

الفصل الأول

مرافق المعلومات البليوجرافية : مدخل نظري

أصبحت الآن المعلومات من أهم الدعائم الحيوية التي لا يمكن الاستغناء عنها في كافة المجالات، وذلك نظراً لأهميتها في دفع عملية التنمية الشاملة والمستدامة ؛ ولا أحد ينكر مدى التطور السريع، والتراكم الهائل في كم المعلومات وسرعة تداولها، فإذا لم يستطع أحد متابعة هذا التطور السريع في تراكم المعلومات ؛ سوف يطلق عليه أمة فلم يعد الأمتي من لا يقرأ ولا يكتب وإنما أضيف لهذا النوع من الأمتية "الأمتية الثقافية"، وهذا النوع من الأمتية هو أخطر أنواع الأمتية التي يتم التعرض لها اليوم فجل دول العالم تعتمد بشكل أساسي على استخدام التكنولوجيا والعلم والنظريات والاستفادة من الحضارات والعلوم الأخرى من أجل تطوير نفسها في كل جوانب الحياة (١).

ونتيجة للنمو الهائل للمصادر الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت فقد بدأت تتعاظم مشكلة التعريف بهذه المصادر، ومن ثم الوصول إليها وإلى محتوياتها ؛ لذلك كان من الطبيعي أن يتوافر مع كل مصدر من هذه المصادر بيانات وصفية تحدد ملامحه وخصائصه بحيث يمكن لمحركات البحث Search engines بكافة أنواعها اكتشاف هذه البيانات ألياً وتجميعها ؛ لذلك دعت الحاجة إلى ظهور مرافق المعلومات الببليوجرافية (٢).

مرافق المعلومات الببليوجرافية تعد الدعامة الأساسية التي ترتكز عليها عمليات وخدمات المعلومات المتاحة بشكل آلي ؛ لتسهيل عملية التعرف على مصادر المعلومات وأماكن تواجدها فهي تمثل أبرز النماذج العالمية في الاستفادة من خدمات الشبكة الرقمية المتكاملة ؛ إذ توفر نقاط الإتاحة التي يحتاج إليها الباحث مما تضمن له قدرة عالية في الضبط والدقة في مختلف مراحل الإدخال والتحديث وصيانة المعلومات، فبالرغم من هذه الأهمية فمكتبات قليلة هي التي تقوم بوصف هذه المصادر وفهرستها لتيسير سبل إتاحتها (٣).

فدور أي مرفق من مرافق المعلومات هو همزة الوصل بين مجتمعين هما : مجتمع المستفيدين، ومجتمع مصادر المعلومات، سواء أكانت هذه المصادر مطبوعة أو إلكترونية حيث يعمل مرفق المعلومات على اقتناء مصادر المعلومات واختزانها، وتنظيمها والتعريف بها، وتوزيع هذه المصادر أو المعلومات الموجودة بها ويلاحظ أن مصادر المعلومات التي تقتنيها مرافق المعلومات عادة ما تختلف باختلاف نوعية هذا المرفق وحجمه ونوعية المستفيدين من هذا المرفق. ويلاحظ كذلك أن أساليب اقتناء المصادر كانت تعتمد من قبل على نظرية الحصول والتملك لكن الآن هناك توجه لكي تبني مرافق المعلومات مجموعات على مبدأ الوصول وليس الحصول وبخاصة في ظل التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية عن طريق الإنترنت (٤).

حيث تقوم فكرة مرافق المعلومات الببليوجرافية على أساس إيجاد إطار مشترك للعمل الجماعي للمكتبات من أجل حصر التراث الفكري الموجود على شكل مخطوط أو مطبوع أو مصغر في قاعدة معلومات قياسية موحدة، وما يترتب على ذلك من توحيد الجهود الرامية إلى تقنين أعمال الفهرسة والتصنيف وتحقيق المشاركة في المصادر خفض التكاليف الباهظة الناتجة عن تكرار عمليات الفهرسة للوعاء في أكثر من موقع بين البلدان.

ولا يخفى على أحد في هذه الأيام أهمية مرافق المعلومات، وأنظمة إدارتها لما لها من فوائد في تخزين البيانات ومعالجتها ومن ثم إخراجها بالشكل المطلوب فالمعلومات هي الأساس في عمل مرافق المعلومات والأهم هو نظام إدارة المعلومات ومعالجتها، للحصول على الغاية المرجوة من البيانات مع الحفاظ عليها سليمة (٥).

ومن هذا المنطلق يتناول هذا الفصل مرافق المعلومات الببليوجرافية وعرض لمفهومها، ودراسة البعد التاريخي لها، بالإضافة لعرض الأنواع المختلف لها، وكذلك معرفة العناصر الأساسية المكونة لأي مرفق معلومات، وإلقاء الضوء على الدور المنوطة به هذه المرافق، وعرض لخدماتها المختلفة لمجتمع الباحثين.

١/١ تعريف مرافق المعلومات الببليوجرافية :

هناك العديد من التعريفات الخاصة بمرافق المعلومات الببليوجرافية والتي وجدت الباحثة أن هناك مترادفات عديدة قد تؤدي إلى نفس معنى مرافق المعلومات منها (مرافق البيانات، مراصد البيانات، مراصد المعلومات، قواعد البيانات، قواعد البيانات الإلكترونية، مستودعات البيانات) إلا إنها لا تختلف في المعنى الكلي كثيرا.

١/١/١ التعريف الإصطلاحي :

يتم التعريف من معاجم مصطلحات المكتبات والمعلومات، وذلك بهدف التعبير العلمي عن المصطلح، يذكر منها على سبيل المثال التعريفات التالية لمرافق المعلومات الببليوجرافية Bibliographic Utility. يعرف المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات (٦) "مرافق المعلومات هي ملف file بالكمبيوتر يتألف من مداخل إلكترونية Electronic entries تسمى تسجيلات Records، وكل تسجيلة تشتمل على وصف موحد لوثيقة أو مادة ببليوجرافية Bibliographic item، يمكن استرجاعها عادة عن طريق المؤلف، أو العنوان، أو رؤوس الموضوعات، أو الكلمات الدالة، وبعض قواعد البيانات الببليوجرافية تكون عامة، وبعضها يوفر الوصول إلى الإنتاج الفكري في موضوع، أو موضوعات معينة، وقد زاد مؤخرا عدد قواعد البيانات الببليوجرافية التي توفر النص الكامل، أو على الأقل جزءاً من نصوص المواد المكشوفة، ومعظم قواعد البيانات تكون مملوكة لأصحابها والوصول إلى معلوماتها يحتاج إلى ترخيص واتفاق مع البائع" كما عرف معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات (٧) "مرافق المعلومات هي قاعدة بيانات تحتوي على مجموعة من التعليمات المنتظمة التي تمثل قاعدة بيانات متكاملة لأداء عمل ما، أو مجموعة بيانات من الحقائق المؤلفة من ملفات مترابطة تشكل جزءاً من البيانات أو كل أجزاء البيانات التي يكون منها على الأقل ملف أو برنامج واحد يكون كافياً لأداء غرض معين"

يذكر ODLIS-Online Dictionary for Library and Information Science (٨) "مرافق المعلومات عبارة عن منظمة تستطيع عن طريق وصلة امتلاكية أن تدعم قواعد البيانات الببليوجرافية مباشرة، وكذلك المكتبات الأعضاء المشتركة في تلك القواعد، أو خلال شبكة الخدمة الببليوجرافية الإقليمية المركزية الخاصة بها معتمدة في ذلك على الفهرسة المقروءة آلياً مثل مكتبة الكونجرس، كما أن المرافق الببليوجرافية الرئيسية تعطي برامج من أجل تحميل، التحرير، وخلق قياسي محلي ؛ سيطرة سلطة التي تستعمل ملفات سلطة مكتبة الكونجرس ؛ ويصلح لتسهيل Interlibrary يقرض مستند على معلومات الحصص تضمنت في كل سجل. إن المرافق الببليوجرافية الأكبر في أمريكا الشمالية هي (OCLC), RLIN, and A-G Canada Ltd.

يتم التعريف من وجهة نظر المتخصصين في مجال اللغة العربية وغيرهم، وذلك بهدف رسم إطار عام يمكن من خلاله التعرف عليها بشكل أكثر دقة.

فقد ذكرت د. حسانة محيي الدين (٩) "مرافق المعلومات تشتمل على مجموعة من البيانات المختزنة والمنظمة بطريقة تقي بمتطلبات المستخدم لكل البيانات، وإنها مجموعة بيانات موحدة تستخدم بواسطة نظم عديدة للمعلومات وتعتمد شكل وسعة ودرجة تكامل البيانات على الاحتياجات النابعة من إدخال البيانات Data Entry مضافاً إليها اهتمامات التكلفة التي تتضمنها وتشتمل تكاليف الحصول على البيانات وحفظها وتداولها، والأبعاد الفنية المختلفة ويتم تخزين البيانات التي تكون في شكل هيكلية يسهم في تطوير التطبيقات مستقبلاً" كما عرفت منى بنت عبد الله بن علي الغانم (١٠) "مرافق المعلومات بأنها عبارة عن مجموعة من المعلومات منظمة ومخزنة على وسائط مقروءة آلياً، كما أنها نظام تخزين آلي للمعلومات، يستخدم التقنية الحديثة في حفظ المعلومات وإتاحتها"

