

اصطلاحنامه‌های روی وب: پیشرفت‌ها و گرایش‌های جاری

علی اصغر شیری و کرافورد روی
مترجم: (۱) فخرالسادات محمدی

چکیده: این مقاله برداشتی کلی درباره پیشرفت‌های اخیر در کاربرد اصطلاحنامه‌ها در سازماندهی اطلاعات و بازیابی آنها از شبکه جهانی وب را ارائه می‌کند. نویسنده در این مقاله تعدادی از طرح‌های اخیر اصطلاحنامه در دست اجرا برای آسان ساختن توصیف، یافتن منابع و دسترسی به دامنه وسیعی از منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت را شرح می‌دهد. انواع اصطلاحنامه‌های موجود در وب، اصطلاحنامه‌های ترکیب‌شده همراه با پایگاه‌های اطلاعاتی نظام‌های بازیابی اطلاعات، و نظام‌های چنداصطلاحنامه‌ای برای جستجوی بین‌پایگاهی مورد بحث قرار می‌گیرند. در انتها به تلاش‌های جمعی و فعالیت‌های انجام شده برای استانداردسازی اصطلاحنامه و کاربردهای جدید آن به‌طور مختصر اشاره می‌شود.

۱. مقدمه

رشد سریع منابع اطلاعاتی شبکه‌ای شده به همراه تغییرات و نوآوری‌ها در شیوه‌های ارائه اطلاعات، بازنگری درباره ابزارها و فنون استفاده شده برای مدیریت اطلاعات را ضروری می‌سازد. فناوری‌های شبکه جهانی وب نقش اساسی در بهبود و بازطراحی ابزارهای مدیریت اطلاعات بازی می‌کنند. اصطلاحنامه‌ها نقش مهمی را در ذخیره و بازیابی نوین اطلاعات بازی کرده‌اند. اگرچه طرح‌های نخستین بهره‌برداری از اصطلاحنامه‌ها بر توانایی آنها برای اطمینان از تجزیه و تحلیل هماهنگ مدارک در طول واردکردن اطلاعات نظام‌های بازیابی تأکید می‌کرد، اما آنها به سرعت به عنوان ابزاری حیاتی برای بازیابی اطلاعات مطرح شدند و در آینده‌ای نزدیک به نظر می‌رسد که اصطلاحنامه‌ها بیشتر در بازیابی اطلاعات، تا در درون‌داد اطلاعات، مورد استفاده قرار گیرند (Milstead ۱۹۹۸).

حرکت به سمت افزایش کاربرد اصطلاحنامه‌ها به‌عنوان وسیله‌ای برای بازیابی، بُعد عملی آنها را در نظام‌های بازیابی اطلاعات توسعه داده است. همان‌گونه که «آچسن» و همکاران اشاره می‌کنند نقش اصطلاحنامه در حال تغییر است اما همچنان ابزاری مهم برای بازیابی اطلاعات هستند (Aitchison, Gilchrist, and Bawden ۱۹۹۷).

این تأکید مجدد در کاربرد اصطلاحنامه‌ها جهت بازیابی اطلاعات، به معنی ضرورت شناخت عمیق حرفه‌ای از توانایی‌های پنهان اصطلاحنامه‌ها، به‌عنوان جزیی ضروری در بزرگ‌ترین محیط بازیابی اطلاعات، یعنی همان وب جهان‌گستر، است.

۲. چرا اصطلاحنامه‌های روی وب؟

اگرچه تعداد نظام‌های عملی بازیابی اطلاعاتی که به‌طور مؤثری از اصطلاحنامه‌ها به‌عنوان ابزارهای جستجو و بازیابی اطلاعات استفاده کنند اندک است، اما شوق فزاینده‌ای که در میان توسعه‌دهندگان اصطلاحنامه برای دسترس‌پذیر کردن اصطلاحنامه‌هایشان در وب برای کاربردهای نهانی آنها وجود دارد، راه نمی‌توان نادیده گرفت. دست‌کم این اشتیاق و افزایش دسترس‌پذیری اصطلاحنامه‌های پیوسته، به‌گونه‌ی نزدیکی با مسائل کلیدی مرتبط با ظهور شبکه جهانی وب، شامل موارد زیر در ارتباط است:

- رشد چشمگیر منابع اطلاعاتی نیازمند به شناسایی موضوعی بهتر؛
- انتقال منابع اطلاعاتی سنتی به وب و نیاز به رویکردهای موضوعی هماهنگ‌تر؛
- نیاز فوری برای توصیف و کشف منابع به‌وسیله استفاده دوباره از ابزارهای مدیریت اطلاعات مانند واژه‌نامه‌های کنترل‌شده؛
- مشکلات همراه شده با کیفیت اطلاعات ناهماهنگ بازیابی شده از شبکه جهانی؛
- نیاز به آشنا کردن کاربران با ساختارهای دانش از قبیل اصطلاحنامه‌ها برای دسترسی آسان و سریع به اطلاعات بهتر سازماندهی‌شده.

پیدایش حجم وسیع اطلاعات بر روی وب، افق جدیدی را در پژوهش‌های بازیابی اطلاعات پدیدآورده است و آن بازیابی اطلاعات مبتنی بر وب است. به‌عنوان بخشی از تلاش برای استفاده از ابزارهای بازیابی و فنون مدیریت اطلاعات در این محیط جدید به یک شیوه مؤثرتر و کافی‌تر، توانایی پنهان اصطلاحنامه‌ها برای کمک به جستجوی کاربران در

فرآیندهای مروری مورد بحث قرار می‌گیرند. از سوی دیگر کاربران بیش از پیش نیازمند ابزارهای مفهومی و معنایی مفید، بیش از آن اندازه‌ای که برای سازماندهی حجم وسیع اطلاعات موجود در وب تلاش می‌کنند، هستند. ساختارهای معنایی فراهم شده به‌وسیله اصطلاحنامه‌ها می‌تواند در سازماندهی و بازیابی اطلاعات وب و منابع دانش ایفای نقش نماید.

