

دستیابی به متن کامل مقالات بررسی وضعیت دانشگاه‌های علوم پزشکی در تهران

محمد حامد قطبی، اکرم ثمری خلج

چکیده

بحث. به نظر می‌رسد برای دستیابی به متن کامل مقالات، استفاده از بانک‌های اطلاعاتی و منابع داخلی موجود در کتابخانه‌های علوم پزشکی، با توجه به غنی بودن آنها و همچنین صرف هزینه ناچیز، در اولویت قرار دارد. در این صورت، ایجاد یک سیستم امانت بین کتابخانه‌ای در داخل کشور بسیار مفید و حتی ضروری خواهد بود.

واژه‌های کلیدی. اطلاع‌رسانی پزشکی، سیستم‌های اطلاع رسانی، بانک‌های اطلاعاتی، مقالات، مجلات.

مقدمه

در سال‌های اخیر، رشد سریعی در سرویس‌های ارائه دهنده مدارک رخ داده است. در بین عوامل تأثیرگذار، توسعه فناوری‌ها و افزایش سرعت ارتباطات از راه دور مؤثرتر بوده‌اند. در عین حال، تقاضا نیز افزایش یافته است (۱). عناوین مجلات پزشکی از عدد ۵۰۰۰۰ در سراسر دنیا تجاوز کرده است. در سال ۱۹۹۷ کتابخانه ملی آمریکا با قرار دادن مدلاین بر اینترنت، دریچه‌ای نو به روی محققین گشود (۲ و ۳). دسترسی بدون پرداخت هزینه، فرصت مناسبی را برای پزشکان و محققین خصوصاً در کشورهای توسعه نیافته که منابع مالی اندکی را برای تحقیقات هزینه می‌کنند، فراهم آورد تا به پژوهش‌های روز دسترسی پیدا کنند. اگر چه مدلاین بانک اطلاعاتی مادر محسوب می‌شود، اما تنها چکیده مقالات را، آن هم از کمتر از ۱۰ درصد مجلات ایندکس می‌کند (۴ و ۵). گذشته از تعداد اندکی مطالعات که ارزش چکیده مقاله را در بعضی از مجلات معادل متن کامل آنها می‌دانند، برای انجام تحقیقات، نوشتن مقالات و دسترسی به جزییات مطالعات

مقدمه. با گسترش سریع فناوری اطلاع‌رسانی و در رأس آن، شبکه سراسری جهانی (اینترنت)، اطلاع‌رسانی علوم پزشکی نیز با همین سرعت توسعه می‌یابد. هم اکنون اکثر مجلات، مقالات سال‌های اخیر خود را به صورت آن‌لاین (Online) در اختیار گذاشته‌اند. اگرچه با قرار گرفتن مدلاین (MEDLINE) بر روی شبکه جهانی و در دسترس بودن چکیده مقالات، تا حدودی نیازهای محققین برطرف می‌شود، اما مشکل اساسی، دسترسی به متن کامل مقالات بوده است. این مطالعه به منظور تعیین امکان دستیابی سریع و آسان و کم هزینه به متون کامل مقالات پزشکی طراحی گردید.

روش‌ها. در یک مطالعه توصیفی، با مراجعه به سه دانشگاه علوم پزشکی در تهران، وضعیت سیاهه مجلات موجود آنها اخذ شد. همچنین با جستجوی سایت‌های عرضه‌کننده متن کامل رایگان مقالات، امکانات این سایت‌ها بررسی شد و از طرف دیگر، شرکت‌های عرضه‌کننده متن کامل مقالات (Document delivery) و نوع و روش خدمات و هزینه‌های آنها مشخص گردید.

نتایج. دانشگاه علوم پزشکی ایران با حدود ۳۰۰۰ عنوان مجله چاپی از وضعیت مطلوبتری برخوردار بود. این مقدار برای دانشگاه‌های تهران و شهید بهشتی به ترتیب ۱۳۰۰ و ۱۰۰۰ بود.

