



النظم الآلية وأهميتها للأطباء المعلومات

المدرس

خديجة عبدالزهرة الناصر
جامعة البصرة/ كلية الآداب

م. م. أمناى مكتبة

غالب عبدالكريم
جامعة البصرة/ كلية الآداب

المستخلص

ان التزايد الهائل في حجم المعلومات المطروحة في جميع مجالات الحياة، أدى الى ما يسمى بـ (انفجار المعلومات Information Explosion)، اذ أصبح من الصعب جداً الاحتفاظ بهذا الكم الهائل من المعلومات المطروحة بالطرق التقليدية، فعملية حفظها وتنظيمها واسترجاعها أصبحت عملية مكلفة جداً وتحتاج الى الكثير من الوقت والجهد.



اتسعت هذه المشكلة وبرزت في بداية السبعينيات وهي بداية ما يسمى بـ (الثورة المعلوماتية)، هذا فضلاً عن التطور العلمي والتقني الذي أدى إلى تعقد العلوم وتداخلها مع بعضها، فلم يعد هناك فواصل في المعلومات المطروحة وتغيرت طبيعة الحاجة إلى المعلومات، لذا تم الاستعانة بقواعد البيانات التي تقدم خدمات كثيرة لمستخدميها من خلال ما تقدمه من تنظيم وخزن البيانات وكيفية استرجاعها وحسب ما يرغب به المستخدم .

لذلك فإن مجتمع المعلومات، عبارة عن مجتمع متكامل أساس الحياة فيه استخدام تقنيات المعلومات وإنتاجها مما تنعكس على النواحي الاقتصادية وذلك من خلال تسويق المعلومات عن طريق توفيرها للمستفيد أو نرها إلكترونياً، وزيادة دخول الأفراد، ومن ثم حدوث الرخاء والرفاهية المنشودة وأصبحت المعلومات من مظاهر القوى الإستراتيجية بقوة الدول تقاس بما تملك من معلومات في إدارة شؤونها الداخلية وتحقيق مطامحها الخارجية في استغلال موارد الدول الأخرى والسيطرة عليها .

تعد النظم الآلية (قواعد البيانات) من أهم التقنيات الحديثة التي تساعد أخصائي المعلومات في تقديم الاستشارات من خلال ما توفره من مرونة عالية في كفاءة الاسترجاع والوصول إلى المعلومة، إذ أنه لا يوجد البديل الكفء لها في تخزين البيانات والمعلومات واسترجاعها بحسب حاجة المستفيد لها، لذا تعد قواعد البيانات مرجعاً مهماً جداً لأخصائي المعلومات إذ يتزود من خلالها بما يحتاج إليه، فضلاً عن ذلك أن تسمية أخصائي معلومات أصبحت مقرونة بمرحلة ازدهار المعلومات وخصوصاً بعد ظهور شبكة الإنترنت وما تقدمه من خدمات كبيرة وبهذا تطورت مهام أمين المكتبة (أخصائي المعلومات) وتحول إلى خبير أو استشاري



معلومات أو أمين مراجع وموجه أبحاث لتقديم معلومات دقيقة وفورية للمستخدمين كافة على اختلاف مستوياتهم .

يستطيع أخصائي المعلومات اتمام عمله بشكل كفوء عن طريق فتح المجال امامه للعمل مع ذوي الاختصاص (المبرمجين) للوصول الى نتائج دقيقة عند اجراء عمليات الاسترجاع المطلوبة وبحسب حاجة المستخدم وذلك من خلال المشاركة في عدة دورات تدريبية تمكنه من استخدام النظم الآلية بشكل جيد لينسنى له تقديم خدماته للمستخدمين على مستوى مؤسسات علمية او ثقافية او خدمية او على مستوى الافراد .

مشكلة البحث

يعاني الكثير من المستخدمين مشكلة في عملية الحصول على المعلومات المتوفرة في قواعد البيانات وتتمثل المشكلة في الاسترجاع الصحيح للمعلومات المطلوبة، وهنا يبرز دور أخصائي المعلومات في عملية الاسترجاع الصحيح، من خلال الاستخدام الأمثل لقواعد البيانات، والاسترجاع على وفق حاجة المستخدم (طالب المعلومات).

هدف البحث

يهدف البحث الى التعريف بمفهوم قواعد البيانات وما تلعبها من دور أساس في مساعدة أخصائي المعلومات في الحصول على المعلومات بطريقة تقنية، لما توفره قواعد البيانات من دقة وسرعة في عمليات الاسترجاع الآلي للمعلومات وبمختلف الموضوعات .



أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من الدور الكبير جداً الذي تلعبه النظم الآلية في تنظيم كم هائل من المعلومات وإدارتها وإمكان التعامل معها إلكترونياً، من حيث ترتيبها واسترجاعها بطرق مختلفة اعتماداً على أساليب البحث المعتمدة في بناء قواعد البيانات وتصميمها ومعرفة كيفية إدارتها بواسطة نظم إدارة قواعد البيانات . Data Base Management System (DBMS)

النظم الآلية (قواعد البيانات) (Data Base):^(١)

تعد قواعد البيانات جزءاً لا يتجزأ من تكنولوجيا المعلومات Information Technology أو ما يطلق عليه بـ (IT)، إذ أنها تستخدم بشكل مباشر أو غير مباشر في التطبيقات والأنظمة الكبيرة التي تحتاج إلى تخزين معلومات كبيرة حولها ومن أمثلتها المعاملات المصرفية، وحجوزات السفر، والبحث في المواقع الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت من خلال محركات البحث العالمية، ونظام تسجيل الطلبة في الجامعات، ونظام حفظ سجلات المرضى في المستشفيات، ونظم الإعارة في المكتبات وغيرها كثير .

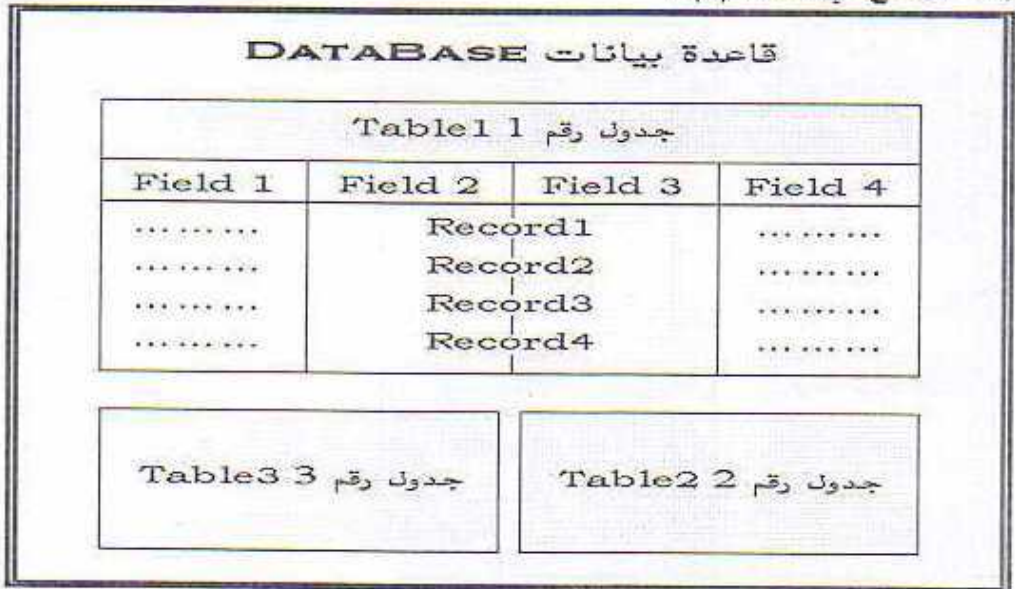
أن الهدف الأساس لبناء قواعد البيانات هو التركيز على طريقة تنظيم البيانات وإمكان استرجاعها والتحديث عليها دون مواجهة المشاكل التي يمكن أن تحدث مع وجود عمليات التكرار في البيانات، إذ تعتمد نجاح عملية تطبيق قواعد البيانات بشكل أساس على تصميم البنية الأولية لها بشكل صحيح، يتطلب ذلك معرفة كبيرة بأساليب تحليل نظم قواعد البيانات ومعرفة أفضل السبل المستخدمة في عمليات الاسترجاع، تسمى هذه العملية (التسوية Normalization) .



أن قاعدة البيانات هي مجموعة من قيود البيانات المرتبطة بشكل متبادل اعتماداً على مجموعة من العلاقات قد تكون (رياضية أو منطقية) تعمل هذه القيود كوحدة واحدة بشكل مرتب ومنظم لاسترجاع عدد غير محدد من المخرجات المطلوبة حسب الاسترجاع لها .