ويعرف ريتشارد هجراف (١١) "مرافق المعلومات الببليوجرافية Bibliographic Databases على أنها مجموعة من التسجيلات التي تشتمل على بيانات ببليوجرافية مثل المؤلف، العنوان، الناشر، تاريخ النشر ... إلخ لمجموعة من الوثائق، وهي تعطي إشارة من أوعية معلومات وتحدد مكانها ولا تعطى معلومة بعينها وبعض قواعد البيانات الببليوجرافية تشتمل على مستخلص موضوعي للوثيقة" كما يذكر جون كونفي (١٢) أن مرافق المعلومات الببليوجرافية هي "مجموعة متجانسة من عناصر المعلومات في شكل متاح للاسترجاع على الخط المباشر، وهي مجموعة من التسجيلات في شكل مقروء آلياً ومتاح للاستخدام والبحث عن طريق منفذ حاسب آلي"

وذكر الدكتور سعد محمد الهجرسي (١٣) "مرافق المعلومات الببليوجرافية هي أحد النظم الفرعية في نظام المعلومات وظيفته الأساسية هي اختزان واسترجاع المعلومات وفقاً لاحتياجات مجتمع المستخدمين، وسواء تم داخل المكتبات أو خارجها فإنه في الحقيقة وفي أغلب الحالات مجرد وسيلة أو أداة يصل من خلالها الباحث والمستفيد إلى وعاء المعلومات الذي يبحث عنه، فالذي يختزن عن هذه الأوعية بواسطة الحاسب الإلكتروني ليس إلا مجرد بيانات محدودة عن كل وعاء كعنوانه وتاريخه والمسئول عن محتواه الفكري ونشره وعدد صفحاته أو أوراقه ورؤوس الموضوعات فيه. فإذا كانت المكتبة تقتني آلاف الكتب المطبوعة أو ملايينها فلا بد من إعداد بطاقة بهذه البيانات لكل كتاب، وكذلك الأمر بالنسبة لكل الأوعية التقليدية وغير التقليدية مثل المخطوطات والدوريات والأطالس ومثل المسموعات والمرئيات والإلكترونيات، وتبلغ البيانات في البطاقة الواحدة للوعاء بضعة سطور في المتوسط تقل أو تزيد حسب الأسلوب المتبع، وقد رأت المكتبات في النصف الثاني من القرن العشرين أن تجرب اختزان هذه البطاقات بواسطة الحاسب الإلكتروني بدلا من تنظيمها داخل الأدراج وقد أغراها بهذا الاتجاه الذي ثبت نجاحه تلك الإمكانيات الهائلة للحاسب الإلكتروني"

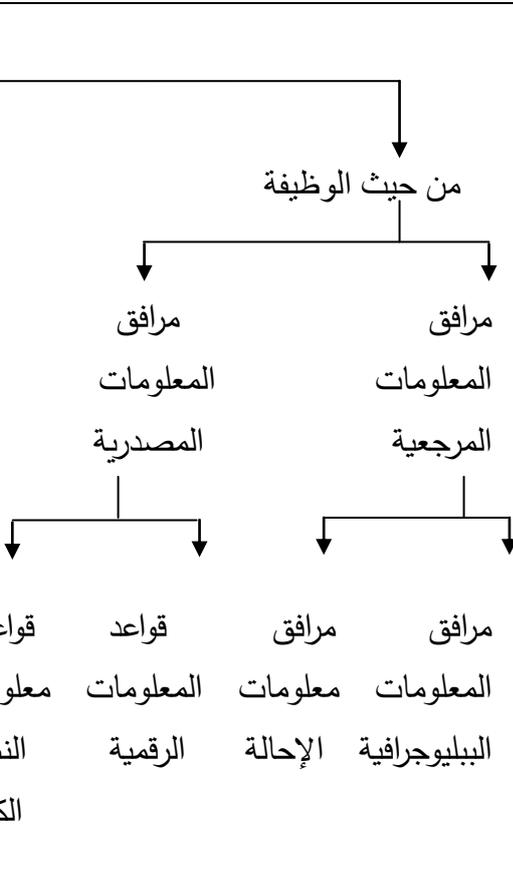
وهو تعريف حاولت الباحثة من خلاله استنباط تعريف شامل بناءً على التعريفات السابقة، وذلك للإمام

بكافة جوانب الموضوع.

هناك أنواع متعددة من مرافق المعلومات يم

إن مرافق المعلومات البليوجرافية عبارة عن مجموعة متجانسة من البيانات المخزنة، والمنظمة بطريقة تفي

بمتطلبات المستخدم، وتلك البيانات والمعلومات منظمة ومخزنة على وسائط مجموعة من التسجيلات التي تشتمل على بيانات بليوجرافية مما يسهل تخزين الآلي بشكل مترابط كما أنها نظام تخزين آلي للمعلومات يستخدم التقنية الحديثة فهي بمثابة منظمة تدعم قواعد البيانات البليوجرافية مباشرة ومكتبات العضو البليوجرافية الإقليمية المركزية، اختزان واسترجاع المعلومات وفقاً لاحتياجات المكتبات وجميع مراكز المعلومات ومراكز التوثيق ومنتجي مراصد وقواعد مطبوع أو الإلكترونية، وأية نوعية أخرى من المرافق التي تقدم مصادر المعل نطلق عليها مصطلح مرفق معلومات بليوجرافي.



٢/١ تاريخ مرافق المعلومات البليوجرافية :

كان لظهور الحاسب الآلي أثره في وجود مرافق المعلومات حيث لم تن المتعارف عليه حالياً، ولكن كانت هناك محاولات لإعداد أنظمة تتعامل م البيانات منها وتقديمها كخدمة للباحثين، فمنذ بدأ الاهتمام بجمع البيانات وتن سريعة وسهلة لاختزان تلك البيانات، واسترجاعها عند الحاجة (١٤).

حيث بدأت مرافق المعلومات البليوجرافية في الظهور مع مطع الستينات، حيث احتلت الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى بين الدول في إنتاج تلك المرافق، فهي تنتج نصف العدد تقريباً، بينما الدول الأخرى المنتجة والتي يبلغ عددها حوالي ٣٤ دولة تنتج الباقي، فقد كانت البداية في مكتبة الكونجرس الأمريكية، وقد بدء انتشار مصطلح مرفق المعلومات في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات من هذا القرن ثم ظهر فيما بعد مصطلح بنك المعلومات الذي فرض واقعه ؛ لكي يفرق بينه وبين مرافق المعلومات، فبنك المعلومات هو ملف معلومات ذو هيكلية لا ينتج المعلومة، ولكن يؤهلها لتصبح بمتناول المستخدمين من خلال معالجة تساعد في البحث، والعثور على الوثيقة والمعلومات المطلوبة عند الحاجة، أما مرفق المعلومات فهي جزء من بنوك المعلومات، حيث يطبع عليها طابع التخصص (١٥).

وقد شهدت قمة تطورها في السبعينيات والثمانيات حيث تطورت تطوراً حديثاً عبر الخط المباشر، ولعل معظم هذه التطورات يبرر النمو المتزايد في أعداد تلك المرافق، وتقورها في الكفاءة والأداء، ولقد لفتت هذه التطورات المبتكرة انتباه المكتبات ومراكز المعلومات وغيرها من المؤسسات الأخرى المرتبطة بالمعلومات والنشر إلى الإمكانيات الكامنة لمرافق المعلومات، ولم يمض إلا وقت قصير حتى تطورت مرافق المعلومات (١٦).

مكن التمييز بينها من زوايا مختلفة :



شكل رقم (١/١)
أنواع مرافق المعلومات

أولاً : فمن حيث الوظيفة تنقسم مرافق المعلومات إلى:

١- مرافق المعلومات المرجعية : Reference Databases

وهي ما تسمى قواعد بيانات الإحالة أي الإحالة إلى مصدر مكتوب أو مؤسسة أو شخص معين فهي مجموعة بيانات تحيل المستفيد إلى مصادر أكثر تكاملاً في المعلومات، والقيود فيها هي بدائل عن المصادر الأولية حيث تدل المستفيد على الوثائق المطبوعة، أو مصادر المعلومات الأخرى، وتنشأ القيود من خلال المعالجة التحليلية للفهرسة والتكشيف والاستخلاص والتصنيف، وتميل إلى خدمة وظائف استرجاع المعلومات خلال تكشيفها فإنها تعطي مصادر المعلومات، وتحيل الباحث إلى المصادر الملائمة. أما مصادرها فهي مصادر أولية قد تحتوي على مستخلص أو مختصر. وتنقسم إلى قسمين:.

أ- مرافق المعلومات الببليوجرافية : Bibliographic Databases

وهي التي تحيل الباحث إلى معلومات منشورة حيث إنها بمثابة قواعد بيانات وصفية لأوعية المعلومات المختلفة والتي قد يصاحبها مستخلص موضوعي وأرقام تصنيف، وهي موضوع الدراسة.

ب- مرافق معلومات الإحالة : Referral Databases

وهي عبارة عن بيانات متغيرة لتحليل ووصف حقائق متعددة المصادر الخاصة بأفراد أو مؤسسات أو جمعيات مهنية وهي تحيل المستفيد إلى معلومات غير منشورة، وتعد هذه الفئة من أهم المرافق بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات، وهي أكثر أنواع القواعد عددًا وانتشارًا.

٢- مرافق المعلومات المصدرية : Source Database

حيث بدأت هذه الفئة من المرافق تتطور بسرعة جنباً إلى جنب مع مرافق المعلومات الببليوجرافية، وذلك يرجع إلى عدد من التطورات التقنية في مقدمتها:

• انخفاض تكاليف استخدام الحاسب الآلي.

• انخفاض تكاليف تخزين المعلومات خاصة بعد تطور أنظمة التخزين الليزرية (C.D.R)

• التوسع في عمليات النشر الإلكتروني مما أدى إلى إمكانية تسويق النسخ المقروءة.

وقد نجحت هذه النوعية بصفة عامة في الموضوعات ذات الصبغة العامة كالصحافة، والقوانين، والاحصاءات، والموسوعات، والأدلة، والمؤشرات الإحصائية التي يستخدمها جمهور واسع وتنقسم إلى قسمين:.

