

ابر پایگاه‌های اطلاعاتی در شبکه جهانی وب

داریوش علیمحمدی^۱

چکیده: حجم منابع اطلاعاتی علمی و فنی در شبکه جهانی وب از رشد روزافزون و شتابناکی برخوردار است. این وضعیت به ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی در حوزه‌های گوناگون علوم و فن‌آوری منجر شده است. تداوم روند کنونی این پرسش را به ذهن متبادر می‌کند که کاربران شبکه وب چگونه می‌توانند پایگاه‌ها و منابع مرتبط با علایق و نیازهای اطلاعاتی خویش را بازیابی کنند؟ یکی از راه‌حل‌های ارائه شده ایجاد ابر پایگاه اطلاعاتی است. مقاله حاضر تلاش دارد تا ضمن تعریف مفهوم ابر پایگاه اطلاعاتی به بررسی اهمیت و معرفی انواع آن با ذکر نمونه‌های معینی بپردازد. شیوه طراحی و تولید، و نیز برخی موانع توسعه ابر پایگاه اطلاعاتی از دیگر مباحث مقاله است. در خاتمه ضمن بررسی وضعیت آتی ابر پایگاه‌های اطلاعاتی بر لزوم آشنایی متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی با این پدیده نو ظهور تأکید شده است.

کلیدواژه‌ها: ابر پایگاه اطلاعاتی، منابع اطلاعاتی، علوم و فن‌آوری، شبکه جهانی وب

مقدمه

سویی حجم اطلاعات و اخبار تولید شده به اندازه‌ای افزایش یافته است که دوره کنونی را "عصر دانش" و مشخصه بارز آن را "انفجار اطلاعات" می‌دانند. از سوی دیگر، عده کثیری به عنوان استفاده‌کننده در پی دستیابی به داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز خویش هستند. آنان از هر ابزاری که این امر را آسان‌تر کند استقبال خوبی می‌کنند. در حال حاضر شبکه جهانی وب مناسب‌ترین ابزاری است که برای این منظور به خدمت گرفته می‌شود.

عصری که در آن زندگی می‌کنیم، به نام‌های گوناگون از جمله "عصر اطلاعات و ارتباطات" نامیده شده است. عصری که مشخصه اصلی آن به کارگیری ابزارهای فن‌آورانه و نوین ارتباطی در جهت تسهیل انتقال و دسترسی به اطلاعات است. در حال حاضر، میلیون‌ها نفر از ساکنان کره خاکی با استفاده از ادوات و ابزارهای نوین از جدیدترین اخبار و اطلاعات آگاهی می‌یابند و در عین حال صدها هزار نفر در حرفه‌های گوناگون اطلاعاتی به فعالیت مشغولند. این حجم انبوه متقاضیان و فراهم‌آوران اطلاعات از واقعیتی مهم نشان دارد. از

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی
دانشگاه تهران

اطلاعاتی راهنما که کاربران را به سایر پایگاه‌های اطلاعاتی ارجاع می‌دهد؛ جایی که آنان می‌توانند اطلاعات مرتبط را بیابند. در تعریفی دیگر، هدف از ابرپایگاه اطلاعاتی را ترکیب اطلاعات نظام‌های نامتمرکز و نامتجانس دانسته‌اند، به گونه‌ای که اجازه دهد هر یک از نظام‌های مذکور به‌طور مستقل و همزمان فعالیت کنند. این تعاریف چند پرسش را درباره ماهیت این پدیده و مشخصه‌های اصلی آن به ذهن متبادر می‌کند:

۱. آیا ابرپایگاه اطلاعاتی با موضوع مواد در ارتباط است یا با معماری و نوع آنها؟

۲. آیا ابرپایگاه اطلاعاتی موضوع‌های گوناگونی را شامل می‌شود یا صرفاً ویژه پایگاه‌های اطلاعاتی یک حوزه تخصصی است؟

۳. آیا ابرپایگاه اطلاعاتی صرفاً جایگزین رایانه‌ای راهنمای پایگاه‌های اطلاعاتی است یا اینکه به نوبه خود یک تأمین‌کننده اطلاعات است؟

۴. آیا ابرپایگاه اطلاعاتی اجازه دسترسی مستقیم به پایگاه‌های اطلاعاتی مرتبط را می‌دهد یا اینکه کاربر باید به هر یک جداگانه رجوع کند؟

