

جای خالی واژگان عمومی در اصطلاحنامه ها :

نگاهی به دشواریهای تحقق ربط و دقت در بازیابی اطلاعات مبتنی بر زبان کنترل شده

دکتر رحمت الله فتاحی¹ ماریه رحیمی²

چکیده :

بیشتر اصطلاحنامه ها تخصصی اند یعنی تنها به یک یا چند حوزه موضوعی مشخص محدود شده اند. یکی از محدودیتهای اصطلاحنامه ها آن است که واژگان مرتبط با برخی جنبه های خاص از مدارک اطلاعاتی، از جمله سطح محتوا، رویکرد محتوایی و یا ساختاری، شکل ارائه اثر و نوع مخاطبان مورد نظر را در بر ندارند. دلیل این امر آن است اصطلاحهای عمومی دال بر این مفاهیم به منزله واژه های غیر تخصصی جزو سیاهه ممنوعه قلمداد شده و در نمایه سازی مورد استفاده قرار نمی گیرند. این مسئله یک کاستی جدی در مسیر جستجو و بازیابی دقیق و مرتبط به شمار می آید.

پژوهش حاضر در دو مرحله انجام شد: (1) با استفاده از روش تحلیل محتوای مقالات حوزه علوم انسانی تلاش شد تا واژه های عمومی که به طور معمول همراه واژه های تخصصی در متون این حوزه ظاهر می شوند شناسایی گردد و سیاهه آنها با محتوای اصطلاحنامه های همان حوزه مقایسه شود. نتایج نشان داد که میزان حضور واژه های عمومی در اصطلاحنامه اصفا 24/3% و در اصطلاحنامه نما 18/1% است. (2) در مرحله دوم با استفاده از واژه های عمومی دارای بسامد بالا با برخی کلیدواژه های موضوعی ترکیب شد و در موتور کاوش گوگل جستجو شد. یافته ها نشان داد میزان موفقیت جستجو در کسب نتایج مرتبط و دقیق با استفاده از واژگان عمومی بسیار بالاست.

مقاله نتیجه گیری می کند چنانچه قرار باشد زبان اصطلاحنامه ها به زبان جستجو نزدیکتر شود و بازیابی با نتایج دقیقتر و مرتبط تر همراه باشد لازم است واژه ها و عبارتهای عمومی به اصطلاح های تخصصی افزوده گردد. به بیان دیگر، اخص شدن هرچه بیشتر توصیفگرها با استفاده از واژه های عمومی می تواند به عمقی تر شدن نمایه سازی با هدف فراهم آوردن شرایط برای افزایش ربط و دقت در بازیابی منتهی شود.

کلید واژه ها : اصطلاحنامه / واژگان عمومی / بازیابی اطلاعات / ربط / دقت

• مقدمه

اصطلاحنامه به واژگان کنترل شده اطلاق می شود که رابطه "سلسله مراتبی" یا "همبسته میان مفاهیم" را نشان می دهد.

کاربرد عمده اصطلاحنامه در نمایه سازی مدارک و بازیابی اطلاعات است، به همین دلیل اصطلاحنامه ها دوشادوش افزایش

¹.دانشیار و مدیر گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه فردوسی مشهد (fattahi@ferdowsi.um.ac.ir)

².کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه فردوسی مشهد (maryyerahimi@yahoo.com)

مدارک، دگرگون می شوند و پیوسته دستخوش حذف و افزایش هستند. در واقع ساختار اصطلاحنامه ها به "کنترل مترادفها" و "برقراری رابطه معنایی میان اصطلاحها" توجه دارد که به معنای آن است که همگان بتوانند با هر کلیدواژه ای که در ذهن دارند در پایگاه اطلاعاتی به جستجو بپردازند. کنترل مترادفها باید به شناخت استفاده کنندگان از واژگان، به کار نبردن واژه های مبهم، و ایجاد اصطلاحات علمی و فنی مناسب با نیاز استفاده کنندگان منجر شود و در صورت مبهم بودن اصطلاحات، باید از واژه های کلی تر استفاده کرد و از واژه های منسوخ به واژه های جاری و از واژه های بسیط به واژه های مرکب ارجاع داد.

نیاز به اصطلاحنامه از زمانی احساس شد که کاربران نظام های اطلاع رسانی با مشکلات مهمی در جستجو و بازیابی اطلاعات مرتبط مواجه شدند (بابایی، 1384). بنابراین اصطلاحنامه به عنوان ابزاری که هم متخصصان اطلاع رسانی و هم کاربران را در ذخیره و بازیابی نمادها - منظور واژه ها و اصطلاحها - یاری می رساند و سبب می شود تا آنها از این اصطلاحها درک مشابهی داشته پیدا کنند، حائز اهمیت است. علاوه بر آن، اصطلاحنامه به شکلی نظام مند به درک ارتباط بین یک مفهوم و مفاهیم کلی تر، جزئی تر و مرتبط و همچنین به ذخیره و بازیابی آن می پردازد (بهمن آبادی، 1380). در هر حال، اصطلاحنامه مجموعه ای از واژگان زبان کنترل شده است که به طور منظم سازمان یافته است تا روابط معنایی میان مفاهیم را مشخص کند.

تدوین و انتشار تعداد قابل توجه اصطلاحنامه ها در موضوع های گوناگون و به زبانهای مختلف حکایت از آن دارد که اصطلاحنامه ها در نظامهای بازیابی اطلاعات، از نمایه سازی اسناد و مدارک چاپی تا منابع اینترنتی، مورد استفاده قرار می گیرند. در واقع واژگان اصطلاحنامه زبان مشترک ذخیره و ابزار نمایه سازی و بازیابی است. بسیاری از پایگاهها برای نمایه سازی واژگان کنترل شده از اصطلاحنامه ها استفاده می نمایند و بدین ترتیب میزان ربط و دقت در نتایج بازیابی را در خود افزایش می دهند.

• بیان مسئله و هدف پژوهش

اگرچه، فلسفه تدوین اصطلاحنامه ها، ارائه سیاهه ای کنترل شده از اصطلاحها (پذیرفته شده، مترادف، اعم، اخص، و مرتبط) است و نمایه سازان برای مدارک تخصصی یک موضوع خاص، از یک اصطلاح واحد استفاده می کنند، اما باید به این

نکته مهم توجه کرد که بسیاری از مدارک تخصصی یک موضوع واحد، از برخی جنبه ها با هم تفاوت دارند. این امر ناشی از تفاوت در جنبه هایی چون سطح مخاطبان منبع، رویکرد خاص در تدوین آن، شکل ارائه منبع، و مواردی از این قبیل است. به همین دلیل است که هنگام نمایه سازی، همه مدارکی که یک اصطلاح واحد گرفته اند و در پاسخ به جستجو تحت همان اصطلاح بازیابی می شوند، از نظر کاربر به یک اندازه مرتبط نیستند.