۳. انواع اصطلاحنامه‌های روی وب

اغلب نرم‌افزارهای تولیدکننده اصطلاحنامه به توانایی پنهان برنامه‌های وابسته به وب از قبیل html، JAVA، و XML برای تدوین و ویرایش اصطلاحنامه پی‌برده‌اند. بسیاری از این تولیدکنندگان، نسخه‌های نوینی از اصطلاحنامه‌های سنتی خود را تهیه کرده‌اند که در آن کاربردهایی با رابط‌هایی کاربرمدارتر از پیش و نمایش‌های گرافیکی با توانایی حرکت مرور، مدیریت می‌شود. این تلاش‌ها در بهبود بخشیدن به کاربردهای اصطلاحنامه‌های سنتی، از مرورگرهای اصطلاحنامه و شناورها^۱ به ارمغان آمده است.

«دیویس» پیشنهاد می‌کند که اصطلاحنامه‌ها می‌توانند در وب در شکلی ایستا یا پویا انتشار یابند و انتخاب بین این دو شیوه انتشار در وب، شکل و سازماندهی اصطلاحنامه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

دامنه وسیعی از روش‌های استفاده شده برای انتشار اصطلاحنامه در وب، منجر به ایجاد اصطلاحنامه‌هایی با سطوح مختلف از پیچیدگی در وب خواهد شد. اصطلاحنامه‌های وابسته به وب می‌توانند بر مبنای شکل ساختاری مطرح‌شده به موارد زیر تقسیم‌بندی شوند:

- اصطلاحنامه‌هایی در شکل ایستای ساده مانند اصطلاحنامه «ASFA».
- اصطلاحنامه‌هایی در قالب html اما همچنان ایستا، بدون استفاده مؤثر از فرایوندها مانند «Infoterm».
- اصطلاحنامه‌هایی در قالب html پویا با قابلیت ایجاد پیوندهای شناور مانند اصطلاحنامه MeSH.
- اصطلاحنامه‌هایی با رابط‌های دیداری و گرافیکی مانند «Plumb Design Visual Thesaurus».

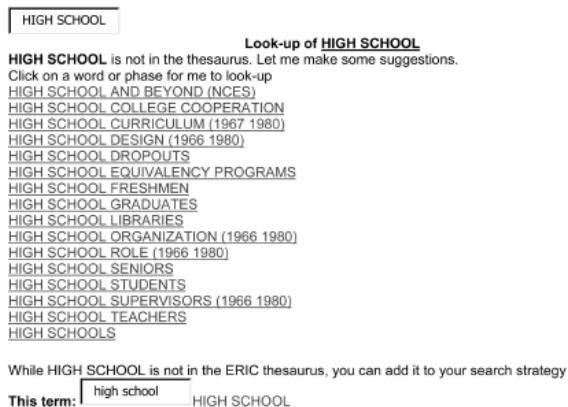
▪ اصطلاحنامه‌هایی در قالب XML مانند «Virtual Hyper-Glossary» این تنوع ابزارها و فنون هم به اصطلاحنامه به‌عنوان ابزاری برای جستجو و مرور در وب کمک می‌کند و هم مانعی برای این کار شده است. بهترین اصطلاحنامه‌ها از روش‌های گرافیکی برای تجهیز کاربران برای دسترسی به یک نظام ارجاعی قوی و روابط اصطلاحنامه‌ای چندبُعدی استفاده کرده‌اند.

اصطلاحنامه‌های مبتنی بر وب می‌توانند به دو دسته عمده تقسیم شوند؛ یکی براساس عملکرد و دیگری براساس کارایی آنها. اصطلاحنامه‌های مستقل که بخشی از یک نظام اطلاعاتی نیستند، مانند «اسیس» (ASIS) و اصطلاحنامه‌هایی که به‌طور کامل با یک نظام اطلاعاتی مختلط هستند، مانند اصطلاحنامه «اریک» (ERIC) که به‌طور کامل برای استفاده در پایگاه اطلاعاتی اریک به‌وسیله «سیلورپلاتر» طراحی شده است. ارجاعات به دامنه وسیعی از اصطلاحنامه‌های روی وب، در تارنمای (وبسایت) «راهنمای منابع واژگان کنترل‌شده» وجود دارد.

۴. اصطلاحنامه‌ها به‌عنوان جزء مکمل پایگاه‌های اطلاعات

تعداد اصطلاحنامه‌های موجود در وب که دامنه وسیعی از موضوع‌ها، شکل‌ها، نمایش‌ها و زبان‌ها را پوشش می‌دهند، هم‌چنان روبه‌رشد است. بیش از ۵۰ اصطلاحنامه اصلی که حدود ۳۰ حوزه موضوعی را پوشش می‌دهند، وجود دارد و این رقم در حال افزایش است. اصطلاحنامه‌های عامل در ارتباط با یک پایگاه اطلاعاتی و نظام بازیابی اطلاعات سطوح مختلفی از جستجوها و کاربران را تحت پوشش قرار می‌دهند. تعدادی از مهم‌ترین نمونه‌ها از اصطلاحنامه‌های صددرصد وابسته به پایگاه‌های اطلاعاتی عبارت‌اند از:

اصطلاحنامه «اریک» روی وب توسط «مؤسسه ارزیابی و ارزشگذاری» تهیه شده، حمایت‌های پیچیده‌ای را در معنی و مفهوم ارائه می‌کند و تلاش می‌کند تا کاربر را به یک نقطه شروع مناسب مجهز کند و سپس پرسش جستجو را در سطوح مختلف سلسله‌مراتب اصطلاحنامه در یک محیط کاربر مدار توسعه دهد (شکل ۱).