أ- قواعد المعلومات الرقمية : Numeric Databases

وهي التي يطلق عليها (العددية أو الرقمية) كإحصاءات وغيرها.

ب- قواعد معلومات النص الكامل : Full Textual Databases

وهي النوعية التي نجد فيها النص الكامل للوثيقة على قاعدة البيانات، وقد يكون تقريراً أو مقالة في دورية.

ثانياً : من حيث التغطية الوعائية تغطي مرافق المعلومات جميع الأوعية، إلا أن بعضها ينفرد بالتغطية لنوع واحد من الأوعية فقط مثل :.

١- قواعد المعلومات التي تغطي جميع أوعية المعلومات كالكتب، والمقالات، والتقارير الفنية، والرسائل الجامعية... إلخ.

٢- قواعد المعلومات التي تنفرد بالتغطية لنوع واحد من الأوعية مثل قاعدة Conference Papers Index الخاصة بأبحاث المؤتمرات، وقاعدة World Patents Index الخاصة ببراءات الاختراع... إلخ.

ثالثا : من حيث التغطية الموضوعية نجد أنه توجد مرافق عامة وأخرى متخصصة في موضوع أو عدد من الموضوعات المميزة. مثل:.

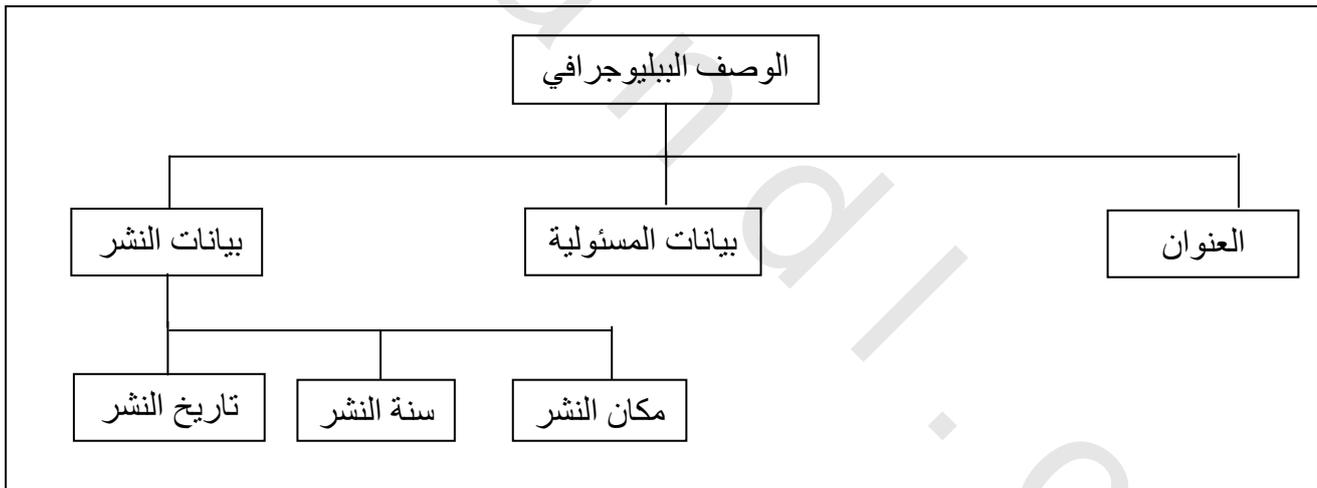
١- مجموعة مرافق المعلومات ذات التغطية الموضوعية الواسعة أو العامة.

٢- مجموعة مرافق المعلومات المتخصصة في موضوع معين (١٧).

رابعا : من حيث الترتيب تنقسم مرافق المعلومات إلى :.

١- قواعد البيانات الهرمية : Hierarchical Database

ترتب فيها الملفات والتسجيلات في مجموعة مترابطة تشبه شجرة العائلة ؛ حيث تندرج تسجيلات المستوى الأدنى تحت تسجيلات المستوى الأعلى أي هو اعتماد علاقة الهرم بين عناصر البيانات مثل أن يكون كل عنصر مسؤول عن عنصر واحد فقط و ليس أكثر.

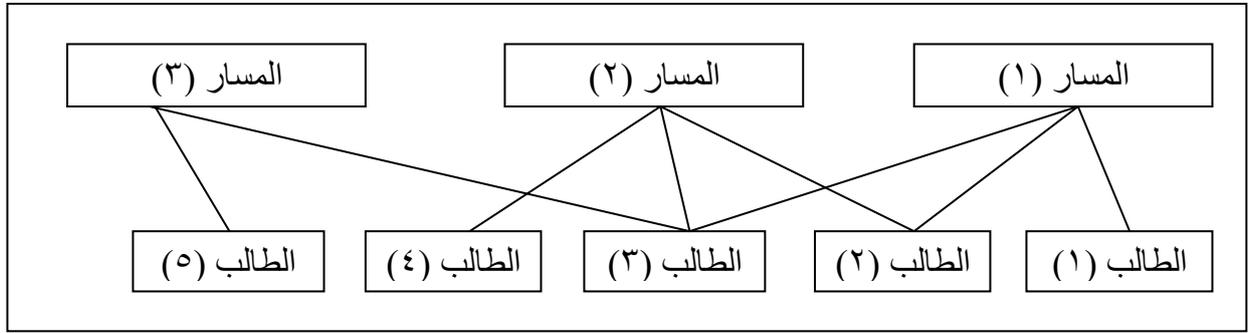


شكل رقم (٢/١)

قواعد البيانات الهرمية

٢- قواعد البيانات الشبكية : Network Database

تتشابه قاعدة البيانات الشبكية مع الهرمية، ولكنها تعتبر أكثر مرونة من قواعد البيانات الهرمية حيث تعتبر أكثر مرونة في تصميم نظم إدارة قواعد البيانات كما توضح علاقات البيانات بطريقة أفضل، وينظر إليها باعتبارها طريقة مرنة لتمثيل الأشياء وعلاقاتها، وتتميز في المقام الأول بأن مخططها. الذي ينظر له كرسم بياني تظهر فيه أنواع الأشياء كعقد وأنواع العلاقات كأسهم ولا يقتصر على كونه مجرد تسلسل هرمي أو شبكي.

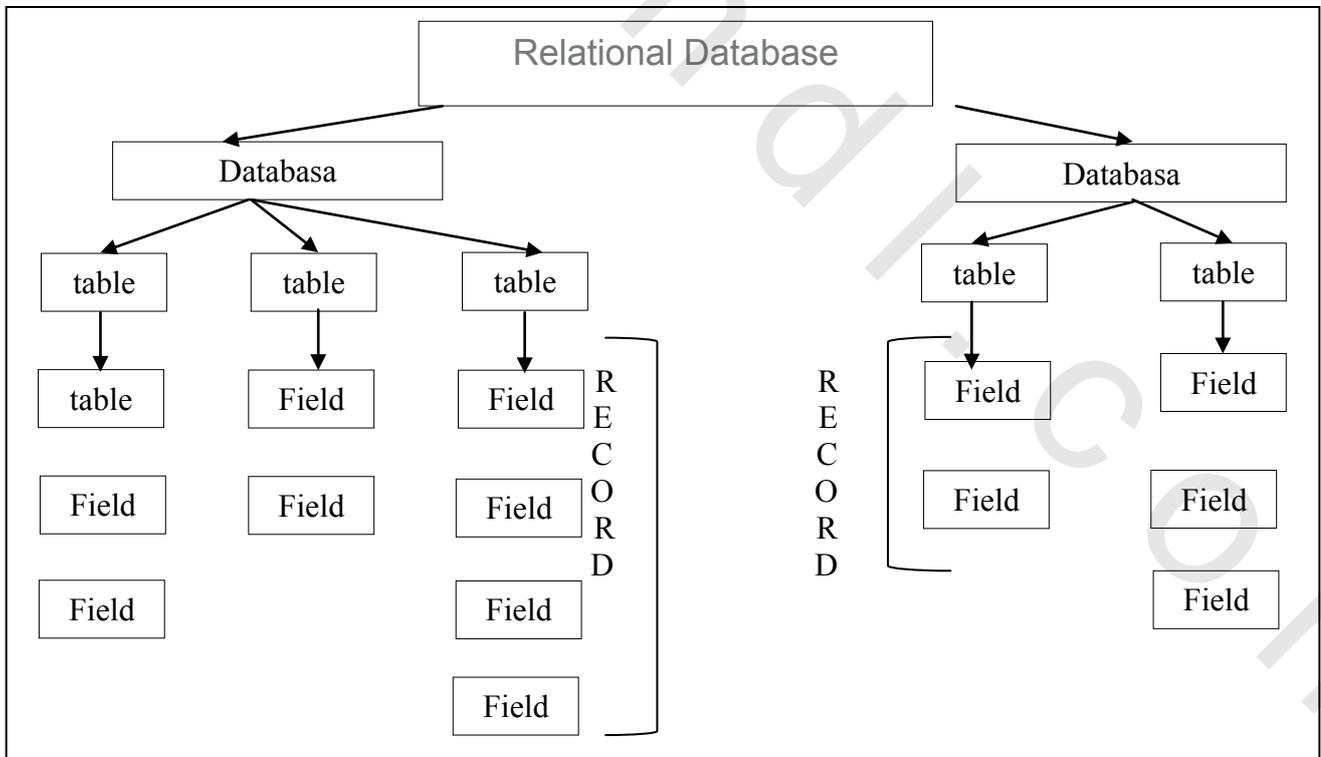


شكل رقم (٣/١)

قواعد البيانات الشبكية

٣- قواعد البيانات العلائقية : Relational Database

هي أكثرهم مرونة، وتقوم فكرتها على روابط البيانات في الملفات المختلفة من خلال استخدام الحقول المفتاحية، وهذا النوع من القواعد يتم تخزين البيانات به في جداول مختلفة، وتتكون من صفوف وأعمدة أي هو اعتماد علاقة محددة بين عناصر البيانات مثل أن تكون قيمة عنصر معتمدة على حاصل جمع عنصرين، وهذا التركيب هو أنجح التركيب المطبقة في عالم قواعد البيانات المعلوماتية، وذلك بسبب إعطائه تنوع في نوع العلاقة بين البيانات ؛ لأن احتمالية تنفيذ العلاقات فيه أكبر من أي تركيب آخر، ويمتاز هذا النوع بأنه يمكن استخدامها بقليل من التدريب حيث إنها أكثر سهولة من حيث الإضافة أو التعديل أو إلغاء التسجيلات، أما عيوبها أن بعض الاستفسارات قد تستغرق بعض الوقت ؛ بالرغم من ذلك يعتبر شائع الاستخدام.



