

ارزیابی پنج نگارش مشهور رایگان پایگاه مدلاین

رقیه ارشاد سرابی: کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
دکتر فاطمه اسدی گرگانی: استاد یار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
دکتر علیرضا ظهور: * استادیار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فصلنامه پایش

سال اول شماره سوم تابستان ۱۳۸۱ صص ۶۸-۶۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۱/۳/۱۳

چکیده

یکی از منابع ارزشمند در ارایه اطلاعات پزشکی بر روی اینترنت پایگاه مدلاین است. در حال حاضر امکان دسترسی رایگان به این پایگاه در بیش از پنجاه نگارش (سایت) وجود دارد و نظر به این که تاکنون این نگارش‌ها از نظر تعداد مدارک بازیابی‌شده و ضریب دقت بازیافت ارزیابی نشده‌اند، ضرورت انجام این پژوهش احساس گردید.

این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۸۰ روی پنج نگارش مشهور از نگارش‌های رایگان پایگاه مدلاین (Biomed Net, Dimidi, Infotrieve, Grate ful Med, Pubmed) اجرا گردید. به منظور ارزیابی کیفیت این پنج نگارش، دو شاخص تعداد مدارک بازیابی‌شده و ضریب دقت بازیافت محاسبه گردید. برای کنترل تأثیر احتمالی زبان جستجو در این شاخص‌ها نیز، محاسبه و مقایسه این شاخص‌ها در دو زبان جستجوی محدود و طبیعی صورت پذیرفت.

بر اساس یافته‌های این مطالعه تفاوت معنی‌داری در تعداد مدارک بازیابی‌شده و همچنین دقت بازیافت بین این پنج نگارش مشاهده نگردید، ولی تعداد مدارک بازیابی‌شده و همچنین ضریب دقت هنگام استفاده از نگارش زبان طبیعی به طور معنی‌داری بیشتر از زبان محدود بوده است.

در نهایت آن‌که، به متقاضیان توصیه می‌شود در هنگام جستجوی اطلاعات علوم پزشکی برای صرفه‌جویی در وقت، تنها از یکی از نگارش‌های مذکور استفاده نمایند. در ضمن توجه به این نکته نیز حایز اهمیت است که بهره‌گیری از زبان طبیعی نسبت به زبان محدود منجر به افزایش میزان بازیافت و ضریب دقت می‌گردد.

کلید واژه‌ها: مدلاین رایگان، تعداد مدارک بازیابی‌شده، ضریب دقت بازیافت، زبان طبیعی، زبان محدود

* نویسنده اصلی: کرمان، بلوار جمهوری اسلامی، مرکز تحقیقات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، صندوق پستی ۵۸۴-۷۶۱۷۵، دفتر H.S.R.
تلفن: ۰۹۱۳۲۰۲۸۱۹۳

مقدمه

یکی از منابع معتبر و ارزشمند در ارایه اطلاعات پزشکی بر روی اینترنت پایگاه مدلاین است. مدلاین یک نمایه الکترونیکی است که امکان بازایی حدود یازده میلیون مدرک را از حدود ۴۳ هزار مجله پزشکی به ۳۰ زبان فراهم می‌نماید و هر هفته به طور متوسط ۸ هزار مدرک به آن اضافه می‌گردد [۲۰]. در سال ۱۹۹۷ کتابخانه ملی پزشکی آمریکا دسترسی رایگان به پایگاه مدلاین را از طریق دو نگارش (Grateful Med و Pubmed) بر روی اینترنت فراهم نمود. اما در حال حاضر امکان دسترسی رایگان به این پایگاه از طریق بیش از ۵۰ نگارش وجود دارد [۴ و ۳]. کیفیت جستجو، استراتژی جستجو، محدودیت‌های در نظر گرفته‌شده در هنگام جستجو و نیز فاصله روزآمدسازی اطلاعات از سایتی به سایتی دیگر متفاوت است. با توجه به این تفاوت‌ها، متقاضیان اطلاعات پزشکی از پایگاه مدلاین با این سؤال روبرو هستند که کدامیک از نگارش‌های مدلاین، اطلاعات دقیق‌تر و سریع‌تری در اختیار آنان قرار می‌دهد. از بین نگارش‌های متعدد قابل دسترسی رایگان در پایگاه مدلاین، پنج نگارش (BioMed Net, Dimidi, Infotrieve, Grateful Med, Pubmed) از شهرت و اعتبار بیشتری برخوردار هستند [۷ و ۵]. در این مطالعه دو شاخصی که در ارزیابی عملکرد نگارش‌ها بیشتر استفاده می‌گردد محاسبه شده است. این دو شاخص یکی تعداد مدارک بازیافت‌شده حاصل از هر جستجو صرف نظر از چگونگی ارتباط مدرک با موضوع و هدف متقاضی (Recall) و دیگری ضریب دقت بازیافت (Precision) اطلاعات است [۴ و ۶]. با توجه به این که مطالعات انجام شده مؤید تأثیر زبان جستجو بر میزان بازیافت و دقت بازایی است [۴ و ۷]، در این پژوهش جستجو به دو زبان طبیعی (Natural language search) و محدود (Structural language search) انجام گرفت.

