

بررسی میزان دسترس پذیری و زوال استنادهای وبی مقالات نمایه شده در مؤسسه‌ی اطلاعات علمی (ISI) در حوزه‌ی اطلاعات سلامت و کتابداری پزشکی*

محمدکریم صابری^۱، علیرضا اسفندیاری^۲ مقدم

چکیده

مقدمه: استنادهای وبی (URLs) به دلیل ماهیت متغیر، متزلزل و ناپایدار اینترنت در خطر زوال و نابودی قرار دارند و به راحتی می‌توانند محو شوند. به همین منظور، پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان دسترس پذیری و زوال استنادهای وبی مقالات منتشر شده در مجله‌ی انجمن کتابداری پزشکی (JMLA یا Journal of the Medical Library Association) انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر کاربردی و توصیفی بود، به طوری که ۲۳۱ مقاله‌ی JMLA در یک دوره‌ی هفت ساله (۲۰۰۲-۰۸) از آرشیو مجله داندلود (فرگذاری) و ۱۷۵ مقاله‌ی دارای استناد وبی (URLs) مشخص شد. سپس تک تک URLها آزمایش شد تا زوال یا دسترس پذیری آنها مشخص شود. هنگام بروز خطا در دستیابی مستقیم به URLها، از مرورگر اینترنتی، آرشیو اینترنتی و موتور جستجوی Google برای دستیابی به URLهای گم شده استفاده گردید. سپس نتایج جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار Excel تحلیل شد تا دلایل شکست URLها و همچنین نیمه عمر استنادهای وبی مشخص شود.

یافته‌ها: ۷۶ درصد مقالات دارای استناد وبی (URLs) بودند و میانگین استناد وبی برای هر مقاله، ۵ URL بود. از ۱۰۴۹ URL استناد شده، ۳۱ درصد غیر قابل دسترس بود که با جستجوی URLهای گم شده، میزان زوال URLها از ۳۱ درصد به ۱۳ درصد کاهش یافت. اکثر خطاها مربوط به پیام خطای ۴۰۴ (یافت نشد) بود و میانگین نیمه عمر استنادهای وبی حدود ۷ سال بود.

نتیجه‌گیری: زوال URLها مشکل بزرگی است که نمی‌توان آن را نادیده گرفت، زیرا URLها به طور فزاینده‌ای در مقالات علمی استفاده و سپس ناپدید می‌گردند، زوال URLها تا زمانی که سیاست‌های حفظ و نگهداری مؤثری مانند آرشیو اینترنتی اتخاذ نگردد، ادامه خواهد یافت.

واژه‌های کلیدی: اینترنت؛ کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ استناد؛ پایگاه‌های اطلاعاتی.

نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۱۸/۱۰/۲۸

اصلاح نهایی: ۱۸/۳/۲۶

دریافت مقاله: ۱۷/۱۲/۵

ارجاع: صابری محمدکریم، اسفندیاری مقدم علیرضا. بررسی میزان دسترس پذیری و زوال استنادهای وبی مقالات نمایه شده در ISI در حوزه‌ی اطلاعات سلامت و کتابداری پزشکی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۲): ؟؟؟؟.

مقدمه

* این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.
۱. کارشناس ارشد، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.
۲. استادیار، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد همدان، همدان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: ali.isfandyari@gmail.com

مجله‌ی انجمن کتابداری پزشکی (JMLA) به عنوان یک مجله‌ی پژوهشی بین‌المللی، از دیرباز وسیله‌ی تبادل یافته‌های حوزه‌ی اطلاعات سلامت و کتابداری پزشکی بوده است. این مجله، یک مجله‌ی ISI است که به صورت دسترس‌پذیر آزاد (Open Access) و از طریق راهنمای مجلات دسترس‌پذیر آزاد

Ng و Goh زوال پیوندهای ۳ مجله‌ی معتبر کتابداری و اطلاع رسانی را طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۷ بررسی کردند. بررسی زوال پیوندها نشان داد که ۳۱ درصد از پیوندها غیر قابل دسترس بوده و نیمه عمر استادهای وبی ۵ سال است (۲).
Bugeja و Dimitrova URLهای استناد شده در حوزه‌ی روزنامه نگاری و ارتباطات را تجزیه و تحلیل کردند. دسترس پذیری و زوال URLها نشان داد که تنها ۶۱ درصد استادهای وبی ثابت و قابل دسترس بود و ۳۹ درصد استادهای وبی غیر قابل دسترس شده است. نتایج همچنین نشان داد که میانگین نیمه عمر استادهای وبی در مجله‌های ارتباطات ۳/۱۷ است (۷).

