

## بررسی وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای فارسی

مهسان پوراسداللهی نژاد

کارشناس ارشد بنیاد دایره‌المعارف اسلامی

mpoorasadollahi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۵/۱۱

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای فارسی است. در این پژوهش با استفاده از روش پیمایشی- توصیفی، پنج نرم‌افزار مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای علوم اسلامی، تزاروس بیلدر، پارس آذرخش، قاموس و نسخه‌ی تولیدی ابراهیم‌پور، به‌علاوه‌ی چهار نرم‌افزار ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای علوم اسلامی، تزاروس بیلدر، قاموس، نسخه‌ی تولیدی ابراهیم‌پور، از لحاظ معیارهای عمومی و عملکردی موجود در سیاهه‌ی واریسی مورد بررسی قرار می‌گیرند. نتایج به‌دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد که از لحاظ رعایت معیارهای عمل‌کردی، نرم‌افزارهای تزاروس بیلدر و پارس آذرخش، بالاترین رتبه را در بین نرم‌افزارهای مدیریت و اصطلاح‌نامه‌های علوم اسلامی و تزاروس بیلدر هم بیش‌ترین امتیاز را در بین نرم‌افزارهای ارائه، کسب کرده‌اند. در قسمت رعایت معیارهای عمومی نیز نرم‌افزار تزاروس بیلدر و اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی، بیش‌ترین امتیاز را به‌خود اختصاص داده‌اند. نتایج کلی این پژوهش نشان می‌دهند که نرم‌افزار تزاروس بیلدر بیش‌ترین امکانات را در بین نرم‌افزارهای موجود دارا می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه، نرم‌افزارهای ارائه اصطلاح‌نامه، تزاروس بیلدر، اصطلاح‌نامه علوم اسلامی، پارس آذرخش، قاموس، نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای نسخه‌ی تولیدی ابراهیم‌پور



تهیه‌ی منابع استاندارد برای هماهنگی و یک‌دست‌سازی فعالیت‌های مختلف از مهم‌ترین اقدامات صورت گرفته در حوزه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌باشد. این منابع اغلب با هدف پاسخ‌گویی به نیازهای هر گروه کاربران، تهیه و عرضه می‌شوند. منابعی چون طرح‌های رده‌بندی، مستند نام‌های اشخاص و تنالگان‌ها و اصطلاح‌نامه‌ها همگی با این هدف تهیه شده‌اند و در واقع پاسخ‌های از پیش آماده شده‌ای برای نیازهای واقعی یا احتمالی کاربران هستند. از انواع مهم این منابع، اصطلاح‌نامه‌ها هستند که روزه‌روز بر اهمیت و کاربرد آنها افزوده می‌شود. اصطلاح‌نامه‌ها نه تنها از گذشته وجود داشته و مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند، بلکه در حال حاضر و با ظهور و گسترش پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی و اینترنت بر ارزش و اهمیت آنها افزوده شده است (حاجی زین العابدینی، ۱۳۸۵).

همان‌طور که ذکر شد اصطلاح‌نامه‌ها، تاکسونومی‌ها<sup>۱</sup> و هستی‌شناسی‌ها<sup>۲</sup>، ابزارهای برجسته‌ای برای سازمان‌دهی و مدیریت دانش به شمار می‌آیند. با این وجود ساخت و روزآمدسازی این ابزارها شامل مشکلات عدیده‌ای است. در گذشته، اصطلاح‌نامه‌ها به صورت دستی، تهیه و ساخته می‌شدند، اگرچه این روش از لحاظ کیفی، رضایت‌بخش بود، اما به دلیل زمان‌بر بودن امروزه کم‌تر شذنی و امکان‌پذیر است، از این رو طراحی نرم‌افزارهایی جهت ساخت، نگهداری و روزآمدسازی این ابزارها لازم و ضروری است (ساجان<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶).

از سویی دیگر، اصطلاح‌نامه مانند هر ماهیت فیزیکی دیگری به شکل‌های مختلفی ارائه می‌شود که آن را نمایش اصطلاح‌نامه می‌نامند. دو حالت کلی نمایش اصطلاح‌نامه، نمایش چاپی و نمایش الکترونیکی یا رایانه‌ای است که نمایش چاپی، نمایش سنتی و غالب اصطلاح‌نامه است و ظهور رایانه، نمایش اصطلاح‌نامه را مثل سایر موارد تحت تاثیر قرار داده و شکل الکترونیکی اصطلاح‌نامه را پدید آورده است. مبانی کلی در هر دو نوع نمایش یکسان است و آنچه این دو را از یکدیگر متفاوت می‌سازد محیط‌های نمایش گوناگون، مزایا و محدودیت‌های محیط نمایش است. اگر چه شکل چاپی اصطلاح‌نامه را می‌توان به شکل رسمی، منتشر و توزیع کرد اما همین محصول را می‌توان در قالب فایل‌های گسترده، پایگاه‌های اطلاعاتی ساختاریافته و فرامتن به شکل بهتری گنجانند. با اینکه قالب چاپی تا نیمه‌ی دوم قرن

1. Taxonomy

2. Ontology

3. Saujuan



بررسی وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

بیستم، رایج‌ترین شکل اصطلاح‌نامه بود اما امروزه با توجه به نیازهای محیط‌های اطلاعاتی، نمایش الکترونیکی اصطلاح‌نامه از موارد بسیار مهمی است که باید به آن پرداخت. دو مورد از مهم‌ترین مزایای نمایش رایانه‌ای عبارتند از:

۱. در دسترس بودن اصطلاح‌نامه: کاربر یک نظام ذخیره و بازیابی، نیازی به داشتن نسخه‌ی چاپی اصطلاح‌نامه در هنگام جست‌وجو ندارد.

۲. انعطاف‌پذیری در نمایش و کاربرد: اول اینکه نظام‌های ماشینی ذخیره و بازیابی، امکانات لازم را برای بازیابی توصیف‌گرها فراهم می‌کنند از طرفی در یک نسخه‌ی چاپی، فضا برای میزان اطلاعاتی که برای هر مدخل ارائه می‌شود محدود است. با در نظر داشتن مزایای نمایش رایانه‌ای و با توجه به کارآیی بیشتر اصطلاح‌نامه به شکل الکترونیکی، امروزه تمایل به استفاده از این شکل ارائه‌ی اصطلاح‌نامه بیش‌تر شده و تلاش‌های زیادی برای الکترونیکی کردن اصطلاح‌نامه صورت گرفته است (محمدی، ۱۳۸۶). از این رو در دهه‌های اخیر، به دلیل افزایش نیاز در ساخت و ارائه‌ی اصطلاح‌نامه به شکل الکترونیکی، توجه زیادی به ساخت و توسعه‌ی نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای شده و مقاله‌های منتشر شده و افزایش تولید نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای گواهی بر این امر است. مهم‌ترین علت این افزایش را می‌توان، نارضایتی از نتایج بازیابی، پیشرفت در فن‌آوری‌های اطلاعاتی و تأثیرات هوش مصنوعی بر ارائه‌ی دانش و مدیریت اطلاعات دانست. با این وجود، امروزه به جهت افزایش تعداد برنامه‌ها و انواع نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای، تصمیم‌گیری در انتخاب بهترین نرم‌افزارها، امری سخت و مشکل شده است. بنابراین بررسی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای با توجه به نیازها و تقاضاها به این منظور که آیا نرم‌افزارهای موجود میزان قابل توجهی از نیازها را برطرف می‌سازند یا خیر، ضروری به نظر می‌رسد. البته کاربر نهایی درباره‌ی انتخاب بهترین نرم‌افزاری که با نیازش همخوانی دارد، تصمیم‌گیری می‌کند، اما از آن‌جاییکه دقیقاً نمی‌داند که باید چه انتظاری از نرم‌افزارها داشت و به علت عدم آگاهی از این که به چه چیزی می‌خواهد برسد، ممکن است در کار انتخاب نرم‌افزار مناسب دچار مشکل شود (گنزمن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰). برای روشن‌تر شدن بحث، ابتدا در بخش‌های بعدی مقاله در زمینه‌ی نرم‌افزارهای

1. Ganzmann



اصطلاح‌نامه‌ای و انواع آنها، قابلیت‌های این نوع نرم‌افزارها و تاریخچه‌ی آنها در ایران و جهان توضیحاتی ارائه می‌شود سپس پس از بیان مسأله‌ی پژوهش، روند انجام و نتایج آن گزارش خواهند شد.

### نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای

همان‌طور که گفته شد حفظ، نگهداری و ساخت اصطلاح‌نامه، وظیفه‌ای سخت و پیچیده است زیرا که با تعداد زیادی از فعالیت‌های تکراری سروکار دارد. از طرفی رایانه‌ها، ابزاری مناسب برای سازمان‌دهی این نوع فعالیت‌ها هستند و تاکنون تلاش‌های زیادی جهت استفاده از آنها و دیگر فن‌آوری‌های اطلاعاتی به‌منظور به‌انجام رساندن فعالیت‌های اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها صورت گرفته است و توسعه‌ی نرم‌افزارهایی به‌منظور ساخت و حفظ اصطلاح‌نامه یکی از این تلاش‌هاست. از این رو است که امروزه تعداد زیادی از نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای، طراحی و ایجاد شده‌اند (کامهار<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). به‌طور کلی می‌توان گفت که نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای به‌منظور توسعه، حفظ، نگهداری و نمایش اصطلاح‌نامه مورد استفاده قرار می‌گیرد. مراد از نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای، ابزارهایی هستند که به‌ساخت، مدیریت و نمایش (ارائه)، نمایه‌ی الفبایی، رده‌ای، سلسله‌مراتبی، چرخشی، نمایش گرافیکی، روابط هم‌ارز، سلسله‌مراتبی، هم‌آیند و یادداشت دامنه‌می‌پردازند و امکان ورود اطلاعات، ویرایش اصطلاح‌ها، تهیه خروجی و جست‌وجوی اصطلاح‌ها را دارا می‌باشند. حال آن‌که نرم‌افزارهای ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای، نرم‌افزارهایی هستند که تمامی قابلیت‌های مربوط به نرم‌افزار مدیریت را متفکک از قابلیت ورود اطلاعات و ویرایش اصطلاح‌ها، دارا می‌باشند.

### انواع نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای

به‌طور کلی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای را می‌توان به سه دسته زیر تقسیم کرد:

۱. نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه: وظیفه‌ی حفظ و نگهداری اصطلاح‌نامه را می‌توان با استفاده از این نوع اصطلاح‌نامه‌ها آسان کرد. میلستد<sup>۲</sup> الزامات نرم‌افزار خوب مدیریت اصطلاح‌نامه را مورد بحث قرار داده است و این وظایف را این چنین برمی‌شمرد: کنترل

1. Kumbhar

2. Milstead



بررسی وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

انواع رابطه‌های مجاز (رابطه‌های فهرست‌شده در استاندارد ان. سی.)، کنترل رابطه‌های متقابل و بررسی اعتبار رابطه‌ها. از دیگر امکانات مطلوب یک بسته‌ی نرم‌افزاری عبارتند از: امکانات تدوین و نگهداری (ورود، ویرایش، حذف اصطلاح‌ها و روابط) و امکانات برون‌دادی (خروجی به صورت چاپی، صفحه‌ی نمایش و تحت‌وب) و قابلیت نمایه‌سازی و بازیابی اصطلاح‌های موجود در نرم‌افزار (ایچسن، ۱۳۸۲). در این زمینه باید افزود که نرم‌افزار مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای اصطلاح‌نامه‌های تک‌زبانه، الزاماً برای اصطلاح‌نامه‌های چندزبانه مناسب نیستند چراکه نرم‌افزار مدیریت اصطلاح‌نامه‌ی چندزبانه نباید فقط به عمل ترجمه بپردازد بلکه باید قادر به ساخت تمامی روابط، صفات، نشانه‌گذاری‌ها و ... در زبان مقصد، همانند زبان مبدأ باشد.

۲. نرم‌افزار نمایش (ارائه) اصطلاح‌نامه: این نوع بسته‌ی نرم‌افزاری تنها به منظور نمایش اصطلاح‌نامه به صورت پیوسته<sup>۱</sup> و غیرپیوسته<sup>۲</sup> طراحی می‌شود و کاربر تنها قادر به جست‌وجو در اصطلاح‌نامه و نمایه‌های الفبایی، درختی، چرخشی و یا بعضاً رده‌ای است و امکان ساخت و یا ویرایش اصطلاح‌ها و روابط را ندارد.

۳. نوع سوم نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای، به دلیل کارآیی و اثربخشی نقش اصطلاح‌نامه‌ها در بازیابی اطلاعات با نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات ادغام و از این طریق باعث بهبود و افزایش دقت نتایج جست‌وجوی کاربر می‌شوند (بتچی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). این نوع از بسته‌های نرم‌افزاری، به‌منظور نمایه‌سازی فکری یا خودکار در یک پایگاه اطلاعاتی و یا با هدف کاوش در آن پایگاه مورد استفاده قرار می‌گیرند و گردآورندگان پایگاه اطلاعاتی از اصطلاح‌نامه بیشتر در نمایه‌سازی و کاربران پایگاه از آن به‌عنوان ابزار کمکی در کاوش بهره می‌گیرند (گنژمن، ۱۹۹۰).

### قابلیت‌های نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای

به‌طور کلی عملکرد خاص برنامه‌های اصطلاح‌نامه دارای قابلیت‌های پیچیده‌ای است. این

قابلیت‌ها عبارتند از:

1. Online

2. Offline

3. Batschi



## ۱. ساخت روابط و ویژگی‌های مرتبط با آن

تمامی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای امکان ایجاد اصطلاح‌های مناسب را با توجه به نیاز اصطلاح‌نامه فراهم می‌آورند. دو عامل قطعی که میزان انعطاف‌پذیری نرم‌افزار را تعیین می‌کنند طول فیلد و تعداد فیلدها می‌باشند. هر برنامه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای در کنار فیلد اصطلاح، باید فیلدهای اضافی دیگری چون یادداشت دامنه، به منظور بیان معنی اصطلاح، فیلد یادداشت برای ارائه‌ی ساختار بندی واژگان و نمایش نظام‌مند، فیلد یادداشت تاریخچه، تاریخ و وضعیت اصطلاح، فیلد منبع و زبان اصطلاح را نیز داشته باشد. در این میان توانایی ساخت و ارائه‌ی روابط استاندارد شامل روابط هم‌آیند<sup>۱</sup>، هم‌ارز<sup>۲</sup>، سلسله‌مراتبی<sup>۳</sup> که در استانداردهای ساخت و توسعه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای تعریف شده‌اند نیز ضروری است. هم‌چنین یکی دیگر از عمل‌کردهای مهم نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای در ساخت روابط و صفات، وجود فیلدهای قابل تعریف کاربر می‌باشد (گنژمن، ۱۹۹۰).

