

Research Article

Presenting the model of integrated content management system in digital libraries of Islamic Azad University¹

Rasul Abasi

PhD. Student, Department of Information Science and Knowledge, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. abasi.rasul@gmail.com

Fereshteh Sepehr

Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (**Corresponding Author**). fereshth.sepehr@yahoo.com

Zohreh Mirhosseini

Associate Professor, Department of Information Science and Knowledge, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. zmirhosseini@yahoo.com

Ali Reza Isfandyarimoghdam

Associate Professor, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran. ali.isfandyari@gmail.com

Abstract

Aim: The aim of this study is to provide a model of an integrated content management system in the digital libraries of Islamic Azad University.

Methodology: The present study is a combination of which to collect content management components from the documentary method and to perform a qualitative part in the design of components from the Delphi method in three periods by 12 experts and to collect data from a questionnaire Researcher made use. The statistical population includes all employees of the informatics department of Islamic Azad universities with 150 people.

Results: 9 factors as the components of the content management system in the digital libraries of Islamic Azad University were identified, Which in order of value are respectively: value and protection (9.53), control and monitoring (8), information storage and retrieval (7.96), policy development (7.76), management training (7.75), content management (7.46), User interface interaction (5.16), content development (4.89), and content delivery services (4.71).

Conclusion: to understand the importance of each of the components of content management after analyzing the components and items with the help of exploratory factor and confirmatory factor, a fitted operating model has been designed for presenting the model of integrated content management system in the digital libraries of Islamic Azad University

Keywords: Content Management, Digital Libraries, Digital Content, Islamic Azad University.

1. **The present study is taken from:** Abbasi, Rasoul (2020). **Providing an integrated content management model in digital libraries of Islamic Azad university of Iran.** Ph.D. Thesis. Advisor: Fereshteh Sepehr, Information Science department, Islamic Azad university, North Tehran Branch.

ارائه الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی^۱

رسول عباسی

دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
abasi.rasul@gmail.com

فرشته سپهر

استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
fereshteh.sepehr@yahoo.com

زهره میرحسینی

دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. zmirhosseini@yahoo.com

علیرضا اسفندیاری مقدم

دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. ali.isfandyari@gmail.com

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی است. **روش پژوهش:** پژوهش حاضر از نوع ترکیبی می‌باشد که برای گردآوری مؤلفه‌های مدیریت محتوا از روش اسنادی و جهت انجام بخش کیفی در طراحی مؤلفه‌ها از روش دلفی طی سه دوره توسط ۱۲ نفر از صاحب‌نظران و برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه پژوهشگر ساخته استفاده شد. جامعه آماری شامل همه کارکنان بخش انفورماتیک دانشگاه‌های آزاد اسلامی به تعداد ۱۵۰ نفر می‌باشند.

یافته‌ها: گویه‌ها و مؤلفه‌های سیستم مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی، در قالب ۹ عامل شناسایی شد که به ترتیب ارزش ویژه عبارتند از: حفاظت و پشتیبانی ۹/۵۳، کنترل و نظارت ۸/۰۱، ذخیره و بازیابی اطلاعات ۷/۹۶، تدوین خط مشی ۷/۷۶، آموزش مدیریت ۷/۷۵، اداره محتوا ۷/۴۶، تعامل رابط- کاربر ۵/۱۶، تدوین محتوا ۴/۸۹ و خدمات تحویل محتوا ۴/۷۱.

نتیجه‌گیری: جهت پی بردن به میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌های مدیریت محتوا پس از تجزیه و تحلیل مؤلفه‌ها و گویه‌ها به کمک تحلیل عامل اکتشافی و عامل تأییدی، اقدام به طراحی مدل عامل برازش شده‌ای جهت ارائه الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی گردید.

کلیدواژه‌ها: مدیریت محتوا، کتابخانه‌های دیجیتال، محتوای دیجیتال، دانشگاه آزاد اسلامی.

۱. پژوهش حاضر برگرفته از: رساله دکتری رسول عباسی با عنوان: ارائه الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال

دانشگاه آزاد اسلامی، استاد راهنما فرشته سپهر، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد

اسلامی، واحد تهران شمال، ارائه شده در تاریخ ۱۳۹۹/۶/۲۱ است.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۰ ؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۱۰

۱. مقدمه

انسان از ابتدا مایل به بهره‌وری از فناوری اطلاعات بوده است. تنوع و توسعه این فناوری از اواخر قرن بیستم شروع شد و پیشرفت سریع آن، فرآیندها و ارتباطات انسانی را تغییر داد (بورنگ، ۱۳۹۶، ص ۳۷، به نقل از: ترنتوپولوس^۱ و همکاران، ۲۰۱۷، ص ۵۴). به موازات استفاده از فناوری اطلاعات در تمامی ابعاد حیات بشری، جهان در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است که در آن، اینترنت فصل نوینی در دسترس‌پذیری اطلاعات محسوب می‌شود (بورنگ، ۱۳۹۶، ص ۱۱۳، به نقل از: شوالبا^۲، ۲۰۱۵، ص ۷۸). به موجب این پیشرفت مراجعه‌کنندگان کتابخانه‌ها انتظار دارند بتوانند حتی الامکان تمام منابع اطلاعاتی موجود و مورد نیاز خود را از طریق وب‌سایت کتابخانه جستجو و بازیابی نمایند و بسیاری دیگر از خدماتی را که تا چندی پیش با مراجعه به کتابخانه دریافت می‌کردند، از طریق وب‌سایت کتابخانه دریافت نمایند که این مهم مشروط بر دیجیتال‌سازی کتابخانه‌ها با اجرای سیستم مدیریت محتوا، می‌باشد و مستلزم استراتژی‌هایی نظیر: سندپردازی، انتقال، روزآمدسازی، نمونه‌سازی، ذخیره‌سازی کنترل شده، دستورالعمل‌های پشتیبان‌گیری و بازیابی و در نهایت تولید و سازماندهی محتوای دیجیتال می‌باشد. به کمک سیستم مدیریت محتوا، الگوهای استفاده از محتوا با توجه به بخش‌هایی که در این سیستم وجودشان الزامی است، نظیر مدیریت منو، مدیریت گالری تصاویر، مدیریت اعضا، مدیریت لینکستان و غیره مدیریت می‌شود (عبادی و نوشین‌فرد، ۱۳۹۱، ص ۱۲۱). بر این اساس مراکز علمی و پژوهشگران مترصد مسیرهای ارتباطی جدید از طریق مبادلات الکترونیکی هستند که ضمن صرفه‌جویی در زمان و انرژی، دارای محدودیت مکانی و جغرافیایی مشخص نباشند. در این راستا، سامانه‌های مدیریتی می‌توانند محیط رابط را بدون پیچیدگی برای کاربران مهیا کنند. از سوی دیگر، افزایش تولیدات علمی و به تبع آن افزایش حجم منابع و پیچیده شدن فرایند طراحی وب‌سایت کتابخانه‌ها سبب می‌شود روش‌های قدیمی و استفاده از صفحات ایستا به تنهایی از کارایی لازم برخوردار نباشد. سامانه‌های مذکور بر مشکل مدیریت حجم انبوه منابع و ذخیره اطلاعات غلبه کرده و دو مقوله محتوا و نحوه نمایش محتوا را از یکدیگر مجزا می‌کند.