از آنجایی که زوال URLها به یک نگرانی بزرگ برای محققان تبدیل شده است و نیز با توجه به اهمیت استناد، پژوهشگران بر آن شدند تا ضمن مشخص کردن میزان زوال URLهای استناد شده، دلیل زوال منابع اینترنتی را شناسایی نماید و با استفاده از نیمه عمر منابع اینترنتی، که رایج‌ترین ابزار برای تخمین میزان زوال URLها است، نیمه عمر منابع اینترنتی استناد شده را تعیین و پیشنهادها و راهکارهایی را برای جلوگیری از زوال URLها و دسترسی دایمی و همیشگی به استادهای وبی ارایه نماید.

روش بررسی

این پژوهش کاربردی- توصیفی بود و به منظور بررسی زوال استادهای وبی مقالات منتشر شده در مجله‌ی انجمن کتابداری پزشکی (JMLA یا Journal of the Medical Library Association) انجام شد. دلیل انتخاب این مجله به عنوان جامعه‌ی پژوهش، اعتبار بین‌المللی مجله، نمایه شدن در مؤسسه‌ی اطلاعات علمی (ISI) و راهنمای مجله‌های دسترس‌ی آزاد (DOAJ) بود. علاوه بر این نگارندگان مقاله نیز دانش آموختگان این رشته (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی) و معتقد بودند که نتایج این مطالعه را می‌توان به سایر مجلات کتابداری و اطلاع‌رسانی تعمیم داد.

(Directory of Open Access Journals) قابل دسترسی می‌باشد.

از سال ۱۹۹۰ به دنبال اختراع وب، رفتار استنادی پژوهشگران و محققان تحت‌الشعاع قرار گرفت و به سوی استناد به منابع وب به عنوان جدیدترین محمل اطلاعاتی کشیده شد و روز به روز بر تعداد استادهای وبی مقالات افزوده می‌شود (۱). اما استادهای وبی به دلیل ماهیت متغیر، متزلزل و ناپایدار اینترنت در خطر زوال و نابودی قرار دارند و به راحتی می‌توانند محو شوند.

یک ابزار رایج برای بررسی زوال URLها، نیمه عمر (Half-life) می‌باشد که عبارت است از مدت زمان لازم برای اینکه نیمی از تمام استادهای وبی در یک مجله از بین برود (۲). با استفاده از این ابزار، مطالعات بسیاری برای حل مشکل زوال URLها انجام گرفته است.

Germaine در پژوهشی زوال ۶۴ URL استناد شده در ۳۱ مقاله را بررسی کرد. او به این نتیجه رسید که پس از گذشت ۳ سال، حدود ۵۰ درصد URLها، غیر قابل دسترس شده اند (۳).

Rumsey دسترس‌پذیری و زوال استادهای وبی مقالات رشته‌ی حقوق را بررسی کرد، نتایج پژوهش او نشان داد که میانگین نیمه عمر استادهای وبی در مقالات حقوق ۱/۴ سال است (۴).

Dellavall و همکاران زوال و نابودی استادهای وبی نشریات پزشکی را بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که در مجلات پزشکی، ۸۷ درصد استادهای وبی دسترس پذیر بود و ۱۳ درصد URLها نیز پیام خطا داشته و غیر قابل دسترس بوده است (۵).

McCown و همکاران دسترس پذیری و زوال استادهای وبی مقالات منتشر شده در مجله‌ی D-Lib را بررسی کردند. بررسی زوال URLها نشان داد که در اولین بررسی، ۲۸ درصد URLها غیر قابل دسترس بودند و نیمه عمر استادهای وبی در مجله‌ی D-Lib ۱۰ سال است (۶).

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در JMLA در فاصله‌ی سال‌های ۰۸-۲۰۰۰، ۲۳۱ مقاله منتشر شده است، که سال ۲۰۰۵ با انتشار ۴۲ مقاله، دارای بیشترین و سال ۲۰۰۸ (آخرین سال مورد بررسی) با ۱۲ مقاله، دارای کمترین تعداد مقالات می‌باشند. پایین بودن تعداد مقالات سال ۲۰۰۸ بدین دلیل است که در زمان انجام پژوهش حاضر فقط دو شماره از شمارگان سال ۲۰۰۸ منتشر شده بود.

یافته‌ها همچنین حاکی از آن است که در مجموع، ۱۰۴۹ استناد ویبی (URL) در ۲۳۱ مقاله وجود داشت که بر این اساس، میانگین ۵ استناد ویبی (URL) برای هر مقاله به دست آمد.

