J. SLIS, 15(1): 18-34, Spring 2023

ISSN: 2008-5222
slis.scu.ac.ir

Shahid Chamran University of Ahvaz

Journal of Studies in Library and Information Science
(*JSLIS*)

10.22055/SLIS.2019.29191.1587

Research Paper

Search behavior analysis and evaluation of the relevance of the users of data retrieval in a web-based environment (case study)

Mahdieh Momenabadi[1], Zohre Miehossini[2*], Nadjla Hariri[3], Zahra Abazari[4]

1. Department of library and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran Branch
2. Department of library and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran Branch
3. professor, Department of Knowledge and Comunication Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, IRAN
4. Faculty Member of Islamic Azad University

Article Info.

Received: 2020/04/17 **Accepted**: 2022/05/07

Abstract

Background and Objectives: The objective is search behavior analysis and evaluation of relevance judgment of the users of information retrieval in the web hyperlink environment. In this regard, the pattern of the web information retrieval behavior of these users were explained and the rate of satisfaction with information retrieval system, the rate of the user trust on the results and effectiveness and ease of using the results and the rate of results relevance from user's viewpoint was investigated. Also, the significance of the difference of the mentioned factors between the students of the field of information science and other fields was statistically assessed.

Methodology: This research is applied / fundamental which has been performed with combined method. The research population included 5784 students of master's and doctoral degree of information sciences and other different domains of sciences in Shahid Bahonar University from 2017-2018, that with purposeful sampling method, 50 students were selected. From this, 37 persons participated in the research process and the rest was omitted due to lack of cooperation in some stages of the study. This study was performed with the aid of a two-question scenario, one question relating to the academic field and one question in their specialized field. This study began through observation, searches and recording them with the aid of Camtasia Studio version 9. Then, the searches were observed and turned to text with the aid of word software. The text files were coded with MAXQDA version 10. The categories obtained from text analysis were used in explaining the users' pattern of information retrieval.

In the quantitative stage, for assessing the satisfaction rate of information retrieval system, the rate of users trusts in the results and ease of using the results and rate of relevance of the results from these user's viewpoint, the structured interview (5 factors in the form of 15 questions in Likert scale) was performed and the data was collected and analyzed using SPSS software version 23. For evaluation of the variables, single sample t-test and for investigation of the statistical significance of the difference between two groups of information science and other fields, independent two-sample t-

test was used and the average of the variables scores was compared with the mean and theoretical rate of 3. If the considered sigma score is more than the theoretical rate, it may be said that that criterion is in a desirable level. In assessing the reliability, the internal consistency coefficient above 0.7 was confirmed. Also, the validity of the interview (internal and external) was confirmed by 5 experts.

Findings: Investigation of the search behavior analysis in completing both tasks in the qualitative section showed that among the browsers, Firefox and among the search engines, Google was more commonly used. Users completed each search in a 5-stage pattern: beginning of search, keyword codification, search navigation, retrieval and results evaluation, information extraction. In the beginning stage of more searches search engine has been used and using electronic address of the database or considered website is in the next ranks. The greatest frequency was related to simple search. In completing the first task, scienceDirect database and in the second task completion, Sivilika had the greatest use frequency. In keyword codification, the general to specific technique had the greatest frequency and after that keyword change, changing the number of words of the search term (including omission, addition and replacement), specific to general technique, simultaneous use of both general to specific and specific to general technique have been used respectively. In the search navigation, following links and menus had the greatest use. After that, following the results in the same tab, following the results in the new tab, using return key for going to the results tab and using back and forth keys are placed. In the fourth stage, often people only investigated the title of articles and congresses and reviewing the title and abstract of the papers are in the next stages of use. In the fifth stage, the subjects downloaded and saved as PDF and or their complete text could be accessed through DOI code.

The qualitative findings showed that most of the students were studying in the department of humanities and after that the group of basic sciences, technical engineering, agriculture and veterinary department. Also, the average of all investigated variables in both groups of information science and other fields has been more than average and in a desirable status. Among the variables, ease of search and achieving the results, the average scores of the information science group is in a lower level than other fields and the average score of satisfaction rate and results relevance among the students of information science is in a higher level than other fields. Also, the results showed that there is no statistically significant difference between two groups of information science group and other fields.

Discussion: Explaining the different patterns regarding the user features and the texture they are in will help the information media in responding the clients' requirement. Also, designers empower the search engines to design more interactive and user-friendly interface and instruments. Increasing the efficiency of information retrieval systems and user's skill optimizes the search process. Intelligent retrieval systems have a considerable role in information interaction. In more and better interaction of the user with information systems, meaningful and relevant information may be obtained and this depends on perception of information systems of the users' needs and behaviors.

Keywords: *Search behavior analysis, relevancy judgments, user satisfaction, usefulness of search results, trust in search results*

***Corresponding author:** Email: zmirhosseini@yahoo.com

How to Cite:

Momenabadi, M., Miehossini, Z., Hariri, N., Abazari, Z. (2023). Search behavior analysis and evaluation of the relevance of the users of data retrieval in a web-based environment (case study). *Journal of Studies in Library and Information Science*, 15(1): 18-34.

فصلنامه
مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال پانزدهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۲

مقاله پژوهشی

تحلیل رفتار جستجو و ارزیابی قضاوت ربط کاربران از بازیابی اطلاعات در محیط فرا پیوندی وب: مطالعه موردی دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهدیه مومن‌آبادی[۱]، زهره میرحسینی[۲*]، نجلا حریری[۳]، زهرا اباذری[۴]

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی-دانشگاه تهران شمال . کارشناس کتابخانه مرکزی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲. هیات علمی گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه تهران شمال
۳. هیات علمی گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران
۴. گروه علم اطلاعات و دانش شناسی و دانشیار دانشگاه تهران شمال

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۲۹ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۱/۰۲/۱۷

چکیده

هدف: تحلیل رفتار جستجو و ارزیابی قضاوت ربط کاربران از بازیابی اطلاعات در محیط فرا پیوندی وب است.

روش‌شناسی: این پژوهش کاربردی/بنیادی است که با روش ترکیبی انجام‌شده است. جامعه پژوهش دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری علم اطلاعات و سایر حوزه‌های مختلف علوم در دانشگاه باهنر از سال ۹۷-۹۶ بودند؛ که با نمونه‌گیری هدفمند به تعداد ۵۰ نفر انتخاب شدند. این پژوهش از طریق مشاهده و مصاحبه ساختاریافته با ضریب پایایی همسانی درونی بالاتر از (۰/۷) سنجیده شد و روایی (بیرونی و درونی) آن را ۵ نفر از اساتید تائید کردند. از نرم‌افزارهای اس پی اس اس (ورژن ۲۳) و مکس کیو دی‌ای استفاده گردید.

یافته‌ها: یافته‌های کیفی در بررسی تحلیل رفتار جستجو نشان داد در بین مرورگرها، فایرفاکس و در بین موتورهای کاوش گوگل بیشتر مورداستفاده بوده است. کاربران در الگویی ۵ مرحله‌ای هر جستجو را تکمیل کردند: شروع جستجو، تدوین کلیدواژه، راهبری جستجو، بازیابی و ارزیابی نتایج، استخراج اطلاعات. در تدوین کلیدواژه، فن عام به خاص و در راهبری جستجو، دنبال کردن لینک‌ها و منوها دارای بیشترین استفاده است. یافته‌های کمّی در ارزیابی قضاوت ربط کاربران از نتایج نشان داد همه متغیرهای موردبررسی در وضعیت مطلوب قرار داشتند و میزان رضایت و ربط نتایج در بین دانشجویان رشته علم اطلاعات بیشتر از دیگر رشته‌ها است.

نتیجه‌گیری: افزایش کارایی سامانه‌های بازیابی اطلاعات و مهارت کاربران سبب بهینه‌سازی فرایند کاوش می‌گردد. نظام‌های بازیابی هوشمند در تعامل اطلاعات نقش بسزایی دارند و در تعامل هر چه بیشتر و بهتر کاربر با نظام‌های اطلاعاتی، می توان به اطلاعات معنادار و مرتبط دست یافت و این امر نیز درگرو درک سیستم‌های اطلاعاتی از نیازها و رفتارهای کاربران است.

