

تحلیل جستجوهای موضوعی کاربران در فهرست رایانه‌ای به‌لحاظ نوع و چگونگی همخوانی آنها با سرعنوان‌های موضوعی فارسی (با استفاده از ثبت داد و گرفت)^۱

رحمت‌الله فتاحی^۲

استاد،

علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد
دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی،
دانشگاه فردوسی مشهد

امیر نیک‌زمان*

دریافت: ۱۳۹۰/۰۸/۲۵ | پذیرش: ۱۳۹۰/۱۱/۲۶

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
شاپا(چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳
شاپا(الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱
نمایه در SCOPUS، LISA و ISC
http://jipm.irandoc.ac.ir
دوره ۲۸ | شماره ۱ | صص ۲۷۱-۲۵۱
پاییز ۱۳۹۱

نوع مقاله: پژوهشی

۱. برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد
کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم
تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی
مشهد

2. fattahi@ferdowsi.um.ac.ir
*cinemairan1362@gmail.com

چکیده: هدف پژوهش حاضر بررسی و مقایسه میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی (به‌لحاظ واژگان و شکل) در دو حوزه موضوعی کشاورزی (علوم کاربردی) و علوم تربیتی، روان‌شناسی و کتابداری (علوم انسانی) است. داده‌ها با استفاده از روش ثبت داد و گرفت (فیلمبرداری الکترونیکی فرایند تعامل کاربران هنگام جستجو در فهرست رایانه‌ای کتابخانه) گردآوری شد و مقوله‌بندی (دسته‌بندی) آنها با استفاده از روش تحلیل محتوی انجام گرفت. یافته‌ها نشان داد که در دانشکده کشاورزی میزان همخوانی کامل ۳۰/۹ درصد، میزان همخوانی نسبی ۱۹/۵ درصد، و میزان عدم همخوانی ۴۹/۶ درصد است؛ در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی نیز میزان همخوانی کامل ۳۷/۷ درصد، میزان همخوانی نسبی ۲۱/۱ درصد، و میزان عدم همخوانی ۴۱/۲ درصد است. در این دانشکده‌ها، ۹۸/۴ درصد از شکل‌های عبارت‌های جستجوی موضوعی با آن دسته از انواع شکل‌های سرعنوان‌های موضوعی فارسی همخوانی داشتند که به‌احتمال، در زبان طبیعی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گرفتند. میان زبان جستجوی دانشجویان دانشکده‌های مورد نظر در مورد بیشتر انواع همخوانی‌های عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. میان دو دانشکده در مورد هر یک از انواع همخوانی شکلی عبارت‌های جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

کلیدواژه‌ها: جستجوی موضوعی، سرعنوان‌های موضوعی فارسی، همخوانی شکلی، همخوانی واژگانی، ضمانت استفاده، فهرست‌های رایانه‌ای، تحلیل محتوی

۱. مقدمه و بیان مسأله

ارتباط عبارت است از فراگرد انتقال پیام از سوی فرستنده برای گیرنده مشروط بر آنکه در گیرنده پیام مشابهت معنایی با معنای مورد نظر فرستنده پیام ایجاد شود (محسنیان راد ۱۳۶۹). بنابراین، به منظور برقراری ارتباط میان نظام ذهنی کاربر درباره نیاز اطلاعاتی و نظام ذهنی پدیدآور (خالق اثر)، در درجه نخست باید میان بازنمون نیاز اطلاعاتی کاربر که با استفاده از زبان طبیعی به نظام رایانه‌ای ارائه می‌شود و بازنمون محتوای اثر که توسط فهرست‌نویس موضوعی و با استفاده از سرعنوان‌های موضوعی (زبان کنترل‌شده) به اثر اختصاص می‌یابد، مطابقت (همخوانی)^۱ رخ دهد.

در بسیاری از نظام‌های بازیابی اطلاعات از جمله فهرست‌های رایانه‌ای فرایند بازیابی بر کارکرد تطابق یا همخوانی مبتنی است که از طریق آن مشابهت میان عبارت جستجوی کاربر و واژگان نظام سنجیده می‌شود (Galbiati 1991). از این رو، جستجو در یک نظام بازیابی اطلاعات چه با استفاده از زبان طبیعی و چه با استفاده از اصطلاح‌های کنترل‌شده یا زبان نیم‌طبیعی (ابرامی ۱۳۵۲) فقط در صورتی نتایجی را به‌همراه خواهد داشت که کل یا بخشی از عبارت جستجوی کاربر با کل یا بخشی از اصطلاح‌های نمایه‌ای در نظام بازیابی اطلاعات همخوان باشد. چنانچه اسمیت نیز ابراز می‌دارد نکته کلیدی برای موفقیت جستجو، همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی کاربر با واژگان کنترل‌شده موجود در فهرست است (Smith 1991) لارسون بیان می‌کند هنگامی که کاربران جستجوهای موضوعی را انجام می‌دهند با مسائلی از جمله جستجوهای بدون نتیجه^۲ (جستجوی ناموفق)^۳ و اضافه‌بار اطلاعاتی^۴ مواجه می‌شوند (Larson 1991). برای ناموفق بودن جستجوهای موضوعی چندین دلیل وجود دارد، اما متداول‌ترین آنها اشتباه‌های املائی در عبارت‌های جستجو (Larson 1991) و فقدان دانش کاربران درباره زبان‌های نمایه‌سازی از جمله سرعنوان‌های موضوعی است (Larson 1991; Salaba 2005).

به‌منظور اینکه نظام سرعنوان‌های موضوعی بتواند در راستای هدف‌های نظام‌های کلان‌تر خود یعنی فهرست و کتابخانه عمل نماید و از عهده کارکرد اشاعه اطلاعات به‌نحوی مطلوب برآید، اصولی مبتنی بر توانایی‌های شناختی انسان در یادگیری و کاربرد زبان تعیین گردیده است. اصول، مجموعه مفاهیم و قوانینی هستند که زیربنای اندیشه و عمل را تشکیل می‌دهند (فتاحی ۱۳۸۵).

1. matching function
3. search failure

2. zero-hit search
4. information overload

طبق هدف‌های کاتر^۱ از ایجاد فهرست، یک فهرست براساس این فرض مرتب می‌شود که جستجوگران درحالی که دست کم درباره یکی از سه نقطه دسترسی (پدیدآور، عنوان یا موضوع) اطلاعات دارند، به فهرست مراجعه می‌کنند. در هدف‌های تدوین شده از سوی کاتر، روشی که افراد اطلاعات را می‌یابند به طور کافی منعکس نمی‌شود (Borgman 1996). اگر چه کاتر در تدوین هدف‌های فهرست به چگونگی زبان جستجوی کاربران به عنوان بخشی از فرایند اطلاع‌یابی آنها توجهی ننموده است، توجه به نیاز کاربر را مهم‌ترین اصل فهرست‌نویسی موضوعی می‌داند. او بیان می‌کند که همواره باید راحتی عموم کاربران پیش از آسایش فهرست‌نویسان مورد توجه قرار گیرد (Cutter 1904 cited in Drabentstott, Simcox, and Fenton 1999). هی کین نیز اصل خواننده را مورد توجه قرار داد و ابراز نمود که سرعنوان‌های موضوعی از نظر واژگان و ساختار باید به همان گونه‌ای باشند که خواننده در فهرست جستجو خواهد کرد (Haykin 1951 cited in Drabentstott, Simcox, and Fenton 1999). همچنین، ابرامی (۱۳۵۲) بیان می‌کند که ارتباط با جوینده موضوع فقط از راه حفظ نظم زبان طبیعی امکان‌پذیر است. بنابراین، یکی از اصولی که زبان سرعنوان‌های موضوعی بر مبنای آن شکل گرفته است، "اصل نیاز خواننده" (سرعنوان‌های موضوعی فارسی ۱۳۷۳) یا "اصل کاربر"^۲ (Lopes and Beall 1999) یا "اصل ضمانت استفاده"^۳ یا کاربرد متداول^۴ (Svenonius 2003) است.