نمودار ۱ درصد توزیع فراوانی مقالات دارای استنادهای ویبی در JMLA را نشان می‌دهد. نمودار ۱ حاکی از آن است که از ۲۳۱ مقاله‌ی منتشر شده در JMLA، ۱۷۵ مقاله (۷۶ درصد) دارای استنادهای ویبی (URLs) هستند و ۵۶ مقاله (۲۴ درصد) فاقد استنادهای ویبی می‌باشند. به بیان دیگر ۷۶ درصد مقالات (URL) حداقل حاوی یک استناد ویبی (URL) هستند.

در جدول ۱ وضعیت دسترس‌پذیری و زوال استنادهای ویبی ارایه شده است. داده‌های جدول ۱ حاکی از آن است که از ۱۰۴۹ URL استخراج شده، ۶۹ درصد در طول دوره‌ی آزمایش دسترس پذیر بودند و تنها ۳۱ درصد غیر قابل دسترس بوده‌اند.

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، از ۱۰۴۹ URL استناد شده، ۷۱۹ URL (۶۹ درصد) به طور مستقیم به اطلاعات استناد شده منجر شد. اما دستیابی مستقیم و بی‌واسطه به ۳۳۰ URL (۳۱ درصد) با خطا مواجه شد. از این رو تلاش‌هایی برای مشخص نمودن امکان یا عدم امکان دسترسی به URL یافت نشده در اینترنت صورت گرفت. وضعیت دسترس‌پذیری و زوال URLهای استناد شده بعد از جستجو در مرورگر اینترنتی، آرشیو اینترنتی، و موتور جستجوی Google در جدول ۲ نشان داده شده است.

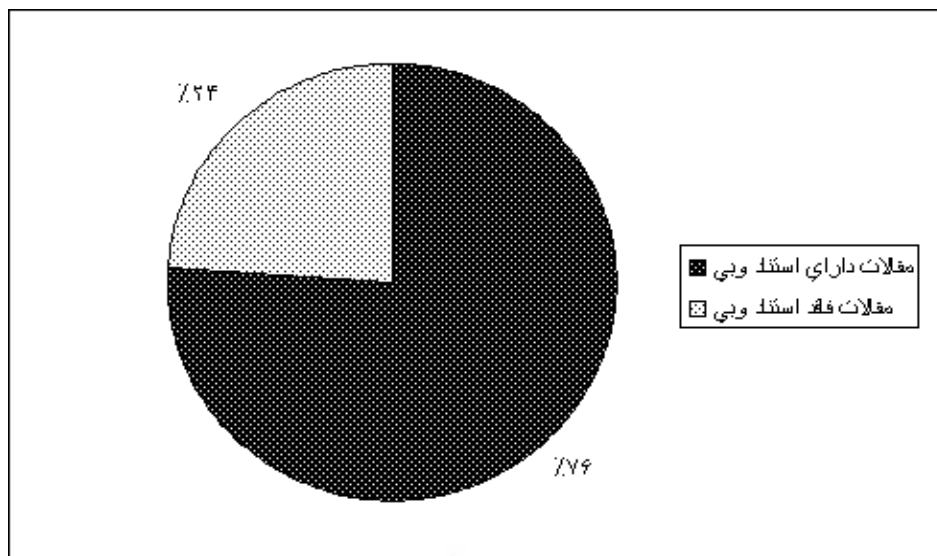
برای گردآوری اطلاعات، ابتدا از آرشیو مجله، تمام شمارگان پیشین از ژانویه‌ی ۲۰۰۲ تا آوریل ۲۰۰۸ استخراج گردید و در مجموع ۲۸ شماره‌ی منتشر شده در طول یک دوره‌ی تقریبی هفت ساله به دست آمد.

سپس، به جز مطالبی نظیر یادداشت سردبیر، گزارش‌ها، معرفی کتاب و نقدها، فقط مقالات داوری شده، دانلود و ۲۳۱ مقاله به دست آمد. در بین ۲۳۱ مقاله، ۱۷۵ مقاله که دارای استناد ویبی (URLs) بودند، جدا گردید و برای بررسی زوال URLها، تک تک URLها در اینترنت مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص شود که URL استناد شده هنوز فعال و قابل دسترس است یا خیر؟

URLهایی که به طور مستقیم به اطلاعات استناد شده منجر می‌شد، دسترس پذیر و پایدار تلقی می‌شدند. اما هنگام مواجهه با خطا در دستیابی مستقیم و بی‌واسطه به URLهای استناد شده، تلاش‌هایی برای تعیین قابلیت دسترسی به مطلب مورد نظر در اینترنت صورت می‌گرفت.

