

# مطالعه تطبیقی عناصر فراداده به کاررفته در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های تابع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با عناصر فراداده هسته دوبلین

کبریا بابائی \*

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی،  
معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی

دریافت: ۱۳۸۹/۰۵/۱۲ | پذیرش: ۱۳۸۹/۰۹/۲۱

فصلنامه علمی پژوهشی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
شاپا(چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱  
شاپا(الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱  
نمایه در SCOPUS و LISA  
http://jst.irandoc.ac.ir  
ویژه‌نامه ذخیره، بازیابی و مدیریت اطلاعات  
ص-ص ۱۰۳-۱۲۸ زمستان ۱۳۹۰

نوع مقاله: پژوهشی

\*babaei5333@gmail.com

**چکیده:** این پژوهش با هدف بررسی میزان استفاده وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های تابع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از عناصر فراداده‌ای و مقایسه آن با عناصر استاندارد هسته دوبلین انجام شده است. در این پژوهش که از نوع پیمایشی تطبیقی است در مجموع، صفحه خانگی ۴۰ وبسایت کتابخانه دانشگاهی مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از مرورگر اینترنت اکسپلورر و مشاهده Source از طریق منوی View، عناصر فراداده‌ای صفحه اچ.تی.ام.ال هر یک از وبسایت‌ها استخراج شد و در سیاهه واری تهیه شده منظور گردید. سپس، با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و درصد و میانگین) به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. یافته‌های پژوهش نشان داد هیچ‌یک از وبسایت‌ها از عناصر فراداده‌ای هسته دوبلین استفاده نکرده‌اند و در طراحی تمام این وبسایت‌ها از فراداده‌های عام زبان نشانه‌گذاری فرامتن استفاده شده است. در میزان استفاده از عناصر فراداده‌ای، وبسایت کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد و علم و صنعت ایران با ۵۷٪ در رتبه اول و دانشگاه شهید بهشتی با ۴۹٪ در رتبه دوم و دانشگاه بین‌المللی امام خمینی نیز با ۴۰٪ در رتبه سوم قرار داشت. همچنین، رویکرد طراحان صفحات وب نیز با استفاده از جدول انطباق میان عناصر فراداده‌ای عام و هسته دوبلین مشخص گردید که عبارت بودند از: توجه به محتوای منبع در رتبه اول و توجه به ساختار فیزیکی در رتبه دوم و مالکیت حقوقی وبسایت‌ها نیز در رتبه سوم.

**کلیدواژه‌ها:** فراداده، وبسایت (تارنما)، کتابخانه مرکزی، زبان نشانه‌گذاری فرامتن (HTML)، طرح فراداده‌ای هسته دوبلین (DCMI)

## ۱. مقدمه

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، به‌عنوان یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر مورد توجه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی قرار دارد.

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. تعداد کتابخانه‌هایی که در جهان خدمات خود را از طریق وب در اختیار می‌گذارند دائم در حال افزایش است. در کشور ما نیز با روشن شدن ضرورت و اهمیت وب‌سایت‌های کتابخانه‌ای، هم‌اکنون طراحی این‌گونه وب‌سایت‌ها در دانشگاه‌ها مورد توجه جدی قرار گرفته و در این زمینه قدم‌های مثبتی نیز برداشته شده است. اما، آنچه که باید مورد توجه جدی قرار گیرد، لحاظ کردن نکات و ویژگی‌هایی است که وجود آنها در وب‌سایت‌ها، به‌خصوص وب‌سایت‌های کتابخانه‌ای دانشگاهی، موجب پویایی هرچه بیشتر سایت کتابخانه و ارتباط هرچه بیشتر و بهتر کاربران با وب‌سایت می‌شود.

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 و تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان منابع الکترونیکی و شبکه‌ای از یک‌سو و سرعت سرسام‌آور منابع شبکه جهانی وب از سوی دیگر موجب گردیده است که روش‌های سنتی توصیف و سازماندهی منابع در محیط دیجیتال کارآیی خود را از دست بدهند. بنابراین، نیاز به ابزارهایی جدید برای سازماندهی و یا مطابقت ابزارهای سنتی با این تحولات بدیهی می‌نماید. این همان جایی است که بحث فراداده مطرح می‌شود. بر همین اساس، فراداده‌ها اگر به‌درستی به کار برده شوند، می‌توانند با افزودن (جاسازی) و پیوند یافتن با منابع، باعث توصیف، شناسایی، مکان‌یابی، و مدیریت منابع گردند (صفری ۱۳۸۲).

تعیین عناصر فراداده‌ای به کار گرفته‌شده در وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم نشان خواهد داد که وضعیت به کارگیری عناصر فراداده‌ای و میزان استاندارد بودن این عناصر در وب‌سایت‌های موجود چگونه است؟ این پژوهش در نظر دارد تا با تعیین میزان استفاده وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های کشور از عناصر فراداده‌ای و

مقایسه آن با عناصر هسته دابلین، به روشن کردن رویکرد طراحان وبسایت‌های این کتابخانه‌ها در استفاده از روش‌های نوین به طراحی و سامان‌دهی منابع خود پردازد.

## ۲. فراداده

با نگاهی تاریخی به اصطلاح "فراداده"<sup>۱</sup> این حقیقت روشن می‌گردد که این اصطلاح پیش از ابداع شبکه جهانی اینترنت و وب به کار رفته است. اصطلاح فراداده نخستین بار توسط جک ای. مایرز<sup>۲</sup> و اس.کی. کول جیان<sup>۳</sup> در سال ۱۹۶۹ به‌عنوان نام شرکتی تجاری آمریکایی برای ایجاد و توسعه محصولات مربوط به "فراالگوها"<sup>۴</sup> به کار رفت و در یک جزوه معرفی محصول در سال ۱۹۷۲ چاپ شد. چند سال بعد، یعنی در سال ۱۹۸۶، علامت تجاری METADATA® برای شرکت فراداده ثبت گردید، اما ابتدا با چنین هدف و گستره‌ای مورد استفاده قرار نگرفت.

افزایش بسامد کاربرد این اصطلاح به‌طور عمده، به دهه ۱۹۹۰ و شکل‌گیری شبکه جهان‌گستر وب در سال ۱۹۹۳ باز می‌گردد (شیری ۱۳۷۹).

هاپکینز<sup>۵</sup> فراداده را این‌گونه تعریف می‌کند:

ابرداده<sup>۶</sup> به ساده‌ترین تعبیر عبارت است از "داده‌هایی درباره منابع اطلاعاتی. درحقیقت، ابرداده را باید مفهومی نو با مضمونی کهن قلمداد کرد ... ابرداده چیزی نیست مگر داده‌هایی منظم و دقیق و نظام‌یافته، جهت‌شناسایی و توصیف و مکان‌یابی منابع الکترونیکی در محیط شبکه". فراداده‌ها به‌طور معمول، در مرورگرهای وب قابل رؤیت نیستند. برای دیدن فراداده هر صفحه اینترنتی، می‌توان با انتخاب گزینه Source از منوی View در هر کدام از مرورگرهای وب نظیر اینترنت اکسپلورر و یا نت‌اسکیپ، آنها را مشاهده کرد (حاجی زین‌العابدینی ۱۳۸۱؛ نادری راوندی ۱۳۸۸).

### ۱-۲. عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده فراداده

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

- عناصری که مربوط به محتوای منبع یا سایت هستند، مانند عنوان، زبان، موضوع، توصیف، ارتباط، منبع، و پوشش؛

1. metadata

2. Jack E. Myers

3. S.K. Cole Jian

4. Meta-patterns

5. Hopkins

۶. کلمه Metadata در ایران برای اولین بار با ترجمه ابرداده و فوق داده به متون و منابع وارد شده است، اما بعدها با نظر کارشناسان کتابداری و اطلاع‌رسانی واژه "فراداده" برای آن در نظر گرفته شد.

