

## مقایسه‌ی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی ایران از نظر به کارگیری عناصر ابرداده‌ای زبان نشانه‌گذاری فرامتن و دابلین کور\*

مهتاب شيرازی<sup>۱</sup>، فیروزه زارع فراشبندی<sup>۲</sup>، حسن اشرفی ریزی<sup>۳</sup>، رسول نوری<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌ی ارایی‌ی راهکارهای نو در سازماندهی منابع الکترونیکی و پژوهش‌های فراوان در این حوزه، نشان دهنده‌ی گرایش جهانی در استفاده از راهکارهای جدیدی همچون ابر داده‌ها در تسهیل توصیف، مکان‌یابی، سازماندهی و جستجوی منابع در محیط وب است. در این راستا استانداردهای ابر داده‌ای کتابخانه‌ای، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار می‌باشند. بنابراین هدف پژوهش حاضر، مقایسه‌ی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی ایران از نظر میزان به کارگیری عناصر ابر داده‌ای زبان نشانه‌گذاری فرامتن و دابلین کور (Dublin core) در سال ۱۳۹۰ بود.

**روش بررسی:** روش پژوهش، توصیفی و از نوع کاربردی بود. ابزار گردآوری اطلاعات، سیاهه‌ی واری محقق ساخته است که روایی صوری آن توسط متخصصان کتابداری تأیید شد. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۹۸ وبسایت متعلق به کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بود که به روش نمونه‌گیری سرشماری تعیین شد. اطلاعات در سال ۱۳۹۰ از طریق مشاهده و مراجعه‌ی مستقیم به هر یک از وبسایت‌ها گردآوری شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل توزیع فراوانی، نسبت و میانگین صورت گرفت و نمودارهای مورد نظر نیز با استفاده از نرم‌افزار Excel تهیه گردید.

**یافته‌ها:** هیچ یک از وبسایت‌های کتابخانه‌ای از عناصر ابر داده‌ای دابلین کور استفاده ننموده‌اند، تنها برخی از آنها از عناصر متناظر دابلین کور با زبان نشانه‌گذاری فرامتن استفاده کرده‌اند. این عناصر شامل توصیف، موضوع، شناسگر و قالب می‌باشد. در وزارت بهداشت، تمرکز استفاده از این عناصر متناظر، بیشتر بر دو عنصر توصیف و کلید واژه با ۵۶ درصد و در وزارت علوم بر عناصر کلید واژه با ۴۵ درصد و توصیف با ۳۹ درصد می‌باشد. میزان استفاده از عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن در وبسایت کتابخانه‌های مورد بررسی وضعیت بهتری داشته است. بالاترین درصد استفاده از عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن در وزارت بهداشت و علوم مربوط به عناصر کلید واژه و توصیف هر دو با ۵۶ درصد و کمترین درصد نیز مربوط به عناصر تاریخ و قالب با صفر درصد می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** از آنجایی که وبسایت کتابخانه‌های مرکزی از جمله صفحات علمی شبکه‌ی وب محسوب می‌شوند، توجه ویژه در طراحی آنها و به کارگیری عناصر ابر داده‌ای دابلین کور و HTML (Hyper text mark-up language) می‌تواند پژوهشگران و محققان را در دستیابی هرچه سریع‌تر و دقیق‌تر به منابع اطلاعاتی موجود در این وبسایت‌ها یاری نماید. با توجه به استفاده‌ی وبسایت‌های مورد بررسی از عناصر متناظر دابلین کور با HTML به نظر می‌رسد که آینده‌ی پیشروی وبسایت‌های مورد بررسی برای استفاده و به کارگیری استاندارد دابلین کور در وزارت بهداشت و علوم همسو می‌باشد و می‌توان انتظار داشت تا در آینده در طراحی این صفحات از استاندارد دابلین کور استفاده‌ی بیشتری شود. در این میان نقش کتابداران در آگاهی دادن به طراحان و برنامه‌نویسان وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی در خصوص لزوم استفاده از عناصر ابر داده‌ای به طور اعم و به کارگیری استانداردهای این حوزه به صورت اخص نیز نباید نادیده گرفته شود.

**واژه‌های کلیدی:** عناصر ابر داده‌ای؛ زبان نشانه‌گذاری فرامتن؛ استاندارد ابر داده‌ای دابلین کور؛ وبسایت‌ها؛ کتابخانه‌های دانشگاهی

پذیرش مقاله: ۹۱/۸/۲۱

اصلاح نهایی: ۹۱/۴/۶

دریافت مقاله: ۹۰/۱۰/۱۴

**ارجاع:** رمضان شیرازی مهتاب، زارع فراشبندی فیروزه، اشرفی ریزی حسن، نوری رسول. مقایسه‌ی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی ایران از نظر به کارگیری عناصر ابر داده‌ای زبان نشانه‌گذاری فرامتن و دابلین کور. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۶): ۸۳۲-۸۲۲.

## مقدمه

با پیدایش رایانه و فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی، محیط و رسانه‌های اطلاعاتی جدیدی به وجود آمد که ماهیتی کاملاً متفاوت با محیط و رسانه‌های سنتی دارد. این امر به نوبه خود موجب پدید آمدن چالش‌های جدیدی در استانداردها، شیوه‌ها و رویکردهای سازماندهی اطلاعات شده است که تجدید نظر و ارزیابی مجدد آن‌ها را ضروری می‌سازد (۱). پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌ی آرایه‌ی راهکارهای نو در سازماندهی منابع الکترونیکی و پژوهش‌های فراوان در این حوزه نشان دهنده‌ی گرایش جهانی در استفاده از راهکارهای جدید در توصیف، مکان‌یابی، سازماندهی، جستجو، مستندسازی و ارزیابی منابع الکترونیکی است. روش نوینی که طی سال‌های اخیر ایجاد شده، راهکاری به نام «بر داده: Metadata» است که نتیجه‌ی تلاش کتابداران، متخصصان اطلاع‌رسانی و تدوین کنندگان معیارهای محیط اینترنت می‌باشد (۲). بر داده، داده‌ای است که محتوا، شکل یا خصوصیات یک پیشینه‌ی داده‌ای یا یک منبع اطلاعاتی را توصیف می‌کند و می‌تواند در توصیف منابع کاملاً ساختار یافته یا اطلاعات ساختار نیافته از قبیل مدارک متنی، به کار گرفته شود (۳).