۵. آیا ابرپایگاه اطلاعاتی باید دارای بخش‌های خاصی باشد؟ اگر چنین است این بخش‌ها کدامند؟

به نظر می‌رسد که اصطلاح ابرپایگاه اطلاعاتی توسط افراد گوناگون برای طراحی ویژگی‌ها و قابلیت‌های متفاوتی به کار می‌رود. این وضعیت به ارائه تفسیرهای گوناگون و نتیجه‌گیری‌های غلط انجامیده است. تعاریف پذیرفته شده در این مقاله عبارتند از:

۱. ابرپایگاه اطلاعاتی گروهی از پایگاه‌های اطلاعاتی است؛

۲. ابرپایگاه اطلاعاتی به موضوع‌های گسترده،



باید به خاطر داشت، اگرچه شبکه جهانی وب با قابلیت‌های فراوان خود بسیاری از دشواری‌های پیشین دستیابی به اطلاعات را برطرف کرده است اما، به عنوان یک پدیده فن‌آورانه مسئله آفرین، مشکلات جدیدی را فراروی کاربران خود قرار داده است. عمده‌ترین مشکل کاربران وب، دستیابی به بهترین و با کیفیت‌ترین اطلاعات مورد نیاز، و حصول جامعیت و مانعیت در بازیابی اطلاعات در زمینه‌های تخصصی است. این مقاله بر آن است که این مسئله را در حد توان مو شکافی کند و راه‌حل بهینه‌ای ارائه دهد. بدین منظور یکی از روش‌های نوین سازماندهی، ذخیره و بازیابی اطلاعات وب، یعنی ایجاد ابرپایگاه اطلاعاتی (ابرپایگاه اطلاعاتی)^۱ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تعریف ابر پایگاه اطلاعاتی

ابرپایگاه اطلاعاتی به زبان ساده پایگاه اطلاعاتی پایگاه‌های اطلاعاتی است. به بیان دیگر، یک پایگاه

نامتجانس، زیر رشته‌ای می‌پردازد؛

۳. ابریایگاه اطلاعاتی مشتمل است بر انواع گوناگون اطلاعات؛

۴. ابریایگاه اطلاعاتی توسط یک پایگاه اطلاعاتی مرکزی پردازش و روزآمد می‌شود.

است و ابریایگاه اطلاعاتی در صدد حل یا لااقل ارائه راه‌کاری عملی برای این مشکل است.

رهنمودهای اصلی ابریایگاه اطلاعاتی بدین قرارند:
 ۱. توانایی تأمین پاسخ‌های جامع با توجه به همه انواع اطلاعات (ویژگی اصلی)؛

۲. یاری به کاوشگران برای تعیین دقیق نیازهای اطلاعاتی خود؛ این کار از طریق فراهم نمودن امکان دسترسی به پایگاه اطلاعاتی اصطلاحنامه و انتخاب کلید واژه‌ها، اصطلاحات، و مترادف‌های درست امکان‌پذیر است؛

۳. ایجاد ارزش افزوده برای تمام مقوله‌های بازیابی شده؛

۴. شمول بر انواع اطلاعات؛

۵. دربرگرفتن فن‌آوری‌های دیداری و شنیداری؛

۶. آسانی استفاده از ابریایگاه اطلاعاتی

۷. انطباق ساختار ابریایگاه اطلاعاتی با استانداردها و نیازهای جامعه دانشگاهی (۶: ۵۱۰-۵۱۱).

اهمیت ایجاد ابریایگاه اطلاعاتی

در سال‌های گذشته پیشرفت‌های مهمی در دنیای اطلاع‌رسانی رخ داده است. برای مثال، اثربخشی روبه افزایش صنعت و فن‌آوری، حجمی غیرقابل پیش‌بینی از داده‌ها را تولید کرده است. توانایی گسردآوری، سازماندهی، و دسترس‌پذیرسازی، یا به تعبیر دیگر، توانایی مدیریت حجم عظیم داده‌ها، همواره یکی از عمده‌ترین چالش‌های حرفه اطلاع‌رسانی بوده است.

