



Status of Personalized Service in Digital Academic Libraries in Iran

Samaneh Khavidaki¹ | Saeed Rezaei Sharifabadi^{2✉} | Amir Ghaebi³

1. Ph.D., Department of Information Science, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran. E-mail: samaneh.kh1389@gmail.com
2. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Information Science, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran. E-mail: srezaei@alzahra.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Information Science, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran. E-mail: ghaebi@alzahra.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received 18 March 2022

Received in revised form 10

June 2022

Accepted 16 June 2022

Published online 25 June 2022

Keywords:

Personalized Services,
Digital academic library,
User profile,
Types of personalization.

ABSTRACT

Objective: In order to optimal utilization of personalized services, it is necessary to identify status of personalized service in digital academic libraries in Iran. Reviewing the status of digital academic libraries shows which components and indicators of personalization need to be planned and developed.

Methodology: This study has been done by descriptive survey method. 70 digital academic libraries were surveyed. The collection tool was researcher-made checklist. The checklist was prepared based on a systematic review of related studies. Statistical techniques including frequency distribution and frequency percentage were used to analyze the data.

Findings: indicated that there are 47 percent of content personalization indicators; 47.1 percent of interactive personalization indicators; 8.1 percent of collaborative personalization indicators; 17 percent of personalization in information retrieval indicators; and 23.4 percent of user profile indicators in the surveyed libraries. In general, the status of service personalization in digital academic libraries is poor and personalized services in digital academic libraries in Iran has a customization and user-centered approach. Universities need to improve their performance on the move to digital libraries and the use of personalized services. Providing services with a system-based approach in libraries should be reviewed and given more attention.

Originality: This study has for the first time reviewed the status of personalized services in digital academic libraries in Iran. In addition, by preparing a checklist based on a systematic review of studies, it has tried to obtain a comprehensive view of the status of personalized services in digital academic libraries in Iran.

Cite this article: Khavidaki, S., Rezaei Sharifabadi, S., & Ghaebi, A. (2022). Status of personalized service in digital academic libraries in Iran. *Academic Librarianship and Information Research*, 56 (1), 21-42. DOI: <http://doi.org/10.22059/jlib.2022.344033.1619>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran, Central Library and Documentation Center.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jlib.2022.344033.1619>

وضعیت شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران

سمانه خویدکی^۱ | سعید رضایی شریف‌آبادی^۲ | امیر غائبی^۳

۱. دانش‌آموخته دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران. رایانامه: samaneh.kh1389@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، استاد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران. رایانامه: srezaei@alzahra.ac.ir

۳. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران. رایانامه: ghaebi@alzahra.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: جهت بهره‌گیری مطلوب از خدمات شخصی‌سازی نیاز است وضعیت فعلی این خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال مورد بررسی قرار گیرد تا مشخص گردد که کدام از مؤلفه‌ها و شاخص‌های شخصی‌سازی نیازمند برنامه‌ریزی و توسعه است.

روش پژوهش: این پژوهش به روش پیمایش توصیفی انجام شده است. جامعه آماری آن شامل ۷۰ کتابخانه دانشگاهی دیجیتال است. جهت گردآوری داده‌ها از سیاهه واری استفاده گردید که سیاهه واری براساس مرور نظام‌مند متون مرتبط تهیه گردیده است و برای تحلیل داده‌ها از فنون آماری شامل توزیع فراوانی و درصد فراوانی استفاده گردید.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که ۴۷ درصد شاخص‌های شخصی‌سازی محتوا؛ ۴۷/۱ درصد از شاخص‌های شخصی‌سازی تعاملی؛ ۸/۱ درصد شاخص‌های شخصی‌سازی مشارکتی؛ ۱۷ درصد از شاخص‌های شخصی‌سازی بازیابی اطلاعات؛ و ۲۳/۴ درصد شاخص‌های پروفایل کاربر در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال مورد بررسی وجود دارد. به طور کلی، وضعیت شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال در سطح ضعیفی قرار دارد و آنچه که برای شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ارائه شده است اکثریت به صورت سفارش‌سازی/ کاربرمحور است. بنابراین لازم است کتابخانه‌های دانشگاهی در حرکت به سوی کتابخانه‌های دیجیتال و استفاده از شخصی‌سازی خدمات عملکرد خود را بهبود دهند و ارائه این خدمات به صورت سیستم محور در کتابخانه‌ها مورد بازنگری و توجه بیشتری قرار گیرد.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱/۲۵

کلیدواژه‌ها:

شخصی‌سازی خدمات، کتابخانه دانشگاهی دیجیتال، پروفایل کاربر، انواع شخصی‌سازی

اصالت اثر: این پژوهش برای نخستین‌بار به بررسی وضعیت خدمات شخصی‌سازی در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال پرداخته است. افزون بر این، با تهیه سیاهه واری مبتنی بر مرور نظام‌مند متون مرتبط سعی کرده است تا دید جامع نسبت وضعیت شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران حاصل گردد.

استناد: خویدکی، سمانه؛ رضایی شریف‌آبادی، سعید و غائبی، امیر (۱۴۰۰). وضعیت شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران. *تحقیقات کتابداری*

و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۵۶ (۱)، ۴۲-۲۱.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jlib.2022.344033.1619>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تهران، کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد

مقدمه

از کتابخانه‌های دانشگاهی به عنوان قلب مجموعه آموزشی (قاضی میرسعید و دیگران، ۱۳۹۴ و راستکار، ۱۳۹۰)، مرکز پیشرفت و توسعه پژوهش و تولید دانش (نجفقلی نژاد و حسن زاده، ۱۳۸۸)، و مراکز تامین و اشاعه اطلاعات تخصصی (غفاری و کرانی، ۱۳۹۰) یاد می‌شود. بنابراین کتابخانه‌ها نقش مهمی در آموزش و حمایت از پژوهش‌های علمی در دانشگاه دارند. با افزایش بهره‌گیری کتابخانه‌های دانشگاهی از منابع اطلاعاتی الکترونیکی و ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال، نیاز است که کتابخانه‌های دیجیتال از حالت منفعل و سازگاری اندک با کاربران خود به سمت فعال‌تر شدن و شخصی‌سازی در ارائه و تطبیق اطلاعات با کاربران فردی حرکت کنند (آوانچینی، کاندلا و استراسیا^۱، ۲۰۰۷). شخصی‌سازی با عبارت‌هایی همچون خدمات کاربرمحور (پومرانتز^۲، ۲۰۰۸)، خدمات فردی (هو، هو و یان^۳، ۲۰۱۴)، کتابخانه شخصی (نوروزی و بیات، ۱۳۸۹)، کتابخانه من (امینی سرشنیزی، ۱۳۹۳) و خدمات شخصی‌سازی شده (پریدا^۴، ۲۰۰۴؛ ژو^۵، ۲۰۰۵؛ کیران و دیلجیت^۶، ۲۰۱۲) در معرفی انواع خدمات برای کتابخانه‌های دیجیتال مطرح شده و از جمله موارد هوشمندسازی خدمات در کتابخانه‌هاست (دلمقانی، نقشینه و معینی، ۱۳۸۹). شخصی‌سازی خدمات، نه تنها قادر به پاسخگویی به نیازهای شخصی کاربر کتابخانه در جهت ارتقای کیفیت خدمات آنها است بلکه در ارتقاء و بهبود شهرت کتابخانه نیز نقش بسزایی دارد (زو و رن^۷، ۲۰۱۲) و تغییر جهت به سوی شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌ها به افزایش رضایت کاربران از خدمات اطلاعاتی کتابخانه منتهی می‌شود (لن و پینگ^۸، ۲۰۰۹). بدین صورت که، با ارائه شخصی‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتال حداقل سه قانون رانگانانان شامل هر خواننده‌ای کتابش، هر کتابی خواننده‌اش و صرفه‌جویی در وقت خواننده تحقق می‌یابد (بیان، ۲۰۱۲).

پژوهشگران شخصی‌سازی را در زمینه‌های / ابعاد مختلفی مورد بررسی قرار داده‌اند. کاربرمحور (سفارش‌سازی) و سیستم‌محور (شخصی‌سازی) دو روش و رویکردی است که می‌توان خدمات را ایجاد و مطابق با نیازهای کاربران ارائه داد. در محیط سفارش‌سازی شده، منوهای در اختیار کاربران قرار داده می‌شود تا با استفاده از آنها عملکردهای ارائه شده توسط محیط را فعال یا غیرفعال کنند (هسیه و چن^۹، ۲۰۱۶). در سطح بعدی ارائه خدمات شخصی‌سازی به صورت سیستم‌محور است که مبتنی بر سیستم‌های پیشنهاددهنده است و مطابقت خودکار برای کاربران فراهم می‌شود (فریاس-مارتینز، چن و لیو^{۱۰}، ۲۰۰۹). البته عده‌ایی از پژوهشگران تاکید دارند که باید هر دو این روش‌ها توأم با یکدیگر استفاده شود و در واقع شخصی‌سازی و سفارشی‌سازی مکمل یکدیگر هستند (هوانگ و لین^{۱۱}، ۲۰۰۵). انواع شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌ها شامل مؤلفه‌های شخصی‌سازی محتوا (جین و پادهی^{۱۲}، ۲۰۰۶ و فریاس-مارتینز و دیگران، ۲۰۰۶)، شخصی‌سازی تعاملی (فریاس-مارتینز و دیگران، ۲۰۰۶؛ لن و پینگ، ۲۰۰۹، حلاج^{۱۳} و همکارانش، ۲۰۱۹)، شخصی‌سازی مشارکتی (رندا و استراسیا^{۱۴}، ۲۰۰۵؛ مایکل نولین^{۱۵}، ۲۰۱۳) و شخصی‌سازی بازاریابی اطلاعاتی (فریاس مارتینز و دیگران، ۲۰۰۶؛ لی و شیائو^{۱۶}، ۲۰۱۳؛ ژانگ و وانگ^{۱۷}، ۲۰۱۴) است. مسئله کلیدی دیگر در

¹ Avancini, Candela & Straccia

² Pomerantz

³ Hu, Hu & Yan

⁴ Parida

⁵ Zhou

⁶ Kiran & Diljit

⁷ Zou & Ren

⁸ Lan & Ping

⁹ Hsieh & Chen

¹⁰ Frias-Martinez, Chen & Liu

¹¹ Huang & Lin

¹² Jeevan & Padhi

¹³ Halaj

¹⁴ Renda & Straccia

¹⁵ Michael Nolin

¹⁶ Li & Xiao

¹⁷ Zhang & Wang

توسعه برنامه های شخصی سازی ایجاد پروفایل های دقیق و جامع از مشتریان براساس اطلاعات جمع آوری شده است (ادماویسیز و توژیلین^۱، ۲۰۰۵). انواع اطلاعات شامل اطلاعات کاربر (کوبسا^۲، ۲۰۰۱؛ زو^۳، ۲۰۱۷)، اطلاعات زمینه ای کاربر (اسمتون و کالان^۴، ۲۰۰۵؛ گائو و لیو و وو^۵، ۲۰۱۰) و داده های کاربردی (کوبسا، ۲۰۰۱؛ آراپی^۶ و دیگران، ۲۰۱۶؛ زو، ۲۰۱۷) است؛ نمایش و ارائه مدلسازی کاربر؛ روزآمدی پروفایل کاربر (گاوج^۷ و دیگران، ۲۰۰۷، ویسنته لویز^۸ و دیگران، ۲۰۱۶)؛ میانکنش پذیری مدلسازی کاربر (نیکا^۹ و دیگران، ۲۰۱۰)؛ کیفیت داده ها موجود در پروفایل (بوزغوب و کوستادینوف^{۱۰}، ۲۰۰۷)؛ حریم خصوصی و امنیت (بیان^{۱۱}، ۲۰۱۲)؛ و مدیریت پروفایل کاربر (جان محمدی، ۱۳۹۷) از مؤلفه های اصلی پروفایل کاربر/ عناصر شخصی سازی است.

با توجه به اهمیت، نقش و روند توسعه این خدمات در کتابخانه ها و وجود مؤلفه های متعدد مرتبط با آن، جهت بهره گیری مطلوب نیاز است وضعیت فعلی شخصی سازی خدمات در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال مشخص گردد. در واقع لازمه توسعه این خدمات در کتابخانه بررسی وضعیت فعلی آن است. بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر شناسایی میزان بهره گیری کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال از شخصی سازی خدمات است و از آنجا که مؤلفه های متعددی در ارتباط با شخصی سازی خدمات مطرح است. در نتیجه، بررسی وضعیت فعلی مشخص می نماید که کدام مؤلفه یا مؤلفه های شخصی سازی نیازمند برنامه ریزی و توسعه است.

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

اهمیت روزافزون به کارگیری شخصی سازی در کتابخانه ها منجر به پژوهش هایی در این زمینه شده است. در ادامه سعی بر آن است که به شماری از پژوهش های مرتبط به ترتیب تقدم و تاخر در داخل و خارج از کشور اشاره گردد.

