**نام مقاله: مقايسه جامعيت نسبي پايگاه هاي فارسي زبان مگ ايران، پايگاه اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي(اس.آي.دي) و ايران مدكس در بازيابي اطلاعات حوزه دندانپزشكي**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 49 \_ شماره اول، جلد 13**

**پديدآور: منصوره دمرچي لو، محسن حاجي زين العابديني**

**چكيده**

**حجم مقاله‌هاي منتشر شده در حوزة علوم پزشكي نيز مثل ساير حوزه­ها افزايش قابل توجهي يافته است و ارزيابي كارايي پايگاه­هايي كه به نمايه­سازي مجله‌هاي اين حوزه مي­‌پردازند، ضروري است. در حال حاضر، جستجو و بازيابي مقاله‌هاي فارسي در حوزة علوم پزشكي از طريق پايگاه­هاي «مگ ايران»، «ايران مدكس» و پايگاه «اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي» امكان­پذير است. از آنجا كه جامعيت و مانعيت به عنوان دو معيار مهم براي ارزيابي نظامهاي بازيابي اطلاعات به­كار مي­روند، اين پژوهش با استفاده از روش پيمايشي و مقايسه­اي،جامعيت نسبي سه پايگاه اطلاعاتي فوق در حوزة دندانپزشكي را بررسي نمود. به همين منظور 29 كليدواژه از حوزه دندانپزشكي انتخاب شد و پس از جستجو و تجزيه و تحليل داده‌ها، نتايج نشان داد «ايران مدكس» داراي بالاترين ميزان جامعيت با 72/0 است. همچنين، مشاهده شد كه جامعيت نسبي پايگاه «مگ ايران» نسبت به SID بيشتر است.**

**كليدواژه­ها: پايگاه­هاي اطلاعاتي، جامعيت نسبي، ايران مدكس، مگ ايران، پايگاه اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي (اس. آي. دي.)، دندانپزشكي.**

**مقدمه**

رشد و گسترش اينترنت، روشهاي دستيابي به اطلاعات را دگرگون كرده و براي ايجاد سهولت و تسريع در مكان­يابي اطلاعات، امكانات بسياري در وب ايجاد شده است. پايگاه­هاي اطلاعاتي كه به نمايه­سازي مقاله‌هاي مجله‌ها مي­پردازند، يكي از اين ابزارها مي­باشند.

با توجه به اينكه هزينه­هاي جستجو زياد بوده و زمان قابل توجهي براي جستجوي اطلاعات در پايگاه­ها توسط كاربران صرف مي­شود، مهم است كه بدانيم كدام پايگاه­ها بيش از همه مؤثرند. در حال حاضر، براي ارزيابي ابزارهاي جستجوي اينترنت، معيارهاي جديدي ايجاد شده و مورد استفاده قرار مي‌گيرد. يكي از اين معيارها، ربط[[1]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn1" \o ") مي­باشد كه براي ارزيابي نظامهاي بازيابي اطلاعات و كارايي جستجوهاي انجام شده، به­كار مي­رود و به وسيلة دو ملاك جامعيت[[2]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn2" \o ") و مانعيت[[3]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn3" \o ") سنجيده مي­شود (شاكري، 1387).

مانعيت،صحّتيكجستجورامي­سنجد. جستجودرصورتيبهمانعيت كاملدستمي­يابد كههرپيشينهبازيابيشده دررابطهبايكپرسش،لزوماًبهآنپرسشمربوطباشد و جامعيتمقياسيازاثربخشيدربازيابيكليةاطلاعاتجستجوشدهدريكپايگاهاطلاعاتياست.هنگاميجامعيت كاملمحققمي­شودكههرپيشينةمنفرد كه­بايد دررابطهبايك پرسشخاصيافتشود،حتماًرديابيگردد (احمدي، 1385). به عبارت ديگر، جامعيت توانايي نظام در بازيابي كليه مدارك مرتبط و مانعيت توانايي نظام در عدم بازيابي مدارك غيرمرتبط مي­باشد.

محاسبه مانعيت از طريق تقسيم تعداد مدارك مرتبط بازيابي شده به كل مدارك بازيابي شده در نتايج جستجو ميسر است، اما براي محاسبة جامعيت بايد علاوه بر تعداد مدارك مرتبط بازيابي شده، تعداد كل مدارك مرتبط موجود در پايگاه هم در دسترس باشد كه حاصل آن از تقسيم تعداد مدارك مرتبط بازيابي شده به كل مدارك مرتبط موجود در پايگاه، به­دست مي‌آيد.

حجم مقاله‌هاي منتشرشده در حوزه علوم پزشكي نيز همچون حوزه‌هاي ديگر افزايش قابل توجهي يافته است و به نظر مي­رسد ارزيابي كارايي پايگاه­هايي كه به نمايه‌سازي مجله‌هاي اين حوزه مي­پردازند، ضروري است. طي بررسي­هاي اوليه مشخص شد جستجو و بازيابي مقاله‌هاي فارسي در حوزه علوم پزشكي از طريق پايگاه­هاي **مگ ايران**[[4]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn4" \o ")، **ايران مدكس**[[5]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn5" \o ") و **پايگاه اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي**[[6]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn6" \o ") ممكن است و از آنجا كه جامعيت و مانعيت به عنوان دو معيار مهم براي ارزيابي نظامهاي بازيابي اطلاعات به­كار مي­روند، اين پژوهش به بررسي جامعيت نسبي سه پايگاه اطلاعاتي فوق در حوزة دندانپزشكي مي­پردازد.

