

## مقایسه جامعیت و عملکرد پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرنگر

مهدی رحمانی\*

دانشجوی کارشناسی ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گرایش مدیریت اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی

محسن حاجی‌زین‌العابدینی

استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۱۰

تاریخ دریافت: ۹۳/۶/۱۶

### چکیده

**هدف:** حجم مقالات منتشر شده روزبه روز در حال افزایش است و ارزیابی بانک‌های اطلاعاتی که این منابع را ارائه می‌کنند ضروری به نظر می‌رسد. هدف از پژوهش حاضر مقایسه پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرنگر و همچنین بررسی رابط کاربری این پایگاه‌ها در چهار مقوله معیارهای جستجو، نمایش، راهبری و کاربرپسندی است.

**روش پژوهش:** پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش پیمایشی تحلیلی است. در پژوهش حاضر برای بررسی رابط کاربری هر دو پایگاه، از سیاه‌وارسی محقق ساخته که به تایید ۷ تن از اساتید حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی رسیده، استفاده شد. همچنین، برای سنجش جامعیت به جستجوی تعداد ۲۰ کلیدواژه در هر کدام از پایگاه‌ها پرداخته شده است.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش نشان داد که بانک اطلاعاتی ساینس دایرکت جامعیت بیشتری نسبت به بانک اطلاعاتی اشپرنگر دارد ولی پایگاه اطلاعاتی اشپرنگر علاوه بر مقالات و سایر منابع اطلاعاتی کتب الکترونیکی را نیز پوشش می‌دهد. مقایسه دو پایگاه از نظر شاخصه رابط کاربری نشان داد که تفاوت زیادی بین دو پایگاه بر اساس شاخصه رابط کاربری وجود ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** اشپرنگر، بانک‌های اطلاعاتی، ساینس دایرکت، رابط کاربری، جامعیت.

## مقدمه

در دنیای جدید که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی روز به روز گسترش و پیشرفت است، دسترسی به اطلاعات، منابع و مقالات بیش از پیش راحت تر شده است، همچنین، امروزه بیان می‌شود که در رشته‌هایی همچون پزشکی نیمه عمر منابع فقط ۶ ماه است؛ بنابراین وجود بانک‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی برای ذخیره و ارائه یک باره اطلاعات به محققان و پژوهشگران الزامی شده است. با رشد و گسترش اینترنت، روش‌های دستیابی به اطلاعات دگرگون شده و دیگر محققان و دانشجویان برای دریافت اطلاعات مجبور نیستند که فرسنگ‌ها راه را بپیمایند تا به اطلاعات دست یابند. اکنون برای ایجاد سهولت و تسریع در مکان‌یابی اطلاعات، امکانات بسیاری در محیط وب ایجاد شده است. این امکانات دارای انواع مختلفی هستند که می‌توان به وبلاگ‌ها، سایت‌های علمی، شبکه‌های مجازی علمی، پایگاه‌های اطلاعاتی و . . . اشاره کرد. پایگاه‌های اطلاعاتی منابع را به صورت الکترونیکی و تحت وب در اختیار محققان و پژوهشگران قرار می‌دهند. همچنین، می‌توان بیان کرد که پایگاه‌های اطلاعاتی معتبرترین راه برای دستیابی پژوهشگران به منابع اطلاعاتی هستند. با توجه به هزینه و زمانی که پژوهشگران، کاربران، دانشگاه‌ها و مراکزی که این پایگاه‌ها را مشترک می‌شوند، صرف به دست آوردن اطلاعات و دانش دقیق‌تر می‌کنند، لازم است که با مزایای هر یک از این پایگاه‌های اطلاعاتی آشنا شویم تا پایگاه مناسب را بدون اتلاف وقت، برای جستجو انتخاب و در هزینه و زمان صرفه‌جویی نماییم. زمانی که یک پایگاه اطلاعاتی نتواند به کاربران خود حداکثر یاری را برساند از اهداف خود شکست خورده و میزان بازدهی آن نیز کاهش می‌یابد.

در مورد مقایسه پایگاه اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر تاکنون منبعی رسمی منتشر نشده است؛ بنابراین بیشتر به ارائه پیشینه‌های پرداخته شده است که مربوط به حوزه‌های مرتبط است.

ویلار<sup>۱</sup> و زومر<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در پژوهشی تحت عنوان مقایسه رابط کاربر و ارزیابی رابط‌های کاربر مجلات الکترونیکی مربوط به ۴ پایگاه اطلاعاتی ساینس دایرکت، پروکوئست دایرکت، اسکوهاست و امرالد را بر اساس سه جدول ویژگی‌های عمومی رابط انتخاب پایگاه، فرمول‌بندی جستجو، فرمول‌بندی مجدد و دستکاری نتایج، مورد مقایسه قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بین رابط کاربر هر ۴ پایگاه شباهت‌های زیادی وجود دارد و دلیل آن را تجاری بودن پایگاه‌ها بیان کردند. کلارک<sup>۳</sup> و ویلت<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) سیکلیدواژه را انتخاب نموده و در موتورهای آلتاویستا و اکسایت مورد جستجو قرار دادند، نتایج نشان داد که آلتاویستا جامعیت و مانعیت بیشتری نسبت به اکسایت دارد.