1. Trantopoulos

2. Schwalbe

با اینکه سیستم‌های مدیریت محتوا با سرعت نسبتاً زیادی در حال افزایش و گسترش می‌باشند، اما به دلایلی کارکردهای آنها که متناسب با عملکرد و خدمات کتابخانه است، هنوز فراگیر نشده (یوسفی فرد و فدایی، ۱۳۸۷، ص ۱۶۴) و به ویژه در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی که به دلیل سیاست‌های بازدارنده کشورهای غربی در مقوله تحریم‌های علمی و سیاست‌های نابه‌سامان مسئولین دانشگاهی در خصوص تأمین هزینه‌های اشتراکی پایگاه‌های اطلاعاتی که روند اتصال و استفاده از آنها را متوقف نموده است و نیز به دلیل عدم ارائه الگویی یکپارچه جهت مدیریت سیستمی محتوا، کتابخانه‌های دیجیتال جهت خدمت‌رسانی به دانشجویان از کارایی‌های لازم برخوردار نمی‌باشد. لذا، طراحی و استقرار سیستم یکپارچه مدیریت محتوا موجب پویایی و مطلوبیت وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی می‌شود (مختاری اسکی و علیدوستی، ۱۳۹۵، ص ۳۶). جهت اداره وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی نیاز به ارائه الگویی جهت یکپارچه‌سازی نظام مدیریت محتوا در راستای اطلاع‌رسانی و تسهیل پژوهش‌های علمی وجود دارد، لذا در پژوهش حاضر ابتدا نظرسنجی مولفه‌های مدیریت محتوا از کارکنان بخش انفورماتیک دانشگاه‌های آزاد اسلامی و سپس طراحی الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های مذکور، مورد نظر بوده است.

۲. پیشینه پژوهش

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده به علت قید یکپارچگی در ارائه الگو، پژوهشی عیناً مطابق با اهداف و روش پژوهش حاضر یافت نشد. لذا، در برخی از آنها شباهت‌هایی (شکلی و روشی) با این پژوهش وجود داشت که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود.

یوسفی فرد و فدایی (۱۳۸۷)، در پژوهشی به شناسایی عناصر و ویژگی‌های مناسب سیستم‌های مدیریت محتوا برای وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران پرداختند.

سعیدپور ویسی، نوری مهر و فتحی (۱۳۹۴) در پژوهش خود مفهوم سیستم‌های مدیریت محتوا و شیوه کار آنها و مقایسه بین پرکاربردترین‌های آنها را ارائه کردند تا بتوان براساس آن برای طراحی یک وب‌سایت سیستمی متناسب با نیاز، اقدام کرد. یافته‌ها نشان داد که سیستم مدیریت محتوا برنامه‌ای است که به طور کامل از ایجاد، مدیریت و بروزرسانی یک وب‌سایت پشتیبانی می‌کند، تمام ابزارهای مورد نیاز برای مدیریت یک سایت را دارا می‌باشد و چرخه زندگی یک صفحه وب را از ایجاد و به روزرسانی تا انقراض آن دربرمی‌گیرد.

سلحشور، ریحانی و مهدوی (۱۳۹۴)، در پژوهش خود اظهار داشتند که سیستم مدیریت محتوا به صاحبان سایت‌های اینترنتی اجازه می‌دهند تا سایت‌های خود را به صورت حرفه‌ای مدیریت و به‌روزرسانی کنند.

بورنگ (۱۳۹۶)، در پژوهش خود دریافت که وزن معیارهای تصمیم‌گیری در سیستم جامع مدیریت محتوا در خصوص فناوری اطلاعات به ترتیب انتقال، نمایش اطلاعات، ذخیره‌سازی، حفاظت، پردازش و جمع‌آوری است. لذا، در پژوهش حاضر به عوامل مطرح در دو پیشینه اخیر توجه ویژه‌ای شده است.

گونکالوز^۱ (۲۰۰۴)، در رساله دکتری خود با عنوان «طرح مسیرها، ساختارها، فضاها و جوامع: یک چارچوب کتابخانه دیجیتالی و کاربرد آن» نشان داد که کتابخانه‌های دیجیتالی، سیستم‌های اطلاع‌رسانی پیچیده‌ای هستند. در این راستا، وی جهت برنامه‌ریزی و تقویت روند کار، یک ساختار دیجیتالی نظام‌مند کتابخانه‌ای ارائه داد.

جنگ^۲ (۲۰۰۶) در رساله دکتری خود فایده استفاده از کتابخانه دیجیتال را بررسی کرد. فواید احصاء شده عبارتند از تأثیر، کارایی، رضایت و یادگیری.

آننوبی و ازانی^۳ (۲۰۱۱)، در پژوهشی توسعه کتابخانه دیجیتالی در دانشگاه‌ها را در قرن بیست و یکم در کشورهای در حال توسعه مورد بررسی قرار داده و به بیان چالش‌ها و چشم‌اندازها در این زمینه پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که ویژگی‌های اصلی کتابخانه دیجیتالی شامل محتوا، کاربر، عملکرد، خط‌مشی، کیفیت، فناوری و پرسنل، باید به‌طور کامل حاصل شود، چرا که چالش‌های اصلی از لحاظ مدیریتی، زیرساخت‌ها، پرسنل و تأمین محتوای مناسب وجود دارد.

کاسترو^۴ (۲۰۱۲)، به تحلیل ابعاد سیستم مدیریت محتوا پرداخت و این‌گونه بیان داشت که با فراگیر شدن میزان دسترسی به اینترنت، اهمیت داشتن وب‌سایت دو چندان شده است و سیستم‌های مدیریت محتوا از جمله ابزارهای کاربردی و ایده‌آل وب برای تأمین مسیرهای ارتباطی

1. Goncalves

2. Jeng

3. Anunobi, Ezani

4. Castro

بین وبسایت‌ها و کاربران جهت گردآوری اطلاعات به شمار می‌روند. با وجود کارکردهایی نظیر افزودن محتوا و ویرایش آنها، این سیستم‌ها فناوری‌هایی قلمداد می‌شوند که می‌توانند از منسوخ شدن وبسایت‌ها جلوگیری نمایند. دو نیاز عمده برای توسعه این سیستم‌ها عبارتند از: ابزار سیستم مدیریت محتوا و راهکار میزبانی که در آن ابزارهای کاربری اجرا می‌شوند و به واسطه اینترنت در اختیار قرار می‌گیرند.

کومار^۱ (۲۰۱۸)، در پژوهش خود ضمن مشخص کردن مزایا و انتظارات هستی‌شناسی در زمینه سیستم مدیریت محتوای کتابخانه، به ارائه الگوی سیستم مدیریت محتوا در کتابخانه‌های آموزشگاهی دیجیتال هند پرداخته و به این نتیجه رسید که بکارگیری این سیستم در کتابخانه دیجیتال منجر به عملکرد راحت و افزایش خدمات دیجیتال می‌شود. این سیستم همچنین توسعه خدمات الکترونیکی را در سطح مفهومی، تسهیل می‌کند.

در مجموع بررسی پیشنهادها نشان داد که پژوهش‌های انجام شده بیشتر به تعیین مولفه‌ها، عوامل تشکیل‌دهنده سیستم مدیریت محتوا، مباحث فنی و استانداردهای یکپارچه‌سازی کتابخانه‌های دیجیتال پرداخته‌اند و تنها یکی از آنها به ارائه سیستمی جهت مدیریت محتوای اطلاعاتی کتابخانه‌ها اقدام کرده است.

بنابراین، با توجه به جامعه آماری و سازمان هدف متفاوت، پژوهش حاضر با استعانت از نتایج پیشنهادها، آرای صاحب‌نظران و جامعه آماری در وهله اول به فلسفه وجودی و تعیین مولفه‌های مطلوب الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال نظر دارد و در نهایت مبادرت به عرضه و ارائه الگو برای سازمان هدف «دانشگاه آزاد اسلامی» می‌کند.