**اهميت پژوهش**

براي دسترسي به نتايج دقيق­تر، كاربران بايد با مزاياي هر يك از پايگاه­هاي اطلاعاتي آشنا شوند تا پايگاه مناسب را بدون اتلاف وقت، براي جستجو انتخاب كنند. نتيجة اين پژوهش به متخصصان و دانشجويان حوزة دندانپزشكي كمك خواهد كرد تا پايگاهي را كه براي بازيابي مقاله‌هاي فارسي در حوزه تخصصي آنها جامعيت بالاتري دارد، شناسايي كنند.

**پيشينة پژوهش**

«چشمه سهرابي» (1378) طي پژوهشي تأثير استفاده از اصطلاحنامه را بر ميزان جامعيت، مانعيت و مدت زمان جستجو در بانكهاي اطلاعاتي كتابشناختي، بررسي كرده است. 7 بانك اطلاعاتي در 6 گروه علوم‌انساني، علوم­پزشكي، علوم­پايه، كشاورزي، فني و مهندسي و هنر براي انجام پژوهش در نظر گرفته شد و در هر بانك اطلاعاتي، 10 كليدواژه به طور تصادفي و با كمك متخصصان انتخاب گرديد. هر كليدواژه، يك‌بار از طريق اصطلاحنامه و بار ديگر با استفاده از زبان طبيعي، مورد كاوش قرار گرفت. ميزان جامعيت، مانعيت و مدت زمان جستجوي اطلاعات بازيابي­شده از طريق اصطلاحنامه و زبان طبيعي اندازه‌گيري شد. يافته‌هاي پژوهش نشان مي‌دهد: نخست، ميزان جامعيت نتايج بازيابي در بانكهاي اطلاعاتي به هنگام استفاده از اصطلاحنامه 39/24% و به هنگام استفاده از زبان طبيعي 56/89% مي‌باشد. بنابراين، استفاده از اصطلاحنامه باعث كاهش جامعيت مي‌شود. دوم، ميزان مانعيت نتايج بازيابي در بانكهاي اطلاعاتي به هنگام استفاده از اصطلاحنامه 75/06% و به هنگام استفاده از زبان طبيعي 58/46% است. با وجود اين، استفاده از اصطلاحنامه موجب افزايش ميزان مانعيت جستجوها مي‌شود. سوم، ميانگين مدت زمان جستجوي نتايج بازيابي شده در بانكهاي اطلاعاتي به هنگام استفاده از اصطلاحنامه 4/44 دقيقه و به هنگام استفاده از زبان طبيعي 6/38 دقيقه است. لذا استفاده از اصطلاحنامه باعث كاهش مدت زمان جستجو مي‌گردد.

«ارشاد سرابي» (1380) ضمن بررسي و مقايسه نسخه­هاي رايگان مدلاين[[7]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn7" \o ") در وب، ميزان بازيافت و ضريب دقت شش نگارش متفاوت از مدلاين را كه به طور رايگان در دسترس مي­باشند، بررسي كرده است. 36 جستجو به زبان طبيعي و زبان مقيد در فيلد عنوان انجام داده و در نتايج، تفاوت معنا­داري در بازيافت و دقت اين نگارشها در زبان طبيعي و مقيد ملاحظه نشده است. بر اساس نتايج، نگارشهاي مورد بررسي هنگام جستجو به زبان طبيعي، تعداد مدارك بازيافتي و ضريب دقت بالاتري را دارا هستند.

«اكبري و شهرياري» (1384) تاثير اختلاف املاي انگليسي - آمريكايي و بريتانيايي بر ميزان جامعيت بازيابي اطلاعات را بررسي كرده­اند. در اين مطالعه، براي آنكه به صورت كمّي تأثير اختلاف املاي انگليسي بر معيار جامعيت ارزيابي شود، معيار جامعيّت كاوش براي چند واژه كه داراي املاي متفاوت در انگليسي آمريكايي و بريتانيايي هستند، در دو پايگاه اطلاع­رساني انگليسي زبان (پاب مد[[8]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn8" \o ") و  كب[[9]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn9" \o ")) و دو پايگاه اطلاع‌رساني            فارسي ـ انگليسي داخل كشور («پژوهشگاه اطلاعات و مدارك علمي ايران» و «ايران مدكس») كه به نظام ذخيره و بازيابي فارسي – انگليسي مجهز هستند؛ محاسبه و مقايسه شده است. در پايگاه اطلاع­رساني تخصصي علوم­ پزشكي (پاب مد)، كه املاي مرجح آن انگليسي ـ آمريكايي ا­ست، نتيجة جستجو با املاي آمريكايي و بريتانيايي هر واژه همپوشاني كامل دارد. از طرفي، در پايگاه اطلاع­رساني تخصصي علوم ­زيستي و كشاورزي(كب) كه املاي مرجح آن انگليسي ـ بريتانيايي­ است، چون كاوش از طريق اصطلاحنامه انجام مي‌شود، در صورت ورود واژه با املاي آمريكايي، ابتدا جستجوگر به املاي بريتانيايي ارجاع داده مي­شود، و در نهايت امكان انجام جستجو با املاي بريتانيايي ميسر مي‌گردد. اما پايگاه­هاي «پژوهشگاه اطلاعات و مدارك علمي ايران» و «ايران مدكس» به علت ناديده‌گرفتن تفاوت املاي دو گونه انگليسي آمريكايي و بريتانيايي، نمي­توانند مانع          از دست رفتن اطلاعات مرتبط و كاهش جامعيت شوند.