## ۲. تدوین و نگهداری اصطلاح‌نامه

ورود اصطلاح‌های انتخاب شده به اصطلاح‌نامه برای کاهش خطا و دوباره‌کاری، باید با حداقل دخالت انسان امکان‌پذیر باشد. اخذ اطلاعات، اصلاح و حذف اصطلاح‌ها و روابط از جمله کارهای روزمره‌ای است که اصطلاح‌نامه‌ای که با برنامه‌ای رایانه‌ای، ساخت و نگهداری می‌شود، باید قادر به انجام آن باشد (لیبتر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). سبک ورود اطلاعات، کنترل یک‌دستی و وحدت شکل مربوط به واژگان و روابط بین آنها نیز از دیگر عمل‌کردهای بسیار مهم در نرم‌افزارهاست. سبک ورود اطلاعات به طور معمول توسط صفحه کلید، هم‌چنین از طریق اخذ اطلاعات به روش گروهی از پایگاه‌های بیرونی صورت می‌گیرد. امروزه اهمیت ورود اطلاعات به شکل گروهی به اصطلاح‌نامه‌ها رو به افزایش است چرا که ساختار اصطلاح‌نامه، اقتباسی از اصطلاح‌نامه‌هایی است که قبلاً وجود داشتند و از طرف دیگر، افزایش علاقه به یکپارچه‌سازی و الحاق به اصطلاح‌نامه‌های قابل خواندن با ماشین، باعث اهمیت بیش از پیش این امر شده است. کنترل یک‌دستی که مربوط به ساختار رابطه و اصطلاح‌شناسی می‌شود از اولین نکات مهم در ساخت اصطلاح‌نامه‌ها است. از این رو هر برنامه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای به منظور جلوگیری از ایجاد

1. Associative Relationship  
3. Hierarchical Relationship

2. Equivalence Relationship  
4. Liebrau



بررسی وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

خصیصه‌ها و ترکیب‌های غیرمنطقی در واژگان و ساختار اصطلاح‌نامه باید کنترل یک‌دستی را اعمال کند.

### ۳. خروجی اصطلاح‌نامه

خروجی اصطلاح‌نامه در تمام شکل‌های ارائه‌ی آن مهم و ضروری است. خواه این خروجی بر روی صفحه‌ی نمایشگر باشد، یا به صورت چاپی توسط چاپگر یا خروجی وب. از دیگر شکل‌های خروجی، خروجی به فایل است که اطلاعات را به یک پردازشگر لغت یا به منظور یکپارچه‌سازی، به سیستم‌های دیگر منتقل می‌کند. اکثر اصطلاح‌نامه‌ها، دست کم بخش نمایش الفبایی و نظام‌مند را بر روی صفحه‌ی نمایش یا چاپگر دارا می‌باشند و اغلب آنها نمایش سلسله‌مراتبی، کوئیک یا کواک و گاهی نمایش گرافیکی را نیز شامل می‌شوند.

### ۴. نمایه‌سازی و بازیابی

تمامی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای از ساخت، نگهداری و چاپ اصطلاح‌نامه‌ها پشتیبانی می‌کنند. به عنوان مثال زمانی که از یک اصطلاح‌نامه‌ی چاپی استفاده می‌شود امکان نمایه‌سازی اسناد و یا جست‌وجوی اطلاعات مرتبط وجود دارد. از این رو می‌توان گفت که اصطلاح‌نامه‌های جامع این توانایی را دارند که وظایف مربوط به نمایه‌سازی و بازیابی اطلاعات را پشتیبانی کنند و به عنوان ابزاری تعاملی برای نمایه‌سازی بالقوه و جست‌وجوی اصطلاح‌ها، همچنین کنترل یک‌دستی اطلاعات نمایه‌سازی شده و روزآمدسازی عمل کنند (گنژمن، ۱۹۹۰).

### تاریخچه‌ی تولید نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای

اولین نرم‌افزار تولید شده جهت توسعه و مدیریت اصطلاح‌نامه در رایانه‌های شخصی<sup>۱</sup> در جهان توسط شرکت مولتی‌سیستم<sup>۲</sup> واقع در آمریکا در سال ۱۹۸۳ تحت عنوان "مولتی‌تز"<sup>۳</sup> طراحی شد. امروزه این نرم‌افزار در بیش از ۳۰ کشور جهان در سازمان‌های کوچک و بزرگ در حال استفاده است. از آن پس حدود ۴۰ نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای در سراسر جهان توسعه پیدا کرده‌اند که فهرست این بسته‌های نرم‌افزاری بر روی سایت Willpower<sup>۴</sup> موجود است.

1. Personal Computer

2. Multisystem

3. Multites

4. <http://www.willpower.demon.co.uk/criteria.htm>



تاریخچه‌ی تولید نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای در ایران نیز به سال ۱۳۷۳ برمی‌گردد، که توسط شخصی به نام ابراهیم‌پور، طراحی و تولید شد. در آن زمان بسته‌ی تولیدی این نرم‌افزار در نوع خود، منحصر به فرد بود و دو اصطلاح‌نامه‌ی فرهنگی فارسی (اصفا) و اصطلاح‌نامه‌ی پزشکی فارسی از طریق آن تولید و چاپ شدند، بعد از مدتی انحصار کامل این برنامه به کتابخانه‌ی ملی فروخته شد و تا مدت‌ها در بخش نمایه‌سازی از آن استفاده می‌شد. پس از آن در سال ۱۳۷۶، مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی واقع در قم، نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای را طراحی کرد، که اصطلاح‌نامه‌ی جامع علوم اسلامی تحت این نرم‌افزار به چاپ رسید. چهار سال بعد یعنی در سال ۱۳۸۰ مرکز اطلاعات و مدارک علمی وابسته به وزارت علوم تحقیقات و فناوری، اصطلاح‌نامه‌های علوم زمین، فنی، شیمی، علوم زیستی، فیزیک و جامعه‌شناسی را تحت نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای قاموس به صورت چاپی و الکترونیکی (تحت وب) استخراج کرد. پس از آن در سال ۱۳۸۱ طرح تولید نرم‌افزار جدیدی با نام تزاروس بیلدر<sup>۱</sup> توسط نوروژی اقبال پی‌ریزی شد که اصطلاح‌نامه‌های آگرووک (فارسی)، ارتقای بهداشت در ایران و اصطلاح‌نامه‌های PHIST (در حوزه‌ی زمین‌شناسی و محصول کشور ایتالیا)، CATIE (در زمینه‌ی ایدز و محصول کشور کانادا)، تحت این برنامه تهیه و تولید شده‌اند و امروزه شرکت SOFT CHOISE کانادا به‌منظور مدیریت و دسته‌بندی اطلاعات خود از این برنامه استفاده می‌کند. شرکت نرم‌افزاری پارس آذرخش نیز در سال ۱۳۸۲ نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای خود را طراحی و تولید کرد و ویرایش‌های جدید اصطلاح‌نامه‌ی پزشکی فارسی و اصطلاح‌نامه‌ی فرهنگی فارسی تحت این برنامه تولید شدند. با بررسی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای موجود در ایران می‌توان گفت که ویژگی‌های فنی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای به ترتیب ذیل است:

الف. نرم‌افزار علوم اسلامی جهت مدیریت و نمایش اصطلاح‌نامه‌ای تک‌زبان با زبان برنامه‌نویسی دلفی<sup>۲</sup> طراحی شده است و از استاندارد خاصی تبعیت نمی‌کند. زبان سطح کاربری آن فارسی است و اصطلاح‌ها را به دو زبان عربی و انگلیسی ترجمه می‌کند.

ب. تزاروس بیلدر با استفاده از استاندارد ۵۹۶۴ تهیه شده و جهت مدیریت اصطلاح‌نامه‌های چندزبانه است که حدود ۱۳۴ زبان را پشتیبانی می‌کند. با زبان برنامه‌نویسی

1. Thesaurus Builder

2. Delphi 7





بررسی وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

سی پلاس پلاس<sup>۱</sup> طراحی شده است و زبان سطح کاربری آن انگلیسی است.