۳. سوالات پژوهش

(۱) مؤلفه‌های سیستم مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی چه مواردی هستند و اهمیت هر یک چه مقدار است؟

(۲) براساس مولفه‌های اخذ شده از جامعه آماری، چه الگوی مناسبی جهت نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی می‌توان ارائه کرد؟

۴. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر، ترکیبی و از نوع کاربردی می‌باشد. برای گردآوری مؤلفه‌های مدیریت محتوا از روش اسنادی و در بخش کیفی، طراحی مؤلفه‌های پرسشنامه پس از سه مرحله دلفی شده است. در عین حال با روش کتابخانه‌ای مبادرت به استخراج گویه‌های پژوهش برای طراحی پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته حاوی ۶۶ سوال شد^۱ که جهت تأیید روایی محتوا به ۳ نفر از اساتید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی متخصص در مقوله کتابخانه دیجیتال ارسال گردید که حاصل آن پرسشنامه‌ای با ۴۲ سؤال بود و نهایتاً پس از سه دور اعمال دلفی منجر به استخراج ۳۹ گویه براساس اتفاق نظر ۱۲ نفر از صاحب‌نظران شد. این صاحب‌نظران از اساتید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بوده و در حوزه مدیریت محتوا و کتابخانه دیجیتال متخصص و صاحب‌کتاب و مقالاتی در این زمینه هستند. معیار انتخاب آنها از لحاظ کیفی براساس کتاب‌سنجی و از لحاظ کمی براساس به اشباع رسیدن اطلاعات و اجماع نظرات بود. با استفاده از پرسشنامه حاصله به تجمیع نظر همه کارکنان بخش انفورماتیک دانشگاه آزاد اسلامی (به تعداد ۱۵۰ نفر) به عنوان جامعه آماری پرداخته شد که در نهایت ۱۲۹ نفر پاسخگو بودند. شایان ذکر است در این بخش همه جامعه آماری مدنظر بود (حجم نمونه برابر با کل جامعه آماری است و لذا نمونه‌گیری انجام نشد).

ضریب آلفای کرونباخ برای ۳۹ گویه مقیاس بر روی ۱۲۹ نفر از کارکنان بخش انفورماتیک دانشگاه آزاد اسلامی مورد مطالعه، برابر با ۰/۹۵۶ به‌دست آمد که نشان می‌دهد پایایی پرسشنامه (۹۵٪) ضریب کاملاً مناسبی داشته است. جهت ارائه الگو از مدل تحلیل عامل تأییدی به روش «بوت-استرپ»^۲ استفاده شد که در آن ضرایب استاندارد نشده، یعنی وزن‌های رگرسیونی یا به عبارت دیگر بارهای عاملی استاندارد نشده مدل برازش یافته، اعلام گردید. در مرحله بعد جهت تجزیه و تحلیل یافته‌ها و رسیدن به مدل نهایی به بررسی برازش مدل با استفاده از شاخص‌های

۱. منابعی که برای طراحی پرسشنامه بیشترین استفاده از آنها شد، عبارتند از: (۱) تعاونی، ش. (۱۳۹۱)، **استانداردها و اصول تشکیل مجموعه برای کتابخانه‌های دیجیتال**. تهران: کتابدار؛ (۲) فدایی عراقی، غ. (۱۳۸۷). ارائه ویژگی‌های مناسب برای سیستم‌های مدیریت محتوای وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران براساس عناصر مطرح در وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی دنیا. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه سابق)*، ۱۵(۵۶): ۳ (محمدی‌فرد، د. (۱۳۹۰). **شناخت و پیاده‌سازی کتابخانه‌های دیجیتال و مجازی**. تهران: چاپار.

روش شبیه‌سازی و بازنمونه‌گیری یا روش خودگردان‌سازی: Boot-Strap. 2.

برازش پرداخته شد. در نهایت با توجه به اینکه تعدادی از شاخص‌های برازش مدل از قبیل کای-دو نسبی و شاخص‌های مقتصد، برازش را مناسب نشان خواهند داد، لذا برازش مدل قابل ارائه از نظر شاخص‌ها کاملاً مناسب شناخته شده و نتایج همه روش‌های تجزیه و تحلیل نامبرده منجر به ارائه الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی گردید.

۵. یافته‌های پژوهش

برای پاسخ به سوال اول پژوهش مبنی بر تعیین مؤلفه‌های سیستم مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی و مشخص کردن میزان اهمیت هر یک، مراتب زیر قابل تأمل است.

جهت بررسی پاسخ صاحب‌نظران به گویه‌های مربوط به نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی با روش دلفی، نخست قبل از توصیف هر دوره نتایج آزمون ضریب توافقی کندال برای مشخص نمودن میزان هماهنگی و اتفاق‌نظر میان پاسخ صاحب‌نظران در آن دور گزارش داده خواهد شد.

جدول ۱- نتایج آزمون ضریب کندال مابین پاسخ صاحب‌نظران
به گویه‌های مؤلفه‌های مدیریت محتوا

ویژگی‌های آماری	W	χ^2	تعداد	درجه آزادی	سطح معناداری
نوع آزمون					
ضریب کندال	۰/۲۳۹	۹۹/۷۶	۱۲	۳۸	۰/۰۰۰

براساس جدول شماره ۱، مقدار ضریب کندال حاصل پس از سومین دور دلفی ($W = ۰/۲۳۹$) بر روی ۱۲ نفر از اعضای پانل دلفی با درجه آزادی ۳۸ در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱ معنادار بوده، که این امر حاکی از افزایش بسیار اندک ضریب در دور سوم در مقایسه با دور گذشته دلفی ($W = ۰/۲۳۳$) در این زمینه بوده است. علی‌رغم پایین بودن میزان ضریب کندال در دور سوم و توافق کم اعضای پانل، اما به جهت معناداری و تغییر ناچیز ضریب آن نسبت به دور دوم، و همچنین با توجه به ضریب فراوانی تجمعی زیاد و خیلی زیاد گویه‌های باقی مانده که اعضای پانل به آنان بالاتر از ۷۰ درصد پاسخ داده بودند، چنین نتیجه گرفته می‌شود که در این دور افزایشی در توافق صورت نگرفته و فرآیند نظرخواهی می‌باید متوقف شود.

جدول ۱۲- داده‌های توصیفی (پاسخ) به گویه‌های مربوط به نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی در دور نهایی دلفی

درصد فراوانی تجمعی زیاد و بسیار زیاد	میان	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	گزینه‌ها ویژگی‌های آماری	سؤالات	
۹۱/۷	۴	۳	۸	۱	۰	۰	فراوانی	سندپردازی و ثبت فعالیت‌های حفاظت و نگهداری منابع دیجیتال به عنوان استراتژی‌های مدیریت محتوا جهت کسب اطلاعات دیجیتال	۱
		۲۵	۶۶/۷	۸/۳	۰	۰	درصد فراوانی		
۱۰۰	۴	۲	۱۰	۰	۰	۰	فراوانی	ذخیره‌سازی کنترل شده و کاهش از بین رفتن کیفیت رسانه‌های تخریب شده به عنوان استراتژی‌های مدیریت محتوا جهت کسب اطلاعات دیجیتال	۳
		۱۶/۷	۸۳/۳	۰	۰	۰	درصد فراوانی		
۱۰۰	۵	۸	۴	۰	۰	۰	فراوانی	پشتیبان‌گیری و ایجاد فایل‌های پشتیبان در طول عمر منابع به عنوان استراتژی‌های مدیریت محتوا جهت کسب اطلاعات دیجیتال	۴
		۶۶/۷	۳۳/۳	۰	۰	۰	درصد فراوانی		
۱۰۰	۴	۵	۷	۰	۰	۰	فراوانی	بازیابی و آزمایش دستورالعمل‌ها و شیوه‌های بازیابی داده‌ها به عنوان استراتژی‌های مدیریت محتوا جهت کسب اطلاعات دیجیتال	۵
		۴۱/۷	۵۸/۳	۰	۰	۰	درصد فراوانی		
۱۰۰	۴	۴	۸	۰	۰	۰	فراوانی	ارزیابی محتوای اطلاعاتی	۶
		۳۳/۳	۶۶/۷	۰	۰	۰	درصد فراوانی		
۱۰۰	۴	۲	۱۰	۰	۰	۰	فراوانی	ارائه خط‌مشی توافق و مستند شده جهت توسعه مجموعه‌ای دیجیتال و عینی به عنوان واسطه بین فرآیند ایجاد و نگهداری مجموعه کتابخانه‌های دیجیتال	۷
		۱۶/۷	۸۳/۳	۰	۰	۰	درصد فراوانی		

۱. به علت تعداد زیاد گویه‌ها (۳۹ گویه) به ارائه تعداد ۷ گویه در این جدول بسنده شده است. شایان ذکر است که تمامی گویه‌ها در الگو (تصویر ۱) وجود دارند.