شكل رقم (٤/١)

قواعد البيانات العلائقية

٤ - قواعد بيانات ذات الأهداف الموجهة : Object-Oriented databases

تعتبر قواعد البيانات العلائقية جيدة لتخزين، وتداول البيانات العادية، وتستطيع قواعد بيانات الأهداف الموجهة للتعامل ليس فقط مع البيانات الرقمية والنصية ؛ ولكن أيضاً مع أي نوع من البيانات، ويشمل على الرسومات والصوت والفيديو .

٤/١ مكونات مرافق المعلومات البليوجرافية :

يعد استرجاع المعلومات من الأنشطة الأساسية لمرافق المعلومات البليوجرافية فمن المكونات الأساسية لمرفق المعلومات : (المدخلات . التجهيز . المخرجات) بالإضافة إلى بعض النظم الفرعية مثل :

١- النظام الفرعي لاختيار الوثائق.

٢- النظام الفرعي للتكشيف.

٣- النظام الفرعي للغة.

٤- النظام الفرعي للبحث.

٥- النظام الفرعي للتفاعل بين المستفيد والنظام، وإعداد استراتيجيات البحث.

٦- النظام الفرعي للمضاهاة.

يلاحظ أن النظم الخمسة الأولى تعد من الأنشطة الفكرية التي يقوم بها البشر في حين يعد النظام السادس نشاطاً آلياً، وعلى ذلك يرى البعض أن الإسهام الحقيقي للحاسب الآلي يكمن في عملية المضاهاة. وهناك الكثير من العوامل المؤثرة في فعالية نظم استرجاع المعلومات ويمكن تقسيمها إلى فئتين :

أولاً : عوامل خاصة بمرفق المعلومات (عوامل المدخلات)

وتشمل ما يلي :

١- الوثائق التي يغطيها ويحصرها النظام.

٢- مدى الدقة والاكتمال في معرفة المحتوى الموضوعي للوثائق، والتعبير عنه في عملية التكشيف.

٣- مدى صلاحية وقوة اللغة المستخدمة في التعبير عن المحتوى الموضوعي للوثائق التي يتم تحليلها موضوعياً.

ثانياً : عوامل ترتبط بالإفادة من النظام أو المخرجات

وتشمل ما يلي :

١- مدى قدرة المتخصصين والقائمين على إعداد مرافق المعلومات على إدراك حاجة المستفيدين (تفاعل المستفيد مع النظام)

٢- مدى قدرة المتخصصين والقائمين على إعداد مرافق المعلومات على تحويل احتياجات المستفيدين إلى استراتيجيات بحث صحيحة فنياً.

٣- مدى صلاحية اللغة المستخدمة للتعبير عن الاهتمامات الموضوعية للمستفيدين (١٨).

وتعد مرافق المعلومات الببليوجرافية وسيلة سريعة وجيدة للحصول على المعلومات المنشورة عن موضوع معين، وتشارك أغلب مرافق المعلومات في الخصائص والوظائف نفسها، ولكنها تختلف في الطريقة التي تؤدي بها تلك الوظائف، فمعرفة الخصائص والوظائف المشتركة بين مرافق المعلومات سوف تساعد الباحث على الاستفادة من محتويات مرافق المعلومات الببليوجرافية.

هذا وتتكون مرافق المعلومات مما يلي:

أولاً : التسجيلات والحقول : Records and Fields

التسجيلية عبارة عن وحدة معلومات، وغالبا ما تحتوي مرافق المعلومات على آلاف التسجيلات التي يمكن تقسيمها إلى وحدات أصغر يطلق عليها الحقول، ومن حقول مرفق المعلومات ما يلي : المؤلف، عنوان الوثيقة، وعنوان الدورية، وتاريخ النشر، ورؤوس الموضوعات، الملخص، واللغة، ورقم الإيداع الدولي ISSN ويمكن للباحث أن يستفيد من هذه الحقول جميعا أي أنه يستطيع أن يبحث عن المعلومات في هذه الحقول المحددة ؛ ليحصل على الوثائق المطلوبة في الموضوع الذي يبحث عنه، وتحتوي كل تسجيلية في قاعدة المعلومات على الاستشهاد المرجعي للوثيقة وأحيانا على ملخصها وأحيانا على النص الكامل لها.

البحث في حقل معين : لجعل عملية البحث أكثر تحديدا وتركيزا يفضل أن يقصر الباحث عملية البحث على حقل معين خاصة في الحالات التالية :

- عندما تكون المقالات في دورية معينة.
 - عندما تكون الوثائق المطلوبة منشورة في عام، أو أعوام معينة.
 - عندما تكون المقالات المطلوبة قد كتبت من قبل مؤلف معين.
- أحيانا يكون "حقل المؤلف" محكوما بضوابط أي هناك طرق موحدة تلتزم بها مرافق المعلومات في فهرسة أسماء المؤلفين، ويكون لجميع أسماء المؤلفين الشكل ذاته، ويمكن أن يكون لأسماء المؤلفين عدة أشكال، وقد تظهر الأسماء في القاعدة كما تظهر في الوثيقة أو لا ؛ لذا يفضل تجزئة الأسماء truncation عند البحث باستخدام أسم المؤلف.

ثانيا : الأدلة وشاشات المساعدة : Help Screens and Guides

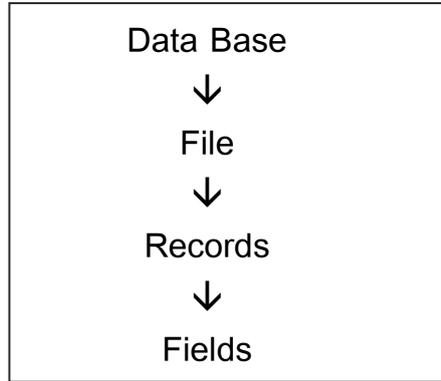
تحتوي معظم مرافق المعلومات الببليوجرافية على شاشات تزود الباحث بمعلومات مهمة عن طريقة البحث في مرافق المعلومات، ونوع المعلومات التي تحتوي عليها، إضافة إلى قاموس الواصفات وكشافات الموضوعات والمؤلفين (١٩).

وهناك تصور عن الأسلوب الذي يتيح تخزين البيانات والاسترجاع بصورة آلية داخل مرافق المعلومات وعناصر النظام كالاتي:

- ١- البيانات : وهي المادة الخام التي تكون قاعدة البيانات أي أنها هي أساس تكوين أي قاعدة بيانات متمثلة في المدخلات والمخرجات.
- ٢- الأجهزة : وهي المعدات التي تستخدم لإدخال البيانات عليها من حاسبات آلية والمعدات التي تساعد في الإخراج بأي شكل للبيانات من طابعات ملحقه بالحاسبات أو أقراص وأشرطة.

٣- البرامج : وهي مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تساعد في عملية التنظيم الخاصة بالبيانات، وتعمل على استرجاع هذه البيانات.

٤- الأفراد : سواء كانوا عاملين في المرفق أو مستفيدين من خدمات (٢٠).



شكل رقم (٥/١)

أجزاء ومكونات مرافق المعلومات

فأي نظام خاص بإدارة مرافق المعلومات الببليوجرافية يؤدي الوظائف التالية:

١- تنظيم البيانات : أي تنظيم أو تشكيل البيانات طبقاً لمواصفات لغة تفسير البيانات، وتدخّل هذه المواصفات بواسطة إداري مرفق المعلومات في وقت إنشاء مرافق المعلومات وقد يعاد إدخالها بعد تغيير مكوناتها وتنظيم البيانات بالطريقة الأكثر ملاءمة لكل تطبيق.

٢- تكامل البيانات : تشترك أو تتربط البيانات معاً على أساس حقول البيانات، ويعمل نظام إدارة مرفق المعلومات على تجميع وربط وتكامل البيانات المتوفرة للمستخدم.

٣- فصل البيانات : يعمل نظام إدارة مرفق المعلومات على الفصل بين برامج التطبيقات والبيانات المتصلة بها عن الإدخال، والإخراج المحتاج إليه لحساب العناوين، ومتابعة حلقات البيانات وتحديد أماكن السجلات واختيار عناصر البيانات.

٤- ضبط البيانات : يرى مبرمج التطبيقات أن مرافق المعلومات ما هي إلا امتداد أو توسيع لبرنامج نظام التشغيل فعندما يتسلم طلبات تخزين البيانات من البرنامج المضيف فهو يقوم بعملية رقابية لكيفية تخزين البيانات ومكانها وعند استرجاع البيانات فإنها تحدد موقع البيانات وتسترجع عناصر البيانات التي يسأل عنها للبرامج.

٥- استرجاع البيانات : يمكن الحصول على سجلات البيانات من خلال نظام إدارة مرافق المعلومات بواسطة أي من الطرق التالية:

أ- حسب تتابع التخزين المادي.

