

Information Search Strategies and Techniques (A Case Study of Researchers at the Iranian Academy of Arts)

Nahid Safari¹ | Zohre Mirhosseini² | Zahra Abazari³

Abstract

Purpose: This study analyzes the information search strategies and techniques employed by researchers at the Iranian Academy of Arts.

Method: This applied research was conducted using a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative methodologies. The quantitative component employed a semi-experimental design, while the qualitative component utilized content analysis. Data collection tools included questionnaires and observations for the quantitative phase and semi-structured interviews for the qualitative phase. The research population consisted of researchers in the fields of theater, cinema, architecture, painting, and music at the Iranian Academy of Arts, selected through purposive sampling. A total of 48 researchers, who were accessible and willing to participate, were included as the sample. Data were gathered in two stages: (1) completion of demographic questionnaires, search experience assessments, and observation of search task performance, and (2) textual analysis of interview content. Screen recordings of user interactions were captured using Camtasia Studio software. Descriptive statistics, including mean, standard deviation, and frequency, were calculated. Information-seeking behavior patterns, strategies, and techniques were identified and mapped. Statistical analyses, including single-variable t-tests, independent t-tests, Pearson's correlation, and analysis of variance (ANOVA), were performed using SPSS software.

Findings: The findings indicate that researchers with doctoral degrees in the arts employed relevant strategies and techniques for information searching, whereas those with master's degrees tended to use less relevant and repetitive approaches. Participants exhibited varied behaviors during search tasks, utilizing strategies and techniques to a limited extent. In the initial search phase, a total of 409 strategies and techniques were applied. For difficult tasks, participants engaged in systematic reading, reviewed retrieved pages, and spent more time on the process. In contrast, for easy tasks, they browsed a larger number of pages in less time, selecting results using various methods. Some participants reviewed and studied retrieved results based on the search tasks, employing diverse approaches. The findings can assist search engine and information system designers in developing more effective tools for retrieving art-related information, enabling users to access results aligned with their information needs more efficiently. Analysis of web-based information search behavior can also contribute to the development of information search and retrieval models. Statistical data revealed that in easy search tasks, strategies such as using the Google search engine (frequency: 976) and formulating queries from general to specific terms were most prevalent. The chi-square test confirmed a significant difference between easy and difficult search styles ($\chi^2 = 1.324$, $p < 0.05$). Search behavior was more frequent in the easy style (frequency: 976) compared to the difficult style (frequency: 948), although no significant difference was observed between the first and second tasks ($p = 0.0897$).

Conclusion: A total of 1924 strategies and techniques were used across search stages. Users performed easy tasks more quickly, while difficult tasks involved deeper analysis, as confirmed by statistical and descriptive analyses. These findings can inform the design of improved art information search tools.

Keywords

Information search strategies, Information retrieval techniques, Researchers' information-seeking behavior, Iranian Academy of Arts



1. Ph.D. Candidate, Knowledge and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran; anahidsafari@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran; (Corresponding Author); zmirhosseini@yahoo.com

3. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran; abazari391@yahoo.com

Article Type: Research Article

Article history: Received: 31 July 2024;

Accepted: 15 Oct. 2024





NASTINFO

راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات (مورد مطالعه پژوهشگران فرهنگستان هنر)

ناهید صفری^۱ | زهره میرحسینی^۲ | زهرا اباذری^۳

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف تحلیل چگونگی راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات پژوهشگران فرهنگستان هنر انجام شده است.

روش: پژوهش حاضر کاربردی و به روش ترکیبی (کمی و کیفی) اجرا شده است. روش پژوهش در بخش کمی نیمه تجربی و در بخش کیفی از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی، پرسش‌نامه و مشاهده و در بخش کیفی، مصاحبه نیمه ساختاریافته است. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به شکل هدفمند بود. جامعه پژوهش شامل پژوهشگران حوزه‌های نمایش، سینما، معماری، نگارگری و موسیقی فرهنگستان هنر است که به این مرکز مراجعه کرده و بر اساس نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. در نهایت، ۴۸ نفر از افرادی که در دسترس و مایل به همکاری با پژوهشگر بودند به عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌ها در دو مرحله تکمیل پرسش‌نامه‌های جمعیت‌شناختی، تجربه جستجو، ارزش و مشاهده رفتار تکمیل وظایف جستجو و تحلیل متنی محتوای مصاحبه شده است. با استفاده از تصاویر ضبط شده از کاربران در نرم‌افزار کماتزا استودیو گردآوری شده است. با استفاده از آمار توصیفی میانگین، انحراف معیار و با استفاده از فراوانی به دست آمده است. سپس راهبردها و فنون الگوهای رفتار اطلاع‌یابی شناسایی و ترسیم شده است. با استفاده از آزمون‌های تی تک متغیره، تی مستقل، همبستگی پیرسون و آزمون تحلیل واریانس آنالیز انجام شد. نتایج بخش کمی به کمک نرم‌افزار اسپس.اس.اس مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهد که پژوهشگران دارای مدرک دکتری در زمینه هنر از راهبردها و فنون مرتبط برای جستجوی اطلاعات استفاده می‌کنند، در حالی که پژوهشگران با مدرک کارشناسی ارشد بیشتر به راهبردها و فنون غیر مرتبط و تکراری تمایل دارند. پاسخ‌دهندگان در انجام وظایف جستجو رفتارهای متفاوتی از خود نشان داده و به میزان اندکی از راهبردها و فنون استفاده کرده‌اند. در مرحله مقدماتی جستجو (شروع)، آزمودنی‌ها در مجموع ۴۰۹ راهبرد و فن را به کار بردند. در تکمیل وظایف (پرسش سخت)، کاربران از مطالعه نظام‌مند استفاده کرده و به بررسی صفحات بازایی پرداخته و زمان بیشتری صرف کردند. در سبک آسان (پرسش آسان)، با استفاده از روش‌های مختلف و مرور صفحات، یکی از مرورگرها را بازایی و انتخاب کردند. در این حالت، تعداد صفحات بیشتری بررسی و زمان کمتری برای مرور آنها صرف شده است. برخی از کاربران نتایج بازایی شده را بر اساس وظایف جستجو مرور و مطالعه کرده و از روش‌های مختلفی بهره برده‌اند. یافته‌های این پژوهش به طراحان موتورهای جستجو و سیستم‌های اطلاعاتی کمک می‌کند تا ابزارهای جستجوی اطلاعات هنری بهتری طراحی کنند. این امر کاربران را قادر می‌سازد تا سریع‌تر به نتایج متناسب با نیازهای اطلاعاتی خود دست یابند. همچنین، تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات از وب می‌تواند به ایجاد و توسعه الگوهای جستجو و بازایی اطلاعات کمک کند. در این پژوهش، رفتار جستجوی پژوهشگران در دو سبک آسان و دشوار با استفاده از داده‌های آماری بررسی شد. نتایج نشان داد که در جستجوی آسان، راهبردهایی مانند استفاده از موتور جستجوی گوگل (فراوانی ۹۷۶) و فرمول‌بندی عبارت جستجو به روش عام به خاص بیشترین فراوانی را داشتند. آزمون کای اسکور تفاوت معناداری بین دو سبک جستجو با مقدار ۱/۳۳۴ و احتمال کمتر از ۵ درصد تأیید کرد. همچنین، رفتار جستجو در سبک آسان بیشتر از سبک دشوار بود (فراوانی ۹۷۶ در برابر ۹۴۸). اما تفاوت معناداری بین وظایف اول و دوم (احتمال ۰/۰۸۹۷) مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان داد که در مجموع ۱۹۲۴ راهبرد و فن در مراحل مختلف جستجو و بازایی اطلاعات توسط کاربران به کار گرفته شده است. تحلیل‌های آماری و جداول توصیفی تأیید کردند که کاربران در وظایف جستجوی آسان، رفتار سریع‌تری داشته‌اند، در حالی که در وظایف دشوار، مطالعه عمیق‌تری انجام داده‌اند.

کلیدواژه‌ها

راهبردهای جستجوی اطلاعات، فنون بازایی اطلاعات، رفتار اطلاع‌یابی پژوهشگران، فرهنگستان هنر- ایران

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران؛
anahidsafary@gmail.com
۲. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران؛
(نویسنده مسئول)؛
zmirhosseini@yahoo.com
۳. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران؛
abazari391@yahoo.com

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۰

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۴



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران
© نویسندگان

مقدمه

بازیابی اطلاعات مبتنی بر وب یکی از نیازهای عصر اطلاعات است و به عنوان ضرورت در عصر اطلاعات مطرح است. سواد اطلاعاتی افراد را به توانمندی‌های تشخیص نیاز به اطلاعات، ارزیابی و استفاده مؤثر از اطلاعات تجهیز میکند. لذا، افراد برای بازیابی اطلاعات مبتنی بر وب به مهارت‌های انتقادی و تحلیل برای فرمول‌بندی پرسش‌های پژوهش و ارزیابی نتایج نیازمند هستند. برای دستیابی به نیازهای خود، مهارت‌های بازیابی، جستجو و دسترسی به طیف متنوعی از انواع اطلاعات لازم است. برای گسترش این توانمندی‌ها و دستیابی به جامعه‌ای دارای دانش بازیابی اطلاعات مبتنی بر وب، کتابداران، فناوران و برخی سیاستمداران، نیاز به تدریس، آموزش و الگوهای بازیابی اطلاعات مبتنی بر وب هستند. بازیابی اطلاعات مبتنی بر وب از نظر معنایی، به مهارتی اطلاق شده است که فرد بتواند نیاز اطلاعاتی خود را به صورت دقیق، تحت وب تشخیص دهد. منابع اطلاعاتی مرتبط را شناسایی کند و آن‌ها را برحسب درجه ارتباط با نیاز اطلاعاتی خود ارزش‌گذاری کند. در صورت مساعد بودن سایر عوامل تأثیرگذار در دسترسی به اطلاعات، اطلاعات مورد نظر خود را دریافت کرده و به تجزیه و تحلیل آن اطلاعات بپردازد. بازیابی اطلاعات یعنی مهارت‌های جستجو، بازیابی، تحلیل اطلاعات، تشخیص اطلاعات معتبر، توان تشخیص مسئله و استفاده از اطلاعات در حل مشکلات هست. جستجوی اطلاعات^۱ فرایند مهمی در رفتار اطلاع‌یابی^۲ به حساب می‌آید؛ فرایندی که افراد به هنگام نیاز به اطلاعات با آن مواجه می‌شوند، شامل برنامه‌ریزی‌های آگاهانه‌ای است که کاربران در مراحل جستجوی اطلاعات به کار می‌گیرند تا به نتایج مورد نظرشان دست یابند. کاربران با نیازهای اطلاعاتی متفاوت به جستجو در موتورهای جستجو اطلاعات مورد نیازشان می‌پردازند. جستجوی اطلاعات در میان کاربران مانند یادگیری مسئله اطلاعاتی، ارزیابی، شناسایی موضوعات مورد علاقه، ذخیره‌سازی اطلاعات، مقایسه اطلاعات و مواردی از این قبیل است (Mitsui et al., 2017) به واسطه رفتار جستجوی اطلاعات است که جستجوی هدفمند اطلاعات به عنوان نیاز مداوم برای برآورده کردن بعضی از اهداف فراهم می‌شود (Birdi et al., 2016). پژوهشگران از انواع استراتژی‌های جستجو در هنگام انجام بازیابی اطلاعات وب استفاده می‌کنند. آن‌ها اغلب از کلمات کلیدی مرتبط با موضوع پژوهش خود برای اصلاح نتایج جستجوی خود استفاده می‌کنند (Suzuki & Yamamoto, 2021). اطلاع‌یابی با اهداف و مقاصدی مشخص می‌شود و رفتارهای اطلاع‌یابی از نظر جامعه‌شناسی همان کنش‌هاست. الگوهای اطلاع‌یابی به روشی ساده روابط قضایای

¹. Search for information

². Information seeking behavior

نظری و فرایندهای مربوط به شناسایی و پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی را ارائه می‌کنند. صاحب‌نظران مختلف بر اساس رویکردهای شناختی، فرایند گرا و کاربر گرا، الگوهای رفتاری متفاوتی را ارائه کرده‌اند (نوکاریزی و داورپناه، ۱۳۸۵).