شکل ۱ بخشی از ساختار جستجوی اصطلاحنامه اریک

از ویژگی‌های مؤثر شیوه اجرای «اریک» این است که اگر کاربری اصطلاحی را وارد می‌کند، برای مثال «دبیرستان» که در اصطلاحنامه به‌عنوان یک توصیفگر ارائه نشده است، نظام کاربر را مطلع می‌کند و سپس انتخاب‌های متعددی از اصطلاحات وابسته را برای اصلاح مرورهای بیشتر و مدخل‌های جستجو ارائه می‌کند.

مثال دیگری از اصطلاحنامه که به شکل واضحی هم در مرور و هم در جستجو به کار می‌رود «اصطلاحنامه الکترونیکی علوم انسانی و علوم اجتماعی» است که توسط دانشگاه «Essex» توسعه یافته و روزآمد می‌شود. این اصطلاحنامه برای دسترسی موضوعی به آرشیو داده‌ها، که یک منبع ملی متخصص شامل بزرگ‌ترین مجموعه از داده‌های در دسترس قابل خواندن با رایانه در زمینه علوم اجتماعی و انسانی انگلستان است، توسعه یافته است.

با کمک اصطلاحنامه موضوعی علوم اجتماعی کاربران می‌توانند جستجوهایشان را با استفاده از سطوح مختلف سلسله‌مراتب از قبیل اصطلاحات فراگیر یا ویژه توسعه دهند. به این ترتیب فرآیند انتخاب اصطلاح را برای کاربری که هم به اصطلاحنامه و هم به پایگاه اطلاعات کتابشناختی دسترسی دارد، آسان می‌کند. این اصطلاحنامه نمایش‌های مختلف با ویژگی‌های مختلف جستجو و مرور نیز دارد.

آرشیو ملی داده‌های رقومی (دیجیتال) انگلیس^۴ که دسترسی و حفاظت از مقوله‌های موجود در گزارش‌های مجموعه داده‌های رایانه‌ای عمومی و آژانس‌ها را برعهده دارد، از اصطلاحنامه‌ای استفاده می‌کند که ساختار آن بر مبنای ساختار اصطلاحنامه یونسکو است. جستجو در اصطلاحنامه «NDAD» به کاربر این اجازه را می‌دهد که فهرست‌ها و تاریخ‌های اداری که به موضوع‌های اصطلاحنامه مربوط است را بیابد. کاربر می‌تواند اصطلاحنامه را در نمایش الفبایی و سلسله‌مراتبی مرور کند. انواع روابط اصطلاحنامه به شکل زیبایی نمایش داده شده‌اند و کاربر به آسانی می‌تواند از میان اصطلاحات فراگیر، ویژه و وابسته، اصطلاحی را انتخاب و آن را در گزاره مورد نظر مرور کند.

اصطلاحنامه «مش» (Mesh) مربوط به کتابخانه ملی پزشکی، واژه‌نامه کنترل‌شده‌ای شامل ۱۹ هزار سرعنوان اصلی است. افزون بر این سرعنوان‌ها، ۱۰۳۵۰۰ سرعنوان به‌منزله پیشینه‌های مفهومی ضمیمه وجود دارد. مرور «مش» منجر به یافتن توصیفگرهای مورد علاقه و دیدن آنها در ارتباط با سایر توصیفگرها می‌شود. این ابزار واژگانی برای تعیین محل سریع توصیفگرهای مورد نظر و نمایش سلسله‌مراتب ظاهر شده بین این توصیفگرها طراحی شده است. مرورگر در عمل پیشینه‌های کامل مش، شامل یادداشت دامنه، شرح‌ها، مدخل‌های واژه‌ای، یادداشت‌های تاریخی، بیانگرهای مجاز و غیره را نمایش می‌دهد. یکی از جالب‌ترین ویژگی‌های مرورگر «مش» دامنه وسیع و پهناور اصطلاحات و مدخل‌های واژه‌ای آن برای سطوح مختلف جستجو است. کاربر می‌تواند به کمک ساختار درختواره یا انتخاب سرعنوان‌های اصلی، بیانگرها، یا مفاهیم ضمیمه‌ای را مرور کند. دامنه وسیعی از اصطلاحات آراسته برای انتخاب کاربر توسط «مش» فراهم شده است.

یکی از نمونه‌های بسیار جالب از انسجام یک اصطلاحنامه در پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی اثر «Ovid Technologies» است. اگر کاربر یک اصطلاح را وارد کند، اصطلاح به شکل خودکار با سرعنوان‌های موضوعی موجود در پایگاه بازنمایی می‌شود. با کلیک کردن روی یک سرعنوان موضوعی، کاربر می‌تواند اصطلاحات وابسته اصطلاحنامه را مرور کند و اصطلاح مرتبط را انتخاب کند. یکی از انتخاب‌های جستجوی «Ovid» گزینه «Focus» است که به‌وسیله آن کاربران می‌توانند جستجویشان را به آن مدارکی که نکته اصلی یک مقاله را مورد توجه قرار داده، محدود کنند.

«Bowker- Saur's LISAnet» یک کتابخانه و پایگاه چکیده علوم اطلاع‌رسانی روی وب است، که به کاربران اجازه دسترسی آسان به اصطلاحنامه آن را برای جستجو در پایگاه می‌دهد. کاوشگران می‌توانند اصطلاحات اصطلاحنامه را به آسانی مرور و جستجو نمایند و به وسیله یک دکمه دسترسی فوری «Past» توصیفگرها را به الگوی جستجو برای کندوکاو در پایگاه ارسال کنند. این امکان به کاربر کمک می‌کند که اصطلاحات جانشین را به آسانی تعیین و انتخاب و آنها را برای اهداف بازسازی پرسش اضافه کند.

