ست مكتبات أديرة تمثل أهم مكتبات الأديرة الكاثوليكية في مصر، و هي كالتالى :

١- مكتبة دير الآباء الدومنيكان بالدرَّاسة .
٢- مكتبة دير الآباء الفرنسيسكان بالموسكي .

٣- مكتبة دير الآباء الجزويت بالفجالة .
٤- مكتبة دير الآباء الفرنسيسكان بالمعادي.
٥- مكتبة دير الآباء الفرنسيسكان بالعمرانية .
٦- مكتبة دير الآباء الروم الكاثوليك بالفجالة .

و قد اقتصرت العينة على هذه المكتبات للأسباب التالية :

١- تعد هذه المكتبات هي أكبر مكتبات الأديرة الكاثوليكية في مصر على الإطلاق و قد أنشأت أربع أديرة منها معاهد، و مراكز ثقافية هامة تخدمها هذه المكتبات .
٢- بمراجعة دليل الطائفة الكاثوليكية في مصر و جدت الباحثة عدد هائل من الأديرة الكاثوليكية ، و لكن بالبحث الميداني توصلت الباحثة إلى ما يلي :
أ. قد يكون هناك مبنى ملحق بالكنيسة و به راهب أو اثنان للخدمة سواء مدرسة أو حضانة أو مستوصف ويطلق عليه دير . مثال : دير القديسة تريزا بشبين الكوم .
ب. أحيانا كثيرة يكون هناك دير و به رهبان ، لكن ليس به مكتبة أو قد تكون مهملة أو مغلقة حيث يميل الكثير من الرهبان إلى تكوين مجموعاتهم الشخصية. مثال : ديرسانت تريز للآباء الكرمليين شبرا ، دير الرحمة بالأسكندرية.
ت. الكثير من الأديرة رهبانها من جنسيات مختلفة و يقرأون بلغات مختلفة فمن الصعب توفير مكتبة لهم تضم مجموعات بكل هذه اللغات و يحصلون على احتياجاتهم عن طريق تكوين مجموعات شخصية، أو من مكتبات أديرة في لبنان، أو من مكتبتي دير الدومنيكان و دير الفرنسيسكان . مثال : دير الآباء السريان الكاثوليك بالضاهر.
ث. تم إغلاق العديد من مكتبات الأديرة الكاثوليكية الفرنسيسكانية و تحويل مجموعاتها إلى مكتبة دير الآباء الفرنسيسكان بالموسكي مثال : دير سانت كاترين للآباء الفرنسيسكان بالأسكندرية

٨/١ خطوات الدراسة :

مرت الدراسة بالخطوات التالية:

١- مراجعة الإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية في موضوع متطلبات و تحديات التحول إلى البيئة الرقمية
٢- حصر مكتبات الأديرة الكاثوليكية في مصر التابعة لمختلف الرهبانيات الكاثوليكية عن طريق دليل الطائفة الكاثوليكية في مصر .
٣- تصميم الاستبيان والذي تضمن المحاور الأربعة التي تمثل تحديات التحول إلى البيئة الرقمية ثم تحكيمه .
٤- تطبيق الاستبيان على مكتبات الأديرة الكاثوليكية التي تم تحديدها كعينة للدراسة.
٥- تحليل الاستبيان و الوصول إلى أهم التحديات و المعوقات التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية .
٦- الخروج بالتوصيات التي من شأنها تقديم بعض الحلول التي تُمكن مكتبات الأديرة الكاثوليكية من إرساء القواعد الأولية لتبني مشاريع الرقمنة .

٩/١ الدراسات السابقة :

استعانت الباحثة بالمصادر التالية للبحث عن الإنتاج الفكري الخاص بالموضوع:

١- محرك البحث جوجل باللغة العربية.
٢- الفهرس الموحد لاتحاد المكتبات الجامعية المصرية .

٣- قاعدة بيانات الهادي التابعة للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) .
٤- قواعد بيانات البوابة العربية للمكتبات والمعلومات (**Cybrarians**)
٥- بنك المعرفة المصري خاصة قاعدة بيانات دار المنظومة.
وقد أُجري البحث باستخدام المصطلحات التالية:

- (المكتبات الرقمية + مكتبات الأديرة)
- (المكتبات الرقمية + متطلبات)
- (المكتبات الرقمية + معوقات (أو) تحديات)

كما قامت الباحثة بالقراءة الاستطلاعية لتحديد المصطلحات المناسبة ؛ للبحث عن الموضوع باللغة الإنجليزية كما يلي :

- digital libraries (and) monastic libraries.
- _ digital libraries (and) requirements .
- _ digital libraries (and) Challenges .

وقد تم البحث عنها في المصادر التالية:
١- محرك البحث (Google) وجوجل الباحث الأكاديمي (Google Scholar)
٢- البحث فى الفهرس الموحد للمكتبات الجامعية المصرية ومستودع الرسائل الجامعية
٣- بنك المعرفة المصري خاصة EBSCO LISTA Emeralled, Science Direct, Proquest theses, ERIC

وكانت نتائج البحث هي استرجاع عدد من الدراسات التي تناولت متطلبات إنشاء المكتبات الرقمية و أهم التحديات و المعوقات التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية، وتعرضها الباحثة مرتبة من الأقدم إلي الأحدث كما يلي :

الدراسات العربية :

- **الدراسة التي قام بها عبد الوهاب محمد أبا الخيل، جبريل بن حسن العريشي (٢٠٠٤)**[١]

تطرق من خلالها إلى ذكر بعض التحديات التي تواجه المكتبات الرقمية السعودية، وهي :

١. تحديات قانونية، إذ يتوجب على المكتبة عند تحويل موادها النصية من تقارير وبحوث ومقالات وغيرها إلى أشكال يمكن قراءتها آلياً الحصول على إذن خاص من صاحب الحق عملاً بقوانين حقوق الطبع والحماية الفكرية .
٢. تحديات من أجهزة تقنية خاصة بتحويل مواد المعلومات من تقليدية إلى رقمية، بالإضافة إلى أجهزة الحاسبات والاتصالات .
٣. تحديات من برامج وبروتوكلات الربط والاسترجاع .
٤. تحديات من كوادر بشرية فنية مؤهَّلة وقادرة على التعامل مع هذه التقنيات الحديثة .
٥. تحديات مالية تساعد على تنفيذ المشروع وتشغيله .

وقد أورد الباحثان في النهاية بعض الحلول التي قد تساعد المكتبات الرقمية السعودية في التغلب على تلك العقبات كافة، كعدم الاعتماد على موارد المكتبة الذاتية وإنما تبنَّي الدولة أو بعض مؤسسات القطاع الخاص لمشروع المكتبة الرقمية، وكذلك عدم استقلالية المكتبات وإنما تعاونها في سبيل التخفيف من كلفة التحول إلى المكتبة الرقمية .

- **دراسة هشام فتحي يوسف البغدادي (٢٠٠٨)**[٢] و من أهم نتائج الدراسة :

١. النقص الواضح في تخصص المكتبات، و المعلومات و تخصص الحاسبات و تكنولوجيا المعلومات داخل قطاع المكتبات الجامعية بشكل عام و مشروعات المكتبة الرقمية بشكل خاص
٢. العاملون في مشروعات المكتبات الرقمية في حاجة إلى إعادة تأهيل، و تدريب نتيجة للنقص في المهارات اللازمة للمكتبي الرقمي .
٣. عدم ملائمة بيئة العمل في مشروعات المكتبات الرقمية الجامعية .
٤. المشكلات التي تواجه إدارة المكتبات الرقمية عند إدارتها للمحتوى هي مشكلات اجتماعية، و اقتصادية، و تشريعية أكثر منها تقنية .
٥. أن المشرع على المستوى الدولي، والعربي، و الوطني مازال غير قادر على مواجهة التحديات القانونية التي تواجه المكتبات الرقمية .
٦. تقوم المكتبات الرقمية عينة الدراسة ببعض خروقات لحقوق التأليف و النشر عند القيام بإتاحة المحتوى الرقمي .

- **دراسة باشيوة سالم (٢٠٠٩)**[٣] والتي تناولت واقع الرَّقْمَنَة في المكتبات الجامعية الجزائرية، وتطرقت إلى واقع الجزائر من حيث النواحي التقنية، والمادية، والمالية، والبشرية. وتطرقت الدراسة إلى أسباب قيام المكتبات الرقمية، وما تتطلبه المكتبات الرقمية من جهود بشرية، ومالية، وشروط مادية، ومتطلبات برمجية وقانونية.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها :

١. أن وتيرة مشروعات التحويل الرقمي – على الرغم من إيجابياتها – تعد بطيئة؛ نظراً إلى افتقار المكتبات الجامعية إلى المعطيات المادية والمالية والبشرية في الوقت الراهن، بالإضافة إلى نقص الثقة في التقنية وبقاء التخوف قائماً مما هو رقمي وإلكتروني .
٢. غياب العمل المؤسساتي في إدارة مشروعات الرَّقْمَنَة .
٣. أن ضعف استعمال (الإنترنت) في المكتبات يُعد من مظاهر غياب البيئة التقنية في المكتبات .

- **دراسة يوسف أبو بكر محمد يوسف (٢٠١٠)**[٤] والتي هدفت إلى التعريف بأهمية المكتبات الرقمية و مميزاتها ، و كذلك رصد واقع مكتبات جامعة سبها للتوصل لإعداد خطة علمية لرقمنة هذه المكتبات ، بالإضافة إلى دراسة أهم الصعوبات و التحديات التي تواجه إنشاء المكتبات الرقمية .

توصلت الدراسة إلى أن مكتبات جامعة سبها مازالت تتخبط في اتخاذ قرارات حاسمة لرقمنة مكتباتها، و غياب القناعة التامة لدى المسؤولين عن مؤسسات المعلومات وتجاهلهم لموضوع المكتبات الرقمية ، بالإضافة إلى قلة الاهتمام بتأهيل القوى البشرية وتدريبها في مؤسسات المعلومات

- **دراسة نجاة وليم جرجس بعنوان المكتبة الرقمية العربية بين الواقع والمأمول (٢٠١٠)**[٥]

تناولت الدراسة مفهوم المكتبة الرقمية، و أهدافها، و الأسس، والمعايير الضرورية لإنشاء المكتبة الرقمية، و أهم التحديات التي تواجه إنشاء المكتبة الرقمية العربية . و توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها :

١. أن للمكتبة الرقمية دور كبير وفعال في نشر العلوم والأبحاث الحديثة ونشر الثقافة والمعرفة وأن وجود المكتبة الرقمية العربية عبر الإنترنت ضيق جداً إذ ما قورن بالمكتبات الرقمية في الدول الغربية .

٢. أهم التحديات التي تواجه إنشاء المكتبة الرقمية العربية هي : التحديات المتصلة بالمكونات الفكرية، والمادية، والتحديات المتصلة بالمكونات التقنية والفنية، و التحديات المتصلة بالمكونات البشرية والوظيفية، والتحديات المتصلة بالمكونات المالية والإدارية .

- **الدراسة التي قام بها كل من عامر إبراهيم قنديلجي و إيمان السامرائي (٢٠١٠)**[٦] و كانت أهم نتائج الدراسة متطلبات بناء مجموعة المكتبة الرقمية:

١. تأمين الأجهزة والمتطلبات المادية (hardware) التي يحتاجها التحول نحو الرقمنة .