«شاكري» (1387) طي پژوهشي ميزان جامعيت و مانعيت ابزارهاي كاوش اينترنت با واسط جستجوي فارسي را بررسي كرد. 10 ابزار كاوش داراي شرايط تحقيق بود كه بررسي گرديد و نتايج نشان داد موتور جستجوي وبگاه[[10]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn10" \o ") از نظر ميزان مانعيت، بالاترين ميزان و موتور جستجوي دهيو[[11]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn11" \o ") در رتبه دوم و گوگل فارسي در رتبه سوم قرار دارند. در ضمن راهنماي موضوعي آفتاب با مانعيت 9%، كمترين ميزان مانعيت را داراست. علاوه بر اين، جامعيت موتورهاي مورد نظر نيز بررسي شد و مطالعه نشان داد كه وبگاه بالاترين جامعيت را دارد و دهيو و گوگل فارسي به ترتيب در رتبه­هاي دوم و سوم قرار دارند. راهنماي موضوعي آفتاب نيز با 6/11% كمترين ميزان جامعيت را دارا مي­باشد.

«بار- آيلن»[[12]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn12" \o ") (1998) با استفاده از كليدواژه Erdos، دقت و بازيافت نسبي شش موتور جستجو را بررسي كرد. وي 10-20 نتيجه اول را بررسي نمود و به اين نتيجه رسيد كه دقت موتورها بالا، بازيافتشان پايين و همپوشاني آنها كم است.

«سار»[[13]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn13" \o ") (2004) دقت و بازيافت موتورهاي جستجو را هنگام استفاده از «قابليت تصحيح كننده متون»[[14]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn14" \o ") بررسي كرد. نتايج پژوهش وي نشان داد استفاده از قابليت تصحيح كننده متون، دقت را 4% و بازيافت را 5/11% افزايش مي­دهد.

«شافي و رادر»[[15]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn15" \o ") (2005) جامعيت و مانعيت پنج موتور جستجو (سايروس[[16]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn16" \o ")، هات بات[[17]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn17" \o ")، گوگل، آلتاويستا و بايو وب[[18]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn18" \o ")) را در زمينه بيوتكنولوژي بررسي كردند. نتايج نشان داد سايروس جامع­‌ترين موتور جستجو در بازيابي اطلاعات علمي است و گوگل و هات بات در رتبه­هاي بعدي قرار دارند. همچنين، تحقيقات نشان مي­دهد موتورهاي جستجو مورد بررسي (بجز بايو وب) با زبان پرسش ساختار يافته خوب عمل مي­كنند، در حالي كه بايو وب در مورد پرسشهاي ساختار نيافته، بهتر عمل مي­‌كند.

«او گردي»[[19]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn19" \o ") (2007) طي پژوهشي، نتايج حاصل از جستجوي ژنها و پروتئينها را در پايگاه­هاي اطلاعاتي «مركز ملي اطلاعات بيوتكنولوژي»[[20]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn20" \o ") تجزيه و تحليل كرد. مركز ملي اطلاعات بيوتكنولوژي بخشي از كتابخانه ملي پزشكي ايالات متحده آمريكاست كه بيش از 30 پايگاه اطلاعاتي و ديگر منابع را از طريق وب‌سايت خود در دسترس قرار مي‌­دهد. روشهاي مختلفي براي جستجو وجود دارد و با توجه به تكنيك جستجوي انتخابي، نتايج متفاوتي بازيابي مي­شود. معمولا دو روش Enterz[[21]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn21" \o ") و BLAST[[22]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn22" \o ")بيشتر از ساير روشها توسط پژوهشگران در موقعيتهاي مختلف استفاده مي­شوند. (پژوهشگري كه در حال جستجوي اطلاعات درباره يك ژن بخصوص و مشخص است، احتمالاً از روش Enterze استفاده مي­كند؛ در حالي كه پژوهشگري كه به دنبال اطلاعاتي از يك ژن ناشناخته است، از BLAST استفاده مي­كند.) هر يك از اين روشها، تنظيمها و محدوديتهاي مختلفي را براي جستجو پيشنهاد مي­كنند كه مي­تواند توسط استفاده‌كننده تغيير داده شود. جستجوي 70 ژن در سه پايگاه[[23]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn23" \o ") NCBI، انجام شد و جامعيت و مانعيت آنها محاسبه گرديد. نتايج نشان داد با استفاده از هر يك از روشهاي فوق و يا اعمال تنظيمهاي مختلف، نتايج متفاوتي به دست مي‌آيد. همچنين، برخي نتايج نشان داد تنظيمهاي پيش فرض براي جستجو، براي تمام جستجوها مطلوب نيست. اين موضوع، يكي از نكات مهمي است كه متخصصان اطلاع­رساني هنگام جستجو بايد به خاطر داشته باشند و آن را به پژوهشگران منتقل كنند.

**جامعه پژوهش**

بررسيها نشان داد در حال حاضر 4 پايگاه وجود دارد كه مقاله‌هاي مجله‌هاي علوم پزشكي از طريق آنها قابل جستجوست. ايران مدكس، مگ ايران، پايگاه اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي و پارس مدلاين[[24]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn24" \o ").

از آنجا كه پارس مدلاين به علت مشكلات فني قابل جستجو نبود، از جامعه پژوهش حذف گرديد و سه پايگاه باقي‌مانده بررسي شد.