با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده می‌توان یادآور شد که تاکنون هیچ پژوهشی به تحلیل چگونگی راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات پژوهشگران فرهنگستان هنر نپرداخته است. بر این اساس پژوهش حاضر قصد دارد رفتار جستجوی اطلاعات وب پژوهشگران فرهنگستان هنر را بررسی نماید و راهبرد و فنون جستجوی اطلاعات وب آن‌ها را تحلیل نماید؛ زیرا درک رفتار جستجوی پژوهشگران هنر می‌تواند بینش ارزشمندی برای خدمات جستجوی بهتر ارائه دهد.

مسئله اصلی این پژوهش تحلیل چگونگی راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات پژوهشگران فرهنگستان هنر است. با توجه به اهمیت بازیابی اطلاعات صحیح، این پژوهش به بررسی نقش تجربه جستجو در وب از جمله اهداف آموزشی، پژوهشی، ضروریات شغلی و علایق شغلی می‌پردازد. همچنین، میزان آشنایی و تجربه جستجو بین افراد باتجربه و مبتدی موردسنجش قرار می‌گیرد. با تحلیل رفتار آن‌ها، اطلاعات به‌درستی در اختیارشان قرار می‌گیرد و در نتیجه، بازیابی اطلاعات به شکل مؤثری انجام می‌شود.

لذا، با تحلیل رفتار جستجوی پژوهشگران گروه‌های نیازمند به کمک، شناسایی می‌شوند. از طرفی، به شناخت بهتری از کاربران خدمات اطلاعاتی می‌رسیم. هنگامی که رفتار جستجوی کاربران را درک کنیم می‌توانیم خدمات و منابع را مطابق الگوها انجام دهیم و خدمات بهتری به کاربران بدهیم. لذا درک عمیق‌تر و همه‌جانبه‌تری در شناخت کاربران، نحوه تعامل آن‌ها، عوامل مؤثر بر جستجو در وب، راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات و الگوهای جستجوی وب (شناخت فرایند جستجو و چگونگی آن) موردبررسی قرار می‌گیرد که تاکنون موردتوجه قرار نگرفته است.

پرسش‌های پژوهش عبارت‌اند از:

- میزان تجربه پژوهشگران مراجعه‌کننده به فرهنگستان هنر در جستجوی از وب برحسب ویژگی‌های جمعیت شناختی چقدر است؟
- میزان مهارت پژوهشگران فرهنگستان هنر در بازیابی، دستیابی و سازمان‌دهی اطلاعات مبتنی بر وب به چه میزان است؟
- راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات وب در بین پژوهشگران فرهنگستان هنر چگونه است؟

پیشینه پژوهش

در پژوهش‌های رفتار جستجوی وب، پژوهشگران به بررسی جنبه‌های مختلف رفتار اطلاع‌یابی پرداخته‌اند. این جنبه‌ها شامل زمینه محیط اطلاعاتی، تجربه یا دانش قبلی کاربر درباره رایانه و جستجو در وب، دانش موضوعی کاربر، راهبردهای جستجو و تنظیم عبارت جستجو، ماهیت وظایف جستجو، قابلیت نظام‌های اطلاعاتی، عوامل جمعیت‌شناختی و محیطی، عوامل روان‌شناختی و عملکردهای جستجو می‌شود. این بررسی‌ها به درک بهتر ارتباط بین این عوامل و تأثیر آن‌ها بر رفتار اطلاع‌یابی کاربران و شیوه‌های جستجوی آن‌ها کمک می‌کند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که این مطالعه بر اهمیت درک راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات و رفتار جستجو در بازیابی اطلاعات وب تأکید دارد و نیاز به آموزش تخصصی در این زمینه برای تقویت مهارت‌های جستجوی کاربران را مشخص می‌کند. این پژوهش مؤلفه‌های مشترک در رفتار اطلاعات مشارکتی و مدل‌های بازیابی، از جمله ارتباطات، تصمیم‌گیری و استفاده از اطلاعات را شناسایی کرده است. همچنین، تجزیه و تحلیل اطلاعات در نظام‌های بازیابی شامل تعامل کاربر و سیستم، شخصی‌سازی و مدیریت اطلاعات را دسته‌بندی می‌کند. در نهایت، اهمیت بازیابی اطلاعات، به‌ویژه در زمینه رفتار جستجوی اطلاعات پژوهشگران هنری که کمتر مورد توجه قرار گرفته، مورد تأکید قرار می‌گیرد. در تحلیل رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات، مشخص شده است که کاربران چهار مرحله اصلی را طی می‌کنند: مرحله مقدماتی جستجو، ساخت عبارت جستجو، راهنمایی در جستجو و پردازش اطلاعات. در این پژوهش، تجربه جستجوی وب به معنای میزان موفقیت کاربران در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، پورتال‌ها و اینترنت در جستجو و بازیابی اطلاعات بررسی شده است.

بیگدلی و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان «مقایسه فرایند جستجوی اینترنتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران با مدل فرایند جستجوی اطلاعات کولثاو»، چگونگی جستجوی اطلاعات در اینترنت توسط این دانشجویان بررسی شده است. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که تمایل به تغییر در مدل پیشنهادی کولثاو بسیار قابل توجه است. از نظر دانشجویان، مداخله کتابدار در مرحله‌ای خاص ضروری به نظر می‌رسد.

اسدی و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات پژوهشگران در حوزه‌های مختلف علوم از وب بر اساس سبک‌های شناختی کلامی و تصویری»، تأثیر این سبک‌ها بر رفتار جستجوی اطلاعات کاربران بررسی شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین افراد با سبک‌شناختی کلامی و تصویری تفاوت‌هایی وجود دارد.

به‌طوری‌که افراد کلامی برای تکمیل سه وظیفه از تعداد بیشتری راهبرد استفاده کرده و زمان بیشتری صرف کرده‌اند. در مقابل، افراد تصویری تعداد گره‌های بیشتری را برای انجام این وظایف بازدید کرده‌اند.

اسدی (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای با عنوان «استفاده از روش پژوهش ترکیبی در تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات پژوهشگران ایرانی در محیط وب و ارائه الگوی موجود»، به تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات پژوهشگران ایرانی در وب با استفاده از طراحی روش پژوهش ترکیبی پرداخته شده است. نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌ها نشان داد که مهم‌ترین هدف آزمودنی‌ها از جستجو در وب، انجام کار پژوهشی است. آموختن از طریق آزمون و خطا و کمک از دوستان، مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات در مورد چگونگی جستجوی اطلاعات از وب به شمار می‌روند. یافته‌های مصاحبه‌ها نشان داد که رفتار جستجوی پژوهشگران در محیط وب شامل ۴ مرحله است که شامل رفتارهای اولیه جستجو، تدوین عبارت جستجو، پردازش اطلاعات و راهبری جستجو می‌شود.

یاری زنگنه و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان «مطالعه جنبه‌های عاطفی در رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات در وب»، به تحلیل متن و ترسیم نقشه علمی پرداخته شده است. هدف این پژوهش بررسی روند مطالعات انجام شده است. اطلاعات بر اساس دو گروه مطالعات، یعنی مطالعات مبتنی بر کاربر و مطالعات محتوا، جمع‌آوری شده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که بیشتر مطالعات بر روی کاربران و رده سنی بزرگسالان صورت گرفته و کودکان و بیماران نیز از دیگر گروه‌های مورد بررسی در این پژوهش هستند.

معظمی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «ابعاد و مؤلفه‌های رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات کاربران چندزبانه» انجام شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که رفتار بازیابی اطلاعات افراد چندزبانه شامل ۵ بُعد است: تعریف وظایف، تدوین استراتژی بازیابی، استفاده از ابزار ترجمه، مواجهه با چالش‌های بازیابی و مدیریت چالش‌ها. این رفتار شامل ۲۲ جزء است. از بین مؤلفه‌ها، «عملیات بازیابی ناموفق»، «تعریف فعالیت»، «ماندن در صفحه اصلی سایت» و «استفاده از ابزار ترجمه» در دسته رفتارهای با بسامد بالا قرار می‌گیرند. همچنین، «استفاده از عملگرهای منطقی»، «ترک بازیابی»، «عدم دانش پیشینه»، «عدم درک فعالیت» و «تدوین استراتژی‌های بازیابی با انتخاب بازیابی آسان (پالایه چندگانه)» به‌عنوان رفتارهای دسته‌بندی شده‌اند.

وهابی و اسدی (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان کشف الگوهای کلیک کاربران برای استفاده در پایگاه‌های پرس‌وجو انجام شده است که از روش مشاهده بهره‌برداری کرده است. نتایج نشان می‌دهد که پیشینه عمومی، دانش موضوعی، بازه زمانی و ابزارهای موجود بر پاسخ‌ها

تأثیر می‌گذارند. بنابراین، با توجه به تحلیل یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که برای افزایش سطح مهارت بازیابی اطلاعات کاربران فعلی و آتی، برگزاری دوره آموزشی تخصصی بازیابی اطلاعات برای تمامی طبقات کاربران ضروری است.

پرهام‌نیا (۱۴۰۰)، در مقاله‌ای با عنوان «شناسایی عوامل روان‌شناختی مؤثر بر رفتار اطلاع‌یابی کاربران اطلاعات: مطالعه مروری نظام‌مند» باهدف بررسی رفتار اطلاع‌یابی به کاربر با استفاده از راهنما و دستورالعمل پرداخت. این راهنما شامل مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های ساختارمند و دقیق برای طراحی، اجرا و گزارش نتایج است. این مراحل شامل تعیین پرسش؛ شناسایی مطالعات مرتبط؛ معیار انتخاب مطالعات؛ استخراج داده‌ها؛ خلاصه‌سازی و گزارش یافته‌ها است. یافته‌ها نشان داد مهم‌ترین عوامل مؤثر روان‌شناختی شامل سه مؤلفه اصلی و ۱۶ متغیر بود که این مؤلفه‌ها و متغیرها شامل عوامل اجتماعی-تربیتی (مشاوره اطلاعاتی و خودکارآمدی)، عوامل شناختی (سبک‌های تفکر، تفکر انتقادی، خلاقیت، کنجکاوی و هنجارهای ذهنی، باورهای انگیزشی، سبک‌های شناختی، راهبردهای شناختی و فراشناختی، باورهای معرفت‌شناختی، یادگیری خود راهبر و خودتنظیمی) و عامل اختلالات روانی و شخصیت (اضطراب، هیجان و شخصیت) طبقه‌بندی شد.