همانطور که در تحقیقات بسیاری تایید شده است، اصطلاحنامه ها دارای ویژگیهای مثبتی در رابطه با بازیابی اطلاعات می باشند، از جمله افزایش مانعیت در نتایج بازیابی، تسهیل بازیابی مدارک با واژگان دارای روابط معادل و روابط همابندی، فراهم کردن نقشه معنایی میان اصطلاحها، تسهیل "تحلیل مفهومی" و "ترجمه" در نمایه سازی و نیز برقراری جست و جوی چند زبانه مطلوبتر(نوروزی، 1383). با وجود چنین توانمندیهایی، بررسی ها نشان می دهند که علی رغم تغییرات در محیطهای اطلاعاتی، اهداف و ساختار اصطلاحنامه ها همواره ثابت بوده است. تغییر محیط اطلاعاتی در سه بعد رفتار اطلاعاتی کاربران، فناوریهای اطلاعاتی، و ماهیت منابع تولید شده مشهود است. این محیط اطلاعاتی جدید اصطلاحنامه هایی را با قابلیتهای بیشتری نسبت به آنچه که اصطلاحنامه های کنونی با ساختارهایی محدود فراهم می آورند می طلبد(سورگل و دیگران، 2004 در صنعت جو، 1384).

تحول در ویژگیها و نحوه استفاده و گسترش نظام های اطلاعاتی منجر به تحول استفاده از اصطلاحنامه ها در ذخیره و بازیابی اطلاعات در محیط نوین بازیابی است (نوروزی، 1383). اما با وجود ظهور انواع اصطلاحنامه، مشکلات و نارسایی های آنها همچنان رفع نشده است. این مشکلات که به طور عمده ناشی از ساختار آنها می باشد، به این دلیل است که اکثر اصطلاحنامه ها از استانداردهایی تبعیت می کنند که متناسب با محیط چاپی طراحی شده اند و برای محیط اطلاعاتی کنونی نارسایی هایی دارند. چنین کاستی هایی موجب عدم تمایل کاربران به استفاده از آنها می شود (سورگل، 1999 در صنعت جو، 1384).

آنچه که مورد توجه تدوین کنندگان اصطلاحنامه هاست این است که اصطلاحهای موضوعی لازم برای نمایه سازی منابع اطلاعاتی را شناسایی و در ساختار معنایی مورد نظر شامل اصطلاحهای اخص، اعم، مرتبط و مانند آنها قرار دهند. بنابراین می توان گفت که رویکرد اصطلاحنامه ها اساسا بر اصطلاحهای دارای بار موضوعی و تخصصی متمرکز است. به همین جهت، چه

اصطلاحهای اعم و چه اصطلاحهای اخص (زیر مجموعه آنها) و چه اصطلاحهای مرتبط، همگی تنها جنبه های موضوعی و تخصصی را نشان می دهند.

نکته مهم آن است که در تحلیل موضوعی به منظور نمایه سازی و بازنمون محتوایی منابع اطلاعاتی، جنبه هایی وجود دارد که بیانگر "موضوع تخصصی" نیستند، بلکه جنبه های دیگری از محتوا یا رویکرد محتوایی را نشان می دهند. اهمیت جنبه های غیر تخصصی یا همان رویکردهای محتوایی از آن جهت است که هم مورد توجه پدیدآورندگان منابع اطلاعاتی (یعنی نویسندگان و پژوهشگران) است و هم نیازمندان اطلاعات به آنها توجه دارند. به بیان دیگر، زبان مورد استفاده تولید کننده و مصرف کننده اطلاعات دارای واژه ها یا عبارتهایی است که جنبه های غیر موضوعی را نیز در بر دارد. با یک مثال ساده می توان اهمیت این جنبه ها را برای کاربران نشان داد. چنانچه کاربری در پی یافتن منابعی به زبان ساده در باره موضوعی مانند "جهانی شدن" باشد، اصطلاح کلی "جهانی شدن" به تنهایی نمی تواند منابعی را بازیابی کند که نیاز کاربر را از جنبه های مورد نظر وی برآورده سازد، زیرا این اصطلاح همه منابع مرتبط با جهانی شدن را بدون نشان دادن "رویکردها و جنبه های محتوایی" آنها بازیابی می کند. در چنین حالتی واری همه منابع بازیابی شده برای کاربر و یافتن منابعی که جهانی شدن به زبان ساده را در بر داشته باشد، بسیار دشوار و زمان بر است. در واقع یافته های بسیاری از پژوهشها نشان می دهد که کاربران تنها یک تا سه صفحه اول نتایج بازیابی را بررسی می کنند و چنانچه اطلاعات مناسبی نیابند، از ادامه کار منصرف و گاه بیزار می شوند (Spink, Greisdof and Bateman, 1998; Jansen, Spink and Saracevic, 2000; Henzinger, Motwani, Silverstein, 2000). حال چنانچه انواع اصطلاحهای غیرموضوعی و غیرتخصصی که نشان دهنده "سادگی" محتوای منابع باشد شناسایی شده و در نمایه سازی و نیز جستجو مورد استفاده قرار گیرد، مشکل کاربر در بازیابی آنچه مورد نظر وی است برطرف می شود. برای مثال، عبارتهای کمکی همراه اصطلاح تخصصی مانند "مقدمه ای بر جهانی شدن"، "جهانی شدن به زبان ساده"، "جهانی شدن چیست؟" و امثال آنها می تواند نشان دهنده ساده بودن رویکرد و محتوای منابع اطلاعاتی در زمینه موضوع مورد نظر باشد. به بیان دیگر، عبارتهایی وجود دارد که می توان از آنها در قالب زبان طبیعی و همراه با اصطلاحهای موضوعی استفاده کرد تا منابع مرتبط تری بازیابی شود، منابعی که متن آنها از همان عبارتهای زبان طبیعی استفاده کرده است (فتاحی، 1385).

همانطور که پیش از این ذکر شد، با وجود توانمندیهای اصطلاحنامه ها در نظامهای بازیابی اطلاعات، این ابزار نیز مانند سایر ابزارها دارای محدودیتهایی است که مرتبط ترین آنها با بحث مقاله حاضر "عدم توجه اصطلاحنامه ها (در واقع، زبان کنترل