کلیدواژه‌ها: تحلیل رفتار جستجو، قضاوت ربط، رضایت کاربر، سودمندی نتایج جستجو، اعتماد به نتایج

***نویسنده مسئول**
ایمیل: zmirhosseini@yahoo.com

استناد به این مقاله:
مؤمن‌آبادی، مهدیه، میرحسینی، زهره، حریری، نجلا، 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

مقدمه و بیان مسئله

جستجوی اطلاعات از موضوعات مهم و اساسی در حوزه طراحی، راه‌اندازی، سازمان‌دهی و بهینه‌سازی سامانه‌های اطلاعاتی است و دقت در ماهیت و سرشت آن می‌تواند به ارائه مناسب خدمات اطلاعاتی بینجامد (پروینی و جلالی دیزجی، ۱۳۸۹). لنکستر[1] بازیابی اطلاعات را فرایند جستجو در میان مجموعه‌ای از مدارک می‌داند که هدف آن تعیین دسته‌ای از مدارک در حیطه موضوعی درخواست شده است. اساس نظام بازیابی اطلاعات بر جدا کردن مدارک مرتبط از نامرتبط است و ربط جزء لاینفک این فرایند است (میرزا بیگی، صنعت جو و دیانی،۱۳۹۱). ربط می‌تواند از طریق افراد مختلف، به‌گونه‌ای متفاوت ارزیابی گردد (قباد پور و همکاران، ۱۳۹۳). ارزیابی ربط به دلیل ویژگی‌های منحصربه‌فرد محیط وب و ناهمگونی و گستردگی منابع اطلاعاتی و دخالت دانش کاربر و عمق نیاز وی، دشوارتر است (هاگلاند[2]، ۲۰۰۴) و از طرف دیگر چون داوری ربط توسط یک فرد واحد در دو زمان مختلف ممکن است متفاوت باشد می‌توان گفت ربط پویاست (قباد پور و همکاران، ۱۳۹۳).

اطلاع‌یابی در وب فرآیندی پیچیده است و عوامل متعددی بر موفقیت و شکست آن تأثیر می‌گذارد. بازیابی اطلاعات زمانی موفق خواهد بود که دانش ما درباره رفتار اطلاع‌یابی گسترش‌یافته، الگوهای اطلاع‌یابی را شناخته و نظام‌های کاربرپسند تر در اختیار افراد قرار گیرد. وب زمانی در خدمت‌رسانی به کاربران توفیق می‌یابد که بتواند پاسخگوی نیازهای اطلاعاتی آن‌ها باشد. مسلماً تحقق بخش عمده چنین امری جز از طریق شناسایی رفتار اطلاع‌یابی کاربران، امکان‌پذیر نخواهد بود (منصوریان، ۱۳۹۰). جست‌وجوی اطلاعات فرآیندی قابل پیش‌بینی و مکانیکی نیست. بلکه روندی پویا و متغیر است که به موقعیتی که فرد در آن قرار دارد و تا حد زیادی به خود فرد و به رفتار اطلاع‌یابی او بستگی دارد. از طرفی کاربران گوناگون با دانش و تجربه‌های مختلف، نتایج گوناگونی از فرایند جستجو در وب به دست می‌آورند. هر پژوهشگر به‌منظور به حداقل رساندن زمان جستجو و نیز دسترسی به منابع موردنظر، باید با شیوه‌های بازیابی اطلاعات در وب آشنا شده و در زمینه کاری خود به کار بندد (تاج‌الدینی و وزیر پور کشمیری، ۱۳۸۵).

همبستگی میان الگوهای فکری کاربران با انتخاب رفتار اطلاع‌یابی آن‌ها در یافتن اطلاعات مرتبط، موضوعی است که اخیراً بیشتر موردتوجه محققان واقع‌شده است. الگوها، روابط میان مفاهیم را توصیف و رفتار اطلاع‌یابی را در یافتن اطلاعات موردنیاز پیش‌بینی می‌کنند و ترتیب وقایع را نشان می‌دهند. شناسایی این الگوها امری اجتناب‌ناپذیر است تا درنتیجه یافتن اطلاعات مرتبط‌تر، رضایت بیشتر کاربران به دست آید. یکی از راه‌های مهار رشد افسارگسیخته اطلاعات در وب، معنایی شدن آن است تا درنتیجه تعامل هر چه بهتر انسان و کامپیوتر و فهم اطلاعات توسط ماشین، مرتبط‌ترین اطلاعات بازیابی شوند. لذا می‌توان با درک الگوها و پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی کاربران و گام‌هایی که تا رسیدن به نتیجه دلخواه برمی‌دارند، محدودیت‌های عملکردی وب را در بازیابی اطلاعات مرتفع ساخت و به هدف غایی آن یعنی ربط هر چه بیشتر نتایج دست‌یافت.

دانشجویان تحصیلات تکمیلی نسبت به دانشجویان مقاطع پایین‌تر بیشتر درگیر جستجو و بازیابی اطلاعات خصوصاً در وب می‌شوند. لذا توجه به این نکته که کاربران هنگام استفاده از شبکه جهانی وب جهت دسترسی به اطلاعات موردنیاز، چه رفتارها و رویکردهایی اتخاذ می‌کنند و میزان ربط اطلاعات بازیابی شده را در مرحله انتخاب نتایج حاصل از جستجو چگونه ارزیابی می‌کنند، حائز اهمیت است. حری (۱۳۸۳) عقیده دارد که در نظام اطلاعاتی، قضاوت ربط به عهده کاربر گذاشته می‌شود و این تلقی رواج دارد که کاربران با نیاز متغیر ذهنی تنها مرجعی هستند که صلاحیت داوری در مورد ربط را دارند.

[1] Lancaster
[2] Hagglund

در این مقاله سعی شده الگوی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه باهنر کرمان در محیط وب ترسیم شود و نیز مؤلفه‌های میزان سهولت جستجو و دستیابی به نتایج، سودمندی نتایج، اعتماد به نتایج، رضایت از نتایج و تصمیم‌گیری راجع به میزان ربط نتایج از سوی کاربران نظام اطلاعاتی مورد ارزیابی و در این راستا مقایسه‌ای بین گروه دانشجویان رشته علم اطلاعات به دلیل آشنایی و تجربه بیشتر آن‌ها با جستجو در وب و پایگاه‌های اطلاعاتی و گروه سایر رشته‌های تحصیلی با توجه به مؤلفه‌های مذکور صورت گیرد. ارزیابی و سنجش وضع موجود در جهت کارآمدی و ارتقاء نظام‌های بازیابی اطلاعات در محیط وب قابل‌توجه است.

هدف از این پژوهش بررسی رفتار جست‌وجو و اطلاع‌یابی دانشجویان علم اطلاعات و سایر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید باهنر کرمان و ارزیابی میزان دست‌یابی، سودمندی و اعتماد به نتایج حاصله، از طریق قضاوت میزان ربط این نتایج در محیط فرا پیوندی وب است.