٢. وتأمين متطلبات قوانين حقوق الطبع والحماية الفكرية، وتأمين القوي البشرية المؤهلة .

٣. مشكلات ومعوقات بناء المكتبة الرقمية :تتمثل في مشكلات إدارية - قلة الوعي والتحمس الكافيين لدي عدد من العاملين والمستفيدين - التوقيتات والتأخيرات مبالغ بها في التحول نحو التنفيذ - الضعف في تدريب العاملين وتأهيلهم - الضعف في التنسيق بين مختلف قطاعات التحول المعنية بالرقمنة - ضعف التعاون والتنسيق المحلي والإقليمي - مشكلات فنية حاسوبية، واتصالية أخري - مشكلة التعامل مع حقوق النشر والملكية الفكرية - مشكلة التكاليف المالية .

- **دراسة أحمد علي (٢٠١١)**[٧] ومن أهم نتائج هذه الدراسة :

١. احتلت المخطوطات والدوريات العلمية صدارة أشكال المصادر التي يتم رقمنتها، وانحصرت أساليب الحفظ الرقمي المتبعة في المكتبات الرقمية العربية في تحديث الوسيط .

٢. غياب التخطيط الجيد والبرامج التنفيذية لمشروعات المكتبة الرقمية، و ضعف مستوى تأهيل وتدريب العاملين بتلك المشروعات .

- **الدراسة التي قام بها وليد بن علي بن سالم (٢٠١١)**[٨] و التي تناولت واقع المكتبات الرقمية في سلطنة عمان ، و ناقشت أهم المعوقات السياسية، و الإدارية، و التقنية، و البشرية التي تعوق قيام مشروع المكتبة الرقمية العمانية ، و أخيرا قامت الدراسة بإلقاء الضوء على مكتبة كوكب المعرفة، و أهم التحديات التي واجهت إنشائها . من أهم نتائج الدراسة : أن سلطنة عمان تواجه بعض التحديات على المستوى الفني ،و القانوني ،و التعليمي ،و المالي ،و يمكن التغلب على تلك التحديات من خلال الجرأة الإدارية ،و التخطيط المسبق و الدعم المستمر. أن مكتبة كوكب المعرفة هي أول مكتبة رقمية عمانية تهدف إلى نشر التراث الفكري العماني من خلال إتاحته عبر موقعها الإلكتروني ، كما خلصت الدراسة إلى أهمية قسم دراسات المعلومات في جامعة السلطان قابوس في صقل أخصائي المستقبل و تأهيله للتعامل مع المكتبات الرقمية و إدارتها و تطويرها .

- **دراسة عبد المالك بن السبتي و ابتسام سعيدي (٢٠١٦)**[٩] تناولت الدراسة الأسس النظرية لمفهوم الرقمنة ومتطلبات تطبيقها في مكتبات الجامعات الجزائرية. ثم عمدت إلى الكشف عن أبرز العقبات التنظيمية والتقنية والبشرية والمالية لتطبيق الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية لولاية قسنطينة ،و توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود المعوقات التالية:

١. معوقات تنظيمية تتمثل في غموض المفهوم وعدم وضوح الرؤية المستقبلية لتطبيق مشاريع الرقمنة.

٢. معوقات تقنية بالمكتبات محل الدراسة، أهمها ضعف البنية التحتية اللازمة و قلة كفاية الأجهزة والمعدات المتوفرة في المكتبات الجامعية .

٣. تعد العراقيل المالية من أكبر المسببات في تأخر مشاريع الرقمنة بالمكتبات المدروسة، حيث توصلت الدراسة إلى قلة الميزانية المخصصة لتهيئة البنية التحتية وانعدام المخصصات المالية لتطويرها وتجديدها إضافة إلى ضعف الميزانية الخاصة بتكوين الموظفين على تقنيات الرقمنة .

٤. وجود معوقات قانونية تحول دون السير الحسن لمشاريع الرقمنة بالمكتبات الجامعية، أهمها عدم ملائمة قوانين والتشريعات الراهنة الجزائرية للتوجه نحو النمط الرقمي .

٥. هناك العديد من المعوقات البشرية تتمثل في الخوف من التحول الرقمي ومقاومة التغيير لدى الموظفين، بالإضافة إلى انعدام الدورات التكوينية المصاحبة لعملية التحول الرقمي .

الدراسات السابقة الإنجليزية :

- **دراسة Lynette Karimi Ringeera (٢٠٠٧)**[١٠] وكان الهدف من هذه الدراسة هو التحقيق في التحديات التي تواجه استخدام المكتبات الرقمية في كينيا و ذلك من خلال دراسة حالة لمكتبة جامعة كينياتا في كينيا.

وخلصت النتائج إلى أن التحديات التي يواجهها الموظفون والمستخدمون بالمكتبات الرقمية هي بسبب سبعة عوامل واسعة هي: السياسات المتعلقة بالإدارة، والبنية التحتية ذات الصلة، وضمان الجودة، وموقف المستخدمين نحو التحول الرقمي، والاتصال والموثوقية للشبكات، والقضايا المتعلقة بالتدريب وتصميم النظام.

ولمواجهة هذه التحديات، توصي الدراسة بتعزيز واجهة المستخدم والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمكتبة، وإدارة التغيير وتدريب كل من المستخدمين و الموظفين .

- **الدراسة التي قام بها Buhle Mbambo Thata(٢٠٠٧)**[١١]وتطرقت تلك الدراسات إلى ذكر بعض المعوقات ومنها ١- المعوقات المالية ٢- زيادة عدد الطلاب ٣- النقص في الأجهزة والمُعدَّات والبرامج .

- **دراسة E. K. Nielsen (٢٠٠٧)**[١٢] والتي أوضحت العقبات التي تقف أمام رقمنة مواد المكتبات في أوروبا و ناقشت الدراسة عقبات التحول إلى المكتبة الرقمية وهي المعوقات المالية ، و أزمة عمليات التنظيم في المكتبة الرقمية ،و قضايا الحقوق الفكرية .

وتوصلت الدراسة إلى الحاجة إلى التمويل المنسّق لإكمال عمليات الرَّقْمَنَة، وضرورة مبادرة الدول لرَقْمَنَة وثائقها الوطنية لأجل تسهيل عملية الرَّقْمَنَة لباقي المواد.

- دراسة **Faranak Mohsenzadeh, Alireza Isfandyari- Moghaddam,** عام (٢٠١١)[١٣] و يهدف البحث إلى التعرف على الصعوبات والعقبات أمام تطوير المكتبات الرقمية في الفروع الإقليمية السبعة لجامعة آزاد الإسلامية (**IAU**) بإيران ، ودراسة حالة مهارات المكتبيين في هذه المؤسسات.

نتائج الدراسة : الصعوبات أو العقبات التي تعيق التطور المقبول: أفراد غير مدربين وغير مهرة ، وموقف غير مناسب من المكتبات في نظام الإدارة ، ونقص خبراء الكمبيوتر ، وعدم إلمام أمناء المكتبات باللغة الإنجليزية ، وعدم وجود مراكز تنسيق للمكتبات ، وعدم مشاركة أمناء المكتبات في اتخاذ القرارات بالنسبة للمكتبات ، وعدم إلمام مدراء الجامعات بالبيئات الرقمية ، ونقص مدراء المكتبات

و قد كشفت الدراسة أن أكثر الصعوبات أهميةهي عدم وجود ما يكفي من المعدات والعاملين غير المؤهلين وعدم وجود برامج تدريب كافية. و من أهم الحلول اكتساب المهارات التي تساهم في تحسين إدارة المكتبة وحل المشكلات ، و أن يساهم المكتبيون بشكل أكثر فعالية في إنشاء وإدارة المكتبات الرقمية في المكتبات المركزية التي تم مسحها.

- **دراسة Salanje (٢٠١١)**[١٤] وهي ورقة بحثية قدمت في المؤتمر الثاني للمكتبات و الأرشيفات الرقمية الإفريقية وقد كشفت الدراسة أن أهم التحديات في إنشاء مجموعات المكتبة الرقمية في ملاوي كالتالي:

نقص المعدات الأساسية مثل الماسحات والخوادم ذات السعة التخزينية الكافية ، ونقص الخبرة بين موظفي المكتبة في إنشاء مجموعات المكتبة الرقمية، وأخيرا مشكلة حقوق الملكية الفكرية .

- **دراسة Tran (٢٠١٥)**[١٥] وتعرض هذه الورقة آثار بيئة المعلومات الرقمية على أنشطة المكتبة العامة ، وكيفية التعامل مع هذا التحدي على أساس حالة مكتبة العلوم العامة (GSL) لمدينة هوشيمينه .(HCMC)، كما ستشمل عملية التغيير من المكتبة التقليدية مع الخدمات التقليدية إلى الخدمات الحديثة ؛لجذب أنواع كثيرة من المستخدمين وتلبية احتياجاتهم ، وتركز على الصعوبات التي واجهتها GSLخلال المشروعات التي تم إجراؤها .

- **دراسة Milan Khan, Mohamed Emran Hossain (٢٠١٦)**[١٦]

تمت مناقشة مفهوم المكتبات الرقمية وأهدافها في النظام الرقمي الجامعي وأهم التحديات في بيئة المكتبات الرقمية. و قد توصلت الدراسة إلى أن التحديات التي تواجه المكتبات الرقمية تنقسم إلى:

١. تحديات من منظور المستخدم :نقص العاملين في مهارات تكنولوجيا المعلومات ونقص معدات الرقمنة وعدم الحفاظ على المعايير وإساءة استخدام التكنولوجيا .
٢. تحديات من منظور السلطة : مشكلة البنية التحتية ومشكلة الترخيص والتكلفة ومشكلة التمويل .
٣. التحديات في البيئة الرقمية : التحديات المعمارية والتقنية وتحديات تطوير المجموعة وتحديات مشاركة المستخدم .

ثانيا : الإطار النظري :

عند البدء في أي مشروع لابد له من احتياجات ومتطلبات حتى يتمكن هذا المشروع من تحقيق الأهداف التي أنشأ من أجلها ، وعند بداية مشروع المكتبة الرقمية، لابد من تحديد المتطلبات الخاصة بمثل هذا النوع من المكتبات من حيث الحاجة إلى المعايير والسياسات والمتطلبات التقنية، والمادية، والبشرية، والإجراءات التي سيتم اتباعها في تعاملات هذه المكتبة.

أولا: المتطلبات التنظيمية و القانونية

تعد المتطلبات القانونية من أهم المتطلبات اللازمة لتنظيم العمل وأسلوبه في أي مشروع . وتتعلق المتطلبات القانونية في المكتبات الرقمية بنقطتين أساسيتين و هما :

أولاً: من الناحية القانونية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية ومعايير إدارتها من جانب المكتبة : إحدى المشاكل التي تواجه استخدام المصادر الرقمية، هي الحقوق التي بموجبها يتم حماية حقوق المؤلف الأصلي للمادة أو مصدر المعلومات .ففي حالة المواد الرقمية أو التي تمت رقمنتها يتم إتاحة مصادر المعلومات على موقع المكتبة ويتاح للمستفيدين إنزال Download لمحتوى هذه المواد على أي وسيط

آخر، وبدون عدد مرات معينة، وبهذا يكون المستفيد بالفعل مالك للمحتوى الفكري للوعاء، وهنا يقع التخوف من جانب المهتمين بحقوق النشر والملكية الفكرية من إساءة استخدام المحتوى الفكري أو ضياع حق المؤلف الأصلي في الاستشهاد به، أو حتى التعديل في محتوى المادة بدون إذن من مؤلفها، أو أي شكل آخر من أشكال العبث بالمادة أو محتواها مما يشكل إهداراً لحقوق المؤلف الأصلي الفكرية [١٧] .