شده) به سطح کاربر و رویکرد محتوایی منابع اطلاعاتی¹ است. در واقع در هر کتابخانه معمولاً برای حوزه های موضوعی گوناگون از اصطلاحنامه های خاص همان حوزه موضوعی که در نزد متخصصان آن حوزه رواج دارد، استفاده می شود، بنابراین واژگان مندرج در هر یک از اصطلاحنامه های موضوعی بر اساس اصطلاحهای رایج در میان متخصصان هر یک از آن علوم گزینش می شود. این در حالی است که معمولاً استفاده یک کاربر غیر متخصص موضوعی و با سطح علمی متفاوت برای بازیابی مدارک مرتبط در اصطلاحنامه مورد توجه نمی شود. نیز به رویکرد مناسبی که نشان دهنده بستر و زمینه ای که اطلاعات در آن بافت ارائه شده است نیز توجهی نمی شود (نوروزی، 1383). به طور مثال، هر گاه یک دانشجو، یک کتابدار و یک مهندس نرم افزار به جست و جوی اطلاعاتی در خصوص استاندارد "فراداده"¹ تحت همین واژه بپردازند، پایگاه اطلاعاتی بدون توجه به تفاوت در نیاز و سطح آگاهی و دانش این چند گروه، به تمامی آنها نتایج مشابهی را ارائه می نماید. به طور قطع مقاله ای که برای یک دانشجو مناسب است، احتمالاً برای یک مهندس نرم افزار بسیار ساده و کسل کننده باشد. همچنین ممکن است که نوع رویکرد یک کتابدار به استاندارد "فراداده" متفاوت از رویکرد یک مهندس نرم افزار باشد. طبیعی است که یک کتابدار به دنبال کارکردهای این استاندارد در ذخیره و بازیابی اطلاعات و یک مهندس نرم افزار جویای قابلیت های فنی و روشهای برنامه نویسی و چگونگی کاربرد آن در طراحی صفحات وب باشد.

بنابر آنچه ذکر شد، اصطلاحنامه ها قادر نیستند راهکارهای مناسبی در زمینه بازنمایی رویکرد محتوایی و سطح منابع اطلاعاتی برای افزایش ربط و دقت در بازیابی مدارک بر اساس سطح کاربر ارائه نماید. این محدودیت می تواند به بازیابی مدارکی خارج از سطح و دانش کاربر – که به احتمال زیاد برای او غیر مرتبط محسوب می شود- منجر گردد (نوروزی، 1383).

بنابراین می توان گفت که یکی از کاستی های اصطلاحنامه ها آن است که، در ذخیره و بازیابی اطلاعات، قادر به نشان دادن برخی جنبه های خاص از مدارک مورد بررسی، از جمله سطح مفهوم و محتوا، رویکرد محتوایی و یا ساختاری، شکل ارائه، و سطح مخاطبان مورد نظر نیستند. به این دلیل که واژگان نمایانگر این جنبه ها در اصطلاحنامه ها وجود ندارد، زیرا این اصطلاحها به منزله واژه های عمومی جزو سیاهه ممنوعه قلمداد شده اند. این مسئله یک کاستی جدی در مسیر جستجوی ترکیبی (بولی)، جستجو به زبان طبیعی و بازیابی مدارک مرتبط به شمار می آید. بسیاری از کاربران نیز تمایل دارند هنگام جستجو، این واژه ها

¹.Metadata.

را با اصطلاحهای تخصصی مرتبط با موضوع مورد جستجو ترکیب کنند. این واژه ها همان واژه های غیرموضوعی هستند که معمولاً به تنهایی مورد جستجو قرار نمی گیرند، زیرا به خودی خود معنا و مفهوم خاصی ندارند. واژه های عمومی همواره (پیش یا پس از) واژه های موضوعی می آیند تا جنبه خاصی از موضوع را نشان دهند. برای مثال، "مقدمه ای بر ..."، "آشنایی با ..."، "درباره ..."، "تاریخ ..."، "تاریخچه ..."، "تاریخ مختصر ..." و مواردی از این قبیل، واژه های غیرموضوعی یا عمومی تلقی می شوند. به لحاظ معنا شناختی، واژه های غیرموضوعی از جایگاه خاصی برخوردارند، زیرا توسط تولیدکنندگان متون به وفور در متون علمی و غیرعلمی مورد استفاده قرار می گیرند. بنابراین جزو جدایی ناپذیر زبان متون به شمار می آیند و نقش ویژه ای در بیان رویکرد، سطح خوانایی، نوع مطلب یا منبع و غیره دارند. همانند سایر واژه های اعم، اخص، مرتبط و یا مترادف در متون و همینطور در اصطلاحنامه ها به لحاظ معناشناختی و در چارچوب هستی شناسی واژگان نقش دارند، واژه های عمومی هم در بیان مقاصد پدیدآورندگان متون و تولید کنندگان دانش اهمیت دارند. در واقع و از دیدگاهی دیگر، واژه های غیرموضوعی را می توان زیر مجموعه مرتبط با واژه های موضوعی به شمار آورد (فتاحی، 1385).

از این رو، هدف اصلی پژوهش حاضر آن است که محدودیت اصطلاحنامه ها در رابطه با وجود یا عدم وجود واژه های غیر موضوعی یا عام که باعث مشکلاتی در جستجو و بازیابی اطلاعات از نظامهای اطلاعاتی می شود را بررسی کرده و راهکارهایی برای برطرف نمودن آن به دست دهد. سئوالات اصلی مقاله حاضر آن است که:

- میزان حضور واژگان عمومی در اصطلاحنامه ها چقدر و چگونه است؟
- تاثیر استفاده از واژگان عمومی به همراه کلیدواژه ها در بازیابی موضوع دلخواه چقدر است؟
- آیا می توان واژگان عمومی را در یک ساختار تعریف شده مانند اصطلاحنامه به ضابطه در آورد و در نمایه سازی و بازیابی اطلاعات مورد استفاده قرار داد؟

• روش پژوهش

پژوهش حاضر به روش تحلیل محتوا انجام شده است. بر این اساس، ابتدا سعی شده است تا از میان مقاله های تخصصی مندرج در مجلات معتبر رشته های حوزه علوم انسانی، تعداد قابل قبولی چکیده از مقاله های شماره های جدید (سال 1385)

گردآوری شده و مورد بررسی قرار گیرد. 12 رشته شامل: رشته های تاریخ، جغرافیا، زبانشناسی، علوم اجتماعی، ادیان و عرفان، فلسفه و حکمت، کتابداری، روانشناسی، علوم تربیتی، حقوق، علوم اقتصادی و مدیریت است.

هدف از این بررسی، شناسایی و استخراج واژگان عمومی بود که همراه با (قبل و یا بعد از و یا بین دو) کلیدواژه های موضوعی در شکل طبیعی (زبان طبیعی) در متن چکیده ها آمده است. به بیان دیگر، عبارتهایی که توسط مولفان و پژوهشگران به شکل طبیعی در چکیده مقاله ها آمده و مفاهیم تخصصی مرتبط با محتوای مقاله ها را در بر دارند مورد شناسایی و تحلیل قرار گرفت. این واژه ها و عبارتها تشکیل یک سیاهه الفبایی را داد. سپس تلاش شد تا با مراجعه به دو اصطلاحنامه عمومی مرتبط با حوزه علوم انسانی (اصطلاحنامه فرهنگی اصفا و اصطلاحنامه نما) تک تک واژه ها و عبارتهای شناسایی شده مورد جستجو قرار گیرد و وجود و یا عدم وجود آنها در ساختار اصطلاحنامه ها بررسی شود.

