

# انطباق عناصر فراداده وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی با عناصر فراداده هسته دابلین

زهرا اباذری<sup>۱</sup> / کبرا بابائی<sup>۲</sup>

چکیده

مقدمه: با توجه به رسالت آموزشی و پژوهشی کتابخانه‌های دانشگاهی، و نیز اهمیتی که امروزه وبسایت‌های این کتابخانه‌ها در برقراری ارتباط و ارائه خدمات به کاربران پیدا کرده‌اند، طراحی این‌گونه وبسایت‌ها و منظور کردن عناصر کارآمد و مفید در آن‌ها دارای اهمیت بسیاری است. اما آنچه که باید مورد توجه جدی قرار گیرد، لحاظ کردن نکات و ویژگی‌هایی است که وجود آن‌ها در وبسایت‌ها، بخصوص وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی، موجب پویایی هرچه بیش‌تر سایت کتابخانه و ارتباط هرچه بیشتر و بهتر کاربران با وبسایت می‌شود.

روش کار: در این پژوهش که از نوع پیمایشی توصیفی است، در مجموع ۱۶ صفحه اصلی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با استفاده از دو مرورگر اینترنت اکسپلورر و نت اسکپ مورد بررسی قرار گرفت و با مشاهده Source از طریق منوی View عناصر فراداده‌ای موجود در صفحه اچ.تی.ام.ال هر یک از این وبسایت‌ها (روش مشاهده) استخراج شد و در چک لیست تهیه شده منظور گردید.

یافته‌ها: در وبسایت‌های مورد بررسی، هیچ‌یک از وبسایت‌ها از عناصر فراداده‌ای هسته دابلین استفاده نکرده‌اند و در طراحی تمام این وبسایت‌ها از فراداده‌های عام زبان نشانه‌گذاری فرامتن استفاده شده است. به همین دلیل براساس نظر متخصصان و بررسی منابع موجود از یک جدول انطباقی میان ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال و عناصر هسته دابلین استفاده گردید. همچنین رویکرد طراحان صفحات وب نیز مشخص گردید که عبارتست از: توجه به محتوای منبع در رتبه اول و توجه به ظاهر فیزیکی منبع در رتبه دوم و مالکیت فکری منبع نیز در رتبه سوم قرار دارد.

بحث: نتایج حاکی از آن است که طراحان صفحات وب به ابربرچسب‌ها بیشتر اهمیت می‌دهند تا طرح‌های فراداده‌ای خاصی همچون دابلین. از سویی با توجه به قدمت بیشتر ابربرچسب‌ها و اینکه در میان فراداده‌های عام، عناصری متناظر با عناصر هسته دابلین وجود دارد و از سوی دیگر عدم تفاوت معنی دار میان رتبه‌بندی صفحات وب توسط موتورهای کاوش با استفاده از طرح‌های فراداده‌ای خاص و ابربرچسب‌ها که در برخی پژوهش‌ها به اثبات رسیده است، نیز حاکی از آن است که طراحان خود را از به کارگیری این عناصر که معادل آن دقیقاً در استاندارد هسته دابلین موجود است بی‌نیاز می‌دانند.

کلید واژه‌ها: فراداده، وبسایت، طرح فراداده‌ای هسته دابلین، زبان نشانه‌گذاری فرامتن، کتابخانه‌های دانشگاهی، کتابخانه‌های پزشکی

• وصول مقاله: ۸۹/۴/۱ • اصلاح نهایی: ۸۹/۸/۱۲ • پذیرش نهایی: ۸۹/۱۱/۱۹

• این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد

۱. استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد، واحد تهران شمال، نویسنده مسئول؛ (abazari39@yahoo.com)  
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد، واحد تهران شمال

## مقدمه

وب جهان گستر به عنوان یکی از ابزارهای اینترنت که قابلیت‌ها، کارکردها و روش‌های جدید انتشار و اشاعه اطلاعات را در اختیار قرار می‌دهد، بیش از پیش بر فرایندهای مختلف تولید، سازماندهی و اشاعه اطلاعات اثر گذارده است. این امر خود منجر به افزایش منابع اطلاعاتی متنی و غیرمتنی در شبکه جهانی اینترنت شده است. [۱]

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز همانند دیگر نهادهای اجتماعی، تحت تأثیر محیط‌های مجازی قرار دارند و تلاش می‌کنند با عرضه خدمات خود از طریق اینترنت و وب، موجبات رشد هرچه بیشتر خود و کاربران را فراهم سازند و همپایی خود را با تحولات فناوری حفظ کنند. از این رو طراحی وبسایت‌های کارآمد کتابخانه‌ای، به عنوان یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر مورد توجه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی قرار دارد.

با توجه به ویژگی‌های منابع الکترونیکی و محیط‌هایی که این منابع ایجاد کرده‌اند و نیز تنوع منابع و محصولات اطلاعاتی، ضعف ابزارهای جستجوی اطلاعاتی (مانند موتورهای کاوش)، تقاضاهای فزاینده استفاده‌کنندگان، تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان منابع الکترونیکی و شبکه‌ای از یک سو و سرعت سرسام‌آور منابع شبکه جهانی وب از سوی دیگر موجب گردیده که روش‌های سنتی توصیف و سازماندهی منابع در محیط دیجیتال کارایی خود را از دست بدهند. بنابراین، نیاز به ابزارهایی جدید برای سازماندهی و یا مطابقت ابزارهای سنتی با این تحولات کاملاً بدیهی می‌نماید. این همان جایی است که بحث فراداده مطرح می‌شود.