سؤالات پژوهش

۱. رفتار بازیابی اطلاعات از وب دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید باهنر کرمان از چه الگویی پیروی می‌کند؟
۲. میزان رضایت از نظام بازیابی اطلاعات، میزان اعتماد کاربر به نتایج جستجو، سودمندی نتایج، سهولت استفاده از نتایج همچنین میزان ربط نتایج جستجو دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید باهنر کرمان چقدر است؟
۳. آیا تفاوت معنی‌داری در سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج، سودمندی نتایج، اعتماد به نتایج، رضایت کاربر از سیستم بازیابی اطلاعات و میزان ربط نتایج در میان دانشجویان رشته علم اطلاعات با دیگر رشته‌های تحصیلی دانشگاه شهید باهنر وجود دارد؟

پیشینه‌های پژوهش

با ظهور فناوری نوین اطلاعاتی و ارتباطی با حجم عظیمی از اطلاعات، روبرو هستیم. از سوی دیگر به سبب به وجود آمدن محیط‌ها و رسانه‌های جدید (مانند وب)، دسترسی به اطلاعات و منابع دانش در هرزمانی و مکانی به‌راحتی امکان‌پذیر شده است، این امر موجب شده تا همه افراد جامعه به‌راحتی، سادگی، ارزانی و با سرعت‌بالا به جستجوی اطلاعات بپردازند. البته صرفاً دسترسی به اطلاعات ملاک نیست بلکه دسترسی داشتن به اطلاعات مناسب با نیاز اطلاعاتی، موضوع اصلی پژوهشگران حوزه رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات از وب است. مطالعات ربط با گذشت زمان به‌سوی مطالعات کاربر مدارتر حرکت کرده است. در اواسط دهه ۱۹۸۰، در پاسخ به ابراز نیاز به تمرکز بیشتر بر کاربران به‌جای نظام، حوزه رفتار اطلاع‌یابی تغییر عمده‌ای را هم در مفهوم‌آفرینی و هم در طراحی پژوهش‌ها تجربه کرد. در ادامه به معرفی برخی از این پژوهش‌ها می‌پردازیم:

فرهودی (۱۳۸۸) در پژوهش خود به بررسی حالات روانی کاربران حین جستجو در سامانه‌های اطلاعاتی پرداخت و نشان داد عوامل مختلفی ازجمله: میزان دانش کاربر، مهارت‌های جستجو، انگیزه‌ها و اهداف کاربران بر تصمیم‌گیری و ارزیابی آن‌ها از مدارک بازیابی شده تأثیر دارند.

آبام (۱۳۸۹) در پژوهش خود به بررسی رفتار جستجوی مروری و معیارهای قضاوت ربط کاربران در محیط فرا پیوندی وب از طریق پرسش‌نامه، ثبت داد و گرفت، ضبط بلنداندیشی پرداخت. جامعه آماری ۶۰ نفر از دانشجویان شاغل به تحصیل در سطح تحصیلات تکمیلی در دانشگاه فردوسی بود. یافته‌ها نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین کاربران حوزه‌های تحصیلی،

مقاطع تحصیلی و جنسیت ازلحاظ اهمیت نسبی معیارهای قضاوت ربط وجود ندارد. درنهایت مدلی از فرایند جستجوی مروری در محیط فرا پیوندی پیشنهادشده است.

بحرینی و همکاران (۱۳۹۶) در رویکردی به مقایسه رفتار و راهبردهای مرور کاربران با سبک‌های شناختی متفاوت پرداختند. آن‌ها از ۹۰ دانشجوی کارشناسی خواستند که ۳ وظیفه را انجام دهند. نتایج نشان داد ازنظر رفتار مرور، کاربران مبتدی از دکمه برگشت بیشتر و تعداد پنجره‌های کمتری استفاده می‌کنند. سبک‌شناختی و تجربه کاربران بر استفاده از دکمه برگشت تأثیر داشته است. ازنظر راهبرد مرور، کاربران باتجربه، ساختاریافته‌تر جستجو می‌کنند. بین کاربران با سبک‌شناختی کلامی- تصویری تفاوتی در سبک مرور وجود ندارد.

نو کاریزی و زینالی تازه‌کندی (۱۳۹۷) در پژوهش خود به تحلیل دو رویکرد نظام گرایی و کاربر گرایی در نظام‌های بازیابی اطلاعات و ارزیابی ربط از منظر بنیان‌های معرفت‌شناختی پرداختند. برای پیروز شدن بر کاستی‌های این دو رویکرد در ارزیابی ربط مدارک بازیابی شده، به‌کارگیری روش دیالکتیکی افلاطونی می‌تواند روشی جایگزین باشد. دیالکتیکی افلاطونی، روش مرکب استقرایی- قیاسی است که در آن‌همه اجزای بازیابی اطلاعات، در تمام مراحل جستجو به‌صورت یک کل دیده می‌شود و در تعامل با یکدیگرند؛ بنابراین می‌تواند رویکردی مناسب برای ارزیابی ربط در نظام‌های بازیابی اطلاعات باشد.

عبدی آذر و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود با روش نیمه‌تجربی و کاربردی و جامعه ۴۲ نفری از پژوهشگران رشته‌های مختلف علوم در شهر تهران که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند، به بررسی همبستگی ذهنیت فلسفی با دقت آنان در بازیابی اطلاعات پرداختند. نتایج نشان داد کاربران با وضعیت ذهنیت فلسفی خوب، مدارک مرتبط بیشتری را نسبت به سایرین بازیابی کردند و بین ذهنیت فلسفی افراد با دقت بازیابی، همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

راتون[1] (۲۰۰۳) رفتار جستجوی کاربران را بر قضاوت ربط سنجید و نشان داد که رفتار کاربر در فرایند قضاوت ربط بااهمیت و تأثیرگذار است و هنگامی‌که کاربر بهترین فن را برای دست‌کاری سؤال انتخاب می‌کند، مدارک مرتبط بیشتری را می‌یابد.

ویدمن و استروفر[2] (۲۰۰۴) تأثیر تعداد کلیدواژه‌های به‌کاررفته از طریق کاربران در جستجو و میزان موفقیت بازیابی اطلاعات را بررسی کردند و نشان دادند که میزان موفقیت در به دست آوردن نتیجه قابل‌قبول در جستجو، زمانی که از دو یا چند کلیدواژه استفاده می‌شود ۵/۵ برابر زمانی است که تنها از یک کلیدواژه استفاده می‌شود.

زو و چن[3] (۲۰۰۶) عوامل متعددی را بر قضاوت ربط مؤثر دانستند و با در نظر گرفتن رویکرد شناختی و بر اساس نظریه ارتباطی گریس، آن‌ها را برشمردند: موضوع سند، نوآوری، قابل‌اطمینان بودن، قابل‌فهم بودن و دامنه سند. از بین این‌ها، عامل موضوع و نوآوری را معیارهای ضروری ربط و عامل قابل‌اطمینان بودن و قابل‌فهم بودن را معیارهای بارز ربط معرفی کردند.
تیلور[4] (۲۰۱۲) در مقاله خود به پیچیدگی و پویایی ربط در طول فرآیند جستجو اشاره کرد. وی نشان داد که بافت و موقعیت می‌توانند روی قضاوت ربط تأثیر داشته باشد و قضاوت ربط و معیارهایی که آن را می‌سازند، جلوه‌های تغییرات شناختی هستند که در طول روند جستجوی اطلاعات اتفاق می‌افتند. همچنین وی تغییر در اولویت‌های کاربر در تعیین معیارهای ربط را در طول فرآیند جستجو شناسایی کرد. نتایج نشان داد ازنظر آماری بین روند جستجوی اطلاعات و انتخاب معیار ربط کاربران همبستگی وجود دارد.

---

[1] Ruthven
[2] Wideman & Strumpfer
[3] Xu & Chen
[4] Taylor

وو و لی[1] (۲۰۱۶) در رفتارهای اطلاع‌یابی سلامت به شکل آنلاین در بین سال‌خوردگان چینی، ۳ وظیفه جستجو مبتنی بر زمینه‌های متفاوت اطلاعات سلامت را برای ۲۰ نفر از سالخوردگان طراحی کرده و الگوی رفتار اطلاع‌یابی آنلاین آن‌ها را یافتند که شامل: انتخاب مجدد از بین صفحات نتایج، دنبال کردن هایپرلینک‌ها، به‌کارگیری سریع فرمول‌بندی جدید برای سؤال بود. همبستگی معناداری بین آموزش و مهارت جستجوی اینترنت در رابطه با اجرای وظایف جستجو، شرایط سلامت، آشنایی با اینترنت و اعتبار اطلاعات وجود داشت.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر یک پژوهش کاربردی/ بنیادی با روش ترکیبی است. جامعه پژوهش را ۵۷۸۴ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های مختلف تحصیلی طی سال ۹۷-۹۶ دانشگاه شهید باهنر کرمان تشکیل می‌دهند. نمونه‌گیری از این جامعه به روش هدفمند و به تعداد ۵۰ نفر انجام شد. پژوهشگر نمونه‌های خود را با توجه به اهداف پژوهش انتخاب کرد؛ که از این تعداد ۳۷ نفر در فرآیند پژوهش شرکت کردند و بقیه به دلیل عدم همکاری در برخی مراحل از مطالعه حذف شدند.