ب- تتابعياً طبقاً لقيمة مفتاح المستخدم المعين.

ج- عشوائياً بواسطة المفتاح.

د- عشوائياً بواسطة العنوان.

٦- حماية البيانات : يعمل نظام إدارة مرفق المعلومات على حماية وتأمين عناصر البيانات من الوصول غير المتعمد للمستخدمين ومن التلف المادي، وتوقف التشغيل والتحديث المتزامن، وبعض التدخلات بواسطة البرنامج المضيف (٢١).

٥/١ دور مرافق المعلومات البليوجرافية ومميزاتها :

تشكل مرافق المعلومات البليوجرافية الدعامه الأساسية التي تركز عليها عمليات وخدمات المعلومات المتاحة بشكل آلي لتسهيل عملية التعرف على مصادر المعلومات وأماكن تواجدها، إذ تعتمد على عدد المفاتيح وعدد نقاط الإتاحة، والتي تحتاج بالتالي إلى قدرة عالية من الضبط والدقة في مختلف مراحل الإدخال والتحديث وصيانة المعلومات.

وتؤدي مرافق المعلومات البليوجرافية مهمة الفهارس التقليدية في :

١- توفر أنماطاً من الوصف المقنن لجميع أنواع أوعية المعلومات.

٢- يستطيع المستخدمون من خلالها أن يحددوا الأوعية التي تخدم احتياجاتهم.

بينما تختلف مرافق المعلومات البليوجرافية عن الفهارس التقليدية في :

١- إن بطاقة الفهرس التقليدي لا بد أن يستنسخ منها عدد بقدر ما بها من مداخل، يتم ترتيبها داخل الفهارس المختلفة (فهرس العنوان، المؤلف، الموضوع، وفهرس مصنف) في الوقت الذي نجد فيه أن تسجيله بليوجرافية واحدة داخل قاعدة البيانات كافية لأن توفر العديد من نقاط الإتاحة (الموضوع، المؤلف، العنوان، رقم التصنيف، مكان النشر، أسم الناشر، الترقيم الدولي الموحد للكتاب).

٢- السرعة التي تميز مرافق المعلومات البليوجرافية المخزنة إلكترونياً في عملية البحث مقارنة بالفهرس التقليدي.

٣- أن الفهرس البطاقي التقليدي يحصر بطاقات داخل المكتبة، أو مركز المعلومات إلا أن مرافق المعلومات البليوجرافية لا يشترط أن تحصر أوعية المعلومات مكان معين، بل يشترط تخصص موضوعي معين (٢٢).

تتمثل مميزات مرافق المعلومات البليوجرافية في الجوانب الآتية:-

١- السيطرة على الإنتاج الفكري، وذلك أمر ضروري ؛ لأن الإنتاج الفكري يتزايد بصورة كبيرة جداً سنوياً مما يستدعي إلى وجود تقنيات حديثة للتعامل مع هذا الكم الهائل والمتزايد.

٢- إتاحة إمكانية استيعاب كم كبير جداً من المعلومات في أقل حيز مما يوفر في المكان، ويجعلها أكثر أماناً من التعرض للمخاطر التي قد تتعرض لها المواد الأخرى (المطبوعة).

٣- تساعد مرافق المعلومات البليوجرافية على تطوير الأعمال من الشكل اليدوي إلى الشكل الآلي ؛ مما يجعل التعامل معها لاسترجاع المعلومات أسهل وأكثر توفيراً للوقت.

٤- تطوير الخدمات المقدمة للمستخدمين والاستفادة من خدمات الاستخلاص والتكشيف الآلي للدوريات الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الإنترنت.

٥- إتاحة الفرصة للتبادل والتعاون بين المؤسسات في نشر المعلومات، وتداول الأفكار والدراسات والاستفادة منها عبر نطاق واسع بدلا من جعلها حبيسة المؤسسة فقط، وذلك من خلال إقامة نظم آلية تعاونية.

٦- كما أنها تساعد على توفير النفقات، فبدلا من الحاجة إلى اقتناء نسبة كبيرة مما ينشر يمكن اقتناء مكتبة كاملة من خلال قواعد البيانات أو على المصغرات بكافة أنواعها أو من خلال الإتاحة عبر شبكة الإنترنت، إضافة إلى توفير نفقات المكان لاستيعاب المواد في شكلها التقليدي.

٧- إتاحة أكثر من مدخل للموضوع الواحد عند البحث مما يجعل النتائج أكثر دقة وأكثر إتاحة لمواد المعلومات عن طريق توسيع الخيارات أمام المستفيدين بعرض الموضوعات ذات الصلة بالموضوع الرئيسي.

٨- إمكانية خدمة قطاع كبير من فاقدى مهارة القراءة والكتابة سواء للإعاقة الحسية أو الأمية.

٩- تساعد على اختصار الجهود الذهني اللازم لاستيعاب معلومات معينة من خلالها أكثر من استيعاب نفس المعلومات من أشكال أخرى تقليدية مثل استيعاب العمليات الجراحية المصورة بدلا من قراءتها.

١٠- تساعد على نقل المعلومات من مكان إلى مكان آخر في نفس الوقت.

١١- تطوير العملية التعليمية باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة، وذلك من خلال إتاحة نظم أكثر تفاعلية في العملية التعليمية لرفع القدرة الاستيعابية للمستفيدين (٢٣).

تعد الوظيفة الأساسية لأي مرفق من مرافق المعلومات هي العمل كهمزة وصل بين مجتمع معين من المستفيدين من ناحية وعالم مصادر المعلومات في شكلها المطبوع وغير المطبوع من ناحية أخرى، فالهدف الأساسي من بناء أي مرفق معلومات ببيوجرافي هو عملية الاسترجاع، لما فيها من معلومات وإتاحتها للمستفيدين، وتعتمد عملية الاسترجاع في الأساس على البرامج المستخدمة، وهناك نوعية من البرامج تسمى برامج نظم إدارة قواعد البيانات (DBMS) Databases Management Systems وهي عبارة عن حزم برامج تعمل على بناء وإدارة الملفات لمرفق المعلومات، ومنها العديد من الأنواع (٢٤).

تنقسم الاحتياجات والمطالب الأساسية للمستفيدين من مرافق المعلومات إلى فئتين عريضتين هم:

- ١- الحاجة إلى العثور على وثيقة معينة يعرف أسم مؤلفها أو عنوانها.
 - ٢- الحاجة إلى العثور على الوثائق التي تتناول موضوعا بعينه، أو يمكن أن تجيب عن سؤال معين.
- وقدرة مرفق المعلومات على تقديم الوثائق المعروفة هي "قدرته على الإمداد بالوثائق" أما قدرته على استرجاع الوثائق المتخصصة في موضوع معين، أو الإجابة على سؤال معين، فهي "قدرته على استرجاع المعلومات" وهاتان الوظيفتان من أهم الأنشطة التي تقوم بها مرافق المعلومات والعلاقة بين الوظيفتين وثيقة؛ نظرا لأن كثيرا من طلبات الحصول على الوثائق المعروفة يمكن أن تكون ناشئة وبشكل مباشر عما سبقها من أنشطة استرجاع المعلومات (٢٥).

٦/١ خدمات مرافق المعلومات البيبليوجرافية :

يقصد بالخدمة البيبليوجرافية Bibliographical Services "الإجراءات والقواعد والأساليب المستخدمة لإنتاج العمل البيبليوجرافي، الطرق المتبعة لإجراء خدمات المواد البيبليوجرافية والوصول إليها آليا خاصة أن

الأوعية الإلكترونية بدأت تقدم خدمات جلية في هذا الاتجاه وهذه الطريقة سوف تساعد المكتبات في الضبط والتحكم الببليوجرافي بالإضافة إلى سهولة البحث من قبل المستخدمين".

حيث تعد خدمات المعلومات التي تقدمها مرافق المعلومات الببليوجرافية بمثابة المرآة الحقيقية التي تعكس الأنشطة والأهداف وإمكانيات هذه المرافق على تحقيق احتياجات ومتطلبات المستخدمين منها، كما تعتبر إحدى الأدوات والوسائل التي تعتمد عليها مرافق المعلومات لقياس مدى نجاحها في إرضاء رغبات المستخدمين أو فشلها، وقد تأثرت خدمات المعلومات التي تقدمها مرافق المعلومات بالتقنيات الحديثة مثل تقنيات الحاسبات وتقنيات الاتصالات عن بعد، وتقنيات وسائط التخزين الإلكترونية من حيث الكفاءة للمستخدمين منها حيث تحولت من الأسلوب التقليدي إلى الأسلوب الإلكتروني، وحيث أصبحت الاستفادة منها وتقديمها لا ينحصر في الوسط القريب أو المحيط بمرافق المعلومات بل تعداه إلى مستفيدين منها بعيدين.

وهذه الخدمات تتفاوت من مرفق لآخر، فما يقدمه مرفق ليس بالضرورة أن يقدمه مرفق آخر، ويرجع هذا إلى طبيعة كل مرفق ومجتمع المستخدمين منه، إلا إن هذه أبرز الخدمات التي يمكن أن نجدها في جميع مرافق المعلومات تقريبا .

وتستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الدور الذي تقوم به مرافق المعلومات الببليوجرافية في خدمة البحث العلمي في شتى مجالاته، حيث تقدم خدمات نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:-

1/6/1 خدمة دعم الفهرسة على الخط المباشر : Support Online Cataloging

يكتنف الفهارس المطبوعة مظاهر قصور كأداة من أدوات الاسترجاع الموضوعي، إلا إنه منذ أصبحت الفهارس المتاحة على الخط المباشر مألوفة في المكتبات، بدأ الاهتمام بالمدخل الموضوعي بوضوح في جميع أوساط مهنة المكتبات ؛ نظرا لأن هذه الفهارس المتاحة على الخط المباشر تتيح إمكانية إجراء عمليات البحث بشكل أكثر تطورا، كما تكفل مداخل موضوعية أكثر فعالية بوجه عام، ولا تختلف العوامل المؤثرة في الاسترجاع الموضوعي عن طريق فهارس المكتبات عن تلك التي تؤثر في الاسترجاع الموضوعي عن طريق أي نوع آخر من مرادد البيانات الورقية على الإطلاق.

