

آنچه فراگیران از راه دور باید دربارهٔ بازیابی اطلاعات بدانند^۱

نوشتهٔ مارگارت آر. گارنسی^۲

ترجمهٔ قاسم آزادی^۳

چکیده: اینترنت ابزار بالارزشی است که به فراگیران از راه دور امکان دسترسی به اطلاعات را می‌دهد. موتورهای جستجو متداول‌ترین ابزار جایابی اطلاعات مرتبط در اینترنت هستند، این مقاله به‌طور خلاصه چگونگی کار موتورهای جستجو، مقایسهٔ موتورهای جستجو و معیارهای مفید در ارزیابی کیفیت صفحات وب را بررسی می‌کند و نشان می‌دهد که در دقت موتورهای جستجو تفاوت‌های آماری وجود دارد و به رتبه‌بندی بالای آلتویستا^۴ در چندین مطالعه اشاره می‌کند. آموزش دادن به فراگیران از راه دور دربارهٔ اینکه چگونه موتور جستجو را به کار برند و چگونه نتایج را ارزیابی کنند، به آنها اجازه خواهد داد که به اطلاعات مرتبط دست پیدا کنند درحالی‌که از کیفیت مطلوب آن اطمینان دارند.

کلیدواژه‌ها: فراگیران از راه دور، موتورهای جستجو، وبسایت‌ها، شیوه‌های ارزشیابی

مقدمه

همان‌طور که فناوری‌های ارتباطی و چندرسانه‌ای پیشرفت کرده است، آموزش از راه دور نیز از طریق شبکهٔ جهانی وب به‌طور شگفت‌آوری افزایش یافته است (۹). وب شیوهٔ مناسبی برای اشاعهٔ اطلاعات درسی فراهم می‌کند همچنان‌که فرصت‌های دسترسی به منابع جهانی را افزایش داده است. این دسترسی به‌ویژه برای دانش‌آموزان جوانم‌کم‌ترکمی که در آنها تقاضای

آموزش از راه دور زیاد است، ارزش دارد. درحالی‌که

بیشتر کتابخانه‌های دانشگاهی دستیابی از راه دور به

1. "What Distance Learners should know About Information Retrieval on the world wide web". *The Reference Librarian*, No.77 (2002): 19-30. [On-line]. Available: <http://www.HaworthPress.com>

2. Margaret R.Garnsey

۳. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران
azadi_gh@yahoo.com

4. Altavista

یافتن اطلاعات در اینترنت

اخیراً حدس می‌زنند، حدود ۸۰۰ میلیون سند در اینترنت وجود دارد (۲۴). مردم بیشتر برای دستیابی به اطلاعات لازم دو نوع ابزار اصلی را به کار می‌برند. نوع اول، راهنماها که با طرح‌های رده‌ای سروکار دارند (۱۴) و دسته دوم که از آنها به "موتورهای جستجو" تعبیر می‌شود. این مقاله موضوع خود را به موتورهای جستجو محدود می‌کند زیرا آنها پرکاربردترین ابزار جستجوی اطلاعات در اینترنت هستند.

همه موتورهای جستجو سه عنصر اصلی دارند: ۱. یک عنکبوت^۱ یا خزنده^۲ که وب‌سایت‌ها را بررسی و پیوندهای درون هر سایت را دنبال می‌کند. کارکردهای اصلی آنها نمایه کردن اسناد وبی و آزمایش آنها برای پیوندهای بی‌اعتبار است، ۲. نمایه که یک نسخه از هر صفحه‌ای که عنکبوت آن را پیدا می‌کند، در برمی‌گیرد، ۳. رابطی^۳ که هنگام پیش آمدن درخواست در میان نمایه حرکت می‌کند تا موارد مطابق را پیدا کند و آنها را براساس میزان ربط منظم کند.

هر موتور جستجو این عناصر را با کمی تفاوت شامل می‌شود. بزرگ‌ترین نمایه موتورهای جستجو حدود یک سوم از منابع وب را نمایه می‌کند (۱۱). برای مثال تعداد صفحات وب نمایه شده به وسیله موتورهای جستجوی عمومی به شرح زیر است (۲۳: ۳۰-۳۸):

حدود ۳۰ میلیون اینفوسیک^۵

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. Search engines | 2. Spider |
| 3. Crawler | 4. agent |
| | 5. Infoseek |

منابع را فراهم می‌کنند، اینترنت می‌تواند منبعی غنی از اطلاعات معتبر و مستند باشد (۱۷: ۹۴-۹۶).