بر همین اساس، فراداده‌ها اگر به درستی به کار برده شوند، می‌توانند با افزودن (جاسازی) و پیوند یافتن با منابع، باعث توصیف، شناسایی، مکان‌یابی و مدیریت منابع گردند و در واقع دو کارکرد مهم دارند: توصیف منبع و کشف منبع. فراداده‌ها از طریق بیان ویژگی‌های منابع، به نحوی ساختارمند به توصیف آن‌ها می‌پردازند. کشف منبع نیز فرایندی است که در آن از فراداده‌ها برای

کشف وجود، مکان و خصوصیات یک منبع خاص استفاده می‌شود. [۲] یکی از عوامل مؤثر در فرایند کشف منبع، نمایه‌سازی است و مهم‌ترین کارکرد فراداده، در فرایند نمایه‌سازی صفحات وب نمود می‌یابد. منابع قابل توجهی در شبکه وب وجود دارند که توسط موتورهای کاوش نمایه نمی‌شوند. به این بخش از وب اصطلاحاً وب نامرئی می‌گویند. به نظر می‌رسد بهترین و مؤثرترین راه در مرئی نمودن این منابع برای ابزارهای نمایه‌ساز وب، استفاده از فراداده است.

اجزا و عناصر تشکیل دهنده فراداده به سه دسته کلی تقسیم می‌شود که عبارتند از:

- عناصری که اساساً مربوط به محتوای منبع یا سایت می‌باشند: مثل عنوان، زبان، موضوع، توصیف، ارتباط، منبع و پوشش.
- عناصری که با مالکیت و حقوق منبع در ارتباط می‌باشند: نظیر پدیدآور، ناشر، همکار و حقوق.
- عناصری که در اصل به ظاهر فیزیکی منبع مربوط هستند، مثل تاریخ، شکل یا قالب، نوع و شناساگر.

#### • فراداده‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن (Hyper Text Markup Language):

در میان استانداردهای فراداده‌ای مختلف به نظر می‌رسد که فراداده‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن که در قالب ابربرچسب‌ها ارائه می‌گردند، اهمیت خاصی یافته‌اند. این ابربرچسب‌ها می‌توانند علاوه بر تعیین ماهیت صفحه وب، مجاری مناسبی را برای نمایه شدن یک صفحه، توسط موتورهای کاوش و نیز دسترسی کاربران به آن صفحه فراهم کنند. [۳-۴] امروزه زبان نشانه‌گذاری فرامتن از رایج‌ترین زبان‌های مورد استفاده در طراحی صفحات وب به شمار می‌رود.

ابربرچسب‌ها، عناصر توصیفگر هستند که در قسمت سرآیند صفحات وب قرار می‌گیرند. هنشاو و والاسکاس [۵] ابربرچسب‌ها را اینگونه تعریف می‌کنند: نشانه‌ها یا برچسب‌های مخفی یا پنهان (از دید کاربر، نه از دید موتورهای کاوش) در زبان نشانه‌گذاری

به این ترتیب است: [۸]

1. <META HTTP-EQUIV="name" CONTENT="content">
2. <META NAME="name" CONTENT="content">

• طرح فراداده‌ای هستهٔ دوبلین (Dublin Core)  
(Metadata Initiative)

در ماه مارس سال ۱۹۹۵ تعداد ۵۲ کتابدار، متخصص آرشیو و تدوین‌کننده استانداردهای محیط اینترنت در یک کارگاه آموزشی در شهر دوبلین ایالت اوهایوی آمریکا گرد هم آمدند تا به ابعاد مختلف مسئله فراداده پردازند و در مورد عناصر فراداده‌ای که می‌تواند به توصیف طیف وسیعی از انواع اطلاعاتی الکترونیکی کمک کند به اتفاق نظر برسند. مجری این گردهمایی، مرکز ملی کاربردهای ابررایانه آمریکا و او.سی.ال.سی. بود. هدف اصلی از این گردهمایی، تدوین یک سلسله عناصر فراداده‌ای قابل فهم برای تولیدکنندگان و طراحان وب سایت‌ها و همچنین تقویت تفاهم عمومی در مورد مشکلات و راه‌حل‌های بالقوه در میان اندرکاران برای توافق بر سر مجموعه‌ای هسته از عناصر ارائه الگویی ساده و انعطاف‌پذیر از فراداده برای بهبود جستجوی منابع پردازد. مهم‌ترین دستاورد این کارگاه، ارائه ۱۳ عنصر فراداده‌ای بود که به مجموعه عناصر فراداده‌ای دوبلین کور مشهور شد. این عناصر به منظور جستجوی آسان منابع اطلاعاتی در محیط شبکه اینترنت تدوین شد.

در آوریل سال ۱۹۹۶ دومین کارگاه دوبلین کور توسط او.سی.ال.سی. و "اداره شبکه‌سازی کتابداری و اطلاع‌رسانی انگلستان" (United kingdom office of library and information Networking)

در دانشگاه وارویک انگلستان تشکیل شد. برآیند این کارگاه پیشنهاد ساختار نمونه‌ای برای عناصر دوبلین کور و رهنمودها و چارچوبی برای تولید فراداده بود که به چارچوب وارویک (Warwick Frame work) معروف شد. در سپتامبر سال ۱۹۹۶ ائتلاف اطلاعات شبکه‌ای (Coalition for Networked Information) و او.سی.