طرق الحماية القانونية والتقنية:

وتوجد طريقتان رئيستان لحماية المصادر الرقمية وهما :

١. الحماية القانونية المنطقية والقائمة على التحذير قبل الاستخدام والمعاقبة بعد إساءة هذا الاستخدام.

٢. الحماية التقنية - الفيزيائية والمعتمدة على وضع عقبات تقنية تمنع أو تعيق إساءة الاستخدام، كتلك الحماية عن طريق مفاتيح إلكترونية وكلمات سر ...الخ.[١٨]

ثانيا : سياسات الإتاحة Access Management أو شروط الاستخدام، ويقصد بها الإجراءات التي ستتبعها المكتبة الرقمية في إتاحة محتوى مصادرها الإلكترونية للمستفيدين، فبعض المكتبات تتيح بعض أو كل خدماتها بشكل مجاني لاستخدام محتواها الرقمي، وهناك البعض الآخر الذي يشترط الاشتراك ودفع مقابل مادي للاستفادة من المصادر الرقمية والولوج داخل المكتبة، ومهما كانت الطريقة المتبعة في الولوج إلى المكتبة فإنه لابد من وجود مجموعة ضوابط تحكم عمليات إتاحة واستخدام مصادر المعلومات الرقمية في المكتبة، وهناك طرق عدة لذلك ونذكر منها، أسماء الولوج وكلمات السر Login/User name & password، البطاقات المشفرة الذكية Encoded and smart cards وغيرها.[١٩]

إن معالجة المسائل القانونية التي يحتمل أن تحول دون الحفاظ على المعلومات الرقمية لا يمكن أن يتم إلا عن طريق زيادة الوعي بقضايا الحفظ بين الأطراف المعنية ، مما يطمئن أصحاب الحقوق بأن أمناء المكتبات ملتزمون بالقانون ، و قد أصبحت إدارة حقوق الملكية الفكرية أكثر تنوعًا. حيث يتم تطوير أشكال جديدة من التراخيص.[٢٠]

ثانيا :المتطلبات المالية :

إن الاحتياجات المادية من توافر الميزانيات المالية هي واحدة من أهم عوامل قيام المشروعات بصفة عامة، والمكتبات الرقمية بصفة خاصة، فلابد من توافر الموارد المالية اللازمة لإنشاء المكتبات الرقمية، و مما تجدر الإشارة إليه أن التكاليف الباهظة نسبياً في عملية إنشاء المكتبات الرقمية يمكن أن تقف حجر عثرة في هذه العملية وخاصة في البلدان العربية[٢١]

و من المعلوم أن مشروع المكتبة الرقمية يحتاج إلى إمكانات مالية ضخمة ومستمرة على الوتيرة نفسها؛ نظراً إلى حاجة المكتبة الرقمية إلى التطوير والتحديث الدائم[٢٢] ،و هو ما تشير إليه الدراسات في هذا المجال ، أي مسألة التمويل المستدام ، فالمشكلة ليست فقط في صعوبات توفير التمويل اللازم للإنشاء بل في الدعم المالي المطلوب لضمان استمرارية المكتبة الرقمية[٢٣] .

وفيما يتعلق بالمتطلبات المالية فإنه يجب مراعاة الآتي:

١. توفير الميزانية اللازمة لمشروع الرقمنة .

٢. وضع خطة للدعم الخارجي، أو إيجاد مصادر تمويلية للمكتبة الرقمية.

٣. ضمان الدعم المالي المستمر[٢٤]

و يمكن حصر المصروفات اللازمة لمشروعات التحول الرقمي فيما يلي :

تخليص حقوق النشر من خلال عقود اتفاقيات للحصول على تلك الحقوق - إنشاء الميتاداتا - تكلفة الموظفين (الأجور والتدريب وتحديث المهارات) - تجهيز المبنى للعمل (بما في ذلك التكييف و الإضاءة و الحماية الأمنية) - الحفظ الرقمي - إنتاج المعلومات - التجهيزات اللازمة للتحول الرقمي - تحقيق ضبط الجودة للمواد - صيانة الأجهزة و البرامج و الشبكة - إتصالات الشبكة - توفير حماية أمن المعلومات[٢٥] .

ثالثا : المتطلبات التقنية :

يقصد بالمتطلبات التقنية الأجهزة والتقنيات و البرامج المستخدمة في بناء و تشغيل المكتبات الرقمية، و هذه التجهيزات تتحكم فيها حجم المواد المراد رقمنتها، وعدد المستفيدين من هذه المكتبة، ويمكن تلخيص هذه المتطلبات التقنية فيما يلي : -

١. الأجهزة والمعدات التي سيتم عن طريقها تحويل المصادر التقليدية إلى الشكل الرقمي: مثل الحاسبات الآلية - أجهزة المسح الضوئي (سكانر) و الكاميرات الضوئية .

٢. مجموعة من البرمجيات أهمها : البرمجيات الخاصة بعمليات تكويد مصادر المعلومات في الشكل الرقمي - المتصفحات و برامج استرجاع الوثائق والبيانات - برمجيات المسح الضوئي والتعرف الضوئي على الحروف - برمجيات فهرسة و تصنيف المواد - برمجيات التكشيف - برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية - برمجيات الأمان والتحقق من هوية المستخدمين .

٣. شبكات الاتصال ومنافذ للشبكة العالمية الإنترنت والتي لابد أن تكون بقدرات عالية وكفاءة وسرعة فائقة .

٤. قواعد البيانات التي تختزن فيها النصوص الكاملة للوثائق ومصادر المعلومات، والتي يجب أن تكون قادرة على استيعاب كافة أشكال المصادر الرقمية .

٥. وسائط التخزين لمصادر المعلومات، والتحقق من مدى قدرتها على استيعاب الزيادة المستمرة لمصادر المعلومات الرقمية .

٦. واجهات الاستخدام للمستفيدين والتي يجب أن يتم مراعاة المواصفات العالمية في تصميمها.[٢٦]

رابعا : المتطلبات البشرية :

يعد العنصر البشري من العناصر الهامة في قيام أي مشروع مهما كانت درجة تقنية وحداثة المشروع حتى وإن كانت مشاريع المكتبات الرقمية ، و هناك مجموعة من الصفات التي يجب أن يتحلى بها فنيو المعلومات الذي سيعمل في البيئة الرقمية يمكن إيجازها فيما يلي:

- المعرفة التخصصية في علم المعلومات والمكتبات.
- أن يكون الشخص مؤهلاً تأهيلاً علمياً عالياً حتى يمكنه مواجهة التحديات في بيئة عمله و ما يتطلبه من جهد عقلي.
- المتابعة والتجديد: فالمكتبي الذي يعمل في البيئة الرقمية يجب أن يكون متابعاً لكل جديد في مجال تخصصه، و أن يظل على اطلاع دائم على التكنولوجيا الحديثة والمهارات الخاصة بالبيئة الرقمية.
- التعليم المستمر: يجب أن يخضع المكتبيون في المكتبات الرقمية إلى نوع من التدريب المستمر والمنظم حتى يكونوا على دراية دائمة ومتجددة بكل جديد في مجال التخصص.[٢٧]

- تتطلب البيئة الرقمية مجموعة متنوعة من المهارات الجديدة من جانب أمناء المكتبات ؛لتمكينهم من إنشاء مكتبات رقمية وتوفير خدمات المستخدم بفعالية وكفاءة. وبشكل خاص، يتوقع من موظفي المكتبة مواجهة التحدي المتمثل في توفير عدد من المهارات؛ و هي:[٢٨]

المهارات الفنية :

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات فرض على العاملين مهارات خاصة غير تقليدية، مثل التأكيد على معرفة المصادر المقروءة آليا، و كيف تُستغَل بأكبر قدر من الفعالية ،ومعرفة جيدة بسياسات وإجراءات التكشيف وخصائص المكانز المستخدمة في قواعد المعلومات وبنائها، ولغات الاستفسار واستراتيجيات البحث، و سبل تحقيق أقصى قدر من التفاعل مع المستفيدين، إضافة إلى الحاجة إلى معرفة تقنيات الاتصال.

المهارات الفكرية :

تتعلق المهارات الفكرية أو العقلية بتملك أخصائي المعلومات مهارات التفكير الناقد البناء، و التحليل المنطقي ، و مهارات التفكير الابتكاري و الإبداعي .

المهارات الإدارية :

إن العمل في المكتبة يحتاج أولا إلى أخصائي مكتبات متخصص وملم بأساليب الإدارة الحديثة والخدمات التي تقدم لجمهور المستفيدين وكيفية تفعيلها والقيام بها على أحسن وجه .

المهارات الشخصية:

وهي تمثل مجموعة من المواقف والمهارات والقيم التي تمكن أخصائي المعلومات من العمل بشكل فعال والمساهمة بشكل إيجابي في المهنة، وتتركز هذه المهارات على القدرة على الاتصال بالإضافة إلى ضرورة توفر المرونة والقدرة على التكيف وفق هذه البيئة المتغيرة.[٢٩]

المهارات التقنية :

يجب على المكتبيين أن يكونوا أكفاء ومهنيين في العديد من المجالات وأن يكون لديهم العديد من المهارات التقنية المتمثلة في :القدرة على صياغة استراتيجيات البحث، معرفة كيفية تقييم مواقع الويب ، فهم كيفية دمج موارد الشبكة ، القدرة على تصنيف وتنظيم المعلومات الرقمية ، فهم تقنيات التمثيل البصري والرقمنة ،معرفة تحليل وتفسير المعلومات ، التعرف الضوئي على الحروف (OCR) ، تكنولوجيات قواعد البيانات ، تكنولوجيا الويب و أدوات بحث الويب ، هندسة المعلومات (IA)[٣٠].

لقد تغير وتطور دور اختصاصي المعلومات في ظل بيئة المكتبة الرقمية ، و أصبح اختصاصي المكتبات يقوم بالمهام الآتية :

- توفير الإتاحة (الولوج) إلى المعلومات في أشكالها المختلفة _ تنظيم و هيكلة المعلومات
- تأمين ديمومة تدفق المعلومات - مساعد أبحاث - مصمم النظم التعاونية - منشأ مواقع ويب أو ناشر.[٣١]

المحور الثالث : الجانب الميدانى :

مشاريع الرقمنة بمكتبات الأديرة الكاثوليكية

لقد أضحت المكتبات الرقمية محل اهتمام واسع، بحكم خصائصها ومميزاتها التي منحت خدمات عظيمة للباحثين عن المعلومات ، مما جعل عملية إنجاز مشروعات المكتبة الرقمية وصيانتها الشغل الشاغل للقائمين بأمر المكتبات في العالم، إلا أننا نلاحظ أن تبني مشاريع الرقمنة بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ما يزال في مراحله الأولى و تواجه هذه المكتبات العديد من المعوقات ،و التحديات في سبيل التحول إلى الرقمنة سوف نعرضها بالتفصيل فيما يلي :

بلغ عدد المكتبات التي بدأت مشاريع الرقمنة أربع مكتبات أي بنسبة ٦٦,٧ % من مكتبات الدراسة و قد تفاوتت المرحلة التي وصلت إليها كل مكتبة من تلك المكتبات حيث نجد أن مكتبة الفرنسيسكان العمرانية بدأت مشروعها في أبريل ٢٠١٧ ، أما مكتبة الدومنيكان فقد بدأت مشروعا بالتعاون مع المكتبة الوطنية الفرنسية لرقمنة ٢٠٠ كتاب من مجموعاتها و ذلك في سبتمبر ٢٠١٧ و انتهت من ثلثي العدد تقريبا. أما مكتبة الفرنسيسكان الموسكي فقد بدأت مشروع الرقمنة في ديسمبر ٢٠١٧ في حين أن مكتبة الفرنسيسكان المعادي بدأت في التصوير الرقمي لمجموعاتها من المخطوطات في يناير ٢٠١٨ ، في حين أن مكتبتي دير الآباء الجزويت و دير الروم الكاثوليك لم تخض أي منهما غمار تجربة الرقمنة بعد .