۵. نظام‌های جستجو و مرور چند اصطلاحنامه‌ای

اشتیاق استفاده از فناوری نوین وب برای انتشار اصطلاحنامه‌ها روی آن، منجر به رشد تعداد زیادی از اصطلاحنامه‌ها شده و نیاز به اندیشه درباره «استفاده از اصطلاحنامه در محیط‌های مختلف»^۵، به همان اندازه درباره نیاز به دسترسی و استفاده از اصطلاحنامه‌های مختلف برای جستجو و بازیابی را نیز به وجود آورد.

همان‌طور که «فیدل» در سال ۱۹۹۲ در پژوهشی نشان داده است کیفیت و دسترسی بهتر، به علاوه پشتیبانی برای جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی چندگانه موجب افزایش استفاده از واژه‌نامه‌های کنترل شده، گشته است. این اتفاق به دلیل حرکت کاربران به سوی استفاده از اصطلاحنامه‌های مختلف برای جستجوی بین پایگاهی رخ می‌دهد.

استفاده از قالب‌های توصیف متن^۶ که توسط کنسرسیوم شبکه جهانی وب پیشنهاد شده می‌تواند به عنوان یکی از گام‌های نخست و مهم در کاربردهای مبتنی بر اینترنت اصطلاحنامه‌ها و ایجاد موقعیتی برای اصطلاحنامه‌ها در محیط‌های مختلف قلمداد شود. ساختار «RDF» مفهومی، امکان کاربرد کنترل شده را روی نظام‌های واژه‌ای توزیع شده فراهم می‌کند و هم‌چنین یک ساختار شیوه‌ای (XML) برای مبادله داده‌های واژگان کنترل شده با دیگر کاربردها و خدمات را به دست می‌دهد (Koch ۱۹۹۹).

به تازگی تعدادی از طرح‌ها برای ارتقای سطح دسترسی بر اصطلاحنامه‌های چندگانه روی وب در حال اجراست. که از میان آنها می‌توان به موارد اشاره داشت:

یکی از پیشرفت‌های اخیر در این زمینه یعنی «نظام ارزیابی منابع محیط زیست کالیفرنیا»^۷ است که طرح اصطلاحنامه برای اصطلاحنامه‌های محیطی چندگانه است. هدف

این طرح تدوین و انسجام واژگان کنترل شده محیط زیست و توسعه ابزاری جهت استفاده آن برای ایجاد ابر داده و تشکیل پرسش است که به تازگی شامل پیشرفت اجزای کلیدی شده است. پایگاه اطلاعاتی واژگان کنترل شده و محیط کاربران که فهرست‌هایی برای انتخاب کلیدواژه، مترادف‌ها و مفاهیم مرتبط برای استفاده در ابر داده و پرسش جستجو، ارائه می‌کند و در عین حال سازماندهی سلسله‌مراتبی از اطلاعات، برای ارائه خدمات به‌عنوان یک ساختار مروری در کشف اطلاعات ارائه می‌کند و همزمانی مرور و مقایسه اصطلاحات، چنان که در اصطلاحنامه‌های چندگانه استاندارد ارائه شده‌اند، را در نمایه‌سازی اطلاعات محیط زیست در سطح ملی و بین‌المللی فراهم می‌کند.

کتابخانه «KCL»^۸ خدمت پیوسته جدیدی است که از ابزار اصطلاحنامه‌های چندگانه برای جستجوی بین پایگاهی استفاده می‌کند. اگر کاربر اصطلاحی را وارد کند، واژگان اصطلاحنامه را، که کلمات کاربر یا عبارت را با ارجاعات، اصطلاحات فراگیر، ویژه یا وابسته و یادداشت‌های دامنه مطابقت می‌دهد، فهرست می‌کند. این موضوع برای همه اصطلاحنامه‌های ساخته شده در «KCL»، یا آنانی که در زمینه موضوعی خاص هستند و کاربر آنها را انتخاب می‌کند، صادق است. افزون بر اصطلاحات اصطلاحنامه ارجاعات به دیگر اصطلاحنامه‌ها نیز موجود است (Jasco ۱۹۹۹).

نظام‌های مدیریت چنداصطلاحنامه‌ای با رابط وب، نوع جدیدی از پیشرفت در استفاده از اصطلاحنامه‌های چندگانه است. این طرح قصد دارد که ابزاری برای جستجوی توزیع شده در میان پایگاه‌های متفاوت پزشکی در کشورهای مختلف را ایجاد نماید. نظام مدیریت اصطلاحنامه در دو سطح عمل می‌کند؛ هم در رابط وب به‌عنوان پایگاه جستجویی برای هر فردی که تمایل به جستجوی بین اصطلاحنامه‌ای یا مروری داشته باشد و هم در نقش یک تارنمای روزآمدسازی یا پشتیبانی برای ویرایش اصطلاحنامه‌ها. به‌طور همزمان یک فهرست الفبایی، نمایه همه اصطلاحات نمایش سلسله‌مراتبی و نمایش چرخشی گزینه‌های موجود برای بارگذاری، باربرداری، چاپ و مرور هستند. در هنگامی که یک فهرست سلسله‌مراتبی یا یک اصطلاحنامه الفبایی بارگذاری می‌شود، سایر فهرست‌ها یا نمایش‌ها می‌توانند به‌طور خودکار ایجاد می‌شوند. جستجوی بین اصطلاحنامه‌ای برای اصطلاحات خاص بر مبنای

تطابق کامل یا نسبی انجام می‌گیرد. اصطلاحات جستجو به‌طور مستقیم به مدخل‌های اصطلاحنامه مرتبط می‌شوند. مرحله بعدی تحقق جستجوی پایگاه است. «GenThes»^۹ یا مرورگر اصطلاحنامه عمومی، نمونه دیگری از تسهیل ارتباط بین اصطلاحنامه‌ای است که می‌تواند از اصطلاحنامه‌های گوناگون چندزبانه استفاده می‌کند. این شیوه به‌تازگی به‌وسیله نظام‌های گوناگون فهرست‌های محیط‌زیست مورد استفاده قرار گرفته است (Nikolai ۱۹۹۹).