با توجه به اینکه عدم همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی در بازیابی اطلاعات مسأله می‌آفریند، آگاهی درباره میزان رعایت اصل "ضمانت استفاده" در تدوین سرعنوان‌های موضوعی فارسی ضرورت می‌یابد. هدف پژوهش حاضر این است تا زبان جستجوی موضوعی کاربران (دانشجویان) را به لحاظ میزان همخوانی واژگانی و شکلی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی در دو حوزه موضوعی کشاورزی (علوم کاربردی) و علوم تربیتی، روان‌شناسی و کتابداری (علوم انسانی) مورد بررسی و مقایسه قرار دهد. هدف این است تا مشخص شود که آیا حوزه موضوعی بر میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی کاربران با سرعنوان‌های موضوعی فارسی مؤثر است یا خیر. یافته‌های حاصل می‌تواند به تدوین کنندگان سرعنوان‌های موضوعی کمک نماید تا سرعنوان‌هایی را به منزله سرعنوان‌های پذیرفته شده برگزینند که همخوانی بیشتری با عبارت‌های جستجوی موضوعی کاربران داشته باشد. چنانچه پیش از این بیان گردید در جستجوی موضوعی، برقراری ارتباط میان کاربران و منابع اطلاعاتی مستلزم همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی

1. Cutter 2. user principle 3. use warrant 4. common usage

است. از این رو، افزایش همخوانی میان عبارات‌های جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی احتمال ارتباط میان کاربران و منابع اطلاعاتی را افزایش می‌دهد و فهرست بهتر می‌تواند به یکی از کارکردهای خود یعنی اشاعه اطلاعات عمل نماید.

۲. فرضیه‌های پژوهش

فرضیه ۱: به‌لحاظ واژگانی، میزان همخوانی عبارات‌های جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی در دو حوزه موضوعی کشاورزی (علوم کاربردی) و علوم تربیتی، روان‌شناسی و کتابداری (علوم انسانی) متفاوت است.

فرضیه ۲: به‌لحاظ شکلی، میزان همخوانی عبارات‌های جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی در دو حوزه موضوعی کشاورزی (علوم کاربردی) و علوم تربیتی، روان‌شناسی و کتابداری (علوم انسانی) متفاوت است.

۳. مروری بر پژوهش‌های انجام‌شده

از ابتدای پیدایش نظام‌های بازیابی اطلاعات، پژوهش‌ها در زمینه بهبود نظام‌ها متمرکز شده و درک چگونگی تعامل کاربر نهایی با نظام‌های بازیابی اطلاعات بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (Salaba 2005). در طول بیست سال گذشته، پژوهشگران به‌جای تمرکز بر نتایج، بر خود فرایند جستجو متمرکز شده‌اند (Lown 2008). جستجوی اطلاعات جزئی از رفتار اطلاع‌یابی است و مدل‌های رفتار اطلاع‌یابی، تدوین عبارت جستجو را به‌عنوان یکی از مراحل فرایند جستجوی اطلاعات شناسایی نموده‌اند. این مرحله، گزینش واژه‌ها (عبارت‌ها) را به‌منظور قرار گرفتن در یک عبارت جستجو هنگام جستجو در یک نظام بازیابی اطلاعات دربرمی‌گیرد (Wilson 1999 cited in Salaba 2005; Salaba 2005). در بیشتر پژوهش‌های مرتبط با چگونگی تعامل کاربران با فهرست‌های رایانه‌ای، شناسایی ویژگی‌های عناصر فرایند جستجو از جمله کاربر نهایی، عبارت جستجو، بازیافت‌ها، و نیز کشف روابط میان آن ویژگی‌ها مورد توجه بوده است (Bates 1977 cited in Salaba 2005; Lewis 1987; Kaske 1988; Hunter 1991; Smith 1991; Saito 1992; Summey and Walchle 1992; Millsap and Ferl 1993; Wallace 1993; Connaway, Budd, and Kochtanek 1995; Shishido 1997; Olson and Boll 2001 cited in Salaba 2005; Dinet, Favart, and Passerault 2004; Sridhar 2004; Yu and Young 2004; Lau and Goh 2006; Ortiz-Repiso et al. 2006; Antell and Huang 2008)؛ ۱۳۷۹؛ Lawrence et al. 1983 نقل‌شده در زوارقی ۱۳۸۶؛ Drabenstott 1991 نقل‌شده در زوارقی ۱۳۸۶). همچنین، پژوهش‌های اندکی علاوه بر شناسایی ویژگی‌های عناصر فرایند جستجو و

کشف روابط میان آنها، چگونگی بسط عبارت جستجو را نیز بررسی نموده‌اند (Cherry 1992; Moulaison 2008).

برخی پژوهش‌ها با بررسی چگونگی عبارت‌های جستجوی کاربران به این نتیجه دست یافتند که جستجوی موضوعی بیشترین نوع جستجو در فهرست‌های رایانه‌ای است (Lawrence et al. 1983 et نقل شده در زوارقی ۱۳۸۶؛ Kaske 1988; Drabenstott 1991; Wallace 1993; Saito 1992; Summey and Walchle 1992; Hunter 1991؛ شاپوری ۱۳۷۹). از سوی دیگر پژوهش‌هایی با برقراری رابطه میان عبارت جستجو و بازیافت‌ها و یا با استفاده از پرسش از کاربران به این نتیجه دست یافتند که کاربران در انجام جستجوهای موضوعی در فهرست‌های رایانه‌ای با مسائلی از جمله جستجوهای بدون نتیجه^۱ (جستجوی ناموفق)^۲ و یا اضافه‌بار اطلاعاتی^۳ مواجه می‌شوند (Lewis 1987; Large and Beheshti 1991 cited in Lau and Goh 2006; Hunter 1991; Saito 1992; Shishido 1997; Yu and Young 2004; Drabenstott 1991; Ortiz-Repiso et al. 2006; Antell and Huang 2008؛ شاپوری ۱۳۷۹).

برخی پژوهش‌ها از جمله پژوهش بی‌تس تأثیر میزان آشنایی کاربران را با ساختار سرعنوان‌های موضوعی بر میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی مورد مطالعه قرار داده‌اند. بی‌تس دریافت که آشنایی با حوزه موضوعی به بهبود قابل توجه همخوانی میان واژگان کاربر و سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره نمی‌انجامد، درحالی‌که آشنایی با ساختار سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی را با این سرعنوان‌های موضوعی به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد (Bates 1977 cited in Salaba 2005). مطالعات همخوانی^۴ از جمله پژوهش لستر و کارلایل به بررسی و مقایسه واژگان کاربر و واژگان نظام پرداخته‌اند. این مطالعه‌ها نشان دادند که نسبت زیادی از عبارت‌های جستجوی کاربر (واژگان کاربر) با اصطلاح‌های نظام (واژگان نظام) همخوانی ندارد (Carlyle 1989; Lester 1989 cited in Salaba 2005). همچنین، میزان هماهنگی بین ساختار سرعنوان‌های موضوعی فارسی با ساختار حاکم بر موضوع‌سازی ذهنی جستجوگران اطلاعات توسط جعفری‌گلو (۱۳۷۸) بررسی گردید. وی به این نتیجه دست یافت که عبارت‌های جستجوی موضوعی کاربران از نظر نحوی به ترتیب تک‌واژه (۵۶/۸ درصد)، ترکیب اضافی (۲۳/۱۵ درصد)، عبارت (۱۳/۳۷ درصد)، و ترکیب وصفی (۶/۶۸ درصد) است.

1. zero-hit search 2. search failure 3. information overload 4. matching studies

چنانچه پیش از این بیان شد، پژوهش‌های بسیاری به فرایند تعامل کاربر و فهرست رایانه‌ای پرداخته‌اند و تلاش نموده‌اند تا درباره فرایند اطلاع‌یابی کاربران به هنگام جستجو در فهرست‌های رایانه‌ای با استفاده از روش‌هایی از جمله ثبت داد و گرفت (Lester 1989 cited in Salaba 2005; Hunter 1991; Wallace 1993; Connaway, Budd, and Kochtanek 1995; Moulaison 2008 شاپوری ۱۳۷۹)، مصاحبه (Shishido 1997)، و پرسشنامه (Large and Beheshti 1991 cited in Lau and Goh 2006) شناخت به‌دست آورند. سپس، عناصر و ساختارهایی را متناسب با عناصر و ساختارهای موجود در فرایند اطلاع‌یابی کاربران به هنگام طراحی فهرست‌های رایانه‌ای مورد توجه قرار دهند و به این ترتیب، تعامل کاربر با فهرست رایانه‌ای (به‌عنوان یکی از کانال‌های برقراری ارتباط با اطلاعات موجود در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی) را تسهیل نمایند. با وجود پژوهش‌های متعدد و متنوع در زمینه فرایند تعامل کاربر با فهرست‌های رایانه‌ای، برخی از شکاف‌های پژوهشی در این زمینه عبارت‌اند از: مشخص نبودن میزان همخوانی عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی به‌لحاظ واژگان، قواعد صرفی، نحوی، و همچنین به‌لحاظ معنایی؛ دشواری در شناسایی راه‌حل‌هایی به‌منظور بهبود الگوریتم‌های پردازش عبارت جستجو؛ نبود یا کمبود اطلاعات به‌منظور شناسایی نحو حاکم بر بسط عبارت جستجو؛ نیاز به اطلاعات روزآمد به‌منظور شناسایی روند پیشرفت تولید زبان جستجوی کاربران در اثر تعامل با نظام‌های رایانه‌ای بازیابی اطلاعات از جمله فهرست‌های رایانه‌ای.

