

# The Role of OPACs in Users' Social Interactivity: Current Strategies and the Extent to Which University OPACs Follow Them

Zoya Abam<sup>1</sup> | Sholeh Arastoopoor<sup>2</sup>

1. [Corresponding Author] PhD. In Library and Information Science; Alzahra University [zoya.abam@gmail.com](mailto:zoya.abam@gmail.com)
2. PhD. In Library and information Sciences; Regional Information Center for Science and Technology [arastoopoor@ricest.ac.ir](mailto:arastoopoor@ricest.ac.ir)

Iranian Journal of  
**Information  
Processing &  
Management**

Iranian Research Institute  
for Information Science and Technology  
(IranDoc)

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 30 | No. 2 | pp. 495-528

Winter 2015

<https://doi.org/10.35050/IJPM010.2015.045>



**Abstract:** OPACs are regarded as one of the most important intermediaries between library users and their collections. Through them one can find, identify and access desired information resources. A while ago, the very nature of OPACs made holdings of libraries and information centers available throughout the world but the real interaction between users and the collection was far beyond reach. Now through new technologies such as Web 2.0, Library 2.0 and OPAC 2.0, a higher level of user interaction is possible. The first part of this paper identified a set of OPAC 2.0 elements. A checklist was prepared based on these elements, then using it, 7 different OPAC software were assessed. Among the studied OPACs, “Sana” was identified as the most successful OPAC in both searching and social facilities. Regarding these social facilities, “ParsAzarakhsh” and “Parvan” were in a rather good state. Moreover, “Oracle”, “Parvan” and “Payam” were in a fairly poor state for the searching facilities, and “Simorgh” functionality was not acceptable when social facilities were considered. The overall score of all these OPACs was higher in searching than social facilities.

**Keywords:** OPACs; Users' Social Interactivity; OPAC 2.0; Library Software

# نقش فهرست‌های کتابخانه‌ای در جلب مشارکت اجتماعی کاربران: راهکارهای موجود و میزان پیروی فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌های دانشگاهی از آنها

زویا آبام<sup>۱</sup> | شعله ارستوپور<sup>۲</sup>

۱. دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ استادیار؛ عضو هیئت علمی؛ دانشگاه الزهرا  
zoya.abam@gmail.com  
۲. [پدیدآور رابط] دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ استادیار؛ عضو هیئت علمی؛ مرکز منطقه‌ای  
ارستوپور@ricest.ac.ir اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

## مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۳۹۳/۰۵/۰۸  
پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۰۳

## دانشگاه دقیقت‌اطلاعات

فصلنامه | علمی پژوهشی

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۸۲۳۳-۲۲۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۳۳۱-۲۲۵۱

نمایه در SCOPUS، ISC، LISTA، و

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۰ | شماره ۲ | صص ۴۹۱-۵۲۴

زمستان ۱۳۹۳

https://doi.org/10.35050/IJPM010.2015.045

**چکیده:** فهرست‌های کتابخانه‌ای از جمله مهم‌ترین واسطه‌های میان کاربران و مراجعان کتابخانه با مجموعه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی به‌شمار می‌آیند. امروزه فناوری‌های نوین و در رأس آنها وب ۲، کتابخانه ۲ و فهرست‌های ۲ این امکان را فراهم نموده‌اند تا مشارکت هر چه بیشتر کاربران را جلب نمایند. در مقاله حاضر به‌عنوان مرحله اول پژوهش، با بررسی محتوای متون، مجموعه‌ای از عناصر مرتبط با افزایش امکان مشارکت کاربران در فهرست‌های رایانه‌ای شناسایی شد. در مرحله بعدی پژوهش، با استفاده از سیاهه واری حاصل از عناصر شناسایی شده، ۷ فهرست پیوسته مورد استفاده در ۴۵ دانشگاه جامع وزارت علوم مورد ارزیابی قرار گرفت. از میان فهرست‌های مورد مطالعه، فهرست‌های ثنا در هر دو بخش امکانات جستجو و امکانات اجتماعی از وضعیت بهتری برخوردار بود. در مرتبه‌های بعدی، به‌ترتیب پاپیروس و سیمرخ به لحاظ برخورداری از امکانات و قابلیت‌های جستجو در وضعیت نسبتاً خوبی قرار داشتند. این در حالی است که از نظر امکانات اجتماعی، به‌ترتیب فهرست‌های پارس‌آذرخش و پروان بعد از فهرست ثنا قرار گرفتند. فهرست‌های اوراکل، پروان و پیام در امکانات جستجو و سیمرخ از نظر برخورداری از امکانات اجتماعی نسبت به سایرین ضعیف‌تر بودند. در مجموع، فهرست‌های مورد مطالعه به لحاظ برخورداری از امکانات جستجو در وضعیت متوسط و به لحاظ برخورداری از امکانات اجتماعی در وضعیت ضعیفی قرار داشتند.

**کلیدواژه‌ها:** فهرست‌های رایانه‌ای؛ مشارکت اجتماعی کاربران؛ فهرست‌های کتابخانه‌ای ۲؛ نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای



## ۱. مقدمه

آغاز دهه ۲۰۰۰ را می‌توان به نوعی سرآغاز حرکت به سمت ایده نوین وب ۲ دانست. به‌طور کلی، وب ۲ و فناوری‌های وابسته به آن دربرگیرنده مفاهیمی همچون شبکه‌های اجتماعی، مشارکت در تولید و ویرایش محتوای وب، اجتماعات کاربری، برچسب‌گذاری، وبلاگ‌ها، ویکی‌ها، آگاهی‌رسانی‌ها، و آراس‌اس می‌باشد. همان‌گونه که از نام آن برمی‌آید، کتابخانه ۲ نیز مفهومی است که از ایده وب ۲ نشأت گرفته و رفته‌رفته با توجه به فعالیت‌ها و اهداف کتابخانه‌ها از یک سو، و قابلیت‌ها و امکانات وب ۲ از دیگر سو رشد و توسعه یافته است. در این میان یکی از پُرکاربردترین بخش‌های خدماتی هر کتابخانه فهرست رایانه‌ای آن است. طراحان نرم‌افزار با توجه به توسعه روزافزون قابلیت‌های وب ۲، استقبال کاربران از این قابلیت‌ها و افزایش انتظارات آنها از نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای به بازنگری در کارایی، طراحی، نحوه انجام جستجو و بازیابی اطلاعات پرداخته‌اند. آنها از این فرصت در جهت استفاده از قابلیت‌های وب ۲ در فهرست‌های رایانه‌ای نیز بهره گرفته و اولین گام‌ها را در جهت طراحی و توسعه فهرست‌های ۲ برداشته‌اند.

وب ۲ و فناوری‌های آن تا حد زیادی متوجه کاربران است، به‌گونه‌ای که به‌کارگیری آن در فهرست‌های کتابخانه‌ای تأثیری غیرقابل انکار بر نحوه انتخاب کاربر خواهد داشت. با استفاده از امکانات فراهم آمده، کاربر از منابع اطلاعاتی متعددی برای تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب یک اثر و یا مدرک خاص برخوردار خواهد بود. به‌عنوان نمونه، فرد می‌تواند با استفاده از نقدهای سایر کاربران در مورد انتخاب و یا عدم انتخاب یک ویرایش و یا ترجمه‌ای خاص از یک کتاب تصمیم بگیرد (Gavrilis, Kakali, 2008).

خرد جمعی در این دست از فهرست‌های رایانه‌ای نقشی اساسی ایفا می‌کند. این در حالی است که فهرست‌های کتابخانه‌ای سنتی، سازوکاری مناسب برای گردآوری، ثبت و استفاده از این خرد جمعی را فراهم نمی‌آورند. رده‌بندی در این دست از نظام‌ها بر مبنای طرح‌های از پیش تعریف‌شده متخصصان بوده و موضوع‌دهی از الگوی تعریف‌شده در سرعنوان‌های موضوعی پیروی می‌کند. این در حالی است که استفاده از امکانات وب ۲ در فهرست‌های کتابخانه‌ای امکان مشارکت بیشتر کاربران را در تولید محتوای فهرست‌ها

فراهم می‌آورد. اگرچه همچنان استفاده از روش‌های سنتی در کتابخانه‌ها جهت کنترل مستندات مرسوم است، اما قابلیت‌های فهرست ۲ در افزایش مشارکت اجتماعی و شکل‌دهی به دانش جمعی کاربران از ابعاد مختلف انکارناپذیر است (Wenzler 2007). حتی از بُعد روانشناختی نیز نفس عمل مشارکت منجر به جذب کاربر در جهت تعامل بیشتر با مجموعه می‌شود. از وب‌سایت آمازون می‌توان به عنوان نمونه‌ای درخور توجه در این زمینه نام برد. این وب‌سایت، افزون بر فراهم‌نمودن امکان جستجو، از اطلاعات در دسترس استفاده کرده و بر اساس تحلیل متن، رفتار کاربر و مشارکت وی منابعی را پیشنهاد داده و به منابع مرتبط پیوند ایجاد می‌کند. در این وب‌سایت و برخی فهرست‌ها، مشارکت کاربر بخش مهمی از محتوای اضافی تولیدشده را شکل می‌دهد، مثل رتبه‌بندی‌ها، نقدها و نظرات، برجسب‌ها، فهرست‌ها، تصاویر و سایر اطلاعات. با امکان شخصی‌سازی، کتابخانه‌ها می‌توانند فعالیت‌های شخصی‌سازی‌شده کاربران را پی‌گیری کرده و بر اساس نیازها و انتظارات آنها پیشنهادهایی را ارائه دهند.

با وجود گسترش گرایش به استفاده از این فناوری‌ها در سطح بین‌المللی، همچنان به نظر می‌رسد که از نظر افزایش سطح به‌کارگیری ابزارها و قابلیت‌های وب ۲ در فهرست‌های کتابخانه‌ای داخلی مشکلاتی به چشم می‌خورد. به‌طوری‌که بر مبنای اخبار منتشرشده و متون موجود، در عمل، تنها یک فهرست رایانه‌ای ثبت‌شده (فهرست ثنا) در ایران تا حدودی، و نه به‌طور کامل، امکانات وب ۲ را در قالب فهرست ۲ پیاده‌سازی کرده است (ثنا راهی به سوی ... ۱۳۹۲). این بدان معناست که هیچ یک از فهرست‌های رایانه‌ای کنونی بر پایه وب ۲ نبوده و یا قابلیت‌های لازم را در این زمینه ندارند. لذا، این پژوهش بر آن است تا با در نظر گرفتن ویژگی‌های عمده و قابلیت‌های مطرح در فهرست‌های ۲، به بررسی وضعیت فهرست‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران، به‌صورت خاص بپردازد. انجام چنین پژوهشی از آن‌رو دارای اهمیت است که مشخص نیست در فهرست‌های رایانه‌ای معمول کنونی تا چه میزان این ویژگی‌ها لحاظ شده است. همچنین، مشخص نیست در فهرست ثنا که اولین فهرست رایانه‌ای فارسی بر پایه وب ۲ است، چه ویژگی‌هایی لحاظ شده و از کدام ویژگی‌های احتمالی چشم‌پوشی شده است. بدیهی است نتایج این پژوهش و تبیین دستاوردهای آن می‌تواند به طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای در امر طراحی، و به کتابداران در امر شناخت و به‌کارگیری این قابلیت‌ها و امکانات کمک کند.

## ۲. فهرست‌های کتابخانه‌ای و کاربران

نیمه دوم دهه ۱۹۸۰ یکی از مهم‌ترین بازه‌های زمانی در خصوص بیان مطالبات کاربران از فهرست‌های رایانه‌ای بود. در این دهه، مطالعات بسیاری در خصوص نحوه جستجو، کاستی‌های فهرست‌ها از نقطه نظر گردهم‌آوری و یا عمل به کارکردهای اصلی فهرست صورت گرفت. نتیجه این مطالعات را مارکی به این صورت خلاصه می‌کند:

۱. کاربران، طالب ساده‌سازی فرایند جستجوی موضوعی از طریق اصلاح خودکار اشتباه‌های املایی، وزن‌دهی واژه‌ها و عبارت‌ها، ریشه‌یابی، بازخورد ربط و رتبه‌بندی نتایج هستند.

