

## واقع المكتبة الإلكترونية في السودان من وجهة نظر العاملين: دراسة ميدانية

بله أحمد بلال (\*)

**المخلص:** الغرض من هذه الدراسة التعرف على واقع المكتبة الإلكترونية بالمكتبات والدور الذي تقوم به في السودان من وجهة نظر العاملين بالمكتبات. ومن أهداف هذه الدراسة تقييم المكتبة الإلكترونية وتقديم المقترحات والتوصيات. وكما تتمثل أهمية هذه الدراسة في وضع الحلول للسلبات. تم تطبيق المنهج الوصفي المقارن في هذه الدراسة واعتمدت في جمع البيانات على الاستبانة والملاحظة والمقابلة وخبرة الباحث. ومن خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة توصلت إلى أهم النتائج منها ضعف المكتبة الإلكترونية في السودان لأنها ما زالت تعاني من القصور في معظم المقومات الأساسية وعلى رأسها التمويل الذي يتسبب في كثير من المشاكل مما انعكس سلباً على الموارد البشرية. ومن توصيات الدراسة ضرورة العناية بقيام المكتبة الإلكترونية وتقديم رؤية مستقبلية متمثلة في أن السودان بدأ يمتلك بعض أساسيات البنية التحتية للمكتبة الإلكترونية فإذا أتبعنا هذه الأساسيات بسياسات أخرى مثل الاحتياجات القانونية والبشرية والتجهيزية فعليه فإن مسيرة التقدم والتنمية واللاحق بالدول الصناعية التي تمتلك مؤسسات المعرفة المتقدمة تتطلب الاهتمام بالمكتبة الإلكترونية.

الكلمات الأساسية: المكتبة الإلكترونية، السودان.

## *The Reality of Electronic Library in Sudan From the Standpoint of Workers*

*Bala Ahmed Belal Ahmed*

**Abstract:** The purpose of this study to investigate the reality of E-library and the role that libraries play in the Sudan from the point of view of library staff. One of the objectives of this study is evaluating the library site and to provide suggestions and recommendations. As The significance of this study is to develop solutions for the negatives. Descriptive and comparative approach was been applied in this study and adopted in data collection questionnaire, observation and interview and researcher experience. Through answering the questions of the study finding most results including weakness of the E- library in Sudan because they still suffer from deficiencies in most basic components, led by funding which causes many of the problems which reflected negatively on human resources. The study's recommendations are establishment electronic library and provide a future vision represented in Sudan began owns some of the basics of infrastructure for the library electronic If its followed these basics by policies such as legal and human requirements, So the march and progress, development and catch with industrialized countries and also the possess of advanced knowledge institutions require attention to E- library.

Keywords: *electronic library, E-library, Sudan.*

(\*) مساعد الرئيس ومدير البرامج بجامعة السودان المفتوحة بالخرطوم، [wadbelal@hotmail.com](mailto:wadbelal@hotmail.com)

## المقدمة:

زاد الإنتاج الفكري المدونّ زيادة كبيرة بعد الثورة الصناعية. أدت زيادة الإنتاج الفكري إلى تعقد المعلومات المنتجة وتشابكها حتى سُمّي العصر بعصر انفجار المعلومات لتضخم حجمها ولتعدد أشكالها وتنوع مصادرها، وتعدّد اللغات التي تصدر بها المعرفة حتى أصبحت المكتبات عاجزة تماما عن اقتناء كل ما تحتاج إليه أمام الكم الهائل من المعلومات المنشورة. كما أن إمكانية تلبية متطلبات الباحثين بواسطة مكتبة واحدة أصبحت شبه مستحيلة نسبة لضعف مقدرتها على الحصول على الإنتاج الفكري المنشور في شتى المجالات، واللغات والأشكال.

شهدت نهاية القرن العشرين تطورات كبيرة شملت كافة المجالات فاقت التطور في العصر الصناعي، حتى أطلق عليه عدة مصطلحات من بينها عصر المعلومات وعصر ما بعد الصناعة. لقد أصبحت المعلومات في هذا العصر ثروة تتنافس عليها الأمم انتفاعا بالتطور التقني المستمر، فأصبحت صناعة المعلومات تحتلّ مكانة رفيعة في اقتصاديات الأمم المتقدمة، بحيث أصبح الوصول للمعلومات ميسر للأفراد والجماعات أيّاً كان موقعهم في العالم. ويزدهار النشر الإلكتروني وتعدّد الوسائط المعلوماتية وظهور الشبكة العالمية للمعلومات بدأ التحول من المجتمع الورقي إلى المجتمع اللاورقي<sup>١</sup>. لقد تنبأ (لانكستر) كما أشار لذلك حسني الشيمي ١٩٩٢ في كتابه "الورقية واللاورقية". بأنّ دور المعلومات سيتعاظم وسينعكس ذلك على مؤسسات المعلومات كافة ومن بينها المكتبات ومراكز المعلومات. وهناك من يرى أن هذا القرن قرن المكتبات بلا جدران<sup>٢</sup>

بعد هذا التطور الذي حدث أتضح أن المعلومات هي أساس النهضة، بل أصبحت معياراً للتمييز بين القوي والضعيف، وهذا ما حثّم على الدول المتقدمة مثل فرنسا واليابان والولايات المتحدة الاهتمام بالمكتبات الإلكترونية، وإتباع الأساليب الحديثة في تحويل مكتباتها التقليدية إلى مكتبات إلكترونية<sup>٣</sup>.

إنّ واقع المكتبات ومراكز المعلومات في الوطن العربي واقع المكتبات متخلف عمّا هو سائد في الدول المتقدمة التي تحظى فيها مؤسسات المعلومات بالرعاية والاهتمام والدعم المتواصل لتطويرها ولكن يبدو أنّ هنالك تقدماً ملحوظاً في العديد من المكتبات ومراكز المعلومات في الوطن العربي. بدأت بعض المكتبات ومراكز المعلومات في الوطن العربي في التحول نحو الحوسبة وتطوير الخدمة المكتبية وإقامة العديد من ورش العمل والمؤتمرات التي تتناول موضوع المكتبة الإلكترونية.

لقد تعاظم دور المكتبات الجامعية في السودان بعد قيام ثورة التعليم العالي، حيث أنشئت أكثر من ست وعشرين (٢٦) جامعة حكومية شملت كل ولايات السودان بخلاف المعاهد والكليات بولاية الخرطوم. لقد تبع الزيادة في عدد الجامعات زيادة في عدد المكتبات الجامعية وتوسعاً في الخدمات المكتبية التي تقدمها. كما تبع التوسع في التعليم الجامعي توسعاً نوعياً في تقديم برامج التعليم عن بعد في عدد كبير من الجامعات، توج بإنشاء جامعة السودان المفتوحة في عام ٢٠٠٣م. تعدّ المكتبة الإلكترونية أحد المتطلبات الأساسية في التعليم المفتوح. اختارت جامعة السودان المفتوحة الشكل الرقمي لمرئته وأنشأت مكتبة إلكترونية في عام ٢٠٠٣م<sup>٤</sup>. تتمتع مكتبة جامعة السودان المفتوحة باحتوائها على كم هائل من المعلومات بلغ أكثر من (١٣) ثلاث عشرة قاعدة بيانات تحتوي على آلاف الكتب والدوريات وملايين المقالات.

للمكتبة الإلكترونية قدرة هائلة على التفاعل مع الكم الهائل من المعلومات بشتى أشكاله، والعمل على تحصيله، وتخزينه، ومعالجته وتقديمه للمستفيد بأيسر السبل. يضاف إلى ما سبق فإنّ للمكتبة الإلكترونية دور ريادي في العملية التعليمية، إذ

<sup>١</sup> محمد فتحي عبد الهادي. تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرين. - ط١. - القاهرة مكتبة الدار البيضاء للكتاب، ٢٠٠٤م. - ص ٢٠٤-٢٠٥

<sup>٢</sup> حسني عبدالرحمن الشيمي. اللاورقية أو الكتاب الورقي بين البقاء والزوال. - ط١. - القاهرة: دار الفكر، ١٩٩٢م

<sup>٣</sup> مجبل لازم مسلم المالكي. المكتبة الإلكترونية في البيئة التكنولوجية الجديدة. - مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. - مج ٨، ع ٢ (سبتمبر ٢٠٠٢م/فبراير ٢٠٠٣م).

<sup>٤</sup> علي محمد شمو. أساسيات الاتصال ومهاراته. - ط١. - الخرطوم: منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٢م.

تشكل حلقة التواصل بين الباحثين ومصادر المعلومات الأمر الذي دفع الباحث إلى الاهتمام بهذا النوع من المكتبات ودراسة هذه الظاهرة للوقوف على واقع المكتبة الإلكترونية.

## مشكلة الدراسة

نبعت فكرة الدراسة الحالية عندما كان الباحث يعمل في فريق عمل تأسيس المكتبة الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة. تعرّف الباحث على الأدبيات المتعلقة بالمكتبة الإلكترونية، وملاحظة واقعها في السودان حتى يتمكن من إنجاز هذا المشروع، فبدأ بمفهوم المكتبة الإلكترونية ومتطلبات إنشائها وتطويرها وخدماتها.

ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات والبحوث الميدانية التي أجريت حديثاً في السودان، لم يجد من بينها أي دراسة تناولت المكتبات الإلكترونية على وجهها الأكمل، ولكن هنالك بعض الدراسات التي عالجت بعض جزئياتها مثل: [دراسة الإمام يوسف الحسين (١٩٩٩)°، دراسة الحاج قسوم (١٩٩١)٦، دراسة أيمن صالح (٢٠٠٢)٧، دراسة مهدي الطيب (٢٠٠٢)٨، دراسة عبد الرازق محمود (٢٠٠٦)٩، دراسة محمد صلاح الدين (٢٠٠٣)١٠، دراسة شذا حمد الله (٢٠٠٣)١١، دراسة أزهرى قبلي (٢٠٠٠)١٢].

تناولت تلك البحوث في أغلب الأحيان أتمتة العمليات الفنية بالمكتبات، ويبدو من تناولها لبعض التطبيقات الجزئية للمكتبة الإلكترونية أنها قد أعطت مؤشرات أكدت ضعف البنيات التحتية في المؤسسات المعلوماتية.

وقد توصل الباحث من خلال الزيارات التي قام بها إلى معظم المكتبات الأكاديمية بولاية الخرطوم إلى أنّ ما يُطلق عليه اسم مكتبات إلكترونية عبارة عن مجموعة من الحواسيب في شبكة محلية مربوطة بالشبكة العالمية (Internet) في مبنى لا تتجاوز مساحته (٣٠) ثلاثين متراً مربعاً يعمل بها مساعد أمين مكتبة وملازم. وخير مثال على ذلك: مكتبة الدراسات العليا بجامعة أمدرمان الإسلامية، وكذلك الحال بالجامعة الأهلية. عليه فإنّ الباحث يرى أنّ مفهوم المكتبة الإلكترونية وتصورها عند من كتبوا عنها أو الذين حاولوا إنشائها في السودان لم يتضح بالصورة المثلى التي تجعله يخرج إلى حيز التطبيق.

وأيضاً يرى الباحث من خلال تجربته في المكتبات الأكاديمية في السودان في وظيفة مساعد أمين المكتبات بجامعة أم درمان الإسلامية أن هذا الشكل من المكتبات ما زال في أطواره الأولى، مقارنة بالمكتبات الإلكترونية بالدول المتقدمة التي اطلع عليها الباحث عبر الأدبيات المتاحة أو عبر الزيارة الميدانية لبعض المكتبات على المستوى الإقليمي مثل مكتبات المملكة العربية السعودية.

° الإمام يوسف الحسين. استخدام تقنية الاتصالات الحديثة دورها المتوقع في المكتبات ومراكز المعلومات بالإشارة إلى سودائل. - أم درمان: الجامعة الإسلامية، ١٩٩٩م. - رسالة ماجستير غير منشورة.

٦ الحاج قسوم. استخدام الحاسوب في المكتبات الجامعية في السودان: دراسة للمتطلبات وإمكانات التطبيق بالإشارة إلى مكتبة أم درمان الإسلامية. - أم درمان: الجامعة الإسلامية، ١٩٩٩. - رسالة ماجستير غير منشورة.

٧ أيمن صالح. الانترنت والأقراص الممغنطة في البحث العلمي: تجربة مكتبة الحفيد. - أم درمان: الجامعة الإسلامية، ٢٠٠٢م. - رسالة ماجستير غير منشورة.

٨ مهدي الطيب. خدمة الإنترنت بالمكتبات الأكاديمية: واقعها ومدى الحاجة إلى تطويرها. - الخرطوم: جامعة النيلين، ٢٠٠٢م. - رسالة ماجستير غير منشورة.

٩ عبد الرازق محمود. واقع تشغيل نظم المعلومات الآلية بمراكز ومعاهد البحث العلمي بولاية الخرطوم. - الخرطوم: جامعة النيلين، ٢٠٠٦. - رسالة ماجستير غير منشورة.

١٠ محمد صلاح الدين. استخدام وأراء أمناء المكتبات ودورها في خدمات المكتبات: دراسة ميدانية وسط أمناء المكتبات السودانية. - الخرطوم: جامعة الخرطوم، ٢٠٠٣. - رسالة دكتوراه غير منشورة.

١١ شذا حمد الله. البحث بالاتصال المباشر وقواعد البيانات واستراتيجيات البحث. - الخرطوم: جامعة الخرطوم، ٢٠٠٣. - رسالة ماجستير غير منشورة.

١٢ أزهرى قبلي. طرق البحث عن المعلومات عند المستقيدين من أعضاء هيئة التدريس والطلاب بكليات الطب والصيدلة بجامعة الخرطوم. - أم درمان: جامعة أمدرمان الإسلامية، ٢٠٠٠م. - رسالة ماجستير غير منشورة.

كما يرى الباحث، من خلال الدراسات والخبرات العملية التي سبق ذكرها أن هنالك قصوراً واضحاً في تناول المكتبات الإلكترونية في السودان، الأمر الذي جعله يركز في بحثه على الاطلاع على واقع المكتبات الإلكترونية الحالي. ولتوضيح مشكلة البحث بصورة أوفى سيحاول الباحث الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما إيجابيات وسلبيات المكتبات الإلكترونية الراهنة في السودان إن وجدت؟

## أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الواقع الراهن للمكتبات الإلكترونية في السودان بمجوانبها السلبية والإيجابية - إن وجدت - بهدف معالجة السلبيات وتعزيز الجوانب الإيجابية بما يساهم في تطوير المكتبات وتحديث خدماتها.

## أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من الحاجة الماسة إلى خدمات المكتبة الإلكترونية في إتاحة مصادر المعلومات للمستخدمين وللإطلاع أو الحصول على نسخ منها من خلال طرفيات الشبكات المحلية والعالمية في أي وقت ومن أي مكان (مهياً) لذلك. ويأمل الباحث في أن تكون هذه الدراسة إضافة مفيدة إلى عالم المعرفة في مجال المكتبات والمعلومات.

## حدود البحث

يقتصر البحث على دراسة المكتبات الإلكترونية في المؤسسات الأكاديمية، والحكومية، والمنظمات الدولية بولاية الخرطوم. وكان الاختيار لولاية الخرطوم لعدة مبررات منها:

١. تضم الولاية معظم المكتبات العريقة التي بدأت في تطبيق فكرة المكتبة الإلكترونية.
٢. توافر الإمكانيات البشرية والمادية لمتطلبات قيام المكتبة الإلكترونية بالولاية (تجهيزات، كهرباء اتصالات).

## مصطلحات البحث:

تعرف المصطلحات الواردة في سياق البحث تعريفاً لغوياً وإجرائياً<sup>١٣</sup>.

- ١ - المكتبة التقليدية: نقصد إجرائياً بها المكتبة الورقية المكونة من الكتب والدوريات والمخطوطات والمطبوعات والمنشورات.
- ٢ - المكتبة الإلكترونية: نافذة خدمات ملحقمة بالمكتبة الإلكترونية تستفيد من تقنية المعلومات والاتصالات لتمكين المستخدمين من الوصول السريع والمنظم للإنتاج الفكري المتاح في وسائط متعددة، وهذه الوسائط توجد في شتى الأماكن كما توجد في فضاءات معلوماتية متعددة تعرف بالفضاء الرقمي Digital space.

## الدراسات السابقة

أطلع الباحث على قدر كبير من الأدبيات المنشورة وغير المنشورة المرتبطة بالموضوع واستفاد منها في تكوين متطلبات المكتبة الإلكترونية وتسليط الضوء على الواقع.

علاقة الدراسة بالدراسات العربية:

لاحظ الباحث أن الدراسات المنشورة في مجال المكتبات الإلكترونية استطلاعية اقتصر على استطلاع آراء أمناء المكتبات والمستخدمين حول استخدام الوسائط الإلكترونية، باستثناء بعض الدراسات التي تناولت مفاهيم المكتبات الإلكترونية وتصوراتها

<sup>١٣</sup> مجبل لازم مسلم المالكي. مرجع سابق. - ص ٤

وتطبيقاتها. أما هذه الدراسة الحالية فتركز على إبراز الوضع الراهن للمكتبة الإلكترونية. ومن الدراسات ذات العلاقة دراسة الإمام يوسف الحسين (١٩٩٩) بعنوان: استخدام تقنية الاتصالات الحديثة بالسودان ودورها المتوقع في خدمات المكتبات والمعلومات بالإشارة إلى سوداتل. هدفت تلك الدراسة إلى الوقوف على أهم وسائل الاتصال الحديثة التي وظفت في المكتبات، ومراكز المعلومات، ومحاوله تطبيقها في دول العالم الثالث باعتبار السودان حالة ممثلة لهذه الدول. استخدم الباحث في تلك الدراسة المنهج الوصفي بشقيه المسحي ودراسة الحالة ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ضعف خدمات الاتصالات الحديثة في مؤسسات المعلومات، ومن التوصيات المقترحة توفير فرص التدريب والتمويل.

وعلاقة الدراسة السابقة بالدراسة الحالية هي أنها تناولت تقنية الاتصالات كأحد متطلبات المكتبات الإلكترونية، ومن هذه الدراسة يبدو أن واقع المكتبة السودانية غير مواكب للتطورات التقنية مقارنة بنظيراتها في الدول الأوروبية وبعض المكتبات العربية.

