

Usability of Finding Aids in the Archives Software of National Library and Archives of Iran: Users' Point of View

Mona sadat- Mousavi¹ | Somayeh Jafari- Baghiabadi² | Sepideh Fahimifar³

Abstract:

Purpose: To measure the usability of finding aids in the following fields of the archives software of National Library and Archives of Iran from the users' point of view; free text searching, author, topic and title.

Method and Research Design: The research is practical in terms of purpose and the research method is quasi-experimental. Data collection techniques were verbal reports (thinking aloud) and direct observation during tasks. A questionnaire was used to collect demographic information. The statistical population consisted of both novice and expert users of National Library and Archives of Iran. Users expressed their opinions after completing the tasks in a post-test survey.

Findings and Conclusion: The tools were more usable for expert users in comparison to novice. Compared to expert users, novice ones had more difficulty completing tasks due to the lack of familiarity with archives vocabulary and the way of searching in the software. About 60% of the participants easily completed the "free text searching" and "author" fields. Although the most effective field was "author", 10% of users could not complete the task successfully. The lowest and highest time averages were related to "title" and "subject" fields, respectively. Generally, the tools are usable for users and their usability can increase by training and using the guide. At the time of data entry, terminology and user-friendliness of tools are important. Finding aids help users and reduce the need for mediators.

Keywords: Archival Finding Aids; Archives User; Usability; National Library and Archives of Iran.

Citation: Mousavi, M. A., Jafari Baghiabadi, S., & Fahimifar, S. (2022). Usability of finding aids in the software of the National Library and Archives of Iran from the users' viewpoint of view. *Ganjine-ye Asnad*, 32(3), 170-196 | doi: 10.30484/ganj.2022.2952

**GANJINE-YE
ASNAD**
Historical Research &
Archival Studies Quarterly

Research paper

1. MA in Archival Studies, University of Tehran, Tehran, Iran.

Mousavim94@yahoo.com

2. PhD student of Information and Knowledge, University of Tehran, Tehran, Iran.

jafari.somayyeh@gmail.com

3. Associate Professor, Department of Information and Knowledge, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran, (Corresponding author) sfahimifar@ut.ac.ir

Copyright © 2022, NLAI (National Library & Archives of I. R. Iran). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and adapt the material for any purpose.



Ganjine-Ye Asnad

«128»

Peer-reviewed Journal | National Library & Archives of I. R. Iran, Archival Research Institute

ISSN: 1023-3652 | E-ISSN: 2538-2268

Digital Object Identifier(DOI): 10.30484/GANJ.2022.2952

Indexed by Google Scholar, Researchgate, ISC, SID & Iran Journal | <http://ganjineh.nlai.ir>

Vol. 32, No.4, Winter 2023 | pp: 170 - 196 (27) | Received: 14, Jun. 2022 | Accepted: 14, Aug. 2022

Archival research



فصلنامه تحقیقات تاریخی
و مطالعات آرشیوی

مقاله پژوهشی

کاربردپذیری ابزارهای کمک جستجو در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران

مونا السادات موسوی^۱ | سمیه جعفری باقی آبادی^۲ | سپیده فهیمی فر^۳

چکیده:

هدف: سنجش میزان کاربردپذیری ابزارهای کمک جستجو در قالب فیلدهای جستجو، پدیدآور، موضوع و عنوان در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران.

روش / رویکرد پژوهش: پژوهش توصیفی حاضر از نظر هدف کاربردی بوده و به روش شبه آزمایشی انجام شده است. فنون جمع آوری داده‌ها، گزارش‌های کلامی (تفکر با صدای بلند) و مشاهده مستقیم در حین انجام تکالیف بود. برای گردآوری اطلاعات جمعیت شناختی از پرسشنامه استفاده شد؛ جامعه پژوهش را کاربران مبتدی و خبره سازمان اسناد و کتابخانه ملی تشکیل دادند. کاربران پس از انجام تکالیف با نظرسنجی پس‌آزمون، نظرات خود را بیان کردند.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: ابزارها برای کاربران خبره در مقایسه با کاربران مبتدی، کاربردپذیرتر بودند. کاربران مبتدی در مقایسه با کاربران خبره در تکمیل تکالیف، دشواری بیشتری به دلایل عدم آشنایی با واژگان آرشیو و چگونگی جستجو در نرم افزار داشتند. حدود ۶۰ درصد از مشارکت‌کنندگان به سهولت فیلدهای «جستجو» و «پدیدآور» را تکمیل نمودند. هر چند بیشترین کارایی مربوط به فیلد «پدیدآور» بود؛ اما تکمیل آن در میان ۱۰ درصد از کاربران ناموفق بود. کمترین و بیشترین میانگین زمانی به ترتیب مربوط به فیلدهای «عنوان» و «موضوع» بود. در مجموع ابزارها برای کاربران کاربردپذیر بوده و می‌توان از طریق آموزش و استفاده از راهنما، کاربردپذیری را افزایش داد. در زمان ورود اطلاعات، واژه‌شناسی و کاربرپسندی ابزارها مهم است. کاربران با استفاده از ابزارهای کمکی کاربردپذیر، جستجوهای خود را انجام داده و نیاز به حضور واسطه را کاهش می‌دهند.

کلیدواژه‌ها: ابزار کمک جستجوی آرشیوی، کاربر آرشیو، کاربردپذیری، سازمان اسناد و کتابخانه ملی، آرشیو ملی ایران.

استناد: موسوی، موناالسادات، جعفری باقی‌آبادی، سمیه، فهیمی فر، سپیده. (۱۴۰۱). کاربردپذیری ابزارهای کمک جستجو در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران. گنجینه اسناد، ۳۲(۳)، ۱۷۰-۱۹۶ | doi: ۱۰,۳۰۴۸۴/ganj.۲۰۲۲,۲۹۵۲

۱. کارشناس ارشد مطالعات آرشیوی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Mousavim94@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

jafari.somayyeh@gmail.com

۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

sfahimifar@ut.ac.ir



گنجینه اسناد

۱۲۸

فصلنامه علمی | سازمان اسناد و کتابخانه ملی ج.ا.ایران - پژوهشکده اسناد

شاپا (چاپی): ۱۰۲۳-۳۶۵۲ | شاپا (الکترونیکی): ۲۵۳۸-۲۲۶۸

شناسانه برنمود رقمی (DOI): ۱۰,۳۰۴۸۴/GANJ.۲۰۲۲,۲۹۵۲

نمایه در Researchgate, Google Scholar, SID, ISC و ایران ژورنال | http://ganjineh.nlai.ir

سال ۳۲، دفتر ۴، زمستان ۱۴۰۱ | صص: ۱۷۰ - ۱۹۶ (۳۱)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۳/۲۴ | تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۲

تحقیقات آرشیوی

۱. مقدمه

بسیاری از کاربران منابع آرشیوی به ویژه مبتدیان در استفاده از آرشیوها با مشکلاتی روبه‌رو می‌شوند که در نهایت به اضطراب آرشیوی آن‌ها منجر می‌شود. در واقع ناتوانی کاربر در شناسایی منابع آرشیوی، نشانگر شکاف میان آرشیوها و گروه‌های هدف‌مند است. برخی از آرشیوها برای برطرف کردن این شکاف، در وهله نخست و با هدف انتقال دانش آموزش کاربران را در دستور کار خود قرار دادند و سپس برای برطرف کردن این مسئله به ابزار کمک جست‌وجو روی آوردند که به‌عنوان پلی شکاف میان مواد آرشیوی و کاربران را پر می‌کند. ابزار کمک جست‌وجوی آرشیوی به‌عنوان معرف مواد عمل می‌کند و ابزاری توصیفی است که در مدیریت مواد به آرشیویست‌ها، و در بازیابی اطلاعات به پژوهش‌گران یاری می‌رساند (فاسیگ^۱، ۲۰۱۳). این ابزارها شامل بانک‌های اطلاعاتی، نمایه‌ها یا راهنماها و اطلاعاتی شامل اطلاعات سرگذشت، دامنه و محتوای مواد و ... می‌شوند (مگایی^۲، ۲۰۱۸). اگرچه در گذشته قالب چاپی، ابزاری مناسب بود، ولی امروزه سازمان‌ها ابزار کمک جست‌وجوی خود را در قالب دیجیتال تولید می‌کنند. در این زمینه برخی از آرشیوها در حال انجام پروژه‌هایی برای قراردادن ابزار کمک جست‌وجو در شبکه جهان‌گستر وب هستند (آلمن^۳ و نمرز^۴، ۲۰۰۱). با توجه به گسترش اینترنت، نقش مصاحبه مرجع کم‌رنگ شده است و سامانه‌ها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که قابلیت دسترسی به اطلاعات برای کاربران بالفعل و بالقوه فراهم شود. به بیان دیگر ابزار کمک جست‌وجو با اطلاعاتی مانند شماره رده‌بندی، آدرس سازمانی و وضعیت دسترسی به اسناد این قابلیت را ایجاد می‌کند (راش^۵ و دیگران^۶، ۲۰۰۸). در واقع این ابزارها به صورت برخط به کلیدواژه‌های کمک جست‌وجو^۷ نظیر منشأ، اطلاعات اداری و توصیفی (محدودیت‌های دسترسی، استنادات، مواد مرتبط به مجموعه)، توصیفات مجموعه (نویسنده، عنوان، شماره ثبت، چکیده، زبان، پیوست) و فهرست محتوا تبدیل می‌شوند (مگایی^۸، ۲۰۱۸).

اگرچه ابزارهای کمک جست‌وجوی آرشیوی واسطه و پلی میان کاربران و منابع هستند، ولی اغلب کاربران بیان می‌کنند که زبان به کار گرفته شده در این ابزارها و هم‌چنین عناصری که برای نام‌گذاری آن‌ها به کار می‌رود سبب سردرگمی آن‌ها می‌شود (فاسیگ^۹، ۲۰۱۳). مطالعات گوناگون نشان دادند که کاربران آرشیو به ویژه افراد مبتدی در استفاده از ابزار کمک جست‌وجو مشکلاتی دارند (فروند^{۱۰} و تامز^{۱۱}، ۲۰۱۶). هم‌چنین در زمان راهبری^{۱۲} ابزار کمک جست‌وجو، خبرگی در اینترنت از تجربه آرشیوی، کمی مهم‌تر است و کاربران مبتدی^{۱۳} هم قادر خواهند بود که بدون نیاز به واسطه فهیمی قابل توجه از ابزار کمک جست‌وجو به دست آورند (چپمن^{۱۴}، ۲۰۱۰). باین حال «آرشیوهای ملی»^{۱۵} درصددند تا با استفاده از روش‌های گوناگون - که ابزار

1. Fasig
2. MCGahee
3. Altman
4. Nemmers
5. Rush
6. Search Aid
7. Freund
8. Toms
9. Navigation
10. Novices
11. Chapman
12. National Archives



کمک جست و جوی آرشیوی را هم شامل می شود- تعداد کاربران خود را افزایش دهند و تسهیلات در اختیار آن ها قرار دهند (عزیزی، ۱۳۹۴).

