

# ارزیابی اصطلاحنامه‌های مبتنی بر وب پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران: رویکرد توصیفی

فخرالسادات محمدی\*

مدیر امور پژوهشی،

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات

باشگاه پژوهشگران جوان تهران مرکز

محدثه دخت عصمتی<sup>۱</sup>

دریافت: ۱۳۸۸/۰۹/۲۱ | پذیرش: ۱۳۸۹/۰۴/۱۲

فصلنامه علمی پژوهشی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
شاپا(چاپی) ۵۲۰۶-۱۷۳۵  
شاپا(الکترونیکی) ۵۵۸۳-۲۰۰۸  
نمایه در SCOPUS و ISC  
<http://jst.irandoc.ac.ir>  
دوره ۲۶ | شماره ۳ | صص ۶۷۵-۶۹۴  
بهار ۱۳۹۰

نوع مقاله: پژوهشی

\*. mohamadi@irandoc.ac.ir  
1. dokhtesmati@irandoc.ac.ir

**چکیده:** اصطلاحنامه‌های پیوسته برای کاربردپذیری و آسانی استفاده باید دارای مجموعه ویژگی‌های خاص و عام باشند. ویژگی‌های عام آنها مانند ویژگی‌های عام طراحی صفحات وب و وبسایت‌ها هستند و ویژگی‌های خاص آنها، قابلیت‌های ویژه این اصطلاحنامه‌ها برای کاربرد در وب را در بر می‌گیرند. در این پژوهش، اصطلاحنامه‌های پیوسته پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات، با توجه به استانداردهای تدوین اصطلاحنامه‌های یک یا چندزبانه و استاندارد طراحی صفحات وب، به وسیله یک سیاهه واری و به روش تحلیل محتوای صفحات وب، مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. تلاش شده است تا معیارهای مد نظر درج شده در سیاهه واری با مشاهده مستقیم صفحه وب اصطلاحنامه‌ها و جستجو در آن بررسی شود. نتایج نشان می‌دهد که این اصطلاحنامه‌ها ساختار مطلوبی دارند، اما برای کاربردپذیری مبتنی بر وب مناسب نیستند و قابلیت‌های آنها برای جستجو و دسترسی به منابع اطلاعاتی در مقایسه با اصطلاحنامه‌های معادل خارجی بسیار اندک است و رابط کاربری آنها برای برقراری ارتباط با کاربر اصطلاحنامه، ضعیف عمل می‌کند.

**کلیدواژه‌ها:** اصطلاحنامه‌های پیوسته، نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات، جستجوی اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات، ارزیابی

## ۱. مقدمه

از مهمترین مباحث قابل تأمل در عصر حاضر، استفاده از اطلاعات موجود و پیرو آن تولید اطلاعات جدید است. با توجه به اینکه شبکه جهانی وب، در حال حاضر، حجم زیادی از اطلاعات را در اختیار کاربران قرار می‌دهد، چگونگی دسترسی به اطلاعات این رسانه عظیم که به‌طور مرتب در حال رشد است، مبحث قابل توجهی است. مهمترین مسأله در بازیابی اطلاعات از اینترنت، آشنایی با روش‌های جستجو و استفاده از اصطلاحات مناسب برای تشکیل سؤال جستجو است و اصطلاحنامه پیوسته، به‌عنوان منبعی برای انتخاب اصطلاحات برای تشکیل سؤال جستجو مطرح می‌شود. با استفاده از اصطلاحنامه می‌توان به جستجوی مفهومی پرداخت و روابط میان اصطلاحات را به‌صورت کارآمد، مورد شناسایی و استنباط قرار داد. کاربرد نوین اصطلاحنامه‌های سنتی بر روی اینترنت و برخی شبکه‌های ملی و بین‌المللی از تحولات قابل توجه در عرصه ذخیره و بازیابی اطلاعات به حساب می‌آید و برای تولیدکنندگان پایگاه‌های اطلاعاتی، پیشرفتی طبیعی محسوب می‌شود. این پژوهش، کوششی برای ارزیابی ساختار اصطلاحنامه‌های پیوسته پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران در مقایسه با ساختار اصطلاحنامه‌های پیوسته بر اساس استانداردهای تدوین اصطلاحنامه یک یا چندزبانه است.

## ۲. مبانی نظری

## ۲-۱. اصطلاحنامه و جایگاه آن در نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات

از جمله امکانات کمکی پایگاه‌های اطلاعاتی، استفاده از زبان کنترل‌شده در نمایه‌سازی و در دسترس قرار دادن اصطلاحات آن برای جستجو در پایگاه است. اصطلاحنامه یکی از انواع زبان‌های کنترل‌شده است که همراه با روابط متقابل بین اصطلاح‌ها، اگر به دقت و استادانه تعیین شده باشند، موجب انعطاف در تخصیص اصطلاحات مناسب به مدارک و کمک به کاربر در تعیین اصطلاحات کنترل‌شده برای ساختن سؤال جستجو می‌شود. زبان‌های کنترل‌شده، اصطلاحات استاندارد و مجاز را ارائه و به این وسیله از بین تعدادی اصطلاح، یکی را برای توصیف یک مفهوم یا موضوع استفاده می‌کنند. روابط موجود در اصطلاحنامه آن را به ابزاری مناسب در جریان بازیابی اطلاعات از منابع الکترونیکی تبدیل می‌نماید (Craig and Schriar 2001).

به‌وسیله اصطلاحنامه، اصطلاحات زیادی که برای یک موضوع وجود دارد و مجموعه اصطلاحات اصطلاحنامه را تشکیل می‌دهد شناسایی و تعریف‌های پنهان برای اصطلاحات آشکار می‌شود. به این ترتیب، هر مفهوم در ساختار اصطلاحنامه، بهتر و دقیق‌تر نشان داده می‌شود. اصطلاحنامه با ارائه مفاهیم به‌شیوه‌های مختلف و بر اساس ماهیت متفاوت مقوله‌های مربوط،

ارزشیابی مقوله‌های پیشنهادی، و نشان دادن اهمیت مقوله‌های تعیین شده بر اساس اطلاعات به‌دست آمده از نویسندگان، در نظام ذخیره و بازیابی اطلاعات، به‌عنوان یک عنصر کلیدی عمل می‌کند (Lopez-Huertas 1997).

از نظر آپسن و همکارانش، با وجود افزایش کاربرد نظام‌های اطلاعاتی پیوسته، به‌ویژه استفاده متن آزاد همراه با کاربرد زبان طبیعی هنگام جستجو در عنوان و چکیده و متن کامل، زبان‌های کنترل‌شده به‌عنوان وسیله‌ای برای بازیابی باقی خواهند ماند، اگرچه بعضی از ویژگی‌ها و شیوه استفاده از آنها تغییر می‌کنند (Aitchison, Gilchrist, and Bawden 2000, 5). این تغییرات می‌توانند شامل توسعه نقش اصطلاحنامه و تقویت عملکرد آن در نظام‌های متن کامل و به‌عنوان ابزاری در استفاده از سایت‌ها و شبکه‌های داخلی یا در یک یا چند فرایند، به‌طور جداگانه یا همزمان باشند (Greenberg 2001a, 2001b, 2004).

اهمیت اصطلاحنامه در ترجمه زبان طبیعی نویسندگان و نمایه‌سازان و کاربران به توصیف‌گر، افزایش هماهنگی در انتخاب اصطلاحات نمایه، تعیین روابط بین اصطلاحات، و ایفای نقش به‌عنوان یک ابزار کاوش در بازیابی اطلاعات، مشخص می‌شود (Shiri 2004; ANSI 2006).

## ۲-۲. اصطلاحنامه پیوسته

نمایش کامپیوتری اصطلاحنامه همراه با کاربرد فناوری رایانه در عرصه ذخیره و بازیابی اطلاعات رایج شده است. سورگل مهمترین مزایای نمایش پیوسته را چنین بر می‌شمرد:

۱. در دسترس بودن اصطلاحنامه. کاربر در یک نظام ذخیره و بازیابی به داشتن نسخه‌ای از اصطلاحنامه هنگام جستجو نیاز دارد. این مطلب، به‌ویژه در شبکه‌هایی که کاربر از یک خروجی از نظام‌های ذخیره و بازیابی گوناگون با اصطلاحنامه‌های گوناگون جستجو می‌کند، اهمیت دارد.
۲. انعطاف‌پذیری در نمایش و کاربرد. در نظام‌های ماشینی ذخیره و بازیابی، برای نمایش توصیف‌گرها، محدودیت فضای چاپی وجود ندارد. در محیط چاپی اگر تدوینگر بخواهد با یک هزینه معقول کار خود را ادامه دهد میزان اطلاعاتی که برای هر مدخل ارائه می‌شود محدود خواهد بود، اما در محیط الکترونیکی این مشکل کمتر وجود دارد (Soregel 1974, 255).