یکی از اولین منابع مورد درخواست جستجوی اطلاعات پزشکی از طرف کاربران، پایگاه مدلاین است که در حال حاضر نگارش‌های متعددی از آن توسط اینترنت قابل دستیابی است. این پژوهش به منظور ارزیابی و مقایسه این نگارش‌ها جهت انتقال سیستم توانا تر و معرفی آن به کاربران انجام گرفت. نتایج حاصل از این پژوهش ضمن مشخص نمودن تفاوت‌ها و ویژگی‌های هر یک از نگارش‌ها می‌تواند سرویس سودمند و

کارآمدتری را به وجود آورد، تا با معرفی آن به انبوه متقاضیان اطلاعات پزشکی، باعث ارتقای بهره‌وری در نظام اطلاعات شود.

مواد و روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۸۰ روی پنج نگارش از مشهورترین نگارش‌های رایگان پایگاه مدلاین اجرا گردید. به منظور ارزیابی کیفیت این پنج نگارش، دو شاخص میزان و ضریب دقت بازیافت محاسبه گردید. برای کنترل تأثیر احتمالی زبان جستجو بر روی این شاخص‌ها نیز هر یک از شاخص‌ها در مورد دو زبان محدود و طبیعی محاسبه گردید. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، ۳۶ نفر از بین متقاضیان دریافت اطلاعات از پایگاه مدلاین رایگان (از طریق اینترنت) که به مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی کرمان مراجعه داشته‌اند و حاضر به همکاری و شرکت در این پژوهش بودند انتخاب گردیدند. لذا در این پژوهش هر یک از عناوین درخواستی (۳۶ عنوان) یک بار با کلیدواژه‌های پیشنهادی متقاضیان (جستجو به زبان طبیعی) و یک بار با کلیدواژه‌های معادل در عنوان (جستجو به زبان محدود) در پنج نگارش تحت بررسی مورد جستجو قرار گرفت.

پوشش زمانی جستجوی اطلاعات از ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ میلادی بوده است. برای به‌دست آوردن کلیدواژه‌های معادل موضوع پژوهش از صفحه Mesh در Pubmed استفاده گردید. سپس از متقاضیان اطلاعات خواسته شد که مدارک بازایی‌شده را از نظر داشتن ارتباط با موضوع مورد پژوهش، ارزیابی نمایند. در نهایت ضریب دقت بازیافت از تقسیم تعداد مدارک بازایی‌شده مرتبط با موضوع و منطبق با هدف متقاضی بر کل مدارک بازایی‌شده حاصل از هر جستجو محاسبه گردید.

حجم نمونه (۳۶ عنوان تقاضای جستجوی اطلاعات ارایه‌شده به مرکز اطلاع‌رسانی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان) بر اساس مطالعه پایلوت (Pilot Study) بر آورد گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آزمون‌های Paired t - test و Repeated ANOVA استفاده گردید.

یافته‌ها

حدود ۹۴ درصد موضوعات درخواستی جهت جستجوی اطلاعات، در زمینه پزشکی و ۶ درصد در زمینه دندانپزشکی بود. ارزیابی کاربران از مدارک بازایی شده در پنج نگارش تحت بررسی در دو زبان طبیعی و محدود در جدول آورده شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود در زبان طبیعی بالاترین تعداد مدارک بازایستی متعلق به نگارش Infotrieve (با ۲۵۶ بازایست) و پایین‌ترین تعداد مدارک بازایستی متعلق به نگارش

BioMed Net (با ۲۱۶ بازایست) بوده است. درحالی که در این زبان بالاترین ضریب دقت بازایست متعلق به نگارش Pub Med و Dimidi (۵۶ درصد) و پایین‌ترین ضریب دقت بازایست متعلق به نگارش Infotrieve (۵۲ درصد) بوده است. ضمن آن که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری در تعداد بازایست و ضریب دقت بازایست بین این پنج نگارش در زبان طبیعی مشاهده نگردید (جدول).