ومن الدراسات السابقة ذات العلاقة دراسة الحاج قسوم على عبدالله (١٩٩٩) بعنوان: استخدام الحاسوب في المكتبات الجامعية دراسة متطلبات، وإمكانات التطبيق بالإشارة إلى مكتبة جامعة أم درمان الإسلامية. هدفت تلك الدراسة إلى إخراج المكتبات الجامعية بالسودان من دائرة الاعتماد على العمل اليدوي التقليدي في تسيير نظمها المعلوماتية إلى الأخذ بتقنية الحاسوب، وإمكاناته في مجالات معالجة المعلومات، وإتاحة خدماتها. فهي معنية بأتمتة المكتبات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بشقيه المسحي ودراسة الحالة، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها: أن المكتبات الجامعية في السودان، ومن بينها مكتبة جامعة أم درمان الإسلامية، تعتمد على النظم التقليدية في إنجاز المعالجات والعمليات الفنية. أوصت الدراسة بتوظيف الحاسوب وإمكاناته في نظم المعلومات والمكتبات الجامعية بالسودان، وتحسين وتطوير نظم الاتصال بها بغية تمكينها من إتاحة خدمة المعلومات والمكتبات التي تلبي حاجات المجتمع الجامعي المعاصر.

ومن الدراسات التي تناولت الموضوع دراسة: أيمن صالح على رحمة عام ٢٠٠٢م لنيل درجة الماجستير من جامعة أم درمان الإسلامية كلية الآداب، التي تحمل عنوان: الانترنت، والأقراص الممغنطة في البحث العلمي: تجربة مكتبة الحفيد جامعة الأحفاد للبنات. هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع تقنيات الانترنت والأقراص الممغنطة في البحث العلمي بالسودان بالتركيز على مكتبة الحفيد. استخدم الباحث المنهج الوصفي بشقيه المسحي ودراسة الحالة بالإضافة إلى المنهج الإحصائي والتاريخي. ومن النتائج التي توصلت إليه الدراسة: ضعف الوعي المعرفي بتقنيات المعلومات في مجال التعليم، والبحث العلمي.

أيضاً من الدراسات التي تناولت الموضوع دراسة مهدي الطيب عبد الرحمن التي تقدم بها لنيل درجة الماجستير من جامعة النيلين في عام (٢٠٠٢) بعنوان: خدمة الإنترنت بالمكتبات الأكاديمية بالسودان: واقعها ومدى الحاجة إلى تطويرها. هدفت الدراسة إلى التعرف على الواقع الراهن لخدمة الإنترنت بالمكتبات الأكاديمية بالسودان كما يراه مديروها وأمنائها، والوقوف على مدى الحاجة إلى تطويره في ضوء المثال النظري المتاح لخدمة الإنترنت. استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي (المسحي). أهم النتائج التي توصل إليها الباحث تمثلت في الآتي: هناك ضعف في الربط الشبكي بالمكتبات الأكاديمية بالإضافة إلى انعدام البنية التحتية ومهارات البحث في الإنترنت.

كذلك من الدراسات ذات العلاقة بهذه الدراسة دراسة محمد صلاح الدين التي تحصل بها على درجة الدكتوراه من جامعة الخرطوم في عام (٢٠٠٣م) بعنوان: استخدام آراء أمناء المكتبات بمصادر الانترنت ودورها في خدمات المكتبات: دراسة ميدانية. هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية الانترنت عند القائمين على أمر المكتبات السودانية ومدى تأثيرها على الخدمات المكتبية. اعتمدت الدراسة المسح الميداني. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي: غياب مهارات استخدام الانترنت (البنية التحتية، اللغة). وهناك أيضاً دراسة الرضية آدم محمد ومعتصم عبد الله المهدي، بعنوان: مكتبة جامعة الخرطوم ودورها في رقمنة التراث: مشروع رقمنة الرسائل الجامعية ETD / الرضية آدم محمد في عام ٢٠٠٦<sup>٤</sup> هدفت الدراسة إلى توثيق أطروحات الرقمنة في

<sup>٤</sup> الرضية آدم محمد. مكتبة جامعة الخرطوم ودورها في رقمنة التراث: مشروع رقمنة الرسائل الجامعية ETD / الرضية آدم محمد ومعتصم عبد الله المهدي. - الجزائر: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات والتفان بالتعاون مع الأرشيف الوطني الجزائري، ٢٠٠٦.

منظومة الدراسات السودانية. تضمنت الدراسة عدة محاور أساسية تنصدر عملية الرقمنة تعتبر بمثابة التخطيط الاستراتيجي العام في المجال حيث تناولت تجربة السودان الحالية في مجال رقمنة التراث.

المُطلع على الدراسات التي سبق ذكرها يجد أن واقع مكتباتنا الحالي غير مواكب للتطورات المهنية بالإضافة إلى محدودية الانتشار؛ أي أن وجود المكتبات محدود في أنحاء السودان. وعلاقة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية هي اهتمامها بالوسائط التي تشكل بعض تطبيقات المكتبة الإلكترونية التي لم توظف توظيفاً فعالاً. فإلى أي مدى يتطلب الوضع في الحال، والمستقبل توظيف هذه تقنيات المعلومات والاتصالات للنهوض بالمكتبة الإلكترونية؟ وهو ما تسعى الدراسة إلى الكشف عنه.

### علاقة الدراسة بالدراسات الأجنبية

لقد توفرت لهذه الدراسة أدبيات كثيرة سواء في شكل مقالات، أو أوراق عمل، أو بحوث ومؤتمرات، بعضها تقليدي والبعض الآخر إلكتروني. إلا أن المكتبة السودانية لم تحظ بإنتاج فكري وافر في مجال المكتبة الإلكترونية، ولعل ذلك يرجع إلى ضعف الموارد المادية، والبشرية في المكتبات السودانية. هناك بعض الدراسات الأجنبية عن المكتبة الإلكترونية في السودان أجريت في بيئة تقنية متطورة يمكن الاستفادة منها في الوقوف على مفهوم المكتبة الإلكترونية كما يأتي:

هدفت دراسة باكر (Baker, 1994) تقديم العون والمساعدة لأمناء المكتبات الراغبين في بناء المكتبات الرقمية. تناولت الدراسة أربعة عشر موضوعاً هي: أهمية المكتبة الإلكترونية كفن ودور الفهرس الآلي، وماهية المكتبة الرقمية ومكوناتها الأساسية من حيث النظم والبنية الأساسية ومصادر مكوناتها من الموظفين والأجهزة وإدارة المعلومات والخدمات التي تقدمها. توصلت الدراسة للنتائج الآتية: هناك ضرورة في إبراز مفاهيم المكتبة الرقمية ومتطلباتها المادية، والبشرية، والتجهيزات المكانية الأساسية لها. وقامت نانسي (Nancy, 1994) بدراسة هدفت إلى التعرف على مفهوم المكتبة الإلكترونية ومحتوياتها في نيويورك. تم جمع المعلومات عن طريق استبانة وزعت على أمناء المكتبات. توصلت الدراسة للنتائج الآتية: إن ٩٩٪ من المكتبات مكتملة البنية التحتية وتقدم خدمات متعددة للباحثين تتمثل في خدمة الإحاطة جارية والاتصال على الخط المباشر.

### تجارب الدول المتقدمة:

بلغت كلفة إنشاء المكتبة الإلكترونية (\$140000000) مائة وأربعون مليون دولار في مكتبة سان فرانسيسكو الإلكترونية San Francisco electronic library. ترتبط تلك المكتبة بشبكة حاسوبية تتألف من (1100) ألف ومائة محطة عمل تتيح النفاذ إلى شبكة الإنترنت بالإضافة إلى قواعد البيانات النصية والبيبلوجرافية وتستقبل يومياً ٦٠٠٠ مستفيد. كذلك تقدم مكتبة جامعة كرانفيلد Grandfield University في المملكة المتحدة جميع الخدمات المكتبية الحديثة وبشتى الوسائل التقنية مثلاً لهواتف النقال وغيرها. تشارك المكتبة في ٣٠٠٠ قاعدة بيانات متاح على الخط المباشر والأقراص المضغوطة. كما توفر المكتبة البريطانية British Library إمكانية النفاذ إلى عدد ٢١ قاعدة بيانات وتوفر خدمة الاسترجاع على الإنترنت.

تتميز المكتبات الإلكترونية بأنها تمكن الباحث من الحصول على احتياجاته من المعلومات من خلال أجهزة الحاسوب التي تتصل بالشبكة الدولية للمعلومات. لقد أنشئت تلك المكتبات في دول متقدمة تمتلك الإمكانيات البشرية والمادية، إضافة إلى توفر التقنيات الحديثة بها. وقد أشارت الدراسات السابقة التي تم استعراض نتائجها إلى أن البيئات التي أجريت فيها تختلف عن بيئة السودان من حيث توفر الإمكانيات الثقافية والاجتماعية والتقنية.

### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي والمقارن في دراسة واقع المكتبات الإلكترونية السودانية بهدف الكشف عن حقيقة المكتبة الإلكترونية، والتنبؤ بمستقبلها في ظل التطور التقني المستمر والجهود المهنية المتواصلة في السودان.

### أدوات البحث:

- وظف الباحث أدوات متعددة لجمع البيانات الخاصة بالبحث تتمثل في الآتي:
١. الملاحظة من خلال الزيارات الميدانية للمكتبات بولاية الخرطوم لإنشاء صورة للواقع.
  ٢. المقابلة الشخصية مع القائمين على أمر المكتبات وغيرهم من المهنيين والمهتمين بالمكتبات الإلكترونية لتكوين صورة للواقع وتطلعات المستقبل..
  ٣. استبانة مسح آراء القائمين على أمر المكتبات لتقييم الوضع الراهن للظاهرة المدروسة كما يرونها، والتعرف على آمالهم وتطلعاتهم لمستقبل المكتبة الإلكترونية.