مكونات قاعدة البيانات : (Components of Data Base)

تتكون قاعدة البيانات من مجموعة من الجداول Tables، يتألف كل جدول من أعمدة (حقول Fields) وصفوف (سجلات Records) إذ يؤدي تقاطع كل عمود مع صف إلى تكوين خلية Cell إذ يتم تخزين معلومة واحدة في الخلية الواحدة . وكما موضح في الشكل (١) .



شكل (١) : مكونات قاعدة البيانات



أنواع قواعد البيانات^(٢)

يمكن تصنيف قواعد البيانات الى أربعة أنواع وفقاً لطبيعة محتواها وهذه الأنواع هي :

١- قواعد البيانات الببليوغرافية (Bibliographical Data base)

يمكن للمستخدمين من خلال الاستعانة بأخصائي المعلومات الوصفية والموضوعية التي تقدمها هذه القاعدة والتي تظهر بشكل كشافات او مستخلصات للمعلومات التي يبحث عنها المستخدم، علماً بأن هذه القواعد لا تعطي نصوصاً كاملة (Full text) بل تعطي مستخلصات تعريفية لما يبحث عنه المستخدم في مجال اختصاصه واهتمامه فضلاً عن ذلك ان هذه القواعد تشتمل على ايعازات وصفية وببليوغرافية للعديد من الدوريات والمصادر المتخصصة التي تنشر في أماكن مختلفة من العالم .

٢- قواعد مرجعية (Reference Data base)

هذا النوع من القواعد متخصصة في الإجابة عن استفسارات الباحثين التي تتعلق بالحصول على إجابة أو استفسار حول معلومة معينة تتعلق بموضوع معين أو شخصية معينة مثل المعاجم والقواميس الآلية .

٣- قواعد رقمية وإحصائية (Numeric and Statistical Data base)

تختص هذه القواعد بالمعلومات الإحصائية المحوسبة التي تتعلق بالكثافة السكانية او الإحصاءات في مختلف مجالات الحياة .

٤- قواعد نصوص كاملة (Full - text)



تقدم هذه القواعد نصوصاً كاملة للمواد التي يبحث عنها المستفيد فضلاً عن أنها تعطي ملخصات ومعلومات ببليوغرافية كاملة للنص المبحوث .

نظم إدارة قواعد البيانات DBMS

تحتاج قاعدة البيانات الى بيئات منطقية لتنظيم وإدارة ملفاتها. وتمثل هذه البيئات بمجموعة برامج جاهزة تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات كأجراء عمليات إضافة أو حذف على بعض القيود في ضمن قاعدة بيانات معينة .

إن هذه البرامج يطلق عليها اسم نظم إدارة قواعد البيانات System (DBMS) Data Base Management ومن أمثلتها البرنامج مايكروسوفت أكسس Microsoft Access و برنامج أوراكل Oracall و مايكروسوفت أس كيو أل Microsoft SQL . تسمى مثل هذه البرامج محرك قاعدة البيانات Engine Data Base، وتساعد هذه المحركات على التعامل مع البيانات وتمكن المستخدم من إجراء كل عمليات التحديث updating المطلوبة عليها (مصدر سابق).

يعمل نظام DBMS على تقديم كل الخدمات الأساسية المطلوبة لتنظيم وتحديث update قاعدة البيانات، إذ يؤدي هذا النظام مجموعة من الوظائف، هي :

- ١- إنشاء ملفات البيانات في قاعدة البيانات وحسب حاجة الاستخدام .
- ٢- إمكان الوصول المتزامن الى ملفات البيانات من لدن العديد من المستخدمين .
- ٣- نقل البيانات من وإلى ملفات البيانات في قاعدة البيانات .



- ٤- دعم استخدام لغة الاستعلام Query Language المتمثلة بمجموعة من الأوامر يستخدمها مصمم قاعدة البيانات لغرض عمليات الاسترجاع .
- ٥- إمكان الربط بين المستخدم ومحرك قاعدة البيانات لأداء مهمة معينة .