در دهه هشتاد بایگانی‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی رایسانه‌ای دسترس‌پذیر از راه دور، مناسب‌ترین راه در بازیابی داده‌ها بودند (۴: ۱۶۴). در این دوره، منابع چاپی (روزنامه‌ها، خبرنامه‌ها، و مانند آن) در سطحی وسیع به پایگاه‌های اطلاعاتی رایسانه‌ای تبدیل شدند. همچنین، پایگاه‌های اطلاعاتی جدید برای کتاب‌ها و مدارک

ابریایگاه اطلاعاتی ابزاری عمومی را
 برای دسترسی به اطلاعات در شکل‌ها و
 ساختارهای متفاوت سخت‌افزاری و
 نرم‌افزاری فراهم می‌کند.

به طور کلی، هدف ابریایگاه اطلاعاتی ارائه راه‌حل برای برخی مشکلات بنیادی است که در اثر ترکیب انواع گوناگون اطلاعات به وجود می‌آید. (۶: ۵۰۹-۵۱۰). ابریایگاه اطلاعاتی، ابزاری عمومی را برای دسترسی به اطلاعات در شکل‌ها و ساختارهای متفاوت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری فراهم می‌کند. زمانی که منابع اطلاعاتی عمومی، درون یک سازمان یا میان چند سازمان به اشتراک گذارده می‌شوند، ابریایگاه اطلاعاتی از سازوکارهای مناسب برای مکان‌یابی، تشخیص فرمت، و چگونگی ترکیب اطلاعات منابع گوناگون استفاده می‌کند (۱۱: ۴۸۶). وظیفه اصلی ابریایگاه اطلاعاتی حمایت از کاوشگران با ارائه پاسخ جامع به درخواست‌های آنها از جمله بازیابی تمام منابع، مراجع، و مدارک مرتبط است.

نیاز به وجود ابریایگاه اطلاعاتی عمدتاً مبتنی بر این واقعیت است که از یک‌سو اطلاعات در شکل‌های گوناگون (کتاب، مقاله، اسناد، جداول، نمودارها، و جز آن) جریان می‌یابد و از سوی دیگر پایگاه‌های اطلاعاتی و به‌طور کلی رایسانه‌ها برای استانداردکردن نظام انتقال اطلاعات به ما فشار می‌آورند. تداخل این دو، بدیهی

جهانی وب (پایگاه‌های اطلاعاتی؛ مجموعه داده‌ها؛ فهرست‌ها؛ آرشیوها؛ مقاله‌نامه‌های انتقال فایل، گوفر، نمایه‌های ویز؛ نظام‌های اطلاع‌رسانی؛ راهنماهای خدمات اطلاع‌رسانی؛ صفحه‌های اصلی وب؛ و جز آن) به اندازه‌ای است که متخصصان اطلاع‌رسانی برای کاوش مؤثر اطلاعات نه تنها نیازمند راهنماها، بلکه نیازمند ابرراهنماها^۲ و نیز واسطه‌های متجانس برای ارتباط با این جنگل اطلاعاتی هستند.

بنابر پژوهشی که توسط مؤسسه فنی جورجیا صورت گرفته است، ۸۵ درصد از کاربران وب از ابزارهای کاوش شامل موتورهای کاوش و راهنماها، برای دسترسی به اطلاعات مورد نیاز خود استفاده می‌کنند (۲:۱).

از سوی دیگر، کاوش اطلاعات روز به روز مشکل‌تر و شیوه‌های آن نیز پیچیده‌تر می‌شود. مشکل، غیرقابل استفاده بودن اطلاعات نیست، بلکه پراکندگی اطلاعات موجود در تعداد زیادی از پایگاه‌های اطلاعاتی ناهمگون است که تنها از طریق مؤسسه‌های اطلاع‌رسانی کاملاً متفاوت دسترس‌پذیرند (۴۵:۷). اطلاعات باید از پایگاه‌های متفاوتی گردآوری شوند، که هر یک زبان کاوش منحصر به فردی دارند. کاوش اطلاعات هرگز آسان نبوده و تاکنون تغییری اساسی در این مورد رخ نداده است.