براساس آنچه تاکنون بیان گردید، یکی از مهم‌ترین عوامل مسأله‌آفرین به هنگام بازیابی اطلاعات با استفاده از فهرست‌های رایانه‌ای، واژگان است. بنابراین، باید زبان جستجوی کاربران (به‌عنوان بخشی از فرایند اطلاع‌یابی) را به‌لحاظ واژگان و شکل ساخت و واژگان نظام را متناسب با زبان جستجوی کاربران شکل داد. از این رو، پژوهش حاضر قصد دارد تا با استفاده از مطالعه همخوانی^۱ و با بهره‌گیری از ثبت داد و گرفت، میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی کاربران (که به‌زبان طبیعی وارد نظام می‌شوند) را با سرعنوان‌های موضوعی فارسی (واژگان نظام) به‌لحاظ واژگان و شکل بررسی نماید و از این طریق، بتواند تا حدودی وضعیت اصل "ضمائم استفاده" را که یکی از اصول تدوین سرعنوان‌های موضوعی است، مورد بررسی قرار دهد.

۴. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با استفاده از فنّ تحلیل محتوی^۲ انجام شده و داده‌های مورد نیاز آن به شیوه

1. matching study

2. content analysis

مشاهده و ثبت داد و گرفت^۱ (حاصل از جستجوهای موضوعی دانشجویان) گردآوری شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار "SPSS 16.0" انجام گردید. همچنین، به این دلیل که داده‌های پژوهش حاضر بر حسب مقیاس اسمی طبقه‌بندی شده‌اند، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از آماره ناپارامتری مجذور کای مورد آزمون قرار گرفت. مراحل انجام پژوهش را می‌توان به سه مرحله کلی تقسیم کرد: (۱) مشاهده و ثبت داده‌ها؛ (۲) استخراج داده‌ها؛ و (۳) مقوله‌بندی داده‌ها.

۱-۴. مشاهده و ثبت داده‌ها

به‌منظور گردآوری داده‌ها، فرایند جستجوی دانشجویان در فهرست‌های رایانه‌ای مورد استفاده در دانشکده کشاورزی (پنج ایستگاه فهرست رایانه‌ای) و دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی (چهار ایستگاه فهرست رایانه‌ای) دانشگاه فردوسی مشهد در روزهای مورد نظر به‌طور میانگین روزی ۳ ساعت در نوبت صبح از ساعت ۹ تا ۱۲ (در ماه‌های فروردین و اردیبهشت و خرداد ۱۳۸۹) ثبت گردید. نرم‌افزار این فهرست‌های رایانه‌ای (در زمان انجام پژوهش) نرم‌افزار سیمرغ از محصولات شرکت نوسا بود. در این راستا، تلاش شد تا هیچ مداخله‌ای توسط پژوهشگر در کار جستجو و بازیابی اطلاعات توسط دانشجویان صورت نگیرد. ثبت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار فیلمبرداری از صفحه نمایشگر با نام "Camtasia Studio" Recorder 6.0 انجام شد.

۲-۴. استخراج داده‌ها

بعد از ثبت داده‌ها توسط نرم‌افزار اشاره‌شده، تمامی فیلم‌ها مشاهده شد و داده‌های مورد نیاز برای پاسخگویی به فرضیه‌های پژوهش استخراج و در "کاربرگه ثبت اطلاعات کاربران در جستجوی موضوعی (مبتنی بر داد و گرفت)" وارد گردید. برای اطمینان از درستی کار، برخی موارد اولیه در تحلیل داده‌ها در اختیار استاد راهنما و چند تن از فهرست‌نویسان ارشد کتابخانه مرکزی دانشگاه قرار گرفت تا اظهار نظر کنند.

۳-۴. مقوله‌بندی داده‌ها

پاسخگویی به فرضیه‌های پژوهش، مستلزم مقوله‌بندی داده‌ها (تفکیک آنها براساس انواع حالت‌های همخوانی به‌لحاظ واژگان و شکل) بود. به‌منظور این کار، لازم بود در ابتدا همخوانی آنها با یک معیار مورد بررسی قرار گیرد و آنگاه، از طریق بررسی چگونگی همخوانی میان

1. transaction logging

داده‌ها و معیار انواع مقوله‌های همخوانی شناسایی شود. داده‌های ثبت شده با استفاده از دو سیاهه واریسی مقوله‌بندی شدند. سیاهه‌های واریسی مورد استفاده در این پژوهش عبارت‌اند از: (۱) "سیاهه واریسی سنجش میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی" که براساس داده‌های به‌دست آمده از پژوهش کارلایل (Carlyle 1989) و سیاهه واریسی مورد استفاده در پایان‌نامه کارشناسی ارشد ارسطوپور (۱۳۸۵) شکل گرفته است؛ (۲) "سیاهه واریسی سنجش میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی با انواع سرعنوان‌های موضوعی از نظر شکل" که مبتنی بر انواع شکل‌های سرعنوان‌های موضوعی فارسی (فتاحی ۱۳۸۴) است.

۵. یافته‌های پژوهش

ابتدا، باید بیان کرد که در پژوهش حاضر منظور از عبارت جستجوی موضوعی، عبارت جستجویی است که توسط دانشجویان در فیلد موضوع و یا فیلد جستجوی عمومی در فهرست رایانه‌ای (نرم‌افزار سیمرغ) درج می‌شود. انتخاب عبارت‌های جستجوی وارد شده در این دو فیلد به‌عنوان عبارت جستجوی موضوعی با شرط‌هایی همراه بود از جمله: (۱) عبارت جستجوی وارد شده در فیلدهای مورد اشاره به‌طور دقیق با عنوان یک کتاب همخوانی نداشته باشد؛ برای مثال "فلمروهای نو در بازیابی اطلاعات". به‌منظور تفکیک این عبارت‌ها از عبارت‌های جستجوی موضوعی، عبارت‌های مورد نظر از طریق فیلد عنوان در فهرست پیوسته کتابخانه ملی ایران جستجو شد تا همخوانی آنها با عنوان مشخص گردد. البته در برخی از موارد که عبارت با عنوان کتاب همخوانی دقیق داشت اما عنوان به‌شکل عبارت موضوعی بود، عبارت جستجو به‌عنوان عبارت موضوعی در نظر گرفته شد؛ برای مثال "روان‌شناسی رشد"؛ (۲) عبارت جستجوی وارد شده در فیلدهای بیان شده به‌صورت عبارت موضوعی باشد؛ برای مثال عبارت جستجوی "رموز" که در فیلد عمومی وارد شده است، به‌عنوان عبارت جستجوی موضوعی در نظر گرفته نشد؛ (۳) نام پدیدآور یا ناشر که در این فیلدها وارد شده بود، از عبارت‌های جستجوی موضوعی حذف شد؛ البته در برخی از موارد که نام شخص به‌عنوان موضوع وجود دارد، نام شخص حذف نشد؛ مانند اریک فروم؛ و (۴) عبارت‌های جستجوی وارد شده در فیلدهای مورد نظر که دارای اشتباه املائی بودند، از عبارت‌های جستجوی موضوعی حذف شدند. داده‌های جدول ۱ تعداد عبارت‌های جستجوی ثبت شده و تعداد عبارت‌های جستجوی موضوعی مبتنی بر تعریف‌های عملیاتی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. تعداد عبارتهای جستجوی ثبت‌شده در فهرست رایانه‌ای دانشکده کشاورزی و دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی

| تعداد عبارتهای جستجوی موضوعی مبتنی بر تعریف‌های عملیاتی | تعداد عبارتهای جستجوی ثبت‌شده | دانشکده‌ها |
|---|-------------------------------|--------------------------|
| ۴۴۶ | ۹۲۷ | کشاورزی |
| ۴۵۶ | ۱۱۸۴ | علوم تربیتی و روان‌شناسی |

براساس داده‌های گردآوری‌شده و با استفاده از آمار استنباطی به فرضیه‌های پژوهش پاسخ داده شده است.