فوائد قاعدة البيانات :

- تعد قواعد البيانات من الوسائل التقنية الحديثة التي تسهل الحصول على المعلومة، إذا ما أستخدمت بشكل صحيح وذلك من خلال دراستها وفهمها. ومن ثم تقديم أنواع مختلفة من المخرجات توفر مرونة عالية جداً لتنظيم البيانات المخزونة وفرزها بأشكال مختلفة وحسب ما يحتاجه أخصائي المعلومات على وجه الخصوص والمستفيد على وجه العموم . وبمعنى آخر ان قاعدة البيانات توفر ما يلي :
- ١- تخزين كمية كبيرة جداً من البيانات .
- ٢- تنظيم البيانات بطريقة أو بطرق معينة بحسب حاجة الاسترجاع وبالاعتماد على مجموعة من الاستعلامات التي تعتمد أساليب البحث المتوفرة في محرك قاعدة البيانات .
- ٣- إنتاج مجموعة غير محددة من المخرجات النهائية بالاعتماد على عدة معايير تحددها حاجة الاستخدام .
- ٤- إنشاء مجموعة من النماذج التي تجعل عملية إدخال البيانات أسهل بعد تصميم الجداول الخاصة بها .
- ٥- إمكان إضافة (نصوص، إشكال بيانية، صور) الى التقارير النهائية.
- لذا تبرز أهمية قواعد البيانات لما توفره من مرونة عالية في التعامل مع المعلومة من خلال ما يلي :



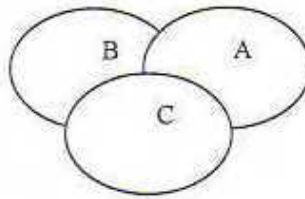
- ١- تخزين جميع البيانات الأنشطة كافة لجهة ما وبطرق متكاملة ودقيقة وتصنيف هذه البيانات وتخزينها بحيث يسهل استرجاعها في المستقبل .
- ٢- متابعة التغييرات التي تحدث في البيانات المخزونة وإجراء التعديلات اللازمة عليها. أي إمكان إجراء عمليات التحديث المطلوبة بسهولة .
- ٣- اختصار الوقت والجهد في إصدار التقارير المختلفة بدقة متناهية التي تساعد على اتخاذ القرارات اللازمة بشأنها .
- ٤- تخزين كم هائل من البيانات بكل تفاصيلها الدقيقة، ثم تنفيذ مجموعة من الإجراءات procedures بشكل دوري والتي يصعب تنفيذها يدوياً .
- ٥- إمكان الربط بين أنواع البيانات المختلفة التي تكون معبرة عن الأنشطة كافة من أجل سرعة الوصول الى المعلومة من خلال أساليب البحث المتنوعة .
- ٦- تحقيق السرية الكاملة للبيانات المخزونة في ضمن القاعدة اذ لا تتاح المعلومات لأي مستخدم لايحق له الاطلاع عليها وذلك من خلال تنفيذ إجراءات الحماية المتوفرة في برامج DBMS^(٤).

إستراتيجيات البحث

تعد إستراتيجية البحث بمثابة التعبير الفني عن تساؤل المستفيد، أو هي ترجمة حاجة المستفيد إلى مجموعة من المصطلحات المترابطة فيما بينها بأسلوب معين يضمن الاسترجاع الأمثل للمعلومات التي تلبي هذه الحاجة من ناحية، ويحد من الاسترجاع الخاطئ للمعلومات التي تخرج عن إطار اهتمام المستفيد من ناحية أخرى، ولكي تكون إستراتيجية البحث دقيقة في عملية الاسترجاع، يلجأ المتخصصون الى استخدام بعض العوامل التي من شأنها ان تقوم بعملية التوسيع او التضييق للبحث المراد استرجاعه، ويطلق على هذه العوامل بالعوامل المنطقية

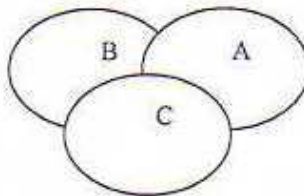
(المنطق البولياني)^(٥) والذي يطلق عليه أيضاً باسم (الجبر المنطقي) ويستخدم لإنشاء العلاقات بين الكلمات والعبارات موضوع البحث.

وأكثر هذه العوامل استخداماً في البحث هي (Not) و (And) و (OR) إذ أن المعامل (OR) الذي يقابله في اللغة العربية حرف العطف ((أو)) ويستخدم في عملية توسيع نطاق البحث لتشمل الصفحات التي تحتوي أياً من الكلمات المفتاحية للبحث كما موضح في شكل (٢).