ابتدا با وارد نمودن URL در مرورگر اینترنتی و آرشیو اینترنتی به جستجوی URL استناد شده اقدام گردید. اگر مطلب استناد شده یافت نمی‌شد، در مدت زمان محدودی (۱۵ دقیقه) برای هر URL یافت نشده تلاش می‌شد تا با استفاده از Google، صفحه مورد نظر یافت شود. دلیل انتخاب Google به عنوان موتور جستجوی این فرآیند، تعداد زیاد و تنوع اسنادی بود که Google دسترسی به آن‌ها را فراهم می‌کرد و همچنین به خاطر این که بسیاری از پژوهشگران معتقدند که رتبه‌بندی بر اساس ربط در Google برای انواع جستجوها مؤثرتر است، بنابراین حداکثر تا ۵ بار از ترکیب‌های متفاوت عناوین، کلیدواژه‌ها، نام‌های مؤلفان و اطلاعات منبع استناد شده در جستجوی Google استفاده شد. اگر هیچ یک از این جستجوها، منبع مورد استناد را در ۲۰ نتیجه‌ی اول پیدا نمی‌کرد، آن منبع غیر قابل دسترس محسوب می‌شد.

در این پژوهش، بررسی‌های آماری و انجام محاسبات با استفاده از آمار توصیفی صورت گرفته است و جهت رسم جداول و نمودارها نیز از نرم‌افزار Excel استفاده شده است.



نمودار ۱: درصد توزیع فراوانی مقالات دارای استنادهای وبی در JMLA

جدول ۱: دسترس پذیری و زوال URLها در JMLA

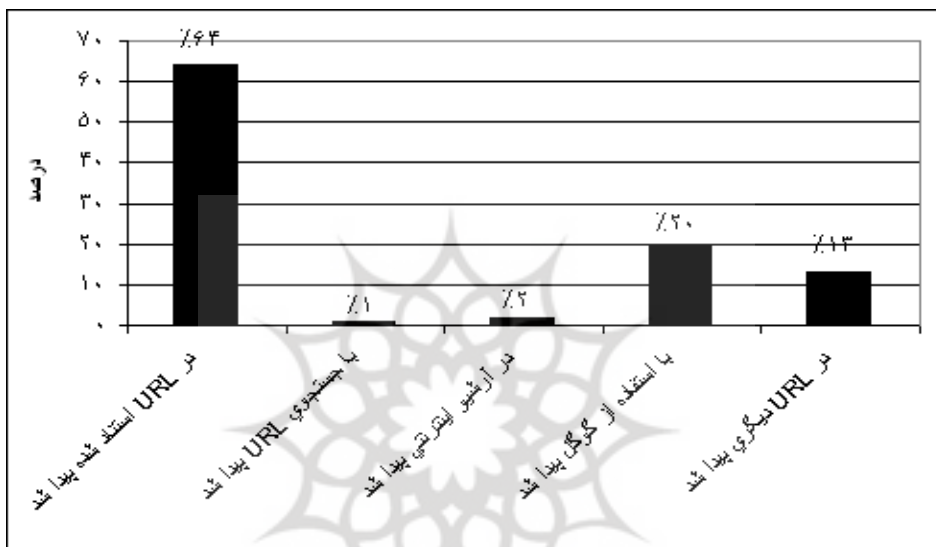
سال	URLهای قابل دسترس (درصد) تعداد	URLهای غیر قابل دسترس (درصد) تعداد	جمع کل (درصد) تعداد
۲۰۰۲	۸۹ (%۴۹)	۹۲ (%۵۱)	۱۸۱ (%۱۰۰)
۲۰۰۳	۴۸ (%۵۳)	۴۳ (%۴۷)	۹۱ (%۱۰۰)
۲۰۰۴	۹۱ (%۶۵)	۴۸ (%۳۵)	۱۳۹ (%۱۰۰)
۲۰۰۵	۹۹ (%۶۶)	۵۰ (%۳۴)	۱۴۹ (%۱۰۰)
۲۰۰۶	۱۸۷ (%۷۸)	۵۲ (%۲۲)	۲۳۹ (%۱۰۰)
۲۰۰۷	۱۵۵ (%۸۰)	۳۹ (%۲۰)	۱۹۴ (%۱۰۰)
۲۰۰۸	۵۰ (%۸۹)	۶ (%۱۱)	۵۶ (%۱۰۰)
جمع کل	۷۱۹ (%۶۹)	۳۳۰ (%۳۱)	۱۰۴۹ (%۱۰۰)

