

الفصل الثانى

المصادر المرجعية الإلكترونية

الفصل الثانى

المصادر المرجعية الإلكترونية

أولاً: السمات :

المصادر المرجعية الإلكترونية Electronic Reference Sources هي مصادر مرجعية متاحة على وسيط يتم التعامل معه بواسطة الحاسبات الإلكترونية ، أو عن طريق شبكات سواء أكانت محلية أو عالمية . وتضم المصادر المرجعية الإلكترونية تلك المتاحة على الأقراص المدمجة CD-ROM ، أو متاحة من خلال قواعد البيانات سواء أكانت ببيولوجرافية أو إحصائية أو نصية ، أو عن طريق شبكة الإنترنت Internet ^(١) . وقد يكون للمصادر المرجعية الإلكترونية إصداره مطبوعة ، أو تكون قد نشأت فى شكل إلكترونى مباشرة .

تتشرك المصادر المرجعية الإلكترونية مع المصادر المرجعية المطبوعة فى إنها مزودة بوسائل الوصول إلى المعلومات فى سرعة وسهولة ، ولكنها تتفوق على المصادر المرجعية المطبوعة فى القدرة على الربط بين عناصر الأسئلة ، وتعدد بدائل أساليب البحث والاسترجاع ، بالإضافة إلى السرعة الفائقة والدقة والمرونة .

وجدير بالذكر إنه لا توجد فروق وظيفية بين المصادر المرجعية الإلكترونية ، والمصادر المرجعية المطبوعة فيما يتعلق بالمعلومات التى نحصل عليها فى النهاية من كل منها ، كما إنها تشترك مع المصادر المرجعية المطبوعة فى الفئات التى تندرج تحتها .

وتعد المصادر المرجعية الإلكترونية الإحصائية عن السكان والنشاط الإقتصادى هي أكثر فئات المراجع الإلكترونية إنتشاراً تليها قواعد البيانات البيولوجرافية وخاصة الكشافات ، والمستخلصات تليها دوائر المعارف العامة ، وأدلة الهيئات والمؤسسات ، ثم المعاجم أو القواميس اللغوية العامة ، وتمثل تلك الفئات السابقة الذكر حوالى ٩٨ ٪ من فئات المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة حالياً ، أما النسبة الباقية - حوالى ٢ ٪ - فهي تتمثل فى دوائر معارف الأطفال ودوائر المعارف المتخصصة ، وعدد قليل من الأطالس وقواميس الأماكن ^(٢) .

ثانياً: النشأة والتطور والإنتشار :

بدأت المصادر المرجعية الإلكترونية فى الظهور كأحد الأشكال الحديثة للمصادر المرجعية اعتباراً من عام ١٩٧٩ بشكل تجريبى ، وذلك لإرتفاع تكاليف الحصول عليها ، وتكاليف إستخدامها ، ويرجع ذلك إلى إرتفاع أسعار المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة ، وإرتفاع أسعار برامج الاسترجاع ، وإرتفاع أسعار الحاسبات الإلكترونية ذاتها . هذا وإن كانت المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر ملفات وقواعد وبنوك المعلومات كانت قد بدأت فى الإنتشار منذ منتصف السبعينات تقريباً . وقد كان تقدير بعض المصادر^(٣) لعدد المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات قواعد وبنوك المعلومات فى نهاية السبعينات بنحو ٣٠ مصدراً مرجعياً ، كانت جميعها لمصادر مرجعية بيليوغرافية ، وقد أرتفع أعدادها مع التقدم فى تكنولوجيا شبكات الإتصالات والانخفاض المستمر فى أسعار الحاسبات الإلكترونية والبرامج والأقراص المدمجة . كما تم تقدير أعداد المصادر المرجعية الإلكترونية البيليوغرافية المتاحة تجارياً على أقراص مدمجة عام ١٩٩٠ بنحو ١٥٢٢ عنوان ، إرتفعت إلى ٣٥٩٧ عنوان عام ١٩٩٣^(٤) ، وبلغ عددها سواء أكانت على أقراص مدمجة ، أو على ملفات شبكة الإنترنت ، أو من خلال قواعد وبنوك المعلومات أكثر من ٥٠٠٠ عنوان فى منتصف التسعينيات^(٥) . كما بدأت تظهر بعض المصادر المرجعية الإلكترونية العربية خاصة بالأطفال ، وبعض القواميس اللغوية ، وكتب الحديث النبوى الشريف^(٦) .

يوجد أيضاً عدد كبير من الإحصاءات التى تؤكد الزيادة المستمرة والنمو السريع فى عدد المصادر المرجعية الإلكترونية ، كما تؤكد من ناحية أخرى زيادة إستخدامها فى أقسام الخدمات المرجعية ، كما تؤكد أيضاً إنها بدأت تحل محل المصادر المرجعية المطبوعة ، ففى دراسة مسحية^(٧) على ٣٢٠ مكتبة جامعية ومتخصصة فى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا ، إتضح أن عدد المصادر المرجعية الإلكترونية فى تزايد مستمر داخل أقسام الخدمة المرجعية ، وقد ارتفعت نسبة عدد المصادر المرجعية الإلكترونية من ٨٪ من إجمالى عدد المصادر المرجعية المقتناة فى المكتبات عام ١٩٩١ ، ثم إلى ٤٢٪ عام ١٩٩٦ . ورأت دراسة أخرى إن ٧٥٪ من إجمالى الأسئلة المرجعية فى المكتبات ومراكز المعلومات ، يمكن الإجابة عنها من خلال المصادر المرجعية الإلكترونية بحلول عام ٢٠٠٤ ، وذلك بعد زيادة هذه النسبة من ٢٥٪ فقط عام ١٩٩٤ إلى ٥٠٪ عام ١٩٩٨^(٨) .

ويلاحظ أن أكثر فئات المصادر المرجعية الإلكترونية إستخداماً هي المصادر المرجعية البيلوجرافية المتاحة على أقراص مدمجة ، وقد ساعد على ذلك زيادة أعدادها والتي تجاوزت ١٣٥٠ مصدر مرجعي ، كما أثبتت إحدى الدراسات الميدانية أن نحو ٦٣ ٪ من المستفيدين فى المكتبات الجامعية والمتخصصة فى غرب أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا ، يجدوا ما يبحثون عنه من معلومات من خلال المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة فقط على ثلاث أقراص مدمجة ، وهى الأقراص التى تحمل محتويات قواعد البيانات التالية : ERIC وقاعدة البيانات MEDLINE ، وقاعدة البيانات ABI / INFORM ^(٩) .

