

استخدام التقنيات لبناء مجموعة المكتبات الرقمية

أ.م.د. جنان صادق عبد الرزاق م.م. سينا شامال
الجامعة المستنصرية / كلية الآداب الجامعة المستنصرية / كلية الآداب

المستخلص:

يأخذ موضوع تنظيم مجموعة المكتبة الرقمية اما (تنظيماً مادياً) يمكن برمجيات نظام المكتبة من التعرف عليها و ادارتها او (تنظيماً منطقياً) يمكن المستخدم من تصورها و الحصول على ما يريد من معلومات من خلال تصنيف مجموعة المكتبة الرقمية و بيانات البيانات و البحث و الاسترجاع على محركات البحث .
ومن هنا تركزت اهداف البحث في التعرف على معايير اختيار مصادر المعلومات الالكترونية في المكتبات و بيان طرق اختيار مصادر المعلومات الالكترونية و تحديد العوامل الرئيسية في بناء مجموعة المكتبات الرقمية و التعرف على طرائق تحويل بناء المجموعة في المكتبات الرقمية مع بيان أنواع أدوات الاتصال في تنمية المجموعة الرقمية و طرق المعالجة الرقمية للوثائق .

ولقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج كانت أبرزها :

١. سهولة التصفح والاختيار من بين المجموعات المنشورة عبر الانترنت.
٢. سهولة حفظ المواد المنقولة عبر الوسائط الالكترونية من التلف و الضياع و إمكانية استنساخها وتعميمها بأسرع وقت ممكن.

٣. الاختصار الهائل في شكل أوعية المعلومات حيث أصبح من الممكن ان يقتني الشخص وعاء صغير جدا يحتوي على آلاف المجلدات و المواد المسموعة و المقرؤة و المرئية.
- ومن أهم توصيات البحث:
١. إمكانية إتاحة الفهارس الآلية المباشرة للمستخدمين مما سهل عليها ايجاد المصادر التي يبحثون عنها.
 ٢. إمكانية المستخدم من معرفة ما إذا كان المصدر الذي يبحث عنه مستعار بالفعل من قبل مستفيد آخر أم لا.
 ٣. زيادة كفاءة عملية استعارة الكتب و تنشيط استخدام مقتنيات المكتبة.

مشكلة البحث

لقد لعبت المتغيرات الراهنة خصوصا تلك المتعلقة بالنواحي التقنية دورا كبيرا في تغيير بيئة العمل التقليدية والخدمات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات . وان تنمية المجموعة ليس ببعيد عن هذا التأثير حيث مر هذا النشاط بتطورات وتغيرات مختلفة خلال السنوات الخمسين الماضية ومنذ ظهوره في منتصف القرن الماضي . الا ان التطورات التقنية والرقمية الراهنة وخصوصا التي ظهرت على شبكة الانترنت والتنامي الكبير لمصادر المعلومات الالكترونية بمختلف اشكالها اصبحت تشكل مؤثرا بارزا في طرائق ووسائل تنمية المجموعة للمكتبات وان طبيعة هذا النشاط جعل البعض يتساءل عن قيمة هذا النشاط بالمكتبة والحاجة اليه . ومع ذلك فأن الظروف الراهنة تؤكد اهمية هذا النشاط كمتطلب ضروري لتقديم خدمات معلوماتية متقدمة ترقى للمستوى الذي يتطلع اليه المستفيدون من المكتبات اذ تم القيام به بالشكل الصحيح والمناسب .

ومن هنا تكمن مشكلة البحث في الاجابة على التساؤلات الاتية :

- ١- هل يتم التركيز في المكتبات على جانب واحد مهم هو التزويد؟ وإهمال الجوانب الأخرى المتعلقة به؟
 - ٢- هل تحتاج المكتبات إلى دراسة وتحليل المجتمع والتعرف على حاجاته المعلوماتية؟
 - ٣- كيف يمكن وضع سياسة التزويد التي تساعد على بناء المجموعة بشكل صحيح؟
 - ٤- هل تسعى المكتبات حالياً في ظل التطورات التقنية والرقمية أن تبني مجموعتها؟
 - ٥- هل تعتمد المكتبات على استخدام الأساليب والطرق المنهجية الصحيحة في بناء المجموعة؟
- اهمية البحث :