شكل (٢) : استخدام المعامل المنطقي (OR)

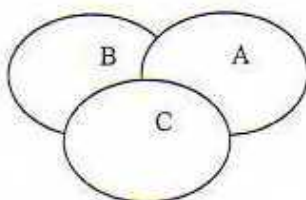
وغالباً ما يستخدم هذا المعامل لتغطية الطرق المختلفة لتهيئة الكلمة وكذلك عندما يراد توسيع نطاق البحث ليشمل المرادفات المختلفة للكلمات المفتاحية . وهذا العامل يعطي ويؤمن تغطية أفضل للموضوع المراد البحث فيه . فضلاً عن ذلك تكمن أهمية هذا العامل في الاستخدام مع العبارات والكلمات التي كثيراً ما ترد في صيغة مختصرة. أما العامل (And) الذي يقابله في اللغة العربية حرف العطف ((و)) فيستخدم لتضييق نطاق البحث أي تتركز نتيجة البحث في الصفحات التي تحتوي على سائر الكلمات المفتاحية موضوع البحث . كما موضح في الشكل (٣)



شكل (٣) : استخدام المعامل المنطقي (AND)

أي يمكن من خلال هذا العامل الحصول على الصفحات التي تحتوي كلمات البحث على وفق واحد، أي يمثل هذا العامل منطقة التقاطع المشتركة بين الكلمات في عدة موضوعات وخاصة بالبحث المطلوب .

والعامل الأخير من هذه العوامل هو معامل النفي (Not) الذي يقابله في العربية أداة النفي ((لا)) ويستخدم أيضا لتضييق نطاق البحث، وذلك باستبعاد الصفحات التي لا يرغب الحصول عليها في إنشاء البحث وخاصة تلك الكلمات والعبارات التي يكون لها أكثر من معنى . كما موضح بالشكل (٤) .



شكل (٤) : استخدام المعامل المنطقي (NOT)

اللغات المستخدمة في الاسترجاع^(١)

هناك نوعان من اللغات المستخدمة في الاسترجاع هي :

اللغة الحرة (Natural Language) : وهي اللغات الطبيعية التي يستخدمها الإنسان في إجراء مجموعة من الاستفسارات (الاستعلامات Queries) لغرض إجراء عمليات استرجاع كاملة .



اللغة المقيدة (Complexly Language): وهي اللغات الخاصة بمصمم قاعدة البيانات (المبرمج) لغرض إجراء مجموعة من (الاستعلامات Queries) للحصول على نتائج استرجاع دقيقة وشاملة مثل لغة SQL و Oreal وغيرها .

مجتمع المعلومات

ان الحاجة الملحة للتعامل مع المعلومات في مجالات العلوم كافة أدى الى تزايد المعلومات وتضخمها أو ما يسمى بثورة المعلومات المنتجة يوماً بعد آخر، مقابل ذلك نتج تزايد في القوى المنتجة للمعلومات بصورة واضحة، إذ وظفت توظيفاً شاملاً وأصبحت مصدراً مهماً للزيادة خاصة عند زيادة استخدام تقنيات المعلومات مثل الحواسيب والأقمار الصناعية إذ أصبح تداول المعلومات من خلالها سهلاً جداً وعلى المستويات كافة . الأمر الذي ساعد على نشر التعليم والثقافة وزيادة معدلات الوعي . وبذلك أصبحت هذه المجتمعات تسمى (مجتمع المعلومات) إذ يمكن تعريفه بأنه ذلك المجتمع الذي يمارس معظم افرادة مهمة إنتاج المعلومات أو جمعها أو تخزينها أو معالجتها وبثها مرة أخرى، وهذا المجتمع يكون دافعه الأساسي هو (المعلومات) .

هناك عدة معايير يمكن من خلالها التعرف على مجتمع المعلومات :

- ١- المعيار التقني : إذ تعد التقنية المحرك الأساس لمجتمع المعلومات، فأنها حتماً تتطور يوماً بعد يوم، وتزداد الحاجة الى تطبيقاتها المختلفة، للحد من تسارع الحياة، وتسهيل إجراءاتها، وتتعقد التقنية المستخدمة في مجتمع المعلومات، كلما ازداد هذا المجتمع تطوراً.
- ٢- المعيار الاجتماعي : في مجتمع المعلومات، تستخدم المعلومات بغرض الارتقاء بالفرد وتطوير مهاراته، والعمل على نشر الوعي في أرجاء هذا المجتمع كافة، لان استخدام التقنية يحتاج الى مهارات عالية، لان التقنية عالية (مجتمع التقنية العالية) وإتاحة المعلومات ذات الجودة العالية، لتوفير مجموعة من الوسائل والأدوات وظيفتها السعي نحو معرفة



مدى جودة المعلومات ومدى مصداقيتها، حتى تضمن الاستمرار والبقاء طالما كان هذا المجتمع موجوداً، والحفاظ على القيم ونشر الثقافة التقنية .