جدول ۲: دسترس پذیری و زوال URLها بعد از جستجو

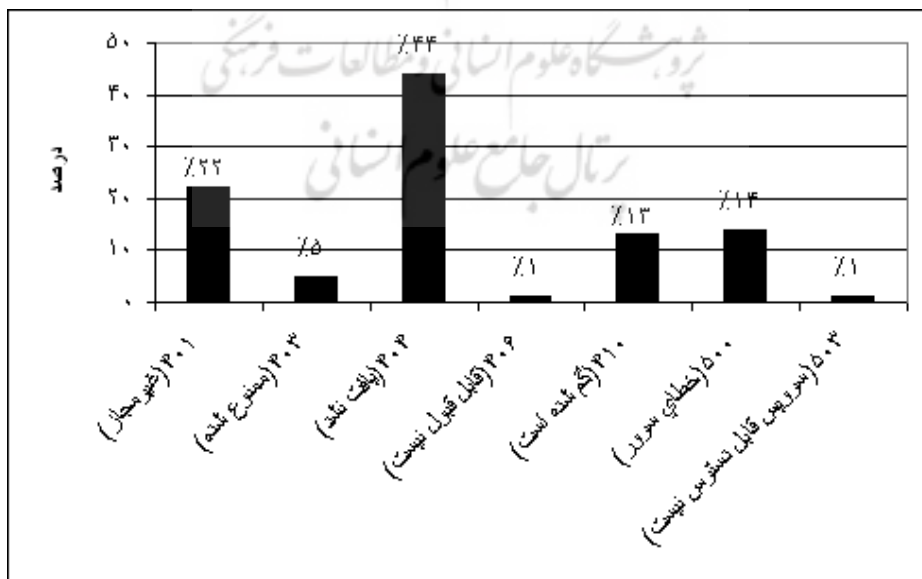
سال	URLهای قابل دسترس (درصد) تعداد	URLهای غیر قابل دسترس (درصد) تعداد	جمع کل (درصد) تعداد
۲۰۰۲	۱۴۴ (۸۰)	۳۷ (۲۰)	۱۸۱ (۱۰۰)
۲۰۰۳	۷۸ (۸۶)	۱۳ (۱۴)	۹۱ (۱۰۰)
۲۰۰۴	۱۲۳ (۸۸)	۱۶ (۱۲)	۱۳۹ (۱۰۰)
۲۰۰۵	۱۲۵ (۸۴)	۲۴ (۱۶)	۱۴۹ (۱۰۰)
۲۰۰۶	۲۱۹ (۹۲)	۲۰ (۸)	۲۳۹ (۱۰۰)
۲۰۰۷	۱۷۶ (۹۱)	۱۸ (۹)	۱۹۴ (۱۰۰)
۲۰۰۸	۵۲ (۹۳)	۴ (۷)	۵۶ (۱۰۰)
جمع کل	۹۱۷ (۸۷)	۱۳۲ (۱۳)	۱۰۴۹ (۱۰۰)

شده است. نمودار ۲ نشان می‌دهد که از ۹۱۷ URL قابل دسترس، ۶۴ درصد در URL استناد شده، ۲۰ درصد با استفاده از موتور جستجوی Google، ۱۳ درصد در URL دیگری غیر از URL استناد شده، ۲ درصد در آرشیو اینترنتی و ۱ درصد نیز با جستجوی URL گم شده در مرورگر اینترنتی دسترس پذیر بودند.

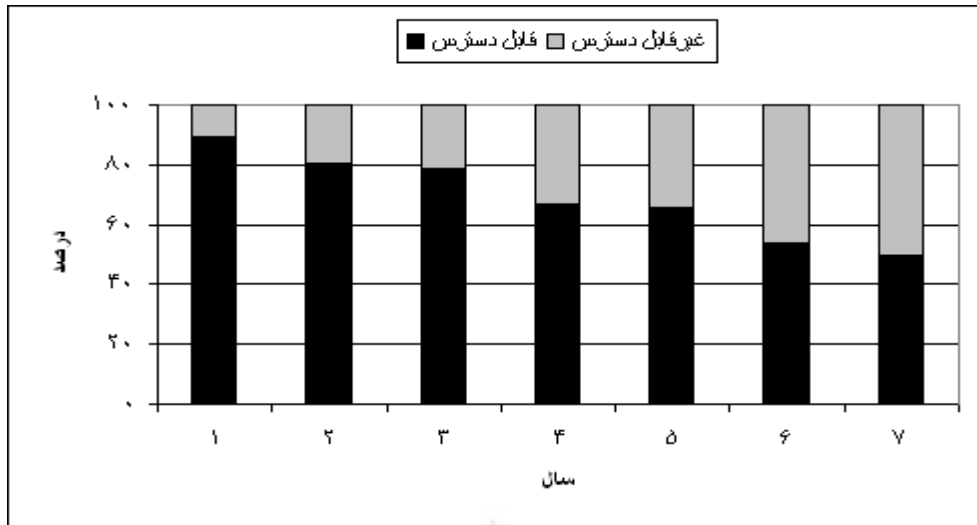
داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که URL‌های قابل دسترس بعد از جستجوی URL‌های گم شده در مرورگر اینترنتی، آرشیو اینترنتی، و موتور جستجوی Google، از ۶۹ درصد به ۸۷ درصد افزایش و نیز URL‌های غیر قابل دسترس از ۳۱ درصد به ۱۳ درصد کاهش یافته است. نحوه دستیابی به URL‌های قابل دسترس در نمودار ۲ نشان داده