این پژوهش به کمک سناریوی دو سؤالی (یک سؤال غیر مرتبط با رشته تخصصی و یک سؤال در حوزه تخصصی‌شان) انجام شد. به این شکل سطوح متفاوتی از دشواری در وظایف جستجو فراهم شد. ابتدا نحوه جستجو به افراد شرکت‌کننده در مرکز کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان آموزش داده شد. بعد از هر جلسه جستجو و ضبط جستجوها با نرم‌افزار کمتازیا استودیو[2] (ورژن ۹)، جستجوها مشاهده و فایل متنی هر جستجو به کمک نرم‌افزار ورد[3] تهیه شد. سپس فایل‌های متنی به نرم‌افزار مکس کیو دی‌ای[4] (ورژن 10) وارد و کدگذاری شد. در مرحله بعد به‌منظور سنجش میزان رضایت از نظام بازیابی اطلاعات، میزان اعتماد کاربر به نتایج جستجو، سودمندی نتایج، سهولت استفاده از نتایج و همچنین میزان ربط نتایج جستجو، مصاحبه ساختاریافته (۵ عامل در قالب ۱۵ سؤال) انجام و داده‌ها گردآوری شد. در این پژوهش، شیوه ارزش‌گذاری سؤالات پرسشنامه مصاحبه، مبتنی بر طیف پنج گزینه‌ای لیکرت[5] بوده است و بر این اساس رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخ‌ها اختصاص داده‌شده است. امتیاز ۱ نشان‌دهنده کم‌ترین میزان اهمیت سؤال مربوطه و امتیاز ۵ نشان‌دهنده بیشترین میزان اهمیت است. به‌این‌ترتیب عدد (۳/۰۰) به‌عنوان میانه نظری پاسخ‌ها انتخاب شد و میانگین نظرات پاسخ‌گویان با مقدار نظری مقایسه شد. چنانچه نمره معیار در نظر گرفته‌شده بیشتر از مقدار نظری باشد می‌توان گفت آن معیار در سطح مطلوبی قرارگرفته است. نتایج بخش کمّی به کمک نرم‌افزار اس پی اس اس (ورژن ۲۳)[6] تجزیه‌وتحلیل شد.

در فرایند تحقیق دو وظیفه برای جامعه هدف پیش‌بینی و تعیین شد:

۱. بازیابی مقاله‌ای به زبان انگلیسی درباره مدیریت دانش در دانشگاه‌ها در سال ۲۰۱۷.

۲. بازیابی اجلاس بین‌المللی مربوط به رشته تحصیلی خود و لزوماً مربوط به دو سال اخیر.

جهت سنجش روایی محتوای مصاحبه ساختاریافته از ۵ نفر از اساتید مربوطه، نظرخواهی شد و نظرات ایشان اعمال گردید. برای بررسی پایایی نیز یک مطالعه مقدماتی بر روی ۱۵ نفر به‌صورت پایلوت از افراد مشابه با نمونه آماری انجام شد.

[1] Wu & Li
[2] Camtasia studio
[3] Word
[4] Maxq DA
[5] Likert Scale
[6] SPSS 23

ضریب پایایی همسانی درونی[1] محاسبه شد. از روش‌های ارزیابی پایایی، ضریب همسانی درونی است که نشان می‌دهد تا چه حد اندازه‌های یک آزمون که منسوب به یک صفت هستند، یک بعد اصلی را منعکس می‌کنند. به عبارت روشن‌تر، همسانی درونی بر میزان یکنواختی نمرات در طول یک آزمون یا ثبات و همسانی سؤالات یا محتوای آزمون تأکید دارد. با توجه به اینکه مقدار این ضریب بالاتر از (۰/۷) قرارگرفته است، پایایی درونی مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۱. ضریب پایایی همسانی درونی متغیرهای پژوهش

بُعد	ضریب پایایی	تعداد سؤالات
سهولت جست‌وجو و دست‌یابی نتایج	۰/۷۵۳	۳
سودمندی نتایج	۰/۸۴۹	۳
اعتماد به نتایج	۰/۹۱۴	۳
رضایت کاربر	۰/۷۸۱	۳
میزان ربط نتایج	۰/۸۴۵	۳

یافته‌ها

در این بخش، یافته‌های پژوهش در رابطه با ابعاد کیفی و کمّی ارائه می‌شوند:

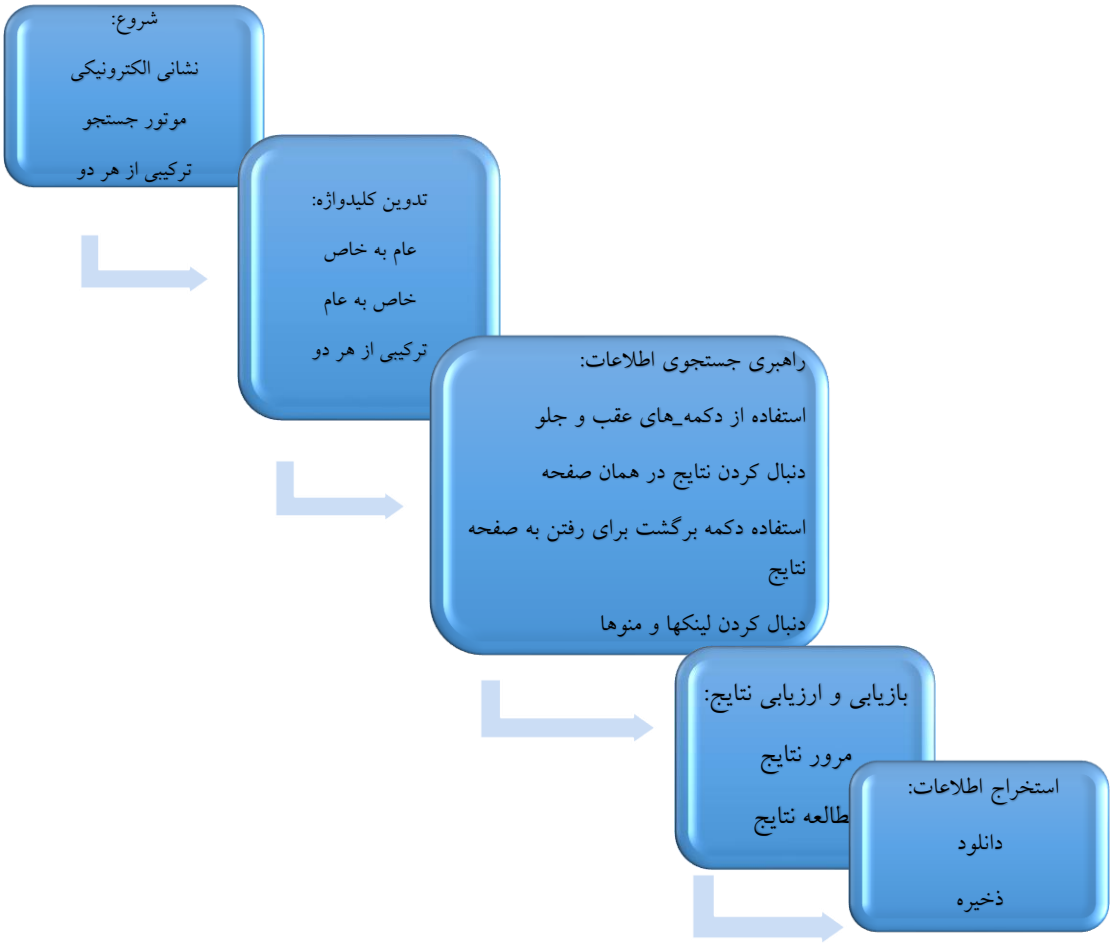
بخش کیفی: (تحلیل و کدگذاری متون حاصل از مشاهده جستجوها)