در مرحله دوم تعداد 10 کلید واژه از حوزه علوم انسانی انتخاب و سپس با ده واژه یا عبارت غیرموضوعی، که از تحلیل متن چکیده های بررسی شده استخراج شده بود، ترکیب و در 4 نوع جستجوی موتور کاوش گوگل (جستجوی کلید واژه ای، جستجوی دقیق عبارتی، جستجوی دقیق عنوانی و جستجوی دقیق نشانی) مورد جستجو قرار گرفت.

نتایج بازیابی قبل از بسط جستجو (با افزودن واژه های غیر موضوعی) و پس از آن با یکدیگر مقایسه شد. در نهایت پس از ارائه نتایج، پیشنهاداتی برای رفع کاستی های اصطلاحنامه ها در رابطه با واژگان غیر موضوعی ارائه شد.

• یافته ها و تحلیل آن

• مرحله اول: شناسایی واژگان عمومی و غیرموضوعی

در مرحله اول پژوهش با توجه به حوزه مورد بررسی که حوزه علوم انسانی را در بر می گرفت، صفحه اول مقالات مجلات معتبر 12 رشته (پیوست 1) از این حوزه که در دامنه موضوعی اصطلاحنامه های مورد نظر (اصطلاحنامه اصفا و اصطلاحنامه نما) قرار می گرفتند بررسی شدند. در واقع با بررسی عنوان و چکیده مقالات آنها یک فهرست از واژگان غیرموضوعی که همراه با کلید واژه های مقالات مورد نظر آمده بودند، شامل 1070 واژه غیرموضوعی به دست آمد. در رابطه با این واژگان، ویژگیهای واژه ها از

لحاظ تعداد، موقعیت مکانی آنها نسبت به کلید واژه، و موجود بودن در اصطلاحنامه های مورد نظر بررسی شد. طبق جدول 1 همانطور که مشاهده می شود تعداد 1070 واژه غیر موضوعی شناسایی شد که با در نظر گرفتن تکرار برخی از واژگان در متون 3490 واژه غیرموضوعی به طور کل از متون مربوطه به دست آمد.

جدول 1. فراوانی واژگان غیر موضوعی

فراوانی بدون تکرار	فراوانی با احتساب تکرار	واژگان عمومی
1070	3490	

واژه های غیر موضوعی شناسایی شده از لحاظ مکانی به 3 صورت در جمله های مورد بررسی قرار داشتند :

1. قبل از کلید واژه

2. بعد از کلید واژه

3. بین دو کلید واژه اساسی به عنوان رابط

بنابراین طبق جدول 2 وضعیت قرار گرفتن این واژه ها نسبت به کلید واژه ها به صورت زیر است.

جدول 2. فراوانی و درصد فراوانی واژه های غیرموضوعی از لحاظ وضعیت جایگاه آنها نسبت به کلید واژه ها

مکان واژگان غیر موضوعی	فراوانی	درصد فراوانی
قبل از کلید واژه	786	73/5 %
بعد از کلید واژه	46	4/3 %
بین دو کلید واژه	238	22/2 %
کل	1070	100 %

همانطور که مشاهده می شود بیشترین درصد (73/5%) واژه های غیرموضوعی قبل از کلید واژه ها و درصد کمی (4/3%) از

آنها بعد از کلید واژه ها قرار گرفته اند. نیز 22/2% از آنها بین دو کلید واژه اساسی در یک جمله قرار گرفته اند. این عبارتها اغلب

به عنوان رابط میان دو کلید واژه عمل می نمودند.

اما از لحاظ بسامد و تکرار واژگان غیرموضوعی، همانطور که در جدول 3 مشاهده می شود، بیشترین درصد واژه های

عمومی به دست آمده دارای بسامد بین 1 تا 10 بوده اند. در واقع حداقل بسامد 1 که 585 واژه و حداکثر بسامد 65 بود که تنها

یک واژه عمومی را در بر می گرفت.

جدول 3. فراوانی و درصد فراوانی واژگان غیر موضوعی از لحاظ بسامد

واژگان عمومی منتخب		فراوانی	درصد فراوانی
بسامد های به دست آمده	70-60	1	0/09%
	60-50	1	0/09%
	50-40	0	0
	40-30	4	0/3%
	30-20	15	1/4%
	20-10	46	4/2%
	10-1	1003	93/7%
	کل	1070	100%

اما در رابطه با هدف اصلی پژوهش حاضر یعنی بررسی موجود بودن واژگان شناسایی شده در اصطلاحنامه ها، دو اصطلاحنامه عمومی معتبر شامل اصطلاحنامه اصفا و اصطلاحنامه نما در نظر گرفته شد و فهرست واژه های غیرموضوعی مورد نظر در این اصطلاحنامه ها مورد جستجو قرار گرفت. داده های جدول 4 نشان دهنده فراوانی و درصد فراوانی واژه های موجود و غیر موجود عمومی در این اصطلاحنامه ها است.

جدول 4. فراوانی و درصد فراوانی واژه های غیرموضوعی از لحاظ موجود بودن واژگان غیر موضوعی در اصطلاحنامه ها

اصطلاحنامه اصفا		اصطلاحنامه نما		واژگان غیر موضوعی			
هست		هست		نیست		نیست	
%	فراوانی	%	فراوانی	%	فراوانی	%	فراوانی
24/3%	260	18/1%	194	75/7%	810	81/9%	876

بررسی موجود بودن واژه های غیرموضوعی در هر دو اصطلاحنامه نشان داد که 24/3% از آنها در اصطلاحنامه اصفا و 18/1% آنها در اصطلاحنامه نما موجودند. اما تمام واژه های موجود به یک صورت نیستند. در واقع واژه های موجود در اصطلاحنامه ها به دو شکل هستند:

(1) بیشتر واژه ها یا عبارتهای غیر موضوعی به صورت بخشی از توصیفگرهای موجود در اصطلاحنامه هستند. تعداد چنین

مواردی بسیار زیاد بود. برای مثال می توان به موارد زیر اشاره نمود:

"آشنایی با ... به صورت "آشنایی با فرهنگ"
 "استفاده از ... به صورت "استفاده از اطلاعات"
 "اثر ... به صورت "اثر هنری و ..."

"اهمیت ... به صورت "اهمیت مساله"
"بازنگری ... به صورت "بازنگری طرح"
"بررسی ... به صورت "بررسی کاربران و ..."

وجود چنین عبارتهایی در اصطلاحنامه ها حاکی از اهمیت این عبارتها و بار موضوعی و مفهومی زیاد آنهاست، چرا که چسبیده به کلید واژه ها وارد متن اصطلاحنامه ها شده اند و بنابراین می توانند همراه با سایر کلید واژه ها نیز به کار روند و جنبه های مختلف سایر موضوعات را نیز نشان دهند.