ثالثاً: المميزات والتأثير الإيجابى :

لم يأت إقبال كل من إخصائى المراجع والمستفيدين على إستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية من فراغ ، أو من الزيادة السريعة والكبيرة فى أعدادها ، أو بسبب حملات الدعاية التى يخطط لها الموردين والشركات المنتجة لتلك المصادر المرجعية - رغم ما لها من تأثير قوى فيما يتعلق بكل ما يختص بأدوات تكنولوجيا المعلومات - وإنما جاء هذا الإقبال من إيجابيات ومميزات المصادر المرجعية الإلكترونية ذاتها ، التى اتضحت من خلال التجارب والاستخدام الفعلى لتلك المصادر ، ويمكن عرض بعض تلك المميزات والإيجابيات فيما يلى :

١- أدى التغير المستمر فى المعلومات المرجعية ، والحاجة الدائمة إلى المرونة فى الإضافة والحذف والتعديل ، والحاجة المستمرة إلى الحصول على آخر التطورات على فترات قصيرة وبسرعة ، إلى إستبدال المصادر المرجعية المطبوعة بالمصادر المرجعية الإلكترونية ، لسهولة إجراء تلك العمليات بالنسبة للمصادر المرجعية الإلكترونية ، والتى تتيح فى أغلب الأحوال الإنتاج الفكرى المراجع والحديث أو الجارى فى أحد الموضوعات أو المجالات على قرص مدمج واحد ^(١٠) .

٢- يشكّل حجم المصادر المرجعية المطبوعة ، وطبعاتها المستمرة مشكلة كبيرة فى كثير من المكتبات ومراكز المعلومات ، لأنها تشغل حيزاً كبيراً ، لذلك يعد استبدالها بالمصادر المرجعية الإلكترونية حلاً جذرياً لتلك المشكلة ، كما يؤدى ذلك إلى خفض تكاليف حفظ وصيانة المجموعات المرجعية .

٣- تتيح المصادر المرجعية الإلكترونية إمكانات وخدمات هائلة وسريعة لإسترجاع المعلومات وتقديم خدمات متطورة للمستفيدين وإجابة لاستفساراتهم سواء أكانت مطبوعة أو تظهر

على شاشة الحاسب الإلكتروني مصحوبة بالصوت والصورة لتوضيح المعلومات مما يمكن المستفيدين وخاصة الأطفال من الإلمام التام بما يحتاجونه من معلومات .

٤- تستخدم المصادر المرجعية المطبوعة من جانب شخص واحد في الوقت الواحد داخل المكتبة ، في حين إن منتجى وموردى المصادر المرجعية الإلكترونية قد سمحوا باستخدامها على نطاق واسع في المكتبات الجامعية والمكتبات العامة الكبيرة على شبكة الحاسبات فى المكتبة ، مما أدى ذلك إلى إمكانية استخدام النسخة الواحدة من جانب أكثر من مستفيد فى نفس الوقت ، وقد ساعد ذلك على التغلب على التكلفة المرتفعة للاعتماد عليها^(١١) .

٥- تتيح المصادر المرجعية الإلكترونية لإخصائى المراجع أن يقدم نتيجة الاستفسارات والمعلومات المطلوبة إلى المستفيد فى موقع عمله أو منزلة أو أى مكان آخر عبر البريد الإلكتروني E-mail وبالتالي يؤدي هذا إلى سرعة وفعالية الخدمات المرجعية^(١٢) . فى حين أن المصادر المرجعية المطبوعة لا يسمح بإعادتها أو استخدامها خارج المكتبة أو مركز المعلومات .

٦- أصبح هناك قيمة إشتراك سنوى محدد للعديد من المصادر المرجعية الإلكترونية ، سواء أكانت متاحة على الأقراص المدمجة أو متاحة من خلال شبكة الإنترنت ، مما يساعد على إعداد تقدير مالى لتكلفة الاشتراك بها^(١٣) .

٧- المصادر المرجعية الإلكترونية المتمثلة فى قواعد البيانات البليوجرافية تضم فى كثير من الأحيان النصوص الكاملة لمقالات الدوريات^(١٤) .

٨- أدى وجود وإتاحة عدد كبير من البرامج الإسترجاعية المكتملة للنظام المحسب للمصادر المرجعية الإلكترونية ذاتها ، إلا أن يقوم اخصائى المراجع بمهام عمله فى البحث عن المعلومات المكثفة والأسئلة المعقدة بالربط بين مداخل متعددة فى سهولة ويسر^(١٥) .

٩- تعدد أنماط أو أشكال الإتاحة للمصادر المرجعية الإلكترونية ، جعل هناك حرية لإختيار النمط أو الشكل أو الوسيلة المناسبة لكل مكتبة أو مركز معلومات ، فالمصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة قد تكون أكثر فائدة ومثالية بالنسبة للمكتبات التى لا تملك وسائل الاتصال عن بعد من خطوط تليفونية مباشرة أو دولية أو ترتبط بشبكة الإنترنت^(١٦) .

رابعاً: العيوب والتأثير السلبي :

صاحب استخدام المصادر المرجعية الإلكترونية ظهور بعض العيوب ، أو القصور أو المشكلات فى أقسام الخدمة المرجعية فى بعض المكتبات ومراكز المعلومات التى تعتمد على هذا الشكل من المصادر المرجعية ، بعض منها مشكلات عامة ترتبط باستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية بوجه عام ، وبعضها يرتبط بالمصادر المرجعية المتاحة على أقراص مدمجة فقط ، وبعضها يرتبط بالمصادر المرجعية المتاحة عبر شبكة الإنترنت فقط ، وفيما يلى عرض لبعض تلك العيوب المصاحبة لإستخدامها :

١- العيوب العامة :

١- التكاليف : يوجد إجماع طوال فترة التسعينات على أن تكلفة المصادر المرجعية الإلكترونية تبلغ الضعف على الأقل بالنسبة لتكاليف استخدام المصادر المرجعية المطبوعة^(١٧) . بل إن تكلفة إستخدامها قد وصلت فى بعض الحالات إلى خمس أضعاف الشكل المطبوع ، مثلما هو الأمر فى حالة القرص المدمج للكشاف : Library literature & information science^(١٨) ويتم حساب تكاليف المصادر المرجعية الإلكترونية بإدراج تكلفة أو سعر المصدر المرجعى نفسه ، أو قيمة الاشتراك السنوى ، وتكاليف الأجهزة وصيانتها والبرامج الاسترجاعية المطلوبة لأداء العمل وتدريب العاملين ، وتدريب المستفيدين ، وبذلك تقدر التكاليف الإجمالية للنظام مكتملاً بقيمة تتراوح ما بين ١٥ إلى ١٨ ضعف قيمة شراء أو الاشتراك فى المصدر المرجعى الإلكتروني ذاته^(١٩) .