از نظر آپسن و همکارانش، اصطلاحنامه‌های الکترونیکی را می‌توان در یکی از شکل‌های "فایل مسطح"<sup>۱</sup> و "پایگاه اطلاعاتی ساخت‌یافته"<sup>۲</sup> و "فرامتن" مشاهده کرد. فایل مسطح، شکل ساده الکترونیکی اصطلاحنامه در قالب پردازش متن است و قابلیت‌های یکپارچه‌ای را ارائه نمی‌کند. به‌طور کلی، فقط ابزاری برای ذخیره و برقراری ارتباط و چاپ یک اصطلاحنامه است. پایگاه اطلاعاتی ساخت‌یافته از انواع شیوه‌های نمایش اصطلاحنامه‌های الکترونیکی است. استفاده

1. flat file

2. database structured

از اصطلاحات یک اصطلاحنامه در یک پایگاه اطلاعاتی، به‌ویژه برای نمایه‌سازی فایل‌های اطلاعاتی، موجب تسهیل نمایه‌سازی و بازیابی خواهد شد و امکان استفاده خودکار از اصطلاحنامه برای نمایه‌سازی و کاوش میسر می‌شود. با ظهور فرامتن، به‌عنوان ابزاری برای مدیریت اطلاعات، درباره همیاری‌های نظری بین این ابزار و اصطلاحنامه اظهار نظرهای زیادی شده است. اصطلاحنامه را می‌توان به‌شکل فرامتن راه‌اندازی و قابل دسترس نمود. شیوه مفصل‌تر و دقیق‌تر دستیابی به اصطلاحنامه‌ها را به‌شکل فرامتن می‌توان با "فراواژه‌نامه مجازی"<sup>۱</sup> فراهم کرد. این روش، امکان ایجاد اصطلاحنامه به‌صورت فرامتن را ایجاد می‌کند که با فرامتن‌های موجود مرتبط شده و یافتن آسان تعاریف واژگان و مترادف‌ها و رابطه‌های معنایی را فراهم می‌کند. به این ترتیب، کاربرد اولیه اصطلاحنامه را می‌توان در بازیابی اطلاعات در نمایه‌سازی هوشمند یا خودکار در یک پایگاه اطلاعاتی و یا در کاوش در آن پایگاه چنین بر شمرد:

۱. استفاده از اصطلاحنامه در نمایه‌سازی و جستجو؛
۲. استفاده از اصطلاحنامه در نمایه‌سازی و نه در جستجو؛
۳. استفاده از اصطلاحنامه در جستجو و نه در نمایه‌سازی (Aitchison, Gilchrist, and Bawden 2000, 1-2).

مفهوم اصطلاحنامه در حالت سوم، اصطلاحنامه کاوش نام دارد که در اواخر دهه ۸۰ معرفی شد. این نقش اصطلاحنامه، با پیشنهاد اصطلاحات بیشتر، به‌ویژه مترادف‌ها و اصطلاحات اخص، کمک به جستجو در پایگاه اطلاعاتی تمام‌متن است. این پیشنهاد ممکن است به‌صورت آشکار با ارائه اصطلاحات به کاوشگر و یا به‌صورت خودکار باشد. هر یک از این دو گزینه به‌معنای آن است که اصطلاحنامه به‌صورت الکترونیکی وجود دارد. این اصطلاحنامه از لحاظ ماهیتی با اصطلاحنامه سنتی، به‌ویژه در خصوص فراهم‌آوری اصطلاحات مدخل، متفاوت است.

با افزایش تعداد اصطلاحنامه‌های الکترونیکی ضمیمه شده به نظام‌های بازیابی اطلاعات، ویژگی‌ها و تسهیلات گوناگونی برای کمک به کاربران در انتخاب اصطلاحات فراهم شده است. بررسی ساختار اصطلاحنامه، به‌عنوان منبعی برای انتخاب اصطلاحات و شکل‌های گوناگون ارائه اصطلاحنامه و تجهیزات جستجو، از نکات مهم در پایگاه‌های اطلاعاتی است (Shiri 2004).

درباره اهمیت اصطلاحنامه‌های پیوسته همین بس که مهم‌ترین چالشی که کاربران در طول فرایند جستجوی اطلاعات با آن روبرو هستند، انتخاب اصطلاحات جستجو و توسعه آن معرفی می‌شود. اصطلاحنامه‌ها، به‌عنوان یکی از منابع انتخاب اصطلاحات هستند که می‌توانند به کاربران در تشکیل و توسعه سؤال جستجو کمک نمایند. با افزوده شدن تعدادی از اصطلاحنامه‌های

1. Virtual Hyper Glossary (VHG)

الکترونیکی به پایگاه‌های اطلاعاتی، دامنه‌ای از تسهیلات و ویژگی‌های خاص برای کمک به کاربران در تشکیل و توسعه سؤال جستجو پدید آمده است (Shiri and Revie 2001). یک اصطلاحنامه پیوسته، جزء مکمل بسیاری از نظام‌های بازیابی اطلاعات است و به‌عنوان ابزاری برای انتخاب اصطلاحات در یک جستجوی پیوسته به‌شمار می‌آید. بیشتر اصطلاحنامه‌های موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی به‌شکل چاپی هم وجود دارند با این تفاوت که اصطلاحنامه چاپی همیشه در دسترس نیست و این عدم دسترسی منجر به عدم استفاده از آن می‌شود. اصطلاحنامه‌های پیوسته این مشکل را حل کرده و دسترسی پیوسته را فراهم کرده‌اند؛ این ساختار یک دسترسی غیرخطی به اطلاعات را فراهم می‌کند. در یک اصطلاحنامه پیوسته در قالب فرامتن هر اصطلاح به یک گره اختصاص دارد و روابط بین اصطلاحی از طریق پیوندهای بین گره‌ای ایجاد می‌شود. در این ساختار می‌توان از یک مرورگر گرافیکی برای نمایش نقشه جهانی و محلی شبکه استفاده کرد (Polard 1990).

این اصطلاحنامه‌ها در بخش جستجوی پیشرفته قرار دارند و ارزش آنها از میزان اثرگذاری آنها در تشکیل و ارتقای سؤال جستجو سنجیده می‌شود. همچنین، این اصطلاحنامه‌ها وابسته به مجموعه بوده و برای ذخیره و بازیابی مدارک متون و مدارک پایگاه خود، کاربرد دارند (Jing and Croft 1994). مهمترین کاربرد اصطلاحنامه پیوسته، استفاده از آن در تشکیل یا توسعه سؤال جستجو است. بر اساس یافته‌های شیری در دو پژوهش مختلف در مورد ساختار و کاربرد اصطلاحنامه در توسعه سؤال جستجو، اصطلاحنامه‌های استاندارد با روابط سلسله‌مراتبی و هم‌ارز و وابسته، به‌طور وسیعی برای انتخاب اصطلاحات و توسعه سؤال جستجو استفاده شده‌اند (Shiri 2004; Shiri, Revie, and Chowdhury 2002a). این اصطلاحنامه‌ها به پایگاه‌های دانش و نظام‌های خبره ملحق شده و کاربران را در انتخاب اصطلاحات جستجو و توسعه آن یاری می‌کنند. اصطلاحنامه‌های جستجو، با نام اصطلاحنامه‌های کاربران نهایی نیز شناخته شده‌اند. این اصطلاحنامه‌ها شامل تعداد وسیعی از اصطلاحات مدخل، مترادف‌ها، نیمه‌مترادف‌ها، و اصطلاحات متغیر هستند که کاربران نهایی را برای یافتن اصطلاحات جانشین برای افزودن اصطلاحات و توسعه سؤال جستجو یاری می‌کنند. ترکیبی از انواع اصطلاحنامه، برای توسعه سؤال جستجو، نتایج بهتری را نسبت به استفاده از یک نوع اصطلاحنامه ارائه می‌دهد (Shiri, Revie, and Chowdhury 2002a; 2003).