بسیاری از دانشجویان ممکن است با بازیابی کارآمد اطلاعات در اینترنت به‌طور کامل آشنا نباشند، زیرا فراگیران از راه دور به‌طور میانگین چندین سال عقب‌تر از دانشجویان سنتی هستند (۵۱: ۵۷-۵۸) و موتورهای جستجوی وب، متداول‌ترین ابزار بازیابی اطلاعات، تا ۱۹۹۴ به‌وجود نیامده بود. به‌علاوه برخلاف منابع سنتی اطلاعاتی یعنی کتاب‌ها و مجلات، اینترنت یک رسانه خودانتشار است. با این وجود برای بیشتر بخش‌ها، ویراستار و مطابقت دهندهای که کیفیت را ارزیابی و کنترل کند وجود ندارد (۲۵: ۲۹-۵۵). این امکان به هر کس اجازه می‌دهد که اطلاعات را "بدون توجه به صحت، اعتبار یا خطا" منتشر کند (۱۹). باید به دانشجویان آموزش داد که از این فناوری به‌طور مؤثر استفاده کنند زیرا خدمات حمایت از دانشجو معمولاً مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده موفقیت برنامه آموزش از راه دور است (۶).

در سال‌های اخیر تحقیقات در زمینه توسعه معیار برای ارزیابی منابع اینترنتی، گزارش یافته است. این تحقیقات دو هدف عمده را دنبال می‌کردند: (۱) توسعه معیاری که در ارزیابی منابع به‌کار رود؛ (۲) ارزیابی فناوری‌ای که صفحات وب را برای کاربر اینترنتی بازیابی می‌کند. هر دو هدف از جنبه‌های متعدد برای دانشجویان آموزش از راه دور مهم است. آنها باید قادر باشند که اطلاعات مرتبط را بیابند و صحت آن را ارزیابی کنند. این مقاله تحقیقات اخیر را در این حوزه‌ها مرور می‌کند.

ایراداتی نیز دارند (۷۲۳-۷۸). آنها قادر نیستند همه امکانات موتورهای انفرادی مثلاً جستجوهای بولی را به کار گیرند. افزون بر این، آنها کاربرد را به سوی جستجوهای خسته کننده هدایت نمی کنند و بیشتر مواقع ده الی صد نتیجه آغازین هر موتور را معرفی می کنند. بنابراین در حالی که آنها نقطه شروع خوبی هستند اما باید به موتورهای جستجوی انفرادی نیز مراجعه کرد تا نتایج بهتری به دست آورد.

هنگام استفاده از موتورهای جستجوی مختلف، شخص باید از روش بازایی ویژه آنها آگاه باشد. برای مثال بعضی از موتورهای جستجو مثل اینفوسپیک به طور خودکار واژه های وارد شده را کوتاه می کنند بعضی مثال هات بات کوتاه سازی را عموماً با دنبال کردن ریشه کلمه همراه با یک ستاره ممکن می سازد و بقیه مثل لایکاس^۵ قابلیت کوتاه سازی ندارند. مثال معمول دیگر، از تفاوت های میان موتورهای جستجو، چگونگی جستجوی واژه های چندگانه ای است که با هم ترکیب شده اند. بعضی موتورها مثل اکسپت^۶، عملگر "یا" را به عنوان پیش فرض به کار می برند، به این معنا که فقط یکی از واژه های وارد شده ممکن است در وب سایت های پیدا شده وجود داشته باشد. در حالی که بقیه مثل گوگل عملگر "و" را به عنوان پیش فرض به کار می برند به این معنا که همه اصطلاحات وارد شده ظاهر می شود. برای حذف یک واژه، بعضی موتورها علامتی

گوگل^۱
نورتن لایت^۲
آلتاویستا
چندین دلیل برای این نمایه سازی ناقص وجود دارد. اگر صفحات وب جدا شده باشند بدین معنا که به وسیله صفحات وب دیگر به آنها ارجاع نخورده باشد، آنها اغلب به وسیله موتور جستجو حذف می شوند. افزون بر این موانع فنی نظیر چهارچوب ها، نقشه های تصویری یا وب سایت های متحرک توانایی نمایه سازی را محدود می کنند (۲۳:۳۰-۳۸) و سهم تر اینستکه بخش هایی از وب به علت محدودیت های سخت افزاری به طور کلی توسط برخی موتورهای جستجو نادیده گرفته می شوند. عامل دیگر پیچیدگی این است که هر موتور جستجو صفحات وب متفاوتی را نمایه می کند. لارنس و گیلز^۳ در تحقیقی که در ۱۹۹۸ انجام دادند، تخمین زدند که همپوشانی ۶ موتور جستجوی اصلی فقط حدود ۶۰ درصد است. گوردون و پاتک^۴ در مطالعه درباره موتورهای جستجو در ۱۹۹۹ دریافتند که تقریباً ۹۳ درصد از اسناد فقط با یکی از ۸ موتور جستجویی که استفاده کردند بازایی شد. دانشجویان برای اینکه اطلاعات کافی برای بعضی تحقیقات را به دست آورند باید از چندین موتور جستجو استفاده کنند. یک راه حل برای این مشکل، استفاده از ایرموتورهای جستجو است. این ابزارها، چندین موتور جستجو را همزمان به کار می گیرند. بسیاری از آنها نتایج را از موتورهای مختلف جمع آوری، تکراری ها را حذف، و صفحات بازایی شده را به وسیله الگوریتم ارتباطی، مرتب می کنند. به هر حال این موتورها

1. Google 2. Northern light
3. Lawrence. & Giles
4. Gordon & Pathak 5. Lycos
6. Excite

استفاده از اینترنت و ابزارهای جستجو، درخواست‌ها را برای هر موتور جستجو چندبار تکرار کردند و بیست

را قبل از اصطلاح به کار می‌برند، بعضی ^۱نه^۱ و بعضی ^۲نه^۲ را.