حضور یافتن مجموعه های آرشیوی در وب به دلیل ویژگی های خاص این مجموعه ها مانند منحصربه فرد بودن، تنوع و پیچیدگی در منشأ و محتوا، ساختار سلسله مراتبی و جزئیات، با چالشی بزرگ روبه رو شده است (کاساروزا، مگینی و گارداشویت^۱، ۲۰۱۳). تقویت ابزار کمک جست و جو، سبب تعامل بیشتر کاربران و اسناد در فضای وب می شود و سبب می شود تا انتظار کاربران از «ابزار کمک جست و جوی برخط»^۲ به عنوان تنها «نقطه دسترسی»^۳ به مجموعه های آرشیوی در عصر دیجیتال تاحدی برآورده شود (والتون^۴، ۲۰۱۷). به بیان دیگر هرچه این ابزار قوی تر و کامل تر باشد، کمتر به راهنمایی آرشیویست ها نیاز است و کاربران قادر خواهند بود تا بیشتر و آسان تر از آن استفاده کنند (فدائی عراقی، ۱۳۸۴).

در اغلب مراکز اسناد و آرشیوهای ایران نرم افزار مختص آرشیو وجود ندارد و سازمان اسناد و کتابخانه ملی نیز از نرم افزار مشترک با کتابخانه ملی استفاده می کند. براساس پژوهش اصنافی (۱۳۸۷) نیز اغلب نرم افزارهای مشترک داخلی بیشتر به منابع کتابخانه ای پرداخته اند و به منابع آرشیوی کمتر توجه کرده اند. این امر سبب شده است تا در داخل کشور به ابزار کمک جست و جوی آرشیوی هم چندان توجهی نشود.

در بررسی وبگاه آرشیوهای خارج از کشور نظیر وبگاه پرینستون^۵ مشخص شد که بخشی به ابزارهای کمک جست و جو اختصاص یافته است؛ به گونه ای که مجموعه ها در آنجا به طور جداگانه براساس چندین الگوی جست و جو از جمله درختی، از بالا به پایین، سلسله مراتبی و ... قابلیت جست و جو دارند. در آن بخش، کاربر قادر خواهد بود تا از هر سند، تصاویر و چکیده های مناسبی را مشاهده کند یا براساس سرگذشت، تاریخچه و یادداشت محتوا به اسناد دسترسی پیدا کند. این در حالی است که در سازمان اسناد ملی ایران، تنها چند راه دسترسی یا ابزار کمک جست و جو از جمله فیلدهای^۶ موضوع، عنوان، پدیدآور و ... در نظر گرفته شده است.

با توجه به اهمیت ابزارهای کمک جست و جوی آرشیوی و نقش آن ها در دسترسی کاربران به آرشیو از یک سو و محدودیت های نرم افزار در بخش ابزارهای کمک جست و جو، و انجام مصاحبه های اولیه پژوهش گران با کاربران و کارشناسان سازمان اسناد و کتابخانه ملی و گزارش برخی ابهامات در مراحل انجام جست و جو از سوی دیگر، پرسش اصلی پژوهش این است:

میزان کاربردپذیری ابزار کمک جست و جوی نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران در چه سطحی است؟

1. Casarosa, Meghini, Gardasevic
2. Online Finding Aids
3. Access Point
4. Walton
5. Princeton
6. Fields



این ابزار ابتدا به صورت چاپی بود و با گذشت زمان به فیلدهای قابل جست و جو در نرم افزار تبدیل شد.

در این راستا هدف از انجام این پژوهش، سنجش میزان کاربردپذیری ابزار کمک جست و جو در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران است.

براساس هدف اصلی فوق، پرسش های فرعی این پژوهش عبارت اند از:

۱. کاربردپذیری فیلد جست و جوی آزاد در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، از دیدگاه کاربران چگونه است؟
۲. کاربردپذیری فیلد پدیدآور در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، از دیدگاه کاربران چگونه است؟
۳. کاربردپذیری فیلد موضوع در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، از دیدگاه کاربران چگونه است؟
۴. کاربردپذیری فیلد عنوان در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، از دیدگاه کاربران چگونه است؟

۲. پیشینه پژوهش

مرور پژوهش های گذشته نشان می دهد که پژوهش های مرتبط با کاربردپذیری و سهولت استفاده از وبگاه ها و نرم افزارهای آرشیوی و کتابخانه ای، با رویکردهایی متفاوت و در بافت هایی گوناگون انجام شده است. در داخل کشور بیشتر به ارزیابی کاربردپذیری وبگاه ها و نرم افزارهای کتابخانه ای پرداخته شده است؛ ولی در خارج از کشور وبگاه ها و نرم افزارهای مرتبط با آرشیو و اسناد نیز محور پژوهش های کاربردپذیری قرار گرفته اند. در حوزه کتابخانه ها، ادبی فیروز جاه (۱۳۹۰)، در ارزیابی کاربردپذیری کتابخانه های دیجیتالی در دانشگاه های دولتی شهر تهران دریافت که کتابخانه های دیجیتالی از نظر معیار کاربردپذیری وضعیت نسبتاً مطلوبی دارند. نوکاریزی و عابدینی (۱۳۹۱)، نیز در سنجش کاربردپذیری وبگاه کتابخانه های مرکزی دانشگاه های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از دید کاربران، به این نتیجه رسیدند که ابعاد کاربردپذیری وبگاه از دید دانشجویان در وضعیت متوسط قرار دارد. نوشین فرد و احمدی (۱۳۹۱) پژوهشی را در کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران با هدف مشخص کردن دیدگاه های کاربران نرم افزار رسا انجام دادند. نتایج این پژوهش آشکار کرد که دیدگاه مراجعان درباره امکانات و قابلیت های مختلف این نرم افزار تفاوت دارد. در بخش جست و جو و بازیابی، به تعامل و پشتیبانی نیاز است و طراحان نرم افزار باید ضمن دادن آموزش و آگاهی به کاربران



از قابلیت‌های نرم‌افزار، باتوجه‌به نیازهای کاربران قابلیت‌ها را هم باید بازنگری کنند. سهیلی و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی با هدف ارزیابی کاربردپذیری وبگاه موبایلی کتاب‌خانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی برتر ایران نشان دادند که مؤلفه‌های «وضعیت رؤیت سیستم»، «کمک به کاربر در شناسایی، تشخیص و جبران خطاها» و «راهنمایی و مستندسازی» به‌ترتیب در وضعیت ایده‌آل و مؤلفه‌های «پیشگیری از خطا»، «انعطاف‌پذیری و کارایی سیستم» و «کنترل و آزادی کاربر» به‌ترتیب در وضعیت نامناسب قرار دارند. نجف‌قلی‌نژاد (۱۴۰۱)، پژوهشی را با هدف ارزیابی کاربردپذیری وبگاه دیجیتال سازمان اسناد و کتاب‌خانه ملی ایران براساس تجربه کاربران میان ۲۰ کاربر مبتدی و خبره انجام داد. نتیجه این پژوهش نشان داد که کاربران خبره در انجام وظایف خود زمان بیشتری را صرف کردند. هم‌چنین میزان تلاش ناموفق در بین کاربران خبره بیشتر از کاربران مبتدی بود. کاربران خبره به‌سبب استراتژی‌ها و تصوراتی که از جست‌وجو داشتند، ناموفق‌تر عمل کردند. آنان به‌صورت طبیعی تمایل داشتند تا به‌جای جست‌وجوی ساده از جست‌وجوی پیشرفته استفاده کنند. همین تصور باعث شد تا میزان تلاش‌های ناموفق آنان بیشتر شود؛ چون جست‌وجوی پیشرفته کتاب‌خانه دیجیتال آشفتگی زیادی داشت و یکی از دلایل افزایش تلاش ناموفق آنان نیز همین موضوع بود.

درزمینه آرشيو، آلمن و نمرز (۲۰۰۱)، دربررسی کاربردپذیری ابزار کمک‌جست‌وجوی «کتاب‌خانه پیر»^۱ و موتور جست‌وجوی پولاریس^۲ مربوط به کتاب‌خانه دانشگاه ایالتی فلوریدا با استفاده از «کاربران بالقوه»^۳ و «گروه کانونی»^۴ مشخص کردند که کاربران به‌راحتی قادرند تا ابزار کمک‌جست‌وجو را راهبری^۵ کنند. هم‌چنین اگر ابزارهای کمک‌جست‌وجو برخط باشند، کاربران به استفاده از آنها تشویق می‌شوند و از انجام سفرهای طولانی برای بازدید از آرشیوها رهایی می‌یابند و اتلاف وقت و هزینه نخواهند داشت. مطالعه کیفی داف و جانسن^۱ (۲۰۰۲)، روی ۱۰ مورخ خبره در استفاده از ابزار کمک‌جست‌وجوی آرشیوی چاپی و دیجیتالی نتایج نشان داد که ابزار کمک‌جست‌وجو را فقط مورخان استفاده نمی‌کنند؛ بلکه این ابزار ارزش بیشتری دارد و برای دلایل دیگر نظیر راهنمایی مورخان به مجموعه‌های جدید و هم‌چنین کاهش عدم قطعیت هنگام استفاده از آرشیو یا مجموعه جدید هم استفاده می‌شود. پرام^۲ (۲۰۰۴)، نیز در اندازه‌گیری و توصیف میزان تعامل با ابزار کمک‌جست‌وجو که در آرشیوهای دانشگاه ایلینوی^۱ انجام شد، به این نتیجه رسید که افراد خبره و مبتدی برای جست‌وجوی اطلاعات آرشیوی و عناصر شبیه به آن روش‌های متفاوتی را به‌کار می‌برند و وجود فهرست‌های الفبایی و گزینه جست‌وجوی تک‌صفحه‌ای، هم مبتدیان و هم خبرگان را به اجرای جست‌وجوهای کارآمدتر قادر می‌کند. چپمن

1. Pepper Library
2. POLARIS Project
3. Potential user
4. Focus Group
5. Navigate
6. Duff and Johnson
7. Prom
8. Illinois