بارایلان<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) نیز در پژوهشی شش موتور جستجو را با استفاده از یک کلیدواژه خاص مورد بررسی قرار داد. بررسی تمام مدارک بازیابی شده در این شش موتور جستجو برابر با ۶۶۸۱ مدرک بود. او به این نتیجه رسید که هیچ موتور کاوشی از جامعیت بالایی برخوردار نیست.

در داخل کشور نیز چند پژوهش در مورد مقایسه پایگاه‌های اطلاعاتی انجام شده است که در زیر به نمونه‌هایی از آن‌ها اشاره می‌شود:

فتاحی (۱۳۸۵) در پژوهشی ملاحظات اساسی را در طراحی رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی بررسی نمود و به این نتیجه دست یافت که طراحی رابط کاربر باید با توجه به ویژگی‌ها و نیازهای جامعه استفاده‌کننده، شناخت حوزه کاری و عناصر مطرح در رابط کاربر باشد، در غیر این صورت نظام‌های طراحی شده کارایی لازم را برای برآورده کردن نیازهای کاربران نخواهد داشت.

<sup>1</sup>. Vilar

<sup>2</sup>. Zumer

<sup>3</sup>. Clarke

<sup>4</sup>. Willett

<sup>5</sup>. Bar-Ilan

مهرداد و زاهدی (۱۳۸۶) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی و مقایسه رابط کاربر دو میزبان داخلی کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی و پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران با چهار میزبان خارجی ابسکو<sup>۱</sup>، امرالد<sup>۲</sup>، الزویر<sup>۳</sup> و پروکوست<sup>۴</sup>"، به بررسی پایگاه‌های مورد نظر پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که میزبان‌های داخلی به ترتیب کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی و پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، همچنین در میزبان‌های خارجی به ترتیب ابسکو، پروکوست، امرالد و الزویر در پنج خصیصه مورد بررسی دارای بیشترین ویژگی‌ها بودند.

علیجانی و دهقانی (۱۳۸۶) در پژوهشی تحت عنوان "مقایسه رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب مدار بین‌المللی" به مقایسه رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب مدار بین‌المللی شامل نت‌لایبراری<sup>۵</sup>، کوئیستا<sup>۶</sup>، لایبراری<sup>۷</sup> و سافاری<sup>۸</sup> پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که دو پایگاه نت‌لایبراری و کوئیستا با ۴۰ امتیاز در جایگاه اول قرار دارند و لایبراری و سافاری در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

علیجانی، موسویان، علیزاده و کرمی (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی و مقایسه رابط کاربر وب موتورهای جستجوی عمومی یاهو، آلتا ویستا، گوگل و آل‌دوب" به بررسی رابط کاربر وب این موتورها پرداختند. نتایج نشان داد که موتورهای جستجو گوگل با ۴۹ امتیاز، آلتا ویستا با ۴۵/۵ امتیاز، یاهو با ۴۰/۵ امتیاز و آل‌دوب با ۴۰ امتیاز به ترتیب بیشترین امتیازها را از آن خود کردند. دمرچی‌لو و حاجی‌زین‌العابدینی (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان "مقایسه جامعیت نسبی پایگاه‌های فارسی زبان مگ‌ایران، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (اس. آی. دی. ۹) و ایران مدکس در بازیابی اطلاعات حوزه دندانپزشکی" به بررسی جامعیت نسبی پایگاه‌های مگ‌ایران، اس. آی. دی. و ایران مدکس در بازیابی اطلاعات حوزه دندانپزشکی پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که ایران مدکس بیشترین جامعیت را دارد و مگ‌ایران و اس. آی. دی به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

کوکبی و زراعتکار (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان "رابط‌های کاربر در کتابخانه‌های دیجیتال کودکان: پیشنهاد الگوی بهینه برای کودکان ایرانی" به بررسی تعداد چهل کتابخانه دیجیتال پرداختند؛ نتایج نشان داد که طراحان وب سایت کتابخانه‌های دیجیتال انگلیسی زبان کودکان به محتوا زیاد اهمیت نمی‌دهند. همچنین، در آخر بیان کردند که به دلیل این که تغییر در محمل‌های اطلاعاتی و ظهور کتابخانه‌های دیجیتال مفاهیم جدیدی را به وجود آورده است که این موجب عدم توجه به برخی ویژگی‌ها شده است.

نوروزی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "تحلیلی بر کاربرمداری رابط کاربر در صفحات وب فارسی کتابخانه‌های دیجیتال ایران و ارائه الگوی پیشنهادی" با روش دلفی، ۱۰ معیار (جستجو، انسجام، راهنمایی، راهبری، طراحی، تصحیح خطا، نمایش اطلاعات، کنترل کاربر، زبان رابط، و سادگی) و ۱۱۴ مؤلفه برای ارزیابی انتخاب شدند و با استفاده از روش ارزیابانه، ارزیابی صورت گرفت. جامعه مورد مطالعه شامل ۱۱ کتابخانه دیجیتال (تبیان، دید، ایراندانک، مرکز منطقه ای، دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه شیراز، مرکز مخابرات، پژوهشگاه نیرو، دانشگاه امیرکبیر، مؤسسه نشر امام، و دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران) بود. نتایج پژوهش نشان داد که در مجموع، از بین معیارهای مورد مطالعه، معیار زبان رابط کاربر و تصحیح خطا، به ترتیب با کسب میانگین امتیاز ۹۵/۵۸ و ۳۶/۷۹ از کل امتیازات کسب شده توسط کتابخانه‌های دیجیتال مورد مطالعه، بالاترین و پایین‌ترین امتیاز را به دست آورده‌اند. در

1. Ebsco

2. Emerald

3. Elsevier

4. proquest

5. net library

6. Questa

7. Library

8. safari

9. SID

ادامه نیز با توجه به امتیازات کسب‌شده در هر یک از معیارها، تحلیلی بر کاربرمداری معیارهای مورد بررسی در جامعه مورد مطالعه، بر اساس نوع مؤلفه‌های رعایت‌شده صورت گرفت. در پایان، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، الگوی پیشنهادی برای کاربرمداری رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران ارائه شد.