دکتر محمدحامد قطبی (پزشک عمومی، محقق مرکز تحقیقات گوارش و کبد)، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، بیمارستان طالقانی، خیابان تابناک، اوین، تهران. e-mail: mhghotbi@yahoo.com
این طرح با شماره I-۱۰۱ با هزینه مرکز تحقیقات گوارش و کبد به انجام رسیده است.

قبل، دستیابی به متن کامل مقالات از اهمیت والایی برخوردار است (۹ تا ۶).

تنها با مطالعه متن کامل یک مقاله می‌توان روش آن مطالعه را بررسی نمود و آن را آزمود. بدین جهت، دستورهای آیین نگارش مقالات تأکید دارند که در صورت استفاده از چکیده یک مطالعه، در قسمت منابع کلمه چکیده ذکر شود (۱۰). نبود یک سیستم که متون کامل مقالات به وسیله آن عرضه شود می‌تواند باعث عدم پیشرفت و حتی عقب‌افتادگی دانش پزشکی در کشور گردد. روش‌های مختلفی برای دسترسی به متن کامل مقالات وجود دارد که شامل دسترسی به اصل مجله (نسخه چاپی)، نسخه درخواست شده، نسخه آن‌لاین (Online) و امانت بین کتابخانه‌ای است. تخمین واقعی از نسبت استفاده از هر یک وجود ندارد. بعضی مطالعات نشان می‌دهد که تمایل به دسترسی Online بطور چشمگیری در حال گسترش است (۱۱). همچنین مطالعه دیگری نشان داده است که بر خلاف دستیاران و دانشجویان پزشکی، اعضای هیأت علمی تمایل بیشتری به استفاده از نسخه‌های چاپی دارند تا نسخه الکترونیک (۱۲).

در سال ۱۹۹۱ کتابخانه ملی آمریکا با قرار دادن نرم افزار لون سام داک (Loansome Doc)، یک سیستم ارائه اسناد را در سطح جهان راه‌اندازی کرد تا محققین به سهولت بتوانند مقالات مورد نظر را سفارش دهند. در میان سیستم‌های قرض بین کتابخانه‌ای، سیستم DOCLINE رواج بیشتری دارد و Loansome Doc نیز این سیستم را مورد استفاده قرار می‌دهد (۱۳). چندین کتابخانه مرکزی در سراسر جهان، کشورهای مختلف را تحت پوشش دارند. با عضو شدن و ثبت نام در کتابخانه‌های حوزه جغرافیایی خود، درخواست مقاله داده می‌شود. قیمت برای هر مقاله تعیین و بسته به کتابخانه و روش و زمان تحویل، مقاله مورد نظر به روش‌های گوناگون و به قیمت‌های مختلف ارسال می‌گردد.

دسترسی به متن کامل مقالات در گذشته‌ای نه چندان دور، به علت نبودن امکانات، بسیار دشوار بوده و تنها با در دست داشتن نسخه چاپی امکان‌پذیر بود. در حال حاضر، با توجه به پیشرفت سریع فناوری اطلاع‌رسانی، دسترسی آن‌لاین (Online) در اکثر کشورها متداول و مرسوم می‌باشد. پس از فراخوان سازمان جهانی بهداشت برای مشارکت برای در دسترس قرار دادن منابع به رایگان یا حداقل قیمت برای کشورهای توسعه نیافته، بسیاری از ناشرین در این فراخوان عمومی شرکت

کرده‌اند که خوشبختانه کشور ما نیز از این فرصت بی‌بهره نبوده است (۱۴ و ۱۵).

پس از پیروزی انقلاب اسلامی، با توجه به کمبود مقطعی پزشک، دانشکده‌های پزشکی توسعه چشمگیری یافتند. این توسعه متأسفانه، تنها با افزایش ظرفیت دانشجو شکل گرفت و امکانات آموزشی به موازات آن رشد پیدا نکرد. یکی از مهمترین امکانات یعنی کتابخانه‌ها توسعه لازم نیافتند. بررسی‌های اخیر نشان‌دهنده عدم وضعیت مطلوب امکانات موجود در کتابخانه‌های دانشکده‌های پزشکی کشور است. این وضعیت در مورد مجلات معتبر بین‌المللی موجود به مراتب بدتر است (۱۶).