(۲۰۱۰)، در مطالعه‌ای تجربی درباره‌ی تعامل کاربر با ابزار کمک جست‌وجو در «مجموعه‌ی تاریخی سوتبرن»^۱ با هدف سنجش نحوه‌ی تعامل ۲ گروه کاربر مبتدی و خبره با ویژگی‌های راهبری و ساختار ابزار کمک جست‌وجو، واژه‌شناسی^۲، و جست‌وجو^۳ نشان داد که هنگام استفاده از ابزار کمک جست‌وجو، خبرگی در اینترنت مهم‌تر از دانش آرشیوی است و کاربران مبتدی هم قادر خواهند بود بدون نیاز به حضور واسطه به درکی قابل توجه از ابزار کمک جست‌وجو برسند. واژه‌شناسی آرشیوی در بیرون از متن مانعی بزرگ در راهبری ابزار کمک جست‌وجو است. فاسیگ (۲۰۱۳) در زمینه‌ی ارزیابی کاربرپذیری ابزارهای کمک جست‌وجو در آرشیو مطالعه‌ای را با جامعه‌ای ۶ تا ۸ نفره (نیمی کاربر مبتدی و نیمی کاربر خبره) انجام داد. نتایج حاصل عبارت بودند از اینکه: هیچ ابزار کمک جست‌وجویی بر دیگری برتری نداشت؛ هم‌چنین شرکت‌کنندگان واکنش‌های متفاوتی به تکالیف نشان دادند و مزیت حضور ابزار کمک جست‌وجو برای کاربران آن بود که در هنگام تعامل با اسناد درک بهتری به دست آورند. فروند و تامز (۲۰۱۶)، مطالعه‌ای انجام دادند با هدف اینکه چگونه مورخان^۴ و شجره‌شناسان^۵ با ابزارهای کمک جست‌وجوی چاپی و دیجیتالی تعامل دارند و از آن‌ها استفاده می‌کنند. با مطالعه‌ی شرکت‌کنندگان در تکمیل تکالیف اختصاص‌یافته‌ی چاپی و دیجیتالی، این نتیجه حاصل شد که وظایف محتوایی، آسان‌تر، واضح‌تر و رضایت‌بخش‌تر است و در نهایت این مطالعه راه‌هایی را برای گسترش مدل‌های تعامل اطلاعات انسانی پیشنهاد داد. والتون (۲۰۱۷)، در مطالعه‌ی ابزار کمک جست‌وجوی وبگاه پرینستون با اندازه‌گیری میانگین زمان‌های صرف‌شده و تعداد کلیک‌های بهینه برای رسیدن به «پاسخ درست» پرسش‌های داده‌شده به نتایجی دست یافت؛ از جمله آنکه در راهبری ابزار کمک جست‌وجوی آرشیوی، خبرگی در اینترنت بااهمیت‌تر از دانش آرشیوی است. چاران و شارما^۶ (۲۰۲۱)، پژوهشی را با هدف شناسایی کاربرپذیری آرشیو ملی هند و شناسایی مشکلات کاربران انجام دادند. نتیجه نشان داد که اغلب پاسخ‌ها به ویژگی‌های دردسترس آرشیو ملی، رضایت‌بخش بوده‌است. هم‌چنین نتایج حاکی از این بود که به‌طور کلی عملکرد نظام، از جنبه‌های «یادگیری‌پذیری، کارآمدی، اثربخشی، رضایت‌مندی، مواجهه، مدیریت خطاها، انتظارات کاربر و کیفیت خدمات»^۷ امتیاز خوبی گرفت. البته کیفیت خدمات پایین‌ترین میانگین را دریافت کرد و به تغییراتی در ساختار و توسعه‌ی آن نیاز است تا کاربران بیشتری را جذب کند و کاربران حاضر را راضی نگاه دارد. از جمله اقدامات لازمی که کاربران برای ارتقای نظام به آن اشاره کرده بودند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: ارتقای ظاهر بصری کتاب‌خانه دیجیتالی؛ پشتیبانی فنی فوری؛ در اختیار قرار دادن تمام متن منابع بیشتری برای کاربران؛ اضافه کردن «امکانات کمک بیشتر»^۱

1. Southern Historical Collection
2. Terminology
3. Search
4. Historians
5. Genealogists
6. Charan & Sharma
7. Learnability, efficiency, effectiveness, satisfaction, interface, error management, user expectations, and service quality.



در کتابخانه دیجیتال؛ «پیوند به سایر کتابخانه‌های دیجیتال مرتبط»؛ به روزرسانی «هشدارهای پست الکترونیکی»^۲ به کاربران ثبت‌نام‌شده؛ نمایش بخش «ثبت‌نام» برای کاربران در وبگاه؛ اضافه کردن خدمات «دستیار مجازی»^۳ در وبگاه؛ فراهم کردن «ارتباط رسانه‌های اجتماعی» برای کاربران؛ و افزودن «گزینه بازخورد»^۴. جمال و همکاران^۵ (۲۰۲۱)، پژوهشی را با هدف سنجش نظرات کاربران و کاربردپذیری کتابخانه دیجیتال انجمن متخصصان سلامت انجام دادند. نتایج نشان داد که «طبقه‌بندی»^۶، کاربردپذیری پایینی دارد؛ «قابلیت یافته‌شدن»^۷، «پیدا کردن»^۸، «جامعیت» و «اطمینان‌پذیری»^۹ میانگینی کمتر از میانگین امتیاز معیار دارد و فقط امتیاز گویه «تمایل به استفاده از کتابخانه دیجیتال» بالاتر از امتیاز معیار است. در بخش دیگر بالاترین امتیاز مربوط به «آموزش» بود و از نظر کاربران کتابخانه دیجیتال بسیار پیچیده بود و پزشکان برای استفاده از کتابخانه دیجیتال بیشتر به آموزش نیاز داشتند. یافته‌ها نشان داد که کاربردپذیری این کتابخانه دیجیتال در برابر امکانات گسترده آن کم است.

مرور پیشینه‌ها نشان می‌دهد که در داخل کشور بیشتر کاربردپذیری وبگاه‌ها و نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای با استفاده از روش پیمایشی و ابزارهای پرسش‌نامه و سیاهه ارزیابی بررسی شده است؛ ولی در پیشینه‌های خارجی کاربردپذیری ابزارهای کمک جست‌وجوی آرشیوی و میزان تعامل کاربران با ابزارهای فوق‌باروش‌های پیمایشی و آزمایشگاهی از طریق پرسش‌نامه، ایجاد گروه‌های کانونی و مصاحبه و طراحی تکلیف بررسی شده است.

۳. روش پژوهش

پژوهش توصیفی حاضر از لحاظ هدف کاربردی است؛ چراکه هدف پژوهش، سنجش کاربردپذیری ابزار کمک جست‌وجوی آرشیوی و ارتقای آن در سازمان اسناد و کتابخانه ملی و سایر مراکز اسناد و آرشیوی است. برای سنجش نظرات، دیدگاه‌ها و توقعات کاربران آرشیو از ابزار کمک جست‌وجوی آرشیوی، از روش شبه‌آزمایشی^۱ استفاده شده است. طرح‌های شبه‌آزمایشی (نیمه‌آزمایشی) زمانی استفاده می‌شوند که پژوهش‌گران نتوانند متغیر مستقل را دست‌کاری کنند و یا قادر نباشند شرکت‌کنندگان را به‌طور تصادفی به سطوح یا گروه‌های مختلف اختصاص دهند (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۷۶). بدین‌منظور، تکلیف^{۱۱} یکسانی برای تمام مشارکت‌کنندگان طراحی شد تا در ۲۰ دقیقه تکمیل کنند. در مجموع از مشارکت‌کنندگان خواسته شد تا تکلیف زیر را انجام دهند:

آزادانه جست‌وجو کنند؛

مجموعه‌ای از پدیده‌آور خاصی را جست‌وجو کنند؛

1. More Help facility
2. Email alerts
3. Virtual assistance
4. Feedback option
5. Jamal et al.
6. Categorization
7. Findability
8. Complexity
9. Consistency and confidence
10. Quasi-experimental
11. Tasks



مجموعه‌ای با موضوعی خاص را جست‌وجو کنند؛

مجموعه‌ای با عنوانی خاص را جست‌وجو کنند.

سایر مراحل مشابه پژوهش والتون (۲۰۱۷) که در بخش ابزار کمک‌جست‌وجوی وبگاه پرینستون انجام داده‌است، اجرا شد. از آنجاکه در نرم‌افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران تمام مصادیق ابزار کمک‌جست‌وجو وجود ندارد، تنها موارد مشترک مذکور به‌عنوان تکلیف از کاربران خواسته شد. در این زمینه سنجه‌هایی شامل اندازه‌گیری میزان موفقیت در به‌تمام‌رساندن تکالیف، مدت‌زمان به‌انجام‌رساندن تکالیف و تعداد کلیک‌های انجام‌شده برای هر تکلیف، مشابه طرح‌های شبه‌آزمایشی و با فن مشاهده به‌کار گرفته شد. در مجموع، فنون جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، گزارش‌های کلامی (تفکر با صدای بلند) و مشاهده مستقیم درحین انجام تکالیف بود. برای گردآوری اطلاعات جمعیت‌شناختی کاربران نیز از پرسش‌نامه استفاده شد.

جامعه این پژوهش، تمام کاربران سازمان اسناد و کتابخانه ملی در شهر تهران است که حضوری به آرشیو مراجعه داشته‌اند. از آنجاکه امکان پرسش‌گری و پژوهش از تمام کاربران امری زمان‌بر بود، بخش محدودی از این جامعه به‌عنوان نمونه انتخاب شد تا معرف کل جامعه باشد. باتوجه به پیشینه پژوهش (چپمن، ۲۰۱۰؛ والتون، ۲۰۱۷)، پژوهش حاضر با ده نفر (۵ کاربر خبره و ۵ کاربر مبتدی) اجرا شد. معیار شناسایی و تفکیک کاربران خبره و پیشرفته، میزان مراجعه آن‌ها به سازمان اسناد و کتابخانه ملی بود. براساس ادبیات پژوهش و مطالعات قبلی انجام‌شده، کاربرانی که در طی ۵ سال گذشته ۲ مرتبه و کم‌تر به سازمان اسناد و کتابخانه ملی حضوری مراجعه داشته‌اند کاربر مبتدی، و کاربرانی که بیش از ۲ مرتبه حضوری مراجعه داشته‌اند کاربر خبره نامیده شدند. برای تأمین اعتبار درونی پژوهش به موارد زیر توجه شد: انتخاب نمونه از هر دو دسته کاربران مبتدی و خبره؛ اختصاص ندادن زمان بیش از اندازه برای انجام تکالیف؛ درخواست از کاربران برای مشارکت تا پایان آزمون؛ انجام ندادن هم‌زمان تکالیف توسط دو کاربر؛ دخالت نکردن پژوهش‌گر درحین اجرای تکالیف؛ انجام ندادن کار دیگری توسط کاربر در زمان انجام تکالیف و ... برای افزودن اعتبار بیرونی، نمونه انتخابی از کاربران کاملاً تصادفی و شامل گروهی بود که تنها معیار تفکیکشان، میزان مراجعه حضوری به آرشیو بود. در تحلیل داده‌های حاصل از انجام تکالیف توسط کاربران، از نرم‌افزار اکسل و مجموعه فنون آمار توصیفی نظیر محاسبه درصد، شاخص‌های میانگین و نمودارها استفاده شد.

