J. SLIS, 14(3): 73-93, Autumn 2022

ISSN: 2008-5222
slis.scu.ac.ir

Shahid Chamran University of Ahvaz

Journal of Studies in Library and Information Science
(*JSLIS*)

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[1], Minoush Ezzati[2], Ali Akbar Khasseh[3*]

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, Tehran- Iran.

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: khasseh@pnu.ac.ir

How to Cite:

Soheili, F., Ezzati, M., Khasseh, A. (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.

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

مقاله پژوهشی

بررسی و مقایسه تطبیقی نرم افزار سیمرغ و میراث جام‌جم در سازمان صداوسیما

فرامرز سهیلی[۱]، مینوش عزتی[۲]، علی اکبر خاصه[۳*]

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

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

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 سیمای جمهوری اسلامی ایران صورت گرفته است.

روش‌شناسی: 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.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که با توجه به نیازهای سازمانی و اختصاصیِ 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@pnu.ac.ir

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

مقدمه و بیان مسئله

با توجه به حجم سرسام‌آور 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 درسازمان‌های 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 درحوزهٔ 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 تأمین‌کنندهٔ 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 گرین‌استون، ای پرینت، سی. دی. اس. ویر و فدرا پرداختند. نتایج بیانگر این بود که گرین استون مناسب‌ترین نرم افزار و ای‌پرینت 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[1]، آرکاویست تولکیت[2] و ایکا اتم[3] بود را از لحاظ مدیریت ابرداده 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[4]" را نیز به عنوان استانداردی 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 وآی. تی. ای. آر برای تولید بیش از یک ترابایت از داده‌ها در پالس و چندین پتابایت داده‌ها در سال پیش‌بینی می‌شود(2015) .Castro et al ، در پژوهشی نرم افزار "دی، ای، ان[5]" 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.ث(2017) .Onui et al در پژوهشی هنوز در پی بهینه‌سازی نرم افزارهای کتابخانه‌ای مبتنی بر جستجو و چند هدفی هستند و از این میان نرم افزار لیب فایندر[6] را معرفی می‌کنند.

در داخل کشور نیز پژوهش‌های زیادی درخصوص نرم افزارهای کتابخانه‌ای و مقایسه آنها با یکدیگر انجام شده‌اند از جمله پژوهش‌های زره‌ساز، فتاحی و داورپناه در پژوهشی درخصوص 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). کوکبی، عصاره و اصنافی به بررسی و مقایسه نرم افزارهای آرشیوی خارجی و نرم افزارهای آرشیوی 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 آنهابر حوزهٔ مدیریت منابع آرشیوی بوده است، و نه اینکه با در نظر گرفتن منابع کتابخانه‌ای،نیم نگاهی نیز به مواد آرشیوی داشته باشند(Kokabi, Osareh & Asnafi, 2010). کوکبی، 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، رضائی شریف آبادی و زارعی به بررسی میزان کارآیی قالب‌های فراداده‌ای مورد استفاده در آرشیوصدای جمهوری اسلامی ایران پرداختندو باتوجه به شاخص‌ها و میانه به دست آمده در بخش صدا و سیما، مشخص شد که میزان کارآیی 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 نشان‌دهندهٔ برتری استفاده از مدل‌های مفهومی و اجازه پالایش نتایج جستجو در مدل دوبلین‌کُر در نرم افزار سیمرغ استلیکن 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 وقابلیت‌های 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 به‌وسیله 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 مناسبت‌ترین استانداردهای توصیف منبع جهت استفاده در نرم افزارهای آرشیوی مناسب تشخیص دادند. نتایج این پژوهش، دو نرم افزار «ایکا اتم» و «آرکاویست 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، کوکبی و رضایی شریف آبادی به بررسی تطبیقی عناصر ایساد[1] 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 هریک برچسب‌های مورد نیاز طراحی شده است(Asnafi, Kokabi & Rezaei Sharifabadi, 2016) . پریرخ، آخشیک