فرضیه ۱: به‌لحاظ واژگانی، میزان همخوانی عبارتهای جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی در دو حوزه موضوعی کشاورزی (علوم کاربردی) و علوم تربیتی، روان‌شناسی و کتابداری (علوم انسانی) متفاوت است.

در پژوهش حاضر، همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی به‌لحاظ واژگان به سه مقوله کلی همخوانی کامل، همخوانی نسبی، و عدم همخوانی تقسیم شده است. همچنین، هر یک از این سه مقوله به مقوله‌های جزئی‌تر تقسیم شده‌اند. در جدول ۲، انواع مقوله‌های مربوط به میزان همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی (پذیرفته‌شده و پذیرفته‌نشده) "به‌لحاظ واژگان" همراه با کدهای تعیین‌شده برای آنها ارائه شده است.

جدول ۲. انواع مقوله‌های مربوط به میزان همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی "به‌لحاظ واژگان" با اشاره به کد آنها

| کد همخوانی | نوع همخوانی |
|------------|--|
| | ۱. همخوانی کامل میان "عبارت جستجوی موضوعی" و "سرعنوان‌های موضوعی فارسی": به این معنی که عبارت جستجوی موضوعی سبب بازیابی رکوردهایی می‌شود و میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی (پذیرفته‌شده و پذیرفته‌نشده) همخوانی کاملی وجود دارد. همخوانی کامل عبارت جستجوی موضوعی با یک سرعنوان موضوعی (پذیرفته‌شده و پذیرفته‌نشده) می‌تواند به‌صورت زیر باشد: |
| ۳۱ | ۱-۱. همخوانی کامل عبارت جستجو با یک سرعنوان موضوعی پذیرفته‌شده: عبارت جستجوی موضوعی با فقط یک سرعنوان موضوعی از نظر ریخت واژگان، ساختار نحوی، شکل، نحوه نشانه‌گذاری و ... به‌طور کامل مشابه است. مثال: ع: هیدرولیک؛ س: هیدرولیک. |

←

→

| | |
|----|---|
| ۳۲ | <p>۱-۲. همخوانی کامل عبارت جستجو با یک سرعنوان موضوعی پذیرفته نشده: عبارت جستجوی موضوعی با فقط یک سرعنوان موضوعی پذیرفته نشده از نظر ریخت وازگان، ساختار نحوی، شکل، نحوه نشانه گذاری و ... به طور کامل مشابه است. مثال: ع: پرورش بلدرچین؛ س: "پرورش بلدرچین" نگاه کنید به "بلدرچین ها - پرورش".</p> |
| | <p>۲. همخوانی نسبی میان "عبارت جستجوی موضوعی" و "سرعنوان های موضوعی فارسی (پذیرفته شده)": به این معنی که عبارت جستجوی موضوعی سبب بازیابی رکوردهایی می شود، اما میان عبارت جستجو و سرعنوان های موضوعی همخوانی کاملی مشاهده نمی شود. همخوانی نسبی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان های موضوعی پذیرفته شده می تواند به صورت زیر باشد:</p> |
| ۲۱ | <p>۱-۲. هنگامی که عبارت جستجوی موضوعی دارای بیش از یک واژه است، تمامی واژگان موجود در عبارت جستجو در یک یا چند سرعنوان موضوعی موجود در یک رکورد وجود دارند. مثال ۱) ع: تحلیل سازه؛ س: سازه، تجزیه و تحلیل. مثال ۲) ع: هوا و اقلیم شناسی؛ س ۱ در رکورد ۱: آب و هوا، س ۲ در رکورد ۱: اقلیم شناسی.</p> |
| ۲۲ | <p>۲-۲. عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان موضوعی از نظر واژگان همخوانی دارد، اما از نظر شکل و یا ترتیب واژه ها همخوان نیست. مثال: ع: فیزیولوژی گیاهان؛ س: گیاهان - فیزیولوژی؛ ع: کنگره های گیاه پزشکی؛ س: گیاه پزشکی - کنگره ها.</p> |
| ۲۳ | <p>۳-۲. عبارت جستجوی موضوعی با بخشی از یک سرعنوان موضوعی همخوان است. به عبارت دیگر، سرعنوان موضوعی واژه هایی بیشتر از عبارت جستجوی موضوعی دارد؛ برای مثال، ممکن است عبارت جستجوی موضوعی با تقسیم های فرعی همخوان باشد یا ممکن است عبارت جستجو به صورت مفرد باشد، اما سرعنوان موضوعی به شکل جمع باشد به گونه ای که میان شکل مفرد و علامت جمع مانند "ها" فاصله باشد. در این حالت، فهرست رایانه ای واژه مفرد و علامت جمع "ها" را به عنوان واحدهای مستقل و جدا در نظر می گیرد و به دلیل همخوانی میان عبارت جستجو و بخشی از سرعنوان موضوعی رکوردهایی بازیابی می شود. مثال ۱: ع: خودآموز؛ س: کردی - خودآموز. مثال ۲: ع: قارچ؛ س: قارچ ها.</p> |
| | <p>۳. عدم همخوانی میان "عبارت جستجوی موضوعی" و "سرعنوان های موضوعی فارسی (پذیرفته شده و پذیرفته نشده)": به این معنی که عبارت جستجوی موضوعی سبب بازیابی هیچ رکوردی نمی شود. عدم همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان های موضوعی فارسی می تواند به صورت زیر باشد:</p> |
| ۱۰ | <p>۳-۱. تمام یا بخشی از عبارت جستجوی موضوعی در بیش از یک سرعنوان موضوعی پذیرفته شده در چند رکورد متفاوت وجود دارد. مثال: ع: آبیاری سطحی؛ س ۱ در رکورد ۱: آبیاری، س ۲ در رکورد ۲: کشش سطحی.</p> |

←

→

| | |
|----|--|
| ۱۱ | ۲-۳. بخشی از عبارت جستجوی موضوعی با بخشی از یک سرعنوان موضوعی پذیرفته شده همخوان است. مثال: ع: خوشنودی شغلی؛ س: موفقیت شغلی. |
| ۱۲ | ۳-۳. عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان موضوعی (پذیرفته شده و پذیرفته نشده) از نظر املاء متفاوت است. مثال: ع: آتو کد؛ س: اتو کد. |
| ۱۳ | ۴-۳. عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان موضوعی (پذیرفته شده و پذیرفته نشده) از نظر شکل مفرد و جمع متفاوت است؛ به عبارت دیگر هنگامی که سرعنوان موضوعی به شکل مفرد است عبارت جستجوی موضوعی به شکل جمع است و برعکس. مثال: ع: خاک‌های شور؛ س: خاک شور. |
| ۱۴ | ۵-۳. عین عبارت جستجو یا هیچ یک از واژه‌های موجود در عبارت جستجو در سرعنوان‌های موضوعی فارسی پذیرفته شده وجود ندارد. مثال: ع: تمثیل درمانی. |
| ۱۵ | ۶-۳. هنگامی که عبارت جستجو دارای بیش از دو واژه است، بخشی از واژگان موجود در عبارت جستجو در یک سرعنوان موضوعی پذیرفته شده وجود دارد. مثال: ع: مدیریت - در کتابخانه‌ها؛ س: کتابخانه‌ها - مدیریت. |

جدول ۳ آزمون تفاوت معنی‌دار میان دو حوزه موضوعی مورد نظر (علوم کشاورزی؛ علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری) را از نظر همخوانی واژگانی ارائه می‌دهد.

جدول ۳. آزمون تفاوت معنی‌دار میان انواع همخوانی‌های واژگانی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی در دو حوزه موضوعی

| P | α | df | مجدور کای | علوم کشاورزی | | نوع همخوانی |
|-------|------|----|-----------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | فراوانی درصد | فراوانی درصد | |
| ۰/۰۵۳ | ۰/۰۵ | ۱ | ۳/۷۲۹ | ۱۷۲ ٪۳۷/۷ | ۱۳۸ ٪۳۰/۹ | همخوانی کامل |
| ۰/۵۰۶ | ۰/۰۵ | ۱ | ۰/۴۴۳ | ۹۶ ٪۲۱/۱ | ۸۷ ٪۱۹/۵ | همخوانی نسبی |
| ۰/۱۰۳ | ۰/۰۵ | ۱ | ۲/۶۶۳ | ۱۸۸ ٪۴۱/۲ | ۲۲۱ ٪۴۹/۶ | عدم همخوانی |

داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که در جستجوهای انجام گرفته در دانشکده کشاورزی میزان همخوانی کامل ۳۰/۹ درصد، همخوانی نسبی ۱۹/۵ درصد، و عدم همخوانی ۴۹/۶ درصد و در جستجوهای انجام گرفته در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی میزان همخوانی کامل ۳۷/۷ درصد، همخوانی نسبی ۲۱/۱ درصد، و عدم همخوانی ۴۱/۲ درصد است.