فرامتن که این امکان را به ارائه‌دهندگان محتوا می‌دهند که چگونگی نمایه‌شدن صفحات وب خود را کنترل نمایند. ابرنشانه‌ها در قسمت بالای سند زبان نشانه گذاری فرامتن و بین نشانه‌های <head> قرار می‌گیرند. پس از نشانه‌های <head> نشانه‌های <Body> شروع می‌شوند. به طور کلی می‌توان گفت که تمامی اطلاعات توصیفی در مورد یک صفحه وب (شامل انواع استانداردهای فراداده‌ای) در بین دو نشانه <head> قرار می‌گیرند. این ابربرچسب‌ها معمولاً با نشانه <Meta> در برچسب مشخص می‌شوند. تعداد ابربرچسب‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن قابل توجه است. برخی تعداد آن‌ها را ۱۲۳ ابربرچسب می‌دانند. [۶] این ابربرچسب‌ها شامل: برچسب‌های HTTP EQUIV و برچسب‌های ویژگی‌های نام هستند:

۱. برچسب‌های HTTP EQUIV

این برچسب‌ها که بیشتر با مرورگر نت اسکپ همخوانی دارند و ممکن است در مرورگرهای دیگر نیز در نظر گرفته نشوند بسیار رایج و پر استفاده می‌باشند. این فراداده‌ها معمولاً با ابرچسب <Meta HTTP EQUIV> و در بین برچسب <Head> و </Head> آورده شده و عبارتند از محتوا - نوع (Content - Type) انقضاها (Expires)، محتوا - دستنوشته - نوع (Content - Script) (- Type)، محتوا - سبک - نوع (Content - Style - Type)، محتوا - زبان (Content - Language)، و ...

۲. برچسب‌های ویژگی‌های نام (Name Attributes)

این برچسب‌ها به عنوان یکی دیگر از فراداده‌های رایج مورد استفاده بسیاری قرار می‌گیرند و تا حدودی برخی از فراداده‌هایی که HTTP EQUIV فاقد آن است را جبران می‌کند. این فراداده‌ها غالباً به شکل <Meta Name> آغاز گردیده و عبارتند از: روبات‌ها (Robots)، توصیف (Description)، کلیدواژه (Keyword)، نویسنده (Author)، تولیدکننده (Generator) و ... [۷]

دو سبک شناخته شده برای حضور در وب سایت‌ها

مطالعه بر اساس توصیف محتوی، مالکیت فکری و حقوق و ساختار ظاهری رتبه‌بندی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز به کمک آمار توصیفی ساده و فرمول فراوانی نسبی انجام شد.

### یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر در جداول و نمودارهای ذیل تنظیم شد:

جدول یک عناصر فراداده‌ای استفاده شده در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران را به تفکیک هر عنصر نشان می‌دهد.

با توجه به داده‌های جدول یک و با توجه به تنوع بیشتر برچسب‌های ویژگی نام، از این برچسب‌ها بیشتر از برچسب‌های HTTP EQUIVE استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین عناصر استفاده شده به ترتیب به وبسایت کتابخانه‌های کرمانشاه، مشهد، علوم پزشکی ایران و زنجان، سپس به اردبیل، اصفهان و شهید بهشتی تعلق دارد و کمترین میزان نیز به وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ارومیه، اهواز، کردستان و علوم پزشکی تهران و کرمان مربوط است. همچنین مشخص گردید که عنصر عنوان در تمام وبسایت‌ها به کار رفته و بنابراین رتبه اول رابه خود اختصاص داده است و عنصر نوع - محتوا در رتبه دوم و ارتباط و کلیدواژه در رتبه سوم قرار دارند. عناصر ناشر، نوع - منبع و رتبه بندی و انقضا نیز کمترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۲ و نمودار ۱ نیز بیانگر انطباق ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال و عناصر هسته دابلین [۴، ۱۱] با یکدیگر است. همان طور که مشاهده می‌شود اکثر عناصر فراداده‌ای زبان نشانه‌گذاری فرامتن و هسته دابلین با یکدیگر منطبق هستند و به دلیل عمومیت یافتن عناصر فراداده‌ای اچ.تی.ام.ال و آشنایی طراحان وب سایت‌ها با آن، در طراحی تمام وبسایت‌های مورد بررسی از عناصر فوق استفاده گردیده است.

گرایش و رویکرد طراحان صفحات وب

ال.سی. سومین کارگاه فراداده‌ای دابلین کور را برگزار کردند. دستاورد عمده این کارگاه توسعه و گسترش ۱۳ عنصر فراداده‌ای به ۱۵ عنصر و بازنگری و تجدید نظر در مورد عناصر برای توصیف منابع غیرمتنی شبکه بود. [۹]

مجموعه عناصر فراداده‌ای دابلین کور در سال ۲۰۰۳ در کمیته فنی TC 46/SC 4 ایزو به تصویب رسیده است (Dublin Core: ISO 15836: 2003). این طرح استاندارد دو سطح دارد: ساده و ویژه (مقید به توضیح‌گرها). سطح ساده شامل پانزده عنصر، و سطح ویژه شامل هفت عنصر یعنی بیست و دو عنصر می‌باشد. مجموعه عناصر فراداده‌ای دابلین کور تاکنون به بیش از بیست زبان زنده دنیا ترجمه شده که با توجه به اهمیت، گسترش و بین‌المللی شدن این عناصر، درجدولی به پیوست مجموعه ۲۲ عنصر فراداده‌ای این قالب براساس آخرین ویرایش آن ارائه می‌شود. [۱۰]