در ایران از چند سال قبل، این مشکل احساس شده است و چند دانشگاه بزرگ در سطح کشور با صرف هزینه بالا اقدام به خرید چندین بانک اطلاعاتی نموده‌اند. با توجه به سیاست‌های مالی شرکت‌های عرضه‌کننده این محصولات، امکان استفاده از این بانک‌ها محدود به کاربران همان دانشگاه می‌باشد و معمولاً بیش از چند کاربر نمی‌توانند بطور همزمان از آن استفاده نمایند. هر مرکز باید جداگانه مجوز ورود دریافت کند و در نتیجه هزینه لازم را بپردازد. از طرفی، وجود مجلات متعدد (نسخه‌های چاپی و الکترونیک) در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور که منبع عظیمی را شامل می‌شود و همچنین سایت‌های اینترنتی که متون کامل این مجلات را بطور رایگان در اختیار قرار داده‌اند و از طرف دیگر، فعالیت شرکت‌های واسطه‌یادشده، موجب گردید این مطالعه برای دستیابی به روشی سریع، آسان و مقرون به صرفه برای دسترسی به متون کامل مقالات انجام گیرد.

روش‌ها

این مطالعه که از نوع توصیفی می‌باشد، در دو مرحله از اسفند ۱۳۸۰ تا خرداد ۱۳۸۱ به انجام رسید. جامعه هدف، دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران و موارد بررسی در مرحله اول شامل وب سایت‌ها، مخزن مجلات در کتابخانه‌های مرکزی، بیمارستان‌ها و مراکز تحقیقات تحت پوشش دانشگاه‌های مذکور بود.

معیار ورود دانشگاه به مطالعه، داشتن وب سایت فعال و فهرست کامل مجلات موجود آنها بود و در صورتی که متن کامل مقالات از هر یک از دو طریق قابل دسترسی نبود، از تحقیق خارج می‌شدند. متغیرهای مورد بررسی شامل تعداد عناوین مجلات بطور کلی و تعداد عناوین مربوط به دستگاه گوارش بطور اختصاصی و سنوات تحت پوشش آنها بود. این متغیرها برای نسخه‌های چاپی با مراجعه حضوری،

همچنین نتایج بررسی تعدادی از این بانک‌ها از نظر تعداد مجلات تخصصی گوارش، هزینه اشتراک و سال‌های تحت پوشش در جدول ۲ ذکر گردیده است.

جستجوی اینترنتی متن کامل مقالات رایگان نشان داد که اکثر این گونه مجلات در سایتی که توسط شرکت آم د او (AMEDEO) تاسیس شده، موجود است. در زمان

اخذ سیاهه عناوین و برای نسخه‌های آن‌لاین با مشاهده وب سایت‌های دانشگاه‌های مذکور به دست آمد.

در مرحله دوم، روش ارسال مقالات و هزینه‌های مربوطه از یک سو، در مورد بانک‌های اطلاعاتی عرضه‌کننده متون کامل مقالات و پایگاه‌های عرضه‌کننده رایگان متن کامل مقالات و از طرف دیگر، شرکت‌های عرضه‌کننده متن کامل مقالات انجام شد. این بخش از داده‌ها با جستجوی اینترنتی با استفاده از کلمات کلیدی آن‌لاین (online) مقالات (articles)، پزشکی (medical)، متن کامل (full text)، آزاد (free) به دست آمد.

همچنین سیستم‌های متعدد ارائه اسناد به روش امانت بین کتابخانه‌ای (Interlibrary Loan) نیز از نظر روش‌های تحویل مقالات (پست، فاکس، پست الکترونیک و استخراج مستقیم از اینترنت)، قیمت و مدت زمان تحویل مدارک بررسی گردیدند. در نهایت، این بررسی با ارزیابی پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (Hbi)، بخصوص بانک اطلاعات علوم پزشکی کشور به پایان رسید. داده‌های حاصل از مطالعه در چک‌لیست‌های مربوطه وارد شده و نتایج با یکدیگر مقایسه گردید.