ریگی و همکاران (۱۴۰۰)، مقاله‌ای با عنوان «درک و ادراک دانشجویان از تجربه جستجو و بازیابی اطلاعات در فرایند پژوهش» انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که پس از تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها، شش مقوله توصیفی از درک و تجربه دانشجویان دکتری در زمینه جستجو و بازیابی اطلاعات شناسایی شد. این شش طبقه شامل: دریای بیکران، گنجینه‌ای ارزشمند، جاده‌ای پر از چراغ، کلید نجات، خوردن میوه دلخواه و پلی به سوی دانش بود. نتایج همچنین نشان داد که دانشجویان، جستجو و بازیابی اطلاعات را در فرایند پژوهش مهم و ضروری می‌دانند. مشکل اصلی آن‌ها در زمینه یادگیری و آموزش مهارت‌های لازم برای جستجو و بازیابی اطلاعات بود که موجب احساس ناراحتی در آن‌ها می‌شد.

نورزاده و نورمحمدی (۱۴۰۰)، در پژوهشی، ابعاد راهبردهای فراشناختی جستجوی اطلاعات در دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه شاهد مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل نشان داد که آگاهی، برنامه‌ریزی، راهبردهای شناختی، خطا زدایی و خودکنترلی از مهم‌ترین ابعاد این راهبردها هستند. همچنین، تمامی ابعاد رابطه مثبت و معنی‌داری با یکدیگر داشته و از وضعیت مطلوبی برخوردارند.

مومن‌آبادی و همکاران (۱۴۰۲)، مقاله‌ای با عنوان «تحلیل رفتار جستجو و ارزیابی قضاوت ربط کاربران از بازیابی اطلاعات در محیط فرا پیوندی وب» انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش کارایی سامانه‌های بازیابی اطلاعات و مهارت کاربران، فرایند کاوش

را بهینه می‌کند. نظام‌های بازیابی هوشمند در تعامل اطلاعات نقش مهمی دارند و هر چه تعامل کاربر با این نظام‌ها بهتر باشد، دسترسی به اطلاعات معنادار و مرتبط بیشتر می‌شود. این امر بستگی به درک نظام‌های اطلاعاتی از نیازها و رفتارهای کاربران دارد.

ستماسزاوسکا^۱ و همکاران (۲۰۱۰)، مقاله‌ای با عنوان «رفتار کاربر: جستجوی مطالب علمی با استفاده از سیستم‌های کشف منابع الکترونیکی^۲ (ERDS)» انجام داده‌اند. استراتژی‌های جستجو توسط ۳۴ دانشجو و پژوهشگر در تجارت و اقتصاد از سه دانشگاه بریتانیا برای یافتن اطلاعات مرتبط در مورد یک موضوع مشخص تمرکز دارد. اگرچه شباهت‌های زیادی بین مدل‌های جستجو وجود دارد، اما تفاوت‌هایی بین آن‌ها به دست آمد؛ از جمله استفاده از شبکه‌های شخصی و اجتماعی برای ایجاد کلمات کلیدی و دستیابی به مطالب مرتبط. شرکت‌کنندگان به‌ندرت از یک راهبرد جستجو بهره می‌بردند و تمایل داشتند جستجوهای ترکیبی انجام دهند که بسته به گروه کاربر متفاوت بود. در نتیجه، کاربران حوزه تجارت و اقتصاد از سه دانشگاه بریتانیا با سیستم‌های کشف منابع الکترونیکی تعامل داشتند و از راهبردها و ترکیب‌های جستجوی متنوعی استفاده کردند. شبکه‌های شخصی و اجتماعی به‌عنوان منابعی مورد استفاده قرار گرفتند. یافته‌ها با مدل‌های موجود جستجوی اطلاعات متفاوت است.

سیفی^۳ (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان «رفتار جستجوی وب دانشجویان کارشناسی ارشد در بازیابی»، به تحلیل رفتار بازیابی اطلاعات پرداخته است. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ای که به صورت تصادفی توزیع شد، جمع‌آوری شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که اکثر فارغ‌التحصیلان کاربران باتجربه وب هستند و بیشتر از طریق مودم‌های خانگی به اینترنت دسترسی دارند. بیشتر دانشجویان برای پژوهش‌ها، تکالیف کلاسی و ارتباطات خود به منابع وب اتکا می‌کنند و نگرش مثبتی نسبت به این منابع دارند. بسیاری از آن‌ها از موتورهای جستجو مانند گوگل و یاهو و همچنین ابزارهای رسانه‌های اجتماعی، عمدتاً فیس‌بوک و ویکی، استفاده می‌کنند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که اکثریت از جستجوی ساده بهره می‌برند و ویژگی‌های جستجوی پیشرفته به‌ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی مجلات الکترونیکی در بین فارغ‌التحصیلان دانشگاه SUA بسیار محدود است.

شورت^۴ و همکاران (۲۰۱۹) و همکاران (۲۰۱۹)، در مقاله‌ای با عنوان «حقیقت‌یاب یا کاوش: شناسایی خوشه‌های رفتار پنهان در فعالیت‌های جستجوی کاربر» به بررسی فعالیت‌های

1. Stelmaszewska

2. ERDS

3. Sife

4. Schwerdt

جستجو پرداخته اند. برای جمع آوری بینش‌های عمیق‌تر از این فعالیت‌ها، از مدل‌های پنهان مارکوف^۱ برای طبقه‌بندی جلسات جستجو استفاده نموده‌اند. این مدل‌ها به مدل‌های ترکیبی گسترش یافته و رفتار جستجوی کاربران را خوشه‌بندی می‌کنند، به‌طوری‌که همبستگی قوی با فعالیت‌های جستجوی شناخته‌شده با توافق ۱/۷۹٪ را نشان می‌دهند. همچنین، این رویکرد امکان شناسایی رفتارهای جستجوی جدید را فراهم می‌آورد، به‌طوری‌که فعالیت‌های جستجوی جدید تنها بر اساس پارامترهای رفتاری مستقل از فعالیت‌های شناخته‌شده شناسایی می‌شوند. علاوه بر تعیین و ارزیابی الگوهای جستجوی کیفی، این روش آماری می‌تواند برای نشان دادن فعالیت‌های جستجوی جدید از داده‌ها و درک بهتر فرایند جستجوی اطلاعات انسانی مورد استفاده قرار گیرد. این روش برای تشخیص رفتارهای جستجوی جدید به‌عنوان الگوهای کلی در فضای پارامتر نهفته مناسب است.

موتی و ماسیندی^۲ (۲۰۱۹)، پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر فرایند رفتاری جستجوی اطلاعات در میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی: مطالعه موردی کتابخانه پست‌مدرن دانشگاه کنیا» در نایروبی، کنیا» انجام دادند. جامعه پژوهش شامل ۳۸۴ دانشجوی فارغ‌التحصیل استفاده‌کننده از کتابخانه دانشگاه کنیا بود و این پژوهش در میان دانشجویان چهار رشته دانشگاهی شامل آموزش، علوم انسانی، علوم پایه و کسب‌وکار صورت گرفت. یافته‌ها نشان داد که عوامل شناختی، مانند ارزش‌گذاری کاربران نسبت به کیفیت خدمات، به ایجاد رفتار اطلاعاتی شناختی در آن‌ها کمک می‌کند. نتایج پژوهش نیز این موضوع را تأیید می‌کند.

ماسیندا و همکاران^۳ (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان «جنسیت و عوامل مؤثر بر جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی در کتابخانه دانشگاه کنیا»، به بررسی نقش جنسیت و عوامل شناختی تأثیرگذار در جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی این دانشگاه پرداخته‌اند. روش پژوهش از نوع پیمایشی و مقطعی بوده است. هدف این پژوهش بررسی تفاوت‌های جنسیتی از طریق ضریب همبستگی و همچنین بررسی تفاوت در فرایند انگیزشی بین کاربران مرد و زن در جستجوی اطلاعات بود. نتایج نشان داد که بین جنسیت و سایر متغیرهای مورد توجه شامل کیفیت خدمات تعاملی، خروجی (رضایت از نیاز اطلاعاتی)، رضایت خدمات، عملکرد کاربر از خدمات، تجربیات گذشته کاربر، انتظار و توانایی ارتباط معناداری وجود ندارد.

۱. یک مدل آماری است که بر اساس فرضیه مارکوف دنباله‌ای از وضعیت‌های پنهان را مدل می‌کند

۲. Muthee & masinde

۳. Masinde, wambiri & chen

وامبیری^۱ (۲۰۲۰)، در مقاله‌ای با عنوان «رابطه بین تجربه‌های گذشته کاربران و عوامل مؤثر بر جستجوی اطلاعات: مطالعه موردی دانشجویان تحصیلات تکمیلی در نایروبی، کنیا»، به بررسی ارتباط بین تجربیات گذشته کاربران و رفتار جستجوی اطلاعاتی پرداخته است. هدف این پژوهش بررسی تأثیر این تجربیات بر رفتار جستجوی اطلاعات کاربران بود. جامعه پژوهش شامل ۳۸۴ نفر از دانشجویان دانشگاه کنیا تا بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که دیدگاه کاربران درباره کیفیت خدمات، رضایت از نیاز اطلاعاتی و رقابت شخصی، بر اساس تجربیات گذشته، موجب می‌شود که دانشجویان از کتابخانه و منابع اطلاعاتی استفاده یا خودداری کنند. همچنین، سایر یافته‌ها نشان داد که فرایند جستجوی اطلاعات شناختی تحت تأثیر خدمات کاربر محور قرار دارد. درک بهتر از رفتار جستجوی اطلاعات شناختی کاربران به کتابخانه‌های دانشگاهی کمک می‌کند تا خدمات کاربر محور مناسبی را طراحی کنند. نویسنده با توجه به یافته‌ها پیشنهاد می‌دهد که عوامل شناختی برای درک بهتر زمینه‌های شناختی و اجتماعی پردازش اطلاعات انسانی مفید هستند.

ریس^۲ و فرندا^۳ (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای با عنوان «استفاده از هستی‌شناسی‌ها در بازیابی اطلاعات: رویکردهای اصلی، مشکلات و پیشنهادهای بهبود» به بررسی رفتار جستجوی کاربران در نظام‌های بازیابی اطلاعات وب پرداخته و ویژگی‌ها و عوامل اصلی مؤثر در پرس‌وجوها را برجسته می‌کنند. نتایج نشان می‌دهند که سبک‌های شناختی، جنسیت و تجربه، عوامل فردی مؤثر در رفتار جستجوی کاربران هستند. همچنین، مشخص شد که جستجوهای تفصیلی دارای ساختار ساده‌ای هستند که شامل عبارات جستجوی محدود و عدم وجود عملگرهای بولی و اصلاح‌کننده‌هاست، که می‌تواند به عنوان منابع مهمی برای بهبود جستجو تلقی شود. پیشنهاد می‌شود ابزارها و رابط‌های جستجو به گونه‌ای طراحی شوند که مشکلات موجود را کاهش دهند، پرس‌وجوهای پیچیده‌تر را تسهیل کنند و روند بازیابی اطلاعات در وب را بهبود بخشند.