٢- التدريب : يتطلب استخدام المصادر المرجعية الإلكترونية تدريب مكثف لكل من العاملين والمستفيدين على حده ، سواء لاكتساب المهارة والقدرة على التعامل مع الأجهزة والبرامج المستخدمة من ناحية ، ومن ناحية أخرى لاكتساب القدرة على التعامل مع كل مصدر مرجعى إلكترونى فردياً ، واكتساب مهارة إسترجاع المعلومات المطلوبة - حيث إن من النادر أن توجد مصادر مرجعية إلكترونية تتفق فيما بينها على البناء والمجال والبرامج الاسترجاعية وكيفية التعامل معها^(٢٠) . كما أن معظم المصادر المرجعية الإلكترونية بوجه عام ، وتلك المتاحة عبر شبكة الإنترنت بوجه خاص تخلو من وجود مقدمة شارحة توضيحية تساعد على الاستخدام الأمثل للمصدر المرجعى .

هذا بالإضافة إلى صعوبة تصفحها Browse من جانب المستخدم مثلما يتصفح المصادر المرجعية المطبوعة ، مما يجعل إستخدامها بدون تدريب كاف صعب ومضيق للوقت، فالأمر قد يتطلب في كثير من الأحيان عند البحث عن معلومات محددة وغير مركبة ، إلى وقت طويل نسبياً بالمقارنة لاستخدام المصادر المرجعية المطبوعة^(٢١) .

٣- الصيانة : يتطلب إستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية ، وجود أجهزة تكنولوجيا المعلومات ، مثل الحاسبات الآلية وأجهزة التعامل مع الإسطوانات المدمجة وأجهزة الإتصال عن بعد ، مثل خطوط وشبكات التليفونات ، والأقمار الصناعية الدولية ، وكلها أجهزة معرضة للأعطال في أى وقت أو لنقص فى مواد التشغيل وخاصة فى الدول النامية^(٢٢) .

٤- الإدارة : يتطلب إستخدام والتعامل مع المصادر المرجعية الإلكترونية بأنماطها المختلفة جهداً إدارياً كبيراً لإدارة وتنظيم العمل بأقسام الخدمة المرجعية ، حيث يفوق ذلك الجهد المطلوب فى إدارة وتنظيم العمل بأقسام الخدمة المرجعية التى تعتمد على المصادر المرجعية المطبوعة فقط^(٢٣) . حيث إن عنصر الإدارة لا بد وأن يقوم بأمر الشراء والإشتراكات والتجديد وشراء الأجهزة والصيانة والبرامج والتدريب وحقوق التأليف وضبط الميزانيات وفرض رسوم على الاستخدام إذا رغبت المكتبة أو مركز المعلومات فى ذلك .

٥- الإستخدام : إن نسبة لا يستهان بها من المستخدمين من المكتبات ومراكز المعلومات لا تقبل حتى الآن على إستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة لأسباب متعددة ، منها صعوبة استخدام المصادر المرجعية الإلكترونية بالنسبة لهم ، وعدم توفر الوقت اللازم لديهم للتدريب على إستخدامها ، وأهمها هو وجود رسوم مالية ينبغى أن تدفع فى مقابل الخدمة .

وقد كان فرض رسوم مقابل الخدمة من أكثر الموضوعات التى نوقشت خلال الفترة الأخيرة فى مجتمع المكتبات والمعلومات ، حيث أدى ذلك إلى تناقص أعداد المستخدمين من الخدمات التى تعتمد على المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة فى أقسام الخدمة المرجعية بنسبة تصل إلى نحو ثلث عدد المستخدمين فى بعض الأحيان ، خاصة وإن نحو ٦٥٪ من المكتبات العامة والمتخصصة فى الدول المتقدمة لا تسمح

باستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية بدون مقابل للاستخدام ، سواء أكان ذلك المقابل عن كل مرة إستخدام أو بإشتراك شهري أو سنوي إعتباراً من النصف الثاني من التسعينات^(٢٤) . وقد كانت مبررات ذلك هو الحاجة إلى زيادة الموارد المالية للمكتبات ومراكز المعلومات لزيادة تكاليف إتاحتها لخدمات جديدة .

٦- التغيير المستمر : إن التغيير المستمر في تكنولوجيا الأجهزة والبرامج المستخدمة في التعامل مع المصادر المرجعية الإلكترونية^(٢٥) قد أدى إلى زيادة التكاليف ، كما أدى إلى مشاكل تتعلق بالجوانب الفنية والتدريبية لإستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية ، ويرجع ذلك التغيير إلى تغيير في المصادر المرجعية الإلكترونية ذاتها مما يتطلب تغييراً في الأجهزة وضرورة وجود برامج جديدة ، أو بسبب دخول تكنولوجيا جديدة وحديثة تتطلب ضرورة تغيير في أجهزة المكتبات ومراكز المعلومات لتتلائم مع التغييرات الحديثة .

ب- العيوب المرتبطة باستخدام الأقراص المدمجة :

يمكن إيجاز بعض عيوب وصعوبات والمشاكل المرتبطة بإستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة فيما يلي :

١- عدم وجود إتفاق بين منتجي تلك المصادر على أنواع محددة من الأجهزة أو البرامج تصلح للتعامل مع كل المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة^(٢٦) . مما يؤدي بالتالى إلى تعدد أنواع الأجهزة وتعدد البرامج المستخدمة ، مما يؤدي إلى زيادة التكاليف وزيادة مشكلات الصيانة والتدريب .