نتایج

از میان دانشگاه‌های علوم پزشکی در شهر تهران، سه دانشگاه: تهران، شهید بهشتی و ایران واجد شرایط ورود به مطالعه بودند. اطلاعات مربوط به مجلات چاپی موجود در این دانشگاه‌ها گردآوری شد که بطور خلاصه در جدول ۱ آمده است. در یک بررسی اجمالی می‌توان گفت اکثر مخزن مجلات در اختیار کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌باشد و واحدهای تابعه، تعداد محدودی مجله دارند بنابراین، لیست کامل و یا اصولاً فهرست موجودی در اختیار ندارند. دانشگاه علوم پزشکی ایران در این میان از وضعیت مطلوبتری برخوردار است. همچنین با بررسی سایت‌های این دانشگاه‌ها، اطلاعات مربوط به مجلات الکترونیک به صورت‌های چکیده (بانک‌های اطلاعاتی) و متن کامل به دست آمد که این منابع به ترتیب: امرالد (Emerald)، ۱۳۰، آکادمیک پرس (Academic Press)، ۱۷۲، الزویر (Elsevier)، ۷۱۰، ایدل (Ideal)، ۲۵۰، بلاکول سینرژی (Blackwell synergy)، ۳۶۸، پروکوست (Proquest)، ۴۲۵ و اوید فول تکس (Ovid full text)، ۳۴۶ ذکر شده‌اند. لازم به ذکر است که این تعداد مجلات در واقع تعداد مجلات با متن کامل و مرتبط با علوم پزشکی می‌باشد و بنابراین، تعداد کل مجلات این بانک‌های اطلاعاتی به مراتب بیشتر است.

جدول ۱. وضعیت سیاهه مجلات موجود در دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۰

کتابخانه	تعداد کل مجلات	تعداد با موضوع دستگاه گوارش	دامنه زمانی مجلات دستگاه گوارش *	توضیحات
علوم پزشکی ایران	۳۳۰۰	۲۹	۱۹۷۰-۲۰۰۰	لیست تمام مخزن موجود است در بعضی موارد تطابق کامل با مخزن ندارد
علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳۰۰	۱۹	۱۹۹۴-۱۹۵۰	سیاهه بعد از انقلاب موجود است سیاهه قبل از انقلاب در حال جمع‌آوری است.
علوم پزشکی تهران	۹۸۸	۱۷	نا مشخص	فهرست online است و سیاهه کامل در دست تهیه است

* این فاصله زمانی به معنی پوشش تمام سال‌ها یا شمارگان نیست.

در نوسان است. با توجه به پوشش وسیع این شبکه، اکثر مقالات موجود در مدلاین از سال ۱۹۶۵ توسط این سیستم قابل دسترسی است.

معاونت پژوهشی وزارت بهداشت در سایت شبکه اطلاعات بهداشتی و بیومدیکال (Hbi) (Health & Biomedical Information Network) از چند ماه قبل چندین سیستم دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی، از جمله متون کامل مقالات را راه‌اندازی کرده است که در زمان انجام مطالعه تنها بانک اطلاعات ملی (National Database) آن قابل دسترسی و فعال بود. در واقع این بانک، اطلاعات مربوط به سیاهه مجلات خارجی موجود در داخل کشور را که بالغ بر ۲۳۰۰۰ رکورد است در اختیار قرار می‌دهد. آخرین رکوردها مربوط به ابتدای سال ۱۳۸۰ می‌باشد که از تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی و بیمارستان‌ها و مراکز وابسته به آنها جمع‌آوری

جدول ۲. مقایسه چند بانک واجد متن کامل مقالات از نظر تعداد مجلات تخصصی گوارش، هزینه اشتراک (دلار آمریکا) و سنوات پوشش