ان اهم الاسباب الرئيسية لتنظيم مجموعة المكتبة التقليدية ينطبق بشكل فعال من خلال مجموعة المكتبة الرقمية ، فإذا كانت مجموعة المكتبة التقليدية توضع على الرفوف و يمكن للمستفيد ان يصل اليها و ان لم تنظم فان مجموعة المكتبة الرقمية ليست اكثر من اشياء رقمية متاثرة على واسطة التخزين الالكتروني في الحاسب الالي لا يراها المستخدم و لا يمكن الوصول اليها الا من خلال التنظيم . و يأخذ تنظيم مجموعة المكتبة الرقمية اما (تنظيماً مادياً) يمكن برمجيات نظام المكتبة من التعرف عليها و ادارتها او (تنظيماً منطقياً) يمكن المستخدم من تصورها و الحصول على ما يريد من المعلومات من خلال:

١. تصنيف مجموعة المكتبة الرقمية : يسهل على المستخدم من الايجاز من خلالها.
٢. بيانات البيانات : و التي تعنى بوصف بيانات اخرى للمصادر .
٣. البحث و الاسترجاع عبر محركات البحث . حيث تعد بمثابة كشافات شاملة للمكتبة الرقمية . وهذا يعني ان المكتبة تنمو وتتطور باستمرار ولا تقف عند

حد معين ، وهذا النمو يتوقف بالدرجة الاولى على عملية بناء وتطوير المجموعة المكتبية في مختلف اشكالها فعلية تنمية المجموعة عملية ديناميكية مستمرة لا يمكن ان تتوقف وهذا يتطلب من المكتبات بجميع انواعها ومراكز المعلومات المختلفة ان تنمي مجموعاتها وتطورها بناء على اسس علمية حتى تخدم مجتمع المستفيدين.

اهداف البحث :

يسعى البحث الى تحقيق الاهداف الاتية :

- ١- التعرف على التقنيات المستعملة في بناء مجموعات المكتبات الرقمية
- ٢- التعرف على معايير اختيار مصادر المعلومات الالكترونية في المكتبات
- ٣- بيان طرق اختيار وبناء المجموعة في المكتبات الرقمية
- ٤- التعرف على طرق تحويل بناء المجموعة في المكتبات الرقمية
- ٥- بيان انواع الادوات الناقلة في تنمية المجموعة الرقمية ، وطرق المعالجة الرقمية

للوثائق

المكتبة الرقمية:

تعرف المكتبة الرقمية بأنها تمتلك مصادر الكترونية محوسبة فقط . ولا تستخدم مصادر تقليدية بغض النظر عن ان تكون متاحة على الانترنت او لا .
المكتبة الالكترونية:

وهي مكتبة لها موقع على الانترنت و مكان في الواقع.

وتختلف المكتبات الرقمية عن المكتبات الالكترونية بأنها تعتمد على فكرة خزن المعلومات و استرجاعها و توفير امكانية الوصول الى خدمات هذه المكتبات بواسطة توفير مداخل عن بعد Remote Access تمكن المستخدم من استخدام مصادر المعلومات الالكترونية بشكلها الالكتروني وطباعتها على ورق من مختلف المكتبات حول العالم .

بداية ظهور استخدام التقنيات في بناء المجموعة الرقمية :

لقد لعبت تقنيات المعلومات ومنذ ظهورها دوراً مؤثراً وواضحاً في تنمية مجموعة المكتبات وفي أواخر الخمسينات والستينات استخدم الحاسب الآلي لتحويل بعض أعمال التزويد التقليدية مثل ادخال البيانات وطباعة القوائم بالمواد المطلوب اقتنائها واصدار اوامر التوريد والشراء ومتابعة الطلبات والاسعار بالمواد المتأخرة وادارة الميزانيات من الطرق التقليدية اليدوية الى الشكل الآلي .