[1]-ISAD

و رجبعلی بگلو به بررسی نرم افزار سیمرغ 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 دیجیتالی با عنوان پارس آذرخش، پروان پژوه و پیام مشرق را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که کتابخانه‌های دیجیتالی 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 صفحه قابلیت‌های جستجو و بازیابی نیاز به بازبینی دارد(Tahmasebi Limooni, Emami & Ghiasi, 12017). انصاری و رحمانی در پژوهشی به بررسی تطبیقی امکانات و قابلیت‌های نرم افزارهای کتابخانه‌ای دیجیتال سیمرغ 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 سیمرغ معیارهای اصلی یک نرم افزار مناسب را دارد و نقطه اوج این اختلاف در معیارهای فنی و استانداردهای ورودی و خروجیاست. 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 سیمرغ که قرابت نسبتاً خوبی با اهداف آرشیوی دارد. شاید در نگاه نخست چنین بنظر آید که این دو نرم افزار برای محیط‌های متفاوتی طراحی شده اند، لکن باید خاطرنشان نمود که نرم افزار سیمرغ فقط مختص کتابخانه‌ها نیست بلکه در مراکز اطلاع‌رسانی از جمله مرکز اطلاع‌رسانی آستان‌قدس رضوی نیز از این نرم فزاراستفاده 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 سیمرغ می‌باشد. بنابراین هدف پژوهش حاضر، مقایسه تطبیقی عناصر و مؤلفه‌های به کار رفته در دو نرم افزار سیمرغ 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؟
٤. وضعیت بخش ثبت و ورود اطلاعات در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
٥. وضعیت بخش راهنما در دو نرم افزار مورد بررسی چگونه است؟
٦. 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 کارآیی این دونرم افزار در سازمان صدا و سیمای 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 وارسی (چک لیست) استفاده شده است. دو چک لیست مربوط به پژوهش‌های Asnafi (2008) و Ansari & Rahmano (2020) مبنای کار قرار گرفتند و گزینه‌هایی دیگری هم بر اساس مرور متون به آن اضافه گردد. سپس برای تعیین، تأیید، و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های اصلی از نظرات متخصصان استفاده گردید. سیاهه وارسی برای ۳ نفر از متخصصان فنی که در طراحی نرم افزار میراث جام جم شرکت داشتند و ۲ نفر از آرشیویست‌های اداره کل آرشیوهای سازمان صداوسیما، از طریق نشانی اینترنتی (ایمیل) ارسال و اصلاحاتی در آن انجام شد. به طوری که در نهایت، سیاهه وارسی (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 آرشیویست‌ها 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 زیرساخت های نرم افزاری و سخت افزاری، 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.

جدول۱: 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

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

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

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

جدول۲: وضعیت استانداردهای بخش ورودی و خروجی اطلاعات

Table 2: Status of information input and output standards

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

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 ذخیره‌سازی راهبرد جستجو یا فرمول‌های جستجو برای استفاده‌های آتی، همچنین امکان انتخاب و نشانه‌گذاری برخی یا تمام نتایج جستجو به دست کاربر و یا نداشتن امکان تقاضای سند برایکاربر. ذکر این نکته ضروری است که برای هر نرم افزار ۵ نفر پاسخگوی سؤالات بوده‌اند ۵ نفر سیمرغ و ۵ نفر میراث جام جم. و برای هر نفر ۲۰ درصد امتیاز در نظر گرفته شده است.

جدول۳: وضعیت بخش جستجو، ذخیره و بازیابی اطلاعات

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

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

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.

جدول۴: 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

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

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 می کند معیار قابلیت پخش منابع ویدیویی دیجیتالی 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 مایکروسافت آفیس به صورت یکپارچه نیز غیر ممکن است.

جدول۵: 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

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

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 راهنمابراساس حروف الفبا و نیز به صورت قابل جستجو بودن راهنمایی‌ها وجود ندارد و در سایر بخش‌ها نیز همچنان که پیداست قوی عمل نمی‌کند. نرم افزار سیمرغ در معیار وجود راهنما در هر صفحه و در هر مرحله استفاده از نرم افزار بسیار قوی عمل می‌نماید.

جدول۶: 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

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

مقایسه وضعیت بخش راهنما در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم بر اساس داده‌های 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 داده‌های 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 نمی‌شود.

جدول۷: 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

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

مقایسه معیار بخش گزارشگیری در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم طبق داده‌های 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 فراهم‌آوری، به زیرمعیارهایی از قبیل مواد سمعی بصری، عملیات سفارش سند و قابلیت ذخیره اطلاعات در زمینه فراهم‌آوری و نگهداری مدرک پرداخته شده است که نرم افزار سیمرغ فاقد امکانات در زمینه انجام عملیات گوناگون

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

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

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 می‌رسد 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 داده‌ها نشان داد که نرم افزار میراث جام جم در تهیه نسخه‌های پشتیبان ایمن از فایل‌های اطلاعات به خوبی حمایت می‌کند ولی با این حال هر دو نرم افزار از جهت محدود کردن چاپ اسناد محافظت شده چندان امکاناتی ندارند.