### روش کار

صفحه اچ.تی.ام.ال هر یک از وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی با مشاهده Source از طریق منوی View مورد بررسی قرار گرفت و عناصر فراداده‌ای آن استخراج شد. چون بعضی از ابربرچسب‌ها در مرورگرهای خاصی قابل مشاهده هستند از دو مرورگر مختلف اینترنت اکسپلورر و نت اسکپ برای مشاهده ابربرچسب‌ها استفاده شد. با توجه به هدف تحقیق مبنی بر مطالعه عناصر فراداده‌ای به کاررفته در وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با استاندارد هسته دابلین، به دلیل اینکه هیچ کدام از وبسایت‌ها از طرح‌های فراداده‌ای خاص مانند هسته دابلین استفاده نکرده‌اند، از یک جدول انطباقی میان ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال و عناصر هسته دابلین استفاده شد و با استفاده از سیاهه و ارسی تهیه شده از آن، عناصر به کاررفته تطبیق داده شدند و میزان این انطباق نیز مشخص گردید. در پایان نیز رویکرد طراحان صفحات وب مشخص گردید و وبسایت‌های مورد

جدول ۱: توزیع فراوانی دیدگاه بیماران در خصوص پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای حمایتی لازم همراه با پرونده سلامت فردی در جامعه مورد پژوهش

نام کتابخانه	عنوان	توصیف	کلیدواژه	روپورت	نوع - محتوا	نویسنده	بازدید مجدد	حقی مولف	ارتباط	زبان	شناسه برنامه‌ای	انقضا	رتبه‌بندی	تولیدکننده	نوع - سند	نوع - منبع	توزیع	ناشر	نوع سبک	تعداد کل
اردبیل	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	۱۰
ارومیه	+				+														+	۳
اصفهان	+	+	+	+	+			+	+					+	+				+	۱۰
اهواز	+	+	+											+						۴
بیرجند	+			+	+	+	+			+							+			۸
تبریز	+				+				+	+					+				+	۶
زنجان	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+					۱۳
شهید بهشتی	+	+							+	+	+	+		+	+				+	۱۰
علوم پزشکی ایران	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+				+	۱۳
علوم پزشکی تهران	+			+										+						۴
کاشان	+	+	+	+	+				+					+						۷
کردستان	+				+									+						۴
کرمان	+								+					+						۴
کرمانشاه	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	۱۴
گیلان	+	+	+	+	+				+					+						۶
مشهد	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	۱۴
فراوانی	۱۶	۹	۱۱	۱۰	۱۲	۶	۵	۶	۱۱	۷	۴	۲	۲	۹	۸	۱	۵	۱	۵	-

کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران به جنبه‌های (توصیف محتوی، مالکیت فکری و ساختار ظاهری و فیزیکی وب‌سایت‌ها) عبارت است از: مربوط به جنبه محتوی در رتبه اول قرار دارد و پس از آن وب‌سایت کتابخانه‌های زنجان، علوم پزشکی ایران و کرمانشاه در رتبه دوم قرار دارند و کمترین میزان استفاده از این عناصر نیز به کتابخانه‌های ارومیه، علوم پزشکی تهران و کردستان مربوط می‌شود.

عناصری که مربوط به محتوای منبع یا سایت می‌باشند، عبارتند از: عنوان، زبان، موضوع، توصیف، ارتباط، منبع و پوشش، که استفاده یا عدم استفاده از این عناصر به تفکیک در هر یک از وب‌سایت‌ها مشخص گردیده است که در جدول ۳ نمایش داده شده است. با توجه به داده‌های جدول ۳، وب‌سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه مشهد در استفاده از عناصر فراداده‌ای

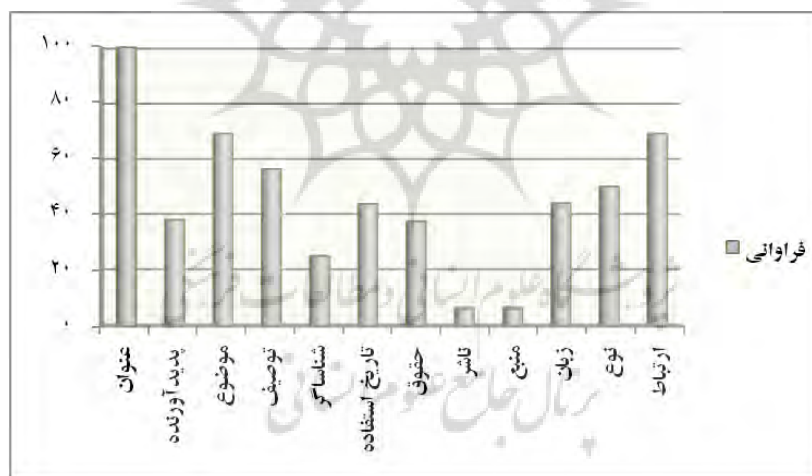
با جمع‌بندی عناصر مربوط به جنبه توصیف محتوی و با استفاده از فرمول فراوانی نسبی  $X = \frac{F}{V}$  که  $X$  برابر است با میزان درصد استفاده،  $F$  مساوی است با میزان فراوانی و  $V$  برابر است با میزان عناصر موجود، میزان گرایش وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی نسبت به این عناصر مشخص گردید.