براساس داده‌های جدول شماره ۲، چنین استنباط می‌شود که هفت گویه ۴ (پشتیبان‌گیری و ایجاد فایل‌های پشتیبان در طول عمر منابع به عنوان استراتژی‌های مدیریت محتوا جهت کسب اطلاعات دیجیتال)، ۲۰ (در نظر گرفتن و تعیین ملاحظات و نیازمندی‌های اخلاقی، مالی و قانونی به عنوان خط مشی حفاظت از محتوای اطلاعاتی دیجیتال)، ۲۸ (ارائه خدمات آگاهی‌رسانی جاری از طریق فناوری‌های نوین)، ۲۹ (حمایت از آموزش‌های راه دور مانند دستیابی به مجلات الکترونیکی)، ۳۳ (ایجاد سیستم مدیریت محتوا براساس قابلیت‌های مورد نیاز کاربران مانند مدیریت پیوندها)، ۳۸ (انتشار و ایجاد صفحات اینترنتی) و ۳۹ (توجه به خصوصیات سیستم‌های مدیریت محتوا مانند ایجاد محتوا) میانه ۵ را نشان داده و دو گویه ۱۱ (سازماندهی حجم انبوهی از اطلاعات دیجیتال) و ۳۴ (مدیریت اقلام اطلاعاتی و ارتباط بین آنها) نیز میانه ۴/۵ را کسب کردند؛ با این وجود، ۳۰ گویه دیگر مورد بررسی در دور سوم، میانه ۴ را کسب نمودند.

جهت بررسی تحلیل عاملی اکتشافی پژوهش حاضر، در مجموع پاسخ ۱۲۹ نفر که تعداد ۳۹ گویه را در برمی‌گرفت، وارد تحلیل گردید. به منظور تعیین دوران مناسب برای این داده‌ها، ابتدا دوران مورّب به روش Promax که می‌توان آن را معادل دوران متعامد Varimax دانست، صورت گرفت. با توجه به ماتریس همبستگی عامل‌ها که در ادامه ارائه خواهد شد، یافته‌ها بیانگر آن بودند که عامل‌ها با یکدیگر همبستگی معنادار داشته و متعامد نیستند. بنابراین، در پژوهش حاضر دوران متعامد مناسب نبوده و بر همین اساس نیز نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با دوران مورب Promax در ادامه گزارش می‌گردد. جهت کسب اطمینان نسبت به کفایت نمونه‌برداری و صفر نبودن ماتریس همبستگی نتایج معیار کایزر- مایر- اولکین (KMO) و آزمون کرویت بارتلست در جدول شماره ۳ گزارش شده است.

جدول ۳- نتایج آزمون کفایت نمونه‌برداری و عدم صفر ماتریس همبستگی

ویژگی‌های آماری		آزمون‌ها
۰/۸۷۳	کفایت نمونه‌گیری	KMO
۳۳۵۸/۸۹	مجذور کای تقریبی	آزمون کرویت بارتلست
۷۴۱	درجه آزادی	
۰/۰۰۰	احتمال خطا	

براساس داده‌های جدول ۳ و با توجه به اینکه مقدار آماره (KMO) برای تحلیل حاضر ۰/۸۷۳ بدست آمده و به جهت آنکه مقدار آن بزرگ‌تر از مقدار آستانه ۰/۶ بوده، لذا یافته حاضر نشان داد که تحلیل عاملی صورت گرفته از نظر کفایت نمونه مناسب می‌باشد. هدف تحلیل عاملی اکتشافی خلاصه کردن تعداد زیادی متغیر مشاهده شده در تعداد کمتری عامل پنهان است. در صورتی که بین متغیرها هیچ رابطه همبستگی وجود نداشته باشد، تحلیل عاملی قادر به خلاصه‌سازی متغیرها نبوده و لذا تحلیل عاملی برای آن متغیرها مناسب نیست. آزمون کرویت بارتل نیز وجود الگوی همبستگی بین گویه‌ها را بررسی می‌نماید و فرض صفر این آزمون، ماتریس همبستگی است، یعنی برقراری فرض صفر به معنای عدم وجود همبستگی بین متغیرها می‌باشد. در صورتی که بین متغیرها همبستگی وجود نداشته و یا همبستگی ضعیف باشد، تحلیل عاملی اکتشافی مناسب نیست، اما در صورت معنادار شدن این آزمون، تحلیل اکتشافی می‌تواند مناسب باشد. با این حال در تحلیل حاضر، آماره آزمون کرویت بارتل نشان داد که با مقدار ۳۳۵۸/۸۹ و درجه آزادی ۷۴۱ در سطح $P < 0/01$ معنادار می‌باشد. این امر نشان دهنده آن است که بین گویه‌ها^۱ رابطه همبستگی معناداری وجود داشته و گویه‌های عنوان شده برای تحلیل عاملی اکتشافی مناسب می‌باشند.

علاوه بر آن، اجرای تحلیل عاملی اکتشافی برای n متغیر مشاهده شده، به تولید n عامل پنهان می‌انجامد که از این تعداد m عامل اول به عنوان عامل‌های استخراج شده در نظر گرفته می‌شود. برای تعیین m ، روش‌های مختلفی وجود دارد که از آن جمله m را تعداد عامل‌هایی در نظر می‌گیریم که مقداری بیشتر از ۱ داشته باشند.

در تحلیل حاضر ۳۹ متغیر مشاهده شده وجود داشت که همان گویه‌های پرسشنامه بودند. پس از اجرای تحلیل عاملی اکتشافی، ۳۹ عامل پنهان محاسبه گردید که از این تعداد ۹ عامل اول ویژه، مقادیر بزرگ‌تر از ۱ را نشان دادند. مشخصه‌های اولیه^۲ عامل استخراج شده شامل ارزش ویژه و درصد تجمعی واریانس به روش مورب پرومکس در جدول ۴ آمده است.

۱. شایان ذکر است، روش‌های متفاوتی برای استخراج گویه‌ها وجود دارد که عبارتند از روش مولفه اصلی، روش حداکثر درست‌نمایی، حداقل مربعات غیر وزنی، حداقل مربعات تعمیم یافته و مانند آن. در تحلیل حاضر از روش مولفه‌های اصلی برای استخراج عامل‌ها استفاده شده است.