جدول۹: 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

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

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 محدودیت‌های سیستم عامل در دو نرم افزار سیمرغ و میراث جام جم داده‌های به دست آمده نشان داد که در این بخش نرم افزار میراث جام جم با میانگینی برابر با ۹۳/۳۳ درصد محدودیت‌های کمتری نسبت به نرم افزار سیمرغ در معیار محدودیت‌های سیستم عامل در نرم افزارها را داراست. در این بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که نرم افزار جام جم نسبت به اجرا شدن برنامه‌های خود به سیستم عامل‌های خاصی وابسته است ولی بااین حال در زمینه سخت افزاری حداقل وابستگی را به سخت افزار دارد. زیرمعیارهای دیگر در جدول ۱۰ قابل مشاهده است.

جدول۱۰: 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

معیارمحدودیت‌های سیستم عامل در نرم افزارها	سیمرغ	میراث جام جم
نرم افزار، نیازمند حداقل حافظه از سخت افزار است	80	100
برای اجرا شدن نرم افزار، سیستم عامل خاصی مورد نیاز است	40	80
نرم افزار چند کاربر، می‌تواند انتظارهای کاربر را برآورده سازد	60	100
میانگین	60	93.33

رابط کاربری از جمله مهم‌ترین معیارهای قابل بررسی در هر نرم افزار است. همچنان که در جدول نیز مشاهده می‌شود 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 آگاهی‌رسانی جاری در زمینه تولید و استفاده از نرم افزاراز نظر جامعه استفاده کنندگان خود صفر است.

جدول۱۱: مقایسه معیار رابط کاربری در نرم افزارهای سیمرغ و میراث جام جم

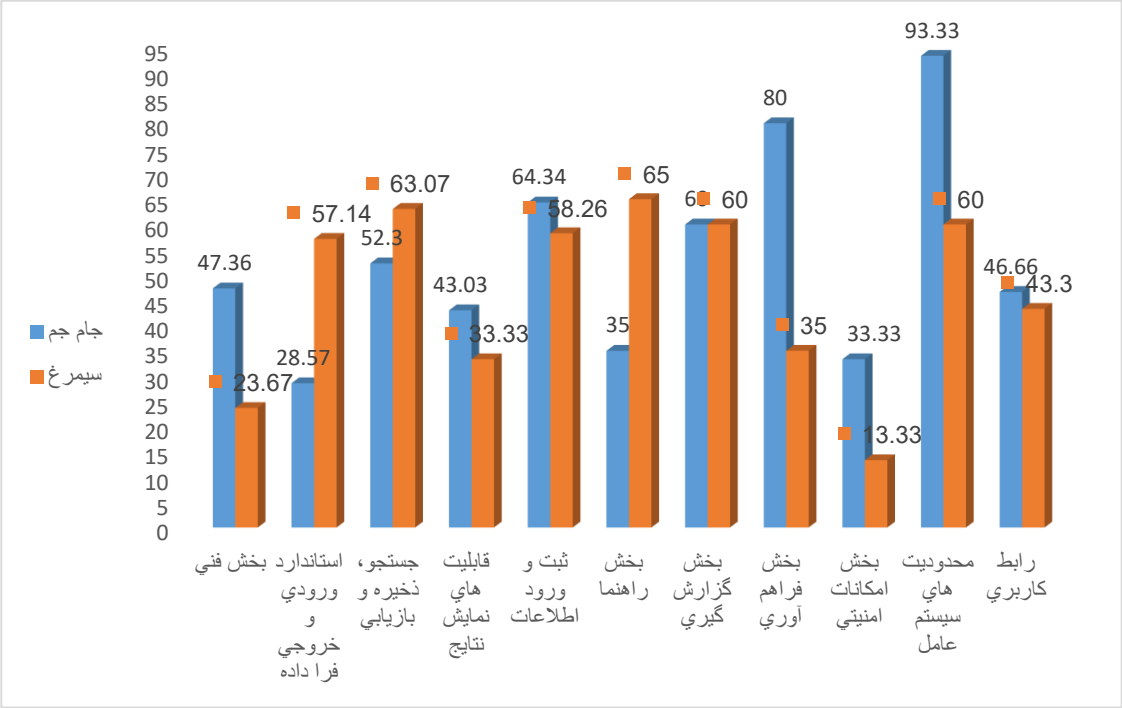
Table 11: Comparison of the user-interface in Simorgh and the Mirase Jam-E Jam softwares

