تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات:

1- قواعد البيانات:

1- 1- تعريف قواعد البيانات:

قواعد البيانات هي "مجموعة من البيانات المنظمة التي يمكن الوصول إلي محتوياتها وإدارتها وتحديثها بسهولة"، أو هي " عبارة عن ملف أو مجموعة من الملفات المترابطة مع بعضها بحيث يستطيع المستخدم المعني الوصول إلى البيانات فيها بطريقة محدّدة ومتى شاء، كما تعرّف بأنها "عبارة عن ملف مقروء آليا للتسجيلات البيبليوغرافية، لكنه يستخدم أكثر مجموعة مشتركة من البيانات المهيكلة التي تديرها برمجيات خاصة تسمى نظم تسيير قواعد البيانات".

1- 2- أنواع قواعد البيانات:

تقسّم قواعد البيانات حسب عدة مقاييس نختار منها التقسيم حسب المحتوى:

1- 2- 1- قواعد البيانات البيبليوغرافية:

هي قواعد بيانات تشمل بيانات الوصف المادي للوثائق إضافة إلى الفهرسة الموضوعية (التكشيف والاستخلاص)، تتميز بعدم إتاحة النص الأصلي للوثيقة وتكتفي بتعريف الباحث بما هو منشور ومتوفر من مصادر المعلومات في مجال معين، قد تكون هذه القواعد إشارية، وصفية، تحليلية أو نقدية مثل قواعد FRANCIS, PASCAL ERIC,

1- 2- 2- قواعد البيانات غير البيبليوغرافية:

هي القواعد التي تضم معلومات أو بيانات أساسية أو نصوص كاملة للإجابة عن الاستفسارات المباشرة، من أبرز أنواعها **قواعد البيانات ذات النص الكامل** وهي القواعد التي تحتوي على معلومات تتضمن النصوص الفكرية كاملة مثل المقالات، براءات الاختراع، الأحكام القضائية، الكتب، ...

1- 3- أهمية قواعد البيانات:

تتميز قواعد البيانات بمجموعة من الخصائص أبرزها:

1- طاقة التخزين الكبيرة حيث تمكّن من تخزين قدر كبير جدا من المعلومات في مكان واحد.

2- سهولة إدخال وتعديل وتخزين البيانات.

3- سرعة فرز وتنظيم البيانات.

4- إمكانية البحث الدقيق عن البيانات واسترجاعها.

5- تمكّن عدة باحثين وعدة مؤسسات معلومات من تشارك المعلومات على مستوى الشبكات.

1- 4- طرق استخدام قواعد البيانات:

توجد طريقتان اساسيتان لاستخدام قواعد البيانات:

1- البحث بالاتصال المباشر (On line):

وتسمى كذلك البحث الآلي المباشر وتعرّف بأنها طريقة تفاعلية تسمح باستغلال قواعد البيانات عن طريق مطراف أو مودم موصول بالحاسب الرئيسي، مما يمكن من استرجاع المعلومات بشكل فوري، تتميّز هذه الطريقة بإمكانية الوصول إلى المعلومات بشكل فوري وسريع وبمداخل وطرق بحث متعددة العنوان، المؤلّف، أو الكلمات الدالة إضافة إلى اقتصاد الوقت وتوفير الجهد مقارنة بالبحث العادي.

2- البحث بالاتصال غير المباشر:

عن طريق استخدام أوعية معلومات إلكترونية مثل الأقراص المضغوطة، تتميّز هذه الطريقة بعدم اعتمادها سوى على جهاز الحاسوب وبإمكانية استرجاع المعلومات المسجّلة بشكل مطبوع وهي سهلة النقل والتداول خاصة في الأماكن التي لا تتوفر على وسائل اتصال.

2- الفهارس المتاحة على الخط:

كما سبق وذكرنا الفهارس هي قائمة محتويات مكتبة أو مجموعة من المكتبات، والفهارس العامة المتاحة على الخط المباشر يمكن الاطلاع عليها عن طريق شبكة للإعلام الآلي قد تكون داخلية مثل الأنترانت، أو خارجية باستخدام الانترنت حيث تسمح لمستفيدي المكتبات بالاطلاع على محتواها من مختلف بقاع الأرض.