ج. نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای پارس آذرخش نیز از استاندارد خاصی پیروی نمی‌کند و جهت مدیریت اصطلاح‌نامه‌های تک‌زبانه به کار می‌رود، با زبان برنامه‌نویسی Delphi طراحی شده است، زبان سطح کاربری آن فارسی است، و اصطلاح‌ها را به دو زبان انگلیسی و عربی ترجمه می‌کند.

د. نرم‌افزار مدیریتی قاموس از استاندارد ۲۷۸۸ جهت تهیه و توسعه‌ی اصطلاح‌نامه‌ی تک‌زبانه استفاده می‌کند و با زبان برنامه‌نویسی سی پلاس پلاس طراحی شده است. زبان سطح کاربری فارسی دارد و اصطلاح‌ها را به پنج زبان ترجمه می‌کند.

ه. بسته‌ی نرم‌افزاری تولیدشده توسط ابراهیم‌پور از استاندارد خاصی پیروی نمی‌کند و جهت مدیریت اصطلاح‌نامه‌های تک‌زبانه به کار می‌رود. زبان برنامه‌نویسی این نرم‌افزار تحت داس، ترکیبی است به نحوی که قسمت عمده‌ی آن با زبان فاکس پرو<sup>۲</sup> و حدود ۲۰ درصد آن با زبان C طراحی شده است. محیط نرم‌افزار در سطح کاربری به زبان فارسی است و اصطلاح‌ها را به دو زبان انگلیسی و عربی ترجمه می‌کند.

هم‌چنین علاوه بر نرم‌افزارهای مزبور در ایران، چهار نرم‌افزار ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای نیز وجود دارند. این نرم‌افزارها عبارتند از: الف. اصطلاح‌نامه علوم اسلامی (نسخه ۳،۵، تحت ویندوز) ب. تزاروس بیلدر (تحت وب<sup>۳</sup> و نسخه‌ی گولدن آی<sup>۴</sup>) ج. قاموس (تحت وب<sup>۵</sup> نسخه ۸۵) د. بسته‌ی نرم‌افزاری تولیدشده توسط ابراهیم‌پور نسخه ۶،۰.

## بیان مسأله

با وجود آن‌که در ایران چندین نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای تولید شده‌اند اما تا به حال پژوهشی در خصوص ارزیابی قابلیت‌های آنها انجام نشده است. با توجه به این‌که بهبود کیفی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای به‌ویژه در زمینه‌ی میزان انطباق با شاخص‌های پذیرفته شده، امری ضروری است و بدیهی است که بدون انجام پژوهش و استفاده از تجارب گذشته، بهینه‌سازی

1. C++ 2. Faxpro 3. [www.thesaurusbuilder.com/nationsontology.html](http://www.thesaurusbuilder.com/nationsontology.html)  
4. گولدن آی (golden eye) نسخه‌ی ای از نرم‌افزار thesaurus builde است که قابلیت ویرایش ندارد و تنها برای نمایش استفاده می‌شود.

5. [www.thesaurus.irandoc.ac.ir](http://www.thesaurus.irandoc.ac.ir)



## پیم کتابخانه

نظام‌ها میسر نخواهد بود و تهیه‌ی نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ای بدون در نظر گرفتن شاخص‌های مربوطه، به ساختار آن لطمه وارد می‌کند و به مشکلات اطلاع‌رسانی در این بُعد می‌افزاید از این رو در این پژوهش سعی خواهد شد نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای فارسی، بررسی و ارزیابی شوند. بدیهی است که ارائه‌ی شاخص‌های بررسی و ارزیابی شامل معیارهای عمومی و عمل‌کردی، به منظور پاسخ به این سؤال که کدام نرم‌افزار در برطرف ساختن نیازهای خاص کاربران به بهترین نحو عمل می‌کند و آشنایی کاربر با معیارهای موجود و از طرف دیگر طراحان نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای را در جهت بهبود و توسعه‌ی برنامه‌ی خود ترغیب و تشویق می‌کند، ضروری است.

پژوهش حاضر بر آن است که پنج نرم‌افزار مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای زیر را با سیاه‌وارسی موجود مورد بررسی قرار دهد:

الف. اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی نسخه‌ی ۱،۰

ب. تزاروس بیلدر نسخه‌ی ۶،۰

ج. پارس آدرخش نسخه‌ی ۱،۰

د. قاموس نسخه‌ی ۸۵

ه. بسته‌ی نرم‌افزاری تولید شده توسط ابراهیم پور<sup>۱</sup> نسخه‌ی ۰،۶

از این رو سؤال‌های اساسی پژوهش عبارتند از:

۱. وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از نظر «معیارهای عمل‌کردی» چگونه است؟
۲. وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از نظر «معیارهای عمومی» چگونه است؟
۳. کدام یک از نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از حیث برخورداری از معیارهای ارائه شده از امکانات و تواناییهای بیش‌تری برخوردارند؟

## پیشینه‌ی پژوهش

با توجه به تعدد نرم‌افزارهای ساخت و نگهداری اصطلاح‌نامه و ضرورت دستیابی

۱. این نرم‌افزار در سال ۱۳۷۳ تولید شد و به دلیل نداشتن اهداف تجاری نامی برای آن در نظر گرفته نشد.



بررسی وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

کاربران به دیدی واقع‌بینانه در انتخاب نرم‌افزار مناسب، مقاله‌هایی به‌منظور کمک و راهنمایی در انتخاب نرم‌افزار مناسب و معرفی معیارهای ارزیابی نرم‌افزارها تدوین شده‌اند. با بررسی متون فارسی مشاهده می‌شود که در زمینه‌ی ارزیابی و بررسی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌های فارسی و یا حتی غیرفارسی تا سال ۱۳۸۶ هیچ پژوهشی صورت نگرفته‌است. تنها کار ارائه شده در زمینه‌ی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای گزارشی است که شرکت خدمات رایانه‌ای پیک‌داده گستر (۱۳۸۲) با سفارش مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران تحت عنوان «استفاده از اصطلاح‌نامه در پایگاه‌های اطلاعاتی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران: گزارش‌های نرم‌افزاری» تهیه کرده‌است و متن و یافته‌های این گزارش هنوز به چاپ نرسیده و در دست ویرایش است.