میرحسینی (۱۳۹۱) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی مقایسه‌ای جامعیت و مانعیت موتورهای کاوش تخصصی پزشکی در بازیابی اطلاعات مربوط به بیماری‌های زنان و مامایی" دریافت که موتور جستجوی سرچ مدیکا با مانعیت ۹۴ درصد و جامعیت ۲۰/۶ درصد بیشترین مدارک مرتبط با حوزه بیماری‌های زنان را بازیابی کرد؛ همچنین بعد از آن موتور کاوش پوگراف ۲ در رتبه دوم قرار داشت. همچنین برای این که مشخص کند که بین مانعیت موتورهای پزشکی در بازیابی منابع تخصصی مربوط به بیماری‌های زنان و مامایی تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر از آزمون کای اسکوئر استفاده کرد و به این نتیجه دست یافت که تفاوت معناداری بین مانعیت موتورهای پزشکی در بازیابی منابع تخصصی مربوط به بیماری‌های زنان وجود دارد.

ضیایی و شریفی (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان "مقایسه جامعیت نسبی و رابط کاربری پایگاه‌های اطلاعاتی نشریات منتخب در حوزه علوم انسانی" به بررسی پایگاه‌های نشریات علوم انسانی، تعداد ۴ پایگاه، بانک نشریات ایران "مگ ایران"، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی "اس. آی. دی"، پایگاه مجلات تخصصی نور "نورمگز" و پایگاه جی استور پرداختند، در پایان به این نتیجه دست یافتند که پایگاه جی استور بیشترین جامعیت را دارد و میزان آن برابر با ۰/۹۶ بود بعد از آن مگ ایران، نورمگز و اس. آی. دی در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. همچنین در بخش رابط کاربری نیز جی استور وضعیت بهتری داشت و مگ ایران، نورمگز و اس. آی. دی در رتبه‌های بعدی قرار داشتند.

در پژوهش حاضر نیز سعی در بررسی و مقایسه دو پایگاه علمی ساینس‌دایرکت و اشپرینگر شده است تا بتوان به متخصصان و مراکز تحقیقاتی راهنمایی‌های لازم جهت تهیه پایگاه مناسب را ارائه داد؛ بنابراین هدف از پژوهش حاضر مقایسه دو پایگاه ساینس‌دایرکت و اشپرینگر و بررسی عملکرد آن‌ها برای سنجش اینکه کدام پایگاه عملکرد بهتری دارد و برای استفاده محققان مناسب‌تر است، می‌باشد. جهت مقایسه عملکرد دو پایگاه در ابتدا به معرفی هر دو پایگاه پرداخته شده است.

اشپرینگر لینک<sup>۳</sup> از پیشرفته‌ترین محیط‌های جستجوی اطلاعات در زمینه‌های علوم پایه، فنی مهندسی و پزشکی بوده که شامل مجلات و کتاب‌های الکترونیکی است. این پایگاه از منابع برگزیده محققان در دانشگاه‌ها و همینطور صنایع بزرگ بوده که مجلات و کتاب‌های منتشرشده توسط اشپرینگر با بیش از ۱۵۰ سال سابقه را به صورت الکترونیکی عرضه می‌نماید. در حال حاضر، این مجموعه با بیش از ۱۶۰۰ عنوان مجله به دقت بازبینی شده ۴ و تعداد زیادی کتب الکترونیکی، کتب مرجع و مجموعه‌های آرشیو در اختیار محققان سراسر جهان می‌باشد و سالانه حدود ۳۰۰۰ عنوان کتاب جدید، کتاب مرجع و کتاب‌های دوره‌ای به آن اضافه می‌شود، مجموعه کتب الکترونیکی اشپرینگر شامل کلیه کتب چاپی این ناشر بزرگ بوده و به هر دو فرمت پی‌دی‌اف<sup>۵</sup> و اچ‌تی‌ام‌ال<sup>۶</sup> عرضه می‌شود. همچنین، امکان جستجو در متن کتاب و جستجوی هم‌زمان در بین کتب و مجلات وجود دارد. اشپرینگر لینک محیط برگزیده محققان است زیرا استفاده از آن آسان بوده و به سادگی اطلاعات مورد نیاز را در اختیار استفاده کننده قرار می‌دهد. پایگاه اطلاعاتی شامل مقالات تمام متن‌نشر یا تخصصی خصوصاً در زمینه ریاضیات و فیزیک و نیز مقالات بخش‌های مختلف کتاب‌های منتشرشده توسط این ناشر می‌باشد. این پایگاه به علت اعتبار جهانی ناشر مورد استفاده بسیاری از متخصصان قرار دارد.