- ۲) عناصری که با مالکیت و حقوق منبع در ارتباط هستند، نظیر پدیدآور، ناشر، همکار، و حقوق؛ و
- ۳) عناصری که در اصل به ظاهر فیزیکی منبع مربوط هستند، مانند تاریخ، شکل یا قالب، نوع، و شناساگر (Dutta 2003).

#### ۲-۲. اهمیت و کاربرد فراداده

فراداده روشی نظام‌مند است که منابع اطلاعاتی را برای کاربران دسترس‌پذیر و قابل فهم می‌سازد. اساس کاربرد فراداده آسان نمودن سازماندهی، نمایه‌سازی، جستجو، مکان‌یابی، انتخاب، ارزیابی، و مستندسازی منابع شبکه‌ای است که موجب افزایش دقت بازیابی و آسانی جستجوی منابع شبکه‌ای می‌گردد (محمدی ۱۳۸۳). اما به تعبیر دقیق‌تر، کاربردهای مهم فراداده عبارتند از:

- نظم بخشیدن به منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت؛
  - توصیف پایگاه‌های اطلاعاتی، تصاویر دیجیتالی، فایل‌های صوتی و سایر منابع متنی و غیرمتنی شبکه؛
  - تحلیل محتوی و نمایه‌سازی و سازماندهی انواع منابع اطلاعاتی شبکه؛
  - تطبیق و اشتراک و یکپارچه‌سازی منابع اطلاعاتی ناهمگن شبکه اینترنت؛
  - فراهم آوردن زمینه استفاده مجدد از انواع اطلاعات توزیع شده در محیط شبکه از طریق مستندسازی محتوای اطلاعات؛
  - تسهیل جستجو و بازیابی منابع اطلاعاتی شبکه اینترنت؛
  - ایجاد امکان دسترسی کاربران شبکه به اطلاعات دقیق و مرتبط؛
  - مدیریت دقیق‌تر بر حجم گسترده‌ای از اطلاعات شبکه اینترنت؛
  - امکان‌پذیر ساختن تشخیص مطابقت منابع بازیابی شده با نیاز کاربران؛
  - ارائه اطلاعاتی که بر کاربرد داده‌ها تأثیر می‌گذارد، نظیر شرایط قانونی، سن و غیره؛
  - ارائه اطلاعاتی در مورد مالک یا پدیدآورنده اثر (برای برقراری ارتباط) مانند پست الکترونیکی؛
  - تسهیل در چگونگی تفسیر داده‌ها (رمزگذاری و رمزنویسی)؛ و
  - مالکیت و حقوق مالک اثر (طاهری ۱۳۸۶).
- فراداده‌ها براساس یک دسته استانداردها و طرح‌واره‌های تدوین شده مورد استفاده قرار می‌گیرند. رایج‌ترین فراداده‌های عامی که در زبان HTML به کار می‌روند، ابررچسب‌های اچ.تی.ام.ال هستند (سعادت ۱۳۸۵؛ نادی راوندی ۱۳۸۸).

### ۳. فراداده‌های عام زبان نشانه‌گذاری فرامتن<sup>۱</sup>

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 (علیمحمدی ۱۳۸۲؛ نادى راوندی ۱۳۸۸). امروزه، زبان نشانه‌گذاری فرامتن از رایج‌ترین زبان‌های مورد استفاده در طراحی صفحات وب به‌شمار می‌رود. ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال شامل برچسب‌های HTTP EQUIV و برچسب‌های ویژگی‌های نام هستند.

#### ۱-۳. برچسب‌های HTTP EQUIV

این برچسب‌ها که بیشتر با مرورگر نت‌اسکیپ همخوانی دارند و ممکن است در مرورگرهای دیگر نیز در نظر گرفته نشوند، بسیار رایج و پر استفاده هستند. این فراداده‌ها به‌طور معمول، با ابرچسب `<Meta HTTP EQUIV>` و در بین برچسب `<Head>` و `<Head/>` آورده شده و عبارتند از محتوی - نظم<sup>۱</sup>، محتوی - نوع<sup>۲</sup>، انقضایها<sup>۳</sup>، محتوی - دست‌نوشته - نوع<sup>۴</sup>، محتوی - سبک<sup>۵</sup> - نوع<sup>۶</sup>، محتوی - زبان<sup>۷</sup>، و ...

#### ۲-۳. برچسب‌های ویژگی‌های نام<sup>۸</sup>

این برچسب‌ها به‌عنوان 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 بیشتر به‌شکل `<Meta Name>` آغاز می‌شوند و عبارتند از روبات‌ها<sup>۹</sup>، توصیف<sup>۱۰</sup>، کلیدواژه<sup>۱۱</sup>، نویسنده<sup>۱۲</sup>، تولیدکننده<sup>۱۳</sup> و ... (سعادت ۱۳۸۵).

1. Hyper Text Markup Language (HTML)  
3. content - type  
5. content - script - type  
7. content - language  
9. robots  
11. key word  
13. generator

2. content - disposition  
4. Expires  
6. content - style - type  
8. name attributes  
10. Description  
12. Author

جدول ۱. ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال همراه با معادل فارسی و شرح

(A Dictionary of HTML META Tag : نادی راوندی)

نام ابربرچسب	معادل فارسی	شرح
Title	عنوان	نامی که به سند داده می‌شود.
Description	توصیف	توضیح کوتاه و روشن از سند؛ به موتورهای جستجو کمک می‌کند سند را توصیف کنند.
Keyword	کلیدواژه	این ابربرچسب به موتورهای جستجو کمک می‌کند تا صفحات را با کلماتی از عنوان و یا متن نمایه کنند.
Robot	روبوت	روبوت‌های وب را در هر صفحه کنترل می‌کند. این ابربرچسب شاید باعث شود تا یک روبوت بدون نمایه کردن آن صفحه از آن عبور کند.
Content-Type	محتوا - نوع	این ابربرچسب که شاید به گروهی از مشخصه‌ها بسط داده شود باعث می‌شود تا مرورگر نت‌اسکیپ مشخصه‌های مناسب را قبل از نمایش صفحه دربرگیرد.
Author	نویسنده	نویسنده یا پدیدآورنده مدرک
Revisit	بازدید مجدد	زمان بازدید مجدد از یک صفحه را برای روبوت‌ها تعیین می‌کند.
Copyright	حق مؤلف	اطلاعات مربوط به حقوق منبع
Link	ارتباط	ارتباط با دیگر منابع
Language	زبان	زبان منبع را دربر می‌گیرد.
Progid	شناسه برنامه‌ای	نوعی برنامه برای ویرایش فایل
Expires	انقضا	تاریخ و زمان انقضای مدرک از وبسایت
Originator	ایجادکننده	این فیلد برای شناسایی دائمی اطلاعات مربوط به یک تولیدکننده استفاده می‌شود.
Rating	رتبه‌بندی	این برچسب با نرم‌افزار کنترلی به کار گرفته می‌شود. شبیه رتبه‌بندی فیلم‌های سینمایی برای افراد، تعیین اینکه این سند یا مدرک مناسب کدام گروه از افراد است با این ابربرچسب امکان‌پذیر است.
Cache-Control	کنترل پنهان	عامل‌های پنهان شونده را مشخص می‌کند، عواملی را که قرار نیست توسط مرورگرها نمایه شوند در این ابربرچسب‌ها قرار می‌دهند.
Verify	ممیزی	برای تصحیح سند به کار می‌رود.
Pragma	-----	این ابربرچسب از نادیده گرفته شدن سند توسط مرورگر نت‌اسکیپ به طور محلی جلوگیری می‌کند.