۴. یافته‌های پژوهش

در راستای هدف اصلی پژوهش که سنجش کاربردپذیری نرم‌افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی از دیدگاه کاربران بود، کاربران آرشیو براساس میزان مراجعه به آرشیو شناسایی، تفکیک و انتخاب شدند. اطلاعات جمعیت‌شناختی کاربران شرکت‌کننده در پژوهش حاضر به همراه میزان تجربه و استفاده آن‌ها از اینترنت در جدول ۱ بیان شده است.

شماره	سن	جنسیت	حوزه علاقه‌مندی	تجربه آرشیوی	تجربه استفاده از اینترنت	میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته)
۱	۸۱	زن	ادبیات داستانی	مبتدی	کم	۵
۲	۴۳	زن	باغبانی	مبتدی	زیاد	۰۱
۳	۲۲	زن	ورزشی	مبتدی	کم	۸-۶
۴	۰۴	مرد	سیاست	مبتدی	کم	۲-۲
۵	۸۲	زن	آشپزی	مبتدی	کم	۲-۱
۶	۱۳	زن	آرشیو	خبره	زیاد	۵۱-۰۱
۷	۳۳	زن	تاریخ	خبره	کم	۴-۳
۸	۰۵	زن	ادبیات	خبره	کم	۸-۵
۹	۰۴	زن	جمع‌شناسی	خبره	کم	۷-۶
۰۱	۴۳	مرد	اقتصاد	خبره	کم	۴-۲

جدول ۱

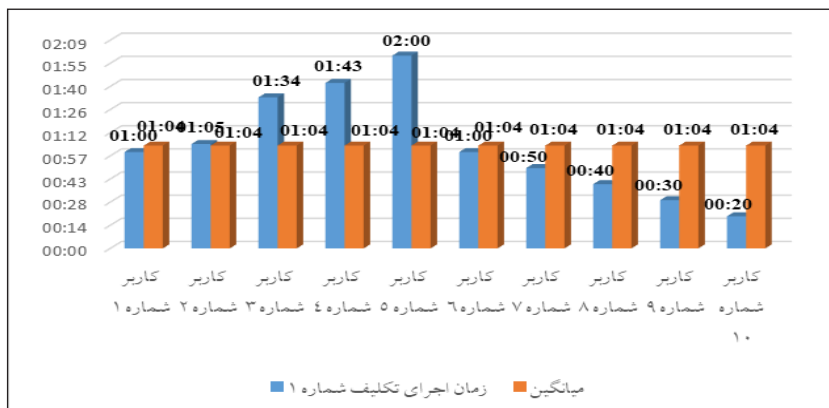
اطلاعات جمعیت‌شناختی کاربران
مشارکت‌کننده

همان‌گونه که جدول فوق نشان می‌دهد، کاربران مبتدی و خبره با علایق گوناگونی به آرشیو مراجعه کرده‌اند و درصد زیادی از آن‌ها در استفاده از اینترنت تجربه کمی داشته‌اند. در ادامه، پرسش‌های پژوهش با استفاده از سنجش‌های کاربردپذیری نرم‌افزار نظیر مدت زمان صرف‌شده برای انجام تکالیف و تعداد کلیک‌ها، بررسی و پاسخ داده شده‌اند.

بخش اول: کاربردپذیری نرم‌افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی از نظر مدت زمان صرف‌شده برای انجام تکالیف

در تصویر ۱، نمودار مربوط به مدت زمان صرف‌شده برای انجام تکالیف کاربردپذیری فیلد جست‌وجو ترسیم شده است.



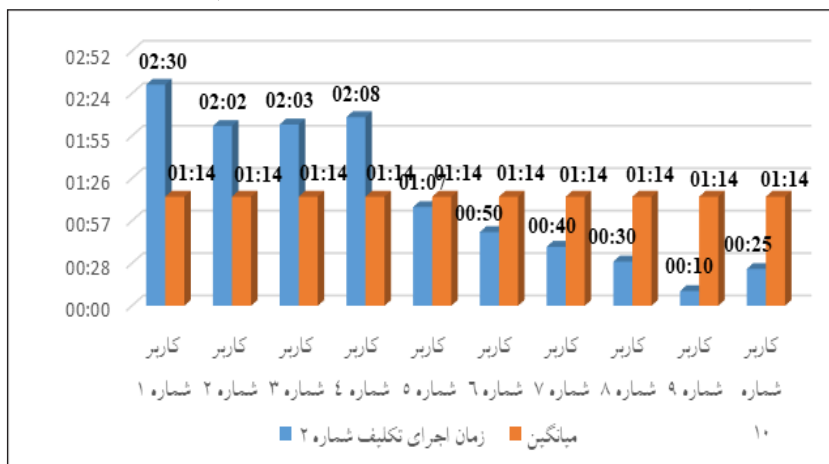


تصویر ۱

مدت زمان صرف شده برای انجام تکلیف کاربرپذیری فیلد جست و جو (ثانیه:دقیقه)

از مقایسه اعداد تصویر شماره ۱ یک مشخص می شود که میانگین زمانی تکمیل تکلیف کاربرپذیری فیلد جست و جو ۱:۰۴ (یک دقیقه و چهار ثانیه) بوده است. لازم به توضیح است که معیار ناموفق بودن، دوبرابر این عدد یعنی ۲:۰۸ در نظر گرفته شده است. نتایج نشان داد که ۶۰ درصد از کاربران کمتر از مدت زمان میانگین، زمان صرف کرده اند تا تکلیف را به سهولت تکمیل کنند؛ در حالی که ۴۰ درصد بیشتر از میانگین زمان گذاشته اند، یعنی به سختی موفق شده اند همان تکلیف را تکمیل کنند. به بیان دیگر تمامی کاربران خبره توانستند، به سهولت جست و جویی موفق داشته باشند؛ در حالی که بیشتر کاربران مبتدی به سختی موفق شدند جست و جو را درست اجرا کنند. از سوی دیگر از آنجاکه هیچ کاربری بیش از دوبرابر زمان میانگین درگیر تکمیل این تکلیف نبود، درصد غیرموفقی وجود نداشت.

در ادامه در تصویر ۲، نمودار مدت زمان صرف شده برای انجام تکلیف کاربرپذیری

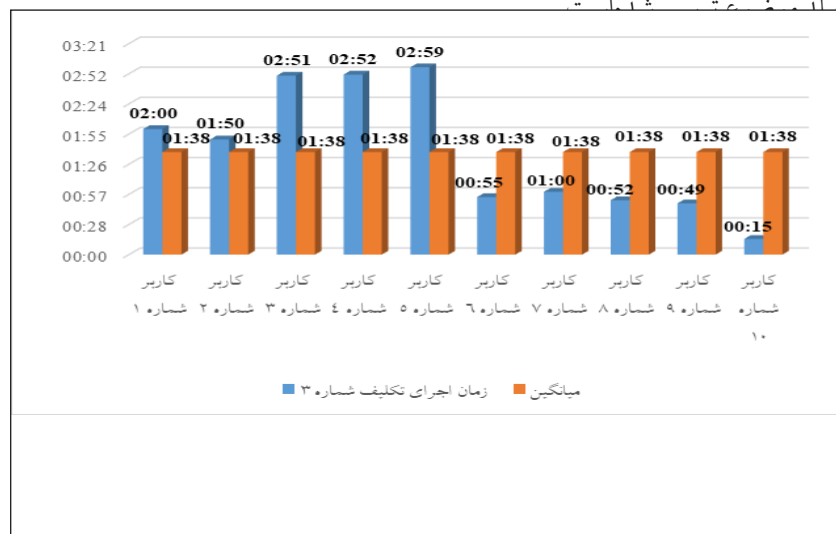


تصویر ۲

نمودار مدت زمان صرف شده برای انجام تکلیف کاربرپذیری فیلد پدیدآور (ثانیه:دقیقه)

از مقایسه اعداد تصویر ۲ که مربوط به تکلیف کاربردپذیری فیلد پدیدآور در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران است، میانگین زمان ۱:۱۴ (یک دقیقه و چهارده ثانیه) به دست آمد و معیار ناموفق بودن دوبرابر این عدد یعنی ۲:۲۸ در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که ۶۰ درصد از کاربران کمتر از میانگین، زمان صرف کردند تا این تکلیف را به سهولت تکمیل کنند؛ در حالی که ۳۰ درصد از کاربران بیشتر از میانگین وقت صرف کردند تا تکلیف را تکمیل کنند؛ یعنی به سختی موفق شدند تکلیف را تکمیل کنند و ۱۰ درصد بیشتر از دوبرابر میانگین به تکمیل تکلیف مشغول بودند و در نتیجه موفق نشدند جست و جو را اجرا کنند. بررسی ها نشان داد که شکست در اجرای جست و جو در این بخش، تاحدزیادی به واژه شناسی آرشویی و ناآگاهی از یکسانی فیلد «نویسنده» با «پدیدآور» مرتبط بوده است.