بانک اطلاعاتی	تعداد	هزینه	سنوات
پروکوست	۱	۱۰۰۰۰	۱۹۹۶
الزویر	۲	۲۲۵۰۰	۲۰۰۲
ایدل	۳	۳۶۰۰	۱۹۹۳
اسپرینگر	۲	۱۲۵۰۰	۲۰۰۲

نگارش این مقاله، بیش از ۹۰۰ عنوان مجله وجود دارد که بر اساس موضوع طبقه‌بندی شده‌اند. لازم به ذکر است که این سایت روزانه جدید می‌شود. همچنین هر مجله بسته به سیاست‌های خود، بعد از گذشت مدتی از انتشار، متن کاملش را به صورت رایگان در دسترس قرار می‌دهد که این زمان از صفر تا سی و شش ماه متغیر است ولی به طور متوسط ۶ ماه می‌باشد. اخیراً نیز پاب مد (PubMed) سیستم جدید پی. ام. سی (PMC) که مربوط به ارائه نسخه‌های کامل (full-text) رایگان مقالات است را در سرویس خود قرار داده که این سیستم به سرعت در حال گسترش بوده و امید می‌رود در آینده‌ای نزدیک منبع مهمی برای دستیابی متخصصین باشد.

نتایج بررسی سیستم ارائه اسناد به روش امانت داک لاین (Doc line) شامل قیمت‌های تحویل مقالات بر اساس نوع و زمان ارسال آنها در جدول ۳ آمده است. قیمت تعیین شده برای هر مقاله با توجه به محل کتابخانه و روش تحویل، از ۱۶ مارک آلمان تا ۳۶ دلار آمریکا و از ۲۴ ساعت تا ۱۰ روز زمان تحویل

جدول ۳. خدمات کتابخانه های مرکزی تحت سیستم داک لاین (DOCLINE)

نام کتابخانه	بها	روش تحویل			روش پرداخت		
		پست هوایی	پست الکترونیکی	دورنگار	کارت اعتباری	چک	صورتحساب
کتابخانه بریتانیا*	£ 9.90-12.5	+	-	+	+	+	-
انستیتو اطلاعات علمی و فناوری کانادا**	10-33 \$ Can	+	-	+	+	-	+
منابع مرکزی پزشکی آلمان†	16-42 DM	+	+	+	+	+	+

* British Library

** Canada institute for Scientific and Technical Information (CISTI)

† Deutsche Zentralbibliothek fur Medizin (ZBMED)

قضاوت نمود. بعضی مطالعات نشان داده اند که هزینه های اشتراک مجلات الکترونیک با سرعت بیشتری نسبت به مجلات چاپی افزایش یافته است (۱۹) در حالی که با توجه به نتایج اگر بخواهیم تمام مجلات چاپی موجود در یک بانک الکترونیکی مثل پروکوست را جداگانه مشترک شویم، چندین برابر آن را باید بپردازیم.

نکته دیگری که بسیار حایز اهمیت است، پوشش این منابع است (۲۰). با توجه به نتایج مشخص می شود که اکثر نسخ الکترونیک محدوده ۱۹۹۸ به بعد را پوشش می دهند و به ندرت تا سال ۱۹۹۱ را شامل می شوند که این نیز به محدودیت های استفاده از نسخه های آن لاین می افزاید. این در حالیست که در سپاه نسخه های چاپی موجود در دانشگاه علوم پزشکی ایران، در برخی موارد، مجلات تا دهه ۵۰ میلادی نیز به چشم می خورد. هرچند شرکت های ارائه دهنده با نگاهی به عقب، سعی در جبران این نقیصه دارند ولی این روند قدری کند می نماید. به علاوه، این اقدامات هزینه بر، به نوبه خود سبب افزایش بیشتر قیمت ها در آینده خواهد شد (۱۹).