1. Search medica  
2. pograf  
3. Springer Link  
4. Peer Reviewed  
5. PDF  
6. HTML

ساینس دایرکت، یک سرویس اطلاعاتی الکترونیکی پیشرو است که به وسیله آن بیش از ۱۷۰۰ مجله علمی، فنی، پزشکی به صورت تمام متن ۱ در دسترس قرار می‌گیرد، همچنین بیش از ۵۹ میلیون چکیده مقالات علمی را نیز در دسترس قرار می‌دهد و بیش از ۱۲۰ ناشر با این پایگاه در ارتباط هستند و مقالات مجلات شان در این پایگاه نمایه می‌شود.

جهت دستیابی به اهداف پژوهش سوالات زیر مطرح شد:

۱. کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر جامعیت بیشتری دارند؟
۲. در مقوله معیارهای جستجو وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعات ساینس دایرکت و اشپرینگر بهتر است؟
۳. در مقوله معیارهای نمایش وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر بهتر است؟
۴. در مقوله معیارهای راهبری وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر بهتر است؟
۵. در مقوله معیارهای کاربر پسندی وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر بهتر است؟

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها تحلیلی پیمایشی است. برای انجام پژوهش داده‌ها با استفاده از روش مشاهده مستقیم و به وسیله سیاه‌وارسی محقق ساخته که با الهام از پژوهش ضیایی و شریفی (۱۳۹۲) تهیه و گردآوری شد. سیاه‌وارسی یاد شده در چهار مقوله معیارهای جستجو، معیارهای نمایش، معیارهای راهبری و کاربرپسندی تدوین شده است. سیاه‌وارسی در اختیار چند نفر از اساتید حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی (علم اطلاعات و دانش‌شناسی) قرار گرفت و اصلاحات مورد نیاز انجام و مجدداً تایید گردید. با استفاده از روش تحقیق کتابخانه‌ای شامل مطالعه مستندات و گزینه‌های راهنمای هر پایگاه برای کسب آگاهی‌های اولیه و شناخت کافی در مورد کیفیت و عملکرد رابط هر یک، از روش پیمایش تطبیقی استفاده شد و تلاش شد تا بر اساس معیارهای مشخص ویژگی رابط کاربر هر یک از پایگاه‌های مورد بررسی معین شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش آمار توصیفی انجام شد؛ بدین صورت که بر اساس معیارهای مطرح شده در ذیل چهار مقوله کلی سیاه‌وارسی (معیارهای جستجو، معیارهای نمایش، معیارهای راهبری و کاربرپسندی)، در صورت دارا بودن آن معیار عدد یک و در صورت نداشتن آن معیار، عدد صفر منظور شد. حداقل و حداکثر امتیاز تخصیص یافته برای کل سوالات به ترتیب ۰ و ۷۰ خواهد بود. در پایان، بر اساس امتیازهای یک پایگاه‌ها در هر مقوله کسب نمودند، تحلیل و بررسی صورت گرفت. جامعه پژوهش دو پایگاه ساینس دایرکت و اشپرینگر می‌باشد. دلیل انتخاب دو پایگاه ساینس دایرکت و اشپرینگر این بود که حوزه موضوعی هر دو پایگاه پزشکی، فنی مهندسی و علوم پایه می‌باشد.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای پاسخگویی به سوالات پژوهش اقدامات زیر انجام گرفت:

ابتدا برای بررسی جامعیت دو پایگاه اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر از روش پیمایشی استفاده شده است، شیوه کار این گونه بوده است که با استفاده از اصطلاحنامه‌های مش ۲، و اسپاینز ۳ به انتخاب ۱۰۰ کلید واژه از هر کدام از این دو اصطلاح‌نامه پرداخته شد، سپس از میان این واژه‌ها با راهنمایی اساتید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی ۲۰ کلید واژه انتخاب شد. به دلیل اینکه پایگاه‌های اطلاعاتی به سرعت در حال بروزشدن هستند، بنابراین بررسی ۲۰ کلید واژه به صورت همزمان در هر دو پایگاه انجام شد. تعداد مدارک بازیابی شده در هر دو بانک اطلاعاتی ثبت شد و در آخر مورد تحلیل قرار گرفت.

<sup>1</sup> full text

<sup>2</sup> MESH

<sup>3</sup> SPINES

برای پاسخگویی به این سوال ابتدا تعریفی از جامعیت ارائه می‌شود سپس پاسخ سوال ذکر می‌گردد. منظور از جامعیت یا بازیافت، توانایی یک سیستم در بازیابی تمام یا بیشتر مدارک مرتبط در پایگاه است. بنابراین، برای محاسبه مقدار آن نه تنها تعداد مدارک مرتبط بازیابی شده، بلکه تعداد مدارک مرتبط بازیابی نشده را نیز باید داشته باشیم. با این توصیف، به نظرمی‌رسد محاسبه جامعیت یک پایگاه تقریباً غیرممکن باشد. چون نمی‌توان به تعداد مدارک مرتبطی که به دلایلی در بازیابی‌ها ملاحظه نمی‌شود، دست یافت. کلارک و ویلت (۱۹۹۷) روشی را برای محاسبه جامعیت نسبی در محیط وب به کار برده‌اند که در این مقاله نیز از روش آن‌ها برای محاسبه جامعیت نسبی پایگاه‌های مورد نظر استفاده شده است. آنان، جامعیت نسبی را به اینصورت تعریف می‌کنند: تعداد کل مدارک مرتبط بازیابی‌شده توسط یک پایگاه تقسیم بر تعداد کل مدارک مرتبط بازیابی‌شده توسط کلیه پایگاه‌های مورد جستجو، برای پاسخگویی به سوال اول ابتدا تعداد ۲۰ کلیدواژه مورد نظر در هر دو پایگاه اطلاعاتی ساینس‌دایرکت و اشپرینگر مورد جستجو قرار گرفت که اطلاعات آن در جدول زیر ارائه می‌شود.