اصطلاحنامه‌های بازیابی اطلاعات که به اصطلاحنامه‌های ساخت‌یافته نیز معروف هستند (Greenberg 1998; 2001a)، شبکه‌های معنایی غنی‌ای از اصطلاحات تخصصی را ارائه می‌کنند. این ابزارها با هدف پشتیبانی از نمایه‌سازی و بازیابی اسناد ایجاد شده‌اند. برخی از مهمترین ویژگی‌های این اصطلاحنامه‌ها به‌قرار زیر است (Shiri, Revie, and Chowdhury 2002a):

۱. این اصطلاحنامه‌ها بر اساس مجموعه‌ای از استانداردها ایجاد شده‌اند که از میان آنها می‌توان به استاندارد تدوین اصطلاحنامه‌های یک زبانه "انسی"<sup>۱</sup> و استاندارد تدوین اصطلاحنامه چندزبانه "ISO 5946" اشاره داشت؛
۲. این اصطلاحنامه‌ها از مجموعه‌ای از اصطلاحات تخصصی و روابط بین آنها تشکیل شده‌اند؛
۳. اصطلاحات درون این اصطلاحنامه‌ها توصیفگر یا غیرتوصیفگر هستند که بین آنها روابط هم‌ارزی / برابری و سلسله‌مراتبی و مرتبط وجود دارد؛
۴. این اصطلاحنامه‌ها طی یک فرایند انسانی به وجود می‌آیند. حتی اگر در مراحل ابتدایی ایجاد آنها از قالب‌های تمام خودکار و الکترونیکی استفاده شده باشد باز هم برای رمزگشایی از روابط معنایی آنها و کاربرد آنها به تفکر و خلاقیت انسانی نیاز است؛
۵. این اصطلاحنامه‌ها، به‌طور کامل، موضوعی هستند؛
۶. ساختار آنها با پشتوانه انتشاراتی<sup>۲</sup> در زمینه موضوعی اصطلاحنامه روزآمد می‌شود؛
۷. این اصطلاحنامه‌ها با اصطلاحنامه‌های عمومی مانند "روژه"<sup>۳</sup> یا سرعنوان‌های موضوعی متفاوتند.

### ۳. پیشینه پژوهش

پیشینه بررسی اهمیت و ساختار اصطلاحنامه‌ها به دهه ۸۰ باز می‌گردد. در آن زمان، استفاده از زبان‌های کنترل‌شده و اهمیت آنها بسیار مورد توجه بود و بیشتر پژوهشگران در تلاش بودند تا اهمیت و کارایی زبان‌های کنترل‌شده، به‌ویژه اصطلاحنامه‌ها را در ذخیره و بازیابی اطلاعات نشان دهند. ساختار این پژوهش‌ها، از آن زمان تاکنون، تغییر کرده است و بیشتر آنها به نظر کاربران درباره ساختار اصطلاحنامه و کارایی آن باز می‌گردد.

فارناس و همکارانش در پژوهشی، مشکلات واژگانی به هنگام جستجوی کامپیوتری کاربران را مطالعه کردند و در نهایت، از نظر کاربران و میزان کارایی اصطلاحنامه در جستجوی آنها، برای ارزیابی اصطلاحنامه‌ها استفاده کردند (Furnas et al. 1987).

بیتز در دو مطالعه، درباره توسعه واژگان و رابط کاربری نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات و اهمیت آنها در پشتیبانی از کاربران در انتخاب اصطلاحات جستجو بحث می‌کند. وی در این بررسی، مدلی را طراحی کرد که در آن، کاربران با دامنه گسترده‌ای از اصطلاحات جستجو کنند. این مدل شامل اصطلاحات جایگزین و نیز رویکردهای گوناگون انتخاب اصطلاحات بود (Bates 1986; Bates 1998).

1. American National Standard Institute (ANSI)    2. Literary warrant    3. Roget thesaurus

میلستد در بررسی‌ای در سال ۱۹۹۷ بیان می‌کند که مدیران پایگاه‌های اطلاعاتی، اصطلاحنامه‌ها را به‌طور واقعی برای کاربرد واقعی در نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات فراهم نمی‌کنند و اصطلاحنامه‌های پیوسته موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی رابط کاربر، کارآیی کافی و لازم را برای تعامل با کاربر ایجاد نمی‌کنند. به اعتقاد وی، اصطلاحنامه برای ناوبری بهتر و فراهم آوردن دسترسی و کاربرد آسان، به ابزارها و تجهیزات بیشتری نیاز دارند (Milstead 1997).

دسته‌ای دیگر از پژوهش‌ها، درباره رفتارهای اطلاع‌جویی و جستجوی کاربران در گروه‌های گوناگون هستند و ابعاد خاصی از رفتارهای جستجوی آنها را بررسی کرده‌اند. این مطالعات نشان می‌دهد که انتخاب اصطلاحات به کمک اصطلاحنامه ارتقا پیدا می‌کند (Hsieh-Yee 1993; Eftimiadis 2000; Sutcliffe et al. 2000, Vakkari 2000).

تعدادی از پژوهش‌ها اصطلاحنامه را به‌عنوان منبع اصلی اصطلاحات جستجو در هر دو فرایند شکل‌دهی سؤالات جستجو و فرایند توسعه آن معرفی کرده‌اند (Spink 1994; Spink and Saracevic 1997).

برخی دیگر از پژوهش‌ها، برای بررسی ارزش واژگان کنترل‌شده به اهمیت توسعه میانجی‌های هوشمند اشاره می‌کنند که به‌وسیله آنها، انتخاب اصطلاحات جستجو می‌تواند به‌صورت خودکار با اصطلاحات اصطلاحنامه مطابق شود (Fidel 1991).

گروه دیگری از مطالعات، میزان مؤثر بودن استفاده از اصطلاحنامه در توسعه سؤال جستجو به‌وسیله میانجی کاربران را نشان می‌دهد. در این راستا، میانجی کاربر اصطلاحنامه ارزیابی می‌شود. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که استفاده ضمنی یا مستقیم از اصطلاحنامه، در طول توسعه سؤال جستجو و یا کاربرد خودکار آن سودمند است (Jones et al. 1995).

در بررسی دیگری در سال ۲۰۰۴ چنین نتیجه‌گیری شد که کاربرانی با پیش‌زمینه موضوعی و واژگانی گسترده‌تر، بهتر می‌توانند در طول جستجوی خود از اصطلاحنامه استفاده کنند (Sihvonen and Vakkari 2004).

در دو ارزیابی از میانجی اصطلاحنامه در نظام ذخیره و بازیابی اطلاعات به این نتیجه رسیدند که کاربران، انتخاب اصطلاحات جستجو را به‌عنوان فرایندی می‌دانند که در آن به کمک و پشتیبانی واژگانی برای تأمین اصطلاحات علمی و فنی در میانجی جستجو نیاز دارند (McMath Tamaru, and Rada 1989; Brajnik, Mizzaro, and Tasso 1996).

با توجه به مطالب بیان شده، توجه به این نکته ضروری است که در طول دو دهه اخیر، تعدادی از مطالعات تجربی نیز درباره میانجی‌های کاربری نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات انجام شده است (Bates 1990; Beaulieu 1997; Hearst and Karadi 1997; Lin 1999; Blocks et al. 2002).



- سورگل نیز پاسخ به نکات زیر را در ارزیابی واژگان کنترل شده لازم می‌داند:
- آیا واژگان کنترل شده اصطلاحاتی را در بر می‌گیرند که بدون آنکه رابطه خاصی را نشان دهند، مترادف یا معادل باشند؟
  - نمایش اصطلاحنامه تا چه اندازه می‌تواند تجزیه و تحلیل مفهومی اصطلاحنامه را نشان دهد؟
  - آیا در موارد لازم، یادداشت‌های تاریخی برای اصطلاحات فراهم شده است؟
  - آیا اصطلاحات، با توجه به کاربرد تعریف شده برای آنها، روزآوری می‌شوند؟
  - آیا در نمایش الفبایی واژگان، مترادف برای یک اصطلاح، به طور کامل، ارائه شده است؟
  - آیا شکل نمایش اصطلاحات یکدست و جامع است؟
  - آیا شکل اصطلاحات با کاربرد رایج آنها متناسب است؟
  - آیا ارجاعات درون متنی، فرایندهای فعال هستند؟
  - آیا واژان کنترل شده به نمایه واژگان پیوسته یا جستجوی پیوسته مجهز است؟
  - آیا پایگاه واژگان کنترل شده قابل جستجو است؟
  - منابع به کار رفته برای ایجاد واژگان کنترل شده کدامند (بررسی اعتبار منابع به کار رفته است)؟ (Soergel 2002)

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، هیچ کدام از بررسی‌های انجام شده به ارزیابی ساختار اصطلاحنامه نپرداخته‌اند و فقط در برخی ابعاد با این پژوهش وجه اشتراک داشته‌اند. به طور کلی، پژوهش‌های مورد اشاره بیشتر پژوهش‌هایی درباره کارکردهای اصطلاحنامه‌های پیوسته و نه ارزیابی آنها هستند.