### مجتمع البحث وعينته

يتكون مجتمع البحث من المكتبات الأكاديمية بولاية الخرطوم وعددها خمس عشر مكتبة. اختار الباحث مكتبات ولاية الخرطوم لتوفر البنية التحتية في الولاية والتي تتمثل في الكهرباء وشبكات الاتصال، واستبعد مكتبات الولايات الأخرى لضعف البنية التحتية بها بالرغم من الجهد الكبير الذي بذلته الشركة السودانية للاتصالات (سوداتل) في ربط ولايات السودان المختلفة. كما أن الطاقة الكهربائية مازالت محدودة في الولايات ويتركز وجودها في المدن الكبيرة. وسبب آخر جعل الباحث يختار مكتبات ولاية الخرطوم يتمثل في سهولة الوصول إليها. والجدول (١) يبين توزيع عينة الدراسة.

جدول (١) المستويات التعليمية والفئات النوعية للمبحوثين

النسبة	المجموع	أنثى	ذكر	الفئات النوعية المستوى التعليمي
١٠%	٤	١ ٢,٥%	٣ ٧,٥%	دكتوراه
٤٧,٥%	١٩	٧ ١٧,٥%	١٢ ٣٠%	ماجستير
١٠%	٤	٢ ٥%	٢ ٥%	دبلوم عالي
٣٢,٥%	١٣	٨ ٢٠%	٥ ١٢,٥%	بكالوريوس
١٠٠%	٤٠	١٨ ٤٥%	٢٢ ٥٥%	المجموع

يتضح من خلال تحليل الجدول رقم (١) الخاص بالمستويات التعليمية والفئات النوعية للمبحوثين من القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية، أن نسبة (٥٥٪) من المبحوثين الذين استجابوا للاستبانة كانوا من الذكور بينما كانت بلغت نسبة الإناث (٤٥٪) من ذلك المجتمع.

أما من حيث نسبة المستويات التعليمية في ترتيبهم فقد اتضح إن (١٠٪) منهم كانت تحمل درجة الدكتوراه و٤٧,٥٪ منهم كانت تحمل درجة الماجستير و(١٠٪) منهم تحمل درجة الدبلوم العالي بينما كانت نسبة حملة البكالوريوس (٣٢,٥٪) من مجتمع المبحوثين، وهذا يشير إلى أن معظم القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية ممن يحملون درجة الماجستير. ومن هنا يستنتج الباحث أن بعض المؤسسات التعليمية قد بدأت في الاهتمام بتأهيل القائمين على أمر المكتبات من الرجال والنساء.

### إجراءات الدراسة

قام الباحث بتوزيع استبانة على القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية بولاية الخرطوم. شمل توزيع جميع العاملين القائمين على المكتبات الإلكترونية وأقسام تقنية المعلومات والمكتبات بالجامعات العريقة مثل جامعات أم درمان الإسلامية، الخرطوم، والتفانة، الأهلية، النيلين، السودان للعلوم والتكنولوجيا، إفريقيا العالمية.

بلغ عدد الاستبانات التي وزعها الباحث (٦٥) خمساً وستون استبانة جمعت منها أربعون استبانة كاملة البيانات بنسبة مئوية بلغت ٦١.٥٪. وقد لاحظ الباحث أن أغلب المكتبات الإلكترونية في الواقع عبارة عن أقسام لتقنية المعلومات في مكتبات الجامعات العريقة، وهي أقسام تهتم بالتحديث ابتداءً بالتحسين وانتهاءً بالرقمنة.

## نتائج الدراسة

مفهوم المكتبة الإلكترونية لدى الباحثين يظهر من خلال الجدول رقم (٢) أدناه.

جدول (٢) مفهوم المكتبة الإلكترونية عند القائمين على أمرها

النسبة المئوية	التكرار	تقرير المفهوم	مفهوم المكتبة الإلكترونية
١٠٠٪	٤٠	أوافق	الارتباط بالإنترنت
٠٪	-	لا أوافق	
٧٢,٥٪	٢٩	أوافق	إنشاء الفهرس الإلكتروني الموحد في المكتبات
٢٧,٥٪	١١	لا أوافق	
٧٧,٥٪	٣١	أوافق	اقتناء المصادر الإلكترونية المنشورة على أقراص مضغوطة
٢٢,٥٪	٩	لا أوافق	
٩٧,٥٪	٣٩	أوافق	الاشتراك في قواعد بيانات تجارية
٢,٥٪	١	لا أوافق	
٨٢,٥٪	٣٣	أوافق	تنمية المصادر المحلية الإلكترونية
١٧,٥٪	٧	لا أوافق	

يتضح من تحليل الجدول رقم (٢) الخاص بمفهوم المكتبة الإلكترونية عند القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية موضوع الدراسة أن آراءهم جاءت غير متباينة كثيراً. وأن نسبة مائة بالمائة رجحوا أن مفهوم المكتبة الإلكترونية يعني لهم الارتباط بالإنترنت وحوالي (٧٣٪) منهم أضافوا إلى مهامهم إنشاء الفهرس الإلكتروني الموحد. وبلغت نسبة الباحثين الذين يرون أن المكتبة الإلكترونية يقصد بها اقتناء المصادر الإلكترونية المنشورة على أقراص مضغوطة (٧٨٪) بينما بلغت نسبة الباحثين الذين يرون أن المكتبة الإلكترونية هي اشتراك في قواعد بيانات تجارية ٩٨٪. وأخيراً بلغت نسبة الباحثين الذين يرون أن المكتبة الإلكترونية تعنى تنمية المصادر المحلية إلكترونياً (٨٢٪). وهذه النسب التي سبق ذكرها تشير إلى ترجيح مفهوم المكتبة الإلكترونية عند القائمين على أمرها في مجموع السمات ذات النسب العالية السابق ذكرها أما الباحث فيرى إن المكتبة الإلكترونية هي التي تحقق الخصائص الواردة في الجدول أدناه:

مفهوم المكتبة الإلكترونية عند القائمين على أمرها.

جدول (٣) خصائص المكتبة الإلكترونية للبيئة المبحوثة

الرقم	الخصائص والمزايا	مدى الأداء	تؤديها	لا يؤديها
١	الاقتصاد والتكاليف		٦	٣٤
			١٥٪	٨٥٪
٢	توفير الوقت والجهد		٨	٣٢
			٢٠٪	٨٠٪
٣	تسهيل التعاون والمشاركة مع المكتبات الأخرى Consortium		٨	٣٢
			٢٠٪	٨٠٪
٤	الاستفادة القصوى من العاملين المؤهلين		١٤	٢٦
			٣٥٪	٦٥٪
٥	تكوين الفهارس الإلكترونية الموحدة بين المكتبات		١٢	٢٨
			٣٠٪	٧٠٪
٦	تجويد المكتبة		١٠	٣٠
			٢٥٪	٧٥٪
٧	تسهيل الإجراءات الفنية		-	٤٠
			-	١٠٠٪

من خلال تحليل الجدول رقم (٣) الخاص بخصائص المكتبة الإلكترونية الراهنة وتفوقها على المكتبة التقليدية من قبل القائمين على أمرها تبين أنه ليس من بينها تطبيقات الإجراءات الفنية. وكانت نسبة المبحوثين الذين يرون أن المكتبة الإلكترونية اقتصادية وغير مكلفة قد بلغت (١٥٪) من المبحوثين، بينما بلغت نسبة الذين يرون أن المكتبة الإلكترونية توفر الوقت والجهد وتسهل التعاون والمشاركة مع المكتبات الأخرى (٢٠٪) من القائمين على المكتبات. أما نسبة الاستفادة القصوى من العاملين فقد بلغت ٣٥٪ بالإضافة إلى نسبة تكوين الفهارس فقد بلغت (٣٠٪) وأيضاً نسبة تجويد الخدمة المكتبية فقد بلغت ٢٥٪ من العينة المبحوثة.

تشير النسب التي سبق ذكرها إلى غياب المتطلبات المادية والبشرية في المكتبة الإلكترونية من حيث الموارد البشرية والمادية وهذا ما يتضح في الجداول التالية.

جدول (٤) آراء العاملين عن مواصفات المباني للمكتبات القائمة

النسبة المئوية	لا أوافق	أوافق	مداها
١٠٠٪	٤٠	-	مرن التصميم
١٠٠٪	٤٠	-	يسمح باستيعاب كل المتطلبات الخاصة بالمكتبة
١٠٠٪	٤٠	-	مهياً بالنسبة للأجهزة والمعدات
١٠٠٪	٤٠	-	مهياً للمستخدمين
١٠٠٪	٤٠	-	تتوافر كل التجهيزات الخاصة بالمكتبة الإلكترونية

من خلال تحليل الجدول رقم (٤) أعلاه نلاحظ أن آراء القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية من العينة المبحوثة قد اتفقت بنسبة (١٠٠٪) على أن مواصفات المبنى المعياري لا تنطبق على مباني مكتباتهم القائمة حالياً وبها إشارة إلى عدم توفر أي من المتطلبات الأساسية للمكتبة الإلكترونية، ويتبين لنا ضعف المقومات الأساسية، وربما يعزى ذلك للأسباب الآتية:

١. عدم توفير التسهيلات المالية التي تمكنها من توفير متطلبات المبنى.
٢. عدم الاهتمام بالتخطيط المستقبلي.
٣. لم تصمم مباني المكتبات لتستوعب المكتبات الإلكترونية بل آلت إليها بمرور الزمن لتصبح مكتبات تواكب الزيادة الهائلة في مصادر المعلومات، والمستخدمين.