جدول ۴- ارزش ویژه بر پایه پردازش نه عامل
جهت تعیین عوامل نظام یکپارچه مدیریت محتوا

شاخص‌های آماری عامل‌ها	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس	ارزش ویژه
(کنترل و نظارت)	۳۷/۶۹	۳۷/۶۹	۸/۰۱
(تدوین خط مشی)	۵/۶۶	۴۳/۳۵	۷/۷۶
(اداره محتوا)	۵/۴۹	۴۸/۸۴	۷/۴۶
(حفاظت و پشتیبانی)	۴/۳۶	۵۳/۲	۹/۵۳
(آموزش مدیریت)	۴/۰۶	۵۷/۲۶	۷/۷۵
(خدمات تحویل محتوا)	۳/۷۱	۶۰/۹۷	۴/۷۱
(ذخیره و بازیابی اطلاعات)	۳/۴۲	۶۴/۳۹	۷/۹۶
(عامل رابط- کاربر)	۳/۰۴	۶۷/۴۳	۵/۱۶
(تدوین محتوا)	۲/۹۱	۷۰/۳۴	۴/۸۹

داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهد، نه عامل ویژه، مقادیر بزرگ‌تر از ۱ را داشته و در مجموع ۷۰/۳ درصد از کل واریانس متغیرهای مشاهده شده را بیان نموده‌اند. درصد واریانس تبیین شده توسط عامل‌های استخراج شده کاملاً مناسب بوده است. از این رو نه عامل اول به عنوان عامل‌های استخراج شده در نظر گرفته شدند. به طور کلی، در تحلیل عاملی اکتشافی، جهت تفسیرپذیری بهتر عامل‌های استخراج شده، از دوران استفاده می‌شود. در این تحلیل نیز از دوران برای تفسیرپذیر کردن عامل‌ها استفاده گردیده و به منظور دوران عامل‌ها از دوران مورّب^۱ استفاده شد. برخی این دوران را معادل مورّب دوران متعامد^۲ معرفی نموده‌اند. شایان ذکر است که وقتی عامل‌ها با یکدیگر همبستگی دارند، نمی‌توان مجموع مربعات بارهای عاملی عامل‌ها را جمع نموده و واریانس کل را محاسبه کرد. بنابراین، محاسبه درصد واریانس تبیین شده برای هر یک از عامل‌های استخراج شده قابل محاسبه نمی‌باشد؛ لذا، جدول ۴ تنها حاوی مقدار ویژه عامل‌های دوران یافته بوده که نشان می‌دهد بیشتر از ۱ بوده‌اند.

1. Promax

2. Varimax

گویه‌های نُه‌گانه براساس «ارزش ویژه» عبارتند از: کنترل و نظارت ۸/۰۱، تدوین خط‌مشی ۷/۷۶، اداره محتوا ۷/۴۶، حفاظت و پشتیبانی ۹/۵۳، آموزش مدیریت ۷/۷۵، خدمات تحویل محتوا ۴/۷۱، ذخیره و بازیابی اطلاعات ۷/۹۶، تعامل رابط- کاربر ۵/۱۶، و تدوین محتوا ۴/۸۹.

در نهایت نیز این عامل‌ها در تحلیل عامل تأییدی جهت ایجاد الگوی نهایی رتبه‌بندی خواهند شد. به عبارتی تحلیل عامل اکتشافی منجر به نام‌گذاری ۹ عامل جهت مدل‌سازی و ارائه الگو شده و مدل عامل تأییدی نیز به جهت نمایش مقایسه عامل‌ها و ترتیب استقرار آن‌ها در الگوی نهایی به‌کار گرفته می‌شود.

در پاسخ به سوال دوم پژوهش مبنی بر طراحی و ارائه الگویی جهت نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی، مراحل و مراتب زیر اعمال گردید.

جدول ۵ - ویژگی پارامترهای مورد بررسی در مدل تحلیل عاملی تأییدی نظام یکپارچه مدیریت محتوا

شاخص‌ها پارامترها	وزن رگرسیونی (بار عاملی)	کوواریانس	واریانس	میانگین	کل
ثابت	۵۷	۰	۱	۰	۵۸
مقید	۰	۰	۰	۰	۰
آزاد	۳۹	۰	۴۸	۰	۸۷
مجموع	۹۶	۰	۴۹	۰	۱۴۵

براساس جدول ۵ در مجموع ۱۴۵ پارامتر در مدل وجود دارد که از این تعداد، ۸۷ پارامتر برای برآورد آزاد بوده و ۵۸ پارامتر نیز ثابت شده بودند. در صورتی که تمام پارامترها در مدل برای برآورد آزاد گذارده شوند، امکان برازش مدل وجود نخواهد داشت. علاوه بر آن، از میان ۸۷ پارامتر آزاد، ۳۹ پارامتر، وزن‌های رگرسیونی یا همان بارهای عاملی بودند. این ضرایب عبارتند از ۹ بار عاملی بین عامل‌های درونی (۹ عامل سطح اول) با عامل بیرونی (۱ عامل سطح دوم)، و ۳۰ بار عاملی بین گویه‌های پرسشنامه یعنی متغیرهای مشاهده شده با ۹ عامل درونی. با این توضیح که در کل در تحلیل حاضر ۳۹ متغیر نشانگر مشاهده شده حضور داشتند که به ۹ عامل پنهان درونی (عامل‌های سطح اول) متناظر شدند. با توجه به اینکه پرسشنامه حاوی ۳۹ گویه بود، لذا ۳۹ متغیر مشاهده شده، ۳۹ بار عاملی بین متغیرهای مشاهده شده و ۹ عامل درونی سطح اول وجود دارد، اما با توجه به اینکه در تعریف هر عامل لازم است تا یکی از بارهای عاملی به عدد ۱ ثابت شود تا

امکان برآورد فراهم گردد، از این رو ۹ بار عاملی ثابت شده و ۳۰ بار عاملی جهت برآورد آزاد گذارده شدند. علاوه بر آن، ۴۹ جمله واریانس در مدل حاضر وجود داشت. این واریانس‌ها عبارتند از ۳۹ جمله واریانس خطاهای متغیرهای مشاهده شده و ۱۰ جمله واریانس عامل‌های پنهان درونی که همگی برای برآورد آزاد بودند. همچنین یک جمله واریانس عامل پنهان بیرونی که به عدد ۱ ثابت شده بود نیز وجود داشت. در جدول ۶ محاسبات متناظر با درجه آزادی مدل ارائه شده است.

جدول ۶ - درجه آزادی مدل تحلیل عاملی تائیدی

۷۸۰	تعداد گشتاورهای نمونه‌ای
۸۷	تعداد پارامترهای آزاد برای برآورد
۶۹۳	درجه آزادی (۷۸۰-۸۷)

با توجه به نتایج حاصل از جدول ۶، در مجموع ۷۸۰ گشتاور نمونه‌ای و ۸۷ پارامتر آزاد جهت برآورد وجود داشت که در نتیجه درجه آزادی مدل ۶۹۳ می‌باشد.

جدول ۷ - شاخص‌های برازش مدل نظام یکپارچه مدیریت محتوا از دیدگاه متخصصان

نوع آزمون	شاخص‌ها	مدل برازش شده	مدل اشیاع	مدل استقلال
آزمون کای دو	کای دو (CMIN)	۱۳۷۱/۱۲۳	<۰/۰۰۱	۳۷۶۵/۸۷۹
	کای دو نسبی (CMIN/DF)	۱/۹۷۹	-	۵/۰۸۲
برازش مطلق	نیکویی برازش (GFI)	۰/۶۶۵	۱،۰۰۰	۰/۱۶۰
برازش تطبیقی	توکر-لوتیس (rho2) TLI	۰/۷۶۰	-	<۰/۰۰۱
	برازش تطبیقی CFI	۰/۷۷۶	۱	<۰/۰۰۱
برازش مقتصد	برازش هنجار شده مقتصد PNFI	۰/۵۹۵	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	تطبیقی مقتصد PCFI	۰/۷۲۶	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