وينبغي عند التخطيط لأي مشروع رقمي تحديد المواد المقرر أن تكون ضمن المحتوى الرقمي لهذا المشروع، وقد تكون تلك المواد مملوكة للجهة التي تتولى إنشاء المشروع، ومن ثم فإنها تملك حقوق نشرها، وقد تكون مملوكة لجهة أخرى لها حق النشر، وبالتالي فإن الأمر يتطلب مراعاة تخليص حقوق المؤلفين منذ بداية المشروع، وبذلك يتوجب على القائمين على المشروع الرقمي دفع حقوق المؤلف للمواد التي يكون لها حقوق تأليف، لكي لا يكون في المشروع أي انتهاكات لتلك الحقوق الأمر الذي قد يوقع القائمين عليه تحت طائلة المساءلة القانونية[٣٢] .

وبالنسبة لمكتبات الأديرة الكاثوليكية فإن الجدول التالي يوضح مصادر المعلومات التي يتم رقمنتها بمكتبات الدراسة

جدول رقم (١) مصادر المعلومات التي يتم رقمنتها بمكتبات الدراسة

إسم المكتبة	مصادر المعلومات	العدد	النسبة
الفرنسيسكان الموسكي - الفرنسيسكان المعادي - الفرنسيسكان العمرانية	مخطوطات	٣	%٥٠
الدومنيكان - الفرنسيسكان الموسكي - الفرنسيسكان العمرانية	كتب	٣	%٥٠
-	مقالات دوريات	-	-
-	كتب مرجعية	-	-
الفرنسيسكان الموسكي	أخرى	١	%١٦,٧

المصدر : الاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن ٥٠% من مكتبات الدراسة تقوم برقمنة المخطوطات التي تقتنيها و كذلك ٥٠% من مكتبات الدراسة تقوم برقمنة الكتب ،و لكنها تقتصر على الكتب التي سقطت عنها الملكية

الفكرية فقط ، كما تقوم مكتبة الفرنسيسكان الموسكي برقمنة الوثائق الخاصة بأرشيف الدير ،و ذلك بنسبة ١٦,٧%من عينة الدراسة .

أولا : المعوقات التنظيمية و القانونية :

يرى عبد المالك بن السبتي أن من أهم المعوقات التنظيمية والتشريعية هو انعدام التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج التحول الرقمي ، و قلة المعرفة الحاسوبية لدى الإداريين الذين يملكون قرار إدخال هذه التقنية داخل المؤسسات[٣٣].

و يجب أن تكون الإدارة العليا للمؤسسة التي تتبعها المكتبة على دراية كاملة بأهمية التحول الرقمي ،و لديها قناعة تامة بجدوى هذا التحول ، و الجدول التالي يوضح مدى قناعة الإدارة العليا لأديرة مكتبات الدراسة بالتحول إلى البيئة الرقمية .

جدول رقم (٢) مدى قناعة الإدارة العليا لأديرة مكتبات الدراسة بالتحول إلى البيئة الرقمية

النسبة المئوية	١٠٠%	٧٥%	٥٠%	٢٥%	صفر%
العدد	٣	١	١	١	-

المصدر : إجابة السؤال رقم ١/١ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن القناعة لدى المسؤولين في الإدارات العليا لمكتبات الأديرة الكاثوليكية للتحول إلى البيئة الرقمية هي قناعة تامة ،و ذلك بنسبة ٥٠% من مكتبات الدراسة في حين أن نسبة هذه القناعة بلغت ٧٥% في مكتبة واحدة ، كما أن هذه القناعة كانت متوسطة بنسبة ٥٠% من مكتبات الدراسة ، و أخيرا نجد قناعة الإدارة العليا للدير للتحول إلى البيئة الرقمية جاءت منخفضة جدا بنسبة ٢٥% و ذلك في مكتبة واحدة هي مكتبة دير الروم الكاثوليك .

و من الضروري أن يكون هناك خطة و سياسة واضحة لدى المكتبة التي تعتزم التحول إلى الرقمنة ،و أن تحدد خطوات و إجراءات بشكل علمي مقنن ،و الجدول التالي يوضح خطة و إجراءات التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الدراسة .

جدول رقم (٣) خطة و إجراءات التحول إلى البيئة الرقمية

خطة و إجراءات التحول إلى البيئة الرقمية	نعم	لا
خطة التحول إلى البيئة الرقمية	٤	٢
إجراءات التحول إلى البيئة الرقمية	٤	٢

المصدر : إجابة الأسئلة رقم ٢/١ ، ٣/١ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن ثلثي مكتبات الدراسة لديها خطة محددة للتحول إلى البيئة الرقمية كما أنها نفس المكتبات التي اتخذت إجراءات فعلية للتحول إلى البيئة الرقمية ،و تتمثل هذه الإجراءات فيما يلي :

- **الدومنيكان** : شراء جهاز سكانر - تدريب العاملين - اختيار المواد المراد رقمنتها - التصوير الرقمي - تحرير الصور - المراجعة - الإتاحة .
- **الفرنسيسكان الموسكي** : شراء جهاز سكانر - تجهيز المكان - تدريب أحد العاملين - تحديد المواد المراد رقمنتها - البدء في التصوير الرقمي و الحفظ الرقمي .

- **الفرنسيسكان المعادي** : شراء جهاز سكانر - تصوير المخطوطات و حفظها .
- **الفرنسيسكان العمرانية** : شراء جهاز سكانر- تحديد الكتب التي سيتم رقمنتها - البدء في تصوير المخطوطات و الكتب .

أما مكتبتي دير الجزويت و دير الروم الكاثوليك فلم تتخذا أية إجراءات للتحول إلى البيئة الرقمية.[٣٤]

تتفاوت المكتبات بشكل كبير فيما يتعلق بإتاحة مجموعاتها من المصادر الرقمية ،و الجدول التالي يوضح إجراءات إتاحة المصادر الرقمية للمستفيدين بمكتبات الدراسة .

جدول رقم (٤) إجراءات إتاحة المصادر الرقمية للمستفيدين

الإجراءات	العدد	النسبة
كل المصادر و الخدمات مجانية	٢	%٣٣,٣
أسماء الدخول و كلمات السر	٢	%٣٣,٣

المصدر : إجابة السؤال رقم ٥/١ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن ثلث مكتبات الدراسة تتيح كل مصادرها و خدماتها مجانا عند التحول للشكل الرقمي ، و لكن من داخل المكتبة و هذا الإجراء تتبعه الكثير من المكتبات حيث يضمن أن المجموعات لا يمكن الوصول إليها خارج المكتبة[٣٥] كما أن ثلث مكتبات الدراسة تتبع طريقة أسماء الدخول ،و كلمات السر لإتاحة مصادرها الرقمية للمستفيدين ، أما الثلث الباقي فلم يبدأ مشروع الرقمنة من الأساس .

إن الإطار القانوني لحماية حقوق الملكية الفكرية يمثل تحديًا رئيسيًا للمكتبات الرقمية، حيث يجب أن يتم التوازن بين حماية مصالح أصحاب الحقوق وإتاحة الوصول إلى المعلومات[٣٦]

لذا أصبح لا غنى عن اتباع أساليب للتحقق من المستفيدين من المعلومات ،و وضع آليات ،و إجراءات للحفاظ على حقوق التأليف والنشر التي تسمح لهم بتوفير المعلومات دون انتهاك حقوق الطبع والنشر و حماية المحتوى الرقمي من أشكال التعامل غير المرخص به[٣٧].

و الجدول التالي يوضح مكتبات الدراسة التي تتبع إجراءات محددة للحفاظ على حقوق الملكية الفكرية للمصادر الرقمية ،و تلك التي تمتلك برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية للمصادر الرقمية .

جدول رقم (٥) إجراءات و برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية

حقوق الملكية الفكرية	نعم	لا
إجراءات حماية حقوق الملكية الفكرية	٢	٤
برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية	-	٦

المصدر : إجابة السؤال رقم ٦/١ ، رقم ٨/١ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن ثلث مكتبات الدراسة فقط تتخذ إجراءات محددة لحماية حقوق الملكية الفكرية حيث تتم الرقمنة للمخطوطات الخاصة بالدير و أرشيف الدير و الكتب التي سقطت عنها الملكية الفكرية و ذلك بمكتبتي الدومنيكان و الفرنسيسكان الموسكي[٣٨] .

كما يتضح من الجدول أنه لا تمتلك أي من مكتبات الدراسة برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية ، لذا لابد من إتخاذ إجراءات ،و تدابير صارمة ،و تطبيق برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية للمساعدة

في توفير الحماية للمجموعات الرقمية ،و حتى لا يتم انتهاك حقوق التأليف والنشر كما هو الحال في العديد من المكتبات[٣٩].

ثانيا : المعوقات المالية :

إن التمويل غير الكافي يؤدي الى مشكلة معوقة في معظم المكتبات حيث نجد أن تكلفة شراء أجهزة تقنية رقمية ؛من أجل الحفظ الرقمي و صيانتها و كذلك تكاليف تدريب العاملين يمثل عائق لمعظم المكتبات التي تكافح في ظل الميزانيات المحدودة . كما أن عملية الحفظ الرقمي ،و رقمنة المكتبات هي عملية مكلفة ،و تتطلب ميزانية هائلة نتيجة للتحديثات المستمرة للعتاد و البرمجيات ، و بالتالي لابد من توفير التمويل الكافي لضمان تقديم خدمات جديدة و محسنة و ضمان استمرارية المشروع.[٤٠] و الجدول التالي يوضح المخصصات المالية المتوفرة بمكتبات الدراسة .