مشکل را باید در ماهیت ابزارهای کنونی بازیابی اطلاعات اینترنت جست‌وجو کرد. این ابزارها کمتر بر یک حوزه موضوعی خاص تمرکز دارند. اگر هیچ محدودیتی از لحاظ موضوعی در کار نباشد یا میزان محدودیت بسیار پایین باشد، مشکل یافتن مدارک را تنها به وسیله راهبردهای خودکار کاوش می‌توان حل کرد. تجربه نشان داده است که نتایج کاوش‌ها در بسیاری

الکترونیکی تهیه شد (۵۰۸:۶). به مرور، به منظور رویارویی منطقی با مسئله گوناگونی و پیچیدگی دسترسی به داده‌ها، نظام‌های اطلاع‌رسانی یکپارچه پدید آمدند. اکنون بسیاری از پایگاه‌های اطلاعاتی بر صفحه فشرده منتشر می‌شوند و اینترنت در حداقل زمان و تقریباً بدون هزینه، دروازه جدیدی را به دنیای منابع اطلاعاتی و کتابخانه‌های سراسر جهان گشوده است.

اینترنت بزرگ‌ترین شبکه رایانه‌ای است که در سراسر جهان گسترده شده است. در سال ۱۹۹۵ تقریباً ۴۰ میلیون نفر در ۱۶۰ کشور کاربر اینترنت بودند. آن روز پیش‌بینی می‌شد که در سال ۱۹۹۸ احتمالاً ۱۰۰ میلیون نفر از این شبکه استفاده خواهند کرد (۴۵۵:۳) و براساس شواهد امروز در سال ۲۰۰۱ بیش از ۵۰۰ میلیون نفر در ۲۰۰ کشور از این شبکه بین‌المللی بهره می‌گیرند. اینترنت امکان دسترسی به حجم انبوهی از اطلاعات گوناگون را فراهم کرده است. مقدار منابع اطلاعاتی عرضه شده در این شبکه بسیار است و در آینده نیز به‌طور تصاعدی افزایش خواهد یافت. بنابر مطالعه‌ای که توسط شرکت Cyveillance صورت گرفته، حجم اطلاعات در وب تا دهم جولای سال ۲۰۰۰ معادل ۲/۱ میلیارد صفحه برآورد شده است. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که هر روز بیش از ۷ میلیون صفحه جدید به شبکه جهانی وب افزوده می‌شود. بدین ترتیب، تخمین زده می‌شود، هم‌اکنون حجم اطلاعات موجود در وب دو برابر شده باشد و از مرز ۴/۲ میلیارد صفحه گذشته باشد (۲:۱). در عین حال، کیفیت این منابع به سرعت بالاتر می‌رود (۱۵۱:۸). این امکانات و فرصت‌های جدید، موجب بالا رفتن سطح توقع و انتظار کاربران می‌شود و تأمین‌کنندگان اطلاعات ناچار به رویارویی با این انتظارات هستند.

از یک‌سو، ابزارهای اطلاع‌رسانی موجود در شبکه

انواع ابریایگاه‌های اطلاعاتی

ابریایگاه‌های اطلاعاتی از جنبه‌های گوناگون قابل دسته‌بندی هستند. آنها را می‌توان از نظر موضوع، میزان، رسانه‌ی دسترسی، و منطقه به انواع گوناگون تقسیم‌بندی کرد (۹: ۴۹۶). رویکرد طبقه‌بندی ابریایگاه‌های اطلاعاتی در جدول زیر نشان داده شده است.

شیوه طراحی و تولید ابریایگاه‌های اطلاعاتی

طراحی، تولید، و توسعه ابریایگاه‌های اطلاعاتی برنامه‌ی دراز مدت است. این برنامه باید با بیان دقیق اهداف و کاربردهای آن آغاز شود. پس از تعیین اهداف و کاربردها، اقدامات زیرگام به گام صورت می‌گیرد.

به منظور طراحی و تولید یک ابریایگاه‌های اطلاعاتی در موضوعی خاص، پایگاه‌های اطلاعاتی مرتبط را شناسایی می‌کنیم. برای بازیابی و نمایه‌سازی اطلاعات مرتبط باید دو مرحله را پشت سر بگذاریم. در مرحله اول با به‌کارگیری راهبردهای خودکار، به کاوش مدارک مرتبط در وب می‌پردازیم. در این مرحله پیش‌گزینش^۲ صورت می‌گیرد. تجربه نشان داده است که مدارک بازیابی شده از این طریق، به اندازه کافی موضوع - گرا^۳

از موارد ناکافی یا وقت‌گیر است (۳: ۴۵۶). در توضیح مطلب فوق باید افزود به دلیل اینکه محتوای موتورهای کاوش و نمایه‌ها متفاوت است، اگر درخواستی واحد را به چندین موتور کاوش ارائه داده شود، احتمالاً نتایج متفاوتی دریافت خواهد شد (۱۰: ۳).