ابراصطلاحنامه نظام زبان پزشکی یکپارچه (UMLS)^{۱۰} یکی از بزرگ‌ترین اصطلاحنامه‌ها در زمینه پزشکی و سایر زمینه‌های مربوط به آن است. این ابر اصطلاحنامه شامل اطلاعاتی درباره مفاهیم زیست - دارویی و اصطلاحاتی از بسیاری از واژه‌نامه‌های کنترل شده و طرح‌های رده‌بندی به کار رفته در پیشینه‌های بیماران، داده‌های سلامت اداری پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب‌شناختی و تمام‌متن و نظام‌های خبره است. ویرایش سال ۲۰۰۰ این ابراصطلاحنامه، شامل ۷۳۰۰۰۰ مفهوم و ۱/۵ میلیون نام مفاهیم، برای بالغ بر ۵۰ واژه‌نامه زیست دارویی از زبان‌های گوناگون است. این ابراصطلاحنامه دامنه کاربرد وسیعی دارد:

- ارتباط بین واژه‌نامه‌های کلینیکی یا زیست دارویی مختلف
- بازایی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی با اصطلاحات نمایه‌های موضوعی اختصاصی توسط انسان و از منابع اطلاعاتی متن آزاد
- برقراری ارتباط بین پیشینه‌های بیماران با اطلاعات مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب‌شناختی، متن کامل یا واقعیت بنیاد
- پردازش زبان طبیعی و پژوهش نمایه‌سازی خودکار
- مدخل‌های سازمان‌یافته داده.

ابراصطلاحنامه «UMLS» از طریق رابط وب (ftp) و کاربردهای برنامه رابط (API) از طریق سرور منبع قابل استفاده است. هم‌چنین از طریق دیسک فشرده قابل سفارش است. اصطلاحنامه و اصطلاح‌شناسی سلامت مصرف‌کننده^{۱۱}، مصرف‌کنندگان را با دسترسی پیوسته به بیش از یک میلیون عبارت و اصطلاح پزشکی تجهیز می‌کند. این اصطلاحنامه از «Lexical's Metaphrase» مشتق شده است، اصطلاحنامه‌ای بر مبنای ابراصطلاحنامه

«UMLS»، که خلاصه‌ای از واژه‌نامه‌های کنترل شده پزشکی پشتیبانی شده به‌وسیله «Lexical» است و زیر نظارت کتابخانه ملی پزشکی تهیه شده است. اصطلاحنامه «CHT» حدود یک میلیون از تعاریف پزشکی، عبارت‌ها و اصطلاحاتی را که طی ده سال اخیر رد و بدل شده است را در بردارد. این اصطلاحنامه به ویژه برای مصرف‌کنندگان مفید است چون شامل بیش از ۱۳۰۰۰ «Well-Med» مصرف‌کننده توسعه‌یافته است و اصطلاحاتی را که در دیگر واژه‌نامه‌ها نمایش داده شده است را نشان می‌دهد. با استفاده از اصطلاحنامه «CHT» موتور کاوشگر می‌تواند اصطلاح جستجوی مشترک را بیابد و کاربران را با اطلاعات مناسب‌تری در نخستین تلاش‌ها روبرو می‌سازد. نامنامه نظام یافته پزشکی^{۱۲}، یکی دیگر از نامنامه‌های ایجاد شده برای نمایه‌سازی همه پیشینه‌های پزشکی شامل یافته‌های کلینیکی، علت‌شناسی‌ها و مداخله‌هاست. به‌عنوان یک مرجع برای اصطلاح‌شناسی «SNOMED» امکان جمع‌آوری هماهنگ و انتقال اطلاعات جزئی کلینیکی، بازیابی اطلاعات برای بیماری‌ها، مدیریت یا پژوهش یا انجام تجزیه و تحلیل نتایج برای بهبود کیفیت را فراهم می‌کند.

۶. کاربردهای اصطلاحنامه در بزرگراه‌های اطلاعاتی موضوعی

«کوچ» بزرگراه‌های موضوعی را «خدمات مبتنی بر اینترنت که کشف نظام‌مند منابع اطلاعاتی را حمایت می‌کند»، تعریف کرده‌است. بزرگراه‌ها پیوندهایی برای مدارک، موضوع‌ها و خدماتی که بیشتر به‌وسیله اینترنت در دسترس هستند را، فراهم می‌کنند. دسترسی مروری به منابع به‌وسیله یک ساختار موضوعی، ویژگی مهم دیگر بزرگراه‌های موضوعی است (Chouch ۲۰۰۰).

دسترسی موضوعی به‌وسیله برخی از انواع ساختارهای دانش از قبیل اصطلاحنامه و نظام‌های رده‌بندی یکی از ویژگی‌های عمده بزرگراه‌های با کیفیت موضوعی است. آنها با کیفیت کنترل‌شده، راه و روش‌هایی را برای انتخاب و توصیف محتوای صفحات وب و همین‌طور استفاده از اصطلاحنامه‌ها برای توصیف دقیق و جامع منابع فراهم می‌کنند. به تازگی بزرگراه‌های گوناگون موضوعی روی وب توسعه پیدا کرده‌اند که برای نمایه‌سازی و

بازیابی صفحات وب و تارنماها از اصطلاحنامه‌ها استفاده می‌کنند. موارد زیر برخی از این نمونه‌ها هستند:

- بزرگراه اطلاعاتی رسانه‌های گروهی، معماری، طراحی و هنر (اصطلاحنامه هنر و معماری)؛
- کتابخانه الکترونیک مهندسی سوئد (اصطلاحنامه اصطلاحات مهندسی EI)؛
- سازماندهی اطلاعات پزشکی شبکه‌ای شده پزشکی (اصطلاحنامه MeSH)؛
- بزرگراه اطلاعاتی علوم اجتماعی (اصطلاحنامه HASSET).