نکته دیگر، غیر تخصصی بودن این بانک ها است. چنان که دیدیم اکثریت بانک های با متن کامل مجلات، تعداد انگشت شماری از مجلات گوارش را در اختیار دارند. در واقع هزینه کردن مراکز تخصصی و فوق تخصصی صرفاً برای دسترسی به این مجلات منطقی به نظر نمی رسد و اشتراک جداگانه هر یک از آنها مقرون به صرفه تر است. در این مورد نیز مخزن کتابخانه ای موجود غنی تر است.

گردیده است. این اطلاعات حاوی عناوین و شماره های موجود از مجلات و محل نگهداری آنها می باشد که از طریق موتور جستجو قابل بازیابی است.

بحث

هدف اصلی در این مطالعه، یافتن روش دسترسی سریع، گسترده و پرداخت هزینه کمتر برای دستیابی به متن کامل مقالات بوده است. اینکه کدام بر دیگری اولویت دارد، موضوع این بحث نمی باشد در عین حال، تأمین هر سه ویژگی بطور همزمان مطلوب بوده اگرچه مشکل به نظر می رسد.

اگرچه دسترسی آن لاین سریعترین راه ممکن است، اما این روش در کشور ما با چالش های زیادی روبروست: این روش، امکاناتی هر چند اولیه را می طلبد. به بیان بهتر، حتی امکاناتی نظیر دسترسی آسان به اینترنت نیز در همه دانشگاه های کشور وجود ندارد (۱۶). گذشته از آن، سرعت اتصال شبکه های ایران به اینترنت گاهی چنان پایین است که در عمل، جستجوی مقالات ممکن نیست و استخراج و ذخیره آنها، بخصوص فایل های پی. دی. اف (PDF) مشکل به نظر می رسد. این روش معمولاً نیاز به کلمه شناسایی و عبور دارد که خود زمان بر است. مطالعه ای نشان داده است که استفاده از کلمه عبور، میزان استفاده از این منابع را کاهش می دهد (۱۷).

در مقابل، مزایای آن هم زیاد است: دسترسی گسترده، قابلیت جستجو، عدم اشغال جا و زمان و نیروی انسانی برای نگهداری (۱۸). البته درباره هزینه های آنها به روشنی نمی توان

به این سیستم متصل هستند. متأسفانه در کشور ما این امکان هنوز وجود ندارد.

با توجه به مطالب مطرح شده، به نظر می رسد برای دستیابی به متن کامل مقالات، استفاده از منابع داخلی موجود در کتابخانه های علوم پزشکی، با توجه به غنی بودن آنها و همچنین صرف هزینه ناچیز، در اولویت قرار دارد. در این صورت، ایجاد یک سیستم امانت بین کتابخانه های در داخل کشور بسیار مفید و حتی ضروری خواهد بود. در نهایت، در صورت عدم دسترسی در داخل می توان از سیستم های بین المللی امانت بین کتابخانه های که در رأس آنها داکلاین قرار دارد، استفاده نمود.

قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی مرکز تحقیقات گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به انجام رسیده است که بدین وسیله از دکتر زالی ریاست محترم مرکز، تشکر و قدردانی می گردد. همچنین از دکتر زرگر (شرکت رز سیستم)، سرکار خانم وکیلی و مسؤولین و کارکنان کتابخانه های دانشگاه های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و ایران، به خاطر همکاری صمیمانه آنها در جمع آوری اطلاعات قدردانی می گردد.

مسأله دیگر، عدم استفاده و عرضه سایت های رایگان می باشد. از مطالعه چندین کتابخانه نتیجه گرفته شده که تعداد اندکی از کتابخانه ها این عناوین مجلات را در سایت خود عرضه می دارند و هر چه کتابخانه کوچکتر باشد، این عرضه کمتر است. جالب اینکه سیستم های سرویس دهنده نمایه ای (indexing) و چکیده ای (abstracting) بیشتر این دسترسی را ارائه می کنند تا کتابخانه ها (۲۱). در این مطالعه نیز، تنها دانشگاه علوم پزشکی تهران این امکان را فراهم کرده بود.