ابریایگاه‌های اطلاعاتی از جنبه‌های گوناگون قابل دسته‌بندی هستند. آنها را می‌توان از نظر موضوع، میزان، رسانه‌ی دسترسی، و منطقه، به انواع گوناگون تقسیم‌بندی کرد

به منظور حل این مشکل و سازماندهی اطلاعات، تلاش‌های مهمی این‌جا و آن‌جا صورت گرفته اما، این تلاش‌ها چندان اثر بخش نبوده است. یکی از راه حل‌های کلیدی تأسیس و توسعه نظام‌هایی است که بتوانند سایر نظام‌ها و منابع را توصیف نمایند (۴: ۱۶۳-۱۶۴، ۹: ۴۶۶) و کاوش پیچیده‌تر، جامع‌تر و مانع‌تر اطلاعات مورد نیاز را تأمین کنند (۳: ۴۵۶). این نظام‌ها گاهی تحت عنوان مخازن^۱ و گاهی نیز به نام ابریایگاه‌های اطلاعاتی نامیده می‌شوند (۱۱: ۴۸۶).

رویکرد طبقه‌بندی ابریایگاه‌های اطلاعاتی

منبع داده‌ها	نمونه	جنبه
Cuarda Directory of Online Databases	همه موضوعات	موضوع
DADB	بک موضوع	
DIALOG Bluesheets	دایالوگ	میزبان
The CD-ROM Directory 1993	چاپی	
CD-ROMS in Print	لوح فشرده	رسانه دسترسی
DABIB	درون - خطی	
DBMOE (Database of Databases in Eastern Europe)	اروپای غربی	منطقه

1. Repositories
2. Pre- Selection
3. Subject- Oriented

می‌کنند؛

۲. اطلاعاتی که اتصال به منابع از طریق مکان‌یاب جهانی منابع^۵ را امکان‌پذیر می‌سازند.
در پایان، برای کنترل روایی پیوندهای برگه‌های اطلاعاتی از یک الگوریتم استفاده می‌شود (۴۵۷:۳).

**هدف مقدماتی ابر - اصطلاحنامه حفظ
بسترها و روابط سلسله مراتبی،
معنایی، و مفهومی اصطلاحات موجود
در منابع است.**

گفته شد که برای نمایه‌سازی منابع پیش-گزیده از یک اصطلاحنامه^۶ میان پایگاهی استفاده می‌شود. اما این کار به چه دلیل صورت می‌گیرد؟ گاهی اوقات لازم است که کاوشگر در چندین پایگاه اطلاعاتی که از نظر نوع، منشأ، و تمرکز بر موضوعی خاص متفاوتند، جست‌وجوی اطلاعات را انجام دهد. به همین دلیل کاوش جامع و مانع اطلاعات در هر موضوع ممکن است به بررسی چندین پایگاه اطلاعاتی بیانجامد که از نظر ساختارها، سیاست‌های چکیده‌نویسی و واژگان‌های نمایه‌سازی متفاوت باشند. از این رو کاوشگر باید با رویکردهای متفاوت چندین پایگاه اطلاعاتی آشنا باشد و به‌طور بالقوه کاوش مستقل و جداگانه‌ای را در هر یک از پایگاه‌های اطلاعاتی تدارک ببیند (۱۳۷:۵).

راه‌حل ارائه شده برای استاندارد کردن درخواست اطلاعاتی کاربر استفاده از اصطلاحات اخذ شده از یک اصطلاحنامه^۷ میان - پایگاهی است. این اصطلاحنامه^۸

نیستند. در مرحله دوم منابع پیش‌گزیده^۱ توسط اطلاع‌رسان تحلیل می‌شود.

در این مرحله گزینش نهایی و نمایه‌سازی انجام می‌شود. نمایه‌سازی براساس یک اصطلاحنامه^۲ میان پایگاهی^۳ صورت می‌پذیرد.