نتایج ارزیابی متقاضیان از مدارک بازایی شده در پنج نگارش تحت بررسی

| نگارش | نوع زبان | زبان طبیعی | | زبان محدود | |
|-------------|----------|-------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| | | مدارک بازایست شده | کاملاً مرتبط | مدارک بازایست شده | کاملاً مرتبط |
| | | تعداد | میانگین ^۱ | تعداد | درصد |
| BioMedNet | | ۲۱۶ | ۶ | ۱۶۹ | ۵۵ |
| Dimidi | | ۲۴۵ | ۶/۸ | ۱۶۶ | ۵۶ |
| Infotrieve | | ۲۶۵ | ۷/۴ | ۲۰۷ | ۵۲ |
| GratefulMed | | ۲۵۸ | ۷/۲ | ۲۰۵ | ۵۵ |
| Pubmed | | ۲۵۲ | ۷ | ۱۹۶ | ۵۶ |

۱- میانگین مدارک بازایست شده از تقسیم تعداد مدارک بازایست شده بر تعداد عناوین درخواستی (۲۶) به دست آمده است.

در زبان محدود بالاترین تعداد مدارک بازایستی متعلق به نگارش Infotrieve (با ۲۰۷ بازایست) و پایین‌ترین تعداد مدارک بازایستی متعلق به نگارش Dimidi (با ۱۶۶ بازایست) بوده است. درحالی که در این زبان بالاترین ضریب دقت بازایست متعلق به نگارش Pub Med (۵۵ درصد) و Dimidi (۵۴ درصد) و پایین‌ترین ضریب دقت بازایست متعلق به نگارش Infotrieve (۵۰ درصد) بوده است. از نظر آماری تفاوت معنی‌داری در تعداد بازایست و ضریب دقت بازایست بین این پنج نگارش در زبان محدود مشاهده نگردید. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که تعداد مدارک بازایستی و همچنین ضرایب دقت بازایست متعلق به هر یک از نگارش‌های تحت بررسی در زبان طبیعی به طور معنی‌داری بیشتر از زبان محدود بوده است ($P < 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که تفاوت معنی‌داری در تعداد مدارک بازایستی و ضریب دقت بازایست بین پنج نگارش تحت

بررسی در هیچ یک از دو زبان طبیعی و محدود وجود ندارد که با نتایج حاصل از پژوهش انجام شده توسط Bonham (1998) همخوانی دارد [۴]. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که تعداد مدارک بازایستی و ضریب دقت بازایست هر یک از پنج نگارش تحت بررسی در زبان طبیعی به طور معنی‌داری بیشتر از زبان محدود بوده است ($P < 0.05$) که با نتایج حاصل از پژوهش انجام شده توسط Haynes (1985) نیز همخوانی دارد [۷]. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش به متقاضیان جستجوی اطلاعات پزشکی توصیه می‌شود اگر چه تفاوت قابل ملاحظه‌ای در تعداد مدارک بازایستی و ضریب دقت بازایست بین این پنج نگارش مشهور و معتبر وجود ندارد ولی استفاده از زبان طبیعی نسبت به زبان محدود منجر به افزایش تعداد مدارک بازایستی و ضریب دقت بازایست می‌گردد.

منابع

- 1-Gang WU, Comparing web search engine performance in searching consumer health information. *Evaluation and Recommendation* 1999; 87: 456-61
- 2-Schoonbeart D. Spirs, Winspurs and Ovid: A comparison of three medline on CD-ROM interfaces. *Bulletin of the Medical Library Association* 1996; 84: 63-70
- 3-Brazier H. Selecting a database for literature search in nursing: Medline or Cinahi. *Journal of Advance Nursing* 1996; 24: 868-75
- 4-Bonham MD, Nelson LL. An evaluation of four end user systems for searching medline. *Bulletin of the Medical Library Association* 1988; 76: 171-80
- 5-Darmoni TS, Benichou J. A study comparing centralized CD-Rom and decentralized. 6-intranet access to Medline. *Bulletin of the Medical Library Association* 2000; 88: 152-6
- 6-Haynes RB, Mckibbon KA, Walker CJ. Computer searching of the medical literature. An evaluation of Medline search systems. *Annals of Interanl Medicine* 1985; 103: 812-16
- 7-Haynes R, Walker J, Mcklvvon A. Performance of 27 Medline systems tested by searches with clinical questions. *Journal of the American Medical Association* 1994; 1: 285-95