

## ***Viewpoint of Librarians in Babol, Ahvaz, and Shahid Beheshti Universities of Medical Sciences towards Pars Azarakhsh Digital Software: A Comparative Study***

Safiyeh Tahmasebi Limooni<sup>1</sup>,  
Manizhe Emami<sup>2</sup>,  
Mitra Ghiasi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Human Sciences, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran

<sup>2</sup> MA in Knowledge and Information Science, Non-Communicable Pediatric Diseases Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Human Sciences, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran

(Received November 2, 2016 Accepted may 21, 2017)

### ***Abstract***

**Background and purpose:** Today, information storage and retrieval are the main concerns in libraries and information centers, therefore, a number of library software packages are designed and used. This cross-sectional study aimed at identifying the viewpoints of librarians in Ahvaz, Babol, and Shahid Beheshti Universities of Medical Sciences towards Pars Azarakhsh Digital Library Software.

**Materials and methods:** This survey was conducted using a researcher-made questionnaire in a five-point Likert scale and approved reliability (Cronbach's alpha=0.822). Data was statistically analyzed using SPSS V22.

**Results:** According to all participants, the scores for a) search capability in different fields, b) other search capabilities, and c) search formulas were less than average level. The scores for a) display features of search results and b) ancillary facilities were found to be more than average level. In current study, all librarians in three universities had similar viewpoints (P=0.338).

**Conclusion:** Pars Azarakhsh Digital Library Software was found efficient enough in data entry and storage, data integration, connection space, and search display facilities for librarians and users, but the search and retrieval capabilities need to be reviewed.

**Keywords:** digital library, library software, librarian, medical sciences

J Mazandaran Univ Med Sci 2017; 27 (152): 175- 184 (Persian).

# بررسی دیدگاه کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی نسبت به نرم افزار کتابخانه ای آذرخش: یک مطالعه تطبیقی

صفیه طهماسبی لیمونی<sup>1</sup>

منیژه امامی<sup>2</sup>

میتریا قیاسی<sup>3</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** امروزه ذخیره، پردازش و بازیابی اطلاعات جزء دغدغه های اساسی کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی به شمار می روند. در این زمینه تعدادی از نرم افزارهای کتابخانه ای طراحی و به کار گرفته شده اند. مطالعه مقطعی حاضر با هدف بررسی دیدگاه کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی تهران نسبت به امکانات نرم افزار کتابخانه ای تحت وب آذرخش انجام شده است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش به صورت پیمایشی و با استفاده از یک پرسشنامه پیش ساخته با مقیاس لیکرت پنج امتیازی و با پایایی تایید شده (ضریب آلفای کرونباخ 0/822) اجرا شد. برای توصیف و تجزیه و تحلیل آماری داده ها از نرم افزار SPSS 22 استفاده و سطح معنی داری آماری،  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** از دیدگاه تمامی شرکت کنندگان، امتیاز مربوط به سه مولفه «قابلیت جستجو در انواع فیلدها»، «انواع دیگر قابلیت های جستجو» و «فرمول جستجو» کم تر از سطح متوسط و امتیاز مربوط به دو مولفه «ویژگی های نمایش نتایج جستجو» و «امکانات کمکی» بیش تر از سطح متوسط بود. هم چنین ارزیابی کلی کتابداران هر سه دانشگاه در مورد نرم افزار یکسان بود ( $P = 0/338$ ).

**استنتاج:** در مجموع نرم افزار کتابخانه ای تحت وب آذرخش طوری طراحی شده است که از کارآیی لازم در زمینه های ورود و ذخیره اطلاعات، یکپارچگی، محیط رابط و امکانات نمایش جستجو برای استفاده کتابداران و کاربران برخوردار است، ولی در زمینه صفحه قابلیت های جستجو و بازیابی نیاز به بازبینی دارد.

**واژه های کلیدی:** نرم افزار کتابخانه ای، کتابخانه دیجیتال، کتابدار، علوم پزشکی

## مقدمه

فرود فن آوری به کتابخانه ها، کتابخانه های سنتی را دستخوش تحول کرده و زمینه را برای ظهور کتابخانه های خودکار، الکترونیکی، دیجیتالی و مجازی فراهم کرده است (1). مجموعه روش ها، خدمات و ساختارهای اطلاعاتی که باعث می شوند تا اطلاعات در قالب یک فن آوری نوین با دسترسی آسان، سریع و

فرود فن آوری به کتابخانه ها، کتابخانه های سنتی را دستخوش تحول کرده و زمینه را برای ظهور کتابخانه های خودکار، الکترونیکی، دیجیتالی و مجازی فراهم کرده است (1). مجموعه روش ها، خدمات و ساختارهای اطلاعاتی که باعث می شوند تا اطلاعات در قالب یک فن آوری نوین با دسترسی آسان، سریع و

Email: sa.tahmasebi2@gail.com

مؤلف مسئول: صفیه طهماسبی لیمونی - بابل، 5 کیلومتر جاده بابل - قائم شهر، مجتمع دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

1. استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

2. کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی، مرکز تحقیقات بیماریهای غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل

3. استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

☞ تاریخ دریافت: 1395/8/12 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1395/8/12 تاریخ تصویب: 1396/2/31

گسترده ارائه شوند، کتابخانه دیجیتال نام دارد. کتابخانه دیجیتال یک نوع سیستم بازیابی اطلاعات است (2). در دنیای دیجیتالی، دسترسی به منابع کتابخانه در هر مکانی به غیر از کتابخانه می‌تواند فراهم شود (3). کتابخانه‌ها به علت حجم فعالیت‌هایی که دارند، برای ارائه خدمات و منابع تمام متن دیجیتالی نیازمند نرم‌افزاری هستند که بتواند توقعات مورد نظر را جامعه عمل پوشاند (4). بنابراین نرم افزار کتابخانه باید مجموعه‌ای جامع از نرم‌افزارها جهت تقویت و بهبود نقش کتابخانه‌ها و افزایش دانش مدیران باشد و علاوه بر فراهم نمودن دسترسی آسان دانشجویان و محققان به دانش الکترونیکی و منابع، در حیطه دانشگاه و سراسر جهان حتی کارکنان کتابخانه نیز دارای انسجام و یکپارچگی در امر خدمات و مدیریت مجموعه خود باشند. تحولات اخیر در فن‌آوری‌های جدید و کاربرد آن در طراحی فهرست‌های رایانه‌ای موجب شده که فهرست‌ها از طریق اینترنت قابل دسترس باشند و نظام‌های کتابخانه‌ای تحت وب طراحی شود (3).

استفاده از نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال باعث رشد در سیستم و سرعت در ارائه خدمات کتابخانه و رضایت کاربران می‌شود. استفاده از نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال در بهره‌برداری درست تر از منابع کتابخانه می‌تواند کارآیی سیستم برای کتابداران و رضایت خدمات کتابخانه را برای مراجعه‌کنندگان به کتابخانه افزایش دهد (5).

کتابخانه‌ها بسته به نوع محیطی که در آن به فعالیت می‌پردازند، نیاز به نرم‌افزاری منطبق با آن فعالیت‌ها در راستای رسیدن به اهداف مؤسسه خواهند داشت (3). بنابراین با توجه به سه پارامتر نوع کتابخانه، جامعه کتابخانه و اهداف آن، کتابداران می‌توانند اقدام به انتخاب نرم‌افزار از بین نرم‌افزارهای موجود و آماده بنمایند و یا خود به طراحی نرم‌افزار بپردازند. یکی از ویژگی‌های عمده نرم‌افزارها باید آن باشد که از شرایط

ویژه‌ای برخوردار بوده تا استفاده از آن‌چه برای کتابداران و چه مراجعان کتابخانه ساده، قابل فهم و منطبق با نیازهای خاص آن‌ها باشد (1). نرم‌افزار کتابخانه باید از قابلیت‌ها و کارایی لازم برای استفاده کتابداران و نیز کاربران نهایی برخوردار باشد. کتابداران با آشنایی بیش‌تر و عمیق‌تر نسبت به قابلیت‌ها، امکانات و ویژگی‌های نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای قادر خواهند بود نه تنها بهره‌گیری بیش‌تر و مؤثرتری از آن‌ها در جهت کارکردهای کتابخانه به عمل آورند، بلکه خواهند توانست به طراحان نرم‌افزارها نیز در ارائه محصولات کارآمدتر و کامل‌تر کمک کنند (6). در راستای مبحث توانمندی‌ها و قابلیت‌های نرم‌افزارها، امکانات موجود در نرم‌افزارها نیز می‌تواند تأثیری بسزا در رضایت کتابداران، مدیران کتابخانه‌ها و کاربران ایفا نماید (1). آشنایی کتابداران با قابلیت‌ها و ویژگی‌های نرم‌افزار در بهره‌گیری مؤثرتر آن‌ها در جهت کارکرد با نرم‌افزار تأثیرگذار خواهد بود (7).

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده، شایع‌ترین نرم‌افزارهای تحت وب کتابخانه دیجیتال در حال حاضر سیمرخ، پیام مشرق، نمایه، حنان، پاسارگاد، کاوش، سامان، ماوا، گنجینه، پروان و تحت وب آذرخش می‌باشند (8). هر کدام از این نرم‌افزارها ویژگی خاصی دارند. در این میان، نرم‌افزار تحت وب آذرخش اولین نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال کشور است که با نگرشی نوین در زمینه نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و اطلاع‌رسانی مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی حوزه‌های کتابخانه و آرشیو به ویژه مارک 21، Z39.50 و استاندارد بین‌المللی آرشیو OAI<sup>1</sup> ارائه شده است (9). با توجه به رویکردهای اطلاع‌رسانی و پژوهشی «آذرخش»، این نرم‌افزار در سطح کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی متعددی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. از اولین نسخه این نرم‌افزار که در سال 1387 به جامعه کتابداری و اطلاع‌رسانی عرضه گردید، تاکنون سیر تکامل و

1. OAI: Open Archive Initiative

تحت وب آذرخش بود. شناخت موارد نیاز به اصلاح و انتقال آن به طراحان مربوطه نیز جزء اهداف کاربردی این مطالعه بود.

## مواد و روش ها

این پژوهش کاربردی و از نوع پیمایشی - تحلیلی است. جامعه آماری شامل کلیه کتابداران کتابخانه های مذکور به تعداد 135 نفر است که به دلیل محدود بودن، کل جامعه انتخاب و نمونه گیری به صورت سرشماری انجام شد. در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از دو روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. در روش میدانی، از پرسش نامه ی پیش ساخته استاندارد، استفاده شد. در مطالعه ما پایایی این پرسش نامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به میزان 0/822 تایید شد. این پرسش نامه شامل 6 سوال جمعیت شناختی مربوط به جنسیت، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی، سابقه اشتغال، نوع استخدام و محل خدمت و 83 سوال مربوط به متغیرهای پژوهش در قالب 6 مولفه قابلیت جستجو (20 سوال)، انواع دیگر قابلیت جستجو (20 سوال)، فرمول جستجو در نرم افزار (12 سوال)، ویژگی های نمایش نتایج جستجو (12 سوال) و نمایش امکانات کمکی (راهنما) (19 سوال) بود (10).

پاسخ هشتاد و سه پرسش مزبور به صورت مقیاس لیکرت پنج حالتی (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) ارایه و به هر گزینه از 5 (خیلی زیاد) تا 1 (خیلی کم) امتیاز داده شد؛ به طوری که نمره بالا در هر یک از گزینه ها قابلیت بیش تر را نشان می داد. نتایج جداگانه مربوط به هریک از مولفه ها و قابلیت کلی نرم افزار به صورت محاسبه میانگین (مجموع نمرات هر مولفه یا تمامی مولفه ها تقسیم بر پنج) ارایه و جهت مقایسه مقدار متوسط (3) در نظر گرفته شد.

جامعیت نرم افزار با رویکردهای نوین این حوزه مورد توجه ویژه ای واقع شده است. «آذرخش» فرایندهای مختلف کتابخانه ای دیجیتال، الکترونیک و هوشمند را تحت پوشش قرار می دهد. علاوه بر این، فرایندهای آرشیو در سطح مراکز آرشیو نیز در نرم افزار آذرخش پیش بینی شده است. از این رو به عنوان یک راهکار جامع و یکپارچه در سطح کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی سازمان ها و نهادهای متوسط و بزرگ به صورت متمرکز، نیمه متمرکز و غیر متمرکز نصب، راه اندازی و عملیاتی شده است (9).

آذرخش، اولین و تنها نرم افزار یکپارچه کتابخانه دیجیتال با ویژگی های انحصاری در کتابخانه ها و مراکز اسناد متعددی مورد بهره برداری قرار گرفته است. این نرم افزار، تنها نرم افزار در سطح کشور با چهار ویژگی زیر است:

زیرساخت استاندارد ذخیره سازی اطلاعات بر اساس مارک: نرم افزار آذرخش با اتکا به تجربه نرم افزار اتوماسیون کتابخانه ملی مبتنی بر استاندارد مارک پیاده سازی شده است.

نرم افزار آذرخش تنها نرم افزار مبتنی بر استاندارد بین المللی آرشیو به طور کامل می باشد که امکان تبادل اطلاعات منابع دیجیتال و جستجوی آن ها را فراهم ساخته است.

امکان تبادل دو سویه اطلاعات بین نرم افزارهای ناهمگون با پروتکل Z 39.50

رابط کاربری<sup>2</sup> و واسط کاربری<sup>3</sup> سه زبانه: در این زمینه نیز تنها نرم افزار در سطح کشور است که از واسط و رابط کاربری سه زبانه انگلیسی، فارسی و عربی برخوردار است (9).

هدف از این مطالعه تطبیقی، بررسی دیدگاه کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی تهران نسبت به امکانات و ویژگی های نرم افزار

2. User Interface  
3. User Interface

استخدام رسمی قطعی بودند (41/05 درصد) و بیش ترین فراوانی (55/79 درصد) آن‌ها مربوط به محل خدمت در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و کم‌ترین فراوانی مربوط به محل خدمت آن‌ها (17/89 درصد) در دانشگاه علوم پزشکی اهواز بود.

جدول شماره 2، نتایج توصیفی و تحلیلی دیدگاه تمامی شرکت‌کنندگان در مطالعه را نسبت به هریک از امکانات نرم افزار مورد بررسی نشان می‌دهد. از مجموع امکانات مذکور، مولفه‌های ویژگی‌های نمایش نتایج جستجو با میانگین 3/14 و نمایش امکانات کمکی (راهنما) با میانگین 3/11 به ترتیب بیش‌ترین و مولفه انواع دیگر قابلیت جستجو با میانگین 2/82 کم‌ترین نمره را به خود اختصاص دادند. یافته‌ها هم‌چنین نشان دادند که کتابداران در مورد دو مولفه فرمول جستجو و نحوه نمایش اطلاعات در خروجی‌های حاصل از جست‌وجو، به صورت معنی‌داری دیدگاه متفاوت داشتند، اما نظر آن‌ها در مورد مولفه‌های قابلیت جستجو در انواع فیلدها، انواع دیگر قابلیت جست‌وجو و امکانات کمکی (راهنما) یکسان بود (جدول شماره 2).

جدول شماره 2: نتایج توصیفی و تحلیلی دیدگاه کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی تهران نسبت به امکانات نرم افزار کتابخانه ای آذرخش

متغیر	محدوده نمرات	میانگین و انحراف معیار	سطح معنی داری
میزان فیلد جستجو در انواع فیلدها	1/35-5	2/96 ± 0/06	0/164
میزان فیلد دیگر قابلیت‌های جستجو	1/30-4/30	2/82 ± 0/05	0/340
میزان فرمول جستجو در فرمول	1/33-5	2/90 ± 0/07	0/024
میزان ویژگی‌های نمایش نتایج جستجو	1/30-4/70	3/14 ± 0/07	0/008
میزان نمایش امکانات کمکی (راهنما)	1-5	3/11 ± 0/09	0/542

طبق جدول شماره 3، دیدگاه کتابداران نسبت به قابلیت کلی این نرم افزار به صورت معناداری متفاوت بوده و کتابداران دانشگاه های اهواز با میانگین 3/15 و بابل با میانگین 2/99 به ترتیب بیش‌ترین و کتابداران دانشگاه شهید بهشتی با میانگین 2/92، کم‌ترین امتیاز را برای این متغیر در نظر گرفتند.

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS 22 استفاده و نرمال بودن متغیرها با آزمون کلموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های تی تک نمونه‌ای، آنالیز واریانس و آزمون تعقیبی دانکن استفاده شد. سطح معنی‌داری آماری  $p < 0/05$  بود.

## یافته‌ها

جامعه آماری شامل کلیه کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی تهران به تعداد مجموع 135 نفر بوده که از بین آن‌ها 95 نفر (75/3 درصد) در مطالعه شرکت نمودند. جدول شماره 1، توزیع فراوانی متغیرهای جامعه شناختی در افراد دهنده را نشان می‌دهد.

جدول شماره 1: توزیع فراوانی متغیرهای جامعه شناختی در افراد پاسخ دهنده (95 نفر)

متغیر اطلاعات جامعه شناختی	فراوانی (درصد)
جنسیت	
زن	73 (76/84)
مرد	22 (23/16)
تحصیلات	
دکتوری	6 (6/32)
کارشناسی ارشد	53 (55/79)
کارشناسی	26 (27/37)
فوق دیپلم	8 (8/42)
دیپلم	2 (2/10)
رشته تحصیلی	
کتابداری	62 (65/26)
غیر کتابداری	33 (34/74)
سابقه اشتغال	
1 تا 5 سال	14 (14/74)
6 تا 10 سال	51 (53/68)
11 تا 15 سال	3 (3/16)
بالای 15 سال	27 (28/42)
نوع استخدام	
رسمی قطعی	39 (41/05)
رسمی آزمایشی	11 (11/58)
پیمانی	8 (8/42)
قراردادی	37 (38/95)
محل خدمت	
دانشگاه علوم پزشکی اهواز	17 (17/89)
دانشگاه علوم پزشکی بابل	25 (26/32)
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	53 (55/79)

اکثر شرکت‌کنندگان رشته تحصیلی مرتبط (65/26 درصد) و دارای سابقه اشتغال 6 تا 10 سال (53/68 درصد) بودند. تعداد کتابداران زن بیش‌تر از مردان بود (76/84 درصد)؛ اکثر آن‌ها دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند (55/79 درصد)؛ هم‌چنین اکثر کتابداران

جدول شماره 3: نتایج توصیفی و تحلیلی دیدگاه کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی تهران نسبت به قابلیت کلی نرم افزار کتابخانه ای آذرخش

محل خدمت کتابداران	محدوده نمرات	میانگین و انحراف معیار	سطح معنی داری
دانشگاه علوم پزشکی اهواز	2/12 - 4/33	3/15 ± 0/7	0/417
دانشگاه علوم پزشکی بابل	1/42 - 4/20	2/99 ± 0/5	0/939
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	2/11 - 3/61	2/92 ± 0/4	0/227
کلیه دانشگاه ها	1/42 - 4/33	2/98 ± 0/5	0/773

\*ANOVA

## بحث

پژوهش حاضر برای اولین بار به بررسی دیدگاه کتابداران نسبت به قابلیت های موجود در نرم افزار تحت وب آذرخش پرداخت. باید اذعان داشت که نرم افزار تحت وب خوب، نرم افزاری است که بتواند در هر زمان پاسخگوی استفاده کننده باشد و توضیحی فراتر از حد فرایند جستجو در اختیار کاربر قرار دهد. هم چنین، می توان گفت که یک کتابخانه دیجیتال مطلوب، آسان، و کاربر پسند کتابخانه ای است که امکان دسترسی به تمامی منابع را فراهم آورد. از همین رو، پژوهش حاضر قابلیت های نرم افزار تحت وب آذرخش را از نظر ابزارهای بازیابی در قالب 5 معیار مورد بررسی قرار داد.

نتایج حاکی از اختصاص امتیاز تقریباً مساوی متوسط (2/98) از سوی کلیه شرکت کنندگان به قابلیت کلی نرم افزار آذرخش بود (جدول شماره 3). با توجه به امکانات موجود در این نرم افزار و عدم تفاوت در بین دیدگاه های کتابداران دانشگاه های مورد بررسی نسبت به امکانات آن، می توان بیان داشت که این نرم افزار به عنوان یکی از ابزارهای اطلاع یابی قوی و مهم در کتابخانه های دانشگاهی مورد مطالعه است که دارای امکاناتی نظیر معیار قابلیت جستجو در انواع فیلدها، معیار انواع دیگر قابلیت های جستجو، معیار فرمول جستجو در نرم افزار، معیار ویژگی های نمایش نتایج جستجو، معیار نمایش امکانات کمکی (راهنما)، است که اگر این نرم افزار از لحاظ برخی ویژگی های مورد نیاز کتابخانه های دیجیتال که دارای ضعف بوده،

تقویت شود، شاید بتواند به ادعای خود جامه عمل بپوشاند. هرچند در این میان مؤلفه هایی مانند «قابلیت جستجو در انواع فیلدها» و «انواع دیگر قابلیت های جستجو» و «فرمول جستجو در نرم افزار» کم ترین میانگین را به خود اختصاص داده اند که این امر عدم توجه به مقوله های ابتدایی مورد نظر در این زمینه را نشان می دهد (جدول شماره 2). ولی با وجود این، مولفه های ویژگی های نمایش نتایج جستجو و نمایش امکانات کمکی (راهنما)، نمره بالاتر از متوسط را داشته اند و از این لحاظ نرم افزار دارای نقطه قوت است. نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش های زیر هم خوانی دارد: اسکروچی، قاضی میر سعید و همکاران، دریافتند که از میان نرم افزارهای موجود در کتابخانه های مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ایران به منظور سازماندهی مواد کتابخانه ای، 34 نسخه معادل 83 درصد به پارس آذرخش اختصاص داشته است (14). هم چنین نوروزی و نعمتی، در ارزیابی نرم افزارهای جامع کتابداری در بازیابی اطلاعات، پارس آذرخش را در رتبه دوم یافته اند (10).

جلیل پور، با مطالعه خود در دانشگاه شهید بهشتی دریافت که بیش ترین رضایت از عناصر و ویژگی های رابط کاربر نرم افزار کتابخانه ای پارس آذرخش مربوط به چگونگی کار با نرم افزار است که در حد متوسط قرار دارد (8).

مجیری و رخش، نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که بیش ترین رضایت از نرم افزار پارس آذرخش در محیط نرم افزارهای کتابخانه ای شهر اصفهان بوده است (7). کلاته، با ارزیابی و مقایسه نرم افزارهای دیجیتال ایران به این نتیجه رسید که پارس آذرخش بالاترین رتبه را از آن خود کرده است (3). نتیجه به دست آمده با نتایج محمدی ارسبی و نشاط، هم خوانی دارد، آن ها دریافتند نرم افزار پارس آذرخش به نسبت دیجیتال پایپروس در بازیابی اطلاعات وضعیت بهتری دارد (19).

نرم‌افزار آذرخش اولین نرم‌افزار کتابخانه‌ای دیجیتال از نوع تحت وب در کشور می‌باشد. طبق مطالعه ما این نرم‌افزار در قسمت‌های ویژگی‌های نمایش نتایج جستجو و نمایش امکانات کمکی (راهنما) از قابلیت خوبی برخوردار است و در قسمت‌های قابلیت جستجو در انواع فیلم‌ها، انواع دیگر قابلیت‌های جستجو و فرمول جستجو در نرم‌افزار چندان نظر مثبتی را به خود جلب کرده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود گروه طراحی کننده این نرم‌افزار در خصوص کنترل و آزمایش عملکردها و قابلیت‌های جستجو اصلاح یا باز طراحی آن‌ها اقدام نمایند.

نظر تمامی آزمودنی‌ها راجع به معیار نحوه نمایش خروجی‌ها بیش‌تر از متوسط (3/14) بوده است. این مولفه، بیش‌ترین نمره را از میان مولفه‌ها به خود اختصاص داده است. نرم‌افزار مورد مطالعه، با نمایش مناسب از نتایج یافت شده نشان داد که می‌تواند کاربر را در جهت رسیدن سریع و مطلوب به اطلاعات مورد نظر یاری دهد. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش کریمی (1390) و نعمتی (1387) هم‌سو بوده است. چنین به نظر می‌رسد که ویژگی نمایش طی 5 سال گذشته مورد توجه بیش‌تر شرکت آذرخش قرار گرفته است (16، 17). با توجه به متفاوت بودن دیدگاه هر یک از گروه کتابداران این مطالعه و بالا بودن ارزش این معیار در دانشگاه‌های علوم پزشکی بابل و اهواز که نشان‌دهنده اهمیت گنجاندن این معیار و زیر مولفه‌های در نرم‌افزار از دیدگاه کتابداران دانشگاه‌های مذکور می‌باشد، در طراحی این نرم‌افزار باید تقویت امکان نمایش رکورد‌های بازیابی شده به فرم رکورد کامل، امکان ترکیب نتایج حاصل از جست و جو با جستجوی جدید، اعلام تعداد کتاب‌های بازیابی شده در بالا یا پایین صفحه و امکان مرتب کردن نتایج جستجو بر اساس هر کدام از ستون‌ها با توجه به کم‌ترین میانگین حاصل شده آن‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی اهواز و شهید بهشتی در نظر گرفته شود. هم‌چنین، نظر کلیه

شرکت کنندگان راجع به معیار امکانات کمکی (راهنما) نیز بیش‌تر از متوسط (3/11) بوده است. رابط کاربری نرم‌افزارها، نقطه ارتباط رایانه با کاربران به شمار می‌رود. به واسطه رابط کاربر است که تعامل بین کاربر و نرم‌افزارها شکل می‌گیرد. در نتیجه، به هر میزان، کاربران بتوانند تعامل آسان، سریع و قابل فهمی با نرم‌افزارها داشته باشند، کارایی نرم‌افزار بالاتر می‌رود و رضایت‌مندی کاربران از آن در سطح بالاتری قرار می‌گیرد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش خالقی (1385) هم‌سو بوده است چرا که او نیز در مقاله خود، ضمن تأکید بر تأثیر رابط کاربر در جذب کاربران و مطلوبیت نرم‌افزارها، برای آن‌ها معیارهایی عمومی را برمی‌شمرد که رعایت آن‌ها در رابط کاربری تمامی نرم‌افزارها یا شاید تمامی محیط‌های رایانه‌ای که قرار است با انسان تعامل داشته باشند، می‌تواند به بهبود عملکرد نرم‌افزار و دستیابی به هدفش در تعامل با کاربر کمک کند (18). با توجه به این که دیدگاه هریک از گروه کتابداران این مطالعه در مورد این مولفه نیز یکسان بوده و ارزش آن‌هم در هر سه دانشگاه بالاتر از سطح متوسط بود (3/11)، به نظر می‌رسد در طراحی این نرم‌افزار، بهتر است فقط موارد مربوط به این آیتم که امتیاز کم‌تری نسبت به عامل‌های فرعی دیگر در این معیار کسب نمود (نظیر امکان نمایش فهرست یا نمایه‌هایی از امکانات کمکی و راهنمایی به کاربر) با دقت بیش‌تری گنجانده شود، چرا که بیش‌ترین کمک را در استفاده از نرم‌افزار خواهد داشت.

نظر تمامی آزمودنی‌ها راجع به معیار قابلیت جستجو در انواع فیلم‌ها، کم‌تر از متوسط (2/96) بود که با نتایج پژوهش محمدی ارسلی و نشاط (1391) هم‌سو بود؛ شاید علت احتمالی این وضعیت مشاهده شده را بتوان در ضعف آیتم‌های گنجانده شده در این معیار دانست. با توجه به این که دیدگاه هریک از گروه کتابداران این مطالعه در مورد این مولفه یکسان بوده و ارزش آن‌هم در هر سه دانشگاه پایین‌تر از سطح متوسط

بود (2/98)، به نظر می‌رسد این نرم افزار در طراحی آن باید در زمینه غنی سازی قابلیت جستجو از طریق فیلد محل نشر، قابلیت جستجو از فیلد ناشر و قابلیت جستجو از طریق فیلد تاریخ نشر با توجه به کمترین میانگین حاصل شده آن‌ها گام بر دارد.

نتایج این پژوهش نشان داد که نظر همه افراد شرکت کننده در مطالعه راجع به معیار فرمول‌های جستجو، کم تر از متوسط (2/90) بوده است که از یک سو با نتایج پژوهش نعمتی (1387) هم سو است، چرا که در پژوهش ذکر شده، رتبه نرم افزار کتابخانه‌ای (پارس آذرخش) دارای مرتبه بالاتری (95/24 درصد) نسبت به سایر نرم افزارهای کتابخانه‌ای مورد پژوهش بوده است و از سوی دیگر، مقایسه درصد امتیازهای کسب شده نشان دهنده رکود نرم افزار آذرخش در فیلد فرمول بندی جستجو است (17)؛ هم چنین یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش محمدی ارسی و نشاط (1391) نیز هم سو بوده است (19). فرمول‌ها و علائم، بیان فرایندهای منطقی را امکان پذیر می سازند. با استفاده از این قابلیت، کاربر می تواند مفاهیم مختلف را با هم ترکیب کرده و با گسترش و کاهش دامنه جستجو، نتایج مرتبط و جامعی را بازبایی کند. شاید علت احتمالی این وضعیت مشاهده شده هم مربوط به این نکته باشد که هنوز تغییر قابل ملاحظه و اقدام مطلوبی در جهت افزایش میزان تحقق آن صورت نگرفته است.

با توجه به متفاوت بودن دیدگاه هر یک از گروه کتابداران این مطالعه و بالا بودن ارزش این معیار در دانشگاه شهید بهشتی که نشان دهنده اهمیت گنجاندن این معیار و زیر مولفه هایش در نرم افزار از دیدگاه کتابداران دانشگاه مذکور می باشد، در طراحی این نرم افزار تقویت استفاده از عملگر هم تکرار در جست و جو، امکان استفاده از عملگرهای ریاضی و قابلیت جستجو از طریق کلمات کوتاه شده با توجه به کم ترین میانگین حاصل شده آن‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی

بابل و اهواز مد نظر قرار گیرد. از میان زیر مولفه‌های این مولفه نیز در داخل AND امکان استفاده از عملگر فیلدهای جستجو پذیر، در داخل OR امکان استفاده از عملگر فیلدهای جستجو پذیر و بین فیلدهای AND امکان استفاده از عملگر جستجو پذیر، بیش ترین و قابلیت استفاده از عملگر هم تکرار در جست و جو، امکان استفاده از عملگرهای ریاضی و قابلیت جستجو از طریق کلمات کوتاه شده، کم ترین فرمول‌های جستجو از امکانات و قابلیت‌های موجود در این نرم افزار بوده‌اند که باید در طراحی‌ها به این نکات نیز توجه داشت.

طبق نظر کلیه شرکت کنندگان، امتیاز معیار انواع دیگر قابلیت جستجو، کم تر از متوسط (2/82) بوده است. این مولفه، کم ترین نمره را از میان مولفه‌ها به خود اختصاص داده است. در نرم افزارهای کتابخانه دیجیتال، تمام تلاش‌ها و پیشرفت‌ها به سمتی است که اطلاعات و منابع، هر چه بیش تر برای کاربران دسترس پذیر شوند. ابزارها و امکانات موجود در این نرم افزارها همگی در جهت رسیدن به دسترسی بالاتر است و هر نظام اطلاعاتی برای دسترس پذیر کردن اطلاعات خود برای کاربران از ساز و کارهای مختلفی در جستجو بهره می‌برد. این نتیجه با نتایج پژوهش محمدی ارسی و نشاط (1391) و نعمتی (1387) هم سو بوده است (17، 19)، و بنابراین، شاید بتوان گفت که با وجود افزایش معیارهای مورد نیاز در فیلد انواع دیگر قابلیت جستجو و نیز نیاز روزافزون کاربران به ارتقاء این فیلدها، هنوز تغییر قابل ملاحظه و اقدام مطلوبی در جهت افزایش میزان تحقق آن، صورت نگرفته است. از میان زیر مولفه‌های این معیار، امکان جستجو به صورت جدا کردن فیلدهای جستجوی کتاب‌های فارسی و لاتین، فراهم بودن هر دو سطح جستجوی ساده و پیشرفته، قابلیت مرور در فایل پدید آور، بیش ترین و استفاده از روابط اصطلاحنامه‌ای به هنگام جستجو، قابلیت جستجو از طریق پرس و جو (درخواست اطلاعات) و قابلیت جستجو در فیلدهای

سایر نرم افزارهای تحت وب کتابخانه‌ای با رویکرد کیفی می‌تواند مثر ثمر باشد.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که از دیدگاه کتابداران دانشگاه‌های مورد بررسی، نرم افزار کتابخانه‌ای مورد مطالعه به صورت کلی از قابلیت متوسطی برخوردار بود. در این میان، مولفه‌های نحوه نمایش خروجی‌ها و امکانات کمکی، امتیازی بالاتر از سطح متوسط و مولفه‌های قابلیت جستجو در انواع فیلدها، انواع دیگر قابلیت‌های جستجو و فرمول جستجو در نرم افزار، امتیاز پایین‌تر از سطح متوسط را کسب کرده‌اند. لذا به نظر می‌رسد با هدف استفاده فراگیر در کتابخانه‌های کشور، این نرم افزار نیاز به بازبینی و اصلاح دارد.

### سپاسگزاری

از همکاران محترم کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی تشکر و قدردانی می‌شود.

نمایه نشده یا در فایل‌های بدون شاخص، کم‌ترین میزان را در کتابخانه دانشگاه‌های مورد مطالعه به دست آورده‌اند. با توجه به این که دیدگاه هریک از گروه کتابداران این مطالعه در مورد این مولفه نیز یکسان بوده و ارزش آن هم در هر سه دانشگاه پایین‌تر از سطح متوسط بود (2/82)، به نظر می‌رسد در طراحی این نرم افزار بهتر است موارد استفاده از روابط اصطلاحنامه‌ای به هنگام جستجو، قابلیت جستجو از طریق پرس و جو (درخواست اطلاعات) و قابلیت جستجو در فیلدهای نمایه نشده یا در فایل‌های بدون شاخص، گنجانده شود، چرا که عدم محدودیت جستجو و انواع قابلیت‌های جستجو از محاسن یک نرم افزار تحت وب محسوب می‌شود.

از جمله محدودیت‌های انجام این پژوهش، می‌توان به اضافه شدن دانشگاه یا دانشگاه‌هایی به جمع استفاده‌کنندگان از این نرم افزار در حین انجام پژوهش اشاره نمود که وارد مطالعه نشده‌اند. لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی در این زمینه در سایر کتابخانه‌ها به غیر از کتابخانه‌های دانشگاهی صورت پذیرد، حتی انجام پژوهش‌های تطبیقی در زمینه مقایسه این نرم افزار با

### References

1. Alipour Hafezi M., Karimi M.. Architecture Digital library. Motaleat Meli Ketabdari va Sazmandehi ettelaat. 2008; (75): 199-222 (Persian).
2. Mehrad J, Asari shahr R. Measuring satisfaction rate of Shiraz University Students with Pars Azarakhsh (OFOGH) user interface and analysis of some of its significant design elements. Iranian Journal of Information Processing and Management. 2007; 23 (1 and 2): 1-22 (Persian).
3. Kalateh M. Evaluation and Comparison of Digital Library's software. Dissertation Master's Thesis Tabatabai. 2014 (Persian).
4. Sharifinia AA, Sepehr F. Open Systems Interconnection. 2012; 3(12): 27-39 (Persian).
5. Alipour H. Exchange of Information on Software Library Web Iran. Ketabe mah. 2009;146(2): 72-79.(Persian).
6. Alipour-Hafezi M. Content and Services Integration in Central Library Applications Softwares in Iranian Universities of Medical Sciences: An Important Step in Economic Usage of Existing Knowledge. Health Information Management. 2012; 9(4):594- 601 (Persian).
7. Mojiri Sh, Rakhsh F. Satisfaction Rate of Librarians from Library Software Interface in

- Isfahan, Iran. Health Information Management. 2013; 9(6): 862-868 (Persian).
8. Jalilpour P. Analyzing the elements and features in the user interface of Pars Azarakhsh Library Software and determining the satisfaction of Shahid Chamran University students from interacting with this software. J Systems and information services. 2012; 1(4): 47-60 (Persian).
  9. Pars Azerakhsh Company 2013. ParsAzerakhsh Soft Ware. Retrieval 2 December 2015 from: [www.ketabshenasi.blogspot.com/1392/3/27/post-54](http://www.ketabshenasi.blogspot.com/1392/3/27/post-54).
  10. Norouzi Y, Nemati S. Comprehensive Evaluation Software library Web pars azerakhsh, Nosa, Namayeh in Retrieval Information. Payame ketabkhaneh. 2010; 16(1): 25-43 (Persian).
  11. kumar V. Free/ Open Source Integrated Library Management Systems: Comparative Analysis of KOHA, PHP My Library and Open Biblio. e-Lis e-prints in library & information Science. 2005. Available at: <http://eprints.rclis.org/>.
  12. Chouhan LB. Open Source Software (OSS) for Library Management, Dissertation . New Delhi ; 2010.
  13. Muller T. How to Choose an Free and Open Source Integrated Library System. International digital library perspectives. 2011; 27(1): 57-78.
  14. Eskrootchi R, Ghazi Mirsaeid S, Soulati Masooleh R. Review of information technology application in materials organization at central libraries of medical university and faculties in Iran, 2006. Health Inf Manage .2008; 11(32): 47-54 (Persian).
  15. Shafie S, Shafie P. Attitude of Librarians towards Interface Features of Pars Azarakhsh Library Software in Isfahan University of Medical Sciences and their Utilization. Health Inf Manag.2013; 10(1): 1-11 (Persian).
  16. Karimi M. Evaluate the effectiveness of search and display digital library software Iran. Thesis of MA, Islamic Azad University, Tonekabon. 2011. (Persian). (Master thesis)
  17. Nemati S. Comprehensive Evaluation Software library Web pars azerakhsh, Nosa, Namayeh in Retrieval Information. Thesis of MA, Islamic Azad University, Hamadan. 2008. (Persian).(Master thesis)
  18. Khaleghi N. The most important general criteria for optimal user interface. Library and Information Science .2006; 9(3):86-96. (Persian).
  19. Mohammadi Arassi F, Neshat N. Comparative Study of Papyrus and Azarakhsh Digital Library Softwares from the View Point of Information Retrieval. Information Science and Technology. 2014; 29(4)(78): 1091-1106 (Persian).