۱. مطالعات داخلی

دهقانی (۱۳۸۹) پایان نامه کارشناسی ارشد خود را با هدف شناسایی عوامل زمینه ای تاثیرگذار در سیستم های پیشنهاددهنده در کتابخانه دیجیتال انجام داده است. روش پژوهش، کیفی و با رویکرد گراند تئوری است و جامعه مورد مطالعه را متخصصان اطلاع رسانی، و دانشجویان و اساتید تشکیل داده اند. نتایج پژوهش نشان داد که زمینه های تاثیرگذار شامل ویژگی های کاربر، ویژگی های روحی روانی، ویژگی های اجتماعی- شغلی، انتظارات و ذهنیات، سواد موضوعی، سواد فناوری اطلاعات، سواد زبانی، سواد کلیدواژه ای، مهارت تشخیص ربط، سواد تحقیقی، هدف و فعالیت کاربر هستند. در این پژوهش رویکرد سیستم محور و در ارتباط با پروفایل کاربر، عوامل زمینه ای مورد توجه قرار گرفته است.

کریم پور آذر (۱۳۹۰) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به ارائه مدلی برای شخصی سازی نتایج جستجو در کتابخانه های دیجیتال با استفاده از تکنیک های داده کاوی پرداخت. روش تحقیق کیفی و از نوع توصیفی تحلیلی است و جامعه آماری آن را کتابخانه دانشگاه کورنل، ویرجینیا، کارولینای شمالی و لس آنجلس کالیفرنیا تشکیل می دهد. نتایج این پژوهش نشان داد که تکنولوژی در این حوزه هنوز در مرحله ابتدایی قرار دارد. قسمت وسیعی از شخصی سازی ها در کتابخانه ها از نوع کاربر- راهنما

¹ Adomavicius & Tuzhilin

² Kobsa

³ Xu

⁴ Smeaton & Callan

⁵ Gao, Liu & Wu

⁶ Arapi

⁷ Gauch

⁸ Vicente-López

⁹ Nika

¹⁰ Bouzeghoub & Kostadinov

¹¹ Beyene

هستند و نه اتوماتیک و البته هنوز در سطح پایه‌ای قرار دارند. این پژوهش نیز به رویکرد سیستم محور از طریق تکنیک‌های داده‌کاوی پرداخته و مدلی در زمینه نتایج جستجو پیشنهاد شده است.

کوچکی (۱۳۹۲) پایان‌نامه کارشناسی ارشد را با هدف تعیین وضعیت پرتال‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی ایران مورد بررسی قرار داده است. روش پژوهش ترکیبی (کمی و کیفی) است و جامعه آماری پژوهش را ۵۷ پرتال کتابخانه‌ای دانشگاه‌های دولتی ایران تشکیل می‌دهد. یافته‌ها نشان داد که پرتال‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی ایرانی در حوزه‌های مورد بررسی از جمله شخصی‌سازی در وضعیت خوبی قرار داشته‌اند. در این پژوهش ۱۷ مؤلفه برای شخصی‌سازی در نظر گرفته شده است. که مؤلفه‌ها به انواع شخصی‌سازی که به صورت سفارش‌سازی (کاربرمحور) می‌باشند، اشاره دارند.

کمالی (۱۳۹۴) پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود را با هدف سنجش وبگاه‌های کتابخانه‌های دانشگاهی از جهت رعایت اصول و مؤلفه‌های فناوری ترغیبی انجام داده است. روش پژوهش پیمایشی تحلیلی است و جامعه پژوهش شامل ده وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های برتر جامع و صنعتی است. ۸ معیار فناوری ترغیبی از جمله شخصی‌سازی با مصداق آنها مورد بررسی قرار گرفتند و به معیار تعهد و شخصی‌سازی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی کمترین توجه شده است. در پژوهش مذکور برای معیار شخصی‌سازی ده مصداق در نظر گرفته شده است که این مصداق‌های شخصی‌سازی به تعدادی از شاخص‌های انواع شخصی‌سازی اشاره دارد.

میری، سلامی و مرجانی (۱۳۹۵) پژوهش را با هدف امکان‌سنجی شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌های عمومی شهر مشهد انجام داده‌اند. روش پژوهش پیمایشی و از نوع توصیفی تحلیلی است و جامع آماری آن را کتابداران شاغل در کتابخانه‌های عمومی مشهد تشکیل داده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که خدمات تحویل مدرک بالاترین اولویت شخصی‌سازی خدمات و خدمات چکیده‌نویسی پایین‌ترین اولویت از نظر کتابداران است. در این پژوهش به تعدادی از شاخص‌های انواع شخصی‌سازی و روش‌های شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌ها توجه شده است.

شهرکی ثانوی (۱۳۹۵) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود به شناسایی ابزارها، قابلیت‌ها و امکانات وب ۲ در فهرست‌های کتابخانه‌ای و بررسی فهرست کتابخانه‌ای فارسی پرداخته است. روش پژوهش توصیفی پیمایشی است که جامعه آماری آن را فهرست کتابخانه داخلی تشکیل داده است. نتایج نشان داد که فهرست‌های کتابخانه‌ای فارسی از نظر به کارگیری قابلیت‌های وب ۲ وضعیت نسبتاً ضعیفی دارد و بین فهرست مبتنی بر وب ۲ و وضعیت فعلی فاصله زیادی وجود دارد. پرونده کاربر از جمله مقوله‌های اصلی در این پژوهش است که برای آن ۲۱ قابلیت در نظر گرفته شده است. پژوهش مذکور عناصر شخصی‌سازی (پرونده کاربر) و تعدادی از شاخص‌های انواع شخصی‌سازی را مورد توجه قرار داده است. این پژوهش صرفاً فهرست‌ها را از دید به کارگیری فناوری وب ۲ مورد بررسی قرار داده است.

ناصری، نوروزی، و ناخدا (۱۳۹۵) پژوهشی را با هدف بررسی و شناسایی وضعیت رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتالی از نظر قابلیت‌ها و ویژگی‌های مبتنی بر نشانه‌گذاری اجتماعی انجام داده‌اند. روش پژوهش حاضر تحلیلی توصیفی و به روش پیمایشی بوده و جامعه پژوهش آن کتابخانه‌های دیجیتالی خارج از کشور بوده است. یافته‌های بررسی نشان داده است که طراحان رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتال برتر دنیا به ویژگی‌ها و قابلیت‌های وب ۲ چندان توجه نداشته‌اند و از نشانه‌گذاری اجتماعی آنطور که باید و شاید استفاده نکرده‌اند. در پژوهش مذکور نیز در بین مؤلفه‌هایی که برای بررسی وضعیت رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتال دنیا در نظر گرفته شده است به مباحث شخصی‌سازی خدمات پرداخته است.

از آنجا که فناوری وب ۲، تمرکز بر کاربر دارند در مباحث شخصی‌سازی خدمات کتابخانه نیز به قابلیت‌ها و به کارگیری وب ۲ در شخصی‌سازی خدمات کتابخانه توجه ویژه‌ای شده است. در پژوهش مذکور نیز مؤلفه‌هایی که برای بررسی وضعیت رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتال دنیا در نظر گرفته شده است به مباحث شخصی‌سازی خدمات پرداخته است. بنابراین پژوهش مذکور مرتبط

با انواع شخصی سازی است که صرفاً کتابخانه های دیجیتال از جهت به کارگیری نشانه گذاری اجتماعی مورد بررسی قرار داده است.

جان محمدی (۱۳۹۷) پایان نامه کارشناسی ارشد خود را با هدف تبیین وضعیت نظام های توصیه گر و قابلیت های شخصی سازی خدمات در نرم افزارهای کتابخانه های دیجیتالی ایران انجام داده است. روش پژوهش تحلیلی سیستمی است و جامعه پژوهش را نرم افزارهای کتابخانه دیجیتال تشکیل داده اند. نتایج پژوهش نشان داد که وضعیت قابلیت های شخصی سازی و نظام های توصیه گر در نرم افزارهای مورد مطالعه در سطح زیر متوسط قرار دارند. در این پژوهش برای نظام های توصیه گر ۱۸ قابلیت و برای خدمات شخصی سازی ۵۶ قابلیت از جمله پروفایل، مدیریت محتوا، قابلیت ها و خدمات هر پروفایل کاربری، ایجاد محیط های بحث و گفتگو، امکان تماس با مدیر سیستم و سایر موارد در نظر گرفته شده است. این پژوهش در جهت شخصی سازی خدمات در نرم افزار کتابخانه ها انجام گرفته شده است.

غفاریان و همکارانش (۱۳۹۹) پژوهشی را با هدف ارائه مدلی کاربردی از سامانه توصیه گر در حوزه خدمات شخصی سازی کتابخانه دیجیتال آستان قدس رضوی انجام دادند. روش پژوهش کاربردی است و جامعه آماری آن متشکل از ۹۶۰ نفر کاربر نرم افزار کتابخانه دیجیتال آستان قدس رضوی است. نتایج این پژوهش نشان داد که اگر کاربری در زمان جستجو موضوعاتی همچون علم اصول، اجتهاد، سنت و... را انتخاب نماید، به دلیل سابقه جستجوهای پر تکرار کاربران پیشین با همین موضوعات، از سوی سامانه توصیه گر، آنگاه عناوین مرتبطی با موضوع اصول فقه پیشنهاد خواهد شد. در این پژوهش شیوه انجام شخصی سازی و آن هم به صورت سیستم محور توجه شده است.

رضایی فرد، حاجی زین العابدینی و اصنافی (۱۴۰۰) به پژوهشی با هدف ارائه مدل برای نظام های پیشنهادگر منابع اطلاعاتی در نرم افزارهای کتابخانه ای ایران پرداختند. در این پژوهش برای بررسی وضعیت نرم افزارهای کتابخانه ای از نظر پیشنهاد، از روش پیمایشی و برای ارائه الگوی پیشنهادگر از روش طراحی سیستم بهره گرفته شده است. یافته های پژوهش نشان داد نظام پیشنهادگر در نرم افزار کتابخانه ای ایران در حال حاضر وجود ندارد اما شرکت های نرم افزاری در جدیدترین نسخه های نرم افزار خود قابلیت هایی را در این راستا به نرم افزارهای خود افزوده اند. در هیچ یک از شرکت های مورد مصاحبه، توجهی به بهره گیری از این فناوری در صنعت کتابخانه نشده و میزان آشنایی بیشتر شرکت ها در حد متوسط بود. مدیران و متخصصان شرکت های نرم افزاری برای اضافه کردن سیستم توصیه گر به قابلیت های نرم افزار کتابخانه مطالعه و بررسی جدی نداشته اند و از کاربردها و مزیت های آن به طور کامل آگاهی نداشتند. در این پژوهش شیوه انجام شخصی سازی و آن هم به صورت سیستم محور توجه شده است.

۲. مطالعات خارجی

آوانچینی، کاندلا و استراسیا (۲۰۰۷) به پژوهشی با هدف ارائه محیط شخصی سازی شده که دارای ویژگی همکاری و مشارکت بین کاربران باشد، پرداختند. آنها با توصیف ویژگی های سیستم CYCLADES بیان می کنند که کاربران می توانند در این سیستم، اطلاعات را جستجو کنند، فضای اطلاعاتی را سازماندهی کنند، با سایر کاربران علائق خود را به اشتراک بگذارند و پیشنهادهایی را نیز دریافت کنند. نوع مطالعه آزمایشی است و نتایج نشان دهنده این بود که سیستم CYCLADES نه تنها پیشنهادهایی را برای رکوردها بلکه با استفاده از محیط مشارکتی، پیشنهادهایی به جوامع، مجموعه ها و کاربران نیز ارائه می دهد. در این پژوهش رویکرد شخصی سازی و از بین انواع شخصی سازی، شخصی سازی مشارکتی مورد بررسی قرار گرفته است.

فریاس مارتینز، چن و لیو (۲۰۰۹) به پژوهشی با هدف بررسی چگونگی واکنش کاربران کتابخانه دیجیتال به شخصی سازی قابل انطباق (کاربرمحور) و سازگار (سیستم محور) پرداختند. نوع مطالعه آزمایشی و ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل تجزیه و تحلیل سبک شناختی برای اندازه گیری سبک های شناختی شرکت کنندگان، کتابخانه دیجیتال شخصی سازی شده و مجموعه ای از پرسشنامه ها جهت دریافت درک کاربران است. در این پژوهش توسعه کتابخانه دیجیتال شخصی براساس فهرست

کتابخانه برنول^۱ بود. نتایج پژوهش نشان داد که کاربران نه تنها در نسخه سازگار عملکرد بهتری داشته‌اند بلکه نسخه سازگار را نیز بهتر درک کردند. افزون بر این، سبک‌های شناختی بر روی پاسخ کاربران به شخصی‌سازی قابل انطباق و سازگار تاثیرات خوبی داشت. در این پژوهش نظر کاربران در مورد شخصی‌سازی کاربرمحور و سیستمی و همچنین در ارتباط با مدلسازی کاربر، سبک‌های شناختی مورد بررسی قرار گرفته است.