در میان استانداردهای بر داده‌ای عام، بر داده‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن (Hyper text mark-up language) یا HTML، که در قالب ابرنشانه‌ها (Meta tags) آرایه می‌گردند، اهمیت خاصی یافته‌اند. این ابرنشانه‌ها می‌توانند علاوه بر تعیین ماهیت صفحه‌ی وب، مجرای مناسبی را برای نمایه شدن یک صفحه توسط موتورهای کاوش و نیز دسترسی کاربران به آن صفحه فراهم کنند. تعداد عناصر آن را گاهی بیش از ۵۰ مورد می‌دانند ولی مواردی که کاربرد بیشتری در صفحات وب دارند شامل این موارد می‌باشند: زبان، نوع، تجدیدنظر کردن، تاریخ انقضا، توصیف، توزیع، کلید واژه، پدیدآور، بازدید مجدد، تولید کننده، منبع، حق مؤلف، رتبه‌بندی، روبات، عنوان، تاریخ، قالب (۴). همچنین در میان قالب‌های فراداده‌ای خاص، «طرح فراداده‌ای هسته‌ی دابلین (دابلین کور: Dublin core)» اهمیت خاصی در توصیف و سازماندهی منابع شبکه‌ای یافته است. سادگی در ایجاد و

نگهداری، قابل فهم بودن برای همه، دامنه‌ی بین‌المللی و گسترش‌پذیری آن، این طرح را بیش از سایر قالب‌های بر داده‌ای مورد توجه قرار داده است. استاندارد بر داده‌ای دابلین کور مشتمل بر ۱۵ عنصر عنوان، پدیدآور، موضوع، توصیف، ناشر، همکار، تاریخ، نوع، قالب، شناسگر، منبع، زبان، رابطه، پوشش و حقوق می‌باشد (۵). عناصر دابلین کور در قالب Meta name آورده می‌شوند و عناصر NAME attributes از زبان نشانه‌گذاری فرامتن نیز در قالب Meta name ظاهر می‌شوند و عناصری چون توصیف (Description)، کلید واژه (Keywords)، پدیدآورنده (Author)، تولید کننده (Generator) و قالب (Formatter) از قسمت NAME attributes زبان نشانه‌گذاری فرامتن به ترتیب متناظر با پنج عنصر توصیف (Description)، موضوع (Subject)، پدیدآورنده (Creator)، شناسگر (Identifier) و قالب (Format) از استاندارد دابلین کور می‌باشند (۶). بنابراین چنانچه در وب‌سایتی از این عناصر مشابه استفاده شود، می‌توان بیان داشت که به استاندارد دابلین کور نزدیک شده است.

استانداردهای بر داده‌ای کتابخانه‌ای، مطمئن‌ترین مسیر برای نیل به توسعه‌ی پایدار نظام‌های اطلاعاتی هستند. رعایت استانداردهای بر داده‌ای، ضامن امنیت و حفاظت اطلاعات است. اجرای آن‌ها، کاهش هزینه‌های سازماندهی منابع اطلاعاتی و افزایش بهره‌وری و کارایی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را به دنبال دارد. در واقع، استانداردهای بر داده‌ای، زبان علمی و فنی مشترک برای مبادله و اشتراک

\* این مقاله حاصل پایان نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد است.

- ۱- کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: firoozehz@yahoo.com

- ۳- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۴- مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

فرا داده‌ای هسته‌ی دابلین را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که تنها ۱۴ وبسایت یعنی ۲۰/۳ درصد از آن‌ها از عناصر ابر داده‌ای استفاده کرده‌اند (۶). علیمحمدی، در پژوهشی میزان استفاده از ابر نشانه‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن را در وبسایت‌های ایرانی بررسی نمود. وی با نمونه‌گیری از راهنمای وب ایران‌هو (Iranhoo) و مطالعه بر روی وبسایت‌های انتخابی، به این نتیجه دست یافت که تنها ۳۱/۵ درصد از وبسایت‌ها، از ابر نشانه‌ی کلید واژه و ۲۴/۶ درصد از ابر نشانه‌ی توصیف استفاده کرده‌اند (۱۱).

Park و Richard در پژوهشی توصیفی- کاربردی با عنوان «ارزیابی مجموعه‌ی عناصر ابر داده‌ای در آرشیو پایان‌نامه‌های الکترونیکی دوره‌ی ارشد و دکترای مربوط به نهادهای علمی و دانشگاهی» به بحث در مورد مسایل مربوط به تغییرات و تناقضات در داده‌های هسته‌ی دابلین مورد استفاده در منابع پرداختند. یافته‌ها نشان داد که عناصر به کار رفته در سطح قابل توجهی از تناقض و تنوع قرار دارند و یکدستی در به کارگیری عناصر ابر داده‌ای بین نهادها و مراکز مختلف وجود ندارد، بنابراین لازم است تا تعاملی سراسری بین سازمان‌ها از نظر استفاده‌ی مشابه از نرم‌افزارها و عناصر ابر داده‌ای استاندارد جهت تسهیل در ذخیره و بازیابی اطلاعات برقرار گردد (۱۲). Kurtz، در پژوهشی توصیفی به تجزیه و تحلیل منابع دیجیتالی دانشگاه‌های تحقیقاتی عمومی منتخب از نظر به کارگیری استاندارد دابلین کور و نرم‌افزار DSpace (نرم‌افزار منبع باز برای مدیریت منابع دیجیتالی شده) پرداخت. نتایج نشان داد تمام دانشگاه‌ها از استاندارد دابلین کور و همچنین نرم‌افزار DSpace برای ساخت و مدیریت منابع دیجیتالی خود جهت نمایه‌سازی و بازیابی مطلوب‌تر استفاده نموده‌اند (۱۳).

Mohamed، در پژوهشی با عنوان تأثیر فراداده بر یافتن منابع شبکه‌ی جهانی وب به تأثیر استفاده از فراداده‌ها بر جستجو، بازیابی و رتبه‌بندی صفحات شبکه‌ی جهانی وب پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عنصرهای توصیف و کلید واژه بر رتبه‌بندی صفحات توسط موتورهای کاوش نقش بسزایی دارند (۱۴). Zhang و Dimitroff

اطلاعات در میان کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی و نقشه‌ی راه علمی و فنی برای گردآوری، سازماندهی، مبادله و بازیابی اطلاعات می‌باشند (۷).