اورمان^۴ ماخورتیخ^۵ (۲۰۲۳)، در مقاله‌ای با عنوان «شما چگونه و کجا جستجو می‌کنید؟» تحلیل مقایسه‌ای از رفتار جستجوی وب در سوئیس و آلمان با استفاده از داده‌های ردیابی وب ارائه داده‌اند. برای این هدف، از ترکیبی از داده‌های ردیابی وب و داده‌های نظرسنجی که طی دو ماه از ۵۵۸ کاربر در آلمان و ۵۶۳ کاربر در سوئیس جمع‌آوری شده، استفاده شده است. جستجوی وب ۱۳ درصد از کل مرورهای دسکتاپ را شامل می‌شود و این سهم

1. Wambiri

2. Reis

3. Ferneda

4. Urman

5. Makhortyk

در سوئیس بیشتر از آلمان است. در بیش از ۵۰ درصد موارد، کاربران بر روی اولین نتیجه جستجو کلیک کرده‌اند و بیش از ۹۷ درصد کلیک‌ها در صفحه اول نتایج جستجو انجام می‌شود. بیشتر کاربران هنگام جستجو به گوگل وابسته‌اند، هرچند در ترجیحات کاربران برای موتورهای جستجوی دیگر در گروه‌های جمعیتی تفاوت‌هایی مشاهده می‌شود. علاوه بر این، تفاوت‌هایی در الگوهای زمانی جستجوی وب بین زنان و مردان دیده می‌شود که ضرورت تفکیک داده‌ها بر اساس جنسیت را در مطالعات رفتارهای جستجوی اطلاعات برخط نشان می‌دهد.

پرگانتیس^۱ و همکاران (۲۰۲۳)، در مقاله‌ای با عنوان «جستجوی آنلاین برای هنر و فرهنگ: تحلیل رفتار کاربر»، به بررسی رفتار اطلاعاتی پژوهشگران هنر پرداخته‌اند. این مطالعه به تجزیه و تحلیل داده‌ها با تأکید بر ویژگی‌های جستجو، نتایج، دستگاه‌های مورد استفاده، اولویت‌های ورود به سیستم و مدت زمان جلسات می‌پردازد. یافته‌ها نشان می‌دهد که جستجوگران هنر به پرس و جوهای کوتاه‌تر تمایل دارند، بیشتر به تکرار پرس و جوها می‌پردازند و به تعداد بیشتری از نتایج نسبت به جستجوگران عمومی علاقه‌مندند. همچنین، آن‌ها بیشتر از دستگاه‌های دسک‌تاپ استفاده می‌کنند و در طول جلسات جستجوی طولانی‌تر یا هنگام ورود به سیستم، معیارهای تعامل بالاتری را نشان می‌دهند. پژوهشگران آکادمی هنر رفتار و الگوهای جستجوی وب متمایزی را از خود به نمایش می‌گذارند.

بررسی این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که جستجوی وب بخش مهمی از فعالیت‌های جستجو را تشکیل می‌دهد. کاربران معمولاً بر روی اولین نتیجه کلیک می‌کنند و به‌ندرت از صفحه اول نتایج فراتر می‌روند. تحقیقات نشان داده‌اند که تحلیل رفتار جستجو در بازیابی اطلاعات وب فرآیندی پیچیده است که شامل شناسایی مؤلفه‌های مشترک در رفتار اطلاعاتی و مدل‌های بازیابی، مانند ارتباطات، تصمیم‌گیری و استفاده از اطلاعات می‌باشد. اجزای تحلیل اطلاعات در نظام‌های بازیابی شامل تعامل کاربر و سیستم، شخصی‌سازی و مدیریت اطلاعات و دسته‌بندی می‌شوند. رفتار جستجوی کاربران تحت تأثیر ویژگی‌های فردی مانند سبک‌های شناختی، جنسیت و تجربه قرار دارد که بر نحوه فرمول‌بندی پرسش‌ها و پیچیدگی عبارات جستجو تأثیر می‌گذارد. جنبه‌های شخصیتی نیز در شکل‌دهی رفتار اطلاعاتی در جستجوهای وب نقش دارند و بین ابعاد شخصیت و فعالیت‌های جستجو همبستگی وجود دارد. پژوهشگران الگوهای متمایزی از جستجوی وب را شناسایی کرده‌اند که شامل تمایل به پرسش‌های کوتاه‌تر، تکرار بیشتر جستجو و علاقه وسیع‌تر به نتایج جستجو می‌شود.

¹. Pergantis

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی^۱ است. با توجه به ماهیت اجرای پژوهش، از روش ترکیبی استفاده شده است. در بخش کمی، روش نیمه تجربی و در بخش کیفی، از مصاحبه نیمه ساختاریافته و تحلیل محتوا بهره گرفته شده است. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی شامل پرسش‌نامه و مشاهده بوده است. برای بررسی وضعیت جستجوی پژوهشگران هنر، از روش نیمه تجربی استفاده شده و برای بررسی دیدگاه پژوهشگران در مورد رفتار جستجوی وب، از روش کیفی بهره گرفته شده است. جامعه پژوهش شامل پژوهشگران حوزه‌های نمایش، سینما، معماری، نگارگری و موسیقی فرهنگستان هنر است که به این مرکز مراجعه کرده و بر اساس نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. در نهایت، ۴۸ نفر از افرادی که در دسترس و مایل به همکاری با پژوهشگر بودند به عنوان نمونه انتخاب شدند. این انتخاب محدودیتی دارد، اما به پژوهشگر این امکان را می‌دهد تا بر روند پژوهش نظارت کند و اطلاعات را به عمق بیشتری گردآوری کند. برای انتخاب نمونه، ملاک‌هایی در نظر گرفته شد که مهم‌ترین آن فعالیت پژوهشگر در زمینه هنر بود. پس از بررسی ملاک‌های انتخاب، از تمایل فرد برای همکاری و تجربه‌اش در جستجو و بازیابی اطلاعات از وب سؤال شد و اطلاعات مربوط جمع‌آوری شد. این چهارچوب می‌تواند بر اساس دانش عملی پژوهشگر از موضوع تحقیق، شواهد پژوهشی یا ادبیات موجود تنظیم شود. در صورت وجود نمونه‌های زیاد، نمونه‌گیری می‌تواند به صورت هدفمند انجام شود. ملاک اصلی این پژوهش، تجربه پدیده مورد مطالعه است. در این مطالعه، شواهد تجربی و توصیفی از فرآیند جستجوی اطلاعات در وب جمع‌آوری و برای گردآوری داده‌های کمی و کیفی از ابزارهای مختلفی مانند پرسش‌نامه، مصاحبه، فایل‌های جستجو، ثبت رخداد و مشاهده رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات آزمودنی‌ها (نیمه تجربی) استفاده شد.

^۱. Applied research

جدول ۱- روش‌های به کار گرفته‌شده بر اساس پرسش‌های پژوهش

ردیف	پرسش پژوهش	روش پژوهش
۱	میزان تجربه پژوهشگران مراجعه‌کننده به فرهنگستان هنر در جستجوی از وب برحسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی چقدر است؟	روش پیمایشی - تحلیلی (پرسشنامه تجربه کاربران و پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی)
۲	میزان مهارت پژوهشگران فرهنگستان هنر در بازیابی، دستیابی و سازمان‌دهی اطلاعات مبتنی بر وب به چه میزان است؟	روش پیمایشی - تحلیلی (پرسشنامه)
۳	راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات وب در بین پژوهشگران فرهنگستان هنر چگونه است؟	مشاهده رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات آن‌ها (نیمه تجربی؛ کمی) مصاحبه از آزمودنی‌ها (تحلیل متون کیفی) و مشاهده رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات آن‌ها (روش نیمه تجربی؛ کمی) = ترکیبی

این پژوهش با استفاده از سناریوی دو پرسشی (یک پرسش آسان و یک پرسش نسبتاً دشوار) انجام‌شده است. در این سناریو، دو وظیفه آسان و دشوار با سطوح عمومی و تخصصی تعریف‌شده‌اند. وظایف جستجو شامل یک وظیفه آسان و یک وظیفه دشوار است. در وظیفه آسان، کاربر به جستجوی اطلاعات عمومی درباره یک موضوع کلی می‌پردازد، درحالی‌که در وظیفه دشوار، کاربر به دنبال اطلاعات تخصصی در مورد یک موضوع خاص است. وظیفه جستجوی آسان با مرور و تورق همراه است، درحالی‌که وظیفه جستجوی دشوار نیازمند استفاده از راهبردهای جستجوی تحلیلی است. بنابراین، در وظیفه آسان حداقل سطح پیچیدگی وجود دارد و در وظیفه دشوار پیچیدگی بیشتری مطرح است. تمام جستجوهای انجام‌شده از سوی کاربران با استفاده از نرم‌افزار تصویربرداری از صفحه‌نمایش رایانه^۱ ثبت می‌شد (جدول ۲).

جدول ۲- شرح وظایف جستجو

ردیف	شرح وظایف
وظیفه اول	مقاله‌ای به زبان لاتین در خصوص هنر ایران بازیابی نمایید.
وظیفه دوم	یک موقعیت شغلی مرتبط با رشته تحصیلی خود در خارج از ایران را جستجو و بازیابی کنید.

۱. Camtasia studio 8

تمام فرایند جستجو و بازیابی اطلاعات از سوی هر آزمودنی با استفاده از نرم افزار تصویربرداری از صفحه نمایش ذخیره شد. یادداشت های لازم از فرایند جستجوی هر آزمودنی با مشاهده چندین بار فایل های تصویربرداری تهیه و اطلاعات مربوط به جستجو و بازیابی ثبت شد.

یافته ها

یافته های توصیفی و استنباطی پرسش نامه

نحوه کدگذاری متغیرها بر اساس طیف لیکرت بوده است و این گونه که گزینه کاملاً خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و بسیار زیاد (۵) نسبت داده شده است. هر یک از عددهای نسبت داده شده به گزینه ها به عنوان نمره آن گزینه در نظر گرفته شده اند؛ بنابراین برای ساخت متغیرهای مورد استفاده از شاخص میانه و میانگین استفاده شده است.