#### ۴. هدف و فایده پژوهش

با توجه به اهمیت پایگاه‌های اطلاعاتی فراهم شده در وبسایت پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات و درصد بالای استفاده روزانه از این پایگاه‌ها، اجرای جستجوی مناسب و کارآمد در آنها ضروری است. در چنین شرایطی، تجهیز کردن کاربران پایگاه‌های اطلاعاتی با منابع واژگان موضوعی مرتبط می‌تواند گام مؤثری در بهبود پرسش‌های جستجوی کاربران و در نتیجه موفقیت آنها در جستجوی منابع اطلاعاتی جدید شود. از این رو، بررسی ساختار اصطلاحنامه‌های پیوسته موجود در پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه و میزان کارایی آنها از اهمیت زیادی برخوردار است. این مقاله در نظر دارد اصطلاحنامه‌های پیوسته پژوهشگاه را ارزیابی و آنها را با استانداردهای موجود برای اصطلاحنامه‌های پیوسته مقایسه نماید تا بدین ترتیب بتواند به تولیدکنندگان آنها راهکارهایی را برای بهبود این اصطلاحنامه‌ها و در نتیجه افزایش کاربرد آنها ارائه دهد. این راهکارها همچنین



این اصطلاحنامه‌ها را به معیارهای اصطلاحنامه‌های همتای خود مانند اصطلاحنامه‌های پیوسته یونسکو و سرعنوان‌های موضوعی پزشکی و اریک که نمونه‌های منحصر به فرد اصطلاحنامه‌های پیوسته در جهان هستند، نزدیک‌تر می‌سازد. این پژوهش فواید زیر را به همراه خواهد داشت:

۱. خوانندگان را با استانداردها و معیارهای اصطلاحنامه‌های پیوسته آشنا خواهد کرد، همچنین مراکز و سازمان‌های دیگری که قصد تولید اصطلاحنامه پیوسته دارند، می‌توانند از آنها بهره‌مند شوند؛
۲. به تولیدکنندگان و دست‌اندرکاران اصطلاحنامه‌های پیوسته در پژوهشگاه، دیدگاه‌ها و راهکارهایی برای بهبود و ارتقای کارایی اصطلاحنامه‌ها ارائه می‌دهد.

### ۵. سؤالات پژوهش

- بر اساس سیاهه واریسی پژوهش، سؤالات زیر برای پژوهش مطرح و پاسخ داده شد:
۱. اصطلاحنامه‌های پیوسته پژوهشگاه تا چه حد با معیارها و استانداردهای مشترک بین منابع پیوسته مطابقت دارند؟
  ۲. استانداردهای موجود برای توصیف‌گرهای اصطلاحنامه‌های پیوسته تا چه میزانی در اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه رعایت شده‌اند؟
  ۳. امکانات جستجوی اصطلاحنامه‌ها چقدر است؟
  ۴. آیا نمایش‌های مختلفی در اصطلاحنامه‌ها وجود دارد؟
  ۵. راهبری در اصطلاحنامه‌ها چگونه است؟
  ۶. آیا مقدمه اصطلاحنامه‌ها جامع و کامل است؟
  ۷. آیا دسترسی دائم و آسان به اصطلاحنامه‌ها وجود دارد؟
  ۸. رابط کاربر این اصطلاحنامه‌ها تا چه حد از کاربران پشتیبانی می‌کند؟

### ۶. روش و جامعه پژوهش

روش این پژوهش، پیمایشی است و نتایج این پژوهش به روش تحلیل محتوای صفحات وب به دست آمده است، بدین ترتیب که بودن یا نبودن تمامی معیارهای ارزیابی موجود در سیاهه واریسی، از طریق مشاهده صفحه وب اصطلاحنامه‌ها به وسیله نویسندگان مقاله بررسی شد. این اصطلاحنامه‌ها در حوزه علوم و در موضوعات فیزیک، شیمی، ریاضیات، علوم زیستی، ارتقای بهداشت، مدیریت بحران، کشاورزی، جامعه‌شناسی، زمین‌شناسی، و فنی - مهندسی هستند.

### ۷. ابزار گردآوری اطلاعات

ابزار گردآوری اطلاعات سیاهه واریسی است که خود پژوهشگران آن را طراحی کرده‌اند. در

تدوین این سیاهه واری و استخراج معیارهای کلی ارزیابی که بین تمامی منابع پیوسته موجود در وب مشترک است از پژوهش‌های خاتیمان‌فر (۱۳۸۶) و عصاره و مرادمند (۱۳۸۴) و برای معیارهای ارزیابی مختص اصطلاحنامه‌های پیوسته از استاندارد انسی (ANSI 2005) و اصطلاحنامه‌های یونسکو و اریک و فایل دریافت شده از کتابخانه کنگره (Soergel 2002) استفاده شد. این سیاهه، به‌وسیله چهار صاحب‌نظر در حوزه اصطلاحنامه‌های پیوسته مورد بررسی قرار گرفت و روایی آن تأیید شد.

#### ۸. یافته‌ها

برای آگاهی از وجود یا فقدان هر کدام از اقلام موجود در سیاهه واری، هر یک از اصطلاحنامه‌های پیوسته پایگاه وب پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات، به‌طور جداگانه بررسی شدند. یافته‌های این بررسی‌ها در هفت دسته به شرح زیر است:

##### ۸-۱. ارزیابی کلی

✓ اعتبار و شهرت اصطلاحنامه و صحت مطالب آن (Soergel 2002)

ارزیابی کلی پژوهشگران از اصطلاحنامه‌های پیوسته پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات نشان می‌دهد این اصطلاحنامه‌ها دارای شهرت ملی هستند و مطالب موجود در آنها از صحت و اعتبار کافی برخوردار است. با توجه به اینکه این اصطلاحنامه‌ها، به‌طور عمده، ترجمه اصطلاحنامه‌های معتبر خارجی هستند و تعدادی از مدخل‌های آنها، به‌طور تصادفی، با معادل خارجی آنها مقایسه شدند، این اعتبار مورد تأیید قرار گرفت. از طرف دیگر، گروه تدوین اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات دارای شهرت و اعتبار ملی است و اعتبار عملکرد آنها با توجه به کسب جوایز معتبر ملی مانند جشنواره فارابی تأیید می‌شود.

اصطلاحنامه‌های پیوسته پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات همگی دارای معادل‌های چاپی هستند که در قالب کتاب منتشر شده‌اند. از آنجا که در ابتدا، انتشار این اصطلاحنامه‌ها فقط در قالب کتاب چاپی بوده است، از طرفی، کتاب‌ها پیش از انتشار در شورای پژوهش‌دواری می‌شوند، مطالب مندرج در این کتاب‌ها و در نتیجه اصطلاحنامه‌های پیوسته معادل آنها منابع واژگانی معتبری هستند.

✓ پوشش موضوعی ملی و میان‌ملل

به‌دلیل الگوگیری از اصطلاحنامه‌های معتبر جهانی و در برخی موارد، ترجمه این اصطلاحنامه‌ها، اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه دارای پوشش موضوعی کلی و بین‌المللی هستند و موضوعات تحت پوشش این اصطلاحنامه‌ها شامل موضوعات اصلی‌ای مانند کشاورزی، فنی - مهندسی، شیمی، فیزیک، و مانند آن است.