در زمینه‌ی بررسی عناصر ابر داده‌ای در محیط وب پژوهش‌های مختلفی صورت گرفته است که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود. نادى راوندی (۸) در پژوهشی با عنوان «مقایسه‌ی عناصر ابر داده‌ای به کار گرفته شده در وبسایت کتابخانه‌های دیجیتالی ایران با استاندارد دابلین کور» به بررسی عناصر ابر داده‌ای به کار رفته در کتابخانه‌های دیجیتالی منتخب ایران پرداخت. نتایج پژوهش وی حاکی از به کارگیری اندک عناصر ابر داده‌ای دابلین کور در این وبسایت‌ها بوده است (۸). شفیعی علویچه و همکاران، با هدف بررسی میزان حضور عناصر ابر داده‌ای دابلین کور و مجموعه‌ی ابر نشانه‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن در صفحات وب، ۹۰ صفحه‌ی وب را از طریق جستجو در موتورهای کاوش عمومی (Google، MSN و Yahoo) به عنوان نمونه انتخاب کرد. نتایج، نشان دهنده‌ی حضور بسیار کم عناصر ابر داده‌ای دابلین کور و ابر نشانه‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن در صفحات بازیابی شده است که بیانگر کاربرد بسیار کم عناصر ابر داده‌ای در صفحات وب می‌باشد (۹). پیشوا و مجیدی، در پژوهشی به بررسی میزان استفاده از دو ابر نشانه‌ی «کلید واژه» و «توصیف» در مجله‌های دسترسی آزاد (Open access) وب پرداختند. آن‌ها برای این پژوهش ۷۰۷ عنوان از مجلات ثبت شده در «راهنمای مجله‌های دسترسی آزاد DOAJ یا Directory of open access journals» را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که ۳۳/۱ درصد مجله‌ها از ابر نشانه‌ی «کلید واژه» و ۲۹/۹ درصد آن‌ها از ابر نشانه‌ی «توصیف» استفاده کرده‌اند (۱۰). سعادت علیجانی و جوکار، در پژوهشی با عنوان «مطالعه‌ی وضعیت استفاده از عناصر ابر داده‌ای دابلین کور در وبسایت کتابخانه‌های ملی جهان» به بررسی ۶۹ وبسایت مربوط به کتابخانه‌های ملی ۶۱ کشور در جهان پرداختند و میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه‌های توصیف محتوا، مدیریت مالکیت فکری و ساختار ظاهری از مجموعه‌ی عناصر

کتابخانه‌ها نقشی اساسی در دسترسی کاربران به منابع کتابخانه و پیشرفت مراکز علمی و دانشگاهی خواهند داشت. از طرفی گردآوری، سازماندهی و انتقال اطلاعات ماهیه اصلی پویایی و کفایت آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها محسوب می‌شود، از وظایف اساسی کتابخانه‌های دانشگاهی است، این وظایف متأثر از پیشرفت‌های فن‌آوری اطلاعات و تغییرات تابعه‌ی آن در حوزه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌باشد (۱۹). انتظار می‌رود وب‌سایت کتابخانه‌ها، بازتابی از کتابخانه و خدمات آن در اینترنت باشند. وب‌سایت کتابخانه‌ها به عنوان ابزاری در اطلاع‌رسانی پیوسته، خدمات کتابخانه‌ها را از خدمات محلی به جهانی مبدل می‌سازند.

بنابراین با توجه به کارایی و مزایای ذکر شده برای ابرداها به راحتی می‌توان به اهمیت استفاده از آن‌ها در منابع وب و وب‌سایت‌های کتابخانه‌ای پی برد. بنابراین پژوهش حاضر بر آن بوده است تا میزان به کارگیری عناصر ابرداهای را در صفحات وب کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی کشور مورد بررسی قرار دهد، تا فاصله‌ی موجود بین وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب آن‌ها از نظر به کارگیری عناصر ابرداهای مشخص شود.

### روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی و از نوع توصیفی می‌باشد که در سال ۱۳۹۰ صورت گرفت. روش نمونه‌گیری، سرشماری و جامعه پژوهش کلیه‌ی وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی کشور بود. دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری خود شامل دانشگاه‌های وزارت علوم، دانشگاه‌های پیام‌نور و دانشگاه‌های علمی-کاربردی هستند که دو مورد اخیر به دلیل نداشتن کتابخانه‌ی مرکزی و داشتن سیاست و اهدافی متفاوت از جامعه‌ی آماری حذف شدند. تعداد دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مطابق فهرست وب‌سایت متبوع (<http://www.msrt.ir>) Available at: ۷۹ دانشگاه می‌باشد. پس از انجام بررسی‌های لازم همچون جستجو از طریق وب‌سایت

پژوهشی با معرفی ۴۰ صفحه‌ی وب آزمایشی به ۱۹ موتور کاوش به روش تجربی، به بررسی تأثیر پیاده‌سازی فراداده‌ها بر رؤیت صفحات شبکه‌ی جهانی وب و قرار گرفتن آن‌ها در فهرست نتایج موتورهای کاوش، پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که فراداده، ساز و کاری مؤثر و مناسب در قابلیت رؤیت و بهبود رتبه‌بندی صفحات شبکه‌ی جهانی وب در میان نتایج موتورهای کاوش می‌باشد (۱۵). Nowick، با هدف بررسی میزان استفاده از ابرنشانه‌ها در صفحات پیوندی به صفحه‌ی وب علوم گیاهی مرکز اطلاع‌رسانی شبکه‌ی کشاورزی دانشگاه Nebraska، ۷۴۹ وب‌سایت را مورد بازبینی قرار داد. نتایج این پژوهش نشان داد که ۱۷۵ صفحه (۲۳/۴ درصد) از ابرنشانه‌ی کلید واژه و ۱۵۶ صفحه (۲۰/۸ درصد) از ابرنشانه‌ی توصیف استفاده کرده‌اند (۱۶). Carl Drott، در پژوهشی با هدف بررسی میزان استفاده از ابزارهای کمکی نمایه‌سازی صفحات وب، ۶۰ وب‌سایت برگزیده از میان وب‌سایت‌های پانصد شرکت بین‌المللی را دو بار پیاپی در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ بررسی کرد. نتایج نشان داد که در سال ۲۰۰۰ میزان استفاده از ابرنشانه‌های کلید واژه و توصیف برابر و در سطح ۳۵ درصد بوده است. اما در سال ۲۰۰۱ کلید واژه به ۴۱/۶ درصد و توصیف ۳۱/۶ درصد تبدیل شد (۱۷). Vinyard، تعدادی از صفحات وب را بین ۲۴ فوریه‌ی ۲۰۰۱ و ۱۲ مارس ۲۰۰۱ از لحاظ کاربرد ابرداها مورد بررسی قرار داد. برای جمع‌آوری صفحات وب، پنج کلید واژه را در سه موتور کاوش Hotbot، Alta Vista و Google مورد بررسی قرار داد و ۲۰ نتیجه‌ی اول از هر جستجو را به عنوان جامعه‌ی مورد مطالعه انتخاب کرد. از ۲۹۹ صفحه وب بررسی شده، ۲۱۲ صفحه (۷۰/۹ درصد) دارای حداقل یک ابرنشانه بودند و تنها ۷ صفحه (۲/۳۴ درصد) از عناصر ابرداهای دابلین‌کور استفاده کرده بودند (۱۸).