ايران مدكس، پايگاهي است كه به نمايهكردن مقاله‌هاي نشريه‌هاي فارسي زبان حوزه علوم پزشكي مي­پردازد. شروع كار آن در سال 1382 بوده است و حدود 150 مجله را در اين حوزه  پوشش مي­دهد.

مركز اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي تحت نظارت شوراي علمي، خدمات خود را از طريق پايگاه اينترنتي www.sid.ir  به عنوان بانك اطلاعات علمي كشور ارائه مي­دهد. اين سايت حدود 296نشريه در زمينة پزشكي، علوم انساني، علوم پايه، فني و مهندسي، كشاورزي، هنر و معماري را نمايه مي­كند كه 104 عنوان از آنها، در حوزة علوم پزشكي است.

فعاليت سايت مگ ايران از سال 1380 آغاز گرديده و ضمن مكاتبه‌ها و رايزني­هاي مكرر با مديران نشريه‌ها، تا كنون موفق به پوشش و ارائه خدمات به بيش از 1300 نشريه در حال انتشار شده است. اين خدمات شامل درج شناسنامه نشريه، طرح روي جلد و فهرست مطالب هر شماره و اطلاعات كتابشناختي مقاله‌هاي آنها با استفاده از مندرجات نشريه است. اين خدمات فقط با ارسال يك نسخه از هر شماره نشريه، به نشريه‌ها ارائه مي­شود و كاربران مي­توانند با استفاده از فهرست الفبايي، فهرست موضوعي و جستجو، به نشريه‌هاي مورد نظر خود دست يابند. اين سايت، پايگاهي مرجع است كه با هدف اطلاع رساني و دسترسي به همه مجله‌هاي كشور توسط بخش خصوصي و به صورت مستقل اداره مي شود و به هيچ اداره، سازمان، نهاد و شركت دولتي و غيردولتي وابسته نيست. 220 عنوان از مجله‌هاي اين سايت در حوزه بهداشت و درمان است.

**روش پژوهش**

براي انجام اين پژوهش از روش پيمايشي و مقايسه­اي استفاده شده است. شيوه كار به اين صورت بوده است كه ابتدا با استفاده از اصطلاحنامه پزشكي فارسي، كليدواژه­ها مشخص شد. بررسي كليدواژه­هاي حوزه دندانپزشكي در ساختار درختي اصطلاحنامه پزشكي فارسي نشان داد 51 كليدواژه مرجح (انتخاب شده) در اين حوزه وجود دارد كه 18 مورد آنها جزء واژه­هاي پذيرفته شده اصلي هستند. ابتدا تصميم گرفته شد جستجو با استفاده از 18 كليدواژه مورد نظر انجام گيرد، اما در هنگام انجام پژوهش با اين روش، مشكلاتي پيش آمد كه مجبور به تغيير كليدواژه­ها شديم. براي نمونه، در مورد كليدواژه «ارتدنسي» كه يكي از اصطلاحات پذيرفته شده اصلي در اين حوزه است، كليدواژه­هاي «دستگاه‌‌­هاي متحرك ارتدنسي» و «ارتدنسي اصلاحي» كه از اصطلاحات اخص «ارتدنسي» هستند و يا كليدواژه «دستگاه‌­هاي ارتدنسي» كه اصطلاح مرتبط آن است و انتخاب شده نيز مي باشند، در نظر گرفته نشده اند و فقط كليدواژه «ارتدنسي» در نظر گرفته شده است. از آنجا كه نمايه سازي هيچ يك از اين سه پايگاه با استفاده از زبان كنترل شده و يا اصطلاحنامه پزشكي فارسي انجام نمي­شود، مشاهده شد كه در موارد بسياري، نتايج جستجو با كليدواژه منتخب نسبت به نتايج جستجو با كليدواژه انتخاب نشده، كمتر است. از سويي، گاه مشاهده شد كه كليدواژه­هايي در اصطلاحات رايج ميان متخصصان حوزه دندانپزشكي وجود دارد، كه طبعاً در عنوانهاي مقاله‌هاي تأليف شده توسط آنان نيز به كار مي­‌رود، ولي در اصطلاحنامه (در كليدواژه­هاي انتخاب شده و انتخاب نشده) ذكر نشده‌اند. در نهايت، تصميم گرفته شد كليدواژه­هاي انتخابي براي انجام پژوهش به قرار زير ­باشند:

علاوه بر 18 مورد فوق­ (كليدواژه­هاي اصطلاحنامه)، اصطلاحات انتخاب نشده آنها در اصطلاحنامه و اصطلاحاتي كه در اصطلاحنامه نيامده است ولي به تجربه مشاهده شده كه در ميان اهل فن متداول است نيز به جامعه پژوهش افزوده شد. براي مثال، در مورد كليدواژه «ارتدنسي»، اصطلاح انتخاب نشده آن در اصطلاحنامه يعني «ارتودانتيكس» و اصطلاح پيشنهادي آن (ارتودنسي) نيز جستجو شد. در نهايت، مجموع كليدواژه­هاي مورد جستجو، 29 كليدواژه شد. (فهرست كليدواژه­هاي مورد استفاده در پيوست ذكر شده است.)

همچنين، ذكر اين نكته خالي از فايده نيست كه اگرچه كليدواژه دندانپزشكي در اصطلاحنامه با املاي «دندان‌پزشكي» پيشنهاد شده است اما ملاحظه شد كه در صورت استفاده از اين املا، در پايگاه‌هاي SID و Magiran هيچ موردي بازيابي نمي­شود و در Iranmedex نيز مقاله‌هاي بازيابي شده با املاي «دندانپزشكي» نسبت به «دندان‌پزشكي» به طور قابل توجهي بيشتر بود. به همين دليل در تمام موارد، با وجود پيشنهاد اصطلاحنامه، املاي «دندانپزشكي» استفاده شده است.