#### ۱. جنبه توصیف محتوی

با توجه به داده‌های جدول ۳، وب‌سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه مشهد در استفاده از عناصر فراداده‌ای

جدول ۲: انطباق عناصر اچ.تی.ام.ال و هستهٔ دوبلین

ردیف	عناصر اچ.تی.ام.ال	معادل عنصر در دوبلین کور	فراوانی	درصد
۱	عنوان	عنوان	۱۶	۱۰۰
۲	پدیدآورنده / نویسنده	پدیدآورنده	۶	۳۷.۵
۳	موضوع / کلیدواژه / رده	موضوع	۱۱	۶۸.۷۵
۴	توصیف	توصیف	۹	۵۶.۲۵
۵	نشانی الکترونیکی	شناساگر	۴	۲۵
۶	تاریخ / بازدید مجدد / انقضا	تاریخ استفاده	۶	۳۷.۵
۷	حق مولف	حقوق	۶	۳۷.۵
۸	ناشر	ناشر	۱	۶.۲۵
۹	همکار	همکار	-	-
۱۰	پوشش	پوشش	-	-
۱۱	منبع	منبع	۱	۶.۲۵
۱۲	زبان	زبان	۷	۴۳.۷۵
۱۳	نوع سند	نوع	۸	۵۰
۱۴	ارتباط	ارتباط	۱۱	۶۸.۷۵



نمودار ۱: میزان عناصر منطبق با استاندارد هستهٔ دوبلین در وب سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی

در جدول ۴ نمایش داده شده است. چنانکه مشاهده می‌شود بیشترین میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبهٔ مدیریت مالکیت فکری و حقوق، به وبسایت کتابخانه دانشگاه کرمانشاه و پس از آن زنجان، علوم پزشکی ایران و مشهد مربوط می‌شود.

۲. جنبهٔ مالکیت فکری و حقوق منبع  
عناصری که با مالکیت فکری و حقوق منبع در ارتباط می‌باشند عبارتند از: پدیدآور، ناشر، همکار و حقوق که استفاده و یا عدم استفاده از این عناصر به تفکیک در هر یک از وبسایت‌ها مشخص گردیده است که

جدول ۳: میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه توصیف محتوی

ردیف	نام کتابخانه	عنوان	موضوع	توصیف	منبع	زبان	ارتباط	پوشش	تعداد کل	درصد
۱	اردبیل	+	+	+			+		۴	۱۴.۵۷
۲	ارومیه	+							۱	۲۸.۱۴
۳	اصفهان	+	+	+			+		۴	۱۴.۵۷
۴	اهواز	+	+	+					۳	۸۵.۴۲
۵	بیرجند	+	+			+			۳	۸۵.۴۲
۶	تبریز	+				+	+		۳	۸۵.۴۲
۷	زنجان	+	+	+		+	+		۵	۴۲.۷۱
۸	شهید بهشتی	+	+			+	+		۴	۱۴.۵۷
۹	علوم پزشکی ایران	+	+	+		+	+		۵	۴۲.۷۱
۱۰	علوم پزشکی تهران	+							۱	۲۸.۱۴
۱۱	کاشان	+	+	+			+		۴	۱۴.۵۷
۱۲	کردستان	+							۱	۲۸.۱۴
۱۳	کرمان	+					+		۲	۵۷.۲۸
۱۴	کرمانشاه	+	+	+		+	+		۵	۴۲.۷۱
۱۵	گیلان	+	+	+		+	+		۴	۱۴.۵۷
۱۶	مشهد	+	+	+		+	+		۶	۷۱.۸۵
	درصد	۱۰۰	۷۵.۶۸	۲۵.۵۶	۲۵.۶	۷۵.۴۳	۷۵.۶۸	۰	۵۵	۱.۴۹

جدول ۳-۱: میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه توصیف محتوی

عنوان	موضوع	توصیف	منبع	زبان	ارتباط	پوشش
۱۶	۱۱	۹	۱	۷	۱۱	۰
۱۰۰	۷۵.۶۸	۲۵.۵۶	۲۵.۶	۷۵.۴۳	۷۵.۶۸	۰

$$X = \frac{100 + 68.75 + 56.25 + 6.25 + 43.75 + 68.75 + 0}{7} = 49.1$$

### ۳. جنبه ساختار ظاهری و فیزیکی منبع

عناصری که با ساختار ظاهری و فیزیکی منبع در ارتباط می‌باشند: عبارتند از: تاریخ، نوع، قالب و شناساگر که استفاده و یا عدم استفاده از این عناصر به تفکیک در هر یک از وب‌سایت‌ها مشخص گردیده است که در جدول ۵ نمایش داده شده است.

با جمع‌بندی عناصر مربوط به جنبه مدیریت مالکیت فکری و حقوق و با استفاده از فرمول فراوانی نسبی میزان گرایش وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی نسبت به این عناصر مشخص گردید.

جدول ۴. میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه مدیریت مالکیت فکری و حقوق

ردیف	نام کتابخانه	پدیدآورنده	ناشر	همکار	حقوق	جمع کل	درصد
۱	اردبیل	+			+	۲	۵۰
۲	ارومیه					۰	۰
۳	اصفهان				+	۱	۲۵
۴	اهواز					۰	۰
۵	بیرجند	+				۱	۲۵
۶	تبریز					۰	۰
۷	زنجان	+			+	۲	۵۰
۸	شهید بهشتی					۰	۰
۹	علوم پزشکی ایران	+			+	۲	۵۰
۱۰	علوم پزشکی تهران					۰	۰
۱۱	کاشان					۰	۰
۱۲	کردستان					۰	۰
۱۳	کرمان					۰	۰
۱۴	کرمانشاه	+	+		+	۳	۷۵
۱۵	گیلان					۰	۰
۱۶	مشهد	+			+	۲	۵۰
	درصد		۶.۲۵	۰	۳۷.۵	۱۳	۲۰.۳۱

جدول ۴-۱ میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه مدیریت مالکیت فکری و حقوق