با در نظر گرفتن این حقیقت که منابع و کاربران اینترنت به طور قابل ملاحظه‌ای رو به افزایش می‌باشند، ضرورت پرداختن به سازماندهی منابع وب از طریق توسعه‌ی ابرداها قابل توجه است. منابع دیجیتالی به تدریج به عنوان منابع اطلاعاتی مورد توجه قرار می‌گیرند و بدین ترتیب متخصصان ابرداها در

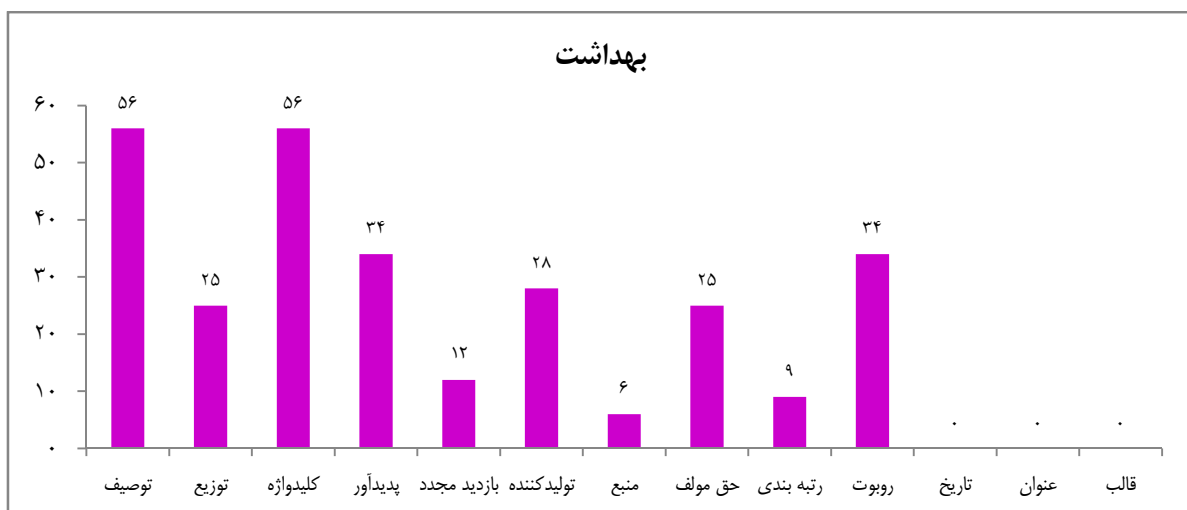
تکمیل سیاهه‌های وارسی، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل توزیع فراوانی، نسبت و میانگین صورت گرفته است و نمودارهای مورد نظر نیز با استفاده از نرم‌افزار Excel تهیه شد.

### یافته‌ها

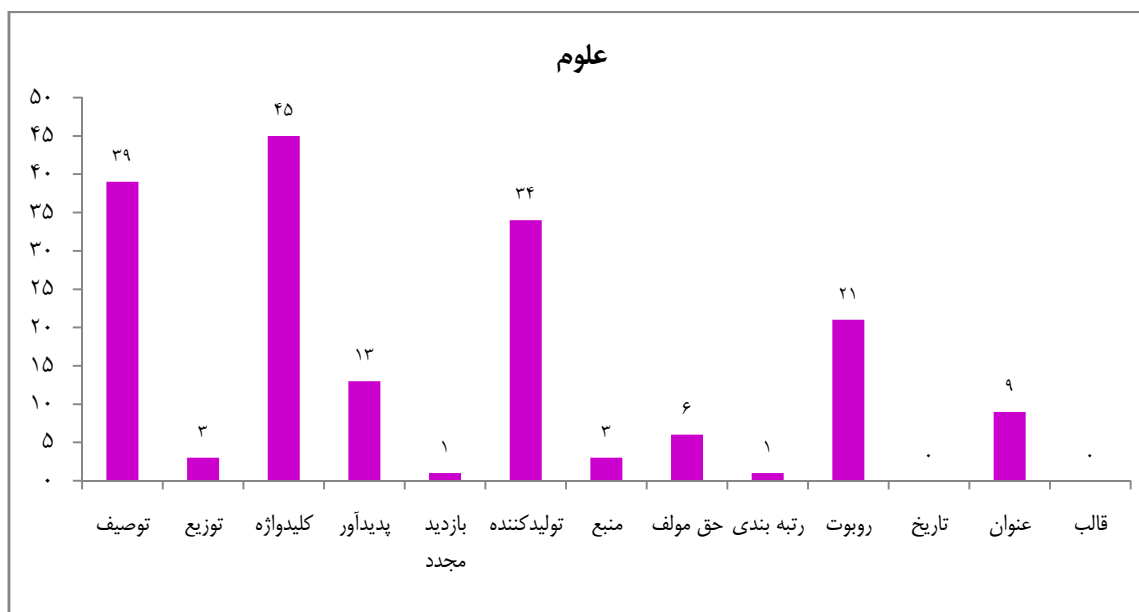
یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میزان به کارگیری عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نسبت به وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری درصد بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند. طبق نمودار ۱ بیشترین حضور عناصر در وزارت بهداشت مربوط به عناصر توصیف (Description) و کلید واژه (Keywords) هر دو با ۵۶ درصد می‌باشد و کمترین حضور هم مربوط به عناصر تاریخ (Date)، عنوان (Title) و قالب (Formatter) با میزان صفر درصد است که نشانگر عدم به کارگیری آن‌ها می‌باشد. همچنین طبق نمودار ۲ بیشترین حضور عناصر در وزارت علوم به ترتیب عناصر کلید واژه با ۴۵ درصد و توصیف با ۳۹ درصد می‌باشد و کمترین حضور مربوط به عناصر تاریخ و قالب با میزان صفر و عدم به کارگیری آن‌ها می‌باشد. در این مورد هر دو وزارتخانه در به کارگیری عناصر مشابه یکدیگر می‌باشند، به طوری که بالاترین درصد در هر

دانشگاه‌های مربوطه و موتور کاوش Google مشخص گردید از این تعداد تنها ۶۶ دانشگاه دارای وبسایت کتابخانه‌ی مرکزی هستند. تعداد دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز در وبسایت متبوع Available at: <http://www.behdasht.gov.ir> سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی) ۴۶ دانشگاه ذکر شده است که پس از انجام بررسی‌های لازم مطابق با آنچه که پیش‌تر ذکر شد از این تعداد تنها ۳۲ دانشگاه دارای وبسایت کتابخانه‌ی مرکزی هستند. بنابراین کل جامعه‌ی آماری در این پژوهش ۹۸ وبسایت بود.