جستجوي 29 كليدواژه تعيين شده، به منظور اجتناب از تغييراتي كه ممكن است به علت روزآمدسازي پايگاه­ها پيش بيايد، در طي يك روز در سه پايگاه مگ ايران، ايران مدكس و پايگاه اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي انجام شد. هر يك از جستجوها به طور جداگانه بررسي و تعداد مدارك مرتبط در هر مورد يادداشت گرديد. بررسي نتايج جستجوها نشان داد ميان نتايج حاصل از پايگاه­ها همپوشاني وجود دارد؛ بدين معنا كه در اكثر جستجوها، مداركي مشاهده شد كه در ميان پايگاه­ها مشترك مي­باشند. لذا براي تعيين تعداد مدارك مشتركي كه ميان آنها وجود دارد، نتايج حاصل با هم مقايسه گرديد؛ بدين ترتيب كه مثلاً نتايج حاصل از جستجوي كليدواژه «آسيب‌شناسي دهان» در پايگاه ايران مدكس، يكبار با نتايج حاصل از همين جستجو در پايگاه مگ ايران و يكبار با نتايج حاصل از همين كليدواژه در پايگاه SID مقايسه شد و در پايان داده ها براي دستيابي به نتايج تجزيه و تحليل گرديد.

**سنجش جامعيت**

منظور از جامعيت يا بازيافت، توانايي يك سيستم در بازيابي تمام يا بيشتر مدارك مرتبط در پايگاه است. بنابراين، براي محاسبة مقدار آن نه تنها تعداد مدارك مرتبط بازيابي شده، بلكه تعداد مدارك مرتبط بازيابي نشده را نيز بايد داشته باشيم.

با اين توصيف، به نظر مي­رسد محاسبة جامعيت يك پايگاه تقريبا غيرممكن باشد. چون نمي‌­توان به تعداد مدارك مرتبطي كه به دلايلي در بازيابي­ها ملاحظه نمي­شود، دست يافت. «كلارك و ويلت» (1997 ذكر شده در شافي، 2005) روشي براي محاسبه جامعيت نسبي[[25]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn25" \o ") در محيط وب به كار برده­اند كه در اين مقاله نيز از روش آنها براي محاسبه جامعيت نسبي پايگاه­هاي مورد نظر استفاده شده است. آنان، جامعيت نسبي را به اين صورت تعريف مي­كنند:

**جامعيت نسبي:**

**تعداد كل مدارك مرتبط بازيابي شده توسط يك پايگاه**

**تعداد كل مدارك مرتبط بازيابي شده توسط كليه پايگاه­هاي مورد مطالعه**

بدين ترتيب كه اگر سه پايگاه مورد نظر را با حروف a، b و c نامگذاري كنيم، آنگاه مدارك بازيابي شده به وسيله آنها a1، b1 و c1 خواهد بود. اگر بين پايگاه­ها همپوشاني وجود نداشته باشد، جامعيت نسبي حاصل تقسيم a1 بر a1+b1+c1 خواهد بود و اگر بين پايگاه­ها همپوشاني وجود داشته باشد، و براي مثال همپوشاني پايگاه a و b، b2 نامگذاري شود؛ جامعيت نسبي پايگاه a برابر خواهد بود با: a1 در صورت و a1+b2+c2 در مخرج.

**تجزيه و تحليل داده‌ها**

همان‌طور كه در روش پژوهش اشاره شد، بررسي نتايج نشان داد ميان مدارك بازيابي شده از پايگاه­ها همپوشاني وجود دارد. جدول شماره 1، تعداد مدارك بازيابي شده و جدول شماره 2، مدارك مشترك ميان پايگاه­ها را به تفكيك نشان مي­دهند.

**جدول 1. تعداد مقاله‌هاي بازيابي شده توسط پايگاه­ها**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تعداد مقاله‌هاي مرتبط بازيابي شده** | **تعداد مقاله‌هاي بازيابي شده** | **نام پايگاه** |
| 530 | 783 | Iranmedex |
| 173 | 178 | SID |
| 169 | 177 | Magiran |

**جدول2. تعداد مقاله‌هاي مشترك ميان پايگاه­ها**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SID & Magiran** | **Iranmedex & SID** | **Iranmedex & Magiran** | **نام پايگاه‌ها** |
| **106** | **123** | **86** | تعداد مقاله‌هاي مشترك |

با توجه به همپوشاني موجود، براي محاسبه مقدار جامعيت نسبي هر پايگاه، از فرمول دوم استفاده شد. به عبارت ديگر، پس از تعيين تعداد مدارك مرتبط بازيابي شده هر پايگاه، تعداد مدارك مشترك بازيابي شده در ميان آنها تعيين و سپس محاسبه انجام گرديد.

تجزيه و تحليل داده‌ها نشان مي­‌دهد ايران مدكس داراي بالاترين ميزان جامعيت، معادل 72/0 مي‌باشد. جامعيت نسبي پايگاه مگ ايران 47/. و پايگاه اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي 43/. به­دست آمد. (نتايج در نمودار شماره 1، قابل مشاهده است.)