حيث تعمل خدمة دعم الفهرسة على الخط المباشر على تحقيق الآتي :

- 1- البحث عن وعاء معلومات معين، والتأكد من اقتنائه في المكتبة.
- 2- التحقق من البيانات الببليوجرافية لأي وعاء من أوعية المعلومات.
- 3- إجراء بعض التعديلات على البيانات الببليوجرافية لوعاء المعلومات بشرط أن تكون تلك التعديلات مطابقة لمعايير ومواصفات معينة مثل نظام مارك وهذه مفيدة جدا في حالة المكتبات التي تعمل تحت نظام موحد في عمليات الإجراءات (الفهرسة والتصنيف)
- 4- يساعد ويسهل في عمليات التعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى.

ويمكن دعم خدمة الفهرسة على الخط المباشر من خلال الترابط بين فهارس المكتبات المتاحة على الإنترنت ؛ لتمكين المستفيد من إجراء عمليات البحث والاسترجاع، حيث توفر له مجموعة من البدائل والخيارات المتعددة، وكذلك إمكانية الربط بين أدوات البحث المتاحة على الإنترنت مثل محركات البحث، الأدلة الموضوعية... إلخ. (٢٦).

٢/٦/١ خدمة الفهرسة المنقولة : Copy Cataloging

وهي من أهم الخدمات التي تقدمها مرافق المعلومات الببليوجرافية حيث تساهم في إنشاء تسجيلات ببليوجرافية أصلية يمكن المكتبات المشاركة في مرفق المعلومات من توفير الوقت والجهد والاعتمادات وتحسين جودة فهرستها وذلك بتكدينها من تحميل تسجيلات عالية الجودة مباشرة من قاعدة بيانات مرفق المعلومات. فمعظم عمليات الفهرسة تتضمن في العادة خطين من الإنتاج : الفهرسة المنقولة والفهرسة الأصلية ففي الفهرسة المنقولة يقوم المفهرس الناقل بتحرير التسجيلات الموجودة بالفعل، إما في شكل مقروء آليا أو في شكل مطبوع، أما الفهرسة الأصلية يقوم بها مفهرس الأصل حيث يعد التسجيلات الببليوجرافية عند عدم وجود نسخة فهرسة للعمل.

حيث تعمل خدمة الفهرسة المنقولة على تحقيق الآتي :

- ١- بساطة وسهولة عملية التنزيل.
- ٢- جودة التسجيلات.
- ٣- توافق التسجيلات مع المعايير والأدوات المستخدمة لدى مختلف المكتبات.
- ٤- توافق الخدمة مع المعايير العالمية لتبادل المعلومات الرقمية. (٢٧).

٣/٦/١ الخدمات المرجعية : Reference Servies

يقصد بها "الإجابة على كافة الأسئلة والاستفسارات التي يتلقاها قسم المراجع من الرواد والباحثين، ولا تقتصر الخدمة المرجعية على هذا فقط، بل تتعداها ؛ لتشمل المهام والوظائف والخطوات اللازمة كلها التي تتطلبها عملية الإجابة على الاستفسارات وأسئلة المستفيدين" وقد ساعد الإنترنت على تطوير مفهوم الخدمة المرجعية بشكل كبير، وظهرت أساليب جديدة أثرت بشكل مباشر وإيجابي على طريقة تقديم هذه الخدمة.

حيث تعمل الخدمات المرجعية على تحقيق الآتي :

- ١- السرعة في تلقي الأسئلة والاستفسارات والرد عليها.
- ٢- تتمثل في ظهور أساليب جديدة ومتميزة في الاتصال والتواصل بين المستفيد وأخصائي المراجع.
- ٣- توفير الوقت والجهد والتكلفة لكل من الطرفين (المرفق والمستفيد)
- ٤- تحسين مستوى الخدمة المرجعية بطريقة عصرية مساندة للتطورات الحديثة.
- ٥- لا تقتصر الخدمة المرجعية في الوقت الحاضر على الإفادة مما تمتلكه قاعدة بيانات مرفق المعلومات من مصادر معلومات متنوعة ومتعددة فحسب، بل تتجاوز ذلك إلى توجيه المستفيد إلى مكان آخر توجد به المعلومة، مثل إحالة المستفيد إلى أحد مواقع الإنترنت للإجابة على سؤاله، أو استفساره، أو ما يعرف (بالمراجع الإلكترونية) مثل المراجع العامة والمتخصصة والموسوعات وغيرها من أنواع المراجع، والتي عادة ما يكون بعضها متاح على الإنترنت مجانا.

يمكن لمرفق المعلومات تقديم "الخدمة المرجعية" للمستفيد عبر موقعه على الإنترنت بشكل مميز وتفاعلي، وذلك من خلال تخصيص فريق عمل مؤهل تكون وظيفته ومهمته الإجابة على أسئلة واستفسارات المستفيدين.

وعن أهم الطرق التي يمكن بواسطتها تقديم الخدمة المرجعية من خلال موقع مرفق المعلومات على الإنترنت نجد الآتي :

Ask Librarians Via E-mail : ١/٣/٦/١

وفيها يقوم المستفيد بصياغة الاستفسار أو السؤال وإرساله عبر البريد الإلكتروني الخاص بمرفق المعلومات، وذلك من خلال نموذج مخصص لهذه الخدمة ؛ ليضمن تزويد القائمين على هذه الخدمة ببيانات عن المستفيد وعنوانه لتلقي الرد أو الإجابة، إما من خلال البريد الإلكتروني، أو أي وسيلة أخرى.

Ask Librarians Live : ٢/٣/٦/١

وتسمى أيضا الخدمة المباشرة على الهواء Live (Help) service ، أو الحوار الإلكتروني مع المكتبيين Chat With Librarians وتقوم على التفاعلية المباشرة بين المستفيد والمكتبي، والهدف الرئيسي من هذه الخدمة هو الإجابة على الأسئلة ذات الطابع السريع "وتتم هذه العملية من خلال موقع مرفق المعلومات على الإنترنت حيث يخصص رابط يؤدي إلى صفحة خاصة بالحوار الإلكتروني وعند الدخول إلى هذه الصفحة تظهر إشارة لدى المختص أن هناك من يريد الحوار معه، واعتمادا على عدد العاملين في قسم الخدمات المرجعية وعدد المستفيدين المتصلين في نفس الوقت تكون سرعة الإجابة على طلب المستفيد. وبعد أن يلبي المكلف بهذه الخدمة طلب المستفيد تفتح أمامه شاشة الحوار، والتي غالبا ما تبدأ بمقدمة ترحيبية والسؤال عن حاجة المستفيد المعلوماتية ... وبناء على طلب وطبيعية الاستفسار تكون الإجابة" (٢٨).

Electronic Resources : ٣/٣/٦/١

يطلق عليها البعض مصادر المعلومات المحوسبة، وهي تعتبر جزءًا مهما لا يمكن الاستغناء عنه في أنشطة وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات الحديثة، ولمصادر المعلومات الإلكترونية أشكال كثيرة منها :.

- ١- ما هو متاح على وسيط إلكتروني مثل الأقراص وتقنيات التخزين الجديدة ولعل أشهرها هي الأقراص المكتنزة أو المليزرة، وذلك لما تتميز به من خصائص أهمها السعة التخزينية الكبيرة للمعلومات (كمية المعلومات)، وسرعة استرجاع المعلومات من هذه الأقراص.
- ٢- ما هو متاح في فضاء الشبكات مثل مصادر المعلومات الإلكترونية على الإنترنت، فعادة ما يقتني أي مرفق معلومات مجموعة من هذه الأقراص كمصادر إلكترونية تشكل جزءًا مهما من مصادره، مثل الموسوعات، القواميس، الأدلة، الكشافات، الكتب الإلكترونية، الدوريات الإلكترونية، النصوص الكاملة... إلخ.
- ٣- منها ما هو متاح من خلال شبكة محلية يقوم المرفق بإنشائها وربطها بطرفيات متعددة داخل المرفق، إلا إنه مع الإنترنت أصبح نقل هذه الشبكة خارج حدود المرفق أمرا يسيرا، حيث يتم ربطها (الشبكة) بموقع المرفق على الإنترنت، وتكون متاحة للمستفيد، وذلك من خلال إعطاء كل مستفيد أسم مستخدم وكلمة مرور تمكنه من النفاذ إلى محتويات هذه المصادر والبحث في محتوياتها والاستفادة منها.

ونظرا لأهمية مصادر المعلومات الإلكترونية في مرافق المعلومات الببليوجرافية فقد دعت الحاجة إلى إيجاد طرق لتنظيم تلك المصادر وإتاحه الوصول لها، وتتمثل هذه الطرق في:

• **الطريقة الأولى :** هي استخدام الأدلة ومحركات البحث، ولكن الأدلة يعيها محدودية التغطية فمعظمها يقدم للباحث عدد كبير من المصادر المتاحة فعلا على الشبكة العنكبوتية، أما محركات البحث فهي رغم رخصها إلا إنها غير فعالة بما فيه الكفاية إذ إنها تزود المستفيد بمجموعة كبيرة من المصادر غير المطلوبة والتي لا تمثل بدقه الرد على استفساراته.

• **الطريقة الثانية :** فهي استخدام قواعد الفهرسة الوصفية (مارك MARC) لفهرسة المصادر الإلكترونية ويمثل هذا الاستخدام من وجهة نظر البعض نظام معقد و مكلف و مضيقا للوقت وإن كان فعالا.