#### ۴. طرح فراداده هسته دوبلین<sup>۱</sup>

در ماه مارس ۱۹۹۵ تعداد ۵۲ کتابدار و متخصص آرشیو و تدوین‌کننده استانداردهای محیط اینترنت در یک کارگاه آموزشی در شهر دوبلین ایالت اوهایوی آمریکا گرد هم آمدند تا به ابعاد مختلف مسأله فراداده بپردازند 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 وبسایت‌ها و همچنین، تقویت تفاهم عمومی در مورد مشکلات و راه‌حل‌های بالقوه در میان دست‌اندرکاران 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 ۱۹۹۶، دومین کارگاه دوبلین کور توسط او.سی.ال.سی. و "اداره شبکه‌سازی کتابداری و اطلاع‌رسانی انگلستان"<sup>۲</sup> 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<sup>۳</sup> معروف شد. در سپتامبر ۱۹۹۶، ائتلاف اطلاعات شبکه‌ای<sup>۴</sup> و او.سی.ال.سی. سومین کارگاه فراداده‌ای دوبلین 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 (نوی ۱۳۸۶).

مجموعه عناصر فراداده‌ای دوبلین 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 است. مجموعه عناصر فراداده‌ای دوبلین کور تاکنون به بیش از ۲۰ زبان زنده دنیا ترجمه شده است که با توجه به اهمیت، گسترش و بین‌المللی شدن این عناصر، در جدولی به پیوست مجموعه ۲۲ عنصر فراداده‌ای، این قالب براساس آخرین ویرایش آن ارائه می‌شود (Taheri 2007).

#### ۵. مروری بر مطالعات پیشین

حاجی زین‌العابدینی (۱۳۸۱) در بخشی از پایان‌نامه خود به بررسی مختصری درباره میزان

1. Dublin Core Metadata Initiative
2. United Kingdom Office of Library And Information Networking
3. Warwick Framework
4. Coalition for Networked Information

کاربرد برچسب‌های راهنما در صفحات وب پرداخته است. هر چند در پژوهش وی عبارت‌های برچسب راهنما و داده‌های راهنما به صورت مترادف به کار رفته است، نتیجه پژوهش وی حاکی از عدم به کارگیری درست و کامل عناصر ابر داده‌ای در طراحی صفحات وب است. علیمحمدی (۱۳۸۲) مطالعه‌ای را بر روی میزان استفاده از عناصر ابر داده‌ای کلیدواژه و توصیف در گزیده‌ای از صفحات وب ایرانی انجام داده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که میزان حضور ابر نشانه‌های کلیدواژه و توصیف در رمز منع صفحات اصلی وبسایت‌های نمونه به ترتیب ۳۱/۵ و ۲۴/۶ درصد است. این رقم در قیاس با شاخص بین‌المللی که ۳۷/۳ و ۳۵/۶ است، نشان‌دهنده پایین تر بودن کیفیت وبسایت‌های ایرانی نسبت به وبسایت‌های غیر ایرانی است.

پژوهش بهمن‌آبادی (۱۳۸۴) نیز نشان می‌دهد که بیش از ۹۰ درصد از سایت‌های مورد بررسی دست کم از یکی از انواع برچسب‌ها استفاده می‌کنند. مهران و گیلوری (۱۳۸۴) در بررسی میزان استفاده از ابر برچسب‌ها در طراحی ۹۷ مجله الکترونیکی فارسی نشان می‌دهند که ۲۶/۹ درصد آنها از ابر برچسب‌ها استفاده کرده‌اند. سعادت علیجانی (۱۳۸۵) نیز در مطالعه وضعیت استفاده از عناصر ابر داده‌ای دوبلین کور در وبسایت کتابخانه‌های ملی جهان به این نتیجه رسید که از میان ۶۹ وبسایت کتابخانه‌های ملی جهان، ۳۹ وبسایت از ابر برچسب‌ها استفاده نموده‌اند که این تعداد نسبتی معادل ۵۶/۵ درصد را تشکیل می‌دهد. پیشوا و مجیدی (۱۳۸۶) نیز در پژوهشی دیگر با عنوان مطالعه میزان به کارگیری ابر داده‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن در مجله‌های دسترسی آزاد وب میزان استفاده از دو ابر برچسب کلیدواژه و توصیف در مجله‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند. براساس یافته‌های این پژوهش و در مقایسه با یافته‌های دیگر پژوهش‌های مشابه، میزان استفاده از این ابر نشانه‌ها رشد چندانی نداشته است. شریف (۱۳۸۶) نیز در پژوهشی با عنوان "بررسی میزان عناصر ابر داده‌ای بر رتبه‌بندی صفحات وب توسط موتورهای کاوش عمومی گوگل و یاهو" اثربخشی ۵ عنصر ابر داده‌ای عنوان و کلیدواژه‌ها و توصیف را از قالب اچ.تی.ام.ال و ابر داده‌های عنوان و موضوع را از قالب دوبلین کور در ۸۴ صفحه وب آزمود. نتایج نشانگر اثربخشی دو عنصر عنوان و توصیف زبان اچ.تی.ام.ال در هر دو موتور کاوش است و کلیدواژه‌های منحصر به فرد در ابر نشانه‌های کلیدواژه‌های اچ.تی.ام.ال و ابر داده موضوع دوبلین کور به بهبود رتبه‌بندی صفحات در یاهو انجامید.

نادی راوندی (۱۳۸۸) نیز در پژوهشی با عنوان "مقایسه عناصر فراداده‌ای به کار گرفته شده در وبسایت کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران با استاندارد دوبلین کور" به این نتیجه می‌رسد که هیچ کدام از کتابخانه‌ها از طرح‌های فراداده‌ای خاص در طراحی وبسایت و سازماندهی منابع خود بهره نکرده‌اند، اما همه ۸ کتابخانه جامعه پژوهش از عناصر فراداده‌ای عام (ابر برچسب‌های زبان اچ.تی.ام.ال) استفاده کرده‌اند.



هنشاو و والاسکاس آزمایشی جهت سنجش اثربخشی فراداده در بهبود بازیابی اطلاعات انجام دادند. تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که فراداده هسته دویلین و ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال در رتبه‌بندی مقالات بازیابی شده مؤثر بوده‌اند (Henshaw and Valauskas 2001). نویک نیز ۷۴۹ وب‌سایتی را که با مرکز اطلاعات شبکه کشاورزی دانشگاه نبراسکا مرتبط هستند مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که ۱۷۵ وب‌سایت (۲۳/۴ درصد) از ابربرچسب کلیدواژه و ۱۵۶ وب‌سایت (۲۰/۸ درصد) نیز از ابربرچسب توصیف استفاده نموده‌اند (Nowick 2002).

کریون در پژوهشی با عنوان "توصیف بیرونی صفحات وب: ویژگی‌ها و ارتباطات آنها با عناصر صفحات وبی" بر اهمیت ابربرچسب‌ها در توصیف و ساختاربندی موضوعی منابع وبی تأکید کرده است. در بررسی ۷ مجموعه توصیف از ۱۵ توصیف جامعه پژوهش، اهمیت ابربرچسب‌های توصیفگر و کلیدواژه‌ها مورد توجه قرار گرفتند و نتایج نشان داد که ابربرچسب‌ها در بازیابی اطلاعات نقش بسیار زیادی ایفا نموده‌اند (Craven 2002).

زانگ و دیمیتروف در مقاله پژوهشی با عنوان "تأثیر اجرای فراداده بر قابلیت نمایش صفحات وب در نتایج موتورهای جستجو" به نفوذ عوامل داخلی و خارجی که بر اجرای فراداده تأثیر می‌گذارند، پرداخته است. نتایج نشان داده است که فراداده یک سازوکار<sup>۱</sup> مناسب برای بهبود نمایان شدن وب در فهرست نتایج موتورهای جستجو است و حوزه موضوعی فراداده نقش مهمتری نسبت به فراداده‌های دیگر ایفا می‌کند به خصوص که کلمات کلیدی از عنوان یا متن صفحات وب استخراج شده باشد (Zhang and Dimitroff 2005).