بیان (۲۰۱۲) پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود را با هدف تجزیه و تحلیل اپک کتابخانه‌ها با ابزارهای پیشنهاددهنده و فضاهای اطلاعات شخصی مانند مای لیبرری^۲ و چگونگی شخصی‌سازی در زمینه کتابخانه‌های دانشگاهی با تمرکز بر روی داده‌های کاربردی کتابخانه انجام داد. روش پژوهش کیفی و مطالعه موردی اکتشافی است و جامعه پژوهش متشکل از اپک کتابخانه دانشگاه هادرزفیلد^۳، سیستم پیشنهادی بیب تیب^۴، هستی‌شناسی شخصی پیشنهاددهنده^۵ دانشگاه ملی چونگ هسینگ تایوان، پیشنهاددهنده بی ایکس^۶ و مای لیبرری است. نتایج نشان داد که شخصی‌سازی در کتابخانه‌های دانشگاهی قابل تحقق است اما باید موضوعات مربوط به جمع‌آوری و پردازش داده‌های کاربر، مدیریت علائق کاربر، حفظ حریم شخصی کاربر، قوانین حفظ حریم خصوصی کتابخانه و سایر موارد مهم در این زمینه مورد توجه قرار گیرند. در این پژوهش رویکرد شخصی‌سازی؛ در مورد پروفایل و مدلسازی کاربر به علائق کاربر، حریم خصوصی و زمینه کاربر، و انواع شخصی‌سازی شامل ایمیل، آراس.اس. و خدمات پیشنهاددهنده و سایر موارد اشاره شده است.

پوتی، پاور و سینا^۸ (۲۰۱۳) در پژوهشی با توجه به رتبه‌بندی مجدد نتایج جستجو براساس علاقه کاربر به ارائه موتور جستجوی پیشرفته برای جستجوی داده‌های مورد علاقه کاربر کتابخانه دیجیتال پرداختند. مطالعه از نوع آزمایشی است و کار پیشنهادی برای یادگیری پروفایل کاربر از هستی‌شناسی استفاده کرده است. از آنجا که دی موز^۹ به صورت دستی ایجاد شده است و دارای روابط و شرح دقیق مفاهیم است به عنوان هستی‌شناسی استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد که صفحات مرتبط کتابخانه دیجیتال سریعتر از موتورهای جستجوی عادی پیدا می‌شوند و عملکرد سیستم بهبود یافته است. در پژوهش مذکور در بحث بازیابی اطلاعات به نتایج جستجو و رتبه‌بندی اشاره داشته است که قصد دارد آن را از طریق عناصر شخصی‌سازی و مؤلفه‌های پروفایل کاربر و هستی‌شناسی بهبود ببخشد.

چاکرابارتی و روی^{۱۰} (۲۰۱۶) پژوهشی را با هدف طراحی و توسعه یک مدل همسان‌سازی هستی‌شناسی انجام دادند. این مقاله رویکرد همسان‌سازی زمینه آگاه، که نیاز کمی به مداخله انسانی دارد و می‌تواند چندین هستی‌شناسی را برای ایجاد علاقه کاربر به صورت پویا ترسیم کند، ارائه کرده است. مطالعه از نوع آزمایشی است و داده‌های آزمایش از کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مرکزی شمال شرقی هند برای اهداف مطالعه جمع‌آوری شده است. نتایج تجربی نشان داد زمانی که پروفایل کاربر و هستی‌شناسی‌های الگو ناوبری^{۱۱} با هستی‌شناسی کتابخانه دیجیتال همسان شود، نتایج جستجو بهبود چشم‌گیری پیدا می‌کند. در این پژوهش، محققان بر روی پروفایل و مدل‌سازی کاربر و هستی‌شناسی کار کرده‌اند.

¹ Brunel Library Catalogue (BLC)

² My library

³ The OPAC of Huddersfield University Library

⁴ BibTip Recommender system

⁵ Personal Ontology Recommender (PORE)

⁶ bX Recommender

⁷ Really Simple Syndication (RSS)

⁸ Potey, Pawar & Sinha

⁹ Dmoz open directory project

¹⁰ Chakrabarty & Roy

¹¹ Navigational Pattern Ontologies

حلاج و همکارانش (۲۰۱۹) به پژوهشی با هدف بررسی تمایل کاربران و کتابداران برای شخصی سازی خدمات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی پرداختند. روش پژوهش توصیفی تحلیلی است و جامعه آماری آن را کاربران و کتابداران کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه تشکیل داده است. یافته‌ها نشان داد که تمایل و آگاهی کتابداران و کاربران تقریباً در همه ابعاد شخصی سازی، به جز شخصی سازی پیوسته بالاتر از سطح متوسط قرار داشته است. با توجه به تمایل کاربران، احترام و تکریم بیشترین اولویت و ارائه خدمات مرجع پیوسته کمترین اولویت را دارا بوده است. با توجه به مسئله آگاهی، بیشترین اولویت راهنمایی و معرفی کتاب و کمترین آن خدمات تحویل مدرک است. با توجه به تمایل کتابداران، ارتباطات موثر بالاترین اولویت در حالی که خدمت اطلاعات جاری کمترین اولویت را داراست و با توجه به مسئله آگاهی، بیشترین اولویت هدایت و ارائه کتاب و کمترین خدمات اطلاعات جاری است. در این پژوهش دیدگاه کتابداران و کاربران در مورد خدمات شخصی سازی مورد بررسی و انواع شخصی سازی مورد توجه قرار گرفته است.

تین^۱ و همکارانش (۲۰۱۹) پژوهشی را با هدف طراحی سیستم پیشنهاددهنده شخصی برای کتابخانه‌های دانشکده‌ای مبتنی بر الگوریتم پیشنهاددهنده ترکیبی انجام دادند. مطالعه از نوع آزمایشی است و در این پژوهش آزمایش‌های مقایسه‌ای با استفاده از الگوریتم ترکیبی بر روی مجموعه‌های داده کتابخانه دانشگاه صنعتی مغولستان شامل ۴۳۱۵۳ اطلاعات کاربر، ۷۰۰۰۰ کتاب و ۲۰۰۵۹۳ رکورد امانت کتاب انجام گرفت و نتایج نشان داد که روش‌های ترکیبی می‌توانند پیشنهادهایی دقیق‌تری نسبت به رویکردهای دیگر ارائه دهند. در این پژوهش به رویکرد شخصی سازی سیستم محور توجه شده است.

با توجه به آنچه که از مرور پیشینه‌ها بر می‌آید، در مورد وضعیت شخصی سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران تاکنون پژوهشی انجام نشده است. بطوریکه در پژوهش کوچکی (۱۳۹۲)، کمالی (۱۳۹۴) به طور کلی وضعیت وبگاه و پرتال کتابخانه مورد بررسی قرار گرفته و شخصی سازی یکی از معیارهای سنجش است. این در حالی است که، در پژوهش حاضر به طور اختصاصی مؤلفه‌ها و شاخص‌های شخصی سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران مورد بررسی قرار گرفته‌اند. از جمله پژوهش‌هایی که به بررسی وضعیت شخصی سازی پرداخته است، پژوهش جان محمدی (۱۳۹۷) است که این پژوهش وضعیت و سطح نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای را مورد سنجش قرار داده است. از دیگر وجه تمایز این پژوهش با سایر پژوهش‌ها این است که سیاهه واری پژوهش حاضر انواع شخصی سازی و پروفایل کاربر را مدنظر قرار داده است و در بین شاخص‌های مطرح شده، رویکرد سیستم محور و کاربرمحور بودن شخصی سازی به عبارتی نحوه انجام شخصی سازی توجه شده است. اغلب پژوهش‌های انجام شده به تعدادی از مؤلفه‌ها و شاخص‌های شخصی سازی پرداخته‌اند. درحالی که سیاهه واری پژوهش حاضر براساس مرور نظام‌مند متون مرتبط تهیه گردیده است تا دید جامع نسبت وضعیت شخصی سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران حاصل گردد.

روش‌شناسی پژوهش

رویکرد پژوهش حاضر کمی و به روش پیمایش توصیفی انجام شده است. جهت گردآوری داده‌ها از سیاهه واری محقق ساخته استفاده شد. سیاهه واری دارای شاخص‌های انواع شخصی سازی خدمات و پروفایل و مدلسازی کاربر است که از مرور نظام‌مند منابع مرتبط با موضوع پژوهش^۲ به دست آمده است. ساختار سیاهه واری عبارت بود از:

– اطلاعات کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال

– انواع خدمات شخصی سازی در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال (دارای ۱۱۱ شاخص) و

^۱ Tian

^۲ این پژوهش بخشی از رساله دکتری با عنوان «ارائه چهارچوب برای شخصی سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال» است که در مقالات دیگر این پژوهش از جمله در ارتباط با پروفایل کاربر (خویدکی، رضایی شریف‌آبادی و غائبی، ۱۴۰۰) نتایج مرور نظام‌مند به تفصیل آورده شده است.

- پروفایل و مدلسازی کاربر (دارای ۶۷ شاخص).

- سیاهه واری براساس مقیاس اسمی بلی (وجود دارد) و خیر (وجود ندارد) تنظیم گردیده بود.

جامعه آماری در این پژوهش، کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال کشور (وزارت علوم، وزارت بهداشت و دانشگاه آزاد) تحت یک نرم‌افزار مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد، است. برای شناسایی و تهیه فهرست کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال کشور به وبگاه وزارت علوم، وزارت بهداشت و دانشگاه آزاد مراجعه شد. در وبگاه‌های مذکور فهرست و آدرس وبگاه دانشگاه‌ها منتشر شده است. به طوریکه دانشگاه‌های دولتی (زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری) شامل ۲۷۹ دانشگاه، دانشگاه‌های دولتی (زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) شامل ۶۸ دانشگاه و واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی شامل ۳۶۹ دانشگاه است. از آن جهت که در این پژوهش تعریف کتابخانه دیجیتال شامل کتابخانه‌ای است که دارای محتوای دیجیتال و مبتنی بر نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای باشد، به وبگاه تمامی دانشگاه‌ها مراجعه و کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی مورد بررسی قرار گرفتند. جهت پی بردن به اینکه کتابخانه‌ها دارای محتوای دیجیتال هستند، در این کتابخانه‌ها با کلیدواژه‌های مختلف به جستجو پرداخته شد و در کتابخانه‌هایی که دیجیتال بودن آن قابل تشخیص نبود با آن کتابخانه‌ها تماس گرفته شد. با در نظر داشتن آنچه مطرح شد، در این مرحله از شیوه نمونه‌گیری استفاده نشد و تمامی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها که با تعریف کتابخانه دیجیتال منطبق بودن به عنوان جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت ۹۲ کتابخانه دانشگاهی دیجیتال شناسایی شدند. از ۹۲ کتابخانه دانشگاهی دیجیتال، ۱۷ کتابخانه به ارائه خدمات شخصی‌سازی خدمات نمی‌پرداختند بنابراین ۷۵ کتابخانه جهت ارسال سیاهه واری شناسایی نهایی شدند. قبل از ارسال سیاهه واری برای کتابخانه‌ها، ابتدا مشخص گردید کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال از چه نرم‌افزاری استفاده می‌کنند. کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال از نرم‌افزار شرکت‌های پارس آدرخش، پیام خان، پیام مشرق، نوسا، کاوش و پروان پژوه استفاده می‌کردند. سپس سیاهه واری برای شرکت‌های نرم‌افزاری ارسال گردید تا مشخص گردد که نرم‌افزارهای ذخیره و بازیابی اطلاعات، دارای چه امکاناتی برای شخصی‌سازی خدمات هستند. این اقدام در جهت خلاصه و کوتاه‌سازی سیاهه واری و بالا بردن اطمینان از پاسخگویی کتابداران کتابخانه دانشگاهی دیجیتال انجام گرفت. بعد از دریافت پاسخ شرکت‌های نرم‌افزاری (به جز شرکت پروان پژوه)، سیاهه‌واری مورد تجدیدنظر قرار گرفته و شاخص‌هایی که در نرم‌افزارها موجود نبودند، حذف گردید و سیاهه‌واری نهایی، ویژه هر نرم‌افزار تنظیم شد و برای کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاهی دیجیتال شناسایی شده، ارسال گردید. پیگیری برای دریافت پاسخ بعد از ده روز بعد از ارسال سیاهه آغاز گشت. به طور متوسط ۴ بار پیگیری به صورت تلفنی، ایمیل و پیامک صورت پذیرفت. نهایتاً، ۳ کتابخانه به علت ارائه اطلاعات ناقص و ۲ کتابخانه به علت عدم عودت سیاهه از جامعه پژوهش حذف گردیدند و به طور کلی ۷۰ سیاهه واری تکمیل گردید. مشخصات کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال شامل وابستگی سازمانی و نرم‌افزارهای مورد استفاده در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال در جدول ۱ و ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال براساس وابستگی سازمانی