در ادامه در تصویر ۳، نمودار مدت زمان صرف شده برای انجام تکلیف کاربردپذیری

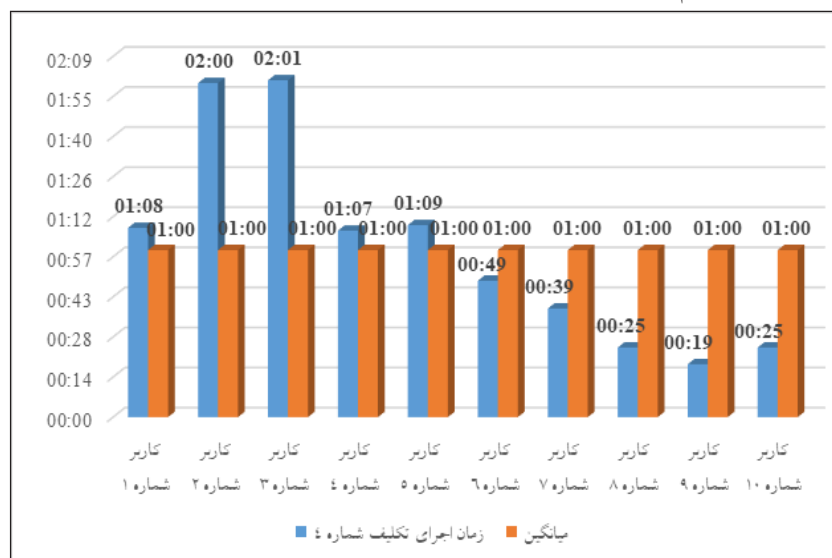


تصویر ۳

نمودار مدت زمان صرف شده برای
انجام تکلیف کاربردپذیری فیلد
موضوع (ثانیه:دقیقه)

همان گونه که تصویر فوق نشان می دهد که میانگین زمان انجام تکلیف ۱:۳۸ (ثانیه:دقیقه) و معیار ناموفق بودن دوبرابر این عدد یعنی ۳:۱۶ بوده است. نتایج نشان داد که ۵۰ درصد از کاربران کمتر از میانگین زمان صرف کردند تا تکلیف را به سهولت تکمیل کنند و ۵۰ درصد بیشتر از میانگین به اجرای تکلیف مشغول بودند و به سختی موفق شدند آن را تکمیل کنند. ۵۰ درصد از کاربران مشارکت کننده که به سهولت تکلیف را تکمیل

کردند خبرگان بودند و ۵۰ درصد بقیه که تکلیف را به سختی تکمیل کردند مبتدیان بودند. در ادامه در تصویر ۴ نمودار مدت زمان صرف شده برای انجام تکلیف کاربرپذیری فیلد عنوان ترسیم شده است.



تصویر ۴

نمودار مدت زمان صرف شده برای انجام تکلیف کاربرپذیری فیلد عنوان (ثانیه:دقیقه)

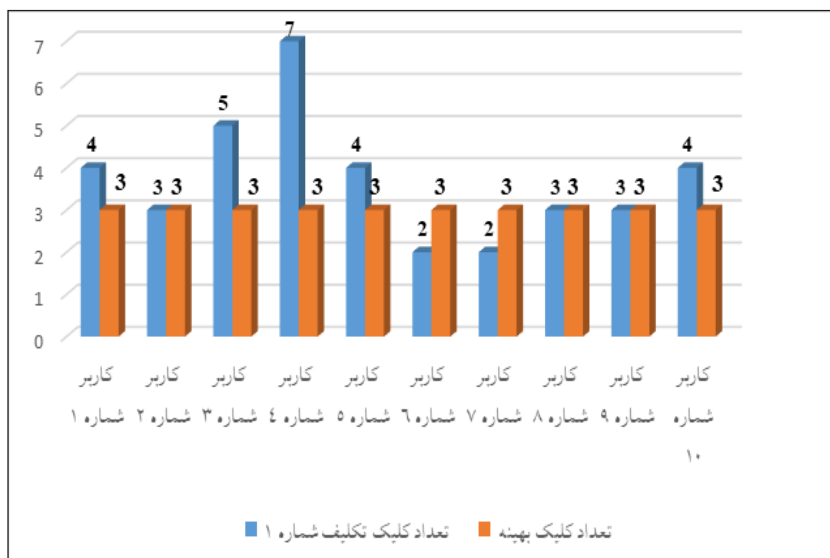
در تکلیف شماره چهار که مربوط به بررسی کاربرپذیری فیلد عنوان در نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران بود میانگین زمان انجام تکلیف ۱:۰۰ دقیقه و معیار ناموفق بودن دوبرابر این عدد یعنی ۲:۰۰ دقیقه بود. نتایج نشان داد که ۵۰ درصد از کاربران کمتر از میانگین، زمان صرف کردند تا تکلیف را به سهولت تکمیل کنند و ۴۰ درصد بیشتر از میانگین به انجام تکلیف مشغول بودند؛ یعنی به سختی موفق شدند تکلیف را تکمیل کنند؛ این در حالی است که ۱۰ درصد، بیش از دوبرابر میانگین به تکمیل تکلیف مشغول بودند؛ بنابراین موفق نشدند جست و جو کنند. در مجموع با توجه به میانگین های زمانی صرف شده برای هر تکلیف مشخص شد که تکالیف مربوط به فیلد «پدیدآور» و «موضوع» سخت تر و تکالیف مربوط به فیلد «جست و جو» و «عنوان» راحت تر تکمیل شدند.

بخش دوم: کاربرپذیری نرم افزار سازمان اسناد و کتابخانه ملی از نظر تعداد کلیک های موشواره برای انجام تکالیف

در تصویر ۵، تعداد کلیک های کاربران برای انجام تکلیف کاربرپذیری فیلد

تصویر ۵

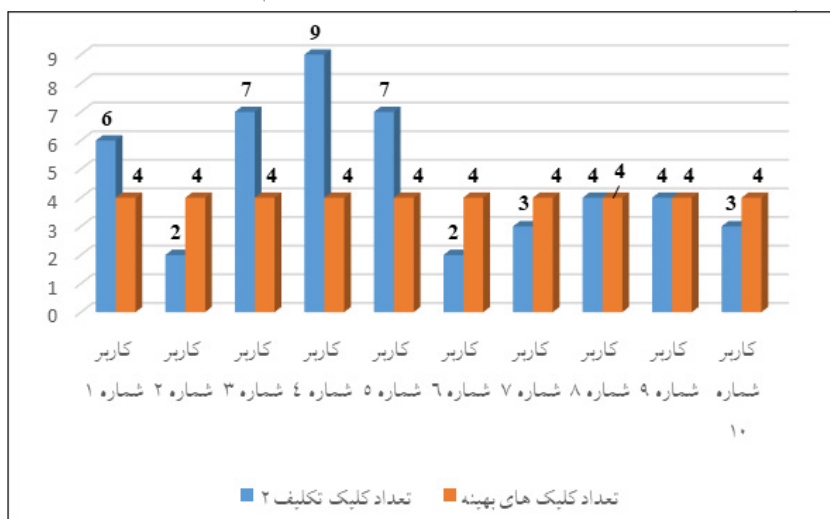
تعداد کلیک‌های کاربران برای انجام
تکلیف کاربردپذیری فیلد جستجو



تعداد کلیک‌های بهینه برای رسیدن به «پاسخ درست» در این تکلیف عدد ۳ بود؛ بنابراین نمودار فوق نشان می‌دهد که تنها ۲۰ درصد از کاربران کمتر از ۳ کلیک داشته‌اند و به صورت بهینه و با کارایی زیاد تکلیف خود را تکمیل کرده‌اند؛ این ۲۰ درصد جزء کاربران خبره بوده‌اند. از سوی دیگر ۳۰ درصد از کاربران ۳ کلیک داشتند که از میان آن‌ها، یک نفر کاربر مبتدی با دانش اینترنتی زیاد بود و ۵۰ درصد بیش از ۳ کلیک داشتند و عملکرد ضعیفی داشتند. در ادامه، در تصویر ۶ تعداد کلیک‌های کاربران برای انجام تکلیف کاربردپذیری فیلد

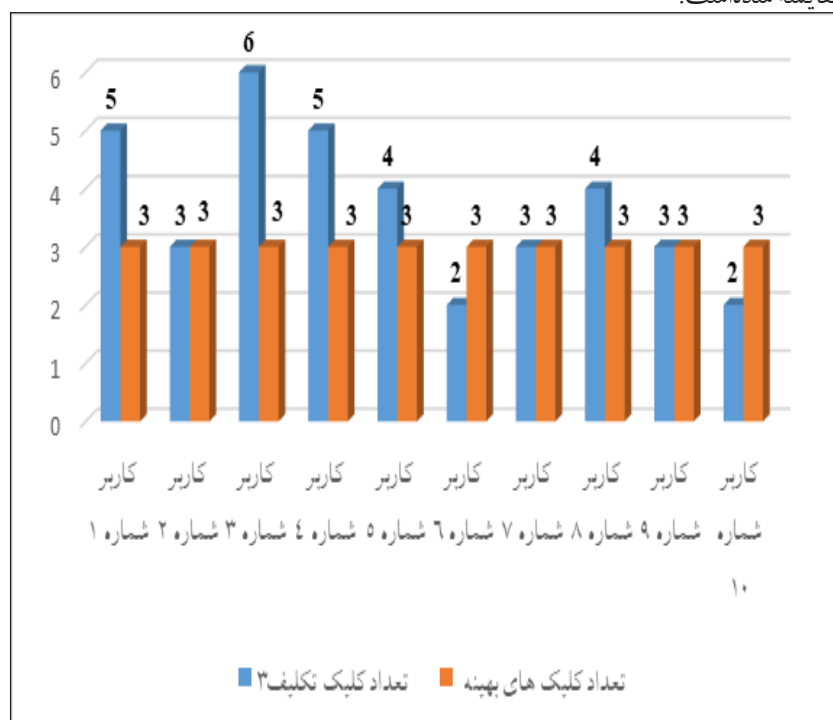
تصویر ۶

تعداد کلیک‌های کاربران برای انجام
تکلیف کاربردپذیری فیلد پدیدآور



باتوجه به اینکه تعداد کلیک‌های بهینه برای رسیدن به «پاسخ درست» در این تکلیف عدد ۴ بود، نمودار نشان می‌دهد که ۴۰ درصد از کاربران کمتر از ۴ کلیک داشته‌اند؛ در واقع این گروه از کاربران به صورت بهینه و با کارایی زیاد تکلیف خود را تکمیل کرده‌اند؛ ۳ نفر از این کاربران جزء کاربران خبره بودند و یک نفر کاربر مبتدی بود که به دلیل تجربه زیاد در استفاده از اینترنت توانسته بودند با تعداد کلیک کمتری به پاسخ برسند. ۲۰ درصد از کاربران ۴ کلیک داشتند تا به پاسخ برسند و ۴۰ درصد بیش از ۴ کلیک داشتند و در تکمیل تکلیف از نظر تعداد کلیک عملکرد ضعیفی از خود نشان دادند.

در تصویر ۷، تعداد کلیک‌های کاربران برای انجام تکلیف کاربرپذیری فیلد موضوع مقایسه شده است.



تصویر ۷

تعداد کلیک‌های کاربران برای انجام تکلیف کاربرپذیری فیلد موضوع

باتوجه به اینکه تعداد کلیک‌های بهینه برای رسیدن به «پاسخ درست» در این تکلیف عدد ۳ بود، نمودار نشان می‌دهد که ۲۰ درصد از کاربران کمتر از ۳ کلیک داشتند که هر ۲ نفر جزء کاربران خبره بودند؛ ۳۰ درصد از کاربران ۳ کلیک داشتند تا به پاسخ برسند و ۵۰ درصد بیش از ۳ کلیک داشتند و در تکمیل تکلیف از نظر تعداد کلیک عملکرد ضعیفی

از خود نشان دادند.