معیاررابط کاربری در نرم افزارها	سیمرغ	میراث جام جم
کوتاه بودن مسیر جستجوی کاربران	100	60
استفاده از عملگرها و قابلیت‌های متنوع جستجو در صفحات نرم افزار	100	60
استفاده مناسب از علائم مانند علائم چشمک‌زن، تصاویر متحرک و مانند آنها	0	40
استفاده از واژگان ساده‌تر و قابل فهم‌تر و پرهیز از به کارگیری اختصارات ناآشنا برای کاربران نرم افزار	80	80
ارائه پیام‌های هشداردهنده که هم علت به وجود آمدن مشکل را بیان کند و هم راه حل آن را	100	80
استفاده مناسب‌تر از فضاهای موجود در ویژگی‌های متنی نرم افزار	80	80
امکان ذخیره‌سازی جستجوهای قبلی کاربران (سابقه جستجو)	40	0
فعال کردن راهنما در تمامی صفحات	0	20
برگزاری جلسات منظم آموزش نحوه استفاده از نرم افزار و پاسخ‌گویی به سؤالات و یا تهیه و ارائه بروشورهای مصور آموزشی درباره نحوه کار با نرم افزار	20	20
ارائه خدمات پس از فروش	0	60
شخصی‌سازی در طراحی رابط کاربر نرم افزار	0	40
تبلیغ و آگاهی‌رسانی جاری در زمینه تولید و استفاده از نرم افزار	0	20
میانگین	43.33	46.66

در زمینه رابط کاربری در مقایسه دو نرم افزار میراث جام جم و سیمرغ، داده‌ها 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 ویژگی‌ها و کارآیی این دو نرم افزار در سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران با بررسی‌های صورت گرفته در زمینه مقایسه این دو نرم افزار طبق میانگین به دست آمده از مقایسه تمام معیارهای بین این دو نرم افزار، داده‌ها 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 افزر سیمرغ و جام جم در نمودار۱ 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 سیمای جمهوری اسلامی ایران از نقطه نظرهای گوناگون مورد بررسی تطبیقی قرار گرفتند. بررسی معیار ویژگی‌های 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 زیرساخت‌های متنوع‌تر و روزآمدتر در این نرم افزار است که باعث رضایت جامعه استفاده کننده از این نرم افزار شده است.

نتایج پژوهش Hajiahmadi & Norouzi (2017)، Henning et al (2016)، Zrehsaz, Fattahi & Davarpanah (2006) و Ansari & Rahmani (2020) 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 گویه‌های 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 داده‌ها نشان از برتری نرم افزار سیمرغ داشت، با اینکه این نرم افزار یک نرم افزار جامع کتابخانه‌ای 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 گویه‌های این بخش از سؤالات سیاهه وارسی از نظر جامعه استفاده‌کنندگان دو نرم افزار، سیمرغ به دلیل داشتن امکانات و ویژگی‌هایی نظیر؛ جستجوی پیشینه‌ها 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 بازبینی دارد.بنابراین بر طبق نتایج پژوهش حاضر و نتایج پیشینه‌ها باید گفت که میزان رضایت کتابداران و آرشیویست‌ها از قابلیت‌های نرم افزارهای جامع کتابخانه‌ای، به‌رغم 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 جام‌جم امتیاز بیشتری را به خود اختصاص داده است. هردو 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 هیچ‌گونه امکاناتی ندارند. همچنین در زمینه امکان پویش تصاویر اسناد و الحاق پیوست‌های اسناد به نرم افزار و امکان ارتباط با ابزارهای مایکروسافت 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 راهنمائی 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، پیشنهادمی‌شود رابط کاربر راهنمایی راهبردی فراهم کند که نخست توجه کاربران را به مواردجاری 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 می‌شوند 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 گزارش‌گیری از میزان درخواست‌ها و مواد مورد نیاز کاربران دچار نقص‌های بزرگی هستند و قادر به پاسخ‌گویی به نیاز استفاده‌کنندگان خود نیست و این امر نیز از عدم تخصصی بودن نرم افزارها در زمینه آرشیوی نشأت می‌گیرد. اگر بخش گزارش‌گیری 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 ارائهٔ 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 آرکایو مم[1] 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 میحط 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 چندکاربر 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 شخصی‌سازی 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 (Mohajery & Mohammad salehi, 2009)، (Emrani & Niknia, 2015)، (Rahimi, Ghazavi Shafie & shafii, 2015)،

1- Archive Mam

(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 نیم نگاهی نیز به منابع آرشیوی داشته باشند.

Reference

Abla, G.; Heber, G.; Schissel, D.; Robinson,D.; Abadie, L.;Wallander, A.;Flanagan, S. (2014).ITERDB-TheData 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 softwareDivision 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 information,* 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/