جدول (٥) نوعية القوى البشرية القائمة على المكتبات الحالية

لا توجد	توجد	مدى وجودها
٨ ٢٠٪	٣٢ ٨٠٪	اختصاصيو المكتبات والمعلومات
٤٠ ١٠٠٪	-	تقنيو برمجة المعلومات
٤٠ ١٠٠٪	-	مهندسو تشغيل وصيانة
٤ ١٠٪	٣٦ ٩٠٪	عمال فنيون

يتضح من بيانات الجدول أعلاه إفادات كل العينة المبحوثة بنسبة ١٠٠٪ بانعدام كل من تقنيي برمجة المعلومات ومهندسي الصيانة والتشغيل. بلغت نسبة اختصاصيي المكتبات والمعلومات ٨٠٪ من العينة أما نسبة من العمال الفنيين بالمكتبات فقد بلغت ٩٠٪ من العينة. تشير النسب السابقة إلى ضعف القوى المسؤولة عن التجهيزات التي تمهد العمل لاختصاصيي المعلومات، أي أن خبرات القائمين على أمر المكتبات غير كافية لتقديم خدمات المكتبة الإلكترونية، انظر الجدول رقم (٦) الخاص بتدريب العاملين.

جدول (٦) تدريب العاملين في المكتبات المبحوثة

النسبة المئوية	التكرارات	تقدير القيام بها	مدى القيام بها	الدورات التدريبية	الرقم
٣٠%	١٢	تُعقد	حلقات نقاش محدودة أثناء ساعات العمل		١
٧٠%	٢٨	لا تُعقد			
١٠%	٤	تُعقد	ورش عمل دورية		٢
٩٠%	٣٦	لا تُعقد			
-	-	تُبْعَث	بعثات خارجية		٣
١٠٠%	٤٠	لا تُبْعَث			
٢٠%	٨	تُبْعَث	بعثات داخلية		٤
٨٠%	٣٢	لا تُبْعَث			
٥%	٢	تُقَدَّم	دورات أساسية لرواد المكتبة لاستخدامها		٥
٩٥%	٣٨	لا تُقَدَّم			
٢٥%	١٠	تُقَدَّم	دورات أساسية لرواد المكتبة على الحاسوب		٦
٧٥%	٣٠	لا تُقَدَّم			

الجدول رقم (٦) يوضح الدورات التدريبية التي تعقدتها المكتبة الإلكترونية لروادها واختصاصيها في السودان بغرض تجويد الخدمات التي تقدمها.

كما يوضح التكرار والنسب المئوية مدى استجابة الباحثين القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية لعقد دورات تدريبية لرواد المكتبة واختصاصيها.

من الجدول رقم (٦) يتضح أن عقد الحلقات النقاشية أثناء ساعات العمل يشكل ٣٠٪ وأن ١٠٪ من المكتبات فقط من المكتبات هي التي تعقد ورش عمل. أما التدريب عن طريق البعثات الداخلية فيتم بنسبة ٢٠٪ من العينة. وتعد دورات أساسية في استخدام الحاسوب تشكل ٢٥٪، كما تعقد دورات أساسية في استخدام المكتبة بنسبة ٥٪ بينما ينعدم التدريب عن طريق البعثات الخارجية في أفراد كل العينة المبحوثة. تشير النسب السابقة إلى أن هناك قصوراً في التدريب بالبعثات في عينة الدراسة سواء كان للعاملين أو المستفيدين ويعزو الباحث القصور للأسباب الآتية:

١. ضعف الدورات التدريبية على استخدام الحاسوب بوصفه تدريباً أساسياً تقوم به المكتبات الإلكترونية تمهيداً لاستخدامها.
  ٢. غياب الدورات الأساسية والبعثات الداخلية والخارجية، وضعف عقد ورش العمل لتدريب الرواد وهذا يؤكد ضعف واقع التدريب في المكتبات الإلكترونية وعدم قيامها بواجبها تجاه اختصاصيها وروادها.
- تتفق النتيجة السابقة مع النتائج المتعلقة بالتدريب بدراسة مهدي (٢٠٠٢) التي أشارت إلى أن التدريب يكاد يكون معدوماً في معظم المكتبات السودانية.

ويرى الباحث أن هذا القصور يرجع إلى الآتي:

- ١ - تقصير أقسام المكتبات والمعلومات بالكلية الجامعية في القيام بالعملية التعليمية المؤهلة لأمناء المكتبات في البرامج الأكاديمية.
- ٢ - ضعف الميزانية المخصصة لتدريب العاملين.

جدول (٧) مدى توفير متطلبات المكتبة الإلكترونية

النسبة المئوية%	التكرار	تقرير التوافر	المتطلبات	الرقم
١%	٤	متوفرة	مباني مهيأة	١
٩٠%	٣٦	غير متوفرة		
٣٠%	١٢	متوفرة	حاسب خادم Server	٢
٧٠%	٢٨	غير متوفرة		
٣٥%	١٤	متوفرة	حواسيب Computers	٣
٦٥%	٢٦	غير متوفرة		
٤٠%	١٦	متوفرة	توفير طرفيات Terminals	٤
٦٠%	٢٤	غير متوفرة		

٥	طابعات Printers	متوفرة غير متوفرة	١٨ ٢٢	٤٥% ٥٥%
٦	البرمجيات Programs	متوفرة غير متوفرة	٨ ٣٢	٢٠% ٨٠%
٧	ماسحات ضوئية Scanners	متوفرة غير متوفرة	- ٤٠	٠% ١٠٠%
٨	أنظمة إدارة المعلومات Information ,management system	متوفرة غير متوفرة	- ٤٠	١٠٠% ١٠٠%
٩	الربط الشبكي	متوفرة غير متوفرة	٦ ٣٤	١٥% ٨٥%
١٠	وجود كونسورتيوم Consortium	متوفرة غير متوفرة	٢ ٣٨	٥% ٩٥%
١١	قوى بشرية مؤهلة	متوفرة غير متوفرة	٣ %٣٧	٧,٥% ٩٢,٥%
١٢	موقع ارتباط شبكي على الانترنت	متوفرة غير متوفرة	١٥ ٢٥	٣٣,٥% ٦٢,٥%
١٣	خطوط تلفون	متوفرة غير متوفرة	١٩ ٢١	٣٣ %٣٧,٥
١٤	مصادر معلومات	متوفرة غير متوفرة	٦ ٣٤	١٥% ٨٥%

يتضح من الجدول رقم (٧) عدم توفر أنظمة لإدارة المعلومات والمساحات الضوئية، وما تبقى من المتطلبات تضاربت حولها الآراء أي تعد نسبة معدومة، كما يبين الجدول أن ٩٠٪ من الباحثين أشاروا إلى عدم وجود مباني مهيأة ويلبها عدم وجود قوة بشرية مؤهلة بنسبة كافية، ثم يأتي بعد ذلك مصادر المعلومات والربط الشبكي والتي يبين الجدول عدم وجودهما بنسبة تبلغ ٨٥٪.

وتأتي في المرتبة التالية نسبة توفر المتطلبات والتي بلغت ٣٥٪، ونسبة توفر الحواسيب بالمكتبات والتي بلغت نسبتها ٣٠٪. وتبلغ نسبة توفر أجهزة الاتصال ٤٨٪ بينما تبلغ نسبة توفر الطابعات ٤٥٪. تشير النسب الواردة بالجدول رقم (٧)، إلى أن هنالك ضعفاً عاماً من حيث توفر المتطلبات الإلكترونية، وأنها في مجملها دون الحد الأدنى ويعزو الباحث ضعف المتطلبات الأساسية للمكتبة الإلكترونية إلى الآتي:

١. ضعف الموارد المالية.
٢. قصور القوى البشرية المؤهلة.
٣. عدم التدريب.
٤. حداثة استخدام الانترنت في السودان.
٥. عدم اكتمال الفهارس في معظم المكتبات.
٦. عدم إتباع نظم فهرسة وتصنيف معيارية وموحدة.
٧. عدم استعداد المكتبات من ناحية الإمكانيات لمواكبة التقنية الحديثة.
٨. عدم توفر مباني معيارية وفق ما تطلبه المكتبات الإلكترونية.

وهذه المتطلبات التي تتوفر بالمكتبات بدرجة تتراوح بين العدم والمتدنية، والمتدنية للغاية والنتيجة التي يمكن التوصل إليها هي أن المتطلبات اللازمة لقيام المكتبة الإلكترونية لا تتوفر بالمفهوم المطلوب، ماعدا توفر أجهزة الاتصال والحواسيب لحد ما وهذه إشارة واضحة للقصور الناتج من الأسباب المذكورة أعلاه.

توافق النتائج السابقة النتائج التي توصلت إليها ورش العمل التي تناولت المكتبات الإلكترونية في السودان، مثل الورشة التي أقامتها سوداتل عام ٢٠٠٢ م وتلك التي أقامتها جامعة السودان المفتوحة عام ٢٠٠٣ م وكذلك الورشة التي أقامتها جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا عام ٢٠٠١ م.

جدول (٨) أسس اختيار مصادر المعلومات في العينة المبحوثة

أسس الاختيار	وجودها	توجد	لا توجد
تصفح مواقع النشر الإلكتروني على الإنترنت	٤	٣٦	٩٠%
المعارض ودور النشر	٤٠	-	١٠٠%

يتضح من الجدول رقم (٨) أن التكرارات والنسب المثوية لاستجابة المبحوثين حول أسس اختيار مصادر المعلومات في العينة المبحوثة أن العينة المبحوثة تختار من المعارض ودور النشر بنسبة ١٠٠٪، بينما يختار ١٠٪ من أفراد العينة تصفح مواقع النشر الإلكتروني على الإنترنت. تشير النسب السابقة إلى ضعف استخدام المصادر الإلكترونية المتاحة علي الخط المباشر Online.

جدول (٩) مصادر المعلومات الإلكترونية التي تعتمد عليها العينة المبحوثة

مصادر المعلومات	مدى الأداء	يعتمد عليه	لا يعتمد عليه
المصادر الإلكترونية المنشورة على الإنترنت مجاناً	٣٠	٣٠	١٠%
الاشتراك في قواعد بيانات تجارية ONLINE – OFFLINE	٣	٣٧	٢,٥%
المشاركة في شبكة معلومات محلية	٢٨	١٢	٣٠%
مصادر معلومات تمت تنميتها محلياً	-	٤٠	١٠٠%
المواد السمعية والبصرية	١٨	٢٢	٥٥%

يتضح من الجدول رقم (٩) أن المصادر التي تعتمد عليها المكتبات الإلكترونية في السودان دون المستوى الأدنى. وقد أوضحت النسب أن تنمية مصادر المعلومات المحلية منعدمة بنسبة ١٠٠٪ بعكس المنشورة علي الإنترنت مجاناً فهي متوفرة بنسبة ٧٥٪، بينما نجد أن المشاركة في شبكة المعلومات المحلية كانت بنسبة ٧٠٪، أما المواد السمعية فقد كانت بنسبة ٤٥٪ والاشتراك في قواعد البيانات التجارية (Online and Offline) كانت بنسبة ٨٪ وهي تتمثل في مكتبة جامعة السودان المفتوحة (Online) ومكتبتي الطب جامعة الخرطوم والحفيد (Offline) بجامعة الأحفاد.

جدول (١٠) طرق اقتناء مصادر المعلومات الإلكترونية في العينة المبحوثة

طرق الاختيار	أوافق	لا أوافق
الشراء من المعارض ودور النشر	٣	٣٧
المعلومات المنشورة على الإنترنت مجاناً	١٢	٢٨
اشتراك في قواعد بيانات التجارية المتاحة على الخط المباشر	٤	٣٦
التشارك في مصادر المعلومات المحلية	٢٨	١٢

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن طرق اقتناء مصادر المعلومات في المكتبات المبحوثة تتمثل في تشارك مصادر المعلومات المحلية بنسبة ٧٠٪ (مكتبة الجامعات السودانية الافتراضية)، والشراء من معارض الكتب ودور النشر بنسبة ٨٪ (CD ROM) والحصول على المعلومات المنشورة مجاناً على الإنترنت بنسبة ٣٠٪ والاشتراك في قواعد البيانات التجارية المتاحة علي الخط المباشر بنسبة تصل إلى ١٠٪ (قواعد جامعة السودان المفتوحة).

تعتبر النسب المذكورة ضئيلة كما يظهر بالجداول (٨ ، ٩ ، ١٠) استخلص الباحث مبرراتها من خلال تحليل الاستبانة بالإضافة إلى خبرته وملاحظته خلال زيارته الميدانية للمكتبات وتتمثل في الآتي :

- ١ - ضعف الميزانية المخصصة.
  - ٢ - افتقار المكتبات للمتطلبات المادية والبشرية والتجهيزات المكانية.
  - ٣ - انعدام أنظمة إدارة المعلومات.
  - ٤ - الاستخفاف بدور المكتبة الإلكترونية من قبل القائمين على أمر مؤسساتها.
- يلاحظ الباحث أن المصادر التي تعتمد عليها المكتبة الإلكترونية في السودان هي المعلومات المتاحة على الإنترنت مجاناً بالإضافة للمواد السمعية والبصرية ، الأمر الذي يؤكد ضعف مصادر المعلومات الإلكترونية بالمكتبات السودانية والسبب في ذلك ما يأتي :

جدول (١١) الفئات التي يتاح لها الدخول إلى المكتبة الإلكترونية في المكتبات المبحوثة

النسبة المئوية	التكرار	تقدير الإتاحة	الفئات المتاح لها
١٠٠%	٤٠	متاح	أعضاء المؤسسة الأم
-	-	غير متاح	
٥٥%	٢٢	متاح	المؤسسة التعليمية الأخرى
٤٥%	١٨	غير متاح	
١٠٠%	٤٠	متاح	أساتذة الجامعات
-	-	غير متاح	
١٠٠%	٤٠	متاح	الطلاب
-	-	غير متاح	

يبين الجدول رقم (١١) أن المكتبات المبحوثة تتيح دخول المكتبة للعاملين والأساتذة والدارسين بالمؤسسة الأم بنسبة ١٠٠٪، بينما يتيح ٥٥٪ من تلك المكتبات إمكانية الدخول للعاملين من المؤسسات التعليمية الأخرى. تبين للباحث من خلال خبرته بمكتبات مؤسسات التعليم العالي ، وملاحظاته من خلال الزيارات الميدانية إلى بعض المؤسسات أن الدخول إلى المكتبة الإلكترونية يتاح لمسوبي المؤسسات الأم أما المؤسسات التعليمية الأخرى فيتاح لمسوبيها الدخول بمقابل.

جدول (١٢) يوضح الوسائل التي تُوفِّرها المكتبة الإلكترونية لروادها

النسبة المئوية	التكرار	تقدير الوفرة	الخدمات المكتبة الإلكترونية
-	-	متوفرة	الاتصال على الخط المباشر
١٠٠%	٤٠	غير متوفرة	
٤٠%	١٦	متوفرة	الإحاطة الجارية التقليدية والإلكترونية
٦٠%	٢٤	غير متوفرة	
-	-	متوفرة	البث الانتقائي
١٠٠%	٤٠	غير متوفرة	
٥%	٢	متوفرة	الرد على الاستفسارات عن طريق خطوط الهاتف أو المحادثة الفورية مكنوبة ومنطوقة
٩٥%	٣٨	غير متوفرة	
١٠%	٤	متوفرة	البحث في قواعد البيانات التي توجد على أقراس مضغوطة
٩٠%	٣٦	غير متوفرة	
-	-	متوفرة	الخدمة المرجعية على الخط المباشر
١٠٠%	٤٠	غير متوفرة	
١٥%	٦	متوفرة	الدخول لفهارس المكتبات العالمية
٨٥%	٣٤	غير متوفرة	
٥%	٢	متوفرة	الدعم والمساندة
٩٥%	٣٨	غير متوفرة	

يوضح الجدول رقم (١٢) أن خدمات المكتبات الإلكترونية في السودان تنقسم إلى فئتين هما :

١. الفئة الأولى: خدمات لا تتاح بالمكتبات السودانية بنسبة ١٠٠٪ هي الاتصال المباشر والخدمة المرجعية والإحاطة الجارية والبث الانتقائي.

٢. الفئة الثانية: خدمة البحث المباشر في قواعد البيانات وتتاح هذه الخدمة في مكتبة جامعة السودان المفتوحة لكل الباحثين في السودان التي اشتركت في قواعد بيانات تجارية. أما نسبة الاستخدام في مكتبي جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا والحفيد فهي ضعيفة جداً لأنها تتاح على قواعد بيانات توجد في شكل أقراص مضغوطة (Offline). يجب هذا القصور على السؤال الثالث (ما هي الإيجابيات والسلبيات للمكتبات الإلكترونية الراهنة في السودان إن وجدت، وهذه النتائج تختلف عن الإطار النظري ودراسة نانسي (Nancy, 1994) التي أشارت إلى تقديم الخدمة بنسبة ٩٩٪ وتتفق مع دراستي يوسف حسين ١٩٩٩ موالحاج قسوم ١٩٩٩ اللتين أشارتا إلى عدم توفر مستلزمات المكتبات الإلكترونية في السودان.

٣. جدول رقم (١٣) يوضح المعوقات في المكتبات الإلكترونية المبحوثة

الرقم	المعوقات/ مدى الإعاقة	تقدير الإعاقة	العدد	النسبة المئوية
١	ارتفاع تكلفة الأجهزة	عالية	٣٦	٩٠٪
		متوسطة	٢	٥٪
		منخفضة	١	٢.٥٪
		لا أدرى	١	٢.٥٪
٢	ارتفاع تكلفة برامج التشغيل وتحديثها	عالية	٤٠	١٠٠٪
		متوسطة	-	-
		منخفضة	-	-
		لا أدرى	-	-
٣	تكلفة الاشتراك في قواعد البيانات	عالية	٤٠	١٠٠٪
		متوسطة	-	-
		منخفضة	-	-
		لا أدرى	-	-
٤	تكلفة رسوم الاتصالات الهاتفية	عالية	٢٨	٧٠٪
		متوسطة	٦	١٥٪
		منخفضة	٦	١٥٪
		لا أدرى	-	-
٥	تكلفة إعداد وتوظيف القوى البشرية	عالية	٣٦	٩٠٪
		متوسطة	٢	٥٪
		منخفضة	١	٢.٥٪
		لا أدرى	١	٢.٥٪
٦	تكلفة تطوير وتنمية مصادر المعلومات المحلية	عالية	٤٠	١٠٠٪
		متوسطة	-	-
		منخفضة	-	-
		لا أدرى	-	-
٧	تكلفة المباني والأثاث	عالية	٣٨	٩٥٪
		متوسطة	-	-
		منخفضة	-	-
		لا أدرى	٢	٥٪
٨	معوقات مالية وإدارية	عالية	٤٠	١٠٠٪
		متوسطة	-	-
		منخفضة	-	-
		لا أدرى	-	-
٩	تكلفة الصيانة والتشغيل	عالية	٣٦	٩٠٪
		متوسطة	٤	١٠٪
		منخفضة	-	-
		لا أدرى	-	-
١٠	عدم فاعلية الإدارة العليا بالمكتبة الإلكترونية	عالية	٣٤	٨٥٪
		متوسطة	٣	٧.٥٪
		منخفضة	٢	٥٪
		لا أدرى	١	٢.٥٪

يوضح الجدول رقم (١٣) أن هناك ارتفاعاً في تكلفة برامج التشغيل والصيانة والاشتراك في قواعد البيانات وتطوير وتنمية المصادر المحلية والمعينات المالية والإدارية. ما سبق يعيق المكتبات الإلكترونية بنسبة ١٠٠٪ يلي ذلك ارتفاع تكلفة المباني وتأثيرها بنسبة ٩٥٪، وارتفاع تكلفة الأجهزة وإعداد القوى البشرية وتوظيفها بنسبة ٩٠٪ من العينة المبحوثة.

يأتي في المرتبة الثانية من حيث الإعاقة عدم قناعة القائمين على أمر المكتبات بأهمية دورها في العملية التعليمية وذلك بنسبة ٨٥٪ من أفراد العينة. أما في المرتبة الثالثة من حيث الإعاقة فيأتي ارتفاع رسوم الاتصالات بنسبة ٧٠٪ من العينة المحوئين. كذلك فقد تراوحت درجة الإعاقة بين المتوسطة أو دون ذلك حيث تضاربت حولها الآراء من حيث توفر القوى البشرية ورسوم الاتصالات وتكلفة التشغيل والصيانة.

ويمكن تلخيص معوقات المكتبة الإلكترونية في السودان في ضعف المتطلبات المادية والبشرية وإهمال الإدارات العليا القائمة على أمر المكتبات سواء كانت عمادة المكتبات أو المؤسسة الأم. كما يعاني الوضع الراهن للمكتبات الإلكترونية في السودان من قصور كبير في البنية الأساسية (التحتية) مما أدى إلى ضعف دور المكتبة السودانية في المؤسسات التعليمية. كشفت الدراسة عن نقص حاد في المخصصات المالية أتعاني المكتبات الإلكترونية في السودان. كما كشفت الدراسة عن ضعف كبير في تدريب القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية في السودان، ويعزى ذلك إلى أن أقسام المكتبات ومراكز المعلومات في السودان لم تدخل مقررات تشمل نشاطات المكتبة الإلكترونية، وبالتالي نجد أن الغالبية العظمى من القائمين على أمر المكتبات الإلكترونية ليس لديهم تدريب مسبق. وتختلف هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة نانسي (Nancy, 1994) وديفيد (David, 1999) اللتان أشارتا إلى توفير المستلزمات الخاصة بتدريب العاملين. هذا وقد اتفق المحوئون بنسبة ١٠٠٪ على عدم توفر تقنيو المعلومات ومهندسو الصيانة والتشغيل. بينما تتفق هذه النتائج مع رسالة الحسين التي أشارت إلى ذلك.

أما المعوقات التي تتعلق بالمصادر فتتمثل في ضعف التعاون وتكامل الجهود ظهر من خلال الدراسة أن هنالك أوجه شبه كثيرة بين المكتبات الإلكترونية السودانية ومكتبات دول العالم الثالث من حيث المشاكل التقنية التي تعوقها.

## الاستنتاجات

- توصل الباحث من خلال تقويم المكتبات الإلكترونية بولاية الخرطوم لبعض النتائج التي يمكن الإشارة إليها في الآتي:
- تفتقر معظم المؤسسات إلى وجود مكتبة إلكترونية بمفهومها المثالي، كما أن مفهوم تلك المؤسسات للمكتبة الإلكترونية هو إنها مجرد قسم أدخلت عليه التقنيات الحديثة أو معمل للحاسوب والانترنت كما هو الحال في جامعة أم درمان الإسلامية والجامعة الأهلية.
  - لا تتمتع معظم المكتبات الإلكترونية أو تلك التي في طريقها إلى أن تكون إلكترونية بمخصصات المكتبة الإلكترونية ومزاياها بشكل سليم وأنها مازالت في مرحلة إعداد الفهارس الإلكترونية.
  - لم يراع في مباني المكتبات وتأثيرها الاعتبار والمواصفات المعيارية التي تواكب مباني المكتبة الإلكترونية، ماعدا مبني مكتبة الحفيد التي صممت أصلا لتكون مكتبة.
  - عدم توفر الموارد البشرية التي تمتلك المهارات في تقنية المعلومات وعلوم الحاسوب حتى تضطلع بتشغيل الأجهزة الخاصة بالمكتبة الإلكترونية وصيانتها.
  - عدم إتاحة فرص التدريب الكافية للعاملين في مجال المكتبات الإلكترونية.
  - عدم توفر مصطلحات متفق عليها فيما يتعلق بمفاهيم المكتبة الإلكترونية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.
  - قلة المعلومات المنتجة على المستوى المحلي، حيث نجد أن معظم الباحثين السودانيين ينشرون بحوثهم ودراساتهم في دوريات أجنبية وهذا يحرم أبناء السودان من فرصة الاطلاع على نتائج الدراسات والاستفادة.
  - التكلفة الباهظة التي تتعلق بالتجهيزات المكانية من شبكة كهرباء وشبكة اتصالات وأثاث للمكتبة الإلكترونية.
  - قلة الموارد المالية المخصصة للمكتبات الإلكترونية تنعكس سلباً على خدمات المكتبات الإلكترونية في السودان.
  - تعاني معظم المكتبات الإلكترونية السودانية من قصور واضح في البنية التحتية.
  - قلة مصادر المعلومات الإلكترونية التي تتوفر في شكل أقراص ومدجة وتلك التي تتوفر من خلال الاتصال المباشر.
  - ضعف الخدمات المكتبية التي تقدمها المكتبات الإلكترونية السودانية.
  - عدم اهتمام القائمين على أمر المؤسسات بالمكتبة الإلكترونية واستخفافهم بدورها في العملية التعليمية والبحث العلمي.

- عدم التعاون بين المؤسسات السودانية في تشارك المصادر والخدمات المكتبية.
- عدم تدريب المستفيدين على استخدام التقنية يؤثر سلباً على استخدامهم للمكتبة الإلكترونية.
- غياب المؤسسات الكامل فيما يتعلق بتطوير المصادر المحلية وتمييزها.
- عدم كفاية مصادر المعلومات الإلكترونية وافتقارها إلى أسس الاختيار السليم.

## التوصيات

- أبرزت النتائج ضرورة الاهتمام بإنشاء المكتبة الإلكترونية كي تسهم في توفير الخدمة المكتبية اللازمة للمؤسسات الأكاديمية.
- ويقترح الباحث بعض التوصيات عليها تسهم في وضع تصور كامل للمكتبة الإلكترونية كما يأتي:
  - ضرورة وضع التشريعات والقوانين التي تمكن المكتبة الإلكترونية من تحقيق أهدافها.
  - ضرورة قيام المكتبات الإلكترونية بنشر الوعي المعلوماتي وتقديم خدمات المعلومات الإلكترونية للمجتمع السوداني بمختلف قطاعاته.
  - تطوير مفهوم المكتبة الإلكترونية لدى القائمين على أمر الدورات التدريبية وورش العمل.
  - يجب توفير الكوادر البشرية المؤهلة ذات الكفاءة العالية بغرض إدارة المكتبة الإلكترونية، وتدريبهم في مجال المكتبات وتقنية المعلومات.
  - ضرورة الاهتمام بتنمية المعلومات المحلية وتطويرها في شكل قواعد بيانات متاح على الخط المباشر.
  - يوصى الباحث بمراجعة الاعتبارات والمواصفات المعيارية في المبنى وفقاً لاستشارات المكتبيين والمهندسين بهدف استيعاب كل المستلزمات الخاصة بالمكتبة الإلكترونية الحالية والمستقبلية.
  - الاشتراك في قواعد بيانات تجارية ذات علاقة بالمؤسسة، بغرض تحقيق أهدافها وتفعيل اتحاد المكتبات الجامعية السودانية ومراكز المعلومات في السودان بهدف التعاون.
  - الاستفادة من ثورة الاتصالات الموجودة في السودان في الربط الشبكي وتفعيل شبكة المعلومات في الإجراءات الفنية وتنمية المعلومات المحلية وتقديم خدمات الإحاطة الجارية والبريد الإلكتروني والخدمات المرجعية بالإضافة إلى خدمات البريد الإلكتروني.
  - إدخال المقررات، المفاهيم والإجراءات الخاصة بالمكتبات الإلكترونية ضمن مناهج أقسام المكتبات والمعلومات بالمؤسسات الأكاديمية بهدف الاستفادة منها في التأهيل والتدريب.
  - تشجيع البحوث العلمية والنظرية والتطبيقية التي تعالج المشكلات المرتبطة بالمكتبات الإلكترونية.
  - تصميم برامج لتعليم المستفيدين استخدام المكتبة الإلكترونية.
  - تكثيف التعاون بين المهتمين بتقنية المعلومات وأمناء المكتبات بغرض تطوير المكتبات الإلكترونية.

## الرؤية المستقبلية:

- يود الباحث أن يستعرض الرؤية المستقبلية للمكتبة الإلكترونية في السودان من خلال ما يأتي:
  ١. تقوم الاتصالات على شبكات فضفاضة تعتمد على الأقمار الصناعية مستأجرة من عربسات ARABSAT ونايل سات NILESAT بالإضافة إلى شبكة الألياف الضوئية وشبكة الأسلاك الأرضية الثابتة واللاسلكية المتحركة.
  ٢. تتوفر الإنترنت عبر تسعة من موفري الخدمات SERVICE PROVIDER تنتشر في ثماني ولايات ترتبط عن طريق الألياف الضوئية مثل سودانت زينا نتفاست نت موف نت.
  ٣. بدأ الحاسوب ينتشر بصورة لا بأس بها في التعليم العالي والعام والقطاعات العامة والخاصة نتيجة لسياسة وضعها وزارة والتقانة والبحث العلمي تهدف إلى تمليك أكبر قدر من المواطنين أجهزة الحاسوب.

٤. انتهى مشروع شبكة الجامعات السودانية الافتراضية في المرحلة الأولى من التنفيذ وله إمكانات ضخمة إلا أنه يفتقر إلى المحتويات.

وعلى ضوء ما سبق يمكن وصف السودان بأنه دولة بدأت تمتلك بعض أساسيات البنية التحتية للمكتبة الإلكترونية، فإذا اتبعت بسياسات أخرى فسوف تحقق الاحتياجات الموضوعية المذكورة أدناه:

١. احتياجات قانونية، وتأتي وفي المرتبة الأولى من أجل تحديد الحقوق والواجبات لكل هيئة أو مؤسسة.
٢. احتياجات تتمثل في توفير أجهزة حاسوب ذات سعة وسرعة عالية تناسب البرمجيات وتتلاءم من حيث المواصفات مع البيئة السودانية.
٣. احتياجات بشرية تهتم بالتخصص الموضوعي للعاملين في مجال المكتبات الإلكترونية في السودان.
٤. تفعيل شبكة مكتبة الجامعات السودانية الافتراضية.
٥. احتياجات مالية لتمويل النشاطات المادية والبشرية.
٦. تنمية مصادر المعلومات المحلية وتطويرها في شكل قواعد بيانات على الخط المباشر وإتباع سياسة التكتل في تشارك المصادر المكتبية.

وأخيراً إذا أردنا في السودان مواصلة مسيرة التقدم والتنمية ومواجهة تحديات العولمة واللاحاق بالدول الصناعية التي تمتلك مؤسسات المعرفة المتقدمة فلا بد لنا من الاهتمام بالمكتبة الإلكترونية. وكذلك لا بد من وضع استراتيجيات وخطط عمل دورية تناقش ما يجب أن تكون عليه المكتبة الإلكترونية المستقبلية في كافة المؤسسات. يستوجب ما سبق توفير ميزانية سنوية مناسبة تستقطع من الدخل القومي في السودان بغرض تهيئة البيئة الملائمة للمكتبة الإلكترونية من حيث توفير الكوادر البشرية والبنية التحتية الملائمة والمصادر المكتبية.

## المراجع

- أزهري قبلي. طرق البحث عن المعلومات عند المستفيدين من اعضاء هيئة التدريس والطلاب بكليات الطب والصيدلة بجامعة الخرطوم. - أمدردان: جامعة أمدردان الإسلامية، ٢٠٠٠م. - رسالة ماجستير غير منشورة.
- الامام يوسف الحسين. استخدام تقنية الإتصالات الحديثة بالسودان ودورها المتوقع في المكتبات ومراكز المعلومات بالإشارة إلى سوادتل. - أمدردان: الجامعة الإسلامية ١٩٩٩م. - رسالة ماجستير غير منشورة.
- أيمن صالح. الانترنت والأقراص الممغنطة في البحث العلمي: تجربة مكتبة الحفيد. - أمدردان. الجامعة الإسلامية، ٢٠٠٢م. - رسالة ماجستير غير منشورة.
- جامعة السودان المفتوحة. المكتبة الرقمية والربط الشبكي: أوراق عمل ضمن فعاليات ورشة المتطلبات للربط الشبكة والمكتبة الرقمية - الخرطوم: دار النفط، مايو ٢٠٠٣م ورقة غير منشورة.
- جامعة السودان المفتوحة. المكتبة الإلكترونية: دراسة وصفية للمكتبة الإلكترونية. - الخرطوم، ٢٠٠٦م. - مطبوع غير منشور.
- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. محتويات المكتبة الإلكترونية. - الخرطوم: المكتبة الإلكترونية. - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠٠٣. - ورقة غير منشورة.
- الحاج قسوم. استخدام الحاسوب في المكتبات الجامعية في السودان: دراسة للمتطلبات وامكانات التطبيق بالإشارة إلى مكتبة جامعة أمدردان الإسلامية. - أمدردان: الجامعة الإسلامية ١٩٩٩م. - رسالة ماجستير غير منشورة.
- حسني عبدالرحمن الشيمي. اللاورقية أو الكتاب الورقي بين البقاء والزوال. - ط. - القاهرة: دار الفكر، ١٩٩٢م.
- حمد عبد الله عبد القادر... وآخرون. التقرير الختامي للجنة معلومات المكتبة الإلكترونية. - الخرطوم: المركز القومي للمعلومات: ٢٠٠٦م
- حمد عبدالله عبدالقادر. المكتبة الإلكترونية ودورها في مساندة التعليم عن بعد: ورقة قدمت ضمن فعاليات ورشة التعليم عن بعد. - الخرطوم: جامعة جوبا، (٩ سبتمبر ٢٠٠٤) غير منشورة.
- الرضية آدم محمد. مكتبة جامعة الخرطوم ودورها في رقمنة التراث: مشروع رقمنة الرسائل الجامعية ETD/الرضية آدم محمد ومعتصم عبد الله المهدي. - الجزائر: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات والتقانة بالتعاون مع الإشراف الوطني الجزائري، ٢٠٠٦

- الرضية آدم محمد...آخ. المعايير الفنية لضبط قواعد بيانات الإدخال.- الخرطوم: شبكة المعلومات، ٢٠٠٣م  
سيد حسب الله. المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات/ إعداد السيد حسب الله وأحمد الشامي.- الرياض: دار المريخ، ١٩٨٨م.  
شذا حمد الله. البحث بالاتصال المباشر وقواعد البيانات واستراتيجيات البحث.- الخرطوم: جامعة الخرطوم، ٢٠٠٣م.- رسالة ماجستير غير منشورة.  
علي محمد شمو. أساسيات الاتصال ومهاراته.- ط١.- الخرطوم: منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٢م.  
علي محمد شمو. الإيصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة.- القاهرة: الدار القومية العربية للصحافة والنشر، ١٩٩٨م.  
مجبل لازم مسلم المالكي. المكتبة الإلكترونية في البيئة التكنولوجية الجديدة.- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية.- مج٨، ع ٢، (سبتمبر ٢٠٠٢م/فبراير ٢٠٠٣م).  
محمد صلاح الدين. استخدام وأراء أمناء المكتبات ودورها في خدمات المكتبات: دراسة ميدانية وسط أمناء المكتبات السودانية.- الخرطوم: جامعة الخرطوم، ٢٠٠٣م.- رسالة دكتوراه غير منشورة.  
مهدي الطيب. خدمة الإنترنت بالمكتبات الأكاديمية: واقعها ومدى الحاجة إلى تطويرها.- الخرطوم: جامعة النيلين، ٢٠٠٢م.- رسالة ماجستير غير منشورة.

Arms, William. Digital libraries.- Cornell University: MIT press, 2003

<http://informatics.gov.sa/magazine>

<http://www.suvl.com>

ISBD (ER) International Standards for Bibliographic Description for electronic Resource  
Recommended by the ISBD CF Review group available: [www.Ifla.org](http://www.Ifla.org)

Lancaster, F.W. Towards a paperless information system. New-York, Academic press. 1990.

Licklider, J. C. R. Libraries of the Future: Cambridge, 1965

Marcus, R. S. Reintjes, & J. F. Experiments system and analysis on a computer interface to an information retrieval network Cambridge. Electronic Systems laboratory, 1979.

Rowley, Jennifer. The electronic library. London: Library Association Publishing (7 Ridgmount Street) 1998.

Stuart A. Sutton. "The reference librarian as a technician, author and consultant" in: The role of reference librarian: New York: The Harwoth press, 1966. p. 129-138.

Thompson, James. The end of libraries 2<sup>nd</sup> ed. London: Clive Bingly, 1984.

UNESCO. a short internet Guide. Paris, Unesco, 1998.

#### ملحق (١) قائمة المكتبات المبحوثة

- |   |   |
|---|---|
| ٩ - مكتبة جامعة أفريقيا العالمية                          | ١ - مكتبة جامعة السودان المفتوحة            |
| ١٠ - مكتبة جامعة النقا                                    | ٢ - مكتبة جامعة الخرطوم                     |
| ١١ - مكتبة جامعة الرباط                                   | ٣ - مكتبة جامعة أم درمان الإسلامية          |
| ١٢ - مكتبة جامعة الزعيم الأزهرى                           | ٤ - مكتبة جامعة النيلين                     |
| ١٣ - مكتبة كلية كمبيوتر مان                               | ٥ - مكتبة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| ١٤ - مكتبة كلية الدراسات العليا بجامعة أم درمان الإسلامية | ٦ - مكتبة جامعة أم درمان الأهلية            |
|   | ٧ - مكتبة جامعة الأحفاد                     |
| ١٥ - مكتبة جامعة القرآن الكريم                            | ٨ - مكتبة سوداتل                            |