وابستگی سازمانی	فراوانی	درصد
دانشگاه‌های دولتی (زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)	۴۰	۵۷/۱
دانشگاه‌های دولتی (زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)	۳۷	۳۸/۶
دانشگاه آزاد اسلامی	۳	۴/۳
جمع	۷۰	۱۰۰/۰

همان گونه که در جدول ۱ قابل مشاهده است، ۵۷/۱ درصد کتابخانه های مورد بررسی در دانشگاه های دولتی زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت داشته اند. ۳۸/۶ درصد کتابخانه ها نیز متعلق به دانشگاه های دولتی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بوده است. ۴/۳ درصد کتابخانه مربوط به شعبه های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی بوده است. در جدول ۲ به نرم افزارهای مورد استفاده در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال اشاره شده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی نرم افزار مورد استفاده در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال

نرم افزار مورد استفاده	فراوانی	درصد
آذرسا	۳۷	۵۲/۹
تثاء	۱۱	۱۵/۸
سیمرغ	۸	۱۱/۴
آریان	۵	۷/۱
دیجی لیب	۵	۷/۱
پروان	۳	۴/۳
کاوش قاصدک	۱	۱/۴
جمع	۷۰	۱۰۰/۰

مطابق جدول ۲، بیش از نیم از کتابخانه های مورد بررسی (۵۲/۹ درصد) از نرم افزار آذرسا استفاده می کنند. ۱۵/۸ درصد نیز از نرم افزار تثاء استفاده می کنند. در ۱۱/۴ درصد کتابخانه ها نرم افزار سیمرغ استفاده می شود. سایر نرم افزارها (آریان، دیجی لیب، پروان و قاصدک) در کمتر از ۱۰ درصد کتابخانه ها مورد استفاده قرار می گیرند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها جمع آوری شده از نرم افزار اکسل و اس.پی.اس.اس. استفاده شد و در تحلیل داده ها از فنون آماری شامل توزیع فراوانی و درصد فراوانی استفاده گردید.

یافته های پژوهش

یافته های پژوهش درباره وضعیت انواع شاخص های خدمات شخصی سازی (شخصی سازی محتوا، شخصی سازی تعاملی، شخصی سازی مشارکتی، شخصی سازی بازیابی اطلاعات) در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال ایران به شرح ذیل است:

در جدول ۳، ۴۵ شاخص مربوط به شخصی سازی محتوا در کتابخانه ها مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۳. فراوانی و درصد وجود یا عدم وجود شاخص ها شخصی سازی محتوا در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال ایران

شاخص های شخصی سازی محتوا				عدم وجود شاخص		وجود شاخص	
				فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
تخصیص پروفایل شخصی برای هر فرد (پروفایل من)				۰	۰/۰	۷۰	۱۰۰/۰
تخصیص کتابخانه من برای هر فرد				۰	۰/۰	۷۰	۱۰۰/۰
ایجاد محتوای شخصی سازی شده (امکان افزودن منابع به کتابخانه شخصی)				۳	۴/۳	۶۷	۹۵/۷
امکان ایجاد پوشه های شخصی جهت ذخیره سازی اطلاعات در کتابخانه من (شخصی)				۵	۷/۱	۶۵	۹۲/۹
امکان سازماندهی پوشه های ایجاد شده از طریق برچسب گذاری در کتابخانه من				۱۰	۱۴/۳	۶۰	۸۵/۷
				امکان گروه بندی موضوعی منابع به صورت زبان ساختار یافته و یا زبان آزاد در کتابخانه من			
امکان سازماندهی پوشه های ایجاد و ویرایش قفسه های کتاب در کتابخانه من				۱۲	۱۷/۱	۵۸	۸۲/۹
				امکان ایجاد و ویرایش قفسه های کتاب در کتابخانه من			
امکان دسته بندی منابع کاربر به صورت منبع در حال مطالعه، منبع مطالعه شده و فهرست های آینده نگر (جهت مطالعه در آینده) در کتابخانه من				۶۹	۹۸/۶	۱	۱/۴
				امکان بازبینی و اصلاح اطلاعات و محتوای شخصی ایجاد شده مانند حذف منابع اضافه شده به کتابخانه شخصی			
امکان بازبینی و اصلاح اطلاعات و محتوای شخصی ایجاد شده مانند حذف منابع اضافه شده به کتابخانه شخصی				۶	۸/۶	۶۴	۹۱/۴

وجود شاخص		عدم وجود شاخص		شاخص های شخصی سازی محتوا
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	ارائه خدمات امانت بین کتابخانه‌ای در شخصی سازی خدمات
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ادغام/ یکپارچه سازی تحویل مدارک بین کتابخانه‌ای و امانت بین کتابخانه‌ای در شخصی سازی خدمات
۶۰/۰	۴۲	۴۰/۰	۲۸	قابلیت پیگیری درخواست های دانلود کاربر در شخصی سازی خدمات
۹۲/۹	۶۵	۷/۱	۵	آگاهی رسانی به خوانندگان از طریق اشاعه گزینشی اطلاعات؛ آگاهی رسانی جاری؛ خدمات هشدار گزینشی
۵۸/۶	۴۱	۴۱/۴	۲۹	ایمیل
۵۱/۴	۳۶	۴۸/۶	۳۴	پیام کوتاه
۳۰/۰	۲۱	۷۰/۰	۴۹	شبکه اجتماعی
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	آر اس اس
۱۲/۹	۹	۸۷/۱	۶۱	سایر
۴۵/۷	۳۲	۵۴/۳	۳۸	منابع و موضوعات مورد علاقه کاربران
۷۷/۱	۵۴	۲۲/۹	۱۶	اخبار کتابخانه و دانشگاه
۳۴/۳	۲۴	۶۵/۷	۴۶	فهرست مطالب
۷۵/۷	۵۳	۲۴/۳	۱۷	اتمام زمان امانت و یا رزرو منابع
۱۸/۶	۱۳	۸۱/۴	۵۷	و سایر موارد
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	امکان تنظیم استنادات براساس سبک های ارجاع دهی متداول
۲۲/۹	۱۶	۷۷/۱	۵۴	امکان نوشتن و افزودن نقد روی متن و محتوای ایجاد شده برای کاربر
۶۷/۱	۴۷	۳۲/۹	۲۳	امکان نوشتن و افزودن یادداشت یا حاشیه روی متن و محتوای ایجاد شده برای کاربر
۷/۱	۵	۹۲/۹	۶۵	امکان فیش برداری از منابع مورد مطالعه در پروفایل کاربری
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	ایجاد و ارائه نقاط ورودی اضافی و میانبرهای ناوبری
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ایجاد مصورسازی شخصی سازی شده
۹۵/۷	۶۷	۴/۳	۳	قابلیت نمایش، مشاهده و گزارش گیری مدارک امانتی و تمدیدی کتابخانه
۹۸/۶	۶۹	۱/۴	۱	قابلیت مشاهده و گزارش گیری مدارک رزروی کتابخانه
۹۷/۱	۶۸	۲/۹	۲	امکان تمدید و رزرو مدارک کتابخانه
۴۲/۹	۳۰	۵۷/۱	۴۰	قابلیت نمایش، مشاهده و گزارش گیری مدارک بازگشتی کتابخانه
۴۰/۰	۲۸	۶۰/۰	۴۲	امکان مشاهده دیرکردها و جرایم و تسویه حساب کاربر
۵۷/۱	۴۰	۴۲/۹	۳۰	قابلیت پیگیری پیشنهاد خرید کاربر به کتابخانه از طریق این خدمات
۵۴/۳	۲۸	۴۵/۷	۳۲	امکان نقد و پیشنهاد به کتابخانه از طریق فرم های محاوره ای و دیگر ابزارهای موجود برای کاربر
۴۷/۱	۳۳	۵۲/۹	۳۷	ارائه و ایجاد پشتیبانی چندزبانه
۶۱/۴	۴۳	۳۸/۶	۲۷	امکان ارسال انواع پیام از کتابخانه به کاربر شامل پیام عمومی، پیام کتابدار، پیام کتابداران تخصصی
۶۵/۷	۴۶	۳۴/۳	۲۴	قابلیت گذاشتن اطلاعات کتابداران موضوعی و مدیران مجموعه شامل نام
۸۲/۹	۵۸	۱۷/۱	۱۳	ارائه انواع لینک ها شامل لینک/ پیوند شخصی، لینک های کتابخانه، لینک های دانشگاه، لینک های خبری، لینک کنترل، لینک های سفارش سازی به نشریات و پایگاه داده، لینک به منابع وب
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	امکان پشتیبانی از ارائه منابع از جمله مقالات نگاشته شده توسط کاربر شامل ارتباط با دیگران مانند وبگاه های شبکه های اجتماعی، نشانه گذاری اجتماعی، برچسب گذاری اجتماعی و پخش ویدئو
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	امکان ایجاد شخصی سازی چند رسانه ای
۱۱/۴	۸	۸۸/۶	۶۲	امکان ایجاد نشانه گذاری/ بوک مارک
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	قابلیت ارائه آزمون های کاربری: کاربر منبعی را مطالعه می کند و می تواند در آزمون های مرتبط با منبع مورد مطالعه که توسط فهرست کتابخانه ارائه می گردد شرکت کند.
۱۴/۳	۱۰	۸۵/۷	۶۰	امکان مشاهده پیام ها و فایل های ارسالی پیشین برای کاربر
۴۷/۰	۱۴۸۱	۵۳/۰	۱۶۶۹	مجموع

همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، در تمامی کتابخانه های دیجیتال دانشگاهی پروفایل شخصی برای هر فرد و کتابخانه من تخصیص و در دسترس کاربران قرار دارد. در مراتب بعدی، شاخص قابلیت مشاهده و گزارش گیری مدارک رزروی کتابخانه در ۹۸/۶ درصد؛ امکان تمديد و رزرو مدارک کتابخانه در ۹۷/۱ درصد؛ قابلیت نمایش، مشاهده و گزارش گیری مدارک امانتی و تمديدی کتابخانه در ۹۵/۷ درصد؛ ایجاد محتوای شخصی سازی شده (امکان افزودن منابع به کتابخانه شخصی) در ۹۵/۷ درصد؛ امکان ایجاد پوشه های شخصی جهت ذخیره سازی اطلاعات در کتابخانه من (شخصی) در ۹۲/۹ درصد؛ آگاهی رسانی به خوانندگان از طریق اشاعه گزینشی اطلاعات؛ آگاهی رسانی جاری؛ خدمات هشدار گزینشی در ۹۲/۹ درصد؛ و امکان بازبینی و اصلاح اطلاعات و محتوای شخصی ایجاد شده در ۹۱/۴ درصد از کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال وجود دارد. پایین ترین میزان ارائه خدمات به شاخص های امانت بین کتابخانه ای؛ یکپارچه سازی تحویل مدارک بین کتابخانه و امانت به کتابخانه؛ و مصورسازی شخصی سازی اشاره دارد که در هیچ کدام از کتابخانه ها مورد بررسی ارائه نمی شود. در مجموع می توان بیان کرد، ۴۷ درصد شاخص های شخصی سازی محتوا در کتابخانه های مورد بررسی ارائه می شود. نه شاخص مربوط به ارائه شخصی سازی تعاملی در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال در جدول ۴ مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۴. فراوانی و درصد وجود یا عدم وجود شاخص ها شخصی سازی تعاملی در کتابخانه های دیجیتال ایران

شاخص های شخصی سازی تعاملی		عدم وجود شاخص		وجود شاخص	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۴۲	۶۰/۰	۲۸	۴۰/۰	ارائه خدمات مرجع پیوسته در شخصی سازی خدمات	
۳۴	۴۸/۶	۳۶	۵۱/۴	ارائه آموزش روش ها و ابزارهای گردآوری اطلاعات	
۱۴	۲۰/۰	۵۶	۸۰/۰	ارائه آموزش مهارت های جستجوی اطلاعات	
۳۰	۴۲/۹	۴۰	۵۷/۱	ارائه آموزش شیوه های و معیارهای ارزیابی منابع اطلاعاتی و نیز پایگاه های اطلاعاتی	
۱۹	۲۷/۱	۵۱	۷۲/۹	ارائه راهنمای کاربران و راهنماهای توضیحی بر روی هر گزینه شامل سوالات متداول، سوال از کتابدار	
۴۲	۶۰/۰	۲۸	۴۰/۰	ارائه مشاوره اطلاعات یک به یک	
۱۹	۲۷/۱	۵۱	۷۲/۹	امکان تماس با مدیر سیستم برای کاربر	
۶۳	۹۰/۰	۷	۱۰/۰	امکان سفارش سازی صفحات (تغییر قلم و رنگ سربرگ گزارش ها، ترتیب متن و سایر موارد)	
۷۰	۱۰۰/۰	۰	۰/۰	امکان استفاده از کتابخانه شخصی به صورت درون خطی (آفلاین) با قابلیت اتصال به سیستم کتابخانه دیجیتال	
۳۳۳	۵۲/۹	۲۹۷	۴۷/۱	مجموع	

همان گونه که داده های مندرج در جدول ۴ نشان می دهد، به ترتیب شاخص های ارائه آموزش مهارت های جستجوی اطلاعات، ارائه راهنمای کاربران و راهنماهای توضیحی بر روی هر گزینه و امکان تماس با مدیر سیستم در اکثر کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال ارائه می شود و شاخص امکان استفاده از کتابخانه شخصی به صورت درون خطی (آفلاین) با قابلیت اتصال به سیستم کتابخانه دیجیتال در هیچ کدام از کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال وجود ندارد. به طور کلی ۴۷/۱ درصد از شاخص های شخصی سازی تعاملی در کتابخانه های مورد بررسی وجود و ارائه می شود.