این بزرگراه‌های موضوعی برای نمایه‌سازی دستی یا خودکار صفحات وب از اصطلاحنامه استفاده می‌کنند و امکان دسترسی موضوعی منظم و هماهنگ را برای جستجو و مرور صفحات وب فراهم می‌کنند.

بزرگراه اطلاعاتی علوم اجتماعی^{۱۳} در قسمت جستجوی پیشرفته یک رابط اصطلاحنامه جستجو، که کاربران از طریق آن می‌توانند یک اصطلاح را وارد کنند، مرور کنند و از میان اصطلاحات فراگیر، ویژه یا وابسته انتخاب کنند، را فراهم می‌کند. کاربر می‌تواند پرسش جستجو را به صورت مستقیم به فهرست «SOSIG» برای کاوش روی صفحات وب نمایه شده با اصطلاحات ارسال کند.

۷. کارگاه‌های «NKOS»: بحث‌های کلیدی روی کاربردهای اصطلاحنامه در وب

کارگاه‌های نظام‌های سازماندهی دانش شبکه‌ای شده^{۱۴} برای اولین بار در سال ۱۹۹۷، در جریان کنفرانس «کتابخانه رومی ACM» برای پرداختن به موضوع‌های مربوط به ایجاد نظام‌های سازماندهی دانش دو سوپیه، شامل اصطلاحنامه‌ها در سرتاسر اینترنت، به اجرا درآمد.

نخستین کارگاه، بر استفاده از اصطلاحنامه‌ها برای جستجو و تولید ابرداده‌ها تأکید داشت. استفاده از اصطلاحنامه‌ها در کتابخانه‌های رومی، ابرداده‌های مبتنی بر اصطلاحنامه، واژه‌نامه موضوعی توزیع شده در محیط جستجو و رده‌بندی خودکار شده اطلاعات شبکه‌ای شده، مهم‌ترین موضوع‌های مورد بحث در این کارگاه بودند. این کارگاه

قصد داشت تا اطلاعاتی را دربارهٔ پژوهش‌ها و تولیدات مربوط به استفاده از اصطلاحنامه‌ها به‌عنوان ابزارهای محتوایی ابرداده جمع‌آوری کند.

کارگاه بعدی در سال ۱۹۹۸، با عنوان «به‌کارگیری ابزارهای اصطلاح‌شناسی و طرح‌های رده‌بندی برای توسعهٔ مجموعهٔ رقومی و جستجوی مبتنی بر شبکه» برگزار شد. این کارگاه بر جنبه‌های عملی استفاده از اصطلاحنامه‌ها در محیط‌های شبکه‌ای تأکید داشت. الگوهای داده‌ها برای حمایت از تعامل استفاده، الگوهای مالکیت معنوی، الگوهای با خاصیت منطقی موضوع‌های ساختاری وابسته به اصطلاح‌شناسی، شامل اصطلاحنامه‌ها و XML، در بین موضوع‌های مورد بحث قرار داشتند. در سال ۱۹۹۹، کارگاه (NKOS) استانداردهایی برای اصطلاحنامه‌های توزیع شده در وب فراهم کرد. به‌کارگیری اصطلاحنامه در قالب توصیف منبع (RDF)، اصطلاحنامه‌ها و ابرداده در مایکروسافت و نظام‌های مدیریت چنداصطلاحنامه‌ای با رابط‌های وب از موضوع‌های مورد بحث بود. در کارگاه سال ۲۰۰۰، تأکید بر «هستی‌شناسی»^{۱۵} و طرح‌های وابسته برای توسعهٔ یک زبان برای شرح و مبادلهٔ «هستی‌شناسی‌ها» به علاوهٔ طرح‌هایی در تدوین و روزآمدسازی واژه‌نامه‌های کنترل شده خاص و اصطلاح‌شناسی‌های موجود برای محیط‌های شبکه‌ای بود.

۸. در جستجوی یک استاندارد برای اصطلاحنامه‌های الکترونیک

رشد اصطلاحنامه‌های وابسته به وب بحث دربارهٔ نیاز به بازبینی استانداردهای موجود را مطرح می‌کند.

کارگاه «اصطلاحنامه‌های الکترونیکی: طراحی یک استاندارد» که در نوامبر سال ۱۹۹۹ از طرف سازمان ملی استانداردهای اطلاعات^{۱۶}، جامعهٔ نمایه‌سازان آمریکا^{۱۷} و انجمن مجموعه‌های کتابخانه و خدمات فنی^{۱۸} برگزار شد، تلاشی بود تا موضوع‌های مربوط به استانداردهای اصطلاحنامه را مورد بحث قرار دهد. این کارگاه قصد داشت که در مورد ضرورت و امکان استاندارد برای اصطلاحنامه‌های الکترونیک پیرامون مسائل زیر بحث کند:

- معیارها و روش‌های ایجاد اصطلاحنامه به کمک ماشین یا ابزارهای خودکار؛
- نشانگان رابطهٔ معنایی بین اصطلاحات به‌عنوان ابزارهایی برای متون، و تجزیه و تحلیل اطلاعات و بازیابی آن؛

- حمایت از نمایش‌های گوناگون اصطلاحنامه الکترونیکی؛
- حمایت از پیوندنامه‌های نمایش اصطلاحنامه در محیط‌های مختلف، ساختارها و کاربرد معنایی اصطلاحنامه.