از این رو به نظر می رسد اگر از چنین واژه هایی در ترکیب توصیفگرها در اصطلاحنامه ها بیشتر استفاده شود، بدون تردید از آنها می توان برای بازنمونی عمیقتر محتوای منابع و در نتیجه افزایش احتمال ربط و دقت در بازیابی اطلاعات توسط کاربران بهره گرفت. همچنین، این امکان وجود دارد که سیاهه واژگان عمومی در مکان الفبایی خود و یا به شکل فهرستی جداگانه در اصطلاحنامه آورده شوند، نمایه ساز می تواند با استفاده از آنها نمایه سازی مطلوبتری انجام دهد و نیز کاربر می تواند از ترکیب آنها با کلید واژه مورد نظر خود به مدارک مرتبط تر و در نتیجه ربط بیشتر در بازیابی اطلاعات دست یابد. تعداد زیاد نمونه هایی از این قبیل (حدود 240 مورد در اصطلاحنامه اصفا و حدود 190 مورد در اصطلاحنامه نما) نشان می دهد که می توان به این واژه ها اهمیت بیشتری داد و در مورد استفاده بیشتر از آنها، تدابیری خاص اندیشید.

اما نوع دیگری از واژه ها و عبارتهای غیرموضوعی نیز هستند که در متن اصطلاحنامه آمده اند، اما در متون تخصصی همان واژه ها به صورت ترکیبی با سایر واژه ها به کار رفته اند و صورت متداولی به خود گرفته اند. با این وجود تنها یک صورت از آنها (معمولا شکل مفرد و تک واژه ای و یا تنها شکل جمع آنها) در اصطلاحنامه های مورد بررسی وجود دارد. مانند واژه "بررسی" که به تنهایی در اصطلاحنامه موجود است، اما سایر اشکال متداول آن مانند "بررسی ابعاد"، "بررسی ارتباط"، "بررسی تاثیر"، "بررسی عوامل"، "بررسی میزان"، "بررسی نقش"، "بررسی وضعیت" و غیره در اصطلاحنامه موجود نیست. در حالیکه اگر کاربر در جستجوی خود، تنها از واژه "بررسی" به همراه کلید واژه مورد نظر خود استفاده نماید، تعداد نتایج بازیابی شده بسیار زیاد و خارج حد زمان و حوصله کاربر شود، در صورتیکه اگر منظور وی بررسی ارتباط بین دو موضوع و یا بررسی تاثیرات یک موضوع خاص باشد، استفاده از این عبارتهای رایج می تواند وی را به نتایج مرتبط تر برساند. نیز در جستجوی دقیق عبارتی،

استفاده فقط از توصیفگر (بدون افزودن واژگانه عمومی مورد نظر) باعث افزایش تعداد بازیافته‌ها و از دست دادن بسیاری از مدارک مرتبط که از اشکال دیگر آن در متن خود استفاده نموده‌اند، شود.

با مثال دیگری می‌توان نشان داد که گاه در اصطلاحنامه تنها شکل مفرد یک واژه یا تنها شکل جمع یک واژه آورده شده و سایر اشکال آن از لحاظ دستوری مثل انواع اشکال جمع فارسی و عربی و شکل مفرد به همراه "ی" در اصطلاحنامه وجود ندارند. برای مثال "مجله‌ها" در اصطلاحنامه اصفا هست اما "مجله" نیست و یا "متون" هست، اما "متن" به تنهایی وجود ندارد. به نظر می‌رسد این مساله یکی از نقصهای ساختاری اصطلاحنامه‌های موجود باشد.

در واقع آوردن چنین واژه‌هایی همراه با انواع اشکال آنها در متن الفبایی اصطلاحنامه و یا یک فهرست جداگانه می‌تواند راهنمایی برای کاربران که در جستجوها و انتخاب واژگان مناسب برای جستجو دچار مشکل شده‌اند، باشد. هنگامی که انواع اشکال واژه‌های عام در مقابل دید کاربر باشد، هر کاربر با کمترین مهارت نیز می‌تواند در جستجو به نتایج مرتبط‌تر دست یابد. بنابراین به نظر می‌رسد با ویرایش و تجدید نظر در ساختار اصطلاحنامه‌ها و یا افزودن واژه‌های نظیر واژه‌های مورد بحث در ردیف الفبایی و یا در فهرستهای جداگانه، بتوان کارکرد اصطلاحنامه‌ها را در دستیابی به ربط در بازیابی اطلاعات افزایش داد (بنگرید به پیوست 2).

اما در مورد واژگانی که در اصطلاحنامه‌ها وجود ندارند، بررسی نشان داد که این واژه‌ها و عبارات انواع مختلفی دارند. گاه این عبارات از ترکیب یک و یا دو حرف اضافه و یا ربط با واژه‌های دیگر ایجاد شده‌اند، مانند "از دیدگاه"، "با استفاده از"، "با روش". برخی از عبارتها نیز از ترکیب دو واژه به همراه یک حرف ربط مثل "آراء و افکار"، "اجزاء و عملکردهای"، "اصول و مبانی" و غیره و یا ترکیب دو واژه به تنهایی مانند "بحث درباره"، "بررسی نقش"، "ارائه راهکارهای" و غیره تشکیل شده‌اند. همانطور که پیش از این ذکر شد برخی از این عبارتها به تنهایی یعنی تنها یکی از واژه‌های آنها در متن اصطلاحنامه آمده‌اند، اما به صورت ترکیبی وجود ندارند. این صورتهای مختلف ترکیبی اغلب بر جنبه‌های خاصی از موضوع دلالت دارند و ترکیب آنها با کلید واژه‌های مختلف می‌تواند نمایه‌ساز را در نشان دادن جنبه خاص منبع و کاربر را در رسیدن به نتایج مرتبط یاری دهد.

در واقع اگر امکان کنترل (به ضابطه در آوردن) چنین واژه ها و عبارتهایی در ساختار اصطلاحنامه ها وجود داشته باشد، می توان عدم توجه اصطلاحنامه ها به سطح کاربر و اطلاعات را که یک محدودیت اساسی در آنها به شمار می رود تا حدودی رفع و تدابیری برای آن اندیشید. در واقع تنها توصیفگرها نیستند که باعث ربط در بازیابی می شوند، بلکه استفاده از واژگان غیر موضوعی که دلالت بر جنبه خاصی از موضوع دارند، به همراه توصیفگرها می تواند جستجوهای پربارتر در بر داشته باشد. برای این منظور در مرحله دوم پژوهش تاثیر استفاده از برخی از واژه های غیر موضوعی در جستجو مورد بررسی قرار گرفت تا تاثیر آن بر میزان ربط در بازیابی اطلاعات آشکار شود.