همچنین، داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که میان دو حوزه موضوعی در مورد هر یک از انواع میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی دانشجویان (کامل، نسبی، و عدم همخوانی) با سرعنوان‌های موضوعی فارسی، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. عدم تفاوت معنی‌دار در مورد هر یک از انواع همخوانی واژگانی عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی میان دو حوزه می‌تواند دو یافته را نشان دهد: (۱) عدم تفاوت در زبان جستجوی دانشجویان حوزه‌های موضوعی مورد نظر در دانشکده‌های اشاره‌شده به لحاظ میزان همخوانی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی؛ (۲) عدم تفاوت در چگونگی تدوین سرعنوان‌های موضوعی فارسی در حوزه‌های موضوعی مورد نظر (کشاورزی؛ علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری) به لحاظ رعایت اصل "ضمانت استفاده".

اگر بپذیریم منشأ رفتار انسان ذهن اوست، آنگاه شاید بتوان گفت هیچ کدام از موارد زیر تفاوت معنی‌داری را میان زبان جستجوی دانشجویان حوزه‌های موضوعی اشاره‌شده از نظر میزان همخوانی واژگانی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی، سبب نمی‌گردد:

- میزان آشنایی دانشجویان حوزه‌های موضوعی مورد نظر با ساختار سرعنوان‌های موضوعی فارسی؛
- میزان خلاقیت زبانی دانشجویان حوزه‌های موضوعی مورد نظر در ساخت و بسط عبارت‌های جستجوی موضوعی؛
- میزان آشنایی دانشجویان با اصطلاح‌های تخصصی در حوزه‌های موضوعی مورد نظر؛
- میزان آشنایی دانشجویان حوزه‌های موضوعی مورد نظر با چگونگی پردازش عبارت جستجو به وسیله نظام‌های رایانه‌ای؛
- میزان آشنایی دانشجویان حوزه‌های موضوعی مورد نظر با مفهوم همخوانی به عنوان مبنای جستجو و بازیابی در نظام‌های رایانه‌ای بازیابی اطلاعات.

از سوی دیگر، به نظر می‌رسد وضعیت سرعنوان‌های موضوعی فارسی در حوزه‌های موضوعی مورد نظر به گونه‌ای است که میان دو حوزه، تفاوت معنی‌داری را در مورد انواع همخوانی عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی سبب نمی‌شود.

جدول ۴ نسبت به جدول ۳ اطلاعات جزئی‌تری را ارائه می‌نماید. در جدول ۳، در مورد هر یک از مقوله‌های میزان همخوانی (کامل، نسبی، و عدم همخوانی) میان دو حوزه موضوعی مورد نظر آزمون تفاوت معنی‌دار اجرا شده است، اما در جدول ۴ در مورد هر یک از مقوله‌های جزئی‌تر هر یک از انواع میزان همخوانی کامل، نسبی، و عدم همخوانی میان دو حوزه موضوعی آزمون تفاوت معنی‌دار اجرا گردیده است.

جدول ۴. آزمون تفاوت معنی‌دار میان دو حوزه موضوعی از نظر میزان همخوانی واژگانی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی (مقوله‌های جزئی‌تر انواع میزان همخوانی کامل، نسبی، و عدم همخوانی)

| P | α | df | مجدور کای | علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری | علوم کشاورزی | کد همخوانی (به‌لحاظ واژگان) |
|-------|----------|-----|-----------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| | | | | فراوانی درصد | فراوانی درصد | |
| ۰/۱۰۱ | ۰/۰۵ | ۱ | ۲/۶۹۲ | ۱۱۹ ٪۲۶/۱ | ۹۵ ٪۲۱/۳ | ۳۱ |
| ۰/۱۳۶ | ۰/۰۵ | ۱ | ۲/۲۲۸ | ۵۳ ٪۱۱/۶ | ۴۳ ٪۹/۶ | ۳۲ |
| ۰/۰۰۶ | ۰/۰۵ | ۱ | ۷/۵۱۱ | ۵۸ ٪۱۲/۷ | ۳۲ ٪۷/۲ | ۲۱ |
| ۰/۵۶۴ | ۰/۰۵ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۷ ٪۱/۵ | ۵ ٪۱/۱ | ۲۲ |
| ۰/۰۳۵ | ۰/۰۵ | ۱ | ۴/۴۵۷ | ۳۱ ٪۶/۸ | ۵۰ ٪۱۱/۲ | ۲۳ |
| ۰/۸۹۶ | ۰/۰۵ | ۱ | ۰/۰۱۷ | ۱۱۹ ٪۲۶/۱ | ۱۱۷ ٪۲۶/۲ | ۱۰ |
| ۰/۰۰۵ | ۰/۰۵ | ۱ | ۷/۷۳۷ | ۱۸ ٪۳/۹ | ۳۹ ٪۸/۷ | ۱۱ |
| ۱ | ۰/۰۵ | ۱ | ۰ | ۲۷ ٪۵/۹ | ۲۷ ٪۶/۱ | ۱۲ |
| ----- | ۰/۰۵ | --- | --- | ۰ ٪۰ | ۳ ٪۰/۷ | ۱۳ |
| ۰/۵۶۴ | ۰/۰۵ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۱ ٪۰/۲ | ۲ ٪۰/۴ | ۱۴ |
| ۰/۲۱۶ | ۰/۰۵ | ۱ | ۱/۵۲۸ | ۲۲ ٪۴/۸ | ۳۱ ٪۷ | ۱۵ |
| ۰/۵۶۴ | ۰/۰۵ | ۱ | ۰/۳۳۳ | ۱ ٪۰/۲ | ۲ ٪۰/۴ | ۱۶ |

داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که میان دو حوزه موضوعی در مورد کدهای همخوانی ۲۱ (هنگامی که عبارت جستجوی موضوعی دارای بیش از یک واژه است، تمامی واژگان موجود در عبارت جستجو در یک یا چند سرعنوان موضوعی موجود در یک رکورد وجود دارند)، ۲۳ (عبارت جستجوی موضوعی با بخشی از یک سرعنوان موضوعی همخوان است) و ۱۱ (بخشی از عبارت جستجوی موضوعی با بخشی از یک سرعنوان موضوعی پذیرفته شده همخوان است)، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی‌داری وجود دارد و در سایر مقوله‌های جزئی‌تر انواع میزان همخوانی کامل، نسبی، و عدم همخوانی میان دو حوزه موضوعی، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود. چنانچه ملاحظه می‌شود، میان زبان جستجوی دانشجویان حوزه‌های موضوعی مورد نظر در مورد بیشتر انواع همخوانی عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. همچنین، به نظر می‌رسد وضعیت سرعنوان‌های موضوعی فارسی در حوزه‌های موضوعی مورد نظر (علوم کشاورزی؛ علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری) به لحاظ رعایت اصل "ضمانت استفاده" به گونه‌ای است که میان زبان جستجوی دانشجویان در حوزه‌های موضوعی بیان‌شده در مورد بیشتر انواع همخوانی واژگانی عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی تفاوت معنی‌داری را سبب نمی‌شود.

فرضیه ۲: به لحاظ شکلی، میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی در دو حوزه موضوعی کشاورزی (علوم کاربردی) و علوم تربیتی، روان‌شناسی و کتابداری (علوم انسانی) متفاوت است.

در سرعنوان‌های موضوعی، سرعنوان‌ها به شکل‌های گوناگون دیده می‌شوند که این امر بستگی به نوع موضوع، مسائل زبانی، و نیاز مراجعان دارد. گاه سرعنوان‌ها در قالب یک واژه ساده و گاه به شکل عبارتی و گاه به شکل‌های دیگر آمده‌اند (فتاحی ۱۳۸۴). شاید بتوان ساختار کلی حاکم بر سرعنوان‌های موضوعی را شکل نامید. شکل حاکم بر سرعنوان موضوعی یکی از راه‌های ایجاد تمایز صوری میان سرعنوان‌های موضوعی است. از این رو، تدوین‌کنندگان سرعنوان‌های موضوعی به منظور کنترل زبان و برقراری ارتباط مؤثر میان کاربر و منابع اطلاعاتی، از هر یک از شکل‌های متنوع سرعنوان‌های موضوعی فارسی استفاده می‌کنند. به نظر می‌رسد، مطابقت (همخوانی) شکلی سرعنوان‌های موضوعی با عبارت‌های جستجوی موضوعی می‌تواند به عنوان یکی از مراحل اساسی در برقراری ارتباط مؤثر میان کاربر و منابع اطلاعاتی مورد توجه قرار گیرد. در پژوهش حاضر، همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی به لحاظ شکل بر اساس شکل‌های متنوع سرعنوان‌های موضوعی

فارسی به شش مقوله کلی تقسیم شده است. در جدول ۵، انواع مقوله‌های مربوط به میزان همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی به‌لحاظ شکل همراه با کدهای تعیین شده برای آنها ارائه می‌شود.