فراگیران از راه دور برای اینکه جستجوی موفق‌تری در کسب اطلاعات از شبکه جهانی وب داشته باشند باید با ساختار و کار موتورهای جستجو آشنا باشند و تفاوت‌های میان موتورهای جستجوی عمومی و شیوه‌های استفاده از آنها را بدانند تا احتمال کسب اطلاعات مناسب را افزایش دهند.

فراگیران از راه دور برای اینکه جستجوی موفق‌تری در کسب اطلاعات از شبکه جهانی وب داشته باشند باید با ساختار و کار موتورهای جستجو آشنا باشند و تفاوت‌های میان موتورهای جستجوی عمومی و شیوه‌های استفاده از آنها را بدانند تا احتمال کسب اطلاعات مناسب را افزایش دهند.

ارزیابی موتورهای جستجو اینترنتی

از زمان پیدایش آنها از ۱۹۹۲، چندین مطالعه برای مقایسه موتورهای جستجوی مختلف انجام شده است. این مطالعات به چند گروه دسته‌بندی می‌شوند: مرور کارکردهای موتورهای مختلف؛ نظریات ارزیابانه همراه با جستجوهای ساده؛ نمونه‌های واقعی همراه با مجموعه داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن. این بخش از مقاله بعضی از مطالعاتی که نمونه‌های واقعی را در مقایسه موتورهای کارش به کار می‌گیرد نشان می‌دهد.

نتیجه اول از بهترین جستجوی هر موتور برای ارزشیابی چاپ شد. صفحات وب چاپ شده به‌طور تصادفی مرتب شدند. سپس به کاربران داده شد تا آنها را با ۴ معیار ارزیابی کنند (کاملاً مرتبط، تا حدودی مرتبط، تا حدودی نامرتب و کاملاً نامرتب). با به‌کارگیری این روش‌ها، آنها به این نتیجه رسیدند که اثربخشی ارزیابی کامل موتورهای جستجو نسبتاً پایین است اما تفاوت‌های آماری در میان موتورهای جستجو وجود دارد. نتایج آماری مشخص کرد که آنتاویستا و آپن‌تکست^۳ بهترین و هات‌بات و یا هو بدترین عملکرد را داشتند.

گوردون و پانک در ۱۹۹۹ هفت موتور جستجو و یک راهنمای موضوعی (یا هو) را با استفاده از سؤالات واقعی استفاده‌کنندگان بررسی کردند. آنها از استفاده‌کنندگان خواستند ریط مدارک باز یافته را با نیازهای خود بسنجند. از کاربران خواسته شد که اطلاعات مورد نیاز را شرح دهند، مهم‌ترین واژه‌ها یا عبارات را در توصیف‌هایشان مشخص کنند، هر مترادف و واژه مربوطی که فکر می‌کنند مفید خواهد بود مشخص کنند و جستجوهایشان را به شکل جستجوی بولی بیان کنند. جستجوگران باتجربه و با سابقه در

هسه پی^۲ در ۱۹۹۸ هشت موتور جستجو را با به‌کارگیری ۲۱ سؤال مرجع واقعی و ۵ سؤال موضوعی ارزیابی کرد. هر سؤال در هر موتور دو بار جستجو شد. به جستجوگران کلیدواژه‌ها و معیارهای اساسی دربارهٔ

1. Not 2. And not 3. Openext
4. Hsieh, Yee

زمان میان موتورهای خیلی فرق ندارد. ارتباط مدارک بازیابی شده به وسیله هر یک از مؤلفان به طور جداگانه تعیین شد. در محاسبه دقت، ده مدرک بازیابی شده به وسیله هر یک از مؤلفان به طور جداگانه تعیین شد و ده مدرک بازیابی شده اول ارزیابی شدند. میانگین دقت

اینکه چگونگی هر موتور باید جستجو شود، داده شد. جستجوگران تفاوت خود را در ارزیابی میزان مرتبط بودن ده مدرک اول بازیابی شده به کار بردند. چهار متغیر دقت، تکراری بودن، مرتبط ترین مدرک، و رتبه بندی براساس میزان ربط برای ارزیابی موتورهای جستجو، به کار رفتند. در این تحقیق تفاوت آماری در نتایج دو نوع سؤال پیدا شد. بنابراین، موتورهای به طور جداگانه برای هر نوع سؤال ارزیابی شدند. بهترین عملکرد برای سؤالات مرجع اسپن نکست بود. برای سؤالات موضوعی، اینفوسیک (که اکنون بخشی از گونت ورک^۱ است) بهترین عملکرد بود (۲۲۷-۲۷).