٣- المعيار الاقتصادي : بفضل استخدام التقنية ووجود القوى المنتجة والمستهلكة، فإن ذلك يؤدي إلى تواجد سلع معلوماتية وقطاعات معلومات، تسهم في زيادة الدخل القومي، حتى نجد أنه ظهرت على السطح مصطلحات مثل (اقتصاديات المعلومات، واقتصاد المعرفة، واليقظة المعلوماتية) الأمر الذي يساعد على ارتفاع معدلات الدخل القومي، جراء استخدام تقنية المعلومات، ومن ثم تحسين أوضاع الأفراد الاقتصادية في مجتمع المعلومات.

أخصائي المعلومات

يعد أخصائي المعلومات العمود الفقري لأي مركز معلومات أو أي مؤسسة تعمل على تقديم الاستشارات والمعلومات للمستخدمين سواء من داخل المؤسسة أو من خارجها، إذ برز دوره في عملية الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة (التقليدية والتقنية) محاولة منه لإيصالها للمستخدمين بدقة فضلاً عن السرعة في الإيصال، لقد برز دور أخصائي المعلومات في الآونة الأخيرة حيث الزيادة الهائلة في نوعية المعلومات وشكلها وما صاحبها من التطور السريع في تقنيات المعلومات وفي مختلف فروع المعرفة البشرية، ولأجل السيطرة على هذا الكم الهائل من المعلومات يلجأ العديد من أخصائيي المعلومات إلى المساعدة في تصميم قواعد بيانات بحسب طبيعة عمل المؤسسة، إذ تسهل عليهم عملية الحصول على المعلومات من لدن المستخدمين وهذا يتطلب أن تكون هناك دقة في عمليات التخزين، والاسترجاع التي يقوم بها المبرمجون وبمساعدة أخصائي المعلومات باستخدام العديد من العوامل والاستراتيجيات الخاصة بالبحث لاسترجاع المعلومة المطلوبة .

وفي خضم هذه البيئة الجديدة التي تعرفها المكتبات، أصبح أمين المكتبة بمثابة منظم للمعلومات ومستشاراً في استخدام التقنية الحديثة من أجل استقطاب المعلومات بأيسر



الطرق، فضلاً عن قابليته على إتقان استخدام التقنيات الحديثة فإن أخصائي المعلومات يجب أن يعرف مدى أهمية المعلومة للمستفيد وكيف سيستخدمها^(٨).

وفي ظل تطورات العصر ودخول التقنية، أصبح لابد من أن يكون أمين المكتبة مؤهلاً أكاديمياً لتأدية عمل تخصصي، وهذا التأهيل يختلف هو الآخر مع مرور الزمن، ففي ظل تقنية المعلومات وظهور الشبكة العنكبوتية (Internet) وغزارة المعلومات، وعجز الأوعية على حصرها. تطلب الأمر وجود أفراد ذوي مهارات وكفايات خاصة مؤهلين على مستوى تقني عالٍ حتى يتمكنوا من التعامل مع الفيض الهائل من المعلومات. لذا إن مسؤولية أخصائي المعلومات ومهامه تجاوزت الأعمال الروتينية والتقليدية التي كان يمارسها سابقاً، بل أصبح يلعب دوراً أساسياً في إيصال المعلومات للمستفيدين فضلاً عن الامكان والقدرة العالية على الرد والإجابة على استفساراتهم. أي إن أخصائي المعلومات هو الشخص المسؤول عن التعامل مع مصادر المعلومات بمختلف إشكالاتها، إنه يتعامل مع مصادر المعلومات من حيث :

- ١- الحصول على المعلومات والبيانات .
- ٢- تخزين المعلومات والبيانات .
- ٣- تنظيم البيانات بشكل يسهل عملية استرجاعها .
- ٤- استرجاعها من خلال إجراء العديد من المعالجات التي يديرها مصمم قاعدة البيانات وحسب حاجة المستفيد.
- ٥- تكوين العلاقات عند الاسترجاع وبحسب حاجة المستفيد .