۲. افزودن فهرست مندرجات کتاب‌ها و یا حتی نمایه‌های پایانی آنها برای کمک به تصمیم‌گیری کاربران بایستی مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

۳. به جای جستجوی صرفاً در فیلدهای موضوعی، جستجوی تمام‌متن مورد توجه قرار گیرد.

۴. با بهره‌گیری درست از نظام رده‌بندی کتابخانه، قابلیت دسترس‌پذیری منابع افزایش یابد (Markey 2007).

با نگاهی عمیق‌تر به موارد پیش‌گفته می‌توان به این نتیجه رسید که در اکثر این موارد کاربران مشتاق ایفای نقشی فعال‌تر در فرایند جستجوی اطلاعات هستند و تمایل دارند که آنچه را که به نظرشان بهتر است، برگزینند و به دیگران هم پیشنهاد دهند. چنین رویه‌ای با توجه به ظهور امکانات دیده‌شده در وب ۲، کتابخانه‌ها و به‌خصوص فهرست‌های رایانه‌ای را به سمت مردم‌نهادی حداکثری از طریق استفاده از عناصر فنی موجود در دنیای وب ۲ ترغیب کرد. از این منظر، این جامعه کاربران هستند که در تشریک مساعی با یکدیگر و همراه با متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی به بهبود کارکردهای اولیه فهرست‌های رایانه‌ای کمک می‌کنند. بدیهی است که فناوری وب ۲ در سطح وب وجود داشته و کاربران به وفور از آن استفاده می‌کنند. بنابراین، با توجه به اینکه این افراد با قابلیت‌های فناوری پیش‌گفته آشنا هستند، احتمال تقاضای آنها جهت ارائه اطلاعات کتابخانه‌ای در چنین قالبی افزایش می‌یابد. این شرایط، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی را در موقعیت رقابتی چالش‌برانگیزی قرار داده است؛ رقابتی که ایجاب می‌کند یا خدمات خود را به دلخواه کاربران تعدیل نموده و امکانات بیشتری ارائه کنند، و یا با کاهش روزبه‌روز تعداد

مراجعه به فهرست‌ها کنار آمده و شاهد رشد ابزارهای رقیب از موتور جستجوی گوگل گرفته تا گو دریدز باشند.

### ۳. مروری بر پژوهش‌ها

مطالعات بسیاری در حوزه به کارگیری ابزارهای مختلف وب ۲ در وب‌سایت کتابخانه‌ها و یا فهرست‌های رایانه‌ای در سطح بین‌المللی صورت گرفته است. به همین دلیل در اینجا تنها به پاره‌ای از موارد، به صورت گذرا اشاره شده است. چالون و پریتورو در مطالعه‌ای متفاوت، گزارشی از فرایند طراحی و توسعه ابزارهای وب ۲ در فهرست رایانه‌ای تحت وب خود ارائه دادند. سپس، ویژگی‌های مورد نظر را به کاربران خود معرفی نموده و در دو بازه زمانی متفاوت به بررسی نظر آنها در این خصوص پرداختند. نتایج، نشان‌دهنده عدم آشنایی اولیه کاربران با این ابزارها و همچنین عدم علاقه آنها به مشارکت بود؛ به گونه‌ای که در مرحله برچسب‌گذاری، تنها یک نفر مشارکت کرده بود. دلیل این عدم همکاری پس از مصاحبه‌های عمیق با کاربران مشخص گردید. نتایج، نشان‌دهنده تردید کاربران به میزان مفید بودن این ابزارها بود. نتایج این پژوهش نشان داد که کاربران سیستم جدید، همچنان کاربران وب ۱ بودند و یافته جالب توجه دیگر در این پژوهش فقدان تفاوت معنادار میان پاسخ‌های کاربران گروه‌های سنی مختلف بود (Chalon & Pretoro 2008).

دراپر و تورناژ در پژوهش خود به بررسی میزان استفاده کتابخانه‌های دانشگاهی از وبلاگ‌ها پرداختند. یکی از یافته‌های مهم آنها مؤید این مسئله بود که اگرچه بسیاری از کتابخانه‌ها برای مقاصد خود از وبلاگ استفاده می‌کنند، اما برخی از آنها در این کار موفق تر بوده‌اند. البته به‌روزآوری مداوم، نحوه ارائه اطلاعات و محتوای اطلاعاتی وبلاگ از جمله مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر موفقیت وبلاگ به‌شمار می‌آید (Draper & Turnage 2008). همچنین، تریپاتی و کومار طی یک پژوهش در سطح کتابخانه‌های دانشگاهی استرالیا، کانادا، آمریکا، و بریتانیا به مطالعه میزان استفاده از ابزارهای مختلف وب ۲ پرداختند. نتایج آنها نشان می‌داد که ابزارهای وب ۲ بر وسعت خدمات‌رسانی کتابخانه‌ها افزوده است. همچنین نتایج، حاکی از استقبال نسبتاً خوب کتابخانه‌ها از قابلیت‌های موجود در هر یک از ابزارهای مورد بررسی بود. با وجود این، از میان کلیه امکانات، ابزارهایی

همچون آراس اس، نظام پیام‌رسانی فوری و وبلاگ‌ها از جذابیت بیشتری برای کاربران این کتابخانه‌ها برخوردار بوده‌اند (Tripathi & Kumar 2010). این درحالی است که پیش از آنها هانسون و سروون علاوه بر این موارد، ویکی‌ها را نیز از جمله ابزارهای جذاب برای کاربران برشمرده بودند (Hanson & Cervone 2007).

همان‌گونه که پیش‌تر نیز بیان گردید، علاوه بر موارد فوق، مطالعات دیگری نیز در حوزه کاربری ابزارهای وب ۲ صورت گرفته است که از میان آنها می‌توان به پژوهش‌های میلر (Miller 2005)، بردلی (Bradley 2007)، تد (Tedd 2008)، مرچون و زومر (Merčun & Žumer 2008)، چو و مولمانز (Chu & Meulemans 2008) و تریپاتی (Tripathi 2009) اشاره کرد. در ایران اما، به جز مرادی و دیگران (۱۳۹۰) و بهرامی (۱۳۹۱) پژوهشی که به صورت جدی به این کار پرداخته و در سطح وسیع مطالعه‌ای از این دست انجام گرفته باشد، یافت نشد. مرادی و همکاران وی در پژوهش خود به بررسی ۱۴۶ وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی در سطح خاورمیانه پرداختند. از جمله نتایج پژوهش آنها این بود که نسبت به سایر ابزارهای وب ۲، پیام‌رسان فوری از بیشترین میزان استقبال در سطح وب‌سایت‌ها برخوردار بوده است. بهرامی در پایان‌نامه خود میزان آشنایی و استفاده کتابداران دانشگاهی از ابزارهای وب ۲ و همچنین موانع استفاده از این ابزارها در کتابخانه‌ها را مورد بررسی قرار داد که نتیجه آن میزان آشنایی و استفاده نسبتاً پایین کتابداران و لزوم توجه بیشتر به استفاده از این ابزارها در کتابخانه بود (۱۳۹۱).

با نگاهی به پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه می‌توان به چند نتیجه اساسی دست یافت: اول آنکه در کتابخانه‌های مختلف پاره‌ای از ابزارهای وب ۲ با اقبال عمومی بیشتری رو به رو بوده است. از این میان می‌توان به صورت کلی، به چهار ابزار، یعنی ویکی‌ها، وبلاگ‌ها، نظام پیام‌رسانی فوری و آراس اس اشاره کرد. همچنین، با توجه به یافته‌های متفاوت پژوهش‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که استفاده و استقبال از ابزارهای مختلف در کتابخانه بستگی کامل به نوع کاربران، توانمندی‌های آنها، و انتظارات آنان از سیستم دارد. در کتابخانه‌ای که کاربران آن همچنان در سطح کاربری وب ۱ هستند، مسلماً زمان بیشتری نیاز است تا اعتماد و یا رضایت نسبت به قابلیت‌های ابزارهای جدید وب ۲ به دست آید، از آنها استقبال شود، و یا حتی انتظار بهبود آنها وجود داشته باشد. همان‌گونه که مشاهده شد، پژوهش‌های کاملاً همسو با اهداف پژوهش حاضر خصوصاً در ایران

اندک بوده و بیشتر تمرکز بر استفاده و علاقمندی کاربران و نظرسنجی از آنها بوده است.

#### ۴. پرسش پژوهش

در راستای آنچه پیش‌تر مطرح شد، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌دهی به یک پرسش اساسی است و آن میزان حضور ابزارها و امکانات مختلف وب ۲ در فهرست‌های کتابخانه‌ای دانشگاه‌های ایران می‌باشد. بدیهی است پاسخ به این پرسش، تعیین‌کننده میزان توجه کتابخانه‌های دانشگاهی داخلی از یک سو و طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای ایرانی از دیگر سو به گرایش‌های جاری حوزه نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای در سطح بین‌المللی خواهد بود.

#### ۵. روش و جامعه پژوهش

در پژوهش حاضر از روش تحلیل محتوا برای بررسی حضور ابزارهای وب ۲ در فهرست‌ها استفاده شده است. به‌منظور پاسخ به پرسش پژوهش از یک سیاهه واری که پیش‌تر توسط مرجون و زومر (Merçun & Žumer 2008) تدوین گردیده، به منزله ابزار پژوهش استفاده شد. عمده‌ترین دلیل استفاده از این سیاهه واری آن بود که پس از بررسی متون مختلف، محققان به این نتیجه رسیدند که سیاهه واری ارائه‌شده توسط این دو پژوهشگر در نوع خود کامل‌ترین بوده و ویژگی‌ها، قابلیت‌ها و ابزارهای اساسی را مورد توجه قرار داده است. حال، با توجه به اینکه روایی این ابزار نیز پیشتر تأیید شده، از همین سیاهه برای گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر استفاده گردید. این سیاهه ۳۳ ویژگی، قابلیت، و ابزار را در قالب ۶ مقوله، یعنی مقوله‌های «جستجو»<sup>۱</sup>، «صفحه‌نمایش نتایج و راهبری»<sup>۲</sup>، «محتوای غنی شده و فهرست پیشنهادها»<sup>۳</sup>، «مشارکت کاربر»<sup>۴</sup>، «پرونده کاربر و شخصی‌سازی»<sup>۵</sup> و «سایر گرایش‌ها»<sup>۶</sup> مورد توجه قرار می‌دهد. از مجموع ویژگی‌ها

- 
۱. search
  ۲. results page and navigation
  ۳. enriched content and recommendation lists
  ۴. user participation
  ۵. user profile and personalization
  ۶. other trends

و قابلیت‌های مورد مطالعه، ۱۶ ویژگی مربوط به امکانات مرتبط با جستجو و نمایش آن و ۱۷ ویژگی مربوط به امکانات اجتماعی است. کلیه جدول‌هایی که در بخش یافته‌های پژوهش ارائه شده، بر پایه این سیاهه تدوین شده است. برای گردآوری داده‌ها، علاوه بر مراجعه مستقیم به فهرست‌های پیوسته و روش مشاهده، به راهنمای این نرم‌افزارها نیز مراجعه شد. افزون بر این روش‌ها، ضمن تماس با کتابداران برخی از دانشگاه‌ها و نیز متخصصان شاغل در شرکت‌های نرم‌افزاری تلاش شد تا ابهامات پیش آمده برای محققان برطرف شود. در این راستا، ذکر این نکته مهم است که جهت اطمینان از پایایی و نیز صحت یافته‌ها، فهرست‌ها در یک مدت نسبتاً طولانی طی چند مرحله (که بین هر مرحله، فاصله زمانی وجود داشت) توسط هر دو محقق به‌طور جداگانه و با هم (گاهی چندین بار) مورد بررسی قرار گرفت. به علاوه، در موارد وجود ابهام، یک ویژگی در یک فهرست واحد در کتابخانه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

جامعه اولیه پژوهش حاضر را وبسایت کتابخانه‌های مرکزی ۵۵ دانشگاهی تشکیل می‌دهد که از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری<sup>۱</sup> به‌عنوان دانشگاه‌های جامع معرفی شده‌اند. نظر به اینکه تعداد این کتابخانه‌ها محدود بود، از میان آنها نمونه‌گیری به عمل نیامد. پس از مراجعه به وبسایت‌های این دانشگاه‌ها و بررسی صفحات مربوط به کتابخانه‌های مرکزی آنها، تعدادی از این دانشگاه‌ها از جامعه مورد مطالعه در این پژوهش حذف شدند. عمده‌ترین دلایل، عدم دسترسی به سایت آن دانشگاه و یا کتابخانه، قطع بودن پورتال یا سیستم کتابخانه به‌طور موقت، عدم برخورداری از سیستم کتابخانه‌ای پیوسته، و یا ابتدایی بودن سیستم کتابخانه‌ای بود. بنا به دلایل ذکر شده، مجموعاً ۱۰ دانشگاه از جامعه مورد مطالعه این پژوهش حذف شد. از ۴۵ دانشگاه باقیمانده، ۳ دانشگاه (دانشگاه پیام نور، دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه گیلان) به‌صورت هم‌زمان دارای دو سیستم کتابخانه‌ای فعال بودند.