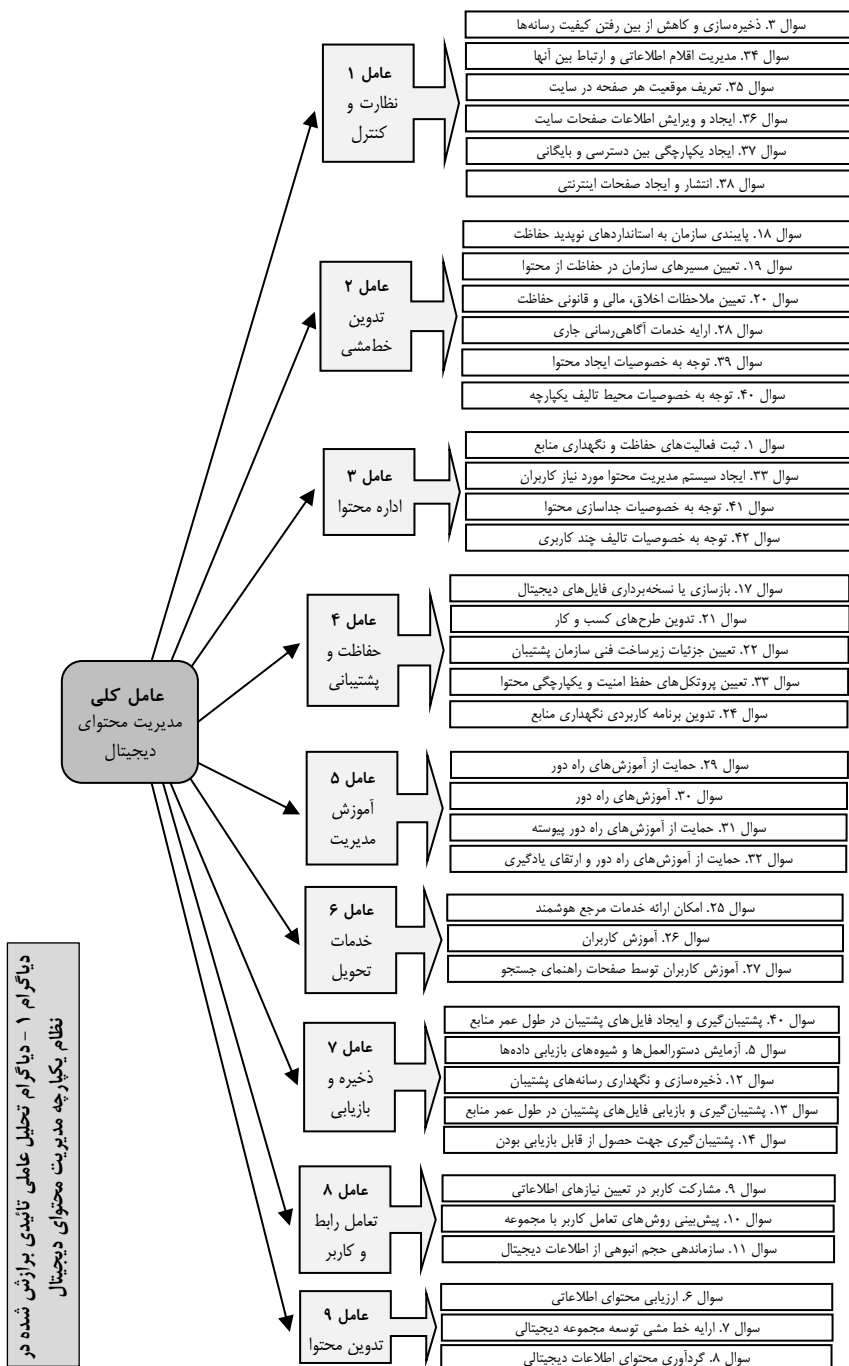
در جدول ۷، مقدار آماره کای دو حاصل بزرگ بوده و آزمون معنادار شده است (مقدار احتمال از ۰/۰۰۱ کوچک‌تر است). با توجه به اینکه آماره کای دو به شدت تحت تاثیر حجم نمونه قرار داشته و با افزایش حجم نمونه این آماره نیز بزرگ می‌گردد، لذا، جهت تصمیم‌گیری از کای دو

نسبی استفاده شده است. مقادیر بین ۱ تا ۵ برای شاخص کای دو نسبی نشان دهنده برازش مناسب و مقادیر بین ۲ تا ۳ نشان دهنده برازش بسیار خوب می‌باشد. از آنجا که مقدار کای دو نسبی برای مدل حاضر ۱/۹۸ بدست آمده است، بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که برازش کلی مدل حاضر در مجموع مناسب می‌باشد.

نتایج نیکویی شاخص آزمون برازش مطلق نیز در جدول ۷ آمده است. مقادیر بیشتر از ۰/۹ برای این معیار نشان‌دهنده برازش خوب است.

در کل، یافته‌ها مؤید آن است که مقدار آماره نیکویی برازش برای مدل تحت بررسی ۰/۶۷ بدست آمد. به دلیل آنکه این مقدار کمتر از نقطه برش ۰/۹ بوده، از این‌رو براساس این معیار، برازش مدل چندان مناسب نیست. این در حالی است که پس از آن در جدول ۷ شاخص‌های آزمون برازش تطبیقی مدل تحت بررسی گزارش شده است. برای تمام شاخص‌های این آزمون مقادیر بزرگ‌تر از ۰/۹ نشان‌دهنده برازش مناسب می‌باشد. به جهت آنکه مقادیر این شاخص‌ها کمتر از ۰/۹ بوده‌اند، پس می‌توان چنین اظهار نمود که مدل براساس این شاخص‌ها نیز چندان مناسب نبوده و سرانجام شاخص‌های آزمون برازش مقتصد^۱ نشان داده شده است. به طور کلی مقادیر بزرگ‌تر از ۰/۵ برای شاخص‌های این آزمون نشان‌دهنده برازش مناسب مدل می‌باشد. همانگونه که مشاهده می‌گردد، مقادیر شاخص‌های محاسبه شده برای این آزمون بزرگ‌تر از ۰/۵ بوده، لذا می‌توان گفت که برازش مدل حاضر از نظر شاخص‌های مقتصد کاملاً مناسب می‌باشد.

در مجموع، به جهت آنکه تعدادی از شاخص‌های برازش مدل از قبیل کای دو نسبی و شاخص‌های مقتصد، برازش را مناسب، و تعدادی از شاخص‌ها نیز از قبیل شاخص‌های مطلق و تطبیقی، عدم تناسب مدل را نشان داده‌اند. همچنین با توجه به این موضوع که کای دو نسبی که برازش کلی مدل را تعیین نموده برای مدل حاضر مناسب می‌باشد، از این‌رو می‌توان ادعا نمود که مدل حاضر، برازش نسبتاً قابل قبولی به داده‌ها دارد. تصویر ۱، دیاگرام مدل تحلیل عاملی تأییدی برازش شده مرتبه دو در نظام یکپارچه مدیریت محتوای دیجیتال را پس از نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، ارائه می‌دهد.



با توجه به مدل ارائه شده در دیاگرام ۱ می‌توان گفت: شش متغیر شامل گویه‌های ۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷ و ۳۸ بیشترین ارتباط را با عامل اول با دامنه بار عاملی بین ۰/۴۷ تا ۰/۷۹ داشته‌اند که معرّف «کنترل و نظارت» می‌باشد.

شش متغیر شامل گویه‌های ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۸، ۳۹ و ۴۰ بیشترین ارتباط را با عامل دوم با دامنه بار عاملی بین ۰/۳۹ تا ۰/۸۸ داشته‌اند که معرّف «تدوین خط مشی» می‌باشد.

چهار متغیر شامل گویه‌های ۱، ۳۳، ۴۱ و ۴۲ بیشترین ارتباط را با عامل سوم با دامنه بار عاملی بین ۰/۵۱ تا ۰/۶۹ داشته‌اند که معرّف «اداره محتوا» است.