جدول رقم (٦) المخصصات المالية المتوفرة بمكتبات الدراسة

المخصصات المالية	بدرجة تامة	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	لا يوفر
شراء الأجهزة و التجهيزات و المعدات	١	٣	-	٢
تصميم و تطوير البرامج المختلفة	-	٢	٢	٢
تدريب العاملين على تقنيات الرقمنة	-	١	٢	٣
تجديد البنية التحتية و الصيانة الدورية	-	١	٢	٣
تهيئة مبنى المكتبة للتحول الرقمي أو إنشاء مبنى جديد	-	٢	٢	٢
دفع تكاليف الإنترنت و الإشتراك في قواعد البيانات	-	٢	٢	٢

المصدر : إجابة الأسئلة رقم ١/٢، ٢/٢، ٣/٢ ، ٤/٢ ، ٥/٢ ، ٦/٢ بالاستبيان

و يتضح من الجدول السابق ما يلي :

تعد العراقيل المالية من أكبر المسببات في تأخر مشاريع الرقمنة بالمكتبات المدروسة حيث تبين أنه يتم توفير المخصصات المالية اللازمة لشراء الأجهزة و التجهيزات و المعدات و لتصميم و تطوير البرامج المختلفة و لتهيئة مبنى المكتبة للتحول الرقمي و كذلك لدفع تكاليف الإنترنت و الإشتراك في قواعد البيانات وذلك بدرجة كبيرة و متوسطة في ثلثي مكتبات الدراسة و هي المكتبات التي بدأت بالفعل في مشاريع التحول الرقمي .

كما تبين انعدام المخصصات المالية اللازمة لتدريب العاملين على تقنيات الرقمنة و لتجديد البنية التحتية ،و الصيانة الدورية بنصف مكتبات الدراسة و ضعف هذه المخصصات بالنصف الآخر من مكتبات الدراسة و تتوافق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات[٤١ ٤٢ ٤٣]

بالنسبة لمكتبة دير الدومنيكان فإن توفير المخصصات المالية اللازمة لجميع العناصر السابقة يتم من خلال الدخول في مشاريع تعاونية ثقافية تتولى التمويل، أما بالنسبة لمكتبة دير الفرنسيسكان الموسكي فإن إدرة الأراضي المقدسة التابع لها الدير هي المسئولة عن التمويل المادي لمشروع الرقمنة ، أما مكتبتي الجزويت و الروم الكاثوليك فلا يتم توفير المخصصات المالية لأي من البنود السابقة .

ثالثا : المعوقات التقنية :

البنية التحتية هي الركيزة الأساسية لتطوير البيئه الرقمية حيث تعتمد بيئة المكتبة الرقمية على البنية التحتية الجيدة . لكن معظم المكتبات تواجه معوقات تقنية في الوضع الحالي[٤٤] ، و يوضح الجدول التالي الأجهزة والتجهيزات المتوفرة بمكتبات الدراسة

جدول رقم (٧) الأجهزة و التجهيزات المتوفرة بمكتبات الدراسة

الأجهزة المكتبات	الحاسبات الآلية	الماسحات الضوئية	أجهزة التصوير الرقمية	شاشات الحاسبات الآلية	الطابعات	وسائط التخزين
مكتبة الدومنيكان	٥	١	١	٢٠	٢	١
مكتبة الفرنسيسكان الموسكي	٣	١	١	٦	٢	٢
مكتبة الفرنسيسكان المعادي	٢	١	١	٤	١	١
مكتبة الفرنسيسكان العمرانية	٢	١	١	٢	٢	١
مكتبة الجزويت	٢	-	-	٢	١	١
مكتبة الروم الكاثوليك	٢	-	-	٢	١	١

المصدر : إجابة الأسئلة من رقم ١/١/٣ إلى ٦ /١/٣ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق وجود معوقات تقنية تحول دون تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات محل الدراسة، أهمها ضعف البنية التحتية اللازمة و قلة كفاية الأجهزة والمعدات الأساسية اللازمة لعملية الرقمنة بمكتبات الدراسة ،و أهمها الماسحات الضوئية و أجهزة التصوير الرقمية و وسائط التخزين و التي اقتصرت على Harddisk بجميع مكتبات الدراسة و CDs بمكتبة الفرنسيسكان الموسكي ، كما أن الماسحات الضوئية المتوفرة بمكتبات الدراسة ؛هي ماسحات عادية و غير مناسبة للرقمنة فيما عدا مكتبة الدومنيكان التي تقتني جهاز ماسح ضوئي مناسب للرقمنة ،و تتوافق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات [٤٥ ٤٦ ٤٧] . ويوضح الجدول التالي البرمجيات المتوفرة بمكتبات الدراسة :

جدول رقم (٨) البرمجيات المتوفرة بمكتبات الدراسة

الأجهزة المكتبات	بناء المكتبات الرقمية	المسح الضوئي	التعرف الضوئي على الحروف	معالجة الصور	البحث و الإسترجاع	فهرسة و تصنيف المواد
مكتبة الدومنيكان	√	√	-	√	-	√
مكتبة الفرنسيسكان الموسكي	√	√	-	√	-	√
مكتبة الفرنسيسكان المعادي	√	√	-	√	√	-
مكتبة الفرنسيسكان العمرانية	√	√	√	√	√	√
مكتبة الجزويت	-	-	-	-	-	-
مكتبة الروم الكاثوليك	-	-	-	-	-	-

المصدر: إجابة السؤال رقم ١/٢/٣ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق عدم كفاية البرمجيات اللازمة لعملية الرقمنة في غالبية مكتبات الدراسة ،و عدم توافرها في العديد من مكتبات الدراسة مثل برمجيات التعرف الضوئي على الحروف كما كشفت الدراسة الميدانية عن عدم توافر برمجيات التكشيف و الأمن و الأمان ،وكذلك برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية في أي من مكتبات الدراسة و بالتالي فإن ذلك يحول دون البدء في مشروع الرقمنة ،و يؤدي إلى صعوبات و مشكلات في المشاريع القائمة بالفعل[٤٨ ٤٩] .

و قد تبين بالدراسة الميدانية أن أيا من مكتبات الدراسة تمتلك قاعدة بيانات لاختزان مصادر المعلومات الرقمية ، بل يتم اختزان المصادر التي يتم رقمنتها على هارد ديسك خاص بالمكتبة ،كما تقوم مكتبة الفرنسيسكان الموسكي بحفظ المخطوطات التي يتم رقمنتها على أقراص مليزرة[٥٠] .

كما تبين بالدراسة الميدانية أن ٨٣,٣% من مكتبات الدراسة لديها اتصال مركزي بالإنترنت مما يسمح بالاستخدام الكامل لميزات المكتبة الرقمية ،و يجعل المحتويات المحلية قابلة للوصول عالميا ،و هي ميزة جيدة تحسب لمكتبات الدراسة ، كما تبين أن كل مكتبات الدراسة لا تستخدم أيا من تطبيقات التخزين السحابي و لا تستفيد من مميزاتها.[٥١]

رابعا : المعوقات البشرية :

إن أهم مكون في أي مكتبة رقمية هو طاقمها ،ولقد أصبح من الضروري أكثر من أي وقت مضى أن يفهم أمناء المكتبات المبادئ العامة لإنشاء وإدارة محتوى الويب. لذلك يجب أن يكون هناك مجموعة فريدة من المهنيين المدربين تدريبا خاصا للتمييز بين المعلومات المطلوبة من المستفيدين[٥٢] .

و الجدول التالي يوضح أعداد العاملين بمكتبات الدراسة و مؤهلاتهم

جدول رقم (٩) أعداد العاملين بمكتبات الدراسة و مؤهلاتهم

المكتبات	عدد العاملين	ماجستير أو دكتوراة	مؤهل عال تخصص مكتبات	مؤهل عال	فوق المتوسط
مكتبة الدومنيكان	١٢	١	١	٩	١
مكتبة الفرنسيسكان الموسكي	٥	١	-	٤	-
مكتبة الفرنسيسكان المعادي	١	-	١	-	-
مكتبة الفرنسيسكان العمرانية	١	-	١	-	-
مكتبة الجزويت	٣	١	-	٢	-
مكتبة الروم الكاثوليك	١	-	-	١	-
الإجمالي	٢٣	٣	٣	١٦	١

المصدر : إجابة السؤال رقم ١/٤ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن عدد العاملين بمكتبات الدراسة ضئيل جدا للقيام بمهمام التحول إلى البيئة الرقمية (و ذلك فيما عدا مكتبة الدومنيكان) حيث يتضح أن ٥٠% من مكتبات الدراسة تشتمل على أخصائي مكتبة واحد يقوم بجميع الوظائف و المهام و الخدمات ، و تتطلب مشاريع الرقمنة عدد كبير من العاملين لما يتطلبه المشروع من مجهود ضخم و عمليات شاقة و معقدة خاصة في حالة مكتبات الأديرة الكاثوليكية ذات المجموعات الضخمة التي تتطب جهد بشري هائل للقيام بمهام الرقمنة، و يرجع النقص في عدد الموظفين إلى نقص الموارد المالية[٥٣].

كما يتضح من الجدول السابق النقص الشديد في التخصص المهني للعاملين بمكتبات الدراسة حيث بلغت نسبة العاملين الحاصلين على مؤهل عال تخصص مكتبات ١٣,٠٤% من إجمالي عدد العاملين و هي نسبة ضئيلة جدا حيث أنه من الضروري توافر الكوادر البشرية المتخصصة و المؤهلة تأهيلاً علمياً عالياً حتى يمكنها مواجهة التحديات في البيئة الرقمية الجديدة و يكون لديها القدرة على مواكبة التطورات المستمرة في المجال[٥٤].

الجدير بالذكر أن مديري مكتبات الدومنيكان و الفرنسيسكان و الجزويت و الحاصلين على درجة الدكتوراه هي جميعها في تخصصات غير المكتبات و المعلومات

الجدول التالي يوضح مهارات الحاسب الآلي و البرامج الحاسوبية للعاملين بمكتبات الدراسة :

جدول رقم (١٠) مهارات الحاسب الآلي و البرامج الحاسوبية للعاملين بمكتبات الدراسة

المهارات	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول	لا أستطيع
التعامل مع الحاسب الآلي وتجهيزاته	١	٢	٣	-	-
تحديث البرامج على الحاسب	١	١	٣	١	-
التعامل مع برمجيات التطبيقات	١	٢	١	١	١
استخدام برنامج الحاسب المستخدم بالمكتبة	٣	٢	١	-	-
الإجمالي	٦	٧	٨	٢	١

المصدر : إجابة الأسئلة من رقم ١/٢/٤ إلى ٢/٤/٤ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن معظم العاملين بمكتبات الدراسة لديهم معرفة جيدة بشأن تكنولوجيا المعلومات والحاسبات، و يوضح الجدول التالي مهارات الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية للعاملين بمكتبات الدراسة .

جدول رقم (١١) مهارات الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية للعاملين بمكتبات الدراسة

المهارات	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول	لا أستطيع
التحكم في أجهزة المسح الضوئي	٢	٢	-	-	٢
كيفية رقمنة الوثائق و أرشفتها إلكترونيا	٢	-	-	٢	٢
تقنيات معالجة الصورة الرقمية	١	١	٢	-	٢
برمجيات التعرف الضوئي على الحروف	-	-	٢	-	٤
معايير بناء المجموعات الرقمية	-	-	٢	-	٤
معايير ما وراء البيانات	-	-	١	١	٤
الإجمالي	٥	٣	٧	٣	١٨

المصدر : إجابة الأسئلة من رقم ٤/٤/ ١ إلى ٤/٥/٢ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق النقص الشديد في مهارات الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية لدى العاملين بمكتبات الدراسة ، و إذا توصلت بعض الدراسات إلى صعوبة العثور على موظفي المكتبة الذين يجمعون بين مهارات المكتبات والمعلومات وبين المهارات التكنولوجية[٥٥]. فالوضع هنا أكثر صعوبة فالعاملين ليس لديهم مهارات المكتبات و المعلومات من الأساس أو مهارات الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية مما يزيد الأمر سوءا و يؤثر بشكل كبير على اتخاذ خطوات جادة نحو التحول إلى الرقمنة بمكتبات الدراسة وينبغي إعطاء اهتمام عاجل وكافي لمشاكل المهارات المتقادمة نتيجة عدم بناء القدرات للوفاء بمسؤوليات العصر الرقمي. عندما يتم تقديم الاهتمام الواجب ، فإن هذا سيزود أخصائي المكتبة بواجبات ومسؤوليات العصر الرقمي الحالية والمستقبلية[٥٦].