من ذلك تتحدد مسؤولية أخصائي المعلومات ومهامه بالآتي :

- ١- الإلمام بالتطورات الحديثة في مجال المعلومات .
- ٢- القدرة العالية والكبيرة في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات .
- ٣- القدرة على التصميم والبناء الجيد لقواعد البيانات .

- ٤- الامكانات العالية في بناء العلاقات المنطقية بشكل يجعل استرجاع المعلومات أكثر دقة.
- ٥- امكان التمثيل والتفكير الموضوعي .
- ٦- امكان مساعدة المستخدمين لتقييم المعلومات المنشورة في الإنترنت بحسب المعايير الموضوعية.
- ٧- تحديد أماكن المعلومات المطلوبة لمختلف الفئات في المجتمع عن طريق استخدام جميع وسائل الاتصالات الإلكترونية المتعددة (الإنترنت، الخط المباشر) غير أن اغلب أخصائيي المعلومات يفضلون استخدام الشبكة المعروفة (world wide web) .
- ٨- إعداد وتجهيز البحوث التي تحتاجها بعض الشركات المختلفة أو كبار رجال الأعمال . مثلاً: شركات التأمين أو الشركات الصناعية أو البرق والهاتف أو المؤسسات وجمعيات الأعمال الخيرية.
- ٩- تقديم بعض الاستشارات للشركات أو المؤسسات التي ترغب في أن تدخل مكاتبها من ضمن شبكات الاتصال.

أهمية قاعدة البيانات لأخصائي المعلومات

أن تضخم حجم المعلومات بصورة كبيرة في المجتمع وتنوع الاستخدامات في العقود الأخيرة أدى إلى الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات (IT) التي ساعدت كثيراً في تسهيل عمليات البحث والاسترجاع والوصول إلى المعلومة بدقة متناهية .

ان عمليات الاسترجاع الآلي للمعلومات تحتاج إلى بناء برامج قوية من أجل الوصول إلى طرق كفوءة تعمل بها نظم المعلومات وحسب الحاجة الموضوعية للمستخدم، لذا تعد عملية الاسترجاع مشكلة صعبة تحتاج إلى معرفة وخبرة كبيرتين وتبرز هذه المشكلة عندما نتعقد مشاكل البحث التي يؤديها المستخدم، أي عندما تزداد حجم البيانات المطلوب معالجتها. لذا ان مصممي قواعد البيانات (المبرمجين) يعتمدون استراتيجيات البحث التي توفرها لغات البرمجة الخاصة بها



وعن طريق استخدام محركات قواعد البيانات لتحقيق استرجاع آلي كفؤ وشامل للعديد من رؤوس الموضوعات المطلوبة .

دور أخصائي المعلومات في جامعة البصرة

تضم جامعة البصرة من ضمن أقسام كلية الآداب قسماً لعلم المعلومات والمكتبات يقدم العاملون فيه وبحدود اختصاصهم استشارات علمية وفنية للمستخدمين في كيفية التعامل مع المعلومة خاصة في ظل استخدام التقنيات المتمثلة بالنظم الآلية وبالتعاون مع ذوي الاختصاص لتوفير قواعد بيانات تسهل على المستفيد الوصول الى المعلومة بأسهل الطرق، فضلاً عما توفره شبكة الأنترنت من خدمات كبيرة تساعد في إبراز دور أخصائي المعلومات وما يقدمه من خدمات للمجتمع بوجه عام وللجامعة بوجه خاص .

الاستنتاجات

مما تقدم نستطيع ان ندرك أهمية النظم الآلية (قواعد البيانات) وانه لا يوجد البديل الكفء لها في تخزين البيانات والمعلومات واسترجاعها حسب حاجة المستفيد لها، لذا استنتج البحث ما يلي :

١- تعد قواعد البيانات مرجعاً مهماً جداً لأخصائي المعلومات أذ يتزود من خلالها بما يحتاج إليه .

٢- أن تسمية أخصائي معلومات أصبحت مقرونة بمرحلة ازدهار المعلومات خصوصاً بعد ظهور شبكة الإنترنت وما تقدمه من خدمات كبيرة وبهذا تطورت مهام أمين المكتبة (أخصائي المعلومات) وتحول الى خبير أو استشاري معلومات أو أمين مراجع وموجه أبحاث لتقديم معلومات دقيقة وفورية للمستخدمين كافة على اختلاف مستوياتهم .