• **الطريقة الثالثة :** هي الميتاداتا (Metadata)، وهي تتميز بأنها أبسط من تعقيدات نظم الفهرسة وأكثر فاعلية من أداء محركات البحث كما أنها يمكن فهمها بسهولة من جانب الناشرين والمؤلفين وغيرهم من الفئات المعنية بنشر المصادر الإلكترونية. فهي بيانات هيكلية ومرقمة، تصف خصائص المعلومات وتحمل آليات تساعد على تعريف واكتشاف وتقويم وإدارة الكيانات المتعامل معها.

وتكمن أهمية هذه الصيغة في كونها أداة موحدة ومقننة تتيح تبادل التسجيلات الببليوجرافية بين المكتبات، وبذلك تتقادي تكرار الجهود في فهرسة وتصنيف المقننات. حيث إنها صممت أصلا لتتوافق مع نوعية أوعية المعلومات المتوفرة في ذلك الوقت وهي في الأعم الأغلب مطبوعة باستثناء بعض الأشكال المرئية والمسموعة (٢٩).

٤/٦/١ خدمة البحث في مرافق المعلومات : Search in Bibliographic Utilities

حيث تعد مرافق المعلومات الببليوجرافية من أهم مصادر المعلومات التي تحرص المكتبات الكبيرة على توفيرها للمستفيدين، نظرا لما تتميز به هذه المرافق من خصائص وإمكانات.

ويتم تأمين مرافق المعلومات في المكتبة بطريقتين :

• **الطريقة الأولى :** إنشاء مرافق معلومات خاصة بالمكتبة : (وهي عبارة عن مرافق معلومات قامت المكتبة بإنشائها وتصميمها)

• **الطريقة الثانية :** الاشتراك في مرافق المعلومات المحلية والدولية.

وعادة ما تتاح هذه المرافق للمستفيدين من خلال شبكة محلية داخلية قامت المكتبة بإنشائها لهذا الغرض ؛ لكي تكون في متناول المستفيدين عندما يحتاجون إليها، وقد تطورت مرافق المعلومات في السنوات الأخيرة وأصبحت تتاح للمستفيد من خلال الشبكات الخارجية، وأهمها شبكة الإنترنت. يمكن أن تقوم المكتبة بإتاحة ما تملكه من مرافق معلومات سواء كانت مرافق محلية أو خارجية من خلال موقعها على الإنترنت، بحيث يسمح للمستفيد البحث فيها في أي وقت وفي أي مكان، وعادة ما يتم تخصيص أسم مستخدم وكلمة مرور لكل مستفيد من هذه الخدمة.

٥/٦/١ خدمة الإحاطة الجارية : Current Awareness

الإحاطة الجارية بمعناها البسيط : هي إحاطة المستفيد بكل ما يستجد من أوعية معلومات جديدة، وقد تجاوز هذا المفهوم إلى إحاطة المستفيد بكل ما يستجد من أنشطة لمرق المعلومات الجغرافية من خلال موقعه على الإنترنت ويتم تقديم هذه الخدمة بشكل متميز من خلال استخدام بعض الأساليب الحديثة المتطورة يذكر منها :

- ١- عرض قوائم بالمقتنيات الجديدة بما فيها الكتب والدوريات... الخ،، ويتم تقسيمها موضوعيا، وعادتا تشمل هذه القوائم البيانات الجغرافية بالإضافة إلى مستخلص وصورة لغلاف الكتاب.
- ٢- التعريف بالأنشطة الجارية حيث تقدم هذه الخدمة بغرض التعريف بالأنشطة الجديدة كمهرجانات القراءة والندوات والمحاضرات، وغيرها من الأنشطة الأخرى .
- ٣- خدمة عروض الكتب حيث يتم اختيار مجموعة من العناوين المتميزة في مضمونها ويتم عرضها للمستفيدين.
- ٤- عرض شريط إخباري يتضمن جميع ما يستجد من الأنشطة التي يقدمها المرفق.
- ٥- خدمة البث الانتقائي للمعلومات تقدم هذه الخدمة لمستفيد معين، وذلك بهدف إحاطته بكل ما يستجد بالمكتبة من أوعية المعلومات، والتي تدخل في اهتمامه ومجاله الموضوعي، حيث يعطى كل مستفيد أسم مستخدم وكلمة مرور لكي يستفيد من هذه الخدمة، أو أن تقوم المكتبة بإرسال كل ما يستجد بها من أوعية المعلومات عبر البريد الإلكتروني الخاص بالمستفيد .
- ٦- قوائم النشرات البريدية Mailing lists وهي من أهم تطبيقات وخدمات الإنترنت، وتقوم فكرتها على إحاطة المشترك في هذه القائمة بكل ما يستجد في المجموعة التي يشترك فيها، وعادة ما تقدم هذه الخدمة من خلال البريد الإلكتروني. ويمكن للمرفق حصر وتجميع عناوين البريد الإلكتروني الخاصة بالمستفيدين ووضعها في شكل قوائم، ومن ثم إرسال كل ما يستجد من أعمال وأنشطة على شكل قوائم بريدية بواسطة البريد الإلكتروني E-mail (٣٠).

٦/٦/١ خدمة الإعارة التعاونية : Cooperative loan

وهي أحد أشكال التعاون بين مرافق المعلومات، فلم يعد بإمكان أي مرفق معلومات جغرافي مهما توافر له من الإمكانيات المادية والموارد البشرية أن يدعي القدرة على أن يسلك سبيله منفرد في خضم ما يسمى الآن بتفجر المعلومات أو فيضان المعلومات (٣١).

وعادة ما يقدم المرفق هذه الخدمة في حالة طلب المستفيد وعاء أو وثيقة معينة، لا تتواجد في الجهة التابع لها مرفق المعلومات، لكن يمكن طلبها من جهة أخرى موجودة ضمن إطار واتفاقية التعاون، وتعد هذه الخدمة واحدة من أهم أشكال الوصول إلى مصادر المعلومات، وهي في شكلها التقليدي تعتمد على البريد العادي، أو السريع في إيصال الوثيقة المطلوبة من مرفق لآخر ؛ لكي يتمكن المستفيد من استعارتها ومع توافر الحاسب وظهور خدمات شبكة الإنترنت وتوافر عمليات البريد الإلكتروني أصبح بالإمكان إعارة المرفق لنسخة من ملف الوثيقة المطلوبة، ويمكن للجهة التابع لها مرفق المعلومات من خلال موقعها على الإنترنت تقديم هذه الخدمة للمستفيد، وذلك من خلال إنشاء صفحة خاصة بطلب الوثائق، يتعين على المستفيد تعبئة النموذج المخصص

لهذه الخدمة وإرساله إلى المرفق، والذي يقوم بدوره بتأمين الوثائق المطلوبة من قبل المستفيدين، وإرسالها عبر البريد الإلكتروني أو الوسائل الأخرى، وهذه الخدمة مفيدة في حالة طلب وثائق متاحة على الإنترنت مثل النصوص الكاملة، قواعد المعلومات... إلخ. (٣٢).

٧/٦/١ خدمة الفهرسة التعاونية : Cooperative Cataloging

ظهرت هذه الخدمة نتيجة الحاجة المتزايدة لتقليل التكاليف إلى الحد الأدنى للفهرسة وتجنب فهرسة المواد المكررة وتعد الفهرسة التعاونية من المتطلبات الأساسية لمرافق المعلومات، وذلك لما تقدمه من مزايا يذكر منها :

١- السرعة في الحصول على التسجيلات الاستنادية.

٢- الاقتصاد في التكاليف.

٣- خلق أرضية مشتركة بين المرافق وبعضها البعض.

٤- توحيد قواعد الوصف الببليوجرافي لأوعية المعلومات.

٥- تجنب التكرار في عمليات الفهرسة مما يعني توفير الوقت والجهد.

٦- التوحيد في نظم الفهرسة.

٧- التغلب على مشكلة النقص في المفهرسين الأكفاء.

حيث يرجع ضعف التعاون بين مرافق المعلومات الببليوجرافية إلى عدم وعي المفهرسين بالخدمات التي تقدمها الفهرسة التعاونية، مما يؤدي إلى قيام المكتبة بإنجاز المعالجة الفنية بصورة أصلية وليست منقولة وبالتالي فقدان الإطار المشترك للعمل الجماعي بين المرافق وتحقيق المشاركة في تبادل التسجيلات الاستنادية (٣٣).