در تصویر ۸، تعداد کلیک‌های کاربران برای انجام تکلیف کاربردپذیری فیلد عنوان

مقایسه شده است



تصویر ۸

تعداد کلیک‌های کاربران برای انجام
تکلیف کاربردپذیری فیلد عنوان

باتوجه به اینکه تعداد کلیک‌های بهینه برای رسیدن به «پاسخ درست» در این تکلیف عدد ۳ بود، نتایج نمودار نشان می‌دهد که ۳۰ درصد از کاربران کمتر از ۳ کلیک داشتند و در واقع این گروه از کاربران به صورت بهینه و با کارایی زیاد تکلیفشان را تکمیل کردند؛ دو نفر از این کاربران جزء کاربران خبره و یک نفر جزء مبتدیان بودند که به دلیل تجربه زیاد در استفاده از اینترنت توانسته بودند با تعداد کلیک کمتری به پاسخ برسند. ۲۰ درصد از کاربران ۳ کلیک داشتند تا به پاسخ برسند و ۵۰ درصد بیش از ۳ کلیک داشتند و در تکمیل تکلیف از نظر تعداد کلیک‌ها عملکرد ضعیفی داشتند.

در ادامه، خلاصه نحوه عملکرد کاربران در تکمیل تکالیف داده شده آمده است (جدول ۲).

درصد موفقیت	میزان کارایی	میانگین زمان پاسخ (ثانیه:دقیقه)	نوع تکلیف
۶۰٪ با سهولت ۴۰٪ با سختی ۰٪ ناموفق	۲۰ درصد کلیک‌بهنه	۱:۰۴	کاربردپذیری فیلد جست‌وجو
۶۰٪ با سهولت ۳۰٪ با سختی ۱۰٪ ناموفق	۴۰ درصد کلیک‌بهنه	۱:۱۴	کاربردپذیری فیلد پدیدآور
۵۰٪ با سهولت ۵۰٪ با سختی ۰٪ ناموفق	۲۰ درصد کلیک‌بهنه	۱:۳۸	کاربردپذیری فیلد موضوع
۵۰٪ با سهولت ۴۰٪ با سختی ۱۰٪ ناموفق	۳۰ درصد کلیک‌بهنه	۱:۰۰	کاربردپذیری فیلد عنوان

جدول ۲

خلاصه نحوه عملکرد کاربران در تکمیل تکالیف

همان‌گونه که جدول شماره ۲ نشان می‌دهد از نظر مدت‌زمان صرف‌شده، فیلدهای عنوان و جست‌وجو و از نظر تعداد کلیک‌های انجام‌شده، به‌ترتیب فیلدهای پدیدآور و عنوان کاربردپذیری بیشتری داشته‌اند. آنچه مشخص است در مجموع ابزار کمک‌جست‌وجوی آرشیوی با وجود ضعف‌هایی که داشته‌است برای کاربران قابل‌استفاده بوده‌است و می‌توان با آموزش و تدوین راهنماها تعامل بیشتری ایجاد کرد و سپس کاربردپذیری ابزار را افزایش داد. هم‌چنین نتایج پژوهش نشان داد که کاربران مبتدی و خبره در هنگام تکمیل تکالیف خود تصمیمات راهبردی متفاوتی می‌گیرند. برای نمونه کاربران مبتدی در هنگام انجام تکالیف مجبورند پرسش‌ها را چند مرتبه تکرار کنند تا مفهوم پرسش را متوجه شوند و اکثراً درخواست کمک دارند و هنگام انجام تکالیف به بخش «جست‌وجوی ساده» مراجعه می‌کنند و با بخش «جست‌وجوی پیشرفته» سروکاری ندارند. در تحلیل داده‌های کلامی نیز مشخص شد که به‌دلیل نداشتن تجربه قبلی از آن بخش و ترس از شکست و دست‌نیافتن به پاسخ پرسش خود به آن بخش مراجعه نمی‌کنند. هم‌چنین به‌دلیل ناآشنایی با برخی واژه‌ها چون

پایبند، شایا، فروست و شماره‌بازیابی، در هنگام انجام تکالیف تصور دارند که قرار است در این بخش‌های مبهم هم جست‌وجو داشته باشند و همین امر روند انجام تکالیف را با کندی روبه‌رو می‌کند. آن‌ها به دلیل ناآشنایی با کارکرد عملگرهای بولی، چندین کلیدواژه را بدون استفاده از عملگر درج می‌کنند که این امر در بازیابی اسناد خلل ایجاد می‌کند.

درمقابل کاربران خبره به دلیل آشنایی با محیط به‌سہولت در بخش‌های مختلف جست‌وجو انجام می‌دادند؛ هرچند این دسته از کاربران نیز نقاط ضعفی را گزارش کرده‌اند. برای نمونه باوجود اعمال محدودیت، با حجم زیادی از اسناد روبه‌رو می‌شدند که اغلب بدون چکیده یا خلاصه بود و بنابراین این کاربران به‌ویژه کاربران از راه دور، قادر نبودند برای انتخاب نهایی سند مدنظر خود تصمیم‌گیری کنند.

در ادامه در جدول ۳، اطلاعات مربوط به نظرسنجی پس‌آزمون (نقاط قوت و ضعف بیان‌شده توسط کاربران) آمده‌است. لازم به توضیح است که کاربران قبل از آشنایی با نرم‌افزار، تنها به جذاب‌نبودن کافی وبگاه سازمان اسناد و کتابخانه ملی اشاره داشتند؛ ولی پس از انجام تکالیف و آشنایی بیشتر با محیط، نقاط قوت و ضعف بیشتری را مطرح کردند.

نتایج پس‌آزمون نشان داد که اغلب کاربران مبتدی ظاهر وبگاه را قضاوت کرده‌اند و به کاربرپسندنبودن و سردرگم کردن آن اشاره داشته‌اند؛ ولی بیشتر کاربران خبره به لایه‌های

نقاط قوت	نقاط ضعف
دیده‌شدن سریع بخش‌های جست‌وجو و نبود پیچیدگی	نبود راهنمای مناسب هنگام جست‌وجو
دسترسی به اطلاعات کتاب‌شناختی برای بیشتر اسناد	جذابیت کم برای کاربر (از لحاظ زیبایی‌شناسی)
وجود عملگرهای بولی برای جست‌وجو	کاربرپسندنبودن
امکان اعمال محدودیت برای پالودن جست‌وجو	روبه‌روشدن با اطلاعات زیاد باوجود اعمال محدودیت
وجود فیلدهای متفاوت و کمک آن‌ها به جست‌وجوی تخصصی‌تر (جست‌وجوی پیشرفته)	وجود کلمات تخصصی و مبهم برای کاربران مبتدی (از لحاظ واژه‌شناسی)
	نبود خلاصه یا چکیده‌ای از اسناد

جدول ۳

نقاط قوت و ضعف بیان‌شده از سوی
کاربران در نظرسنجی پس‌آزمون



بیشتری از جست‌وجو وارد شده‌اند و نظرات تخصصی تری اعلام داشته‌اند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف سنجش کاربردپذیری ابزار کمک‌جست‌وجوی آرشیوی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران مبتدی و خبره به‌روش شبه‌آزمایشی انجام شد. در زمان انجام تکالیف رفتارهای متفاوتی از کاربران مختلف مشاهده شد. به‌بیان‌دیگر از آنجاکه کاربران، تجربه آرشیوی و دانش اینترنتی متفاوتی داشتند، عملکردشان نیز در انجام تکالیف یکسان نبود. براساس نتایج پژوهش حاضر، خبرگی در اینترنت در تعداد کلیک‌های کمتر مؤثر بود، ولی بر میانگین زمانی پاسخ افراد تأثیری نداشت؛ به‌بیان‌دیگر، دانش آرشیوی و دانستن واژه‌های آرشیوی بسیار کارآمدتر بود. براساس پژوهش چپمن (۲۰۱۰) و والتون (۲۰۱۷)، واژه‌شناسی آرشیوی، مانعی بزرگ در راهبری ابزار کمک‌جست‌وجو به‌ویژه در بیرون از متن ایجاد کرده‌است. فروند و تامز (۲۰۱۶) نیز بیان کردند که کاربران آرشیو به‌ویژه افراد مبتدی در زمینه استفاده از ابزار کمک‌جست‌وجو مشکل دارند. در واقع کاربران مبتدی، اضطراب آرشیوی بیشتری را تجربه کردند و در انجام پژوهش به واسطه نیاز داشتند. این دسته از کاربران، اغلب در درک واژه‌های نسبتاً تخصصی و کاملاً تخصصی آرشیو و همچنین محیط نرم‌افزار با مشکل مواجه شدند؛ به‌گونه‌ای که کمتر به بخش جست‌وجوی پیشرفته در نرم‌افزار مراجعه کردند و با پیروی از اصل کم‌ترین کوشش تلاش داشتند تا به نتیجه برسند. از سوی دیگر نجف‌قلی نژاد (۱۴۰۱)، دریافت که کاربران پیشرفته نسبت به کاربران مبتدی تلاش‌های ناموفق بیشتری داشتند؛ زیرا به‌صورت طبیعی تمایل داشتند در بخش جست‌وجوی پیشرفته جست‌وجو کنند و همین امر تلاش‌های ناموفق را بیشتر می‌کرد. همچنین در پژوهش حاضر مشخص شد که کاربران مبتدی در هنگام انجام تکالیف مجبور شدند تا پرسش‌ها را چندباره تکرار کنند تا مفهوم پرسش را متوجه شوند. آن‌ها اکثراً درخواست کمک داشتند و هنگام انجام تکالیف به بخش «جست‌وجوی ساده» مراجعه می‌کردند و با بخش «جست‌وجوی پیشرفته» سروکاری نداشتند؛ ولی کاربران خبره به‌دلیل آشنایی با محیط به‌سهولت در بخش‌های مختلف جست‌وجو انجام می‌دادند.

در پاسخ به پرسش اصلی پژوهش مشخص شد که ابزارهای کمک‌جست‌وجو در مجموع کاربردپذیری دارند؛ هرچند کاربران انتقاداتی نیز بیان کردند و برای بهبود آن نظراتی مطرح کردند. همچنین براساس یافته‌های پژوهش حاضر، ابزار کمک‌جست‌وجوی آرشیوی، جامعیت بیشتر و مانعیت کمتری داشت.