٢- يؤدي سوء إستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية على أقراص مدمجة من قبل بعض المستخدمين إلى تلف بعض المصادر المرجعية فى أوقات سريعة ومتقاربة .

٣- عدم وجود معايير محددة أو سعر ثابت لشراء أو تجديد الإشتراك فى بعض المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة^(٢٧) . حيث يقوم الناشر أو المنتج بتحديد السعر أو قيمة الإشتراك وفقاً لحجم شبكة الحاسبات بالمكتبة أو بمركز المعلومات ، وعدد المستخدمين والعلاقة السابقة بينه وبين المكتبة ، وقد يؤدي هذا إلى عدم دقة تقدير الميزانيات فى بعض الأحيان .

٤- أدى التزايد المستمر في عدد التسجيلات البيولوجرافية للإنتاج الفكري الراجع التي تحتويها المصادر المرجعية الإلكترونية البيولوجرافية المتاحة على أقراص مدمجة ، أدى إلى الحد من سرعة الإسترجاع ، كما أدى إلى تعقيد عمليات البحث ، بالإضافة إلى أن الفائدة من الإنتاج الفكري الراجع محدودة بالنسبة للمستفيدين ، حيث إنه من النادر أن يبحث المستفيد عن مصادر معلومات يرجع تاريخ صدورها لأكثر من عشر سنوات^(٢٨) .

- العيوب المرتبطة باستخدام شبكة الإنترنت :

على الرغم من الإستخدام الحديث نسبياً للمصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة من خلال ملفات شبكة الإنترنت الدولية ، فقد ظهرت كثير من المشكلات منذ بداية الاستخدام واستمر بعضها حتى الآن ، ويمكن عرض أبرزها فيما يلي :

١- عدم الدقة في كثير من المصادر المرجعية المتاحة عبر شبكة الإنترنت ، وإحتواء بعضها على أخطاء متعددة ، وإحتواءها أيضاً على معلومات غير شاملة وغير حديثة^(٢٩) .

٢- عدم القدرة على تحديد الشخص المسؤول عن المحتوى الفكري للمصدر المرجعي الإلكتروني ، أو عدم القدرة على تحديد الشخص المسؤول عن إدخال البيانات ، وبالتالي صعوبة تقييم المصدر المرجعي^(٣٠) .

٣- عدم توفر عروض Reviews للمصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الإنترنت^(٣١) ، وقد أدى هذا إلى افتقاد واحدة من أهم الأدوات التي يعتمد عليها أخصائي المراجع في إختيار وتقييم ، ومن ثم إقتناء واستخدام المصادر المرجعية بوجه عام .

٤- عدم وجود كشافات أو مصطلحات بحث ثابتة يمكن الاعتماد عليها في البحث عن مدخل ما ، بالإضافة إلى عدم وجود إحالات دقيقة تساعد الباحث - وهي مشكلة يُدركها تماماً المتعامل مع شبكة الانترنت - ويؤدي هذا إلى تكرار ظهور معلومات محددة تحت مداخل مختلفة ، أو ظهور معلومات لا تتعلق بالموضوع الذي يتم البحث عنه نتيجة أخطاء الكشف ، أو عدم العثور على المعلومات المطلوبة لعدم معرفة مصطلحات البحث الدقيقة أو الربط الخاص بها^(٣٢) . وينطبق هذا بالتالي على المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الانترنت ، ففي كثير من الأحيان لا تستطيع الوصول إلى موقع المصدر المرجعي نفسه .

٥- التغيير الدائم في مواقع المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الإنترنت ، واختفاء بعضها وظهور مصادر مرجعية أخرى بسرعة^(٢٣) قد أدى إلى صعوبة إعداد دليل لعناوين المواقع التي تحمل مصادر مرجعية إلكترونية .

٦- التغيير المستمر في شكل ظهور المعلومات في المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الإنترنت نتيجة لتطور الأساليب الفنية والبرامج التي يتم على أساسها إدخال وإحتزان المعلومات ، قد أدى بالتالي إلى تغيير في شكل برامج التصفح Browsers داخل المكتبة لتلائم مع الأشكال المستحدقة^(٢٤) .

ولعل أهم ما أسفر عنه إستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية خلال الفترة الماضية ، هو التغيير في فلسفة الخدمات المرجعية ، فقد أصبحت هناك قناعة بأن على أقسام الخدمات المرجعية ان تتخلى عن مبدأ «الاعتناء» وأن تعمل على أساس مبدأ «الوصول»^(٢٥) . إذاً ليس من الضروري أن نمتلك أو نقتني المصادر المرجعية ، ولكن المهم هو أن نستطيع ان نصل إليها وإلى ما ترضه من معلومات كما أن هناك تغيير واضح في واجبات ومهام إخصائى المراجع ، فبالإضافة إلى مسؤوليته عن تقديم الإجابة للأسئلة المرجعية المختلفة ، أصبح من مسؤولياته أيضاً تدريب ومساعدة المستخدمين على استخدام المصادر المرجعية الإلكترونية بإنماطها المختلفة والتدريب على استخدام الأجهزة التي يتم التعامل معها ، كما يساعد المستخدمين أيضاً في التعامل مع شبكة الانترنت ، وتقديم الأجابة عن الأسئلة وإرسالها بإستخدام البريد الإلكتروني . كما أثبتت تجارب الإستخدام الفعلى الحاجة إلى ضرورة وجود معايير جديدة لتقييم المصادر المرجعية الإلكترونية لاختلافها فى كثير من الجوانب عن المصادر المرجعية المطبوعة .

خامساً: الحاجة إلى معايير تقييم للمصادر المرجعية الإلكترونية :

يُعد تقييم المصادر المرجعية بوجه عام من أبرز الموضوعات التي يتناولها الدارس المتخصص فى مجال المكتبات والمعلومات ، كما يمارس إخصائى المراجع عملية التقييم طوال حياته العملية . ومنذ عام ١٩٠٤^(٢٦) أصبح من أهداف مقررات دراسة المصادر المرجعية أن يكتسب الطالب المهارة والقدرة على كيفية فحص صفحة المحتويات والمقدمة وأجزاء من النص ، والمداخل الإضافية المتمثلة فى الكشافات ، ليتعرف على الهدف أو الأهداف من إعداد المصدر المرجعي ، والأشخاص المسؤولين عن إعدادة فكرياً ومادياً ، محتوياته ، مجاله ، وتنظيمه وما يضم

من معلومات من حيث الدقة والشمول والحدثة والموضوعية والحياد .. وغيرها ، ولو تفحصنا معظم الأدلة الشاملة للمراجع نجدها تحتوي على تمهيد أو مقدمة تشرح فيها بطريقة أو بأخرى أسس وعناصر التقييم التي أصبحت مستقرة الآن تماماً وخاصة فيما يتعلق بتقييم المصادر المرجعية المطبوعة .