جدول ۳ - آمار توصیفی میزان تجربه و آشنایی با جستجو در وب

پرسش ۱۰	پرسش ۹	پرسش ۸	پرسش ۷	پرسش ۶	پرسش ۵	پرسش ۴	پرسش ۳	پرسش ۲	پرسش ۱	
۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	نمونه
۲/۸۷	۲/۸۹	۲/۸۳	۳/۰۸	۲/۸۳	۲/۹۸	۳/۱۲	۲/۱۹	۳/۳۱	۳/۲۳	میانگین
۳	۳	۲/۵	۳	۳	۳	۳	۲	۳/۵	۳	میانه
۳	۲	۱	۴	۲	۳	۵	۱	۴	۳	نما/مد
۰/۹۱	۱/۴۱	۱/۵۵	۱/۳۸	۱	۱/۱۴	۱/۵۵	۱/۱۰	۱/۳۷	۱/۳۱	انحراف استاندارد
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	کمینه
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	بیشینه

ادامه ی جدول ۳ - آمار توصیفی میزان تجربه و آشنایی با جستجو در وب

پرسش ۱۴	پرسش ۱۳	پرسش ۱۲	پرسش ۱۱	
۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	نمونه
۳/۴۶	۳	۲/۹۶	۳/۲۳	میانگین
۴	۳	۳	۳/۵	میانه
۵	۴	۱	۴	نما/مد
۱/۳۲	۱/۲۵	۱/۵۳	۱/۴۵	انحراف استاندارد
۱	۱	۱	۱	کمینه
۵	۵	۵	۵	بیشینه

با توجه به جداول بالا درمی‌یابیم که در ۱۴ پرسش کمینه عدد ۱ و بیشینه عدد ۵ بوده پس در تمام پاسخ‌ها از کمترین تا بیشترین طیف پاسخگویی وجود داشته است. چون ابزار پرسش‌نامه بوده است از میانه به جای میانگین استفاده می‌کنیم. بالاترین میانه مربوط به پرسش ۱۴م یا «چقدر پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی رشته تحصیلی خود را می‌شناسید» بوده است. بیشترین تکرار طیف لیکرتی عدد ۵ یا بسیار زیاد مربوط به پرسش ۱۴ و ۴ بوده است این دو پرسش «چقدر پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی رشته تحصیلی خود را می‌شناسید» و «در شروع جستجو در پایگاه اطلاعاتی چه قدر از ابزارهای جستجو مثل جستجوی ساده یا پیشرفته استفاده می‌کنید؟» بودند. در رابطه با انحراف استاندارد هرچه انحراف استاندارد به میانگین نزدیک‌تر باشد یعنی به صفر نزدیک‌تر است و این بدان معناست که پراکندگی کمتر است.

جدول ۴- توصیف متغیر میزان تجربه و آشنایی با جستجو در وب

مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین	آماره t	مقدار p
میزان تجربه و آشنایی با جستجو در وب	۴۸	۳/۸۷	۰/۴۸	۲/۸۷	۴/۹۸	۲/۶۷	۰/۰۰۸

اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش برای کل پاسخگویان شامل میانگین، میانه، مد، انحراف استاندارد، کمینه و بیشینه بوده است که در جداول بالاتر به آن اشاره شد. با توجه به اینکه برای ارزش‌گذاری پرسش‌های پرسش‌نامه از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است، برای بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش، میانگین متغیرها با آزمون تی تک نمونه مستقل و ارزش ۳ مقایسه شد. نتایج این بخش نشان داد که میزان تجربه و آشنایی با جستجو در وب برای اکثر پاسخگویان بالاتر از حد متوسط (عدد ۳ در طیف لیکرتی) بوده و مقدار خطای آن کمتر از ۵ درصد است. همچنین، میانگین تجربی بالاتر از ۳ قرار دارد و وضعیت مناسبی را نشان می‌دهد.

تحلیل الگوی رفتار جستجوی پژوهشگران

در این پژوهش، چند نوع پرسش‌نامه استفاده شد. ابتدا پرسش‌نامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک^۱ ارائه شد. سپس به پرسش‌نامه‌ای پرداختیم که میزان تجربه و آشنایی با جستجو

^۱. اطلاعات دموگرافیک یا ویژگی‌های جمعیت‌شناسی به خصوصیات یک جمعیت نظیر سن، جنسیت، نژاد، ملیت، محل سکونت، وضعیت تاهل، وضعیت شغلی و درآمد اشاره دارد.

در وب را بررسی می‌کرد. کدگذاری متغیرها بر اساس طیف لیکرت انجام شده است که گزینه‌ها به صورت زیر تعیین شده‌اند: کاملاً خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و بسیار زیاد (۵). هر یک از این نمرات به عنوان امتیاز آن گزینه در نظر گرفته شد و برای ساخت متغیرهای مورد استفاده، از شاخص میانه و میانگین بهره گرفته شد. پرسش نامه بعدی به راه‌های دستیابی به وب اختصاص داشت و شامل گزینه‌های مختلفی برای پاسخ‌دهی بود. همچنین، این پرسش نامه شامل دو پرسش باز بود که ۴۸ پاسخ باز پس از ارزیابی تجزیه و تحلیل شدند. در نهایت، پرسش‌های مصاحبه به صورت کیفی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نهایی استخراج شد.

جدول ۵- رفتار جستجو در وظیفه اول (جستجوی مقاله لاتین)

رفتارها	راهبردها	آسان	دشوار	جمع
رفتار اولیه جستجو	شروع از مرورگر اینترنت اکسپلورر، فایرفاکس، اپرا و کروم	۲۲	۲۹	۵۱
	استفاده از موتور کاوش گوگل و استفاده از موتور کاوش شناخته شده	۶۹	۵۰	۱۱۹
	وارد کردن نشانی مستقیم الکترونیکی	۷	۷	۱۴
	وارد کردن مستقیم نشانی الکترونیکی منبع اطلاعاتی	۱۲	۵	۱۷
	استفاده از ابزار تخصصی جستجو مثل گوگل اسکالر	۸	۲	۱۰
	استفاده از ابزارهای موتور جستجو	۵	۶	۱۱
	استفاده از جستجوی سریع در موتور جستجو	۷۰	۴۰	۱۱۰
	استفاده از جستجوی سریع در وبگاه منبع اطلاعاتی	۲۰	۳۴	۵۴
	استفاده از ابزار جستجوی مروری	۱۱	۵	۱۶
	استفاده از ابزار جستجوی پیشرفته در داخل موتور جستجو یا وبگاه منبع اطلاعاتی	۶	۱	۷

رفتارها	راهبردها	آسان	دشوار	جمع
رفتار فرمول‌بندی عبارت جستجو	راهبرد فرمول‌بندی عبارت جستجو: عام به خاص	۴۵	۱۰	۵۵
	خاص به عام	۱۲	۴۹	۶۱
	ترکیبی	۱۲	۱۰	۲۲
	نوع عبارت جستجو: عبارت دقیق	۳۰	۳۱	۶۱
	عبارت جستجو به زبان طبیعی	۲۲	۱۹	۴۱
	عبارت جستجوی تخصصی	۲۶	۱۲	۳۸
	عبارت جستجوی عمومی	۴	۱۷	۲۱
	استفاده از بخش جستجوی مروری (عنوان، موضوع، اشخاص)	۴	۳	۷
	حرکت‌ها و راهکارهای فرمول‌بندی: تغییر تعداد کلمات عبارت جستجو در طول جستجو	۳۰	۲۹	۵۹
	تغییر متناوب عبارت جستجو	۲۳	۱۲	۳۵
	تغییر کم/ تغییر عبارت جستجو	۸	۱۰	۱۸
	دستیابی به عبارت جستجوی مناسب در طول فرایند جستجو با استفاده از نتایج بازیابی شده	۳۰	۱۲	۴۲
	استفاده از علائم، عملگرهای بولین یا کلمات خاص برای محدود کردن عبارت جستجو	۲۳	۱۲	۳۵
	استفاده از امکان جستجوی مرتبط در موتور کاوش/ منبع اطلاعاتی برای محدود کردن عبارت جستجو یا پی بردن به عبارت‌های جستجوی دیگر	۱۸	۱۸	۳۶
	استفاده از عبارت‌های جستجوی پیشنهادشده از سوی موتور جستجو برای اصلاح املاي کلمه	۲۱	۲۹	۵۰
	پراکنده	۱۴	۱۷	۳۱
	ساختاریافته	۱۶	۳۹	۵۵
	ترکیبی	۱۰	۱۲	۲۲
رفتار راهبری جستجو	استفاده از دکمه‌های برگشت و جلو	۹	۳۰	۳۹
	دنبال کردن نتایج در tab جدید	۴۰	۳۰	۷۰
	دنبال کردن نتایج در همان صفحه	۵	۵	۱۰
	استفاده از دکمه‌های find, refresh, home	۲۶	۳۲	۵۸
	استفاده از preview قبل از باز کردن صفحه	۳	۱	۴
	استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتایج	۴۰	۳۶	۷۶

رفتارها	راهبردها	آسان	دشوار	جمع
رفتار پردازش اطلاعات	تورق: تورق سریع از بالا به پایین و برعکس و عدم صرف زمان برای مطالعه	۳۱	۲۱	۵۲
	مطالعه: مطالعه خط به خط و دقیق صفحات بررسی بیشتر در صورت مرتبط بودن نتایج	۳۰	۲۶	۵۶
	ترکیبی: تورق و مطالعه	-	۲	۲
	خواندن اولین یافته در اولین صفحه نتایج جستجو (استفاده نکردن از اسکرول بار)	۳	۵	۸
	خواندن عناوین کل یافته‌ها در اولین صفحه نتایج جستجو	۱۶	۱۵	۳۱
	خواندن عناوین اولین یافته‌ها (حداکثر ۶ یافته) در اولین صفحه نتایج جستجو	۱۸	۳۷	۵۵
	خواندن عناوین و توصیف یافته‌ها در اولین صفحه نتایج جستجو	۲۳	۲۳	۴۶
	خواندن عناوین کل یافته‌ها در اولین، دومین و سومین صفحه نتایج جستجو	۲۸	۳۱	۵۹
	انتخاب اولین یافته‌ها در صفحه نتایج جستجو (سه نتیجه)	۲۱	۲۲	۴۳
	انتخاب منبع بر اساس شناخت از سایت	۳۱	۳۲	۶۳
	انتخاب منبع بر اساس تعداد کلمات کلیدی پررنگ شده در عنوان منبع	۱۷	۱۵	۳۲
	انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع	۴۵	۵۱	۹۶
	انتخاب منبع بر اساس عنوان و توصیف منبع	۸	۸	۱۶
	انتخاب منبع بر اساس فرمت فایل	۴	۶	۱۰
جمع کل تعداد راهبردها		۹۷۶	۹۴۸	۱۹۲۴
نتایج آزمون مجذور کای		کای دو: ۱/۳۲۴ Df: ۴۷ P-value: ۰/۰۰۰		

در جدول بالا، فراوانی هر یک از راهبردها برای تکمیل وظایف جستجو بر اساس سبک‌های آسان و دشوار نشان داده شده است. راهبردهایی که در رفتارهای اولیه جستجو در افراد با سبک جستجوی آسان مشاهده می‌شود، بیشترین فراوانی را دارند. این فراوانی بیشتر در استفاده از جستجوی سریع در موتورهای جستجو، به‌ویژه گوگل، نمایان است. افراد با سبک جستجوی آسان، در فرمول‌بندی عبارت جستجو، بیشتر از راهبرد «عام به خاص» استفاده