در جدول ۵، ۳۲ شاخص مربوط به ارائه شخصی سازی مشارکتی در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال ارائه شده است.

جدول ۵. فراوانی و درصد وجود یا عدم وجود شاخص های شخصی سازی مشارکتی در کتابخانه های دیجیتال ایران

شاخص های شخصی سازی مشارکتی		عدم وجود شاخص		وجود شاخص	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۶۶	۹۴/۳	۴	۵/۷	امکان اشتراک منابع شامل توانایی اشتراک ابر داده تعریف شده شخصی، لینک های وب و پوشه های اشتراکی برای کاربر	
۶۷	۹۵/۷	۳	۴/۳	امکان انتخاب و اشتراک گذاری تمامی صفحه ها یا بخشی از متن منابع بازیابی شده در محیط شبکه های اجتماعی	
۶۵	۹۲/۹	۵	۷/۱	امکان انتخاب و اشتراک گذاری تمامی صفحه ها یا بخشی از متن منابع بازیابی شده از طریق پست الکترونیک برای کاربر	

شاخص های شخصی سازی مشارکتی				عدم وجود شاخص	وجود شاخص
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	امکان ایجاد خدمات مدیریت رتبه بندی (ذخیره و مدیریت رتبه بندی های کاربران) از جمله (امکان ستاره دار کردن برچسب ها و محتوا توسط کاربران (rate))	
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	گذاشتن پلتفرم هایی برای بحث در رسانه های اجتماعی (توییت، فیس بوک، لینکدین، یوتیوب و غیره)	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	ارائه ابزارهای برای همکاری متن (گوگل آپ، ویکی پدیا، اسلایدراکت (SlideRocket)، زوهو (Zoho) و غیره)	
۳۷/۱	۲۶	۶۲/۹	۴۴	ارائه ابزارهایی برای جلسات مجازی (آدوب کانکت (AdobeConnectNow)، اسکایپ (Skype) و غیره)	
۱۱/۴	۸	۸۸/۶	۶۲	ارائه ابزارهایی برای مدیریت و همکاری پروژه	
۱۲/۹	۹	۸۷/۱	۶۱	قابلیت تنظیم ختمی دسترسی کاربران به پوشه ها، امکان حذف و ویرایش مجوزهای دسترسی، و مدیریت پست ها (تنظیم قوانین شخصی در صفحه کاربر)	
۴/۳	۳	۹۵/۷	۶۷	امکان مدیریت دنبال شده ها: امکان مشاهده تغییرات ایجاد شده توسط افراد و صفحاتی که توسط کاربر دنبال می شود	
۷/۱	۵	۹۲/۹	۶۵	قابلیت ایجاد برچسب، نوشتن و افزودن نقد و یادداشت برای محتوای سایر کاربران	
۴/۳	۳	۹۵/۷	۶۷	امکان گروه بندی و سازماندهی برچسب های مشابه توسط کاربران	
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	امکان دسته بندی برچسب های مشابه به طور خودکار توسط نظام اطلاعاتی	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	قابلیت پیشنهاد منابع اطلاعاتی برای کاربر توسط کاربران دیگر و برعکس (دیگران برای کاربر)	
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	قابلیت پیشنهاد برچسب های مرتبط با برچسب های کاربر توسط سیستم	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان رتبه بندی و حاشیه نویسی از مجموعه های مشترک	
۱۷/۱	۱۲	۸۲/۹	۵۸	امکان ایجاد انواع گروه های مختلف شامل گروه دوستان، گروه گفتگو بین کاربران و محیط های بحث و گفتگو برای تبادل غیررسمی و برای تبادل یادداشت ها و تبادل استدلال ها در شخصی سازی خدمات	
۱۴/۳	۱۰	۸۵/۷	۶۰	امکان ویرایش مخاطب و گروه ایجاد شده	امکان موجود در گروه های افراد شده شامل:
۱۲/۹	۹	۸۷/۱	۶۱	امکان اضافه کردن دیگران به فهرست دوستان (گروه)	
۱۰/۰	۷	۹۰/۰	۶۳	قابلیت جستجو دوستان (افراد)	
۱۴/۳	۱۰	۸۵/۷	۶۰	امکان مشاهده کاربران عضو یک گروه	
۱۰/۰	۷	۹۰/۰	۶۳	امکان مشاهده فعالیت های اخیر گروه	
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	امکان دعوت اعضا برای پیوست به گروه های بحث و یا پروفایل کاربری گروهی	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان تنظیم نحوه ترتیب نمایش گروه ها	
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	امکان مشاهده گروه های بحث مختلف در کتابخانه و امکان پیوستن به آنها	
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	امکان جستجو میان گروه ها، توانایی یافتن گروه ها یا افراد دیگر براساس علایق مشترک	
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	امکان ارائه پیشنهادها براساس مقایسه محتوا و فعالیت های گروه های مختلف	
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	امکان جستجو و مشاهده منابعی که در گروه های به اشتراک گذاشته شده	
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	قابلیت ارائه پیشنهاد گروه های متناسب با علایق کاربر	
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	ارائه خدمات وبلاگ به عنوان سکوی تعاملی اطلاعات	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	استفاده از ویکی در راستای اشتراک دانش دامنه در یک جامعه	
۲۲/۹	۱۶	۷۷/۱	۵۴	امکان ارائه پیام رسان فوری	
۸/۱	۱۸۷	۹۱/۹	۲۱۲۳	مجموع	استفاده از انواع ابزارهای وب در شخصی سازی

با توجه به داده های به دست آمده از جدول ۵ مشخص شد که، ارائه شاخص های مرتبط با شخصی سازی مشارکتی در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال بسیار پایین است. بالاترین شاخص های ارائه شده متعلق به ارائه ابزارهایی برای جلسات مجازی در ۳۷/۱ درصد و ارائه پیام رسان فوری در ۲۲/۹ درصد از کتابخانه ها است. در مجموع می توان گفت تنها ۸/۱ درصد شاخص های شخصی سازی مشارکتی در کتابخانه های مورد بررسی وجود دارد.

۲۵ شاخص مربوط به ارائه شخصی سازی بازیابی اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال در جدول ۶ مورد پژوهش قرار گرفته است.

جدول ۶. فراوانی و درصد وجود یا عدم وجود شاخص های شخصی سازی بازیابی اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال ایران

وجود شاخص	عدم وجود شاخص		شاخص های شخصی سازی بازیابی اطلاعات		
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
۹۴/۳	۶۶	۵/۷	۴	۴	امکان انتخاب نحوه نمایش نتایج بازیابی شده جستجو
۲۰/۰	۱۴	۸۰/۰	۵۶	۵۶	امکان انتخاب فیلدهای هر رکورد برای نمایش در نتایج بازیابی شده جستجو
۱۷/۱	۱۲	۸۲/۹	۵۸	۵۸	امکان شخصی سازی نتایج جستجو براساس پروفایل کاربر
۱۸/۶	۱۳	۸۱/۴	۵۷	۵۷	امکان مرتب سازی و رتبه بندی نتایج جستجو براساس تاریخ و ربط
۳۴/۳	۲۴	۶۵/۷	۴۶	۴۶	امکان گزینش، ذخیره و تهیه فهرست از منابع بازیابی شده از طریق ایجاد فایل خروجی
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	پیشنهادهایی برای نتایج جستجو مبنی بر اینکه کسانی که امانت گرفته اند این (کتاب را) همچنین امانت گرفته اند، ... کاربران مشابه با آن کاربر
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	پیشنهادهایی بر نتایج جستجو مبنی بر اینکه: سایر نسخه ها و آثار مرتبط با آن ... منابع مشابه بامنع مورد نظر
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	ارائه پیشنهاد نویسندگان مشابه با نویسنده مورد نظر
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	ارائه پیشنهادهایی برای نتایج جستجو مبنی بر فهرستی از پیشنهادهایی برای کاربر
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	امکان رتبه بندی فرد یا کامنت فرد به نتایج جستجو (صریح)
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	۶۹	رتبه بندی نتایج جستجو براساس پارامترهای ایستا متناسب با نیازهای یک کاربر و براساس پارامترهای پویا متناسب با نیازهای یک کاربر خاص
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	۶۹	امکان رتبه بندی مجدد نتایج جستجو
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	ارائه انواع پیشنهادها: کتاب، مقالات و مقالات چندزبانه، نتایج جستجو، حاشیه نویسی / یادداشت، رتبه بندی، جستجو پالایش شده
۵۴/۳	۳۸	۴۵/۷	۳۲	۳۲	امکان درخواست پیشنهاد از کتابدار
۴۷/۱	۳۳	۵۲/۹	۳۷	۳۷	ارائه اطلاعات تکمیلی و جنبی درباره منابع معرفی شده
۱۰۰/۰	۷۰	۰/۰	۰	۰	ارائه انواع جستجو: جستجو یکپارچه، ساده و پیشرفته، جستجو سریع
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	۶۹	جعبه جستجو سفارش سازی شده (گزینه ها شامل فهرست کتابخانه، جستجوی مجلات آنلاین، پست الکترونیک دانشگاه و موتورهای جستجو در اینترنت)
۱۴/۳	۱۰	۸۵/۷	۶۰	۶۰	ارائه عبارت جستجو سفارش: کاربر می تواند پیش فرض جستجو را تعریف کند
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	۶۶	امکان ارائه شخصی سازی / باز نویسی پرس و جو (عبارت جستجو) براساس پروفایل کاربر و بسط جستجو با استفاده از اصطلاحات پوشه پروفایل
۱۰/۰	۷	۹۰/۰	۶۳	۶۳	امکان محدود سازی پرس و جو براساس وظیفه خاص و زمینه کاربرد در هنگام جستجو کاربر
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	امکان بسط پرس و جو (عبارت جستجو) براساس پایگاه دانش
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	۶۸	ارائه پیشنهاد بسط جستجو براساس اصطلاحات موضوعی مرتبط استخراج شده از نظام های معنایی
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۷	۶۷	ارائه پیشنهاد بسط جستجو براساس دیگر نقاط دسترسی
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	امکان ارائه توصیه راهبردها و فرمول هایی مبتنی بر فرمول ها و راهبردهای جستجو پیشین
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	۷۰	امکان ارسال روزانه گزارش فعالیت ها کاربر مانند سوابق جستجو (از جمله از طریق پست الکترونیک)
۱۷/۰	۲۹۸	۸۳/۰	۱۴۵۱	۱۴۵۱	مجموع

داده های مندرج در جدول ۶ گویای این مطلب است که شاخص انواع جستجو در تمامی کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال ارائه می شود و در مرتبه بعدی، شاخص امکان انتخاب نحوه نمایش نتایج بازیابی شده جستجو در ۹۴/۳ از کتابخانه ها مورد بررسی ارائه می شود. شاخص های مربوط به پیشنهادها از جمله پیشنهادهایی برای نتایج جستجو مبنی بر اینکه کسانی که امانت گرفته اند این

(کتاب را) همچنین امانت گرفته‌اند... کاربران مشابه با آن کاربر؛ پیشنهادهایی بر نتایج جستجو مبنی بر اینکه: سایر نسخه‌ها و آثار مرتبط با آن... منابع مشابه بامنیع مورد نظر؛ ارائه پیشنهاد نویسندگان مشابه با نویسنده مورد نظر؛ ارائه پیشنهادهایی برای نتایج جستجو مبنی بر فهرستی از پیشنهادها برای کاربر؛ پیشنهادها: کتاب، مقالات و مقالات چندزبانه، نتایج جستجو، حاشیه‌نویسی/ یادداشت، رتبه‌بندی، جستجوپالایش شده؛ امکان ارائه توصیه راهبردها و فرمول‌هایی مبتنی بر فرمول‌ها و راهبردهای جستجو پیشین؛ و شاخص‌های امکان رتبه‌بندی فرد یا کامنت فرد به نتایج جستجو (صریح)؛ امکان بسط پرس‌وجو (عبارت جستجو) براساس پایگاه دانش؛ امکان ارسال روزانه گزارش فعالیت‌ها کاربر مانند سوابق جستجو (از جمله از طریق پست الکترونیک) در هیچ کدام از کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ارائه نمی‌شود. به طور کلی، تنها ۱۷ درصد از شاخص‌های شخصی‌سازی بازیابی اطلاعات در کتابخانه‌های مورد بررسی وجود دارد.

در ادامه در جدول ۷ یافته‌های پژوهش درباره وضعیت شاخص‌های مربوط به پروفایل کاربر (انواع اطلاعات کاربر، نمایش و ارائه، روزآمدی، میانکنش‌پذیری، کیفیت داده‌ها، و حریم خصوصی و امنیت پروفایل کاربر) در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران ارائه شده است.

جدول ۷. فراوانی و درصد وجود یا عدم وجود پروفایل کاربر در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران

وجود شاخص		عدم وجود شاخص		شاخص‌های پروفایل کاربر	
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۹۸/۶	۶۹	۱/۴	۱	امکان بارگذاری تصویر کاربر در پروفایل	اطلاعات کلی کاربر
۱۰۰/۰	۷۰	۰/۰	۰	امکان درج نام کاربر در پروفایل	
۸۲/۹	۵۸	۱۲/۱	۱۲	امکان درج مکان‌های زندگی کاربر (آدرس) در پروفایل	
۹۷/۱	۶۸	۲/۹	۲	امکان درج آدرس پست الکترونیک کاربر در پروفایل	
۱۸/۶	۱۳	۸۱/۴	۵۷	امکان تعریف وضعیت تاهل کاربر در پروفایل	
۹۱/۴	۶۴	۸/۶	۶	امکان درج سن کاربر در پروفایل	
۹۵/۷	۶۷	۴/۳	۳	امکان درج جنسیت کاربر در پروفایل	
۱۵/۷	۱۱	۸۴/۳	۵۹	تعریف و امکان درج قومیت کاربر در پروفایل	
۱۰/۰	۷	۹۰/۰	۶۳	امکان تعیین فرهنگ کاربر در پروفایل	
۱۵/۷	۱۱	۸۴/۳	۵۹	امکان تعیین زبان کاربر در پروفایل	
۹۴/۳	۶۶	۵/۷	۴	امکان تعیین تحصیلات کاربر در پروفایل	
۶۲/۹	۴۴	۳۷/۱	۲۶	امکان درج علاقه‌مندی‌ها (به وسیله کلیدواژه‌ها حوزه مورد علاقه تعیین می‌گردد) به صورت انتخاب موضوعات و پدیدآورندگان مورد علاقه برای ارائه خدمات گزینشی اطلاعات در پروفایل	
۱۸/۶	۱۳	۸۱/۴	۵۷	امکان درج و انتخاب علاقه‌مندی‌های کاربر در قالب اصطلاحات کنترل شده در پروفایل	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	امکان درج و انتخاب علاقه‌مندی‌های کاربر در قالب اصطلاحات غیر کنترل شده در پروفایل	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	امکان درج نیازهای اطلاعاتی (کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت) کاربر در پروفایل	
۹۱/۴	۶۴	۸/۶	۶	امکان انتخاب و درج رشته و گرایش تحصیلی	اطلاعات زمینه‌ای کاربر
۹۱/۴	۶۴	۸/۶	۶	امکان انتخاب و درج مقطع دانشجویی یا مرتبه هیئت علمی	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	ویژگی‌های روحی روانی کاربر	
۴۵/۷	۳۲	۵۴/۳	۳۸	ویژگی‌های اجتماعی - شغلی / موقعیت کاربر در سازمان، روابط و نقش‌های جامعه و محیط کاری	

وجود شاخص		عدم وجود شاخص		شاخص های پروفایل کاربر	
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	انتظارات و ذهنیات کاربر	جمع آوری اطلاعات کاربر از طریق داده های کاربردی به صورت:
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	نوع و رویکرد پژوهش کاربر	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	هدف کاربر (هدف جستجو و نوع جستجو) و وظایف کاری شامل نوشتن مقاله، انتخاب فیلم، برنامه ریزی تحصیلات کاربر	
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	سواد موضوعی (آشنایی با موضوع / دانش پیش زمینه) کاربر و عمق و وسعت تحقیقات افراد	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	سواد فناوری اطلاعات (ابزارهای و کانال های جستجو) کاربر	
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	مهارت انتخاب کلیدواژه ها	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	مهارت تشخیص ربط / ملاک های مقایسه و ارزیابی منابع کاربر	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	سواد پژوهش کاربر	
۱۰/۰	۷	۹۰/۰	۶۳	جستجوهای پیشین (تاریخچه جستجو) کاربر	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	سبک های یادگیری و ادراک کاربر	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	سبک های شناختی	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	سبک مشاهده شی	
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	تجربه تعامل کاربر (دانش کاربر درباره تعامل با سیستم) / تجربه کاربری	
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	امکان ردیابی از طریق تعامل کاربر با اپک کتابخانه	
۸/۶	۶	۹۱/۴	۶۴	امکان ردیابی از طریق تاریخچه مرور کاربر	
۳۰/۰	۲۱	۷۰/۰	۴۹	امکان ردیابی از طریق جستجو کاربر	
۷/۱	۵	۹۲/۹	۶۵	امکان ردیابی از طریق داده های مرتبط با دانلودها	
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	امکان ردیابی از طریق تاریخچه / لاگ های کلیک کاربر	
۱۴/۳	۱۰	۸۵/۷	۶۰	امکان ردیابی از طریق رکوردهای امانت کاربر	
۴/۳	۳	۹۵/۷	۶۷	امکان ردیابی از طریق لاگ های پرس و جو کاربر	
۴/۳	۳	۹۵/۷	۶۷	امکان ردیابی از طریق کامنت ها / نظرهای گذاشته شده توسط کاربر	
۱/۴	۱	۹۸/۶	۶۹	امکان ردیابی از طریق بررسی ترتیب URL های بازدید شده	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	امکان ردیابی از طریق مسیرهای انتخاب شده برای مشاهده شی	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	امکان ردیابی از طریق مشکلات هنگام درک اطلاعات	
۴/۳	۳	۹۵/۷	۶۷	امکان ردیابی از طریق زمان ماندن / اقامت کاربر	
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	امکان ردیابی از طریق بازخورد کاربر (ضمنی)	
۵/۷	۴	۹۴/۳	۶۶	امکان ردیابی از طریق رتبه بندی کاربر	
۴/۳	۳	۹۵/۷	۶۷	امکان ردیابی از طریق رفتار ارزیابی، اشتراک و لیبیل گذاشتن کاربر	
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	استفاده از بوک مارک ها، برچسب ها، شبکه های اجتماعی و ایمیل کاربر در راستای به دست آوردن اطلاعات در مورد کاربر	اطلاعات کاربر و کاربردی از منابع دیگر
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان استفاده از کلیدواژه های وزن دار جهت نمایش مدل کاربر	نمایش ارائه به مدلسازی کاربر به صورت:
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ارائه و استفاده از مفاهیم وزن دار شامل هستی شناسی، ویکی پدیا جهت نمایش مدل کاربر	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ارائه و استفاده از شبکه معنایی جهت نمایش مدل کاربر	
۹۸/۶	۶۹	۱/۴	۱	امکان ایجاد و به روز رسانی پروفایل کاربر به صورت ایستا و ثابت	سیاست کتابخانه در ارتباط با
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ایجاد و به روز رسانی پروفایل کاربر از طریق ردیابی / یادگیری علایق کوتاه مدت	

وجود شاخص		عدم وجود شاخص		شاخص‌های پروفایل کاربر
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ایجاد و به روز رسانی پروفایل کاربر از طریق ردیابی/ یادگیری علائق بلند مدت
۲/۹	۲	۹۷/۱	۶۸	امکان میانکنش‌پذیری مدلسازی کاربر، پروفایل کاربر و زمینه کاربر
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ارزیابی و تایید کیفیت داده‌های موجود در پروفایل / مدل
۹۵/۷	۶۷	۴/۳	۳	ایجاد کلمه کاربری و رمز عبور، امکانات تغییر کلمه عبور، امکانات دریافت کلمه عبور جدید در صورت فراموش کردن
۲۱/۴	۱۵	۷۸/۶	۵۵	امکان پذیر بودن ورود خودکار کاربر
۱۱/۴	۸	۸۸/۶	۶۲	امکان خارج نشدن کاربر از فهرست در صورت بسته شدن مرورگر
۱۷/۱	۱۲	۸۲/۹	۵۸	کتابداران لاگ فایلهای قدیمی را حذف کنند و اگر نیاز به نگهداری آنها وجود دارد، ردیابی‌های که منجر به شناسایی افراد می‌شود را حذف کرده و یا تماس گرفتن با کارگزاران نرم‌افزار برای ابزارهایی که لاگ‌های سیستم را بی نام می‌کنند
۱۸/۶	۱۳	۸۱/۴	۵۷	اطلاع دادن به کاربران در راستای ثبت اقدامات آنها و اطمینان دادن به آنها در جهت استفاده از داده‌ها برای فرایند شخصی‌سازی
۳۲/۹	۲۳	۶۷/۱	۴۷	تامین امنیت بالای سیستم‌های پیشنهاددهنده
۱۸/۶	۱۳	۸۱/۴	۵۷	ناشناس بودن مشارکت هر کاربر در سیستم پیشنهاددهنده
۱۱/۴	۸	۸۸/۶	۶۲	به کارگیری استانداردها و قوانین برای ایجاد تعادل بین نیاز به شخصی‌سازی و حفظ حریم خصوصی افراد
۶۷/۱	۴۷	۳۲/۹	۲۳	تعیین و ارائه سیاست حفظ حریم خصوصی کتابخانه دیجیتال
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ارائه بخشی با عنوان رایانش ابری برای کاربران
۰/۰	۰	۱۰۰/۰	۷۰	امکان ارسال رزومه در پروفایل کاربر
۲۳/۴	۱۰۹۹	۷۶/۶	۳۵۹۱	مجموع

درج خصوصی و امنیت کاربر در شخصی‌سازی خدمات شامل:

با توجه به داده‌های به دست آمده از جدول ۷ مشخص شد که، در ارتباط با اطلاعات کاربر، درج نام کاربر در قسمت پروفایل در تمامی کتابخانه‌های مورد بررسی انجام می‌شود. امکان بارگذاری تصویر کاربر در پروفایل در ۹۸/۶ درصد، امکان درج آدرس پست‌الکترونیک کاربر در پروفایل در ۹۷/۱ درصد، درج جنسیت کاربر در ۹۵/۷ درصد، تعیین تحصیلات کاربر در پروفایل در ۹۴/۳ درصد، و سن کاربر در ۹۱/۴ درصد از کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال انجام می‌شود. در ارتباط با اطلاعات زمینه‌ای کاربر، بالاترین شاخص‌های درج شده در پروفایل متعلق به امکان انتخاب و درج رشته و گرایش تحصیلی در ۹۱/۴ درصد و امکان انتخاب و درج مقطع دانشجویان و مرتبه هیئت علمی در ۹۱/۴ درصد از کتابخانه‌هاست و درج و پیگیری بقیه شاخص‌های مرتبط با زمینه کاربر در قسمت پروفایل کاربر در تعداد کمی از کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال انجام می‌شود. در ارتباط با جمع‌آوری اطلاعات کاربر از طریق داده‌های کاربردی، بالاترین شاخص امکان ردیابی از طریق جستجو کاربر است که در ۳۰ درصد کتابخانه‌ها این ردیابی انجام می‌شود. شاخص‌های مرتبط با نمایش و ارائه مدلسازی کاربر در هیچ کدام از کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال موجود نیست. در ارتباط با روزآمدی پروفایل کتابخانه در اکثر کتابخانه‌ها به عبارتی ۹۸/۶ درصد از آنها به روزرسانی پروفایل ایستا و ثابت کاربر انجام می‌شود و ردیابی علائق کوتاه‌مدت و بلندمدت صورت نمی‌گیرد. میان‌کنش‌پذیری پروفایل کاربر صرفاً در ۲/۹ درصد کتابخانه‌ها امکان‌پذیر است و ارزیابی و تایید کیفیت داده‌های موجود در پروفایل کاربر انجام نمی‌شود. در ارتباط با حریم خصوصی و امنیت کاربر، بالاترین شاخص‌های به ایجاد و تغییر و بازیابی کلمه کاربری و رمز عبور در ۹۵/۷ درصد و تعیین و ارائه سیاست حفظ حریم خصوصی کتابخانه دیجیتال در ۶۷/۱ درصد از کتابخانه‌ها مربوط است و شاخص‌های ارائه بخشی با عنوان رایانش

ابری برای کاربران و ارسال روزه در پروفایل کاربر در هیچ یک از کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال موجود نیست. در مجموع می‌توان بیان کرد که ۲۳/۴ درصد شاخص‌های تخصیص پروفایل کاربر در کتابخانه‌های مورد بررسی وجود دارد.

نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی وضعیت شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران از روش پیمایشی براساس سیاهه واری بر گرفته شده از مرور نظامند متون استفاده کرد. به طور کلی ۷۰ کتابخانه به سیاهه‌واری پاسخ دادند که ۴۰ کتابخانه وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۲۷ کتابخانه وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و ۳ کتابخانه وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی بودند. با توجه به اینکه ۲۷۹ دانشگاه وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۶۸ دانشگاه وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ارائه شخصی‌سازی خدمات عملکرد بهتری نسبت به دیگر کتابخانه‌ها داشته‌اند. اما به طور کلی نتایج نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها در حرکت به سوی کتابخانه‌های دیجیتالی و استفاده از شخصی‌سازی خدمات عملکردی ضعیفی داشته‌اند. در ارتباط با نرم‌افزار مورد استفاده در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ۷ نرم‌افزار شامل آدرس، ثناء، سیمرغ، آریان، دیجی لیب، پروان و کاوش قاصدک شناسایی شد که مشخص می‌شود این نرم‌افزارها بیش از سایر نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، مورد استفاده و توجه کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال هستند و می‌توان بیان کرد که این نرم‌افزارها، گام‌هایی را در ارائه شخصی‌سازی خدمات برداشته‌اند. همچنین یافته‌ها نشان داد که از بین ۷ نرم‌افزار مطرح، بیش از نیمی از کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال از نرم‌افزارهای شرکت پارس آدرخش (آدرس و دیجی لیب) استفاده می‌کنند و در مراتب بعدی از نرم‌افزار شرکت پیام مشرق و شرکت نوسا در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال استفاده می‌شود.

وضعیت شخصی‌سازی خدمات شامل شخصی‌سازی محتوا، شخصی‌سازی تعاملی، شخصی‌سازی مشارکتی، شخصی‌سازی بازبایی اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال سنجیده شد. یافته‌های پژوهش درباره شخصی‌سازی محتوا (جدول ۳) حاکی از آن بود که ۴۷ درصد شاخص‌های شخصی‌سازی محتوا در کتابخانه‌های مورد بررسی ارائه می‌شود. بنابراین کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال در استفاده از شاخص‌های شخصی‌سازی محتوا در سطح زیر متوسط قرار می‌گیرند و اغلب شاخص‌هایی که در کتابخانه دانشگاهی دیجیتال ارائه شده است از جمله پروفایل شخصی برای هر فرد، کتابخانه من، شاخص قابلیت مشاهده و گزارش‌گیری مدارک رزروی کتابخانه؛ امکان تمدید و رزرو مدارک کتابخانه؛ قابلیت نمایش، مشاهده و گزارش‌گیری مدارک امانتی و تمدیدی کتابخانه؛ ایجاد محتوای شخصی‌سازی شده (امکان افزودن منابع به کتابخانه شخصی)؛ امکان ایجاد پوشه‌های شخصی جهت ذخیره‌سازی اطلاعات در کتابخانه من (شخصی)؛ امکان بازبینی و اصلاح اطلاعات و محتوای شخصی ایجاد شده مربوط به سفارش‌سازی خدمات است. کوچکی نیز (۱۳۹۲) شاخص‌هایی از جمله امکانات افزودن اطلاعات شخصی، امکان ایجاد فعالیت و یادآوری‌ها، امکانات افزودن منابع دلخواه، امکان مشاهده و گزارش مدارک رزروی و امانتی، امکانات تمدید و رزرو مدارک و سایر موارد که مربوط به سفارش‌سازی خدمات است را مورد بررسی قرار داده است و به نتیجه رسیده است که وضعیت شخصی‌سازی خدمات مطلوب است. افزون بر این، مطابق با پژوهش میری، سلامی، و مرجانی (۱۳۹۵) بالاترین اولویت در روش‌های ارائه خدمات شخصی‌سازی شده مربوط به ارائه خدمات از طریق پروفایل شخصی است. در این پژوهش نیز پروفایل شخصی در همه کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ارائه شده است.

در ارتباط با وضعیت شخصی‌سازی تعاملی در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال، یافته‌ها (جدول ۴) نشان داد که ۴۷/۱ درصد از شاخص‌های شخصی‌سازی تعاملی در کتابخانه‌های مورد بررسی وجود و ارائه می‌شود. بنابراین کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال در استفاده از شاخص‌های شخصی‌سازی تعاملی در سطح زیر متوسط قرار می‌گیرند. افزون بر این نتایج پژوهش حلاج و همکارانش (۲۰۱۹) نشان داد که تمایل و آگاهی کتابداران و کاربران در ارائه خدمات مرجع پیوسته در سطح زیر متوسط قرار دارد.

یافته‌های پژوهش (جدول ۵) درباره شخصی‌سازی مشارکتی حاکی از آن بود که تنها ۸/۱ درصد شاخص‌های شخصی‌سازی مشارکتی در کتابخانه‌های مورد بررسی وجود دارد. به طور کلی شخصی‌سازی مشارکتی که می‌تواند منجر به همکاری و اشتراک دانش بین کاربران شود، در سطح ضعیفی قرار دارد. در حالی که برای شخصی‌سازی مشارکتی سیستم‌هایی طراحی شده است و آوانچینی، کاندلا و استراسیا (۲۰۰۷) به توصیف سیستم CYCLADES که مدلی برای شخصی‌سازی مشارکتی است، پرداخته‌اند. بالاترین شاخص‌های ارائه شده در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران در ارتباط با شخصی‌سازی مشارکتی متعلق به ارائه ابزارهایی برای جلسات مجازی در کتابخانه‌هاست. بالا بودن ارائه این شاخص را می‌توان به تشکیل کلاس‌های مجازی دانشگاه در شرایط شیوع بیماری کرونا مربوط دانست. همچنین بهره‌گیری از فناوری‌های وب ۲ (وبلاگ، ویکی، آر.اس.اس. و پیام‌رسان فوری) در کتابخانه‌ها بسیار پایین بود و بالاترین شاخص به ارائه پیام‌رسان فوری تعلق داشت. پژوهش شهرکی ثانوی (۱۳۹۵) نیز نشان داد که فهرست‌های کتابخانه‌ای فارسی از نظر به کارگیری قابلیت‌های وب ۲ وضعیت نسبتاً ضعیفی دارد و نتایج پژوهش ناصری، نوروزی، و ناخدا (۱۳۹۵) نشان داده است که طراحان رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتال برتر دنیا به ویژگی‌ها و قابلیت‌های وب ۲ چندان توجه نداشته‌اند. بنابراین یافته‌های استفاده از فناوری وب ۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال ایران با نتایج این پژوهش‌ها همسو است.

مرتبط با وضعیت شخصی‌سازی بازیابی اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال، یافته‌ها (جدول ۶) نشان داد که به طور کلی، تنها ۱۷ درصد از شاخص‌های شخصی‌سازی بازیابی اطلاعات در کتابخانه‌های مورد بررسی وجود دارد به عبارتی کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال در بهره‌گیری از شاخص‌های شخصی‌سازی بازیابی اطلاعات در سطح ضعیفی قرار دارند. شاخص‌هایی که مربوط به ارائه پیشنهادهایی برای نتایج بازیابی و عبارت جستجو است در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال وجود ندارد و یا تعداد بسیار کمی از کتابخانه این امکان را فراهم کرده‌اند. بنابراین می‌توان اینگونه بیان کرد که شخصی‌سازی خودکار در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال در سطح بسیار پایینی قرار دارد. یافته‌های رضایی فرد، حاجی زین‌العابدینی و اصنافی (۱۴۰۰) نیز نشان داد که سیستم پیشنهاددهنده در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای ایران در حال حاضر وجود ندارد. کریم پور آذر (۱۳۹۰) نیز بیان می‌کند که قسمت وسیعی از شخصی‌سازی‌ها در کتابخانه‌ها از نوع کاربر-راهنما هستند و نه اتوماتیک. با این وجود نتایج مطالعه بیان (۲۰۱۲) نشان داد که شخصی‌سازی در کتابخانه‌های دانشگاهی به صورت خودکار قابل تحقق است و غفاریان و همکارانش نیز (۱۳۹۹) به ارائه مدلی کاربردی از سامانه پیشنهاددهنده، و تین و همکارانش (۲۰۱۹) به طراحی سیستم پیشنهاددهنده مبتنی بر الگوریتم‌های پیشنهاددهنده ترکیبی پرداختند.

در ارتباط با پروفایل کاربر نیز، یافته‌ها (جدول ۷) حاکی از آن بود که ۲۳/۴ درصد شاخص‌های تخصیص پروفایل کاربر در کتابخانه‌های مورد بررسی وجود دارد. به عبارتی کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال در بهره‌گیری از شاخص‌های پروفایل کاربر در سطح ضعیفی قرار دارند. در واقع شاخص‌های سفارش‌سازی که نیاز است کاربر و یا کتابدار این اطلاعات را وارد کنند از جمله تصویر، نام، سن، جنسیت، پست الکترونیک، و رشته تحصیلی در سطح بالایی در کتابخانه‌های دانشگاهی وجود دارد و در مقابل شاخص‌هایی داده کاربردی و اطلاعات زمینه‌ای که نیاز است سیستم به طور خودکار این داده‌ها را جمع‌آوری کند در سطح پایینی قرار دارد. در نتیجه نمایش و ارائه مدلسازی کاربر در کتابخانه‌های دانشگاهی دیجیتال صورت نمی‌گیرد. این در حالی است که پژوهش‌هایی از جمله پوتی، پاور و سینا (۲۰۱۳) و چاکرابارتی و روی (۲۰۱۶) بر روی به کارگیری و طراحی هستی‌شناسی‌ها مطالعاتی را انجام داده‌اند و کتابخانه‌ها در حال حرکت به سوی استفاده از هستی‌شناسی‌ها هستند. در مورد به روزرسانی پروفایل کاربر صرفاً، این امکان برای پروفایل ایستا و ثابت که به صورت سفارشی ایجاد شده‌اند وجود دارد. ردیابی خودکار علایق کوتاه مدت و بلندمدت کاربران جهت به روزرسانی پروفایل انجام نمی‌گیرد. همچنین میانکنش‌پذیری مدلسازی کاربر و ارزیابی کیفیت داده‌ها در سطح ضعیفی قرار دارد. در ارتباط با حریم خصوصی و امنیت کاربر، بالاترین شاخص‌های به ایجاد و تغییر و بازیابی کلمه

کاربری و رمز عبور و تعیین و ارائه سیاست حفظ حریم خصوصی کتابخانه دیجیتال مربوط است و امکان ارائه بخشی با عنوان رایانش ابری و ارسال رزومه در پروفایل کاربر در هیچ یک از کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال وجود ندارد. به طور کلی وضعیت شخصی سازی خدمات در کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال در سطح ضعیفی قرار دارد و آنچه که برای شخصی سازی خدمات ارائه شده است اکثریت به صورت سفارش سازی است. کمالی (۱۳۹۴) نیز به این نتیجه رسیدند که به معیار شخصی سازی در وبگاه کتابخانه های دانشگاهی کمتر توجه شده است. همچنین با توجه به نتیجه پژوهش جان محمدی (۱۳۹۷) که نشان داد وضعیت قابلیت های شخصی سازی و نظام های توصیه گر در نرم افزارهای کتابخانه ای مورد مطالعه در سطح زیرمتوسط قرار دارند، کتابخانه ها از تمام قابلیت نرم افزارها برای ارائه خدمات شخصی سازی استفاده نمی کنند. در نهایت، برای کتابخانه های دانشگاهی دیجیتال جهت توجه به نیازهای ویژه هر فرد و ارتقای کیفیت خدمات و در نهایت افزایش رضایت کاربران ضروری است که به شخصی سازی خدمات توجه کرده و ارائه این خدمات را در کتابخانه ها از طریق توسعه انواع شاخص های شخصی سازی محتوا، تعاملی، مشارکتی، بازیابی اطلاعات و شاخص های پروفایل و مدل سازی کاربر به صورت خودکار بهبود ببخشد.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه الزهراء (س) به خاطر حمایت معنوی و همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می شود. از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می شود.

منابع

- امینی سرت شینیزی، سمیه (۱۳۹۳). *ارزیابی سطح کیفیت خدمات کتابخانه های دیجیتال دانشگاه های دولتی شهر تهران بر اساس مدل دیجی کوال*. پایان نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی. دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران.
- جان محمدی، فریبا (۱۳۹۷). *بررسی وضعیت نظام های توصیه گر و قابلیت های شخصی سازی خدمات در نرم افزارهای کتابخانه های دیجیتال ایران*. پایان نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی. دانشگاه علامه طباطبائی.
- خویدکی، سمانه، رضایی شریف آبادی، سعید، غائبی، امیر (۱۴۰۰). *پروفایل کاربر در شخصی سازی خدمات کتابخانه های دیجیتال دانشگاهی: مطالعه دلفی*. کتابداری و اطلاع رسانی.
- دهقانی، زهره (۱۳۸۹). *طراحی یک مدل برای سیستم پیشنهاددهنده آگاه از زمینه در کتابخانه های دیجیتال*. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی. دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان.
- دیلمقانی، میترا، نقشبند، نادر و معینی، علی (۱۳۸۹). *نسل آینده کتابخانه ها با تاکید بر هوشمندسازی خدمات*. تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی، ۴۴(۵۳)، ۹۵-۱۲۰.
- راستکار، یعقوب (۱۳۹۰). *ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه مرکزی دانشگاه تبریز با استفاده از مدل لیب کوال*. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- رضایی فرد، سارا، زین العابدینی، محسن و اصنافی، امیررضا (۱۴۰۰). *ارائه مدلی برای نظام های پیشنهادگر منابع اطلاعاتی در نرم افزارهای کتابخانه ای ایران*. کتابداری و اطلاع رسانی. http://lis.aqr-libjournal.ir/article_129158.html
- شهرکی ثانوی، نوشین (۱۳۹۵). *شناسایی ابزار، قابلیت ها و امکانات فهرست های کتابخانه ای مبتنی بر وب ۲ و پیشنهاد الگویی برای فهرست های کتابخانه ای ایران*. پایان کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی. دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران.
- علیپورحافظی، مهدی (۱۳۸۸). *ساختار کتابخانه دیجیتال*. اطلاع شناسی، ۶(۲۳)، ۱۱۹-۱۴۲.

- غفاری، سعید و کرانی، اکرم (۱۳۹۰). بررسی کیفیت خدمات در کتابخانه های دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از طریق مدل لایب کوال. *دانش شناسی*، ۳(۱۲)، ۵۳-۶۸.
- غفاریان، سمانه، جلالی، مهرداد، باب الحوائجی، فهیمه، حریری، نجلا و خادمی، مریم (۱۳۹۹). طراحی مدل خدمات شخصی سازی شده با رویکرد سامانه های توصیه گر در نرم افزار کتابخانه دیجیتال آستان قدس رضوی. *کتابداری و اطلاع رسانی*، ۲۳(۲)، ۵-۲۴.
- قاضی میرسعید، سید جواد، کلبادی نژاد، کمیل، رستگاری مهر، بابک، بنی صفار، مریم و محمدی، مسعود (۱۳۹۴). بررسی تطبیقی کتابخانه های دانشگاه علوم پزشکی گلستان با استاندارد کتابخانه های دانشگاهی ایران. *مجله علمی علوم پزشکی صدر*، ۳(۴)، ۲۵۹-۲۶۷.
- کریم پور آذر، آسیه (۱۳۹۰). *ارائه مدلی برای شخصی سازی نتایج جستجو در کتابخانه های دیجیتال تحت وب با استفاده از تکنیک های داده کاوی*. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، کمالی، جمیله (۱۳۹۴). *سنجش میزان به کارگیری معیارهای طراحی ترغیبی در وبسایت کتابخانه های دانشگاهی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری*. پایان نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
- کوچکی، اکرم (۱۳۹۲). *ارزیابی پورتال های کتابخانه های دانشگاه های دولتی ایران*. پایان نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی. دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد.
- میری، انیس، سلامی، مریم و مرجانی، سید عباس (۱۳۹۵). *شخصی سازی ارائه خدمات در کتابخانه های عمومی از دیدگاه کتابداران کتابخانه های عمومی شهر مشهد*. *کتابداری و اطلاع رسانی*، ۲۶(۲)، ۲۲۷-۲۴۳.
- ناصری، زهرا، علیرضا، نوروزی و ناخدا، مریم (۱۳۹۵). بررسی رابطه کاربر کتابخانه های دیجیتال خارج از کشور از نظر ویژگی ها و قابلیت های مبتنی بر نشانه گذاری اجتماعی برای استفاده در کتابخانه های دیجیتالی ایران. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۱(۴)، ۹۳۰-۹۱۱.
- نجفقلی نژاد، اعظم و حسن زاده، محمد (۱۳۸۸). *ارزیابی مجموعه، کارکنان و فضای کتابخانه مرکزی دانشگاه تربیت مدرس براساس ابزار لیب کوال*. *علوم اطلاعات و فناوری*، ۲۵(۱)، ۱۳۱-۱۵۲.
- نوروزی، یعقوب و بیات، بهروز (۱۳۸۹). *بررسی خدمات کتابخانه های دیجیتال ایران و جهان: معرفی خدمات پیشنهادی برای کتابخانه های دیجیتالی ایران*. *تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاهی*، ۴۴(۵۳)، ۶۳-۸۶.

References

- Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2005). Personalization technologies: a process-oriented perspective. *Communications of the ACM*, 48 (10), 83-90.
- Arapı, P., Paneva-Marinova, D., Pavlov, R., & Christodoulakis, S. (2016). Techniques to personalized observation and improved learning experience in digital libraries. In *Proceeding of the International Conference on e-Learning'16* (Bratislava, Slovakia), 94-100.
- Asnafi, A. R., Haji Zeinolabedini, M. & Neshati, M. & Rezaeifard, S. (2021). Provide models for recommendation systems of information resources in Iranian library software. *Library And Information Science*. (in Persian)
- Avancini, H., Candela, L., & Straccia, U. (2007). Recommenders in a personalized, collaborative digital library environment. *Journal of Intelligent Information Systems*, 2 (3), 253-283.
- Beyene, W. M. (2012). Personalization and usage data in academic libraries: an exploratory study. Retrieved from <https://oda-hioa.archive.knowledgearc.net/handle/10642/1265>
- Bouzeghoub, M., & Kostadinov, D. (2007). Data personalization: A taxonomy of user profiles knowledge and a profile management tool. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/6954/16b7b7b6794a0d63a4de1a57df4663547665.pdf>
- Chakrabarty, A., & Roy, S. (2016). Personalised Information Recommender Using Framework for Ontology Alignment Among Digital Libraries. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 36(4), 199-204.

- Dilmaqani, M., Naghshineh, N. & Moeini, A. (2011). Future libraries with Emphasis on Smart Libraries. *Academic Librarianship and Information Research*, 44(4), 95-120. (in Persian)
- Frias-Martinez, E., Magoulas, G., Chen, S., & Macredie, R. (2006). Automated user modeling for personalized digital libraries. *International Journal of Information Management*, 26(3), 234-248. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.02.006>
- Frias-Martinez, E., Chen, S. Y., & Liu, X. (2009). Evaluation of a personalized digital library based on cognitive styles: Adaptivity vs. adaptability. *International Journal of Information Management*, 29(1), 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.01.012>
- Halaj, M.M., Masoumi, L., Vakilmofrad, H., & Rashidi, A. (2019). The perspective of users and librarians on the personalization of service provision (Case study: Libraries and information centers of Urmia University of Medical Sciences). *International Journal of Pharmaceutical Research*, 11(1), 1602-1610.
- Gao, M., Liu, K., & Wu, Z. (2010). Personalisation in web computing and informatics: Theories, techniques, applications, and future research. *Information Systems Frontiers*, 12(5), 607-629. DOI: 10.1007/s10796-009-9199-3
- Gauch S., Speretta M., Chandramouli A., Micarelli A. (2007) User Profiles for Personalized Information Access. In: Brusilovsky P., Kobsa A., Nejdil W. (eds) *The Adaptive Web. Lecture Notes in Computer Science*, 4321. Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-540-72079-9_2
- Ghafarian, S., Jalali, M., Babolhavaeji, F., Hariri, N. & Khademi M. (2020). Designing a Personalized Service Model with an Approach to Recommender System in Astan-e Quds-e Razavi Digital Library Software. *Library and Information Sciences*, 23(2), 5-24. (in Persian).
- Ghaffari, S. (2011). Studying the quality of services in libraries of Kermanshah Medical Sciences University using LibQual Model. *Journal of Knowledge Studies*, 4(12), 53-68. (in Persian).
- Ghazi Mirsaeed, J., Kolbadi Nejad, K., Rastegari Mehr, B. Banisaffar, M. & Mohammadi, M. (2015). Investigation of Golestan University of Medical Sciences libraries compared to the standard of Iranian academic libraries. *Sadra Medical Journal*, 3(4), 259-268. (in Persian)
- Hsieh, C.W., & Chen, S.Y. (2016). A cognitive style perspective to handheld devices: Customization vs. personalization. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(1), 1-22.
- Huang, E.Y., & Lin, C.Y. (2005). Customer-oriented financial service personalization. *Industrial Management & Data Systems*, 105(1), 26-44. <https://doi.org/10.1108/02635570510575171>
- Hu, C. P., Hu, Y., & Yan, W. W. (2014). An empirical study of factors influencing user perception of university digital libraries in China. *Library & information science research*, 36(3-4), 225-233. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2013.10.008>
- Jeevan, V. K. J., & Padhi, P. (2006). Preparedness for personalizing content in IIT libraries. *The Electronic Library*, 24(5), 680-693. <https://doi.org/10.1108/02640470610707277>
- Kiran, K., & Diljit, S. (2012). Modeling web-based library service quality. *Library & Information Science Research*, 34(3), 184-196. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2012.02.005>
- Khavidaki, S., Rezaei Sharifabadi, S., & Ghaebi, A. (2022). User Profile in Personalized Service of Academic Digital Libraries: A Delphi Study. *Library and Information Science*, DOI: 10.30481/lis.2021.286773.1827. (in Persian)
- Kobsa, A. (2001). Generic user modeling systems. *User modeling and user-adapted interaction*, 11(1-2), 49-63. <https://doi.org/10.1023/A:1011187500863>
- Lan, W., & Ping, W. (2009). The Research of Personalized Information Services Based on the Digital Library. In *2009 WRI World Congress on Software Engineering*, 8-11. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5319720>
- Li, K., & Xiao, Y. (2013, January). Personalized service system for digital library. In *Conference Anthology, IEEE*. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6784819>
- Michael Nolin, J. (2013). The special librarian and personalized meta-services: Strategies for reconnecting librarians and researchers. *Library Review*, 62 (9-8), 508-524. <https://doi.org/10.1108/LR-02-2013-0015>

- Naseri Z, Noruzi A, Nakhoda M. (2016). Investigating User Interfaces of Non-Iranian Digital Libraries based on Social Bookmarking Capabilities and Characteristics to Use by Iranian Digital Libraries. *Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc)*, 31(4), 911-930. (in Persian)
- Nika, A., Catarci, T., Ioannidis, Y., Katifori, A., Koutrika, G., Manola, N. & Thaller, M (2010) A Survey of Context-Aware Cross-Digital Library Personalization. In: Detyniecki M., Knees P., Nürnberger A., Schedl M., Stober S. (eds) Adaptive Multimedia Retrieval. Context, Exploration, and Fusion. AMR 2010. Lecture Notes in *Computer Science*, 6817. Springer, Berlin, Heidelberg https://doi.org/10.1007/978-3-642-27169-4_2
- Norouzi, Y. & Bayat, B. (2010). Service Review of Digital Libraries in Iran and in the World: Proposed Services for Digital Libraries in Iran. *Academic Librarianship and Information Research*, 44(3), 685-88. (in Persian).
- Potey, M. A., Pawar, S. P., & Sinha, P. K. (2013, September). Re-ranking for personalization using concept hierarchy in DL environment. In *15th International Conference on Advanced Computing Technologies (ICACT)*. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6710489>
- Pomerantz, J. (2008). Digital (library services) and (digital library) services. *Journal of Digital Information*, 9(2). Retrieved from <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/227>
- Parida, B. (2004). Emergence of digital library services in India. In *Proceedings of 2nd International CALIBER, New Delhi*. Retrieved from https://ir.inflibnet.ac.in:8443/ir/bitstream/1944/334/1/04cali_26.pdf
- Renda, M.E., & Straccia, U. (2005). A personalized collaborative digital library environment: a model and an application. *Information Processing & Management*, 41(1), 5-21. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2004.04.007>
- Smeaton, A.F., & Callan, J. (2005). Personalisation and recommender systems in digital libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 5(4), 299-308. <https://doi.org/10.1007/s00799-004-0100-1>
- Tian, Y., Zheng, B., Wang, Y., Zhang, Y., & Wu, Q. (2019). College Library Personalized Recommendation System Based on Hybrid Recommendation Algorithm. *Procedia CIRP*, 83, 490-494. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.04.126>
- Vicente-López, E., de Campos, L. M., Fernández-Luna, J. M., & Huete, J. F. (2016). Use of textual and conceptual profiles for personalized retrieval of political documents. *Knowledge-Based Systems*, 112127-141. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2016.09.005>
- Xu, C. (2017). A Personalized Recommender System Based on Library Database. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 12(12), 134-141. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/182046/>
- Zhang, Q., & Wang, X. (2014). Digital Library of personalized information services approach and Countermeasures. In *2014 International Conference on Education, Management and Computing Technology (ICEMCT-14)*. Atlantis Press. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.835.4673&rep=rep1&type=pdf>
- Zhou, Q. (2005), The development of digital libraries in China and the shaping of digital librarians. *The Electronic Library*, 23(4), 433-441. <https://doi.org/10.1108/02640470510611490>
- Zou, L., & Ren, G. (2012, November). The data mining algorithm analysis for personalized service. In *2012 Fourth International Conference on Multimedia Information Networking and Security* (pp. 332-335). IEEE .DOI: 10.1109/MINES.2012.220