اشکال دیگر اینست که متن کامل مقالات برای جستجوی مطالب مورد نظر، مناسب نیست. بدین منظور، بطور عمده از چکیده و یا فهرست عناوین مقالات استفاده می شود. مطالعه ای نشان می دهد که اکثر کتابخانه ها، مجلات الکترونیکی را فقط در قالب متن کامل ارائه می کنند و تعداد کتابخانه هایی که مجلات را به صورت فهرستگان یا چکیده در دسترس بگذارند، بسیار کم است (۲۱). در مطالعه حاضر نیز، موردی یافت نشد اگرچه دسترسی به مدلاین تا حدودی این مشکل را برطرف می کند.

از میان سیستم های متعدد ارائه اسناد به روش امانت، سیستم داکلاین در سراسر جهان بیشتر مورد استفاده قرار دارد بطوری که اکثر کشورها حداقل توسط کتابخانه های مرکزی خود

منابع

1. Morris A, Woodfield J, Davies JE. Experimental evaluation of selected electronic document delivery systems. J Libr Inform Sci 1999; 31:135-44.
2. O'Leary M. PubMed initiates new MEDLINE era. Database 1997; 20: 70-2.
3. Buchanan J, Dahlen K, Matucheski M. Finding the evidence. WMJ 1999; 98: 29-33.
4. Lingle VA. Journal searching in non-MEDLINE resources on Internet Websites. Med Ref Serv Q 1997; 16: 27-43.
5. Germentis AE, Kokkinides PA, Stavroupolos-Giokas C. Non-indexed medical journals in the Web: new perspectives in the medical literature. Int J Med Info 1997; 47: 65-8.
6. Giedd JN, Smith KJ. Online access to journal abstracts and articles. J Child Adolesc Psychopharmacol 1997; 7: 201-10.
7. Ries JE, Su K, Peterson G. Comparing frequency of content-bearing words in abstracts and texts in articles from four medical journals: an exploratory study. Med Info 2001; 10: 381-4.
8. Hawbaker AC, Wagner CK. Periodical ownership versus fulltext online access: a cost-benefit analysis. J Acad Libr 1996; 22: 105-9.
9. Bhandari M, Devereaux PJ, Guyatt GH. An observational study of orthopaedic abstracts and subsequent full-text publications. J Bone Joint Surg Am 2002; 84 :615-21.
10. International committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. 6th ed. 2001.
11. De Groote SL, Dorsch JL. Online journals: impact on print journal usage. Bull Med Libr Assoc 2001; 89: 371-8.
12. Sathe NA, Grady JL, Giuse NB. Print versus electronic journals: a preliminary investigation into the effect of journal format on research processes. J Med Libr Assoc 2002 ;90(2) : 235-43.

13. Paden SL, Batson AL, Wallac RL. Web-based Loansome Doc, librarians, and end users: results from a survey of the Southeast Region. *Bull Med Lib Assoc* 2001; 89(3): 263-71.
14. BMJ. BMJ journals free to the developing world Now free for the 100 poorest countries[Editorials]. *BMJ* 2002; 324(16): 380.
15. Elliott B, Elliott G. Full text core medical journals on the Internet. *Del Med J*. 1998; 70: 325-8.
۱۶. محمدی آ. کتاب رتبه‌بندی دانشگاه‌های کشور در مقطع پزشکی عمومی. تهران: دبیرخانه شورای آموزش پزشکی وزارت بهداشت. ۱۳۸۰.
17. Pullinger D. Academics and the new information environment: the impact of local factors on use of electronic journals. *J Info Sci* 1999; 25(2): 164-72.
18. Montgomery CH. Fast track transition to an electronic journal collection: a case study. *N Lib World* 2000; 101: 294-302.
19. Chen FL, Wrynn P, Ehrman FL. Electronic journal access: how does it affect the print subscription price? *Bull Med Libr Assoc* 2001; 89(4): 363-71
20. Rich LA, Rabine JL. The changing access to electronic journals: A survey of academic library websites revisited. *Serials Rev* 2001; 27: 1-16.
21. Fosmire M, Young E. Free scholarly electronic journals. *College Res Lib* 2000; 61: 500-8.