آماري در ميان موتورهاي جستجو وجود ندارد. نتايج آماری مشخص کرد که آنتاویستا و این تکست بهترین و هات بیت و یاهو بدترین عملکرد را داشتند.

فلدمن^۲ در ۱۹۹۸ اطلاعات پیدا شده در وب را با به کارگیری موتورهای جستجو برای دو خدمتگر جستجوی سنتی دیالوگ^۳ و داوجانس اینترنت آکتیو^۴ مقایسه کرد. جستجوگران حرفه ای با حداقل دو سال سابقه در نظام جستجوی سنتی، برای بازیابی نتایج سؤالات کاربر واقعی به کار گرفته شدند. از کاربران خواسته شد که سسی نتیجه اول را با مقیاس ۱ تا ۵ رتبه بندی کنند. هر روی هم، مواد یافته شده در دو خدمات دهنده سنتی، نسبت به استفاده از موتورهای جستجوی وب رتبه ربط بالاتری داشتند. ارتباط اطلاعات وب از بالاترین امتیاز (۵) تا کمترین امتیاز (۱) رتبه بندی شده است، در حالی که خدمات سنتی دامنه کوچک تری میان ۳ و ۵ دارد (۲).

در میان همه جستجوها برای هر موتور جستجو در این مطالعه محاسبه شده بود. آنتاویستا بالاترین دقت را داشت و بعد از آن لایکاس و اکسایت. بعضی درخواست های جستجو در وب به علت طبیعت پیچیده آنها و نیاز به گسترش امکانات پیشرفته، برای موتورهای جستجو مناسب نبودند (۱۲۷:۱-۱۳۵).

چپو و رزنتال^۵ در ۱۹۹۶ سه موتور جستجو را برای پاسخ به زمان و دقت نتایج جستجو ارزیابی کردند. آنها درخواست خلاصه شده از سؤالات مرجع واقعی در کتابخانه دانشگاه ایسلند را به کار بردند و عبارات های جستجوی جداگانه ای را برای هر موتور جستجو و با ساختاری ویژه تشکیل دادند. آنها دریافتند که عامل

تسومه یولو و پیکر^۶ در ۱۹۹۶ دو دست موضوع جستجو را برای ارزیابی ۵ موتور جستجو به کار بردند. موضوعات جستجو، سؤالات مطرح شده در میز مرجع کتابخانه دانشگاهی^۷ و موضوعاتی از راهنمای خوانندگان نشریات ادواری^۸ و پرسش های احتمالی دانشجویان بود. تلاش های انجام شده برای بهینه سازی درخواست برای هر موتور جستجو، خواندن ویژگی های

1. Go Net Work
2. Feldman, S.E.
3. Dialog
4. Dow Jones Interactive
5. Chu & Rosenthal
6. Tomaisolo & pecker
7. Central Connecticut state University Library
8. Reader's Guide to periodical

فصلنامه کتاب ۵۶ / آنچه فراگیران از راه دور باید دربارش...



پیوند را تعریف کند. میزان دقت در رضایت از پیوند به عنوان جستجو از نظر فنی به طور کلی ۰/۸۱ بود. اگر تعریف پیوند فقط به یکی از پیوندهایی که بالقوه مفید هستند تبدیل شود، متوسط دقت به ۰/۳۹ کاهش می‌یابد. اگر به طور واضح مفید باشد متوسط دقت ۰/۰۶ است. بر پایه دقت در ۲۰ نتیجه اول آلتاویستا، اکسایت و اینفوسیک به طور معناداری در ارائه مدارک مرتبط عملکرد بهتری داشتند.

مانند اغلب چیزهای مرتبط با اینترنت، تغییرات در موتورهای جستجو سریع است و آنها همچنان در حال تکامل هستند. در کل، اثربخشی بازایی موتورهای جستجو پایین است، به ویژه زمان مشاهده پژوهش‌ها که کاربران واقعی درباره پیوندها به قضاوت می‌پردازند. به هر حال تفاوت‌های معنادار آماری در اثربخشی موتورهای جستجو وجود دارد. برای مثال از چند پژوهش، آلتاویستا یکی از بهترین موتورهای جستجوی معرفی شد که نتایج مرتبط را در رده‌های بالا قرار می‌دهد. دانشجویان باید بدانند چیزهایی که بر اثربخشی یک موتور تأثیر می‌گذارند عبارتند از: توانایی‌هایی که به کاربر اجازه می‌دهد یک جستجو را خاص کند، شرح حوزه نمایه آن، و نوع سؤالی که مطرح می‌شود.