مع ظهور وتطور وإنتشار المصادر المرجعية الإلكترونية ، فقد تبين أن هناك فروقاً جوهرية بين عناصر ومكونات كل من المصادر المرجعية المطبوعة والمصادر المرجعية الإلكترونية ، مما أدى إلى ضرورة وضع معايير للتقييم مختلفة إلى حد ما لتلائم وطبيعة هذا الشكل الجديد من المصادر المرجعية ، فعلى سبيل المثال المصادر المرجعية المطبوعة بها مقدمة تشرح وتوضح وتفسر ما يحتويه المصدر المرجعي ومجاله وتنظيمه والمسؤولين عن إعداده ، في حين أن المصادر المرجعية الإلكترونية وخاصة تلك المتاحة على شبكة الإنترنت لا توجد لها مثل هذه المقدمة المساعدة في كثير من الأحيان ، ولا يوجد حتى الآن أية أدوات أو أدلة شاملة للمصادر المرجعية الإلكترونية لكي تساعد أخصائي المراجع على الفحص والدراسة والتقييم باستثناء قسم خاص بها بدأ في الظهور في دورية Library Journal ، وهو بعنوان Web Watch حيث يتناول بالعرض بعض المصادر المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الإنترنت^(٣٧) .

وجدير بالذكر أنه من الصعب تحديد أو معرفة درجة حداثة المعلومات ذاتها وليس تاريخ إدخال البيانات ، ومعالجتها إلكترونياً ، وإذا كان الوصف المادي من العناصر الهامة التي تذكر عند تقييم المراجع المطبوعة من حيث عدد المجلدات والصفحات والحجم والطباعة والإيضاحات والألوان .. إلى آخره ، فإن مثل تلك العناصر غير متاحة في المصادر المرجعية الإلكترونية^(٣٨) .

وفي الجانب الآخر تتوافر عناصر أخرى في المصادر المرجعية الإلكترونية غير متاحة أو متوفرة في المصادر المرجعية المطبوعة ، فعلى سبيل المثال من عناصر التقييم والحكم على المصادر المرجعية الإلكترونية سهولة أو صعوبة التعامل مع الأقراص المدمجة أو الملفات الإلكترونية والأجهزة ، والبرامج ، وشبكات الاتصالات ، وتكلفة كل ذلك بالإضافة إلى تكلفة النظام كاملاً^(٣٩) .

تشير الخبرات السابقة لإخصائي الخدمات المرجعية إلى إن تقييم المصادر المرجعية الإلكترونية بشكل خاص عملية بالغة الصعوبة ؛ وتتطلب درجة متناهية من الدقة لعدم وجود مقدمة في كثير من هذه المصادر تساعد أخصائي المراجع ، ولأن كثير من المعلومات المتاحة

وخاصة على شبكة الإنترنت قد تكون غير مراجعة وغير دقيقة . وفي الأعم الأغلب من الأحوال يكون من الصعب معرفة الشخص المسؤول عن المحتوى الفكرى للمفات المراجع الإلكترونية ، كما يكون من الصعب معرفة درجة حداثة وشمول واكتمال المعلومات قبل تقديمها للمستخدمين . أضف إلى ذلك أن هناك كثير من المصادر المرجعية الإلكترونية التي تضم اشكال مجسمة أو صوت مصاحب للمعلومات^(٤٠) . وكلها أمور ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار عند التقييم ، بالإضافة إلى أن يتضمن التقييم والحكم على المصادر المرجعية الإلكترونية على عنصر إستقرار وثبات المصدر المرجعي في موقع معين لا يتغير على شبكة الإنترنت ، كما يتضمن عنصر سرعة تحديث المعلومات سواء أكانت متاحة على أقراص مدمجة ، أو على ملفات إلكترونية من خلال قواعد وبنوك المعلومات أو متاحة على شبكة الإنترنت .

سادساً: معايير مقترحة لتقييم المصادر المرجعية الإلكترونية :

كان لإنتشار إستخدام المصادر المرجعية الإلكترونية ، بالإضافة إلى الفروق في مكوناتها وعناصرها عن مثيلاتها المطبوعة أثراً واضحاً في ضرورة وجود معايير تقييم خاصة بها ، ويرى الأستاذ الدكتور سعد محمد الهجرسي «أن الفلسفة العامة لتقييم المرجع فردياً ، ستكون واحدة مهما اختلف الشكل الذي يصدر فيه المرجع تقليداً أو إلكترونياً وإن كانت تفاصيل العناصر التي ستدخل في التقييم وطريقة إبرازها لا بد أن تتفاوت بين هذين النوعين لتفاوت طبيعة الشكل فيما بينهما»^(٤١) .

وقد أدى هذا إلى تعدد المحاولات العربية والأجنبية لوضع معايير وعناصر يمكن من خلالها تقييم وإختيار مصادر المعلومات الإلكترونية ، ولعل أبرز تلك المحاولات العربية محاولة كل من عزمي^(٤٢) ، وهيفاء^(٤٣) ، وشاهين^(٤٤) ، وفرحات^(٤٥) . وإن كانت دراسة عزمي^(٤٦) تتميز بأنها دراسة تطبيقية حصرت المعايير ثم طبقته على عينة من الدوريات والكشافات . أما على المستوى الدولي فقد تعددت الدراسات السابقة التي تتناول المصادر المرجعية الإلكترونية وإن كان أبرز ما توصلت إليه هذه الدراسة هو دراسة سميث Smith^(٤٧) ، والتي كانت من أولى الدراسات في هذا المجال ، وكانت عام ١٩٨٩ ، ثم تلتها دراسة «بونغ Bunge»^(٤٨) ، ودراسة هونغ Hung^(٤٩) ، ثم دراسة «تمبلتون Templeton»^(٥٠) ، ودراسة «باش Bach»^(٥١) . ثم الدراستان المنفصلتان لكل