ابزار گردآوری اطلاعات، سیاهه‌ی وارسی محقق‌ساخته (شامل دو قسمت) بود. قسمت اول مربوط به ۱۳ عنصر منتخب از ابرنشانه‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن (پرکاربردترین آن‌ها) و قسمت دوم مربوط به عناصر ۱۵ گانه استاندارد ابر داده‌ای دابلین کور می‌باشد. روایی صوری و محتوایی سیاهه توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی تأیید شده است. گردآوری اطلاعات به روش مشاهده و مراجعه‌ی مستقیم به هر یک از وبسایت‌ها از طریق قسمت نمایش (View) و سپس قسمت منبع (Source) صورت گرفت. با توجه به این که بعضی از ابر داده‌ها در مرورگرهای خاصی قابل مشاهده هستند، هر وبسایت یک‌بار توسط مرورگر Internet explorer و بار دیگر توسط Netscape navigator بررسی شد. پس از



نمودار ۱: درصد توزیع فراوانی عناصر HTML (NAME attributes) در دانشگاه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



نمودار ۲: درصد توزیع فراوانی عناصر (NAME attributes) HTML در دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

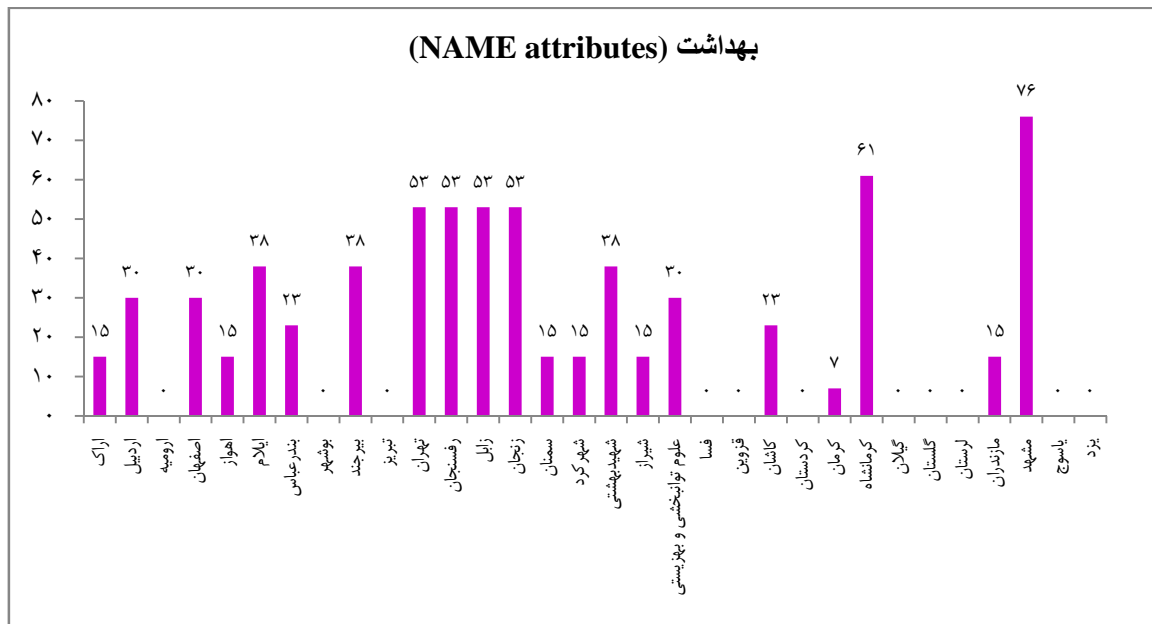
الزهرا (س) اصفهان، امام صادق (ع)، ایلام، بجنورد، بوعلی سینا، امام خمینی (ره)، تحصیلات علوم پایه زنجان، چهارم، خلیج فارس، دریانوردی چابهار، رازی، زنجان، سیستان و بلوچستان، صنعتی دزفول، صنعتی سهند، صنعتی شاهرود، علامه طباطبائی، علم و صنعت، علوم کشاورزی ساری، گلستان، گیلان، ولی عصر (عج) رفسنجان، هنر، هنر اصفهان و یاسوج همگی با میزان صفر درصد کمترین میزان استفاده از عناصر NAME attributes زبان نشانه‌گذاری فرامتن را داشته‌اند. بنابراین به جهت تعداد زیاد دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مواردی که میزان به کارگیری عناصر در آن‌ها صفر بوده است، از نمودار حذف شدند.

همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که هیچ یک از صفحات بررسی شده وبسایت کتابخانه‌های مرکزی هر دو وزارت بهداشت و علوم از عناصر ابر داده‌ای دابلین‌کور استفاده ننموده‌اند. می‌توان بیان داشت وبسایت‌هایی که از هر یک عناصر متناظر با زبان نشانه‌گذاری فرامتن استفاده نموده‌اند (قبلاً در قسمت مقدمه شرح داده شده است)، به استاندارد دابلین‌کور بسیار نزدیک می‌باشند و احتمال بیشتری دارد وبسایت‌هایی که این قالب را برای نمایه‌سازی اطلاعات خود به کار برده‌اند در آینده از استاندارد ابر داده‌ای دابلین‌کور در