کلیدواژه‌ها	تعداد مدارک بازیابی شده در پایگاه ساینس‌دایرکت	تعداد مدارک بازیابی شده در پایگاه اشپرینگر	تعداد کل مدارک بازیابی شده
Downsyndrome	۲۶۴۶۷۰	۶۵۹۹۱	۳۳۰۶۶۱
Withdrawal	۳۰۲۵۹۷	۱۰۵۹۶۹	۴۰۸۵۶۶
Cyanosis	۳۵۹۹۴	۹۰۵۸	۴۵۰۵۲
Cycle	۲۲۷۵۱۰۸	۸۷۱۱۹۷	۳۱۴۶۳۰۵
Syphilis	۶۰۶۷۱	۳۴۰۶۴	۹۴۷۳۵
Physiology	۹۳۱۲۴۲	۳۹۷۳۹۳	۱۳۲۸۶۳۵
Lymph	۳۱۰۴۲۸	۱۲۵۰۱۶	۴۳۵۴۴۴
lymphedema	۹۰۰۴	۲۶۶۶	۱۱۶۷۰
CAPACITOR	۱۰۲۸۰۸	۳۱۷۸۶	۱۳۴۵۹۴
ELASTIC	۶۳۲۳۳۱	۲۳۳۸۳۰	۸۶۶۱۶۱
Metallurgy	۱۳۷۹۹۵	۷۲۳۲۸	۲۱۰۳۲۳
Kinematics	۹۷۷۶۳	۳۵۶۴۱	۱۳۳۴۰۴
Trial-and-errormethod	۴۲۷۶۱۶	۱۵۸۶۴۸	۵۸۶۲۶۴
Analyticaltreatment	۳۹۹	۲۰۰	۵۹۹
Abstractdiagram	۱۳	۷	۲۰
Designcriteria	۹۰۰۲۴۲	۴۵۰۰۴۲	۱۳۵۰۲۸۴
Layoutdesign	۲۷۰۲۷۰	۴۷۴۷۹	۳۱۷۷۴۹
Pulley	۲۱۲۴۵	۶۰۴۴	۲۷۲۸۹
Couplerlink	۲۰۳۵	۵۶۲۲	۷۶۵۷
Spaceshuttle	۳۱۳۲۹	۱۰۲۸۷	۴۱۶۱۶
مجموع	۶۸۱۳۷۶۰	۲۶۶۳۲۶۸	۹۴۷۷۰۲۸

تعداد مقالات بازیابی شده توسط پایگاه مورد نظر = میزان جامعیت پایگاه

تعداد مقالات بازیابی شده توسط هر دو پایگاه مورد بررسی

بنابر فرمول فوق میزان جامعیت پایگاه ساینس دایرکت برابر با ۷۱٪ و میزان جامعیت پایگاه اشپرینگر برابر با ۲۸٪ درصد محاسبه شد که این نشان از جامع بودن پایگاه ساینس دایرکت دارد.

برای پاسخگویی به سایر سوالات پژوهش با استفاده از سیاهه‌وارسی محقق ساخته که به تایید چند تن از اساتید حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی رسیده بود به بررسی رابط کاربری پایگاه‌های مورد نظر پرداخته شد. بدین منظور، منابع موجود در حوزه ارزیابی و بررسی پایگاه‌های اطلاعاتی، وب‌سایت‌ها و به طور کلی منابع اینترنتی بررسی و سعی شد مواردی که با پژوهش مرتبط هستند مورد استفاده قرار گیرند. بنابراین از سیاهه ضیائی (۱۳۹۲) الگوبرداری شد، اما چون سوالات پژوهش سیاهه‌وارسی ضیائی پاسخگوی سوالات پژوهش حاضر نبود، با مشاهده‌ها و بررسی‌هایی که پژوهشگر طی جستجو و تعامل با پایگاه‌های اطلاعات مورد بررسی در این پژوهش انجام داد، سرانجام سیاهه‌وارسی جامعی در چهار مقوله معیارهای جستجو، معیارهای نمایش، معیارهای راهبری و معیارهای کاربرپسندی، دارای ۷۰ سوال طراحی شد. برای تعیین روایی ابزار گردآوری داده‌ها، سیاهه‌وارسی در اختیار ۶ نفر از صاحب نظران و استادان حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی و مدیران پایگاه‌های اطلاعاتی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش آمار توصیفی انجام شد؛ بدین صورت که براساس معیارهای مطرح شده در زیر چهار مقوله کلی سیاهه‌وارسی، در صورت دارا بودن آن معیار عدد یک و در صورت نداشتن آن معیار، عدد صفر منظور گردید. در پایان، براساس امتیازهایی که پایگاه‌ها در هر مقوله کسب نمودند، تحلیل و بررسی صورت گرفت.