بر مبنای گام دوم گزینش، برای هر منبع بازبایی شده یک برگه^۴ اطلاعاتی^۳ ایجاد می‌شود. برگه‌های اطلاعاتی، مدارکی هستند که با استفاده از زبان نشانه‌گذاری فرامتن^۴ نوشته شده‌اند و نظام یکسان بایگانی را شکل می‌دهند (۴۵۷:۳). نمونه^۵ یک برگه^۶ اطلاعاتی را در فرم زیر مشاهده می‌کنید.

نام:

آغاز:

مهمترین موضوع:

کلیدواژه‌ها:

نقطه اتصال:

چکیده:

سندآرایی:

قابلیت اجرا تحت:

رمز منبع:

داده‌ها:

سایر موارد:

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، محتوای این برگه‌ها توسط فیلدهای متفاوتی ساختاریافته شده است. این فیلدها انواع گوناگون اطلاعات را نگهداری می‌کنند. در این برگه‌ها باید میان دو دسته از اطلاعات تمایز قایل شد:

۱. اطلاعات کاوش‌پذیر که محتوای منبع را توصیف

1. Pre-Selected 2. Cross-Database
3. Info-sheet 4. HTML
5. Universal Resource Locator (URL)

۲. کدام ساختار، منطقی‌ترین ساختار برای نمایش روابط جاری میان مفاهیم ابر- اصطلاحنامه است؟ (۱۳۹:۵).

پاسخ‌گویی درست به این دو پرسش موفقیت در تدوین ابر- اصطلاحنامه را تعیین می‌کند.

موانع توسعه ابر پایگاه اطلاعاتی

باید به خاطر داشت که طراحی و تولید ابرپایگاه اطلاعاتی به سادگی امکان‌پذیر نیست. در جریان تولید و توسعه یک ابرپایگاه اطلاعاتی موانعی شکل می‌گیرند که شناخت آنها، اطلاع‌رسانان را در اجرای به هنگام و موفق چنین طرحی یاری می‌دهد. در این بخش به برخی از موانع اشاره می‌شود.

۱. ساختار منطبق یا اصطلاحات منطبق؟

آن‌گونه که در بخش طراحی و تولید ذکر شد، در فرایند تولید یک ابر- اصطلاحنامه اگر ساختار سلسله مراتبی نسبتاً کاملی در هر یک از اصطلاحنامه‌ها وجود داشته باشد، کار را با جست‌وجو و تطبیق اصطلاحات ریشه‌ای آغاز می‌کنیم. اما، در پایان تعدادی از اصطلاحات باقی می‌مانند که روابطی نسبتاً غیرساختاری با یکدیگر دارند. در این صورت باید به مقایسه شناسه‌ها از طریق پویش فهرست‌های الفبایی پرداخت. بدین منظور باید زبانی مشترک و حتی واژگان نسبتاً مشترکی را میان فهرست‌های مذکور جست‌وجو کرد. از آنجا که شناسایی گره‌ها میان ساختارهای متفاوت نیازمند اصطلاحات اعم و اخص است، مشکلاتی که در انطباق اصطلاحات و ترکیب فهرست‌ها رخ می‌دهد، در انطباق ساختار نیز ظهور می‌کنند.

۲. تشخیص هم‌نویسه^۲

یکی از مشکلاتی که باید از آن اجتناب شود،

میان - پایگاهی، ابر- اصطلاحنامه^۱ نامیده می‌شود (۱۳۸:۵). ابر - اصطلاحنامه به عنوان اساسی‌ترین ابزار واژگانی این طرح، مشتمل است بر یک پایگاه اطلاعاتی از اصطلاحاتی که قبلاً در طرح‌های رده‌بندی و واژگان کنترل شده نظام‌های نمایه‌سازی ظاهر شده‌اند. هدف مقدماتی ابر - اصطلاحنامه حفظ بسترها و روابط سلسله مراتبی، معنایی، و مفهومی اصطلاحات موجود در منابع است. همچنین، ابر - اصطلاحنامه با ایجاد روابط کارآمد میان اصطلاحات و واژگان منابع گوناگون، ارزش اطلاعاتی اصطلاحات را افزایش می‌دهد (۴۸۶:۱۱).