پدیدآورنده	ناشر	همکار	حقوق
۶	۱	۰	۶
۳۷.۵	۶.۲۵	۰	۳۷.۵

$$X = \frac{37.5 + 0 + 6.25 + 37.5}{4} = 20.31$$

گرایش وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی نسبت به این عناصر نیز مشخص گردید. همانطور که در جدول ۶ و نمودار ۲ مشاهده می‌شود نسبت گرایش وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی به هر جنبه از عناصر به طور میانگین، عبارت است از: توصیف محتوای منبع در رتبه اول، ظاهر فیزیکی در

با توجه به داده‌های جدول ۵ بیشترین میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه ساختار ظاهری و فیزیکی منبع، به وبسایت کتابخانه دانشگاه شهید بهشتی و پس از آن به زنجان و علوم پزشکی ایران تعلق دارد. با جمع‌بندی عناصر مربوط به جنبه ساختار فیزیکی و ظاهری منبع و با استفاده از فرمول فراوانی نسبی میزان



جدول ۵. میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه ساختار ظاهری

ردیف	نام کتابخانه	تاریخ	نوع	قالب	شناساگر	جمع کل	درصد
۱	اردبیل					۰	۰
۲	ارومیه					۰	۰
۳	اصفهان		+			۱	۲۵
۴	اهواز		+			۱	۲۵
۵	بیرجند	+				۱	۲۵
۶	تبریز		+			۱	۲۵
۷	زنجان	+	+			۲	۵۰
۸	شهید بهشتی	+	+		+	۳	۷۵
۹	علوم پزشکی ایران	+	+			۲	۵۰
۱۰	علوم پزشکی تهران				+	۱	۲۵
۱۱	کاشان		+			۱	۲۵
۱۲	کردستان				+	۱	۲۵
۱۳	کرمان				+	۱	۲۵
۱۴	کرمانشاه	+				۱	۲۵
۱۵	گیلان		+			۱	۲۵
۱۶	مشهد	+				۱	۲۵
	درصد	۳۷.۵	۵۰	۰	۲۵	۱۸	۲۸.۱

جدول ۱-۵ میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه ساختار ظاهری

تاریخ	نوع	قالب	شناساگر
۶	۸	۰	۴
۳۷.۵	۵۰	۰	۲۵

$$X = \frac{37.5 + 50 + 25 + 0}{4} = 28.1$$

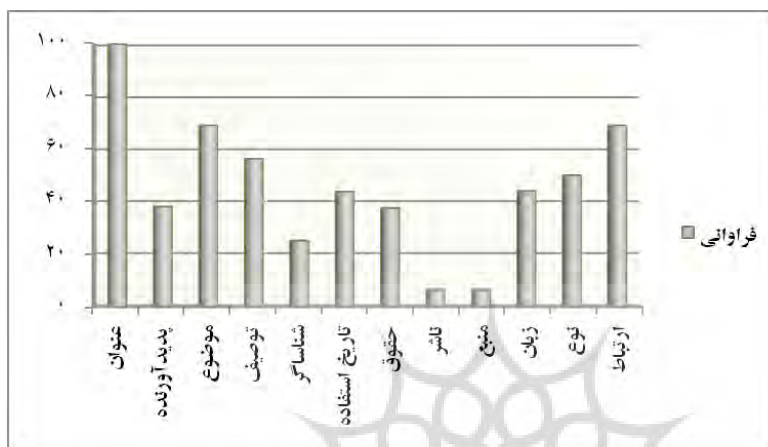
ابریچسبها استفاده نموده‌اند که این تعداد نسبتی معادل ۵۶.۵ درصد را تشکیل می‌دهد که بیانگر وجود گرایش نسبی جهت به کارگیری ابریچسبها و اطلاع بیش از نیمی از طراحان از مزایای فراداده‌هاست. رویکرد این کتابخانه‌ها به سمت ساختار ظاهری ۶۹.۶۲ درصد بوده و مدیریت مالکیت فکری ۵۷.۱۲ درصد و توصیف

رتبه دوم و مالکیت فکری و حقوق نیز در رتبه سوم قرار دارد.

در پژوهش‌های انجام گرفته در این زمینه، سعادت [۷] نیز در پژوهش خود بر روی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های ملی به این نتیجه رسید که از میان ۶۹ وب‌سایت کتابخانه‌های ملی جهان، ۳۹ وب‌سایت از

جدول ۶. نسبت گرایش وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی به هر جنبه از عناصر به طور میانگین

محتوای منبع	ظاهر فیزیکی	مالکیت فکری و حقوقی	جنبه
۵۵	۱۸	۱۳	فراوانی
۴۹.۱	۲۸.۱	۲۰.۳۱	درصد



نمودار ۲. نسبت گرایش وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی به هر جنبه از عناصر

که ابربرچسب «کلیدواژه» در ۲۳ درصد، و ابربرچسب "توصیف" در ۲۱ درصد از صفحات سایت‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. سایت‌هایی با نام دامنه com بیشتر از سایر نام دامنه‌ها، در طراحی صفحات خود ابربرچسب‌ها را مورد استفاده قرار داده بودند. مقایسه سایت‌ها بر اساس تاریخ تولید نشان داد که در سایت‌های طراحی شده جدیدتر، به نسبت سایت‌های طراحی شده قدیمی، میزان استفاده از ابربرچسب‌ها بیشتر است. در پروژه کورتین [۱۱] نیز انطباق میان ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال و فراداده هسته دابلین و استاندارد کورتین انجام گرفته است. در این مقایسه انطباق میان ۱۳ عنصر از دابلین و ابربرچسب‌ها به اثبات رسیده که در پیوست مربوط به انطباق فراداده‌ها آمده است. نادى راوندی [۴] نیز از همین جدول انطباق در پژوهش خود استفاده نموده است.