✓ روزآوری (ANSI 2005, 96-98, Soergel 2002)

اصطلاحنامه‌ها روزآوری می‌شوند، اما سرعت و بازه زمانی و چگونگی این روزآوری در وبسایت اصطلاحنامه مشخص نیست و فقط با توقف نشانگر روی واژگانی که با علامت نقطه پر مشخص شده‌اند، می‌توان تاریخ روزآوری آنها را مشاهده کرد. اما، این روزآوری نشان نمی‌دهد که آیا این اصطلاح، اصطلاح جدیدی است یا توصیفگر قدیمی‌ای است که به دلیل تغییرات به وجود آمده در واژگان تخصصی این زمینه موضوعی تغییر کرده است. چنانچه استاندارد "انسی" بیان می‌کند روزآوری شامل افزودن اصطلاح جدید یا اصلاح یا حذف اصطلاحات موجود است. بر این اساس، یک اصطلاحنامه پیوسته استاندارد باید نوع روزآوری را مشخص نماید که اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه از این جهت بر اساس استاندارد عمل نکرده‌اند.

✓ نظم منطقی در ارائه مطالب (عصاره و مرادمند ۱۳۸۴).

در ارائه مطالب موجود در اصطلاحنامه، نظم الفبایی وجود دارد و تنها راه دسترسی به اصطلاحات، مرور آنها در ساختار یا نمایش الفبایی است.

✓ امکان ارائه نظر و پیشنهاد درباره اصطلاحنامه و اصطلاحات آن و ارتباط با پدیدآورندگان

آن (ANSI 2005, 102)

در وبسایت اصطلاحنامه جایگاه خاصی برای ارائه نظر درباره تمام اصطلاحنامه یا اصطلاحات آن وجود ندارد. همچنین، اطلاعاتی درباره پدیدآورندگان اصطلاحنامه و شیوه ارتباط با آنها ارائه نشده است. نشانی سایت اصطلاحنامه ثابت و از صفحه اصلی وبسایت پژوهشگاه قابل دسترسی است.

✓ رابط کاربری قوی و بازیابی توسط موتورهای جستجو (ANSI 2005, 76-77)

اصطلاحنامه، رابط کاربری قوی‌ای ندارد و استانداردهای یک رابط کاربری قوی در آن رعایت نشده است. چنانچه در استاندارد "انسی" بیان می‌شود مشاهده اطلاعات در صفحه کامپیوتر با مشاهده اطلاعات به شکل چاپی متفاوت است. با نمایش روی صفحه کامپیوتر:

- به خاطر سپردن متن و مرور آن مشکل‌تر است؛
- نگاه کردن به صفحه کامپیوتر و مرور نتایج مشکل‌تر است؛
- ممکن است به دلیل محدودیت‌های نمایش کامپیوتری، ارتباطات و پیوستگی صفحات و توصیفگرها با یکدیگر به خوبی قابل مشاهده نباشند.

به همین دلیل و با توجه به محدودیت‌های صفحه وب، نمایش کامپیوتری باید به شکلی باشد که افراد با توانایی‌های مختلف و نیز افراد با معلولیت‌های خاص بتوانند از این صفحات به خوبی استفاده کنند. همچنین، رابط کاربر باید به گونه‌ای باشد که به کاربران ناآشنا با مفهوم و کاربرد واژگان کنترل شده کمک کند.

✓ بازیابی توسط موتورهای جستجو (Soergel 2002)  
امکان جستجوی توصیفگرهای اصطلاحنامه از صفحه وب اصطلاحنامه در موتور جستجوی گوگل وجود دارد، اما اصطلاحنامه‌ها توسط موتورهای جستجو بازیابی نمی‌شوند.

#### ۲-۸. توصیفگرها

✓ استفاده از ارجاعات مناسب

توصیفگرهای این اصطلاحنامه‌ها دارای ارجاعات مناسب و کافی برای توصیفگرهای انگلیسی هستند، چنانچه یک جامعه شامل ۵۰ اصطلاح جستجو بررسی شد و ۷۰ درصد از اصطلاحات، ارجاعات مناسب بودند. اما، اصطلاحنامه برای واژگان فارسی ارجاعات مناسب ارائه نکرده است، چنانچه در یک جامعه شامل ۴۸ پرسش جستجو، ۳۲ پرسش هیچ نتیجه‌ای به همراه نداشت و فقط ۱۶ پرسش نتیجه داشت. از این ۱۶ پرسش نیز فقط ۶ پرسش ارجاع مناسب داشت و سایر نتایج بدون ارجاع یا فقط با ترجمه عبارت انگلیسی بودند. از طرف دیگر، این اصطلاحنامه‌ها واژگان فارسی با نوشتارهای گوناگون را بازیابی نمی‌کنند، به این معنی که ارجاعات کافی درباره این واژگان در اصطلاحنامه در نظر گرفته نشده است.

✓ اشاره به روابط ویژه لازم برای اصطلاحات (ANSI 2005, 53)

روابط ویژه بین اصطلاحات اصطلاحنامه برای آنها در صورت وجود قید شده است. این رابطه شامل رابطه هم‌ارز و سلسله مراتبی و وابستگی است.

✓ یادداشت دامنه (ANSI 2005, 22)

در موارد لازم، یادداشت دامنه برای اصطلاحات ارائه شده است، اما تعداد این یادداشت‌های دامنه کافی نیست. با توجه به ترجمه بودن این اصطلاحنامه‌ها، فقط در مواردی که در اصطلاحنامه اصلی یادداشت دامنه وجود داشته است، این یادداشت ترجمه شده است در حالی که با توجه به ضرورت‌های زبان فارسی و الزامات زبانی نیاز به یادداشت‌های دامنه بیشتری احساس می‌شود.

✓ اصطلاحات اعم، اخص، وابسته، و هم‌ارز (ANSI 2005, 51-56; 60-62)

برای هر مدخل، با توجه به گستردگی و نیاز، انواع اصطلاحات اعم، اخص، وابسته، و هم‌ارز بیان شده است که هر دسته از اصطلاحات با علائم اختصاری ارائه شده‌اند.

✓ یادداشت تاریخ، شامل آخرین تاریخ روزآوری اصطلاح یا ورود آن به مجموعه

(ANSI 2005, 97-98)

در اصطلاحنامه‌ها یادداشت تاریخی‌ای درباره روزآوری اصطلاحنامه یا ورود آن به مجموعه

وجود ندارد.

✓ منبع اصلی اخذ اصطلاح (ANSI 2005, 81-82)

برای اصطلاحات منبعی آورده نشده است. این عدم اشاره به منبع اصلی اصطلاحات می‌تواند به این دلیل باشد که این اصطلاحنامه‌ها ترجمه اصطلاحنامه‌های زبان اصلی هستند و اشاره به منبع اصلی اصطلاحات در آثار اصلی، ضروری به نظر نرسیده است.

۸-۳. جستجو (ANSI 2005, 77)

✓ امکان جستجوی کلیدواژه‌ای برای انواع اصطلاحات

از نظر جستجو، امکان جستجوی کلیدواژه‌ای مرکب و مفرد برای هر اصطلاحنامه، به‌طور جداگانه و به‌صورت گروهی، برای همه اصطلاحنامه‌ها، برای توصیفگرها و غیرتوصیفگرها وجود دارد.

✓ امکان جستجوی جداگانه در هر اصطلاحنامه

برای هر اصطلاحنامه امکان جستجوی جداگانه وجود دارد.

✓ امکان جستجو در توصیفگرها و غیرتوصیفگرها

در توصیفگرها و غیرتوصیفگرها امکان جستجو وجود دارد و ذیل نتایج هر جستجوی توصیفگر، غیرتوصیفگرها نیز مشاهده می‌شوند و برعکس.

✓ امکان جستجو در نمایش الفبایی یا سلسله مراتبی (ANSI 2005, 77)

تنها راه جستجو در اصطلاحنامه‌ها، نمایش الفبایی است و نمایش سلسله مراتبی یا نمایش گرافیکی که از انواع رایج نمایش‌های اصطلاحنامه هستند در اصطلاحنامه‌ها ارائه نمی‌شود و کاربرد فقط می‌تواند با وارد کردن کلیدواژه، جستجوی خود را آغاز کند. به عبارت دیگر، کاربر در ابتدای جستجو، به جز قسمت جستجو، نمایش دیگری از اصطلاحنامه را در دسترس ندارد. نکته قابل تأمل این است که این نمایش الفبایی بیشتر یک ارائه الفبایی واژگان اصطلاحنامه است نه نمایش الفبایی، زیرا در اصطلاحنامه‌های پیوسته استاندارد مانند "اریک" کاربر بدون نیاز به وارد کردن اصطلاح جستجو می‌تواند روی حروف الفبایی که بالای صفحه وب اصطلاحنامه وجود دارد کلیک کند و وارد واژگان اختصاص یافته به حرف مورد نظر شود. این درحالی است که در اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه، کاربر فقط با وارد کردن اصطلاح جستجو می‌تواند به بدنه اصطلاحنامه و واژگان آن وارد شود.