۱- رفتار بازیابی اطلاعات از وب دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید باهنر کرمان از چه الگویی پیروی می‌کند؟

تحلیل و کدگذاری وظیفه اول: حاصل کدگذاری وظیفه اول در مکس کیو دی‌ای نشان داد که جستجوها با الگویی در ۵ مرحله انجام‌شده است. در مرحله شروع، بیشتر جستجوها از طریق موتور جستجو انجام‌شده است و استفاده از نشانی الکترونیکی پایگاه اطلاعاتی یا وب‌سایت موردنظر در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در بین مرورگرها، استفاده از فایرفاکس[2] بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. بعدازآن به ترتیب گوگل‌کروم[3] و اینترنت اکسپلورر قرار دارند. در بین پایگاه‌های اطلاعاتی، ساینس دایرکت و سپس مراجعه به موتور کاوش گوگل و اشپرینگر[4] دارای بیشترین فراوانی بودند و استفاده از دیگر پایگاه‌ها در رتبه‌های بعدی قرارگرفته‌اند. بیشترین فراوانی مربوط به استفاده از جستجوی ساده بود (۶۵٪) و جستجوی پیشرفته با فراوانی حدود (۲۷٪) در مرتبه بعدی قرار داشت. در مرحله دوم تدوین کلیدواژه یا عبارت جستجو: استفاده از فن عام به خاص دارای بیشترین فراوانی است و پس‌ازآن به ترتیب: تغییر کلیدواژه، تغییر تعداد کلمات عبارت جستجو (شامل حذف، افزودن، جایگزینی)، فن خاص به عام، استفاده هم‌زمان از هر دو فن عام به خاص و خاص به عام قرارگرفته‌اند. تنها عملگر مورداستفاده علامت مثبت (ضرب منطقی) بود و از بین عملگرهای جستجو گیومه (جستجوی عبارتی) مورداستفاده قرارگرفته بود. در مرحله سوم راهبری جستجوی اطلاعات: بیشترین فراوانی مربوط به دنبال کردن لینک‌ها و منوهاست. پس‌ازآن به ترتیب دنبال کردن نتایج در همان صفحه، دنبال کردن نتایج در صفحه (تب) جدید، استفاده از دکمه بازگشت برای رفتن به صفحه نتایج با فراوانی یکسان، استفاده از دکمه‌های عقب و جلو قرار دارند. در مرحله چهارم بازیابی و ارزیابی

[1] Intraclass Correlation Coefficient
[2] Firefox
[3] Google Chrome
[4] Springer

نتایج: اغلب افراد تنها عنوان مقالات را بررسی کرده‌اند و مرور عنوان و مطالعه چکیده مقالات در رتبه بعدی استفاده قرار دارد. در مرحله پنجم استخراج اطلاعات: کاربران، مقالات موردنظر را به شکل PDF دانلود و ذخیره کردند و یا از طریق کد DOI(دسترسی به متن کامل آن‌ها از سایت‌هایی مانند Ardabil-SCi، ISI، Free Paper، سیویلیکا، Sci-hub میسر شده است) نتایج ذخیره‌شده است. تعداد پرسش درمجموع، ۱۸۹ عدد و نرخ پرش، ۱۷۱ عدد است. فراوانی تایپ کلیدواژه با غلط املایی که منجر به نتیجه صفر شد، ۳۰ عدد است.



نمودار ۱: الگوی رفتار جستجو و بازیابی اطلاعات کاربران در تکمیل وظایف جستجو

تحلیل و کدگذاری وظیفه دوم: حاصل کدگذاری وظیفه دوم نشان داد که جستجوها با الگویی در ۵ مرحله انجام‌شده است. مرورگر فایرفاکس دارای بیشترین فراوانی در میان مرورگرهای مورداستفاده است و بعدازآن به ترتیب گوگل کروم و اینترنت اکسپلورر[1] قرار می‌گیرند. در مرحله اول، اغلب جستجوها با موتور جستجو انجام‌شده است و بعدازآن استفاده از نشانی الکترونیکی پایگاه یا وب‌سایت موردنظر قرار می‌گیرند. در بین وب‌سایت‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی، ابتدا مراجعه به موتور کاوش گوگل و سپس به ترتیب سیویلیکا[2] و ایران کنفرانس دارای بیشترین فراوانی هستند. بیشتر کاربران (۸۲/۸٪) از جستجوی ساده بهره برده‌اند. در مرحله دوم تدوین کلیدواژه یا عبارت جستجو، فن‌های عام به خاص، عبارت جستجوی تخصصی و تغییر

[1] Internet Explorer
[2] Civilica

کلیدواژه بیشتر استفاده‌شده‌اند و بعدازآن به ترتیب استفاده از فن خاص به عام، استفاده از هر دو فن عام به خاص و خاص به عام، تغییر تعداد کلمات عبارت جستجو (حذف، افزودن، جایگزینی)، عبارت جستجوی عمومی قرار می‌گیرند. تنها عملگر مورداستفاده مثبت (ضرب منطقی) بود و از بین عملگرهای جستجو گیومه (جستجوی عبارتی) مورداستفاده قرارگرفته بود. در مرحله سوم راهبری جستجوی اطلاعات، دنبال کردن لینک‌ها و منوها دارای بیشترین فراوانی بوده است و بعدازآن به ترتیب دنبال کردن نتایج در تب جدید، دنبال کردن نتایج در همان صفحه، استفاده از دکمه‌های عقب و جلو، استفاده از دکمه برگشت برای رفتن به صفحه نتیجه قرار می‌گیرند. در مرحله چهارم بازیابی و ارزیابی نتایج، ارزیابی و مرور عناوین همایش‌ها و اجلاس‌ها انجام‌شده است. در مرحله پنجم استخراج اطلاعات، نتایج موردنظر ذخیره‌شده است. جستجوها با ۱۷۳ پرسش کامل شده‌اند و نرخ پرش، ۱۳۷ عدد بوده است. تعدادی از کاربران بعد از رسیدن به نتیجه مطلوب، جستجو را چندین بار تکرار کردند.

بخش کمّی(تحلیل کمّی پرسشنامه های مصاحبه ساختاریافته)

۲- میزان رضایت از نظام بازیابی اطلاعات، میزان اعتماد کاربر به نتایج جستجو، سودمندی نتایج، سهولت استفاده از نتایج همچنین میزان ربط نتایج جستجو دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید باهنر کرمان چقدر است؟

توصیف شاخص جمعیت شناختی

با توجه به تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، ۲۰ نفر (۵۴/۱ درصد) از افراد در گروه علوم انسانی، ۷ نفر (۱۸/۹ درصد) در گروه علوم پایه، ۴ نفر (۱۰/۸ درصد) در گروه فنی و مهندسی، ۳ نفر (۸/۱ درصد) در گروه کشاورزی و ۳ نفر (۸/۱ درصد) در گروه دامپزشکی مشغول به تحصیل بوده‌اند. از گروه علوم انسانی تعداد ۱۱ نفر (۲۹/۷ درصد) در رشته علم اطلاعات تحصیل کرده‌اند که بیشترین فراوانی را در بین پاسخ‌گویان به خود اختصاص داده‌اند.

نتایج تحلیلی پژوهش

نتایج حاصل از یافته‌های توصیفی شامل فراوانی و درصد فراوانی سؤالات متغیرهای پژوهش در جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین تمام سؤالات موردبررسی، بیشتر از حد متوسط است و در وضعیت مطلوب قرار دارند.