من «ستوكر Stocker»^(٥٢) و«سميث Smith»^(٥٣) . ولعل من أهم عناصر التقييم للمصادر المرجعية الإلكترونية كما أشارت إليها المصادر السابقة هي ما يلي :

١- المسؤولية : Authority :

المعلومات المتاحة عبر الإنترنت تكون مجهولة المصدر في أغلب الأحوال ، وبالتالي تصبح دقتها موضع شك ، بالإضافة إلى أنها لا تمر بنفس إجراءات المراجعة والتحكيم التي تمر بها المعلومات المطبوعة ، كما إنها تظهر وتختفى بسرعة لأنه يمكن لأي فرد أو هيئة أو جماعة أن تضيف إلى الشبكة مباشرة أى ملفات إلكترونية ، وقد يكون من الصعب جداً تحديد الهيئة أو الفرد المنشأ لتلك المعلومات ، وبالتالي يمكن أيضاً إضافة مواد غير دقيقة وغير مرغوب فيها لذلك ينبغي تحديد ما يلي :

١/١- المسؤولية الفكرية : حيث ينبغي تحديد الشخص أو الأشخاص المسؤولين عن المعلومات من الناحية الفكرية ، وأن نحدد هل وضعوا تلك المعلومات بشكل مؤقت أم دائم ، وأن نحدد خبراتهم السابقة ومدى السمعة الطيبة التي يتمتعوا بها .

٢/١- المسؤولية المادية : حيث ينبغي تحديد المؤسسة المنتجة للمصدر المرجعي ، وخبراتها السابقة في المجال وسمعتها السابقة في مجال إصدار المصادر الإلكترونية والخدمات التي تقدمها بعد البيع أو الاشتراك ، وهل تتيح النظام كاملاً أم إنها تقدم المصدر المرجعي الإلكتروني فقط .

٢- التغطية : Scope :

١/٢- التغطية الكمية : حيث ينبغي تحديد عدد المداخل المتاحة من خلال المصدر المرجعي الإلكتروني .

٢/٢- التغطية الزمنية : يتم تحديد الفترة الزمنية التي يغطيها المرجع الإلكتروني .

٣/٢- التغطية المكانية : يتم تحديد المنطقة الجغرافية التي يغطيها المرجع .

٤/٢- التغطية اللغوية : ويتم تحديد اللغات التي يغطيها المرجع ، وتتضح أهمية هذا العنصر عند تقييم المصادر المرجعية التي تحمل القواميس اللغوية بشكل خاص .

٥/٢- التغطية الموضوعية : حيث يتم تحديد الموضوع العريض ، والموضوعات الفرعية ، والموضوعات ذات العلاقة ، التي يتناولها المرجع الإلكتروني بالتغطية .

٦/٢- التغطية الشكلية : يتم تحديد أشكال مصادر المعلومات التي يغطيها المصدر المرجعي الإلكتروني - على شبكة الإنترنت .

ولا ينبغي أن نتصور إن كل من الإصدار المطبوعة ، والإصدار الإلكترونية للمصدر المرجعي نفسه متساويتان في المحتوى أو التغطية ، ولكن ينبغي أن نتأكد من المجال والتغطية الخاصة بكل إصدار حيث توجد في كثير من الحالات إختلافات متفارقة .

٣- القدرة الإسترجاعية Retrieval Capabilites :

ينبغي إختبار قدرة المصادر المرجعية الإلكترونية على استرجاع المعلومات من خلال التعرف على :

١/٣- عدد المداخل القابلة للبحث والإسترجاع .

٢/٣- مدى توفر مجموعة برامج إسترجاعية .

٣/٣- إمكانية الربط بين أكثر من مدخل استرجاعي .

٤/٣- مدى السرعة في الاسترجاع - زمن الاسترجاع .

٥/٣- مدى توفر إحالات بين المداخل .

٦/٣- توفر إحالات بين المواقع - على شبكة الانترنت - ومواقع أخرى بها معلومات لها علاقة أو معلومات مكملة .

٦/٣- إتاحة الموقع - على شبكة الإنترنت - على أكثر من محرك بحث .

٤- دعم المستخدم User Support :

ينبغي أن يتوفر للمصادر المرجعية الإلكترونية مجموعة من العوامل لضمان سهولة وساطة الاستخدام ، ويمكن عرض أهمها فيما يلي :

١/٤- أن تكون هناك نشرة إخبارية أو إعلامية تصدر على فترات منتظمة توضح أهم التطورات في المصدر المرجعي الإلكتروني .

٢/٤- إمكانية تقديم الدعم والمساعدة للمستخدم من خلال الاتصال التليفوني أثناء البحث .

٣/٤- إمكانية تقديم الدعم للمستخدم من خلال الشاشات المساعدة .

٤ / ٤ - ينبغي أن يكون المصدر المرجعي الإلكتروني مصحوباً بموجز إرشادي مطبوع أو دليل للاستخدام على شاشات متتابعة .

وجدير بالذكر أن الموجزات الإرشادية المصاحبة لقاعدة البيانات قد يتوقف عليها نجاح أو فشل البحث ، ومن ثم يجب أن يكون على درجة عالية من الجودة ، ولا بد من إختبارها للتأكد من ذلك .

٥- المعلومات Information :

من السهل فحص محتويات المصدر المرجعي المطبوع بتصفحه لمعرفة الهدف من إعداده، والقائمين بالإعداد ، ومدى كفاءتهم .. إلى آخره للحكم على مدى جودة المعلومات ، أما فيما يتعلق بالمصدر المرجعي الإلكتروني فمن الصعب فحص كل الشاشات التي تتضمن العمل ككل ، بل يمكن استرجاع ما يتعلق بموضوع معين وإختبار ما يلي من خلاله :

١ / ٥ - الحدائة : من الضروري معرفة تاريخ ظهور الملف الإلكتروني للمرة الأولى ، ومواعيد تحديثه من خلال مقارنة ملف المعلومات السابقة مع ملف المعلومات الحالي ، خاصة إذا كانت المكتبة تقوم بعملية التحميل Downloaded للملفات وذلك لمعرفة حجم التغيير والتصحيح والإضافة .