مازورک و همکاران در پژوهشی با عنوان گردآوری فراداده در کتابخانه‌های محلی در شبکه پیونر<sup>۲</sup> به ارائه مفهومی از کاربردپذیری و جمع‌آوری فراداده براساس پروتکل او.ای.آی-پی.اچ.ام در کتابخانه‌های دیجیتال منطقه‌ای در لهستان می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شناسایی فراداده و اطلاعات در ساختار کتابخانه‌ها، ایجاد خدمات محتوایی و سطح بالا را مانند مجموعه‌های مجازی و جستجوهای فراداده‌ای توصیف شده در مقاله امکان‌پذیر می‌کند (Mazurek et al. 2006).

پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه نخست بر کاربرد و کاربردپذیری عناصر فراداده‌ای برای سازماندهی اشیای محتوایی وب تأکید دارد، سپس تأثیر فراداده‌ها بر رتبه‌بندی و بازیافت‌پذیری اشیای محتوایی توسط موتورهای کاوش، و یا به‌طور کلی میان‌کنش‌پذیری عناصر فراداده‌ای را با آن موتورها نشان می‌دهد. همه این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ابربرچسب‌ها در سرآیند صفحات وب، اهمیت فراوانی جهت نمایه‌سازی و سازماندهی صفحات

1. Mechanism

2. PIONIER network

وب دارند (طاهری ۱۳۸۷). حتی نتایج برخی از پژوهش‌ها مانند سعادت (۱۳۸۵) نشان‌دهنده اهمیت بیشتر طراحان صفحات وب به ابربرچسب‌ها نسبت به طرح‌های فراداده‌ای خاص است. این موضوع با توجه به قدمت بیشتر ابربرچسب‌ها و آشنایی بیشتر طراحان وب‌سایت‌ها با آنها می‌تواند توجه‌پذیر باشد.

#### ۶. پرسش‌های اساسی پژوهش

۱. وضعیت به کارگیری عناصر فراداده‌ای در وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های تابع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
۲. در سازماندهی اطلاعات این وب‌سایت‌ها، چه میزان به عناصر مرتبط با جنبه توصیف محتوی توجه شده است؟
۳. میزان گرایش به جنبه مدیریت مالکیت فکری و حقوق در این وب‌سایت‌ها تا چه حد است؟
۴. تا چه میزان به جنبه ساختار ظاهری عناصر در سازماندهی اطلاعات این وب‌سایت‌ها توجه شده است؟

#### ۷. روش پژوهش

این پژوهش از نوع مطالعه پیمایشی تطبیقی است. در این پژوهش، از میان ۴۴ کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های تابع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تعداد ۴۰ کتابخانه که وب‌سایت اختصاصی داشتند، با استفاده از مرورگر اینترنت اکسپلورر مورد بررسی قرار گرفتند و با مشاهده Source از طریق منوی View عناصر فراداده‌ای آنها استخراج گردید. کتابخانه‌هایی که وب‌سایت اختصاصی نداشتند حائز شرایط لازم برای انجام این پژوهش نبودند و از جامعه آماری حذف گردیدند. با توجه به هدف پژوهش مبنی بر مطالعه عناصر فراداده‌ای به کاررفته در وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های تابع وزارت علوم با استاندارد هسته دابلین، به دلیل اینکه هیچ کدام از وب‌سایت‌ها از طرح‌های فراداده‌ای خاص مانند هسته دابلین استفاده نکرده‌اند، از یک جدول انطباقی (جدول ۳) میان ابربرچسب‌های اچ.تی.ام.ال و عناصر هسته دابلین استفاده شد و با استفاده از سیاهه واریسی تهیه شده از آن، عناصر به کاررفته تطبیق داده شدند و میزان این انطباق نیز مشخص گردید.

برای تعیین رویکرد طراحان وب‌سایت‌ها و برای مشخص شدن سهم هر یک از سه رویکرد (توصیف محتوی و مالکیت حقوق و ساختار ظاهری)، به دلیل عدم تساوی عناصر فراداده‌ای در هر یک از سه جنبه، میزان استفاده از عناصر فراداده‌ای در هر کارکرد بر تعداد

عناصر موجود در آن کارکرد تقسیم می‌شود، تا میانگین استفاده از هر کارکرد مشخص گردد. فرمول  $X = \frac{F}{Y}$  بدین منظور استفاده شده است:  $X$  برابر است با میزان درصد استفاده،  $F$  مساوی است با میزان فراوانی، و  $Y$  برابر است با میزان عناصر موجود. داده‌ها نیز به کمک آمار توصیفی (توزیع فراوانی و نسبت و میانگین) تحلیل شد و رسم نمودارها نیز با استفاده از نرم‌افزار Excel انجام گردید.

#### ۸. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این قسمت، به پرسش‌های پژوهش در قالب جداول و نمودارهای زیر پاسخ داده می‌شود:

جدول ۲. عناصر فراداده‌ای استفاده‌شده در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم کشور

نام کتابخانه	عنوان	توصیف	کلیدواژه	رپورت	نوع - محتوی	نویسنده	بازدید مجدد	حق مؤلف	ارتباط	زبان	شناسه برنامه	انقضا	رتبه‌بندی	تولید کننده	نوع - سند	نوع - منبع	توزیع	ناشر	نوع سبک	HTTP-EQUIVE	ویژگی نام	جمع کل
اراک	×								×						×				×	۲	۲	۴
اصفهان	×	×	×		×														×	۲	۴	۵
بین‌المللی امام خمینی	×	×	×	×	×	×		×	×	×										۲	۷	۹
امام صادق	×				×					×	×			×						۲	۴	۵
ایلام	×	×	×		×				×	×									×	۴	۴	۷
بیرجند	×	×	×	×	×	×			×					×	×				×	۵	۵	۱۰
بوعلی سینا	×				×														×	۲	۱	۴
تبریز	×	×	×	×	×				×					×	×				×	۴	۶	۹
تربیت مدرس	×	×	×		×															۴	۱	۴
خواجه نصیرالدین طوسی	×				×				×	×										۲	۲	۴
رازی کرمانشاه	×				×				×										×	۲	۲	۴
زابل	×	×	×		×										×					۲	۴	۵
زنجان	×				×				×											۱	۲	۴

←

ادامه جدول ۲. عناصر فراداده‌ای استفاده شده در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم کشور

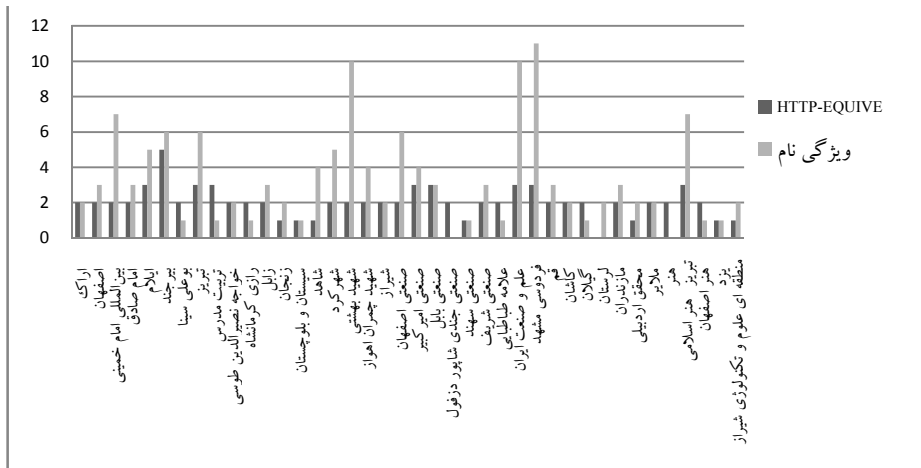
نام کتابخانه	عنوان	توصیف	کلیدواژه	روپوت	نوع - محتوی	نویسنده	بازدید مجدد	حق مؤلف	ارتباط	زبان	شناسه برنامه	انقضا	رتبه‌بندی	تولید کننده	نوع - سند	نوع - منبع	توزیع	ناشر	نوع سبک	HTTP-EQUIVE	ویژگی نام	جمع کل
سیستان و بلوچستان	×																		×	۱	۱	۲
شاهد	×		×		×			×						×						۱	۴	۵
شهرکرد	×	×	×		×					×									×	۲	۴	۶
شهید بهشتی	×	×	×	×		×	×	×	×				×			×			×	۲	۱۰	۱۲
شهید چمران اهواز	×	×	×		×				×					×						۲	۴	۶
شیراز	×				×			×		×										۲	۴	۵
صنعتی اصفهان	×	×	×	×	×				×						×	×				۲	۶	۸
صنعتی امیرکبیر	×		×		×					×	×				×	×				۴	۴	۷
صنعتی بابل			×		×					×	×				×	×				۴	۳	۶
صنعتی جندی شاپور					×									×						۲	-	۲
صنعتی سهند	×				×															۱	۱	۲
صنعتی شریف	×				×					×	×			×						۲	۴	۵
علامه طباطبائی	×				×					×										۲	۲	۴
علم و صنعت ایران	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×		۴	۱۰	۱۴	