يجب على المكتبيين أن يكون لديهم العديد من المهارات التقنية حتى يتمكنوا من لعب دور مؤثر في تطوير وإدارة المكتبات الرقمية و من أهم هذه المهارات : معرفة كيفية تقييم مواقع الويب ، وفهم كيفية دمج موارد الشبكة ، فهم تقنيات التمثيل البصري والرقمنة ، تكنولوجيات قواعد البيانات ، و تكنولوجيا الويب و أدوات بحث الويب[٥٧].

و الجدول التالي يوضح مهارات الإبحار في شبكة الإنترنت لدى العاملين بمكتبات الدراسة

جدول رقم (١٢) مهارات الإبحار في شبكة الإنترنت لدى العاملين بمكتبات الدراسة

المهارات	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول	لا ستطيع
الإبحار في شبكة الإنترنت	٢	١	١	-	٢
معرفة استراتيجيات البحث	٢	١	١	-	٢
التعامل مع موقع المكتبة على الإنترنت	٢	١	١	-	٢
البحث في قواعد البيانات	٢	١	١	-	٢
استخدام إمكانيات البريد الإلكتروني	٢	٢	-	-	٢
الإجمالي	١٠	٦	٤	-	١٠

المصدر : إجابة الأسئلة من رقم ٤/٦/١ إلى ٤/٧/١ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق انقسام العاملين بمكتبات الدراسة إلى ثلاث فرق من حيث امتلاكهم لمهارات الإبحار و البحث في شبكة الإنترنت و قواعد البيانات ، الفريق الأول: من يمتلك هذه المهارات بشكل ممتاز و ذلك بمكتبتي الدومنيكان و الفرنسيسكان المعادي و الفريق الثاني: من ليس لديه أية مهارات فيما يتعلق بالبحث على الإنترنت و قواعد البيانات و يمثل هذا الفريق مكتبتي الجزويت و الروم الكاثوليك أما الفريق الثالث: فهو من لديه هذه المهارات بشكل متوسط ،و يمثله العاملين بمكتبتي الفرنسيسكان الموسكي و الفرنسيسكان المعادي ،و لمواجهة هذ التحدي يلزم توفير التدريب اللازم وتحديد المهارات للمكتبة والموظفين وهذا من شأنه أن يضمن أن يكون المكتبة لديها موظفين من ذوي المهارات العالية، كما أنها تزيد من احترام الذات والالتزام والتحفيز للموظفين[٥٨].

مع إدخال المكتبات الرقمية فإن مهنة المكتبات تتغير ،و يجب أن يجهز المكتبيين و الموظفين أنفسهم للانتقال من عصر الإدارة العلمية إلى إدارة للأنظمة و إدارة هيكلية لذا يجب إمدادهم بالتدريب الكافي و القواعد الضرورية لتنفيذ التحول السلس من التقليدي إلى الرقمي ،و إكسابهم مهارات مثل تصميم وإدارة الشبكات الإلكترونية ، والخدمات المرجعية الإلكترونية ، وتقييم معلومات الإنترنت. حتى يتمكنوا من مواجهة تحديات إدارة المكتبات الرقمية[٥٩].

و قد تبين بالدراسة الميدانية أن ثلثي العاملين بمكتبات الدراسة لم يحصلوا على أية دورات تدريبية حول استخدام الحاسب الآلي و ملحقاته المادية و البرمجية[٦٠] ،و هذه النتيجة تتطابق مع نتيجة الدراسة التي أجراها كلا من Faranak Mohsenzadeh, Alireza Isfandyari-Moghaddam و التي توصلت إلى أن أهم المعوقات البشرية للرقمنة هي أن العاملين غير مدربين وغير مهرة بالإضافة إلى عدم وجود برامج تدريب كافية[٦١].

إن الأهم من الحصول على التدريب هو أن يتطابق هذا التدريب مع احتياجات المكتبة و توجهات و متطلبات التحول الرقمي[٦٢].

و قد تبين بالدراسة الميدانية أن الدورات التدريبية التي حصل عليها العاملون تتلائم مع توجهات البيئة الرقمية بشكل جيد جدا[٦٣].

ينبغي على المكتبيين أن يقوموا بتثقيف أنفسهم و أن يظلوا على اطلاع على التكنولوجيا الحديثة والمهارات الخاصة بالبيئة الرقمية ، كما يجب عليهم التعامل مع البيئة الرقمية الناشئة الجديدة وإدارة الموارد بكفاءة وفعالية من أجل تحسين توافرها ،و إمكانية الوصول إليها لضمان الاستخدام المريح للتغلب على جميع الحواجز من خلال البيئة الرقمية في المكتبات[٦٤].

و قد تبين بالدراسة الميدانية أن ثلث العاملين بمكتبات الدراسة يقوموا بالتكوين المستمر ذاتيا بشكل ممتاز والثلث الثاني يقوم بالاطلاع و تحديث مهاراته بشكل مقبول ،بينما الثلث الأخير لا يقوم بأي اطلاع أو تحديث لمهاراتهم ،و المثير للدهشة أن الثلث الأخير هو من غير المتخصصين في المكتبات أساسا على الرغم من أنهم الأكثر احتياجا للتكوين الذاتي المستمر[٦٥].

كما تبين بالدراسة الميدانية أن العاملين بجميع مكتبات الدراسة يرون جدوى من مشروع مكتبة رقمية بمكتباتهم و ذلك بنسبة ١٠٠%[٦٦]

والجدول التالي يوضح أسباب جدوى مشروع المكتبة الرقمية من وجهة نظر العاملين بمكتبات الدراسة

جدول رقم (١٣) أسباب جدوى مشروع المكتبة الرقمية

الأسباب	العدد	النسبة
قصور المعلومات التقليدية	١	%١٦,٧
توفير للمستفيد كما غزيرا ومتنوعا من البيانات والمعلومات	٥	% ٨٣,٣
زيادة عدد المستفيدين	٢	%٣٣,٣
مواكبة التطورات في مجال المكتبات	٦	%١٠٠
تخطي حواجز المكان والزمان	٤	%٦٦,٧
سهولة البحث في هذه المكتبات	٤	%٦٦,٧
المحافظة على مصادر المعلومات النادرة والسريعة التلف	٦	%١٠٠

المصدر : إجابة السؤال رقم ٣/٩/٤ بالاستبيان

الجدول السابق يوضح أن نسبة ١٠٠% من العاملين بمكتبات الدراسة يرون أن مواكبة التطورات في مجال المكتبات ،و المحافظة على مصادر المعلومات النادرة والسريعة التلف من أهم أسباب جدوى مشروع المكتبة الرقمية ، يليه سبب توفير كم غزير ومتنوع من البيانات والمعلومات للمستفيدين ،و ذلك بنسبة ٨٣,٣ % ، أما السبب الخاص بتخطي حواجز المكان والزمان فقد جاء بنفس النسبة مع سهولة البحث في هذه المكتبات و هي ٦٦,٧% ، ثم زيادة عدد المستفيدين بنسبة ٣٣,٣% و أخيرا قصور المعلومات التقليدية بنسبة ١٦,٧% من مكتبات الدراسة .

و على الرغم من قناعة العاملين بجميع مكتبات الدراسة بجدوى ،و أهمية مشروع مكتبة رقمية بمكتباتهم كما سبق و ذكرنا إلا أننا نلاحظ تأخر تجارب التحول الرقمي بمكتبات الأديرة الكاثوليكية في مصر ،و الجدول التالي يوضح أسباب تأخر مكتبات الدراسة بمجال مشاريع الرقمنة .

جدول رقم (١٤) أسباب تأخر المكتبات بمجال مشاريع الرقمنة

الأسباب	العدد	النسبة
نقص الكوادر البشرية المتخصصة	٥	% ٨٣,٣
عدم الحصول على التدريب اللازم للرقمنة وأساليبها	٤	%٦٦,٧
نقص الإمكانيات المادية المخصصة للرقمنة بالمكتبة	٦	%١٠٠
ضعف البنية التكنولوجية المتوفرة بالمكتبة	٤	%٦٦,٧
سوء استغلال الوسائل التكنولوجية المتاحة على مستوى المكتبة	١	%١٦,٧
عدم اهتمام الإدارة العليا بمثل هذه المشاريع	٢	%٣٣,٣
المشاكل المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية للمحتوى الرقمي	٤	%٦٦,٧

المصدر : إجابة السؤال رقم ٤/٩/٤ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن نقص الإمكانيات المادية المخصصة للرقمنة بالمكتبة هو أهم أسباب تأخر مكتبات الدراسة للتحول للبيئة الرقمية يليه نقص الكوادر البشرية المتخصصة ، ثم عدم الحصول على التدريب اللازم للرقمنة وأساليبها و ضعف البنية التكنولوجية المتوفرة بالمكتبة و المشاكل المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية للمحتوى الرقمي بنفس النسبة و هي ٦٦,٧% .

و على الرغم من أن العاملين بجميع مكتبات الدراسة يرون جدوى من مشروع مكتبة رقمية بمكتباتهم ؛ إلا أنه تبين بالدراسة الميدانية أن العاملين بثلث مكتبات الدراسة لديهم مخاوف خاصة بالتحول إلى البيئة الرقمية[٦٧] والجدول التالي يوضح هذه المخاوف .

جدول رقم (١٥) إعتراضات التحول إلى المكتبة الرقمية

الأسباب	العدد	النسبة
صعوبة التعامل مع التكنولوجيا الحديثة	٢	%٣٣,٣
صعوبة التحول إلى البيئة الرقمية	٢	%٣٣,٣
التكنولوجيا الحديثة تلغي عمل أخصائي المكتبة	-	-
وجود حاجز نفسي تجاه استخدام التكنولوجيا الحديثة	-	-
عدم اقتناعى بضرورة هذا التحول	-	-

المصدر : إجابة السؤال رقم ٦/٩/٤ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن صعوبة التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ،و صعوبة التحول إلى البيئة الرقمية ؛ هما أهم مخاوف العاملين بمكتبات الدراسة للتحول إلى البيئة الرقمية و قد أثبتت عدة دراسات أن بعض المكتبيين التقليديين يكونون محافظين و عندهم رهاب من الحاسب الآلى و يرون صعوبة في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة و ذلك بسبب فجوات الأجيال بين المهنيين الجدد و القدامى[٦٨] .

عرضنا في السطور السابقة مدى النقص الشديد في مهارات العاملين بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ،و الجدول التالي يوضح أسباب نقص مهارات العاملين بالبيئة الرقمية .