با این وجود پژوهش‌های متعدد و متنوعی در خارج از ایران در این زمینه انجام شده‌اند. یکی از اولین کسانی که در زمینه‌ی ارزیابی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای دست به پژوهش زد، یک آمریکایی به نام میلستد (۱۹۹۰) بود. وی پژوهشی با عنوان «نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای: بسته‌هایی برای رایانه‌های شخصی» در زمینه‌ی ارزیابی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای در آمریکا انجام داد. در این پژوهش ۷ بسته‌ی نرم‌افزاری که بر روی رایانه‌های شخصی، قابلیت نصب و اجرا داشتند بررسی شدند. این نرم‌افزارها عبارت بودند از: بی.آر.اس سرچ تزاروس<sup>۱</sup>، کالکشن<sup>۲</sup>، اینفورمیشن نویجیتور<sup>۳</sup>، استراید<sup>۴</sup>، تی.ام.اس<sup>۵</sup>، و لوگسیکو<sup>۶</sup>. میلستد<sup>۷</sup> نرم‌افزارهای موجود را از جنبه‌های متنوع ساخت روابط، یادداشت، تاریخ، گزارش‌گیری، نمایش، رابط کاربری، ورود گروهی اطلاعات و انعطاف‌پذیری در ساخت فیلدهای قابل تعریف کاربر بررسی کرد. نتایج بررسی‌ها نشان داد که دو نرم‌افزار کالکشن و لوگسیکو بیش‌ترین انطباق را با معیارهای موجود داشتند. در همین زمان ریتزler<sup>۸</sup> (۱۹۹۰) در انگلیس، پژوهشی تحت عنوان «مقایسه‌ی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای» انجام داد. وی در این پژوهش پنج نرم‌افزار بیت<sup>۹</sup>، مولتیز<sup>۱۰</sup>، استراید، تی.سی.اس-وای.تو.کا<sup>۱۱</sup>، و اس.جی.ای.تی<sup>۱۲</sup> را با توجه به معیارهای موجود در سیاهه‌ی واریسی گنژمن مورد ارزیابی و بررسی قرار داد. یافته‌های این پژوهش نشان دادند که نرم‌افزارهای مولتیز، استراید، تی.سی.اس-وای.تو.کا، بیت، و اس.جی.ای.تی به ترتیب بیش‌ترین سازگاری را با معیارهای مربوطه داشته‌اند. وی هم‌چنین نرم‌افزارهای موجود را از لحاظ طول

1. BRS/Search Thesaurus  
5. TMS  
9. Beat

2. Collection  
6. Lexico  
10. Multies

3. The Information Navigator  
7. Jessica Milstead  
11. TCS-Y2K

4. Stride  
8. Ritzler  
12. SGAT



## پیمایش

فیلد، ساخت روابط، کنترل یک‌دستی در ساخت روابط، خروجی، فیلدهای قابل تعریف کاربر و میزان انعطاف‌پذیری، ارزیابی کرد. پرتولا<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) طی بررسی که در آمریکا بر روی نرم‌افزار واژه‌نامه‌ای - اصطلاح‌نامه‌ای لنگویچ ماستر<sup>۲</sup> انجام داد، دو اشکال عمده‌ی این نرم‌افزار را اشغال کردن حجم زیادی از حافظه و مشکل و مبهم بودن ساختار دست‌نامه‌ی نرم‌افزار و همچنین تنظیمات منوها و صفحه‌ی نمایش آن گزارش کرد.

## روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی است و بر این هدف استوار است که میزان برخورداری نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای فارسی موجود در ایران را از نظر «معیارهای عمومی» و «معیارهای عمل‌کردی» پیشنهاد شده در سیاهه‌ی واری تعیین کند. سیاهه‌ی واری مورد استفاده در این پژوهش، دربرگیرنده‌ی شاخص‌های مربوط به معیارهای عمل‌کردی (شامل روابط و ویژگی مرتبط با آن، تدوین و نگهداری اصطلاح‌نامه، خروجی، نمایه‌سازی، بازیابی، و نگهداری اطلاعات) و معیارهای عمومی شامل (پشتیبانی، پذیرش عمومی، ارگونومی و یک‌پارچگی اطلاعات) است. بخش بزرگی از سیاهه‌ی واری حاضر<sup>۳</sup> برگرفته از یکی از پرستادترین سیاهه‌های موجود در رابطه با نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای است که توسط جوچن گانزمن<sup>۴</sup>، در نتیجه‌ی مطالعه و بررسی مقاله‌های نگاشته شده درباره‌ی ساخت و نگهداری اصطلاح‌نامه و سیاهه‌های واری مربوط به ارزیابی نرم‌افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای تدوین شده است و توسط اسفندیاری مقدم و همکاران در سال ۱۳۸۶ ترجمه شده است. لازم به ذکر است که این سیاهه‌ی واری برای کنترل بیش‌تر به چند تن از متخصصان موضوعی ارسال و نظرات و پیش‌نهادهای آنها اعمال شد. هم‌چنین برای اینکه این ارزیابی با اطمینان بیش‌تری صورت گیرد تک تک نرم‌افزارهای مورد بررسی، توسط پژوهشگر بررسی و با طراحان آنها مصاحبه شد.

## یافته‌های پژوهش

برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها در پژوهش حاضر از آمار توصیفی استفاده می‌شود. بدین

1. Perttula

2. Language Master

۳. این سیاهه را می‌توان در سایت <http://www.willpower.demon.co.uk/criteria> مشاهده کرد. Willpower وب سایت مرجع معتبری است که لیست مقالات و نرم‌افزارهای مرتبط با اصطلاح‌نامه را ارائه می‌دهد.

4. Jochm Ganzmann



بررسی وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

شکل که قابلیت‌های موجود در نرم افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای علوم اسلامی، تزاروس بیلدر، پارس آذرخش، قاموس و نسخه‌ی تولیدی ابراهیم پور بر اساس شاخص‌های سیاهه‌ی واریسی، ارزیابی و امتیازدهی می‌شوند. کلیه‌ی قابلیت‌ها در جدول‌ها به صورت سؤال‌های بله و خیر ارائه شده‌اند. به این صورت که به هر قابلیت در صورت وجود، نمره‌ی ۱ و در صورت عدم وجود نمره‌ی صفر داده می‌شود. در نهایت داده‌ها به صورت درصد بیان می‌شوند.

۱. وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از نظر «معیارهای

عمل کردی» چگونه است؟

برای پاسخ به این پرسش، امتیازهای کسب شده‌ی نرم افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه، از لحاظ معیارهای عمل کردی شامل، «تعاریف ساختاری» (اصطلاح و ویژگی‌های مرتبط با اصطلاح، روابط میان اصطلاح‌های یک واژگان و روابط میان اصطلاح‌های واژگان متفاوت)، «تدوین و نگهداری اطلاعات» (ورود، حذف، ویرایش و کنترل یک‌دستی)، «خروجی» (نمایش روی صفحه‌ی نمایش، چاپی، فایل و وب)، «نمایه‌سازی و بازیابی»، «نگهداری اطلاعات» محاسبه و جمع‌بندی شد. یافته‌های حاصل از این محاسبه نشان می‌دهند که از مجموع ۲۱۲ پرسش، نرم افزار تزاروس بیلدر ۱۴۹ مورد قابلیت (۷۰/۲۸ درصد)، نرم افزار پارس آذرخش ۱۱۰ مورد قابلیت (۵۱/۸۸ درصد)، نرم افزار اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی، ۱۰۸ مورد قابلیت (۵۰/۹۴ درصد)، نرم افزار ابراهیم پور، ۱۰۳ مورد قابلیت (۴۸/۵۸ درصد) و نرم افزار قاموس ۹۵ مورد قابلیت (۴۴/۸۱ درصد) را دارا بودند. هم‌چنین مشاهده شد که نرم افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای موجود، معیار «تدوین و نگهداری اطلاعات» را بیش‌تر از سایر معیارها رعایت کرده‌اند، و معیارهای «خروجی»، «نمایه‌سازی و بازیابی»، «تعاریف ساختاری» و «نگهداری اطلاعات»<sup>۱</sup> در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که نرم افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای موجود در بخش ورود اطلاعات و نمایش انواع قالب‌های خروجی، نسبتاً خوب عمل کرده‌اند، این در حالی است که اکثریت نرم افزارهای مورد بررسی، به جز نرم افزارهای تزاروس بیلدر و قاموس، ورود گروهی اطلاعات از پایگاه‌های دیگر که یکی از قابلیت‌های مهم در ورود اطلاعات است را نادیده گرفته‌اند، هم‌چنین در بخش ویرایش و حذف اصطلاح‌ها، به