جدول ۲. توصیف سؤال‌های متغیرهای پژوهش

متغیر	شماره سؤال	گزینه	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین	انحراف معیار
سهولت جست‌وجو و دست‌یابی نتایج	سؤال ۱	فراوانی	۰	۲	۱۷	۱۰	۸	۳/۶۵	۰/۸۸۹
		درصد فراوانی	۰/۰	۵/۴	۴۵/۹	۲۷/۰	۲۱/۶		
	سؤال ۲	فراوانی	۰	۳	۱۷	۱۵	۲	۳/۴۳	۰/۷۲۸
		درصد فراوانی	۰/۰	۸/۰	۴۵/۹	۴۰/۵	۵/۴		
	سؤال ۳	فراوانی	۰	۳	۱۷	۱۵	۲	۳/۴۳	۰/۷۲۸
		درصد فراوانی	۰/۰	۸/۱	۴۵/۹	۴۰/۵	۵/۴		

متغیر	شماره سؤال	گزینه	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین	انحراف معیار
سودمندی نتایج	سؤال ۴	فراوانی	۰	۲	۱۰	۱۷	۸	۳/۸۴	۰/۸۳۴
		درصد فراوانی	۰/۰	۵/۴	۲۷/۰	۴۵/۹	۲۱/۶		
	سؤال ۵	فراوانی	۰	۱	۷	۱۶	۱۳	۴/۱۱	۰/۸۰۹
		درصد فراوانی	۰/۰	۲/۷	۱۸/۹	۴۳/۲	۳۵/۱		
	سؤال ۶	فراوانی	۰	۰	۹	۱۷	۱۱	۴/۰۵	۰/۷۴۳
		درصد فراوانی	۰/۰	۰/۰	۲۴/۳	۴۵/۹	۲۹/۷		
اعتماد به نتایج	سؤال ۷	فراوانی	۰	۰	۱۲	۱۹	۶	۳/۸۴	۰/۶۸۸
		درصد فراوانی	۰/۰	۰/۰	۳۲/۴	۵۱/۴	۱۶/۲		
	سؤال ۸	فراوانی	۰	۲	۱۷	۱۵	۳	۳/۵۱	۰/۷۳۱
		درصد فراوانی	۰/۰	۵/۴	۴۵/۹	۴۰/۵	۸/۱		
	سؤال ۹	فراوانی	۰	۰	۹	۲۲	۶	۳/۹۲	۰/۶۴۰
		درصد فراوانی	۰/۰	۰/۰	۲۴/۳	۵۹/۵	۱۶/۲		
رضایت کاربر	سؤال ۱۰	فراوانی	۱	۵	۱۵	۱۲	۴	۳/۳۵	۰/۹۴۹
		درصد فراوانی	۲/۷	۱۳/۵	۴۰/۵	۳۲/۴	۱۰/۸		
	سؤال ۱۱	فراوانی	۱	۵	۱۳	۱۵	۳	۳/۳۸	۰/۹۲۴
		درصد فراوانی	۲/۷	۱۳/۵	۳۵/۱	۴۰/۵	۸/۱		
رضایت کاربر	سؤال ۱۲	فراوانی	۰	۱	۱۹	۱۴	۳	۳/۵۱	۰/۶۹۲
		درصد فراوانی	۰/۰	۲/۷	۵۱/۴	۳۷/۸	۸/۱		
	سؤال ۱۳	فراوانی	۱	۳	۱۸	۱۰	۵	۳/۴۱	۰/۹۲۷
		درصد فراوانی	۲/۷	۸/۱	۴۸/۶	۲۷/۰	۱۳/۵		
میزان ربط نتایج	سؤال ۱۴	فراوانی	۱	۰	۲۲	۸	۶	۳/۴۹	۰/۸۷۰
		درصد فراوانی	۲/۷	۰/۰	۵۹/۵	۲۱/۶	۱۶/۲		
	سؤال ۱۵	فراوانی	۲	۳	۱۶	۱۴	۲	۳/۳۰	۰/۹۰۹
		درصد فراوانی	۵/۴	۸/۱	۴۳/۲	۳۷/۸	۵/۴		

اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش برای هر یک از گروه‌های علم اطلاعات، دیگر رشته‌های تحصیلی و در میان تمامی افراد موردبررسی شامل میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین در **Error! Reference source not found.** ارائه‌شده است. چنانچه نمره معیار بیشتر از مقدار در نظر گرفته‌شده نظری باشد می‌توان گفت آن معیار در سطح مطلوبی قرارگرفته است. بنابراین، برای بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش، میانگین نمره‌ها از طریق آزمون t تک نمونه‌ای[1] با مقدار متوسط و نظری (۳/۰۰) مقایسه شد. نتایج نشان می‌دهد تمامی متغیرهای موردبررسی (به‌جز متغیر سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج در گروه علم اطلاعات) در هر دو گروه، علم اطلاعات و دیگر رشته‌ها بیشتر از حد متوسط ارزیابی‌شده‌اند ($p<۰/۰۵$ -مقدار و میانگین تجربی بزرگ‌تر از ۳/۰۰) و در وضعیت مطلوب قرارگرفته‌اند. همان‌گونه که در جدول زیر مشاهده می‌شود در میان متغیرهای سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج، سودمندی نتایج و اعتماد به نتایج، میانگین نمره‌های گروه علم اطلاعات در سطح پایین‌تری نسبت به گروه دیگر رشته‌ها قرار دارد و در میان متغیرها، رضایت کاربر و میزان ربط نتایج میانگین نمرات گروه علم اطلاعات در سطح بالاتری نسبت به گروه دیگر رشته‌ها قرار دارد.

جدول ۳. توصیف متغیرهای پژوهش در میان آزمودنی‌ها

مؤلفه	مقطع تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین	آماره t
سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج	علم اطلاعات	۱۱	۳/۳۶	۰/۷۸	۲/۳۳	۵/۰۰	۱/۵۴
	سایر رشته‌ها	۲۶	۳/۵۶	۰/۶۴	۲/۶۷	۵/۰۰	۴/۵۱**
	کل	۳۷	۳/۵۰	۰/۶۸	۲/۳۳	۵/۰۰	۴/۵۲**
سودمندی نتایج	علم اطلاعات	۱۱	۳/۹۴	۰/۶۸	۳/۰۰	۵/۰۰	۴/۵۸**
	سایر رشته‌ها	۲۶	۴/۰۳	۰/۶۴	۲/۶۷	۵/۰۰	۸/۱۹**
	کل	۳۷	۴/۰۰	۰/۶۴	۲/۶۷	۵/۰۰	۹/۴۶**
اعتماد به نتایج	علم اطلاعات	۱۱	۳/۷۳	۰/۵۳	۳/۳۳	۵/۰۰	۴/۵۶**
	سایر رشته‌ها	۲۶	۳/۷۷	۰/۵۳	۳/۰۰	۵/۰۰	۷/۳۸**
	کل	۳۷	۳/۷۶	۰/۵۲	۳/۰۰	۵/۰۰	۸/۷۷**
رضایت کاربر	علم اطلاعات	۱۱	۳/۶۴	۰/۸۴	۲/۶۷	۵/۰۰	۲/۵۲**
	سایر رشته‌ها	۲۶	۳/۳۲	۰/۶۷	۲/۰۰	۴/۳۳	۲/۴۴**
	کل	۳۷	۳/۴۱	۰/۷۳	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۴۷**
میزان ربط نتایج	علم اطلاعات	۱۱	۳/۶۷	۰/۷۰	۳/۰۰	۵/۰۰	۳/۱۶**
	سایر رشته‌ها	۲۶	۳/۲۸	۰/۸۱	۱/۰۰	۵/۰۰	۱/۷۸**
	کل	۳۷	۳/۳۹	۰/۷۹	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۶**

*معنی‌دار در سطح ۰/۰۵، **معنی‌دار در سطح ۰/۰۱

۳- آیا تفاوت معنی‌داری در سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج، سودمندی نتایج، اعتماد به نتایج، رضایت کاربر از سیستم بازیابی اطلاعات و میزان ربط نتایج در میان دانشجویان رشته علم اطلاعات و دیگر رشته‌های تحصیلی دانشگاه شهید باهنر وجود دارد؟