اما خلال فترة السبعينيات والثمانينات فقد تطور الامر على ظهور قواعد البيانات البيبليوغرافية سواء من خلال الاتصال المباشر او على الاسطوانات المضغوطة والتي استخدمت بشكل كبير في اغراض الاختيار وتحديد المصادر التي تحتاجها المكتبة . مما ادى الى تحسين نشاط الاختيار في المكتبات الا انه في اواخر الثمانينات وبداية التسعينيات تطورت انظمة المكتبات الآلية المتكاملة التي ساعدت على اتمتة الكثير من انشطة تنمية المجموعة وذلك باستخدام شبكات المعلومات والمصادر الرقمية وما نتج عنه من اساليب جديدة في اختيار وتوفير مصادر المعلومات واتاحتها للمستخدمين وتقديم الخدمات لهم (١) ومن الاساليب الجديدة ضمن هذه الانشطة هي اقتناء المصادر بناء على مبدأ الاتاحة وليس التملك والاتاحة المجانية للمعلومات وازدياد الاعتماد على الاشتراكات لأتاحة المعلومات بدلا من شرائها وغيرها من الظواهر الجديدة في تنمية المجموعة

مشاريع استخدام التقنيات لبناء المجموعة في المكتبات الرقمية:

توجد عدة وسائل لاستخدام التقنيات في بناء مجموعة المكتبات الرقمية ويمكن ان

نبينها كالآتي : (٢)

أولاً : التعاون بين المكتبات :

تستخدم الانترنت في مجال تنمية المجموعة المكتبية من خلال زيادة المساهمة في التعاون بين المكتبات في مجال التبادل و الاعارة المعروفة بالاعارقبين المكتبات Inter Library Loan (iLL) لتسهيل عمليات تبادل المطبوعات ونذكر منها على سبيل المثال نظام التعاون في مكتبة ميتشغان باسم

تجمع مكتبة ميتشغان Michigan Library Consortium (MLC) و الذي دخل في اتفاقية تعاونية مع شبكة مكتبة المنطقة الكبرى (CALN) Capital Area Library Net work لمساعدة (٦٠) مكتبة في ولاية ميتشغان في عمليات الاعارة المتبادلة و يعتمد النظام على برنامج تشغيل الذي تروجه مركز حاسبات مكتبة اوهايو (OCLC) و بعد ادخال تعديلات طفيفة على البرنامج اصبح يستخدم في ارسال و استقبال مقالات على الانترنت . ثم عند وصول طلب لمقالة معينة من مكتبة اخرى .تقدم المكتبة المالكة للمجلة بنسخ المقالة و ارسالها في شكلها الالكتروني الرقمي عبر البريد الالكتروني او بالفاكس الى المكتبة الطالبة المستعيرة . كما تقوم OCLC بتسهيل عمليات الاعارة بين المكتبات و الحصول على نصوص المقالات لكثير من الدوريات.

ثانيا : توفير النصوص الكاملة للمقالات :

لقد تطورت استخدامات الانترنت من مجرد التعريف بالبيانات الجغرافية عن الكتب والمقالات فيما يعرف بالميتاداتا Meta data للكشف عن مقتنيات المكتبة الى توفير النصوص الكاملة للمقالات والتقارير وبعض الكتب والمراجع الكاملة لذلك اصبح من السهل الحصول على مقالة او تقرير من خلال الانترنت ومن المصدر بعينه بدلا من استعارة المقالة او التقرير من مكتبة اخرى وفي كثير من الحالات دخلت الشركات التجارية هذا المجال واصبحت تنافس المكتبات في توفير المصنفات مقابل مبالغ تدفعها المكتبة الطالبة او المستفيد لذا اضافت الانترنت عنصرا جديدا وهاما في مجال المعلومات وهو ان المعلومات اصبحت سلعة مربحة تباع وتشتري كغيرها من السلع وتحقق ربحا للشركات التجارية التي دخلت هذا المضمار كشركة سيلفر بلاتر Silver Platter وهي من اوائل الشركات التي وضعت كل قواعد البيانات الجغرافية و النصية على الشبكة ومن بين القواعد الجغرافية ما يلي :