تحقیقات صورت گرفته در این زمینه نخست بر کاربرد و کاربردپذیری عناصر فراداده‌ای برای

محتوی ۴۸.۹۷ درصد به ترتیب رویکردهای دوم و سوم بوده‌اند. پژوهش بهمن آبادی [۱۲] نیز نشان می‌دهد بیش از ۹۰ درصد از وبسایت‌های منتخب فارسی دست کم از یکی از انواع برچسب‌ها استفاده می‌کنند. همچنین مهرداد و گیلوری [۱۳] در بررسی میزان استفاده از ابربرچسب‌ها در طراحی ۹۷ مجله الکترونیکی فارسی به این نتیجه رسیدند که ۲۶.۹ درصد آن‌ها از ابربرچسب‌ها استفاده کرده‌اند.

هنشاو و والاسکاس [۵] آزمایشی جهت سنجش اثربخشی فراداده‌های هسته دابلین و ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال در بهبود بازیابی اطلاعات انجام دادند. تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که فراداده هسته دابلین و ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال در رتبه بندی مقالات بازیابی شده مؤثر بوده‌اند. در تحقیق نویدک [۱۴]، سایت‌های متصل به "مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی دانشگاه نبراسکا" از نظر استفاده از ابرچسب‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد

دسترس پذیری منابع می شود، بالا بردن رتبه کتابخانه‌ها در فهرست رتبه‌بندی موتورهای جستجوی درون سایتی و برون سایتی نیز با استفاده از طرح‌های فراداده‌ای امکان پذیر است. لذا مدیران و طراحان وب‌سایت‌های کتابخانه‌ای به این امر مهم باید توجه بیشتری نموده و از بکارگیری عناصر فراداده‌ای غفلت نکنند.

همچنین در تحقیق فوق مشخص گردید که با توجه به قدمت بیشتر ابربرچسب‌ها و اینکه در میان فراداده‌های عام، عناصری متناظر با عناصر هسته دابلین وجود دارد و از سوی دیگر به دلیل عدم حمایت و پشتیبانی از هسته دابلین توسط جامعه اینترنت و وب، این عناصر بسیار کم استفاده شده‌اند. [۱۵] عدم وجود استانداردسازی در زمینه فراداده و نیز عدم پشتیبانی موتورهای جست و جو از عناصر فراداده‌ای، نیز به این مسأله دامن زده است. [۳] به عبارت دیگر، عدم تفاوت معنی دار میان رتبه‌بندی صفحات وب توسط موتورهای کاوش با استفاده از طرح‌های فراداده‌ای خاص و ابربرچسب‌ها که در برخی پژوهش‌ها به اثبات رسیده است، [۱۶] می‌تواند از دیگر دلایل استفاده از ابربرچسب‌ها به جای فراداده‌های خاص باشد.

بنابراین به منظور دستیابی به اهدافی که برای این فراداده (هسته دابلین) در نظر گرفته شده است، وجود استاندارد برای به کارگیری این عناصر، اولین و مهم‌ترین ملزومات پشتیبانی از این عناصر به نظر می‌رسد. همچنین عام بودن بعضی از عناصر این فراداده نیز که از نقاط ضعف این عناصر فراداده‌ای به شمار می‌روند، باید مورد تجدید نظر قرار گیرند. هر چند رویکرد سازمان دابلین برای همگامی با تغییرات بوجود آمده در زمینه فناوری‌های وب و اینترنت مورد توجه همگان قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به کارگیری زبان گسترش پذیر (XML) برای فراداده دابلین را نام برد، ولی متأسفانه دست‌اندرکاران این طرح هنوز استفاده از زبان گسترش پذیر را توصیه ننموده‌اند. بنابراین لازم است این پیشرفت‌ها برای رسیدن به سرمنزل استانداردسازی در وب، مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

سازماندهی اشیای محتوایی وب [۱۴-۱۲، ۷، ۴] و دیگر، تأثیر فراداده‌ها بر رتبه‌بندی و بازیافت پذیری اشیای محتوایی توسط موتورهای کاوش، و یا به طور کلی میان‌کنش پذیری عناصر فراداده‌ای با آن موتورها را [۲، ۵] نشان می‌دهد. همه این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ابربرچسب‌ها در سرآیند صفحات وب، اهمیت فراوانی جهت نمایه‌سازی و سازماندهی صفحات وب دارند. حتی نتایج برخی از پژوهش‌ها مانند سعادت [۷] نشان دهنده اهمیت بیشتر طراحان صفحات وب به ابربرچسب‌ها نسبت به طرح‌های فراداده‌ای خاص مانند دابلین است. این موضوع با توجه به قدمت بیشتر ابربرچسب‌ها و آشنایی بیشتر طراحان وب‌سایت‌ها با آن‌ها، می‌تواند توجیه پذیر باشد.

## بحث

مطالعه حاضر همچون بررسی که سعادت [۷] بر روی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های ملی انجام داده، حاکی از آن است که طراحان صفحات وب کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران به ابربرچسب‌ها بیشتر اهمیت می‌دهند. و این نشان دهنده آگاهی مدیران و طراحان نسبت به اهمیت فراداده‌ها است. در میزان بهره‌گیری از عناصر فراداده‌ای، وب‌سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه مشهد با میانگین ۴۸.۹۵ درصد رتبه اول را به خود اختصاص داده است و دانشگاه‌های کرمانشاه، علوم پزشکی ایران و زنجان نیز با ۴۷.۵۷ درصد در رتبه دوم و دانشگاه بیرجند نیز با ۴۵.۱۴ درصد در رتبه سوم قرار دارند. کمترین میزان بکارگیری عناصر فراداده‌ای نیز با میانگین ۹.۸ درصد به وب‌سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه ارومیه اختصاص دارد. بدیهی است افزایش سطح دسترس پذیری و بالا بردن رتبه سایت‌ها در فهرست رتبه‌بندی موتورهای جستجو، از طریق بکارگیری ابربرچسب‌ها میسر می‌شود. یکی از راه‌های بالا بردن هزینه - سودمندی و هزینه- اثربخشی منابع در کتابخانه‌ها، افزایش سطح دسترس پذیری این منابع است. گذشته از سازماندهی درست و نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی صحیح که باعث ارتقای سطح