٢ / ٥ - الدقة : ينبغي التأكد من دقة المعلومات المختزنة ، وخلوها من القصور والأخطاء العلمية وكذلك من أخطاء الطباعة والهجاء ، لأنها قد تحجب معلومات ذات قيمة بالغة للباحث .

٣ / ٥ - التكامل والشمول : كما ينبغي التأكد من شمول المعلومات وتكاملها وعدم إغفال أى جانب من جوانب الموضوع أثناء تناوله .

٤ / ٥ - الحياد والموضوعية : يعد الحياد والموضوعية من أهم معايير الحكم على المصدر المرجعي الإلكتروني خاصة وإن هناك إتهامات كثيرة موجهة لكثير من المصادر المرجعية الإلكترونية المعروفة بإنها تنحاز لثقافة دون غيرها ، ولجنس دون الآخر ، ولدين دون الآخر ... وهكذا .

٥ / ٥ - التداخل أو التكرار مع مصادر مرجعية إلكترونية أخرى : فقد يكون هناك تداخل فى المحتوى بين أكثر من مصدر مرجعي إلكتروني فعلى سبيل المثال الباحث فى مجال

المكتبات والمعلومات يُمكن أن يُجرى بحثاً في مجال تخصصه في كل من :

* Library literature & information science .

* Library and information science abstracts (LISA).

* ERIC

قاعدة بيانات

ومن الطبيعي أن يؤدي هذا البحث إلى تكرار بعض النتائج ، وهي مشكلة يُمكن التغلب عليها لتوفر برامج إلكترونية تحد من وجود تكرارات عند الاسترجاع .

٦/٥ - سهولة المعالجة وبساطة اللغة والأسلوب بما يتفق ومستوى المستفيدين الموجه إليهم المصدر المرجعي .

٧/٥ - تحديد الفروق بين المصدر المرجعي في إصدارته الإلكترونية والإصدار المطبوعة ، فعلى سبيل المثال نجد أن :

Psychological Abstracts لا تتضمن معلومات عن أوعية المعلومات بغير اللغة الإنجليزية إعتباراً من عام ١٩٨٨ في الإصدار المطبوعة ، بينما الإصدار الإلكترونية تغطي أوعية المعلومات باللغة الإنجليزية وبلغات أخرى ، كما تغطي الإطروحات أيضاً .
وجدير بالذكر أن هناك مصادر مرجعية إلكترونية تظهر بدون إصدار مطبوعة مثل :
MUNDO Cart/CD ، وهي أكبر قاعدة معلومات للخرائط في العالم .

٨/٥ - معايير الوصف للمصادر المرجعية الإلكترونية ، حيث ينبغي التأكد من إنها تتوافق ومعايير الوصف الدولية المتفق عليها .

٦- المتطلبات المادية والتجهيزية Hardware / Software Requirements :

ينبغي أن يتم التأكد من العناصر التالية بالنسبة لكل مصدر مرجعي إلكتروني نرغب في إقتناؤه :

١/٦ - إمكانية العمل على أكثر من نوع من الأجهزة .

٢/٦ - إتاحة برامج التعامل والاسترجاع تجارياً .

٣/٦ - إحتكار المنتج للمصدر المرجعي الإلكتروني مع الأجهزة والبرامج .

- ٤/٦ - إمكانية العمل على أكثر من برنامج تشغيل .
- ٥/٦ - إمكانية العمل على شبكات حاسبات .
- ٦/٦ - الزمن المطلوب لتركيب واختبار النظام .
- ٧/٦ - ثبات أو تغير مواصفات المصدر المرجعي الإلكتروني - على الأقراص المدمجة - مما يتطلب ذلك تغيير سريع في الأجهزة والبرامج المطلوبة .
- ٨/٦ - إمكانية الطباعة ، والتحميل الهابط ، وتوجيه تسجيلات معينة بالبريد الإلكتروني لأحد المستخدمين .

٧- الجوانب الشكلية :

ينبغي أيضاً أن يتم التعرف على الجوانب الشكلية للمصدر المرجعي الإلكتروني ، والتي تتمثل في :

- ١/٧ - شكل الطباعة .
- ٢/٧ - شكل ظهور البيانات والمعلومات على الشاشة .
- ٣/٧ - مدى وضوح الألوان والصور والصوت .
- ٤/٧ - إمكانية الظهور بأكثر من شكل .

٨- التكاليف Casts :

حين تتوفر أحد المصادر المرجعية في شكل مطبوع ، أو متاح على أقراص مدمجة ، أو متاح من خلال شبكة الإنترنت ، فإنه بطبيعة الحال سوف يختلف السعر أو الثمن من شكل لآخر ، وبالتالي تختلف تكاليف استخدام كل شكل عن الآخر ، لذلك ينبغي مراعاة العناصر التالية عند اختيار الشكل الإلكتروني للمصادر المرجعية ، مع مراعاة ألا يكون عنصر التكاليف منفصل عن العناصر الأخرى لتقييم المصدر المرجعي ، أو أن يكون هو العنصر الوحيد المؤثر في قرار إقتناء المصدر المرجعي من عدمه . وفيما يلي عناصر التكاليف التي ينبغي أن تؤخذ في الإعتبار :

- ١/٨ - تكاليف الحصول على المصدر المرجعي الإلكتروني نفسه .
- ٢/٨ - تكاليف التجديد أو التحديث أو الاشتراك في المصدر المرجعي .

- ٣١٨- ثبات أو إرتفاع التكاليف سنوياً .
- ٤١٨- تكاليف الأجهزة .
- ٥١٨- تكاليف البرامج الاستراتيجية .
- ٦١٨- تكاليف برامج التشغيل .
- ٧١٨- تكاليف الصيانة .
- ٨١٨- تكاليف التدريب على النظام لكل من إخصائى المراجع والمستفيدين على حد سواء .
- ٩١٨- تكاليف الاتصالات .
- ١٠١٨- تكاليف الاستخدام - إذا كانت هناك رسوم على كل مرة إستخدام .