## ۶. یافته‌های پژوهش

نتیجه مراجعه و بررسی نرم‌افزارهای مورد استفاده در کتابخانه‌های متعلق به ۴۵

۱. <http://www.msrt.ir/sites/ravabetomomi/Lists/List6/AllItems.aspx>

دانشگاه جامع تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نشان داد که در مجموع ۷ فهرست کتابخانه‌ای متفاوت در دسترس کاربران و کتابداران دانشگاه‌هاست (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای مورد استفاده در دانشگاه‌های جامع تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

نرم‌افزار	افق	اوراکل	نرم‌افزار جامع پارس آدرخش	پایروس	پروان	پیام	ثنا	سیمرغ	جمع
تعداد دانشگاه‌ها	۸	۲	۱۱	۱	۱	۷	۲	۱۶	۴۸

در اینجا لازم به توضیح است، آنچه که در جدول ۱ با عنوان فهرست‌های افق و پارس آدرخش آمده در واقع به یک نرم‌افزار یعنی فهرست تحت وب پارس آدرخش (افق) اشاره دارد. با وجود این، میان صفحات رابط کاربری آنها تفاوت وجود دارد که ناشی از یکپارچه‌سازی سیستم افق در پورتال کتابخانه‌ای پارس آدرخش است. لذا، به دلیل یکسان بودن قابلیت‌های این نظام‌ها، علی‌رغم ظاهر اولیه متفاوت، در پژوهش حاضر تمام فهرست‌هایی که دارای یکی از این دو سیستم بودند، مشابه در نظر گرفته شدند. حال با توجه به این نکته که ۱۹ کتابخانه دانشگاهی از نرم‌افزار کتابخانه‌ای «افق» استفاده می‌کنند، این نرم‌افزار را می‌توان به منزله پُرکاربردترین مورد در میان ۷ نرم‌افزار مورد مطالعه دانست. پس از آن، پُر استفاده‌ترین‌ها به ترتیب «سیمرغ» با ۱۶ مورد و «پیام» با ۷ مورد، مورد استفاده می‌باشند. نرم‌افزار «اوراکل» مورد استفاده کاربران کتابخانه‌های دانشگاه‌های تهران و گیلان است<sup>۱</sup>. کتابخانه دانشگاه شریف، علاوه بر سیستم سیمرغ، از سیستم «پروان» نیز استفاده می‌کند. پس از مشخص شدن نرم‌افزار مورد استفاده در کتابخانه‌ها، با استفاده از سیاهه و ارسی، برخورداری و یا عدم برخورداری فهرست‌های کتابخانه‌های مرکزی در هر دانشگاه مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه، گزارش و توضیحات مرتبط با این بررسی به تفکیک هر یک از مقوله‌ها ارائه می‌شود.

۱. این نرم‌افزار توسط تیم طراحی نرم‌افزار دانشگاه تهران طراحی شده و بنا به درخواست، در اختیار دانشگاه گیلان نیز قرار گرفته است.

### الف. استفاده از قابلیت‌های وب ۲ در مرحله جستجو

اولین مقوله مورد بررسی، ویژگی «جستجو» با پنج ویژگی فرعی بود که از آن میان، سه مورد متوجه انواع جستجو و دو مورد مربوط به کنترل واژگان بود. جدول ۲ نتایج مربوط به قابلیت‌های «جستجو» را به تفکیک هر نرم‌افزار ارائه کرده است.<sup>۱</sup> همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، در فهرست‌ها امکانات خوبی برای جستجوی کلیدواژه‌ای (ساده، سریع، کامل، پیشرفته)، جستجو به قالب مروری و جستجو در متن فراهم شده است.

جدول ۲. بررسی و مقایسه ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «جستجو» در فهرست‌های کتابخانه‌ای

جستجو							
نرم‌افزار							
سیمرغ	ثنا	پیام	پروان	پاپیروس	پارس آذرخش (افق)	اوراگل	ویژگی‌ها، ابزارها و ردیف قابلیت‌ها
++	++	++	++	++	++	++	وجود باکس جستجو کلیدواژه‌ای ساده
-	-/+	-/+	-	-	-	-	کنترل درستی املا واژگان
-	-	-	-	-	-	-	اصلاح خودکار
++	++	++	-/+	++	++	++	انجام جستجو به قالب
++	++	++	+	++	++	-	جستجوی تمام‌متن

در فهرست پروان امکان جستجوی مروری نیز وجود دارد، اما صفحه قابل مرور بر مبنای هیچ نظم منطقی از نظر زمانی و یا عنوانی و الفبایی تنظیم نشده است. در مجموع، این نظام‌ها برای جستجوی تمام‌متن در وضعیت خوبی به سر می‌برند. پنج سیستم به‌طور

۱. در این مقاله برای نشان دادن نتایج به‌دست آمده از بررسی فهرست‌های کتابخانه‌ای از علامت‌های (+) و (-) استفاده شده است. به این صورت که علامت (++) به معنای «بسیار خوب» در آن ویژگی، قابلیت، یا ابزار؛ علامت (+) به معنای «خوب با محدودیت‌هایی»؛ علامت (-/+) به معنای «وجود یک ویژگی در حد محدود» و علامت (-) به معنای «نبود یک ویژگی، قابلیت، یا ابزار» است.

کامل امکان جستجوی تمام‌متن را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. در سیستم سیمرغ، چنانچه میان‌کنش میان فهرست و کتابخانه دیجیتال نوسا برقرار باشد، این امکان پیش‌بینی شده است. پروان نیز، هر چند نه به‌اندازه چهار نرم‌افزار دیگر، دارای این قابلیت است. نرم‌افزار اوراکل تنها سیستمی است که فاقد امکان جستجو در متن است، که البته با توجه به اینکه نظام مذکور اصولاً مدارک تمام‌متن را ذخیره نمی‌کند، نمی‌توان بر آن خرده گرفت.

اما این نرم‌افزارها در اعمال مربوط به کنترل و اصلاح واژگان توانمند نیستند. تنها در فهرست‌های پیام و ثنا<sup>۱</sup> به ترتیب در جستجوی سریع و ساده قابلیت پیشنهاد واژگان، مشابه با آنچه که در جعبه جستجو وارد می‌شود، وجود دارد. نوع ضعیف‌تر آن در محیط اوراکل هم مشاهده می‌شود. این توان تنها در حد تکمیل ادامه واژه است و نه کنترل در حد و کیفیتی که در موتورهای جستجو دیده می‌شود. بنابراین، در هیچ یک از فهرست‌های مورد مطالعه اشتباهات املائی کاربران به‌طور خودکار اصلاح نمی‌شود و کنترل جدی در این خصوص وجود ندارد. به‌طور کلی، در مقوله «جستجو» فهرست‌های مورد مطالعه وضعیت خوبی داشتند. فهرست‌های اوراکل نسبت به سایر فهرست‌ها در این مقوله ضعیف‌تر می‌باشند.

در این میان بروز عدم هماهنگی میان صفحات برخی از نرم‌افزارها و مرورگرهای مختلف، از جمله مشکلاتی است که نرم‌افزارهای مورد مطالعه با آن مواجه بوده‌اند. به‌عنوان نمونه، در نرم‌افزار پیام، کاربر برای جستجو در فهرست و یا انجام جستجوی سریع مجبور به استفاده از مرورگر اینترنت اکسپلورر است. نکته جالب‌تر آنکه این نرم‌افزار با ویرایش‌های جدیدتر این مرورگر (اکسپلورر ۱۰) نیز سازگاری نداشته و کاربر برای استفاده از تمام قابلیت‌های این نرم‌افزار ناگزیر از انتخاب ویرایش‌های قدیمی‌تر مرورگر مذکور (اکسپلورر ۷) می‌باشد.

همچنین مشکل اساسی دیگر در این فهرست‌ها عدم الحاق کامل امکانات جستجو، نمایش، و قابلیت‌های دیگر به وب‌سایت کتابخانه است. به‌عبارت دیگر، بسیاری از امکانات فهرست‌ها به‌عنوان ابزار جستجو و بازیابی اطلاعات با قابلیت‌ها و امکاناتی که در

۱. لازم به توضیح است که هر دو این سیستم‌ها توسط شرکت پیام مشرق طراحی و توسعه یافته‌اند.

چارچوب وب ۲ قرار می‌گیرد، نظیر امکانات اجتماعی، ارتباط کاربران با کتابداران و سایر اعضا، مشارکت و تعامل کاربران در تولید محتوا و مانند آن به وبسایت کتابخانه ملحق نشده و با آن یکپارچه نگردیده است. تنها در مورد نرم‌افزار پارس آذرخش (افق)، آن دسته از کتابخانه‌هایی که اقدام به خرید و راه‌اندازی پورتال کتابخانه‌ای پارس آذرخش را نیز نموده‌اند، این یکپارچه‌سازی تاحدودی دیده شده و گزینه‌های جستجوی ساده در صفحه اول وبسایت کتابخانه قابل رؤیت بوده است.

### ب. استفاده از قابلیت‌های وب ۲ در مرحله نمایش نتایج جستجو

فهرست‌های کتابخانه‌ای به لحاظ چگونگی و میزان برخورداری از قابلیت‌های مربوط به نمایش نتایج جستجو نیز مورد مطالعه قرار گرفتند. این مقوله شامل سه ویژگی فرعی، یعنی «رتبه‌بندی بر مبنای میزان ربط موارد بازیابی شده»، «خوشه‌بندی اقلام بازیابی شده» و «ایجاد امکان پیمایش چهریزه‌ای و وجود نوارهای راهبری (خرده‌نان‌ها)»<sup>۱</sup> بود (جدول ۳).

جدول ۳. بررسی و مقایسه ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «نمایش نتایج» در فهرست‌های کتابخانه‌ای

صفحه نمایش نتایج							
ردیف	ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌ها	نرم‌افزار					
		اوراکل	پارس آذرخش (افق)	پاپیروس	پروان	پیام ثنا	سیمرغ
۱	رتبه‌بندی بر مبنای ربط	+	-	-	-/+	-	++
۲	خوشه‌بندی و پیمایش چهریزه‌ای	-/+	++	-	-	++	++
۳	امکان پیمایش با استفاده	-	++	+	++	-/+	-

۱. استفاده از اصطلاح رایج خرده‌نان (Bread Crumbs Navigation) در طراحی صفحات وب در واقع اشاره‌ای است به داستان هانس و گرتل که در آن گرتل برای پیدا کردن راه برگشت به خانه از خرده‌های نان استفاده کرد تا مسیر حرکت خودشان را علامت‌گذاری کند.

مطابق با آنچه در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در این فهرست‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «نمایش نتایج» به اندازه قابلیت‌ها و ابزارهای «جستجو» قدرتمند نمی‌باشد. برای وضوح بیشتر، هر مقوله فرعی جداگانه توضیح داده می‌شود.