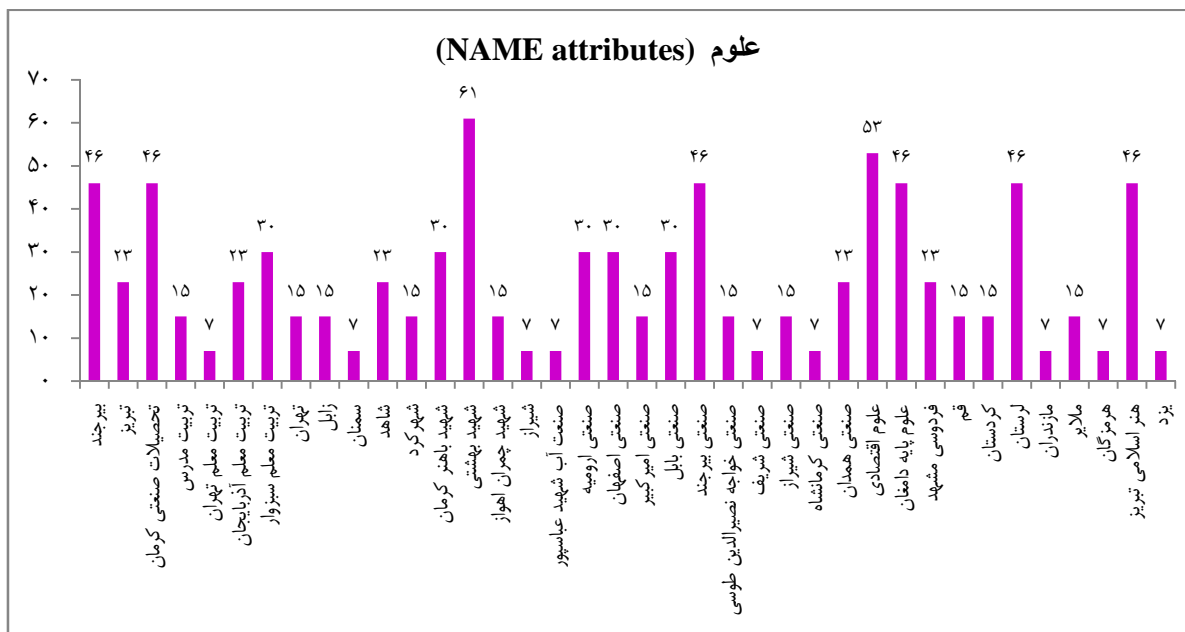
دو مربوط به عناصر کلید واژه و توصیف می‌باشد و همچنین کمترین درصد نیز مربوط به عناصر تاریخ و قالب می‌باشد.

نمودار ۳ میزان استفاده از عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن را به تفکیک دانشگاه‌ها در وزارت بهداشت نشان می‌دهد. این نمودار حاکی از آن است که از میان ۳۲ دانشگاه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ترتیب دانشگاه‌های مشهد (۷۶ درصد)، کرمانشاه (۶۱ درصد)، تهران، رفسنجان، زابل، زنجان با (۵۳ درصد) بیشترین درصد استفاده از عناصر NAME attributes زبان نشانه‌گذاری فرامتن را به خود اختصاص داده‌اند و دانشگاه‌های ارومیه، بوشهر، تبریز، فسا، قزوین، کردستان، گیلان، گلستان، لرستان، یاسوج و یزد همگی با میزان صفر درصد کمترین میزان استفاده از عناصر NAME attributes زبان نشانه‌گذاری فرامتن را داشته‌اند.

نمودار ۴ نشان می‌دهد که از میان ۶۶ دانشگاه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به ترتیب دانشگاه‌های شهید بهشتی (۶۱ درصد)، علوم اقتصادی (۵۳ درصد)، بیرجند، تحصیلات صنعتی کرمان، صنعتی بیرجند، علوم پایه دامغان، لرستان و هنر اسلامی تبریز با (۴۶ درصد) بیشترین درصد استفاده از عناصر NAME attributes زبان نشانه‌گذاری فرامتن را به خود اختصاص داده‌اند. در حالی که دانشگاه‌های اراک، ارومیه،



نمودار ۳: درصد توزیع فراوانی عناصر NAME attributes به تفکیک دانشگاه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



نمودار ۴: درصد توزیع فراوانی عناصر NAME attributes به تفکیک دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه‌های وزارت علوم نیز بیشترین درصد استفاده از عناصر متناظر دابلین‌کور مربوط به عنصر کلید واژه (Keywords) با (۴۵ درصد) و توصیف (Description) با (۳۹ درصد) می‌باشد. بنابراین در وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی هر دو وزارت بهداشت و علوم تمرکز بیشتر بر دو عنصر توصیف

سایت‌های خود استفاده نمایند. بنابراین یافته‌ها نشان می‌دهد در دانشگاه‌های وزارت بهداشت بیشترین درصد استفاده از عناصر متناظر دابلین‌کور مربوط به عنصر توصیف (Description) و کلید واژه (Keywords) با (۵۶ درصد) می‌باشد. همچنین در

متناظر زبان نشانه‌گذاری فرامتن و دابلین‌کور را به کار برده‌اند، امیدوار بود که در آینده از این استاندارد بهره ببرند. با این وجود عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن حضور بهتری در صفحات مورد نظر داشتند. گرچه مرور پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد که تعداد اندکی از آن‌ها به بررسی تمام عناصر ابر داده‌ای دابلین‌کور و ابر نشانه‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن پرداخته‌اند، اما می‌توان گفت نتایج این پژوهش در راستای پژوهش‌های شفيعی علویچه و همکاران (۹) و Vinyard (۱۸) می‌باشد که به هر دو گروه توجه داشته‌اند و یافته‌های آن‌ها نشانگر کاربرد بسیار اندک این عناصر به ویژه دابلین‌کور نسبت به عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن بوده است. همچنین از نظر میزان به کارگیری عناصر ابر داده‌ای دابلین‌کور با پژوهش سعادت علیجانی و جوکار (۶) و نادری راوندی (۸) که بیانگر به کارگیری اندک عناصر ابر داده‌ای دابلین‌کور در وبسایت‌های منتخب بوده‌اند، همخوانی دارد. گرچه لازم به یادآوری است که در پژوهش حاضر، هیچ یک از وبسایت‌های کتابخانه‌های مورد بررسی از عناصر ابر داده‌ای دابلین‌کور استفاده ننموده‌اند.

بیشترین میزان به کارگیری مجموعه‌ی عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن در این پژوهش مربوط به عناصر کلید واژه و توصیف می‌باشد، که در راستای نتایج پژوهش‌های صورت گرفته توسط علیمحمدی (۱۱) و پیشوا و مجیدی (۱۰) است که نشان دادند عناصر توصیف و کلید واژه بیشتر در وبسایت‌های مورد بررسی آن‌ها به کار رفته است. همچنین بخشی از پژوهش حاضر با پژوهش‌های انجام شده توسط Carl Drott (۱۷) و Nowick (۱۶) که دو عنصر کلید واژه و توصیف را بررسی نموده‌اند، مطابقت دارد به طوری که نتایج آن‌ها نشانگر توجه بیشتر طراحان به این دو عنصر، بالاتر بودن درصد به کارگیری عنصر کلید واژه نسبت به توصیف و همچنین میزان استفاده‌ی بین ۲۰ تا ۴۰ درصد است. همان طور که در یافته‌ها ذکر شد وبسایت‌های مورد بررسی در این پژوهش در وزارت بهداشت، عنصر کلید واژه و توصیف ۵۶ درصد و در وزارت علوم، عنصر کلید واژه ۴۵ درصد و توصیف ۳۹ درصد، بیشتر از میزان مذکور بوده است.