مرحله دوم : جستجو در موتور جستجوی گوگل

در این مرحله و به منظور پی بردن به اثربخش بودن کاربرد واژگان عمومی در جستجوی منابع مرتبط، ابتدا 10 کلید واژه موضوعی از حوزه علوم انسانی انتخاب و به صورت مستقل در هر یک از 4 حالت جستجوی کلیدواژه ای، عبارتی دقیق، عنوان دقیق و نشانی دقیق در موتور کاوش گوگل مورد جستجو قرار گرفت. فراوانی و میانگین فراوانی صفحات بازیابی شده برای هر کدام از کلید واژه ها به دست آمد که در جدول 5 ارائه شده اند.

جدول 5. فراوانی و میانگین فراوانی صفحات بازیابی شده در پاسخ به جستجوی موضوعی در حوزه علوم انسانی

واژه ها/ عبارات موضوعی	کلید واژه ای	عبارتی دقیق	عنوان دقیق	نشانی دقیق
1 تجارت الکترونیکی	50900	718	4020	4
2 انقلاب اسلامی	62600	25800	15300	52
3 رابط کاربر	3180	198	182	2
4 خلاقیت	14300	14300	193	49
5 اسلام	525000	9800	1030	800
6 شعر فارسی	134000	653	1900	7
7 اعتیاد	54300	54300	564	183
8 فقه	82700	82700	497	523
9 مهاجرت	64700	64700	575	467

10	فلسفه اسلامی	20600	1050	954	4
میانگین		101228	25421/9	2521/5	20/09

سپس از میان فهرست واژگان غیرموضوعی به دست آمده در مرحله اول پژوهش، 10 واژه و عبارت غیرموضوعی که دارای بار مفهومی بیشتری بودند و بر جنبه خاصی از موضوع دلالت داشتند انتخاب شد که عبارتند از:

"ارزیابی"، "بررسی"، "تاریخچه"، "تعریف"، "ویژگیهای"، "مقدمه ای بر"، "انواع"، "منابع"، "تاثیرات" و "درباره"

بنابراین هر یک از کلید واژه های مورد نظر با 10 واژه عمومی فوق ترکیب و در 4 حالت یاد شده جستجو مورد جستجو قرار گرفت. در مجموع، در این مرحله 440 جستجو انجام شد و فراوانی بازیافتهای مربوطه به دست آمد. همانطور که در جدول 6 مشاهده می شود، میانگین بازیافتهای پیش از بسط و پس از بسط جستجو ارائه شده است.

جدول 6. میانگین و نسبت بازیافتهای پیش و پس از بسط جستجو در چهار حالت جستجو در گوگل

حوزه	وضعیت جستجو	کلیدواژه ای	عبارتی دقیق	عنوان دقیق	نشانی دقیق
علوم انسانی	پیش از بسط جستجو	101228	25421/9	2521/5	20/09
	پس از بسط جستجو	8210/99	26/53	7/25	11/39
	نسبت	% 8/11	% 0/10	% 0/28	% 0/28

طبق جدول 6، مشاهده می شود که برای مقایسه میانگین بازیافتهای در 4 حالت جستجو در گوگل پیش از بسط جستجو و پس از آن، میانگین جستجوی تمام 10 کلیدواژه مورد نظر بدون ترکیب با واژه های غیر موضوعی و سپس به صورت ترکیب با واژه های غیر موضوعی به دست آمد. مقایسه این میانگین ها نشان می دهد که در هر 4 حالت جستجو به خصوص در جستجوی عبارتی دقیق، عنوان دقیق و نشانی دقیق، میانگین بازیافتهای پس از بسط جستجو به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. برای نشان دادن ارزش بسط جستجو با استفاده از واژه های غیرموضوعی، آزمون نسبت برای میانگین بسامدها پیش و پس از بسط جستجو در هر 4 حالت انجام شد. به این صورت که میانگین بازیافتهای پس از بسط بر میانگین بازیافتهای پیش از بسط تقسیم شد. نتایج به دست آمده در جدول 6 قابل مشاهده اند.

مشاهده نسبتها نشان می دهد که در حالت جستجوی کلید واژه ای نسبت باز یافتها به 8/11 %، در جستجوی عبارتی دقیق به 0/10 %، در جستجوی عنوان دقیق به 0/28 % و در جستجوی نشانی دقیق به 0/28 % کاهش یافته است. در واقع از طریق ترکیب واژه های غیر موضوعی با کلیدواژه ها میزان (حجم) بازیابی به خصوص در جستجوهای که عین عبارت ترکیبی مد نظر بوده است، به میزان زیادی کاهش یافته است. این نتایج به خوبی تاثیر بسط جستجو را نشان می دهد. در واقع کاربر با اضافه نمودن درست و به موقع برخی از واژه های عمومی و غیر موضوعی به کلیدواژه مورد نظر خود، هم می تواند از بازیابی زیاد و پراکندگی موضوعی یافته ها جلوگیری کند و هم در بسیاری از موارد به یافته های مرتبط تر دست یابد.

از این رو می توان گفت که به لحاظ منطقی، علت افزایش ربط در نتایج جستجوی مبتنی بر ترکیب واژه های عمومی با کلیدواژه های موضوعی آنست که این ترکیب، بویژه هنگامی که در قالب جستجوی عبارتی دقیق (با استفاده از نشانه "' در موتورهای جستجو و پایگاههای اطلاعاتی) انجام گیرد، تشکیل یک رشته عبارتی را می دهد و تنها با مدارکی تطبیق داده می شود که آن عبارت در آنها به همان شکل به کار رفته است. به این صورت مدارکی بازیابی می شوند که آن جنبه خاص ناشی از واژه عام که می تواند به سطح، نوع، رویکرد و یا زمان مدرک اشاره داشته باشد را همزمان با موضوع مورد نظر در یک ترکیب عبارتی داشته باشند.

• نتیجه گیری

همانطور که پیش از این ذکر شد، اصطلاحنامه ها به عنوان یکی از مهمترین ابزارهای ذخیره و بازیابی اطلاعات به شمار می روند، اما با وجود تواناییهای ویژه ای که دارند، استفاده از آنها محدودیتهایی را برای کاربر در بازیابی اطلاعات ایجاد می کند. جمله این محدودیتها، آن است که واژگان مرتبط با برخی جنبه های خاص از مدارک اطلاعاتی، از جمله سطح مفهوم و محتوا، رویکرد محتوایی و یا ساختاری، شکل ارائه اثر و نوع مخاطبان مورد نظر را در بر ندارند. در واقع این اصطلاحها به منزله واژه های عمومی قلمداد شده و خارج از حوزه تخصصی اصطلاحنامه ها باقی مانده اند و یا اگر برخی از آنها وارد این محدوده شده اند به صورت ترکیبی با برخی از واژگان تخصصی ارائه شده اند. این مسئله یک کاستی جدی به شمار می آید زیرا واژه های عمومی

نمایانگر جنبه های خاص اما غیرموضوعی از مدارک هستند. بسیاری از کاربران نیز تمایل دارند هنگام جستجو، این واژه ها را با اصطلاحهای تخصصی ترکیب کنند.