در راستای کاربردپذیری فیلد جست‌وجو، ۶۰ درصد از کاربران به‌سهولت تکلیف واگذار شده را تکمیل کردند و هیچ‌یک از مشارکت‌کنندگان در استفاده از این امکان بی‌بهره



نماندند؛ هرچند کاربران در این بخش کلیک‌های بهینه‌اندکی داشتند؛ به‌ویژه افراد مبتدی کلیک‌های زیادی داشتند تا به نتیجه برسند؛ این موضوع، کارایی پایین فیلد جست‌وجو را نشان داد، به‌گونه‌ای که مشارکت‌کنندگان بیان داشتند، بهتر است برای این بخش، قبل از انجام جست‌وجو فیلم‌های آموزشی کوتاه تهیه شود و در دسترس قرار گیرد و به‌عبارتی امکان آموزش بدون واسطه گذاشته شود. حتی برخی از کاربران اعلام کردند که در این بخش به فایل صوتی برای نابینایان نیاز است. هم‌چنین مشارکت‌کنندگان، تدوین خلاصه و چکیده‌ای از اسناد یا مشاهده تصاویری از آن‌ها را پیشنهاد دادند که در زمان اجرای پژوهش، در برخی اسناد چنین امکاناتی وجود داشت. از سوی دیگر، با وجود این که کاربران خبره بیشتر با محیط آشنایی و تعامل داشتند، آن‌ها نیز اعلام کردند که با وجود اعمال محدودیت در هنگام جست‌وجو، با سیل عظیمی از اطلاعات (مرتبط و بی‌ربط) روبه‌رو می‌شدند که نشان‌دهنده مانعیت کم نرم‌افزار موردبررسی است.

در راستای بررسی کاربردپذیری فیلد پدیدآور، ۶۰ درصد از کاربران به‌سهولت این تکلیف را تکمیل کردند و ۴۰ درصد نیز کلیک بهینه داشتند که نشان از بیشترین کارایی در میان سایر تکالیف است؛ ولی در مقابل ۱۰ درصد هم جست‌وجوی ناموفقی داشتند. در این بخش مشارکت‌کنندگان اظهار داشتند که واژه «پدیدآور»، تخصصی است و بهتر است برای کاربرپسندتر شدن این واژه و برای آنکه این واژه برای تمام گروه‌های کاربری قابل استفاده و قابل درک باشد در برابر کلمه «پدیدآور»، واژگان «مؤلف» و یا «نویسنده» نیز آورده شود؛ چراکه اغلب کاربران به‌ویژه مبتدیان برای تکمیل این تکلیف، دنبال واژه نویسنده بودند و به‌دلیل همین سردرگمی برای انتخاب فیلد مناسب، تکلیف مربوطه میانگین زمانی بیشتری از سایر تکالیف داشت.

بررسی کاربردپذیری فیلد موضوع این نتیجه را دربر داشت که این تکلیف نسبت به سایر تکالیف، میانگین زمانی بیشتری داشت و تنها ۲۰ درصد از کلیک‌ها به‌صورت بهینه بود که نشان‌دهنده کارایی پایین فیلد موضوع است؛ با وجود این ۵۰ درصد کاربران خبره موفق شدند به‌سهولت این تکلیف را به سرانجام برسانند. در این بخش با اینکه درصد ناموفقی برای انجام تکالیف وجود نداشت، ولی کاربران مبتدی، هم زمان و هم کلیک‌های زیادی برای پاسخ‌گویی به تکلیف صرف کردند که این موضوع به‌دلیل تجربه کم آرشویی و تفکیک‌نشدن موضوع با عنوان نمود یافت.

درنهایت برای بررسی کاربردپذیری فیلد عنوان، ۵۰ درصد از کاربران که شامل کاربران خبره بودند، به‌سهولت تکلیف مربوطه را انجام دادند؛ این در حالی است که ۴۰ درصد مبتدیان به‌سختی موفق شدند آن را تکمیل کنند و ۱۰ درصد هم ناموفق عمل کردند.

درصد ناموفق بودن این تکلیف در میان مبتدیان به دلیل نداشتن توانایی کافی در جست و جو در میان ابزارها بود و به دلیل زمان زیادی که صرف شد ناموفق به حساب آمد؛ هم چنین ۳۰ درصد کاربران کلیک بهینه انجام دادند. از طرفی به دلیل اینکه این تکلیف آخرین تکلیفی بود که کاربران انجام دادند و در این موقع کاربران تاحدودی با محیط و نحوه جست و جو و انجام تکالیف آشنا شده بودند، کمترین میانگین زمانی در میان تکالیف ثبت شد که این موضوع، نشان دهنده آن است که کاربران مبتدی نیز در صورت آموزش و یا داشتن راهنما، توانایی برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی خود را بدون حضور واسطه خواهند داشت. پژوهش نوشین فرد و احمدی (۱۳۹۱) نیز نشان داد که در بخش جست و جو و بازیابی، تعامل و پشتیبانی و بازنگری در نرم افزار براساس نیازهای کاربران، لازم است. فاسیگ (۲۰۱۳) نیز نقش آموزش را برای برطرف کردن شکاف میان اسناد و کاربران مهم دانست و هدف از این کار را انتقال دانش بیان کرد. از نظر جمال و همکاران (۲۰۲۱) نیز گوئی «آموزش» بالاترین امتیاز را بین گوئیها داشت؛ به گونه ای که از نظر کاربران، تعامل با کتابخانه دیجیتال پیچیده بود و نیاز به آموزش، در میان کاربران حس می شد. بنابراین در وهله نخست، نوع تکلیف در پاسخ گوئی کاربران چندان مؤثر نیست؛ بلکه پس از گذشت زمان و آشنایی بیشتر کاربران با محیط جست و جو و شناختن واژه های آرشیوی، امکان پاسخ گوئی بهتری وجود خواهد داشت. در واقع پس از فرآیند یادگیری و آموزش، تقریباً تکلیف سختی برای تمام کاربران وجود نخواهد داشت.

بر مبنای نتایج این پژوهش، ابزار کمک جست و جوی مناسب و کارا، ضمن اینکه شکاف میان کاربران و اسناد را کاهش می دهد، شرایطی را فراهم می کند تا کاربران راه دور هم قادر باشند جست و جوهای مؤثر و کارایی را با پیروی از اصل کمترین کوشش انجام دهند و به اطلاعات کتاب شناختی اسناد مورد نیاز خود دسترسی یابند. به عبارت دیگر، اگر ابزارهای کمک جست و جو به درستی تعریف شوند و توسعه پیدا کنند، از مراجعات اضافی کاربران به مراکز آرشیوی و در نتیجه از هزینه های کاربران و مراکز آرشیو کم می شود و مراکز آرشیوی سودمندی خود را ارائه می دهند. در این راستا یافته های آلتمن و نمرز (۲۰۰۱) نیز بر این نکته تأکید داشت که در صورت برخط شدن ابزار کمک جست و جو، کاربران بیشتر به استفاده تشویق می شوند و وقت و هزینه کمتری صرف می کنند؛ هم چنین از انجام سفرهای طولانی برای بازدید از آرشیوها رهایی می یابند.

سازمانها و مراکز آرشیو که جزء سازمانهای خدمات رسان محسوب می شوند، علاوه بر وظایف جمع آوری، تنظیم و توصیف، و حفظ و نگهداری مواد و اسناد آرشیوی، بدون شک در خط مشی و سیاست های سازمانی خود، خدمات دهی به کاربران را به عنوان

اصلی مهم و غایی در نظر دارند و در راستای افزایش اثربخشی و کارایی خود تلاش می‌کنند. در واقع چنانچه اسنادی که با تلاش زیاد متخصصان حوزه آرشیو گردآوری و سازمان‌دهی شده‌اند، برای کاربران قابل‌بازیابی و قابل‌عرضه نباشند، انباره‌ای از اطلاعات و اسناد بلااستفاده پدید خواهد آمد. از طرفی، برخی کاربران آرشیو توانایی جست‌وجوی اطلاعات را ندارند و روش برطرف‌کردن نیازهای اطلاعاتی خود را نمی‌دانند و لازم است تا تمهیداتی در این زمینه اندیشیده شود. در این راستا یکی از اقدامات مؤثر، خلق و توسعه ابزارهای کارآمد و اثربخش کمک‌جست‌وجو است. بدون شک، هرچه ابزار کمک‌جست‌وجوی آرشیوی کارآمدتر و کاربردی‌تر باشد، محیط آرشیو پویاتر و کاربرپسندتر خواهد شد. افزایش پویایی و کاربرپسندی، امکان استفاده حضوری یا غیرحضوری افراد بیشتری را از منابع و اسناد آرشیوی مهیا خواهد کرد؛ در واقع، رونق و پویایی بیشتر سازمان اسناد ملی، سبب شناخت و اعتماد بیشتر افراد به این بخش می‌شود.

۶. پیشنهادها

در این بخش براساس یافته‌های مطالعه، پیشنهادهایی کاربردی برای ارتقای خدمات‌رسانی و به‌طور خاص افزایش اثربخشی و کارایی ابزار کمک‌جست‌وجوی آرشیوی و همچنین به‌دلیل محدودیت‌های پژوهش حاضر پیشنهادهایی برای مطالعات آتی در زمینه مرتبط با پژوهش حاضر بیان می‌شود.

۶.۱. پیشنهادهای کاربردی

ارتقای کاربرپسندی نرم‌افزار آرشیوی در جهتی که تمامی کاربران چه خبره و چه مبتدی با هر سطح سواد اینترنتی و آرشیوی بتوانند با آن تعامل مؤثر داشته باشند؛ تولید و در دسترس قراردادن فیلم‌های آموزشی درباره چگونگی انجام جست‌وجو در بخش‌های مختلف؛

گذاشتن توضیحاتی در کنار فیلهای جست‌وجو، به‌گونه‌ای که زمانی که موشواره کاربر کنار هر فیلد قرار گرفت، توضیحاتی به‌همراه مثال ارائه شود و یا کاربر به صفحه راهنما هدایت شود.

۶.۲. پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

ارزیابی ابزارهای کمک‌جست‌وجوی آرشیوی به‌لحاظ ظاهری، ساختاری و کلیدواژه‌ای؛ سنجش کاربردپذیری ابزارهای کمک‌جست‌وجوی آرشیوی از دیدگاه آرشیویست‌ها؛

بررسی تأثیر سایر راهنماهای موجود در سازمان اسناد و کتابخانه ملی برای کاربران در جست‌وجوی اسناد؛
بررسی میزان تأثیر حضور آرشیویست‌ها در سازمان اسناد و کتابخانه ملی برای کمک به کاربران.

منابع فارسی

کتاب

سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. (۱۳۷۶). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: آگه.
فدائی عراقی، غلام‌رضا. (۱۳۸۴). *مدیریت یادمانه‌ها* (آرشیو). تهران: دانشگاه تهران.