 

**نمودار1. مقايسه جمعيت نسبي پايگاه‌ها**

همان‌طور كه در پيوست مشاهده مي­شود، در ميان 18 كليدواژه اوليه­اي كه از اصطلاحنامه انتخاب شده بود، 7 مورد داراي اصطلاحات نامرجح (ذكر شده در اصطلاحنامه يا پيشنهاد شده توسط پژوهشگر) مي­باشند كه به منظور انجام مقايسه­اي ميان نتايج حاصل از جستجو توسط كليدواژه­هاي مرجح و نامرجح اصطلاحنامه، از اين             7 كليدواژه استفاده شد (جدول 3). كليدواژه­هاي مرجح به صورت bold و كليدواژه­هاي نامرجح در زير آنها قيد شده است. كليدواژه­هاي زيرخط دار مواردي هستند كه توسط پژوهشگر پيشنهاد شده­اند و در اصطلاحنامه به صورت انتخاب شده يا انتخاب نشده وجود ندارند.

**جدول 3. فهرست هفت كليدواژه­اي كه داراي اصطلاحات نامرجح هستند**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| سيماني كردن**· سمان****· سمنت** | جفت شدن دندانها**·    اكلوژن دندان** | ارتدنسي**·      ارتودانتيكس****·      ارتودنسي** | آسيب شناسي دهان**· پاتولوژي دهان** |
| دندانپزشكي كودكان**· پدودانتيكس****·دندانپزشكي اطفال** | پريودانتيكس**·    پريودنتيكس****·    پريودنتولوژي** | سفيد كردن دندان**·      بليچينگ** |   |

ابتدا مقايسه نتايج حاصل از بازيابي كليدواژه­هاي فوق­ در هر يك از پايگاه­ها به طور جداگانه (نمودارهاي 2، 3 و 4) انجام شد. در محور افقي فقط به ذكر كليدواژه مرجح اكتفا شده و ميزان نتايج جستجوي اصطلاحات انتخاب شده، انتخاب نشده و پيشنهادي هر كليدواژه به تفكيك نشان داده شده است.

  

**نمودار2. مقايسه نتايج جستجو ميان كليدواژه هاي انتخاب شده، انتخاب نشده و پيشنهادي**

**در پايگاه ايران مدكس**

همان‌طور كه در نمودار 2 مشاهده مي­شود، 100% نتايج حاصل از جستجوي كليدواژه­ «سيماني كردن» مربوط به اصطلاحات نامرجح است. در مورد «پريودانتيكس»، «ارتدنسي» و «جفت شدن دندانها» نيز درصد قابل توجهي از نتايج (به ترتيب 93%، 76% و 94%) به اصطلاحات نامرجح مربوط مي­‌باشد. نتايج نشان مي‌دهد كه تنها در مورد كليدواژه­‌هاي «دندانپزشكي كودكان»، «سفيدكردن دندان» و «آسيب‌شناسي دهان» درصد بيشتري از نتايج (به ترتيب 85%، 62% و 57%) متعلق به اصطلاح انتخاب شده مي­باشد.

 

 **نمودار3. مقايسه نتايج جستجو ميان كليدواژه‌هاي انتخاب شده، انتخاب نشده و پيشنهادي در پايگاه مگ ايران**

مقايسه نتايج در پايگاه مگ ايران نشان مي­دهد (نمودار 3) 100% نتايج حاصل از جستجوي كليدواژه‌­هاي «سيماني كردن» و «پريودانتيكس» به اصطلاحات نامرجح مربوط مي­باشد. در مورد «ارتدنسي» و «آسيب‌شناسي دهان» نيز به ترتيب 82% و 63% نتايج مربوط به جستجوي كليدواژه­هاي نامرجح است. 95% نتايج در جستجوي كليدواژه «دندانپزشكي كودكان» و 60% نتايج در مورد «جفت شدن دندانها» به اصطلاح مرجح مربوط مي­باشد. در مورد كليدواژه «سفيد كردن دندان» 50% نتايج مربوط به كليدواژه مرجح و 50% به كليدواژه نامرجح مربوط است.

 

**نمودار4. مقايسه نتايج جستجو ميان كليدواژه‌هاي انتخاب شده، انتخاب نشده و پيشنهادي**

**در پايگاه اطلاعات علمي جهاد دانشگاهي**

همان‌طور كه نمودار 4 نشان مي­دهد، 100% نتايج جستجوي كليدواژه­ «سيماني كردن» در پايگاه SID مربوط به اصطلاحات نامرجح است. نتايج نشان مي­دهد تنها در مورد كليدواژه «دندانپزشكي كودكان» اصطلاح مرجح (94%) نتايج بيشتري را به خود اختصاص مي­دهد و بخش اعظم نتايج جستجوي «جفت‌شدن دندانها» (90%)، «ارتدنسي» (83%)، «آسيب‌شناسي دهان» (5/62%)، «پريودانتيكس» (60%) و «سفيدكردن دندان» (67%) به اصطلاحات نامرجح مربوط است.

 مقايسة نتايج حاصل از سه نمودار فوق نشان مي‌­دهد نتايج حاصل از كليدواژه­ «سيماني كردن» در هر سه پايگاه مربوط به اصطلاحات نامرجح است و تنها در مورد كليدواژه «دندانپزشكي كودكان» بخش قابل توجهي از نتايج در هر سه پايگاه مربوط به اصطلاح مرجح مي­باشد.