ارزشیابی اطلاعات اینترنت

مشکل عمده در تحقیقات وب، تعیین کیفیت اطلاعات بازایی شده است. اینترنت برای هر کس این فرصت را پیش می‌آورد که اطلاعاتی را منتشر کند. به این معنا که درجات متفاوتی از کیفیت تقریباً در همه

جستجو در موتورها، بخش "پرسش و پاسخ"^۱ و قسمت "راهنما"^۲ بود. تأثیر ساختار بر نتایج، ناشی از این حقیقت است که هر موتور در شیوه‌ای که برای کوتاه‌سازی و همجواری و غیر آن به کار می‌رود، منحصر به فرد است. بسیاری از جستجوها همپوشانی کمی را در میان موتورهای آزمایش شده نشان داد. با مشاهده ده نتیجه اول، معلوم شد که موتورهای ارزشیابی نشده هم در تعداد و هم در ربط مدارک بازایی شده امتیازبندی شدند و اینفوسیک و آلتاویستا عملکرد خوبی داشتند (۵۸:۲۷-۶۲).

در ۱۹۹۵ لیون^۳ برای اینکه ۴ خدمت نمایه‌ای وب را ارزیابی کند شروع به استفاده از معیار دقت کرد. دو سال بعد، او پژوهش دیگری برای تصحیح مشکلات طرح نخستینش انجام داد (۱۳:۱۲-۸۷:۰-۸۸۱). لیون و سرواستا^۴ ۵ موتور جستجو را با استفاده از ۱۵ سؤال آزمایش کردند. ۱۰ سؤال از میز مرجع کتابخانه ایالت وینونا^۵ بود و ۵ سؤال از تحقیق تومس پولو. به طور کلی از سؤالات کوتاه‌ای استفاده شده بود که ویژگی‌های پیشرفته بعضی موتورهای جستجو را به حساب نمی‌آوردند. شیوه به کار رفته برای سنجش میزان "دقت"، این بود که پیوندهای موجود در اسناد وب را ارزیابی کنند. ۵ گروه پیوند برای این کار استفاده شدند: پیوندهای تکراری، پیوندهای غیرفعال، پیوندهای نامرتب، پیوندهای مرتبط از نظر فنی، پیوندهای مفید بالقوه و پیوندهای مفیدتر. این پیوندها ارزشی از صفر (تکراری، غیرفعال، و غیرمرتبط) تا ۳ (مفیدترین) را به خود اختصاص دادند. موتورهای جستجو بر مبنای میزان توانایی‌شان در قراردادن صفحات مرتبط درون ۲۰ پاسخ اول در هر سؤال، اندازه‌گیری شدند. نتایج نشان داد که امتیاز ۱ بستگی به این دارد که چگونه یک فرد

1. FAO

2. Help

3. Leighton

4. Leighton & Srivastava

5. Winona state university Library

صفحه خوب طراحی شده، سازمان مسئول نشر اطلاعات را معرفی می‌کند و بیان صریحی از اینکه مؤلف کیست و صلاحیت‌های مؤلف برای نوشتن موضوع چیست؛ وجود دارد (۲۹:۵۵-۵۵). نشانی پست الکترونیکی مؤلف باید ارائه شده باشد. جستجو می‌تواند از طریق نام مؤلف انجام شود (با استفاده از نام کامل در گیومه). برای اینکه رابطه سازمانی و صلاحیت مؤلف، امتحان و تأیید شود، در صورت امکان، دانشجویان باید هویت ارائه دهنده خدمات یعنی جایی که سند پیدا می‌شود را تأیید کنند. آنها باید از خودشان بپرسند هدف سازمان از نشر مدرک چیست؟ بی‌طرفی سازمان را می‌توان با جستجوی هدف بیان شده در وبسایت و ارزیابی اهداف آن ارزیابی کرد. یک پنجم از صفحات اینترنت که در حال تبلیغ هستند هدف اصلی‌شان افزایش فروش است تا اطلاع‌رسانی. موارد دیگری که باید به آنها توجه شود، از این فرارند:

- آیا دیدگاه‌های جایگزین ارائه شده است؟

- آیا اطلاعات ارائه شده خارج از متن است؟

- بیشتر اطلاعات برای حمایت از دیدگاه خواننده در

هنگام مطالعه و ارزیابی صفحه، ارائه شده است؟

روزآمدی و صحت اطلاعات نیز مهم است. اینترنت به‌ویژه در ارائه اطلاعات روزآمد مربوط به شرکت‌ها و وقایع جاری خوب است (۲). به هر حال، آثار استاندارد موجود در اینترنت (مثل فرهنگ و بستر) بیشتر ویرایش‌های قدیمی هستند که تاریخ آنها گذشته است و خارج از حق مؤلف هستند (۲۰). تاریخ ارسال، حق مؤلف و نیز تاریخ هر بازنگری در صفحه باید مشخص شود. حضور پیوندهای تاریخ گذشته مشخص می‌کند که این صفحه دیگر پشتیبانی نمی‌شود و بنابراین