نمودار ۲: وضعیت URL‌های قابل دسترس



نمودار ۳: پیام‌های خطا در URL‌های غیر قابل دسترس



نمودار ۴: نیمه عمر استنادهای وبی

نهایت در URL های ۵ ساله این مقدار به ۶۵ درصد، در URL های ۶ ساله به ۵۳ درصد و در URL های ۷ ساله به ۴۹ درصد کاهش یافت. بنابراین نتایج نشان داد که میانگین نیمه عمر استنادهای وبی در JMLA حدود ۷ سال است. به عبارت دیگر حدود ۷ سال طول خواهد کشید تا نصف استنادهای وبی JMLA از بین برود.

بحث

پژوهش حاضر نشان داد که ۳۱ درصد استنادهای وبی ناپدید شده است، در صورتی که زوال استنادهای وبی در پژوهش Dellavalle و همکاران (۱۳ درصد) (۵)، در پژوهش Goh و Ng ۳۱ درصد (۲) و در پژوهش Dimitrova و Bugeja ۳۹ درصد گزارش شده بود (۷).

مقایسه‌ی نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین، به خصوص پژوهش Dellavalle و همکاران حاکی از آن بود که زوال منابع اینترنتی در حوزه‌ی اطلاعات سلامت و کتابداری پزشکی (۳۱ درصد) بیشتر از حوزه‌ی پزشکی (۱۳ درصد) است (۵). شاید دلیل چنین تفاوتی در زوال URL های کتابداری پزشکی و پزشکی، مهم و حیاتی بودن اطلاعات پزشکی باشد.

هرگاه یک URL غیر قابل دسترس می‌شد، پیام خطایی نیز به دنبال داشت، که فراوانی انواع پیام‌های خطا در نمودار ۳ نشان داده شده است. همانطور که نمودار ۳ نشان می‌دهد، پیام خطای ۴۰۴ (یافت نشد) با ۴۴ درصد، بیشترین پیام خطا بوده است و بعد از آن پیام خطای ۴۰۱ (غیر مجاز) با ۲۲ درصد، پیام خطای ۵۰۰ (خطای سرور) با ۱۴ درصد، پیام خطای ۴۱۰ (گم شده است) با ۱۳ درصد، پیام خطای ۴۰۳ (ممنوع شده) با ۵ درصد، پیام خطای ۴۰۶ (قابل قبول نیست) و ۵۰۳ (سرویس قابل دسترس نیست)، هر کدام با ۱ درصد، خطاهایی بودند که در URL های غیر قابل دسترس با آن‌ها برخورد شد. در نمودار ۴، با استفاده از عمر مقالات و وضعیت دسترس‌پذیری URL ها، نیمه عمر استنادهای وبی محاسبه و ارایه شده است.

داده‌های نمودار ۴ نشان می‌دهد که هر چه عمر استنادهای وبی افزایش می‌یابد، تعداد استنادهای وبی غیر قابل دسترس بیشتر می‌شود. به طوری که ۸۹ درصد از URL های یکساله در طول دوره‌ی آزمایش قابل دسترس بود، اما این مقدار برای URL های دو ساله به ۸۰ درصد کاهش یافت. هنگامی که عمر مقالات سه سال شد، URL های قابل دسترس به ۷۸ درصد و در مقالات چهار ساله به ۶۶ درصد کاهش یافت. در

می‌دهد. از این رو استفاده از اینترنت به عنوان یک مخزن مجازی برای مقالات علمی، به یک امر اجتناب ناپذیر تبدیل شده است (۷).

بنابر این اگر چه نگارندگان مقالات ممکن است از خطر زوال و در دسترس نبودن آتی استنادهای اینترنتی مطلع باشند، اما نمی‌توانند به راحتی از منابع اینترنتی در مقالات خود چشم‌پوشی کنند، چرا که ممکن است این اطلاعات در هیچ کتابخانه‌ای به صورت چاپ شده یافت نشود (۸).

پژوهش‌های پیشین Germain (۳) و Dimitrova و Bugeja (۷) پیشنهاد کردند که ناشران، ویراستاران و نگارندگان مقالات جهت کاهش زوال URLها با یکدیگر از طریق کنترل سیستماتیک URLها قبل از نشر، گرفتن یک نسخه پشتیبان (Back up) از اطلاعات استناد شده، استفاده از دامنه‌ها و فایل‌های باثبات و ماندگارتر و ... همکاری نمایند.