به طور كلي مي­توان گفت، نتايج حاصل از جستجوي اصطلاحات نامرجح بيشتر از نتايج حاصل از جستجوي اصطلاحات مرجح مي­باشد. براي بررسي دقيق­تر ، جامعيت نسبي پايگاه­ها يكبار بر اساس نتايج كليدواژه­هاي مرجح هفت مورد فوق­ و يكبار بر اساس نتايج كليدواژه­هاي نامرجح آنها (انتخاب نشده و پيشنهادي) محاسبه شد. بر اساس يافته­ها، جامعيت نسبي بر اساس اصطلاحات مرجح در ايران مدكس (3/68%)، مگ ايران (5/45%) و اس.آي.دي. (6/39%) مي­باشد، در حالي كه جامعيت نسبي محاسبه شده بر اساس كليدواژه­هاي نامرجح در ايران مدكس (5/74%)، مگ ايران (3/46%) و اس.آي.دي. (47%) است. نتايج در نمودار 5 قابل مشاهده است. همان‌طور كه مشاهده مي­شود، جامعيت نسبي حاصل از نتايج اصطلاحات نامرجح در هر سه پايگاه نسبت به نتايج حاصل از اصطلاحات مرجح بيشتر است.

 

**نمودار5. مقايسه جامعيت نسبي پايگاه ها بر اساس كليدواژه‌هاي مرجح و نامرجح**

**نتيجه‌گيري**

در اين پژوهش، تلاش بر اين بود تا ضمن مقايسة جامعيت نسبي پايگاه­هاي فارسي زبان ايران مدكس، مگ ايران و اس.آي.دي.؛ پايگاهي كه جامعيت نسبي بيشتري در حوزه دندانپزشكي دارد، مشخص شود. براي محاسبه جامعيت نسبي پايگاه­ها از روشي كه «كلارك و ويلت» در سال 1997 پيشنهاد كرده بودند، استفاده شد. همان‌طور كه نتايج نشان داد، جستجو در ايران مدكس، جامعيت نسبي بالاتري نسبت به دو پايگاه ديگر دارد.

از طرفي، استفاده از كليدواژه­هاي اصطلاحنامه پزشكي فارسي، مسائل ديگري را در اين پژوهش مورد توجه قرار داد. تصور مي‌شد استفاده از اصطلاحات انتخاب شده مي‌تواند ملاك مناسبي براي انتخاب كليدواژه براي انجام جستجو باشد؛ اما در همان ابتدا مشاهده شد كه در برخي موارد، حاصل جستجو با كليدواژه نامرجح، نسبت به نتايج جستجو با كليدواژه مرجح، جامع تر به نظر مي رسد. پس از مقايسه ميان جامعيت نسبي حاصل از جستجوي كليدواژه­هاي مرجح و نامرجح، مشخص شد در هر سه پايگاه، با استفاده از كليدواژه­هاي نامرجح، جستجوي جامع تري را خواهيم داشت.

گفتني است، مقايسه­اي كه ميان كليدواژه­هاي مرجح و نامرجح انجام شد، تنها محدود به هفت كليدواژه بود كه در اين پژوهش كليدواژه­هاي نامرجح آنها نيز مورد جستجو قرار گرفته بود. اينها مواردي بودند كه كليدواژه نامرجح آنها يا در اصطلاحنامه آمده و يا توسط پژوهشگر پيشنهاد شده بود. در حالي كه اگر بخواهيم نتايج جستجوي تمامي موارد را بررسي كنيم، با كليدواژه­هايي روبرو خواهيم شد كه جستجوي آنها هيچ نتيجه­اي در بر ندارد؛ مانند كليدواژه «پرستودانتيكس». در هيچ يك از پايگاه­‌ها مدركي با اين كليدواژه در نتايج مشاهده نشد. در ساختار درختي اصطلاحنامه، اصطلاح «پروتز دندان» در زير «پرستودانتيكس» به عنوان اصطلاح مرتبط ذكر شده است. در حالي كه به نظر مي‌رسد بهتر بود «پروتز دندان» در رأس قرار مي‌گرفت و اصطلاحات «پروتز ثابت» و «پروتز متحرك» كه جايشان در اصطلاحنامه كاملاً خالي است، به عنوان موضوعات اخص پيشنهاد مي­شد. همچنين، مشاهده مي­شود كه استفاده از املاي «ارتودنسي» (اصطلاح نامرجح) به جاي «ارتدنسي» (اصطلاح مرجح) در هر سه پايگاه نتايج بيشتري را بازيابي مي­كند.

**پيشنهادهاي پژوهش**

با توجه به موارد فوق به نظر مي­رسد لازم است اصطلاحنامة پزشكي فارسي، به عنوان تنها مرجع موجود براي نمايه­سازي متون فارسي در حوزه پزشكي، مورد تجديد نظر دوباره­ قرار گيرد و دقت بيشتري در انتخاب كليدواژه­ها به كار رود. همچنين، پايگاه­هايي كه به كار نمايه­سازي مجله‌هاي اين حوزه مشغول هستند، براي حفظ يكدستي در نمايه‌سازي بايد از كليدواژه­هاي كنترل شده استفاده كنند. ضمناً پيشنهاد مي­شود پژوهشهاي مشابهي در ساير حوزه­هاي پزشكي انجام شود و جامعيت نسبي پايگاه­ها بر اساس كليدواژه­هاي مرجح و نامرجح مورد مقايسه قرار گيرد.

**منابع**

- احمدي، حميد (1385). ارزيابي بازيابي اطلاعات. مجله الكترونيكي پژوهشگاه اطلاعات و مدارك علمي ايران (نما)، دوره 6، شماره 1. (بازيابي شده از طريق اينترنت ) 15 نوامبر 2008.   <http://www.irandoc.ac.ir/data/e\_j/vol6/ahmadi.htm>

- ارشاد سرابي، رقيه (1380). «بررسي و مقايسه مدلاين هاي رايگان در وب». پايان‌نامه كارشناسي ارشد. دانشگاه علوم پزشكي ايراني، دانشكده مديريت و اطلاع‌رساني پزشكي.