1. Information HouseKeeping

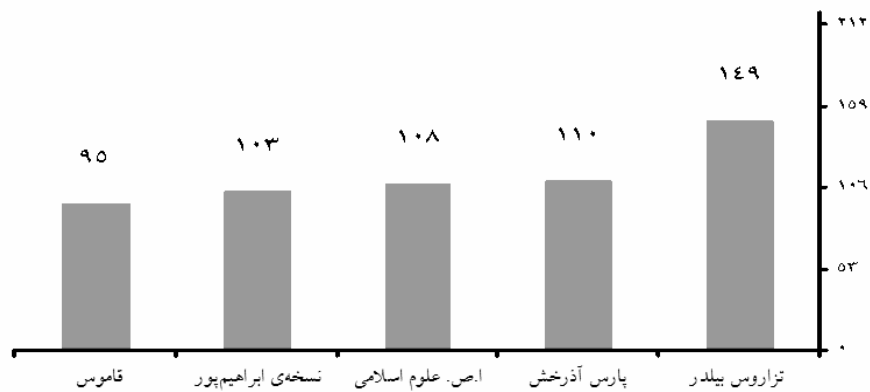


## پیمایش

جز نرم افزارهای اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی و تزاروس بیلدر، بقیه‌ی موارد، سطح دسترسی را برای ویرایش تعیین نمی‌کنند.

هیچ یک از نرم افزارهای بررسی شده در بخش خروجی به فایل، فاقد قابلیت خروجی به فایل RDF<sup>۱</sup> هستند، البته نرم افزار تزاروس بیلدر در این بخش، قوی تر از سایر نرم افزارها عمل کرده است. اکثر نرم افزارهای مدیریتی موجود، انواع شکل‌های نمایش اصطلاح‌ها (شامل نمایش الفبایی، نظام یافته، سلسله‌مراتبی، کوئیک و گرافیکی) را به طور هم‌زمان پشتیبانی نمی‌کنند. این در حالی است که در بین نرم افزارهای موجود، نرم افزار پارس آذرخش و نسخه‌ی تولیدی ابراهیم پور در این زمینه، نسبتاً خوب عمل کرده‌اند.

همان‌طور که ذکر شد یکی از مباحث ضروری در زمینه‌ی ارزیابی نرم افزارهای اصطلاح‌نامه‌ای، پیروی آنها از یک استاندارد خاص در هنگام ساخت اصطلاح‌نامه است که باعث ایجاد اصطلاح‌نامه‌ای بر طبق استانداردهای موجود می‌شود و بر اعتبار آن اصطلاح‌نامه می‌افزاید، حال آن‌که بررسی‌ها نشان می‌دهند که به جز نرم افزارهای تزاروس بیلدر و قاموس، بقیه‌ی موارد از استاندارد خاصی پیروی نمی‌کنند.



نمودار ۱. ارزیابی نرم افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه‌ی فارسی از جهت معیارهای عمل‌کردی

محاسبه‌ی امتیازهای نرم افزارهای ارائه‌ی اصطلاح‌نامه از لحاظ معیارهای عمل‌کردی شامل، «خروجی» (نمایش روی صفحه‌ی نمایش، چاپی، فایل و وب)، «نمایه‌سازی و بازیابی» که

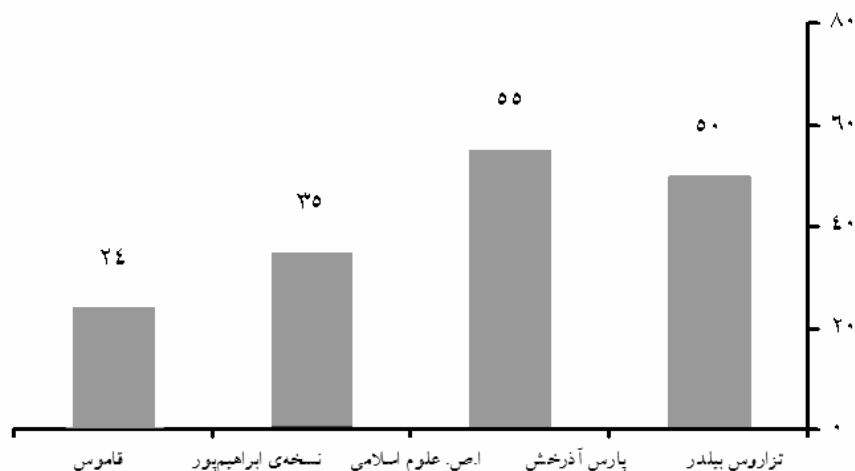
1. Resource Description Framework



بررسی وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

درب‌گیرنده‌ی ۸۰ پرسش است نشان می‌دهد که در مجموع نرم افزار اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی ۵۵ مورد قابلیت (۶۸/۷۵ درصد)، نرم افزار تزاروس بیلدر ۵۰ مورد قابلیت (۶۲/۵ درصد)، نرم افزار ابراهیم پور ۳۵ مورد قابلیت (۴۳/۷۵ درصد) و نرم افزار قاموس ۲۴ مورد قابلیت (۳۰ درصد) را دارا هستند.

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که نرم افزارهای ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای، معیار «نمایه‌سازی و بازیابی» را بیش‌تر از معیار «خروجی» رعایت کرده‌اند. در قسمت نمایش اصطلاح‌های روی صفحه‌نمایش، نرم افزارهای اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی و ابراهیم پور از شکل‌های نمایش، الفبایی، کوئیک و نظام‌یافته، پشتیبانی می‌کنند حال آن‌که بقیه‌ی نرم افزارها، تنها یک یا دو شکل نمایش را ارائه می‌دهند. در قسمت خروجی چاپی نیز، تنها نرم افزار اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی و تزاروس بیلدر، این معیار را رعایت کرده‌اند و به‌طور کلی نرم افزارهای ارائه‌ی موجود در بخش خروجی به فایل و وب ضعیف عمل کرده‌اند. (نمودار ۲)



نمودار ۲. توزیع فراوانی نرم افزارهای ارائه اصطلاح‌نامه از لحاظ معیارهای عمل‌کردی

۲. وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از نظر «معیارهای عمومی»