جدول رقم (١٦) أسباب نقص المهارات بالبيئة الرقمية

الأسباب	العدد	النسبة
نقص التخصص المهني	٣	%٥٠
محيط العمل في المكتبة	١	%١٦,٧
عدم توافر برامج التكوين المستمر	٤	%٦٦,٧
ضعف برامج التكوين الذاتي	٤	%٦٦,٧

المصدر: إجابة السؤال رقم ١٠/٩/٤ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن عدم توافر برامج التكوين المستمر ،و ضعف برامج التكوين الذاتي ؛هما أهم أسباب نقص مهارات العاملين بمكتبات الأديرة الكاثوليكية بنسبة ٦٦,٧% يليهم نقص التخصص المهني بنسبة ٥٠%

توصلنا في السطور السابقة إلى وجود نقص شديد في مهارات الرقمنة ،و الأرشفة الإلكترونية لدى العاملين بمكتبات الدراسة ، كما تبين بالدراسة الميدانية عدم توافر كوادر بشرية لديها خبرة في استخدام برمجيات إنشاء المكتبات الرقمية ،وتوفير الامكانات البحثية المختلفة لاسترجاعها و ذلك بنسبة ٨٣,٣ % من مكتبات الدراسة[٦٩] والجدول التالي يوضح الإجراءات التي تتبعها مكتبات الدراسة للقيام بالرقمنة نتيجة عدم توافر الكوادر البشرية المؤهلة للقيام بمهام و إجراءات التحول الرقمي.

جدول رقم (١٧) الإجراءات التي تتبعها المكتبة للقيام بالرقمنة

الإجــراءات	العدد	النسبة
الاستعانة بمتخصصين من الخارج	٢	%٣٣,٣
تدريب العاملين الحاليين	٣	%٥٠
الاستفادة من تجارب المكتبات الأخرى	-	-

المصدر : إجابة السؤال رقم ٢/١٠/٤ بالاستبيان

يتضح من الجدول السابق أن ٥٠% من مكتبات الدراسة تنوي تدريب العاملين الحاليين على مهارات ،و إجراءات الرقمنة للقيام بعملية التحول إلى المكتبة الرقمية في حين أن ثلث مكتبات الدراسة تعتزم الاستعانة بمتخصصين من الخارج ؛لتولي مهام التحول إلى الرقمنة .

خاتمة: ملخص نتائج الدراسة:

تناولت الدراسة متطلبات ،ومعوقات التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ووردت النتائج مفصلة إحصائياً مع تحليلها والتعليق عليها داخل البحث وموزعة على العناصر الرئيسة والفرعية ، وهنا تم ترتيب (ملخص النتائج) وفقا لترتيب التساؤلات الواردة في الإطار المنهجي لهذه الدراسة ،بحيث يأتي كل تساؤل متبوعاً بملخص النتائج المرتبطة به على النحو التالي:

التساؤل الأول: ما هي المتطلبات الواجب توفيرها من أجل القيام بعملية الرقمنة داخل المكتبات؟

وتمثلت الإجابة عنه في البند (ثانياً) الخاص بالإطار النظري الوارد في بداية البحث.

التساؤل الثاني: ما هي أهم المعوقات التنظيمية و القانونية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ؟

ثلث مكتبات الدراسة فقط تتخذ إجراءات محددة لحماية حقوق الملكية الفكرية ،حيث تتم الرقمنة للمخطوطات الخاصة بالدير و أرشيف الدير و الكتب التي سقطت عنها الملكية الفكرية و ذلك بمكتبتي الدومنيكان و الفرنسيسكان الموسكي .

لا تمتلك أي من مكتبات الدراسة برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية .

التساؤل الثالث: ما هي أهم المعوقات المالية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ؟

تعد العراقيل المالية من أكبر المسببات في تأخر مشاريع الرقمنة بالمكتبات المدروسة، حيث تبين أنه يتم توفير المخصصات المالية اللازمة لشراء الأجهزة و التجهيزات و المعدات و لتصميم و تطوير البرامج المختلفة و لتهيئة مبنى المكتبة للتحول الرقمي و دفع تكاليف الإنترنت و الإشتراك في قواعد البيانات و ذلك بدرجة كبيرة و متوسطة في ثلثي مكتبات الدراسة .

تبين انعدام المخصصات المالية اللازمة لتدريب العاملين على تقنيات الرقمنة و لتجديد البنية التحتية و الصيانة الدورية بنصف مكتبات الدراسة و ضعف هذه المخصصات بالنصف الآخر من مكتبات الدراسة .

التساؤل الرابع: ما هي أهم المعوقات التقنية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ؟

تبين بالدراسة وجود معوقات تقنية تحول دون تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات محل الدراسة، أهمها: ضعف البنية التحتية اللازمة و قلة كفاية الأجهزة والمعدات الأساسية اللازمة لعملية الرقمنة بمكتبات الدراسة ،و أهمها الماسحات الضوئية و أجهزة التصوير الرقمية و وسائط التخزين .

عدم كفاية البرمجيات اللازمة لعملية الرقمنة في غالبية مكتبات الدراسة ،و عدم توافرها من الأساس في العديد من مكتبات الدراسة و خاصة برمجيات التعرف الضوئي على الحروف و التكشيف و الأمن و الأمان و كذلك برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية .

تبين بالدراسة الميدانية أن ٨٣,٣% من مكتبات الدراسة لديها اتصال مركزي بالإنترنت مما يسمح بالاستخدام الكامل لميزات المكتبة الرقمية .

التساؤل الخامس: ما هي أهم المعوقات البشرية التي تحول دون التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية ؟

تبين بالدراسة وجود معوقات بشرية تحول دون تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات محل الدراسة، أهمها :

ـ عدد العاملين بمكتبات الدراسة ضئيل جدا للقيام بمهمام التحول إلى البيئة الرقمية (و ذلك فيما عدا مكتبة الدومنيكان) حيث يتضح أن ٥٠% من مكتبات الدراسة تشتمل على أخصائي مكتبة واحد يقوم بجميع الوظائف و المهام و الخدمات .

معظم العاملين بمكتبات الدراسة لديهم معرفة جيدة بشأن تكنولوجيا المعلومات والحاسبات .

يوجد نقص شديد في مهارات الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية لدى العاملين بمكتبات الدراسة .

ثلثي العاملين بمكتبات الدراسة لم يحصلوا على أية دورات تدريبية حول استخدام الحاسب الآلي و ملحقاته المادية و البرمجية و الدورات التدريبية التي حصل عليها العاملون تتلائم مع توجهات البيئة الرقمية بشكل جيد جدا .

ثلث العاملين بمكتبات الدراسة يقومون بالتكوين المستمر ذاتيا بشكل ممتاز والثلث الثاني يقوم بالاطلاع و تحديث مهاراته بشكل مقبول .

نسبة ١٠٠% من العاملين بمكتبات الدراسة يرون أن مواكبة التطورات في مجال المكتبات و المحافظة على مصادر المعلومات النادرة والسريعة التلف ؛من أهم أسباب جدوى مشروع المكتبة الرقمية ،يليه سبب توفير كم غزير ومتنوع من البيانات والمعلومات للمستفيدين و ذلك بنسبة ٨٣,٣%

نقص الإمكانيات المادية المخصصة للرقمنة بالمكتبة هو أهم أسباب تأخر مكتبات الدراسة للتحول للبيئة الرقمية ،يليه نقص الكوادر البشرية المتخصصة ، ثم عدم الحصول على التدريب اللازم للرقمنة وأساليبها ،و ضعف البنية التكنولوجية المتوفرة بالمكتبة و المشاكل المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية للمحتوى الرقمي بنفس النسبة و هي ٦٦,٧% .

أهم مخاوف العاملين بمكتبات الدراسة للتحول إلى البيئة الرقمية: صعوبة التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ،و صعوبة التحول إلى البيئة الرقمية .

عدم توافر برامج التكوين المستمر ،و ضعف برامج التكوين الذاتي ؛هما أهم أسباب نقص مهارات العاملين بمكتبات الأديرة الكاثوليكية بنسبة ٦٦,٧% يليهم نقص التخصص المهني بنسبة ٥٠%

نصف مكتبات الدراسة تنوي تدريب العاملين الحاليين على مهارات ،و إجراءات الرقمنة للقيام بعملية التحول إلى المكتبة الرقمية ،في حين أن ثلث مكتبات الدراسة تعتزم الاستعانة بمتخصصين من الخارج لتولي مهام التحول إلى الرقمنة .

توصيات الدراسة

ومن خلال الدراسة الميدانية التحليلية توصى الدراسة بما يلي :

١. العمل على إنشاء مشروع المكتبات الرقمية بالمكتبات التي لم تبدأ في اتخاذ هذه الخطوة بعد و العمل على توفير المتطلبات المختلفة .

٢. اتباع أساليب للتحقق من المستفيدين من المعلومات و وضع آليات و إجراءات للحفاظ على حقوق التأليف والنشر و التي تسمح لهم بتوفير المعلومات دون انتهاك حقوق الطبع و النشر و حماية المحتوى الرقمي من أشكال التعامل غير المرخص به .

٣. اتخاذ إجراءات و تدابير صارمة و تطبيق برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية للمساعدة في توفير الحماية للمجموعات الرقمية ؛و حتى لا يتم انتهاك حقوق التأليف والنشر .

٤. القيام بدراسة دقيقة للتكاليف، والطرق المناسبة لتقليلها، عن طريق الاستفادة من التجارب الأخرى للمكتبات .

٥. الدخول في مشاريع تعاونية و مشاركة بين أكثر من مكتبة ومن ثَمَّ تقاسم التكاليف المالية عليها جميعاً.

٦. أن يتم الاعتماد على بعض الأصول الثابتة لضمان توافر الدعم المالي المستمر للمشروع .

٧. التعاون العالمي مع الوكالات والمؤسسات المانحة ، يمكن أن يساعد بشكل كبير في توفير التمويل المطلوب .

٨. تطوير البنية التحتية لمكتبات الدراسة بشكل مستمر بما يواكب التطورات المستمرة للأجهزة و العتاد و البرمجيات .

٩. تعيين عدد كاف من المهنيين لديهم خلفية عن بناء المكتبات الرقمية ،و متطلبات عملها .

١٠. توفير التدريب اللازم للعاملين على الحفظ الرقمي ،و مهارات الرقمنة وفق برامج زمنية تعد لهذا الغرض لتتولى القوى البشرية العاملة قيادة تنفيذ المشروع والإفادة منه.

١١. توعية العاملين القدامى بأهمية التقنيات الحديثة ،و تشجيعهم على تقبل التقنيات الحديثة بدلا من قناعتهم بصعوبة التكنولوجيات الجديدة و صعوبة التحول الرقمي .

١٢. ضرورة التعاون بين مكتبات الدراسة باتجاه حوسبة ورقمنة مجموعاتها، وخدماتها المختلفة، بغرض تجنب المشكلات والإخفاقات المتكررة عند هذه المكتبة أو تلك. حيث أن غالبية المشكلات التي تواجه المكتبات السائرة في هذا الاتجاه متشابهة ومتكررة. ولا ينبغي إضاعة الجهود، والنفقات في مثل هذه المشكلات المتكررة.