بنابراین هدف مقاله حاضر این بود تا با بررسی برخی از اصطلاحنامه های موجود به شناسایی واژگان عمومی و یا جای خالی آنها در اصطلاحنامه پردازد و با استفاده از روش تحلیل محتوای مدارک حوزه علوم انسانی، واژه های عمومی و غیر موضوعی که معمولاً همراه واژه های تخصصی در متون این حوزه ظاهر می شوند مورد شناسایی قرار گیرد و سیاهه آنها با محتوای اصطلاحنامه های همان حوزه مقایسه شود. نتایج نشان داد که در هر دو اصطلاحنامه مورد نظر حدود 75 تا 80 درصد واژه های عمومی شناسایی شده وجود ندارند، در حالیکه وجود آنها می تواند کمک موثری به بازیابی اطلاعات مرتبط با نیاز کاربر نماید. این نتیجه از آنجا حاصل شد که از طریق انجام برخی جستجوهای مرتبط ثابت شد که استفاده از واژه های عمومی در ترکیب با عبارت موضوعی منجر به کاهش جامعیت و افزایش مانعیت در نتایج بازیابی خواهد شد. همانطور که در پژوهشی دیگری که فتاحی (1385) در رابطه با شناسایی و تحلیل واژگان عمومی در منابع وب انجام داد، نشان داد که با افزودن واژه های عمومی به عبارت جستجو در موتور جستجوی گوگل تعداد نتایج کمتر اما منابع دقیقتری بازیابی می شوند.

از این رو، در این پژوهش با بررسی تاثیر استفاده از واژگان عمومی در اصطلاحنامه ها، سعی شد تا به راهکاری مناسب جهت رفع یکی از محدودیتهای اصطلاحنامه ها و افزایش ربط و دقت در بازیابی دست یافت. در واقع می توان با قرار دادن واژگان عمومی در سیاهه واژگان تخصصی اصطلاحنامه ها (ایجاد توصیفگرهای اخص به منزله "نیز نگاه کنید به") به نمایه ساز در تخصصی تر کردن نمایه سازی و عمق دادن به بازنمون منابع اطلاعاتی کمک کرد. این امر موجب می شود تا تفاوت منابع نمایه شده بر اساس افزودن واژه ها یا عبارتهای عمومی در پایگاه اطلاعاتی مشخص شود. چنین مزیتی در مرحله جستجو و بازیابی که کارکرد اصلی پایگاهها است به کاربران کمک می کند، تا با توجه به نیاز خاص خود، اطلاعات مرتبط تر را بازیابی کنند. به همین دلیل، نه تنها ضروری است که سیاهه واژگان عمومی در اصطلاحنامه ها درج شود و مورد استفاده نمایه سازان قرار گیرد، بلکه لازم است تا این سیاهه در مرحله جستجو نیز همراه اصطلاحهای موضوعی در دسترس آنها باشد. کاربر با انتخاب اصطلاح موضوعی مورد نظر خود و افزودن واژه یا عبارت عمومی مرتبط با نیاز خود قادر خواهد بود تا اطلاعات مرتبط تر را بازیابی کند. راهبرد

دیگر می تواند این باشد که واژه ها و عبارتهای غیر موضوعی بسیار متداول و پر کاربرد شناسایی شوند، سپس آنها را با توصیفگرها در متن اصطلاحنامه (پیش و پس از توصیفگرها) ترکیب نمود و در واقع متن اصطلاحنامه ها را با توجه به این واژه ها و عبارات غیرموضوعی متداول و پر کاربرد مورد بازنگری قرار داد و توصیفگرها را با توجه به نیاز و سطح کاربر در متن اصطلاحنامه خلاصتر نمود. اگر چنین کاری توسط متخصصان و پژوهشگران انجام شود و عبارات مناسب در متن اصطلاحنامه ها جای گیرد، کاربر دیگر نیاز به ترکیب فهرست واژگان عمومی با توصیفگرها نخواهد داشت و بدین ترتیب، کاربر در رسیدن به نتایج مرتبط یک قدم جلوتر خواهد بود و این همان هدف غایی اصطلاحنامه ها و در نهایت تمامی نظامهای ذخیره و بازیابی اطلاعات می باشد.

در پایگاههای پیوسته و قابل دسترس در وب می توان سیاهه واژگان عمومی را در دسترس کاربران قرار داد تا با توجه به نیاز خود از آنها در خاص کردن عبارت جستجوی خود استفاده کنند و دقت نتایج را افزایش دهند. برای مثال می توان به موتور جستجوی Ask.com که نظیر چنین کارکردی در آن قابل مشاهده است، اشاره نمود. در این موتور جستجو هنگامی که کاربر کلید واژه مورد نظر خود به طور مثال "philosophy" را وارد می کند، در قسمتی از صفحه بازیابی شده، سه بخش "Narrow your search"، "Expand your search" و "Related names" ارائه شده است. کاربر می تواند با بهره گیری از این بخشها جستجوی خود را خاصتر یا عامتر نماید. در رابطه با جستجوی واژه "philosophy" در قسمت "Narrow your search" می توان مشاهده کرد که این موتور جستجو به طور خودکار عباراتی نظیر "Meaning of philosophy"، "Definition of philosophy" و یا "Branches of philosophy" را ارائه داده است و در واقع جستجوی کاربر را از این طریق یعنی استفاده از واژه های عمومی نظیر "معنای"، "تعریف"، "شاخه های" و نظیر آن بسط داده و کاربر می تواند با انتخاب هر کدام از این عبارات مطابق با نیاز خود به نتایج مرتبط تر با زمانی که تنها واژه "philosophy" را جستجو کند، دست یابد. در واقع در این موتور جستجو از اصطلاحنامه همراه با واژگان عمومی برای افزایش ربط در بازیابی استفاده شده است. وجود چنین قابلیتی در این موتور جستجو حاکی از فایده استفاده از واژگان عمومی برای بسط جستجو است. بنابراین اصطلاحنامه ها نیز با داشتن چنین عباراتی می توانند به نمایه سازان و نیز طراحان پایگاههای اطلاعاتی کمک شایانی نمایند.

از سوی دیگر، لازم است تا برای به نظم درآوردن چنین واژگانی در ساختار اصطلاحنامه ها تدابیری اندیشید. پیشنهادهای

پژوهش حاضر عبارتند از :

پیشنهاد اول) در ساختار اصطلاحنامه های موجود با هدف خاص کردن بیشتر توصیفگرها با استفاده از واژه های غیر موضوعی بازنگری و تجدید نظر شود. بدین صورت که ابتدا واژه ها و عبارتهای غیر موضوعی بسیار متداول و پر کاربرد شناسایی شوند. سپس آنها را با توصیفگرهای متن اصطلاحنامه (پیش و پس از توصیفگرها) ترکیب نمایند. در واقع متن اصطلاحنامه ها را با توجه به این واژه ها و عبارات غیر موضوعی متداول و پر کاربرد مورد بازنگری قرار دهند.