مقاله

اصنافی، امیررضا. (۱۳۸۷). «قابلیت‌های نرم‌افزارهای جامع کتاب‌خانه‌های فارسی در زمینه منابع آرشیوی: دیدگاه‌های کتابداران و آرشیویست‌ها». *گنجینه اسناد*، ۱۸(۱)، صص ۹۱-۱۰۵.
سهیلی، فرامرز؛ جسری، سحر؛ خاصه، علی‌اکبر؛ دانش، فرشید. (۱۴۰۰). «کاربردپذیری وب‌سایت موبایلی کتاب‌خانه‌های دانشگاه‌های برتر علوم پزشکی در ایران». *پیام سلامت*، ۱۵(۱)، صص ۱-۱۳.
عزیزی، غلام‌رضا. (۱۳۹۴). «بررسی رفتارهای اطلاع‌یابی محققان مراجعه‌کننده به آرشیو ملی ایران». *گنجینه اسناد*، ۲۵(۴)، صص ۹۸-۱۱۰.
نجف‌قلی‌نژاد، اعظم. (۱۴۰۱). «کاربردپذیری کتاب‌خانه دیجیتال سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران بر اساس تجربه کاربر». *مطالعات کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۳۳(۲)، صص ۶۷-۸۷.
نوشین‌فرد، فاطمه؛ احمدی، اطهره. (۱۳۹۱). «بررسی و ارزیابی رسا، نرم‌افزار جامع کتاب‌خانه، مرکز اسناد و آرشیو در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران از دیدگاه کاربران». *نظام‌ها و خدمات اطلاعاتی*، ۲(۱)، صص ۱۳-۲۶.
نوکاریزی، محسن؛ عابدینی، طیبه. (۱۳۹۱). «ارزش‌یابی کاربردپذیری وب‌سایت کتاب‌خانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از دید کاربران». *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲(۱)، صص ۱۵۳-۱۷۴.

پایان‌نامه

ادبی فیروزجاه، حسین. (۱۳۹۰). «ارزیابی کاربردپذیری کتاب‌خانه‌های دیجیتالی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران». (پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی)، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.



Latin References

- Altman, Burt; Nemmers, John R. (2001). "The Usability of On-line Archival Resources: The Polaris Project Finding Aid". The *American Archivist*, 64(1), pp 121-131.
- Casarosa, Vittore; Meghini, Carlo; Gardasevic, Stanislava. (2013). "Improving Online Access to Archival Data". Part of *The Communications in Computer and Information Science book series (CCIS, volume 354)*, pp 153-162.
- Chapman, Joyce Celeste. (2010). "Observing Users: An Empirical Analysis of User Interaction with Online Finding Aids". Journal of *Archival Organization*, 8(1), pp 4-30.
- Charan, SHIV; Sharma, Pinki. (2021). "Usability study of Abhilekh Patal, National Archives of India (NAI), India". The Journal of *Academic Librarianship*, (47)2, pp 1-7.
- Duff, Wendy M; Johnson, Catherine Anne. (2002). "Accidentally found on purpose: Information – seeking Behavior of Historians in Archives". *The Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 72(4), pp 472-496.
- Fasig, Danielle L. (2013). "Usability Evaluation of Finding Aids for Archives". Master's dissertation. Chapel Hill, North Carolina.
- Freund, Luanne; Toms, Elaine G. (2016). "Interacting with Archival Finding Aids". Journal of The *association for Information Science and Technology*, 67(4), pp 994-1008.
- Jamal, Amr and others. (2021). "Usability Analysis of a Health Sciences Digital Library by Medical Residents: Cross-sectional Survey". *JMIR Publication*, (5)6, pp 1-10.
- McGahee, Clayton. (2018). "Making Special Collections Accessible to Users: Finding Aids". *International Journal of Legal Information*, 46(1), pp 31-38.
- Prom, Christopher J. (2004). "User Interactions with electronic Finding Aids in a Controlled Setting". The *American Archivist*, 67(2), pp 234-268.
- Rush, Michael; Holdzkom, Lynn; Backman, Prudence; Santamaria, Daniel A; Leigh, Andrea. (2008). "Applying DACS to Finding Aids: Case Studies from Three Diverse Repositories". The *American Archivist*, 71(1), pp 210-227.



Walton, Rachel. (2017). "Looking For Answers: a usability study of Online Finding Aid Navigation". The *American Archivist*, 80(1), pp 30-52.

English Translation of References

Books

FadaeiAraghi, Gholamreza. (1384/2005). "*Modiriyat-e yādmāne-hā (Āršiv)*" (Archives Management). Tehran: Dānešgāh-e Tehrān (University of Tehran). [Persian]

Sarmad, Zohreh; Bazargan, Abbas; & Hejazi, Elaheh. (1376/1997). "*Raveš-hā-ye taḥ-qiḡdar 'olum-e raftāri*" (Research methods in behavioral sciences). Tehran: Āgah.[Persian]

Articles

Altman, Burt; & Nemmers, John R. (2001). "The usability of on-line archival resources: The Polaris Project Finding Aid". The *American Archivist*, 64(1), pp. 121-131.

Asnafi, Amirreza. (1387/2008). "Qābeliyat-hā-ye narm-afzār-hā-ye jāme'-e ketābxāne-hā-ye Fvrsidarzamine-ye manābe'-e āršivi: Didgāh-hā-ye ketāb dār ānvaāršivist-hā" (The efficiency of Farsi integrated library softwares for managing archival resources: The viewpoints of librarians and archivists). *Ganjine-ye Asnād*, 18(1), pp. 91 – 105.[Persian]

Azizi, Gholamreza. (1394/2015). "Barresi-ye raftār-hā-ye ettelā'-yābi-ye mohaqqeqān-e morāje'e-konandeh be Āršiv-e Melli-ye Irān" (Information seeking behavior of researchers visiting National Archives of Iran). *Ganjine-ye Asnād*, 25(4), pp. 98 – 110.[Persian]

Casarosa, Vittore; Meghini, Carlo; Gardasevic, Stanislava. (2013). "Improving Online Access to Archival Data". Part of *The Communications in Computer and Information Science book series (CCIS, volume 354)*, pp 153-162.

Chapman, Joyce Celeste. (2010). "Observing users: An empirical analysis of user interaction with online finding aids". Journal of *Archival Organization*, 8(1), pp. 4-30.

Charan, SHIV; & Sharma, Pinki. (2021). "Usability study of AbhilekhPatal, National



- Archives of India (NAI), India". The Journal of *Academic Librarianship*, (47)2, pp. 1-7.
- Duff, Wendy M; &Johnson, Catherine Anne. (2002). "Accidentally found on purpose: Information – seeking Behavior of Historians in Archives". *The Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 72(4), pp 472-496.
- Freund, Luanne; &Toms, Elaine G. (2016). "Interacting with Archival Finding Aids". Journal of The *association for Information Science and Technology*, 67(4), pp. 994-1008.
- Jamal, Amr et al. (2021). "Usability analysis of a health sciences digital library by medical residents: Cross-sectional survey". *JMIR Publication*, (5)6, pp. 1-10.
- McGahee, Clayton. (2018). "Making special collections accessible to users: Finding aids". *International Journal of Legal Information*, 46(1), pp. 31-38.
- Najafgholinejad, Azam. (1401/2022). "Kārbord-paziri-ye ketābxāne-ye dijital-e Sāzmān-e Asnād va Ketābxāne-ye Melli-ye Irān bar asās-e tajrobe-ye kārbar" (Usability of the National Library and Archives of Iran (NLAI) digital library based on user experience). *Motāle'āt-e KetābdārivaSāzmāndehi-ye Ettelā'āt* (Librarianship and Information Organization Studies), 33(2), pp. 67 – 87.[Persian]
- Nokarizi, Mohsen; &Abedini, Tayyebeh. (1391/2012). "Arzeš-yābi-ye kārbord-paziri-ye vebšāyt-e ketābxāne-hā-ye markazi-ye dānešgāh-hā-ye vābasteh be Vezārat-e 'Olum, Tahqiqāt va Fannāvāriāz did-e kārbarān" (Usability evaluation of the central library websites of the universities dominated by the Ministry of Science, Research and Technology). *Pažuheš-nāme-ye KetābdārivaEttelā'-resāni* (Library and Information Science Research Journal), 2(1), pp. 153 – 174.[Persian]
- Noushinfard, Fatemeh; & Ahmadi, Athareh. (1391/2013). "Barresi vaarzyābi-ye Rasā, narm-afzār-e jāme'-e ketābxāneh, markaz-e asnād va aršivdarSāzmān-e Asnād va Ketābxāne-ye Melli-ye Jomhuri-ye Eslāmi-ye Irān az didgāh-e kārbarān" (Evaluation of Rasa software in the National Library of the Islamic Republic of Iran). *Nezām-hāvaXadamāt-e Ettelā'āti* (Journal of Information Systems and Services), 2(1), pp. 13 – 26.[Persian]
- Prom, Christopher J. (2004). "User interactions with electronic finding aids in a con-

trolled setting”. The *American Archivist*, 67(2), pp. 234-268.

Rush, Michael; Holdzkom, Lynn; Backman, Prudence; Santamaria, Daniel A; & Leigh, Andrea. (2008). “Applying DACS to finding aids: Case studies from three diverse repositories”. The *American Archivist*, 71(1), pp. 210-227.

Soheili, Faramarz; Jasri, Sahar; Khaseh, Ali Akbar; & Danesh, Farshid. (1400/2021). “Kārbord-paziri-ye vebšāyt-e mobāyli-ye ketābxāne-hā-ye dānešgāh-hā-ye bartar-e ‘olumpeškidar Irān” (Usability of mobile website of the libraries of top medical sciences universities). *Peyāvard-e Salāmat* (Journal of Payavard Salamat), 15(1), pp. 1 – 13. [Persian]

Walton, Rachel. (2017). “Looking for answers: A usability study of Online Finding Aid Navigation”. The *American Archivist*, 80(1), pp. 30-52.

Dissertations

Adabi Firouzjah, Hossein. (1390/2011). “*Arzyābi-ye kārbord-paziri-ye ketābxāne-hā-ye dijitalidardānešgāh-hā-ye dowlati-ye šahr-e Tehrān*” (Usability Evaluation of Digital Libraries in Tehran Governmental Universities). [Masters’ thesis, Library and information science]. Dānešgāh-e Āllāmeḥ Tabātabāei (Allameh Tabataba’i University), Dāneškade-ye ‘Olum-e Tarbiati va Ravānšenāsi (Faculty of Educational Sciences and Psychology). [Persian]

Fasig, Danielle L. (2013). “Usability evaluation of finding aids for archives”. Master’s dissertation. Chapel Hill, North Carolina.