(Description) و کلید واژه (Keywords) می‌باشد و امکان پیشروی آن‌ها در آینده برای استفاده و به کارگیری استاندارد دابلین‌کور وجود دارد.

مقایسه‌ی میزان به کارگیری عناصر متناظر دابلین‌کور با زبان نشانه‌گذاری فرامتن در بین کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی نشان داد که از میان دانشگاه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ترتیب وبسایت کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های تهران، رفسنجان، زابل، زنجان، شهید بهشتی و مشهد با (۸۰ درصد) بیشترین میزان استفاده از عناصر متناظر دابلین‌کور با NAME attributes زبان نشانه‌گذاری فرامتن را به خود اختصاص داده‌اند و دانشگاه‌های ارومیه، بوشهر، تبریز، فسا، قزوین، کردستان، گیلان، گلستان، لرستان، یاسوج و یزد همگی با میزان صفر درصد کمترین میزان استفاده از آن را داشته‌اند. از میان دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز به ترتیب وبسایت کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه‌های بیرجند، تحصیلات صنعتی کرمان، صنعتی بیرجند، علوم اقتصادی، علوم پایه‌ی دامغان، لرستان و هنر اسلامی تبریز با (۸۰ درصد) بیشترین میزان استفاده از عناصر متناظر دابلین‌کور با NAME attributes زبان نشانه‌گذاری فرامتن را به خود اختصاص داده‌اند و دانشگاه‌های اراک، ارومیه، الزهرا (س)، اصفهان، امام صادق (ع)، ایلام، بجنورد، بوعلی سینا، امام خمینی (ره)، تحصیلات علوم پایه‌ی زنجان، جهرم، خلیج فارس، دریانوردی چابهار، رازی، زنجان، سیستان و بلوچستان، شیراز، صنعتی دزفول، صنعتی سهند، صنعتی شاهرود، علامه طباطبائی، علم و صنعت، علوم کشاورزی ساری، گلستان، گیلان، ولی عصر (عج) رفسنجان، هنر، هنر اصفهان و یاسوج همگی با میزان صفر درصد کمترین میزان استفاده از آن را داشته‌اند.

## بحث

به طور کلی از بررسی صفحات وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دو وزارت بهداشت و علوم مشخص گردید که هیچ‌یک از وبسایت‌ها از عناصر ابر داده‌ای دابلین‌کور استفاده ننموده‌اند و صرفاً می‌توان به تعداد اندکی از آن‌ها که عناصر



توصیف منابع اطلاعاتی و نمایه‌سازی صفحات توسط موتورهای کاوش را بیش از پیش تسهیل نماید. به جهت آن که منابع و کاربران اینترنت به طور قابل ملاحظه‌ای رو به افزایش می‌باشند و با توجه به اهمیت عناصر ابر داده‌ای در بهبود بازیابی و جستجوی اطلاعات پیشنهاد می‌گردد، طراحان و برنامه‌نویسان وبسایت‌ها و پایگاه‌های علمی در به کارگیری عناصر ابر داده‌ای به طور اعم و به کارگیری استانداردهای این حوزه به صورت اخص توجه ویژه‌ای داشته باشند. بدون شک در تحقق این امر حضور کتابداران متخصص عناصر ابر داده‌ای در کنار طراحان ضروری می‌باشد. از آنجایی که وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی خود نمونه‌ای از یک صفحه‌ی وب علمی محسوب می‌شوند، توجه ویژه در طراحی آن‌ها می‌تواند پژوهشگران و محققان را در دستیابی هرچه سریع‌تر و دقیق‌تر به منابع اطلاعاتی یاری نماید، که این امر از طریق نمایه‌سازی صحیح صفحات و توجه به عناصر ابر داده‌ای میسر خواهد شد.

### پیشنهادهای

۱. استفاده‌ی بیشتر از عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران توسط طراحان این صفحات به منظور بازیابی مؤثرتر منابع اطلاعاتی.
۲. استفاده از عناصر ابر داده‌ای دابلین کور در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران توسط طراحان این صفحات به منظور بازیابی مؤثرتر منابع اطلاعاتی.
۳. برگزاری دوره‌های آموزشی لازم در خصوص عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن و عناصر ابر داده‌ای برای کتابداران دانشگاهی و طراحان صفحات وب این کتابخانه‌ها جهت آگاهی آنان از اهمیت این عناصر.
۴. ارزیابی دوره‌ای صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی توسط معاونت پژوهشی هر دانشگاه.
۵. تأکید بر همکاری کتابداران دانشگاهی با طراحان وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی توسط معاونت پژوهشی هر دانشگاه به منظور حصول مؤثرتر در اهداف طراحی وبسایت این کتابخانه‌ها.

با توجه به اهمیت عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن در توصیف و بازیابی منابع شبکه‌ی جهانی وب و همچنین اثربخشی تأیید شده در بهبود نمایه‌سازی، بازیابی، جستجو و رتبه‌بندی منابع و صفحات وب در پژوهش‌های Park و Richard (۱۲)، Kurtz (۱۳)، Zhang و Dimitroff (۱۵) و Mohamed (۱۴) از یک سو و اهمیت کتابخانه‌های دانشگاهی در حفظ، اشاعه و ارتقای اطلاعات علمی و تخصصی از سوی دیگر، استفاده از این عناصر در وبسایت‌های بررسی شده چندان مورد توجه نبوده است و می‌تواند قابل تأمل باشد.

### نتیجه‌گیری

از آنجایی که همگان بر این نکته اذعان دارند که کتابخانه‌های دانشگاهی در حفظ، اشاعه و ارتقای اطلاعات علمی و تخصصی سهم قابل توجهی دارند، بنابراین به کارگیری راهکارهایی جهت سازماندهی هرچه بهتر وبسایت‌های آن‌ها جهت بازیابی هرچه بهتر اطلاعات توسط کاربران لازم و ضروری به نظر می‌رسد. از جمله عوامل تأثیرگذار بر این هدف، عناصر ابر داده‌ای می‌باشد که در سازماندهی منابع اطلاعاتی به کار می‌رود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر که نشان داد هیچ یک از وبسایت‌های کتابخانه‌ای از عناصر ابر داده‌ای دابلین کور استفاده ننموده‌اند، به کار بردن این عناصر در طراحی وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران لازم به نظر می‌رسد و نیازمند توجه مسؤولین ذیربط است و تنها تعداد اندکی از آن‌ها که عناصر متناظر زبان نشانه‌گذاری فرامتن و دابلین کور را به کار برده بودند، می‌توان امیدوار بود تا در آینده این کتابخانه‌ها از استانداردهای مذکور بهره ببرند و آن‌ها را در وبسایت‌های خود به کار ببرند. عناصر زبان نشانه‌گذاری فرامتن نیز حضور بهتری نسبت به عناصر دابلین کور در صفحات مورد نظر داشتند، بنابراین نقش نفوذ اندیشه‌های کتابداران در آگاهی دادن به طراحان و برنامه‌نویسان شبکه‌ی جهانی وب، نسبت به استفاده از عناصر ابر داده‌ای به طور اعم و به کارگیری استانداردهای این حوزه به صورت اخص، حایز اهمیت است. همچنین روند توسعه‌ی ابر داده‌ها می‌تواند