موارد فوق می‌تواند به افزایش دسترس پذیری URLها کمک کند، اما بهترین و شاید تنها راه، برای جلوگیری از زوال استنادهای اینترنتی و کاهش زوال URLها، استفاده از آرشیو اینترنتی و مأخذ کمکی WebCite است. زیرا سیستمی مانند WebCite دسترسی دائمی و همیشگی به URLها را فراهم می‌کند.

WebCite یک سرویس رایگان، عضو کنسرسیوم بین‌المللی حفظ اینترنت و یک سیستم آرشیوی مبنی بر درخواست (on-demand) جهت مأخذهای وبی است برای اطمینان از اینکه مطالب وبی استناد شده برای خوانندگان در آینده قابل دسترسی بماند. مأخذ وبی، صفحات وبی مورد استناد و وب سایت‌ها، یا انواع دیگری از مطالب دیجیتال قابل دسترس از طریق اینترنت را شامل می‌شود که می‌تواند توسط نویسندگان، ویراستاران و ناشران مقالات و کتاب‌های تحقیقی مورد استفاده قرار گیرد.

مأخذ کمکی WebCite، مأخذی است که علاوه بر URL فعال اصلی (که ممکن است در آینده ناپدیدی شود یا محتوای آن دستخوش تغییر شود)، شامل یک لینک به نسخه‌ی آرشیو شده مطلب است؛ این نسخه به طور دقیق

استفاده از مرورگر اینترنتی، آرشیو اینترنتی و موتور جستجوی Google برای URLهای گم‌شده باعث شد که میزان زوال URLها از ۳۱ درصد به ۱۳ درصد کاهش پیدا کند. اما با وجود استفاده از روش‌های مختلف (مرورگر اینترنتی، آرشیو اینترنتی و موتور جستجوی Google) برای دسترسی به URLهای گم شده، باز هم ۱۳ درصد URLها غیر قابل دسترس بود.

بررسی پیام‌های خطا در URLهای غیر قابل دسترس نشان داد که پیام خطای ۴۰۴ با ۴۴ درصد بیشترین پیام خطا بوده است و بعد از آن خطای ۴۰۱ با ۲۲ درصد، خطای ۵۰۰ با ۱۴ درصد، خطای ۴۱۰ با ۱۳ درصد، ۴۰۳ با ۵ درصد، ۴۰۶ و ۵۰۳ هر کدام با ۱ درصد، خطاهایی بودند که در URLهای غیر قابل دسترس وجود داشتند. خطای ۴۰۱ و ۴۰۳ به دلیل نرم‌افزارهای Fire Wall، مسأله‌ی Filtering و محدودیت‌های اینترنت در ایران بروز می‌کنند، اما دیگر پیام‌های خطا مانند ۴۰۴، ۵۰۰ و ... ممکن است به دلیل حذف سایت استناد شده یا انتقال اطلاعات استناد شده به سایت‌های دیگر باشند.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که نیمه عمر استنادهای وبی در JMLA، ۷ سال است که این نتایج نشان دهنده‌ی ثبات بهتر و بیشتر URLهای JMLA در مقایسه با اکثر پژوهش‌های پیشین است. زیرا نیمه عمر URLها در پژوهش Rumsey ۱/۴ سال (۴)، پژوهش Dimitrova و Bugeja ۳/۷ سال (۷)، پژوهش Germain ۳ سال (۳) و در پژوهش Goh و Ng ۵ سال (۲) گزارش شده بود.

در پایان چنین می‌توان نتیجه گرفت که اینترنت یک رسانه‌ی مهمان نواز نیست، به خصوص برای پژوهشگران. زیرا استنادهای اینترنتی به سرعت در حال ناپدید شدن هستند. اما باید پذیرفت که پژوهش مبتنی بر اینترنت، برای جامعه‌ی علمی حیاتی است. زیرا این رسانه به عنوان یک انبار الکترونیکی مناسب اطلاعات، در تمام نقاط جهان و کمیت‌های زیاد خدمت رسانی می‌کند و وسعت و دامنه‌ی دانش را افزایش

در قسمت «دستورالعمل مؤلفان» یادداشتی درباره‌ی استناد به منابع اینترنتی و استفاده از مأخذ کمکی WebCite درج نمایند و از مؤلفان بخواهند که برای تمام استنادهای وبی مقاله‌ی خود، از [WebCitation.org](http://www.webcitation.org) استفاده نمایند و لینک نسخه‌ی آرشیوی یا لینک نسخه‌ی آرشیوی همراه با لینک اصلی (بسته به سیاست مجله) را مورد استناد قرار دهند. در نهایت تصویب سیاست‌های ارجاع دهی الکترونیکی استاندارد و درج سیاست حفظ و نگهداری URLها در «دستورالعمل مؤلفان» می‌تواند مجلات کتابداری و اطلاع‌رسانی را به عنوان الگوی مجلات سایر رشته‌ها تبدیل کند.