پنج متغیر شامل گویه‌های ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۳ و ۲۴ بیشترین ارتباط را با عامل چهارم با دامنه بار عاملی بین ۰/۵۱ تا ۰/۸۵ داشته‌اند که معرّف «حفاظت و پشتیبانی» می‌باشد.

چهار متغیر شامل گویه‌های ۲۹، ۳۰، ۳۱ و ۳۲ بیشترین ارتباط را با عامل پنجم با دامنه بار عاملی بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۷ داشته‌اند که معرّف «آموزش مدیریت» است.

سه متغیر شامل گویه‌های ۲۵، ۲۶ و ۲۷ بیشترین ارتباط را با عامل ششم با دامنه بار عاملی بین ۰/۶۹ تا ۰/۸۳ داشته‌اند که معرّف خدمات «تحويل محتوا» می‌باشد.

پنج متغیر شامل گویه‌های ۴، ۵، ۱۲، ۱۳ و ۱۴ بیشترین ارتباط را با عامل هفتم با دامنه بار عاملی بین ۰/۴۳ تا ۰/۹۲ داشته‌اند که معرّف «ذخیره و بازیابی اطلاعات» است.

سه متغیر شامل گویه‌های ۹، ۱۰ و ۱۱ بیشترین ارتباط را با عامل هشتم با دامنه بار عاملی بین ۰/۳۷ تا ۰/۸۸ داشته‌اند که معرّف «تعامل رابط-کاربر» می‌باشد.

سه متغیر شامل گویه‌های ۶، ۷ و ۸ بیشترین ارتباط را با عامل نهم با دامنه بار عاملی بین ۰/۵ تا ۰/۸۲ داشته‌اند که معرّف «تدوین محتوا» است.

۶. نتیجه‌گیری

در خصوص هر فرایندی جهت مدیریت صحیح، ابتدا نیاز به ارائه خط‌مشی توافقی و مستند شده‌ای می‌باشد، تا براساس آن بتوان نقشه راه را تهیه و بر مبنای آن جهت توسعه مجموعه‌ای دیجیتال و عینی به‌عنوان واسط بین فرآیند ایجاد و نگهداری مجموعه پیش رفت تا سپس بتوان به مرحله حائز اهمیت در این گویه که بنا بر ادعای جامعه آماری می‌باشد، رسید. بدین منظور ابتدا در راستای مدیریت و یکپارچه‌سازی سیستم مدیریت محتوای دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاه آزاد باید با درخواست از خود کارکنان جهت ارائه نظرشان در این خصوص و ارائه طرحی به عنوان

خط مشی مدون آنها را در این مهم مداخله داد تا از اهمیت آن مطلع گردند و جهت ارائه نهایی از بین طرح‌های آنها به یک اجماع نظر و خط مشی استاندارد و مدونی جهت عدم سردرگمی در نظام کتابخانه‌های دیجیتال قابل اجرا به عنوان الگو در دانشگاه آزاد اسلامی دست یافت.

درجه‌بندی اهمیت سیستم مدیریت محتوا در ارائه خدمات از دیدگاه کارکنان به لحاظ اولویت به ترتیب زیر منتج گردید:

حمایت از آموزش‌های راه دور و ارتقاء یادگیری چه در کتابداران و چه در ارائه محتوا و خدمات دیجیتال به کاربران در اولویت قرار دارد، چرا که اگر کاربران و نیازهای اطلاعاتی‌شان نباشند، صرفاً راه‌اندازی چنین نظامی هیچ کارایی و بهره‌وری خاصی به همراه نخواهد داشت.

در خصوص اولویت‌بندی مؤلفه‌های دوم تا هشتم این گویه امکان ارائه خدمات مرجع هوشمند، حمایت از آموزش‌های راه دور مانند ایجاد آموزش‌های پیوسته، آموزش کاربران توسط صفحات راهنمای جست‌وجو، حمایت از آموزش‌های راه دور مانند دستیابی به مجلات الکترونیکی، آموزش کاربران توسط اسلایدهای آموزشی و ارائه خدمات آگاهی‌رسانی جاری از طریق فناوری‌های نوین، حمایت از آموزش‌های راه دور مانند استفاده از تابلوی اعلانات الکترونیکی همگی اولویت‌هایی نسبی و سلیقه‌ای هستند که با توجه به سلايق و رشته‌های موجود در کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی می‌تواند درصد نیاز به هر کدام از این گزینه‌ها تغییر کند و نمی‌توان صرفاً به صورت صددرصد و قراردادی چنین آماری را پذیرفت، چرا که بسته به نیازهای اطلاعاتی کاربران و رشته‌های آنها در کتابخانه‌های دانشگاهی مختلف، متفاوت است.

به لحاظ اهمیت سیستم مدیریت محتوا در تعامل کاربر با محیط اطلاعاتی همان‌طور که از شواهد برمی‌آید، مابین گویه‌های مربوط به مؤلفه تعامل کاربر با محیط اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی از دیدگاه کارکنان مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود نداشته و تمامی گویه‌ها به یک میزان در مؤلفه تعامل کاربر با محیط اطلاعاتی دیجیتال دارای اهمیت بوده‌اند که این خود بیانگر این امر است که مانند بسیاری از مواردی که در بالا ذکر شد و وجود تفاوت‌های معنادار با توجه به اعلام نظر کارکنان کاملاً صحیح به نظر نمی‌رسید و باید مانند این گویه بسیاری از نظرات‌شان در خصوص سایر مؤلفه‌های گویه‌های دیگر تفاوت معناداری را نشان نمی‌داد، همچنین با توجه به نظر آنها در خصوص این گویه می‌توان اعلام کرد که حداقل در این مورد کارکنان نظرات درستی را از نظر پژوهشگر اعلام کرده‌اند.

با توجه به بررسی‌های حاصل از پژوهش‌های پیشین و مقایسه آنها با پژوهش کنونی می‌توان چنین نتیجه گرفت که:

یوسفی‌فرد و فدایی (۱۳۸۷) نیز در پژوهشی به شناسایی عناصر و ویژگی‌های مناسب سیستم‌های مدیریت محتوا برای وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران پرداختند و صرفاً از این لحاظ که سیستم‌های مدیریت محتوا را در کتابخانه‌های دانشگاهی مورد بحث و بررسی قرار دادند تا حدودی قابل قیاس با پژوهش کنونی بود.

سعیدپور و پسی و همکاران (۱۳۹۴) سیستم مدیریت محتوا را برنامه‌ای می‌دانند که از مرحله ایجاد، تا مدیریت و پشتیبانی و... را در یک سایت دربرمی‌گیرد و دارای قابلیت مدیریت ساختار سایت، شیوه نمایش صفحات و ارتباط آنها با منوها می‌باشد که در هر دو بخش یعنی از ایجاد تا محتوا گرفته تا ساختار و شیوه نمایش و برقراری ارتباط‌ها که به محیط رابط کاربر برمی‌گردد، با پژوهش حاضر هم‌خوانند.

می‌توان گفت پژوهش حاضر با پژوهش بورنگ (۱۳۹۶) به لحاظ وزن معیارهای تصمیم‌گیری در سیستم جامع مدیریت محتوا در مباحث انتقال، نمایش اطلاعات، ذخیره‌سازی، حفاظت، پردازش و جمع‌آوری هم‌خوان است.

گونکالوز (۲۰۰۴)، جنگ (۲۰۰۶)، طی پژوهش‌های خود به نوعی نحوه برنامه‌ریزی و راه‌اندازی و توسعه ساختار نظام‌مند کتابخانه‌های دیجیتالی را ارائه می‌دهند.