يمكن تلخيص أبرز ما جاء في هذا الفصل على النحو الآتي :-

- تعرف مرافق المعلومات الجغرافية بأنها مجموعة متجانسة من البيانات المختزنة والمنظمة على وسائط مقروءة آليا بطريقة تفي بمتطلبات المستخدم تمثل تلك البيانات مجموعة من التسجيلات التي تشتمل على بيانات جغرافية مما يسهل تخزين واسترجاع المعلومات من الحاسب الآلي بشكل مترابط، فهي بمثابة منظمة تدعم قواعد البيانات الجغرافية مباشرة ومكتبات العضو العامة من خلال شبكة الخدمة الجغرافية الإقليمية المركزية، اختزان واسترجاع المعلومات وفقا لاحتياجات مجتمع المستخدمين، وجميع أنواع المكتبات وجميع مراكز المعلومات، ومراكز التوثيق، ومنتجي مرادد وقواعد البيانات سواء المنشورة في شكل مطبوع أو إلكتروني.
- هناك مترادفات عديدة لمرافق المعلومات منها (مرافق البيانات، مرادد البيانات، مرادد المعلومات، قواعد البيانات، قواعد البيانات الإلكترونية، مستودعات البيانات) إلا إنها لا تختلف في المعنى الكلي كثيرا، كما توجد أنواع مختلفة لتلك المرافق من حيث الوظيفة والتغطية الوعائية، وكذلك التغطية الموضوعية مرورا بالمكونات الأساسية اللازم توافرها في أي مرفق معلومات جغرافي في ظل توافر الخصائص المميزة لتلك المرافق والتي تمثل الدعامة الأساسية التي تركز عليها عمليات وخدمات المعلومات المتاحة لتسهيل عملية التعرف على مصادر المعلومات وأماكن تواجدها.
- تعمل مرافق المعلومات الجغرافية على تقديم بعض الخدمات والتي هي بمثابة المرآة الحقيقية التي تعكس النشاطات والأهداف وإمكانيات هذه المرافق على تحقيق احتياجات ومتطلبات المستخدمين منها.
- تواجه مرافق المعلومات الجغرافية بعض المشكلات التي تقف عائقا أمام تحقيق تلك المرافق للهدف المرجو منها، وهو خدمة الباحثين في شتى مجالات البحث العلمي، مما يدعو إلى ضرورة تأسيس مشاريع علمية تعاونية لعلاج نواحي الضعف والتشتت في أوعية المعلومات.
- لمرافق المعلومات الجغرافية أهميتها في توسيع دائرة البحث لدى المستخدمين من تلك المرافق، ونظرا لتنوع المستخدمين وحاجاتهم المتجددة كان ضروريا أن يتم تمثيل المعنى للوصول إلى تمثيل المفاهيم وإمكانية استخراج نصوص منفصلة عن بعضها البعض، مما يزيد من ثقة الباحثين في تلك المرافق لطريقة تخزين المعلومات بأي شكل هي من الأمور المهمة إلا إن الأكثر أهمية هي نتيجة مخرجات البحث مع الأخذ في الاعتبار مساندة المستخدم من خلال معرفة ما يريده ومساندته في طرح استفساره فبالتالي يمكن قياس الفروق المختلفة بين كل مرفق وما يستطيع أن يقدمه للمستخدمين مما يجعلهم أكثر تقاعلا.

مراجع الفصل :

(١) علي، خالد محمد (٢٠١١). دور قواعد البيانات في تداول المعلومات بالمكتبات العامة المصرية : دراسة حالة على مكتبة المعادي العامة. Cybrarians Journal (٢٥) تاريخ الإطلاع ٤ يونيو ٢٠١٣. استرجعت من : http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=47

[5:2011-08-12-00-26-59&catid=239:2011-08-12-00-01-42&Itemid=78](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=47)

(٢) رمال، محمود (٢٠٠٢). دور التقنيات الحديثة لقواعد المعلومات في بناء مجتمع المعلومات العربي (ورقة عمل) . ندوة المعلومات الخامسة، النادي العربي للمعلومات. تاريخ الإطلاع ١٦ نوفمبر ٢٠١٣. استرجعت من : <http://strategor.netgoo.org/t24-topic>

(٣) السيد، أحمد (٢٠٠٧). مدونة طريق المعلومات The Information Way. استرجعت من : http://theinformationway.blogspot.com/2007/01/blog-post_23.html

(٤) لانكستر، ولفرد & أ.ج.، وورنر ؛ ترجمة حشمت قاسم (١٩٩٧). أساسيات استرجاع المعلومات (ط. ٢) الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية. ص. ٣٦.

(٥) شاكر، علي كمال (٢٠٠٦). الشراكة العربية في المرافق البليوجرافية العالمية : دراسة تحليلية لواقع المكتبات العربية في (OCLC). مجلة المكتبات والمعلومات العربية. ع. ٤، ٥١-٧٨.

(٦) الشامي، أحمد محمد. مصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف. تاريخ الإطلاع ١٠ سبتمبر ٢٠١٠. استرجعت من : <http://www.elshami.com/Terms/B/bibliographic%20database.htm>

(٧) قاري، عبد الغفور عبد الفتاح (٢٠٠٠). معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات : إنجليزي-عربي. الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية (السلسلة الثانية ؛ ٣٥). ص. ٤٠.

8) Reitz, Joan M. ODLIS : Online Dictionary for Library and Information Science.

Retrieved July 15, 2010, from: http://www.abcclio.com/ODLIs/odlis_b.aspx.

(٩) محي الدين، حسانة (٢٠٠٠). قواعد البيانات على الإنترنت والإفادة منها. العربية ٣٠٠٠ (١). تاريخ الإطلاع ٦ نوفمبر ٢٠٠٩. استرجعت من :

http://alarabicclub.org/index.php?p_id=213&id=96

(١٠) الغانم، منى بنت عبد الله بن علي (٢٠٠٧). تعدد سبل التعامل مع مرادف المعلومات. مجلة المعلوماتية (١٩) تاريخ الإطلاع ٨ فبراير ٢٠٠٩. استرجعت من :

<http://informatics.gov.sa/articles.php?artid=289>

11) Hipgrave, Richard. Computing terms and acronyms. London : The Library Association. 1985. P. 13.

12) Convey, On line information retrieval : An introductory manual to principles .

London : clive bingley, 1989 P 8.

١٣) سعد محمد الهجرسي (٢٠٠٠)، المكتبات وبنوك المعلومات في الإذاعة والمجلة والمجمع (ط. ٢) الإسكندرية : دار الثقافة العلمية. ص. ٦٧.

١٤) حجاوي، هيفاء أيوب (٢٠٠٢). التطور التاريخي لمرافق البيانات في العراق. العربية ٣٠٠٠ (٣، ٤) تاريخ الإطلاع ٢ ديسمبر ٢٠٠٩. استرجعت من :

http://alarabicclub.org/index.php?p_id=213&id=228

١٥) زين الدين، محمد محمود (١٤٣١ هـ). قواعد البيانات الرقمية وأهميتها في بناء محركات البحث. مجلة المعلوماتية (٢٩). تاريخ الإطلاع ٨ نوفمبر ٢٠١٣. استرجعت من :

<http://informatics.gov.sa/old/details.php?id=325>

١٦) راجح، نوال عبد العزيز (٢٠٠٣). اتجاهات عضوات هيئة التدريس نحو استخدام قواعد المعلومات الببليوجرافية بجامعة الملك عبد العزيز : قسم الطالبات. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ٩ (١)، ص. ١٧٠.

١٧) نفس المصدر. ص. ١٧١.

١٨) لانكستر، ولفرد & أ.ج.، وورنر ؛ ترجمة حشمت قاسم (١٩٩٧). أساسيات استرجاع المعلومات. مصدر سابق. ص. ٣٧-٤١.

١٩) الجرف، ريماء . قواعد المعلومات الإلكترونية : تعريفها مكوناتها وطرق البحث فيها. منتديات الحوار في جامعة الملك سعود تاريخ الإطلاع ١٣ مارس ٢٠٠٩. استرجعت من :

<http://www.mohyessin.com/forum/showthread.php?t=4308&page=2>

20) Date, J. C. An Introduction to database systems. Addison- Wesley publishing company, 1997.

٢١) محمد محمد الهادي (١٩٨٩)، نظم المعلومات في المنظمات المعاصرة. القاهرة : دار الشروق. ص. ١٦٢.

٢٢) مجاهد، أماني جمال (١٩٩٥). استراتيجية بناء قواعد البيانات الببليوجرافية : دراسة تطبيقية (أطروحة ماجستير). جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات، إشراف السيد محمود الشنيطي، فتحي مصيلحي خطاب، أمنية مصطفى صادق.

٢٣) علي، خالد محمد (٢٠١١). دور قواعد البيانات في تداول المعلومات بالمكتبات العامة المصرية : دراسة حالة على مكتبة المعادي العامة. مصدر سابق.

٢٤) إريك ج. هنتر ؛ تعريب وإعداد جمال الدين الفرماوي ؛ مراجعة وتقديم سيد حسب الله (١٩٩٢). تحسيب عمليات الفهرسة في المكتبات ومراكز المعلومات. الرياض : دار المريخ للنشر. ص. ١١١-١١٢.

٢٥) لانكستر، ولفرد & أ.ج.، وورنر ؛ ترجمة حشمت قاسم (١٩٩٧). أساسيات استرجاع المعلومات. مصدر سابق. ص. ١٨-٢١.

٢٦) لانكستر، ولفرد & أ.ج.، وورنر ؛ ترجمة حشمت قاسم (١٩٩٧). أساسيات استرجاع المعلومات. مصدر سابق. ص. ٣٧، ٣٨.

٢٧) موقع بوابة الفهرس العربي الموحد. الخدمات

<http://aruc.org/Destiny2.aspx?PrK=292&Dep=1&lev=6>

٢٨) الطيار، محمد صالح (٢٠٠٥). موقع المكتبة على شبكة الإنترنت ودوره في تقديم خدمات المعلومات. مجلة المعلوماتية (٨) تاريخ الإطلاع ١٢ أغسطس ٢٠١١. استرجعت من :

<http://informatics.gov.sa/old/details.php?id=78>

٢٩) أحمد، أحمد يوسف حافظ (١٤٣١ هـ.). الميادانا : النشأة والتطور. مجلة المعلوماتية (٣٢) تاريخ الإطلاع ١٤ ديسمبر ٢٠١٣. استرجعت من :

<http://informatics.gov.sa/old/details.php?id=343>

٣٠) الطيار، محمد صالح (٢٠٠٥). موقع المكتبة على شبكة الإنترنت ودوره في تقديم خدمات المعلومات. مصدر سابق.

٣١) نفس المصدر.

٣٢) نفس المصدر.

٣٣) لانكستر، ولفرد & أ.ج.، وورنر ؛ ترجمة حشمت قاسم (١٩٩٧). أساسيات استرجاع المعلومات. مصدر سابق. ص. ٤٠.