طراحی واژه‌نامه‌ها، مدیریت و اجرا در محیط‌های مختلف، هم‌چنین نیاز به نمایش‌های منعطف الکترونیکی اصطلاحنامه برای آسان‌سازی و بهبود بخشیدن به نمایه‌سازی و بازیابی از مطالب بحث شده در این کارگاه بود. XML و RDF جزء قالب‌هایی مناسب برای حمایت ابزارهای مختلف مروری در اولویت قرار گرفتند. قابل ذکر است که مرورگرهای وب از اصطلاحنامه آگاه نیستند و قالب‌های ابر داده‌ای موجود از اصطلاحنامه خیلی کم استفاده می‌کنند. برای بررسی این موضوع‌ها پیشنهاد مؤکد بر استفاده از اصطلاحنامه‌ها در ابر داده، مطرح شد. نتیجه این کارگاه چنین بود که استاندارد برای اصطلاحنامه‌ها مورد نیاز است و این استاندارد باید برای گروه وسیعی از واژه‌نامه‌های کنترل شده از قبیل طرح‌های رده‌بندی، اصطلاح‌شناسی‌ها و سرعنوان‌های موضوعی نیز ارائه شود. تأکید شد که نگرانی اولیه باید روی به‌کارگیری اصطلاحنامه در محیط‌های مختلف، دقیق‌تر از مواردی چون نمایش و ساختار متمرکز باشد. هر دوی این کارگاه‌ها به‌طور واضح نیاز و اهمیت اصطلاحنامه‌ها را به‌عنوان ابزارهای سازماندهی دانش نشان داده‌اند. از این گذشته یکی از نتایج مثبت چنین تلاش‌های مشترکی، پیدایش گروهی از پژوهشگران و توسعه دهندگان که روی ایجاد و روزآمدسازی ساختارهای سازماندهی دانش کار می‌کنند، بود که این باید مقدمه‌کاری خوبی برای طرح‌های اشتراکی اصطلاحنامه و ابتکار در پژوهش باشد.

۹. موضوع‌ها و محدوده‌های مورد توجه در آینده

به علت عدم وجود استاندارد برای انتشار اصطلاحنامه‌های روی وب، دامنه وسیعی از شکل‌ها، ساختارها و ویژگی‌های مختلف در حال حاضر استفاده می‌شود. این خود موجب مشکلاتی درباره اجرای اصطلاحنامه در محیط‌های مختلف می‌شود و استفاده مجدد از آنها و اشتراک اصطلاحنامه‌ها را پایین می‌آورد. از این رو نیازی فوری به آزمودن ابزارهای شیوه‌ای و معنایی، قالب‌ها و استانداردهای به‌کار رفته توسط ناشران اصطلاحنامه‌های مبتنی بر وب و یافتن روش‌هایی که این جنبه‌ها را در کنار هم سازماندهی و هماهنگ کند، وجود

دارد. اصطلاحنامه‌های مبتنی بر وب می‌توانند به‌عنوان ابزارهایی برای توسعه پرسش جستجو، اصلاح و توسعه نیازها به‌طور دقیق‌تر و واضح‌تر نیز مورد توجه قرار می‌گیرند. به هر حال تلاش‌هایی لازم است که وسعت توانایی این ابزارها را که برای بازیابی مؤثرتر و قابل اعتمادتر اطلاعات روی وب توزیع شوند، ارزیابی کند.

یکی از حوزه‌های مورد بحث مربوط به اصطلاحنامه‌های مبتنی بر وب، عدم مطالعات ارزشیابی‌ست که عملکرد و کارایی آنها را مورد سنجش قرار دهد. در حال حاضر رشد تعداد رابط‌های اصطلاحنامه‌ای با ویژگی‌های مختلف جست‌وجو و مرور در معرض تجزیه و تحلیل ارزیابانه قرار نگرفته است. در حالی که مراجعه به اصطلاحنامه‌های سنتی حتی برای نمایه‌سازان هم مشکل است، مرورگرهای نوین اصطلاحنامه و شناورها تعهد کرده‌اند که در نتیجه فناوریهای وابسته به وب به سمت استفاده آسان حرکت کنند. حضور و دسترس‌پذیری اصطلاحنامه، به ویژه روی وب، درهای جدیدی را برای کاربران اطلاعات از همه نوع و هر سطحی شامل دانشمندان، پژوهشگران و فرهنگ‌نویسان گشوده است. توجه به رویکردهای مختلف تدوین اصطلاحنامه برای اولویت‌بندی نیاز کاربران و ایجاد تناسب برای اطمینان از رضایت آنها ضروری است. پژوهشی نیز برای روشن کردن چگونگی و چرایی اهداف انواع گوناگون از کاربران اصطلاحنامه‌ها و تعیین ارزش افزوده این ابزارها به فرآیند جستجوی اطلاعات در محیط‌های اطلاعاتی موجود لازم است. همان‌گونه که پیش از این اشاره شد برخی از قالب‌های ابرداده روی وب در حال استفاده از اصطلاحنامه‌ها برای انتصاب موضوع یکپارچه هستند، هنوز روشن نیست که توسعه نشانه‌گذاری بر مبنای اصطلاحنامه چه مقدار به توصیف منابع و کشف آنها منجر می‌شود. افزون بر این امکان به‌کارگیری اصطلاحنامه‌های منظم‌تر و تثبیت شده‌تر در قالب‌های مختلف ابرداده موضوعی به بحث بیشتری نیاز دارد.

۱۰. نتیجه‌گیری

اصطلاحنامه‌های الکترونیک از حدود سه دهه پیش به‌طور وسیعی در فرآیند سازماندهی اطلاعات به‌کار رفته‌اند. پیدایش وب به همراه پیشرفت‌های جدید در به‌کارگیری اصطلاحنامه‌ها به‌عنوان ابزارهای بازیابی به جای ابزار سازماندهی مسئله ایجاد

اصطلاحنامه‌های جدید را مطرح کرد. این ابزارها راه خود را در بسیاری از محیط‌های سازماندهی و بازیابی اطلاعات یافته‌اند. نمونه‌هایی از کاربرد آنها شامل کاربرد اصطلاحنامه در ابر داده، نمایه‌سازی تارنماها، صفحات وب، پایگاه‌های قابل دسترس وب و موتورهای کاوشگر وب مشاهده می‌شود.