کرده‌اند. در واقع، در سبک اول که جستجوی آسان نامیده می‌شود، رفتارها و راهبردهای مرتبط با جستجو شامل عبارت دقیق و تغییر تعداد کلمات عبارت جستجو در طول فرایند، بیشترین فراوانی را دارند. همچنین، در بخش رفتار راهبری جستجو، دنبال کردن نتایج در زبانه جدید و استفاده از دکمه برگشت برای بازگشت به صفحه نتایج در وظیفه اول (سبک جستجوی آسان) بیشترین تکرار را نشان می‌دهد. در بخش رفتار پردازش اطلاعات، انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع و انتخاب منبع بر اساس شناخت از سایت بیشترین فراوانی را داشته است. همین رفتارها را در سبک جستجوی دشوار دنبال می‌کنیم. در رفتار اولیه جستجو در سبک دشوار استفاده از موتور کاوش گوگل و استفاده از موتور کاوش شناخته‌شده و استفاده از جستجوی سریع در موتور جستجو بیشترین فراوانی را داشته و دقیقاً همانند سبک جستجوی آسان این دو راهبرد از بیشترین فراوانی یا بیشترین جستجو برخوردار بوده‌اند. در بخش رفتار با فرمول‌بندی عبارت جستجو بیشترین فراوانی در وظیفه اول و جستجوی دشوار مربوط به خاص به عام بود است. این در حالی است که در جستجوی آسان بیشترین فراوانی مربوط به عام به خاص بود. در بخش رفتار راهبری جستجو در وظیفه اول عبارت ساختاریافته و استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتایج بیشترین فراوانی را داشت. در جستجوی آسان و دشوار استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتایج یکسان بوده و بیشترین فراوانی را داشته است. در بخش رفتار پردازش اطلاعات، انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع و خواندن عناوین اولین یافته‌ها (حداکثر ۶ یافته) در اولین صفحه نتایج جستجو بیشترین فراوانی را در سبک دشوار داشته‌اند. در این بخش نیز انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع در وظیفه اول و آسان نیز با جستجوی دشوار مشترک بود. اگر بخواهیم یک نگاه کلی داشته باشیم در نهایت، در وظیفه دوم که بازیابی شغل مرتبط با رشته تحصیلی است، در مجموع تعداد راهبردها در سبک آسان ۹۷۶ و در سبک دشوار ۹۴۸ و مجموع این دو ۱۹۲۴ بوده است. با توجه به نتیجه آزمون کای اسکور معناداری وظیفه اول را نشان می‌دهد و این مقدار برابر $1/324$ و مقدار احتمال کمتر از ۵ درصد است که تفاوت معنادار بین دو سبک آسان و دشوار ایجاد می‌کند و میزان این وظیفه در رفتار جستجوی پژوهشگران نزدیک به ۱۰۰ درصد است. همچنین در حالت کلی دریافتیم رفتار پژوهشگران در وب در مجموع (۹۷۶) در جستجوی آسان بیشتر از جستجوی دشوار بود.

جدول ۶- رفتار جستجو در وظیفه دوم (جستجوی موقعیت شغلی)

جمع	دشوار	آسان	راهبردها	رفتار اولیه جستجو
۵۴	۳۲	۲۲	شروع از مرورگر اینترنت اکسپلورر، فایرفاکس، اپرا و کروم	
۱۲۸	۵۹	۶۹	استفاده از موتور کاوش گوگل و استفاده از موتور کاوش شناخته شده	
۱۹	۷	۱۲	وارد کردن نشانی مستقیم الکترونیکی	
۱۷	۵	۱۲	وارد کردن مستقیم نشانی الکترونیکی منبع اطلاعاتی	
۱۲	۴	۸	استفاده از ابزار تخصصی جستجو مثل گوگل اسکالر	
۱۵	۱۰	۵	استفاده از ابزارهای موتور جستجو	
۱۱۵	۴۵	۷۰	استفاده از جستجوی سریع در موتور جستجو	
۵۴	۳۴	۲۰	استفاده از جستجوی سریع در وبگاه منبع اطلاعاتی	
۱۶	۵	۱۱	استفاده از ابزار جستجوی مروری	
۶	۰	۶	استفاده از ابزار جستجوی پیشرفته در داخل موتور جستجو یا وبگاه منبع اطلاعاتی	

جمع	دشوار	آسان	راهبردها	
۵۰	۵	۴۵	راهبرد فرمول‌بندی عبارت جستجو: عام به خاص	رفتار فرمول‌بندی عبارت جستجو
۶۰	۴۸	۱۲	خاص به عام	
۲۰	۱۰	۱۰	ترکیبی	
۶۰	۳۰	۳۰	نوع عبارت جستجو: عبارت دقیق	
۴۱	۱۹	۲۲	عبارت جستجو به زبان طبیعی	
۳۸	۱۲	۲۶	عبارت جستجوی تخصصی	
۲۱	۱۷	۴	عبارت جستجوی عمومی	
۶	۳	۳	استفاده از بخش جستجوی مروری (عنوان، موضوع، اشخاص)	
۵۹	۲۹	۳۰	حرکت‌ها و راهکارهای فرمول‌بندی: تغییر تعداد کلمات عبارت جستجو در طول جستجو	
۳۵	۱۲	۲۳	تغییر متناوب عبارت جستجو	
۲۰	۱۲	۸	تغییر کم/تغییر عبارت جستجو	
۵۰	۲۰	۳۰	دستیابی به عبارت جستجوی مناسب در طول فرایند جستجو با استفاده از نتایج بازبایی شده	
۳۸	۱۵	۲۳	استفاده از علائم، عملگرهای بولین یا کلمات خاص برای محدود کردن عبارت جستجو	
۳۶	۱۸	۱۸	استفاده از امکان جستجوی مرتبط در موتور کاوش/ منبع اطلاعاتی برای محدود کردن عبارت جستجو یا پی بردن به عبارت‌های جستجوی دیگر	
۵۰	۲۹	۲۱	استفاده از عبارت‌های جستجوی پیشنهادشده از سوی موتور جستجو برای اصلاح املاي کلمه	رفتار راهبری جستجو
۳۱	۱۷	۱۴	پراکنده	
۵۵	۳۹	۱۶	ساختاریافته	
۲۷	۱۲	۱۵	ترکیبی	
۴۱	۳۰	۱۱	استفاده از دکمه‌های برگشت و جلو	
۷۰	۳۰	۴۰	دنبال کردن نتایج در tab جدید	
۱۲	۷	۵	دنبال کردن نتایج در همان صفحه	
۵۸	۳۲	۲۶	استفاده از دکمه‌های find.refresh.home	
۳	۰	۳	استفاده از preview قبل از باز کردن صفحه	
۷۶	۳۶	۴۰	استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتایج	

راهبردها	آسان	دشوار	جمع
تورق: تورق سریع از بالا به پایین و برعکس و عدم صرف زمان برای مطالعه	۳۱	۱۹	۵۰
مطالعه: مطالعه خط به خط و دقیق صفحات بررسی بیشتر در صورت مرتبط بودن نتایج	۳۰	۲۰	۵۰
ترکیبی: تورق و مطالعه	۳	۲	۵
خواندن اولین یافته در اولین صفحه نتایج جستجو (استفاده نکردن از اسکرول بار)	۳	۸	۱۱
خواندن عناوین کل یافته‌ها در اولین صفحه نتایج جستجو	۱۶	۱۵	۳۱
خواندن عناوین اولین یافته‌ها (حداکثر ۶ یافته) در اولین صفحه نتایج جستجو	۱۸	۳۲	۵۰
خواندن عناوین و توصیف یافته‌ها در اولین صفحه نتایج جستجو	۲۳	۲۳	۴۶
خواندن عناوین کل یافته‌ها در اولین، دومین و سومین صفحه نتایج جستجو	۲۱	۳۱	۵۲
انتخاب اولین یافته‌ها در صفحه نتایج جستجو (سه نتیجه)	۲۱	۲۲	۴۳
انتخاب منبع بر اساس شناخت از سایت	۳۱	۳۲	۶۳
انتخاب منبع بر اساس تعداد کلمات کلیدی بولد شده در عنوان منبع	۱۷	۱۰	۲۷
انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع	۴۰	۵۱	۹۱
انتخاب منبع بر اساس عنوان و توصیف منبع	۸	۵	۱۳
انتخاب منبع بر اساس فرمت فایل	۴	۶	۱۰
جمع کل تعداد راهبردها	۹۷۶	۹۵۹	۱۹۳۵
نتایج آزمون مجذور کای	کای دو: ۱/۳۵۹ Df: ۴۷ P-value: ۰/۰۰۰		

رفتار
پردازش
اطلاعات

در جدول بالا، فراوانی هر یک از راهبردها برای تکمیل وظایف جستجو بر اساس سبک‌های آسان و دشوار نشان داده شده است. راهبردهایی که در رفتارهای اولیه جستجو در افراد با سبک جستجوی آسان به کار رفته، بیشترین فراوانی را داشته‌اند. این فراوانی بیشتر در استفاده از جستجوی سریع در موتورهای جستجو و به خصوص موتور کاوش گوگل

مشاهده می‌شود. این بخش نیز همانند وظیفه اول این دو راهبرد بیش از راهبردهای دیگر در جستجوی آسان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در جستجوی دشوار نیز همین دو راهبرد بیشترین استفاده را داشته‌اند. افراد با سبک جستجوی آسان در رفتار با فرمول‌بندی عبارت جستجو بیشترین فراوانی را راهبرد استراتژی فرمول‌بندی عبارت جستجو: عام به خاص استفاده کرده است. در واقع در سبک اول که جستجوی آسان بوده عبارت عام به خاص بیشترین فراوانی را داشته است. در همین رفتار، راهبردهای نوع عبارت جستجو: عبارت دقیق و حرکت‌ها و راهکارهای فرمول‌بندی: تغییر تعداد کلمات عبارت جستجو در طول جستجو نیز از بیشترین فراوانی در رفتار با فرمول‌بندی عبارت جستجو را داشته است. در بخش رفتار با فرمول‌بندی عبارت جستجو بیشترین فراوانی در وظیفه اول و جستجوی دشوار مربوط به خاص به عام بود است. این در حالی است که در جستجوی آسان بیشترین فراوانی مربوط به عام به خاص بود. در بخش رفتار راهبری جستجو دنبال کردن نتایج در دکمه جدید و استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتایج در وظیفه دوم در سبک جستجوی آسان بیشترین فراوانی را داشته است. در بخش رفتار پردازش اطلاعات، انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع و انتخاب منبع بر اساس شناخت از سایت بیشترین فراوانی را داشته است. در جستجوی دشوار عبارت ساختاریافته و استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتایج بیشترین فراوانی را داشت. در جستجوی آسان و دشوار استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتایج یکسان بوده و بیشترین فراوانی را داشته است. در بخش رفتار پردازش اطلاعات، انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع و خواندن عناوین نخستین یافته‌ها (حداکثر ۶ یافته) در اولین صفحه نتایج جستجو بیشترین فراوانی را در سبک دشوار داشته‌اند. در این بخش نیز انتخاب منبع بر اساس عنوان منبع در وظیفه اول و آسان نیز با جستجوی دشوار مشترک بود. در نهایت رفتار پژوهشگران در مجموع راهبردهای وظیفه دوم در سبک آسان ۹۷۶ و در سبک دشوار ۹۵۹ بوده و در مجموع ۱۹۳۵ بوده و نتیجه آزمون کای اسکوتر معناداری وظیفه دوم را نشان می‌دهد و این مقدار برابر ۱/۳۵۹ و مقدار احتمال کمتر از ۵ درصد است که تفاوت معنادار دارد. در حالت کلی دریافتیم الگوی رفتار پژوهشگران در وب در مجموع (۹۷۶) در جستجوی آسان بیشتر از جستجوی دشوار بود و در هر دو وظیفه به همین شکل بود. همچنین در مقایسه وظیفه اول و دوم، مجموع راهبردهای وظیفه دوم بیشتر از راهبردهای وظیفه اول بود ولی تفاوت معنادار بین وظیفه اول و دوم وجود ندارد.