- اكبري، اسماعيل و پرويز شهرياري (1384). «تأثير اختلاف املايي انگليسي آمريكايي و بريتانيايي بر ميزان جامعيت بازيابي اطلاعات». فصلنامه كتاب. شماره 63: 59-66.

- چشمه سهرابي، مظفر (1378). «تأثير استفاده از اصطلاحنامه در بانكهاي كتابشناختي بر ميزان جامعيت، مانعيت و مدت زمان جستجوي اطلاعات بازيابي شده». پايان‌نامه كارشناسي ارشد. دانشگاه تربيت مدرس، دانشكده علوم انساني.

- رهادوست، فاطمه، مريم كازراني و ديگران (1377). «اصطلاحنامه پزشكي فارسي: نمايه درختي، نمايه الفبايي، نمايه گردشي، نمايه انگليسي به فارسي». تهران: سازمان اسناد و كتابخانه ملي جمهوري اسلامي ايران. 2‍ج.

- شاكري، صديقه (1387). ميزان جامعيت و مانعيت ابزارهاي كاوش فارسي اينترنت در بازيابي اطلاعات در حوزة كتابداري و اطلاع‌رساني. فصلنامه كتاب. شماره 73: 177-200. (بازيابي شده از طريق اينترنت) 23 نوامبر 2008

<http://nlai.ir/LinkClick.aspx?fileticket=%2frjDSr9Lelw%3d&tabid=204&mid=312>

- Bar-Ilan, J. (1998) “On the overlap, the precision and estimated recall of search engines. A case study of the query “ERDOS”” Scientometrics 42(2):207-228

- O’Grady, T. (2007) “Entrez and BLAST: precision and recall in searches of NCBI databases” Issues in Science & Technology Librarianship; Issue 52 viewed 20 Feb 2009, <http://www.istl.org/07-fall/refereed2.html>

- Sarr, M. (2004) “Improving precision and recall using a spellchecker in a search engine. Master’s thesis in computer science” M.A. Thesis, Stockholm University, department of numerical analysis and computer science royal institute of technology, Viewed 23 Nov 2008, <http://.www.dsv.su.se/ ~hercules/ papers/SarrNodalida 2003. pdf.>

- Shafi, S.M., Rather, R A. (2005) Precision and recall of five search engine for retrieval of scholarly information in the field of biotechnology. Webology 2(2) viewed 27 oct 2008, <http://www.webology.ir/2005/v2n2/a12.htm>

**پيوست1. فهرست كليد واژه هاي استفاده شده در پژوهش**

كليدواژه‌هايي كه در زير هريك از 18 مورد اصلي آمده، موارد انتخاب نشده هستند و كليد واژه هايي كه زيرخط‌دار مي‌باشند، توسط پژوهشگر پيشنهاد شده و در اصطلاحنامه (به صورت انتخاب شده يا انتخاب نشده) وجود ندارد..

**1.      سيماني كردن 1-دن**

·           سمان

**·** سمنت

**2.      تجهيزات دندان پزشكي 2/دن**

**3.      پيمايشهاي دندان پزشكي 3/دن**

**4.      مدل هاي دندان 4/ دن**

**5.      جفت شدن دندان ها 5/ دن**

·           اكلوژن دندان

**6.      دندان پزشكي ترميمي 6-دن**

**7.      تشخيص بيماري هاي دهان 7- دن**

**8.      اندودانتيكس 8- دن**

**9.      زيبايي در دندان پزشكي 9/ دن**

**10. تون بخشي دهان 10- دن**

**11. ارتدنسي 11- دن**

**·** ارتودانتيكس

**·** ارتودنسي

**12. آسيب شناسي دهان 12- دن**

**·** پاتولوژي دهان

**13. دندان پزشكي كودكان 13- دن**

**·** پدودانتيكس

**·** دندانپزشكي اطفال

**14. پريودانتيكس 14- دن**

**·** پريودنتيكس

**·** پريودنتولوژي

**15. دندان پزشكي پيشگيري 15- دن**

**16. پرستودانتيكس 16- دن**

**17. تكنولوژي دندان پزشكي 17- دن**

**18. سفيد كردن دندان 18- دن**

·           بليچينگ

1. Relevance.

2. Recall.

3. Precision.

1. www.magiran.com

2. www.iranmedex.com

3. www.sid.ir

1. Medline.

2. Pubmed.

3. CAB.

1. www.webgah.com

2. www.dahio.com

3. Bar\_ilan.

1. Sarr.

2. Spellchecker.

3. Shafi & Rather.

4. www.scirus.com

5. Hotbot.

6. Bioweb.

7. O’ Grady.

8. National Center for Biotechnology Information (NCBI).

9. برنامه جستجوي كليدواژه­اي

10.:Basic Local Alignment Search Tool برنامه­اي كه از مجموعه­اي از سؤالهاي آماده كه شامل نام اسيدهاي نوكلئيك و پروتين مي‌باشد، استفاد مي­كند و در بازيابي، ركورهايي را كه شبيه به سؤال مي­باشد، ارائه مي‌دهد.

1. Gene database, RefSeq RAN collection, RefSeq Protein collection.

2. www.parsmedline.com

1. Relative recall.