جدول ۵. انواع مقوله‌های مربوط به همخوانی میان عبارت جستجوی موضوعی و سرعنوان‌های موضوعی فارسی به‌لحاظ شکل

| کد | انواع سرعنوان‌های موضوعی فارسی به‌لحاظ شکل (فتاحی ۱۳۸۴) |
|----|--|
| ۱ | ۱. سرعنوان‌های ساده (مفرد و جمع) مانند کتاب، شیراز؛ در پژوهش حاضر، عبارت‌های جستجوی موضوعی مانند: فروم، التقاطی، آزمون، اقلیم‌شناسی، در این مقوله قرار می‌گیرند. |
| ۲ | ۲. سرعنوان‌های دارای واژه توضیحگر: گاه لازم است سرعنوانی را از نظر مفهوم و زمینه کاربرد، با افزودن واژه یا عبارتی توضیحی داخل دو هلال "()" روشن‌تر ساخت. برای مثال اگر معنی سرعنوانی به خودی خود مبهم باشد یا سرعنوانی در چند زمینه بگنجد و یا چند سرعنوان از نظر املاء یکسان باشند، لازم است واژه یا عبارتی توضیحی به آنها اضافه شود. مانند حرکت (فیزیک)، حرکت (موسیقی)، حرکت (فلسفه). در پژوهش حاضر، اگر در انتهای عبارت جستجوی موضوعی عبارتی داخل پرانتز قرار گرفته باشد در این مقوله قرار می‌گیرد؛ مانند: آسیب‌شناسی روانی (افسردگی اتکایی). |
| ۳ | ۳. سرعنوان تشکیل‌شده از اسم و صفت یا مضاف و مضاف‌الیه مانند کتابخانه‌های روستایی، جامعه ابتدایی و ...؛ تعداد این گونه موضوع‌ها در سرعنوان‌های موضوعی فارسی زیاد است. در پژوهش حاضر، عبارت‌های جستجوی موضوعی که از بیش از یک واژه و در ساختار اسم و صفت یا مضاف و مضاف‌الیه تشکیل شده باشند، در این مقوله قرار می‌گیرند؛ مانند: آزمون‌های استخدامی، آموزش اخلاق، آب شور. |
| ۴ | ۴. سرعنوان مقلوب یا معکوس: در این سرعنوان‌ها که خارج از شکل طبیعی زبان هستند، واژه مهم‌تر به‌منظور قرار گرفتن در محل الفبایی خود در ابتدا قرار می‌گیرد و میان دو جزء سرعنوان نشانه کاما (،) می‌نشیند. مانند آب، منابع؛ در پژوهش حاضر، اگر بر عبارت جستجوی موضوعی ساختاری غیر از ساختارهای زبان طبیعی حاکم باشد در این مقوله قرار می‌گیرد؛ مانند: استخدامی آزمون، گیاه‌شناسی + شنبلله، رستنی ایران. |
| ۵ | ۵. سرعنوان عبارتی: برخی از سرعنوان‌ها به‌شکل یک عبارت متشکل از چند اسم و صفت همراه با حرف ربط یا اضافه دیده می‌شوند. مانند سینما در آموزش و پرورش، کار و کارگران. در پژوهش حاضر، عبارت‌های جستجوی موضوعی متشکل از چند اسم همراه با حرف ربط یا اضافه در این مقوله قرار می‌گیرند؛ مانند: ژنتیک به زبان ساده، آمار در کتابداری. |
| ۶ | ۶. سرعنوان ترکیبی (دارای تقسیم فرعی): در برخی موارد، احتمال دارد سرعنوان موضوعی، مرکب از چند جزء باشد. این سرعنوان‌ها به‌طور معمول، از اسامی خاص تشکیل می‌شود که اجزاء آن با نشانه نقطه به‌دنبال هم آمده‌اند. در پژوهش حاضر، عبارت‌های جستجوی موضوعی که دارای چند جزء بوده و میان اجزاء، نقطه یا خط تیره قرار گرفته است، در این مقوله قرار می‌گیرند؛ مانند: آسیب‌شناسی روانی - افسردگی اتکایی، اوتیسم - ارزیابی کودکان، رفتار - تغییر و تعدیل. |

جدول ۶ آزمون تفاوت معنی دار را میان دو حوزه موضوعی مورد نظر به لحاظ میزان همخوانی شکلی عبارت‌های جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی ارائه می‌دهد.

جدول ۶. آزمون تفاوت معنی دار میان دو حوزه موضوعی به لحاظ میزان همخوانی شکلی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی

| P | α | df | مجدور کای | علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری | علوم کشاورزی | انواع همخوانی (به لحاظ شکل) |
|-------|------|----|-----------|---------------------------------------|-----------------|---|
| | | | | فراوانی درصد | فراوانی درصد | |
| ۰/۱۱۳ | ۰/۰۵ | ۱ | ۲/۵۰۵ | ۱۳۲ ٪۲۸/۹ | ۱۵۹ ٪۳۴/۹ | ساده |
| ---- | ۰/۰۵ | - | --- | ۲ ٪۰/۴ | ۰ ٪۰ | دارای واژه توضیحگر |
| ۰/۲۸۹ | ۰/۰۵ | ۱ | ۱/۱۲۳ | ۲۴۷ ٪۵۴/۲ | ۲۲۴ ٪۵۰/۲ | تشکیل شده از اسم و صفت یا مضاف و مضاف‌الیه |
| ---- | ۰/۰۵ | - | --- | ۰ ٪۰ | ۷ ٪۱/۶ | مقلوب |
| ۰/۲۴۵ | ۰/۰۵ | ۱ | ۱/۳۵۲ | ۶۹ ٪۱۵/۱ | ۵۶ ٪۱۲/۶ | عبارتی |
| ---- | ۰/۰۵ | - | --- | ۶ ٪۱/۳ | ۰ ٪۰ | ترکیبی |

داده‌های جدول ۶ نشان می‌دهد که میان زبان جستجوی دانشجویان دانشکده کشاورزی و دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی به لحاظ همخوانی شکلی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی داری وجود ندارد. از این رو، می‌توان گفت میزان آشنایی دانشجویان حوزه‌های موضوعی مورد نظر درباره انواع شکل‌های سرعنوان‌های موضوعی فارسی به گونه‌ای است که میان زبان جستجوی آنها از نظر میزان همخوانی با شکل‌های متنوع سرعنوان‌های موضوعی فارسی تفاوت معنی داری را به وجود نمی‌آورد.

با توجه به آنکه واژگان مورد استفاده دانشجویان برای تدوین عبارت جستجو متأثر از متون تخصصی حوزه تحصیلی آنهاست، شاید بتوان عدم تفاوت معنی دار در زبان جستجوی

کاربران نهایی را از نظر میزان همخوانی شکلی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی میان حوزه‌های موضوعی مورد نظر (علوم کشاورزی؛ علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری) به عدم تفاوت معنی‌دار انواع شکل‌های به‌کاررفته در متون و گفتارهای تخصصی حوزه‌های موضوعی مورد نظر نسبت داد. همچنین، شاید بتوان عدم تفاوت معنی‌دار میان دو حوزه موضوعی را در مورد انواع همخوانی شکلی عبارت‌های جستجوی موضوعی دانشجویان با سرعنوان‌های موضوعی فارسی به دلیل عدم تفاوت معنی‌دار میان عادت‌های زبانی دانشجویان این دانشکده‌ها در ساخت عبارت جستجوی موضوعی دانست.

۶. نتیجه‌گیری

در یک نگاه کلی، با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده از جدول‌ها می‌توان گفت: در جستجوهای انجام‌گرفته در دانشکده کشاورزی، میزان همخوانی کامل ۳۰/۹ درصد، همخوانی نسبی ۱۹/۵ درصد، و عدم همخوانی ۴۹/۶ درصد و در جستجوهای انجام‌گرفته در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، میزان همخوانی کامل ۳۷/۷ درصد، همخوانی نسبی ۲۱/۱ درصد، و عدم همخوانی ۴۱/۲ درصد است.