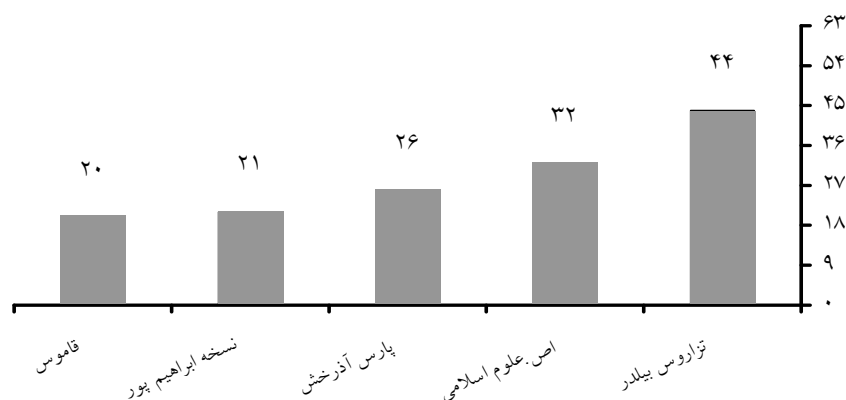
چگونه است؟

برای پاسخ به این پرسش، امتیازهای کسب شده‌ی نرم افزارهای مدیریت، از لحاظ



پیمایش

معیارهای عمومی شامل «پشتیبانی و گسترش»، «سندآرایی»، «ارگونومی نرم افزار» و «انسجام اطلاعات» که دربرگیرنده‌ی ۶۳ پرسش است، محاسبه و جمع‌بندی گردید. در مجموع و با توجه به آنچه در جدول ۳ مشاهده می‌گردد، نرم‌افزار تزاروس بیلدر، ۴۴ مورد قابلیت (۶۹/۸۴ درصد)، نرم‌افزار اصطلاح‌نامه علوم اسلامی، ۳۲ مورد قابلیت (۵۰/۷۹ درصد)، نرم‌افزار پارس آذرخش، ۲۶ مورد قابلیت (۴۱/۲۶ درصد)، نرم‌افزار ابراهیم‌پور، ۲۱ مورد قابلیت (۳۳/۳۳ درصد) و نرم‌افزار قاموس ۲۰ مورد قابلیت (۳۱/۷۴ درصد) را دارا هستند. یافته‌ها همچنین بیانگر این مطلب‌اند که، معیار «پشتیبانی و گسترش» بیش‌تر از سایر معیارهای عمومی رعایت شده است و معیارهای «ارگونومی»، «انسجام» و «سندآرایی» از این لحاظ در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. بنابراین نتایج نشان می‌دهند که نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه، همگی تا حد نسبتاً خوبی از لحاظ آشنایی با عمل‌کرد و نصب برنامه، روزآمدسازی و تغییرات در نرم‌افزار، تعداد دفعات نصب نامحدود و گروه‌های استفاده‌کننده‌ی نامحدود، کاربران را پشتیبانی می‌کنند. این در حالی است که تنها نرم‌افزارهای تزاروس بیلدر و پارس آذرخش، معیار مربوط به سندآرایی را تا حد نسبتاً خوبی رعایت کرده‌اند. یکی از دلایل عدم تهیه‌ی دست‌نامه توسط طراحان دیگر نرم‌افزارها انحصار سازمانی آن نرم‌افزارهاست از این رو کاربران به‌دلیل در دسترس بودن طراحان، نیازی به تهیه‌ی دست‌نامه پیدا نمی‌کنند.



نمودار ۳. ارزیابی نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه‌های فارسی از لحاظ معیارهای عمومی

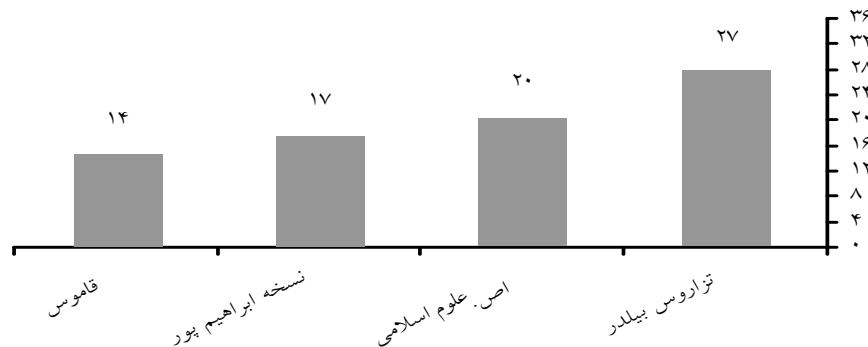




بررسی وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

همچنین پس از محاسبه‌ی امتیازهای کسب‌شده‌ی نرم افزارهای ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای از لحاظ معیارهای عمومی شامل «پشتیبانی، گسترش و انسجام اطلاعات» و «ارگونومی نرم افزار» که مجموع آنها ۳۶ پرسش است نتایج نشان داد که نرم افزار تزاروس بیلدر با کسب ۲۷ امتیاز (۷۵ درصد)، نرم افزار اصطلاح‌نامه علوم اسلامی با کسب ۲۰ امتیاز (۵۵/۵۵ درصد)، نرم افزار ابراهیم پور با کسب ۱۷ امتیاز (۴۷/۲۲ درصد) و نرم افزار قاموس با کسب ۱۴ امتیاز (۳۸/۸۸ درصد) در حد نسبتاً متوسطی این ویژگی‌ها را رعایت کرده بودند.

سایر یافته‌ها نشان می‌دهند که در این نرم افزارها، معیار «پشتیبانی، گسترش و انسجام اطلاعات»، بیش تر از معیار «ارگونومی نرم افزار» در نرم افزارهای ارائه‌ی اصطلاح‌نامه رعایت شده‌است، بنابراین نرم افزارهای ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای موجود، معیارهای مربوط به پشتیبانی و گسترش را در حد نسبتاً خوبی رعایت کرده‌اند، اما در بحث تعیین کنترل دسترسی برای کاربران، تنها نرم افزار تزاروس بیلدر معیار مربوطه را رعایت کرده است. هم‌چنین مشاهدات نشان می‌دهند که معیار ارگونومی نرم افزار تا حدودی رعایت شده است. بنابراین نرم افزارهای موجود، ضروری است که قابلیت‌های خود در زمینه‌ی تفکیک رابط کاربری، نمایش انواع پیغام‌ها و وجود راهنما را افزایش دهند.

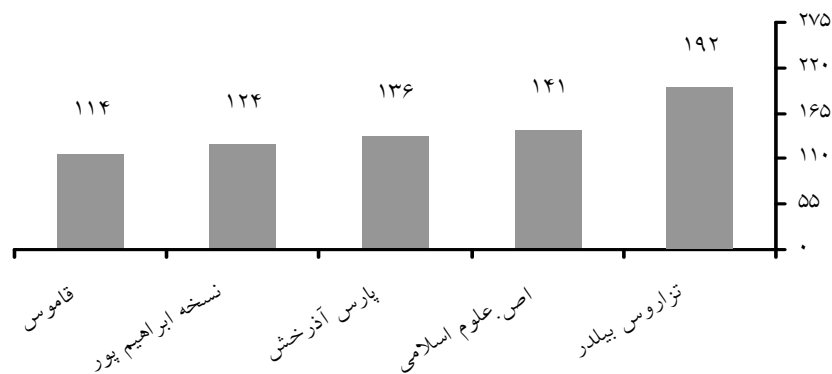


نمودار ۴. ارزیابی نرم افزارهای ارائه اصطلاح‌نامه از لحاظ معیارهای عمومی

۳. کدامیک از نرم افزارهای مدیریت و ارائه اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از حیث برخورداری از معیارهای ارائه شده از امکانات و توانایی‌های بیش تری برخوردارند؟



برای پاسخ به این سؤال امتیازهای کسب شده‌ی نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای فارسی برای ۲۷۵ پرسش در معیارهای عمل‌کردی و عمومی محاسبه شدند. نتایج نشان داد که در مجموع نرم‌افزار تزاروس بیلدر، ۱۹۲ مورد قابلیت (۶۹/۸۱ درصد)، نرم‌افزار اصطلاح‌نامه‌ی علوم اسلامی، ۱۴۱ مورد قابلیت (۵۱/۲۷ درصد)، نرم‌افزار پارس آذرخش، ۱۳۶ مورد قابلیت (۴۹/۴۵ درصد)، نرم‌افزار ابراهیم‌پور، ۱۲۴ مورد قابلیت (۴۵/۰۹ درصد) و نرم‌افزار قاموس، ۱۱۴ مورد قابلیت (۴۱/۴۵ درصد)، از شاخص‌ها را دارا هستند. بنابراین می‌توان گفت که نرم‌افزار تزاروس بیلدر، بیش‌ترین امکانات را در بین نرم‌افزارهای مدیریتی داراست. (نمودار ۵)