نتایج پژوهش کاسترو (۲۰۱۲) نشان داد که با وجود بکارگیری سیستم مدیریت محتوا و افزودن محتوا و ویرایش آنها بر وبسایت‌ها نمی‌توان اشتراک چندانی بین وجوه این دو پژوهش قایل گردید.

در نهایت می‌توان ادعا کرد که ارائه الگوی پژوهش حاضر به نوعی هم‌راستا با پژوهش کومار (۲۰۱۸) است، ولی با جامعه آماری و مقتضیات مکانی و زمانی متفاوت می‌باشد.

۷. پیشنهادهای پژوهش

با توجه به برداشت‌ها و بحث‌های حاصل از پژوهش در این بخش می‌توان به بررسی پاره‌ای از پیشنهادات برگرفته و آتی بدین شرح پرداخت:

۱) ایجاد قابلیت لینک‌دهی پس از گردآوری و سازماندهی حجم انبوهی از اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی جهت سرعت و سهولت دستیابی کاربران بسته به

اطلاعات مورد نیازشان،

۲) کمک به تعامل کاربر با مجموعه جهت شناخت نیازهای اطلاعاتی این افراد و برنامه‌ریزی و ایجاد خط‌مشی مفیدتر و مدون جهت دستیابی و بازیافت بهتر محتوای اطلاعاتی برای خود کاربران،

۳) پشتیبان‌گیری از محتوای اطلاعاتی دیجیتال مجموعه در خارج از مکان اصلی تا در صورت نابودی و تخریب، امکان بازگرداندن مجدد اطلاعات از دست رفته به مجموعه باشد،

۴) تجهیز مجموعه به زیرساخت‌های قوی فناوریانه جهت حمایت از سرعت و سهولت ذخیره و بازیابی محتواهای اطلاعاتی دیجیتال،

۵) کاربست عوامل الگوی مدیریت محتوای ارائه شده این پژوهش در جوامع آماری متفاوت ایران. چرا که با توجه به گستردگی جامعه آماری پژوهش حاضر (همه کتابخانه‌های دانشگاه آزاد اسلامی) به نظر می‌رسد نتایج و الگوی این پژوهش قابل تعمیم به انواع کتابخانه‌های دانشگاهی موجود در ایران باشد.

منابع

۱. بورنگ، پ. (۱۳۹۶). ارائه مدل جهت تصمیم‌گیری برای انتخاب بهینه فناوری اطلاعات در سیستم‌های مدیریت محتوا با استفاده از ANP. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت فناوری اطلاعات. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
۲. سعیدپور ویسی، ه؛ نوری مهر، م.ر؛ فتحی، ب. (۱۳۹۴). سیستم‌های مدیریت محتوا. پژوهش در علوم، مهندسی و فناوری، ۱(۱): ۹۱-۹۷.
۳. سلحشور، ف.؛ ریحانی، ش.؛ ریحانی، ف.؛ مهدوی، م. (۱۳۹۴). طراحی سیستم مدیریت محتوا. در: تهران: دومین کنفرانس سراسری فناوری‌های نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار.
۴. عبادی، ل.؛ نوشین‌فرد، ف. (۱۳۹۱). ارزیابی کتابخانه دیجیتال دانشگاه تهران با استفاده از QFD و مدل کانو. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری. تهران: دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
۵. مختاری اسکی، ح.ر؛ علیدوستی، س. (۱۳۹۵). تحلیل مدل‌های ارزیابی و موفقیت کتابخانه‌های دیجیتالی. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳(۱): ۳۳۵-۳۶۰.
۶. یوسفی‌فرد، م.؛ فدایی، غ.ر. (۱۳۸۷). ارائه ویژگی‌های مناسب برای سیستم‌های مدیریت محتوای وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران براساس عناصر مطرح در وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی دنیا. پیام کتابخانه، ۱۵(۹): ۶۵-۹۳.
7. Anunobi, C.V. & Ezani, M.I. (2011). Digital library development in university: Challenges and prospects. *Library Hi Tech*, 29(2): 373-386.
8. Castro, S.L.B.M.D. (2012). **Multi-criteria decision analysis on content management system projects**. PhD. Thesis. FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO.
9. Goncalves, M.A. (2004). **Streams, Structures, Spaces, Scenarios, and Societies (5s): A Formal digital library framework and its applications**. PhD. Thesis. Virginia polytechnic: Institute and state university.
10. Jeng, J. (2006). Usability assessment of academic digital libraries: Effectiveness, efficiency, satisfaction, and learn ability. *Libri*, 55: 96-121.
11. Kumar, A. (2018). Conceptual Roadmap of Digital Library Content Management System. *The Journal of Academic Librarianship*, 5: 65-70.
12. Schwalbe, K. (2015). **Information Technology Project Management**. Boston: Cengage Learning Publication, 8th edition.
13. Trantopoulos, K.; Von Krogh, G.; Wallin, M. & Woerter, M. (2017). External Knowledge and Information Technology: Implications for Process Innovation Performance. *MIS Quarterly*, 41(1): 287-300.

References

1. Anunobi, C.V. & Ezani, M.I. (2011). Digital library development in university: Challenges and prospects. *Library Hi Tech*, 29(2): 373-386.
2. Borang, P. (2017). **Presenting a model for deciding on the optimal choice of information**

- technology in content management systems using ANP.** Master Thesis in Information Technology Management. Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Department of Information Technology Management, School of Management and Economics. [In Persian]
3. Castro, S.L.B.M.D. (2012). **Multi-criteria decision analysis on content management system projects.** PhD. Thesis. FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO.
 4. Ebadi, L. & Noushin Fard, F. (2012). **Assessment of digital library of Tehran University using QFD and Kano model.** Master Thesis in Librarianship, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Research Sciences Branch.[In Persian]
 5. Goncalves, M.A. (2004). **Streams, Structures, Spaces, Scenarios, and Societies (5s): A Formal digital library framework and its applications.** PhD.Thesis. Virginia polytechnic: Institute and state university.
 6. Jeng, J. (2006). Usability assessment of academic digital libraries: Effectiveness, efficiency, satisfaction, and learn ability. *Libri*, 55: 96-121.
 7. Kumar, A. (2018). Conceptual Roadmap of Digital Library Content Management System. *The Journal of Academic Librarianship*, 5: 65-70.
 8. Mokhtari Ski, H. & Alidosti, S. (2016). Analysis of Digital Library Evaluation and Success Models. *Journal of Information Processing and Management*, 3(1):335-360.[In Persian]
 9. Saeedpour Veisi, H.; Nouri Mehr, M.R.; Fathi, B. (2015). Content management systems. *Journal of Research in Science, Engineering and Technology*, 1(1): 91-97.[In Persian]
 10. Salahshour, F.; Reyhani, S.; Rihani, F. & Mahdavi, M. (2015). **Content Management System Design.** In: The Second National Congress of New Technologies of Iran with the aim of achieving sustainable development, Tehran.[In Persian]
 11. Schwalbe, K. (2015). **Information Technology Project Management.** Boston: Cengage Learning Publication, 8th edition.
 12. Trantopoulos, K.; Von Krogh, G.; Wallin, M. & Woerter, M. (2017). External Knowledge and Information Technology: Implications for Process Innovation Performance. *MIS Quarterly*, 41(1):287-300.
 13. Yousefi Fard, M. & Fadaei, Gh. (2008). Providing appropriate features for content management systems of Iranian university library websites based on the elements presented in the websites of the world's university libraries. *Library Message*, 15(1):65-93.[In Persian]

استناد به این مقاله:

DOI: 10.22091/stim.2020.5473.1391

عباسی، رسول؛ سپهر، فرشته؛ میرحسینی، زهره؛ اسفندیاری مقدم، علیرضا (۱۳۹۹). ارائه الگوی نظام یکپارچه مدیریت محتوا در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۶(۳): ۳۷-۵۸.