مصادر الدراسة:

١- عبد الوهاب محمد أبا الخيل . ((مستقبل المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية)). مجلة المعلوماتية، ع ٥ (٢٠٠٥) . ص ص ١٠_١٧

٢- هشام فتحي يوسف البغدادي . مشكلات إدارة المكتبة الرقمية : دراسة تطبيقية على الجامعات المصرية ._ جامعة المنوفية _ كلية الآداب ، ٢٠٠٨

٣- باشيوة سالم. الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية: دراسة حالة المكتبة الجامعية المركزية _ ع ٢١،(ديسمبر ٢٠٠٩) . Cybrarian Journal .-متاح في http://journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=492:-q-q&catid=144:2009-05-20-09-53-29&Itemid=62

٤- يوسف أبو بكر محمد يوسف. المكتبات الرقمية (الصعوبات والتحديات): مكتبات جامعة سبها في ليبيا نموذجاً. في : المؤتمر الحادي و العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) " المكتبة الرقمية العربية : عربي أنا : الضرورة ، الفرص والتحديات" .- بيروت – لبنان ، ٦_٨ أكتوبر ٢٠١٠ .

٥- نجاة وليم جرجس. المكتبة الرقمية العربية بين الواقع والمأمول. في : المؤتمر الحادي و العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) " المكتبة الرقمية العربية : عربي أنا : الضرورة ، الفرص والتحديات " .- بيروت – لبنان ، ٦_٨ أكتوبر ٢٠١٠ .

٦- عامر إبراهيم قنديلجي ، إيمان السامرائي . بناء المكتبة الرقمية العربية: المشكلات والحلول المقترحة. في : المؤتمر الحادي و العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) " المكتبة الرقمية العربية : عربي أنا : الضرورة ، الفرص والتحديات " .- بيروت – لبنان ، ٦_٨ أكتوبر ٢٠١٠ .

٧- أحمد على. المكتبة الرقمية : الأسس المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية، أحمد علي. _ مجلة جامعة دمشق ._ مج ٢٧ ، ع ١،٢ (٢٠١١) ، ص ص ٦٣٥_ ٦٨٦

٨- وليد بن علي بن سالم . المكتبات الرقمية العمانية وتحدياتها: دراسة تطبيقية لأول مكتبة عمانية رقمية غير ربحية: مكتبة كوكب المعرفة ._ مجلة إعلم ._ ع ٨ (أبريل ٢٠١١) ._ ص ص ١٣٩ _ ١٦٨.

٩- عبد المالك بن السبتي و ابتسام سعيدي . معوقات تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية: المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة نموذجا.- Cybrarians Journal.- العدد ٤٣، (سبتمبر ٢٠١٦) متاح في

10- http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=742:asibti&catid=294:papers&Itemid=107

11- Ringeera,Lynette Karimi .Asurvey of the challenges facing the use of digital libraries in Kenya : Acase study of Kenyatta University AVU library Ph.D., University of Nairobi . (september,2007) . 52p

12- Thata, Buhle Mbambo. Building a Digital Library at the University of Zimbabwe: A Celebration of Team Work and Collaboration. Harare: TextPertise, 2007

13- Nielsen, E.K.,. Digitisation of Library Material in Europe: Problems, Obstacles and Perspectives anno 2007 . LIBER Quarterly . 18 (1) , (2008) .pp . 20–27 .

14- Mohsenzadeh ,Franak ,Moghaddam,Alireza Isfandyari "Perceptions of library staff regarding challenges of developing digital libraries: The case of an Iranian university", Program, Vol. 45 Iss: 3, (2011) pp.346 - 355

15- Salanje ,Geoffrey Francis .CREATING DIGITAL LIBRARY COLLECTIONS PROSPECTS AND CHALLENGES FOR LIBRARIES IN MALAWI.Presented at the 2nd International Conference on African Digital Libraries and Archives (ICADLA2), University of Witwatersrand, Johannesburg, South Africa, 14th – 18th November, (2011) . 11p

16- Hoan Anh Thi Tran . Challenges in the digital information era: Situation at the General Sciences Library of HoChiMinh City, Library Management, Vol. 36 Iss: 4/5, (2015) . pp.315 – 328

17- Milan Khan, Mohamed Emran Hossain . Digital environment in university libraries : challenges and opportunities.daffodil international university journal of science and technology, vol 11,issue2, (july 2016) pp63_ 82

١٨-رجب عبد الحميد حسنين .المكتبات الرقمية : التخطيط والمتطلبات .- cybrarians journal -. ع١٥ (مارس ٢٠٠٨).متاح في
http://journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=388:2009-07-19-11-45-57&catid=227:2009-05-26-13-45-06&Itemid=57

١٩-باشــيوة سالم. مصدر سابق

٢٠-رجب عبد الحميد حسنين .مصدر سابق

21- MUIR, Adrienne. Preservation, access and intellectual property rights challenges for libraries in the digital environment. London: Institute for Public Policy Research, (2006). 12 p متاح في :

https://dspace.lboro.ac.uk/dspacejspui/bitstream/2134/2181/1/ippr_muir.pdf

٢٢-باشــيوة سالم. مصدر سابق

٢٣-وليد بن على بن سالم . مصدر سابق

24- Raymond Wafula Ongus , T. D. Kemparaju ,Constantine Matoke Nyamboga & M. Veerabasavaiah (2007). Management of Digital Libraries: Challenges and Opportunities Redefining the Contemporary Information Professional's Role.16 p. Retrived from: http://drtc.isibang.ac.in/xmlui/bitstream/handle/1849/401/paper_kemparaju.pdf?sequence=1..

٢٥-وليد بن على بن سالم. مصدر سابق

٢٦-فاتن بامفلح. مكتبة الملك عبدالله الرقمية بجامعة أم القرى و تحقيق الوصول الحر للمعلومات . في : المؤتمر الثامن عشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات " مهنة المكتبات و تحديات الواقع و المستقبل و دورها في الوصول الحر للمعلومات "._ جدة ،(٢٠٠٧)

٢٧-رجب عبد الحميد حسنين .مرجع سابق

٢٨-نفس المرجع السابق

٢٩-مهارات أخصائي المعلومات في ظل الواقع الإلكتروني: سليمة، سعيدي

٣٠-ناجية قموح، عز الدين بودربان، خديجة بوخالفة . كفايات و مواصفات اخصائي المعلومات للتأقلم مع البيئة الرقمية دراسة ميدانية بمكتبات جامعة قسنطينة.

31- The SLA-AGC 21st Annual Conference Abu Dhabi, United Arab Emirates, 17-19 March 2015

32- http://dx.doi.org/10.5339/qproc.2015.gsla.9

33- Mohsenzadeh ,Franak ,Moghaddam,Alireza Isfandyari Op.Cit.

٣٤-فردي لخضر . الدور الجديد لاختصاصي المعلومات في بيئة المكتبة الرقمية: بين المتطلبات الحالية وتحديات المستقبل. في : المؤتمر الحادي و العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) " المكتبة الرقمية العربية : عربي أنا : الضرورة ، الفرص والتحديات " .- بيروت – لبنان ، ٦_٨ أكتوبر ٢٠١٠

٣٥-يوسف أبو بكر محمد يوسف. مرجع سابق

٣٦-عبد المالك بن السبتي و ابتسام سعيدي . مرجع سابق

٣٧-المصدر : إجابة السؤال رقم ٤/١ بالإستبيان

38- Salanje ,Geoffrey Francis . Op.Cit.p 7

39- MUIR, Adrienne . Op.Cit.p 8

٤٠-منى مصطفى إبراهيم . مبادرات المكتبات الوطنية الرقمية : دراسة مقارنة للمبادرات العربية و عينة من الأجنبية (دكتوراه) . جامعة طنطا . كلية الآداب . قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، ٢٠١٨. ص ١١٥

٤١-المصدر : إجابة السؤال رقم ٧/١ بالإستبيان

42- Ringeera,Lynette Karimi . Op.Cit. p 27

43- Jimada,Aisha ,Aduku,Baba.S.CHALLENGES OF DIGITAL PRESERVATION IN FEDERAL UNIVERSITY LIBRARIES IN NORTH WESTERN STATES OF NIGERIA .The Information Manager._ Vol 15 (1&2) , (2015) .pp17_ 23

٤٤-عبد المالك بن السبتي و ابتسام سعيدي . مرجع سابق

45- Milan Khan, Mohamed Emran Hossain . . Op.Cit. p 68

46- Gani, Esther and Magoi, Joshua Sani, "THE EMERGENCE OF DIGITAL LIBRARIES SERVICES IN NORTHWEST NIGERIAN UNIVERSITIES: CHALLENGES AND PROSPECTS._ (2014) .Library Philosophy and Practice (e-journal). 1184. http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1184

47- Milan Khan, Mohamed Emran Hossain. Op.Cit p 72

48- Mohsenzadeh ,Franak ,Moghaddam,Alireza Isfandyari. Op.Cit. p 350

49- Salanje ,Geoffrey Francis . Op.Cit . p 8

٥٠-عبد المالك بن السبتي و ابتسام سعيدي . مرجع سابق

51- Ringeera,Lynette Karimi . Op.Cit p28

52- Chinwe Veronica Anunobi, Majesty Ignatius Ezeani . Digital library deployment in a university: Challenges and prospects ._ Library Hi Tech, Vol. 29 Iss: 2, 2011._ pp.373 – 386

٥٣-المصدر : إجابة السؤال رقم ٢/٢/٣ بالإستبيان.

٥٤-المصدر : إجابة السؤال رقم ٣/٢/٣ بالإستبيان .

55- Raymond Wafula Ongus , T. D. Kemparaju ,Constantine Matoke Nyamboga & M. Veerabasavaiah . Op.Cit

56- R.K. Sharma, K.R. Vishwanathan . Digital libraries: development and challenges ._ Library Review, Vol. 50 Iss: 1._ 2011._ pp.10 – 16

٥٧-رجب عبد الحميد حسنين .مرجع سابق

58- Chinwe Veronica Anunobi, Majesty Ignatius Ezeani. Op.Cit

59- Ilesanmi ,Titilayo Comfort . Roles of the Librarian in a Research Library in the Digital Era: Challenges and the Way Forward . New Review of Academic Librarianship . Taylor & Francis Group, (2013).pp 5_14

60- Mohsenzadeh ,Franak ,Moghaddam,Alireza Isfandyari .Op.Cit .p 352

61- Ringeera,Lynette Karimi . Op.Cit p 36

62- Joseph M. Kavulya"Digital libraries and development in Sub-Saharan Africa: A review of challenges and strategies", The Electronic Library, Vol. 25 Iss: 3, , (2007) pp.299 – 315

٦٣-المصدر : إجابة السؤال رقم ١/٨/٤ بالإستبيان

64- Mohsenzadeh,Franak,Moghaddam,Alireza Isfandyari .Op.Cit. p353

65- Salanje ,Geoffrey Francis . Op.Cit . p 10

٦٦-المصدر: إجابة السؤال رقم ٢/٨/٤ بالإستبيان.

67- Milan Khan, Mohamed Emran Hossain. . Op.Cit

٦٨-المصدر : إجابة السؤال رقم ١/٩/٤ بالإستبيان .

٦٩-المصدر : إجابة السؤال رقم ٢/٩/٤ بالإستبيان.

٧٠-المصدر: إجابة السؤال رقم ٥/٩/٤ بالإستبيان.

71- Jimada,Aisha ,Aduku,Baba.S. Op.Cit

٧٢-المصدر : إجابة السؤال رقم ١/١٠/٤ بالإستبيان.