در این جا با دو مشکل مواجه هستیم. نخست، تولید یک ابر - اصطلاحنامه از اصطلاحات نمایه‌ای چندین پایگاه اطلاعاتی، و دوم، راهنمایی کاربر برای شکل دادن به درخواست اطلاعاتی خویش با استفاده از اصطلاحات مطلوب که قبلاً مشخص شده‌اند (۱۳۸:۵). نخستین مشکل را بدین ترتیب می‌توان حل کرد که اگر ساختار سلسله مراتبی نسبتاً کاملی در هر یک از اصطلاحنامه‌ها وجود داشته باشد، منطقی به نظر می‌رسد که کار تولید ابر اصطلاحنامه را با جست‌وجوی اصطلاحات پایه در هر یک از اصطلاحنامه‌ها و تطبیق میان - اصطلاحنامه‌ای آنها به منظور ایجاد روابط اعم و اخص جدید شروع کنیم (۱۴۴:۵). دومین مشکل را نیز همانگونه که در بخش تعریف گفته شد، می‌توان با یاری دادن کاربران در تعریف نیاز اطلاعاتی حل کرد. این کار از طریق فراهم نمودن امکان دسترسی به پایگاه اطلاعاتی اصطلاحنامه، انتخاب کلید واژه‌ها، اصطلاحات، و مترادف‌های درست امکان‌پذیر است (۵۱۱:۶).

به هر حال، پرسش‌هایی که باید هنگام طراحی و تولید ابر اصطلاحنامه مطرح شود، عبارتند از:

۱. کدام شکل، طبیعی‌ترین و مفیدترین شکل

اصطلاحات برای کاربر است؟

1. Meta- Thesaurus

2. Homograph

پدیده‌ای به نام ابر پایگاه اطلاعاتی نشان دهد: "ادغام چندین فهرست با یکدیگر، پایگاه‌های اطلاعاتی بسیار بزرگ‌تری را به وجود می‌آورد که حتی از لحاظ دسترسی موضوعی از هر یک از اجزای تشکیل دهنده خود کم استفاده‌تر هستند" (۷:۲).

نتیجه‌گیری

در نهایت باید گفت، بازار اطلاعات پیوسته در حال رشد است. این رشد به‌ویژه در حوزه علوم و فن‌آوری قابل مشاهده است. با عنایت به وضعیت کنونی انتشار منابع اطلاعاتی در شبکه جهانی وب، به نظر می‌رسد ابرپایگاه اطلاعاتی به عنوان یکی از اصلی‌ترین ابزارهای بازبازی پاسخ‌های جامع برای درخواست‌های اطلاعاتی، توسعه خواهد یافت. سهولت استفاده از یک ابرپایگاه اطلاعاتی، و جامعیت و مانعیت بازبازی اطلاعات عامل اصلی در به‌کارگیری آن از سوی کاربران خواهد بود.

از سوی دیگر، تحولات چشمگیری که در زمینه تولید ابرپایگاه اطلاعاتی رخ داده است، نشان می‌دهد که جنبه‌های آموزشی این پدیده قابل صرف‌نظر کردن نیستند. بنابراین، متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی که با مسئله مواد اطلاعاتی مجازی و تغییر چشمگیر نقش خود، روبه‌رو هستند، باید توجه خاصی نسبت به آشنایی با فن‌آوری‌های نوین از جمله ابرپایگاه اطلاعاتی نشان دهند.

برای نگارش این مقاله از همکاری آقایان کیوان کوشا و علیرضا نوروزی بهره‌مند بودم که بدین وسیله از آنان تشکر می‌شود.

تاریخ دریافت: ۸۰/۳/۶

انطباق‌های غلط است. این گونه انطباق‌ها اغلب زمانی صورت می‌گیرند که واژه‌هایی با املاهای مشترک ولی معانی متفاوت در چند اصطلاحنامه وجود دارند. به عبارت دیگر برخی اصطلاحات اشتراک لفظی و افتراق معنایی دارند. واژه "شیر" در زبان فارسی و واژه "Turkey" در زبان انگلیسی نمونه‌هایی از این واژه‌ها هستند. هر چه تعداد این گونه واژه‌ها بیشتر باشد، احتمال بروز مشکل بیشتر می‌شود. برای اجتناب از بروز مشکل هم‌نویسه‌ها ابتدا فهرست‌های اصطلاحات را بررسی می‌کنیم. اگر میان آنها همپوشانی^۱ وجود داشته باشد، آنها را بر هم منطبق و فهرست‌های مذکور را ترکیب می‌کنیم. اما، اگر همپوشانی وجود نداشته باشد، یا هر یک مشتمل بر اصطلاحات موضوعی عام باشد که یکدیگر را در بر نمی‌گیرند، اصطلاحات مذکور را از یکدیگر متمایز می‌کنیم.