↑

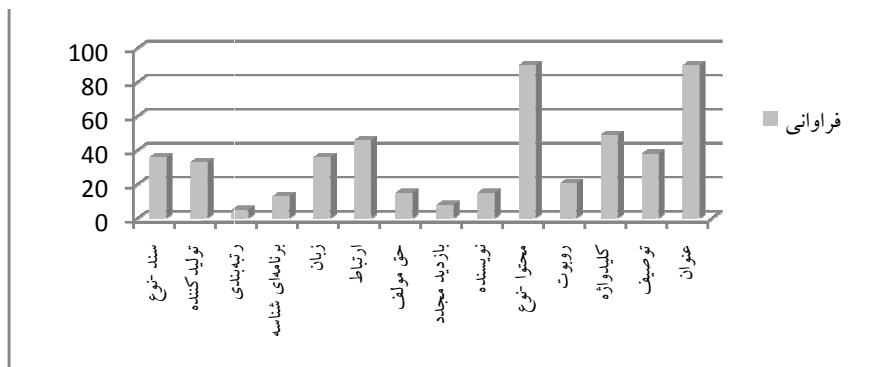
ادامه جدول ۲. عناصر فراداده‌ای استفاده شده در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم کشور

نام کتابخانه	عنوان	توصیف	کلیدواژه	رپورت	نوع - محتوی	نویسنده	بازدید مجدد	حق مؤلف	ارتباط	زبان	شناسه برنامه	اقتضا	رتبه‌بندی	تولید کننده	نوع - سند	نوع - منبع	توزیع	ناشر	نوع سبک	HTTP-EQUIVE	ویژگی نام	جمع کل
علوم و تکنولوژی شیراز	×				×				×											۱	۲	۴
فردوسی مشهد	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×		×	×			۴	۱۱	۱۴
قم	×	×			×														×	۲	۴	۵
کاشان	×				×				×						×					۲	۲	۴
گیلان	×				×					×										۲	۱	۳
لرستان	×													×						-	۲	۲
مازندران	×				×					×	×									۲	۴	۵
محقق اردبیلی	×								×										×	۱	۲	۴
ملایر	×				×				×						×					۲	۲	۴
هنر					×					×										۱	۱	۲
هنر اسلامی تبریز	×	×	×	×	×	×								×	×				×	۴	۷	۹
هنر اصفهان					×				×						×					۲	۱	۳
یزد			×		×															۱	۱	۲
فراوانی	۳۵	۱۵	۱۹	۸	۳۵	۶	۳	۶	۱۸	۱۴	۵	۱	۲	۱۳	۱۴	۲	۳	-	۱۳			
درصد	۸۷/۵	۳۷/۵	۴۷/۵	۲۰	۸۷/۵	۱۵	۷/۵	۱۵	۴۵	۳۵	۱۲/۵	۲/۵	۵	۳۲/۵	۳۵	۵	۷/۵	-	۳۳			

با توجه به داده‌های جدول ۲، برچسب‌های ویژگی نام بیشتر از برچسب‌های HTTP-EQUIVE به کار برده شده‌اند و عناصر به کاررفته به تفکیک، نام وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم را نمایش می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین عناصر استفاده‌شده به ترتیب به وبسایت کتابخانه‌های فردوسی مشهد، علم و صنعت ایران، شهید بهشتی، و بیرجند تعلق دارد و کمترین میزان نیز به وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سیستان و بلوچستان، صنعتی جندی شاپور، صنعتی سهند، لرستان، دانشگاه هنر، و یزد مربوط است.



نمودار ۱. عناصر فراداده‌ای استفاده‌شده در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم



نمودار ۲. عناصر فراداده‌ای استفاده‌شده در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی به تفکیک هر عنصر

در میزان استفاده از عناصر فراداده‌ای عام نیز عنصر عنوان و نوع -محتوی در بیشتر وب‌سایت‌ها به کار رفته است و بنابراین، رتبه اول را به خود اختصاص داده‌اند و عنصر کلیدواژه در رتبه دوم و ارتباط نیز در رتبه سوم قرار دارند. عناصر نوع - منبع و رتبه‌بندی و بازدید مجدد نیز کمترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند. تحلیل‌ها نشان داده است که فقط دو عنصر کلیدواژه و توصیف می‌تواند در جریان نمایه‌سازی صفحات وب در حکم حامل معنی تلقی شود و در مرحله کاوش نیز توسط روبات‌ها، ملاک فراخوانی سایت واقع شوند. بنابراین، لازم است طراحان وب‌سایت‌ها به این دو عنصر توجه بیشتری نمایند. از ابربرچسب‌های مهم دیگری که طراحان بایست به آن توجه نمایند، ابربرچسب حق مؤلف است. عدم توجه طراحان به به کارگیری این ابربرچسب در طراحی وب‌سایت‌های اشاره‌شده، شاید ناشی از عدم توجه به حق مؤلف در محیط دیجیتال در ایران باشد.

#### ۸-۱. انطباق فراداده‌های عام زبان نشانه‌گذاری فرامتن و هسته دوبلین

در طرح کورتین<sup>۱</sup>، انطباق میان عناصر ابربرچسب اچ.تی.ام.ال و فراداده هسته دوبلین و استاندارد کورتین صورت گرفته است (Metadata@Curtin 2002). در این مقایسه، انطباق میان ۱۳ عنصر از دوبلین و ابربرچسب‌ها به اثبات رسیده است که نادی راوندی (۱۳۸۸) نیز از همین جدول به‌اضافه دو عنصر نوع و ارتباط در پژوهش خود استفاده نموده است. مبنای این پژوهش نیز جدول ۳ است.

1. Curtin



جدول ۳. انطباق فراداده‌های عام زبان نشانه‌گذاری فرامتن و هسته دوبلین

ردیف	هسته دوبلین	معادل در اپروچسب‌ها	فراوانی عناصر منطبق شده در وبسایت وزارت علوم
۱	عنوان	عنوان	۳۵
۲	پدیدآورنده	پدیدآورنده / نویسنده	۶
۳	موضوع	موضوع / کلیدواژه / رده	۱۹
۴	توصیف	توصیف	۱۵
۵	شناساگر	آدرس اینترنتی	۵
۶	تاریخ استفاده	تاریخ / بازدید مجدد / انقضا	۳
۷	حقوق	حقوق	۶
۸	قالب	قالب	۰
۹	ناشر	ناشر	۰
۱۰	همکار	همکار	۰
۱۱	پوشش	پوشش	۰
۱۲	منبع	منبع	۲
۱۳	زبان	زبان	۱۴
۱۴	ارتباط	ارتباط	۱۴
۱۵	نوع	نوع	۱۸

منبع: (Metadata@Curtin 2002؛ نادى راوندی ۱۳۸۸)

#### ۲-۸. تعیین رویکرد طراحان صفحات وب

با استفاده از جدول انطباق عناصر، به تعیین گرایش و رویکرد طراحان صفحات وب کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم به جنبه‌های توصیف محتوی، مالکیت فکری، و ساختار ظاهری و فیزیکی وبسایت‌ها پرداخته می‌شود (جدول ۴).