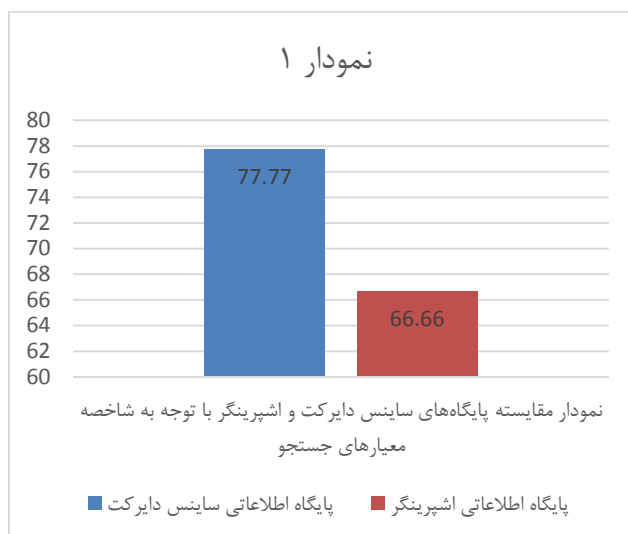
**سوال دوم:** در مقوله معیارهای جستجو وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر بهتر است؟

برای پاسخگویی به سوال دوم پژوهش ۲۷ گوی هاول سیاهه‌وارسی استفاده شد، بخش اول سیاهه‌وارسی مربوط به معیارهای جستجو بود که در چهار بخش امکانات مختلف جستجو، امکان استفاده از عملگرهای بولی، گزینه‌های محدود کردن جستجو و سایر امکانات جستجو تقسیم‌بندی شده بود. پایگاه ساینس دایرکت از ۲۷ امتیاز سیاهه‌وارسی ۲۱ امتیاز را کسب نمود، پایگاه اشپرینگر نیز ۱۸ امتیاز را کسب نمود (جدول ۲) که امتیاز پایگاه ساینس دایرکت برابر با ۷۷/۷۷٪ و امتیاز پایگاه اشپرینگر برابر با ۶۶/۶۶٪ بود.

جدول ۲. امتیاز پایگاه‌های ساینس دایرکت، اشپرینگر و در مقوله معیارهای جستجو

معیارهای جستجو	تعداد گویه‌ها	امتیاز ساینس دایرکت	امتیاز اشپرینگر
امکانات مختلف جستجو	۲	۲	۲
امکان استفاده از عملگرهای بولی	۹	۶	۶
سایر گزینه‌های محدود کردن جستجو	۱۱	۹	۶
سایر امکانات جستجو	۵	۴	۴
مجموع امتیازات	۲۷	۲۱	۱۸

## نمودار مقایسه ساینس دایرکت و اشپرینگر در شاخصه معیارهای جستجو

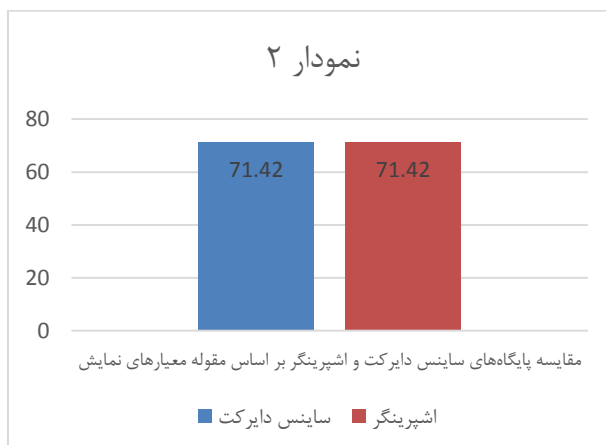


**سوال سوم:** در مقوله معیارهای نمایش وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر بهتر است؟ برای پاسخگویی به این سوال بخش دوم سیاه‌واری (معیارهای نمایش) که دارای ۱۴ سوال بود مورد استفاده قرار گرفت، بخش دوم سیاه‌واری مربوط به معیارهای نمایش بود که شامل دو زیرمجموعه نمایش و نحوه ارائه مقالات بازیابی شده تقسیم‌بندی شده بود. پایگاه ساینس دایرکت از ۱۴ امتیاز سیاه‌واری ۱۰ امتیاز را کسب نمود، پایگاه اشپرینگر نیز همچون ساینس دایرکت ۱۰ امتیاز را کسب نمود (جدول ۳) که امتیاز هر دو پایگاه ساینس دایرکت و اشپرینگر برابر با  $71.42\%$  بود.

جدول ۳. امتیاز پایگاه‌های ساینس دایرکت، اشپرینگر و در مقوله معیارهای نمایش

معیارهای نمایش	تعداد گویه‌ها	امتیاز ساینس دایرکت	امتیاز اشپرینگر
نمایش	۸	۵	۴
نحوه ارائه مقالات بازیابی	۶	۵	۶
مجموع امتیازات	۱۴	۱۰	۱۰