[1]. One Sample t test

برای بررسی فرض نرمال بودن متغیرها از آزمون شاپیرو – ویلک[1] استفاده شد (جدول ۴). نتایج نشان‌دهنده آن است که فرض نرمال بودن برای تمام متغیرهای پژوهش برقرار است (p>۰/۰۵ –مقدار[2])؛ بنابراین، جهت بررسی سؤال سوم پژوهش از آزمون t دو نمونه مستقل[3] استفاده‌شده است. این آزمون برای مقایسهٔ میانگین دو گروه مستقل استفاده می‌شود که در مطالعه حاضر دو گروه مستقل عبارت از گروه علم اطلاعات و گروه سایر رشته‌ها است. نتایج **Error! Reference source not found.**، بیان می‌کند که واریانس نمره‌های حل مسئله در دو گروه علم اطلاعات و سایر رشته‌ها، از تجانس برخوردار است (p >۰/۰۵–مقدار)؛ همچنین بیانگر آن است که میان سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج، سودمندی نتایج، اعتماد به نتایج، رضایت کاربر و میزان ربط نتایج در میان دانشجویان رشته علم اطلاعات و دیگر رشته‌های تحصیلی تفاوت معنی‌دار آماری وجود ندارد (p >۰/۰۵–مقدار).

جدول ۴. بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیر	شاپیرو – ویلک	p–مقدار
سهولت جست‌وجو و دست‌یابی نتایج	۰/۹۴۲	۰/۰۵۵
سودمندی نتایج	۰/۹۴۳	۰/۰۶۰
اعتماد به نتایج	۰/۹۴۵	۰/۰۵۵
رضایت کاربر	۰/۹۶۶	۰/۳۰۳
میزان ربط نتایج	۰/۹۳۶	۰/۰۵۱

جدول ۵. نتایج حاصل از تفاوت معنی‌داری متغیرها در بین گروه علم اطلاعات و سایر گروه‌ها

مؤلفه	آزمون همگنی واریانس		آزمون برابری میانگین‌ها		
	آماره آزمون لوین[4]	p–مقدار	آماره t	درجه آزادی	p–مقدار
سهولت جست‌وجو و دست‌یابی نتایج	۰/۱۴۴	۰/۷۰۷	–۰/۸۱۷	۳۵	۰/۴۱۹
سودمندی نتایج	۰/۱۱۲	۰/۷۴۰	–۰/۳۶۸	۳۵	۰/۷۱۵
اعتماد به نتایج	۰/۰۹۴	۰/۷۶۱	–۰/۲۱۹	۳۵	۰/۸۲۸
رضایت کاربر	۱/۳۱۵	۰/۲۵۹	۱/۲۱۸	۳۵	۰/۲۳۲
میزان ربط نتایج	۰/۰۴۹	۰/۸۲۷	۱/۳۷۲	۳۵	۰/۱۷۹

بحث و نتیجه‌گیری

اطلاعات جمعیت شناختی بیانگر آن است که بیشتر کاربران مربوط به گروه علوم انسانی با ۵۴/۱ درصد می‌باشند که گروه علم اطلاعات ۲۹/۷ درصد را تشکیل دادند. سپس دانشجویان علوم پایه با ۱۸/۹ درصد، فنی و مهندسی، کشاورزی و دامپزشکی

[1].Shapiro-Wilk
[2] P-value
[3] Independent sample t test
[4] Levene Statistic

هر یک با ۸/۱ درصد قرار داشتند. کاربران هر دو وظیفه جستجو را با الگویی در ۵ مرحله شروع جستجو، تدوین کلیدواژه، راهبری جستجو، بازیابی و ارزیابی نتایج، استخراج اطلاعات به اتمام رساندند. فایرفاکس محبوب‌ترین مرورگر میان کاربران این پژوهش بوده است. اغلب جستجوها، موضوعی و از طریق موتور جستجو انجام‌شده است، زیرا موتورهای کاوش با افزایش وزن‌دهی به کلیدواژه‌ها احتمالاً نتایج مرتبط‌تری را رتبه‌بندی می‌کنند. استفاده از نشانی الکترونیکی چندان مورد استقبال قرار نگرفت، احتمالاً اغلب افراد آن را به خاطر نمی‌سپارند. مهارت‌های فردی در نتایج این جستجو حائز اهمیت است که با نتایج آبام (۱۳۸۹) و بحرینی و همکاران (۱۳۹۶) همخوانی دارد. گوگل پرکاربردترین موتور کاوش مورداستفاده بود. علیرغم این‌که استفاده از جستجوی پیشرفته معمولاً به ربط بیشتر نتایج می‌انجامد، اغلب کاربران از جستجوی ساده استفاده کرده‌اند. کاربران معمولاً به دنبال آسان‌ترین روش در بازیابی اطلاعات هستند به نظر می رسد مزایای استفاده از جستجوی پیشرفته را نمی‌دانند یا اصلاً با آن آشنایی ندارند. ازآنجایی‌که فن عام به خاص در مرحله دوم جستجو پرکاربردترین فن بوده است، احتمالاً کاربران درک خوبی از موضوع مورد جستجو دارند. آن‌ها گرایش به خاص کردن دامنه جستجو دارند؛ یعنی از مزایای جستجو با دامنه محدود، اطلاع دارند و با این روش نتایج مرتبط‌تری به دست آورده‌اند و با نتایج تیلور (۲۰۱۲) هم‌خوانی دارد. در مرحله سوم دنبال کردن لینک‌ها و استفاده از منوها نیز بیشتر مورداستفاده بوده است. این نشان می‌دهد کاربران پیوندهای مرتبط را دنبال می‌کنند. جستجوی هر دو وظیفه با تعداد پرسش‌ها و نرخ پرش نسبتاً زیاد انجام شد که با نتایج راتون (۲۰۰۳) همخوانی دارد و تایید کننده نتایج پژوهش ویدمن و استروفر (۲۰۰۴) است آنها بیان کردند که استفاده از دو یا چند کلیدواژه و دست‌کاری سؤال در انجام وظایف، باعث به دست آوردن نتیجه قابل‌قبول می‌شود. بیشترین استفاده از پایگاه سیویلیکا در تحلیل و کدگذاری وظیفه دوم نشان می‌دهد دقت بازیافت این پایگاه بالا است و به همین دلیل دانشجویان، جستجو در این پایگاه را ترجیح می‌دهند و از طرفی وو و لی (۲۰۱۶) الگویی از رفتار اطلاع یابی کاربران ارائه کردند و به همبستگی بین آموزش و مهارت‌های جستجو در اجرای وظایف اشاره کردند که با نتایج ما همسو است.

همچنین تمامی متغیرهای موردبررسی (به‌جز متغیر سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج) در هر دو گروه علم اطلاعات و دیگر رشته‌ها بیشتر از حد متوسط ارزیابی‌شده‌اند و در وضعیت مطلوب قرارگرفته‌اند؛ یعنی کلیه دانشجویان دست‌یابی به نتایج را آسان تلقی می‌کنند. همچنین نتایج را سودمند و قابل‌اعتماد می‌دانند. میزان ربط نتایج، قابل‌قبول و به‌واسطه آن، میزان رضایت کاربران از نتایج، در حد مطلوبی است. انتظار پژوهشگر این بود که دانشجویان رشته علم اطلاعات، به دلیل آشنایی و تجربه بیشتر با جستجو در وب و نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات و همچنین آشنایی بیشتر با پایگاه‌های اطلاعاتی و به‌عنوان افرادی که در آینده مددکاران اطلاعاتی در جستجو هستند، جستجوی سودمندتر، مرتبط‌تر، سریع‌تر و دقیق‌تری انجام دهند. این در حالی است که در میان متغیرهای سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج، سودمندی نتایج و اعتماد به نتایج، میانگین نمره‌های گروه علم اطلاعات در سطح پایین‌تری نسبت به گروه دیگر رشته‌ها قرار دارد. احتمالاً آشنایی با شیوه‌های جستجو در وب، سطح انتظار دانشجویان علم اطلاعات را بالابرده است. لذا به‌آسانی به نتایج جستجو، اعتماد نمی‌کنند و نتایج را سودمند تلقی نمی‌کنند. همچنین در میان متغیرها، رضایت کاربر و میزان ربط نتایج، میانگین نمره‌های گروه علم اطلاعات در سطح بالاتری نسبت به گروه دیگر رشته‌ها قرار دارد. تخصص و تجربه و آشنایی دانشجویان علم اطلاعات با موتورهای جستجو، فنون جستجو، نحوه بازیابی و ذخیره اطلاعات، نتایج مرتبط‌تر و درنهایت رضایت بیشتری را باعث شده است؛ که با نتایج زو و چن (۲۰۰۶) در رابطه با عوامل تأثیرگذار بر قضاوت ربط همسو است. در نتایج واریانس نمره‌های حل مسئله طبق جدول