✓ امکان جستجو از طریق رهنمودهای مرتب‌سازی و برگه‌آرایی و مرتب‌سازی نتایج جستجو

(ANSI 2005, 63)

امکان جستجو از طریق رهنمودهای مرتب‌سازی و برگه‌آرایی وجود ندارد و ابزارهای مرتب‌سازی یا برگه‌آرایی خاصی برای مرتب کردن نتایج به‌منظور اهداف خاص در صفحه جستجو وجود ندارد و نتایج جستجو فقط به‌صورت الفبایی، ارائه می‌شوند.

## ✓ وجود راهنمای جستجو (ANSI 2005, 78)

راهنمای جستجویی برای اصطلاحنامه‌ها وجود ندارد و کاربران بدون آشنایی با ساختار و عملکرد اصطلاحنامه نمی‌توانند از این اصطلاحنامه‌ها استفاده کنند.

## ✓ امکان طرح پرسش جدید در هنگام مشاهده نتایج جستجوی پیشین (Soergel 2002)

هنگام جستجو، امکان آغاز جستجوی جدید در کنار جستجوی پیشین وجود ندارد.

## ✓ امکان جستجو در زبان‌های گوناگون

برای کاربران، امکان جستجو در اصطلاحنامه‌ها به دو زبان فارسی و انگلیسی وجود دارد، اما برای زبان فارسی ارجاعات مناسب برای کلماتی با نوشتار متفاوت وجود ندارد و بسیاری از جستجوهای فارسی بدون نتیجه باقی می‌ماند. در واقع، فقط واژگانی در جستجو پیدا می‌شوند که تدوینگران اصطلاحنامه آن را به‌عنوان توصیفگر یا غیرتوصیفگر انتخاب کرده‌اند. به‌عبارتی، اصطلاحنامه از قابلیت اندکی برای برقراری ارتباط بین پرسش جستجوی کاربر و مجموعه اصطلاحات درون آن برخوردار است.

## ✓ امکان جستجوی توصیفگر، به‌طور همزمان در موتورهای جستجوی شناخته شده

امکان برقراری ارتباط بین نتایج جستجو و موتور جستجوی گوگل وجود دارد.

✓ امکان جستجوی ابتر<sup>۱</sup> و واژگان، اصلاح سؤال جستجو، یا پیشنهاد واژگان جدید.

اصطلاحنامه‌ها امکانی برای جستجوی واژگان ابتر ندارند. همچنین، تسهیلاتی برای اصلاح کلیدواژه‌های جستجو، رفع غلط‌های املائی، یا پیشنهاد کلیدواژه جدید ندارند و در صورت نداشتن شکل صحیح کلیدواژه کاربر قادر به جستجو در اصطلاحنامه نیست. حتی با توجه به مشکلات و ویژگی‌های خاص زبان فارسی واژگانی با نوشتارهای دوگانه یا چندگانه قابل اصلاح و در نتیجه قابل جستجو نیستند. با توجه به اینکه یکی از قابلیت‌های اصطلاحنامه پیوسته فراهم آوردن امکانات جستجوی مناسب برای کاربر برای رسیدن به توصیفگرهای مناسب است می‌توان گفت اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه از قابلیت‌های کافی برای اجرای جستجوی موفق برخوردار نیستند.

## ۸-۴. نمایش (ANSI 2005, 57)

## ✓ امکان مشاهده یادداشت‌های دامنه و نمایش الفبایی و نمایش سلسله مراتبی

از نظر نمایش، اصطلاحنامه امکان مشاهده یادداشت‌های دامنه را فراهم کرده است، اما نمایش الفبایی یا سلسله مراتبی ارائه نکرده است.

## ✓ نمایش روابط ویژه بین اصطلاحات و چاپ نتایج جستجو (ANSI 2005, 58-60)

روابط بین اصطلاحات و ارتباط بین توصیفگرها و غیرتوصیفگرها قابل مشاهده است، اما کاربران نمی‌توانند از نتایج جستجوی خود، به شکل از پیش تعبیه شده‌ای، نسخه چاپی دریافت کنند.

#### ۵-۸. راهبری

✓ راهبری قوی (ANSI 2005, 79)

اصطلاحنامه دارای راهبری قوی است به این مفهوم که می‌توان به آسانی از توصیفگری به توصیفگر دیگر و روابط بین آنها حرکت کرد. اصطلاحنامه به آسانی قابل مرور است و می‌توان در روابط سلسله مراتبی آن حرکت و یادداشت‌های دامنه و پیوندهای فراهم شده برای اصطلاحات را مشاهده کرد.

✓ امکان مرور اصطلاحنامه (ANSI 2005, 79)

نتایج اصطلاحنامه، به وسیله دکمه‌های Page Down و Page Up قابل مرور است و با دوبار کلیک روی هر توصیفگر، واژگان و روابط مرتبط با آن در پایین صفحه ظاهر می‌شوند، اما نتایج به وسیله علامت‌های مثبت و منفی قابل باز و بسته شدن نیستند و فقط به صورت خطی ظاهر می‌شوند. همچنین، کاربر ناچار است همه نتایج جستجو را مرور نماید.

✓ راهبری فرامتنی (ANSI 2005, 80)

راهبری فرامتنی مطلوبی در اصطلاحنامه وجود دارد به این مفهوم که بین توصیفگرها و اصطلاحات اعم و اخص و وابسته آن پیوندهای لازم برقرار است.

#### ۶-۸. مقدمه (ANSI 2005, 81-82)

چنانچه در استاندارد انسی بیان می‌شود همه توصیف‌ها و توصیفگرها و واژگان کنترل شده در اصطلاحنامه باید مستند باشند. در اصطلاحنامه‌های چاپی این مستندسازی باید بخشی از مقدمه باشد و برای اصطلاحنامه پیوسته باید به عنوان بخشی جداگانه به صورت پیوسته در دسترس باشد. اصطلاحنامه‌های وب سایت پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات مقدمه ندارند و در نسخه مبتنی بر وب آنها هیچ توضیح، مقدمه، شرح اهداف، دامنه و ... وجود ندارد و این ضعف بزرگی برای اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه به شمار می‌رود.

#### ۷-۸. دسترس پذیری (Soergel 2002)

دسترسی به اصطلاحنامه‌ها از طریق وب سایت پژوهشگاه به راحتی ممکن است هر چند کاربرانی که از خارج از پژوهشگاه به وب سایت وارد می‌شوند از سرعت بسیار پایین و گاهی قطع بودن سایت گلایه دارند. همچنین، این اصطلاحنامه‌های پیوسته دارای نسخه چاپی قابل دسترس برای افراد هستند. دسترسی به اصطلاحنامه‌های پیوسته، رایگان و به زبان‌های فارسی و انگلیسی



است. با این وجود، اصطلاحنامه‌ها فقط از طریق وب‌سایت پژوهشگاه قابل دسترس هستند و از طریق پیوندهای دیگر نمی‌توان آنها را در وب پیدا کرد.

#### ۹. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در مجموع، می‌توان گفت اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه از نظر ویژگی‌های ظاهری صفحات وب به استانداردها نزدیک هستند با این وجود، افزودن ویژگی‌های گرافیکی و ناوبری بهتر در صفحات اصطلاحنامه ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، استانداردهای انتخاب توصیفگر در توصیفگرهای وارد شده در اصطلاحنامه‌ها رعایت شده است، هر چند برای توصیفگرهای فارسی روابط ارجاعی ضعیف‌تر ارائه شده است. اصطلاحنامه دارای راهبری خوبی است و امکان حرکت بین توصیفگرها و روابط میان آنها وجود دارد. امکانات جستجوی اصطلاحنامه، بسیار ابتدایی و ساده است و امکانات جستجوی پیشرفته برای توصیفگرها وجود ندارد. اصطلاحنامه مقدمه ندارد و استاندارد ارائه مقدمه در آن وجود ندارد. وجود مقدمه برای معرفی اصطلاحنامه، دامنه موضوعی آن، هدف از ایجاد اصطلاحنامه، کاربرد آن، و نیز روش‌های استفاده از ساختار اصطلاحنامه ضروری است. اصطلاحنامه از طریق وب‌سایت پژوهشگاه، به آسانی قابل دسترس و جستجو است. اصطلاحنامه، رابط کاربری ساده‌ای دارد و حداقل امکانات رابط کاربری در آن ارائه شده است به طوری که با نداشتن بخش اظهار نظر و پرسش و پاسخ، کاربر به هیچ روشی نمی‌تواند با تدوینگران اصطلاحنامه ارتباط برقرار کند و اظهار نظر نماید و درباره مشکلاتش سؤال کند. حتی بخش پاسخ به سؤالات رایج<sup>۱</sup> برای کاربران در نظر گرفته نشده است.