جدول ۷-آزمون مقایسه میانگین چند جامعه دو وظیفه (جستجو مقاله لاتین و بازیابی شغل مرتبط با رشته تحصیلی)

وظایف	مجموع فراوانی	مقدار احتمال
وظیفه اول	۱۹۲۴	۰/۰۸۹۷
وظیفه دوم	۱۹۳۵	

درنهایت با توجه به این جدول درمی یابیم که مقدار احتمال ۰/۰۸۹۷ بوده و در فاصله اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر رد می شود. این مقدار از ۵ درصد کمتر بوده در نتیجه تفاوت معناداری بین دو وظیفه وجود ندارد.

نتیجه گیری

با توجه به اینکه هدف این پژوهش، راهبردها و فنون جستجوی اطلاعات است، این پژوهش بر لزوم آموزش تخصصی در بازیابی اطلاعات برای تقویت مهارت های جستجوی کاربران تأکید دارد. همچنین، بر ماهیت پویای بازیابی اطلاعات مبتنی بر وب و ضرورت پژوهش و نوآوری مداوم در این زمینه که تاکنون کمتر مورد توجه قرار گرفته، تأکید می کند. این پژوهش می تواند به طراحی روش های بهتری برای جستجو و بازیابی محتوای هنری کمک کند.

پژوهشگران دارای مدرک دکتری در زمینه هنر از راهبردها و فنون مرتبط برای جستجو و بازیابی اطلاعات استفاده می کنند، در حالی که پژوهشگران با مدرک کارشناسی ارشد بیشتر از راهبردها و فنون غیر مرتبط و تکراری بهره می برند. تحلیل رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات کاربران نشان داد که پاسخ دهندگان در مجموع ۱۹۲۴ راهبرد و فن را در چهار مرحله جستجو و بازیابی اطلاعات به کار بردند. یافته های جداول توصیفی نشان می دهد که پاسخ دهندگان در انجام وظایف جستجو، رفتارهای متفاوت از خود نشان داده شده و به میزان کمی از راهبردها و فنون استفاده کرده اند. در مرحله مقدماتی جستجو (شروع)، آزمودنی ها در مجموع ۴۰۹ راهبرد و فن را به کار بردند. به عبارت دیگر، رفتار شروع جستجو در کاربران بر اساس وظایف جستجوی آن ها متفاوت بوده است؛ همچنین، در تکمیل وظایف (پرسش سخت)، کاربران از مطالعه نظام مند استفاده می کنند و به بررسی صفحات بازیابی می پردازند و زمان بیشتری را صرف می کنند. کاربران از مطالعه نظام مند استفاده می کنند و به بررسی صفحات بازیابی می پردازند و زمان بیشتری را صرف می کنند. در مقابل، در سبک آسان (پرسش آسان)، با استفاده از روش های مختلف و مرور صفحات، یکی از مرورگرها را بازیابی کرده و انتخاب

کردند. در این، تعداد صفحات بیشتر توسط کاربران بررسی شده و زمان کمتری برای مرور آن‌ها صرف شده است. برخی از کاربران نتایج بازیابی شده را بر اساس وظایف جستجو مرور و مطالعه کرده‌اند و از روش‌های مختلفی استفاده می‌کنند. در این پژوهش، رفتار جستجوی پژوهشگران در سبک‌های آسان و دشوار با استفاده از داده‌های آماری بررسی شد. نتایج نشان داد که در جستجوی آسان، راهبردهایی مانند استفاده از موتور کاوش گوگل (فراوانی ۹۷۶) و فرمول‌بندی عبارت جستجو به روش عام به خاص بیشترین فراوانی را داشتند. آزمون کای اسکوئر معناداری تفاوت بین دو سبک جستجو را با مقدار $1/324$ و احتمال کمتر از ۵ درصد تأیید کرد. همچنین، رفتار جستجو در سبک آسان بیشتر از سبک دشوار بود (فراوانی ۹۷۶ در برابر ۹۴۸)، اما تفاوت معناداری بین وظایف اول و دوم (احتمال $0/0897$) مشاهده نشد. نتایج پژوهش نشان داد که در مجموع ۱۹۲۴ راهبرد و فن در مراحل مختلف جستجو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران به کار گرفته شد. تحلیل‌های آماری و جداول توصیفی تأیید کردند که کاربران در وظایف جستجوی آسان رفتار سریع‌تری داشته‌اند، در حالی که در وظایف دشوار، مطالعه عمیق‌تری صورت گرفته است.

یافته‌های این پژوهش به طراحان موتورهای جستجو و نظام‌های اطلاعاتی کمک می‌کند تا ابزارهای جستجوی اطلاعات هنری طراحی کنند. این امر به کاربران امکان می‌دهد تا سریع‌تر به نتایج جستجوی متناسب با نیازهای اطلاعاتی خود دست یابند. همچنین، تحلیل رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات از وب می‌تواند به ایجاد و توسعه الگوهای جستجو و بازیابی اطلاعات کاربران کمک کند. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های اسدی (۱۳۹۴)، جعفری و همکاران (۱۳۹۶) و عبدی آذر (۱۳۹۶) همسو است؛ زیرا در یافته‌های این پژوهش، کاربران برای جستجوی اطلاعات از موتور جستجوی گوگل استفاده کرده‌اند؛ در حالی که در پژوهش بیگدلی و همکاران (۱۳۹۰) یافته‌ها نشان می‌دهد که دانشجویان تحصیلات تکمیلی از موتور کاوش، راهنمای موضوعی و پایگاه اطلاعاتی اشتراکی در جستجو استفاده می‌کنند؛ اما آن‌ها در مقایسه با موتورهای کاوش گوگل و راهنماهای موضوعی، بیشترین استفاده را از پایگاه اطلاعاتی اشتراکی دارند. این یافته با پژوهش لواندوسکی^۱ (۲۰۱۲) نیز مطابقت دارد. همچنین تحلیل یافته‌های رفتار ساخت عبارت جستجوی کاربران نشان داد که آزمودنی‌ها در مجموع ۵۸۱ فنون را برای تکمیل وظایف جستجو استفاده کرده‌اند. کاربران با توجه به نتایج بازیابی شده رفتار تدوین عبارت جستجو را با استفاده از راهبردها و فنون متفاوت بروز داده‌اند؛ که شامل ایجاد تغییرات پراکنده در کلیدواژه‌های جستجو، کم‌وزیاد شدن کلیدواژه‌های عبارت جستجو، جستجوی زبان تخصصی، رسیدن به عبارت جستجوی مناسب در طول

¹. Lewandowski

فرایند جستجو، استفاده از عملگرهای منطقی بولی و یا محدود کردن عبارت جستجو است. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های کینلی^۱ و تحوندرونگورو^۲ (۲۰۱۰)، اسدی (۱۳۹۴)، عبدی آذر (۱۳۹۶)، جعفری و همکاران (۱۳۹۶) همسو است. تحلیل رفتار جستجوی کاربران با بررسی یافته‌ها نشان داد که کاربران در مجموع ۳۶۵ راهبرد و حرکت را برای راهبری جستجو در تکمیل وظایف جستجو استفاده کرده‌اند. کاربران هنگام جستجو از اقداماتی مانند استفاده از کلیدهای Find، Home، Refresh، کلیدهای عقب و جلو، پیگیری نتایج در همان صفحه و در صفحه جدید و... بهره‌برداری کرده‌اند؛ که این یافته با یافته‌های پژوهش اسدی (۱۳۹۴)، عبدی آذر (۱۳۹۶)، جعفری و همکاران (۱۳۹۶) مطابقت دارد. با تحلیل رفتار جستجوی آزمودنی‌ها در مرحله پردازش اطلاعات، مشخص شد که کاربران ۵۶۹ راهبرد را به کار گرفته‌اند. آن‌ها بر اساس وظایف خود رفتارهای متفاوتی نشان داده‌اند. در تکمیل وظیفه دشوار (پرسش سخت)، ترجیح دادند از رویکرد مطالعه نظام‌مند استفاده کنند و به بررسی عمیق‌تری از صفحات بازیابی شده پرداختند و زمان بیشتری صرف کردند. اما در وظیفه آسان (پرسش آسان)، از رویکرد تورق و مرور بهره بردند و صفحات بازیابی شده را یک‌به‌یک مرور کرده و انتخاب کردند؛ در این رویکرد، کاربران صفحات بیشتری را مرور کرده‌اند و به‌طور طبیعی زمان کمتری را برای بازدید و مطالعه آن‌ها صرف کرده‌اند. برخی از کاربران در حین انجام وظایف جستجو، نتایج بازیابی شده را نیز مطالعه کردند و از رویکرد ترکیبی بهره بردند. این یافته با یافته‌های کینلی و تحوندرونگورو (۲۰۱۰)، اسدی (۱۳۹۴)، عبدی آذر (۱۳۹۶)، جعفری و همکاران (۱۳۹۶) مطابقت دارد. کاربران در بازیابی منابع ترجیح دادند از فنون مختلفی استفاده کنند مانند خوانش عناوین اولین یافته‌ها که مربوط به سه نتیجه اول بود، خوانش تمام عناوین در اولین صفحه نتیجه جستجو، انتخاب اولین نتایج. این نوع فنون شناسایی شده با یافته‌های عبدی آذر (۱۳۹۶)، اسدی (۱۳۹۴)، کینلی و تحوندرونگورو (۲۰۱۰)، می‌توان تبیین داد چرا که کاربرانی که صفحات نتایج را سریع‌تر تورق می‌کنند نتایجی که قوه بصری آن‌ها سریع‌تر می‌بیند را انتخاب می‌کنند و بعضی از نتایج که در بالای صفحه نتیجه جستجو قرار دارند سریع‌تر توجه کاربران را به خود جلب می‌کند. درواقع کاربرانی که نتایج یا منبع مرتبط را با این روش به دست می‌آورند تمایلی به ادامه مرحله بعدی ندارند و جستجو را پایان می‌دهند.

این پژوهش به درک رفتار جستجو در بازیابی اطلاعات وب و نیاز به آموزش تخصصی برای تقویت مهارت‌های جستجوی اطلاعات کاربران می‌پردازد. همچنین مؤلفه‌های مشترک

^۱. Kinely

^۲. Tjondronegoro

در رفتار اطلاعاتی و مدل‌های بازیابی، شامل ارتباطات، تصمیم‌گیری و استفاده از اطلاعات شناسایی می‌شوند. این پژوهش تجزیه و تحلیل اطلاعات در نظام‌های بازیابی را شامل کاربر و سیستم، شخصی سازی و مدیریت اطلاعات دسته‌بندی می‌کند.

پیشنهاد می‌شود با توجه به رفتارهای متفاوت پژوهشگران در مراحل مختلف جستجو و بازیابی اطلاعات، نیازهای آن‌ها را با نظام‌های اطلاعاتی بررسی کرده و راهکارهای مناسبی ارائه دهیم تا به کاربران کمک کنیم. آموزش مهارت‌های جستجو و بازیابی اطلاعات می‌تواند به کاربران کمک کند تا نتایج موفق‌تری کسب کنند و زمان کمتری را صرف بازیابی صفحات غیر مرتبط نمایند. برای ارتقای عملکرد کاربران و پیشرفت علمی، پیشنهاد می‌شود از مدل‌های ذهنی انگیزشی در طراحی نظام‌های اطلاعاتی بهره گرفته شود. به‌طور کلی، این مطالعه بر پایه درک رفتار کاربر، استفاده از فناوری‌های پیشرفته و بهبود قابلیت استفاده از نظام‌ها برای بازیابی اطلاعات پایگاه داده‌های وب استوار است.