**رتبه‌بندی بر مبنای ربط:** این ویژگی، از ۷ نرم‌افزار مورد مطالعه، تنها در فهرست‌های سیستم سیمرغ به‌طور کامل مشاهده شد. در اوراکل منابع بازیابی شده به‌صورت پیش‌فرض، بر مبنای ربط مرتب شده‌اند، اما در مرتب‌سازی‌های دیگر مانند عنوان، پدیدآور اصلی، تاریخ و نوع این سیستم عملکرد خوبی ندارد. با بررسی دقیق نتایج جستجو، تنها در فهرست پروان نوعی رتبه‌بندی ضمنی وجود دارد. طبق جدول ۳، در بیشتر فهرست‌های مورد مطالعه رتبه‌بندی نتایج جستجو بر مبنای میزان ربط صورت نمی‌گیرد یا حداقل گزینه‌ای برای چنین رتبه‌بندی یا مرتب‌سازی در صفحه نتایج جستجو وجود ندارد. به‌طور کلی، در اکثر این فهرست‌ها تنظیم الفبایی نتایج جستجو بر اساس فیلدهای عنوان، پدیدآور، موضوع و مانند آن امکان‌پذیر است، ولی اثری از تنظیم بر اساس میزان ربط ارقام بازیابی شده، وجود ندارد. این در حالی است که اهمیت تنظیم نتایج بر مبنای ربط تا آنجاست که در صورت عدم انجام این نوع رتبه‌بندی، کاربر ناگزیر از مرور کلیه نتایج بازیابی شده خواهد بود.

**خوشه‌بندی و پیمایش چهره‌ای:** در مجموع، نرم‌افزارهای مورد مطالعه در این ویژگی در وضعیت متوسطی قرار دارند؛ به این معنا که از ۷ فهرست مورد مطالعه، این ویژگی در ۳ فهرست، یعنی پارس آذرخش، ثنا و سیمرغ کاملاً مشهود است. این خوشه‌بندی شامل فیلدهای زمان، مکان، عنوان، موضوع و ... است. فهرست‌های تحت سیستم اوراکل فقط بر اساس زبان و محل نگهداری از این قابلیت برخوردار بوده و سه فهرست دیگر به‌طور کامل فاقد این ویژگی است.

**امکان پیمایش با استفاده از خرده‌نان‌ها:** در حالی که در ۲ فهرست تحت سیستم‌های پارس آذرخش و پروان امکان پیمایش از طریق نوارهای راهبری در حد بسیار خوب و در فهرست پایروس در حد خوب است، فهرست‌های اوراکل و سیمرغ کاملاً فاقد این ویژگی می‌باشند. در سیستم پایروس این ویژگی برای صفحه جستجوی پیشرفته تنها در حد «صفحه اصلی» << جستجو >> جستجوی پیشرفته» می‌باشد» در عین حال، گزینه‌هایی

که مسیر را مشخص می‌کنند، با صفحه مورد نظر پیوند ندارند. در سیستم‌های پیام و ثنا به صورت زبانه‌های<sup>۱</sup> معجزا محل‌هایی که قبلاً دیده شده‌اند، در بالای صفحه مشخص می‌شوند. این زبانه‌ها لزوماً ترتیب منطقی (کل به جزء) ندارند. لازم به توضیح است که وجود چنین قابلیت‌هایی این امکان را به کاربر می‌دهد که بدون مراجعه به صفحه جستجو، در میان نتایج بازیابی شده، از طریق اعمال پاره‌ای محدودیت‌ها به نتایج مرتبط‌تر دست یابد. بنابراین، با توجه به اینکه علاوه بر این امکان، در نرم‌افزار پارس آدرخش قابلیت جستجو در میان نتایج نیز در صفحه نمایش نتایج دیده شده، می‌توان این گونه نتیجه گرفت که نرم‌افزار پارس آدرخش در این زمینه موفق‌تر عمل کرده است.

با توجه به نتایج به دست آمده در این بخش از پژوهش، فهرست‌های تحت نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای پارس آدرخش و سیم‌رغ به لحاظ ویژگی‌ها و قابلیت‌های مورد توجه در مقوله «نمایش نتایج جستجو» امکانات بیشتر و بهتری را برای کاربران خود فراهم آورده‌اند. قابلیت‌های این بخش در فهرست‌های اوراکل، پروان و ثنا در یک حد بوده و در مجموع از امکانات و قابلیت‌های متوسطی برخوردار هستند. فهرست‌های تحت سیستم‌های پایروس و پیام در مقوله «نمایش نتایج» ضعیف‌تر از سیستم‌های دیگر ظاهر شده‌اند؛ هر چند در سیستم پیام امکان شخصی‌سازی فیلدهای قابل نمایش برای کاربر در نظر گرفته شده است. به طور کلی، نرم‌افزارهای مورد نظر این پژوهش، با اندکی تساهل، امکانات و ابزارهای لازم در ارتباط با مشاهده نتایج جستجو را به میزان متوسط در اختیار کاربران قرار می‌دهند.

### ج. استفاده از قابلیت‌های وب ۲ در بهسازی محتوای فهرست‌ها

مشاهدات بعدی، محتوای فهرست‌ها، فهرست پیشنهادها و قابلیت‌ها و ویژگی‌های آنها را در این زمینه هدف قرار داد. برای بررسی محتوای فهرست‌ها هشت قابلیت، افزون بر آنچه نرم‌افزارهای ستنی فراهم می‌کردند، مورد توجه قرار گرفت. فهرست‌هایی که با این امکانات و قابلیت‌ها غنی شده‌اند، با در اختیار قراردادن ابزارهایی مانند تصاویری از منابع بازیابی شده، نقدها، چکیده‌ها، فهرست‌ها و غیره این امکان را به کاربران می‌دهند که

۱. tabs

در زمانی کمتر، جستجوی دقیق‌تر و بازیابی مؤثرتری داشته باشند. قابلیت حاضر برآورنده کارکرد انتخاب در فهرست‌های رایانه‌ای خواهد بود. لازم به توضیح است که این کارکرد نه تنها توسط سونونیوس (Svenonius 2000) بلکه در الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (Functional Requirements ... 1998) نیز پُراهمیت شمرده شده است؛ چرا که این امکان به نوبه خود به کاهش هزینه‌ها از جمله صرفه‌جویی بیشتر در وقت کاربران و کتابداران کمک می‌کند. جدول ۴ نشان‌دهنده یافته‌های مرتبط با این مقوله است.

جدول ۴. بررسی و مقایسه ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «محتوا» در فهرست‌های کتابخانه‌ای

محتوای غنی‌شده و فهرست پیشنهادها								
نوم‌افزار								
ردیف	ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌ها	اوراکل	پارس‌آذرخش (افق)	پاپیروس	پروان	پیام	ثنا	سیمرغ
۱	ارائه تصاویری از منابع بازیابی‌شده	-	-	++	++	-	++	++
۲	نقدها و نظرها	-	-	++	++	-	++	-
۳	گزارمان‌ها و خلاصه‌ها	+	-/+	+	-/+	++	++	++
۴	گزیده‌ها	-	-	++	-	-	-	-
۵	فهرست مندرجات	-	++	++	++	+	+	-
	ارائه اقلام جدید، اقلام متداول، اقلامی که به تازگی برگشت داده شده‌اند، فهرست پیشنهادها							
۶	برگشت داده شده‌اند، فهرست پیشنهادها	-	+	+	+	+	++	-
۷	اقلام مشابه با موارد بازیابی‌شده	++	+	-	-	++	++	+
۸	محتوای صوتی و تصویری	-	++	++	++	++	++	++

**ارائه تصاویری از منابع بازیابی شده:** از میان ۷ نرم افزار مورد بررسی، چهار مورد به طور کامل از قابلیت ایجاد محتوای تصویری برخوردار می باشند. البته لازم به ذکر است که اکثر فهرست هایی که از این قابلیت برخوردارند، عملاً از آن هیچ استفاده ای نکرده اند. با وجود این، فهرست پروان نسبت به سایر فهرست ها عملکرد بهتری در این خصوص داشته است.

**نقدها و نظرها:** لازم به توضیح است که در هیچ یک از نرم افزارها قسمت نقد به صورت مجزا وجود نداشته و آنچه وجود دارد، قسمت نظرهاست. با چنین رویکردی، در فهرست های پایپروس، پروان، و ثنا بخش نمایش نقدها در حد خیلی خوب وجود دارد. درباره نرم افزار پایپروس یک قسمت برای اضافه کردن نظر در پایان هر پیشینه وجود دارد که درج نقدها را نیز می تواند دربر گیرد، اما به طور اختصاصی چنین گزینه ای در نرم افزار وجود ندارد.

**گزارمان ها و خلاصه ها:** از میان هفت فهرست بررسی شده، تنها فهرست های تحت سیستم سیمرغ بخشی مجزا برای نمایش خلاصه (چکیده) دارند، در حالی که در سایر فهرست ها این قابلیت در حد یک فیلد دیده شده است. در پیام و ثنا با توجه به اینکه ماهیت کتابخانه دیجیتال دارند، چکیده به عنوان یک فیلد در نمایش پیشینه و نیز بخشی از شیء دیجیتال به شمار می آید.

**گزیده ها:** در اینجا منظور امکان ثبت صفحه هایی یا قسمت هایی از صفحات یک مدرک برای کاربر خاص است. در پایپروس با کلیک روی دکمه «اضافه» صفحه ای که نمایش داده می شود، به عنوان گزیده برای کاربر ثبت می گردد و امکان گزینش قسمت یا قسمت هایی از یک صفحه وجود ندارد. این در حالی است که در سایر فهرست ها، اصولاً گزینه ای با این عنوان وجود ندارد.

**فهرست مندرجات:** فهرست مندرجات بر اساس قواعد انگلوامریکن قابلیت ورود در

۱. reviews

۲. summaries/ annotations

۳. در این پژوهش، منظور از گزیده (excerpts) موارد استخراج شده از متن به جز خلاصه ها، چکیده ها و کلیدواژه ها است.

۴. در این نوشتار، فهرست مندرجات به منزله وجود یک فیلد مجزا تحت عنوان فهرست مندرجات

فیلدهای یادداشت را دارد. از این رو، برخی از فهرست‌های مورد مطالعه، مثل سیمرخ، در تعدادی از رکوردها فهرست مندرجات را در ناحیه شرح آورده‌اند. همچنین، لازم به ذکر است که در فهرست‌های تحت سیستم سیمرخ، گزینه‌هایی به صورت کاملاً مجزا در حاشیه صفحه برای تسهیل کار جستجوی کاربر در نظر گرفته شده که فهرست مندرجات در میان آنها به چشم نمی‌خورد. در پارس آذرخش، فهرست مندرجات، هم به عنوان یک فیلد جستجوپذیر و هم در داخل پیشینه‌ها آمده است. در فهرست‌های پایروس و پروان، با توجه به اینکه ماهیت کتابخانه دیجیتال دارند، علاوه بر اینکه چکیده به عنوان یک فیلد در نمایش رکورد آمده، بخشی از شیء دیجیتال نیز به شمار می‌آید.

**ارائه اقلام (منابع) جدید، اقلام متداول، اقلامی که به تازگی برگشت داده شده‌اند، فهرست پیشنهادها:** به جز فهرست‌های تحت سیستم ثنا، در سایر مواردی که حائز شرایط بند ۶ بوده‌اند، تنها تازه‌های کتابخانه در صفحه اصلی یا منوی اصلی ارائه شده و مواردی همچون اقلام تازه برگشت داده شده و یا فهرست پیشنهادها دیده نمی‌شود (به همین دلیل در جدول، تنها یک علامت مثبت دارند). این در حالی است که در سیستم ثنا، علاوه بر ویژگی پیش گفته، پیشنهادها، بالاترین‌ها و پربیننده‌ترین‌ها نیز ارائه شده است.

