الفصل الخامس

مشـــروع المكتبة الرقميـــة

الفصل الخامس
مشـــروع المكتبة الرقميـــة

تميزت المكتبات الأكاديمية عن غيرها من المكتبات في المجموعات القرائية التي تقتنيها ، وطرق استرجاع هذه المعلومات، حيث يفترض التزود بمجموعات متنوعة من المصادر التقليدية والإلكترونية للمعلومات، كالكتب، و المراجع، والخرائط، والفهارس والأقراص المدمجة وخدمة الخط المباشر وغير ذلك على وسيط الكتروني، أو بواسطة الإنترنت بدلا من الوسيط الورقي. فقد غيرت التكنولوجيا الرقمية وبشكل غير معهود، الطريقة التي تعمل بها المكتبات الأكاديمية، حيث انحصرت المهمة الأساسية لهذه المكتبات على تقديم خدمات فورية لاحتياجات الباحثين والأساتذة والطلبة على السواء ، وتوفيرالمواد القرائية المختلفة ومن ضمنها المصادر الإلكترونية التي تدعم المنهاج والبحث العلمي بشكل إلكتروني.

هدفت هذه الورقة الى التعريف بالمكتبة الرقمية وطريقة عملها والمبررات التي أوردتها هذه الورقة لإنشاء مكتبة رقمية في جامعة النجاح الوطنية والتطرق الى طريقة تصميم المكتبة الرقمية وبيان مراحل تنفيذ هذا المشروع وكلفته

مقدمة:

لقد غيرت التكنولوجيا والى الابد مهام المكتبة الأكاديمية والبحثية، حيث مكنت الباحث من الوصول الى الادب المهني الذي يحتاجه أوالنص الكامل لمقالات الدوريات من بيته ، أو مكتبه ومن خلال الكمبيوتر وقد أظهرت إحدى الدراسات أن توفير مثل هذه الخدمات يعتمد على توفير أنظمة إتصالات حديثة، وعلى توفربنية تحتية للشبكات، والربط بقواعد البيانات والمعلومات وتكنولوجية الملتيميديا ، لكن ما زالت هذه المكتبات الأكاديمية في كثير من البلدان تفتقر إلى توفير البنية التحتية الأساسية للمعلومات الإلكترونية. وقد اشتركت العديد من المكتبات

الأكاديمية في مشاريع مكتبات رقمية، وأصبح دور المكتبات في العالم الرقمي ليس فقط توفيرالمعلومات و توفير مكانا لخزنها في مبنى، بل تعدى دورها اكثر من ذلك ، كايجاد طريقة عالية التقنية لاسترجاع تلك المعلومات بسرعة ويسر، وذلك بايجاد المداخل والمنافذ الالكترونية ،التي توفر للرواد امكانية استخدام هذه التقنية لايصال الخدمات الى المستفيد عن بعد الكترونياً . ويعني مشروع المكتبة الالكترونية تأسيس وصلات ونقاط الكترونية تقود المستفيدين للمصادر الالكترونية المتوفرة على الانترنت بواسطة توفير آلية بحث واسترجاع . واذا ما رغب المكتبيون بلعب دور فعال في هذا الحقل وجب عليهم ادراك هذه التطورات الرقمية وتعلمها ، واحضارها للمكتبة لغرض توفير مداخل للمعلومات .

تعريف المكتبة الرقمية (الافتراضية) :

لقد دلت العديد من الدراسات العصرية الحديثة المتعلقة في مجال المكتبات والمعلومات والتي تتميز بالاستخدام المكثف لتقنيات المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة بأن هناك عصرا جديدا للمعلومات، قد بزغ وأن هذا العهد يعتمد علىاستخدام النظم المتطورة في اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها إلى الباحثين والجهات المستفيدة منها ، وقد لخص(أبا الخيل ،2003) في إحدى دراساته مفهوم المكتبة الرقمية والغموض الذي يحيط بهذه التسميات الى تداخل المكتبة الرقمية مع مصطلحات اخرى حديثة كالمكتبة الإلكترونية أو الافتراضية. ومن هذه التسميات والمصطلحات التي أوردها (Travica,1999) :

المكتبة المهيبرة أو المهجنة Hybrid Library:

هي المكتبة التي تحتوي على مصادر معلومات بأشكال مختلفة منها التقليدية والإلكترونية.