منابع

- اسدی، مریم. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سبک‌های شناختی بر رفتار اطلاع‌یابی: رویکرد ترکیبی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات، ۲۶(۳)، ۳۹-۶۳.
- اسدی، مریم، حریری، نجلا، و نوشین فرد، فرزانه. (۱۳۹۳). تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات پژوهشگران حوزه‌های مختلف علوم از وب بر اساس سبک‌های شناختی کلامی و تصویری. پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۹(۴)، ۱۰۰۷-۱۰۳۶.
- بیگدلی، زاهد، فرج پهلوی، عبدالحسین، و قاضی‌زاده، حمید. (۱۳۹۰). منظور ارائه الگوی جستجوی اینترنتی آنان و طرح مداخله کتابداران در هنگام جستجو. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۴(۲)، ۱۱-۴۴.
- پرهام نیا، فرشاد. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل مؤثر روان‌شناختی بر رفتار اطلاع‌یابی کاربران اطلاعاتی: مطالعه مرور نظام‌مند. مجله مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۳(۳)، ۸۲-۱۰۵.
- جعفری، مهناز، حریری، نجلا، و باب‌الحوائجی، فهیمه. (۱۳۹۶). بررسی نقش روان‌شناسی مثبت‌گرا بر رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات پژوهشگران مختلف علوم در وب: رویکرد ترکیبی. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های دانش‌نویان در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، تهران، <https://civilica.com/doc/696368>.
- ریگی، طاهره، دیانی، محمدحسین، و فتاحی، رحمت‌الله (۱۴۰۰). فهم و برداشت دانشجویان از تجربه پدیده جست‌وجو و بازیابی اطلاعات در فرایند پژوهش: مطالعه پدیدار

نگاری. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۷(۱)، ۱۷۱-۱۹۶.

عبدی آذر، شهرام. (۱۳۹۶). نقش ذهنیت فلسفی در جستجو و بازیابی اطلاعات از وب توسط دانشجویان دکتری [رساله دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران].

معظمی، معصومه، حریری، نجلا، زارعی، عاطفه، و باب الحوائجی، فهیمه. (۱۳۹۸). ارائه ابعاد و اجزای رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران چندزبانه در وب. دانش شناسی، ۱۲(۴۷)، ۵۲-۶۸.

مومن آبادی، مهدیه، میرحسینی، زهره، حریری، نجلا، و اباذری، زهرا. (۱۴۰۲). تحلیل رفتار جستجو و ارزیابی قضاوت ربط کاربران از بازیابی اطلاعات در محیط فرا پیوندی وب: مطالعه موردی دانشگاه شهید باهنر کرمان. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۵(۱)، ۱۸-۳۴.

نورزاده، اکرم، و پورمحمدی، حمزه علی. (۱۴۰۰). ابعاد راهنماهای فراشناختی جستجوی اطلاعات در دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه شاهد، پژوهشنامه کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۱(۱)، ۲۳۸-۲۵۷.

نوکاریزی، محسن، و داور پناه، محمدرضا. (۱۳۸۵). تحلیل الگوهای رفتار اطلاع یابی. کتابداری و اطلاع رسانی، ۲(۳۴)، ۱۱۹-۱۵۲.

وهابی، فتانه، و اسدی، سعید. (۱۳۹۹). کشف الگوهای کلیک کاربران برای استفاده در پرس وجود پایگاه های اطلاعاتی. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۶(۴)، ۱۳۷-۱۵۸.

یاری زنگنه، مرضیه، حریری، نجلا، و باب الحوائجی، فهیمه. (۱۳۹۵). مطالعه جنبه های عاطفی در رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات در وب: متن پژوهی و ترسیم نقشه علمی. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۱(۴)، ۹۵۳-۹۷۹.

References

- Abdi Azar, Sh. (2016). The role of philosophical mindset in searching and retrieving information from the web by doctoral students [PhD. Thesis, Islamic Azad University of Tehran, Tehran] [In Persian]
- Arapakis, I. (2010). Affect based information retrieval [PhD thesis, University of Glasgow, College of Science and Engineering, School of Computing Science].
- Asadi, M. (2014). Investigating the effect of cognitive styles on information-seeking behavior: a hybrid approach. *National Library and Information Organization Studies Quarterly*, 26(3), 39-63. [In Persian]
- Asadi, M., Hariri, N & Noushin Fard, F. (2013). Analysis of information search behavior of researchers in different fields of science from the web based on verbal and

- visual cognitive styles. *Journal of Information Processing and Management*, 29(4), 1007-1036. [In Persian]
- Bigdali, Z., Faraj Pahlo, A & Ghazizadeh, H. (2013). The purpose of presenting their internet search model and intervention plan of librarians during search. *Library and Information Quarterly*, 14(2): 11-44. [In Persian]
- Birdi, K., Leach, D. and Magadley, W. (2016), *Factors Influencing Innovative Behavior*. *J Prod Innov Manag*, 33, 19-35. <https://doi.org/10.1111/jpim.12250>
- Jafari, M., Hariri, N & Bab Al-Hawaji, F. (2016). Examining the role of positive psychology on the behavior of searching and retrieving information of different science researchers on the web :a mixed approach. The second international conference on knowledge-based research in computer engineering and information technology, Tehran, <https://civilica.com/doc/696368> [In Persian]
- Johannes, S., Michael, K., & Andreas, N. (2019). Fact-Finding or Exploration: Identifying Latent Behavior Clusters in User's Search Activities. 1465-1471. DOI: 10.1109/SMC.2019.8914225
- Kinley, K., & Tjondronegoro, D. (2010). The impact of users' cognitive style on their navigational behaviors in web searching. Australasian Document Computing Symposium.
- Lewandowski, D. (2012). Credibility in web search engines. In *IGI Global eBooks* (pp. 131-146). <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-2663-8.ch008>
- Lux, M., & Stephanie, R. (2019). Analyzing User Behavior in Search Process Models. *Information Systems Engineering in Responsible Information Systems*, edited by Cinzia Capillo and Marcela Ruiz, Vol. 350, *Springer International Press*, 2019, pp. 182-93.
- Masinde, J.M., Wambiri, D.M., & Chen, J. (2020). Gender and cognitive factors influencing information seeking of graduate students at Kenyatta University Library. *South African Journal of Information Management*, 22(1), 1-10.
- Mirzabigi, M., Sanatjo, A., Dayani, M. H. (2011). Examining the relevance judgment process in the selection and evaluation of information sources from the approach of Riding's general cognitive style theory approach. *Library and Information Science*, 15(4), 93-117. [In Persian]
- Mitsui, M.R., Liu, J., Belkin, N.J., & Shah, C. (2017). Predicting Information Seeking Intentions from Search Behaviors. *Proceedings of the 40th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*. 1121 - 1124. <https://doi.org/10.1145/3077136.3080737>
- Moazzami, M., Hariri, N, Zarei, A & Bab Al-Hawaeji, F. (2018). Presenting dimensions and components of information search and retrieval behavior by *multilingual users on the web*. *Science*, 12(47), 52-68.

- Mominabadi, M., Mirhosseini, Z., Hariri, N. & Abazari, Z. (2023). Analysis of search behavior and evaluation of users' relevance judgments from information retrieval in the hyper-linked web environment :a case study of Shahid Bahonar University, Kerman. *Library and Information Science Studies*, 15(1), 18-34. [In Persian]
- Muthee, D., & Masinde, J. (2019). Cognitive Factors that Influence Information-seeking Behavioral Process Amongst Postgraduate Students: A Case Study from Kenyatta University Post-modern Library in Nairobi, Kenya. *International Journal on Digital Libraries*, 12(2), 15-44.
- Nokarizi, M. & Davrpanah, M. (2015). Analysis of patterns of information-seeking behavior. *Library and Information*, 34(2), 119-152. [In Persian]
- Noorzadeh, A., & Noormohammadi, H. (2021). The dimensions of metacognitive information search strategies in undergraduate and graduate students of Shahid University. *Library and Information Research Journal*, 11(1), 238-257. [In Persian]
- Parham Nia, F. (2021). Identifying effective psychological factors on information seeking behavior of information users :a systematic review study. *Journal of Library and Information Science Studies*, 13(3), 82-105. [In Persian]
- Pergantis, M., Varlamis, I., Kanellopoulos, N., & Giannakouloupoulos, A. (2023). Searching Online for Art and Culture: User Behavior Analysis. *Future Internet*, 15, 211. <https://doi.org/10.3390/fi15060211>
- Reis, M.C., & Ferneda, E. (2021). Use of ontologies in Information Retrieval: main approaches, problems and proposals for improvements. *Informacao & Sociedade-estudos*, 24, 1-36.
- Rigi, T., Dayani, M. & Fatahi, R. (2021). Students' understanding and perceptions of the experience of information search and retrieval in the research process :a phenomenological study. *Information Processing and Management Journal*, 37(1), 171-196. [In Persian]
- Savolainen, R. (2018). Self-determination and expectancy-value: Comparison of cognitive psychological approaches to motivators for information seeking about job opportunities. *Aslib Journal of Information Management*, 70, 123-140.
- Schurdt, J., Kotzyba, M., & Nürnberger, A. (2019). Fact-Finding or Exploration: Identifying Latent Behavior Clusters in User's Search Activities. *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC)*, 1465-1471. doi: 10.1109/SMC.2019.8914225.
- Sife, A.S. (2013). Web Search Behaviour of Postgraduate Students at Sokoine University of Agriculture, Tanzania. *Library philosophy and practice* (e_journal), 897.
- Stelmaszewska, H., Wong, B.L., Bhimani, N., & Barn, B.S. (2010). *User behaviour: searching for scholarly material using electronic resource discovery systems*. British Computer Society Conference on Human-Computer Interaction. 2010. DOI: 10.14236/

ewic/HCI2010.5

- Suzuki, M., & Yamamoto, Y. (2021). Characterizing the Influence of Confirmation Bias on Web Search Behavior. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.771948>
- Thtcher, A. (2006). Information seeking behaviors and cognitive strategies in different search tasks on the WWW. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 36, 1055-1068.
- Urman, A., & Makhortykh, M. (2023). How (and where) do you search? A comparative analysis of web search behavior using web tracking data. *Journal of Computational Social Sciences*, 6(2), 741-756. <https://doi.org/10.1007/s42001-023-00208-9>
- Wahhabi, F., & Asadi, S. (2019). Discovering user click patterns for use in database queries. *Information Management Sciences and Techniques*, 6(4), 137-158. [In Persian]
- Wambiri, D. (2020). The relationship between users' past experience and cognitive factors affecting information seeking: a case study of postgraduate students in Nairobi, Kenya. *SRELS Journal of Information Management*, 57(4), 181-194.
- Yari Zanganeh, M., Hariri, N., & Bab Al-Hawaiji, F. (2015). The study of emotional aspects in the behavior of searching and retrieving information on the web: textual research and drawing a scientific map. *Journal of information processing and management*, 31(4), 953-979. DOI: 10.35050/JIPM010.2016.033, [In Persian]