شماره ۴ در دو گروه علم اطلاعات و سایر رشته‌ها، از تجانس برخوردار است که این بدان معناست که میان سهولت جست‌وجو و دست‌یابی به نتایج، سودمندی نتایج، اعتماد به نتایج، رضایت کاربر و میزان ربط نتایج در میان دانشجویان رشته علم اطلاعات و سایر رشته‌های تحصیلی تفاوت معنی‌دار آماری وجود ندارد. پس میزان آشنایی و تجربه جستجو در وب دانشجویان علم اطلاعات، آنان را در این پژوهش متمایز نکرده است. آبام (۱۳۸۹) نیز دریافت تفاوت معنی‌داری بین کاربران حوزه‌های مختلف با مقاطع تحصیلی و جنسیت گوناگون در معیارهای قضاوت ربط وجود ندارد. این در حالی است که عبدی آذر (۱۳۹۷) نشان داد که بین ذهنیت فلسفی افراد با دقت بازیابی، همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین فرهودی (۱۳۸۸) به تأثیر عواملی چون دانش کاربر، مهارت‌های جستجو، انگیزه و اهداف کاربر روی ارزیابی ربطشان اشاره کرد که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی ندارد.

افزایش و کارایی سامانه‌های بازیابی اطلاعات از یک‌سو و مهارت کاربران از سوی دیگر ازجمله مسائلی هستند که سبب بهینه‌سازی فرایند کاوش می‌گردد. نظام‌های بازیابی هوشمند در تعامل اطلاعات نقش بسزایی دارند و امروزه سعی بر آن است بتوان در تعامل کاربر و نظام‌های اطلاعاتی به اطلاعات معنادار و مرتبط دست یافت و این امر درگرو درک نظام‌های اطلاعاتی از نیازها و رفتارهای کاربران است. نوکاریزی و زینالی تازه کندی (۱۳۹۷) در رفع کاستی‌های دو رویکرد نظام گرایی و کاربر گرایی در ارزیابی مدارک بازیابی شده، رویکرد جامع و مناسبی برای ارزیابی ربط در نظام‌های بازیابی اطلاعات ارائه کردند که با نتایج پژوهش ما همخوانی دارد. اساس بازیابی اطلاعات بر جدا کردن مدارک مرتبط از نامرتبط است و ربط جزئی جدانشدنی این فرایند است. درک مفهوم ربط با عناصر شناختی کاربران ارتباط دارد و از طرفی طراحی نظام‌های اطلاعاتی با انعطاف‌پذیری بالا تأثیر زیادی بر بازیابی اطلاعات دارد.

پیشنهادها

تبیین الگوهای متفاوت با توجه به ویژگی‌های کاربر و بافتی که در آن حضور دارد، به کتابداران و واسط‌های اطلاعاتی در پاسخگویی به نیاز مراجعین کمک خواهد کرد و طراحان موتورهای کاوش را توانمند می‌سازد تا رابط کاربری و ابزارهای جستجوی تعاملی‌تر و کاربرپسندتری طراحی کنند. نکته قابل‌توجه اهمیت آموزش کاربران است تا به ارتقا سطح عملکرد جستجو کمک کند. طی سال‌های اخیر آموزش مهارت‌های اطلاع‌یابی با پررنگ شدن جنبه آموزشی حرفه علم اطلاعات به متخصصان اطلاع‌رسانی محول شده است.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

References

Abam, Z. (2010). An Investigation into the Browsing Behaviors of Web Searchers and the Factors Influencing their Decision Making in Link-following and Relevance Judgments. PHD Thesis. Ferdowsi University of Mashhad.

abdiazar, S., Hariri, N., & nooshnfard, F. (2020). Correlation Researchers Philosophic mindedness on precision of information retrieval from scientific information databases. *Journal of Studies in Library and Information Science*, *12*(3), 30-50. doi: 10.22055/slis.2018.27285.1530

Bahreyni, N., Mirzabeigi, M., Sotudeh, H. (2018). The comparison between web browsing strategies of user with different verbal, imagery and biomodal cognitive styles. *Librarianship and information organization studies (journal of national studies on librarianship and information organization)*, 24(4(112)), 129-145.

Dutta, Champa bati, das, debasish Kumar. (2017). What drives consumer's online information search behavior? evidence from England**.** *Journal of Retailing and Consumer Services, 35*, 36-45.

Farhoudi, F. (2009). Effect of maental stste on the rate of identifying the relevancy of documents retrieved in a search. *Iranian jurnal of information processing & management (information sciences and technology)*, 24(4(58)), 53-67.

Ghobadpour, V., Fadaie, G., & Sabetpour, A. (2014). Objective and Subjective Relevance in Information Systems an Analysis of Relevance in Information Retrieval. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, *30*(1), 246-268. doi: 10.35050/JIPM010.2014.009.

Hagglund, U. (2004). Modelling Information Objects to Promote Universal Matching.Sweden: Umea. Uminf04-06,1-20. (accessed May 6, 2013). Available:www.cs.umu.se/research/reports/2004/006/part1.pdf

Horri, A. (2003). Chain of relevance arbitration in the process of information transmission. *Informology*, 2(1),178-193.

Mansourian, y. (2012). Information retrieval methods on the web. Avalable at: http://mnsr5472.tebyan.net/post/11

Mirzabeig, M., Sanatjoo, A., Dayyani, MH .(2012). *Examining the relevance judgment process in the selection and evaluation of information sources from the approach of Riding's analytical generalist stylistic theory. Library and Information Sciences*, *15*(4), 93-117.

Nowkarizi, M., Zeynali, M. (2018). Alook at the philosophical foundations of relevance: stable, flud, or both: appraising relevance in information retrieval systems based on platonic dialectic. *Librarianship and information organization studies (journal of national studies on librarianship and information organization)*, 29 (2(114)), 97-116.

Parvini, Z., Jalali Dizaji, A. (2011). A survey of information seeking behavior of the postgraduate students of razi university in the world wide web environment. *Journal of epistemology (library and information science and information technology)*, 3(11), 17-32.

Ruthven, J. (2003). Incorporating user search behavior into relevance feedback. *Journal of The American Society for Information Science and Technology, 54* (6), 529-549.

Tajeddini, S., & Vazirpour Keshmiri, M. (2006). Comparing the abilities of the students of graduation on computer and library sciences of Azad Islamic University of Tehran City in using web search engines. *Librarianship and Information Organization Studies*, *17*(3), 197-214.

Taylor, Arthur. (2012). User relevance criteria choices and the information search process. *Information Processing & Management, 48*(1),136-153.

Weideman, M. & Strumpfer, C. (2004). The effect of search engine keyword choice and demographic features on Internet searching success. *Information Technology and Libraries, 23*(2) 58-65.

Wu, Dan, Li, Yizhe (2016). Online health information seeking behaviors among Chinese elderly. *Library & Information Science Research, 38*(3), 272-279.

Xu, Y. & Chen, Z. (2006). Relevance judgment: What do information users consider beyond topicality? *Journal of The American Society for Information Science and Technology, 57*(7), 961-973

Copyrights
© 2023, by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/