## نمودار مقایسه ساینس دایرکت و اشپرینگر در شاخصه معیارهای نمایش





**سوال چهار پژوهش:** در مقوله معیارهای راهبری وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر

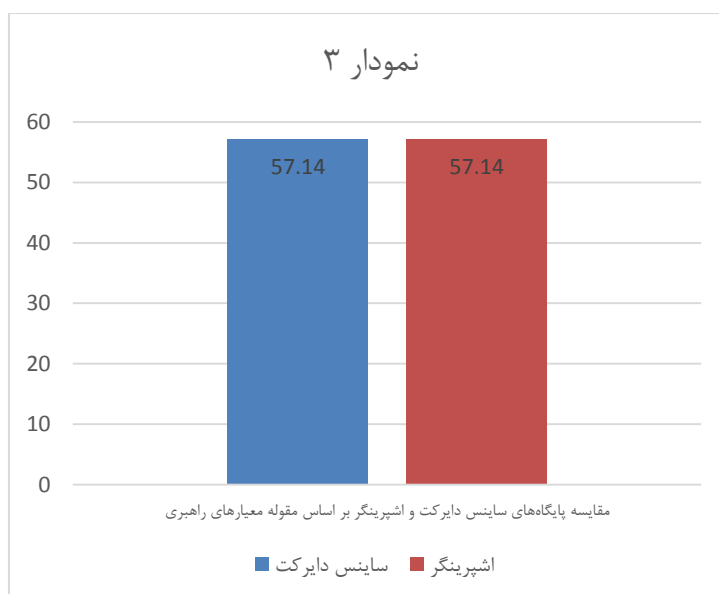
بهبتر است؟

برای پاسخگویی به این سوال که وضعیت کدام پایگاه اطلاعاتی از نظر معیارهای راهبری بهتر است از بخش سوم سیاه‌وارسی (معیارهای راهبری) که دارای ۷ سوال بود استفاده شد، بخش سوم سیاه‌وارسی مربوط به معیارهای راهبری بود، پایگاه ساینس دایرکت از ۷ امتیاز سیاه‌وارسی ۴ امتیاز را کسب نمود، پایگاه اشپرینگر نیز همچون ساینس دایرکت ۴ امتیاز را کسب نمود (جدول ۴) که امتیاز هر دو پایگاه ساینس دایرکت و اشپرینگر برابر با  $57/14\%$  بود.

جدول ۴. امتیاز پایگاه‌های ساینس دایرکت، اشپرینگر و در مقوله معیارهای راهبری

معیارهای راهبری	تعداد گویه‌ها	امتیاز ساینس دایرکت	امتیاز اشپرینگر
مجموع	۷	۴	۴

نمودار مقایسه اینس دایرکت و اشپرینگر در شاخصه معیارهای راهبری



**سوال پنجم پژوهش:** در مقوله معیارهای کاربرپسندی وضعیت کدامیک از پایگاه‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت و اشپرینگر

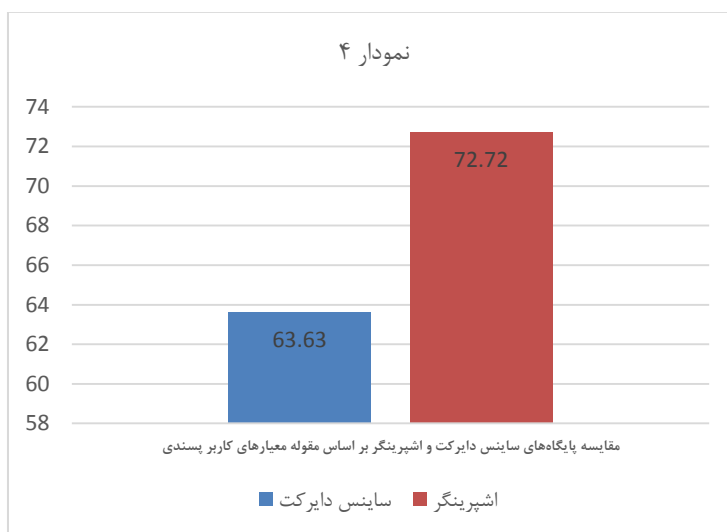
بهبتر است؟

برای پاسخگویی به این سوال که وضعیت کدام پایگاه اطلاعاتی از نظر معیارهای کاربرپسندی بهتر است از بخش چهارم سیاه‌وارسی (معیارهای کاربرپسندی) که دارای ۲۲ سوال بود استفاده شد، بخش معیارهای کاربرپسندی دارای شش زیرمجموعه راهنما، خدمات آگاهی‌رسانی جاری، خدمات پشتیبانی، ارائه آمار، قابلیت ایجاد پرونده شخصی و امکان تغییر در نحوه ارائه مطالب با توجه به سلیقه می‌باشد. پایگاه ساینس دایرکت از ۲۲ امتیاز این بخش از سیاه‌وارسی ۱۴ امتیاز را کسب نمود، پایگاه اشپرینگر نیز ۱۶ امتیاز را کسب نمود (جدول ۵) که امتیاز پایگاه ساینس دایرکت برابر با  $63/63\%$  و امتیاز پایگاه اشپرینگر برابر با  $72/72\%$  بود.

جدول ۵. امتیاز پایگاه‌های ساینس دایرکت، اشپرینگر و در مقوله معیارهای کاربرپسندی

معیارهای کاربرپسندی	تعداد گویه‌ها	امتیاز ساینس دایرکت	امتیاز اشپرینگر
راهنما	۳	۲	۱
خدمات آگاهی‌رسانی جاری	۲	۱	۱
خدمات پشتیبانی	۵	۳	۵
امکان تغییر در نحوه ارائه با توجه به سلیقه کاربر	۱۲	۸	۹
مجموع امتیازات	۲۲	۱۴	۱۶

نمودار مقایسه ساینس دایرکت و اشپرینگر در شاخصه معیارهای کاربرپسندی با استفاده از امتیاز درصدی دو پایگاه اطلاعاتی در زیر ارائه شده است.