١. قاعدة المعلومات الزراعية

Agricola

٢. كشاف العلوم البايولوجية و الزراعية Biological and

Agricultural Index

٣. كشاف العلوم التطبيقية والتكنولوجية Applied Science and

Technology Index

وبأستخدام الشبكة يوصلك النظام الى نص المقالة الكامل اذا كنت مشتركاً في المجلة اوان كانت متاحة مجاناً هذا وتحتوي قاعدة البيانات على مايزيد (٢٦٠) الف عنوانا تتضمن (٦٢٠٠) عنوانا الكترونيا فضلا عن هذا الخدمات التي تقدمها شركة ايبسكو توجد ايضا خدمة الاحاطة الجارية Current Citations وهي عبارة عن قاعدة بيانات على الخط المباشر تبين قوائم المحتويات لما يزيد عن (١٤٠٠٠) دورية حديثة النشر ووقائع المؤتمرات. (٣)

يتضح لنا من ذلك ان التقنية لها دور بارز وملحوظ في تنمية مجموعة المكتبات وتيسير سبل الحصول على مصادر المعلومات بكافة اشكالها وانواعها ومحتوياتها واصبح بالامكان المكتبات تلبية احتياجات المستفيدين والباحثين وان تقدم خدمات افضل في ظل التقنية

العوامل التي ساعدت على بناء مجموعة المكتبات الرقمية :

تعد المكتبات الرقمية من المظاهر الحديثة جدا في مجال خدمات المعلومات التي بدأت بالظهور و الانتشار بشكل فعلي مع ظهور و تطور شبكة الانترنت على الرغم من ان هذا المفهوم ليس بالجديد. ومن اهم هذه العوامل التي ادت الى الاهتمام بهذه المكتبات و العمل على انشائها هي:

١. التطور الكبير و السريع في نوعية و حجم مصادر المعلومات الرقمية (الالكترونية).

٢. التطورات الحاصلة في وسائل و تقنيات تحويل المصادر التقليدية المطبوعة

الى الاشكال الرقمية .

٣. الاهتمام المتزايد بهذا النوع من المصادر (الرقمية) التي تحتويها وتتيحها للمستفيدين منها. (٤)

طرق الوصول الى المكتبات الرقمية:

ان بناء و تطوير مجموعات المكتبات الرقمية بشكل عام يتم من خلال اربع طرق اساسية وهي: (٥)

١. التحويل الرقمي للمصادر التقليدية المطبوعة .

٢. اقتناء المكتبة للمصادر التي انتجت بشكل رقمي من قبل الناشرين التجاريين وغير التجاريين.

٣. الاشتراك بالمصادر الرقمية و اتاحتها من قبل المكتبة دون امتلاكها .

٤. اتاحة المصادر المجانية المتوفرة على شبكة الانترنت و توفير الروابط لها من موقع المكتبة للدخول اليها من قبل المستفيدين.

الامكانيات التي تقدمها الانترنت في مجال بناء المجموعة:

بامكان شبكة الانترنت ان يغير من عمليات المكتبة تغيرا جذريا في كل ما تقوم به من عمليات و تقدمه من خدمات . ذلك لان الانترنت يمكن ان يحمل المعلومات مباشرة الى المستفيد النهائي . مثلا عن طريق تقديم الفهارس الالية على الانترنت و اتاحتها للمكتبات الاخرى . فضلا عن هذا يمكن معرفة مقتنياتها والدليل الجاري للدوريات الالكترونية الذي تحتوي على حوالي اكثر من (١٥٠,٠٠٠) قائمة للمكتبات. (٦)

الفروق الاساسية بين اقتناء مصادر المعلومات التقليدية واقتناء مصادر المعلومات الالكترونية:

و يمكن تحديدها في الاتي: (٧)

١. الحيز التقليدي و معوقات التكاليف لا تتسجم عادة على المصادر الالكترونية .
فالمصادر المتاحة على الانترنت لا تستهلك مساحة المكتبة . وهنا ايضا التكاليف
المرتبطة بانشاء و صيانة الربط بالانترنت و مع هذا عندما يتم الربط بشكل سليم
فمعظم المصادر يمكن الحصول عليها في الوقت الحاضر بالمجان مع بعض
الاستثناءات . فبعض المصادر كالموسوعة البريطانية ليست مجانية في استخدامها
على عكس الكتب و الدوريات