موضوعات وجود دارد. عموماً هیچ "دروازه‌بانی" مانند آنچه برای منابع اطلاعاتی چاپی و سنتی هست، وجود ندارد. همچنانکه به‌وسیلهٔ رتیگ^۱ در ۱۹۹۶ اشاره شد، بسیاری از سایت‌های اینترنتی که منابع را انتخاب و مرور می‌کنند، متکی بر ارزش‌های موضوعی هستند تا متمرکز بر محتوای اطلاعات. دانشجویان باید بدانند که بعضی موتورهای جستجوی اینترنت فضای بالایی را به تبلیغ‌کنندگان می‌فروشند. به این معنا که سایت‌های فهرست شدهٔ اولیه لزوماً در مرتبهٔ بالایی از نظر میزان ارتباط قرار ندارند (۲۱:۵۲-۶۴).

کتر^۲ در ۱۹۹۷ محتوا را یکی از نکات بسیار مهم ارزیابی منابع مرجع می‌داند بدون در نظر گرفتن اینکه آنها در قالب چاپی هستند یا الکترونیکی؟ مؤلفان زیادی موافقت که معیارهای سنتی به‌کار رفته برای ارزیابی منابع مرجع چاپی برای مدارک ویبی نیز مناسب هستند (۲۲:۲۹:۵۵-۵۵). معیار چاپ سنتی می‌تواند برای ارزیابی منابع ویبی یا به‌کارگیری بعضی از شیوه‌های زیر استفاده شود.

به علت اینکه بسیاری از اسناد را نمی‌توان مثل منابع چاپی سنتی امتحان کرد، صحت اطلاعات ارائه شده در آنها باید ارزیابی شود. کاربرد باید در نظر بگیرد که آیا صفحهٔ اطلاعاتی از میان فرآیند مرور و بررسی عبور کرده است؟ بعضی مجلات پیوسته، لرجام به ویراستاران یا همکاران را به‌کار می‌برند (۵). یک صفحهٔ وب که اطلاعاتی را ارائه می‌دهد باید به‌طور واضح منبع اطلاعات را معرفی کند تا واقعیت اطلاعات بتواند تأیید شود (۲۵:۲۹:۵۵-۵۵). سرانجام، منبع اطلاعات باید مورد توجه باشد.

صلاحیت ویراستاران و مؤلفان، و اعتبار ناشران، شاخص‌های اعتبار و اعتماد محتوا هستند. دربارهٔ یک

اطلاعات ارائه شده ممکن است روزآمد نباشد.

دامنه پوشش می‌تواند در مقایسه با منابع چاپی که همان موضوع را می‌پوشاند، ارزیابی شود. دانشجویان به ارزیابی وسعت و عمق صفحه وب که آیا شبیه به منابع چاپی است، نیاز دارند؟ فرد باید همچنین در نظر داشته باشد که آیا وقایع مهم، صلاحیت‌ها، نتایج یا جایگزینی‌ها ارائه شده است؟ کاربران نیاز دارند بدانند که آیا یک صفحه می‌تواند به‌طور عادی دیده شود یا به نرم‌افزار خاصی نیاز دارد؟ ملاحظات اضافی شامل این است که آیا گزینه‌هایی برای فقط متن، چارچوب‌ها یا یک مرورگر پیشنهاد شده برای مشاهده بهتر وجود دارد؟ چندین مطالعه در دانشگاه جورجیا^۱، ۱۲۵ معیار مهم را برای ارزیابی سایت و کیفیت اطلاعات در اینترنت تعیین کرده است. این معیارها در ۱۱ گروه عمده مرتب شده‌اند. ۴ تا از این گروه‌ها که بیشتر به کیفیت و قابلیت کاربرد سایت می‌پردازند، ۵۶ معیار را در برمی‌گیرند و بقیه گروه‌ها عمدتاً به کیفیت اطلاعات در سایت می‌پردازند. از مجموعه‌های متشکل از هیئت مشاوران شامل ۶۴ گردآورنده فهرست‌های منابع رده بالا، خواسته شد تا هر یک از این معیارها را به دو شیوه رده‌بندی کنند: ۱. آیا معیار به‌کار رفته برای سایت یا تجربه به‌کارگیری این سایت، و محتوای درون سایت و یا هر دو آنها مناسب است؟ و ۲. در یک معیار ۶ نمره‌ای که نمره ۱ غیرمرتبط بودن را می‌رساند و نمره ۶ اساسی بودن سایت را، جواب‌ها از ۴۹ نفر از هیئت مشاور دریافت شد و آنها به‌طور جداگانه هر دو معیار را شاخص‌های رده‌بندی کیفیت اطلاعات و کیفیت سایت دانسته است. بالاترین شاخص‌های رده‌بندی شده کیفیت سایت‌ها از این قرار بودند (۱۸):

- آیا یک طرح سازمانی خوب وجود دارد؟ (برای

مثال با موضوع، قالب، خوانندگان، تاریخ، جغرافیا، مؤلفان و غیر آنها).

- آیا طرح آن قدر پیچیده است که از محتوا می‌کاهد؟
- آیا قابلیت خوانایی در راهنمایی‌ها رعایت شده است (برای مثال رنگ مناسب و طرح هماهنگ میان متن و زمینه، اندازه حروف، اینکه آیا همه به‌صورت حروف بزرگ به‌کار نرفته‌اند و موارد مشابه).
- آیا پیوندها به‌طور واضح قابل رؤیت و قابل فهم هستند؟

- آیا استفاده از گرافیک و نشانه‌ها به وضوح و قابلیت استفاده از اطلاعات کمک می‌کند؟
- مکان یاب منابع یا نشانی (URL) چیست؟
- بالاترین شاخص‌های رده‌بندی شده کیفیت اطلاعات عبارت بودند از:

- آیا یک طرح سازمانی خوب وجود دارد؟ (برای مثال با موضوع، قالب، تاریخ، جغرافیا و موارد دیگر)
- آیا اطلاعات برای برطرف کردن نیاز کاربران به‌طور کافی روزآمد هستند؟
- آیا اشتباه آشکار یا حذفیات همراه‌کننده‌ای در مدرک وجود دارد؟
- آیا پیوندهای مرتبط و مناسب برای مدرک وجود دارد؟

- نام مؤلف چیست؟
- تخصص مؤلف یا سمت سازمانی او چیست؟
- آیا مؤلف یا مسئول سایت گرایش تجاری یا مالی در موضوع دارد؟ (۱۸):

جالب است اشاره شود که بالاترین شاخص‌های رده‌بندی شده کیفیت سایت همان شاخص‌های رده‌بندی شده کیفیت اطلاعات است. این مشخص

1. University of Georgia

اطلاعات بازیابی شده را ارزیابی کنند، آموزش ببینند. این مقاله چگونگی کار موتورهای جستجو، مقایسه موتورهای جستجو و معیارهای ارزیابی برای اطلاعات کسب شده در اینترنت را مرور می‌کند. بررسی نشان داده است که موتورهای جستجو صفحاتی مختلف را نمایه می‌کنند به نحوی که جستجوی دقیق و کامل به استفاده از چندین موتور جستجو نیاز دارد. تحقیق همچنین تفاوت‌های آماری در عملکرد موتورهای جستجوی متفاوت و رتبه‌بندی بالای آلتاویستا در چندین پژوهش را نشان می‌دهد. با این وجود، موتورهای جستجوی متفاوت برای انواع مختلف سؤالات مناسب‌تر است. سرانجام، استفاده از معیارهای ارزشیابی سستی برای منابع چاپی می‌تواند در ارزیابی اطلاعات اینترنتی افزون بر معیارهای اضافی که مربوط به وب می‌شود، به کار رود. با ارزشیابی اطلاعات بازیابی شده، فراگیران از راه دور می‌توانند از کیفیت اطلاعات برای اهدافشان اطمینان حاصل کنند.

منابع

1. Chu, H., & Rosenthal, M. (1996). Search Engines for the World Wide Web: A Comparative Study and Evaluation Methodology. *ASIS' 96: Proceedings of the 59th ASIS Annual Meeting*, 33, 127-135.
2. Feldman, S.E. (1998). The Internet Search- Off: Results and Ruminations: In M.E. Williams (Ed.), *19th Annual National Online Meeting: Proceedings-1998*. Medford, NJ: Information Today, Inc.
3. Garman, N. (1999). Meta Search Engines, *Online*, 23 (3), 74-78.
4. Gordon, M., & Pathak, P. (1999). Finding Information on the World Wide Web: the retrieval effectiveness of search engines. *Information Processing and Management*, 35(2), 141-180.
5. Harris, R. (1997). Evaluating Internet Research

می‌کنند که همپوشانی میان این موارد، ارزیابی جداگانه آنها را مشکل می‌سازد. اینها همان معیارهای سستی به کار رفته در ارزیابی منابع چاپی هستند. برای مثال صحت حقایق ارائه شده بیشتر به اعتبار مؤلف و ناشر مربوط می‌شود. بسیاری از وب سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی صفحاتی همراه با پیوندهایی به موتورهای جستجو و راهنماها و دیگر صفحاتی دارند که معیارهای ارزیابی اطلاعات در اینترنت و راهنمایی‌هایی درباره چگونگی ارزشیابی کردن آنها را فهرست می‌کنند. علاوه بر

موتورهای جستجو صفحاتی مختلف را نمایه می‌کنند به نحوی که جستجوی دقیق و کامل به استفاده از چندین موتور جستجو نیاز دارد.

پیشینی آموزش اینکه چگونه اطلاعات در اینترنت پیدا و ارزیابی شوند، باید برنامه‌های آموزش از راه دور مبتنی بر وب نیز یا پیوند به صفحات مناسبی که این اطلاعات را در مؤسساتشان فراهم می‌کنند پیشینی شود.

نتیجه‌گیری

همگام با پیشرفت فناوری، اینترنت به ابزاری عمومی برای ارائه برنامه‌های آموزش از راه دور تبدیل می‌شود. علاوه بر تبدیل شدن به وسیله‌ای برای آموزش، اینترنت فراگیران را با توانایی دستیابی به انواع زیادی از اطلاعات مجهز می‌کند. به‌هرحال، چون اینترنت یک محیط سازمان نیافته است، فراگیران از راه دور باید درباره اینکه چگونه موتورهای جستجو را به‌طور مؤثر به کار برند تا اطلاعات مورد نیاز را کسب کنند و چگونه



Information Resources: A Final Project Report, Paper Presented at the annual convention of the Association for Educational Communications and Technology (AECT), St. Louis, Mo.

19. Oliver, K. M., Wilkinson, G.L., & Bennett, L.T. (1997). Evaluating the Quality of Internet Information Sources. [Online] Available: <http://www.edtech.st.edu/edtech/kmoliver/webeval/ACE97.html>, (7/13/01).
20. Retting, J. (1995). Putting the Squeeze on the Information Firehose: The Need for Neteditors and Netreviewers. [online] Available: <http://www.swem.wm.edu/firehose.html>, (7/13/01).
21. Retting, J. (1996). Beyond "Cool" Analog Models for Reviewing Digital Resources. *Online*, 20(5), 52-64.
22. Smith, A.G. (1997). Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources. [online] Available:<http://info.lib.us.edu/jr/v8/n3/smit8n3.html>, (7/13/01).
23. Sullivan, D. (1999a). Crawling Under the Hood: An Update on Search Engine Technology. *Online*, 23(3), 30-38.
24. Sullivan, D. (1999b). Search Engine Report. *Search Engine Watch*, 2 Nov. 1999. [On-line] Available:<http://searchenginewatch.com>, (11/3/99).
25. Tate, M., & Alexander, J. (1996). Teaching Critical Evaluation Skills for World Wide Web Resources. *Computers in Libraries*, 16, 49-55.
26. Tillman, H.N. (2000). Evaluating Quality on the Net. [Online] Available: <http://www.hopetillman.com/fndqual.html>, (7/13/01).
27. Tomasiuolo, N.G., & Packer, J.G. (1996). An Analysis of Internet Search Engines: Assessment of Over 200 Search Queries. *Computers in Libraries*, 16, 58-62.
28. Wilkinson, G.L., Bennett, L.T., & Oliver, K.M.(1997). Evaluation Criteria and Indicators of Quality for Internet Resources. *Educational Technology*, 37 (3), 52-59.
- Sources. [online] Available: <http://www.virtualink.com/evals8a.htm>. (7/15/01).
6. Hill, M. (1998). Building a Support System for Distance Learning Students. [online] Available: http://www.coe.edu/inSITE/elec_pub/HTML.1998/de_hill.htm, (6/5/01).
7. Hsieh- Yee, I. (1998). The Retrieval Power of Selected Search Engines: How Well Do They Address General Reference Questions and Subject Questions? *The Reference Librarian* (60), 24-27.
8. Johnson, W.T. (1999). Library Support for Distance Learning. *Community & Junior College Libraries*, 8(2), 51-57.
9. Lau, R.S.M. (2000). Issues and Outlook of E-Learning. *South Dakota Business Review*, 59(2), 1-4.
10. Lawrence, S., & Giles, C. (1998). Searching the World Wide Web. *Science*, 280, 98-100.
11. Lehnert, W.G. (1998). *Internet 101: a beginner's guide to the Internet and the WWW*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
12. Leighton, H.V., & Srivastava, J. (1997). Precision Among World Wide Web Search Services (Search Engines): Aha Vista, Excite, Hotbot, Infoseek, Lycos. Available: <http://www.winona.ncsu.edu/library/webind2/webind2.htm>, (4/15/99).
13. Leighton, H.V.& Srivastava, J. (1999). First 20 Precision among World Wide Web Search Services (Search Engines). *Journal of the American Society for Information Science*, 50(10), 870-881.
14. Liu, J. (1996). Understanding WWW Search Tools. Available:<http://www.indiana.edu/~librcd/search/> (11/ 24/ 97).
15. Liu, J. (1998). Guide to Meta- Search Engines, *Business & Finance Bulletin* (107), 17-20.
16. Martinez, A.M., & Sanchez, E.F. (1999). Comparing Internet Search Tools. *Proceeding of the International Online Information Meeting* (December 7, 1999), 263-266.
17. O'Leary, M. (2000). Distance Learning and Libraries. *Online*, 24(4), 94-96.
18. Oliver, K.M. (1998). *Evaluation Procedures for www*

تاریخ دریافت: ۸۲/۳/۲۵