## بحث و نتیجه‌گیری

امروزه پایگاه‌های اطلاعاتی زیادی وجود دارند که به ارائه مقالات و کتب الکترونیکی معتبر می‌پردازند، که در عوض فعالیت خود از مراکز هزینه‌های را دریافت می‌کنند. بنابراین هدف پژوهش نیز بررسی دو پایگاه ساینس دایرکت و اشپرینگر می‌باشد تا مشخص کند کدام پایگاه وضعیت بهتری دارد. سوال اول پژوهش در پی آن بود که مشخص کند که کدام پایگاه جامعیت بیشتری دارند. برای مشخص کردن این امر از فرمول کلارک ویلت استفاده شد که مشخص شد که در تمامی کلیدواژه‌های مورد جستجو پایگاه ساینس دایرکت منابع بیشتری را بازیابی می‌کرد و اکثراً تعداد مقالات بازیابی شده توسط ساینس دایرکت سه برابر پایگاه اشپرینگر بود.

برای پاسخگویی به سوالات دو تا پنج پژوهش، از سیاه‌وارسی محقق ساخته استفاده شد، نتایج حاکی از آن بود که پایگاه ساینس دایرکت در مشخصه‌های معیارهای جستجو وضعیت بهتری دارد همچنین وضعیت پایگاه اشپرینگر در رعایت استانداردهای

کاربرپسندی بهتر است. اما در مشخصه‌های راهبری و نمایش تقریباً وضعیت هر دو پایگاه شبیه به هم ارزیابی شد. پایگاه اشپرینگر به این دلیل که فقط منابع مربوط به انتشارات اشپرینگر را منتشر می‌کند طبیعی است که جامعیت کمتری دارد اما پایگاه ساینس دایرکت چون زیرمجموعه پایگاه اطلاعاتی الزویر است؛ بنابراین مشخصاً جامعیت بیشتری دارد. وضعیت هر دو پایگاه نیز با توجه به معیارهای رابط کاربری تقریباً مشابه است. ویژگی که پایگاه اشپرینگر نسبت به ساینس دایرکت دارد این است که پایگاه اشپرینگر کتاب‌های الکترونیکی را نیز پوشش می‌دهد.

## منابع

دمرچی‌لو، منصوره؛ حاجی‌زین‌العابدینی، محسن (۱۳۸۹). مقایسه جامعیت نسبی پایگاه‌های فارسی زبان مگ ایران، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (اس. آی. دی) و ایران مدکس در بازیابی اطلاعات حوزه دندانپزشکی، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، (۴۹)، ۵۳-۷۲.

ضیایی، ثریا؛ شریفی، وحید (۱۳۹۲). مقایسه جامعیت نسبی و رابط کاربری پایگاه‌های اطلاعاتی نشریات منتخب در حوزه علوم انسانی، نشریه علوم انسانی دانشگاه پیام نور مشهد، (۴)، ۹۱-۱۰۳.

علیجانی، رحیم؛ دهقانی، لیلا (۱۳۸۶). مقایسه رابط کاربری پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب مدار بین‌المللی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۱۸ (۴)، ۲۳۳-۲۵۲.

علیجانی، رحیم؛ موسویان، اعظم؛ عزیزاده، فاطمه و کرمی، نورالله (۱۳۸۸). بررسی و مقایسه رابط کاربری وب‌موتورهای جستجوی عمومی یاهو، آلتاویستا، گوگل و آل‌دوب. فصلنامه کتاب، (۷۷)، ۱۳۷-۱۵۸.

فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۸۵). ملاحظات اساسی در طراحی رابط کاربری نظام‌های رایانه‌های و پایگاه‌های اطلاعاتی. فصلنامه کتاب، (۶۶)، ۲۵۱-۲۶۸.

کوکبی، مرتضی؛ زراعت‌کار، ندا (۱۳۹۰). رابط‌های کاربری در کتابخانه‌های دیجیتال کودکان پیشنهاد الگوی بهینه برای کودکان ایرانی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، (۸۵)، ۷۱-۸۳.

مهرداد، جعفر؛ زاهدی، زهره (۹). بررسی و مقایسه رابط کاربرد و میزان داخلی کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی و پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران با چهار میزبان خارجی اِسکُو، امرالد، الزویر و پروکوست. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، (۳) ۱۰، ۱۰۷-۱۲۴.

میرحسینی، زهره (۱۳۹۱). بررسی مقایسه‌ای جامعیت و مانعیت موتورهای کاوش تخصصی پزشکی در بازیابی اطلاعات مربوط به بیماری‌های زنان و مامایی، فصلنامه نظام‌ها و خدمات اطلاعاتی، (۲) ۱، ۴۵-۵۷.

نوروزی، یعقوب (۱۳۹۰). تحلیلی بر کاربرمداری رابط کاربری در صفحات وب فارسی کتابخانه‌های دیجیتال ایران و ارائه الگوی پیشنهادی. فصلنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، (۳) ۲۶، ۶۵۵-۶۷۴.

Bar - ilan, J. (2009). Nthe overlap, the precision and estimated recall of searchengines: Acasestudy of the query "Erdos". Scientometrics, 20-20.

Clarke,S.,&Willett,P. (2007). Estimating there call performance of searchengines. ASLIBP roceedings, 18-18.

Vilar, Polons; Zumer, Maja. (2005) “comparison and evaluation of user interfaces of ejournals” journal of Documentation, 2(61), 203-227.