جدول ۴. میزان توجه به هر سه جنبه از عناصر در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت علوم

ردیف	نام کتابخانه	توصیف محتوی											جمع کل	
		عنوان	موضوع	توصیف	منبع	زبان	ارتباط	پوشش	پدیدآورنده	ناشر	همکار	حقوق		
		ساختار ظاهری			مالکیت فکری									
		شناساگر	قالب	نوع	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۳	اراک			×						×				
۳	اصفهان												×	×
۷	بین‌المللی امام خمینی					×			×	×			×	×
۳	امام صادق	×								×				
۵	ایلام								×	×			×	×
۶	بیرجند			×					×				×	×
۱	بوعلی سینا													×
۵	تبریز			×					×				×	×
۳	تربیت مدرس												×	×
۳	خواجه نصیرالدین طوسی								×	×				×
۲	رازی کرمانشاه								×					×
۴	زابل			×									×	×
۲	زنجان								×					×
۱	سیستان و بلوچستان													×
۳	شاهد					×							×	×
۴	شهر کرد									×			×	×

←

ادامه جدول ۴. میزان توجه به هر سه جنبه از عناصر در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت علوم

ردیف	نام کتابخانه	توصیف محتوی							مالکیت فکری				ساختار ظاهری			جمع کل
		عنوان	موضوع	توصیف	منبع	زبان	ارتباط	پوشش	پدیدآورنده	ناشر	همکار	حقوق	تاریخ	نوع	قالب	
۸	شهید بهشتی	×	×	×	×		×					×	×			
۵	شهید چمران اهواز	×	×	×			×							×		
۳	شیراز	×						×					×			
۵	صنعتی اصفهان	×	×	×			×							×		
۵	صنعتی امیرکبیر	×	×					×						×	×	
۴	صنعتی بابل		×					×						×	×	
۱	صنعتی جندی شاپور دزفول													×		
۱	صنعتی سهند	×														
۳	صنعتی شریف	×						×							×	
۲	علامه طباطبائی	×						×								
۹	علم و صنعت ایران	×	×	×	×			×	×		×	×	×			
۲	علوم و تکنولوژی شیراز	×						×								
۹	فردوسی مشهد	×	×	×	×			×		×	×	×	×			
۳	قم	×	×								×	×	×			
۳	کاشان	×						×							×	
۲	گیلان	×							×							

←



همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، در استفاده از عناصر مربوط به جنبه توصیف محتوی، بیشترین میزان استفاده از این عناصر به وبسایت کتابخانه‌های مرکزی بین‌المللی امام خمینی، ایلام، شهید بهشتی، علم و صنعت ایران، و فردوسی مشهد تعلق دارد. با جمع‌بندی عناصر مربوط به جنبه توصیف محتوی و با استفاده از فرمول  $X = \frac{F}{Y}$ ، میزان گرایش وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت علوم نیز نسبت به این عناصر مشخص گردید.

$$X = \frac{87.5 + 47.5 + 37.5 + 5 + 35 + 45}{7} = 36.78$$

بیشترین میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه مدیریت مالکیت فکری و حقوق نیز به وبسایت کتابخانه دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، شهید بهشتی، علم و صنعت ایران، و فردوسی مشهد تعلق دارد. البته باید اضافه نمود که در ۳۲ وبسایت کتابخانه مرکزی دانشگاهی از هیچ‌یک از عناصر مربوط به مالکیت حقوقی استفاده نگردیده است و به‌طور میانگین، فقط ۷/۵ درصد از جامعه آماری از این عناصر بهره برده‌اند. با جمع‌بندی عناصر مربوط به جنبه مدیریت مالکیت فکری و حقوق با استفاده از جدول ۴، میزان گرایش وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های تابع وزارت علوم نسبت به این عناصر مشخص گردید.

$$X = \frac{15 + 0 + 0 + 15}{4} = 7.5$$

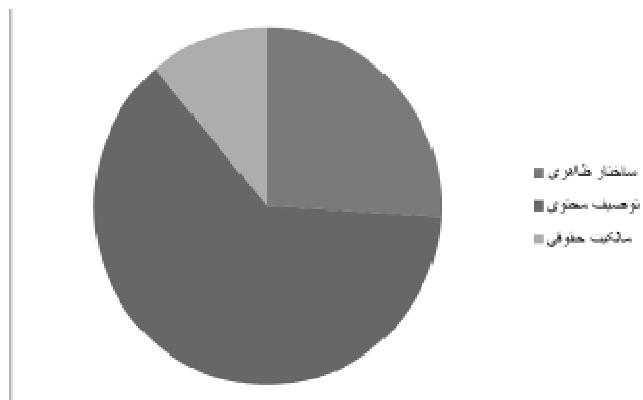
بیشترین میزان استفاده از عناصر مربوط به جنبه ساختار ظاهری و فیزیکی منبع نیز به وبسایت کتابخانه دانشگاه صنعتی بابل، صنعتی امیرکبیر، و علم و صنعت ایران تعلق دارد و میزان گرایش وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت علوم، نسبت به این عناصر نیز عبارت است از:

$$X = \frac{7.5 + 37.5 + 0 + 12.5}{4} = 14.37$$

جدول ۵. نسبت گرایش وبسایت‌ها به هر جنبه از عناصر به‌طور میانگین

جنبه	مالکیت حقوقی	توصیف محتوی	ساختار ظاهری
درصد	۷/۵	۳۶/۷۸	۱۴/۳۷

جدول ۵ نسبت گرایش وبسایت‌ها را به هر جنبه از عناصر به‌طور میانگین نشان می‌دهد. داده‌ها بیانگر این مطلب است که رویکرد طراحان صفحات وب به هر جنبه از عناصر عبارت است از: توجه به محتوای وب در رتبه اول و توجه به ساختار فیزیکی در رتبه دوم و مالکیت حقوقی وبسایت نیز در رتبه سوم (نمودار ۳).



نمودار ۳. نسبت گرایش وبسایت‌ها به هر جنبه از عناصر به‌طور میانگین

#### ۹. نتیجه‌گیری

پژوهش در مورد فراداده به‌عنوان مفهومی نو در عرصه کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران در طی سال‌های اخیر، مبین ایجاد حرکتی رو به رشد، در زمینه ورود مفاهیم بین‌رشته‌ای در کتابداری ایران شده است. پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه، بیشتر بر توانایی و تأثیر فراداده بر بازیابی اطلاعات در وب تأکید داشته و بیشتر کارهای انجام گرفته در این حیطه، عملیاتی بوده‌اند. یافته‌های بیشتر این تحقیقات حاکی از عدم به‌کارگیری درست و کامل عناصر فراداده‌ای در طراحی صفحات وب است. یافته‌های این پژوهش نیز حاکی از آن است که طراحان صفحات وب به ابربرچسب‌ها بیشتر اهمیت می‌دهند تا طرح‌های فراداده‌ای خاص. عدم وجود استانداردسازی در زمینه فراداده و نیز عدم پشتیبانی موتورهای جستجو از عناصر فراداده‌ای خاص، به این مسأله دامن زده است (Alimohammadi 2003). به‌عبارت دیگر، عدم تفاوت معنی‌دار میان رتبه‌بندی صفحات وب توسط موتورهای کاوش با استفاده از طرح‌های فراداده‌ای خاص و ابربرچسب‌ها که در برخی پژوهش‌ها به اثبات رسیده است (صفری ۱۳۸۳)، می‌تواند از دیگر دلایل استفاده از ابربرچسب‌ها به جای فراداده‌های خاص باشد. مطالعه حاضر، حاکی از آن است که طراحان صفحات وب کتابخانه‌های مرکزی

دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز به ابربرچسب‌ها بیشتر اهمیت می‌دهند و در میزان بهره‌گیری از عناصر فراداده‌ای، وب‌سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد و علم و صنعت ایران با ۵۷ درصد رتبه اول را به خود اختصاص داده‌اند و دانشگاه شهید بهشتی با ۴۹ درصد در رتبه دوم و دانشگاه بین‌المللی امام خمینی نیز با ۴۰ درصد در رتبه سوم قرار دارند. در این پژوهش، رویکرد طراحان صفحات وب نیز مشخص گردیده است که عبارت است از: توجه به محتوای وب در رتبه اول و توجه به ساختار فیزیکی در رتبه دوم و مالکیت حقوقی وب‌سایت نیز در رتبه سوم. با توجه به اینکه یکی از مهمترین دلایل تدوین و گسترش فراداده‌ها، تقویت جنبه معنایی و غنی‌سازی محتوی به‌شمار می‌آید، خوشبختانه طراحان نیز به استفاده از این ابربرچسب‌ها توجه بیشتری نموده‌اند. عدم توجه طراحان به به‌کارگیری عناصر مربوط به مالکیت فکری و حقوق در وب‌سایت‌ها، شاید ناشی از عدم توجه به حق مؤلف در محیط دیجیتال در کشور ما باشد. نبود شرکت‌های مدیریت جمعی و انجمن حمایت از مالکیت فکری در محیط دیجیتال و وب، یکی از ضعف‌های کشور ما در این زمینه است که نیازمند توجه بیشتر مسئولان به این مسأله است.

بدیهی است افزایش سطح دسترس‌پذیری و بالا بردن رتبه سایت‌ها در فهرست رتبه‌بندی موتورهای جستجو، از طریق به‌کارگیری ابربرچسب‌ها میسر می‌شود. یکی از راه‌های بالا بردن هزینه-سودمندی و هزینه-اثربخشی منابع در کتابخانه‌ها، افزایش سطح دسترس‌پذیری این منابع است. گذشته از سازماندهی درست و نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی صحیح که باعث ارتقای سطح دسترس‌پذیری منابع می‌شود، بالا بردن رتبه کتابخانه‌ها در فهرست رتبه‌بندی موتورهای جستجوی درون‌سایتی و برون‌سایتی نیز با استفاده از طرح‌های فراداده‌ای امکان‌پذیر است. بنابراین، مدیران و طراحان وب‌سایت‌های کتابخانه‌ای به این امر مهم باید توجه بیشتری نمایند و از به‌کارگیری عناصر فراداده‌ای غافل نگردند.

#### ۱۰. منابع

- بهمن‌آبادی، علیرضا. ۱۳۸۲. بررسی میزان استفاده از برچسب‌های راهنما در سایت‌های فارسی. فصلنامه کتاب ۲ (۵۴): ۲۳-۳۵.
- پیشوا، پگاه، و موسی مجیدی. ۱۳۸۶. مطالعه میزان به‌کارگیری ابرداده‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن در مجله‌های دسترسی آزاد وب. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات ۲۲ (۳): ۱-۱۸.
- حاجی زین‌العابدینی، محسن. ۱۳۸۱. بررسی مسائل فهرست‌نویسی منابع اینترنتی و ارائه دستنامه پیشنهادی برای کتابخانه‌های ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.

- رجبعلی بگلو، رضا. ۱۳۸۵. بررسی رابطه وب‌سنجی و میزان استفاده از عناصر فراداده‌ای دوبلین کور در مجلات الکترونیکی دسترسی آزاد در رشته علوم و کتابداری و اطلاع‌رسانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شیراز.
- سعادت علیجانی، سیدعلیرضا. ۱۳۸۵. مطالعه وضعیت استفاده از عناصر ابرداده‌ای دوبلین کور در وب‌سایت کتابخانه‌های ملی جهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شیراز.
- شریف، عاطفه. ۱۳۸۶. بررسی میزان عناصر ابرداده‌ای بر رتبه‌بندی صفحات وب توسط موتورهای کاوش عمومی. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی ۲ (۳۸): ۲۴۱-۲۵۸.
- شیری، علی اصغر. ۱۳۷۹. ابرداده و تأثیر آن بر فهرست‌های ماشین‌خوان الگوی فارسی ابرداده برای سازماندهی اطلاعات الکترونیکی فارسی در فهرست‌های رایانه‌ای کاربرد و توسعه. در مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرست‌های رایانه‌ای در کتابخانه‌های ایران، ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد. به کوشش رحمت‌الله فتاحی، ۱۲۴-۱۵۱. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
- صفری، مهدی. ۱۳۸۲. ابرداده و کاربرد آن در سازماندهی منابع وب با تأکید بر عناصر ابرداده‌ای دوبلین کور در بستر نحوی HTML. فصلنامه کتاب ۳ (۵۵): ۷۳-۸۵.
- صفری، مهدی. ۱۳۸۳. سنجش میزان اثربخشی عناصر ابرداده‌ای دوبلین کور در بازیابی صفحات وب. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- طاهری، سیدمهدی. ۱۳۸۶. کارگاه آموزشی فهرست‌نویسی منابع الکترونیکی. انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، قم.
- علیمحمدی، داریوش. ۱۳۸۲. ارزیابی ابرنشانه‌های وب‌سایت‌های ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- محمدی، سیدحسین. ۱۳۸۳. ابرداده: مفاهیم و کاربردها. مجله الکترونیکی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران ۲ (۳). [http://ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?a\\_code=A-10-2](http://ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-2) (دسترسی در ۱۲ خرداد ۱۳۸۹).
- مهراد، جعفر، و عباس گیلوری. ۱۳۸۴. مجلات الکترونیکی فارسی و ابربرچسب‌ها: بررسی میزان استفاده از ابربرچسب‌ها در طراحی مجلات الکترونیکی فارسی. مطالعات تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد ۵ (۲): ۱۶۵-۱۸۷.
- نادی راوندی، سمیه. ۱۳۸۸. مقایسه عناصر فراداده‌ای به کار گرفته‌شده در کتابخانه‌های دیجیتال ایران با استاندارد دوبلین کور. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- نبوی، فاطمه، رحمت‌الله فتاحی، و نسترن تجدد. ۱۳۸۶. فناوری اطلاعات، ارتباطات و شبکه‌ها: استانداردها و پروتکل‌ها. تهران: کتابدار.

*A dictionary of html meta tags.* Vancouver-Webpages. <http://vancouver-webpages.com/META> (accessed 11 Nov. 2009).

Alimohammadi, D. 2003. Meta-tag: a means to control the process of web indexing. *Online information Review* 27(4): 238-242.

Craven, T. C. 2002. External descriptions of web pages: their features and their relationships to web pages elements. *Libri* 52 (1): 36-47.



