المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

وكالة الوزارة للشؤون التعليمية

التعليم العالي الأهلي

كلية الشرق العربي للدراسات العليا

قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم

نموذج مقترح لتصميم مكتبة رقمية في كلية الشرق العربي

Proposed Model For The Design Of a Digital Library In Arab East College

بحث تخرج مقدم إلى قسم التربية

كمتطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في وسائل وتكنولوجيا التعليم

إعداد الطالبة

منال عبد الله العبدالله

٣٢٠٠١٤٩

إشراف الدكتورة

إيناس السيد محمد أحمد

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

الفصل الدراسي الثاني

لعام١٤٣٤هـ الموافق ٢٠١٣ م

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الشكر لله الواحد الأحد على توفيقه وتسديده خطاي ، وله الحمد حتى يرضى ، وله الحمد على كل حال ... والشكر كل الشكر إلى من أشعروني بوقوفهم الدائم معي إلى شقيقتي وزميلاتي في الدراسة .. كل الشكر لهم .

كذلك أتقدم بالشكر الجزيل إلى الدكتورة الفاضلة ايناس السيد محمد التي جادت بوقتها وملاحظاتها وتوجيهاتها السديدة لإنجاز هذه الدراسة ..فلها كل الشكر و العرفان ..

كذلك أقدم خالص شكري وتقديري لمحكمي أدوات الدراسة و إلى عينة الدراسة من طلاب وطالبات و أعضاء هيئة التدريس بالكلية ..فلهم كل الشكر و الاحترام...

الباحثة

ملخص الدراسة

عنوان الدراسة : نموذج مقترح لتصميم مكتبة رقمية في كليات الشرق العربي

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح ومُبسط لبناء مكتبة رقمية شاملة تربط جميع مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة لدى الكلية وذلك لتيسير الوصول إلى المعلومات. ومنهج الدراسة هو المنهج الوصفي .

إن الدراسة أجريت على عينة تتكون من (٥٠) فرداً من طالبات وطلاب كليات الشرق العربي للدراسات العليا بجميع أقسامها. وقد استخدمت الباحثة استبيان يحوي على محاور خاصة بإنشاء مكتبة رقمية بعد أن خضع للتحكيم من قبل مجموعة من الخبراء .

وكان من ابرز نتائج هذه الدراسة ما يلي:

١. أن نسب الموافقة كانت عالية من قبل أفراد العينة (من طلاب وطالبات) حول المحور الأول والذي يتناول (محتويات الواجهة الأساسية للمكتبة الرقمية) والمحور الرابع والذي يتناول (الأنشطة والخدمات المقدمة) من المكتبة الرقمية . وهذا يؤكد بأن المكتبة الرقمية أياً كان تصميمها فهي مهمة للباحثين والطلبة وهذا ما يفسر النسب المرتفعة بشكل عام نحو المحاور المذكورة .

٢. أن استجابات العينة من طلاب وطالبات كانت مرتفعة جداً تجاه المحاور الخاصة بالإمكانات البشرية والتجهيزات المادية وذلك لأهميتها في إتمام عملية البناء للمكتبة الرقمية بصورة تمتاز بالجودة و التكامل .

وفي ضوء النتائج السابقة أوصت الباحثة بما يلي :

١. نشر الوعي بأهمية المكتبة الرقمية وكيفية الإستفادة منها في الأنشطة والأبحاث العلمية .

٢. ضرورة انشاء مكتبة رقمية خاصة بكليات الشرق العربي مع مراعاة تضمين معايير الجودة في انشائها .

٣. متابعة أحدث التقنيات في مجال المكتبات الرقمية وتفعيلها .

وكانت مقترحات الباحثة كالتالي :

١. تطبيق الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بكليات الشرق العربي .

٢. اجراء المزيد من الدراسات حول انشاء المكتبات الرقمية وتطويرها .

٣. اجراء المزيد من الأبحاث حول معايير تصميم المكتبات الرقمية الجامعية في ضوء معايير الجودة الشاملة للمكتبات الرقمية.

Research Summary Abstract

Title of the study: Proposed model for the design of a digital library in the Arab Middle collages.

The aim of this study is to provide a simplified model proposed to build a comprehensive digital library linking all electronic information sources available to the college and to facilitate access to information. And the methodology of the study is a descriptive approach.

The study was carried out on a sample consisting of (50) members of the students and the Arab Middle college students for higher studies in all divisions. The researcher used a questionnaire containing the axes especially the establishment of a digital library after it was subjected to arbitration by a group of experts.

It was one of the most prominent results of this study include the following:

1.That approval rates were high by the respondents (students) about the first axis, which addresses (the contents of the primary interface for digital library) and fourth axis which addresses (activities and services provided) of the digital library. This confirms that the digital library whatever design they are important for researchers, students, and this explains the high rates in general about these axes.

2.That the sample responses from students was very high toward the axles own human potential and material and equipment to its importance in the completion of the process of building a digital library are characterized by quality and integration.

In the light of previous results researcher recommended the following:

1.Raise awareness of the importance of digital library and how to use them in activities and scientific research.

2. The need to establish a digital library private colleges of the Arab Middle East, taking into account quality standards included in its inception.

3. Follow the latest technologies in the field of digital libraries and activated.

The researcher proposals are as follows:

1. A study on the faculty colleges of the Arab Middle East.

2. Further studies on the establishment and development of digital library.

3. Further research on the design criteria of university digital libraries in the light of the comprehensive quality standards for digital libraries.

فهرس الدراسة

الموضوع	رقم الصفحة
البسملة	ب
شكر وتقدير	ج
ملخص الدراسة (عربي)	د
ملخص الدراسة (انجليزي)	و
فهرس الدراسة	ط
فهرس الجداول	ك
فهرس الأشكال	ل
فهرس الملحقات	ل
الفصل الأول : مدخل الدراسة	**١- ١١**
المقدمة	٢
مشكلة الدراسة	٧
أهمية الدراسة	٨
هدف الدراسة	٨
تساؤلات الدراسة	٩
حدود الدراسة	٩
مصطلحات الدراسة	١٠
الفصل الثاني :الإطار النظري	**١٢-٤٣**
المحور الأول: المكتبة الرقمية	١٣
مقدمة	١٣
مفهوم المكتبة الرقمية	١٤
أهداف المكتبة الرقمية	١٧
مزايا المكتبة الرقمية	١٨
دور المكتبات الرقمية في تطوير التعليم الجامعي	٢٠
المحور الثاني: تصميم المكتبة الرقمية	٢١

تمهيد	٢١
متطلبات تصميم المكتبة الرقمية:	٢٢
المتطلبات المالية	٢٣
المتطلبات البشرية	٢٣
المتطلبات المادية	٢٤
المتطلبات القانونية	٢٥
المتطلبات الإدارية	٢٦
الأنشطة والخدمات المقدمة من المكتبة الرقمية	٢٦
خدمات المكتبة الرقمية	٢٩
مراحل التحول من مكتبة تقليدية إلى مكتبة رقمية	٣١
المحور الثالث: تجارب عالمية ومحلية لمكتبات رقمية	٣٣
تمهيد	٣٣
أولاً : الولايات المتحدة الأمريكية	٣٤
ثانياً : كندا	٣٨
ثالثاً : بريطانيا	٣٩
رابعاً : مصر	٤١
خامساً : المملكة العربية السعودية	٤٢
الفصل الثالث: منهج الدراسة و اجراءاتها	**٤٤– ٥١**
مقدمة	٤٥
منهج الدراسة	٤٥
مجتمع الدراسة	٤٥
عينة الدراسة	٤٦
أداة الدراسة	٤٦
صدق أداة الدراسة	٤٨
ثبات أداة الدراسة	٤٨
اجراءات الدراسة	٥٠
أساليب المعالجة الإحصائية	٥٠

الفصل الرابع : نتائج الدراسة وتفسيرها	٥٢– ٦٨
نتائج الدراسة:	٥٣
السؤال الفرعي الأول	٥٣
السؤال الفرعي الثاني	٥٨
الإجابة على السؤال الرئيس	٦٢
ثانيا: توصيات	٧١
ثالثا: مقترحات	٧١
المراجع	٧٢
أولا: المراجع العربية	٧٣
ثانيا: المراجع الإنجليزية	٧٨
ثالثا: المصادر الإلكترونية	٨١
الملحقات	٨٣

فهرس الجداول

الجدول	يوضح	الصفحة
(١)	يوضح عدد افراد العينة وعدد الاستبيانات الموزعة والعائدة والمستبعدة والنسبة المئوية	٤٦
(٢)	معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach لقياس ثبات محاور أداة الدراسة	٤٩
(٣)	يوضح استجابات الطلاب والطالبات نحو المحور الأول (محتويات الواجهة الأساسية للمكتبة)	٥٤
(٤)	يوضح التكرارات والنسب المئوية والمعدلات التراكمية لإستجابات الطلاب و الطالبات نحو المحور الرابع (الأنشطة والخدمات المقدمة)	٥٦
(٥)	يوضح استجابات الطلاب والطالبات نحو المحور الثاني (الإمكانات	٥٩

	البشرية)	
(٦)	يوضح التكرارات والنسب المئوية والمعدلات التراكمية لإستجابات الطلاب و الطالبات نحو المحور الثالث (التجهيزات المادية)	٦٠
(٧)	يوضح العبارات التي حصلت على أعلى نسب الموافقة من قبل أفراد العينة (من طلاب وطالبات) وذلك لإنشاء مكتبة رقمية	٦٣

فهرس الأشكال

الشكل	يوضح	الصفحة
(١)	يوضح المكتبة الرقمية في الواجهة الأساسية لبوابة الكلية مع وجود الإعلانات وكذلك طريقة الدخول	٦٧
(٢)	يوضح صفحة المستخدم ،مع موجود القوائم الأساسية في الأعلى وهي خاصة بخدمات المكتبة الرقمية	٦٨
(٣)	يوضح خدمة الفهارس ومحرك البحث وما يشمله من أقسام .مع وجود القوائم المنسدلة من أعلى	٧٠

فهرس الملحقات

رقم	يوضح	الصفحة
١	ملحق (١) : قائمة بأسماء ووظائف المحكمين للاستبانة	٨٤
٢	ملحق (٢) : الاستبانة في صورتها الأولية	٨٦
٣	ملحق (٣) : الاستبانة في صورتها النهائية	٩٢

المقدمة :

يشهد العالم اليوم ثورة هائلة وتطورات سريعة ومفاجئة في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والنشر الإلكتروني .فالمعلومات أصبحت متاحة عبر الشبكات المحلية والعالمية ، ووسط هذه التكنولوجيا يتعرض الإنسان إلى كم هائل من المعلومات التي يصعب عليه في كثير من الأحيان التعامل معها ، ونتيجة لذلك حاصرت المعلومات الإنسان وما زالت تحاصره بواسطة وسائل عده إبتداً بالآلة الطابعة ومروراً بالتلفاز والمذياع ، وانتهاءً بالحاسب الآلي والإنترنت ، ولذلك فإن الإعتماد على نظم المعلومات والإتصالات آخذ في الإزدياد خاصة في العقدين الماضيين .

وبالتالي فإن هناك تحديات جديدة تقف أمام المجتمع الإنساني وهو بصدد التحول إلى المجتمع الرقمي أو المجتمع المعلوماتي وهي عدم التنبؤ بإحتياجات المستفيدين نظراً لتزايد وتنوع عناصر المعلومات خلافاً لما كان عليه الوضع مع المكتبات التقليدية، حيث أن المكتبة الرقمية جاءت كنتيجة لثورة الإتصالات وتطبيقاتها حيث كانت واحدة من نواتج تلك الثورة التي شهدتها الألفية الثالثة . ولو نظرنا نظرة متأنية لتاريخ المكتبات الرقمية سنؤكد على أنه هو نفس تاريخ تطور استخدام التقنيات في مرافق المعلومات المختلفة بكافة مستوياتها ، ذلك أن المكتبات الرقمية تمثل ذروة المكتبات المعتمدة على التقنية في الوقت الحالي وبخاصة تقنيات الحواسب والشبكات .(خلف،٢٠٠٨م،ص٤)

وتُعد المكتبة الرقمية شكل جديد للمكتبة التقليدية؛ حيث يتم الإعتماد فيها على التقنيات الحديثة في تحويل البيانات والمعلومات من الشكل الورقي إلى الشكل الرقمي الإلكتروني، وذلك لتحقيق المزيد من الفعالية والكفاءة في تخزين المعلومات ومعالجتها وبثها للمستفيدين. تجدر الإشارة إلى أن التقنيات المستخدمة في

المكتبة الرقمية توفر بيئة مناسبة للتعامل مع مصادر المعلومات على إختلاف أشكالها، سواء ما هو على شكل أقراص ضوئية أو ما هو على هيئة ملفات رقمية في شبكة الإنترنت. وإن ربط تلك المصادر مختلفة الأشكال تحت بوابة المكتبة الرقمية ووضعها تحت بنية تكاملية واحدة سوف يوفر بيئة عمل أفضل أكثر شمولية ودقة.(العقلا، ٢٠١٠)

وبالتالي بعد أن كان الأمر يتطلب من الطلاب والباحثين خاصة والمستفيدين عامة توجههم إلى مباني المكتبات في مواقعها للحصول على المعلومات التي يرغبو ن فيها أو يحتاجون إليها ، فقد تحققت تلك النقلة النوعية من خلال نمط متطور من المكتبات يمثل امتداداً للمكتبات التقليدية وهي المكتبات الرقمية نسبة إلى طبيعة محتوياتها التي تكون بشكل رقمي .(بامفلح ، ٢٠٠٨)

لهذا لجأت العديد من المؤسسات العلمية العالمية إلى إنشاء المستودعات الرقمية المؤسسية ،حيث أكدت كثير من الدراسات والبحوث السابقة على ضرورة استخدام المكتبة الرقمية وضرورة ابراز أهميتها كمستحدث تكنولوجي لتطوير التعليم الجامعي ومنها دراسة كاتفوستر (Kate Foster.2006) التي أوضحت الأسلوب الذي يمكن به بناء مكتبة رقمية كتطوير للمكتبة التقليدية بالأكاديمية التكنولوجية التابعة لجامعة South Carolina .

ويعد وجود مستودع رقمي مؤسسي لأي جامعة من معايير تقييم هذه الجامعات فى ترتيبات العالمية لأفضل الجامعات، بل وصل الأمر إلى وجود ترتيبات عالمية لهذه المستودعات على شبكة الإنترنت.حيث تحتوي المستودعات الرقمية على النص الكامل للعديد من أشكال وأنواع الكيانات الرقمية مثل اطروحات الماجستير والدكتوراه، والمحاضرات التعليمية، وأعمال المؤتمرات، ومقالات الدوريات ، والصور الرقمية ، والفيديو الرقمي

والصوت الرقمي، وأدلة المؤسسة، ومخططات الرسائل العلمية، ومشروعات الطلاب.والكتب بكافة أنواعها ..الخ.(العمران،٢٠١١)

وهدفت دراسة أجرتها نوشين (Nosheen,2009) بعنوان (HES National Digital Library) حول المكتبة الرقمية مستخدمةً نظام المكتبات الرقمية العالمية HEC إلى إيجاد أنظمة مكتبية رقمية فريدة من نوعها ، ولذلك عملت على المساعدة في تصميم مكتبات رقمية في جامعة باكستان مستخدمة استبيانات خاصة تحوي على المعايير المستخدمة كما تناولت الدراسة استخدام الوسائل التقليدية الرقمية الموجودة في المكتبة مثل الأفلام التعليمية والأسطوانات المدمجة في التحويل الرقمي للمكتبة التقليدية ،أيضاً شملت دراستها طريقة مطورة لترقيم الكتب بطريقة إلكترونية E-Book.وقد أوصت الدراسة:

بضرورة بيان أهمية NDL(National Digital Library) وبضرورة العمل على النشر الرقمي لمحتويات المكتبات التقليدية.كذلك ضرورة استغلال مصادر التعليم والمعرفة المتواجدة من اسطوانات مدمجة CD وكذلك أفلام ومصغرات فلمية وغيرها في عملية النشر الرقمي وذلك لفائدتها للمتعلمين والباحثين .

وأيضاً إعطاء الفرصة لكل مهتم بالتطوير التكنولوجي والرقمي بالإسهام في تطوير البيئة التعليمية .

وقد ساعدت دراسة أجرتها آمور (Amor,2011) تهدف إلى رقمنة إرشيفات المكتبات وذلك لتسهيل وصول الباحثين إلى المعلومات المنشودة .ذلك لأن المكتبات الرقمية والأرشيفات المرقمة DR's تفتح آفاق جديدة وتمكن الباحث من الحصول على ما يريده من معلومات، فقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي في دراستها ،كذلك تناولت دراستها طريقة متطورة تعتمد على تحصين المستودعات الرقمية وتحافظ عليها من التخريب والقرصنة .وقد اوصت الدراسة بضرورة رقمنة الأرشيفات المكتبية وذلك لتسهيل وصول الباحث إلى

المادة العلمية. وايضاً توفير البيئة المناسبة لكل من يريد الإسهام في المشاركة في رقمنة الأرشيفات .وذلك لأهميتها في توفير الوقت وتنظيم المستودع الرقمي .وكذلك ضرورة تحصين المنافذ المفتوحة للمكتبات الرقمية باستخدام التقنيات الحديثة ووضع القواعد المنظمة للولوج إلى محتوياتها وذلك حفاظاً على مقتنياتها من التلف والقرصنة.

وعلى عكس التقدم والتطور في هذا المجال لدى الدول المتقدمة في إنشاء المكتبات الرقمية وتطويرها وابتكار أنظمة متميزة لحماية محتوياتها ، نجد أن الدول النامية وبينها الدول العربية بطبيعة الحال،تعترضها الكثير من العقبات، المادية منها ، والبشرية .(عكنوش،٢٠١٠).

ولما كانت المملكة وما فيها من جامعات عريقة تعيش منذ فترة في عصر المعلوماتية وتطبق تقنياته وتأخذ بآلياته في مشروعاتها وبرامجها المختلفة ، فإنه من الطبيعي أن تنشد إلى المزيد من التطلعات والإنجازات ففي هذا المجال حرصت جامعة الملك عبدالعزيز على المساهمة في الإنتاج المعرفي فكان أن أعد معهد البحوث والإستشارات سلسلة من الدراسات العلمية لبيان المفاهيم الجديدة والآليات المستحدثة التي أفرزتها ظاهرة العولمة فأخرجت سلسلة " نحو مجتمع المعرفة " وهي تمثل اسهاماً جديداً في نشر الثقافة العلمية الرقمية (جامعة الملك عبدالعزيز ، ٢٠١٠ م، ص ٨).

وحتى ترقى مكتبات جامعة الملك سعود بخدماتها كان لا بد لها من مسايرة التطورات التقنية حتى تكون في مصاف المكتبات المتقدمة، حيث أنه من الصعوبة بمكان أن يصل المستفيد إلى المعلومات. لذا لجأت مكتبات جامعة الملك سعود مثلها مثل معظم المكتبات في العالم في استخدام نظم الوصول إلى المعلومات إلكترونياً ،لذلك قامت جامعة الملك سعود بإنشاء لجنة عليا للحاسبات ونظم المعلومات بالجامعة وانبثق عن هذه اللجنة لجنة فرعية خاصة بالحاسبات والنظم الآلية لمكتبات الجامعة. وكانت عمادة شؤون المكتبات قد

أنشأت قسمًا خاصًا للتشغيل الآلي وتقنية المعلومات. وقد عقدت اللجنة المشكله عدة اجتماعات ناقشت خلالها ضرورة إحلال إشتراكات البحوث والكتب والدوريات الورقية بمكتبات الجامعة – بالتدريج– إلى الشكل الإلكتروني سواء وسائط الأقراص المدمجة أو عن طريق شبكة الإنترنت.(جامعة الملك سعود،٢٠٠١،ص٢-٣).

ونجد أن جامعة الملك فهد للبترول والمعادن تشهد تطوراً سريعاً ومتلاحقاً في حرمها الجامعي بما في ذلك العملية التعليمية وما يختصها فقد عملت على توفير مكتبة رقمية متميزة من نوعها تزخر بكل المصادر الحديثة التي يحتاجها الطالب المنتسب لها ،علماً بان المكتبة الرقمية مجانية بكامل محتوياتها ، كما أن مصادرها بأجمعها تعتمد على اللغة الإنجليزية .(KFUPM, 2013)

وعلى الصعيد الأهلي فقد قامت جامعة الأمير سلطان وهي أول جامعة أهلية في المملكة العربية السعودية بتطوير منشآتها ومواكبة التطورات التكنولوجية والرقمية من خلال انشاء مركز للبحوث والترجمة ومركز للإستكشاف المعرفي . إلى جانب هذا قامت الكلية بإنشاء وتطوير مكتبة رقميةمركزية ولكنها حصرية على الطلاب والمنتسبين للجامعة.(http://info.psu.edu.sa/psu/library/index.asp)

ومن الجامعات الأهلية والأحدث افتتاحاً منها هي جامعة الفيصل الأهلية (http://www.alfaisal.edu/arabic_new/index_ar.html) وهي مؤسسة علمية حديثة الإفتتاح وتسعى إلى تقديم تعليم مطور على أيدي خبراء من كل من جامعة أُكسفورد وجامعة كمبردج ،كما انها تواكب التطور التقني بأحدث مستوياته ومنه إنشاء مكتبة رقمية تحوي على مصادر عديدة تجمع الدوريات العلمية والكتب والرسائل والقواميس وهي متاحة مجاناً وكل محتوياتها باللغة الإنجليزية .

فقد اتجهت العديد من المكتبات في المؤسسات الجامعية منذ عقود مضت، إلى التعاون في خدمة واحدة أو أكثر من الخدمات المكتبية كالفهرسة، والتزويد، والإعارة، وغيرها، والمشاركة في جميع الخدمات ، مستفيدين من التطورات الأخيرة في عالم الشبكات للوصول المباشر للمعلومات. (عبد القادر،٢٠٠٩م)

مشكلة الدراسة :

لا يختلف أحد على ما تشكله النقلة التقنية الحديثة في مجال تقنية وتكنولوجيا المعلومات من أهمية كبيرة في جميع التخصصات دون إستثناء، إذ أن المكتبة الرقمية أو الإلكترونية أو غيرها من المصطلحات الأخرى،وكذلك الكتاب الإلكتروني، والدورية الإلكترونية، ويُضاف إليها قواعد البيانات،وغيرها من المصادر العلمية هي تطبيقات لتلك النقلة الكبيرة التي استفادت منها جميع القطاعات ومن بينها – لا نبالغ إن قلنا من أهمها – قطاع المكتبات والمعلومات.

فمن الملاحَظ أنه لا توجد مكتبة رقمية بكليات الشرق العربي ترعاها مؤسسة علمية أو جهة خاصة وتشكل واجهة الرقي المعلوماتي لمنتسبي الكلية و لجميع الباحثين سواء من داخل المملكة أو خارجها، وللعلم فإن هذه المكتبة لو وُجدت لشكَّلت تحقيقاً لحلم طال انتظاره من العديد من الباحثين والمهتمين بهذا المجال، لما لتلك المكتبة من أهمية كبرى. فقد أكدت دراسة عبد العزيز عبد الحليم (٢٠٠٧م) وهي دراسة ميدانية على مكتبة جامعة حلوان تهدف إلى تقييم الأداء بالمكتبات الجامعية وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة التحول من المكتبات التقليدية إلى مكتبات جامعية رقمية لتحقيق الإفادة القصوى من التعليم ولما تتميز به المكتبات الرقمية عن تلك المكتبات الجامعية التقليدية .

وانطلاقاً من تلك الملاحظة ومن الواقع المُعاش تولدت هذه الدراسة.وذلك لإيجاد نموذج مقترح لتصميم مكتبة رقمية في كليات الشرق العربي .

أهمية الدراسة :

المكتبات الرقمية أياَ كان تصميمها وشكلها فإنها لاشك ستدفع بإتجاه تنشيط حركة البحث العلمي كونها ستسهم في حل المشكلة الأهم في مجال البحث وهو تجميع مصادر المعلومات وآلية الوصول إليها بسرعة أكبر من المعتاد. فضلاً عن كونها مكتبة رقمية متنقلة يستطيع الباحث أن يحمل معه كل ما يحتاج إليه من المصادر وأينما ذهب سواء بإستخدام الحاسوب المكتبي أو الحاسوب المحمول أو الإستعانة بالهواتف النقالة المتطورة. وبهذه الطريقة لا يعود الزمان والمكان محددا للنشاط البحثي.

إضافة إلى ما سبق فإن مما يعطي هذه الدراسة أهمية أن الدراسات التي كتبت في هذا الموضوع الحيوي تعتبر قليلة جدًا خصوصًا على مستوى العالم العربي، حيث لم يحظ هذا الموضوع –رغم أهميته– حتى الآن، بالدراسة المكثفة. ويُؤمل من خلال هذه الدراسة زيادة رصيد الدراسات التي تناولت موضوع المكتبات الرقمية، كما يُؤمل أن تكون هذه الدراسة بداية لدراسات إضافية في هذا الموضوع المتجدد بإستمرار.

هدف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح ومُبسط لبناء مكتبة رقمية شاملة تربط جميع مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة لدى الكلية ضمن بوتقة واحدة تعزز من القدرة العلمية والبحثية لمنسوبي المؤسسة التعليمية

من أعضاء هيئة تدريس وطلاب وغيرهم من الباحثين وذلك لتيسير الوصول إلى المعلومات التي يحتاجونها بكل يسر وسهولة .

تساؤلات الدراسة :

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

مالنموذج المقترح الأفضل لتصميم مكتبة رقمية في كليات الشرق العربي ؟

و يتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مواصفات المكتبة الرقمية المراد إنشائها داخل كلية الشرق العربي؟

٢. ما هي الإمكانات الضرورية لإنشاء مكتبة رقمية؟

٣. ما صورة النموذج المقترح الأمثل لتصميم مكتبة رقمية في كليات الشرق العربي ؟

حدود الدراسة :

- **الحدود الموضوعية** :اهتمت هذه الدراسة بموضوع المكتبة الرقمية ودورها في حصول الباحثين على المعلومات، للأغراض العلمية والدراسية، ومن هنا فإن هذه الدراسة ركزت على وضع تصميم مبسط لمكتبة رقمية تحوي على المعلومات العلمية والبحثية، التي يسعى الباحثون للحصول عليها، للأغراض البحثية والدراسية فقط.

- **الحدود المكانية** : كليات الشرق العربي بالرياض. لأنهامن الجهات التي تهتم وتركز على البحوث والدراسات العلمية. وهي أيضاً من الجامعات الأهلية في مدينة الرياض والتي تقدم برامج للدراسات العليا.
- **الحدود الزمنية** : طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٣٣/١٤٣٤هـ الموافق ٢٠١٣م.
- **الحدود البشرية** :اقتصرت الدراسة على طالبات وطلاب كليات الشرق العربي للدراسات العليا .

مصطلحات الدراسة :

المكتبة الرقمية :

لغةً: عرفت "المكتبة" في قاموس المعاني :

بأنها مكانُ بيع الكُتب والأَدوات الكتابية و المِكْتَبَةُ مكانُ جمعها وحِفْظها .

(http://www.almaany.com).

اصطلاحاً: قُدمت عدة تعريفات اصطلاحية للمكتبة منها :

- ✓ " المكتبة التي توفر مجموعة منظمة من المصادر في شكلها الإلكتروني سواء أكانت مخزنة على الأقراص (الضوئية) المدمجة أو أقراص مرنة أو صلبة، مع إتاحة الإمكانية للمستفيد للوصول إلى هذه المصادر وإلى غيرها من خلال شبكات المعلومات"(التل،٢٠٠٠،ص ٣٥٥)

- ✓ تعرفها بامفلح (٢٠٠٨) بأنها" مكتبة تحوي على مواد وخدمات رقمية ، والمواد الرقمية هي مواد يتم تخزينها ومعالجتها ونقلها بإستخدام أجهزة وشبكات رقمية تعتمد على النظام الثنائي"

و تعرف الباحثة المكتبة الرقمية **إجرائياً**:

بأنها المكتبة التي تحوي على المصادر العلمية المتنوعة بشكل رقمي ولا تحتاج إلى مبنى يحويها وإنما مجموعة من الخوادم وشبكة انترنت وواجهة الكترونية تتيحها المؤسسة المنشئة لها وتسمح تبادلها إلكترونياً بين المستخدمين .

الإطار النظري للدراسة

المحور الأول: المكتبة الرقمية

- مقدمة
- مفهوم المكتبة الرقمية
- أهداف المكتبة الرقمية
- مزايا المكتبة الرقمية

مقدمة:

لقد تعددت مصادر المعلومات و الإتصال التي عرفها البشر عبر التاريخ تجلى ذلك في الشائعات و الحفر على الأشجار و الأعمدة المنصوبة في المعابد أو الميادين العامة . وكان التجار الذين ينتقلون من مكان إلى مكان يحملون معهم الأخبار ، كما كان المنادون يتجولون في عرض البلاد و طولها لنشر الأخبار وإعلان أوامر الحاكم.(جرجيس وكلو، ٢٠٠٠م،ص٢)

و نظراً لكون الورق أقل كلفة و أكثر ملائمة للكتابة و لكونه يتمتع بمزايا المواد الأخرى (لفائف البردي و الرق) بل يفوقها ، فقد شاع إستعماله بشكل أدى إلى إنحسار إستخدام تلك المواد، وأخذ الورق موضع الصدارة في هذا الإستخدام .

وقد ازدهرت صناعة الكتابة في العصر العربي الإسلامي حيث تعمقت هذه الصناعة في القرن الهجري الأول و أصبحت بعض المدن العربية و الإسلامية منارات علم و معرفة ، وتطورت أدوات الكتابة وأوعيتها إلى أن وصلت نضوجها في صناعة الورق في بغداد. فكان ذلك سبباً في نشر صناعة الكتاب وإزدياد عدد النسخ للكتاب الواحد وظهرت حينها دور المكتبات التي تطورت حتى اتخذت شكلها الحديث وتعددت وتنوعت اهدافها واختصاصاتها وتطورت محتوياتها فأصبحت تشمل إلى جانب الكتب المخطوطات والخرائط والتسجيلات والقواميس والموسوعات وغيرها حتى ظهرت وتطورت نشأت الحاسبات الآلية والتي أدخلت تطوراً هائلاً في العملية التعليمية بكل جوانبها .(جرجيس والقاسم،١٩٩٨م،ص٣٤١)

وفي عصرنا الحاضر وفي ظل التقدم العلمي و التكنولوجي و تطبيقاتها على مجالات الإتصال و المعلومات ظهرت وسائط جديدة في حفظ المعرفة بجميع أشكالها و إسترجاعها مثل المصغرات الفلمية و الاسطوانات و

الأفلام و الإلكترونيات. و التى كانت تخزن وتحفظ في المكتبات او كما يسميه البعض بمراكز التوثيق أو مراكز المعلومات.(الهجرسي،٢٠٠٢م،ص١٨).

وفي ظل ظهور شبكة الإنترنت وما يرتبط بها من تطورات ظهر التوجه نحو استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية من قبل المكتبات إلى جانب ما لديها من مصادر تقليدية و التحول التدريجي عنها نحو البديل الجديد ألا وهو المستودعات الرقمية.

ولقد انتشر مصطلح المكتبات الرقمية مؤخراً مقارنة بالمصطلحات الأخرى الدالة عن المكتبة الحديثة ، وورد بشدة في الكتابات والإستشهادات ، وهذا ما أكدته العناوين المنشورة في المجال ، وقوائم رؤوس الموضوعات ، ومحركات البحث المشهورة :Google, Yahoo (سهيلة٢٠٠٦م).

مفهوم المكتبة الرقمية :

يختلف مفهوم المكتبات الرقمية Digital Libraries عن مفهوم المكتبات المحوسبة Computerize Libraries في علاقة الأخير بالنظام التقليدي، فالنظام الرقمي يتكامل عندما يتم الاستغناء نهائية عن الطرائق اليدوية في العمل المكتبي إلى الطرائق المحوسبة، بحيث يكون الحاسوب و كل ما يتصل به من معدات و وسائط خزن رقمية أدوات لتنفيذ العمل في مراحله المختلفة. ويبقى الجهد البشري مسؤول عن تشغيل وتوجيه هذه الأدوات لتنفيذ الوظائف والأعمال وتقديم الخدمات.(الزهيري،٢٠٠٤م).

لهذا قُدمت تعريفات متعددة لهذا المصطلح منها :

" المكتبة التي توافر مجموعة منظمة من المصادر في شكلها الإلكتروني سواء أكانت مخزنة على الأقراص (الضوئية) المدمجة أو أقراص مرنة أو صلبة، مع إتاحة الإمكانية للمستفيد للوصول إلى هذه المصادر وإلى غيرها من خلال شبكات المعلومات"(التل،٢٠٠٠)

وتعرفها بامفلح (٢٠٠٨) بأنها" مكتبة تحوي على مواد وخدمات رقمية ، والمواد الرقمية هي مواد يتم تخزينها ومعالجتها ونقلها بإستخدام أجهزة وشبكات رقمية تعتمد على النظام الثنائي"

واهم ما يميز هذا النوع من المكتبات هو الطبيعة الرقمية لمصادر المعلومات التي كانت قد حافظت على شكلها الورقي في المكتبات المحوسبة. و المستفيد هنا يتعامل بشكل مباشر مع معطيات رقمية، فعندما يستخدم المستفيد الفهرس الآلي في المكتبات المحوسبة تكون غايته الحصول على معلومات تمكنه من الوصول السريع والدقيق إلى مصدر أو مصادر معلومات موجودة بشكلها الورقي. لكن الفهرس الآلي في المكتبات الرقمية يُمَكن المستفيد من الوصول المباشر إلى مصادر المعلومات المنشورة الكترونياً ،بغض النظر عن وجود أو عدم وجود نسخة ورقية لها.(الزهيري،٢٠٠٦م،ص١٥).

يشير (lesk,2005) أن الموظفين في المكتبات قد اعتادوا على حماية الكتب من القراء ، واحيانا تضطرهم الظروف الى منع الطلاب من استعارتها لكونها ثمينة أو نادرة لذلك فإن المكتبة الرقمية تساهم في اتاحة المعلومات وحمايتها في الوقت نفسه.

وتشير بامفلح (٢٠٠٨م) إلى أن البعض يفرق بين المكتبة الالكترونية ،والمكتبة الافتراضية ،والمكتبة الرقمية على اعتبار أن :

المكتبة الالكترونية : هي مكتبة تحتوى على مواد وخدمات إلكترونية ، وقد تتضمن المواد الإلكترونية كلاً من المواد الرقمية والأشكال التناظرية التي تتطلب آلات لاستخدامها ومن بينها أشرطة الفيديو .

في حين أن المواد الرقمية هي مواد يتم تخزينها ومعالجتها ونقلها باستخدام أجهزة وشبكات رقمية تعتمد على النظام الثنائي Binary .وكل من المكتبات الالكترونية ، والرقمية يمكن أن تكون افتراضية لو ظهرت فقط بشكل افتراضي .

وقد يشكل على البعض أو يخلط بين المكتبة الرقمية والإنترنت ويعتبرهما شيئاً واحداً ولكن أوضحت دراسات متعددة أن هناك فرقاً بين الإنترنت والمكتبات الرقمية ،حيث أن الأخيرة تتميز عن الإنترنت بالعملية التنظيمية وهذا يظهر في المصادر والخدمات من فهرسة وتصنيف واستعارة وعمليات الإتاحة والإحاطة الجارية والترجمة وغيرها .

ومنها دراسة أجراها كل من الصباغ ومحمود (٢٠٠٨م) بعنوان (تصميم نظام خبير لتنمية مهارات التعامل مع المكتبة الرقمية لإتحاد مكتبات جامعة مصر EUL لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية)حيث هدفت الدراسة الى تصميم نظام خبير لتنمية بعض المهارات في استخدام المكتبة الرقمية من خلال تعاملهم المباشر مع بعض المكتبات الرقمية وكذلك التعامل الدائم مع الإنترنت .حيث اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي على عينة مكونة من ٤٠ طالب وطالبة بالفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بالكلية النوعية في جامعة الزقازيق مستخدمين اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام المكتبة الرقمية وكذلك استخدام بطاقات الملاحظة لأداء الطلاب ، وقد توصل الباحثان الى ضرورة تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم على مهارات التعامل مع المكتبة الرقمية وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي كما أوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي للمكتبات الرقمية ومميزاتها وأهميتها وخصائصها.

وأيضاً ضرورة وضع مقررات دراسية عن المكتبات الرقمية لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بالكلية النوعية .وكذلك أهمية تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية على مهارات التعامل مع المكتبات الرقمية المختلفة ،وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي .بالإضافة إلى عقد الندوات داخل الجامعات لبيان أهمية المكتبة الرقمية والتي تقدم خدمات متعددة للطلاب والباحثين في مختلف المجالات .

أهداف المكتبة الرقمية:

إن المكتبة الرقمية هي في الحقيقة امتداد للمكتبات التقليدية وأهداف المكتبة الرقمية هي ذاتها أهداف المكتبة التقليدية ،ويمكن تلخيص بعض أهداف المكتبة الرقمية الأكاديمية في إمداد المستفيدين بالمعلومات والخدمات لدعم العملية التعليمية في الجامعات والكليات، وتشجيع البحث العلمي ودعمه، وتشجيع التعلم الذاتي للطلاب والباحثين، وخدمة المجتمع. ويمكن للمكتبة الرقمية الأكاديمية تحقيق هذه الأهداف من خلال قيامها بالوظائف والأنشطة الأساسية الآتية:

(١) توفير مجموعات شاملة ومتوازنة من مصادر المعلومات الرقمية المختلفة التي ترتبط بالمناهج التعليمية والبرامج الأكاديمية والبحوث العلمية.

(٢) تنظيم مصادر المعلومات الرقمية بالطرق العلمية التي تسمح باستخدامها بسهولة وسرعة وراحة.

(٣) تقديم خدمات المعلومات المختلفة لمجتمع المستفيدين بالطرق المباشرة وغير المباشرة.

(٤) تدريب المستفيدين على استخدام المكتبة الرقمية والاستفادة من مصادرها وخدماتها المختلفة وإعداد البرامج التدريبية المناسبة لذلك.

(٥) التعاون والمشاركة مع الأفراد والمؤسسات العلمية والثقافية لتطوير المكتبة.(العقلا،٢٠١٠،ص:٦-٧)

وقد أكدت الكثير من الدراسات التي كتبت في هذا المجال أن الهدف من إنشاء المكتبة الرقمية الأكاديمية هو تقديم خدمات المعلومات المطلوبة للمستفيدين من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين، مع عدم إغفال احتياجات الباحثين الآخرين من خارج قطاع المؤسسة التعليمية، حيث أكد هذا الهدف قلال (٢٠١٠) في دراسة بعنوان "استراتيجية التسويق الإلكتروني للكتاب : دراسة تقييمية للمواقع الإلكترونية للناشرين" حيث هدفت الدراسة الى مناقشة مفاهيم التسويق والنشر الالكتروني ،وكذلك معرفة تنظيم مواقع النشر الرقمي للكتب والمؤلفات ومدى الإستفادة منها من قبل المهتمين .وكانت أدوات الدراسة تنحصر في بطاقات الملاحظة واستمارات التقييم .وتم تطبيقها على عينة تشمل (٣٠) ناشر. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج مفادها انه بالرغم من الامكانيات التي يوفرها الانترنت إلا أن توجه الناشرين نحو هذا الاتجاه ليس قوياً ولهذا خرج الباحث بمجموعة من التوصيات أبرزها الحرص على إنشاء ما يصطلح عليه "بملفات المستفيدين " التي يتم بموجبها تسجيل البيانات الخاصة بالمستفيدين وخاصة المكتبات واستخدامها في خدمات الإحاطة الجارية لإعلام المكتبات بالجديد .

مزايا المكتبة الرقمية :

يحدد (Arms,2000) المزايا التالية للمكتبات الرقمية :

١- ان المكتبات الرقمية تحمل مجموعاتها الى المستفيد اينما كان ، اذ توجد مكتبة حيثما يوجد حاسب آلي . وربما ربط بشبكة Network .

٢- نستطيع تصفح المعلومات واسترجاعها في المكتبات الرقمية.

٣- إمكانية تقاسم المعلومات .

٤- إمكانية إتاحة أشكال جديدة من المعلومات ،قد لا يمكن تخزينها وبثها من خلال القنوات التقليدية .

ويشير الزهيري (٢٠٠٦م،ص:٦٥-٦٦) إلى بعض مزايا المكتبة الرقمية باعتبارها خدمة مرجعية ومنها :

١- تتيح خدمات موسعة وإجابات وافية لاستفسارات المستفيدين ، مبنية على خلفيات علمية متعددة ، ووجهات نظر متباينة ، وذلك لسهولة الاتصال بالخبراء والاستشاريين في أي مجال.

٢- تسهيل حصول الباحثين والمستفيدين على المعلومات ، بالذات تلك التي لها طبيعة خاصة ، كالمعلومات الحكومية ، إذ أن الحكومة الإلكترونية وفرت خدمة مرجعية رقمية تزود المستفيدين بإجابات لاستفساراتهم .

٣- إن الخدمة المرجعية الرقمية قلصت من ضرورة الحضور الشخصي لمبنى المكتبة ، مما يوفر مرونة عالية للمستفيد الذي يمتلك العديد من الارتباطات التي تحول بينه وبين زيارة المكتبة ، مما يمكنه من التعامل مع مكتبته وغيرها من المكتبات من خلال منزله أو مقر عمله أو أي مكان.

٤- أتاحت فرصة لذوي الاحتياجات الخاصة فصدرت على سبيل المثال مصادر مرجعية رقمية للمكفوفين ، وظهرت خدمات مرجعية رقمية تعاونية موجهة لتلك الفئة ، منها خدمة Info eyes وهي تمثل جهداً تعاونياً بين ٢٠ مكتبة لخدمة المكفوفين.

٥- ساهمت الخدمة المرجعية الرقمية في دعم و تنشيط برامج التعليم عن بعد ووفرت فرص إتمام الأبحاث العلمية .

٦- قلصت الخدمة المرجعية الرقمية من مشاكل الحواجز اللغوية ، وأتاحت بدائل متعددة لخدمة غير الناطقين باللغة ، ووفرت خدمات ترجمة آلية.

المحور الثاني: تصميم المكتبة الرقمية

- تمهيد
- متطلبات تصميم المكتبة الرقمية:
  - المتطلبات المالية
  - المتطلبات البشرية
  - المتطلبات المادية
  - المتطلبات القانونية
- الأنشطة والخدمات المقدمة من المكتبة الرقمية
- مراحل التحول من مكتبة تقليدية إلى مكتبة رقمية

تمهيد :

يتميز العصر الحالي بمجموعة من الخصائص، أهمها أنه عصر الثورة التكنولوجية وهذا يشير إلى مدى التقدم السريع والمتلاحق الذي يواجه الإنسان ويتطلب رفع مستوى تعليم الأفراد ليكونوا على درجة عالية من الكفاءة لمواجهة هذا التقدم . (يحيى،٢٠١١م،ص٩٦)

فالإنسان يعتمد على المعلومات في جميع نواحي حياته الخاصة والعامة وفي كل خطوة يخطوها ،وهكذا كانت المعلومات وما تزال من أهم عناصر الحياة التي لا يمكن الإستغناء عنها ، وفي ظل التطور السريع في مجال الحاسب الآلي وظهور الأنترنت ودخوله في كافة المجالات ظهر الإهتمام المتزايد بالمعلومات وتطورت أيضاً نظم المكتبات وظهرت المكتبات الرقمية كأحد أهم مظاهر هذا التطور الحادث في مجال المكتبات والمعلومات ونظم شبكات الحاسب والإنترنت .وتكتسب المكتبات الرقمية دون سائر التطبيقات المختلفة لتقنيات المعلومات وشبكاتها أهمية متزايدة في المشرق والمغرب في الوقت الراهن .(محمود و الصباغ ، ٢٠٠٨م)

ويضطلع هذا النوع من المكتبات العصرية بتقديم مستوى راقٍ من الخدمات المعلوماتية من خلال اقتناء مصادر معلومات متنوعه وانتاج وتوليف مصادر معلومات جديدة ، وانشاء قنوات للتواصل بين مجتمعي المكتبيين والقراء واقتفاء أثر المعلومات والبحث عنها أينما وجدت .(Bawdin& Vailar,2005,p1) .

ويؤكد هذا (المالكي ،٢٠٠٦م) في دراسه بعنوان "المكتبات الرقمية : الواقع والمستقبل " والتي هدفت إلى التعريف بالمكتبة الرقمية ، وذكر أسباب ظهورها ، وأهدافها والخدمات التي تقدمها ، مع ذكر لأهم تجارب المكتبات الرقمية ومشروعاتها .

وقد ذكرت الدراسة عدداً من نماذج المكتبات الرقمية حول العالم ، وتطرقت إلى مستقبل تلك المكتبات ،وقدُ ختمت الدراسة بالتوصل إلى أن المكتبات الرقمية أصبحت مطلباً مهماً في ظل التطورات التقنية الكبيرة ، وعليه فإن المطلوب من جميع مؤسسات المعلومات – وبالأخص العربية منها – بدء العمل في وضع خطط لإنشاء هذا النوع من المكتبات ، لما لذلك من مردود ايجابي كبير في عمليات حفظ المعلومات واسترجاعها لمختلف قطاعات المجتمع .

متطلبات تصميم المكتبة الرقمية :

إن الشروع في بناء مكتبات رقمية يتطلب كثيرا من التجهيزات والشروط الواجب توافرها ، من تلك الشروط ، بل أبرزها ما يلي :

- **المتطلبات المالية :**

تعد الحسابات المالية من أهم الأمور التي يجب مراعاتها عند تنفيذ أي مشروع ، وأهم ما يجب الإهتمام به وضع دراسة تفصيلية عن الموارد المالية للمشروع ، اذ لا يمكن لأي مشروع أن يقوم من دون أي دعم أو موارد مالية .

ومن أجل التقليل من الكلفة بشكل عام يُفضل أن يتم التشارك بين أكثر من مكتبة ومؤسسة معلومات في مشروع واحد ، ويمكن أيضاً ان يتم التقليل من الكلفة المادية عن طريق البساطة في التصميم ،بحيث ان يتم التخطيط لتطوير المكتبة ومحتوياتها على فترات متباعدة مما يتيح تطويرها دون تكبد خسائر مالية كبيرة .ويجب مراعاة الآتي :

- توفر الميزانية
- وضع خطة للدعم الخارجي ، أو ايجاد مصادر تمويلية للمكتبة .
- ضمان الدعم المالي المستمر .(البادي ، ٢٠١١،ص:١٥٢)

- **المتطلبات البشرية :**

من المسّلم أن ظهور المكتبات الرقمية غيّر إلى حد ما الملامح التقليدية لمهمات أخصائي المعلومات ، فلم تعد مهمته إعارة المواد وإرجاعها أو حتى فهرستها وتكشيفها ، بل امتدت إلى أكثر من ذلك فأصبح عليه القيام بمهمات تقنية مختلفة بعض الشيء عما ألفه في المكتبات التقليدية.

ويمكن أن نوضح بعض تلك المتطلبات التي يجب أن تلم بها القوى البشرية العاملة في المكتبات الرقمية كما أوضحها (Witten& Bainbridge,2007) مع بعض زملائه في دراساته ومقالاته ومن بعض إصداراته المتميزة كتاب (How To Build a Digital Library) التي هدفت إلى ابتكار الطرق المثلى لتصميم مكتبة رقمية حيث استقر على نظام greenstone وتم شرحه في تسع فصول ، حيث يرى انها تتنوع بين ابتكار استراتيجيات البحث الجديدة ، وتقويم مواقع الويب وتوجيه المستفيدين وتدريبهم ، وتحقيق التكامل بين مصادر المعلومات المتشابكة ، وتحليل المعلومات وتفسيرها ، واعداد بيانات Metadata ، ورقمنة المعلومات ، وتصميم واجهات التعامل والبوابات وادارة المشروعات .

يمكن أن نبين أن المكتبات الرقمية تتطلب عناصر بشرية مؤهلة في المجالات الآتية :

- الحاسبات
- الإتصالات والشبكات .

- المكتبات والمعلومات .
- الرقمنة والأرشفة الإلكترونية.

- **المتطلبات المادية :**

انشاء المكتبة الرقمية –كغيره من المشروعات – لابد من قيامه على عدة متطلبات مادية وفنية ، وفي حالة المكتبة الرقمية تتوقف تلك المتطلبات على حجم المكتبة وعدد المستفيدين منها ، ويمكن أن تقسم تلك المتطلبات إلى :

- **المكونات المادية (Hard Ware) :**

ويمكن أن ندرج ضمنها :

أجهزة الإدخال ، وحدات التخزين ، أجهزة الإخراج كالشاشة والطابعة .

- **المكونات البرمجية (Soft Ware):**

وهي من أهم المكونات ، فهي تتحكم بشكل كبير جداً في فاعلية المكتبة الرقمية من عدمها ، وهنا يجب الانتباه الجيد إلى البرمجيات المستخدمة في المكتبات الرقمية ، ومن تلك البرمجيات :

برمجيات التكشيف ، وبرمجيات البحث والإسترجاع ، وبرامج معالجة النصوص ، برامج معالجة الصور ... وغيرها من البرامج الكثيرة .

ويمكن أن نلخص ما سبق في أنه يجب الإهتمام بالمكونات الفنية والتقنية ، والتي يمكن أن نختصرها في :

١. الحواسيب الآلية .

٢. برمجيات النظم (نظم الرقمنة وبرمجياتها ، نظم التخزين والصيانة ، نظم قواعد البيانات برمجيات الإتاحة والعرض ، برمجيات البحث والإستعراض). .(البادي ، ٢٠١١م،ص:١٥٤)

- **المتطلبات القانونية:**

إن امتلاك الكتاب التقليدي في حد ذاته لا يشكل أي تعقيد ، فللمكتبة الحق في الإستفادة من العمل المطبوع وللمستفيد الحق في استعارته وإرجاعه بعد ذلك ، ولكن في البيئة الرقمية وفي ظل المكتبات الرقمية لم يعد اقتناء الكتاب بتلك السهولة وبخاصة بعد أن أصبح رقمياً ، فأصبحت المصنفات الرقمية تتعرض لعمليات السطو والسرقة مما فرض تحديات قانونية أخرى على المكتبات الرقمية .(المصدر السابق ، ٢٠١١م،ص:١٥٤)

- **المتطلبات الإدارية :**

لابد من توافر السياسات والأنظمة التي تكفل سلاسة العمل ومرونته ، وعليه فإنه ينبغي وضع مجموعة من السياسات لضمان حسن سير العمل في مشروعات المكتبة الرقمية ،ومن تلك السياسات التي يجب وضعها :

١. سياسة انشاء المجموعات الرقمية وكيفية الحصول عليها قانونياً .

٢. سياسة الإتاحة والإستخدام .

٣. سياسة حماية الحقوق الفكرية في البيئة الرقمية .(المصدر السابق،٢٠١١م ، ص:١٥٤-١٥٥).

الأنشطة والخدمات المقدمة من المكتبة الرقمية:

حيث أن المكتبة الرقمية تقع وسيط بين مصادر المعلومات بتحدياتها المختلفة وأشكالها ووسائطها وبين احتياجات ومتطلبات مجتمعها الأكاديمي من المستفيدين فإنه ينبغي أخذ التصنيفات الأربعة لصورة المعلومات المستقبلية التي رأتها الباحثة (M.G,2003,p:383) في الدراسة التي تم نشرها عام ٢٠٠٥م.بعنوان (Seamless aggregation and integration of diverse data streams) حيث كانت دراستها على كيفية بناء المكتبات الرقمية وتزويدها بالمعلومات الإلكترونية، وتشمل هذه الدراسة التصنيفات الأربعة للمعلومات المتوقع نموها خلال الأعوام أل ٥-٧ القادمة وتشمل على:

١-"المعلومات العامة" Popular Information وتشمل الكتب المطبوعة ونظائرها الرقمية والمجلات والصحف المطبوعة والمتوفرة في قواعد البيانات والوسائل السمعية والبصرية والوسائط المتعددة العادية والرقمية.

٢-"المعلومات العلمية" Scholarly Information وهي مصادر أكاديمية وعلمية في طبيعتها وتتألف من الكتب والمجلات العلمية المطبوعة والرقمية والمقالات العلمية ورسائل الماجستير والدكتوراه ومواد إدارة المناهج والإرشيفات الرقمية.

٣- "المشروعات الرقمية" Digitization Projects وتشمل المشروعات التجارية والوطنية لمشروعات المكتبات الإلكترونية.

٤- "مصادر الشبكة العالمية" Web Resources وهي قسمين : مصادر معلومات سطحية وأخرى متعمقة.

وترى (صادق، ٢٠٠٣م،ص:٥٢) بأن المكتبة الرقمية تحتوي تقريبًا على جميع أنواع أوعية المعلومات التقليدية، لكن في شكلها الرقمي مثل الكتاب والدورية وأبحاث المؤتمرات والخرائط والصور وغيرها من الأوعية السمعية أو المرئية المتحركة. وقد حددت بعض الدراسات محتوى المكتبة الإلكترونية بالمجموعات الآتية:

- مجموعات الأوعية الأساسية مثل: الكتب والدوريات والأبحاث والموسوعات والقواميس والأدلة.

- مجموعات الأوعية المكملة (الإرشيفية) مثل: إرشيفات المجموعات والحوارات، والمنشورات التعريفية والدعائية للمؤتمرات وورش العمل، والنشرات الإخبارية والأنشطة، والرابطات بنصوص أخرى أو استشهادات مرجعية.

- معلومات عن المكتبة الرقمية ذاتها مثل النشأة والأهداف والسياسات، والتعريف بالمحركات البحثية والتغطية الموضوعية واللغوية والزمنية، والبرامج المستخدمة في عرض ومعالجة المحتوى، والبرامج الأخرى المعينة وبعض الملفات الخاصة.

- الرابطات (الموضوعية) على مستوى التخصص الموضوعي أو الإنتاج الفكري أو المؤسسات أو الأنشطة.

وكما في دراسة للعقلا (٢٠١٠م)التي تتناول ابرز الجوانب في التخطيط للمكتبة الرقمية يرى أن المكتبة الرقمية تقدم خدمات معلوماتية تتميز بها عن المكتبة التقليدية. فالمكتبة الرقمية تستمد أهميتها من إمكانياتها المتعددة ومنها بالطبع التقنية، حيث تستطيع أن تقدم حلولاً واقعية وملموسة للعديد من مشاكل خزن المعلومات وإتاحتها، فهي أداة للتطور التعليمي والبحث العلمي والثقافي والحضاري والاقتصادي. ومن أبرز الأمثلة التي تقدمها المكتبة الإلكترونية لخدمة المستفيدين ومساعدتهم ما يلي:

- تسهيل الوصول وبأقل جهد إلى مصادر معلومات بعيدة وجديدة وحديثة، ومن قبل عدد من المستفيدين في وقت واحد.

- توفير الخدمة للمستفيدين في أي وقت دون انقطاع لأي مستفيد في أنحاء المعمورة لديه اتصال بالإنترنت.
- توفير إمكانيات عالية للخزن والإسترجاع التفاعلي مع المعلومات.
- توفير كافة أشكال أوعية المعلومات الرقمية وبدرجة عالية من الدقة والشمولية.
- توفير تقنيات عالية من الجودة (وضوح النص، والتحكم في اللون، ونقاء الصوت).

وقد توصل في دراسته إلى العديد من التوصيات نُشير إلى أهمها وهي :

١) توسيع إدراك المسؤولين في الإدارة العليا بالمؤسسة التعليمية وزيادة إقناعهم بأهمية دعم إنشاء مكتبة رقمية أكاديمية وتعريفهم بمزاياها من حيث دعم العملية التعليمية والبحث العلمية وتوفير الوقت، وسرعة الإنجاز، وخفض التكلفة، وزيادة الفاعلية، وغيرها من الفوائد.

٢) إدراج ميزانية مستقلة ضمن ميزانية المكتبة الأكاديمية خاصة للمكتبة الإلكترونية وتكون كافية ومستمرة.

٣) الاستثمار في تحويل الرصيد المعلوماتي التقليدي لدى المكتبة الأكاديمية إلى أشكال رقمية، خاصة المجموعات المتميزة.

خدمات المكتبة الرقمية :

لاشك أن إنشاء مكتبة رقمية يعني تقديم خدمات متميزة تسهل حصول الباحثين على المعلومات، لذا ينبغي استخدام برامج حديثة تقنياً تتفق مع النظم العالمية القائمة، بالإضافة إلى ضرورة التعرف على مواطن القوة

والضعف فيها، وخاصة قدرة البرنامج في التعامل مع البرامج المناظرة وقواعد المعلومات المحلية والدولية، دون اللجوء إلى تعدد الوصلات البينية.

كما ينبغي أن تتضمن هذه الوصلات العديد من الخدمات المتمثلة في التعريف بالمكتبة ونشاطاتها والخدمات التي تقدمها، و توفير قائمة بمحتويات المكتبة وإمكانية الإطلاع عليها، بالإضافة إلى إصدار وتحديث النشرات المكتبية بشكل يومي، كما يجب أن تشتمل على فهرس آلي للاتصال المباشر بالمكتبة، مع الفهرس الآلي الموحد (للتعامل الشبكي على المستوى الإقليمي)، وإمكانية الاتصال بقواعد المعلومات الأكاديمية والتجارية.(العقلا،٢٠١٠)

و على المكتبات الرقمية أن تعمل على إنشاء قواعد معلومات محلية، مثل الببليوجرافيات، ومجموعات النشرات والأرشفة، وأن تقوم على حفظ الوثائق المحلية التي تخص المكتبة أو الوزارة التابعة لها على النسيج الشبكي، وإمكانية الاتصال بمصادر المعلومات عبر الشبكات المحلية والعالمية، بالإضافة إلى توفير خدمة الحصول على الملخصات و النصوص الكاملة، وخدمة الأقراص المدمجة (للتعامل الشبكي وفق المعايير المقننة لبروتوكول الروابط Z39.50))، مع إمكانية البحث في الكتب والدوريات الإلكترونية الرقمية.

كما تعمل المكتبة الرقمية من ضمن خدماتها على توفير قوائم للكتب الأكثر طلباً وإصدار إعلانات بالكتب الحديثة، وإمكانية متابعة الروابط لأوعية معلومات مختلفة، وأن تعمل على إقامة المنتديات سواءً نصية أو صوتية أو عبر الكاميرا وتوفير فرق عمل لمتابعتها، و تطوير ندوات عن بعد عبر التخاطب الإلكتروني سواءً النصي أو السمعي أو عبر الكاميرا و إتاحة فرصة المشاركة في المؤتمرات واللقاءات المهنية.

كما تقوم بإعداد الاستبانات عبر الإنترنت للمستفيدين من المكتبة، وتقوم بنشر أبحاثهم ودراساتهم، وتزودهم بخدمة الإعلام عن كل ما هو جديد، بالإضافة إلى خدمة الدعم وحل المشكلات على مدار الساعة(ميخائيل،٢٠٠١: ١٥٠).

وهذا ما أكدته دراسة صالح (٢٠٠٤) حول مشروعات المكتبة الرقمية في مصر بعنوان " دراسة تطبيقية للمتطلبات الفنية والوظيفية " إلى تقرير حال المشروعات المصرية للمكتبات الرقمية وتقييمها، وتحديد المتطلبات الفنية والوظيفية لبناء المكتبات الرقمية في مصر من خلال وضع إطار منهجي استرشادي. وتتركز حدودها حول التعرف على متطلبات إنشاء المكتبات الرقمية من حيث النظم والبرمجيات، وبيان أثر المصادر الرقمية والتقنيات الحديثة على المتطلبات الوظيفية لإنشاء تلك المكتبات. وللتحقق من الفروض المحددة والوصول للأهداف الموضوعة اتبعت الدراسة المنهج المسحي الميداني، وخلصت الدراسة لمجموعة من النتائج، من أبرزها تبنى تعريف اصطلاحي يتضمن العناصر الفارقة في تحديد أبعاد مفهوم "المكتبة الرقمية"، وأن التنظيم الوطني الواضح لمشروعات المكتبة الرقمية وتبني هيئات ومؤسسات وطنية وتجارية لتلك المبادرات، وتوفير الدعم المالي لها باعتبارها مشروعات قومية .

كذلك دراسة يحيى (٢٠١١م) التي اجرتها بعنوان "المعايير اللازمة لبناء المكتبات الرقمية الجامعية في ضوء مفهوم الجودة الشاملة " وقد هدفت الدراسة إلى تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير اللازمة لبناء المكتبات الرقمية الجامعية. حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في دراستها وجاءت نتائج البحث محددة عدد من المعايير في عدد من المحاور وهي محاور تربوية واخرى خاصة بتصميم موقع المكتبة الرقمية ، و تحديد الوظائف والخدمات الواجب على المكتبات الرقمية القيام بها .وخرجت الباحثة بعدد من التوصيات منها : أن يتم بناء مكتبة رقمية جامعية في ضوء قائمة المعايير المقترحة بالإضافة إلى ضرورة تحقيق التواصل والمشاركة بين المكتبات

الرقمية الجامعية وذلك لتبادل الخدمات .وأيضاً ضرورة تطبيق مبادئ الجودة الشاملة في المكتبات الرقمية الجامعية .

❖مراحل التحول من مكتبة تقليدية إلى مكتبة رقمية :

لكي يتم التحول من المكتبة الورقية التقليدية إلى المكتبة الرقمية ينبغي المرور بعدة مراحل وقد تناول باركر (Parker-2005,p41) في دراسة له بعنوان بناء المكتبة الرقمية (Appalachia). وكانت دراسته عبارة عن مشروع بحثي لمكتبة رقمية تدعى (Appalachia) تهدف إلى مواكبة المتطلبات الأكاديمية عامة وتتصل مباشرة بالمدارس والجهات التعليمية المختلفة، كما أنها مليئة بالمصادر التعليمية القيمة ويمكن استخدامها داخل الفصول الدراسية وتحتوي هذه المكتبة على كتالوج رقمي يحتوي على معلومات عن كيفية الاستخدام بهدف الوصول إلى الحد الأقصى من الاستفادة وقد صممت المكتبة على مستوى تنظيمي عالي، كما أنها متعددة الاختيارات وتحتوي على مجالات شديدة التخصص. إن المراحل التي ينبغي أن تمر بها المكتبة الرقمية في تحولها تشمل الآتي :

المرحلة الأولى:

تكثيف الجهود لإعداد شبكة قادرة على تغطية نشاطات المكتبة مكونة من حاسبات آلية ينظم التعامل معها خادم شبكة عالي الأداء يتم تشغيلها ببرمجيات منتقاة تربط لاحقاً بالوظائف الأساسية للمكتبة من إعارة وتزويد وفهرس آلي للاتصال المباشر والتعامل مع قواعد المعلومات داخل المكتبة وخارجها إلى جانب تدريب

جيد للمكتبيين الفنيين والارتقاء بمستويات أدائهم، والتزود بنخبة من مصادر المعلومات الإلكترونية للتحقق من فاعلية أداء النظام في مرحلته التجريبية.

المرحلة الثانية :

يتم التركيز على علاج مواطن الضعف التي قد تبرز خلال تطبيق انجازات المرحلة الأولى فضلاً عن التزود بعدد إضافي من مصادر المعلومات الرقمية المقرر تزويد المكتبة بها خلال هذه الفترة، ومن ثم التقييم الدوري الدقيق للخدمة من جميع جوانبها.

المرحلة الثالثة :

ربط المكتبة بالمكتبات ومراكز المعلومات المناظرة لها على المستوى المحلي وما يتبع ذلك من اتصال بقواعد المعلومات الدولية. كما يجب أن تعنى هذه المرحلة بتطوير شامل للنظام يضم العناصر التالية:

- البدء في تقديم خدمات المكتبة الرقمية.
- تنمية مصادر المعلومات على نطاق أوسع.
- الحفظ الآلي للأوعية الرقمية وحماية محتوياتها.
- توجيه المكتبة الرقمية نحو تقديم الخدمات.(ميخائيل،٢٠٠١: ١٤٣).

المحور الثالث: تجارب عالمية ومحلية لمكتبات رقمية

- تمهيد
- أولاً : الولايات المتحدة الأمريكية
- ثانياً : كندا
- ثالثاً : بريطانيا
- رابعاً : مصر
- خامساً : المملكة العربية السعودية

تمهيد:

هنالك العديد من الامثلة والنماذج لمشايع المكتبات الرقمية على مستوى العالم ، البعض منها أنشئ خصيصاً لجهات أكاديمية من مدارس وكليات وجامعات ومختبرات والبعض الآخر أنشئ لجهات وطنية وحكومية وايضاً منها ما هو تابع لجهات مختصة . وكما اختلفت المكتبات في الجهة التابعة لها اختلفت كذلك في نوعيتها واختصاصها فالبعض يختص بالرسائل الجامعية والدوريات والبعض الآخر يختص بالمخطوطات والكتب .. وهكذا ، كما أن بعضها يحوي خليطاً من هذا وذاك .

كما ان بعض المكتبات مختلفة في توجهاتها نحو المستفيدين ، فالبعض منها موجه نحو الاطفال على سبيل المثال ،والبعض منها موجه للمهندسين وهكذا . إن المكتبات متنوعة ومتطورة إلى حد كبير في الدول الغربية إلا أنها لاتزال تخطو باستحياء في البلاد العربية . وذلك راجع لعوامل متعددة منها ما هو مالي ومنها الإداري وغيرها من مختلف العوامل .

وسنتناول في هذا المبحث بعض النماذج لمكتبات رقمية من بعض دول العالم ولكل منها توجهه الخاص .

اولاً :الولايات المتحدة الأمريكية United State of America :

١-١ مكتبة كاليفورنيا الرقمية California Digital Library :

أنشئت مكتبة كاليفورنيا الرقمية في عام ١٩٩٧م كمكتبة خاصة بجامعة كاليفورنيا وهي حصيلة جهد تعاوني لما يقارب عشرة مكتبات، موزعة في مواقع متعددة كل منها يمثل حرماً جامعياً بجامعة كاليفورنيا

(University of California) ، بالإضافة إلى تلك الجهات فإن مكتبة كاليفورنيا الرقمية تعمل بشكل تعاوني مع دور الأرشيف والمتاحف ، والمنظمات الأخرى لإتاحة المصادر الثقافية والتاريخية الخاصة بولاية كاليفورنيا للمستفيدين .

وتضم مكتبة كاليفورنيا الرقمية عدداً كبيراً من المواد الرقمية بأشكال مباشرة ، ولكنها لا تمثل كل البحوث الخاصة بجامعة كاليفورنيا ، وذلك لأنه لاتزال هنالك بعض المواد المطبوعة التي تقابل احتياجات بعض المستفيدين ولم يتم نشرها بشكل رقمي .(بامفلح ، ٢٠٠٨م،ص٢٩).

ومن بين المواد المتاحة : الصور الفوتوغرافية ، والخرائط والوثائق التاريخية ، والفيديو والتسجيلات الصوتية ، ومواد أخرى مختلفة .

يحوي موقع مكتبة كاليفورنيا الرقمية (CDL) على عدة نظم متاحة ، من بينها :

- إحصائيات كاليفورنيا Counting California :

وهي أحد المشاريع التعاونية التي تم تمويله عن طريق : مكتبة كاليفورنيا ، ومكتبة كاليفورنيا الرقمية ، التمويل الفيدرالي من قبل وكالة خدمات المكتبات والتكنولوجيا . إن هذا المشروع يهدف إلى دعم مواطني كاليفورنيا للوصول إلى البيانات الخاصة بالعلوم الاجتماعية، والاقتصادية التي تقدمها الهيئات الحكومية .

- مستودع المواد العلمية الإلكترونية E – Scholarship Repository :

يمثل هذا المستودع خدمة تضم البحوث ، والمخرجات العلمية التي تم اختيارها وإيداعها من قبل الوحدات المستقلة في جامعة كاليفورنيا California University ، وبذلك فإن هذا المستودع يمثل مكاناً

مركزياً يمكن أن يضم البحوث والمخرجات العلمية لأعضاء هيئة التدريس ، بالمشاركة مع وحدات البحث في جامعة كاليفورنيا .(المرجع السابق ، ٢٠٠٨م ، ص: ٣٠).

وفي هذا السياق فإن هناك الكثير من البحوث التي عرضت تجارباً لإنشاء مكتبات رقمية ومن البحوث المتكاملة ما تناوله وليام آرمز (Arms,2000) في كتابه Digital Library حيث أن المؤلف نشر الكتاب وجعله متاحاً على شبكة الإنترنت بعد ثلاثة أعوام من إصداره أي عام (٢٠٠٣م).وقد جاء الكتاب في أربعة عشر فصلاً (١٤) عالج فيها الكثير من القضايا الخاصة بالمكتبات الرقمية ، وذلك إبتداءً بفلسفة إنشائها ومروراً بالقضايا الاجتماعية والاقتصادية والقانونية المرتبطة بإنشائها ،وكذلك تم مناقشة الجوانب الفنية والتقنية وتكوين المجموعات الرقمية .وصولاً إلى التوقعات المستقبلية للبحث في مجال المكتبات الرقمية . وقد أفادت هذه الدراسة الكثير من المهتمين وخاصة في جانبها النظري ، على الرغم من الأمثلة والتجارب تناولت البيئة الأمريكية وهي بيئة الباحث.

١-٢ مشروع جامعة الينوى:

استهدف المشروع تطوير تقنية فعالة للبحث عن الوثائق من خلال الإنترنت ، معتمدا على عشرات الآلاف من النصوص الكاملة لمقالات الدوريات في الهندسة والفيزياء وعلوم الحاسب الآلي ، واتاحتها قبل صدور المطبوع منها ، وقد اهتم فريق العمل بتصميم وتطوير آليات إتاحة النصوص الكاملة من خلال :

- تطبيق امكانات بحث مرنة تعطي روابط ثرية للمصادر المتاحة .
- تحديد نماذج النشر والاسترجاع الفّعالة للنصوص الكاملة في بيئة الانترنت .

ونتيجة لذلك تم تصميم نظام استرجاع مبني على الواب يحمل اسم Deliver (Desktop link to Virtual Engineering Resources) ،وأهم ما يميز هذا النظام هو إمكانية إجراء بحث على أجزاء من الوثيقة لاعتماده على بناء الملفات بلغة SGML .(محمد،٢٠٠٦،ص٧٢).

١-٣ مشروع مكتبة الكونجرس الرقمية (Library of Congress) :

يعد من أكبر المشاريع وأهمها في الولايات المتحدة الامريكية ، حيث بدأ التفكير فعلياً في المشروع في ١٩٩٤/١٠/٢١م ،حيث اجتمع ممثلون من جمعية المكتبات البحثية ARL(Associated of research libraries) ومكتبة الكونجرس وعدد من الهيئات العاملة في مجال تقنية الحواسيب بهدف وضع دراسة جدوى وخطوط عريضة وخطوات لتنفيذ المشروع . وتتلخص اهدافه فيما يلي:

- رقمنة مجموعات المكتبة المتعلقة بالتاريخ الأمريكي .
- بناء برنامج وطني بالمشاركة مع مجموعة من المؤسسات الأخرى في هذا المجال.
- توفير الوصول لهذه الأوعية من قبل عدد كبير من الجمهور.

وقد قام المشروع على أساس نشر خمسة ملايين وثيقة بشكل الكتروني بنهاية عام ٢٠٠٠م وقدرت تكلفتها بـ (٦٠) مليون دولار ، وقد وفرت المكتبة نسبة ٧٥% من المبلغ من المنح الخاصة الواردة للمكتبة ، والمبلغ المتبقي تعهدت به الحكومة الأمريكية .

كما خطط لأن تقوم مكتبة الكونجرس بتغذية شبكة الأنترنت بأكثر من (٤٠) مليون تسجيلة بيبلوغرافية ، تتنوع ما بين مستخلصات و استشهادات مرجعية بالإضافة إلى الصور والنصوص ،بالإضافة إلى انشاء مركز

للمعلومات يحمل اسم Digital Library Visitores يضم (١٤) محطة عمل تهدف إلى تدريب المستفيدين من المكتبة الرقمية .

ويعد مشروع الذاكرة الأمريكية American Memory من بين التطبيقات الناجحة لمكتبة الكونجرس الرقمية ، والذي يهدف إلى تجميع الوثائق التي تحمل بين طياتها تاريخ أمريكا لتحويلها إلى الشكل الرقمي ،وذلك من أجل ايصالها إلى الأطفال والشباب ،لتعريفهم بتاريخهم .

ومن خلال ما سبق نستنتج أن المشروع ركز على :

- رقمنة الوثائق المتعلقة بالتاريخ الأمريكي في البداية .
- الجهد التعاوني بين مجموعة من المؤسسات .
- التمويل الضخم المبني على مصادر تمويل مستمرة من المنح الخاصة بالمكتبة .
- التنسيق الإداري والمالي وطرق الاختيار ، فليس كل ما ينتمي للذاكرة الأمريكية يتم ترقيمه وإنما هناك أولويات . (بلنجتون ،١٩٩٥م،ص:٢٦١).

ثانياً : كندا :

تتحدد ملامح النموذج الكندي من خلال المبادرة التالية:

المبادرة الكندية للمكتبات الرقمية:

أجرت المكتبة الوطنية الكندية دراسة مسحية لتطوير مصادر المكتبات الكندية الرقمية ، وقد بدأت باستبيان وزع على ١١٢ مكتبة ، تمحور حول أنشطة الرقمنة وادارة المحتويات الرقمية ، وقد استجابت ٥٠ مكتبة فقط وتم اختيار ٢٠ منها للإجتماع بمقر المكتبة الوطنية في شهر مارس ١٩٩٧م حيث صدر عن الاجتماع توصية بضرورة تشكيل جماعة أو اتحاد وطني يتولى مهمة التنسيق وتسهيل وتطوير المجموعات الكندية الرقمية والخدمات المتعلقة بها ، لدعم التشغيل البيني والإتاحة طويلة الأجل .

وقد حُدد الهدف الرئيسي من المبادرة في زيادة التنسيق والاتصال وتقنين الممارسات بين المكتبات الكندية ، للحد من تكرار الجهد واتاحة المجموعات الرقمية وتبادلها ، بالإضافة إلى مجموعة من الأهداف التفصيلية تمثلت فيما يلي :

- التعريف بمعايير المكتبات الرقمية وافضل الممارسات.
- استكشاف قضايا اتفاقيات الترخيص .
- وضع حلول للمشكلات المرتبطة بالبيئة الكندية مثل ثنائيات اللغة .
- اعداد ادلة تطبيق قانون النشر مع تطوير البنود المرتبطة بالملكية الفكرية في البيئة الرقمية .

وبناء على الأهداف السابقة حددت مجالات الاهتمام فيما يلي :

- التنمية التعاونية للمصادر الرقمية .
- الرقمنة والاختزان الرقمي .
- ادارة الحقوق (الملكية الفكرية والنشر).
- سياسات الاتاحة ومتطلباتها الفنية .
- الميتاداتا .

- البوابات وبروتكولات التبادل .
- برامج التعليم والتدريب المستمر .

وقد تم توفير التمويل الخاص للمبادرة من خلال الاشتراكات السنوية للاعضاء والذين بلغ عددهم (٥٣) مكتبة عامة وبحثية ومتخصصة وذلك في سبتمبر ١٩٩٧م ،والعدد في ازدياد .(محمد،٢٠٠٦،ص٧٥-٧٦).

ثالثاً : بريطانيا :

شهدت بريطانيا العديد من المبادرات والمشاريع في مجال المكتبة الرقمية ،انطلاقاً ببرنامج المملكة المتحدة للمكتبات الإلكترونية (UK Electronic Libraries Programs) Elib بمرحلتيه الأولى والثانية من ١٩٩٤م – ١٩٩٧م ، ومشاريع المكتبة المختلطة الممتدة من الفترة ١٩٩٨م – ٢٠٠٠م والتي تمثلت في خمسة مشاريع وهي (AGORA, BUILDER, HEADLINE, HYLIFE, MALIBU) ووصولاً إلى برنامج المكتبة الرقمية بالمكتبة البريطانية الذي يعد من اهم المشاريع في بريطانيا.

وقد استهدف برنامج المكتبة الرقمية بالمكتبة البريطانية تطبيق التكنولوجيا الرقمية في عدد من انشطة المكتبة ، من توفير امكانات اقتناء واختزان وصيانة واتاحة مجموعة المصادر الرقمية على الخط ، وقد حددت المكتبة في برنامجها مجموعة من الأولويات جاءت كالتالي :

- اتاحة محتويات المكتبة التاريخية .
- توسيع خدمات الإمداد بالوثائق والإحاطة الجارية .

- توسيع نطاق خدمات براءات الإختراع .
- تعديل قانون الإيداع ليشمل المصادر الإلكترونية .

وقد تم توفير التمويل المالي للبرنامج وذلك من خلال مبادرة التمويل الخاص التي اطلقتها الحكومة البريطانية وكان ذلك عام ١٩٩٢م .

ولقد اعتمدت الحكومة البريطانية في بناء مجموعاتها الرقمية على ثلاثة روافد :

- رقمنة المجموعات كالكتب والمخطوطات وغيرها من المصادر المطبوعة .
- انشاء تراخيص استخدام مصادر المعلومات الرقمية سواء الشبكية أو الصادرة على أقراص مليزرة .
- استعمال الإيداع القانوني للمصادر الرقمية الصادرة في بريطانيا .

وفي عام ١٩٩٧م أعلن مركز البحث والابتكار التابع للمكتبة البريطانية عن برنامجه البحثي لتمويل البحوث في مجال المكتبات الرقمية ، وهو يهدف إلى استكشاف طرق جديدة في تطبيق التكنولوجيا لتحسين خدمات المكتبات الرقمية ، والقضاء على المشاكل الاقتصادية والقانونية التي تعترضها ، ويغطي هذا البرنامج موضوعات متعددة بما فيها استخدام الإنترنت والإمداد بالوثائق والنشر الإلكتروني ،وما يتعلق به من قضايا وحقوق فكرية .(Heery,2004)

رابعاً :مصر:

إن مصر من البلدان العربية الرائدة في مجال المكتبات الرقمية ، وأكدت ذلك سهيلة (٢٠٠٦م) في دراستها للنموذج المصري في انشاء المكتبة الرقمية، حيث بحثت ثمانية مشاريع بارزة للمكتبات الرقمية في مصر وهي مثلت مجتمع الدراسة في بحثها ، وتمثلت هذه المشاريع فيما يلي :

- مشروع مكتبة المخطوطات الرقمية لمكتبة الاسكندرية .
- مشروع مكتبة المخطوطات والكتب النادرة بدار الكتب المصرية .
- مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة القاهرة الكبرى .
- مشروع المكتبة الرقمية لجامعة المنصورة .
- مشروع مكتبة الفيديو الرقمية لمكتبة مبارك العامة .
- مشروع الرقمنة بالمكتبة القومية الزراعية .
- مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة هيئة الأبنية التعليمية.
- مشروع المكتبة الرقمية للمنظمة العربية للتنمية الإدارية .

وقد أوصت دراستها بضرورة متابعة انشاء مكتبات رقمية خاصة بجميع الجامعات البارزة في الدولة .وكذلك توفير شبكة وطنية للمعلومات تربط مختلف الجامعات كبيئة ضرورية لإقامة أي مشاريع خاصة بالمكتبات الرقمية .

خامساً : المملكة العربية السعودية :

ان المملكة من البلدان التي سارعت باللحاق بركب التطور المعرفي والتكنولوجي حيث أخذت المكتبات التقليدية تخرج عن نطاقها المألوف ، وتتحول شيئا فشيئا إلى أوعية رقمية وقد تناولت بامفلح (٢٠٠٨م) في بحثها عن المكتبات الرقمية أبرز المشروعات في المملكة لإنشاء مكتبة رقمية وابرزها :

بدأت جامعة أم القرى العمل في مشروع مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الرقمية في مطلع عام ١٤٢٦هـ ، حيث تم تشكيل لجنة لإعداد الخطط التنفيذية للمشروع ، وقد ضمت تلك اللجنة في عضويتها كل من المشرف على مركز تقنية المعلومات والتطوير الجامعي بالإضافة إلى وجود الباحثة بامفلح.

وقد تم تقسيم العمل في المشروع على عدة مراحل ، حيث كانت المرحلة الأولى مختصة بالتحويل الرقمي للرسائل العلمية . في حين أن المرحلة الثانية فقد كانت لتحويل إصدارات الجامعة ، وفي المرحلة الثالثة تم تحويل المخطوطات ، وبدأ تشغيل المشروع في مرحلته التجريبية عام ١٤٢٧هـ .

وتم تحديد رؤية مستقبلية للمشروع تمثلت في :" أن تكون مكتبة جامعة أم القرى رائدة في تقديم الخدمات المعلوماتية ".

وجاءت أهداف المشروع على النحو التالي :

- تحويل مصادر معلومات الجامعة رقمياً .
- إتاحة الخدمات الرقمية لجميع أعضاء هيئة التدريس ، وطلبة الدراسات العليا ، وطلاب البكالوريوس في الجامعة ، وكذلك جميع المجتمع الأكاديمي بالمملكة و العالم.
- إنشاء وتطوير وتعزيز التعاون والتنسيق بين المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية في مجال خدمات المعلومات الرقمية .
- أن تكون مكتبة جامعة أم القرى الرقمية من أهم المراكز العربية لحفظ ونشر التراث الفكري العربي والإسلامي .(بامفلح ، ٢٠٠٨م ،ص: ٣٣-٣٤).

الإطار النظري

المحور الأول: المكتبة الرقمية

- مقدمة
- مفهوم المكتبة الرقمية
- أهداف المكتبة الرقمية
- مزايا المكتبة الرقمية

مقدمة:

لقد تعددت مصادر المعلومات و الإتصال التي عرفها البشر عبر التاريخ تجلى ذلك في الشائعات و الحفر على الأشجار و الأعمدة المنصوبة في المعابد أو الميادين العامة . وكان التجار الذين ينتقلون من مكان إلى مكان يحملون معهم الأخبار ، كما كان المنادون يتجولون في عرض البلاد و طولها لنشر الأخبار وإعلان أوامر الحاكم.(جرجيس وكلو، ٢٠٠٠م،ص٢)

و نظراً لكون الورق أقل كلفة و أكثر ملائمة للكتابة و لكونه يتمتع بمزايا المواد الأخرى (لفائف البردي و الرق) بل يفوقها ، فقد شاع إستعماله بشكل أدى إلى إنحسار إستخدام تلك المواد،وأخذ الورق موضع الصدارة في هذا الإستخدام .

وقد ازدهرت صناعة الكتابة في العصر العربي الإسلامي حيث تعمقت هذه الصناعة في القرن الهجري الأول و أصبحت بعض المدن العربية و الإسلامية منارات علم و معرفة ، وتطورت أدوات الكتابة وأوعيتها إلى أن وصلت نضوجها في صناعة الورق في بغداد. فكان ذلك سبباً في نشر صناعة الكتاب وإزدياد عدد النسخ للكتاب الواحد وظهرت حينها دور المكتبات التي تطورت حتى اتخذت شكلها الحديث وتعددت وتنوعت اهدافها واختصاصاتها وتطورت محتوياتها فأصبحت تشمل إلى جانب الكتب المخطوطات والخرائط والتسجيلات والقواميس والموسوعات وغيرها حتى ظهرت وتطورت نشأت الحاسبات الآلية والتي أدخلت تطوراً هائلاً في العملية التعليمية بكل جوانبها .(جرجيس والقاسم،١٩٩٨م،ص٣٤١)

وفي عصرنا الحاضر وفي ظل التقدم العلمي و التكنولوجي و تطبيقاتها على مجالات الإتصال و المعلومات ظهرت وسائط جديدة في حفظ المعرفة بجميع أشكالها و إسترجاعها مثل المصغرات الفلمية و الاسطوانات و الأفلام والإلكترونيات.والتى كانت تخزن وتحفظ في المكتبات او كما يسميه البعض بمراكز التوثيق أو مراكز المعلومات.(الهجرسي،٢٠٠٢م،ص١٨-١٩).

وفي ظل ظهور شبكة الإنترنت وما يرتبط بها من تطورات ظهر التوجه نحو إستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية من قبل المكتبات إلى جانب ما لديها من مصادر تقليدية و التحول التدريجي عنها نحو البديل الجديد ألا وهو المستودعات الرقمية.

ولقد انتشر مصطلح المكتبات الرقمية مؤخراً مقارنة بالمصطلحات الأخرى الدالة عن المكتبة الحديثة ، وورد بشدة في الكتابات والإستشهادات ، وهذا ما أكدته العناوين المنشورة في المجال ، وقوائم رؤوس الموضوعات ، ومحركات البحث المشهورة :Google, Yahoo (سهيلة٢٠٠٦م).

مفهوم المكتبة الرقمية :

يختلف مفهوم المكتبات الرقمية Digital Libraries عن مفهوم المكتبات المحوسبة Computerize Libraries في علاقة الأخير بالنظام التقليدي، فالنظام الرقمي يتكامل عندما يتم الاستغناء نهائية عن الطرائق اليدوية في العمل المكتبي إلى الطرائق المحوسبة، بحيث يكون الحاسوب و كل ما يتصل به من معدات و وسائط خزن رقمية أدوات لتنفيذ العمل في مراحله المختلفة. ويبقى الجهد البشري مسؤول عن تشغيل وتوجيه هذه الأدوات لتنفيذ الوظائف والأعمال وتقديم الخدمات.(الزهيري،٢٠٠٤م).

لهذا قُدمت تعريفات متعددة لهذا المصطلح منها :

" المكتبة التي توافر مجموعة منظمة من المصادر في شكلها الإلكتروني سواء أكانت مخزنة على الأقراص (الضوئية) المدمجة أو أقراص مرنة أو صلبة، مع إتاحة الإمكانية للمستفيد للوصول إلى هذه المصادر وإلى غيرها من خلال شبكات المعلومات"(التل،٢٠٠٠)

وتعرفها بامفلح (٢٠٠٨) بأنها" مكتبة تحوي على مواد وخدمات رقمية ، والمواد الرقمية هي مواد يتم تخزينها ومعالجتها ونقلها بإستخدام أجهزة وشبكات رقمية تعتمد على النظام الثنائي"

واهم ما يميز هذا النوع من المكتبات هو الطبيعة الرقمية لمصادر المعلومات التي كانت قد حافظت على شكلها الورقي في المكتبات المحوسبة. و المستفيد هنا يتعامل بشكل مباشر مع معطيات رقمية، فعندما يستخدم المستفيد الفهرس الآلي في المكتبات المحوسبة تكون غايته الحصول على معلومات تمكنه من الوصول السريع والدقيق إلى مصدر أو مصادر معلومات موجودة بشكلها الورقي. لكن الفهرس الآلي في المكتبات الرقمية يُمَكن المستفيد

مـن الوصـول المباشـر إلـى مصـادر المعلومـات المنشـورة الكترونيـا ،بغـض النظـر عـن وجـود أو عدم وجود نسخة ورقية لها.(الزهيري،٢٠٠٦م،ص١٥).

يشـير (lesk,2005) أن المـوظفين فـي المكتبـات قـد اعتـادوا علـى حمايـة الكتـب مـن القـراء ، واحيانـا تضـطرهم الظـروف الـى منـع الطـلاب مـن اسـتعارتها لكونهـا ثمينـة أو نـادرة لـذلك فـإن المكتبة الرقمية تساهم في اتاحة المعلومات وحمايتها في الوقت نفسه.

وتشـير بـامفلح (٢٠٠٨م) إلـى أن الـبعض يفـرق بـين المكتبـة الالكترونيـة ،والمكتبـة الافتراضـية ،والمكتبة الرقمية على اعتبار أن :

المكتبـة الالكترونيـة : هـي مكتبـة تحتـوى علـى مـواد وخـدمات إلكترونيـة ، وقـد تتضـمن المـواد الإلكترونيـة كـلاً مـن المـواد الرقميـة والأشـكال التناظريـة التـي تتطلـب آلات لاسـتخدامها ومـن بينها أشرطة الفيديو .

فـي حـين أن المـواد الرقميـة هـي مـواد يـتم تخزينهـا ومعالجتهـا ونقلهـا باسـتخدام أجهـزة وشـبكات رقميـة تعتمـد علـى النظـام الثنـائي Binary .وكـل مـن المكتبـات الالكترونيـة ، والرقميـة يمكـن أن تكون افتراضية لو ظهرت فقط بشكل افتراضي .

وقد يشكل على البعض أو يخلط بين المكتبة الرقمية والإنترنت ويعتبرهما شيئاً واحداً ولكن أوضحت دراسات متعددة أن هناك فرقاً بين الإنترنت والمكتبات الرقمية ،حيث أن الأخيرة تتميز عن الإنترنت بالعملية التنظيمية وهذا يظهر في المصادر والخدمات من فهرسة وتصنيف واستعارة وعمليات الإتاحة والإحاطة الجارية والترجمة وغيرها .

ومنها دراسة أجراها كل من الصباغ ومحمود (٢٠٠٨م) بعنوان (تصميم نظام خبير لتنمية مهارات التعامل مع المكتبة الرقمية لإتحاد مكتبات جامعة مصر EUL لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية)حيث هدفت الدراسة الى تصميم نظام خبير لتنمية بعض المهارات في استخدام المكتبة الرقمية بالإضافة الى التأكد التجريبي من فاعلية النموذج المقدم من خلال تعاملهم المباشر مع بعض المكتبات الرقمية وكذلك التعامل الدائم مع الإنترنت .حيث اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي على عينة مكونة من ٤٠ طالب وطالبة بالفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بالكلية النوعية في جامعة الزقازيق مستخدمين اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام المكتبة الرقمية وكذلك استخدام بطاقات الملاحظة لأداء الطلاب ، وقد توصل الباحثان الى ضرورة

تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم على مهارات التعامل مع المكتبة الرقمية وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي كما أوصت الدراسة:

١- ضرورة زيادة الوعي للمكتبات الرقمية ومميزاتها وأهميتها وخصائصها.

٢- ضرورة وضع مقررات دراسية عن المكتبات الرقمية لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بالكلية النوعية .

٣- أهمية تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية على مهارات التعامل مع المكتبات الرقمية المختلفة ،وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي .

٤- عقد الندوات داخل الجامعات لبيان أهمية المكتبة الرقمية والتي تقدم خدمات متعددة للطلاب والباحثين في مختلف المجالات .

٥- عقد ورش عمل مختلفة في كافة المؤسسات البحثية والعلمية وذلك للتوعية بدور المكتبات الرقمية وكيفية التعامل معها .

أهداف المكتبة الرقمية:

إن المكتبة الرقمية هي في الحقيقة امتداد للمكتبات التقليدية وأهداف المكتبة الرقمية هي ذاتها أهداف المكتبة التقليدية ،ويمكن تلخيص بعض أهداف المكتبة الرقمية الأكاديمية في إمداد المستفيدين بالمعلومات والخدمات لدعم العملية التعليمية في الجامعات والكليات، وتشجيع البحث العلمي ودعمه، وتشجيع التعلم الذاتي للطلاب والباحثين، وخدمة المجتمع. ويمكن للمكتبة الرقمية الأكاديمية تحقيق هذه الأهداف من خلال قيامها بالوظائف والأنشطة الأساسية الآتية:

(١) توفير مجموعات شاملة ومتوازنة من مصادر المعلومات الرقمية المختلفة التي ترتبط بالمناهج التعليمية والبرامج الأكاديمية والبحوث العلمية.

(٢) تنظيم مصادر المعلومات الرقمية بالطرق العلمية التي تسمح باستخدامها بسهولة وسرعة وراحة.

(٣) تقديم خدمات المعلومات المختلفة لمجتمع المستفيدين بالطرق المباشرة وغير المباشرة.

(٤) تدريب المستفيدين على استخدام المكتبة الرقمية والاستفادة من مصادرها وخدماتها المختلفة وإعداد البرامج التدريبية المناسبة لذلك.

(٥) التعاون والمشاركة مع الأفراد والمؤسسات العلمية والثقافية لتطوير المكتبة.(العقلا،٢٠١٠،ص:٦-٧)

وقد أكدت الكثير من الدراسات التي كتبت في هذا المجال أن الهدف من إنشاء المكتبة الرقمية الأكاديمية هو تقديم خدمات المعلومات المطلوبة للمستفيدين من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين، مع عدم إغفال احتياجات الباحثين الآخرين من خارج قطاع المؤسسة التعليمية، حيث أكد هذا الهدف (قلال ،٢٠١٠) في دراسة بعنوان "استراتيجية التسويق الإلكتروني للكتاب : دراسة تقييمية للمواقع الإلكترونية للناشرين" حيث هدفت الدراسة الى مناقشة مفاهيم التسويق والنشر الالكتروني ،وكذلك معرفة تنظيم مواقع النشر الرقمي للكتب والمؤلفات ومدى الإستفادة منها من قبل المهتمين .وكانت أدوات الدراسة تنحصر في بطاقات الملاحظة واستمارات التقييم .وتم تطبيقها على عينة تشمل (٣٠) ناشر. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج مفادها انه بالرغم من الامكانيات التي يوفرها الانترنت إلا أن توجه الناشرين نحو هذا الاتجاه ليس قوياً ولهذا خرج الباحث بمجموعة من التوصيات أبرزها الحرص على إنشاء ما يصطلح عليه "بملفات المستفيدين " التي يتم بموجبها تسجيل البيانات الخاصة بالمستفيدين وخاصة المكتبات واستخدامها في خدمات الإحاطة الجارية لإعلام المكتبات بالجديد .

مزايا المكتبة الرقمية :

يحدد (Arms,2000) المزايا التالية للمكتبات الرقمية :

١- ان المكتبات الرقمية تحمل مجموعاتها الى المستفيد اينما كان ، اذ توجد مكتبة حيثما يوجد حاسب آلي . وربما ربط بشبكة Network .

٢- نستطيع تصفح المعلومات واسترجاعها في المكتبات الرقمية.

٣- إمكانية تقاسم المعلومات .

٤- إمكانية إتاحة أشكال جديدة من المعلومات ،قد لا يمكن تخزينها وبثها من خلال القنوات التقليدية .

ويشير الزهيري (٢٠٠٦م،ص:٦٥-٦٦) إلى بعض مزايا المكتبة الرقمية باعتبارها خدمة مرجعية ومنها :

٧- تتيح خدمات موسعة وإجابات وافية لاستفسارات المستفيدين ، مبنية على خلفيات علمية متعددة ، ووجهات نظر متباينة ، وذلك لسهولة الاتصال بالخبراء والاستشاريين في أي مجال.

٨- تسهيل حصول الباحثين والمستفيدين على المعلومات ، بالذات تلك التي لها طبيعة خاصة ، كالمعلومات الحكومية ، إذ أن الحكومة الإلكترونية وفرت خدمة مرجعية رقمية تزود المستفيدين بإجابات لاستفساراتهم .

٩- إن الخدمة المرجعية الرقمية قلصت من ضرورة الحضور الشخصي لمبنى المكتبة ، مما يوفر مرونة عالية للمستفيد الذي يمتلك العديد من الارتباطات التي تحول بينه وبين زيارة المكتبة ، مما يمكنه من التعامل مع مكتبته وغيرها من المكتبات من خلال منزله أو مقر عمله أو أي مكان.

١٠- أتاحت فرصة لذوي الاحتياجات الخاصة فصدرت على سبيل المثال مصادر مرجعية رقمية للمكفوفين ، وظهرت خدمات مرجعية رقمية تعاونية موجهة لتلك الفئة ، منها خدمة Info eyes وهي تمثل جهداً تعاونياً بين ٢٠ مكتبة لخدمة المكفوفين.

١١- ساهمت الخدمة المرجعية الرقمية في دعم و تنشيط برامج التعليم عن بعد ووفرت فرص إتمام الأبحاث العلمية .

١٢- قلصت الخدمة المرجعية الرقمية من مشاكل الحواجز اللغوية ، وأتاحت بدائل متعددة لخدمة غير الناطقين باللغة ، ووفرت خدمات ترجمة آلية.

المحور الثانى:تصميم المكتبة الرقمية

- تمهيد
- متطلبات تصميم المكتبة الرقمية:
  - المتطلبات المالية
  - المتطلبات البشرية
  - المتطلبات المادية
  - المتطلبات القانونية
- الأنشطة والخدمات المقدمة من المكتبة الرقمية
- معايير تصميم المكتبة الرقمية
- مراحل التحول من مكتبة تقليدية إلى مكتبة رقمية

تمهيد :

يتميز العصر الحالي بمجموعة من الخصائص، أهمها أنه عصر الثورة التكنولوجية وهذا يشير إلى مدى التقدم السريع والمتلاحق الذي يواجه الإنسان ويتطلب رفع مستوى تعليم الأفراد ليكونوا على درجة عالية من الكفاءة لمواجهة هذا التقدم . (يحيى،٢٠١١م،ص٩٦)

فالإنسان يعتمد على المعلومات في جميع نواحي حياته الخاصة والعامة وفي كل خطوة يخطوها ،وهكذا كانت المعلومات وما تزال من أهم عناصر الحياة التي لا يمكن الإستغناء عنها ، وفي ظل التطور السريع في مجال الحاسب الآلي وظهور الأنترنت ودخوله في كافة المجالات ظهر الإهتمام المتزايد بالمعلومات وتطورت أيضاً نظم المكتبات وظهرت المكتبات الرقمية كأحد أهم مظاهر هذا التطور الحادث في مجال المكتبات والمعلومات ونظم شبكات الحاسب والإنترنت .وتكتسب المكتبات الرقمية دون سائر التطبيقات المختلفة لتقنيات المعلومات وشبكاتها أهمية متزايدة في المشرق والمغرب في الوقت الراهن .(محمود و الصباغ ، ٢٠٠٨م)

ويضطلع هذا النوع من المكتبات العصرية بتقديم مستوى راقٍ من الخدمات المعلوماتية من خلال اقتناء مصادر معلومات متنوعه وانتاج وتوليف مصادر معلومات جديدة ، وانشاء قنوات للتواصل بين مجتمعي المكتبيين والقراء واقتفاء أثر المعلومات والبحث عنها أينما وجدت .

. (Bawdin& Vailar,2005,p1)

ويؤكد هذا (المالكي ،٢٠٠٦م) في دراسه بعنوان "المكتبات الرقمية : الواقع والمستقبل " والتي هدفت إلى التعريف بالمكتبة الرقمية ، وذكر أسباب ظهورها ، وأهدافها والخدمات التي تقدمها ، مع ذكر لأهم تجارب المكتبات الرقمية ومشروعاتها .

وقد ذكرت الدراسة عدداً من نماذج المكتبات الرقمية حول العالم ، وتطرقت إلى مستقبل تلك المكتبات ،وقدُختمت الدراسة بالتوصل إلى أن المكتبات الرقمية أصبحت مطلباً مهماً في ظل التطورات التقنية الكبيرة ، وعليه فإن المطلوب من جميع مؤسسات المعلومات – وبالأخص العربية منها – بدء العمل في وضع خطط لإنشاء هذا النوع من المكتبات ، لما لذلك من مردود ايجابي كبير في عمليات حفظ المعلومات واسترجاعها لمختلف قطاعات المجتمع .

متطلبات تصميم المكتبة الرقمية :

إن الشروع في بناء مكتبات رقمية يتطلب كثيرا من التجهيزات والشروط الواجب توافرها ، من تلك الشروط ، بل أبرزها ما يلي :

- **المتطلبات المالية :**

تعد الحسابات المالية من أهم الأمور التي يجب مراعاتها عند تنفيذ أي مشروع ، وأهم ما يجب الإهتمام به وضع دراسة تفصيلية عن الموارد المالية للمشروع ، اذ لا يمكن لأي مشروع أن يقوم من دون أي دعم أو موارد مالية .

ومن أجل التقليل من الكلفة بشكل عام يُفضل أن يتم التشارك بين أكثر من مكتبة ومؤسسة معلومات في مشروع واحد ، ويمكن أيضاً ان يتم التقليل من الكلفة المادية عن طريق البساطة في التصميم ،بحيث ان يتم التخطيط لتطوير المكتبة ومحتوياتها على فترات متباعدة مما يتيح تطويرها دون تكبد خسائر مالية كبيرة .ويجب مراعاة الآتي :

- توفر الميزانية
- وضع خطة للدعم الخارجي ، أو ايجاد مصادر تمويلية للمكتبة .
- ضمان الدعم المالي المستمر .(البادي ، ٢٠١١،ص:١٥٢)

- **المتطلبات البشرية :**

من المسّلم أن ظهور المكتبات الرقمية غيّر إلى حد ما الملامح التقليدية لمهمات أخصائي المعلومات ، فلم تعد مهمته إعارة المواد وإرجاعها أو حتى فهرستها وتكشيفها ، بل امتدت إلى أكثر من ذلك فأصبح عليه القيام بمهمات تقنية مختلفة بعض الشيء عما ألفه في المكتبات التقليدية.

ويمكن أن نوضح بعض تلك المتطلبات التي يجب أن تلم بها القوى البشرية العاملة في المكتبات الرقمية كما أوضحها (Witten& Bainbridge,2007) مع بعض زملائه في دراساته ومقالاته

ومن بعض إصداراته المتميزة كتاب (How To Build a Digital Library) التي هدفت إلى ابتكار الطرق المثلى لتصميم مكتبة رقمية حيث استقر على نظام greenstone وتم شرحه في تسع فصول ، حيث يرى انها تتنوع بين ابتكار استراتيجيات البحث الجديدة ، وتقويم مواقع الويب وتوجيه المستفيدين وتدريبهم ، وتحقيق التكامل بين مصادر المعلومات المتشابكة ، وتحليل المعلومات وتفسيرها ، واعداد بيانات Metadata ، ورقمنة المعلومات ، وتصميم واجهات التعامل والبوابات وادارة المشروعات .

يمكن أن نبين أن المكتبات الرقمية تتطلب عناصر بشرية مؤهلة في المجالات الآتية :

- الحاسبات
- الإتصالات والشبكات .
- المكتبات والمعلومات .
- الرقمنة والأرشفة الإلكترونية.

- **المتطلبات المادية :**

انشاء المكتبة الرقمية – كغيره من المشروعات – لابد من قيامه على عدة متطلبات مادية وفنية ، وفي حالة المكتبة الرقمية تتوقف تلك المتطلبات على حجم المكتبة وعدد المستفيدين منها ، ويمكن أن تقسم تلك المتطلبات إلى :

- **المكونات المادية (Hard Ware) :**

ويمكن أن ندرج ضمنها :

أجهزة الإدخال ، وحدات التخزين ، أجهزة الإخراج كالشاشة والطابعة .

- **المكونات البرمجية (Soft Ware):**

وهي من أهم المكونات ، فهي تتحكم بشكل كبير جداً في فاعلية المكتبة الرقمية من عدمها ، وهنا يجب الانتباه الجيد إلى البرمجيات المستخدمة في المكتبات الرقمية ، ومن تلك البرمجيات :

برمجيات التكشيف ، وبرمجيات البحث والإسترجاع ، وبرامج معالجة النصوص ، برامج معالجة الصور ... وغيرها من البرامج الكثيرة .

ويمكن أن نلخص ما سبق في أنه يجب الإهتمام بالمكونات الفنية والتقنية ، والتي يمكن أن نختصرها في :

٣. الحواسيب الآلية .
٤. برمجيات النظم (نظم الرقمنة وبرمجياتها ، نظم التخزين والصيانة ، نظم قواعد البيانات برمجيات الإتاحة والعرض ، برمجيات البحث والإستعراض). .(البادي ، ٢٠١١م،ص:١٥٤)

- **المتطلبات القانونية:**

إن امتلاك الكتاب التقليدي في حد ذاته لا يشكل أي تعقيد ، فللمكتبة الحق في الإستفادة من العمل المطبوع وللمستفيد الحق في استعارته وإرجاعه بعد ذلك ، ولكن في البيئة الرقمية وفي ظل المكتبات الرقمية لم يعد اقتناء الكتاب بتلك السهولة وبخاصة بعد أن أصبح رقمياً، فأصبحت المصنفات الرقمية تتعرض لعمليات السطو والسرقة مما فرض تحديات قانونية أخرى على المكتبات الرقمية .(المصدر السابق ، ٢٠١١م،ص:١٥٤)

- **المتطلبات الإدارية :**

لابد من توافر السياسات والأنظمة التي تكفل سلاسة العمل ومرونته ، وعليه فإنه ينبغي وضع مجموعة من السياسات لضمان حسن سير العمل في مشروعات المكتبة الرقمية ،ومن تلك السياسات التي يجب وضعها :

٤. سياسة انشاء المجموعات الرقمية وكيفية الحصول عليها قانونياً.
٥. سياسة الإتاحة والإستخدام .
٦. سياسة حماية الحقوق الفكرية في البيئة الرقمية .(المصدر السابق،٢٠١١م ، ص:١٥٤-١٥٥).

الأنشطة والخدمات المقدمة من المكتبة الرقمية:

حيث أن المكتبة الرقمية تقع وسيط بين مصادر المعلومات بتحدياتها المختلفة وأشكالها ووسائطها وبين احتياجات ومتطلبات مجتمعها الأكاديمي من المستفيدين فإنه ينبغي أخذ التصنيفات الأربعة لصورة المعلومات المستقبلية التي رأتها الباحثة (M.G,2003,p:383) في الدراسة التي تم نشرها عام ٢٠٠٥م.بعنوان (Seamless aggregation and integration of diverse data streams) حيث كانت دراستها على كيفية بناء المكتبات الرقمية وتزويدها بالمعلومات الإلكترونية، وتشمل هذه الدراسة التصنيفات الأربعة للمعلومات المتوقع نموها خلال الأعوام ألـ ٥-٧ القادمة وتشمل على:

١-"المعلومات العامة" Popular Information وتشمل الكتب المطبوعة ونظائرها الرقمية والمجلات والصحف المطبوعة والمتوفرة في قواعد البيانات والوسائل السمعية والبصرية والوسائط المتعددة العادية والرقمية.

٢-"المعلومات العلمية" Scholarly Information وهي مصادر أكاديمية وعلمية في طبيعتها وتتألف من الكتب والمجلات العلمية المطبوعة والرقمية والمقالات العلمية ورسائل الماجستير والدكتوراه ومواد إدارة المناهج والإرشيفات الرقمية.

٣- "المشروعات الرقمية" Digitization Projects وتشمل المشروعات التجارية والوطنية لمشروعات المكتبات الإلكترونية.

٤- "مصادر الشبكة العالمية" Web Resources وهي قسمين : مصادر معلومات سطحية وأخرى متعمقة.

وترى (صادق، ٢٠٠٣م،ص:٥٢) بأن المكتبة الرقمية تحتوي تقريبًا على جميع أنواع أوعية المعلومات التقليدية، لكن في شكلها الرقمي مثل الكتاب والدورية وأبحاث المؤتمرات والخرائط والصور وغيرها من الأوعية السمعية أو المرئية المتحركة. وقد حددت بعض الدراسات محتوى المكتبة الإلكترونية بالمجموعات الآتية:

●مجموعات الأوعية الأساسية مثل: الكتب والدوريات والأبحاث والموسوعات والقواميس والأدلة.

●مجموعات الأوعية المكملة (الإرشيفية) مثل: إرشيفات المجموعات والحوارات، والمنشورات التعريفية والدعائية للمؤتمرات وورش العمل، والنشرات الإخبارية والأنشطة، والرابطات بنصوص أخرى أو استشهادات مرجعية.

●معلومات عن المكتبة الرقمية ذاتها مثل النشأة والأهداف والسياسات، والتعريف بالمحركات البحثية والتغطية الموضوعية واللغوية والزمنية، والبرامج المستخدمة في عرض ومعالجة المحتوى، والبرامج الأخرى المعينة وبعض الملفات الخاصة.

●الرابطات (الموضوعية) على مستوى التخصص الموضوعي أو الإنتاج الفكري أو المؤسسات أو الأنشطة.

وكما في دراسة للعقلا (٢٠١٠م)التي تتناول ابرز الجوانب في التخطيط للمكتبة الرقمية يرى أن المكتبة الرقمية تقدم خدمات معلوماتية تتميز بها عن المكتبة التقليدية. فالمكتبة الرقمية تستمد أهميتها من إمكانياتها المتعددة ومنها بالطبع التقنية، حيث تستطيع أن تقدم حلولاً واقعية وملموسة للعديد من مشاكل خزن المعلومات وإتاحتها، فهي أداة للتطور التعليمي والبحث العلمي والثقافي والحضاري والاقتصادي. ومن أبرز الأمثلة التي تقدمها المكتبة الإلكترونية لخدمة المستفيدين ومساعدتهم ما يلي:

●تسهيل الوصول وبأقل جهد إلى مصادر معلومات بعيدة وجديدة وحديثة، ومن قبل عدد من المستفيدين في وقت واحد.

●توفير الخدمة للمستفيدين في أي وقت دون انقطاع لأي مستفيد في أنحاء المعمورة لديه اتصال بالإنترنت.

●توفير إمكانيات عالية للخزن والإسترجاع التفاعلي مع المعلومات.

●توفير كافة أشكال أوعية المعلومات الرقمية وبدرجة عالية من الدقة والشمولية.

●توفير تقنيات عالية من الجودة (وضوح النص، والتحكم في اللون، ونقاء الصوت).

وقد توصل في دراسته إلى العديد من التوصيات نُشير إلى أهمها وهي :

٤) توسيع إدراك المسؤولين في الإدارة العليا بالمؤسسة التعليمية وزيادة إقناعهم بأهمية دعم إنشاء مكتبة رقمية أكاديمية وتعريفهم بمزاياها من حيث دعم العملية التعليمية والبحث العلمية وتوفير الوقت، وسرعة الإنجاز، وخفض التكلفة، وزيادة الفاعلية، وغيرها من الفوائد.

٥) إدراج ميزانية مستقلة ضمن ميزانية المكتبة الأكاديمية خاصة للمكتبة الإلكترونية وتكون كافية ومستمرة.

٦) الاستثمار في تحويل الرصيد المعلوماتي التقليدي لدى المكتبة الأكاديمية إلى أشكال رقمية، خاصة المجموعات المتميزة.

معايير تصميم المكتبة الرقمية:

تمهيد:

عند إنشاء المكتبة الرقمية فإنه يتم المرور بأهم مرحلة وهي مرحلة اختيار المجموعات التي سيتم إدراجها ضمن محتويات المكتبة الرقمية ، كذلك هناك بعض الأساليب التي يتم اتباعها عادة للعمل على تنمية المجموعات الرقمية ، كذلك يجب مراعاة الحرص في اختيار المواد التي سيتم ادراجها ضمن المشروع الرقمي . فقد أشار إلى هذه الأمور باشيوة سالم (٢٠٠٩م) في دراسة له والتي جاءت بعنوان " الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية : دراسة حالة المكتبة الجامعية المركزية (بن يوسف بن خدة)"والتي هدفت إلى دراسة واقع الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية ومتطلباتها ،وتطرقت إلى الواقع من حيث النواحي التقنية ، والمادية ، والإدارية ، والمالية ، وطرح تساؤل هل تلك النواحي مناسبة لإقامة مكتبة رقمية جزائرية .

وتطرقت الدراسة إلى الأسباب الداعية لقيام المكتبات الرقمية ، وما تتطلبة المكتبات الرقمية من جهود بشرية ومالية ، وشروط مادية تتمحور حول (وسائل إدخال المعلومات ، ووسائل التخزين ، ووسائل البث)ومتطلبات برمجية وقانونية .

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج ، منها :

- إن وتيرة مشروعات التحويل الرقمي على الرغم من ايجابياتها إلا أنها تعد بطيئة ، نظراً إلى افتقار المكتبات الجامعية إلى المعطيات المالية والمادية والبشرية ، بالإضافة إلى نقص الثقة في التقنية ومما هو رقمي .
- إن ضعف استعمال الإنترنت في المكتبات يعد من مظاهر غياب البيئة التقنية في المكتبات .

ولهذا يجب توضيح بعض الجوانب المتعلقة ببناء المجموعات الرقمية ومعايير التصميم التي ينبغي أن تخضع لها المجموعات المختارة للتحويل الرقمي ، حيث أن هذه المجموعات هي اللبنة الأساسية لقيام المكتبة الرقمية ،فبدون المحتوى المعلوماتي لا وجود للمكتبة الرقمية.

بناء المجموعات الرقمية :

وتعد أحد القضايا الرئيسية في انشاء المكتبات الرقمية كما تشير بامفلح (٢٠٠٨م)، حيث أن هنالك ثلاث طرق رئيسية تتبع لبناء المجموعات الرقمية وهي :

١. الرقمنة :

وهي عملية تحويل المجموعات الموجودة على الورق أو على وسائط أخرى إلى شكل رقمي . مثل الكتب والأبحاث المطبوعة وغيرها .

٢. وجود مواد متاحة أصلاً على شكل رقمي :

وهي مواد منشئة بشكل رقمي أساساً وذلك بواسطة الناشرين أو الجهات العلمية ومثالها : الكتب الإلكترونية E-Books ، والمجلات الإلكترونية E-Journals ، وقواعد البيانات Database's .

٣. اتاحة الوصول إلى مواد خارجية :

ويقصد بها مواد لا تكون متوفرة محلياً ، ولكنها قد تكون متوفرة على خوادم مواقع الويب ، أو مجموعات المكتبات . وتجدر الإشارة إلى أن هذه الطريقة يتم استخدامها لزيادة المواد المتاحة للباحثين من خلال المكتبة الرقمية .

اختيار المواد المرقمنة :

تلجأ المؤسسات الراغبة في إنشاء مكتبات رقمية إلى اختيار المواد المهمة والقيمة والتي تحقق الفائدة العلمية بأقل تكلفة ، دون الوقوع في مخاطر قانونية أو اجتماعية .إن عملية الإختيار ضرورية لأسباب عدة منها :

- أسباب اقتصادية تتعلق بمحدودية الميزانية للمشاريع الرقمية .
- أسباب قانونية تتعلق بقوانين وحقوق النشر والملكية الفكرية ، الأمر الذي يحتم اختيارالمواد التي تقع تحت المظلة القانونية .

- أسباب فنية تتعلق بعدم صلاحية الوثائق ، وهذا ما يجعلها غير قابلة للتحويل رقمياً، بالإضافة إلى افتقارها للتوثيق الدقيق .(vogt-Oconnor,2008).

وهذا ما تؤكده يحيى (٢٠١١م) في دراسة اجرتها بعنوان "المعايير اللازمة لبناء المكتبات الرقمية الجامعية في ضوء مفهوم الجودة الشاملة " وقد هدفت الدراسة إلى تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير اللازمة لبناء المكتبات الرقمية الجامعية. حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في دراستها وجاءت نتائج البحث محددة عدد من المعايير في عدد من المحاور وهي محاور تربوية واخرى خاصة بتصميم موقع المكتبة الرقمية ، و تحديد الوظائف والخدمات الواجب على المكتبات الرقمية القيام بها .وخرجت الباحثة بعدد من التوصيات منها : أن يتم بناء مكتبة رقمية جامعية في ضوء قائمة المعايير المقترحة – ضرورة تحقيق التواصل والمشاركة بين المكتبات الرقمية الجامعية وذلك لتبادل الخدمات .وأيضاً ضرورة تطبيق مبادئ الجودة الشاملة في المكتبات الرقمية الجامعية .

❖ مراحل التحول من مكتبة تقليدية إلى مكتبة رقمية :

لكي يتم التحول من المكتبة الورقية التقليدية إلى المكتبة الرقمية ينبغي المرور بعدة مراحل وقد تناول باركر (Parker-2005,p41) في دراسة له بعنوان بناء المكتبة الرقمية (Appalachia). وكانت دراسته عبارة عن مشروع بحثي لمكتبة رقمية تدعى (Appalachia) تهدف إلى مواكبة المتطلبات الأكاديمية عامة وتتصل مباشرة بالمدارس والجهات التعليمية المختلفة، كما أنها مليئة بالمصادر التعليمية القيمة ويمكن استخدامها داخل الفصول الدراسية وتحتوي هذه المكتبة على كتالوج رقمي يحتوي على معلومات عن كيفية الاستخدام بهدف الوصول إلى الحد الأقصى من الاستفادة وقد صممت المكتبة على مستوى تنظيمي عالي، كما أنها متعددة الاختيارات وتحتوي على مجالات شديدة التخصص. إن المراحل التي ينبغي أن تمر بها المكتبة الرقمية في تحولها تشمل الآتي :

المرحلة الأولى:

تكثيف الجهود لإعداد شبكة قادرة على تغطية نشاطات المكتبة مكونة من حاسبات آلية ينظم التعامل معها خادم شبكة عالي الأداء يتم تشغيلها ببرمجيات منتقاة تربط لاحقاً بالوظائف الأساسية للمكتبة من إعارة وتزويد وفهرس آلي للاتصال المباشر والتعامل مع قواعد المعلومات داخل المكتبة وخارجها إلى جانب تدريب جيد للمكتبيين الفنيين والارتقاء بمستويات أدائهم، والتزود بنخبة من مصادر المعلومات الإلكترونية للتحقق من فاعلية أداء النظام في مرحلته التجريبية.

المرحلة الثانية :

يتم التركيز على علاج مواطن الضعف التي قد تبرز خلال تطبيق انجازات المرحلة الأولى فضلاً عن التزود بعدد إضافي من مصادر المعلومات الرقمية المقرر تزويد المكتبة بها خلال هذه الفترة، ومن ثم التقييم الدوري الدقيق للخدمة من جميع جوانبها.

المرحلة الثالثة :

ربط المكتبة بالمكتبات ومراكز المعلومات المناظرة لها على المستوى المحلي وما يتبع ذلك من اتصال بقواعد المعلومات الدولية. كما يجب أن تعنى هذه المرحلة بتطوير شامل للنظام يضم العناصر التالية:

- البدء في تقديم خدمات المكتبة الرقمية.
- تنمية مصادر المعلومات على نطاق أوسع.
- الحفظ الآلي للأوعية الرقمية وحماية محتوياتها.
- توجيه المكتبة الرقمية نحو تقديم الخدمات.(ميخائيل،٢٠٠١: ١٤٣).

ويرى Wilkinson (2006) أن خطوات إدخال تقنيات المعلومات وإنشاء شبكة مكتبات رقمية يجب أن تتكون من عدة عناصر :

- البنية الأساسية Infrastructure :

وتشتمل على دعم وتزويد المكتبات بالأجهزة والمعدات وبرمجيات الحاسب الآلي وإنشاء الشبكات المحلية، وذلك على النحو التالي :

١-١- الأجهزة (Hardware) وتتكون من :

- أجهزة حاسب شخصي مجهزة بسواقات تشغيل أقراص الليزر المدمجة (DVD/CD-RW/CD-ROM Drives) وبطاقات الاتصال الهاتفي(Modems)، ذاكرة عشوائية (RAM)، بسعة لا تقل عن ٦٤ ميجابايت، بالإضافة إلى معالج (Processor) من نوع (Pentium) أو (AMD) بسرعة لا تقل عن (٦٠٠) ميجا هيرتز.
- طابعات ليزر وماسح ضوئي لشفرة الأعمدة(Bar- Code Scanner).
- بوابة أمن إلكترونية، وذلك لحماية المكتبة من فقدان أو سرقة مجموعاتها.
- جهاز خادم الملفات (File Server) .

١-٢- البرمجيات (Software) :

نظام تشغيل (Windows me)، أو نظام (Windows NT) في حالة إنشاء شبكة محلية. مجموعة برامج المكتب (Office 2007).

١-٣- إنشاء شبكة حاسب آلي محلية Local Area Network (LAN)

وهناك ثلاثة أشكال معمارية (Topologies) اشتهرت في ترتيب مكونات الشبكات المحلية وهي:

- معمارية الشبكة الخطية (Bus Topology).
- معمارية التوصيل الحلقي (Ring Topology).

- معمارية التوصيل النجمي (Star Topology).

ويمكن توصيل شبكات محلية موجودة في أماكن متباعدة عن طريق الشبكة الواسعة (Wide Area Network. (WAN والتي هي عبارة عن مجموعة من الشبكات المحلية وعدد من أجهزة الاتصال يتم ربطها مع بعضها البعض بخطوط اتصال تعمل في بيئة الشبكات الواسعة (WAN Links) وهناك عدة أنواع من هذه الخطوط منها الخطوط الرقمية من نوع (xDSL) و خطوط التلفزيون(Cable TV) والأقمار الصناعية(المشاري،٢٠٠٥: ٢٩٠).

٢- التطبيقات Applications :

وتشتمل على تركيب الأنظمة الآلية الخاصة بمعالجة المعلومات مثل نظام الفهرسة الآلية وأنظمة استرجاع البيانات وتتمثل في :

أ- نظام إدارة المكتبات (Library Management Systems).

ب- قواعد بيانات متخصصة وعامة، ويتم توفيرها بطريقتين :

الأولى: الشراء بالنسبة لقواعد البيانات النصية ذات الطابع التعليمي والتثقيفي والتي لا تحتاج إلى تحديث لمعلوماتها، مثل برامج دوائر المعارف والموسوعات والقواميس، والأطالس.

والثانية: الاشتراك بالنسبة لقواعد البيانات الببليوجرافية والتي تحتوي على معلومات عن إصدارات الكتب، وكشافات الدوريات العلمية، والتي تحتاج إلى تحديث لمعلوماتها بصفة دورية.

ج- إنشاء فهرس آلي موحد يحتوي على جميع الأوعية التي تتوافر في المكتبات.

٣- الاشتراكات Subscriptions :

وتتضمن الاشتراك في قواعد المعلومات العامة والمتخصصة، والدوريات الإلكترونية والكتب الإلكترونية.

٤- تصميم المواقع Web Design:

وتتضمن تصميم وإنشاء مواقع عنكبوتيه Web Sites للمكتبات تحتوي على:

أ- معلومات عامة عن مكتبات الكليات.

ب- معلومات عن الخدمات التي تقدمها هذه المكتبات والفئات المستفيدة.

ج- روابط لنظام إدارة المكتبات، وقواعد المعلومات.

د- أنظمة وسياسات ولوائح المكتبات والخدمات التي تقدمها.

٥- ربط الشبكة Network Connections :

وتشتمل على ربط المكتبات وإداراتها بشبكة معلومات رقمية وربطها بالإنترنت.

٦- تدريب العاملين Training :

وتشتمل على تأهيل وتدريب العاملين في المكتبات على مهارات التعامل مع الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية.

ولا شك أن قيام المكتبة الإلكترونية يخضع للعديد من العوامل من أبرزها ضرورة التعاون الجاد بين الجمعيات المهنية، بالإضافة إلى تعاون العاملين في التخصص، والعمل على الإعداد المهني الجيد وتكوين كادر مهني له قدرة التكيف مع المستقبل، وأخيراً الحرص على التدريب المستمر(المحيريق، ٢٠٠٢: ١٤).

خدمات المكتبة الرقمية :

لاشك أن إنشاء مكتبة رقمية يعني تقديم خدمات متميزة تسهل حصول الباحثين على المعلومات، لذا ينبغي استخدام برامج حديثة تقنياً تتفق مع النظم العالمية القائمة، بالإضافة إلى ضرورة التعرف على مواطن القوة والضعف فيها، وخاصة قدرة البرنامج في التعامل مع البرامج المناظرة وقواعد المعلومات المحلية والدولية، دون اللجوء إلى تعدد الوصلات البينية.

كما ينبغي أن تتضمن هذه الوصلات العديد من الخدمات المتمثلة في التعريف بالمكتبة ونشاطاتها والخدمات التي تقدمها، و توفير قائمة بمحتويات المكتبة وإمكانية الإطلاع عليها، بالإضافة إلى إصدار وتحديث النشرات المكتبية بشكل يومي، كما يجب أن تشتمل على فهرس آلي للاتصال المباشر بالمكتبة، مع الفهرس الآلي الموحد (للتعامل الشبكي على المستوى الإقليمي)، وإمكانية الاتصال بقواعد المعلومات الأكاديمية والتجارية.(العقلا،٢٠١٠)

و على المكتبات الرقمية أن تعمل على إنشاء قواعد معلومات محلية، مثل الببليوجرافيات، ومجموعات النشرات والأرشفة، وأن تقوم على حفظ الوثائق المحلية التي تخص المكتبة أو الوزارة التابعة لها على النسيج الشبكي، وإمكانية الاتصال بمصادر المعلومات عبر الشبكات المحلية والعالمية، بالإضافة إلى توفير خدمة الحصول على الملخصات و النصوص الكاملة، وخدمة الأقراص المدمجة (للتعامل الشبكي وفق المعايير المقننة لبروتوكول الروابط Z39.50))، مع إمكانية البحث في الكتب والدوريات الإلكترونية الرقمية.
كما تعمل المكتبة الرقمية من ضمن خدماتها على توفير قوائم للكتب الأكثر طلباً وإصدار إعلانات بالكتب الحديثة، وإمكانية متابعة الروابط لأوعية معلومات مختلفة، وأن تعمل على إقامة المنتديات سواءً نصية أو صوتية أو عبر الكاميرا وتوفير فرق عمل لمتابعتها، و تطوير ندوات عن بعد عبر التخاطب الإلكتروني سواءً النصي أو السمعي أو عبر الكاميرا و إتاحة فرصة المشاركة في المؤتمرات واللقاءات المهنية.
كما تقوم بإعداد الاستبانات عبر الإنترنت للمستفيدين من المكتبة، وتقوم بنشر أبحاثهم ودراساتهم، وتزودهم بخدمة الإعلام عن كل ما هو جديد، بالإضافة إلى خدمة الدعم وحل المشكلات على مدار الساعة(ميخائيل،٢٠٠١: ١٥٠).

وهذا ما أكدته دراسة صالح (٢٠٠٤) حول مشروعات المكتبة الرقمية في مصر بعنوان " دراسة تطبيقية للمتطلبات الفنية والوظيفية " إلى تقرير حال المشروعات المصرية للمكتبات الرقمية وتقييمها، وتحديد المتطلبات الفنية والوظيفية لبناء المكتبات الرقمية في مصر من خلال وضع إطار

منهجي استرشادي. وتتركز حدودها حول التعرف على متطلبات إنشاء المكتبات الرقمية من حيث النظم والبرمجيات، وبيان أثر المصادر الرقمية والتقنيات الحديثة على المتطلبات الوظيفية لإنشاء تلك المكتبات. وللتحقق من الفروض المحددة والوصول للأهداف الموضوعة اتبعت الدراسة المنهج المسحي الميداني لرصد خصائص المشروعات محل الدراسة، واعتمدت الدراسة في جمع البيانات على قائمة مراجعة محكمة.

وخلصت الدراسة لمجموعة من النتائج، من أبرزها تبنى تعريف اصطلاحي يتضمن العناصر الفارقة في تحديد أبعاد مفهوم "المكتبة الرقمية"، وأن التنظيم الوطني الواضح لمشروعات المكتبة الرقمية وتبني هيئات ومؤسسات وطنية وتجارية لتلك المبادرات، وتوفير الدعم المالي لها باعتبارها مشروعات قومية

المحور الثالث: تجارب عالمية ومحلية لمكتبات رقمية

- تمهيد
- أولاً : الولايات المتحدة الأمريكية
- ثانياً : كندا
- ثالثاً: بريطانيا
- رابعاً: مصر
- خامساً: المملكة العربية السعودية

تجارب عالمية ومحلية لمكتبات رقمية:

تمهيد:

هنالك العديد من الامثلة والنماذج لمشايع المكتبات الرقمية على مستوى العالم ، البعض منها أنشئ خصيصاً لجهات أكاديمية من مدارس وكليات وجامعات ومختبرات والبعض الآخر أنشئ لجهات وطنية وحكومية وايضاً منها ما هو تابع لجهات مختصة . وكما اختلفت المكتبات في الجهة التابعة لها اختلفت كذلك في نوعيتها واختصاصها فالبعض يختص بالرسائل الجامعية والدوريات والبعض الآخر يختص بالمخطوطات والكتب .. وهكذا ، كما أن بعضها يحوي خليطاً من هذا وذاك .

كما ان بعض المكتبات مختلفة في توجهاتها نحو المستفيدين ، فالبعض منها موجه نحو الاطفال على سبيل المثال ،والبعض منها موجه للمهندسين وهكذا . إن المكتبات متنوعة ومتطورة إلى حد كبير في الدول الغربية إلا أنها لاتزال تخطو باستحياء في البلاد العربية . وذلك راجع لعوامل متعددة منها ما هو مالي ومنها الإداري وغيرها من مختلف العوامل .

وسنتناول في هذا المبحث بعض النماذج لمكتبات رقمية من بعض دول العالم ولكل منها توجهه الخاص .

اولاً :الولايات المتحدة الأمريكية United State of America :

١-١ مكتبة كاليفورنيا الرقمية California Digital Library :

أنشئت مكتبة كاليفورنيا الرقمية في عام ١٩٩٧م كمكتبة خاصة بجامعة كاليفورنيا وهي حصيلة جهد تعاوني لما يقارب عشرة مكتبات، موزعة في مواقع متعددة كل منها يمثل حرماً جامعياً بجامعة كاليفورنيا (University of California) ، بالإضافة إلى تلك الجهات فإن مكتبة كاليفورنيا الرقمية تعمل بشكل تعاوني مع دور الأرشيف والمتاحف ، والمنظمات الأخرى لإتاحة المصادر الثقافية والتاريخية الخاصة بولاية كاليفورنيا للمستفيدين .

وتضم مكتبة كاليفورنيا الرقمية عدداً كبيراً من المواد الرقمية بأشكال مباشرة ، ولكنها لا تمثل كل البحوث الخاصة بجامعة كاليفورنيا ، وذلك لأنه لاتزال هنالك بعض المواد المطبوعة التي تقابل احتياجات بعض المستفيدين ولم يتم نشرها بشكل رقمي .(بامفلح ، ٢٠٠٨م،ص٢٩).

ومن بين المواد المتاحة : الصور الفوتوغرافية ، والخرائط والوثائق التاريخية ، والفيديو والتسجيلات الصوتية ، ومواد أخرى مختلفة .

يحوي موقع مكتبة كاليفورنيا الرقمية (CDL) على عدة نظم متاحة ، من بينها :

- إحصائيات كاليفورنيا Counting California :

وهي أحد المشاريع التعاونية التي تم تمويله عن طريق : مكتبة كاليفورنيا ، ومكتبة كاليفورنيا الرقمية ، التمويل الفيدرالي من قبل وكالة خدمات المكتبات والتكنولوجيا . إن هذا المشروع يهدف إلى دعم مواطني كاليفورنيا للوصول إلى البيانات الخاصة بالعلوم الاجتماعية، والاقتصادية التي تقدمها الهيئات الحكومية .

- مستودع المواد العلمية الإلكترونية E – Scholarship Repository :

يمثل هذا المستودع خدمة تضم البحوث ، والمخرجات العلمية التي تم اختيارها وإيداعها من قبل الوحدات المستقلة في جامعة كاليفورنيا California University ، وبذلك فإن هذا المستودع يمثل مكاناً مركزياً يمكن أن يضم البحوث والمخرجات العلمية لأعضاء هيئة التدريس ، بالمشاركة مع وحدات البحث في جامعة كاليفورنيا .(المرجع السابق ، ٢٠٠٨م ، ص: ٣٠).

وفي هذا السياق فإن هناك الكثير من البحوث التي عرضت تجارباً لإنشاء مكتبات رقمية ومن البحوث المتكاملة ما تناوله وليام آرمز (Arms,2000) في كتابه Digital Library حيث أن المؤلف نشر الكتاب وجعله متاحاً على شبكة الإنترنت بعد ثلاثة أعوام من إصداره أي عام (٢٠٠٣م).وقد جاء الكتاب في أربعة عشر فصلاً (١٤) عالج فيها الكثير من القضايا الخاصة بالمكتبات الرقمية ، وذلك إبتداءً بفلسفة إنشائها ومروراً بالقضايا الاجتماعية والاقتصادية والقانونية المرتبطة بإنشائها ،وكذلك تم مناقشة الجوانب الفنية والتقنية وتكوين المجموعات الرقمية .وصولاً إلى التوقعات المستقبلية للبحث في مجال المكتبات الرقمية . وقد أفادت هذه الدراسة الكثير من

المهتمين وخاصة في جانبها النظري ، على الرغم من الأمثلة والتجارب تناولت البيئة الأمريكية وهي بيئة الباحث.

١-٢ مشروع جامعة الينوى:

استهدف المشروع تطوير تقنية فعالة للبحث عن الوثائق من خلال الإنترنت ، معتمدا على عشرات الآلاف من النصوص الكاملة لمقالات الدوريات في الهندسة والفيزياء وعلوم الحاسب الآلي ، واتاحتها قبل صدور المطبوع منها ، وقد اهتم فريق العمل بتصميم وتطوير آليات إتاحة النصوص الكاملة من خلال :

- تطبيق امكانات بحث مرنة تعطي روابط ثرية للمصادر المتاحة .
- تحديد نماذج النشر والاسترجاع الفّعالة للنصوص الكاملة في بيئة الانترنت .

ونتيجة لذلك تم تصميم نظام استرجاع مبني على الواب يحمل اسم Deliver (Desktop link to Virtual Engineering Resources) ،وأهم ما يميز هذا النظام هو إمكانية إجراء بحث على أجزاء من الوثيقة لاعتماده على بناء الملفات بلغة SGML .(محمد،٢٠٠٦،ص٧٢).

١-٣ مشروع مكتبة الكونجرس الرقمية (Library of Congress) :

يعد من أكبر المشاريع وأهمها في الولايات المتحدة الامريكية ، حيث بدأ التفكير فعلياً في المشروع في ١٩٩٤/١٠/٢١م ،حيث اجتمع ممثلون من جمعية المكتبات البحثية ARL(Associated of research libraries) ومكتبة الكونجرس وعدد من الهيئات العاملة في مجال تقنية الحواسيب بهدف وضع دراسة جدوى وخطوط عريضة وخطوات لتنفيذ المشروع . وتتلخص اهدافه فيما يلي:

- رقمنة مجموعات المكتبة المتعلقة بالتاريخ الأمريكي .
- بناء برنامج وطني بالمشاركة مع مجموعة من المؤسسات الأخرى في هذا المجال.
- توفير الوصول لهذه الأوعية من قبل عدد كبير من الجمهور.

وقد قام المشروع على أساس نشر خمسة ملايين وثيقة بشكل الكتروني بنهاية عام ٢٠٠٠م وقدرت تكلفتها بـ (٦٠) مليون دولار ، وقد وفرت المكتبة نسبة ٧٥% من المبلغ من المنح الخاصة الواردة للمكتبة ، والمبلغ المتبقي تعهدت به الحكومة الأمريكية .

كما خطط لأن تقوم مكتبة الكونجرس بتغذية شبكة الأنترنت بأكثر من (٤٠) مليون تسجيلة بيبلوغرافية ، تتنوع ما بين مستخلصات و استشهادات مرجعية بالإضافة إلى الصور والنصوص ،بالإضافة إلى انشاء مركز للمعلومات يحمل اسم Digital Library Visitores يضم (١٤) محطة عمل تهدف إلى تدريب المستفيدين من المكتبة الرقمية .

ويعد مشروع الذاكرة الأمريكية American Memory من بين التطبيقات الناجحة لمكتبة الكونجرس الرقمية ، والذي يهدف إلى تجميع الوثائق التي تحمل بين طياتها تاريخ أمريكا لتحويلها إلى الشكل الرقمي ،وذلك من أجل ايصالها إلى الأطفال والشباب ،لتعريفهم بتاريخهم .

ومن خلال ما سبق نستنتج أن المشروع ركز على :

- رقمنة الوثائق المتعلقة بالتاريخ الأمريكي في البداية .
- الجهد التعاوني بين مجموعة من المؤسسات .
- التمويل الضخم المبني على مصادر تمويل مستمرة من المنح الخاصة بالمكتبة .
- التنسيق الإداري والمالي وطرق الاختيار ، فليس كل ما ينتمي للذاكرة الأمريكية يتم ترقيمه وإنما هناك أولويات . (بلنجتون ،١٩٩٥م،ص:٢٦١).

ثانياً : كندا :

تتحدد ملامح النموذج الكندي من خلال المبادرة التالية:

المبادرة الكندية للمكتبات الرقمية:

أجرت المكتبة الوطنية الكندية دراسة مسحية لتطوير مصادر المكتبات الكندية الرقمية ، وقد بدأت باستبيان وزع على ١١٢ مكتبة ، تمحور حول أنشطة الرقمنة وادارة المحتويات الرقمية ، وقد استجابت ٥٠ مكتبة فقط وتم اختيار ٢٠ منها للإجتماع بمقر المكتبة الوطنية في شهر مارس ١٩٩٧م

حيث صدر عن الاجتماع توصية بضرورة تشكيل جماعة أو اتحاد وطني يتولى مهمة التنسيق وتسهيل وتطوير المجموعات الكندية الرقمية والخدمات المتعلقة بها ، لدعم التشغيل البيني والإتاحة طويلة الأجل .

وقد حُدد الهدف الرئيسي من المبادرة في زيادة التنسيق والاتصال وتقنين الممارسات بين المكتبات الكندية ، للحد من تكرار الجهد واتاحة المجموعات الرقمية وتبادلها ، بالإضافة إلى مجموعة من الأهداف التفصيلية تمثلت فيما يلي :

- التعريف بمعايير المكتبات الرقمية وافضل الممارسات.
- استكشاف قضايا اتفاقيات الترخيص .
- وضع حلول للمشكلات المرتبطة بالبيئة الكندية مثل ثنائيات اللغة .
- اعداد ادلة تطبيق قانون النشر مع تطوير البنود المرتبطة بالملكية الفكرية في البيئة الرقمية .

وبناء على الأهداف السابقة حددت مجالات الاهتمام فيما يلي :

- التنمية التعاونية للمصادر الرقمية .
- الرقمنة والاختزان الرقمي .
- ادارة الحقوق (الملكية الفكرية والنشر).
- سياسات الاتاحة ومتطلباتها الفنية .
- الميتاداتا .
- البوابات وبروتكولات التبادل .
- برامج التعليم والتدريب المستمر .

وقد تم توفير التمويل الخاص للمبادرة من خلال الاشتراكات السنوية للاعضاء والذين بلغ عددهم (٥٣) مكتبة عامة وبحثية ومتخصصة وذلك في سبتمبر ١٩٩٧م ،والعدد في ازدياد .(محمد،٢٠٠٦،ص٧٥-٧٦).

ثالثاً: بريطانيا :

شهدت بريطانيا العديد من المبادرات والمشاريع في مجال المكتبة الرقمية ،انطلاقاً ببرنامج المملكة المتحدة للمكتبات الإلكترونية (UK Electronic Libraries Programs) Elib بمرحلتيه الأولى والثانية من ١٩٩٤م – ١٩٩٧م ، ومشاريع المكتبة المختلطة الممتدة من الفترة ١٩٩٨م – ٢٠٠٠م والتي تمثلت في خمسة مشاريع وهي (AGORA, BUILDER, HEADLINE, HYLIFE, MALIBU) ووصولاً إلى برنامج المكتبة الرقمية بالمكتبة البريطانية الذي يعد من اهم المشاريع في بريطانيا .

وقد استهدف برنامج المكتبة الرقمية بالمكتبة البريطانية تطبيق التكنولوجيا الرقمية في عدد من انشطة المكتبة ، من توفير امكانات اقتناء واختزان وصيانة واتاحة مجموعة المصادر الرقمية على الخط ، وقد حددت المكتبة في برنامجها مجموعة من الأولويات جاءت كالتالي :

- اتاحة محتويات المكتبة التاريخية .
- توسيع خدمات الإمداد بالوثائق والإحاطة الجارية .
- توسيع نطاق خدمات براءات الإختراع .
- تعديل قانون الإيداع ليشمل المصادر الإلكترونية .

وقد تم توفير التمويل المالي للبرنامج وذلك من خلال مبادرة التمويل الخاص التي اطلقتها الحكومة البريطانية وكان ذلك عام ١٩٩٢م .

ولقد اعتمدت الحكومة البريطانية في بناء مجموعاتها الرقمية على ثلاثة روافد :

- رقمنة المجموعات كالكتب والمخطوطات وغيرها من المصادر المطبوعة .
- انشاء تراخيص استخدام مصادر المعلومات الرقمية سواء الشبكية أو الصادرة على أقراص مليزرة .
- استعمال الإيداع القانوني للمصادر الرقمية الصادرة في بريطانيا .

وفي عام ١٩٩٧م أعلن مركز البحث والابتكار التابع للمكتبة البريطانية عن برنامجه البحثي لتمويل البحوث في مجال المكتبات الرقمية ، وهو يهدف إلى استكشاف طرق جديدة في تطبيق التكنولوجيا لتحسين خدمات المكتبات الرقمية ، والقضاء على المشاكل الاقتصادية والقانونية التي تعترضها ،

ويغطي هذا البرنامج موضوعات متعددة بما فيها استخدام الإنترنت والإمداد بالوثائق والنشر الإلكتروني ،وما يتعلق به من قضايا وحقوق فكرية .(Heery,2004)

رابعاً :مصر:

إن مصر من البلدان العربية الرائدة في مجال المكتبات الرقمية ، وأكدت ذلك سهيلة (٢٠٠٦م) في دراستها للنموذج المصري في انشاء المكتبة الرقمية، حيث بحثت ثمانية مشاريع بارزة للمكتبات الرقمية في مصر وهي مثلت مجتمع الدراسة في بحثها ، وتمثلت هذه المشاريع فيما يلي :

- مشروع مكتبة المخطوطات الرقمية لمكتبة الاسكندرية .
- مشروع مكتبة المخطوطات والكتب النادرة بدار الكتب المصرية .
- مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة القاهرة الكبرى .
- مشروع المكتبة الرقمية لجامعة المنصورة .
- مشروع مكتبة الفيديو الرقمية لمكتبة مبارك العامة .
- مشروع الرقمنة بالمكتبة القومية الزراعية .
- مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة هيئة الأبنية التعليمية.
- مشروع المكتبة الرقمية للمنظمة العربية للتنمية الإدارية .

وقد أوصت دراستها بضرورة متابعة انشاء مكتبات رقمية خاصة بجميع الجامعات البارزة في الدولة .وكذلك توفير شبكة وطنية للمعلومات تربط مختلف الجامعات كبيئة ضرورية لإقامة أي مشاريع خاصة بالمكتبات الرقمية .

خامساً: المملكة العربية السعودية :

ان المملكة من البلدان التي سارعت باللحاق بركب التطور المعرفي والتكنولوجي حيث أخذت المكتبات التقليدية تخرج عن نطاقها المألوف ، وتتحول شيئا فشيئا إلى أوعية رقمية وقد تناولت بامفلح (٢٠٠٨م) في بحثها عن المكتبات الرقمية أبرز المشروعات في المملكة لإنشاء مكتبة رقمية وابرزها :

مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الرقمية :

بدأت جامعة أم القرى العمل في مشروع مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الرقمية في مطلع عام ١٤٢٦هـ ، حيث تم تشكيل لجنة لإعداد الخطط التنفيذية للمشروع ، وقد ضمت تلك اللجنة في عضويتها كل من المشرف على مركز تقنية المعلومات والتطوير الجامعي بالإضافة إلى وجود الباحثة بامفلح.

وقد تم تقسيم العمل في المشروع على عدة مراحل ، حيث كانت المرحلة الأولى مختصة بالتحويل الرقمي للرسائل العلمية . في حين أن المرحلة الثانية فقد كانت لتحويل إصدارات الجامعة ، وفي المرحلة الثالثة تم تحويل المخطوطات ، وبدأ تشغيل المشروع في مرحلته التجريبية عام ١٤٢٧هـ .

وتم تحديد رؤية مستقبلية للمشروع تمثلت في :" أن تكون مكتبة جامعة أم القرى رائدة في تقديم الخدمات المعلوماتية ".

وجاءت أهداف المشروع على النحو التالي :

- تحويل مصادر معلومات الجامعة رقمياً.
- إتاحة الخدمات الرقمية لجميع أعضاء هيئة التدريس ، وطلبة الدراسات العليا ، وطلاب البكالوريوس في الجامعة ، وكذلك جميع المجتمع الأكاديمي بالمملكة و العالم.
- إنشاء وتطوير وتعزيز التعاون والتنسيق بين المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية في مجال خدمات المعلومات الرقمية .
- أن تكون مكتبة جامعة أم القرى الرقمية من أهم المراكز العربية لحفظ ونشر التراث الفكري العربي والإسلامي .(بامفلح ، ٢٠٠٨م ،ص: ٣٣-٣٤).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

مقدمة:

يتناول هذا الفصل المنهج المستخدم في الدراسة، و مجتمع الدراسة، وعينتها من حيث حجمها وطريقة اختيارها، كما يعرض الإجراءات التي استخدمت لبناء أداة الدراسة، والتحقق من صدقها وثباتها، وكيفية تطبيق أداة الدراسة ميدانياً، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحليل ومعالجة تلك البيانات.

منهج الدراسة :

المنهج المتبع في الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف وتحليل البيانات التي تتوافر عن طريق تطبيق الاستبانة المعدة لهذا الغرض. حيث تم استخدام أسلوب العينة المسحية بغية التعرف على حالة و واقع مشروع إنشاء المكتبة الرقمية ومدى استجابتها لتطلعات وإحتياجات المستفيدين من خدماتها من الطلبة ومعرفة العوامل ذات الصلة بالموضوع ، كون مجتمع الدراسة الذي نرغب الحصول على معلومات عنه ليس كبيرا و يمكن حصره، وبالتالي فالبحث هو دراسة مسحية وصفية.

مجتمع الدراسة: يشمل مجتمع الدراسة جميع طلاب و طالبات الدراسات العليا في كليات الشرق العربي بالرياض باختلاف تخصصاتهم، في الفصل الثاني للعام الدراسي ١٤٣٣هـ/١٤٣٤هـ.

عينة الدراسة:

تم اختيار العينة وفق ما يلي:

أ- حصر جميع طلاب و طالبات كليات الشرق العربي بجميع أقسامها والتي تشمل كلاً من إدارة الأعمال واقسامها و علوم الحاسب واقسامها وتقنيات التعليم والتربية الخاصة والإدارة والإشراف التربوي ورياض الأطفال والقانون واقسامه في الفصل الثاني للعام الدراسي ١٤٣٣هـ/١٤٣٤هـ.

جـ - استخراج العينة الممثلة بناءً على الجدول المعياري لاختيار العينات (العشوائية)، حيث بلغت (٢٥طالبة)-(٢٥ طالب) من مختلف اقسام الكلية.

الجدول (١) يوضح عدد افراد العينة وعدد الاستبيانات الموزعة والعائدة والمستبعدة والنسبة المئوية.

جدول (١)

عدد أفراد العينة	الاستبانات	الاستبانات العائدة	الاستبانات المستبعدة	النسبة المئوية
طلاب	٢٥	٢٣	-	%٩٢
طالبات	٢٥	٢٥	-	%١٠٠

أدوات الدراسة:

مصادر بناء أداة الدراسة:

تم بناء أداة الدراسة من خلال المصادر التالية:

- الأدبيات المتعلقة بهذا الموضوع.

- الدراسات السابقة والإطار النظري.

- الاستعانة بذوي الاختصاص والخبرة في هذا المجال.

- الإطلاع على مواقع المكتبات الرقمية الخاصة بعدد من الجامعات الحكومية والأهلية .

وصف محتوى أداة الدراسة:

تم تقسيم الاستبانة إلى سبعة أجزاء كالتالي:

١- الجزء الأول و يتضمن معلومات عامة عن أفراد العينة وهي (التخصص والمستوى الدراسي والجنس بالنسبة للطلبة).

٢- الجزء الثاني مختص بالواجهة الأساسية للمكتبة الرقمية وما يمكن ان تتضمنه .

٣- الجزء الثالث يتضمن الامكانات البشرية الموظفة لخدمة الشؤون المكتبية بصفة عامة والرقمية بصفة خاصة.

٤- الجزء الرابع يتضمن التجهيزات المادية من آلات طباعة وغيرها .

٥- الجزء الخامس يتناول بعض الأنشطة والخدمات المقدمة من المكتبة الرقمية.

٦- الجزء السادس يطرح سؤال مفتوح لأفراد العينة بإضافة اقتراحاتهم .

صدق أداة الدراسة:

➢ الصدق الظاهري للأداة:

عرضت الأداة بعد تصميمها في صورتها الأولية بما يتناسب مع أهدافها الحالية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في وسائل وتقنيات التعليم، وفي مجال تقنية المعلومات، وكذلك المختصين بمجال المكتبات. (ملحق رقم).

وقد أعدت استمارة خاصة لاستطلاع آراء المحكمين حول مناسبة كل فقرة من فقرات الاستبانة لما وضعت من أجله وتصحيح ما ينبغي تصحيحه مع إمكانية حذف أو إضافة ما يرى المحكم من فقرات في أي محور من محاور الأداة، وقد تمت الإستفادة من ملاحظات ومقترحات المحكمين في تعديل صياغة الأداة ووضعها في صورتها النهائية.

ثبات أداة الدراسة: للتحقق من ثبات أداة الدراسة قامت الباحثة بقياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ثبات (ألفاكرونباخ) والجدول رقم (٢) يوضح ذلك :

جدول رقم ( )

جدول رقم (٢)

معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach لقياس ثبات محاور أداة الدراسة

محاور الاستبانة	عدد العبارات	ثبات المحور
محتويات الواجهة الأساسية للمكتبة الرقمية	١٢	٠,٤٨١
الأنشطة والخدمات المقدمة	٩	٠,٦٥٥
الإمكانات البشرية	٦	٠,٣٤٦
التجهيزات المادية	٩	٠,٦٧٦

يبين الجدول قيم معاملات ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لمحاور الاستبانة ونلاحظ ان القيم مرتفعة جداً حيث تراوحت بين (٠,٣٤٦) و (٠,٦٧٦). وهذا يطمئن إلى أن الاستبانة تتمتع بقدر مرتفع من الثبات .

اجراءات الدراسة :

اعتمدت الباحثة على الخطوات التالية في تنفيذها للدراسة :

- ✓ الإطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة المتعلقة بالمكتبة الرقمية وذلك من خلال الأبحاث والكتب والرسائل العلمية ومواقع بعض المكتبات الرقمية الجامعية على شبكة الانترنت.
- ✓ اعداد استبيان خاص بالنموذج المقترح لإنشاء مكتبة رقمية ، وعرضة على عدد من المحكمين للتأكد من مناسبته للتطبيق على العينة وحساب ثبات الأداة عن طريق معامل الفاكرونباخ (Alpha Cronbach).
- ✓ أخذ موافقة الإدارة في كليات الشرق العربي ، وذلك لتطبيق الإستبيان .
- ✓ توزيع الإستبيان على عينة عشوائية من طلاب وطالبات كليات الشرق العربي من جميع الأقسام.
- ✓ تحليل نتائج الإستبيانات التي تم جمعها من الأطراف المعنية وهم عينة عشوائية من طلبة الكلية .
- ✓ إجراء المعالجات للإستبيانات التي تم جمعها ، وذلك باستخدام برنامج الإحصاء لإختبار فروض الدراسة (SPSS).

أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة برنامج التحليل الاحصائي (spss) لتحليل البيانات والحصول على النتائج كما يلي :

١- التكرارات والنسب المئوية و المتوسطات الحسابية والنسب التراكمية لإجابات أفراد عينة الدراسة .

٣- اختبار "T test" للعينات المختلفة من طالبات وطلاب الكلية.

٤- معامل ثبات (ألفا كرونباخ) (Alpha Cronbach) للتأكد من ثبات أداة الدراسة.

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضاً إحصائياً لنتائج الدراسة مع تحليل وتفسير النتائج. بالإضافة إلى التوصيات والمقترحات . وفيما يلي استعراض لنتائج الدراسة وتحليلها تبعاً لتسلسل أسئلة الدراسة :

نتائج الدراسة :

للإجابة على السؤال الرئيس التالي :

ما النموذج المقترح الأفضل لتصميم مكتبة رقمية في كليات الشرق العربي ؟

يتم الاجابة عنه من خلال الأسئلة الفرعية التالية :

- **السؤال الفرعي الأول :**

" ما مواصفات المكتبة الرقمية المراد إنشائها داخل كلية الشرق العربي؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية ، لاستجابات عينة الدراسة لكل من الطلاب والطالبات للمحور الأول والرابع المتعلقان بالسؤال وذلك كالتالي :

جدول رقم (٣)

يوضح التكرارات والنسب المئوية والمعدلات التراكمية لإستجابات الطلاب و الطالبات نحو المحور الأول (محتويات الواجهة الأساسية للمكتبة الرقمية)

رقم العبارة		الاستجابات								
		موافق			غير موافق			إلى حد ما		
	الفئة	التكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي	التكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي	التكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي
١	طالب	٢١	%٨٧,٥	٨٧,٥	٣	%١٢,٥	١٢,٥	٠	٠	١٠٠
	طالبة	١٩	%٧٦	٧٦	٤	%١٦	٩٢	٢	%٨	١٠٠
٢	طالب	٢١	%٨٧,٥	٨٧,٥	٣	%١٢,٥	١٢,٥	٠	٠	١٠٠
	طالبة	٢٤	%٩٦	٩٦	١	%٤	٤	٠	٠	١٠٠
٣	طالب	٢١	%٨٧,٥	٨٧,٥	١	%٤,٢	٤,٢	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٤	%٩٦	٩٦	١	%٤	٤	٠	٠	١٠٠
٤	طالب	٢٠	%٨٣,٣	٨٣,٣	٠	٠	٠	٤	%١٦,٧	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	٢	%٨	٨٨	٣	%١٢	١٠٠
٥	طالب	١٩	%٧٩,٢	٧٩,٢	٠	٠	٠	٥	%٢٠,٨	١٠٠
	طالبة	٢٤	%٩٦	٩٦	٠	٠	٠	١	%٤	١٠٠
٦	طالب	١٩	%٧٩,٢	٧٩,٢	٣	%١٢,٥	٩١,٧	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	١٩	%٧٦	٧٦	٢	%٨	٨٤	٤	%١٦	١٠٠

٧	طالب	٢٢	%٩١,٧	٩١,٧	٠	٠	٠	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٣	%٩٢	٩٢	٠	٠	٠	٢	%٨	١٠٠
٨	طالب	٢١	%٨٧,٥	٨٧,٥	٠	٠	٠	٣	%١٢,٥	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	٣	%١٢	٩٢	٢	%٨	١٠٠
٩	طالب	٢١	%٨٧,٥	٨٧,٥	١	%٤,٢	٤,٢	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	٣	%١٢	٩٢	٢	%٨	١٠٠
١٠	طالب	٢٢	%٩١,٧	٩١,٧	١	%٤,٢	٩٥,٨	١	%٤,٢	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	١	%٤	٨٤	٤	%١٦	١٠٠
١١	طالب	٢١	%٨٧,٥	٨٧,٥	١	%٤,٢	٩١,٧	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	١٩	%٧٦	٧٦	٤	%١٦	٩٢	٢	%٨	١٠٠
١٢	طالب	١٩	%٧٩,٢	٧٩,٢	٣	%١٢,٥	٩١,٧	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	١	%٤	٨٤	٤	%١٦	١٠٠

من خلال نتائج الجدول رقم (٣)، يتضح أن جميع العبارات قد حظيت بدرجة موافقة كبيرة من قبل عينة الدراسة من (طلاب وطالبات) ، ويلاحظ أن نسب الطلاب أقل إلى حد ما من نسب الطالبات وذلك يعود إلى فقدان عدد من الاستبانات التي لم يتم إعادتها كما أُشير في الفصل الثالث .

ونجد ن العبارات رقم (١)،(٦)،(١١) قد حصلت على نسب منخفضة إلى حد ما من قبل العينة وهذه العبارات هي (١- تسجيل دخول خاص بالموظفين) ،(٦- اتاحة المحتوى للمستفيدين من خارج الكلية)،(١١- توفير صفحة خاصة بالمستفيد تشمل (الاعدادات الخاصة بالصفحة من تغير للقالب و تقويم وبريد..)

ويمكن تفسير ذلك إلى رغبة العينة بان تكون المكتبة ومحتوياتها موجهة لجميع المستفيدين داخل الكلية من الطلاب والطالبات دون غيرهم . وبشكا عام هذه النسب المنخفضة لا تقارن بالنسب العالية للموافقة .

أما استجابات العينة من طلاب وطالبات تجاه المحور الرابع فكانت كالتالي حسب الجدول رقم (٤)..

جدول رقم (٤)

يوضح التكرارات والنسب المئوية والمعدلات التراكمية لإستجابات الطلاب و الطالبات نحو المحور الرابع (الأنشطة والخدمات المقدمة)

رقم العبارة		الاستجابات								
		موافق			غير موافق			إلى حد ما		
	الفئة	التكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي	التكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي	التكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي
٢٨	طالب	٢٣	%٩٥,٨	٩٥,٨	٠	٠	٠	١	%٤,٢	١٠٠
	طالبة	٢٤	%٩٦	٩٦	١	%٤	١٠٠	٠	٠	٠
٢٩	طالب	٢٣	%٩٥,٨	٩٥,٨	٠	٠	٠	١	%٤,٢	١٠٠
	طالبة	٢٥	%١٠٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

٣٠	طالب	٢٤	%١٠٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠
	طالبة	٢٥	%١٠٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠
٣١	طالب	٢٠	%٨٣,٣	٨٣,٣	٢	%٨,٣	٩١,٧	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٤	%٩٦	٩٦	٠	٠	٠	١	%٤	١٠٠
٣٢	طالب	٢٣	%٩٥,٨	٩٥,٨	١	%٤,٢	١٠٠	٠	٠	٠
	طالبة	٢٥	%١٠٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٣٣	طالب	٢٣	%٩٥,٨	٩٥,٨	١	%٤,٢	١٠٠	٠	٠	٠
	طالبة	٢١	%٨٤	٨٤	١	%٤	٨٨	٣	%١٢	١٠٠
٣٤	طالب	٢٤	%١٠٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
	طالبة	٢٤	%٩٦	٩٦	٠	٠	٠	١	%٤	١٠٠
٣٥	طالب	٢٢	%٩١,٧	٩١,٧	١	%٤,٢	٩٥,٨	١	%٤,٢	١٠٠
	طالبة	٢٥	%١٠٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٣٦	طالب	٢٠	%٨٣,٣	٨٣,٣	٢	%٨,٣	٩١,٧	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	٠	٠	٠	٥	%٢٠	١٠٠

وأيضاً الجدول رقم (٤) يوضح بأن نسب الموافقة كانت عالية من قبل أفراد العينة (من طلاب وطالبات) حول المحور الرابع والذي يتناول (الأنشطة والخدمات المقدمة) من المكتبة الرقمية .

و هذا يتفق مع دراسة كل من دراسة قلال (٢٠١٠م) من حيث تقديم خدمات المعلومات المطلوبة للمستفيدين من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين ، وأيضاً دراسة المالكي (٢٠٠٦م) والتي تناولت أهداف وخدمات المكتبة الرقمية، وكذلك دراسة (M.G,2003) والتي تحدثت ايضا عن كيفية بناء المكتبات الرقمية وتوفير الخدمات والأنشطة فيها .

وهذه النتيجة منطقية – من وجهة نظر الباحثة – حيث تعد المكتبة الرقمية أياً كان تصميمها مهمةً للباحثين والطلبة وهذا ما يفسر النسب المرتفعة بشكل عام نحو المحاور المذكورة .

- **السؤال الثاني :**

" ما هي الإمكانات الضرورية لإنشاء مكتبة رقمية؟ "

للتعرف على مدى استجابات افراد العينة على المحاور الخاصة بهذا السؤال (وهما المحور الثاني والثالث) تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمعدلات التراكمية، والنتائج يوضحها الجدول رقم (٥) للمحور الثالث كالتالي:

جدول رقم (٥)

يوضح التكرارات والنسب المئوية والمعدلات التراكمية لإستجابات الطلاب و الطالبات نحو المحور الثاني(الإمكانات البشرية)

رقم العبارة		الاستجابات								
		موافق			غير موافق			إلى حد ما		
	الفئة	تكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي	تكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي	تكرار	النسبة المئوية	معدل تراكمي
١٣	طالب	٢٠	%٨٣,٣	٨٣,٣	١	%٤,٢	٨٧,٥	٣	%١٢,٥	١٠٠
	طالبة	٢٤	%٩٦	٩٦	٠	٠	٠	١	%٤	١٠٠
١٤	طالب	٢٢	%٩١,٧	٩١,٧	٠	٠	٠	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٢	%٨٨	٨٨	٠	٠	٠	٣	%١٢	١٠٠
١٥	طالب	٢٢	%٩١,٧	٩١,٧	٠	٠	٠	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	١	%٤	٨٤	٤	%١٦	١٠٠
١٦	طالب	٢٣	%٩٥,٨	٩٥,٨	٠	٠	٠	١	%٤,٢	١٠٠
	طالبة	٢٠	%٨٠	٨٠	٠	٠	٠	٥	%٢٠	١٠٠
١٧	طالب	١٩	%٧٩,٢	٧٩,٢	٢	%٨,٣	٨٧,٥	٣	%١٢,٥	١٠٠
	طالبة	١٨	%٧٢	٧٢	٠	٠	٠	٧	%٢٨	١٠٠
١٨	طالب	٢١	%٨٧,٥	٨٧,٥	١	%٤,٢	٩١,٧	٢	%٨,٣	١٠٠
	طالبة	٢٢	%٨٨	٨٨	٠	٠	٠	٣	%١٢	١٠٠

- **السؤال الثالث :**

" ما صورة النموذج المقترح الأمثل لتصميم مكتبة رقمية في كليات الشرق العربي ؟ "

للإجابة عن السؤال تم الإستفادة من نتائج السؤال الفرعي الأول و السؤال الفرعي الثاني كما يوضح الجدول رقم ( ) :

توصيات الدراسة :

١. نشر الوعي بأهمية المكتبة الرقمية وكيفية الإستفادة منها في الأنشطة والأبحاث العلمية .

٢. ضرورة انشاء مكتبة رقمية خاصة بكليات الشرق العربي مع مراعاة تضمين معايير الجودة في انشائها .

٣. متابعة أحدث التقنيات في مجال المكتبات الرقمية وتفعيلها .

٤. العمل على ايجاد تعاون مشترك مع المكتبات الرقمية الجامعية الخارجية ، وذلك لإثراء العملية التعليمية .

مقترحات الدراسة:

٣. دراسة واقع المكتبة في كليات الشرق العربي وما تقدمه من خدمات للباحثين والدارسين .

٤. تطبيق الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بكليات الشرق العربي .

٥. اجراء المزيد من الدراسات حول انشاء المكتبات الرقمية وتطويرها .