استانداردهای انتخاب توصیفگر، درباره توصیفگرهای فارسی، نسبت به توصیفگرهای انگلیسی، بسیار کمتر رعایت شده است به طوری که بسیاری از پرسش‌های جستجوی آزمایش شده، به طور عملی نتیجه‌ای در بر نداشتند و از آنجا که تنها راه ورود به متن اصطلاحنامه‌های پژوهشگاه، پرسش جستجو و آغاز به جستجو است، این مورد، نقص بزرگی به حساب می‌آید. امکانات جستجوی این اصطلاحنامه‌ها بسیار محدود و ناچیز است و در عمل، به جز پذیرفتن یک اصطلاح ساده، برای سایر واژگان، به صورت ترکیبی (پرسش‌های جستجوی بیش از چند کلمه) یا کلمات جمع در فارسی نتیجه‌ای به دست نمی‌آید. توصیفگرهای انگلیسی مندرج در این اصطلاحنامه‌ها، توصیفگرهای اصطلاحنامه‌های اثر اصلی هستند و با توجه به اعتبار آنها، این توصیفگرها از اعتبار کافی برخوردارند. درباره توصیفگرهای فارسی، سیاست اصطلاحنامه در مورد شکل ارائه آنها و محدودیت‌های موجود درباره ارائه آنها روشن نیست و کاربر در جستجوی فارسی، به طور کامل، سردرگم می‌شود.

از نظر اعتبار، این توصیفگرها به دلیل اینکه در قالب کتاب منتشر شده‌اند، از اعتبار برخوردارند. نکته مهم درباره اصطلاحنامه‌های پیوسته، میزان کارایی آنها در ایجاد یا بهبود پرسش جستجو است. بررسی‌ها و آزمون‌ها نشان می‌دهد این اصطلاحنامه‌ها دست کم در قالب توصیفگرهای فارسی کمکی به کاربران خود نمی‌کنند. این اصطلاحنامه‌ها، در ارائه نتایج جستجو فقط نتایج را در قالب الفبایی ارائه می‌کنند و نمایش دیگری ندارند، به همین دلیل کاربران فقط با ورود به جستجو و وارد کردن کلیدواژه‌ای که با توصیفگرها یا غیرتوصیفگرهای مندرج در اصطلاحنامه مطابقت دارد می‌توانند سایر توصیفگرهای اصطلاحنامه را ببینند. بنابراین، نوع نمایش این اصطلاحنامه‌ها نیز در حداقل است.

در مجموع ارزیابی اصطلاحنامه‌های پیوسته پژوهشگاه می‌توان گفت این اصطلاحنامه‌ها ساختار مطلوبی دارند، اما هنوز برای استفاده مبتنی بر وب کامل نشده‌اند. قابلیت‌های این اصطلاحنامه‌ها برای افزایش دسترس پذیری و جستجوپذیری باید اصلاح و افزوده شوند. برای افزایش قابلیت جستجو در این اصطلاحنامه‌ها باید نمایش‌های گرافیکی و سلسه مراتبی آنها در وب ارائه شود تا برای کاربرانی که با کلیدواژه‌ها آشنا نیستند امکان جستجو ایجاد شود. همچنین، وجود رابط کاربری قوی برای این اصطلاحنامه‌ها بسیار احساس می‌شود. این اصطلاحنامه‌ها امکان اصلاح یا پیشنهاد کلیدواژه را برای کاربر فراهم نمی‌کنند و در بسیاری موارد، کاربر با چند جستجو به بن‌بست می‌رسد. همچنین، از نظر کاربردپذیری، این اصطلاحنامه‌ها با هدف استفاده در ذخیره و بازیابی اطلاعات طراحی شده‌اند پس لازم است توصیفگرهای این اصطلاحنامه‌ها به اسناد و مدارک موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌ای که برای نمایه‌سازی اسناد از آنها استفاده می‌کند متصل باشند و بین توصیفگرها و منابع اطلاعاتی موجود در پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه، چنانچه در اصطلاحنامه‌های معتبر مانند سرعنوان‌های موضوعی پزشکی و اریک مشاهده می‌شود، رابطه منطقی و متقابل وجود داشته باشد.

از طرف دیگر، تدوینگران این اصطلاحنامه‌ها باید مقدمه‌ای گسترده شامل شرح هدف، دامنه، نحوه ایجاد، روزآوری، منابع واژگان، قوانین انتخاب توصیفگرها، و معرفی زمینه‌های موضوعی اصطلاحنامه ایجاد کنند تا کاربر اصطلاحنامه در استفاده از اصطلاحنامه دید روشن‌تری داشته باشد و فرایند ساده‌تری را برای جستجو در اصطلاحنامه طی کند. همچنین، لازم است راهنمای جستجوی مناسب برای کاربران فراهم شود و نیز بخش جستجوی پیشرفته به صفحه اصلی اصطلاحنامه در وب اضافه شود. ضروری است از وبسایت جستجوی پژوهشگاه که شامل جستجو در پایگاه‌ها و کتابخانه است پیوند مؤثری با اصطلاحنامه برقرار شود. تهیه‌کنندگان اصطلاحنامه باید با ارتباط با سایر پایگاه‌های اطلاعاتی هم‌مرتب، اصطلاحنامه را از طریق پیوندهای

بیشتری در دسترس قرار دهند تا کاربران بیشتری جلب کنند و نیز به تدریج ارتباط بین پایگاه‌های اطلاعاتی دیگر و پایگاه پژوهشگاه را افزایش دهند.

اصطلاحنامه‌های موجود در پایگاه بیش از آنکه بومی شده باشند ترجمه هستند و بسیاری از اصطلاحات آنها، به‌طور عملی، کاربرد ندارند. لازم است تهیه‌کنندگان به این موضوع توجه نمایند و از طریق بررسی جستجوهای کاربران پایگاه اطلاعاتی و بررسی تکرار کلیدواژه‌ها و نیازهای کاربران، اصطلاحنامه روزآوری شود. از سوی دیگر، اصطلاحنامه‌ها باید از نظر خط‌مشی روزآوری و سیاست‌گذاری‌های آن، اطلاعات بیشتری در اختیار کاربر قرار دهند و نیز روزآوری آنها همگام با نیازهای اطلاعاتی کاربران و روزآوری اصطلاحنامه‌های اصلی باشد که از آن به فارسی ترجمه شده‌اند. در مجموع باید گفت این اصطلاحنامه‌ها تلاش بسیار زیادی را نیاز داشته‌اند، اما برای کاربردی کردن این اصطلاحنامه‌ها برنامه‌ریزی گسترده و نیروی انسانی متخصص و منابع مالی کافی لازم است. امید است که این بررسی در بهبود ساختار اصطلاحنامه‌ها مفید واقع شود.

#### ۱۰. تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که از آقایان علی اصغر شیرینی و مهرداد نوروزی اقبالی برای کمک به تکمیل و تأیید روایی سیاهه واری و تشکر و قدردانی نمایند.

#### ۱۱. منابع

- خاتمیان‌فر، پریرسا. ۱۳۸۶. معیارهای ارزیابی منابع اینترنتی. *ارتباط علمی: مجله الکترونیکی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات* ۷ (۱) [http://www.irandoc.ac.ir/data/E\\_J/vol17/khatamiyanfar\\_abs.htm](http://www.irandoc.ac.ir/data/E_J/vol17/khatamiyanfar_abs.htm) (دسترسی در ۱۳۸۸/۹/۱۹).
- عصاره، فریده، و علی مرادمند. ۱۳۸۴. شناسایی ویژگی‌های عمده در طراحی وبسایت کتابخانه‌های ملی جهان. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۲ (۵-۶): ۱۶۹-۱۸۰.
- Aitchison, J., A. Gilchrist, and D. Bawden. 2000. *Thesaurus construction and use: a practical manual*. London: Aslib.
- American National Standard Institute (ANSI). 2005. *Guidelines for the construction format and management of monolingual thesauri*. National Information Standards Series. Bethesda: NISO Press.
- Bates, M. J. 1986. Subject access in online catalogs: a design model. *Journal of the American Society for Information Science* 37 (6): 357-76.
- Bates, M. J. 1990. Design for a subject search interface and online thesaurus for a very large record management database. In *Proceedings of the 53rd Annual Meeting of the American Society for Information Science*, Henderson, D., ed., 20-8. Toronto, Ontario, 4-8 November. Learned Information, Medford, NJ.
- Bates, M. J. 1998. Indexing and access for digital libraries and the internet: Human, database, and domain factors. *Journal of the American Society for Information Science* 49 (13): 1185-205.
- Beaulieu, M. 1997. Experiments of interfaces to support query expansion. *Journal of Documentation* 53 (1): 8-19.



- Blocks, D., C. Binding, D. Cunliffe, and D. Tudhope. 2002. Qualitative evaluation of thesaurus-based retrieval. In *Proceedings of 6<sup>th</sup> European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries*, 346-61. Agosti, M. and C. Thanos, eds., Rome, 16-18 September.
- Brajnik, G., S. Mizzaro, and C. Tasso. 1996. Evaluating user interfaces to information retrieval systems: a case study on user support. In *Proceedings of the 19th Annual International ACM/SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, Zurich, 18-22 August, 128-36.
- Craige, A., and S. Schriar. 2001. The find Illinois controlled vocabulary: the Jesica subject tree. *Government Information Quarterly* 18 (3): 195-208.
- Efthimiadis, E. N. 2000. Interactive query expansion: a user-based evaluation in a relevance feedback environment. *Journal of the American Society for Information Science* 51 (11): 989-1003.
- Fidel, R. 1991. Searcher's selection of search keys: I. The selection routine. *Journal of the American Society for Information Science* 42 (7): 490-500.
- Furnas, G.W., T. K. Landauer, L. M. Gomez, and S. T. Dumais. 1987. The vocabulary problem in human-system communication. *Communications of ACM* 30 (11): 964-971.
- Greenberg, J. 1998. *An examination of the impact of lexical-semantic relationships on retrieval effectiveness during the query expansion process*. University of Pittsburgh, School of Information Science.
- Greenberg, J. 2001a. Automatic query expansion via lexical-semantic relationships. *Journal of the American Society for Information Science* 52 (5), 402-415.
- Greenberg, J. 2001b. Optimal query expansion (QE) processing methods with semantically encoded structured thesauri terminology. *Journal of American Society of Information Science and Technol* 52 (6): 487-498.
- Greenberg, J. 2004. User comprehension and searching with information retrieval thesauri. *Cataloging and Classification Quarterly* 37 (3-4): 103-120.
- Hearst, M. A. and C. Karadi. 1997. Cat-a-cone: an interactive interface for specifying searches and viewing retrieval results using a large category hierarchy. In *Proceedings of the 20th Annual International ACM/SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval of the Association for Computing Machinery Special Interest Group on Information Retrieval*, Philadelphia, PA, 27-31 July, 246-55. ACM, New York, NY.
- Hsieh-Yee, I. 1993. Effects of search experience and subject knowledge on the search tactics of novice and experienced searchers. *Journal of the American Society for Information Science* 44 (3) 161-74.
- International Organization of Standardization (ISO). 1985. *ISO 5964: Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri*. Geneva: ISO Press.
- Jing, Y., and W. B. Croft. 1994. An association thesaurus for information retrieval. In *Proceeding of RIO 94*. 146-160. University of Massachusetts Amherst, MA, USA,
- Lin, X. 1999. Visual MeSH. In *Proceedings of 22nd Annual International ACM/SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval of the Association for Computing Machinery Special Interest Group on Information Retrieval*, M. Hearst et al., eds., Berkeley, CA, 15-19 August, ACM, 317-18. New York, NY.
- Lopez-Huertas, M. J. 1997. Thesaurus structure design: a conceptual approach for improved interaction. *Journal of Documentation* 53 (3): 139-177.
- McMath, C. F., R. S. Tamaru, and R. Rada. 1989. A graphical thesaurus-based information retrieval system. *International Journal of Man-Machine Studies* 31 (2): 121-47.
- Milstead, J. L. 1997. Use of thesauri in the full-text environment. In *Visualizing subject access for 21st century information resources: Proceedings of the 34th Annual Clinic on Library Applications of Data Processing*, Graduate School of Library and Information Science, 28-38. University of Illinois, Champaign, IL.
- Pollard, R. 1990. Hypertext presentation of thesauri used in online searching. *Electronic Publishing* 3 (3), 155-172.

- Shiri, A. A. 2004. End-user interaction with thesaurus enhanced search interface: an evaluation of search term selection for query expansion. *ACMSIGIR Forum*. 38 (1): 80.
- Shiri, A. A., and C. Revie. 2001. User thesaurus interaction in a web-based database: an evaluation of user's term selection behavior. In *Proceedings of Infotech Oulu International Workshop on Information Retrieval IR'2001, September 19-2, Oulu, Finland*.
- Shiri, A. A., C. Revie, and G. Chowdhury. 2002a. Assessing the impact of user interaction with thesaurus knowledge structure: a quantitative analysis framework. *Proceeding of ISKO*, 10-13 July, Granada, Spain.
- Shiri, A. A., C. Revie, and G. Chowdhury. 2002b. Thesaurus enhanced search interfaces. *Journal of Information Science* 28 (2): 111-122.
- Shiri, A. A., C. Revie, and G. Chowdhury. 2003. Thesaurus Assisted Search Term Selection and Query Expansion: A Review of User-Centered Studies. <http://www.cis.strth.ac.uk9> (accessed 29/05/2006)
- Sihvonen, A. and P. Vakkari. 2004. Subject knowledge improves interactive query expansion assisted by a thesaurus. *Journal of Documentation* 60 (6): 673-90.
- Soergel, D. 2002. Thesauri and ontologies in digital libraries: Tutorial. In *Evaluation of thesauri: Joint Conference on Digital Library*, Portland, Oregon, July 14 (JCDL 2002). <http://www.dsoergel.com/cv/B63.pdf> (accessed 15/05/2010).
- Soergel, D. 1974. *Indexing language and thesauri: construction and maintenance*. Los Angeles, CA: Melville.
- Spink, A. 1994. Term relevance feedback and query expansion: Relation to design. In *Proceedings of the Association for Computing Machinery Special Interest Group on Information Retrieval (ACM/SIGIR) 17th Annual International Conference on Research and Development in Information Retrieval*, W. B. Croft and C. J. Van Rijsbergen, eds., 81-90. Springer-Verlag, Berlin.
- Spink, A. and T. Saracevic. 1997. Interaction in information retrieval: Selection and effectiveness of search terms. *Journal of the American Society for Information Science* 48 (8): 741-761.
- Sutcliffe, A. G., M. Ennis, and S. J. Watkinson. 2000. Empirical studies of end-user information searching. *Journal of the American Society for Information Science* 51 (13): 1211-1231.
- Vakkari, P. 2000. Cognition and changes of search terms and tactics during task performance: a longitudinal case study. In *Proceedings of RIAO 2000, Content-Based Multimedia Information Access RIAO Conference, Paris, 12-14 April, CID, Paris*, 894-907.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

# Evaluation of Online Thesauri of Iranian Research Institute for Information Science and Technology: Descriptive Approach

**Fakhrosadat Mohammadi\***

Research manager, Iranian Research Institute for Information Science and Technology

**Mohaddeseh Dokhtesmati**

MA student in LIS

Information  
Sciences  
& Technology

Iranian Research Institute  
For Science and Technology  
ISSN 1735-5206  
eISSN 2008-5583  
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC  
Vol.26 | No.3 | pp: 675-694  
spring 2011

**Abstract:** Online thesauri should have some special and general characteristics which makes their usage and application more compatible. Their general features are like ecumenical features of web pages and websites and the special ones include their particular characteristics for application in web. In this study, online thesauri of IranDoc have been studied according to thesaurus construction standards and standards of web page planning which were collected in a checklist. The checklist was evaluated by experts. The features in checklist were survived by direct observation of thesauri pages and searching them. The results showed that these thesauri had an appropriate construction but they didn't have enough capabilities for using in web and their features for searching in web and access to information resources in comparison with their equivalents in English language. Also, their user interface was weak for making connection with their users.

**Keywords:** online thesauri, information storage and retrieval, searching information. IranDoc, assessment

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

\* Corresponding Author: Mohammadi@irandoc.ac.ir