٢. يمكن من خلال استخدام المصادر الالكترونية الاختيار وليس الجمع كما هو
الحال في المصادر التقليدية حتى يتهيأ لنا امكانية اتاحتها

٣. تقدم الانترنت مصادر لم يتم تجميعها في المكتبات من قبل

٤ . قرارات الاختيار في المصادر الالكترونية تكون عادة على المستوى الكلي
بينما تكون قرارات الاختبار التقليدية على المستوى الجزئي

٥. امكانية تجاوز التكرار الحاصل في اقتناء المصادر التقليدية فهناك مواقع ويب
كثيرة تزودنا بروابط للمصادر الاصلية نفسها ونظرا لان المصادر الالكترونية يمكن
الوصول اليها بالمجان فلا يمكن ذكر اهمية هذا الموضوع.

معايير اختيار مصادر المعلومات الالكترونية في المكتبات :

ان استخدام المعايير مهم للغاية وخصوصا في المكتبات الرقمية
وبتوضيح اكثر نجد ان مدخلات واصفات البيانات (Metadata) على الشبكة يشمل
على عناصر قيمة و متحكم فيها داخل المجموعة وذلك لان المعلومات قد تم تنقلها
من شكل لآخر في المستقبل ولكن هذا التنقل سيصبح اسهل لان المعايير قد تم
استخدامها بدقة وخبرة .

ان فوائد استخدام المعايير يجب ان يكون واضحا لدى اي تطوير وذلك لان
ايصال محتويات المكتبة الرقمية في الشبكة سيكون باعتماد المعايير والتشريعات
والقوانين HTML الحالية ، فضلا عن ذلك واصفات البيانات على الشبكة ومعايير
تكنولوجيا الشبكة الاخرى سوف تضاعف من فرص مقدرة محركات بحث الشبكة في

العثور على المكتبات وبشكل خاص عناصر محددة فيها وهذا لان التكنولوجيا تتغير بسرعة كبيرة ويمكن تحديد هذه المعايير في: (٨)

- ١-مدى الطلب على المصدر الالكتروني من قبل المستخدمين
- ٢-اقتناء المكتبة او عدم اقتنائها للتجهيزات المناسبة لاستخدام الشكل الالكتروني
- ٣-مدى ارتباط هذه المصادر بالاحتياجات التعليمية والبحثية للمؤسسة التي تخدمها المكتبة
- ٤-المساحة اللازمة لاختزان واستخدام المصادر الالكترونية
- ٥-الدعم الفني الذي سيقدم للمصادر
- ٦-مدى وجود هذه المعلومات في المكتبة واتاحتها في اشكال اخرى
- ٧-الفرق في السعر بين الاشكال المختلفة للمصدر الالكتروني والمصادر الاخرى
- ٨-مدى صلاحية المصدر الالكتروني للاستخدام المتعدد في نفس الوقت من قبل اكثر من مستخدم وبصورة جيدة
- ٩-سهولة الاستخدام وسهولة الحصول على المعلومات من المصدر

طرق اختيار مصادر المعلومات الالكترونية:

ان طرق اختيار مصادر المعلومات الالكترونية تقع في ثلاثة خطوات رئيسية تتشابه مع طرق اختيار مصادر المعلومات التقليدية وهي: (٩)
اولا : التعرف على المصادر واكتشافها:

وهنا يتم التعرف على مصادر المعلومات الالكترونية من خلال المواد المطبوعة ومن خلال الانترنت نفسها ، وهناك بعض ادوات الانترنت التي تم تطويرها للتعرف على مصادر المعلومات على الانترنت مثل(Yahoo) او(Google) اوالمكتبة الافتراضية (Virtual Library) وتعتمد ادوات البحث في الشبكة على المداخل الاتية

١- البحث بالكلمة المفتاحية

٢- الأدلة الموضوعية او الكشافات والتي يمكن استخدامها بطريقة القوائم

ثانيا التقييم:

يتم التقييم بواسطة امين المكتبة او يتم بواسطة مراجع الكتب او مراجع للبرامج ومعظم المعايير الخاصة بالتقييم تشتمل على

١- الدقة

٢- الحداثة

٣- النوعية

٤- عدم الانحياز

ثالثا الاختيار:

وهنا يعني اختيار مصادر المعلومات الالكترونية من خلال التعرف عليها والتميز بين انواعها المختلفة

المعالجة الرقمية للوثائق :

ان استخدام الحاسبات الرقمية وشبكات الاتصال المحسوبة قدمت الحل الامثل لمشاكل المكتبات الحديثة وادارة المعلومات وتنمية المجموعة ونتيجة لضخامة الثورة التقنية وانتشارها بصورة سريعة واتاحتها للجميع استغلت بصورة واسعة جدا في مجال التنمية و المعالجة الرقمية للوثائق التي تشتمل على

ما يأتي : (١٠)

١-ارسال صورة طبق الاصل عبر مسافات بعيدة

٢-تمييز الرموز والاحرف الكترونيا

٣-معالجة الكلمات والنصوص

٤- معالجة الرسوم وغيرها من التصاميم والمخططات الكترونيا

٥- استخدام البريد الالكتروني المصور

٦- استخدام الطباعة الالكترونية والنشر

ان استخدام هذا التقدم كان الدافع الاساسي وراء مكننة مقتنيات المكتبات وخدمات المعلومات وقد استخدمت التقنية في خدمة النشر وتنظيم المعلومات وتخزينها وبالتالي السيطرة على الكم الهائل من الانتاج الفكري المتكون من ملايين الوثائق التي تنشر كل عام

واصبح بإمكان المستفيدين من خدمات المعلومات الان الافادة من خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات بشكل الكتروني نتيجة للتطورات الكبيرة في مجال شبكات المعلومات والاتصالات في السنوات الاخيرة

لقد اصبح لمحطات العمل Work Stations التي انتشرت في المكتبات الحديثة مؤخرًا استخدامات اخرى جديدة فضلا عن معالجة البيانات والمعلومات البيولوجرافية ، فهي تستخدم كذلك في اغراض الاتصال من خلال شبكات المعلومات بقواعد البيانات المعروفة باسم

OPAC)•n_line Public Access Catalog وهي الفهرس العام الآلي المباشر حيث افادت مكتبات الجامعات من شبكات المعلومات المتوافرة بالجامعات في تسهيل اتصال الطلاب واعضاء الهيئة التدريسية بتلك الفهارس العامة الآلية المباشرة مما يمكنهم من البحث فيها دون ترك مكاتبهم او مساكنهم الجامعية بل ساعدت تلك الفهارس على المستويات الوطنية والعالمية قد جعلت بالامكان البحث من خلال مكتبة ما في دولة من الدول لمعرفة المصادر الموجودة في مكتبة موجودة في دول اخرى (١١)

وقد كان نتاج ذلك تنمية مجموعة المكتبات بصورة كبيرة فحسنت من نوعية خدمات المعلومات وادارتها ووسعت مدى خدماتها بحيث اخذت تقدم المعلومات للمستفيدين في كل مكان .

استخدام انواع الادوات الناقلة للاتصال في تنمية المجموعة:

لقد ساعد استخدام الادوات الناقلة للاتصال بين المكتبات وقرائها من جهة وبين الناشرين من جهة اخرى ايجاد خدمة لاجراءات التزويد وغيرها ومن هذه الادوات هي (١٢)

١-خطوط الهاتف :

حيث طورت بصورة تمكن المنافذ الالكترونية من الاتصال بقواعد البيانات الالكترونية عن بعد لتساعد على استرجاع المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات الى شاشة المنقذ بسرعة تقدر بين (٣٠٠ - ٣٦٠٠) بايت في الثانية الواحدة وهي تحول البيانات من اللغة الطبيعية الى الشكل الرقمي والعكس .

٢-الكوابل المحورية : وهي اسلاك اتصال ذات كفاءة عالية على نقل البيانات وهذه تمتد عبر مساحات شاسعة مثل قاع المحيطات وتفوق سرعتها سرعة خطوط الهاتف العادي.

٣-الالياف الزجاجية :

وهي تتكون من حزم تضم شعيرات زجاجية ذات قابلية عالية على نقل الاشارات الضوئية وتتميز بميزات منها صغر حجم الشعيرات وتوصيلها للبيانات خالية من الضوضاء علاوة على سرعتها العالية حيث تصل الى (١٨,٠٠٠) خلية في الثانية الواحدة وبامكان الالياف الزجاجية نقل (٥٠,٠٠٠) قناة اتصال .

٤-الموجات القصيرة :فهي تمثل ثورة في عالم الاتصال وهذه الموجات جعلت بالامكان تخزين المعلومات في الاقمار الصناعية بعد ان امكن الاتصال بها لاغراض التخزين والاسترجاع عن طريق المحطات الارضية القليلة التكلفة .

٥ -الاقمارالصناعية :

تكون بعضها على ارتفاع (٣٦,٠٠٠) كم ووظيفتها تخزين المعلومات واسترجاعها وهي متوفرة حول العالم تنقل الارسال والبرامج لجميع انحاء العالم وهناك ايضا شبكات الاتصال الداخلي وتلفزيون الكيبل وغيرها .

نجد ان استخدام هذه التقنيات ساعد على تطور عملية تنمية المجموعة بمختلف انواعها حيث اسهمت بصورة كبيرة جدا في هذا المجال وحدثت نقلة جعلت مختلف مصادر العلم والثقافة متاحة للجميع .

المشكلات والصعوبات التي تواجه الاستخدام الفعال للمصادر المتاحة على الانترنت :

- ١- تعرض الانترنت بصفة مستمرة للتغير الكبير والسريع
- ٢- قد يستخدم الانترنت كأداة مضيعة للوقت
- ٣- هناك بعض القضايا التي يثار حولها جدلا دائما مثل حق التأليف (حقوق الملكية الفكرية)
- ٤- بعض المصادر المتاحة على الانترنت تحتاج الى كلمة السر
- ٥- الانتشار الكبير للاعلانات على الانترنت وبشكل تطفلي
- ٦- مشكلة امن المعلومات
- ٧- عدد المصادر على الانترنت غير معروف ويصعب حصره
- ٨- الضبط الببليوغرافي الجيد للمصادر على الانترنت غير متوفر
- ٩- مصادر الانترنت غير ثابتة اي انها تتغير كل يوم
- ١٠- كثيرا من مصادر الانترنت لا يتم ارسفتها
- ١١- معظم الاشارات الى مصادر الانترنت غير صحيحة

النتائج :

- بعد هذا العرض السريع لموضوع استخدام التقنيات في تنمية المجموعة للمكتبات الرقمية توصل البحث الى النتائج الآتية :
- ١- الاسهام الفعال الوسائل التقنية وخاصة الحاسوب وخدمات الانترنت في تنمية المجموعة بصورة لم يسبق لها مثيل
 - ٢- رخص المواد المطبوعة والمسموعة والمرئية المتلقاة عبر الحاسب والانترنت والاقراص وغيرها بصورة كبيرة عن تلك المطبوعة
 - ٣- سهولة التصفح والاختيار من بين المجموعات المنشورة عبر الانترنت والاقراص وغيرها من الوسائل
 - ٤- سهولة حفظ المواد المنقولة عبر الوسائل الالكترونية من التلف والضياع وامكانية استنساخها وتعميمها باسرع وقت ممكن
 - ٥- الاختصار الهائل في شكل اوعية المعلومات حيث اصبح من الممكن ان يقتني الشخص وعاء صغير جدا يحتوي على الاف المجلدات والمواد المسموعة والمقروءة والمرئية
 - ٦- سهولة استرجاع المعلومات بسرعة فائقة عبر عرضها على شاشة اجهزة القراءة المقدره الاشكال والمواصفات
 - ٧- يمكن استخدام هذه المواد لاكثر من شخص واحد في آن واحد
 - ٨- الترغيب والتشويق خاصة في المواد السمعية والبصرية
 - ٩- سرعة الاتصال والتواصل المباشر بالمؤتمرات والندوات والباحثين عبر الانترنت وتوجيه الاسئلة والمناقشات .

التوصيات :

- ١- لقد توصل البحث الى مجموعة من التوصيات ندرجها كالآتي:
١- ضرورة تعميم هذه الخدمات لتشمل جميع المكتبات ومراكز البحوث حتى يتم الدخول عليها والاستفادة من محتوياتها للجميع
- ٢- ضرورة الاستفادة من هذه التقنيات في مجال التعلم عن بعد وتعميم هذه التجربة التي اثبتت نجاحاتها في كثير من بلاد العالم التي طبقتها
- ٣- ضرورة اتاحة الفهارس الآلية المباشرة للمستخدمين مما يسهل عليهم ايجاد المصادر التي يبحثون عنها وتمكين المستخدم من معرفة ما اذا كان المصدر الذي يبحث عنه مستعار بالفعل من قبل مستفيد اخر ام لا و زيادة من كفاءة عملية استعارة الكتب وتنشيط استخدام مقتنيات المكتبة
- ٤- امكانية التخلص من العمليات الروتينية والتكرارية التي ينطوي عليها بعض العمليات المكتبية
- ٥- ساعدت هذه التقنية على استخدام وسيلة اسهل واسرع في الاتصال وهي البريد الالكتروني الذي يوفر الاتصال بعدة اشخاص في وقت واحد
- ٦- تحويل غالبية الناشرين لقوائمهم وخدماتهم الببليوغرافية الى شكل الكتروني مثل الببليوغرافية التجارية الشهيرة Books in Print التي تحولت الى مرصد بيانات الكتروني.
- ٧- امكانية اصدار الكثير من الدوريات والنشرات بشكل الكتروني على الانترنت في مختلف الاختصاصات
- ٨- الاهتمام بانشاء نظام المكتبات الرقمية الذي يتضمن مجموعات قيمة بالمحتويات المهمة.
- ٩- ضرورة الاهتمام في كيفية صيانة وتحديث المواد الرقمية حتى لا تخنفي بسبب اهمالنا وسوء تقديرنا لأهمية مثل هذه الامور .

قائمة المصادر:

١. امان، محمد عبد المعطي . النظم الالية و التقنيات المتطورة للمكتبات و مراكز المعلومات ._ الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ٢٠٠١. ص٢٥
٢. امان، محمد . الانترنت في المكتبات و مراكز المعلومات .- تونس : المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم ، ٢٠٠٠. ص١٨
٣. امان، محمد عبد المعطي . النظم الالية و التقنيات المتطورة للمكتبات و مراكز المعلومات . مصدر سابق .-ص٢٨
٤. غادة عبد المنعم موسى . الاسس و الاتجاهات الحديثة في بناء و تنمية مجموعة المكتبات التقليدية والرقمية .- الرياض :مكتبة الملك فهد الوطنية ، ٢٠٠٢. ص٤٥
٥. زين عبد الهادي . الانظمة الالية في المكتبات . تونس: المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم ، ٢٠٠٠. ص١٢
٦. عليان ، ربحي و يسرى ابو عجمية . تنمية مجموعات المكتبة .- عمان : دار صفاء للنشر و التوزيع ، ٢٠٠٠. ص٢٣
٧. النوايسة ،غالب .تنمية المجموعات المكتبية . عمان: دار الفكر ، ٢٠٠٠. ص٣٥
٨. Lesk, M. Practical Digital Libraries . Books, Bytes and Bucks . San Francisco, Morgan Kaufman Publishers , ١٩٩٧, P.٣٢.
٩. سلامة ، عبد الحافظ و جواد الهاندة. تنمية المجموعات المكتبية .- عمان : دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع(١٩٩٩) . ص٢٧
١٠. امان، محمد عبد المعطي . النظم الالية و التقنيات المتطورة للمكتبات و مراكز المعلومات . مصدر سابق .-٤٣
١١. نفس المصدر السابق . ص ٤٧
١٢. النوايسة ،غالب . مصدر سابق .- ص٣٥
١٣. سلامة ، عبد الحافظ و جواد الهاندة. مصدر سابق.- ص١٣