- Dutta, B. 2003. Cataloging web documents using Dublin Core, MARC 21. Workshop on Digital Libraries: Theory and Practice March, 2003. DRTC, Bangalore.  
www.glib.hcmuns.edu.vn/hiep/knowledge/C\_Webcat\_bisu.pdf (accessed 19 June 2009).
- Henshaw, R., and E. J. Valauskas. 2001. Metadata as a catalyst: Experiments with metadata and search engines in the internet journal, First Monday. *Libri* 51 (2): 86-101.
- METADATA@CURTIN: BACKGROUND PAPER. Metadata Working Group. *Curtin Link Reference Group*. September 2001.  
http://web.curtin.edu.au/local/docs/Metadata\_Background\_Paper03.pdf (accessed 21 Dec. 2009).
- Mazurek, C. and M. Stroinski, M. Werla, and J. Weglarz. 2006. Metadata harvesting in regional digital libraries in the PIONIER network. *Campus-Wide Information Systems* 23 (4): 241 – 253.
- Nowick, E. A. 2002. Use of META tags for internet documents. *Journal of internet Cataloging* 5 (1): 69-75.
- Taheri, M. 2007. The Persian translation of DCMI.  
http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/elements.shtml (accessed 9 July 2009).
- Zhang, J., and A. Dimitroff. 2005. The impact of metadata implementation on Webpage visibility in search engine result (Part II).  
http://www.sciencedirect.com/science?\_ob=ArticleURL&\_udi=B6VC8-4BHCXB4-2&\_user=10&\_rdoc=1&\_fmt=&\_orig=search&\_sort=d&view=c&\_acct=C000050221&\_version=1&\_urlVersion=0&\_userid=10&md5=a853d410a866732d3f8ab5dd3217d412 (accessed 10 Dec. 2009).

### سیاسگزاری

با تشکر از زحمات بی دریغ سرکار خانم دکتر زهرا اباذری، استاد راهنمای این پژوهش و با سپاس از زحمات جناب آقای دکتر علیپور حافظی که با راهنمایی‌های دلسوزانه خویش راه را برایم هموار ساختند و مرا در انجام این پژوهش یاری نمودند.

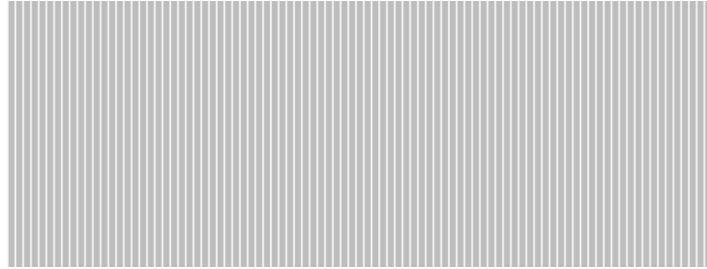
### پیوست ۱. عناصر فراداده هسته دوبلین

ردیف	نام عنصر	شرح عنصر
۱	Title عنوان	نامی که به منبع یا اثر داده می‌شود و اثر به وسیله آن شناخته می‌گردد.
۲	Creator پدیدآورنده	شخص یا سازمانی که مسئولیت اصلی خلق محتوای اثر را برعهده دارد.
۳	Subject موضوع	موضوع محتوای منبع که از طریق کلیدواژه‌ها، عبارات کلیدی یا نشانه‌های رده‌بندی بیان می‌شود.
۴	Description توصیف	شرح محتوای منبع که شامل مواردی چون چکیده، فهرست مطالب و ارجاع به نمایش گرافیکی محتوی است.
۵	Identifier شناسه‌گر	یک رشته حرفی یا دیجیتالی که فقط منبع را مشخص می‌کند و ارجاع روشن و بدون ابهام به آن دارد، مثل نشانی سایت (URL)

←

ادامه پیوست ۱. عناصر فراداده هسته دوبلین

ردیف	نام عنصر	شرح عنصر
۶	تاریخ	Date عنصر تاریخ در زمان تدوین، ایجاد، انتشار یا توزیع منبع، مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۷	حقوق	Rights اطلاعات مربوط به حقوق منبع یا اثر، این اطلاعات شامل حقوق مالکیت معنوی، حق چاپ و نشر و سایر حقوق مالکیت است.
۸	قالب	Format شکل فیزیکی یا دیجیتالی منبع که معمولاً شامل نوع رسانه یا ابعاد منبع است.
۹	ناشر	Publisher شخص حقیقی یا حقوقی (سازمان) که مسئولیت پشتیبانی (امور فنی چاپ) و توزیع منبع یا اثر را برعهده دارد.
۱۰	همکار	Contributor شخص حقیقی یا حقوقی که در تهیه محتوای منبع مشارکت دارد و سهم قابل ملاحظه‌ای نسبت به منبع دارد، نظیر ویراستار.
۱۱	پوشش	Coverage پوشش شامل موقعیت مکانی و فضایی (نام مکان یا نام جغرافیایی) و دوره زمانی است.
۱۲	منبع اصلی	Source ارجاع به مأخذی که اثر حاضر از آن اخذ شده است.
۱۳	زبان	Language زبان محتوای فکری منبع، بهترین روش برای این منظور، استفاده از عنصر زبانی دو حرفی برای کد زبان است، مثل en برای انگلیسی
۱۴	ارتباط	Relation ارجاع به متن مرتبط با اثر یا منبع.
۱۵	نوع	Type عنصر نوع، در مورد ماهیت یا گونه محتوای منبع به کار می‌رود.
۱۶	مخاطب	Audience طبقه‌ای از یک موجودیت که منبع برای آن تهیه شده یا مفید است.
۱۷	منشأ (ریشه)	Provenance شرح هر تغییری در مالکیت و حفاظت منبع پس از ایجاد آن که برای صحت و اعتبار، یکپارچگی و تفسیر منبع مهم قلمداد می‌شود.
۱۸	مالک حقوق	Rights holder شخص یا سازمانی که حقوق منبع را مالکیت یا مدیریت می‌کند.
۱۹	شیوه آموزشی	Instructional Method فرایندی که برای تولید دانش صورت می‌گیرد، با گرایش‌ها و مهارت‌هایی که منبع به منظور پشتیبانی آنها اختصاص یافته است، شامل روش‌های ارائه مطالب آموزشی یا هدایت فعالیت‌های مرتبط (مانند الگوهای تعامل یادگیرنده - یادگیرنده، یادگیرنده - آموزنده و ...).
۲۰	شیوه گسترش	AccrualMethod روش افزوده شدن آثار به یک مجموعه. بهترین روش توصیه شده استفاده از واژگان کنترل شده است.
۲۱	تناوب گسترش	AccrualPeriodicity بسامد افزوده شدن آثار به یک مجموعه. بهترین روش توصیه شده استفاده از واژگان کنترل شده است.
۲۲	خط مشی گسترش	AccrualPolicy خط مشی افزوده شدن آثار به یک مجموعه (خط مشی مجموعه‌سازی). بهترین روش توصیه شده استفاده از واژگان کنترل شده است.



# Comparative Study of Metadata Elements Used in the Website of Central Library of Universities Subordinate to the Ministry of Science, Research and Technology with the Dublin Core Metadata Elements

Iranian Journal of  
**Information  
Processing &  
Management**

**Kobra Babaei\***  
MLIS in Research Department of  
Allameh Tabatabaei University

Iranian Research Institute  
For Science and Technology  
ISSN 2251-8223  
eISSN 2251-8231  
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC  
special issue: on Information Storage,  
retrieval and Management (winter 2012)

**Abstract:** This research has been carried out with the aim of studying the web sites of central libraries of universities subordinate to the Ministry of Science, Research and Technology usage of metadata elements and its comparison with Dublin Core standard elements. This study was a comparative survey, in which 40 websites of academic library by using Internet Explorer browser. Then the HTML pages of these websites were seen through the Source of View menu, and metadata elements of each websites were extracted and entered in the checklist. Then, with using descriptive statistics (frequency, percentage and mean) analysis of data was discussed. Research findings showed that the reviewed websites did not use any Dublin Core metadata elements, general metadata Markup language used in design of all websites, the amount of metadata elements used in website, Central Library of Ferdowsi University of Mashhad and Iran Science and Industries with 57% in first ranked and Shahid Beheshti University with 49% in second ranked and the International University of Imam Khomeini with 40% was in third ranked. The approach to web designers was determined too that as follows: the content of source in first ranked and attention to physical appearance source in second ranked and also ownership of source in third position.

**Keywords:** Metadata, website, central library, HTML, DCMI

\*Corresponding author: [abaei5333@gmail.com](mailto:abaei5333@gmail.com)