المصادر

- 1- Bunge, Charles. The quality of reference sources: electronic and digital forms .- Library Hi - tech. mews .- vol 3, no 6 (1998) .- p. 11-16.
- 2- Berry, John. CD- Rom: the medium of the moment .- Library Journal .- vol 122 (Feb 1997) .- p. 27-32.
- ٣- شاهين ، شريف كامل ، بناء وتنمية مقتنيات المكتبات من أوعية المعلومات المحوسبة : مراجعة علمية .- المجلة العربية للمعلومات .- مج ٢ ، ع ٢ (يناير ١٩٩٩) .- ص ٢٥ - ٦٣ .
- ٤- فرحات ، هاشم ، قواعد البيانات المحملة على الأقراص المدمجة : دراسة حالة لقاعدة بيانات الإنتاج الفكرى الإسلامى .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .- مج ٦ ، ع ٢٤ (أكتوبر / مارس ٢٠٠٠ / ٢٠٠١) .- ص ١٥٨ - ١٩٥ .
- ٥- شاهين ، شريف كامل . المصدر السابق .
- ٦- طرابلس ، إلياس ، اسطوانات عربية جديدة .- عالم الكمبيوتر .- س ١١ ، ع ١١٦ (ديسمبر ١٩٩٧) .- ص ٣٤ - ٣٥ .
- 7- Bunge, charles, op. cit.
- 8- Eckwright, Gail and keenan, lari. Reference services planning in the 90s .- N. y : Haworth, 1995.- p. 109 .
- 9- Hung, Samuel. Modern library technology and referevce services .- 2 nd. ed .- N. y : Howrorth, 1998 .- p. 15.
- 10- Still, J. and campell, F. The use of electronic reference services .- Reference services review .- vol 25, ho 2 (1997) .- p 21 - 29.
- 11- Hung, Samuel. Modern library technology and reference services .- 2nd. ed .- N.y : Hawarth, 1998 .- p. 12 - 13.

- 12- Pritchett, John & wang, H. Electronic refernce: Myths and realities .- library Management .- vol 20, no1 (1999) .- p. 35 - 48 .
- 13- Hung, Samuel. op. cit., p. 11.
- 14- Still, J. Campell, F. op. cit., the same pages.
- 15- Eckwright, Gail & keenan, Lari. op. cit., . p. 19 .
- ١٦ - شاهين ، شريف كامل . المصدر السابق .
- 17- Norton, Donna & Norto, Sandra. Economic and technological aspects of electronic and printed recorded knowledge in: Encyclopedia of library and inforimation science .- vol 61, supplement no 24, 1998 .- p. 121 - 130 .
- 18- Pritchett, John & Wang, H. op. cit., the same pages.
- 19- Patric, Gay. Essayes in reference sources collection development .- New york : Schuman, 1999 .- p. 25 - 26.
- 20- Eckwright, Gail & keenan, Lari. op. cit., p. 39 .
- 21- Stoker, David & cooke, Alison. Evaluation of networked information sources in : Helal, Ahmed & Weiss, Joachim (eds) Information super-highway the role of librarians, information scientistis and intermedi-anes . Proceedsings of the 17 th international sumposuim, 24 th - 27th October 1997 .- Essen: Essen University library 1995 . - p. 287-312 .
- 22- Patric, Gay. op. cit., p. 63.
- 23- Kumy, Terry & Cleveland, Gary. the digital Library: myths and chal-lenges .- IFLA Journal .- vol 24, no 2 (1998) .- p. 107 - 113 .
- 24- Cargill, Jennifer. Reference services: reference desk in an electronic

- environment .- library Administration & Management .- vol 21 (Fall, 1999) .- p. 315 - 324.
- 25- Komy, Terry & Cleveland, Gary. op. cit., the same pages.
- 26- Norton, Done & Norton, Sandra. op. cit., .
- 27- Sitll, J & Campell, F. op. cit.
- 28- Patric, Gay. op. cit., p. 87.
- 29- Smith, Alastair G. Testing the surf criteria for evaluating internet information sources .- the public access computer system review .- vol 8, no 3 (1997) Internet file D/new Folder (3) 8 smit 8 n 3 htm.,
- 30- Azmi, Hesham. Internet information sources: a proposed criteria for evaluation .- Arab Journal of library information science .- vol 18, no 1 (Jan 1998) .- p. 5 .
- 31- Smith, Alastir G. op. cit.
- 32- Stoker, David & cooke, Alison . op. cit.
- 33- Cargill, Jenifer. op. cit.
- 34- Smith, Alister G. op. cit.
- 35- Norton, Dona & Nortan, Sandra. op. cit., p. 125 .
- 36- Stoker, David & Cooke, Alison. op. cit., p. 287 .
- 37- Smith, Alister G. op. cit.
- 38- Templeton, Emma Jane. Using Internet as reference sources .- Journal of information science .- vol 24, no 3 (1998) .- p. 219 - 224 .
- 39- Stoker, David & cooke, Alison. op. cit.
- 40- Patterson, Shawn. Evaluating and citing of Internet information sources. Internet file: www. pilot. infi net. html. in 25/11/2000 .

٤١- حسب الله ، سيد ، بنوك المعلومات ، أو ، المصادر والمراجع البليوجرافية ، المحسبة ، تأليف سيد حسب الله ؛ تقديم ومراجعة سعد محمد الهجرس .- الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٠ .- ص ٣٠ .

42 - Azmi, Hesham. op. cit.

٤٣- حجاوي ، هيفاء ، الأسلوب العلمى فى تقييم قواعد البيانات من وجهة نظر المكتبيين .- المجلة العربية للمعلومات .- مج ٢١ ، ع ١ (يناير ٢٠٠٠) .- ص ٢٢ - ٦١ .

٤٤- شاهين ، شريف كامل ، المصدر السابق .

٤٥- فرحات ، هاشم ، المصدر السابق .

46- Azmi, Hesham. op. cit.

47- Smith. Ian. Towards on evaluation of CD. Products in library user services envirrment .- Information services & use .- no 9 (1989) .- p. 5 - 91 .

48- Bunge, Charles. op. cit.

49- Hung. samuel. op. cit., p. 87 - 92 .

50- Templeton, Emma Jane. op. cit.

51- Basch, A. V. Quality criteria for evaluation of electronic sources .- Data Bases .- vol 18, ho 6 (June 1998) .- p. 18 - 26 .

52- Stocker, David & Cooke, Alisann. op. cit.

53- Smith, Alaster G. op. cit.