**اقلام مشابه با موارد بازیابی‌شده:** اقلام مرتبط و مشابه بیشتر ناظر بر برقراری ارتباط موضوعی یا آثار مختلف نویسنده، ناشر و مانند آن می‌باشد. این قابلیت در واقع نوعی گزینش اطلاعات مطابق با علاقمندی کاربران کتابخانه از سوی سیستم، محسوب شده و به کاربر کمک می‌کند تا به منابع هم‌راستا با علاقمندی‌های خود (که ممکن است حتی از وجود آنها اطلاع نداشته باشد)، دست یابد. بدیهی است، چنانچه این پیوندها در داخل پیشینه باشند، کاربر مطالب بالقوه مرتبط را با صرف زمان کمتری به دست می‌آورد. این امکان در محیط‌های پارس آذرخش و اوراکل به صورت ایجاد پیوندهایی در داخل پیشینه‌ها و خوشه‌بندی نتایج در حاشیه صفحه‌های نتایج بازیابی شده است. پیوندها از فیلدهایی مثل فیلد پدیدآور، موضوع، ناحیه نشر و مانند آن به رکوردهای دارای فیلدهای

---

(مندرجات) در نظر گرفته شده است. بنابراین، حتی اگر فهرست مندرجات در قسمت یادداشت‌ها (شرح) نیز آمده باشد، با توجه به اینکه در فیلد مجزایی نبوده است، این ویژگی به طور محدود در نظر گرفته شده است.

مشابه ایجاد شده است. برای نوسا، لینک داخل رکورد در نرم‌افزار تحت وب وجود ندارد، اما اگر کلاینت ویندوز این نرم‌افزار نصب باشد، پیوندهای داخل رکوردها در قسمت نمایش تخصصی فعال می‌شود. در فهرست‌های تحت سیستم ثنا و پیام، علاوه بر موارد پیش گفته، امکاناتی با عنوان «لینک‌های مرتبط» و «مدارک مرتبط» نیز وجود دارد. چنین امکانی در سیستم اوراکل تحت عنوان «موارد مشابه» آورده شده است. پایپروس و پروان کلاً فاقد پیوند هستند.

**محتوای صوتی و تصویری:** با در نظر گرفتن این نکته که فهرست‌های کتابخانه‌ای در جهت تبدیل شدن به کتابخانه‌های دیجیتال توسعه می‌یابند، این ویژگی در اکثر نرم‌افزارهایی که این فهرست‌ها را ایجاد می‌کنند، قابل مشاهده است. از آنجا که اوراکل صرفاً یک فهرست است، فاقد چنین قابلیت‌هایی می‌باشد.

با توجه به اینکه نتیجه بررسی در این قسمت نشان از موفقیت فهرست‌های مختلف دارد و از این نظر یافته‌های این پژوهش با یافته‌های مرچون و زومر (Merčun & Žumer 2008) هم‌خوانی دارد، نبایستی از نظر دور داشت که در موارد مشابه خارجی، فهرست‌ها محتوای غنی‌سازی شده خود را به صورت خودکار و از طریق واکنشی<sup>۱</sup> از سایت‌های ناشران و یا آمازون تأمین می‌کنند. حال، با توجه به اینکه چنین منابع از پیش آماده‌ای برای نمونه نرم‌افزارهای داخلی وجود ندارد، لذا انجام این کار از همان ابتدا بر عهده کتابداران می‌باشد که بر مبنای مشاهدات پژوهشگران در این بررسی، اطلاعات اضافه‌ای در جهت غنی‌سازی توسط این افراد در فهرست‌ها وارد نشده است.

در مجموع، فهرست‌های مورد مطالعه وضعیت متوسطی در غنابخشیدن به محتوای خود داشته‌اند، به طوری که فهرست ثنا در بهترین وضعیت و اوراکل در ضعیف‌ترین سطح می‌باشند.

#### د. استفاده از قابلیت‌های وب ۲ در مشارکت کاربران

در راستای غنی‌سازی محتوا، مقوله مورد مطالعه بعدی مربوط به «مشارکت کاربران» در شکل دهی محتوایی فهرست‌ها می‌باشد. مشارکت کاربران با در نظر گرفتن ۵ ویژگی

۱. Fetch

بررسی شد. هدف از این قسمت، بررسی میزان توانمندی نرم‌افزار در تعامل با کاربر برای تولید محتوا بوده است. اینکه کاربر تا چه میزان امکان اظهار نظر در مورد منابع، رتبه‌بندی، نقد و برجسب‌گذاری آنها را دارد، امکانی است که برای کاربران محیط وب ۲ فراهم شده است و انتظار می‌رود نسل جدید نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، همسو با آن، چنین امکانی را برای کاربران خود فراهم آورند. مطالعه در این بخش با هدف بررسی امکان ارائه بازخورد ربط توسط کاربران، برقراری ارتباط با سایر کاربران و به اشتراک‌گذاری نظرات خود از طریق گروه‌ها، فروم‌ها و انجمن‌ها انجام گرفت (جدول ۵). فراهم آوردن این امکانات در واقع تلاش دیگری در جهت غنی‌سازی پیشینه‌های فهرست می‌باشد. این کار در نهایت، به کاربران کمک می‌کند که بتوانند به مجراهای بیشتری نسبت به روندهای مرسوم فهرست‌های رایانه‌ای در بازیابی اطلاعات دسترسی داشته باشند.

جدول ۵. بررسی و مقایسه ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «مشارکت کاربران» در فهرست‌های کتابخانه‌ای

ردیف	ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌ها	نرم‌افزار					مشارکت کاربران
		اوراکل	پارس آذرخش (افق)	پایروس	پروان	پیام ثنا	
۱	رتبه‌بندی	-	-	-	-	++	-
۲	نقدها و نظرها	-/+	-	++	++	++	-
۳	برجسب‌ها	-	-	-	-	++	-
۴	فهرست‌ها	-	+	-	+	++	-
۵	فروم‌ها و انجمن‌ها	-	+	-	-	++	-/+

رتبه‌بندی؛ از میان فهرست‌های مورد مطالعه تنها سیستم ثنا این امکان را به کاربران خود می‌دهد که بتوانند نتایج جستوی خود را به تفکیک هر منبع بازیابی شده (هر پیشینه) بر اساس دیدگاه و قضاوت خود رتبه‌بندی کنند و سایر فهرست‌ها در کل، فاقد چنین امکانی می‌باشند. رتبه‌بندی‌ها که در دسترس سایر کاربران آن منابع است، می‌تواند در

مدرک‌گزینی کاربران مؤثر باشد.

**نقدها و نظرها:** فهرست‌های تحت سیستم پایپروس، پروان و ثنا دارای قسمت نقد می‌باشند. پایپروس در پایان مشخصات کتابشناختی هر رکورد قسمت نظر دارد. در مورد اوراکل (نسخه دانشگاه گیلان) این توضیح لازم است که به صورت کلی دارای یک باکس برای نظردهی است، ولی از طریق هر رکورد به صورت جداگانه و یا برای بخش مختلف به صورت جدا چنین امکانی در نظر گرفته نشده است.

جستجو و مطالعه دقیق فهرست‌ها حاکی از آن است که با وجود در نظر گرفتن این ویژگی در پاره‌ای از نرم‌افزارها، قابلیت رؤیت نظرها و یا رتبه‌بندی‌های صورت گرفته بر کتاب‌ها و سایر منابع در اکثر مواقع به عنوان بخشی از پیشینه هر منبع وجود ندارد. به عنوان نمونه، در نرم‌افزار پایپروس (نسخه مورد استفاده در دانشگاه پیام نور) کاربر، امکان ثبت نظر برای پیشینه‌های مختلف را دارد، اما نظر ثبت شده حتی برای شخص کاربر نیز قابل رؤیت نبوده و کاربر نمی‌داند نظرش در کجای سیستم ثبت شده است.

**برچسب‌ها:** برچسب‌گذاری یک دسته‌بندی فردی، متناسب با نیازها و واژگان کاربر است که به تشخیص وی از محتوای منابع صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر، برچسب‌گذاری فرایندی اجتماعی در ایجاد و بازنمون ساختار دانش است. همچنین، کاربران می‌توانند برچسب‌های خود را به منابعی که قبلاً توسط سایر افراد برچسب‌گذاری شده، اضافه نمایند. این کلیدواژه‌ها علاوه بر ساده کردن روند سازماندهی محتوای وب، امکان بازیابی و جست‌وجوی منابع دانشی، اطلاعات مختلف و پیوندهای وبی را برای همه کاربران فراهم می‌کند (مردانی، ۱۳۸۸). از میان فهرست‌های مورد مطالعه، تنها سیستم ثنا امکان برچسب‌گذاری را به کاربران خود می‌دهد.

**فهرست‌ها:** در میان هفت نرم‌افزار مورد مطالعه، فهرست‌های پیام و ثنا از این بُعد در وضعیت خوبی قرار دارند. در سیستم‌های کتابخانه‌ای پیام و ثنا علاوه بر اینکه کاربر می‌تواند لیستی از منابع مورد نظر و علاقه خود را تهیه کرده و به صورت شخصی ذخیره کند، این امکان نیز فراهم است که با توجه به کاربرد سیستم اجتماعی، فهرستی از کتاب‌های جدید، پُرطرفدار و ... را ایجاد کرده و با دیگران به اشتراک گذارد. در نرم‌افزار پارس آذرخش، این ویژگی با عنوان «افزودن به مدارک من» وجود دارد که تنها برای خود

کاربر در دسترس بوده و کاربران دیگر به آن دسترسی ندارند. با توجه به راهنمای پروان، این سیستم امکان ایجاد فهرستی از کتاب‌های مورد علاقه را به کاربر می‌دهد. حال، نکتهٔ حائز اهمیت این است که اگرچه در سیستم‌های مختلف، این امکان برای کاربران فراهم است که فهرست‌هایی از کتاب‌های مفید و یا مورد علاقهٔ خود را برای خود و یا سایر کاربران به اشتراک بگذارند، اما امکان مجزایی برای جستجو و مرور هم‌زمان این فهرست‌ها در کنار فهرست اصلی کتابخانه از طریق انجام یک جستجو برای کاربر فراهم نیست. به عبارت دیگر، فضای قفسه‌های کتابخانه‌های شخصی کاربران در حساب‌های آنها به صورت کامل با نرم‌افزار، به منظور جستجو و غنی‌سازی محتوای فهرست یکپارچه‌سازی نشده است. قرار گرفتن فهرست‌ها در کنار پیشینه‌ها می‌تواند این مزیت را داشته باشد که کاربران برای دستیابی سریع‌تر به نتیجه، جستجوی خود را به موارد مندرج در لیست‌ها محدود کنند.

**فروم‌ها و انجمن‌ها:** این امکان را به اعضای کتابخانه‌ها می‌دهد که با اعضای دیگر در زمینه‌های مختلف به بررسی، تحلیل، بحث و گفتگو پردازد و دانسته‌ها و اطلاعات خود را با دیگران به اشتراک بگذارند. اعضای فروم نیز بنا به نیاز، علاقه، اطلاعات و تجربیات خود در هر تالار به بحث و گفتگو می‌پردازند. هدف اصلی آن ایجاد فضای علمی، تخصصی و افزایش علم و آگاهی کاربران دربارهٔ منابعی است که به آنها مراجعه کرده‌اند یا اطلاعاتی دربارهٔ آن دارند. این امر به اشتراک دانش کاربران این فهرست‌ها کمک کرده، انجام جستجو و بازیابی دقیق‌تر و سریع‌تر را امکان‌پذیر می‌سازد. علاوه بر این، نوعی آگاهی‌رسانی عمومی تلقی می‌شود که در حوزهٔ اطلاع‌رسانی و اهداف کتابخانه‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد. در اینجا فقط فهرست‌های تحت سیستم ثنا چنین امکانی را برای کاربران خود فراهم کرده‌اند. در ثنا قابلیت‌های مختلفی از جمله تشکیل گروه دوستان و یا دنبال‌کنندگان و دنبال‌شوندگان<sup>۲</sup> (مانند آنچه در شبکه‌های اجتماعی نظیر توییتر مشاهده می‌شود) در قسمت امکانات اجتماعی در نظر گرفته شده است. همچنین قسمت‌های دیگری مانند دیوار برای به اشتراک‌گذاری نظرات و نظرخواهی از دوستان و نیز سایر

۱. forum

۲. followers & followings

امکاناتی که در شبکه‌های اجتماعی قابل مشاهده است، نیز در این نرم‌افزار به چشم می‌خورد. در پارس آذرخش، در قسمت دعوت از دوستان، کاربر می‌تواند به صورت گروهی برای افراد مختلف نامه و یا دعوت‌نامه الکترونیکی ارسال نماید. در نرم‌افزار پیام، قابلیت ارسال نامه الکترونیکی برای کاربر وجود دارد، اما هر کاربر در آن واحد تنها می‌تواند هر رکورد را برای یک نفر ارسال کند و امکان ارسال گروهی نامه الکترونیکی و یا تشکیل گروه وجود ندارد. فهرست‌های اوراکل، پایپروس، پروان و سیمرغ کاملاً فاقد این ویژگی می‌باشند. به طور کلی، فهرست‌های مورد مطالعه در ایجاد ابزارها و قابلیت‌های لازم برای مشارکت کاربران چندان موفق عمل نکرده‌اند. از این میان، سیستم ثنا در همه گزینه‌ها کامل بوده و بقیه فهرست‌ها تقریباً در یک سطح و ضعیف بوده‌اند.