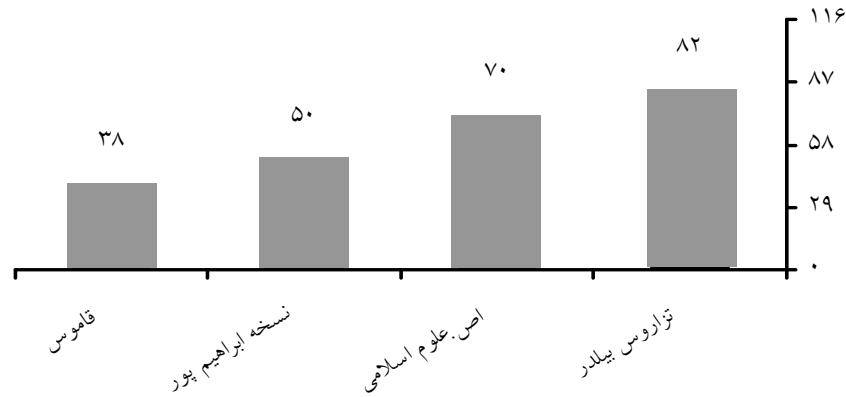


نمودار ۵. ارزیابی نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از نظر امکانات

برای رتبه‌بندی نرم‌افزارهای ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از نظر امکانات، امتیازهای کسب‌شده‌ی نرم‌افزارهای ارائه برای ۱۱۶ پرسش، شامل معیارهای عمومی و تخصصی، محاسبه شدند. در مجموع مشاهده شد که در رعایت معیارهای عمومی و تخصصی، نرم‌افزار تزاروس بیلدر با ۸۲ مورد قابلیت، ۷۰/۶۸ درصد، نرم‌افزار اصطلاح‌نامه علوم اسلامی با ۷۰ مورد قابلیت ۶۰/۳۴ درصد، نرم‌افزار ابراهیم‌پور با ۵۰ مورد قابلیت، ۴۳/۱۰ درصد، و نرم‌افزار قاموس با ۳۸ مورد قابلیت، ۳۲/۷۵ درصد امتیاز کل را کسب کرده‌اند. بنابراین می‌توان گفت که نرم‌افزار تزاروس بیلدر از بیشترین توانایی‌های لازم، در بین نرم‌افزارهای ارائه‌ی موجود برخوردار است. (نمودار ۶)



بررسی وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...



نمودار ۶. ارزیابی نرم افزار ارائه اصطلاح‌نامه‌ای فارسی از نظر امکانات

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی با توجه به نتایج این پژوهش در جهت بهبود وضعیت نرم افزارهای مدیریت و ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای از نظر معیارهای عمومی و عملکردی می‌توان راهکارهای زیر را پیشنهاد کرد:

۱. بیش‌تر نرم افزارهای مورد بررسی با مفهوم واقعی اصطلاح‌نامه‌ی چندزبانه منطبق نیستند. نرم افزار مدیریت اصطلاح‌نامه‌ی چندزبانه نباید به ترجمه‌ی صرف اصطلاح‌ها بپردازد و اصطلاح‌ها را به صورت ترسیم واژه‌نامه‌ای نمایش دهد بلکه باید قادر به ساخت تمامی روابط، صفات، نشانه‌گذاری در زبان مقصد همانند زبان مبدأ و نمایش اصطلاح‌ها و روابط سایر زبانها به صورت ستونی باشد.
۲. فراهم آوردن امکان ورود و خروج گروهی اطلاعات از/ به پایگاه‌های بیرونی مانند برنامه‌های مایکروسافت اکسس و اکسل.
۳. ارائه‌ی نمایش گرافیکی.
۴. فراهم آوردن امکان گرفتن خروجی براساس یک بازه‌ی زمانی مشخص و وضعیت اصطلاح.



۵. وجود روابط و فیله‌های قابل تعریف کاربر.
۶. فراهم آوردن امکان گزارش‌گیری، به منظور گرفتن اطلاعاتی از وضعیت اصطلاح (کاندیدا، نامعتبر، موقتی، مصوب) و تعداد اصطلاح‌های حذف‌شده یا اصلاح‌شده در طول یک دوره‌ی مشخص.
۷. فراهم آوردن امکان مدیریت سوابق، به منظور نگهداری سابقه‌ی اصطلاح.
۸. پیروی از استانداردهای تهیه و ساخت اصطلاح‌نامه مانند ISO 2788 ، ANSI/INSO ، ISO 5964 و Z39.19 .
۹. فراهم آوردن قابلیت ترکیب و تفکیک اصطلاح‌نامه تا کاربر را قادر سازد قسمتی از اصطلاح‌نامه را به عنوان فایل اطلاعاتی جدید ذخیره کند و یا اطلاعات دو اصطلاح‌نامه را در یک‌دیگر ادغام کند.
۱۰. قابلیت خروجی به فایل آر دی اف<sup>۱</sup> در هسته‌ی اسکاس<sup>۲</sup>.
۱۱. قابلیت توسعه‌ی اصطلاح‌نامه به صورت فاکسونومی<sup>۳</sup>، یعنی امکان ارائه‌ی پیشنهاد اصطلاح توسط غیرمتخصصان، و کنترل و اصلاح این اصطلاح‌ها به‌دست افراد متخصص.
۱۲. قابلیت اصلاح اصطلاح‌ها از نظر املائی.
۱۳. فراهم آوردن امکان اتصال اصطلاح‌ها به منابع خارجی (مثل تصویر، سند و ...) و پیوندهای خارجی.
۱۴. ساخت نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه به صورت پیوسته.

## منابع

- اسفندیاری مقدم، علی رضا؛ طاهری مهدی؛ یعقوب نژاد، هادی (۱۳۸۶). رویکردهای نوین در تدوین و کاربرد اصطلاح‌نامه‌ها. قم: مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی.
- ایچسن، جین (۱۳۸۲). تدوین و کاربرد اصطلاح‌نامه (حسن عزیزی، مترجم). تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- حاجی زین العابدینی، محسن (۱۳۸۵). نگاهی بر اصطلاح‌نامه فرهنگی سه‌زبان فارسی-انگلیسی -

1. RDF

2. SKOS

3. Folksonomy



بررسی وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی ...

عربی (ویراست جدید). کتاب ماه کلیات، ۱۰(۳)، ۶۷-۷۱.

محمدی، فخرالسادات (۱۳۸۶). فرآیند تدوین اصطلاح‌نامه. تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران.

نوروزی اقبالی، مهرداد (۱۳۸۵). راهنمای استفاده از نرم‌افزار قاموس ۲. تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران.

Batschi, wolf-dieter (2000). superthes: a new software for construction, maintenance and visualization of multilingual thesaurus. *Computer Science for Environmental Protection*, 2(6) , 125-130.

Ganzmann, Jochen (1990). criteria of the evaluation of thesaurus software. *International Classification*, 17(3/4) , 1-20

Liebetrau, pat (2005). thesaurus management software. *Metadata librarian*, 2(5), 105-110.

Kumbhar, ranjendra (2005). *Information Retrieval Thesaurus: An Annotated Bibliography*. New Delhi: Ess Ess Publication

Milstead, Jessica I. (1991). Specification for thesaurus software. *Information Processing & Management*, 27(2/3), 34-42

Pertuula, Bill (1991). software review: language master dictionary & thesaurus. *The Journal of Consumer Marketing*, 8 (4), 15-20

Ritzler, C. (1990). Un modelo de datos para la construcción de tesauro. *International classification*, 17 (3/4), 89-9.

Sanjuan, fidelia libekwe (2006). construction and maintenance knowledge organization tools: a symbolic approach. *Journal of Documentation*, 2(8/9) , 85-92.

---

به این مقاله این گونه استناد کنید:

پوراسدالهی‌نژاد، مهسان (۱۳۸۸). بررسی وضعیت نرم‌افزارهای مدیریت و ارائه‌ی اصطلاح‌نامه‌ای

فارسی. پیام کتابخانه، ۱۵ (۳)، ۱۰۹-۱۲۹.