برای نمونه مثالی از ترکیب واژگان عمومی با توصیفگرهای موجود در اصطلاحنامه های مورد بررسی به شرح زیر ارائه شده است :

روانشناسی	اصطلاح اعم
روانشناسی رشد	اصطلاح اخص
آشنایی با روانشناسی رشد	
الگوهای روانشناسی رشد	
تاریخ روانشناسی رشد	
تعریف روانشناسی رشد	
کاربرد روانشناسی رشد	

بدین ترتیب توصیفگرها با توجه به نیاز و سطح کاربرد در متن اصطلاحنامه خاصتر می شوند و عبارات مناسب در متن اصطلاحنامه ها جای می گیرند. بنابراین کاربرد در رسیدن به نتایج مرتبط گامی جلوتر خواهد بود و این امر باعث نمایه سازی عمیقتر مدارک و در نتیجه بازیابی مرتبط تر و دقیقتر اطلاعات و نزدیکتر کردن زبان طبیعی به زبان کنترل شده و به عبارتی نزدیکتر کردن زبان تولید کننده اطلاعات (نویسندگان) به زبان مصرف کنندگان اطلاعات (کاربران) گردد.

پیشنهاد دوم) فهرستهای واژگان و عبارات عمومی به صورت ضمیمه به همراه اصطلاحنامه ها ارائه شود. بدین صورت که با بررسیهای بیشتر و جمع آوری و شناسایی واژگان عام رایجتر و موثرتر، بتوان آنها را به نحوی سازمان یافته، داخل ساختار اصطلاحنامه ها وارد نمود.

• پیشنهاد برای پژوهشهای بیشتر در این زمینه :

1. پژوهش درباره واژه ها و عبارتهایی که کاربران با آنها به جستجو می پردازند، به منظور شناسایی زبان جستجوی

کاربران (ثبت خودکار داد و گرفت = TLA)

2. پژوهشی جامع در رابطه با شناسایی واژگان عمومی رایج و متداول در زبان فارسی با استفاده از تحلیل محتوای متون حوزه های مختلف انجام شود تا فهرستهایی استاندارد از این واژگان در تمام حوزه ها به دست آید.

3. همانند پژوهش حاضر، می توان پژوهشی با دامنه وسیعتر و در سایر حوزه های موضوعی انجام داد تا به نتایج مستند بیشتری در رابطه با تاثیر استفاده از واژگان عمومی در ساختار اصطلاحنامه ها دست یافت.

• فهرست مأخذ :

1. فتاحی، رحمت الله. (1385). شناسایی و تحلیل واژگان عمومی در منابع وب: رویکردی نو به بسط عبارت جستجو با استفاده از زبان طبیعی در موتورهای کاوش. مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی، 7 (1)، 31-52.

2. بابایی، نرگس. (1384). اصطلاحنامه. فصلنامه کتاب، 16 (4)، 33-42.

3. بهمن آبادی، علیرضا. (1380). کاربرد اصطلاحنامه در بازیابی اطلاعات. فصلنامه کتاب، 12 (2)، 77-103.

4. صنعت جو، اعظم. (1384). ضرورت بازنگری در ساختار اصطلاحنامه ها: بررسی عدم کارایی اصطلاحنامه ها در محیط اطلاعاتی جدید و قابلیت های هستی شناسی ها در مقایسه با آن. فصلنامه کتاب، 16 (4)، 79-92.

5. نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (1383). تاثیر کاربرد اصطلاحنامه بر افزایش ربط در نظام های اطلاعاتی. اطلاع شناسی، 5،

128-150.

6. Spink, A., Greisdorf, H., and Bateman, J. (1998). From highly relevant to not relevant: Examining different regions of relevance. *Information Processing and Management*, 34(2/3), 257-274. Retrieved October 5, 2007 from <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/indices/a-tree/s/Spink:Amanda.html>

7. Jansen, B. J., Spink, A. & Saracevic, T. (2000). Real life, real users and real needs: A study and analysis of users queries on the Web. *Information Processing and Management*, 36(2), 207-227.

8. Henzinger, M. R., Motwani, R., & Silverstein, C. (2002). Challenges in Web search engines, Colloquium Papers, Right Now Technologies, pp.1-12. Retrieved October 5, 2007 from <http://ai.rightnow.com/colloquium/papers/henzinger.pdf>

پیوست 1. جدول مربوط به رشته های مورد بررسی در این پژوهش

رشته های حوزه علوم انسانی
تاریخ
جغرافیا
زبانشناسی
علوم اجتماعی
ادیان و عرفان
فلسفه و حکمت
کتابداری
روانشناسی
علوم تربیتی
حقوق
علوم اقتصادی
مدیریت

پیوست 2. نمونه هایی کوچک از سیاهه واژه ها و عبارتهای غیر موضوعی که همراه با کلید واژه "تجارت الکترونیکی" می آیند.

تحولات "تجارت الکترونیکی"	آشنایی با "تجارت الکترونیکی"
تعریف "تجارت الکترونیکی"	ارزبانی "تجارت الکترونیکی"
حاجگاه "تجارت الکترونیکی"	استانداردهای "تجارت الکترونیکی"
چالشهای "تجارت الکترونیکی"	اصول "تجارت الکترونیکی"
خصوصیات "تجارت الکترونیکی"	اصول و مبانی "تجارت الکترونیکی"
درباره "تجارت الکترونیکی"	الگوهای "تجارت الکترونیکی"
روشهای "تجارت الکترونیکی"	انواع "تجارت الکترونیکی"
رویکردهای "تجارت الکترونیکی"	اهداف "تجارت الکترونیکی"
زیر ساختهای "تجارت الکترونیکی"	بررسی "تجارت الکترونیکی"
ساختار "تجارت الکترونیکی"	بررسی تاثیر "تجارت الکترونیکی"
شناخت "تجارت الکترونیکی"	بررسی عوامل "تجارت الکترونیکی"
عوامل موثر بر "تجارت الکترونیکی"	بررسی وضعیت "تجارت الکترونیکی"
فلسفه "تجارت الکترونیکی"	برنامه ریزی "تجارت الکترونیکی"
کاربرد "تجارت الکترونیکی"	بهره گیری از "تجارت الکترونیکی"
مبانی "تجارت الکترونیکی"	بدیده "تجارت الکترونیکی"

مزایا و معایب "تجارت الکترونیکی"	تأثيرات "تجارت الکترونیکی"
مقدمه ای بر "تجارت الکترونیکی"	تاریخ "تجارت الکترونیکی"
منابع "تجارت الکترونیکی"	تاریخچه "تجارت الکترونیکی"
نظریه های "تجارت الکترونیکی"	تحقیق درباره "تجارت الکترونیکی"
نگرش بر "تجارت الکترونیکی"	بزهشی در "تجارت الکترونیکی"