#### ۵. استفاده از قابلیت‌های وب ۲ و شخصی‌سازی

مقوله بعدی که در این پژوهش از آن به عنوان «پرونده کاربر و شخصی‌سازی» یاد می‌شود، شامل هشت ویژگی فرعی می‌باشد. هدف شخصی‌سازی در فهرست‌ها آن است که فضایی در اختیار کاربران کتابخانه قرار گیرد تا بتوانند فعالیت‌های مربوط به حضور خود در محیط فهرست‌های رایانه‌ای را ثبت نموده، مدیریت کرده و در صورت لزوم آن را مطابق با علایق و نیازمندی‌های خود تغییر دهند و یا مجموعه‌ای شخصی برای خود ایجاد کنند. چنین امکانی نه تنها حضور در محیط فهرست‌ها را برای کاربران جذاب‌تر می‌کند، بلکه این فرصت را به آنها می‌دهد که با ثبت فعالیت‌ها و مدیریت آنها جستجو، بازیابی و انتخاب‌های مؤثرتری داشته و هم‌زمان در وقت خود نیز صرفه‌جویی نمایند (جدول ۶).

#### جدول ۶. بررسی و مقایسه ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «پرونده کاربر و شخصی‌سازی» فهرست‌های کتابخانه‌ای

پرونده کاربر و شخصی‌سازی						
نرم‌افزار						
ردیف ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌ها	اوراکل (افق)	پارس آذرخش	پایپروس	پروان	ثنا	سیمرغ
۱ ورود خودکار کاربر	-	++	-	-	++	-

+	+	+	-	-	+	-	جستجوهای ذخیره شده	۲
+	++	+	++	-	++	-	فعالیت‌های اخیر	۳
-	++	+	++	++	++	-	بازبینی و اصلاح محتوای تولید شده	۴
+	++	++	++	+	++	-	فهرست موارد ذخیره شده	۵
-	++	-/+	-/+	-/+	-/+	-	شخصی سازی صفحات	۶
-	++	-	+	+	++	-	شخصی سازی پست‌های الکترونیک	۷
-	++	-/+	+	+	+	-	توصیه‌های شخصی سازی شده	۸

**ورود خودکار:** تنها در صفحه اول سیستم‌های پارس آذرخش و ثنا گزینه «به خاطر سپردن رمز» پیش‌بینی شده است و سایر سیستم‌ها فاقد چنین ویژگی هستند. در اوراکل اصولاً امکان ورود کاربر وجود ندارد. در فهرست‌های تحت نرم‌افزارهای پیام، پایپروس، پروان و سیمرخ اگرچه امکان ورود کاربران فراهم شده، اما گزینه‌ای برای به خاطر سپاری و ورود خودکار وجود ندارد.

**جستجوهای ذخیره شده:** فهرست‌های پارس آذرخش، پیام، ثنا و سیمرخ در حد خوب از این قابلیت برخوردار هستند. آنها سابقه جستجو را حداقل در نشست خود تا زمانی که کاربر از سیستم خارج نشده است، نگه می‌دارند. به عبارتی، ذخیره جستجوها در این نرم‌افزارها تنها تا زمانی که فهرست‌ها باز هستند، امکان پذیر می‌باشد و امکان ذخیره سازی برای جلسات بعدی، مشابه با برخی پایگاه‌های اطلاعاتی و یا نرم‌افزارها مانند اندنوت، در هیچ یک از این فهرست‌ها وجود ندارد. در فهرست‌های تحت سیستم پیام و ثنا جستجوهای انجام گرفته در قالب زبانه‌هایی مجزا ثبت و نگهداری می‌شوند که با ورود به هر زبانه فرمول جستجو و نتایج آن به صورت هم‌زمان نمایش داده می‌شود. در فهرست‌های اوراکل، پایپروس و پروان چنین قابلیت مشاهده نشد.

**فعالیت‌های اخیر:** از هفت نرم‌افزار مورد مطالعه، سه نرم‌افزار در حد خیلی خوب و دو نرم‌افزار در حد خوب قادر به نگهداشت فعالیت‌های اخیر هستند و از این جهت در وضعیت مناسبی به سر می‌برند. تنها در دو فهرست اوراکل و پایپروس چنین امکانی

پیش‌بینی نشده است. در نرم‌افزار پارس آذرخش در قسمت «کتابخانه من» امکان مشاهده مدارک ذخیره‌شده، علاقه‌مندی‌ها، مدارک ذخیره‌ای، امانتی و بازگشتی و نیز پیشنهادهای خرید و مانند آن وجود دارد. در قسمت «کتابخانه من» فهرست پروان، که فقط در صورت ورود به سیستم فعال می‌شود، امکاناتی همچون مشاهده فهرست امانت‌های من، فهرست ذخیره و نگهداری‌های من، فهرست منابع مورد علاقه من، فهرست یادداشت‌های من، و فهرست نقدهای من وجود دارد. در سیستم پیام تنها در حد فعالیت‌های اختصاصی نظیر تمدید کتاب امانتی، رزرو، مطالعه و دریافت کتاب‌های الکترونیکی و مانند آن این امکان وجود داشته و نسبت به نرم‌افزارهای مشابه امکانات محدودتری دارد. در فهرست‌های تحت سیستم سیمرخ فعالیت‌های اخیر در حد فعالیت‌هایی چون دیرکرد، تمدید، مدارک امانتی و ذخیره‌ای قابل مشاهده است.

**بازبینی و اصلاح محتوای تولیدشده:** سیستم‌های پارس آذرخش، پاپیروس، پروان و ثنا چنین امکانی را به‌طور کامل به کاربران خود می‌دهند که محتوای تولیدشده توسط خود را بازبینی و اصلاح کنند. در سیستم پارس آذرخش در بخش‌هایی نظیر علاقه‌مندی‌ها، می‌توان عمل تغییر یا بازبینی را انجام داد. علاوه بر آن، می‌توان از وضعیت حساب و تسویه حساب گزارش‌گیری و پیشنهادات اصلاح را پی‌گیری (به‌روزرسانی و اصلاح) کرد. تمام قسمت‌های آمده در مدارک من، رزرو و تمدید و پیشنهادات خرید قابل تغییر است.

در پاپیروس امکان اضافه کردن نظر، آپلود کردن فایل و یا تحویل آن و همچنین امکان اضافه کردن فایل‌های مختلف به یک درختواره مانند یک کتابخانه و یا فهرست اقلام مورد علاقه وجود دارد و مواردی دال بر امکان حذف و یا ویرایش در صفحات مربوطه دیده می‌شود، اما عملاً در نسخه پاپیروس مورد مطالعه، هیچ یک از این موارد قابل اجرا نبود. در پروان، کلیه فعالیت‌های مرتبط با فهرست علاقه‌مندی‌ها، پیشنهادها، نظرها و نقدها و به‌طور کلی «کتابخانه من» قابل ویرایش هستند. ثنا در دو بخش «سرویس کتابخانه‌ای» و «سرویس اجتماعی» چنین امکانی را فراهم کرده است. در اینجا کاربر می‌تواند به بازبینی، ویرایش یا اصلاح پروفایل خود پرداخته، مخاطب یا گروه ایجادشده (قفسه) را ویرایش نماید و امکان حذف و تغییر مجوزهای دسترسی، ویرایش موجودی قفسه‌ها، گالری عکس، مطالب و سایر موارد دیده شده است. در سیمرخ، اگرچه امکان حذف و تمدید مدارک وجود دارد، اما عملاً محتوایی توسط کاربر تولید نمی‌شود که

بخواهد حذف شود.

**فهرست مواد ذخیره‌شده:** از هفت نرم‌افزار مورد مطالعه، چهار نرم‌افزار فهرست‌هایی از مواد ذخیره‌شده را فراهم می‌کنند. دو نرم‌افزار در حد خوب بوده و تنها اوراکل از چنین قابلیت‌های برخوردار نیست. در سیستم پایروس امکان‌پذیر، ذخیره و تهیه فهرست از منابع بازیابی شده وجود دارد، اما این امکان تنها از طریق ایجاد فایل خروجی به دو قالب ایکس‌ام‌ال و نیز آر‌تی‌اف فراهم است. به عبارت بهتر، کاربر نمی‌تواند در خود سیستم این موارد را ذخیره کرده و با ورود مجدد به سیستم به فهرستی از منابع ذخیره‌شده، دست یابد. سیمرغ هم امکان ذخیره نتایج جستجو را به صورت فایل ورود یا چاپ رکوردهای منتخب در نسخه کلاینت به کاربران می‌دهد.

**شخصی‌سازی صفحات!** از میان فهرست‌های مورد مطالعه، تنها در محیط ثنا امکان شخصی‌سازی صفحات وجود دارد. فهرست‌های پارس‌آذرخش، پایروس، پروان و پیام در حد محدود این امکان را دارند و اوراکل و سیمرغ کاملاً فاقد چنین امکانی هستند. در پارس‌آذرخش امکان شخصی‌سازی تنها برای تغییر قلم و رنگ سرب‌رگ گزارش‌ها وجود دارد. در مورد نرم‌افزارهای پایروس و پروان، شخصی‌سازی تنها در حد نحوه نمایش نتایج بازیابی شده و صفحات اشیاء دیجیتال است. در پیام، فقط می‌توان تعداد رکوردها در هر صفحه نمایش نتایج جستجو و فیلدهای هر رکورد برای نمایش را انتخاب کرد. در مورد سیمرغ، در هر دو نسخه تحت وب و کلاینت قابلیت‌هایی جزئی، از قبیل تعیین تعداد رکوردها برای نمایش در هر سطر و یا تنظیم نحوه گزارش‌گیری از نرم‌افزار وجود دارد که با توجه به رایج بودن این قابلیت‌ها در تمام نرم‌افزارها، در این پژوهش به عنوان ویژگی قابل توجه در نظر گرفته نشده‌اند.

**شخصی‌سازی پست‌های الکترونیک:** تنها فهرست‌های تحت سیستم پارس‌آذرخش و ثنا در

---

۱. سفارشی یا شخصی‌سازی صفحات تنظیم یا هم‌گذاری ویژه سخت‌افزارها یا نرم‌افزارها به منظور تطبیق با نیازها و نظرات کاربران است. برخی از برنامه‌ها، به خصوص در بانک‌های اطلاعاتی، یک سری ابزارها برای تهیه برنامه‌ها، منوها، فرم رکوردها و قالب‌های گزارشی سفارشی و موارد مشابه و همین‌طور رنگ‌ها و قالب‌های نمایش در اختیار کاربران قرار می‌دهند (فرهنگ تشریحی اصطلاحات کامپیوتر میکروسافت [ویرایش دوم]. مترجم مجید سماوی، تهران: کانون نشر علوم، ۱۳۷۷).

حد خیلی خوب امکان شخصی سازی پست های الکترونیک را فراهم می کنند. پایپروس و پروان در حد خوب و اوراکل، پیام و سیمرغ کاملاً فاقد چنین قابلیت هستند. این امکان در پارس آذرخش، هم برای خود فرد و هم برای افراد دریافت کننده پست وجود دارد. در دو نرم افزار پروان و پایپروس قابلیت ارسال در آن واحد تنها برای یک نفر در نظر گرفته شده است.

**توصیه های شخصی سازی شده:** این قابلیت تنها در فهرست های تحت سیستم ثنا در حد خیلی خوب مشاهده شد. پارس آذرخش، پایپروس و پروان در حد خوب، پیام تا حدودی این ویژگی را دارند و اوراکل و سیمرغ کاملاً فاقد چنین ویژگی هستند. در پارس آذرخش اگرچه امکان ارائه پیشنهادهایی از قبیل اصلاح رکورد، خرید کتاب و به اشتراک گذاری فایل های بارگذاری شده در سیستم دیده شده، اما امکان پیشنهاد یک مدرک خاص به کاربران دیگر از طریق پست الکترونیک وجود ندارد. در دو نرم افزار پروان و پایپروس اگرچه امکان ارائه پیشنهاد یک مدرک خاص به کاربران از طریق پست الکترونیک وجود دارد، اما امکان ارائه پیشنهاد های دیگری همچون سفارش کتاب و یا اصلاح رکورد دیده نمی شود. در نرم افزار پیام توصیه های شخصی سازی شده محدود به به اشتراک گذاری فایل های بارگذاری شده توسط کاربر برای خود و سایر کاربران است. در نرم افزار ثنا علی رغم برخورداری از قابلیت های خوب در قسمت دوستان و ایجاد گروه دوستان برای ارسال توصیه های شخصی میان کاربران و نیز امکان سفارش منابع توسط کاربر برای واحد خود، امکان توصیه شخصی به دیگران از طریق پست الکترونیک در قسمت نمایش جزئیات پیشینه وجود ندارد. در مجموع، امکانات و ابزارهایی که فهرست ها برای شخصی سازی در اختیار کاربران قرار می دهند، در حد متوسط است. از این میان، نرم افزار های ثنا و پارس آذرخش عملکرد بهتری نسبت به هم تیان خود دارند. این در حالی است که صرف نظر از اوراکل که فاقد هر گونه امکانی برای شخصی سازی است، نرم افزار پایپروس عملکرد ضعیف تری نسبت به سایرین دارد.

#### و. استفاده از قابلیت های وب ۲ در خبررسانی

در این بخش چهار ویژگی مرتبط با مقوله «سایر گرایش ها» هدف پژوهش قرار گرفته است. توجه به این امکانات و ابزارها موجب تغییر در ماهیت فهرست های

کتابخانه‌ای شده، آنها را از یک پایگاه داده صرف خارج نموده، خصلت شبکه‌های اجتماعی را به آنها افزوده است و امکان تعامل گسترده میان کاربران آنها را فراهم می‌کند. نتایج این بررسی در جدول ۷ به نمایش درآمده است.

جدول ۷. بررسی و مقایسه ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «رسانه و سایر موارد» در فهرست‌های کتابخانه‌ای

سایر موارد							
نرم‌افزار							
ردیف	ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌ها	پارس آدرخش (افق)	پایروس	پروان	پیام	ثنا	سیمرغ
۱	فیدهای آراس‌اس	+	-	++	-	-	-
۲	بلاگ‌ها	-	-	-	++	-	-
۳	قابلیت دانلود چندرسانه‌ای	++	++	++	++	++	++
۴	قابلیت پیام‌رسانی آنی (آی‌ام) - برای کاربران و کارکنان	++	-	-/+	-	-	-/+

**فیدهای آراس‌اس:** در واقع، افزودن فیدهای آراس‌اس به این امر کمک می‌کند تا بدون نیاز به استفاده از سیستم‌های سنتی پیام‌رسانی، اطلاعات و تغییرات جدید به اطلاع کاربران کتابخانه رسانده شود. در سیستم پارس آدرخش فید آراس‌اس تنها در پورتال و نه در محیط داخلی نرم‌افزار تعریف شده است. این در حالی است که در مورد نرم‌افزار پروان فید آراس‌اس برای محیط داخلی خود نرم‌افزار تعریف شده است. سایر فهرست‌ها فاقد این ابزار آگاهی‌رسانی می‌باشند.

**بلاگ‌ها:** به‌طور کلی بلاگ‌ها می‌توانند نقش آموزشی، اطلاع‌رسانی و تبلیغی داشته باشند. از میان فهرست‌های مورد مطالعه در این پژوهش فقط سیستم ثنا امکان استفاده از این ابزار را فراهم کرده بود.

**قابلیت دانلود چندرسانه‌ای:** از جمله دیگر ویژگی‌های نرم‌افزارهای کنونی حرکت نسبتاً

رو به رشد آنها به سمت کتابخانه دیجیتال شدن و ایجاد قابلیت استفاده یا دانلود چندرسانه‌ای هاست. کلیه فهرست‌های مورد مطالعه، به جز اوراکل، در حد خیلی خوب از چنین امکانی برخوردار هستند.

**قابلیت پیام‌رسانی آنی (آی‌ام) برای کاربران و کارکنان:** در نظر گرفتن قابلیت پیام‌رسانی آنی که هدف از آن فراهم آوردن امکان گفتگوی هم‌زمان کاربران با کتابداران و یا سایر کاربر(ان) است، روشی دیگر در حرکت نرم‌افزارها به سمت اجتماعی شدن به‌شمار می‌آید. از میان فهرست‌های مورد مطالعه، تنها فهرست‌های تحت سیستم پارس آذرخش از چنین ابزار ارتباطی برخوردار هستند. در نسخه مورد مطالعه از پارس آذرخش، تالار گفتگو در نظر گرفته شده است که از طریق آن امکان ارسال پیام‌های فوری و پیام‌پستی وجود دارد؛ هر چند در این نسخه تنها مدیر سیستم امکان ارسال پیام داشته است. لازم به توضیح است که تالار گفتگو در کنار گزینه «پرسش از کتابدار» در قسمت ارتباط با کتابخانه آمده است. در سیستم‌های پروان و سیمرغ در حد محدودی قابلیت پیام‌رسانی وجود دارد. سایر سیستم‌ها از چنین ابزاری برخوردار نیستند. در قسمت «تماس» در نرم‌افزار پروان تنها امکان ارسال پیام‌پستی وجود دارد. این قابلیت در سیستم سیمرغ تنها در قسمت امانت و تمدید مدرک برای ارسال پیام فوری به کتابدار پیاده‌سازی شده است. در هر دو نرم‌افزار پیام و ثنا که محصول شرکت پیام مشرق هستند، در قسمت اطلاع‌رسانی، ذیل «پرسش از کتابدار» امکان ارسال سؤال برای کتابدار وجود دارد. اما از آنجا که هیچ آدرس‌پستی (الکترونیکی) برای پاسخ‌دادن وجود ندارد، کاربر نمی‌تواند از دریافت پاسخ مطمئن باشد و یا به جنبه پیام‌رسانی نرم‌افزار اطمینان پیدا کند. در اوراکل و پایروس گزینه‌ای برای پیام‌رسانی فوری مشاهده نشد.

به‌عنوان جمع‌بندی این بخش می‌توان گفت که ابزارهای جانبی و رسانه‌ای در نرم‌افزارها ضعیف و از حد متوسط پایین‌تر بوده است. سیستم‌های پارس آذرخش و پروان در حد متوسط چنین امکاناتی را برای کاربران خود فراهم کرده‌اند. صرف‌نظر از اوراکل، سیستم‌های پیام و پایروس در این مقوله ضعیف هستند.

همان‌گونه که تا اینجا و در جدول‌های ۲ تا ۷ مشاهده شد، امکانات و ابزارهای فهرست‌ها را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: امکانات مربوط به جستجو و امکانات اجتماعی. با توجه به نتایج به‌دست آمده، امکانات ۷ فهرست مورد مطالعه را به لحاظ

برخوررداری از این دو قابلیت کلی می‌توان به شرح جدول ۸ مقایسه کرد. همان‌گونه که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، از میان فهرست‌های مورد مطالعه، فهرست‌های تحت سیستم ثنا در هر دو بخش امکانات جستجو و امکانات اجتماعی بیشترین قابلیت را نسبت به سایرین دارا می‌باشند. بعد از آن، به ترتیب پایروس و سیمرخ به لحاظ برخورداری از امکانات و قابلیت‌های جستجو در وضعیت بهتری قرار دارند، در حالی که در امکانات اجتماعی به ترتیب فهرست‌های پارس آذرخش و پروان بعد از فهرست ثنا قرار می‌گیرند.

جدول ۸. مقایسه ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌های مربوط به «امکانات جستجو» و «امکانات اجتماعی» در فهرست‌های کتابخانه‌ای

ویژگی‌ها، ابزارها و قابلیت‌ها	نرم افزار						
	اوراگل	پارس آذرخش (افق)	پایروس	پروان	پیام ثنا	سیمرخ	جمع امتیازها
امکانات و ابزارهای جستجو	۳	۷	۸	۶	۶	۸	۴۸
	۲	۲	۳	۲	۲	۱	۱۳
	۱	۱	۰	۳	۲	۰	۹
	۱۰	۶	۵	۵	۳	۷	۴۲
امکانات و ابزارهای اجتماعی	۰	۷	۳	۶	۳	۱	۳۴
	۰	۵	۳	۳	۳	۳	۱۸
	۱	۱	۱	۲	۳	۱	۹
	۱۶	۴	۱۰	۶	۸	۱۲	۵۸

سیستم اوراگل، به دلیل ماهیت خود، بسیاری از قابلیت‌های اجتماعی را دارا نیست. صرف نظر از اوراگل، فهرست‌های تحت سیستم پروان و پیام در امکانات جستجو و سیمرخ از نظر برخورداری از امکانات اجتماعی نسبت به سایرین ضعیف تر می‌باشند. این جدول همچنین نشان می‌دهد که در مجموع، فهرست‌های مورد مطالعه به لحاظ برخورداری از امکانات جستجو در وضعیت متوسط و به لحاظ برخورداری از امکانات اجتماعی در وضعیت ضعیفی قرار دارند.

## ۷. بحث و نتیجه گیری

امروزه کتابخانه‌ها تمایل و تمرکز بیشتری به ارائه خدمات وبی دارند. این امر مستلزم تغییراتی هم‌سو با شرایط امروزی وب است که به سمت تعاملی شدن پیش می‌رود. وب ۲ به هیچ گونه تغییر مشخص و اساسی در تکنولوژی اینترنت اشاره نمی‌کند، بلکه اشاره بر تغییر در نحوه استفاده کاربران از اینترنت دارد که قابل دسترس تر و تعاملی تر شده است. رسانه‌های جدید به دلیل قابلیت تعاملی خود، دسترسی کاربران را در هر زمان، مکان، و قالب امکان پذیر کرده و کاربران، رسانه جمعی را در مقیاس رسانه کوچک و شخصی شده تجربه می‌کنند (بائر و شالر<sup>۱</sup> در بابایی و فهیمی فر ۱۳۹۲). کتابخانه ۲ نیز مفهوم متفاوتی از خدمات کتابخانه است که مطابق با انتظارات کاربران امروزی کتابخانه طراحی شده و با رسالت تاریخی کتابخانه‌ها هماهنگی و نزدیکی بیشتری دارد. آنها ماهیتاً مشارکتی، تعاملی، و پویا هستند و بین تولید و مصرف محتوا در چنین محیطی رابطه وجود دارد. استفاده از فناوری‌ها و ابزارهای وب ۲ تغییر اساسی و معناداری در فهرست‌های کتابخانه‌ای ایجاد کرده که منطبق بر انتقال اطلاعات و سواد اطلاعاتی است و کاربر می‌تواند یک فهرست رایانه‌ای شخصی برای خود ایجاد کند تا کتابخانه‌ها از حالت قراردادی و منفعل خارج شده، حالت اکتشافی و مشارکتی به خود بگیرند.

در این پژوهش تلاش شد ضمن معرفی قابلیت‌ها و ابزارهای فهرست‌های ۲ و کاربرد آنها، با بررسی ۷ فهرست مورد استفاده در کتابخانه‌های دانشگاهی چشم‌اندازی از وضعیت موجود نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای در ایران فراهم شود. نتایج پژوهش نشان داد که فهرست‌های کتابخانه‌ای ایرانی در بسیاری از جنبه‌ها ویژگی‌های فهرست ۲ را به دست نیاورده‌اند. البته نمی‌توان این نکته را از نظر دور کرد که گام‌هایی برای حرکت کتابخانه‌ها به قالب وب ۲ برداشته شده که نمونه آن را می‌توان در فهرست ثنا و تا حدی پارس آذرخش مشاهده کرد. بر این اساس پیشنهادهایی برگرفته از نتایج پژوهش قابل طرح می‌باشد:

۱. دغدغه اصلی فهرست‌ها باید تمرکز بر جستجو و پیمایش بهتر باشد. بعد از آن، فهرست‌ها می‌توانند به سوی بهره‌مندی از ابزارهای وب ۲ گام بردارند و از مشارکت

۱. Baehr & Schaller

کاربران بهره ببرند. مشارکت کاربران، فهرست‌ها را از یک سویه بودن خارج کرده و بدین ترتیب، بر جاذبه آنها برای کاربران جدید و حفظ کاربران قبلی می‌افزاید. اضافه شدن قابلیت‌ها، امکانات و ابزارهای مکمل اطلاع‌جویی مبتنی بر این اصل اطلاع‌جویی است که کاربران بر اساس ساختار مفهومی و ذهنی خود و ادراک خود از موضوع به اطلاع‌جویی می‌پردازند (Maness 2006).

حرکت به سمت کتابخانه ۲ مستلزم طراحی ابزارهای اجتماعی جذاب‌تر و کاربردی‌تر از سوی کتابخانه‌ها و طراحان نرم‌افزار است. با انجام پژوهش و مطالعه رفتارهای کاربران در مواجهه با این فهرست‌ها، ویژگی‌ها و قابلیت‌هایی که بیشترین استفاده را دارند و علل آن می‌توان در باره ابزارها و قابلیت‌های این سیستم‌ها و نیز محیط‌های رابط آن تصمیم‌گیری کرد. به این ترتیب، مشخص می‌شود کدام سیستم‌ها و با چه ویژگی‌هایی قابلیت تطابق بیشتری را با رفتارهای غالب اطلاع‌جویی کاربران دارند. این خدمات باید تجربیات و توانایی‌های سنتی را با رویکردهای نوین برای ارائه خدمات بهتر ترکیب کنند.

۲. نکته قابل تأمل در طراحی این نظام‌ها، یکپارچه و در هم تنیده شدن جنبه‌های اجتماعی با فهرست‌ها می‌باشد. مزیت یکپارچه‌سازی در فهرست‌های کتابخانه‌ای آن است که کاربر بدون نیاز به ورود به حساب شخصی خود، امکان هر گونه فعالیتی از جمله تماس فوری با کتابدار در صورت بروز هر گونه مشکل حین جستجوی فهرست را پیدا می‌کند. از این جنبه، فهرست‌های مورد مطالعه در این پژوهش نیاز به بازنگری در طراحی دارند.

البته چنین به نظر می‌رسد که جنبه‌های اجتماعی موجود در فهرست‌های کتابخانه‌ای نیز چندان مورد استفاده کاربران قرار نگرفته‌اند (مرادی و دیگران ۱۳۹۰; Chalon & Pretoro 2008; Draper & Turnage 2008) پی بردن به دلایل این مسئله، خود مستلزم پژوهشی جداگانه، خصوصاً در ایران است.

۳. همان‌گونه که مرچون و زومر (Merčun & Žumer 2008) نیز به آن اشاره کرده‌اند، فهرست‌های کنونی ظاهراً به ضرورت وجودی ویژگی‌های مرتبط با بسترهای اجتماعی در فهرست‌ها پی برده‌اند، اما با نحوه کاربرد درست و مؤثر آنها همچنان آشنایی اندکی دارند. یافته‌های این پژوهش نیز حاکی از آن است که در بسیاری از

کتابخانه‌ها قابلیت‌های مورد نظر یا مورد استفاده قرار نگرفته‌اند و یا اصولاً فعال‌سازی نشده‌اند. چنین رویکردی نشان از بی‌توجهی کتابخانه‌ها و کتابداران ایرانی در استفاده از ویژگی‌های وب ۲ دارد. حال این سؤال مطرح است که کتابخانه‌ای که قابلیت‌های اجتماعی نرم‌افزار ثنا به‌عنوان تنها فهرست ۲ را محدود می‌سازد، به چه دلیل از ابتدا در صدد خرید نرم‌افزاری با این ویژگی‌ها بوده است! بهرامی در پایان‌نامه خود به این نکته اشاره کرده است که به‌صورت کلی کتابداران استفاده نسبتاً کمی از فناوری‌های وب ۲ دارند. این در حالی است که استفاده از این امکانات را در کتابخانه‌ها لازم می‌دانند. یافته‌های دیگر وی حاکی از آن است که کتابداران حتی به‌صورت اولیه از قابلیت‌های هر یک از این امکانات نیز بی‌خبرند، به‌طوری که مثلاً هر چند پادکست‌ها و ویدئوکست‌ها را بسیار مفید (در اولویت اول) ارزیابی کرده‌اند، اما سایت‌های به اشتراک‌گذاری ویدئو و تصاویر را در اولویت آخر قرار داده‌اند، در حالی که عملاً هر دو گزینه ناظر بر محتوای دیداری-شنیداری است (۱۳۹۱). در فضایی که کتابداران در جایگاه شکل‌دهندگان به سیاست‌های نرم‌افزاری کتابخانه، آشنایی کمی با این ابزارها دارند، نتیجه پژوهش حاضر در این خصوص نیز توجیه‌پذیر به نظر می‌رسد.

۴. علاوه بر امکانات و قابلیت‌هایی که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفت، سایر امکانات مثل ویکی‌ها، پادکست‌ها و ... به‌عنوان ابزارهای آموزشی و اطلاع‌رسانی نیز می‌تواند در طراحی این نظام‌ها مورد توجه قرار گیرند. شناسایی و تعیین میزان اهمیت ابزارها پژوهش‌های دیگری را طلب می‌کند. اما در مقایسه با سایر پژوهش‌ها، نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که آنچه در پژوهش‌های مختلف به‌منزله ابزارهای مفید در حوزه فهرست‌های ۲ شناخته شده (مانند ویکی‌ها، بلاگ‌ها، نظام پیام‌رسانی فوری و آراس‌اس) دقیقاً همان مواردی هستند که در فهرست‌های کنونی فارسی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.

۵. پایان سخن اینکه، این پژوهش بر مبنای ارزیابی پژوهشگران حاضر انجام گرفت. می‌توان دیدگاه کاربران را نیز در این زمینه پیمایش کرد تا با نظرات آنها درباره قابلیت‌های فهرست‌های ۲ بیشتر آشنا شد. علاوه بر آن، به‌دلیل کمبود و حتی نبود

مطالعاتی از این دست، انجام پژوهش‌های بیشتر در این حوزه پیشنهاد و تأکید پایانی پژوهش حاضر است.

## ۸. فهرست منابع

بابایی، محمود و سپیده فهیمی فر. ۱۳۹۲. ویژگی‌های رسانه‌های نوین و الگوهای ارتباطی. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۲۴ (۴): ۱۹۳-۱۷۴.

بهرامی، واحد. ۱۳۹۱. تحلیل میزان آشنایی و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی از فناوری‌های وب ۲ و شناسایی عوامل بازدارنده بر استفاده از این فناوری‌ها در خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.

ثنا راهی به سوی کتابخانه ۲. پرتو: خبرنامه داخلی مدیریت اسناد، مدارک علمی، فاوا و انتشارات (کتابخانه)، شماره ۲: ۲. دسترسی در ۱/۶/۱۳۹۲ از:

[http://lib.aeoi.org.ir/Content/downloads/Khabarnameha/Zemestan\\_1392.pdf](http://lib.aeoi.org.ir/Content/downloads/Khabarnameha/Zemestan_1392.pdf)

مرادی، شیمیا و دیگران. ۱۳۹۰. میزان بهره‌گیری از وب ۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی کشورهای خاورمیانه. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۱۴ (۲): ۱۳۰-۱۰۷.

مردانی، امیرحسین. ۱۳۸۸. فولکسونومی: از آن کاربران، برای کاربران. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۲۰ (۳): ۲۶۰-۲۳۹.

Bradley, Phil. 2007. *How to use web 2.0 in your library*. London: Facet.

Chalon, Patrice X.; Di Pretoro, Emmanuel & Kohn, Laurence. 2008. *OPAC 2.0 Opportunities, Development and Analysis*. In 11<sup>th</sup> Conference of Medical and Health Libraries, 23<sup>rd</sup> - 28<sup>th</sup> June 2008. Helsinki, Finland.

Chu, Melanie & Yvonne Nalani Meulemans. 2008. The problems and potential of MySpace and Facebook usage in academic libraries. *Internet Reference Services Quarterly* 13 (1): 69-85.

Draper, Lani. & Marthea Turnage. 2008. Blogmania: Blog Use in Academic Libraries. *Internet Reference Services Quarterly* 13 (1): 15 - 55.

*Functional Requirements for bibliographic Record [Final Report]*. 1998. IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Available at: <http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.htm>

Gavrilis, Dimitris, Constantia Kakali, & Christos Papatheodorou. 2008. *Enhancing Library Services with Web 2.0*. In ECDL '08 Proceedings of the 12th European conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries (P. 148 - 159), Berlin: Springer Verlag. Available At: [http://scholar.google.com/scholar?q=Enhancing+Library+Services+with+Web+2.0+&btnG=&hl=en&as\\_sdt=0%2C5&as\\_vis=1](http://scholar.google.com/scholar?q=Enhancing+Library+Services+with+Web+2.0+&btnG=&hl=en&as_sdt=0%2C5&as_vis=1) (accessed May 12, 2014).

Hanson, Kathlene & H. Frank Cervone. 2007. *Using interactive technologies in libraries*. New York, NY: Neal-Schuman Publishers.

Maness, Jack M. 2006. Library 2.0 Theory: Web 2.0 and Its Implications for Libraries. *Webology* 3 (2).

- Markey, Karen. 2007. The Online Library Catalog: Paradise Lost and Paradise Regained? *D-Lib Magazine*. 13 (1/2). Retrieved 2013-07-08 From: <http://www.dlib.org/dlib/january07/markey/01markey.html>
- Merčun, Tanja & Maja Žumer. (2008). New generation of catalogues for the new generation of users: a comparison of six library catalogues. *Program: Electronic Library and Information Systems* 42 (3): 243-261.
- Miller, Paul. 2005. Web 2.0: building the new library. *Ariadne*, 45. Available at: [www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/intr.html](http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/intr.html).
- Svenonius, Elaine. 2000. *The Intellectual Foundation of Information Organization*. Cambridge: MIT Press.
- Tedd, L. A. (2008). Editorial. *Program: Electronic Library and Information Systems* 42 (3): 213 - 214.
- Tripathi, Manorama. 2009. *Use of Web 2.0 Tools by Academic Libraries*. In 30<sup>th</sup> IATUL Conference 1 – 4 June 2009, Belgium. Retrieved 2013-07-08 From: [http://www.iatul.org/doctrinary/public/Conf\\_Proceedings/2009/Tripathi-text.pdf](http://www.iatul.org/doctrinary/public/Conf_Proceedings/2009/Tripathi-text.pdf)
- \_\_\_\_\_ & S. Kumar. 2010. Use of Web 2.0 Tools in Academic Libraries: A reconnaissance of the International Landscape. *The International Information and Library Review* 20: 195- 207.
- Wenzler, John. 2007. *LibraryThing and the Library Catalog: Adding Collective Intelligence to the OPAC*. A Workshop on Next Generation Libraries CARL NITIG; September 7, 2007. Retrieved 2013-07-08 From: <http://www.carl-acrl.org/ig/carlitn/9.07.2007/LTFL.pdf>