همان نسخه‌ای است که نویسنده‌ی استناد کننده آن را مشاهده کرده است (۹). WebCite به صورت رسمی در اکتبر ۲۰۰۵ تأسیس شد و در حال حاضر بیش از ۱۰۰ مجله عضو آن هستند (۱۰).

پیشنهادهای

از آنجایی که URLها به طور فزاینده‌ای در مقالات علمی استفاده و سپس ناپدید می‌گردند، و همچنین با توجه به رایگان و مفید بودن WebCite، پیشنهاد می‌شود که تمام مجلات کتابداری و اطلاع‌رسانی، ابتدا عضو WebCite شوند و سپس

References

1. Zhao D, Logan E. Citation analysis using scientific publications on the Web as data source: A case study in the XML research area. *Scientometrics* 2002; 54(3): 449-72.
2. Goh DH, Kin Ng P. Link decay in leading information science journals. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2007; 58(1): 15-24.
3. Germain CA. URLs: Uniform Resource Locators or Unreliable Resource Locators. *College & Research Libraries* 2000; 61(4): 359-65.
4. Rumsey M. Runaway train: Problems of permanence, accessibility, and stability in the use of Web sources in law review citations. *Law Library Journal* 2002; 94(2): 27-39.
5. Dellavalle RP, Hester EJ, Heilig LF, Drake AL, Kuntzman JW, Graber M, et al. Information science. Going, going, gone: lost Internet references. *Science* 2003; 302(5646): 787-8.
6. McCown F, Chan S, Nelson LM, Bollen J. The Availability and Persistence of Web References in D-Lib Magazine [Online]. 2001 [cited 2008 June 22]; Available from: URL: <http://www.iwaw.net/05/papers/iwaw05-mccown1.pdf> 2001/
7. Dimitrova DV, Bugeja M. The half-life of internet references cited in communication journals. *New Media & Society* October 2007; 9(5): 811-26.
8. Falagas ME, Karveli EA, Tritsaroli VI. The risk of using the Internet as reference resource: a comparative study. *Int J Med Inform* 2008; 77(4): 280-86.
9. WebSite. Home [Online]. 2008a [cited 2008 Jun 22]; Available from: URL: <http://www.webcitation.org/index/>
10. WebSite. Website Consortium Members [Online]. 2008b [cited 2008 Jun 22]; Available from: URL: <http://www.webcitation.org/members/>

Assessment of Web Citation Accessibility and Decay of Health Information and Medical Librarianship Articles Indexed in ISI*

Mohammad karim Saberi¹; Alireza Isfandyari Moghaddam, PhD²

Abstract

Introduction: Web citations (URLs) are at risk of decay and can be easily fade because of the variable and unstable nature of the internet. So, the purpose of this research was to assess web citation accessibility and decay of articles published in Journal of the Medical Library Association (JMLA).

Methods: In this applied –descriptive study, JMLA articles (231) in a seven year period (from 2002 to 2008) downloaded from magazines archives and the articles that have web citation (175), determined. Then, all of URLs were tested to specify their accessibility and decay. When we failed to directly access the URLs, we used Internet Explorer, Internet Archive and Google search engine to access missing URLs. Obtained data analyzed using Excel software to determine the half-life of web citations and the reasons for the URL failure Then gathered the result of these tests and analyzed them using Microsoft Excel to distinguish cause of these failure and to count web citations half-life.

Results: 76 percent of articles had web citation and the average of web citation per article was 5 URL. From 1049 cited URL, 31 percent was inaccessible, but by searching these URLs, the decay decreased to 13 percent. The majority of errors were the 404 (Not found) and the average of web citations half-life was approximately 7 years.

Conclusion: The decay of URLs is a big problem that cannot be ignored because URLs are increasingly used and lost in scientific articles, the decay of URLs will continue until better preservation policies (such as internet archive) are adopted.

Keywords: Internet; Library and Information Science; Citation; Databases.

Type of article: Original article

Received: 24 Feb, 2009

Accepted: 25 Jan, 2010

Citation: Saberi M k, Isfandyari Moghaddam A. *Assessment of Web Citation Accessibility and Decay of Health Information and Medical Librarianship Articles Indexed in ISI*. Health Information Management 2011; 8(2): ?????.

* This article resulted from MSc thesis.

1. MSc, Library and Information Sciences, Islamic Azad University, Sciences and Research Campus, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Library and Information Sciences, Islamic Azad University, Hamedan Branch, Hamedan, Iran. (Corresponding Authors)
Email: ali.isfandyari@gmail.com