میان دو حوزه موضوعی مورد نظر (علوم کشاورزی؛ علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری) در مورد کدهای همخوانی ۲۱ (هنگامی که عبارت جستجوی موضوعی دارای بیش از یک واژه است، تمامی واژگان موجود در عبارت جستجو در یک یا چند سرعنوان موضوعی موجود در یک رکورد وجود دارند)، ۲۳ (عبارت جستجوی موضوعی با بخشی از یک سرعنوان موضوعی همخوان است) و ۱۱ (بخشی از عبارت جستجوی موضوعی با بخشی از یک سرعنوان موضوعی پذیرفته‌شده همخوان است)، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی‌داری وجود دارد و در سایر مقوله‌های جزئی‌تر انواع میزان همخوانی کامل، نسبی، و عدم همخوانی میان دو حوزه، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود. به‌طور کلی، میان دو حوزه در مورد هر یک از انواع میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی دانشجویان (کامل، نسبی، و عدم همخوانی) با سرعنوان‌های موضوعی فارسی، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

در جستجوهای موضوعی انجام‌گرفته در دانشکده‌های اشاره‌شده، ۹۸/۴ درصد از شکل‌های عبارت‌های جستجوی موضوعی با آن دسته از انواع شکل‌های سرعنوان‌های موضوعی فارسی همخوانی دارند که به‌احتمال در زبان طبیعی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

آن شکل‌ها عبارت‌اند از: عبارت‌های جستجوی موضوعی متشکل از بیش از یک واژه، عبارت‌های جستجوی موضوعی ساده، و عبارت‌های جستجوی موضوعی متشکل از چند اسم همراه با حرف ربط یا اضافه. بیش از ۸۰ درصد عبارت‌های جستجوی موضوعی از دو نوع عبارت‌های جستجوی موضوعی متشکل از بیش از یک واژه و نیز عبارت‌های جستجوی موضوعی ساده تشکیل شده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که کاربران در تدوین عبارت جستجوی موضوعی در بیش از ۸۰ درصد موارد از حروف ربط و اضافه نیز استفاده نمی‌کنند.

میان زبان جستجوی دانشجویان دانشکده کشاورزی (علوم کشاورزی) و دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی (علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری) به‌لحاظ همخوانی شکلی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی، در سطح ۹۵ درصد، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

با توجه به یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش حاضر می‌توان گفت که حوزه موضوعی بر میزان همخوانی عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی (به‌لحاظ واژگان و شکل) تأثیری ندارد. این یافته با نتایج پژوهش بیتس مبنی بر اینکه آشنایی با حوزه موضوعی به بهبود قابل توجه همخوانی میان واژگان کاربر و سرعنوان‌های موضوعی نمی‌انجامد (Bates 1977 cited in Salaba 2005) مشابهت دارد. همچنین، یافته‌های این پژوهش در زمینه میزان همخوانی عبارت‌های جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی، یافته‌های پژوهش‌های انجام شده توسط لستر (Lester 1989 cited in Salaba 2005) و کارلایل (Carlyle 1989) را مبنی بر اینکه نسبت زیادی از عبارت‌های جستجوی کاربر (واژگان کاربر) با اصطلاح‌های نظام (واژگان نظام) همخوانی ندارد، تأیید می‌کند.

چنانچه در پیشینه پژوهش بیان گردید، جعفریگلو (۱۳۷۸) به بررسی میزان هماهنگی بین ساختار سرعنوان‌های موضوعی فارسی با ساختار حاکم بر موضوع‌سازی ذهنی جستجوگران اطلاعات پرداخت. وی به این نتیجه دست یافت که عبارت‌های جستجوی موضوعی کاربران از نظر نحوی به‌ترتیب تک‌واژه (۵۶/۸ درصد)، ترکیب اضافی (۲۳/۱۵ درصد)، عبارت (۱۳/۳۷ درصد)، و ترکیب وصفی (۶/۶۸ درصد) است. اگر چه به‌نظر می‌رسد پژوهش حاضر با پژوهش جعفریگلو در نحوه مقوله‌بندی با هم تفاوت دارند، اما همان‌گونه که مشاهده می‌شود دو نوع شکل که در پژوهش جعفریگلو به‌عنوان اولویت‌های اول و دوم مشخص شده است (عبارت‌های به‌شکل تک‌واژه و عبارت‌های به‌شکل ترکیب اضافی) با دو نوع شکل که در پژوهش حاضر به‌عنوان اولویت‌های اول و دوم مشخص گردیده است (عبارت‌های متشکل از بیش از یک واژه و عبارت‌های ساده) مشابهت دارد.

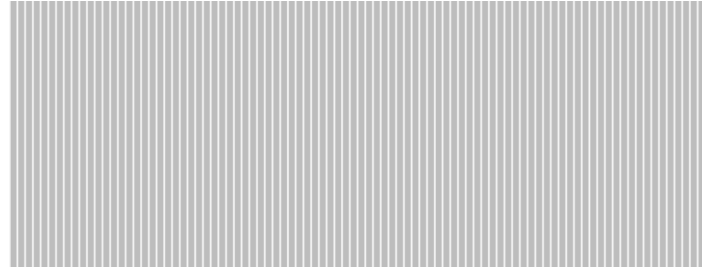
- با توجه به نتایج پژوهش حاضر به‌نظر می‌رسد به‌منظور بهبود میزان همخوانی عبارت جستجوی موضوعی کاربران با سرعنوان‌های موضوعی فارسی لازم است تا به‌موارد زیر عمل نمود:
- به دانشجویان درباره کارکردهای فهرست کتابخانه، کارکرد هر یک از عناصر موجود در نظام‌های رایانه‌ای بازیابی اطلاعات از جمله فهرست‌های رایانه‌ای، کارکرد همخوانی به‌عنوان مبنای جستجو و بازیابی در نظام‌های رایانه‌ای بازیابی اطلاعات و همچنین، درباره چگونگی استفاده بهتر از زبان برای بیان نیاز اطلاعاتی آموزش داده شود؛
 - نرم‌افزارهای مربوط به پردازش عبارت جستجو با توجه به ویژگی‌های زبان فارسی بهبود یابد و براساس پیشینه جستجوی کاربر عبارت‌هایی را پیشنهاد دهد؛
 - بهسازی محیط رابط جستجو در فهرست‌های رایانه‌ای برای کمک به کاربران مورد توجه قرار گیرد؛
 - تعداد ارجاع‌های سرعنوان‌های موضوعی برپایه عبارت‌های جستجوی موضوعی کاربران (زبان طبیعی) افزایش یابد؛
 - اصول تدوین سرعنوان‌های موضوعی فارسی از جمله اصل "ضمانت استفاده" توسط کتابخانه ملی ایران به‌عنوان نهاد مسئول تدوین سرعنوان‌های موضوعی فارسی با تأکید بیشتری مورد توجه قرار گیرد.
- در راستای رسیدن به یافته‌های بیشتر در زمینه موضوع این پژوهش، پژوهش‌های دیگری را می‌توان در زمینه وجود یا عدم وجود تفاوت در میزان همخوانی عبارت جستجوی موضوعی با سرعنوان‌های موضوعی فارسی (به‌لحاظ واژگان و شکل) در مورد دانشجویان سایر حوزه‌های تحصیلی و همچنین مقاطع تحصیلی مختلف به‌انجام رساند.

۷. منابع

- ابراهی، هوشنگ. ۱۳۵۲. *اصول تدوین سرعنوان‌های موضوعی فارسی*. تهران: دانشگاه تهران.
- ارسطوپور، شعله. ۱۳۸۵. بررسی میزان همخوانی سرعنوان‌های موضوعی فارسی با کلیدواژه‌های عنوان و فهرست مندرجات کتاب‌های فارسی (حوزه‌های علوم انسانی، علوم اجتماعی، علوم کاربردی و علوم محض). پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- جعفری‌گلکو، موسی. ۱۳۷۸. مقایسه فرایند موضوع‌سازی ذهنی جویندگان اطلاعات با ساختار سرعنوان‌های موضوعی فارسی. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۱۴ (۳): ۱۳-۲۷.
- http://jlist.irandoc.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-2-134&slc_lang=fa&sid=1&sw=
(دسترسی در ۱۳۸۸/۶/۱۹).