- ٣- أن الخطأ الذي يرد في اثناء القيام بعمليات الاسترجاع الآلي من لدن أخصائي المعلومات وباستخدام قواعد البيانات ناتجة عن قلة معرفته بما هو موجود في هذه القواعد من مصطلحات وما يحويه محرك قاعدة البيانات من تقنيات تساعد في عمليات الاسترجاع بشكل دقيق وشامل في الوقت نفسه .
- ٤- عند إجراء عمليات الاسترجاع ترد بعض الأخطاء الناتجة عن قلة معرفة أخصائي المعلومات بنوعية اللغة المستخدمة في الاسترجاع سواء كانت الحرة أم المقيدة .

التوصيات :

- بعد توضيح الدور البارز الذي يلعبه اخصائي المعلومات في توفير المعلومة لفئات المجتمع كافة وذلك من خلال اطلاعه المستمر للتطورات التقنية الحديثة التي تساعد في مجال عمله، يوصي البحث بما يلي :
- ١- يجب على أخصائي المعلومات أن تكون لديه المعرفة الكاملة بجميع استراتيجيات البحث المستخدمة في نظم المعلومات لغرض الحصول على استرجاع شامل لكل الاحتمالات الممكنة وبحسب حاجة الاستخدام .
 - ٢- يجب على أخصائي المعلومات أن يكون ملماً بـ (علم الحاسوب، وعلم المكتبات والمعلومات، وعلم الاتصال، وعلم إدارة الأعمال) .
 - ٣- يجب أن يكون أخصائي المعلومات ملماً الماماً كاملاً بكيفية استخدام التقنيات الحديثة المستخدمة لتصميم قواعد البيانات .
 - ٤- يجب أن يعد أخصائي المعلومات بوظيفة المعلمين لشرح تقنيات الإنترنت وإكساب المستفيدين مهارات استرجاع المعلومات عن طريق إقامة الدورات واعداد أدلة إرشادية .



- ٥- يمكن أن يقوم أخصائيو المعلومات بتصميم مواقع الإنترنت لنشر المعلومات من لدن المستفيدين، يمكن أيضا إضافة خدمات جديدة مثل: القيام بعدة نشاطات منها : نشر القصص وإجراء المسابقات
- ٦- يستطيع أخصائيو المعلومات بأخذ (دور الوسيط) نيابة عن المستفيد للقيام ببعض العمليات المعقدة التي تحتاج إلى شرح مثل : البحوث المتقدمة أو استحداث برامج معينة.
- ٧- فتح دورات تدريبية لأخصائي المعلومات في كيفية استخدام النظم الآلية .
- ٨- فتح المجال لأخصائي المعلومات للعمل مع ذوي الاختصاص للوصول الى نتائج دقيقة عند اجراء عمليات الاسترجاع المطلوبة وبحسب حاجة المستفيد .

الخوامش

- ١- اندي اوبل، كشف اسرار قواعد البيانات، ترجمة مركز التعريب والبرمجة، الدار العربية للعلوم، ٢٠٠٤ .
- ٢- ناصر الشهراني .- ماذا عن قواعد البيانات، الموقع الالكتروني : www.gisclub.net .
- ٣- عامر قنديلجي وإيمان السامرائي .- تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها . عمان : الوزان، ٢٠٠٢ .
- ٤- مجلة العالم الرقمي .- تصدر عن صحيفة الجزيرة، العدد ٥٨ - ٢٩/٢/٢٠٠٤- أسامة مرسى .
- ٥- هاني جبر .- استراتيجيات البحث وتقنية استخدام قواعد المعلومات في جامعة النجاح الوطنية، ٢٠٠٧ .



- ٦- أساسيات البحث في قواعد البيانات . الموقع الإلكتروني لتجمع المهندسين العرب.
- ٧- يوسف عيسى عبدالله .- مجتمع المعلومات - المفاهيم والمكونات وثورة الانفجارات، مقال في صحيفة إخبار اليوم السودانية ١٦/٢/١٤٢٧هـ / الموقع الإلكتروني : [http:// www. akhbaralyoumsd .net](http://www.akhbaralyoumsd.net)
- ٨- د . محمود رمال .- دور التقنيات الحديثة لقواعد المعلومات في بناء مجتمع المعلومات العربي - الموقع الإلكتروني للتقنية - أكبر تجمع للمهندسين العرب .