۳. تشخیص مترادف^۲

تشخیص هم‌نویسه‌ها از طریق چیدمان الفبایی اصطلاحنامه‌ها امکان‌پذیر است. اما، تشخیص مترادف‌ها خیلی مشکل‌تر است. برخلاف هم‌نویسه‌ها، مترادف‌ها اشتراک معنایی و افتراق لفظی دارند. وجود دو اصطلاح پذیرفته شده "بازرگانی" و "تجارت" در دو اصطلاحنامه حوزه اقتصاد، نمونه بارزی از پیدایش مشکل مترادف‌هاست. برای حل مشکل مترادف‌ها تنها شیوه بدیهی، مقایسه تک‌تک اصطلاحات یک اصطلاحنامه با تمام اصطلاحات سایر اصطلاحنامه‌هاست. اگر همپوشانی اندکی میان فهرست‌ها وجود داشته باشد این مقایسه به طرز آشکاری بیهوده است (۱۴۴:۵).

سه مشکل مذکور از عمده‌ترین موانعی هستند که فرایند تولید یک ابرپایگاه اطلاعاتی را دچار اختلال می‌کنند. شاید بروز همین گونه مشکلات فنی باعث شده تا لنکستر چنین واکنشی را در برابر شکل‌گیری

مآخذ

Dec. 1993. PP. 507-514.

7) Toth, Tiber. "Getting the Chemistry Right: Dreams of the Perfect Database". *E Content*, Vol. 23, No.5 (2000): 44-50.

8) Voigt, Kristina; Benz, Joachim and Bruggemann, Rainer. "The Internet as an Information Source for Environmental chemicals- First Results of the Evaluation of the Meta- Database of the Internet Resources" in *Online Information 96, 20th International Online Information Meeting Proceedings*, London: Learned Information, Oxford, 3-5 Dec. 1996, PP.151-159.

9) Voigt, Kristina; Bruggemann, Rainer. "Metadatabases of Data-Sources for Environmental Chemicals" in *Online Information 93, 17th International Online Information Meeting Proceedings*. London: Learned Information, Oxford, 7-9 Dec. 1993, PP. 495-505.

10) "What is a Web Meta-Database?". 2001 [Online]. Available: http://bama.ua.edu/smaccall/lectures/internet/metadatabase/sld_oo1.htm [13 Mars 2001].

11) Wood, Norman; Schmidt, Barbara and Mayers, John. "Lexicid Meta-databases in *Online Information 93, 17th International Online Information Meeting Proceedings*, London: Learned Information, Oxford, Dec. 1993 PP. 485-493.

۱. کوشا، کیوان. "یادداشت". *پژوهشنامه اطلاع‌رسانی*، دوره چهارم، ش. ۲ (۱۳۷۹): ۲.

۲. لنکستر، فردریک ویلفرد. "انتقاد لنکستر از دیدگاه‌های افراطی برخی از کتابداران در خصوص تکنولوژی و فراموشی نیازهای استفاده‌کنندگان". ترجمه داریوش علیمحمدی. *پژوهشنامه اطلاع‌رسانی*، دوره چهارم، ۱۳۷۹: ۶-۷.

3) Benz, Joachim; Voigt, Kristina "Indexing File System for the Set - up of Metadatabases in Environmental Sciences on the Internet", in *Online Information 95, 19th International Online Information Meeting Proceedings*, London: Learned Information, Oxford 5-1 December 1995, PP. 455-465.

4) Egret, Daniel; Heck, Andre "WWW in Astronomy and Related Space Sciences". *Compute, Networks and ISDN Systems*, Vol 28, No.18 2 (1995): 161-166.

5) Giles Peters, Andrew R. "Experiments in the Mechanical Construction of Cross Database Thesauri". in *Online Information 93, 17th International Online Information Meeting Proceedings*, London: Learned Information, Oxford, 7-9 Dec. 1993, PP. 137-147.

6) Grundman, Moshe. "Metadatabase for National Security- the Israeli Case", in *Online Information 93, 17th International Online Information Meeting Proceedings*. London: Learned Information, Oxford, 7-9