- زوارقی، رسول. ۱۳۸۶. فهرست‌های رایانه‌ای در ایران و جهان: مروری بر متون. *کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۱۰ (۲).
http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&di d=41&pid=10 (دسترسی در ۱۳۸۸/۶/۱۹)
- سلطانی، پوری، و کامران فانی. ۱۳۷۳ (ویراستار). *سرعنوان‌های موضوعی فارسی* (ویرایش ۲). تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- شاپوری، سودابه. ۱۳۷۹. بررسی مشکلات جستجوی موضوعی استفاده‌کنندگان در فهرست رایانه‌ای کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- فتاحی، رحمت‌الله. ۱۳۸۴. *فهرست‌نویسی: اصول و روش‌ها* (ویرایش ۴). تهران: کتابدار.
- فتاحی، رحمت‌الله. ۱۳۸۵. *فهرست‌نویسی. در دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی* (ج. ۲، ۱۲۵۲-۱۲۴۳). تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- محسنیان‌راد، مهدی. ۱۳۶۹. *ارتباط‌شناسی ارتباطات انسانی (میان‌فردی، گروهی، جمعی)*. تهران: سروش (انتشارات صدا و سیما).
- Antell, Karen, and Jei Huang. 2008. Subject searching success, transaction logs, patron perceptions, and implications for library instruction. *Reference & User Services Quarterly*, 48 (1): 68-9 (accessed 14 Sep. 2009 from ProQuest Database).
- Borgman, Christine L. 1996. Why are online catalogs still hard to use? *Journal of the American Society for Information Science*, 47(7), 493-503 (accessed 8 Oct. 2010 from ProQuest Database).
- Carlyle, Allyson. 1989. Matching LCSH and user vocabulary in the library catalog. *Cataloging and Classification Quarterly* 10 (2): 37-63.
- Cherry, Joan M. 1992. Improving Subject access in OPACs: An exploratory study of conversion of user's queries. *The Journal of Academic Librarianship* 18 (2): 95-99.
- Connaway, Lynn Silipigni, John M. Budd, and Thomas R. Kochtanek. 1995. An investigation of the use of an online catalog: user characteristics and transaction log analysis. *Library Resources and Technical Services* 39 (2): 142-152.
- Dinet, J., M. Favart, and J. M. Passerault. 2004. Searching for Information in an online public access catalogue (OPAC): The impacts of information search expertise on the use of Boolean operators. *Journal of Computer-assisted Learning* 20(5): 338-346 (accessed 17 Aug. 2009 from ISI Database).
- Drabenstott, Karen M., Schelle Simcox, and Eileen G. Fenton. 1999. End-user understanding of subject headings in library catalogs. *Library Resources and Technical Services* 43 (3): 240-260.
- Galbiati, Giulia. 1991. A phrase-based matching function. *Journal of the American Society for Information Science* 42 (1): 36-48.
- Hunter, Rhonda N. 1991. Successes and failures of patrons searching the online catalog at a large academic library: A transaction log analysis. *RQ* 30 (3): 395-402.
- Kaske, Neal K. 1988. A comparative study of subject searching in an OPAC among branch libraries of university library system. *Information Technology and Libraries* 7 (4): 359-372 (accessed 8 Oct. 2009 from ProQuest Database).
- Larson, Ray R. 1991. The decline of subject searching: Long-term trends and patterns of index use in an online catalog. *Journal of the American Society for Information Science* 42 (3): 197-215.
- Lau, Eng Pwey, and Dion Hoe-Lian Goh. 2006. In search of query patterns: A case study of a university OPAC. *Information Processing & Management* 42 (5): 1316-1329 (accessed 9 Oct. 2009 from ScienceDirect).
- Lewis, David W. 1987. Research on the use of online catalogs and its implications for library practice. *The Journal of Academic Librarianship* 13 (3): 152-157 (accessed 12 Oct. 2009 from EBSCO Database).

- Lopes, Maria Inês, and Julianne Beall (Editors) (1999). *Principles underlying subject heading languages (SHLs)*. München: Saur.
- Lown, Cory. 2008. *A transaction log analysis of ncsu's faceted navigation*. A master of art thesis, University of North Carolina, Chapel Hill.
http://etd.ils.unc.edu/dspace/bitstream/1901/488/1/Lown_MP_Final.pdf (accessed 22 Nov. 2009).
- Millsap, Larry, and Terry Ellen Ferl. 1993. Search patterns of remote users: An analysis of opac transaction logs. *Information Technology and Libraries* 12 (3): 321-341.
- Moulaison, Heather L. 2008. OPAC queries at a medium-sized academic library: A transaction log analysis. *Library Resources and Technical Services* 52 (4): 230-237 (accessed 9 Oct. 2009 from ProQuest Database).
- Ortiz-Repiso, Virginia, Virginia Bazan, Agnes Ponsati, and Mario Cottureau. 2006. How researchers are using the opac of the Spanish council for scientific research library network. *The Electronic Library* 24 (2): 190 (accessed 21 Sep. 2009 from ProQuest Database).
- Saito, Y. 1992. Information-seeking and query formulation: Searching behavior in an online catalog. *Library and Information Science* 30: 77-92 (Abstract accessed 16 August 2009 from ISI Database).
- Salaba, Athena. 2005. *Term selection process in subject searching: end-user interactions with information retrieval systems and indexing languages*. A doctoral dissertation, University of Wisconsin-Madison (accessed 6 Sep. 2009 from ProQuest Database).
- Shishido, N. 1997. OPAC searching behavior of students at university libraries. *Library and Information Science* 37: 35-53 (Abstract accessed 16 Aug. 2009 from ISI Database).
- Smith, Elizabeth H. 1991. Enhancing subject accessibility to the online catalog. *Library Resources and Technical Services* 35 (1): 109-113.
- Sridhar, M. S. 2004. Subject searching in the OPAC of a special library: Problems and issues. *OCLC Systems and Services* 20 (4) (accessed 12 Sep. 2009 from ProQuest Database).
- Summey, Terri Pedersen, and Barbara A. Walchle. 1992. An Investigation into use and instruction for an online catalog. *Technical Services Quarterly* 10 (2): 29-49.
- Svenonius, Elaine. 2003. Design of controlled vocabulary. In *Encyclopedia of Library and Information Science* (Vol. 2, pp. 822-838). Atlanta, Georgia, Georgia Institute of Technology.
- Wallace, Patricia M. 1993. How do patrons search the online catalog when no one's looking? Transaction log analysis and Implications for bibliographic instruction and system design. *RQ* 33 (2): 239-252.
- Yu, H., and M. Young. 2004. The impact of web search engines on subject searching in OPAC. *Information Technology and Libraries* 23 (4): 168-180 (Abstract accessed 15 August 2009 from ISI Database).



An Analysis of the Match between the Forms and Vocabulary of Users' Subject Queries with the Persian Subject Headings in a University OPAC

Rahmatollah Fattahi¹
Professor in Library and Information Science,
Ferdowsi University of Mashhad

Amir Nikzaman*
MA Student in Library and Information Science,
Ferdowsi University of Mashhad

Iranian Journal of
**Information
Processing &
Management**

Iranian Research Institute Iranian
For Science and Technology
ISSN 2251-8223
eISSN 2251-8231
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC
Vol.28 | No.1 | pp: 251-271
autumn 2012

Abstract: This research aimed to compare the degree of form and vocabulary match between user's subject queries (user vocabulary) and the List of Persian subject headings (system vocabulary) in two subject areas: 1) Agriculture (applied sciences); 2) library and information science, education, and psychology (humanities). The research population included the students at the two faculties of agriculture and education and psychology. Data were collected through observation and transaction log method. Findings showed that in subject queries carried out by students in the faculty of agriculture, the degree of "full match" was 30.9%, of "partial match" was 19.5%, and of "no match" was 49.6%; and in subject queries carried out in the faculty of education and psychology, the degree of "full match" was 37.7%, of "partial match" was 21.1%, and of "no match" was 41.2%. In the two determined faculties, more than 95% of the forms of subject queries accord with those various forms of Persian subject headings more likely used in natural language, including: queries with more than one word; simple subject queries; and subject queries including several words plus conjunctions and prepositions. There was no significant difference between the search language of the two faculties' students in terms of the degree of match between users' subject queries and Persian subject headings regarding vocabulary and form.

Keywords: subject searching, Persian subject headings, form match, vocabulary match, use warrant, online catalog, content analysis

1. fattahi@ferdowsi.um.ac.ir

*Corresponding author: cinemairan1362@gmail.com