## References

1. Shiri A. Metadata and its impact on the reader machine model lists of Persian sample for organizing Persian electronic computer application and development. Proceedings of Conference on Computer Application and Development Computer lists the libraries of Iran, 27 and 28 Aban 1378, School of Humanities and Psychology University of Mashhad. Rahmatollah Fattahi efforts. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad, 2000. 124-151. [Persian]
2. Safari M. Metadata and its application to organize Web resources with an emphasis on Dublin Core metadata elements in the context of syntactic HTML. Journal Book 2003; 55: 73-85 [Persian]
3. Alimohammadi D. Meta evaluation of Web sites in Iran. [ M.A. thesis]. Faculty of Psychology and Educational Sciences. Tehran University. 2003 [Persian]
4. Nadi RS. Comparison elements to the metadata Used in Iran digital libraries with Dublin Core standard. [M.A thesis]. School of Management and Medical Information Science, Iran University of Medical Sciences. 2009 [Persian]
5. Henshaw R, Valauskas E. Metadata as a catalyst: experiments with metadata and search engines in the Internet journal. First monday. Libri 2001; 51( 2): 86--101.
6. Pishva P, Majidi M. Rate study using hypertext metadata markup language in Open Access Journal of the web. Journal of Science and Technology 2007; 22( 3): 1-18. [Persian]
7. Saadat Alijani S. Dublin Core Metadata Element Set usage in national libraries' web sites. [M.A. thesis]. Shiraz University. 2006 [Persian]
8. West J. Meta Tags Explained - including meta tags html & meta tags SEO. [cited by 18 Feb 2011]. Available from: URL: <http://www.webmarketingnow.com/>. 2009.
9. Nabavi F. Information technology, communications and networks: standards and protocols. Tehran: Librarian; 2007. [Persian]
10. Taheri S. Workshop on cataloging electronic resources, Library and Information Association of Iran. Qom. Jan 2007. Available from: URL: <http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/elements.shtml> [Persian]
11. METADATA@ CURTIN: BACKGROUND PAPER .Metadata Working Group, CurtinLink Reference Group. [ cited by 18 Feb 2011]. Available from: URL: [http://web.curtin.edu.au/local/docs/Metadata\\_Background\\_Paper03](http://web.curtin.edu.au/local/docs/Metadata_Background_Paper03)
12. Bahmanabady A. Evaluation of the usage of labels in Persian sites. Journal Book 2003; No. II (54): 23-35. [Persian]
13. Mehrad J, Gilvari A. Persian E-journals and Meta tags: The usage of Metatag in design of Persian e-journals. Studies and Psychology 2005; No. II. 165-187. [Persian]
14. Nowick EA. Use of META tags for internet documents. Journal of internet Cataloging 2002; 5 (1): 69-75.
15. Begloo RA. Relationship between Webometrics and the amount of using Dublin Core metadata elements in the open access electronic journals in the field of Library and Information Science. [M.A. thesis]. Shiraz University. 2006 [Persian]
16. Safari M. Comparison the effectiveness of Dublin Core metadata elements in the retrieval of web pages. [M.A. Thesis], School of Psychology and Educational Sciences, Tehran University. 2004 [Persian]

# Metadata Elements of Dublin Core and Those of Central Libraries Websites of Medical Universities in Iran: A Comparative Study

Abazari Z.<sup>1</sup> / Babaei K.<sup>2</sup>

## Abstract

**Introduction:** Considering the importance of library websites in the establishment of communication and provision of services for their users, it is crucial to include those features in these websites which can lead to increased dynamism and optimal communication. The present study aimed at comparing Metadata elements of Dublin Core with those of the websites of Central Libraries of Medical Universities in Iran.

**Methods:** In this descriptive Survey, 16 websites of the central libraries of medical universities in Iran were evaluated using Internet Explorer and Netscape browsers. The Metadata elements of the HTML pages of these websites were extracted from the Source tab of View menu and were inserted in a checklist.

**Results:** All the websites under study were designed on the basis of the general Markup language rather than Dublin core Metadata elements. It was also found that web designers preferred to focus on the content of the source in the first place followed by its physical appearance and ownership of the ideas, consecutively.

**Discussion:** Web designers of the central libraries of medical universities in Iran employ Meta tags more than specific Metadata such as those of Dublin Core. Lack of significant difference between ranking of web pages used by Meta tags and general Metadata, confirmed in some studies, could be due to web designers' reluctance to employ the elements of specific Metadata the equivalents of which are found in Dublin Core.

**Keywords:** *Metadata, Website, Dublin Core Metadata Initiative (DCMI), Hypertext Markup Language (HTML), Medical Libraries, University Libraries*

• Received: 2010/June/22 • Modified: 2010/Nov/03 • Accepted: 2011/Feb/08

1. Assistant Professor of Librarianship and Information Sciences, Faculty of Human Sciences, Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran; Corresponding Author(Abazari39@Yahoo.com)
2. MA Student of Librarianship and Information Sciences, Faculty of Human Sciences, Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran