



Shahid Chamran  
University of Ahvaz

 10.22055/SLIS.2020.28615.1566

Research Paper

## Comparative Comparison of the Simorgh and the Mirase Jam-E Jam software in IRIB Organization

Faramarz Soheili<sup>1</sup>, Minoush Ezzati<sup>2</sup>, Ali Akbar Khasseh<sup>3\*</sup>

1. Associate professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Payame Noor University Tehran- Iran.
2. M.A. in Information Science and Knowledge Studies. IRIB Kermanshah
3. Associate professor, Department of Library and Information Science, Payame Noor University

### Article Info.

Received: 2020/04/01

Accepted: 2021/02/25

### Abstract

**Background and Objectives:** In this study, comparative comparisons between Simorgh and Mirase Jam-E Jam software have been made and the features and performances of these two software have been described in the IRIB organization. A review of the literature indicates that some studies have been done on library software both at national level and international level. In the country, however, the only research focused on archival software is conducted by Izadi, Nakhoda & Fahimnia (2016), and no other research has been conducted. For this reason, the focus of the present study is on two types of software that are closely related to archival sources: Mirase Jam-E Jam software (exclusively archival software) and Simorgh software that have relatively good archival purposes. It may seem at first glance that this two software are designed for different environments, but it should be noted that Simorgh software is not only for libraries but also in information centers such as the Astan Quds Razavi also uses this software. Also, another reason for choosing this software was that there is no other archive software in Iran, and after Mirase Jam-E Jam software, the closest software to archival purposes is Simorgh software. Therefore, the purpose of the present study is to compare the elements and components used in these two software and express the characteristics and efficiency of these two software in the Islamic Republic of Iran Broadcasting.

**Methodology:** The present study is of applied variety, and has been done with survey method and an evaluation method has been used to analyze the obtained data. A checklist was used for initial studies and extraction of evaluation criteria. Two research checklists from Asnafi (2008) and Ansari & Rahmano (2020) were based on the work, with additional options based on the review of literature. Finally, checklist after deleting and adding some elements based on discrete indices (11

sections): technical specifications; information input and output standards; information search, save and retrieval; display of results; data entry; help section; reporting features; collection development features; security features; operating system restrictions; and user interface section.

**Findings:** The findings of this research showed that in the eleven criteria which considered in this study (including; technical specifications, information input and output standards, information search, save and retrieval, display of results, help section, reporting section, security section, information input and output standards, operating system limitations, user interface section) the Mirase Jam-E Jam software is superior to the Simorgh software in six criteria. However, the Simorgh software is also superior in data input and output sectors, information search, save and retrieval, help and ultimately in the user interface as compared to the Mirase Jam-E Jam software. In a general comparison, based on all the criteria, the Mirase Jam-E Jam software has superiority with acquiring 53.08 over the Simorgh software with 46.55.

**Discussion:** In this study, two software used in the Islamic Republic of Iran Broadcasting (IRIB) were compared from different points of view. The results of this study showed that both software require major revisions. Although the Mirase Jam-e Jam software is superior, but important parts need to be revision to be more consistent with archival resources.

**Keywords:** *Archives, Archival Software, Evaluation, Simorgh Software, Mirase Jam-e Jam Software.*

---

\*Corresponding author: Email: [M.farhadpoor@gmail.com](mailto:M.farhadpoor@gmail.com)

---

**How to Cite:**

Soheili Ezzati Khasseh (2022). Comparative Comparison of the Simorgh and the Mirase Jam-E Jam software in IRIB Organization. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 14(3): 73-93.

---



## بررسی و مقایسه تطبیقی نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم در سازمان صداوسیما

فرامرز سهیلی<sup>۱</sup>، مینوش عزتی<sup>۲</sup>، علی اکبر خاصه<sup>۳\*</sup>

۱. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه پیام نور
۲. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی سازمان صدا و سیما، مرکز کرمانشاه
۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه پیام نور

### اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۱

### چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف مقایسه تطبیقی بین عناصر و مؤلفه‌های دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم و بیان ویژگیها و کارآیی این دو نرم افزار در سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران صورت گرفته است.

**روش شناسی:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و به روش پیمایشی انجام شده است، و از روش ارزیابانه برای تحلیل داده‌های به دست آمده استفاده شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که در ۱۱ معیار مورد بررسی در این پژوهش (شامل: بخش فنی نرم افزار؛ بخش استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات؛ بخش جستجو، ذخیره و بازیابی؛ بخش نمایش نتایج؛ بخش ثبت و ورود اطلاعات؛ بخش راهنما؛ بخش گزارشگیری؛ بخش فراهم‌آوری؛ بخش امکانات امنیتی؛ محدودیتهای سیستم عامل و بخش رابط کاربری) نرم افزار میراث جام جم در هفت معیار نسبت به نرم افزار سیمرغ برتری دارد. با این وجود نرم افزار سیمرغ هم در بخشهای استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات، جستجو و ذخیره و بازیابی و در نهایت بخش راهنما نسبت به نرم افزار میراث جام جم برتری دارد. در مقایسه کلی بر اساس تمام معیارها، نرم افزار میراث جام جم با کسب میانگین ۵۳/۰۸ درصدی نسبت به نرم افزار سیمرغ با میانگین ۴۶/۵۵ درصدی، برتری دارد.

**نتیجه گیری:** نتایج این پژوهش نشان داد که با توجه به نیازهای سازمانی و اختصاصی هر یک از نرم افزارهای تحت بررسی، هر دو نرم افزار نیاز به بازبینی و برخی اصلاحات دارند. هر چند که نرم افزار میراث جام جم از نظر اهداف آرشیوی در صدا و سیما برتری دارد اما در بخشهای مهمی از جمله بخش استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات، بخش جستجو و بازیابی اطلاعات، بخش راهنما و رابط کاربری نیاز به بازبینی دارد تا با منابع آرشیوی هماهنگی بیشتری داشته باشد. ولی با این حال در بخش فنی، گزارشگیری و فراهم‌آوری و امکانات امنیتی دارای میانگینهای قابل قبولی است.

**کلیدواژه‌ها:** آرشیو، نرم‌فزارهای آرشیوی، ارزیابی، نرم افزار سیمرغ، نرم افزار میراث جام جم..

\*نویسنده مسئول

ایمیل: khasseh@gmail.com

استناد به این مقاله:

سهیلی، فرامرز، عزتی، مینوش، خاصه، علی اکبر (۱۴۰۱). بررسی و مقایسه تطبیقی نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم در سازمان صداوسیما. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۴(۳): ۷۳-۹۳.

## مقدمه و بیان مسئله

با توجه به حجم سرسام آور و روز افزون اطلاعات و میزان منابعی که به مجموعه کتابخانه‌ها و مراکز آرشیو افزوده می‌شود، استفاده از نظام‌های دستی به دلیل سرعت کم، محدودیت دامنه کار، صرف انرژی و هزینه بیش از اندازه، دیگر مقرون به صرفه نیست و سازماندهی و بازیابی اطلاعات را نیز با مشکلات بسیاری روبرو کرده است. برای رفع این مشکلات، فناوری به کمک کتابخانه‌ها و آرشیوها آمد و باعث شد که کتابخانه‌ها و آرشیوها با استفاده از نرم افزار، سطح خدمات خود را ارتقاء داده و با بهره‌گیری از نرم افزارهای مناسب، منابع خود را از نقاط مختلف برای کاربران قابل مشاهده و استفاده کنند (Izadi, Nakhoda & Fahimnia, 2016). به همین دلیل امروزه به ندرت می‌توان کتابخانه‌ای را یافت که از نرم افزارهای کتابخانه‌ای در ذخیره و بازیابی اطلاعات امور مربوط به سازماندهی، و تولید گزارش‌های تخصصی استفاده نکند (Hadhemi, 2013 cited in: Norouzi, Hafizi & Khavidaki, 2017).

به جهت کاربرد و اهمیت به کارگیری فناوری در این حوزه، ظهور نرم افزارهای چندرسانه‌ای و محیط‌های رابط گرافیک کاربرپسند و مانند آن از جمله مواردی هستند که آرشیوها را شیفته خود کرده است. آرشیوها در سازمان‌های رسانه‌ای، نقش بسیار اساسی دارند و در این میان نیاز به تعیین روش، چارچوب و مجموعه‌ای از خط‌مشی‌ها جهت سازماندهی، کدگذاری و انتقال اطلاعات ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به اینکه حفاظت و سازماندهی منابع آرشیوی به دلایلی از قبیل تنوع قالب‌ها، نرم افزارها و سخت افزارها تا حدودی چالش برانگیز بوده (Choi & Pruett, 2015). و از نظر شمول این ویژگی‌ها در نرم افزارهای آرشیوی، نیازهای متفاوت از منابع کتابخانه‌ای را می‌طلبند، لزوم طراحی نرم افزارهای تخصصی آرشیوی، بیش از پیش نمایان می‌شود. به طوری که، وجود یک نرم افزار آرشیوی جامع بر اساس یک ساختار استاندارد در مراکز آرشیوی، می‌تواند نیازهای کاربران این نرم افزار یعنی آرشیویست‌ها و پژوهشگران را در زمینه دستیابی به اطلاعات مورد نیاز برطرف سازد (Kokabi, Osareh, Rezaei, Sharifabadi & Asnafi, 2012). اما مطالعات، نشان داده است که تاکنون، نرم افزار مستقل و مخصوص مدیریت منابع آرشیوی در داخل کشور ایجاد نشده است. ولی نرم افزارهایی وجود دارد که یا درحوزه آرشیو مورد استفاده قرار گرفته‌اند یا مدعی هستند قابلیت این را دارند که در مراکز آرشیوی به کار گرفته شوند (Kokabi, Osareh, Rezaei, Sharifabadi & Asnafi, 2012). ولی آنچه که قابل مشاهده است این است که در ایران هنوز طراحان نرم افزار، نرم افزاری که اختصاصاً برای آرشیو ساخته شده باشد و تمام گزینه‌های لازم برای ذخیره، بازیابی و سایر مراحل ثبت و به کارگیری منابع آرشیوی را داشته باشد طراحی نکرده‌اند. این در حالی است که در سال‌های اخیر، رسانه‌های دیداری-شنیداری دیجیتال از نظر فناوری و مسائل حقوقی، پیشرفت‌ها و تغییرات زیادی را شاهد بوده‌اند؛ به همین دلیل، توسعه و استفاده از نرم افزارهایی تخصصی و با کیفیت بالا، از عوامل موفقیت در سازماندهی و مدیریت چنین منابعی به شمار می‌روند (Biscoglio & Marchetti, 2014).

امروزه اکثر مراکز آرشیوی از نرم افزارهای جامع کتابخانه‌ای برای مدیریت منابع آرشیوی خود بهره می‌برند، اما اکثر این نرم افزارها برای مدیریت منابع آرشیوی کارآمد نیستند. به نظر می‌رسد که باید نرم افزار جامع آرشیوی وجود داشته باشد تا پاسخگوی این نیازهای اطلاعاتی باشد. لذا ایجاد یک نرم افزار جامع آرشیوی و یکپارچه که تأمین‌کننده نیازهای اطلاعاتی آرشیویست‌ها و کاربران باشد و متناسب با استانداردهای آرشیوی، امری است ضروری (Samiee & Nabavi, 2013).

در کتابخانه سازمان صداوسیما نیز، همانند دیگر سازمان‌ها از نرم افزار سیمرغ که یک نرم افزار استاندارد است، جهت ارائه خدمات کتابخانه‌ای به کارکنان استفاده می‌شود. اما با توجه به اینکه آرشیو نیز مانند کتابخانه جهت سازماندهی به منابع خود نیازمند یک نرم افزار مناسب و استاندارد است، اداره کل آرشیوها در سازمان صداوسیما جهت پیشبرد اهداف خود نرم افزار میراث جام جم را تهیه و در اختیار مراکز استان‌ها قرار داده که سازماندهی و ذخیره و بازیابی منابع به بهترین شکل ممکن

و به سهولت انجام گیرد. با توجه به اینکه این نرم افزار، یک نرم افزار آرشیوی جدید است و تا به حال مورد بررسی و مقایسه با نرم افزار دیگری قرار نگرفته است، جهت دستیابی به نقاط ضعف و قوت این نرم افزار، قرار است در این پژوهش ویژگی‌های خاص این نرم افزار در مقایسه با نرم افزار سیمرغ، که هر دوی این نرم افزارها تحت وب هستند، در مقوله‌های زیر مورد بررسی قرار گیرد: بخش فنی؛ بخش استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات؛ بخش جستجو، ذخیره و بازیابی و نمایش نتایج؛ بخش ثبت و ورود اطلاعات؛ بخش راهنما؛ بخش فراهم آوری؛ بخش امکانات امنیتی؛ بخش محدودیت‌های سیستم عامل و رابط کاربری.

مطالعات، نشان داد که از سال ۲۰۰۰ به بعد، توجه به مطالعات مربوطه به حوزه مدیریت منابع آرشیوی به تدریج مورد توجه قرار گرفته است که به اختصار به بعضی از آنها پرداخته می‌شود. Goh et al. (2006) به ارزیابی چهار نرم افزار کتابخانه‌ای منبع باز گرین استون، ای پرینت، سی. دی. اس. ویر و فلدرا پرداخته‌اند. نتایج بیانگر این بود که گرین استون مناسب‌ترین نرم افزار و ای پرینت با توجه به ضعف آن در قسمت جستجو ضعیف‌ترین نرم افزار است. Spiro (2009) نخستین کسی بوده که به صورت جدی وجود نرم افزار مدیریت ویژه منابع آرشیوی را مورد توجه قرار داده است. وی بیان می‌کند که یک نرم افزار آرشیوی آرمانی باید انعطاف‌پذیر باشد، به گونه‌ای که بتوان قابلیت‌های جدیدی را به آن افزود. (Moreiro et al. (2011 سه نرم افزار آرشیوی رایگان برای مدیریت آرشیو اداری که شامل نرم افزارهای آرکن، آرکاوایست، تولکیت<sup>۱</sup> و ایکاتم<sup>۲</sup> بود را از لحاظ مدیریت ابر داده و استانداردهای توصیفی و امانت مورد بررسی قرار دادند. Skinner (2014) نیز به ضرورت حضور استانداردهای فراداده در مراکز آرشیوی و موزه‌ها پرداخته و استاندارد "سی. دی. دبلیو. ای"<sup>۳</sup> را نیز به عنوان استاندارد مناسب معرفی می‌کند. (Abla et al. (2014 در پژوهشی نیازمندی‌ها و اولویت‌های نرم افزار سیستم آرشیو داده‌های "آی. تی. ای. آر (نام سیستمی است که کنترل و دسترسی به داده‌ها و ارتباطات را بر عهده دارد)" را گزارش دادند و بیان داشتند دستیابی، مدیریت و آرشیو داده‌ها یک امر حیاتی و ضروری است و آی. تی. ای. آر برای تولید بیش از یک ترابایت از داده‌ها در پالس و چندین پتابایت داده‌ها در سال پیش‌بینی می‌شود (Castro et al. (2015، در پژوهشی نرم افزار "دی، ای، ان"<sup>۴</sup> را معرفی می‌کند و این فناوری ارائه شده نه فقط شامل آرشیو داده‌های خام دست‌یافته می‌داند بلکه مدیریت اطلاعات کلان اجازه می‌دهد سیستم‌های مشتری خاص و ویژگی‌های مناسب ذخیره شوند. همچنین Henry (2016 بیان داشته است که تعدادی از کتابخانه‌های دانشگاهی توجه زیادی به خرید فناوری در طی ۳ تا ۵ سال آینده معطوف خواهند کرد. (Henning et al (2016 در پژوهشی آرشیو "دی. بی" را که یک آرشیو اطلاعاتی برای تمام اطلاعات علمی و فنی است را معرفی کردند که این حاوی الزاماتی در ارتباط با راندمان عملکرد ذخیره، مقدار ذخیره مورد انتظار، قابلیت اعتماد، قابلیت نگهداری، و قابلیت حمل است. (Onui et al. (2017 در پژوهشی هنوز در پی بهینه‌سازی نرم افزارهای کتابخانه‌ای مبتنی بر جستجو و چند هدفی هستند و از این میان نرم افزار لیب فایندر<sup>۵</sup> را معرفی می‌کنند.

در داخل کشور نیز پژوهش‌های زیادی در خصوص نرم افزارهای کتابخانه‌ای و مقایسه آنها با یکدیگر انجام شده‌اند از جمله پژوهش‌های زره‌ساز، فتاحی و داورپناه در پژوهشی در خصوص نرم افزار سیمرغ و بررسی و تحلیل عناصر آن نشان داده‌اند که وضعیت در حد متوسط است (Zrehsaz, Fattahi & Davarpanah, 2006). اصنافی در پژوهشی به قابلیت‌های نرم

1- Archon  
2- Archivists toolkit  
3- ICA-Atom  
4- CDWA  
5- Data Archiving NetWork  
6- LibFinder

افزارهای جامع کتابخانه‌ای فارسی پرداخت و یافته‌های پژوهش، نشان می‌دهد که نرم افزار کتابخانه‌ای پارس آذرخش، بیشترین مورد کاربری را نزد کتابداران و آرشیویست‌ها دارد و پس از آن، نرم افزار سیمرغ و نرم افزار رسا مورد استفاده کتابداران و آرشیویست‌ها می‌باشد (Asnafi, 2008). مهاجری و محمدصالحی در پژوهشی با عنوان ارزیابی و ویژگی‌ها و عناصر تشکیل دهنده رسا پرداختند و نتایج آنها نمایان ساخت که طراحی رابط کاربر نرم افزار رسا ۶۴ درصد از معیارهای لازم رعایت شده است (Mohajery & Mohammad salehi, 2009). کوبی، عصاره و اصنافی به بررسی و مقایسه نرم افزارهای آرشیوی خارجی و نرم افزارهای داخلی پرداختند و بیان کردند که این ادعا وجود ندارد که نرم افزارهای آرشیوی خارجی، بی‌نقص و کامل هستند، ولی دستکم حسن قضیه در این است که تمرکز آنها بر حوزه مدیریت منابع آرشیوی بوده است، و نه اینکه با در نظر گرفتن منابع کتابخانه‌ای، نیم‌نگاهی نیز به مواد آرشیوی داشته باشند (Kokabi, Osareh & Asnafi, 2010). کوبی، عصاره، رضایی شریف آبادی و اصنافی به ارزیابی و رتبه‌بندی نرم افزارهای موجود در مراکز آرشیوی ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بیشتر نرم افزارهای آرشیوی بررسی شده، در بهره‌گیری از راهنمای کارآمد و استانداردهای آرشیوی، دارای نقاط ضعف بودند (Kokabi, Osareh, Rezaei Sharifabadi & Asnafi, 2012). احمدی زاویه، رضایی شریف آبادی و زارعی به بررسی میزان کارایی قالب‌های فراداده‌ای مورد استفاده در آرشیو صدای جمهوری اسلامی ایران پرداختند و با توجه به شاخص‌ها و میانه به دست آمده در بخش صدا و سیما، مشخص شد که میزان کارایی فیلدهای اثر/عنوان؛ پدیدآور/تهیه کننده و غیره در حد متوسطی است (Ahmadi, Rezaei Sharifabadi & Zarei, 2014). عمرانی و نیک‌نیا به میزان موفقیت وظایف کاربری در پیوند با خانواده‌های کتابشناختی مبتنی بر الگوی مفهومی "اف، آر، بی، آر" در نرم افزارهای کتابخانه‌ای در دو نرم افزار سیمرغ و رسا پرداختند. یافته‌های پژوهش حاضر گرچه نشان‌دهنده برتری استفاده از مدل‌های مفهومی و اجازه پالایش نتایج جستجو در مدل دابلین‌گر در نرم افزار سیمرغ است لیکن باید اشاره داشت که: ۱. در نرم افزار سیمرغ، خانواده‌های کتابشناختی محدود است. ۲. رابط کاربر نرم افزار باید اصلاح شود و گسترش یابد (Emrani & Niknia, 2015). رحیمی و همکاران به بررسی محیط رابط کاربر نرم افزار کتابخانه‌ای و میزان بهره‌گیری از آن پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در میان متغیرهای مورد بررسی، متغیرهای راهنما و سایر امکانات و قابلیت‌های نرم افزار به بازنگری و ارتقای بیشتری نیاز دارند (Rahimi, Ghazavi Shafie & shafii, 2015). ایزدی، ناخدا و فهیم نیا در پژوهشی با هدف بررسی میزان پشتیبانی نرم افزارهای آرشیوی دسترسی آزاد از استانداردهای فراداده‌ای توصیفی آرشیوی ادعاشده به وسیله آن‌ها، استانداردهای فراداده‌ای توصیفی و استاندارد توصیف منبع آرشیوی مناسب است تا مناسب‌ترین نرم افزار دسترسی آزاد از نظر استانداردهای فراداده برای استفاده در آرشیوهای داخلی مشخص شود. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که نرم افزارهای «ایکا اتم» از پنج استاندارد و «کالکتیو اکسس» از چهار استاندارد پشتیبانی می‌کنند. همچنین، با توجه به سطح اتفاق نظر ۸۰ درصدی در روش «دلفی»، اعضای پانل، دو استاندارد فراداده‌ای EAD و EAC-CPF را به‌عنوان مناسب‌ترین استانداردهای فراداده‌ای توصیفی و سه استاندارد ISAD، ISAAR و ISDF را به‌عنوان مناسب‌ترین استانداردهای توصیف منبع جهت استفاده در نرم افزارهای آرشیوی مناسب تشخیص دادند. نتایج این پژوهش، دو نرم افزار «ایکا اتم» و «آرکاوایست تولکیت» را به‌عنوان مناسب‌ترین نرم افزارهای آرشیوی دسترسی آزاد از نظر میزان همخوانی با استانداردهای آرشیوی جهت استفاده در مراکز آرشیوی داخلی معرفی می‌کند (Izadi, Nakhoda & Fahimnia, 2016).

اصنافی، کوبی و رضایی شریف آبادی به بررسی تطبیقی عناصر ایساد با فیلدهای یونی مارک، مارک ایران و مارک ۲۱ پرداختند و پژوهش آنان نمایان ساخت که در دست‌نامه‌های یونی مارک و مارک ایران، اکثر مواد آرشیوی وجود دارند و

برای هر یک برچسب‌های مورد نیاز طراحی شده است (Asnafi, Kokabi & Rezaei Sharifabadi, 2016). پریخ، آخشیک و رجبعلی بگلو به بررسی نرم افزار سیمرخ پرداختند، یافته‌ها نشان دادند که اگر چه بیش از دو دهه از طراحی این نرم افزار کتابخانه‌ای می‌گذرد و تغییرهای زیادی هم داشته، هنوز هم در طراحی آن پارادایم نظام‌مداری بیشتر از کاربرمداری مورد توجه بوده است (Parirokh, Akhshik & Rajabalibiglo, 2013). حاجی احمدی و نوروزی نرم افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال با عنوان پارس آذرخش، پروان پژوه و پیام مشرق را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که کتابخانه‌های دیجیتال از نظر کاربرد فناوری معنایی در وضعیت مناسبی قرار ندارند (Hajiahmadi & Norouzi, 2017). طهماسبی لیمونی، امامی و قیاسی در پژوهشی با عنوان بررسی دیدگاه کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی اهواز، بابل و شهید بهشتی نسبت به نرم افزار کتابخانه‌ای آذرخش پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در مجموع نرم افزار کتابخانه‌ای تحت وب آذرخش طوری طراحی شده است که از کارآیی لازم در زمینه‌های ورود و ذخیره اطلاعات، یکپارچگی، محیط رابط و امکانات نمایش جستجو برای استفاده کتابداران و کاربران برخوردار است، ولی در زمینه صفحه‌قابلیت‌های جستجو و بازیابی نیاز به بازبینی دارد (Tahmasebi Limooni, Emami & Ghiasi, 2017). انصاری و رحمانی در پژوهشی به بررسی تطبیقی امکانات و قابلیت‌های نرم افزارهای کتابخانه‌ای دیجیتال سیمرخ و گرین استون پرداختند و نتایج کلی پژوهش نشان از این دارد که نرم افزار کتابخانه دیجیتال گرین استون بیش از دو برابر نرم افزار کتابخانه دیجیتال سیمرخ معیارهای اصلی یک نرم افزار مناسب را دارد و نقطه اوج این اختلاف در معیارهای فنی و استانداردهای ورودی و خروجی است. نتیجه نهایی حاکی از برتری نرم افزار گرین استون بود (Ansari & Rahmano, 2020).

همان‌طور که مرور پیشینه‌ها نشان می‌دهد، تا کنون برخی مطالعات در داخل و خارج از کشور بر روی نرم افزارهای کتابخانه‌ای انجام شده است؛ لکن در داخل کشور تنها پژوهشی بر نرم افزارهای آرشیوی متمرکز باشد پژوهش Izadi, Nakhoda & Fahimnia (2016) است و پژوهش دیگری انجام نشده است. به همین دلیل تمرکز پژوهش حاضر بر دو مورد از نرم افزارهایی است که قرابت نزدیکی با منابع آرشیوی دارند: نرم افزار میراث (که مختص آرشیو است) و نرم افزار سیمرخ که قرابت نسبتاً خوبی با اهداف آرشیوی دارد. شاید در نگاه نخست چنین بنظر آید که این دو نرم افزار برای محیط‌های متفاوتی طراحی شده‌اند، لکن باید خاطر نشان نمود که نرم افزار سیمرخ فقط مختص کتابخانه‌ها نیست بلکه در مراکز اطلاع‌رسانی از جمله مرکز اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی نیز از این نرم افزار استفاده می‌شود. همچنین، یکی دیگر از دلایل انتخاب این نرم افزار این بود که نرم افزار آرشیوی دیگری در ایران وجود ندارد و پس از نرم افزار میراث جام جم، نزدیک‌ترین نرم افزار با اهداف آرشیوی، نرم افزار سیمرخ می‌باشد. بنابراین هدف پژوهش حاضر، مقایسه تطبیقی عناصر و مؤلفه‌های به کار رفته در دو نرم افزار سیمرخ و میراث جام جم و بیان ویژگی‌ها و کارآیی این دو نرم افزار در سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران است و بر اساس این هدف کلی به پرسش‌های زیر پرداخته می‌شود.

۱. وضعیت بخش فنی در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۲. وضعیت بخش استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۳. وضعیت بخش جستجو، ذخیره و بازیابی و نمایش نتایج در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۴. وضعیت بخش ثبت و ورود اطلاعات در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۵. وضعیت بخش راهنما در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۶. وضعیت بخش گزارشگیری در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۷. وضعیت بخش فراهم‌آوری در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۸. وضعیت محدودیت‌های سیستم عامل در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟

۹. وضعیت بخش رابط کاربری در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
۱۰. وضعیت کلی دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم و بیان ویژگی‌ها و کارایی این دو نرم افزار در سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران در مقایسه با هم چگونه است؟

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است و از نظر روش گردآوری داده‌ها از روش پیمایشی استفاده کرده است، و از روش ارزیابانه برای تحلیل داده‌های به دست آمده استفاده نموده است. برای مطالعات اولیه و استخراج ملاک‌ها و معیارهای ارزیابی از سیاهه واری (چک لیست) استفاده شده است. دو چک لیست مربوط به پژوهش‌های (Asnafi و Ansari (2008) و (Rahmano & Mbnay کار قرار گرفتند و گزینه‌هایی دیگری هم بر اساس مرور متون به آن اضافه گردید. سپس برای تعیین، تأیید، و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های اصلی از نظرات متخصصان استفاده گردید. سیاهه واری برای ۳ نفر از متخصصان فنی که در طراحی نرم افزار میراث جام جم شرکت داشتند و ۲ نفر از آرشویست‌های اداره کل آرشوهای سازمان صداوسیما، از طریق نشانی اینترنتی (ایمیل) ارسال و اصلاحاتی در آن انجام شد. به طوری که در نهایت، سیاهه واری (چک لیست) پس از حذف و اضافه برخی عناصر بر اساس شاخص‌های مجزا (۱۱ بخش): بخش فنی نرم افزار، بخش استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات، بخش جستجو، ذخیره و بازیابی، بخش نمایش نتایج، بخش ثبت و ورود اطلاعات؛ بخش راهنما، بخش گزارش‌گیری، بخش فراهم‌آوری، بخش امکانات امنیتی، بخش محدودیت‌های سیستم عامل و بخش رابط کاربر تهیه شد. سیاهه مذکور در اختیار دو گروه از کارشناسان قرار گرفت که جمعاً ده نفر از آنها سیاهه را به پژوهشگر تحویل دادند (برای هر نرم افزار پنج نفر سیاهه را تکمیل کردند). این ده نفر از آرشویست‌ها و کتابداران صدا و سیما و از کاربران مسلط به نرم افزار دیجیتال سیمرغ و کاربران مسلط به نرم افزار دیجیتال میراث جام جم بودند.

## یافته‌ها

بررسی معیار ویژگی‌های فنی در نرم افزارها از نظر زیرساخت‌های نرم افزاری و سخت‌افزاری، نتایج نشان داد که نرم افزار سیمرغ با میانگینی برابر ۲۳/۶۸ درصد از معیارها، و نرم افزار میراث جام جم ۴۷/۳۶ درصد از معیارهای مورد بررسی را دارا بوده است.

جدول ۱: وضعیت و ویژگی‌های فنی دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم

Table 1: Status and technical specifications of Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	زیرمعیارها	معیار ویژگی‌های فنی در نرم افزارها
		Windows 2003	
100%		Windows 2008	
100%		Windows 2012	زیرساخت نرم افزاری - سیستم عامل (سرور)
		Linux(cent os)	
		Linux(Readnat)	
		Linux(Debian)	
		Linux	
		Mac Osx	
100%		Windows 8	زیرساخت نرم افزاری - سیستم عامل (کلاینت)
100%	100%	Windows 7	
		Windows Vista	
100%	100%	Windows xp	



میراث جام جم	سیمرغ	زیرمعیارها	معیار ویژگی های فنی در نرم افزارها
100%		SQL My SQL Postgre SQL Oracle Dedicated(اختصاص یافته)	زیرساخت نرم افزاری_ سیستم مدیریت پایگاه داده
100%		Distributed(توزیع شده) Peer-To-Peer(P2P)	زیرساخت نرم افزاری_ سرویس دهنده کاربردی
100%	100%	Bing Google Yahoo	زیرساخت نرم افزاری_ موتور کاوش
100%	100%	Chrome Mozilla Firefox IE(8-9-10-11)	زیرساخت نرم افزاری_ مرورگر
100%		Opera Safari	زیرساخت نرم افزاری_ ارتقای نرم افزار
100%	100%	سکوی ویندوز سکوی یونیکس سکوی مکینتاش Processor HDD RAM	زیرساخت نرم افزار_ سکوی معماری نرم افزار
100%	100%	Net Work Processor HDD RAM	سمت کاربر زیرساخت سخت افزاری
100%	100%	Net Work	سمت سرور
47.36	23.68		میانگین

در بخش بررسی وضعیت استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات، هردو نرم افزار از مارک ایران و دابلین کور تبعیت می کنند اما نرم افزار سیمرغ از مارک ایکس.ام.ال و استاندارد ایزو ۲۷۰۹ نیز تبعیت می کند. سایر بررسی های انجام شده در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: وضعیت استانداردهای بخش ورودی و خروجی اطلاعات  
Table 2: Status of information input and output standards

میراث جام جم	سیمرغ	معیار استانداردهای ورودی و خروجی در نرم افزارها
-	-	MARC
-	-	MARC 21
-	✓	MARC XML
✓	✓	IRAN MARC
✓	✓	Dublin Core
-	✓	ISO 2709
-	-	Biblio File
-	-	MARC
-	-	MARC 21
-	✓	MARC XML
✓	✓	IRAN MARC
✓	✓	Dublin Core
-	✓	ISO 2709
-	-	Biblio File

## سهیلی و همکاران: بررسی و مقایسه تطبیقی نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم در سازمان صداوسیما...

از نظر معیار استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات در دو نرم افزار سیمرغ و نرم افزار میراث جام جم پیداست برتری با نرم افزار سیمرغ است، و از معیارهای استاندارد بیشتری پیروی می کند.

در بخش بررسی وضعیت نرم افزارها در زمینه جستجو، ذخیره و بازیابی هر دو نرم افزار در بعضی از زمینهها همچنان که در جدول ۳ پیداست، هیچ امکاناتی ندارند از جمله در نرم افزار میراث جام جم در زمینه امکان ذخیره سازی راهبرد جستجو یا فرمول های جستجو برای استفاده های آتی، همچنین امکان انتخاب و نشانه گذاری برخی یا تمام نتایج جستجو به دست کاربر و یا نداشتن امکان تقاضای سند برای کاربر. ذکر این نکته ضروری است که برای هر نرم افزار ۵ نفر پاسخگوی سؤالات بوده اند ۵ نفر سیمرغ و ۵ نفر میراث جام جم. و برای هر نفر ۲۰ درصد امتیاز در نظر گرفته شده است.

جدول ۳: وضعیت بخش جستجو، ذخیره و بازیابی اطلاعات

Table 3: The status of information search, save and retrieval

میراث جام جم	سیمرغ	معیار بخش جستجو، ذخیره و بازیابی در نرم افزارها
60	40	دارا بودن جستجوی هوشمند
0	20	امکان ذخیره سازی راهبرد جستجو یا فرمول های جستجو برای استفاده های آتی
40	80	امکان نمایش پیشنهادها به صورت جداگانه
80	100	امکان جستجوی پیشنهادها بر اساس موضوع
100	100	امکان جستجوی پیشنهادها بر اساس پدیدآور
100	100	امکان جستجوی پیشنهادها بر اساس عنوان
100	40	امکان جستجوی پیشنهادها بر اساس نام سازمان
100	100	امکان جستجوی پیشنهادها بر اساس کلید واژه
40	0	امکان تورق پیشنهادها
40	80	امکان تعیین تعداد رکوردهایی که در هر صفحه به نمایش در خواهد آمد
40	40	امکان استفاده از واژگان مهار شده
20	60	امکان واریاسی املای کلمات
40	60	مشخص ساختن نماد هر نوع مدرک در کنار اطلاعات کتابشناختی آن
60	100	امکان جستجوی مدارک بر اساس کلیه اطلاعات وارد شده به صورت ترکیبی
80	100	امکان محدود کردن جستجو به نام اشخاص
80	40	امکان محدود کردن جستجو به اماکن
20	20	امکان محدود کردن جستجو به تاریخ تولید سند بر مبنای هجری قمری
80	80	امکان محدود کردن جستجو به تاریخ تولید سند بر مبنای هجری شمسی
40	40	امکان محدود کردن جستجو به تاریخ تولید سند بر مبنای میلادی
60	60	امکان محدود کردن جستجو به مقوله سند
80	80	امکان محدود کردن جستجو به نوع سند
80	80	امکان محدود کردن جستجو به محل نگهداری سند
20	20	امکان جستجوی فرامتنی در شناسه های چون عنوان و موضوع
0	40	امکان انتخاب و نشانه گذاری برخی یا تمام نتایج جستجو به دست کاربر
40	100	امکان چاپ نتایج جستجو
0	60	امکان کاربر برای تقاضای سند
52.30	63.07	<b>میانگین</b>

در بخش وضعیت جستجو، ذخیره و بازیابی برای اسناد آرشیوی در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم داده‌ها نشان از برتری نرم افزار سیمرغ با میانگین ۶۳/۰۷ درصد، دارد.

در جدول ۴ به معیار قابلیت‌های نمایش نتایج نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم پرداخته شده است که در زمینه قابلیت تنظیم نسخه نمایش منابع برای هر دو نرم افزار امکان ندارد. اما نرم افزار سیمرغ قابلیت‌های بیشتری را در این زمینه دارا نیست خصوصاً در بخش نمایش اشیاء دیجیتالی اکثر قابلیت‌ها را ندارد.

جدول ۴: مقایسه معیار قابلیت‌های نمایش نتایج نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

Table 4: A comparison of the display of results in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار قابلیت‌های نمایشی نتایج در نرم افزارها	ویژگی‌های نمایش نتایج
60	60	قابلیت نمایش خودکار راهبرد جستجو در صفحه نتایج	ویژگی‌های نمایش نتایج
80	80	قابلیت سفارش رکوردهای بازیابی شده	
40	60	قابلیت تعیین دامنه موضوعی از سوی کاربران	
80	40	قابلیت دسترسی به آثار وابسته با اثر نمایش داده شده	
20	40	قابلیت نمایش نتایج به بیش از یک زبان	
60	40	قابلیت انتخاب یک یا چند رکورد بازیابی شده جهت نمایش کامل	
60	0	قابلیت نمایش برجسته کلمات جستجو (بارنگ دیگر یا تیره نشان دادن آنها)	
60	80	قابلیت نمایش نتایج به صورت برجسی	
60	80	قابلیت نمایش تعداد اشیاء دیجیتالی بازیابی شده در بالا و پایین صفحه نمایش	
100	100	وضوح نام یا برچسب بالای هر ستون جدول نتایج	
40	40	قابلیت تغییر ترتیب نمایش ستون‌ها به شکل دلخواه	
20	20	قابلیت دریافت بازخورد از سوی کاربران	
0	60	قابلیت نشانه گذاری نتایج جستجو	
60	100	قابلیت چاپ نتایج جستجو	
20	60	قابلیت ذخیره نتایج جستجو	
20	0	قابلیت تهیه گزارش از جستجوهای ناموفق	
20	0	قابلیت خوشه سازی	
20	20	قابلیت انجام جستجوهای جدید براساس نتایج جستجوهای قبلی	
20	20	قابلیت ارائه نتایج براساس سطوح مختلف دسترسی کاربران	
20	20	قابلیت مرتب سازی نتایج جستجو	
0	40	قابلیت رتبه بندی نتایج جستجو	
0	20	قابلیت ارسال نتایج جستجو به کاربر یا گروه‌های کاربری	
80	60	قابلیت بسط و گسترش جستجو	
80	40	قابلیت اصلاح واژه‌های جستجو با استفاده از واژه نامه	
20	0	قابلیت بزرگنمایی تصاویر	
80	0	قابلیت تهیه نسخه نمایش از نسخه آرشیوی	
60	0	قابلیت نمایش انواع اشیاء دیجیتالی	
60	20	قابلیت نمایش اعتبار و نوع دسترسی به هر یک از اشیاء دیجیتالی	
100	0	قابلیت پخش منابع ویدیویی دیجیتالی بدون نیاز به انتقال	نمایش اشیاء دیجیتالی
0	0	قابلیت تنظیم کیفیت نسخه نمایش منابع	
20	0	قابلیت ارائه تصاویر به صورت انگشتی	
40	0	قابلیت نمایش تعداد صفحات و حجم شیء دیجیتالی	
20	0	قابلیت باز شدن شیء دیجیتالی در داخل خود نرم افزار	
43.03	33.33	<b>میانگین</b>	

## سهیلی و همکاران: بررسی و مقایسه تطبیقی نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم در سازمان صداوسیما...

میانگین مقایسه معیار قابلیت‌های نمایش نتایج نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم نشان از برتری نرم افزار میراث جام جم دارد. قابلیت مهمی که در این زمینه در آرشیو بسیار استفاده دارد و نرم افزار میراث جام جم به خوبی آن را پشتیبانی می‌کند معیار قابلیت پخش منابع ویدیویی دیجیتال بدون نیاز به انتقال است و در این زمینه برتری مطلق بر نرم افزار سیمرغ دارد. در بررسی معیار بخش‌های ثبت و ورود اطلاعات در دو نرم افزار، همچنان که در جدول ۵ ارائه شده است، داده‌ها نشان از این دارند که در هر دو نرم افزار امکان دریافت و انتقال پیشینه از طریق پست الکترونیکی به نرم افزار و همچنین امکان دریافت / ارسال اسناد به صورت فکس وجود ندارد. علاوه بر اینکه در نرم افزار سیمرغ امکان ورود اطلاعات محل نگهداری تصویر سند و ته نقش (واتر مارک) کردن آن و امکان پویش تصاویر اسناد و الحاق پیوست‌های اسناد به نرم افزار و امکان ارتباط با ابزارهای میکروسافت آفیس به صورت یکپارچه نیز غیر ممکن است.

جدول ۵: مقایسه معیار بخش ثبت و ورود اطلاعات نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

Table 5: Comparison of benchmarks for data entry in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار بخش ثبت و ورود اطلاعات در نرم افزارها
100	80	امکان ورود اطلاعات به صورت دوزبانه و چند زبانه (فارسی / انگلیسی / آلمانی و غیره)
100	100	امکان ورود نام منشأ (پدید آور)
80	60	امکان ورود نام تحویل دهنده مدرک (فروشنده، اهداگر، انتقال دهنده)
80	100	امکان ورود کد بازبانی (کد مخزن، کد کشور، کد مؤسسه آرشیوی)
20	80	امکان ورود اطلاعات با استفاده از پایگاه‌های کتابشناختی دیگر با توجه به استانداردهای موجود (ایزوگیری)
80	80	امکان افزودن، روزآمد کردن و حذف داده‌ها از طریق ایستگاه‌های کاری مختلف و به صورت پیوسته
80	100	امکان ورود عنوان توصیفی سند (عنوان رسمی یا عنوان تهیه شده)
0	0	امکان دریافت و انتقال پیشینه از طریق پست الکترونیکی به نرم افزار
0	0	امکان دریافت / ارسال اسناد به صورت فکس از طریق نرم افزار آرشیوی
60	60	حرکت آسان از بخشی به بخش دیگر در عملکرد معین
100	40	امکان قرار دادن فایل‌های صوتی و فیلم در این نرم افزار
60	80	متغیر بودن طول هر فیلد
80	80	امکان ورود اطلاعات تاریخ توصیف
100	60	امکان ورود اطلاعات تعداد / حجم همراه با ضمایم
80	60	امکان ورود اطلاعات محل نگهداری اصل سند
40	0	امکان ورود اطلاعات محل نگهداری تصویر سند و ته نقش (واتر مارک) کردن آن
40	60	امکان ورود اطلاعات مشخصات ظاهری و نیازهای فنی
40	60	امکان ورود اطلاعات مربوط به ارزشیابی، امحاء و برنامه زمانی
100	40	امکان ورود اطلاعات یادداشت آرشیودار
20	0	امکان پویش تصاویر اسناد و الحاق پیوست‌های اسناد به نرم افزار
20	0	امکان ارتباط با ابزارهای میکروسافت آفیس به صورت یکپارچه
100	100	امکان ویرایش اطلاعات وارد شده در فیلدهای موجود به صورت افزودن، حذف یا اصلاح مطالب
100	100	امکان روزآمد شدن پایگاه اطلاعات نرم افزار پس از اصلاح اطلاعات
64.34	58.26	<b>میانگین</b>

میانگین مقایسه معیار بخش ثبت و ورود اطلاعات در دو نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم نشان از برتری میراث جام جم دارد.

در زمینه بررسی نرم افزارها از نظر بخش راهنما، در میراث جام جم امکاناتی برای راهنما براساس حروف الفبا و نیز به صورت قابل جستجو بودن راهنماییها وجود ندارد و در سایر بخشها نیز همچنان که پیداست قوی عمل نمی کند. نرم افزار سیمرغ در معیار وجود راهنما در هر صفحه و در هر مرحله استفاده از نرم افزار بسیار قوی عمل می نماید.

جدول ۶: مقایسه وضعیت بخش راهنما در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم

Table 6: Comparison of Help Section in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار بخش مربوط به راهنما در نرم افزارها
40	40	یکسان بودن میزان اطلاعات راهنما در همه بخشهای نرم افزار
60	100	وجود راهنما در هر صفحه و هر مرحله استفاده از نرم افزار
0	60	وجود راهنما براساس حروف الفبا و نیز به صورت قابل جستجو
40	60	گویا و مفید بودن محتوای راهنمای هر بخش از نرم افزار
35	65	میانگین

مقایسه وضعیت بخش راهنما در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم بر اساس داده های به دست آمده نشان از این دارد که نرم افزار سیمرغ با میانگین ۶۵ درصد به برتری دست یافته است. زیرمعیارهای مورد بررسی در این بخش در جدول ۶ قابل مشاهده است.

در بخش گزارشگیری طبق داده های به دست آمده از بررسی زیرمعیارها، نرم افزار سیمرغ در زمینه گزارشگیری از میزان درخواستها و مواد مورد نیاز کاربران فاقد امکانات است. اما معیارهای امکان گزارش نوع خطاها در هنگام ورود و بازیابی اطلاعات و امکان ارائه گزارشهای آماری از تعداد عناوین مدارک در هر دو نرم افزار به خوبی پشتیبانی نمی شود.

جدول ۷: مقایسه معیار بخش گزارشگیری در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

Table 7: Comparison of reporting features in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار بخش گزارشگیری در نرم افزارها
80	100	امکان ارائه گزارشهای آماری از تعداد عناوین مدارک
80	100	امکان گزارش نوع خطاها (هنگام ورود و بازیابی اطلاعات)
20	20	امکان تهیه گزارش میزان استفاده حجمی، زمانی و نوعی مدارک درخواستی کاربران
60	80	امکان گزارشگیری در مورد میزان داده های وارد شده به نرم افزار و صحت آنها
60	0	امکان گزارشگیری از میزان درخواستها و مواد مورد نیاز کاربران
60	60	میانگین

مقایسه معیار بخش گزارشگیری در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم طبق داده های به دست آمده نشان از برابری این معیار در دو نرم افزار است. با این تفاوت که در نرم افزار سیمرغ معیار امکان گزارشگیری از میزان درخواستها و مواد مورد نیاز کاربران وجود ندارد. زیرمعیارهای مورد بررسی در این بخش در جدول ۷ قابل مشاهده است.

در بررسی بخش فراهم آوری، به زیرمعیارهایی از قبیل مواد سمعی بصری، عملیات سفارش سند و قابلیت ذخیره اطلاعات در زمینه فراهم آوری و نگهداری مدرک پرداخته شده است که نرم افزار سیمرغ فاقد امکانات در زمینه انجام عملیات گوناگون

سهیلی و همکاران: بررسی و مقایسه تطبیقی نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم در سازمان صداوسیما...

مربوط به سفارش سند است. ولی هر دو نرم افزار به خوبی قابلیت ذخیره اطلاعات مربوط به نگهداری مدرک را پشتیبانی می کنند.

جدول ۸: مقایسه معیار بخش فراهم آوری در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

Table 8: Comparison of collection development features in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار بخش فراهم آوری در نرم افزارها
80	20	انجام امور سفارش مدرک، گزارش ها، جزوه ها، مواد سمعی و بصری و غیره
60	0	انجام عملیات گوناگون مربوط به سفارش سند
80	20	قابلیت ذخیره اطلاعات مربوط به نوع فراهم آوری (سفارش، وقف، اهدا، مبادله)
100	100	قابلیت ذخیره اطلاعات مربوط به نگهداری مدرک
80	35	میانگین

مقایسه معیار بخش فراهم آوری در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم نشان از برتری مطلق نرم افزار میراث جام جم با میانگین ۸۰ درصدی دارد. زیرمعیارهای مورد بررسی در جدول ۸ قابل مشاهده است.

امکانات امنیتی برای مدارک آرشیوی و یا هر موادی که در نرم افزارهای دیجیتالی به ثبت می رسد دارای اهمیت است چرا که هر لحظه ممکن است دچار ویروس شود و یا ممکن است مورد دستبرد هکرها قرار گیرد. بنابراین توجه به معیار امکانات امنیتی در هر نرم افزار بسیار مورد اهمیت است. در بررسی دو نرم افزار سیمرغ و جام جم داده ها نشان داد که نرم افزار میراث جام جم در تهیه نسخه های پشتیبان ایمن از فایل های اطلاعات به خوبی حمایت می کند ولی با این حال هر دو نرم افزار از جهت محدود کردن چاپ اسناد محافظت شده چندان امکاناتی ندارند.

جدول ۹: مقایسه معیار امکانات امنیتی در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

Table 9: Comparison of security features in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار امکانات امنیتی در نرم افزارها
0	0	امکان محدود کردن چاپ اسناد محافظت شده
20	20	امکان تعریف گروه های کاربری و تعریف نوع دسترسی آنها به زیر گروه های مدارک (ایجاد، تغییر، تکثیر، جستجو، حذف و غیره) جهت سهولت تخصیص نوع دسترسی به کاربران
80	20	تهیه نسخه های پشتیبان ایمن از فایل های اطلاعات
33.33	13.33	میانگین

مقایسه معیار امکانات امنیتی در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم نشان داد که نرم افزار میراث جام جم در این بخش برتری دارد و امکانات امنیتی بیشتری برای محافظت از اسناد خود دارد. سایر زیرمعیارهای مورد بررسی در جدول ۹ قابل مشاهده است.

از نظر بررسی محدودیت های سیستم عامل در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم داده های به دست آمده نشان داد که در این بخش نرم افزار میراث جام جم با میانگینی برابر با ۹۳/۳۳ درصد محدودیت های کمتری نسبت به نرم افزار سیمرغ در معیار محدودیت های سیستم عامل در نرم افزارها را داراست. در این بررسی داده ها نشان می دهد که نرم افزار جام جم نسبت به اجرا شدن برنامه های خود به سیستم عامل های خاصی وابسته است ولی با این حال در زمینه سخت افزاری حداقل وابستگی را به سخت افزار دارد. زیرمعیارهای دیگر در جدول ۱۰ قابل مشاهده است.

مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال چهاردهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۱

جدول ۱۰: مقایسه معیار محدودیت‌های سیستم عامل در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

Table 10: Comparison of the operating system restrictions in in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار محدودیت‌های سیستم عامل در نرم افزارها
100	80	نرم افزار، نیازمند حداقل حافظه از سخت افزار است
80	40	برای اجرا شدن نرم افزار، سیستم عامل خاصی مورد نیاز است
100	60	نرم افزار چند کاربر، می تواند انتظارهای کاربر را بر آورده سازد
93.33	60	میانگین

رابط کاربری از جمله مهم ترین معیارهای قابل بررسی در هر نرم افزار است. همچنان که در جدول نیز مشاهده می شود نرم افزار سیمرغ در زمینه استفاده مناسب از علائم مانند علائم چشمک زن، تصاویر متحرک، ارائه خدمات پس از فروش، شخصی سازی در طراحی رابط کاربر نرم افزار، تبلیغ و آگاهی رسانی جاری در زمینه تولید و استفاده از نرم افزار از نظر جامعه استفاده کنندگان خود صفر است.

جدول ۱۱: مقایسه معیار رابط کاربری در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

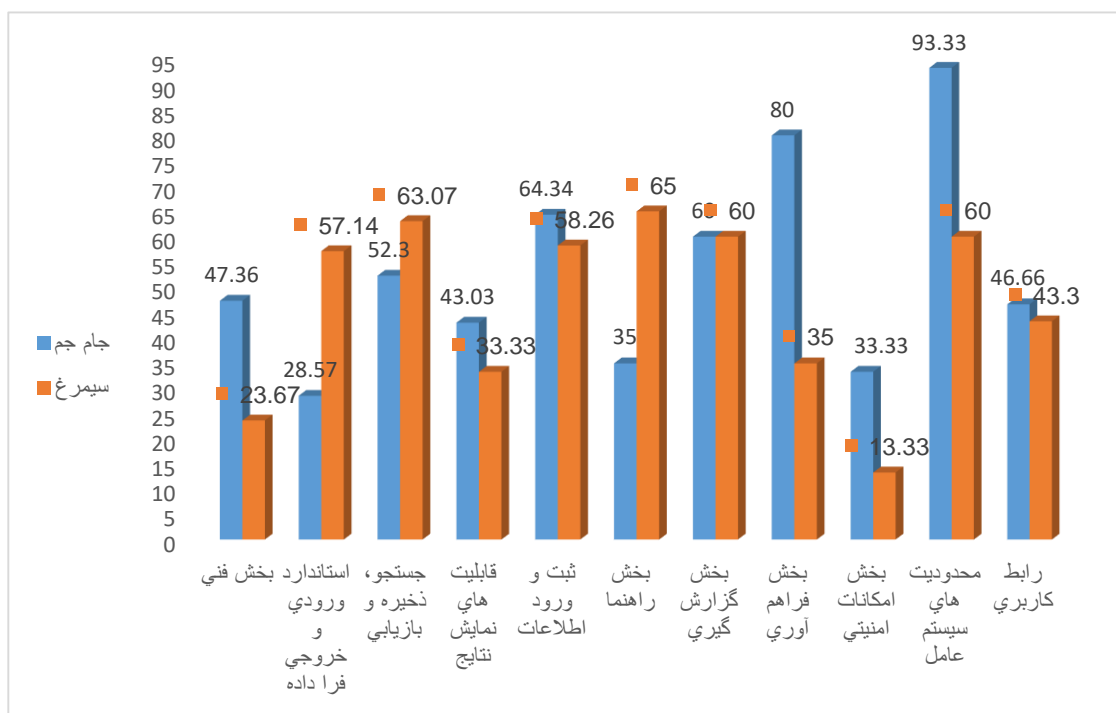
Table 11: Comparison of the user-interface in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

میراث جام جم	سیمرغ	معیار رابط کاربری در نرم افزارها
60	100	کوتاه بودن مسیر جستجوی کاربران
60	100	استفاده از عملگرها و قابلیت های متنوع جستجو در صفحات نرم افزار
40	0	استفاده مناسب از علائم مانند علائم چشمک زن، تصاویر متحرک و مانند آنها
80	80	استفاده از واژگان ساده تر و قابل فهم تر و پرهیز از به کارگیری اختصارات نا آشنا برای کاربران نرم افزار
80	100	ارائه پیام های هشدار دهنده که هم علت به وجود آمدن مشکل را بیان کند و هم راه حل آن را
80	80	استفاده مناسب تر از فضاهای موجود در ویژگی های متنی نرم افزار
0	40	امکان ذخیره سازی جستجوهای قبلی کاربران (سابقه جستجو)
20	0	فعال کردن راهنما در تمامی صفحات
20	20	برگزاری جلسات منظم آموزش نحوه استفاده از نرم افزار و پاسخ گویی به سؤالات و یا تهیه و ارائه بروشورهای مصور آموزشی درباره نحوه کار با نرم افزار
60	0	ارائه خدمات پس از فروش
40	0	شخصی سازی در طراحی رابط کاربر نرم افزار
20	0	تبلیغ و آگاهی رسانی جاری در زمینه تولید و استفاده از نرم افزار
46.66	43.33	میانگین

در زمینه رابط کاربری در مقایسه دو نرم افزار میراث جام جم و سیمرغ، داده ها نشان از برتری نرم افزار میراث جام جم با میانگینی برابر با ۴۶/۶۶ درصدی دارد. معیارهای مورد بررسی در این زمینه در جدول ۱۱ قابل مشاهده است.

با توجه به هدف اصلی پژوهش مبنی بر مقایسه تطبیقی بین دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم و بیان ویژگی ها و کارایی این دو نرم افزار در سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران با بررسی های صورت گرفته در زمینه مقایسه این دو نرم افزار طبق میانگین به دست آمده از مقایسه تمام معیارهای بین این دو نرم افزار، داده ها نشان از این دارد که نرم افزار میراث جام جم با کسب میانگین ۵۳/۰۸ درصدی نسبت به نرم افزار سیمرغ با میانگین ۴۶/۵۵ درصدی، در این پژوهش برتری دارد.

نتایج کلی مقایسه تطبیقی دو نرم افزار سیمرغ و جام جم در نمودار ۱ به نمایش گذاشته شده است. در این نمودار همچنان که پیداست کل معیارهای مورد بررسی در هر دو نرم افزار به تصویر کشیده شده است.



نمودار ۱: مقایسه کلی دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم

Figure 1: Overall comparison of the Simorgh and the Mirase Jam-E Jam

### نتیجه گیری

در این پژوهش دو نرم افزار مورد استفاده در سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران از نقطه نظرهای گوناگون مورد بررسی تطبیقی قرار گرفتند. بررسی معیار ویژگی های فنی در نرم افزارها بر اساس زیر معیارهای نرم افزاری و سخت افزاری نشان داد که نرم افزار میراث جام جم نسبت به سیمرغ برتری دارد و این به دلیل استفاده از زیرساخت های متنوع تر و روزآمدتر در این نرم افزار است که باعث رضایت جامعه استفاده کننده از این نرم افزار شده است.

نتایج پژوهش (Zrehsaz, Fattahi & Davarpanah, Henning et al (2016), Hajiahmadi & Norouzi (2017), Ansari & Rahmani (2020) و (2006) با نتایج پژوهش حاضر همسو بودند.

میانگین مقایسه معیار بخش استانداردهای ورودی و خروجی اطلاعات در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم نشان از برتری نرم افزار سیمرغ دارد. اما در بخش ثبت و ورود اطلاعات در این دو نرم افزار، میراث جام جم برتری داشته است و در گویه های بیشتری توانسته است موافقت و رضایت جامعه استفاده کنندگان را به دست آورد.

در بخش وضعیت جستجو، ذخیره و بازیابی در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم داده ها نشان از برتری نرم افزار سیمرغ داشت، با اینکه این نرم افزار یک نرم افزار جامع کتابخانه ای است، اما باز هم نسبت به نرم افزار میراث جام جم که مدعی است یک نرم افزار طراحی شده برای منابع آرشیوی است برتری یافته است. بدین معنی که در بیشتر گویه های این بخش از سؤالات سیاهه واری از نظر جامعه استفاده کنندگان دو نرم افزار، سیمرغ به دلیل داشتن امکانات و ویژگی های نظیر؛ جستجوی پیشینه ها براساس موضوع، و جستجوی کلیه اطلاعات وارد شده به صورت ترکیبی و محدود کردن جستجو به نام اشخاص، رضایت بیشتری وجود داشت.



اما در بخش قابلیت‌های نمایش نتایج در این دو نرم افزار برتری با نرم افزار میراث جام جم بوده است. ولی هر دو نرم افزار در زمینه ارائه خدمات به بیش از یک زبان مشکل اساسی دارند و توانایی ارائه نتایج را به چند زبان ندارند. مورد دیگری که هر دو نرم افزار با مشکل کمبود مواجه هستند، قابلیت تنظیم کیفیت نسخه نمایش منابع می‌باشد.

نتایج این پژوهش با پژوهش‌های (Asnafi, 2008)، (Hajiahmadi & Norouzi, 2017)، (Tahmasebi Limooni, Emami & Ghiasi, 12017) و (Ansari & Rahmani (2020) همسویی دارد. یکی از علت‌های همسو بودن این است که در همه این پژوهش‌ها به بررسی یک یا دو نرم افزار دیجیتالی پرداخته‌اند که به گستردگی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی استفاده می‌شوند و در تمام نرم افزارهای مورد بررسی در پیشینه‌ها، مشخص شده که در خصوص زبان‌های پیاده‌سازی شده فناوری معنایی عملکرد بسیار ضعیفی دارند و هیچ کدام از قابلیت‌های این فناوری جدید جهت توسعه و اجرایی شدن را ندارند و زبان در آنها باید تقویت شود و همچنین در زمینه صفحه قابلیت‌های جستجو و بازیابی نیاز به بازمینی دارد. بنابراین بر طبق نتایج پژوهش حاضر و نتایج پیشینه‌ها باید گفت که میزان رضایت کتابداران و آرشیویست‌ها از قابلیت‌های نرم افزارهای جامع کتابخانه‌ای، به رغم ادعای خود مبنی بر جامعیت و پوشاندن تمام زمینه‌های مربوط به کتابخانه و آرشیو، تأکید بیشتری بر منابع کتابخانه‌ای دارند و منابع آرشیوی با حداقل توجه مواجه هستند.

از مقایسه بخش ثبت و ورود اطلاعات، نرم افزار میراث جام جم امتیاز بیشتری را به خود اختصاص داده است. هر دو نرم افزار در بخش امکان دریافت و انتقال پیشینه از طریق پست الکترونیکی و امکان دریافت و ارسال اسناد به صورت فکس از طریق نرم افزار هیچ گونه امکاناتی ندارند. همچنین در زمینه امکان پویش تصاویر اسناد و الحاق پیوست‌های اسناد به نرم افزار و امکان ارتباط با ابزارهای میکروسافت آفیس به صورت یکپارچه ضعیف هستند.

در بخش راهنما، نرم افزار سیمرغ نسبت به میراث جام جم برتری دارد. این در حالی است که نرم افزار سیمرغ در زمینه یکسان بودن میزان اطلاعات راهنما در همه بخش‌های نرم افزار و همچنین در زمینه گویا و مفید بودن محتوای راهنمای هر بخش از نرم افزار میزان رضایت جامعه استفاده کننده در حد پایینی است. ولی در بخش وجود راهنما در هر صفحه و هر مرحله استفاده از نرم افزار رضایت صد درصدی جامعه را به همراه خود دارد. بنابراین می‌توان گفت که هر چند در این بخش برتری با نرم افزار سیمرغ بوده است اما در کل باید باز هم متذکر شد که این نرم افزار نیز نیاز به بازسازی و بازنگری کلی دارد و طراحان آن باید به این نکات در جهت بهتر شدن این نرم افزارها توجه داشته باشند زیرا یک نرم افزار جامع و مناسب، باید با ارائه رهنمودهای کامل به کاربران خود، سبب شوند کاربرانی که مهارت چندانی در بهره‌گیری از نرم افزار ندارند، قادر باشند از بخش‌های مختلف نرم افزار بهره‌مند شوند. لیکن بخش راهنمای نرم افزارهای دیجیتالی، چندان برای راهنمایی و هدایت کاربرانی که قصد مدیریت منابع آرشیوی را دارند، کامل نیستند بنابراین باید در این بخش نیز به تقویت آن پرداخته شود. نتایج پژوهش حاضر نشان از عدم همسویی با نتایج پژوهش (Zrehsaz, Fattahi & Davarpanah (2006) در خصوص نرم افزار سیمرغ می‌باشد. زیرا نتایج آنان نشان داد که وضعیت در حد متوسط است. اما با پژوهش‌های (Asnafi, 2008)، (Rahimi, Ghazavi Shafie & shafii, 2015)، (Parirokh, Akhshik & Rajabalibiglo, 2013) و (Kokabi, Osareh, Rezaei & Sharifabadi & Asnafi, 2012)، همسو است چرا که همگی به ترغیب کردن راهنمایی بهتر برای کاربران معتقدند. بدین منظور، پیشنهاد می‌شود رابط کاربر راهنمایی راهبردی فراهم کند که نخست توجه کاربران را به موارد جاری در فرایند جستجو متمرکز نماید و ثانیاً برای آنها ابزار و مفاهیمی فراهم کند که آنانرا برای اتخاذ راهبردهای بهتر یاری کند.

در بخش گزارشگیری هر دو نرم افزار برابر هستند با این تفاوت که در نرم افزار سیمرغ معیار امکان گزارشگیری از میزان درخواست‌ها و مواد مورد نیاز کاربران وجود ندارد ولی در نرم افزار میراث جام جم این امکان به خوبی وجود دارد. و این نتیجه با نتیجه پژوهش (Kokabi, Osareh & Asnafi (2010) همسو است.

تقریباً تمام نرم افزارهایی که برای آرشیو در نظر گرفته شده و یا طراحی و استفاده می شوند به نوعی نیاز شدید به بازسازی بر اساس نیاز منابع آرشیوی خاص خود آرشیوها دارند. در تمام نرم افزارهای مورد بررسی همگی پژوهشگران و از جمله نتیجه برگرفته از این پژوهش بر این اعتقادند که این نرم افزارها برای برخی مواد آرشیوی همچون نامه‌ها، نقشه‌ها، گزارش‌ها و مستندات فنی، کاتالوگ‌ها (فهرست‌ها) نرم افزارهای کتابخانه‌ای دارای نقص هستند. همچنین در زمینه‌های امکان تهیه گزارش میزان استفاده حجمی، زمانی و نوعی مدارک درخواستی کاربران و همچنین امکان گزارش گیری از میزان درخواست‌ها و مواد مورد نیاز کاربران دچار نقص‌های بزرگی هستند و قادر به پاسخ‌گویی به نیاز استفاده کنندگان خود نیست و این امر نیز از عدم تخصصی بودن نرم افزارها در زمینه آرشیوی نشأت می‌گیرد. اگر بخش گزارش گیری یک نرم افزار قوی باشد در امر تهیه نمودارها در خصوص بهره‌گیری از نرم افزار در اختیار جامعه خود قرار می‌دهد و این امر به به مدیریت هرچه بهتر نرم افزارها و ارائه خدمات بهتر به کاربران کمک شایانی می‌کند.

مقایسه بخش‌های فراهم‌آوری، سفارش و امکانات امنیتی در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم نشان از برتری مطلق نرم افزار میراث جام جم دارد. در بخش سفارش نرم افزار میراث جام جم طوری طراحی شده است که از طریق نرم افزار جانبی آرکیو مم سفارشات وارد می‌شوند و نتیجه آن از طریق نرم افزار میراث جام جم مشاهده می‌گردد به این صورت که درخواست‌های پاسخ داده شده با رنگ سبز، سفارش اقدام نشده با رنگ سفید، انصراف سفارش با رنگ خاکستری و سفارش رد شده با رنگ قرمز نشان داده می‌شوند. نتایج این پژوهش در همسویی با نتایج پژوهش Zrehsaz, Fattahi & Davarpanah (2006) قرار دارد. در نرم افزار میراث جام جم امکان تهیه نسخه‌های پشتیبان ایمن از فایل‌های اطلاعات به خوبی پشتیبانی می‌شود چرا که یکی از مهم‌ترین مواردی که در یک نرم افزار باید مورد توجه قرار بگیرد همین نکات امنیتی است زیرا در محیط دیجیتالی علاوه بر دارا بودن یک سری از مشکلات غیردیجیتالی بودن، مشکلات خاص منابع دیجیتالی از جمله ویروس‌ها و یا دستبرد هکرها نیز وجود دارد، بنابراین یک نرم افزار مناسب باید به این نکات توجه داشته باشد و امکانات امنیتی از جمله تهیه نسخه پشتیبان و یا عدم چاپ منابعی را داشته باشد که دارای حساسیت هستند. همچنان که میراث جام جم علاوه بر اینکه در سرور فایل‌ها پشتیبانی می‌شوند توسط نوارهای LTO6 نیز پشتیبان تهیه می‌شود که میزان حجمی که این نوارها می‌توانند ذخیره کنند برابر دو ترابایت است. بخش مقایسه امکانات امنیتی در نرم افزار میراث جام جم با پژوهش Abla et al (2014) همسویی دارد.

از نظر بررسی محدودیت‌های سیستم عامل نرم افزار میراث جام جم برتری دارد. طراحان این نکته را باید در نظر داشته باشند که از سیستم عامل‌هایی استفاده کنند که گستردگی بیشتر و امکانات بیشتری را برای کاربران ایجاد کند. و اینکه میراث جام جم می‌تواند انتظارهای کاربر را در نرم افزار چند کاربر برآورده سازد در حالیکه این امکان در نرم افزار سیمرغ وجود ندارد. پژوهش حاضر در همسویی با پژوهش Moreiro et al. (2011) قرار دارد.

در زمینه رابط کاربری داده‌ها نشان از برتری نرم افزار میراث جام جم دارد و این در حالی است که تفاوت چندان زیادی در نتیجه داده‌ها با نرم افزار سیمرغ ندارد و اختلاف به دست آمده بسیار اندک است. نتایج به دست آمده در این بخش توسط پژوهشگر نشان می‌دهد که هر دو نرم افزار امکان شخصی سازی در رابط کاربری را ندارند همچنین تبلیغ و آگهی‌رسانی جاری در زمینه تولید و استفاده از نرم افزار را هم ندارند اما هر دو نرم افزار قابلیت متنوع جستجو در صفحات نرم افزار، ارائه پیام‌های هشدار دهنده هنگام به وجود آمدن مشکل و راه حل آن و سایر مؤلفه‌ها را جز در یک یا دو مورد را دارند. و با پژوهش‌های

(Rahimi, Ghazavi Shafie & shafii, 2015)، (Emrani & Niknia, 2015)، (Mohajery & Mohammad salehi, 2009) (Parirokh, Akhshik & Rajabalibiglo, 2013) همسو است. همچنان که از نتایج پژوهش‌های پیشین و پژوهش حاضر برمی‌آید در زمینه رابط کاربری تقریباً تمام نرم افزارها نیاز به بازبینی دارند و باید بر اساس نیاز کاربران خود دوباره مورد بازنگری قرار گیرند و روزآمد شوند. و این محیط‌ها را طوری باید طراحی کنند که از کاربر مبتدی تا خبره همگان بتوانند از این نرم افزارها به خوبی برای دستیابی به منابع خود استفاده کنند.

پژوهش‌های (Skinner, 2014)، (Ahmadi, Rezaei Sharifabadi & Zarei, 2014)، (Kokabi, Osareh, Rezaei )، (Sharifabadi & Asnafi, 2012)، (Asnafi, Kokabi & Rezaei Sharifabadi, 2016) و (Izadi, Nakhoda & Fahimnia, ) (2016) نیز در همسویی با این پژوهش قرار دارد چرا که در همه این پژوهش‌ها نیز ضعف اصول و قواعد بررسی نرم افزارهای آرشیوی بیان شده است و خواستار توجه بیشتر به منابع آرشیوی باشد و از اصول مدیریت منابع آرشیوی پیروی کنند نه اینکه بر اساس منابع کتابخانه‌ای باشد و در کنار آن نیم‌نگاهی نیز به منابع آرشیوی داشته باشند.

### Reference

- Abla, G.; Heber, G.; Schissel, D.; Robinson, D.; Abadie, L.; Wallander, A.; Flanagan, S. (2014). ITERDB-The Data Archiving System for ITER. *Fusion Engineering and Design*, 89, 536-541.
- Ahmadi, A., Rezaei Sharifabadi, S., Zarei, H. (2014). Efficacy of metadata formats used in the voice archives of the Islamic Republic of Iran Broadcasting (IRIB) Organization. *Ganjine-ye Asnad*, 23(4), 114-125.
- Ansari, M.; Rahmani, M (2020). A Comparative Study of Digital Library softwares features of simorgh and Grynastvn. *Library and Information Science Studies*. (Forthcoming)
- Asnafi, A. (2008). The Efficiency of Farsi Integrated Library Softwares for Managing Archival Resources: The Viewpoints of Librarians and Archivists. *Ganjine-ye Asnad*, 18(1), 91-105.
- Asnafi, A., Kokabi, M., Rezaei Sharifabadi, S. (2016). A comparative study of ISAD elements with UNIMARC, IRANMARC and MARC 21 fields. *Ganjine-ye Asnad*, 25(4), 112-129.
- Biscoglio, I.; Marchetti, E. (2014). An Experiment of software Quality evaluation in the Audio-Visual media preservation context.
- Castro, R.; Abadie, L.; Makushok, Y.; Ruiz, M.; Sanz, D.; Vega, J.; Faig, J.; Roman-Perez, G.; Simrock, S.; Makijarvi, P. (2015). Data archiving system implementation in ITERs CODAC core system. *Fusion Engineering and Design* 96-97. 751-755.
- Choi, N., & Pruett, J. A. (2015). The characteristics and motivations of library open source software developers: An empirical study. *Library & Information Science Research*, 37(2), 109-117.
- Emrani, E., Niknia, M. (2015). Evaluating the success of user tasks associated with bibliographic families based on FRBR conceptual model in library software. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 26(1), 25-42.
- Goh, C.; Kho, Mak, W-M. Ng. (2006). A checklist for evaluating open source digitallibrary software Division of Information Studies, School of Communication and Information, Nanyang Technological University, Singapore. <http://www.Emeraldinsight.Com/1468-4527.htm>.
- Hajiahmadi S, Norouzi Y. (2017). Investigating the Application of Semantic Technology to Organize Information in Digital Library Software Systems. . *Iranian journal of information processing and management*. 32 (3), 875-896

- Henning, C.; Maire, J.; Grun, M.; Krom, J.; Blum, T.; Grahl, M.; Heimann, P.; Riemann, H.; Laqua, H.; Lewerentz, M.; spring, A.; werner, A. (2016). Archive DB-Scientific and technical data archive for wendelstein 7-x. *fusion Engineering and Design*. 112, 984-990.
- Henry, R. L. (2016). Library Software Vendors: Improving Relationships. *The Journal of Academic librarianship* 42, 620-621.
- Izadi A, Nakhoda M. Fahimnia, F. (2016). Archival standards, in archival open access software And offer appropriate software for internal archival centers. *Iranian journal of information processing and management*. 32 (1):151-174
- Kokabi, M., Osareh, F., Asnafi, A. (2010). A Comparison of Some Iranian and Non-Iranian Archival Software: Looking for a Proper Model for Designing a Software for Archival Centres of Iran. *Ganjine-ye Asnad*, 20(1), 126-144.
- Kokabi, M., Osareh, F., Rezaei Sharifabadi, S., Asnafi, A. (2012). Assessing and Ranking the Software Available in Archival Centers of Iran. *Ganjine-ye Asnad*, 21(4), 96-113.
- Mohajery, F., Mohammad salehi, R. (2009). Evaluation of the characteristics of Rasa user interface. *Quarterly journal of knowledge studeis*, 2(6), 75-87.
- Moreiro, J-A.; Sanches-cuadrado, S.; Palacios, v.; Barra, E. (2011). Evaluacion do software libre para la gestion de archivos administrativos. *EL profesional de la informacion*, 2011, marzo - abril, v. 20 (2), 206-213.
- Navas-Millan, J.; Ruiz- R.; Antonio- A. (2011). Analisis Y Recomendaciones sobre software RARA archivos de imagenes. *EL profesional de la informacion*, 2011, Julio - agosto, v. 20 (4). 474-480.
- Norouzi, Y., Hafizi, Z., Khavidaki, S. (2017). A survey of librarian's participation in software development from software producer's companies' point of view. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 27(4), 67-81.
- Onui, A.; GaikovinaKula, R.; Kessentini, M.; Ishio, T.; M. German, D.; Inoue, K. (2017). Search-based software library recommendation using multi - objective optimization. *Information and software Technology* 83, 55-75.
- Parirokh, M., Akhshik, S., Rajabalibiglo, R. (2013). Simorgh Software Usability from a User's Viewpoint: The Need to Revisit the Software Design Paradigm. *Library and Information Sciences*, 16(2), 29-47.
- Rahimi, A., Ghazavi, R., Shafie, S., shafii, P. (2015). User Interface Features of Library software and Utilization of Them: A Comparative Study of students and librarians' attitudes. *Quarterly journal of knowledge studeis*, 8(29), 53-68.
- Samiee, M., Nabavi, M. (2013). an introduction to concepts, estandards, and Archival softwear. *Ketabe Mah Koliat*. 195, 53-56
- Skinner, J. (2014). Metadata in Archival and Cultural Heritage Settings: A Review of the Literature. *Journal of Library Metadata*, 14(1), 52-68,
- Spiro, L. (2009). Archival Management Software: A Report for the Council on Library and Information Resources. Council on Library and Information Resources Washington, D.C.
- Tahmasebi Limooni, S.; Emami, M.; Ghiasi, M (12017). Viewpoint of Librarians in Babol, Ahvaz, and Shahid Beheshti Universities of Medical Sciences towards Pars Azarakhsh Digital Software: A Comparative Study. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 27(152):175-184(Persian).

Zrehsaz, M., Fattahi. R., Davarpanah, M. (2006). Evaluation and Analysis of Elements and Properties in Simorgh Software Interface and Determining Students' Satisfaction of educational science and psychology faculty student of Ferdowsi University of Mashhad *Library and Information Sciences*,9(4). 127-150

#### Copyrights

© 2022, by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