أما المكتبة الإلكترونية Electronic Library :

هي المكتبة التي تتكوّن مقتنياتها من مصادر المعلومات الإلكترونية

المختزنة على الأقراص المرنة (Floppy) أو المتراصة (CD-Rom) أو المتوافرة من خلال البحث بالاتصال المباشر (Online) أو عبر الشبكات كالإنترنت تعرف بأنها المكتبة وبرامجها المحوسبة التي تقدم لمستخدميها معلومات عن فهارسها وكشافاتها وجداولها واعاراتها وتزويدها الالكتروني، وهي تقدم خدمة معلوماتية لقاعدة بيانات واحدة ، مثال : خطوط بين مجموعات فردية والفهرس مثلاً

المكتبة الافتراضية Virtual Library:

يشير هذا المصطلح إلى المكتبات التي توفر مداخل أو نقاط وصول (Access) إلى المعلومات الرقمية وذلك باستخدام العديد من الشبكات، ومنها شبكة الإنترنت العالمية، وهذا المصطلح قد يكون مرادفاً للمكتبات الرقمية وفقاً لما تراه المؤسسة الوطنية للعلوم (National Science Foundation) وجمعية المكتبات البحثية (Association of Research Libraries) في الولايات المتحدة الأمريكية

المكتبة الرقمية Digital Library:

هي المكتبة التي تشكل المصادر الإلكترونية الرقمية كل محتوياتها ، ولا تحتاج إلى مبنى، وإنما لمجموعة من الخوادم (Servers) وشبكة تربطها بالنهايات الطرفية للاستخدام.

- **لغة**: تعرف بالإنجليزية: Virtual Library , Digital Library, Hybrid ibrary

وبالعربية: المكتبة الرقمية أو المكتبة الافتراضية

- **اصطلاحا**: لقد عرفتها ديانا ماركوم بأنها عبارة عن تكنولوجية حديثة ظهرت في المكتبات في أواخر القرن العشرين (في التسعينات) كما تعتمد على الاندماج بين المصادر الالكترونية للمعلومات وتكنولوجية الاتصالات الحديثة، وشبكة الانترنت، وما نتج عن ذلك من تغيرات في عالم صناعة

المعلومات ، والانتشار الواسع لشبكات الحواسيب ، وسرعة استرجاع البيانات بواسطة البيئة الهنكبوتية المتشعبة في الانترنت ، فقد تطورت تكنولوجيا استخدام المداخل واسترجاع المعلومات والبيانات عن بعد بواسطة Telnet ثم بواسطة الخادم "gopher" ، واخيراً عن طريق World Wide Web (Marcum,1999).

وتختلف المكتبة الرقمية عن المكتبة الالكترونية كما أورد المالكي في دراسة له (المالكي، 2002) كونها تعتمد على فكرة خزن المعلومات واسترجاعها إلكترونيا وتوفير إمكانية الوصول إلى خدمات هذه المكتبات بواسطة توفير مداخل عن بعد Remote Access تمكن المستفيد (المستخدم) من استخدام مصادر المعلومات الالكترونية بشكلها الالكتروني وطباعتها على ورق من مختلف المكتبات حول العالم ، أو من مصادر المعلومات التجارية .

أهداف المكتبة الرقمية في مكتبات جامعة النجاح:

1- يهدف هذا المشروع الى إنشاء مكتبة رقمية غير تقليدية في جامعة النجاح الوطنية ، بحيث تكون مفتوحة الكترونيا وغير مقيدة بمكان أو حدود ، وتمكن الباحث من الوصول الى المواد القرائية المحوسبة التي يريدها من خلال موقع الجامعة و صفحة المكتبة على الإنترنت متجاوزا الحدود ومن أي مكان.

2- تسهيل إمكانية الوصول الى مطبوعات الجامعة بطريقة الكترونية كرسائل الماجستير،والكتب والدوريات والأبحاث التي صدرت عن الجامعة، سواء كان ذلك عن طريق الكشاف الإلكتروني المقترح أو توفير النص الكامل للمقالات والرسائل.

3- ربط المكتبة بمجموعات من الكتب الإلكترونية المجانية e-books.

4- الاشتراك في الدوريات الإلكترونية التي تعرض مقالاتها كاملة أو الربط بمجموعات من الدوريات الإلكترونية المجانية e-journals.

5- توفير وثائق وأرشيف الجامعة الكترونيا e-documents.

6- حفظ الصور التي تخص الجامعة أو في أرشيفها الكترونيا Images وتقديمها للقراء عند البحث أو الحاجة.

مبررات إنشاء المكتبة الرقمية في مكتبات جامعة النجاح:

لقد أوردت كاندي شوارتز (Schwartz,2000) أهم الدوافع التي تدعوا الى إنشاء المكتبات الرقمية وردتها الى العوامل التالية:

1- تكنولوجيا المعلومات الجديدة وتغير احتياجات المستفيدين (الرواد): فقد دعت الحاجة الى تطوير نظام تكنولوجي رقمي للمكتبات والتي يتم من خلالها بناء المجموعات المكتبية وتخزينها وتقديمها للقراء عند الحاجة بسرعة وسهولة ويسر . حيث يتم تبادل المواد القرائية العلمية بطريقة أكثر فاعلية نظرا للثورة العلمية، وكثرة التخصصات، وكمية المعلومات الهائلة، وظهورها في أماكن مختلفة، مما أدى الى ظهور حاجة ماسة الىتنظيمها بشكل يمكن الطلبة والرواد من استخدامها عن بعد بغض النظر عن أماكن تواجدهم .

2- تناقص الميزانيات في المكتبات وارتفاع أسعار الكتب والمواد القرائية وتطور طرق التزويد فقد وجد أن طريقة شراء الكتب وتخزينها ومتابعتها على الرفوف تكلف المكتبة اقتصاديا أكثر من التكلفة الالكترونية.

3- زيادة اسعار الاشتراك بالدوريات وتوفيرها للقراء، ومتابعتها، وتجليدها، وتخزينها، وتصنيفها، وإمكانية توفير مداخل إلكترونية سهلة للوصول الى مقالاتها في حالة التعامل إلكترونيا مع المعلومات.

ان ظهور هذه التقنية الجديدة، وهذه التغيرات في المكتبات، قد أثر على تنظيم العمل ، والبنية التنظيمية ، والتكنولوجيا ، والمهارات المهنية، وأظهر تحديا لكل من الباحثين والمكتبيين، ودفعهم للبحث عن طرق جديدة للوصول الى المعلومات، لأجل التغلب على مثل هذه المشكلات.وبناء على ما

سبق فإن أهم المبررات التي تدعوا الىإنشاء المكتبة الرقمية في مكتبات جامعة النجاح هي:

1. تتميز مكتبة جامعة النجاح الوطنية بمجموعاتها القرائية العريقة والتاريخية حيث كانت منارا للعلم والحرية والوطنية ، وقد تخرج منها مجموعة متميزة من قادة الفكر والعلم والمجتمع والسياسة منذ نشأتها وقبل ان تتحول الى جامعة . وقد احتفظت المكتبة بمجموعات هائلة من هذه الوثائق والصور والمخطوطات الفريدة ، وقد تبين ان المكتبات بأنواعها قد تأثرت بالتكنولوجيا الحديثة ، واصبحت هذه المكتبات وسيطاً بين المستفيدين الذين اقبلوا على استخدام هذه التكنولوجيا ، واضحت هناك ضرورة للتعرف على هذه المواد القرائية المتوفرة لدى مكتبات جامعة النجاح المخزنة على رفوفها ، وارشيفها . وتبين ان هناك حاجة ضرورية لرقمنة هذه المواد لبثها وعرضها خارج نطاق المكتبة والحرم الجامعي لتتعدى الحواجز الجغرافية ، ولتوسيع دائرة الاستخدام والاستفادة منها لتتجاوز جميع المعيقات والعقبات .

2. محاولة ربط المكتبة بمجموعة من قواعد المعلومات التي تساعد الطلبة والاساتذة في ابحاثهم وتقديم المقالات كاملة بدلاً من الاشتراك في الدوريات الورقية المرتفعة السعر ، خاصة بعد تناقص الميزانيات في المكتبات ، وتطور طرق التزود بالمواد القرائية فقد وجد ان طريقة شراء الكتب وتخزينها ومتابعتها على الرفوف ومتابعاتها تكلف المكتبة اقتصاديا أكثر من تكلفتها الالكترونية .

3. التحول من مرحلة اقتناء المصادر والانتاج العلمي والثقافي الى اتاحة الفرصة للوصول اليها ومن تقديم الخدمة داخل المكتبة الى توفيره للمستفيدين اينما كانوا التي اصدرتها الجامعة من كتب ودوريات ورسائل ماجستير وغير ذلك .

4. توفير الكشافات الالكترونية وببليوغرافيات المجموعات الخاصة التي تضم مكتبات خاصة تم التبرع بها من قبل مجموعة من رجالات الفكر والعلم في مدينة نابلس كمكتبة الشيخ عبد الحميد السايح ، مكتبة الشيخ مشهور الضامن ، الخ .....

5. توسيع دائرة التعاون مع المكتبات الاكاديمية المجاوره ، وتبادل المواد والخبرات ، وزيادة تفعيل دور المكتبات بعد تحولها الى مراكز مصادر المعلومات الالكترونية مما يسهل عملية الوصول الى المعلومات فيها ويوسع دائرة الاستخدام بعد أن يتم تحويل المواد القرائية الى شكل رقمي سيعمل على تطوير التعليم الجامعي وسيمكن الطالب من الاحاطة بكل ما يتعلق بالظاهرة التي سيدرسها كما اورد (المسند وعريشي ، 2003) .

مراجعة حول الموضوع:

يبين حشمت قاسم عرضاً وتحليلاً لمجموعة مقالات حول المكتبة في القرن الحادي والعشرين نقتطف منها بعض تصورات الباحثين وتوقعاتهم لمكتبة المستقبل كما أوردها(المالكي،2003).

إذ يرى ديفيد بنيمان (W. David Penniman) رئيس مجلس الموارد المكتبية في الولايات المتحدة الأمريكية في بحثه عن (تشكيل مستقبل المكتبات من خلال القيادة والبحث) أن مفتاح استعداد المكتبات للمستقبل هو الرغبة في التغيير، وضرورة تركيز المكتبات على الإمداد بالمعلومات لا مجرد اختزان المعلومات، كما ينبغي أن يكون تقييم المكتبات بناءً على ما تقدمه من خدمات لا على ما تملكه من مقتنيات.

ويقدم كينث داولين (Kinneth E. Dowlin) تصوراته من خلال خبرته في إدارة مكتبة سان فرانسيسكو في بدايتها المبكرة، ويتساءل هل ستظل المكتبات قائمة عام 2020م ؟ ويعتقد أن المكتبات ستشغل مبنى ذكياً يحتوي على وحدات للبث السمعي والمرئي قادرة على إيصال خدمات المكتبات إلى المنازل.

وعن تقنيات المعلومات الحديثة وكيفية الإفادة منها في المكتبات ومراكز المعلومات يسجل ديفيد رايت (David Raitt) تاملاته عن مكتبة المستقبل ويسجل تطور استخدام الحواسيب في المكتبات وصولاً إلى الشابكة على اختلاف مستوياتها، والمقر الذكي الذي تدار جميع عناصره وعملياته من خلال الحواسيب والذي يطلق عليه ميناء المعلومات (Infoport) ويذكر تقنيات مكتبة المستقبل مثل الكتب الإلكترونية، والحواسيب، والأسطوانات الضوئية المتراصة، والبرمجيات التي تستثمر إمكانات النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي، والشبكات العصبية وغيرها.

ويقدم باحثون آخرون في دراستهم عن (مركز المعلومات الفعلي، العلماء والمعلومات في القرن الحادي والعشرين) تصوراتهم المستندة إلى ثلاث مسلمات هي :

1- إن استخدام المكتبات للمصادر القرائية الورقية في سبيله للتبدل والتغير نظرا لظهور تكنولوجيا المعلومات الجديدة وتغير احتياجات المستفيدين (الرواد) كما أسلفنا.

2- إن المعلومات ما دامت متوافرة فإن المستفيد لا يحفل بمصدرها أو بكيفية تقديمها.

3- أن احتياجات المستفيدين من المعلومات لا حدود لها، إلا أنه يمكن التعرف إلى معالمها.

ويتضح من خلال هذا العرض لمجمل هذه الآراء والتصورات ووجهات النظر المختلفة أن أغلبية الآراء تتفق على ضرورة تقييم المكتبات بناء ما تقدمه من خدمات لا على ما تضم من مقتنيات، كذلك فإن دور هذه المكتبات سوف يتغير، فقد لا تصبح المكان الذي يرتاده المستفيدون وإنما المصدر الذي يمكن الإفادة منه عن بعد، فضلاً عن التغيرات في مهن المكتبيين ووظائفهم في ظل هذه التطورات التكنولوجية المتلاحقة والتحديات التي تواجهها المكتبات ومراكز المعلومات.

ولا بد من مواجهة حقيقية واضحة وهي أن المكتبات بأنواعها المختلفة قد تأثرت بالتكنولوجيا الحديثة، وأصبحت وسيطاً بين المستفيد ومصادر المعلومات الإلكترونية.

وقد جرى سابقا محاولة لتأسيس مكتبة رقمية لحوض البحر المتوسط الا أن الهدف الرئيسي لهذا المشروع انحصر في إعداد البيليوغرافيات الموضوعية والانتقائية، ألا أن المشروع الذي نرغب في تنفيذه يختلف عن سابقه بحيث تميز برصد الوثائق والصور والمخطوطات والمواد القرائية التاريخية والفريدة المتوفرة في مكتبات جامعة النجاح ورقمنتها وبثها للمستفيدين عبر الشبكات الدولية.

التصميم وطريقة التنفيذ:

يتم التحول من المكتبة الورقية إلى المكتبة الرقمية عادة عبر ثلاث مراحل كما عرضها موريس ميخائيل (ميخائيل، 2001) :

المرحلة الاولى :

1) توفير ميزانيات ومخصصات للتطوير ، واعطاء المكتبة الاولوية في التنمية.

2) تطوير نظم المكتبة المحوسبة وادارتها وبرمجياتها وشبكاتها .

3) تطوير البنية التحتية للمكتبة وتوفير خادم للشبكة (Server) وعدد من الحواسيب

4) الربط بالانترنت والاشتراك ببعض قواعد البيانات العالمية .

5) تصميم وتحديث صفحة المكتبة على الانترنت ، وتطويرها بحيث تتلاقى وأهداف هذا المشروع .

و في هذه المرحلة يتم تكثيف الجهود والطاقات لإعداد شبكة قادرة على تغطية أنشطة المكتبة مكونة من حاسبات آلية ينظم التعامل معها خادم شبكة عالي الأداء يتم تشغيلها ببرامجيات منتقاة تربط لاحقاً بالوظائف الأساسية للمكتبة من إعارة وتزويد وفهرس آلي للاتصال المباشر والتعامل مع

قواعد المعلومات داخل المكتبة وخارجها إلى جانب تدريب كفؤ للمكتبيين الفنيين والارتقاء بمستويات أدائهم، والتزود بنخبة من مصادر المعلومات الإلكترونية للتحقق من فاعلية أداء النظام في مرحلته التجريبية.

المرحلة الثانية:

ادخال البيانات والاشتراك بقواعد المعلومات، تحديد المواد القرائية التي سيتم معالجتها الكترونياً ورقمنتها لعرضها كنص كامل مستقبلاً :

1) تصميم برنامج كشاف يحوي الدوريات واوراق المؤتمرات المتوفرة في المكتبة ويكشف للدوريات التي أصدرتها الجامعة وما تحويه من انتاج علمي وثقافي.

2) تجميع الرسائل الجامعية: تحويل هذه الى مجموعات التي تم ايداعها في المكتبة الى شكل الكتروني ، وبعد رقمنتها ومعالجتها فنياً يتم ايجاد طرق الكترونية لاتاحة الوصول اليها حسب السياسة التي ترسمها المكتبة .

3) حفظ المخطوطات الكترونياً بحيث يتم رقمنة هذه المخطوطات وادخالها على شكل PDF بعد تصويرها وحفظها الكترونياً نظراً لسرعة تلفها ، أو تعرضها للسرقة، وكذلك عدم معرفة جمهور الرواد والمستفيدين عنها أو عن محتوياتها ، واتاحتها للرواد الكترونياً.

4) معالجة الوثائق والصور المتوفرة في مكتبة الجامعة الكترونيا وفنيا وعرضها بواسطة الشبكات للمستفيدين .

ومن ثم التركيز على علاج مواطن الضعف التي قد تبرز خلال تطبيق إنجازات المرحلة الأولى فضلاً عن التزود بعدد إضافي من مصادر المعلومات الإلكترونية المقرر تزويد المكتبة بها خلال هذه الفترة، وكذلك عمل تقييم دوري دقيق للخدمات الإلكترونية من جميع جوانبها.

المرحلة الثالثة :

تضطلع المرحلة الثالثة بربط مكتبة الجامعة بالمكتبات ومراكز المعلومات المناظرة على المستوى المحلي وما يتبع ذلك من اتصال بقواعد

المعلومات الدولية. ومن المفترض أن تعنى المرحلة الثالثة بتطوير شامل للنظام يضم العناصر الآتية :

أ – البدء في تقديم خدمات المكتبة الرقمية.

ب- الحفظ الآلي للأوعية الرقمية وحماية محتوياتها.

ج - استثمار إمكانات الشبكة في تلبية الاحتياجات المتنوعة وتوسيع منافذ الاتصال مع الشبكات ونظم المعلومات الإلكترونية العالمية.

د- تحديد الجوانب القانونية لاستخدام المعلومات التي تهتم بالحقوق المادية والادبية ،وعقد اتفاقات الترخيص (License Agreements) لاستخدام قواعد البيانات التي تشترك بها المكتبة، واتاحتهالاستخدامات رواد المكتبة .

ه- الربط بالبريد الالكتروني .

إن التغييرات الدراماتيكية التي أحدثتها ثورة الاتصالات الحديثة والشبكات المتطورة ومنها الإنترنت في إبهار المستفيد وإثارته وتزويده بالمعلومات المتنوعة الغزيرة جعلت المكتبات تسعى إلى التحول نحو نمط المكتبة العملية الحديثة ، والتي هي مكتبة رقمية تملك تواجداً على النسيج العالمي، وتتيح نفاذاً مقنناً ومدروساً إلى كنوز المعلومات.

وهذه المواصفات هي التي أوجدت هذا النمط الحديث من المكتبات بعد النمط التقليدي للمكتبات، ثم المؤتمت، والهجين، وصولاً إلى المكتبات الرقمية.

المكان:

غرفة الإنترنت الخاصة بالمكتبة .

الأجهزة والبرامج:

التكلفة:

1- جهاز حاسوب خادم(Server) حديث 7500 $

2- ماسحة Scanner حجم كبير 1500 $

3- طابعة ملونة 3500 $

4- Acrobat Writer (software) 0050 $

5- مكتب و كرسي 0250$

6- برنامج القاريء الآلي(شركة صخر) 0900 $

7- الاشراف على الانشاء، التدريب ومكافاة الباحث 2000$

إجمالي تكلفة المشروع: 15700 $

الوقت:

- المرحلة الأولى: وتشمل تمديد الشبكات اللازمة، وتصميم برنامج قاعدة بيانات كشاف الدوريات وأوراق المؤتمرات وإدخال البيانات (6 أشهر).
- المرحلة الثانية: تجميع الرسائل الجامعية التي تم ايداعها في المكتبة والبدء بتحويلها الى شكل الكتروني، بعد رقمنتها ومعالجتها فنيا (12 شهرا).
- المرحلة الثالثة: رقمنة المخطوطات و معالجة الوثائق والصورالوثائقية، ومن ثم توفير قواعد المعلومات هذه للاستخدام .

الموظفون:

يشرف على هذا المشروع موظف الإنترنت والملتيميديا في المكتبة ذو الخبرة في بناء صفحات (Web) على الإنترنت.

النتائج المتوقع:

1) انشاء قواعد بيانات محلية للموادالقرائية المتميزة التراثية والتعليمية والتاريخية المتوفرة في مكتبات جامعة النجاح كالكشاف الإلكتروني، الرسائل الجامعية الالكترونية ، الدوريات الالكترونية e-Journals ذات النص الكامل، الوثائق الالكترونية e-Documents ، الكتب الإكترونية e-books ، والصور Images وبثها ، ونشرها الكترونيا على صفحة المكتبة والاشراف عليها بغرض توسيع استخدام هذه المواد .

2) توفير وتدريب موظف مكتبات الكتروني يشرف على تشغيل وتطوير قواعد المعلومات الالكترونية .

3) الاشراف على موقع مكتبة الجامعة ومتابعة تحديثه وتطويره ، وربطه بقواعد المعلومات، والمواد القرائية الالكترونية المختلفة .

4) توسيع وتطوير البنية التحتية وربط المكتبة بالشبكات الوطنية والدولية.

- تقسم الفهارس في المكتبات إلى ثلاثة أقسام :

1. فهرس المؤلف .
2. فهرس العنوان .
3. فهرس الموضوع .

- فكل كتاب أو كل مادة في المكتبة ، لابد من أن يكون له ذكر في كل من هذه الفهارس الثلاثة التي تنظم الأسماء فيها وفق الترتيب الهجائي .

- عند البحث عن أي كتاب في المكتبة فإننا نسقط من اسم الكتاب، أو اسم المؤلف ، أو العنوان، (ال) التعريف والكنى التي تبدأ بها بعض الأسماء مثل أبو ، وأم ، وابن .

كيف تصمم عرض تقديمي، ومنشور؟

- تحديد الهدف العام .
- تحديد مصادر ومراجع البحث ، إنترنت ،مصادر مطبوعة ، موسوعات .
- تحديد النصوص المختارة من المصادر.
- اختيار الصور المناسبة .
- اختيار التأثيرات والتنسيقات المناسبة .
- توثيق المراجع .

كيف تستفيد من العمل الجماعي داخل وخارج الغرفة الصفية ؟

- المناقشة والحوار.
- احترام الرأي الآخر .
- حسن الاستماع.

- الاستفادة من خبرات الآخرين.
- توزيع المهام على جميع أفراد المجموعة دون استثناء.

كيف تتعامل مع الإنترنت؟

هناك ثلاثة أسباب رئيسية تجعلنا نستخدم الإنترنت:

1- الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم .

2- تساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفه

3- تساعد الإنترنت على توفير اكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيره تتوفر فيها جميع الكتب والبرامج التعليمية.

كيفية الوصل لمواقع الإنترنت:

كيف يمكن التعرف على مواقع الإنترنت؟ يتم هذا عن طريق محركات البحث المشهورة مثل الياهو أو التفيستا أو لايكوس أو اربفيستا وعن طريق تلك المحركات يستطيع المستخدم كتابة كلمة واحدة دالة على الموضوع المراد البحث فيه وفي ثواني تظهر نتائج البحث وتبرز معظم المواقع التي لها علاقة بالموضوع المختار.

وتعتبر هذه الطريقة هي الأسرع والأفضل والأكثر انتشارا بالنسبة للحصول على المواقع من الإنترنت.