3- الانترنت:

3- 1- نشأة وتطور الانترنت:

هي شبكة مكوّنة من عدة حواسيب ومجموعة أدوات اتصال، مجموعة برمجيات تتحكم في تبادل المعلومات، أول ظهور لشبكة الإنترنت يعود إلى عام "1969" كمشروع لوكالة المشاريع والبحوث المتقدمة بوزارة الدفاع الأمريكية، وذلك بغرض بناء شبكة لتداول المعلومات بين مراكز البحوث المتعاونة مع وزارة الدفاع ، وكانت في هذه الشبكة تتكون من أربعة أجهزة حاسوب، ثم أخذت في التطور حتى أصبحت في عام "1972م" شبكة مكونة من37 عقدة معلوماتية، وأطلق عليها في حينئذ "ARPANET" وكان الهدف الأساسي لهذه الشبكة في البداية هو بناء نظام لتداول المعلومات عن طريق شبكة لا يمكن شلها خلال ظروف الحرب، و جاء بناء الشبكة بطريقة غير مركزية خوفاً من توجيه ضربة إلى مركز الشبكة للقضاء عليها.

في عام "1984" قامت هيئة العلوم الوطنية "National Science Fondation" (NSF" بإنشاء خمسة حواسب فائقة الأداء باهظة التكلفة منتشرة في الولايات المتحدة سميت "NSFNET"، واعتمدت أيضا على شبكات إقليمية مرتبطة بالسلاسل الإقليمية مما أتاح إمكانية كبيرة في تخفيف العبء عن خطوط الاتصالات، وقد انضمت العديد من الشبكات الأخرى لهذه الشبكة مثل وزارتي الصحة والطاقة ووكالة الفضاء "NASA".

وفي عام "1987" تم استبدال خطوط هيئه العلوم الوطنية بخطوط تميزت بالسرعة واندمجت شبكتي "ARPANET" و"NSFNET" وأصبحت معروفة باسم "INTRNET"" وهي تتكون من عدة

مواقع، كل موقع وهو عبارة عن شبكة محلية، وتتصل هذه المواقع مع بعضها البعض إمَا عن طريق الشبكة الهاتفية، أو خطوط اتصال خاصة، أو عبر الأقمار الصناعية. وفي عام 1990 تولت شركة "NAS" إدارة الهيكل الرئيس للشبكة وتم فتحها أمام الجهات التجارية، حيث بيعت إلى شركة " "AOL American On Line. وفي عام 1992 طرحت شركة "CERN" خدمة البحث العلمي.

3- 2- خدمات الانترنت:

تتنوع خدمات الانترنت وتتعدد كثيرا نذكر منها التي لها علاقة بموضوعنا:

1- خدمات الاتصال والنقاش مثل:

- **خدمة البريد الالكتروني:** تسمح هذه الخدمة بإرسال واستقبال الرسائل عبر الشبكة حيث نستطيع من خلالها تبادل الرسائل في أي وقت وأي مكان في العالم، كما ان تكلفته تدرج ضمن تكلفة الاشتراك في الشبكة، كما يمكن حفظ محتوى الرسائل لاستخدامها عند الحاجة. كما يمكن تبادل الوثائق من كتب ومقالات وغيرها من خلال هذه الخدمة.
- **مواقع التواصل الاجتماعي**: مثل الفايسبوك، تويتر، ويوتيوب التي تسمح بتداول المعلومات ومصادرها بين مختلف فئات المجتمع دون قيد وقد استخدمت هذه المواقع لتؤدي دور المكتبات الالكترونية.
- **المجموعات الإخبارية:** هي مجموعات تهتم ببث الأخبار وتداولها في جميع المجالات الاجتماعية، الاقتصادية والسياسية وغيرها من المجالات.

2- **خدمة النشر الإلكتروني:** ظهر النشر الإلكتروني كنتيجة لتزايد حجم المطبوعات ومصادر المعلومات، يتميز بتوفير نفقات الطباعة وتكلفتها، سرعة إرسال الوثائق واستلامها، إمكانية البحث السريع وسهولة الوصول للمعلومة المطلوبة مما يوفّر وقت وجهد الباحث.

3- **قواعد البيانات:** وهي كما سبق شرحه تقدّم بيانات لمصادر المعلومات أو المصادر بحدّ ذاتها وترتبط بالنشر العلمي بوجود قواعد بيانات عالمية تهتم بالنشر العلمي.

توجد قي عصرنا الحالي الكثير من التطبيقات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات في مجال المكتبات وأنظمة المعلومات وقد قدّمت الانترنت تطورا نوعيا في مختلف الجوانب التنظيمية والتسييرية والعمليات الفنية لهذه النظم وقد اكتفينا بذكر نعض هذه التطبيقات فقط.