تحقیقات بیشتری برای ارزیابی کارایی اصطلاحنامه‌ها، عملکرد و تأثیر آنها به‌عنوان ابزارهای سازماندهی گسترده و ابزارهای بازیابی لازم است.

۱۰. منابع:

۱. Aitchison, J., A. Gilchrist, and D. Bawden. ۱۹۹۷. *Thesaurus Construction and Use: A Practical Manual*. ۳rd ed. London: Aslib.
۲. Art, Design, Architecture, and Media Information Gateway. <http://adam.ac.uk/> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۳. CERES. See Californian Environmental Resources Evaluation System.
۴. Californian Environmental Resources Evaluation System Thesaurus. http://ceres.ca.gov/thesaurus/thesaurus_tool.html (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۵. Consumer Health Thesaurus. <http://www.cap.org/html/public/thesaurus.html> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۶. Controlled vocabularies resource guide. http://www.fit.qut.edu.au/InfoSys/middle/cont_voc.html (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۷. Davies, R. ۱۹۹۶. Publishing thesauri on the World Wide Web: Advances. In *Classification Research Proceedings of the ۷th ASIS SIG/CR Classification Research Workshop Held at the ۵۹th ASIS Annual Meeting*, Baltimore, MD, October, ۴۴-۵۴.
۸. Engineering Electronic Library, Sweden. <http://eels.lub.lu.se> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۹. ERIC search wizard. <http://www.ericae.net/scripts/ewiz> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۱۰. Fidel, R. ۱۹۹۲. Who needs controlled vocabularies? *Special Libraries* ۸۳ (Win.): ۱-۹.
۱۱. HASSET. See Humanities and Social Science Electronic Thesaurus.
۱۲. Humanities and Social Science Electronic Thesaurus. <http://dasun.essex.ac.uk/services/zhasset.html> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۱۳. Jacso, P. ۱۹۹۹. Savvy searchers do ask for direction. *Online & CD-ROM Review* ۲۳ (۲): ۹۹-۱۰۲.
۱۴. Koch, T. ۱۹۹۹. Automatic classification and content navigation support for web services. DESIRE II Cooperates with OCLC", June ۲۰۰۰ www.oclc.org/

- oclc/research/publications/review۹۸/koch_vizinegoetz/automatic.htm#Zthes (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۱۵. Koch, T. ۲۰۰۰. Quality-controlled subject gateways: definitions, typologies, empirical overview. *Online Information Review* ۲۴ (۱): ۲۴-۳۴.
۱۶. LISAnet (Bowker-Saur). <http://www.lisanet.co.uk> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۱۷. Medical Subject Heading (MeSH) browser. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۱۸. Milstead, J. ۱۹۹۸. Thesauri in a full-text world. In *Visualizing Subject Access for ۲۱st Century Information Resources*, Cochrane, P.A. and Johnson, E., eds., Proceedings of the ۱۹۹۷ Annual Clinic on Library Applications of Data Processing, Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois, Urbana-Champaign, IL, ۲۸-۳۸.
۱۹. Multi-thesauri management system. <http://circe.slis.kent.edu/mzeng/thesaurihome.html> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۲۰. Networked Knowledge Organisation Systems (NKOS) workshops. www.alexandria.ucsb.edu/~lhill/nkos (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۲۱. Nikolai, R. ۱۹۹۹. GenTheS: A general thesaurus browser for web-based catalogue systems. www.computer.org/proceedings/meta/۱۹۹۹/papers/۴۹/rnikolai.html (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۲۲. OMNI: Organising Medical Networked Information. <http://omni.ac.uk/> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۲۳. Ovid Technologies. <http://demo.ovid.com/demo/ovidWeb/ovidWeb.cgi> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۲۴. SOSIG. *See* Social Science Information Gateway.
۲۵. Social Science Information Gateway. <http://www.sosig.ac.uk> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۲۶. SNOMED. *See* Systematized Nomenclature of Medicine.
۲۷. Systematized Nomenclature of Medicine. <http://ncvhs.hhs.gov/۹۹۰۵۱۷t۵.htm> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۲۸. NDAD. *See* UK National Digital Archive Datasets.
۲۹. UK National Digital Archive Datasets. Thesaurus <http://ndad.ulcc.ac.uk/search/thesaurus.htm> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۳۰. UMLS. *See* Unified Medical Language System.
۳۱. Unified Medical Language System Metathesaurus. <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umlsmeta.html> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).
۳۲. Workshop of electronic thesauri: Planning for a standard. <http://www.niso.org/thesau۹۹.html> (accessed Sep. ۵, ۲۰۰۷).

پی‌نوشت‌ها

۱. Navigators
۲. Hyperlink
۳. Interface
۴. UK National Digital Archive Database (NDAD)
۵. Interoperability
۶. Resource Description Framework (RDF)
۷. California Environmental Resources Evaluation Systems (CERES)
۸. Knowledge Cite Library (KCL)
۹. General Thesaurus Browser
۱۰. The Unified Medical Language System
۱۱. Consumer Health Terminology (CHT)
۱۲. Systematized Nomenclature of Medicine (SNOMED)
۱۳. Social Science Information Gateway (SOSIG)
۱۴. The Networked Knowledge Organization Systems (NKOS)
۱۵. Ontology
۱۶. National Information Standards Organization (NISO)
۱۷. American Society of Indexers (ASI)
۱۸. Association for Library Collection and Technical Services (ALCTS)

(۱) کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی
پست الکترونیکی: mohamadi@irandoc.ac.ir