## References

1. Taheri M. A Comparative Study on Efficacy of Dublin Core Metadata and MARC 21 in Organization of Informational Materials on WEB. *Library & Information Science Quarterly* 2008; 11(3): 139-58. [In Persian].
2. Nabavi F, Fattahi R. *Digital Library*. Mashhad, Iran: Astane Ghods Razavi Publication; 2007. p. 90. [In Persian].
3. Hynse D. Metadata for Information Management and Retrieval. *Trans. Alijani S, Zakerifard F*. Tehran, Iran: Chapar Publication; 2006. p. 13. [In Persian].
4. Alimohammadi D. A Review on Hypertext Meta-Tags of HTML language. *Informology* 2003; 1(2): 137-52. [In Persian].
5. Fattahi R, Taheri M. *Computerized Cataloging*. Tehran, Iran: Ketabdar Publication; 2009. p. 129. [In Persian].
6. Saadat Alijani AR, Jowkar A. Dublin Core Metadata Element Set usage in national libraries' web sites. *Electronic Library* 2009; 27(3): 441-7.
7. Ahmadi N, Zardari S, OJagh F, Peimani, Namvar Z, Farizadeh Z, et al. *Metadata Standars*. Tehran, Iran: Chapar Publication; 2009. p. 13. [In Persian].
8. Nadi Ravandi S. *The Comparative Study Metadata Elements usage on Iran Digital libraries With Dublin Core Standard* [Thesis]. Tehran, Iran: School of Medical Informatics & Management, Tehran University of Medical Sciences; 2009. [In Persian].
9. Shafii Alavijeh S, Ghaebi A, Rezaie Sharifabadi S. Review of Metadata Elements within the Web Pages Resulting from Searching in General Search Engines. *Journal of Information Processing and Management* 2009; 25(1): 71-89. [In Persian].
10. Pishva P, Majidi M. Study of HTML Meta-Tags Utilization in Web-based Open-Access Journals. *Journal of Information Processing and Management* 2007; 22(3): 1-18. [In Persian].
11. Alimohammadi D. Measurement of the presence of keywords and description meta-tags on a selected number of Iranian Web sites. *Online Information Review* 2004; 28(3): 220-3.
12. Park EG, Richard M. Metadata assessment in e-theses and dissertations of Canadian institutional repositories. *Electronic Library* 2011; 29(3): 394-407.
13. Kurtz M. Dublin Core, DSpace, and a Brief Analysis of Three University Repositories. *Information Technology & Libraries* 2010; 29(1): 40-9.
14. Mohamed KA. The impact of metadata in web resources discovering. *Online Information Review* 2006; 30(2): 155-67.
15. Zhang J, Dimitroff A. The impact of metadata implementation on webpage visibility in search engine results (part II). *Information Processing and Management* 2005; 41(3): 691-715.
16. Nowick EA. Use of META Tags for Internet Documents. *Journal of Internet Cataloging* 2002; 5(1): 69-75.
17. Carl Drott M. Indexing aids at corporate websites: the use of robots.txt and META tags. *Information Processing & Management* 2002; 38(2): 209-19.
18. Vinyard PE. *An Analysis of Embedded Metadata Usage on the World Wide Web*. A Master's Paper for the M.S. in L.S. degree [Online]. 2001; Available from: URL: <http://ils.unc.edu/MSpapers/2698.pdf/>
19. Haghghi M. *University Libraries*. Encyclopedia of Library and Information. Tehran, Iran: National Library and Archives of Iran; 2006. [In Persian].

## A Comparative Study on the Central Library Websites of Iranian State Universities in HTML and Dublin Core Metadata Element Usage\*

Mahtab Ramezan Shirazi MSc<sup>1</sup>, Firoozeh Zare Farashbandi PhD<sup>2</sup>,  
Hasan Ashrafi Rizi PhD<sup>3</sup>, Rasool Nouri<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Recent progress in providing innovative solutions in the organization of electronic resources and research in this area shows the global trend in the use of new strategies such as metadata to facilitate describing, locating, organizing, and searching resources in the web environment. In this context, library metadata standards are of great importance. Therefore, the purpose of the present study was to compare the central library websites of Iranian state universities in terms of HTML and Dublin Core metadata elements usage in 2011.

**Methods:** This was an applied-descriptive study. The data collection tool was the researcher constructed checklist. The statistical population included 98 websites of Iranian state universities of the Ministry of Health and Medical Education (MOHME), and the Ministry of Science, Research and Technology. The sampling method used was census. Data were collected by observing and referring directly to every website. Data analysis was performed by descriptive statistics, and the graphs were prepared by Excel software.

**Results:** The findings of study indicated that none of the websites have used Dublin Core metadata. Some of them have used corresponding elements of HTML and Dublin Core. In the MOHME the corresponding elements of description and keywords (both 56%) were most used. In the Ministry of Science, Research and Technology the element of keywords (45%) and description (39%) were most used. However, HTML meta tag elements were mostly used in the library websites studied. The most-used elements of HTML were keywords and description (both 56%) and the least-used elements were date and formatter (0%).

**Conclusion:** It seems we can expect both ministries to use Dublin Core standard more in the future for designing these websites. As library's websites are scientific web pages, special attention should be paid to designing them, in order to help researchers in accessing information resources faster and more accurately. Moreover, the role of librarians in the awareness of designers and developers of library websites in using metadata elements and applying their standards should not be overlooked.

**Keywords:** Metadata Elements; Hyper Text Markup Language; Dublin Core Metadata Standard; Websites; University Libraries

Received: 4 Jan, 2012

Accepted: 11 Nov, 2012

**Citation:** Ramezan Shirazi M, Zare Farashbandi F, Ashrafi Rizi H, Nouri R. **A Comparative Study on the Central Library Websites of Iranian State Universities in HTML and Dublin Core Metadata Element Usage.** Health Information Management 2013; 9(6): 832.

\* This article is resulted from MSc thesis.

1- Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: firoozehz@yahoo.com

3- Assistant Professor, Library and Information Sciences, Health Information Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Lecturer, Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran