

# ارزیابی مؤلفه‌های خلاقیت در وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

محسن نوکاریزی\*

دانشیار،

گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد

فاطمه ملک‌آبادی‌زاده<sup>۱</sup>

کارشناسی ارشد،

کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد

دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۰۴ | پذیرش: ۱۳۹۱/۰۸/۲۷

فصلنامه علمی پژوهشی  
پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
شاپا(چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳  
شاپا(الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱  
نمایه در SCOPUS، LISA و ISC  
<http://jipm.irandoc.ac.ir>  
دوره ۲۸ | شماره ۴ | صص ۹۸۹-۱۰۱۱  
تابستان ۱۳۹۲  
نوع مقاله: پژوهشی

\*mnowkarizi@um.ac.ir  
1. malek.fatemeh@gmail.com

**چکیده:** هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی مؤلفه‌های خلاقیت در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به منظور ارتقای این مؤلفه‌ها در وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی است. پژوهش حاضر به روش ارزیابانه انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل ۳۵ وبسایت کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بود که دارای صفحه مجزا کتابخانه مرکزی در وبسایت دانشگاه بودند. ابزار گردآوری داده‌ها یک سیاهه واریسی محقق‌ساخته، شامل ۳۰ مؤلفه خلاقیت بود که در ۴ بعد کلی اصالت (بدیع بودن و منحصر به فرد بودن)، شکل (طراحی و زیبایی‌شناختی)، کارکرد (جالب بودن، سودمندی، قابلیت‌استفاده، و شخصی‌سازی)، و منبع (انگیزاننده و مهارت‌های خلاق) طبقه‌بندی و تنظیم شد. برای سنجش روایی سیاهه واریسی، از روش اعتبار محتوا استفاده شد. تحلیل یافته‌های این پژوهش مبین آن است که از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت، وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های زنجان، مازندران، تهران، با کسب رتبه‌های نخست تا سوم در رأس و وبسایت‌های دانشگاه‌های نوشیروانی بابل، تربیت‌معلم آذربایجان و بیرجند، در پایین‌ترین رده‌های جدول رتبه‌بندی دانشگاه‌ها قرار گرفتند. همچنین، از ۳۵ وبسایت مورد بررسی، فقط وبسایت کتابخانه مرکزی ۹ دانشگاه از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت در وضعیت مطلوب قرار داشتند و بقیه در وضعیت مناسبی قرار داشت. نتایج حاصل از بررسی ۴ بعد اصلی خلاقیت (اصالت، شکل، کارکرد، و منبع) در وبسایت‌های مورد بررسی نشان داد مؤلفه‌های بعد منبع با ۶۵/۷۱ درصد بیشتر از سایر مؤلفه‌ها و مؤلفه‌های بعد کارکرد با ۴۰ درصد، کمتر از سایر مؤلفه‌ها در طراحی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد بررسی موجود بود. نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد در سطح  $\alpha = 0.05$  رابطه معنی‌داری بین رتبه‌های وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) از نظر مؤلفه‌های خلاقیت با رتبه‌های وبسایت‌های آن دانشگاه‌ها از نظر پیوندهای دریافتی وجود داشت.

**کلیدواژه‌ها:** خلاقیت وبسایت، وب خلاق، کتابخانه مرکزی دانشگاه،

وبسایت دانشگاه‌ها، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

## ۱. مقدمه و بیان مسأله

از زمان تولد وب جهان گستر، اینترنت بسیاری از جنبه‌های موجود در کتابخانه‌ها را متحول ساخته است به گونه‌ای که کتابخانه‌ها به تکاپو افتاده، محتوای اطلاعاتی خویش را در محیط وب توسعه داده‌اند و حضور خود را در این محیط به تثبیت رسانده‌اند. همزمان با این پیشرفت‌ها کتابداران نیز به مزایای برخورداری از وبسایت کتابخانه‌ای به خوبی واقف شده‌اند و درصدد آن برآمده‌اند تا منابع و خدمات اطلاعاتی و کتابخانه‌ای خود را از این طریق ارائه نمایند (عصاره و پاپی ۱۳۸۷).

با توجه به اهمیت خدمات عرضه شده از طریق وب در کتابخانه‌ها، وبسایت‌های کتابخانه‌ها باید به شکلی طراحی شوند که این خدمات را به شیوه‌ای مناسب عرضه کنند. بی‌تردید چنانچه وبسایت‌های کتابخانه‌ای از چنان ساختاری برخوردار باشند که امکان دسترسی آسان‌تر، دقیق‌تر و سریع‌تر به اطلاعات و همچنین برقراری تعامل مناسب‌تر با کاربران را فراهم آورند، میزان استفاده از حجم عظیم منابع اطلاعاتی الکترونیکی را که با هزینه‌های فراوانی تهیه و سازماندهی شده است، افزایش خواهند داد (نوروزی چاکلی و دیانی ۱۳۸۸). به این ترتیب، افزایش کیفیت وبسایت‌های کتابخانه‌ای از طریق نقشی که درخصوص میزان استفاده از منابع اطلاعاتی ایفا می‌کنند، می‌تواند افزایش کارایی خدمات کتابخانه را به دنبال داشته باشد.

به اعتقاد هورن خلاقیت وبسایت به معنی قضاوت ذهنی از یک وبسایت به منظور ارائه تازگی و تناسب در آن سایت است که باعث آشکار کردن پاسخ احساسی مثبت و مطابق با سلیقه‌های کاربران می‌شود و موجب جلب توجه کاربران برای مشاهده، باقی‌ماندن، بازدید مجدد و ارج نهادن به آن می‌گردد. وی تأکید می‌کند که محصول خلاق باید مورد قضاوت قرار گیرد تا سطحی از تازگی و تناسب را ارائه دهد (Horn 2005). خلاقیت در طراحی وبسایت نه فقط نقش کلیدی در رضایت کاربران بازی می‌کند، بلکه بر رفتار بازدید آنها از وبسایت تأثیرگذار است و منجر به شکل‌گیری قصد و نیت آنها در استفاده از خدمات آن سایت می‌شود. مبحث وب خلاق، موضوعی جدید در حوزه خدمات مبتنی بر وب محسوب می‌شود و توجه به آن ممکن است تأثیر مثبتی بر ارائه خدمات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی داشته باشد. هورن و سالوندی معتقدند طراحی خلاقانه وبسایت کتابخانه ممکن است در استفاده مؤثر کاربران و نیز بهره‌گیری از خدمات موجود در آن تأثیرگذار باشد. یکی از ویژگی‌های وبسایت مفید و مؤثر، میزان توجه به خلاقیت در طراحی آن و استفاده از رنگ و تصویر، و به عبارت کامل‌تر، هنر کاربرد گرافیک در طراحی وبسایت است (Horn and Salvendy 2008).

به منظور ارزیابی و بررسی وبسایت‌ها و به طور کلی منابع اینترنتی، معیارهای زیادی برای

خلاقیت در قالب سیاهه واریسی یا به صورت راهنما وجود دارد. بررسی مطالعات ( Lavia and Terctinsky 2004; Shneiderman 2004; Warr and O'Neill 2005; Horn and Salvendy 2006; Zeng and Salvendy 2008) نشان داد که بسیاری از معیارهایی که این نویسندگان به کار برده‌اند، از جمله زیبایی، جذابیت و بدیع بودن، مشترک است. بر مبنای پژوهش‌های موجود، می‌توانیم بگوییم خلاقیت در وبسایت - یا وب خلاق - مفهومی گسترده است که مؤلفه‌های بسیاری را شامل می‌شود؛ شاخص‌هایی همانند بدیع بودن، منحصر به فرد بودن، طراحی، زیبایی‌شناسی، جالب بودن، سودمندی، قابلیت استفاده، قابلیت شخصی‌سازی، انگیزاننده، و مهارت‌های خلاق که به منظور سنجش میزان خلاقیت وبسایت‌ها به کار می‌رود. این‌گونه شاخص‌ها بر اساس مطالعه نتایج پژوهش‌های پیشین در زمینه خلاقیت وبسایت‌ها و نیز نظرات صاحب‌نظران این حوزه و خود پژوهشگران در چهار بعد کلی (اصالت، شکل، عملکرد، و منبع) دسته‌بندی شد.

منظور از اصالت، بدیع بودن (در محتوا، ظاهر، کاربرد، و استفاده) وبسایت، و نیز نادر بودن یا عدم وجود عناصر وبسایت در سایر وبسایت‌ها و برخورداری از پیوندهایی است که در سایر وبسایت‌ها به چشم نمی‌خورد. عنصر شکل به طراحی ساختاری و زیبایی‌شناختی وبسایت اشاره دارد؛ منظور این است که وبسایت ساختاری جالب، خلاقانه و نیز دارای نمادهای لازم داشته باشد و از نظر طراحی، رنگ‌ها و هنری بودن خلاقیت در آن دیده شود. منظور از کارکرد، برخورداری از ویژگی‌هایی نظیر جالب بودن، سودمندی، قابلیت استفاده، و قابلیت شخصی‌سازی است. منبع به سازوکار انگیزاننده بودن، عدم وجود پیام‌های منفی، و طراحی خلاقانه از سوی طراحان وبسایت اشاره دارد. پرواضح است که هر بعد دارای شاخص‌های مختلفی است که در بخش روش‌ها، منتخبی از آنها بیان خواهد شد.

اکنون مشخص نیست که وضعیت وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) از لحاظ به کارگیری مؤلفه‌های خلاقیت (اصالت، شکل، کارکرد، و منبع) چگونه است؟ آنها از نظر کدام بعد در وضعیت بهتری هستند، و آیا ارتباطی بین رتبه وبسایت دانشگاه با وبسایت کتابخانه از نظر ابعاد مختلف وجود دارید. در این پژوهش تلاش می‌شود تا به این سؤال‌ها پاسخ داده شود.

## ۲. سؤالات و فرضیه پژوهش

### ۲-۱. سؤال پایه

هر یک از وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت در چه وضعیت و رتبه‌ای قرار دارند؟

## ۲-۲. سؤال‌های جانبی

- لازم به اشاره است که این سؤالات زیر مجموعه سؤال پایه نخست است و چون ابعاد خلاقیت مورد بررسی چهار بعد هستند، هر یک از ابعاد تک تک بررسی شده است.
- ۱) وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از لحاظ اصالت در چه وضعیتی قرار دارند؟
  - ۲) وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از لحاظ شکل در چه وضعیتی قرار دارند؟
  - ۳) وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از لحاظ کارکرد در چه وضعیتی قرار دارند؟
  - ۴) وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از لحاظ منبع در چه وضعیتی قرار دارند؟
  - ۵) از بین وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف کدام وبسایت‌ها از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت، در وضعیت مطلوب قرار دارند؟

## ۲-۳. فرضیه پژوهش

بین رتبه‌های وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت با رتبه‌های وبسایت‌های آن دانشگاه‌ها بر اساس پیوندهای دریافتی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

## ۳. پیشینه پژوهش

شاید بتوان گفت نخستین مطالعات در حوزه خلاقیت وبسایت‌ها از اواخر دهه ۱۹۹۰ آغاز شد، ولی مطالعات آغازین بیشتر نظری بود. هورن و سالوندی در مطالعه‌ای، اجزای سازنده خلاقیت محصولات را از دیدگاه ۲۰۵ نفر از دانشجویان دانشگاهی بررسی و با استفاده از مدل پردازش اطلاعات، یک مدل مفهومی جهت سنجش و ارزیابی خلاقیت محصولات ارائه کردند. یافته‌های حاصل از این مطالعه شش بعد اصلی خلاقیت محصول را به همراه درصد نهایی واریانس هر یک از ابعاد (ثبات) ۲۷ درصد، احساسات ۹ درصد، مرکزیت ۸ درصد، اهمیت ۸ درصد، تمایل ۷ درصد، و تازگی ۶ درصد شامل می‌شد. نتایج رگرسیون مرحله‌ای نیز حاکی از آن بود که سه بعد مرکزیت، اهمیت، و تمایل به طرز معنی‌داری (۴۰ درصد از

واریانس بیان شده) رضایت کاربر را از خلاقیت محصولات پیش‌بینی می‌کردند. همچنین، یافته‌ها حاکی از آن بود که خلاقیت در وبسایت برای افراد جذاب بود و با تأثیرگذاری بر میزان رضایت و شیوه بازدید آنها از وبسایت، باعث ایجاد تمایل در استفاده‌کننده‌ها برای خرید محصولات آن سایت می‌شد (Horn and Salvendy 2006). به نظر می‌رسد این پژوهش هر چند توصیفی، حوزه جدید خلاقیت را به عنوان حوزه‌ای پژوهش ایجاد کرد و تأثیر آن بر بیشتر پژوهش‌های این حوزه مشهود است.

در مطالعه‌ای دیگر، هورن و سالوندی با سنجش ادراکات استفاده‌کنندگان از محصولات خلاق و تأثیر آن بر رضایت‌مندی و تمایل خرید، به بررسی ارزش خلاقیت در محصولات سخت‌افزاری سنتی و خدمات و محصولات فناوری اطلاعات پرداختند. نتایج نشان داد ساختار وب خلاق متأثر از هفت مؤلفه کلیدی تأثیرگذاری، اهمیت، بدیع بودن، تعاملی بودن، قابلیت تغییر و انعطاف‌پذیری، قابلیت شخصی‌سازی، و زیبایی‌شناختی<sup>۱</sup> بود. سه بعد تأثیرگذاری، اهمیت و بدیع بودن به عنوان عوامل ثابت و پذیرفته شده در تولید یک محصول خلاق محسوب می‌شدند. هورن و سالوندی باور داشتند که خلاقیت در وبسایت برای افراد جذاب است و با تأثیرگذاری بر میزان رضایت و شیوه بازدید آنها از وبسایت، باعث ایجاد تمایل در استفاده‌کننده‌ها برای خرید محصولات آن سایت می‌شود. در این پژوهش، بیشتر تلاش شد رابطه‌ای بین میزان خلاقیت وبسایت و میزان رضایت کاربر از آن شناسایی شود و ابعاد بیشتر از خلاقیت مورد توجه قرار گرفت (Horn and Salvendy 2006).

عوامل مؤثر بر خلاقیت وبسایت‌ها توسط زنگ و سالوندی و با هدف تهیه ابزاری برای سنجش ارزیابی کاربر از خلاقیت وبسایت‌ها و سنجش تأثیر خلاقیت آنها بر رفتار کاربر، بررسی شد. آنان با تهیه الگویی مفهومی، آن را در اختیار ۲۸۹ نفر از کاربران وبسایت‌ها قرار دادند و در نهایت به یک سیاهه واریاسی ارزیابی خلاقیت وبسایت با ۲۸ مؤلفه دست یافتند. عوامل مؤثر بر خلاقیت وبسایت توسط زنگ، پروکتور و سالوندی با هدف تهیه ابزاری برای سنجش ارزیابی کاربر از خلاقیت وبسایت‌ها و سنجش تأثیر خلاقیت آنها بر رفتار کاربر، بررسی شد. (Zeng, Proctor and Salvendy 2009).

مؤلفه‌ها و جنبه‌های مختلف خلاقیت در وبسایت‌ها توسط زنگ، سالوندی و ژانگ استخراج شد. آنها پس از تدوین پرسشنامه‌ای شامل مؤلفه‌ها و معیارهای مهم خلاقیت وبسایت، آن را بین ۳۳۲ دانشجو و دانش‌آموخته شهر پکن و گروه‌های سنی ۱۸ تا ۳۹ سال

1. affectivity, importance, novelty, interactivity, flexibility, personalization, aesthetic

توزیع کردند تا نظر آنها را در خصوص مؤلفه‌های وب‌خلاق جويا شوند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که انعطاف‌پذیری، زیبا و جذاب بودن، اثرگذاری، و بدیع بودن وب‌سایت از عوامل اصلی در خلاقیت وب‌سایت به شمار می‌آیندند (Zeng, Salvendy, and Zhang 2009). ابعاد خلاقیت مورد بررسی در این پژوهش و پژوهش پیشین در بیشتر پژوهش‌های پس از آن مورد استفاده قرار گرفته است و این کار اساس آن ابعاد را شکل داده است. به نظر می‌رسد باید زنگ و سالوندی را از پایه‌گذاران این مبحث به شمار آورد.

در پژوهشی دیگر زنگ، پروکتور و سالوندی با مقایسه موقعیت‌ها و مؤلفه‌های خلاقیت بین محصولات سخت‌افزاری و کاربردهای مبتنی بر وب، به ویژگی‌های وب‌سایت خلاق مانند تعاملی بودن، قابلیت شخصی‌سازی، تغییرپذیری، و دسترس‌پذیری اشاره کردند. به نظر ایشان، افزایش قابلیت‌های تعاملی در یک وب‌سایت باعث ایجاد تأثیرات مثبتی بر ادراک، کارایی، اثربخشی، ارزش و به طور کلی، رفتار کاربران در برابر وب‌سایت می‌شود (Zeng, Proctor, and Salvendy 2010).

وی و لوهونویا در پژوهشی به بررسی ابعاد خلاقیت در وب‌سایت‌های دولتی پرداخته و مدلی مفهومی شامل ۱۲ مؤلفه در ۴ بعد کلی اصالت (بدیع بودن و منحصر به فرد بودن)، شکل (طراحی و زیبایی‌شناختی)، عملکرد (مفید بودن، قابلیت استفاده، تفریح، علاقه، و هدف) و منبع (تخصص، انگیزش، و مهارت‌های خلاق) جهت اندازه‌گیری خلاقیت این وب‌سایت‌ها ارائه کرده‌اند (Wei and Loho-Noya 2009).

تاکنون در ایران پژوهشی با موضوع خلاقیت در وب‌سایت‌ها انجام نشده است و در محدود پژوهش‌های انجام شده نیز به ارزیابی عناصر و ویژگی‌های وب‌سایت‌های دانشگاهی (اصغری پوده ۱۳۸۰) تحلیل محتوای آنها (Farajpahlou 2002)، یا ساختار و محتوای آنها (Osareh 2003) و یا شکل و ظاهر وب‌سایت‌های ایران (کولانیان ۱۳۸۱)، و کیفیت وب‌سایت‌های ایرانی (عصاره و پاپی ۱۳۸۷) پرداخته شده است. در تمام این پژوهش‌ها، به ابعاد کلی وب‌سایت در حوزه‌های دانشگاهی و سایر حوزه‌ها پرداخته شده است، نه یک حوزه خاص مانند خلاقیت وب‌سایت. به طور کلی، در حوزه خلاقیت وب‌سایت‌ها پژوهش‌های اندکی در جهان انجام شده است که بیشتر آنها ابزارسازی کرده‌اند. تاکنون در ایران هیچ پژوهشی به منظور بررسی و ارزیابی مؤلفه‌های خلاقیت در وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها انجام نشده است. با توجه به گسترش روزافزون و تحولات سریعی که در حوزه علم اطلاع‌رسانی رخ می‌دهد، لازم است ویژگی‌های وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها از جنبه‌های خاص،

مانند خلاقیت نیز مورد بررسی قرار گیرند و از نتایج به دست آمده در پیشرفت کیفی این وبسایت‌ها و ارتقای خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر وب استفاده شود. با توجه به این نکات، پژوهش حاضر طراحی شده است.

#### ۴. طرح پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی مؤلفه‌های خلاقیت در وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف به منظور ارتقای این مؤلفه‌ها در وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌هاست.

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به روش ارزیابانه انجام شد. پژوهش ارزیابانه، پژوهشی است که هدف آن به جای کشف دانش، آزمایش کاربرد دانش در یک طرح یا برنامه ویژه است. در واقع، این نوع پژوهش، ماهیتی کاربردی دارد و به دنبال فایده عملی دانش است و در کل، کمتر از پژوهش‌های بنیادی، تعمیم‌های نظری می‌کند (پاول<sup>۱</sup> ۱۳۸۵). جامعه آماری این پژوهش را وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی ۳۵ دانشگاه زیر پوشش عتف (از ۷۵ وبسایت) تشکیل می‌دادند. لازم به اشاره است بیشتر کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف دارای وبسایت مستقلی نبودند و از جامعه پژوهش حذف شدند.

در پژوهش حاضر ابزار گردآوری داده‌ها یک سیاهه واری است که توسط پژوهشگران تهیه شد. به این منظور، منابع موجود مرتبط با موضوع به طور دقیق مطالعه و مورد بررسی قرار گرفت و سعی شد تا همه مؤلفه‌های خلاقیت در وبسایت‌ها، فهرست و طبقه‌بندی شوند. پس از مطالعه منابع و ترکیب مؤلفه‌های استخراج شده از منابع، فهرستی شامل بیش از ۴۵ مؤلفه تهیه شد که از میان این مؤلفه‌ها، برخی نام‌های متفاوتی داشتند، اما از لحاظ محتوا مشابه هم بودند، بنابراین با هم ادغام شدند. در ضمن، تمام مؤلفه‌های یاد شده در منابع اندکی بود که در پیشینه معرفی شدند.

در مرحله دوم بر مبنای این مؤلفه‌ها، فهرست دیگری شامل مؤلفه‌هایی که همخوانی بیشتری با ویژگی‌های پژوهش داشت و مناسب اندازه‌گیری خلاقیت وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها بود، ایجاد شد. سپس این مؤلفه‌ها با هم ترکیب شد و سیاهه واری جامعی تنظیم و تکمیل شد. پس از آن، سیاهه واری در اختیار ۹ نفر از صاحب‌نظران و متخصصان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی قرار گرفت و براساس نتایج به دست آمده از آن و بازنگری

1. Powell

و اصلاح نهایی، سیاهه‌ای مشتمل بر ۴ بعد (اصالت، شکل، کارکرد، و منبع)، ۱۰ شاخص (بدیع بودن، منحصر به فرد بودن، طراحی، زیبایی‌شناسی، جالب بودن، سودمندی، قابلیت استفاده، قابلیت شخصی‌سازی، انگیزاننده، و مهارت‌های خلاق) و ۳۰ مؤلفه نمایانگر خلاقیت در وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها تهیه شد، تا با استفاده از آن، وضعیت وب‌سایت‌ها بررسی شود.

سپس با استفاده از این سیاهه و ارسای، صفحات وب کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف که در وب‌سایت دانشگاه دارای صفحه مجزا بودند، شناسایی و طی یک دوره یک‌ماهه (از نیمه دوم آذرماه تا پایان نیمه اول دی‌ماه ۱۳۸۹) مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شد.

برای آزمون فرضیه ۱ پژوهش، نتایج حاصل از این رتبه‌بندی با نتایج حاصل از پژوهش نوکارتیزی، دانش، و سهیلی (۱۳۸۸) مقایسه شد. دلیل این کار عدم وجود رتبه‌بندی دیگر برای وب‌سایت‌های دانشگاهی ایران در زمان انجام این پژوهش بود.

## ۵. یافته‌های پژوهش

**پاسخ سؤال ۱:** هر یک از وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت در چه وضعیت و رتبه‌ای قرار دارند؟ برای پاسخ به این سؤال، نخست باید سؤال‌های جانبی چهارگانه را پاسخ داد تا بعد وضعیت کلی را از آنها استنتاج کرد.

**پاسخ سؤال جانبی ۱.** وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از لحاظ دارا بودن مؤلفه‌های "بعد اصالت" در چه وضعیتی قرار دارند؟

این بعد متشکل از ۲ شاخص و ۶ مؤلفه بود. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، وب‌سایت‌های کتابخانه مرکزی ۱۳ دانشگاه (اراک، بین‌المللی امام‌خمینی، تبریز، تهران، زنجان، سیستان و بلوچستان، شهید باهنر کرمان، صنعتی اصفهان، صنعتی امیرکبیر، فردوسی، کردستان، گیلان، و مازندران) (۷۵ درصد) از نظر بعد اصالت که در وضعیت خیلی خوب بودند. همچنین وب‌سایت کتابخانه مرکزی ۹ دانشگاه (ارومیه، ایلام، بوعلی‌سینا همدان، بیرجند، تربیت‌معلم آذربایجان، خلیج‌فارس، رازی کرمانشاه، صنعتی شاهرود، و صنعتی نوشیروانی بابل) کمتر از ۲۵ درصد مؤلفه‌های بعد اصالت را داشتند که در وضعیت ضعیف بودند.



جدول ۱. فراوانی مؤلفه‌های "بعد اصالت" در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف

| ردیف | نام دانشگاه           | فراوانی | درصد  | ردیف             | نام دانشگاه          | فراوانی | درصد  |
|------|-----------------------|---------|-------|------------------|----------------------|---------|-------|
| ۱    | اراک                  | ۶       | ۱۰۰   | ۱۹               | شهید بهشتی           | ۳       | ۵۰    |
| ۲    | ارومیه                | ۰       | ۰     | ۲۰               | شهید چمران اهواز     | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۳    | اصفهان                | ۲       | ۳۳/۳۳ | ۲۱               | شیراز                | ۳       | ۵۰    |
| ۴    | امام صادق             | ۲       | ۳۳/۳۳ | ۲۲               | صنعتی اصفهان         | ۶       | ۱۰۰   |
| ۵    | ایلام                 | ۰       | ۰     | ۲۳               | صنعتی امیرکبیر       | ۵       | ۸۳/۳۳ |
| ۶    | بوعلی سینا همدان      | ۱       | ۱۶/۶۶ | ۲۴               | صنعتی خواجه‌نصیرطوسی | ۳       | ۵۰    |
| ۷    | بیرجند                | ۰       | ۰     | ۲۵               | صنعتی سهند تبریز     | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۸    | بین‌المللی امام خمینی | ۶       | ۱۰۰   | ۲۶               | صنعتی شاهرود         | ۰       | ۰     |
| ۹    | تبریز                 | ۶       | ۱۰۰   | ۲۷               | صنعتی شریف           | ۳       | ۵۰    |
| ۱۰   | تربیت معلم آذربایجان  | ۰       | ۰     | ۲۸               | صنعتی نوشیروانی بابل | ۱       | ۱۶/۶۶ |
| ۱۱   | تهران                 | ۵       | ۸۳/۳۳ | ۲۹               | علم و صنعت ایران     | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۱۲   | خلیج فارس             | ۰       | ۰     | ۳۰               | فردوسی مشهد          | ۶       | ۱۰۰   |
| ۱۳   | رازی کرمانشاه         | ۱       | ۱۶/۶۶ | ۳۱               | کردستان              | ۵       | ۸۳/۳۳ |
| ۱۴   | زابل                  | ۳       | ۵۰    | ۳۲               | گیلان                | ۶       | ۱۰۰   |
| ۱۵   | زنجان                 | ۶       | ۱۰۰   | ۳۳               | مازندران             | ۶       | ۱۰۰   |
| ۱۶   | سیستان و بلوچستان     | ۶       | ۱۰۰   | ۳۴               | هنر تهران            | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۱۷   | شهرکرد                | ۲       | ۳۳/۳۳ | ۳۵               | یزد                  | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۱۸   | شهید باهنر کرمان      | ۵       | ۸۳/۳۳ | فراوانی کل (n=۶) |                      |         | ۱۰۹   |
|      |                       |         |       | درصد فراوانی کل  |                      |         | ۵۱.۹۰ |

## پاسخ سؤال جانبی ۲. وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از

لحاظ دارا بودن مؤلفه‌های "بعد شکل" در چه وضعیتی قرار دارند؟

این بعد از ۲ شاخص و ۸ مؤلفه تشکیل شده بود. همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی ۸ دانشگاه (بین‌المللی امام‌خمینی، تهران، زابل، زنجان، صنعتی سهند تبریز، کردستان، گیلان، و مازندران) بیش از ۷۵ درصد مؤلفه‌های بعد شکل را داشتند و در وضعیت خیلی خوب بودند. همچنین وبسایت کتابخانه‌های مرکزی ۷ دانشگاه (ارومیه، بیرجند، تربیت‌معلم آذربایجان، خلیج‌فارس، رازی کرمانشاه، صنعتی نوشیروانی بابل، و یزد) کمتر از ۲۵ درصد مؤلفه‌های بعد شکل را دارا بودند و در وضعیت ضعیفی قرار داشتند.

جدول ۲. فراوانی مؤلفه‌های "بعد شکل" در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف

| ردیف | نام دانشگاه           | فراوانی | درصد | ردیف             | نام دانشگاه          | فراوانی | درصد  |
|------|-----------------------|---------|------|------------------|----------------------|---------|-------|
| ۱    | اراک                  | ۶       | ۷۵   | ۱۹               | شهید بهشتی           | ۲       | ۲۵    |
| ۲    | ارومیه                | ۰       | ۰    | ۲۰               | شهید چمران اهواز     | ۵       | ۶۲/۵  |
| ۳    | اصفهان                | ۶       | ۷۵   | ۲۱               | شیراز                | ۲       | ۲۵    |
| ۴    | امام صادق             | ۳       | ۳۷/۵ | ۲۲               | صنعتی اصفهان         | ۳       | ۳۷/۵  |
| ۵    | ایلام                 | ۲       | ۲۵   | ۲۳               | صنعتی امیرکبیر       | ۲       | ۲۵    |
| ۶    | بوعلی سینا همدان      | ۵       | ۶۲/۵ | ۲۴               | صنعتی خواجه نصیرطوسی | ۵       | ۶۲/۵  |
| ۷    | بیرجند                | ۱       | ۱۲/۵ | ۲۵               | صنعتی سهند تبریز     | ۸       | ۱۰۰   |
| ۸    | بین‌المللی امام خمینی | ۸       | ۱۰۰  | ۲۶               | صنعتی شاهرود         | ۵       | ۶۲/۵  |
| ۹    | تبریز                 | ۴       | ۵۰   | ۲۷               | صنعتی شریف           | ۲       | ۲۵    |
| ۱۰   | تربیت معلم آذربایجان  | ۰       | ۰    | ۲۸               | صنعتی نوشیروانی بابل | ۰       | ۰     |
| ۱۱   | تهران                 | ۸       | ۱۰۰  | ۲۹               | علم و صنعت ایران     | ۶       | ۷۵    |
| ۱۲   | خلیج فارس             | ۱       | ۱۲/۵ | ۳۰               | فردوسی مشهد          | ۶       | ۷۵    |
| ۱۳   | رازی کرمانشاه         | ۱       | ۱۲/۵ | ۳۱               | کردستان              | ۷       | ۸۷/۵  |
| ۱۴   | زابل                  | ۷       | ۸۷/۵ | ۳۲               | گیلان                | ۷       | ۸۷/۵  |
| ۱۵   | زنجان                 | ۸       | ۱۰۰  | ۳۳               | مازندران             | ۸       | ۱۰۰   |
| ۱۶   | سیستان و بلوچستان     | ۲       | ۲۵   | ۳۴               | هنر تهران            | ۶       | ۷۵    |
| ۱۷   | شهرکرد                | ۵       | ۶۲/۵ | ۳۵               | یزد                  | ۰       | ۰     |
| ۱۸   | شهید باهنر کرمان      | ۶       | ۷۵   | فراوانی کل (n=۸) |                      |         | ۱۵۰   |
|      |                       |         |      | درصد فراوانی کل  |                      |         | ۵۳/۵۷ |

### پاسخ سؤال جانبی ۳. وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از

لحاظ دارا بودن مؤلفه‌های "بعد کارکرد" در چه وضعیتی قرار دارند؟

این بعد از ۴ شاخص و ۱۰ مؤلفه تشکیل شده بود. نتایج جدول ۳ نشان داد که وبسایت‌های کتابخانه مرکزی ۵ دانشگاه (بین‌المللی امام خمینی، تهران، زنجان، صنعتی سهند تبریز، و مازندران) بیش از ۷۵ درصد مؤلفه‌های بعد کارکرد را داشتند و در وضعیت خیلی خوب جای گرفتند. وبسایت کتابخانه مرکزی ۱۳ دانشگاه (ارومیه، ایلام، بیرجند، تربیت معلم آذربایجان، خلیج فارس، رازی کرمانشاه، سیستان و بلوچستان، شهید بهشتی، شیراز، صنعتی امیرکبیر، صنعتی شریف، صنعتی نوشیروانی بابل، و یزد) کمتر از ۲۵ درصد مؤلفه‌های بعد کارکرد را دارا بودند و وضعیت ضعیف داشتند.

جدول ۳. فراوانی مؤلفه‌های "بعد کارکرد" در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف

| ردیف | نام دانشگاه           | فراوانی | درصد            | ردیف              | نام دانشگاه          | فراوانی | درصد |
|------|-----------------------|---------|-----------------|-------------------|----------------------|---------|------|
| ۱    | اراک                  | ۶       | ۶۰              | ۱۹                | شهید بهشتی           | ۲       | ۲۰   |
| ۲    | ارومیه                | ۰       | ۰               | ۲۰                | شهید چمران اهواز     | ۵       | ۵۰   |
| ۳    | اصفهان                | ۶       | ۶۰              | ۲۱                | شیراز                | ۲       | ۲۰   |
| ۴    | امام صادق             | ۳       | ۳۰              | ۲۲                | صنعتی اصفهان         | ۳       | ۳۰   |
| ۵    | ایلام                 | ۲       | ۲۰              | ۲۳                | صنعتی امیرکبیر       | ۲       | ۲۰   |
| ۶    | بوعلی سینا همدان      | ۵       | ۵۰              | ۲۴                | صنعتی خواجه نصیرطوسی | ۵       | ۵۰   |
| ۷    | بیرجند                | ۱       | ۱۰              | ۲۵                | صنعتی سهند تبریز     | ۸       | ۸۰   |
| ۸    | بین‌المللی امام خمینی | ۸       | ۸۰              | ۲۶                | صنعتی شاهرود         | ۵       | ۵۰   |
| ۹    | تبریز                 | ۴       | ۴۰              | ۲۷                | صنعتی شریف           | ۲       | ۲۰   |
| ۱۰   | تربیت معلم آذربایجان  | ۰       | ۰               | ۲۸                | صنعتی نوشیروانی بابل | ۰       | ۰    |
| ۱۱   | تهران                 | ۸       | ۸۰              | ۲۹                | علم و صنعت ایران     | ۶       | ۶۰   |
| ۱۲   | خلیج فارس             | ۱       | ۱۰              | ۳۰                | فردوسی مشهد          | ۶       | ۶۰   |
| ۱۳   | رازی کرمانشاه         | ۱       | ۱۰              | ۳۱                | کردستان              | ۷       | ۷۰   |
| ۱۴   | زابل                  | ۷       | ۷۰              | ۳۲                | گیلان                | ۷       | ۷۰   |
| ۱۵   | زنجان                 | ۸       | ۸۰              | ۳۳                | مازندران             | ۸       | ۸۰   |
| ۱۶   | سیستان و بلوچستان     | ۲       | ۲۰              | ۳۴                | هنر تهران            | ۶       | ۶۰   |
| ۱۷   | شهرکرد                | ۵       | ۵۰              | ۳۵                | یزد                  | ۰       | ۰    |
| ۱۸   | شهید باهنر کرمان      | ۶       | ۶۰              | فراوانی کل (n=۱۰) |                      |         | ۱۴۷  |
|      |                       |         | درصد فراوانی کل |                   |                      | ۴۲      |      |

#### پاسخ سؤال جانبی ۴. وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از

لحاظ دارا بودن مؤلفه‌های "بعد منبع" در چه وضعیتی قرار دارند؟

این بعد شامل ۲ شاخص و ۶ مؤلفه بود. یافته‌های جدول ۴ نشان داد که وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی ۱۷ دانشگاه (اراک، اصفهان، امام‌صادق (ع)، بین‌المللی امام خمینی، تبریز، تهران، زنجان، سیستان و بلوچستان، شهید باهنر کرمان، صنعتی اصفهان، صنعتی خواجه نصیرطوسی، صنعتی سهند تبریز، فردوسی، کردستان، گیلان، مازندران، و یزد) بیش از ۷۵ درصد مؤلفه‌های "بعد منبع" را داشتند و در وضعیت خیلی خوب بودند. همچنین، وبسایت کتابخانه‌های مرکزی ۳ دانشگاه (بیرجند، رازی کرمانشاه، و شهرکرد) کمتر از ۲۵ درصد مؤلفه‌های "بعد منبع" را داشتند و در وضعیت ضعیفی بودند.

با نگاهی دیگر به داده‌های حاصل از ارزیابی وبسایت‌ها به تفکیک ۴ بعد اصلی (اصالت، شکل، کارکرد، و منبع) و ترسیم نمودار ۱ درمی‌یابیم که مؤلفه‌های خلاقیت تا حدودی در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد بررسی موجود بود. از میان ۴ بعد اصلی مؤلفه‌های خلاقیت در این پژوهش، مؤلفه‌های مرتبط با "بعد منبع" با ۶۵/۷۱ درصد بیشتر از سایر مؤلفه‌ها و مؤلفه‌های مرتبط با "بعد کارکرد" با ۴۰ درصد کمتر از سایر مؤلفه‌ها در طراحی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد بررسی وجود داشت.

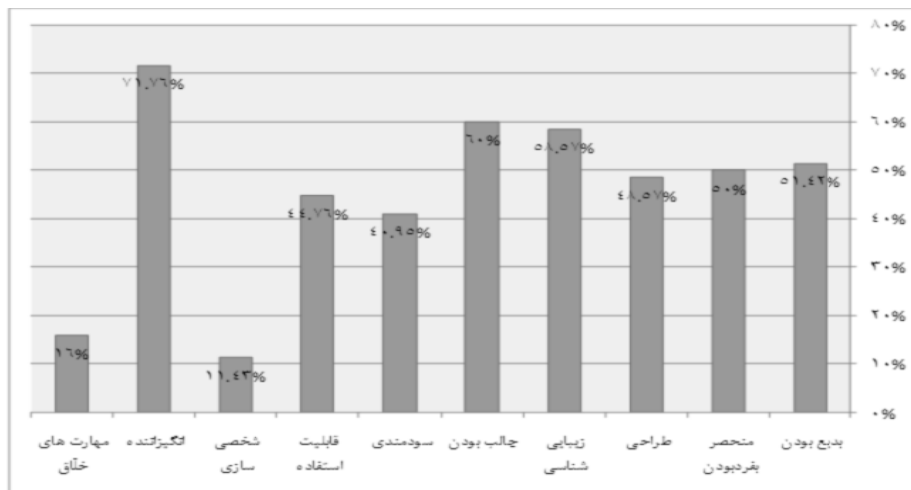
جدول ۴: فراوانی مؤلفه‌های "بعد منبع" در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف

| ردیف | نام دانشگاه           | فراوانی | درصد  | ردیف             | نام دانشگاه           | فراوانی | درصد  |
|------|-----------------------|---------|-------|------------------|-----------------------|---------|-------|
| ۱    | اراک                  | ۵       | ۸۳/۳۳ | ۱۹               | شهید بهشتی            | ۳       | ۵۰    |
| ۲    | ارومیه                | ۲       | ۳۳/۳۳ | ۲۰               | شهید چمران اهواز      | ۴       | ۶۶/۶۶ |
| ۳    | اصفهان                | ۵       | ۸۳/۳۳ | ۲۱               | شیراز                 | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۴    | امام صادق             | ۵       | ۸۳/۳۳ | ۲۲               | صنعتی اصفهان          | ۶       | ۱۰۰   |
| ۵    | ایلام                 | ۲       | ۳۳/۳۳ | ۲۳               | صنعتی امیرکبیر        | ۴       | ۶۶/۶۶ |
| ۶    | بوعلی سینا همدان      | ۳       | ۵۰    | ۲۴               | صنعتی خواجه نصیر طوسی | ۵       | ۸۳/۳۳ |
| ۷    | بیرجند                | ۱       | ۱۶/۶۶ | ۲۵               | صنعتی سهند تبریز      | ۶       | ۱۰۰   |
| ۸    | بین‌المللی امام خمینی | ۶       | ۱۰۰   | ۲۶               | صنعتی شاهرود          | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۹    | تبریز                 | ۵       | ۸۳/۳۳ | ۲۷               | صنعتی شریف            | ۴       | ۶۶/۶۶ |
| ۱۰   | تربیت معلم آذربایجان  | ۲       | ۳۳/۳۳ | ۲۸               | صنعتی نوشیروانی بابل  | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۱۱   | تهران                 | ۶       | ۱۰۰   | ۲۹               | علم و صنعت ایران      | ۴       | ۶۶/۶۶ |
| ۱۲   | خلیج فارس             | ۲       | ۳۳/۳۳ | ۳۰               | فردوسی مشهد           | ۶       | ۱۰۰   |
| ۱۳   | رازی کرمانشاه         | ۱       | ۱۶/۶۶ | ۳۱               | کردستان               | ۵       | ۸۳/۳۳ |
| ۱۴   | زابل                  | ۴       | ۶۶/۶۶ | ۳۲               | گیلان                 | ۶       | ۱۰۰   |
| ۱۵   | زنجان                 | ۶       | ۱۰۰   | ۳۳               | مازندران              | ۶       | ۱۰۰   |
| ۱۶   | سیستان و بلوچستان     | ۵       | ۸۳/۳۳ | ۳۴               | هنر تهران             | ۲       | ۳۳/۳۳ |
| ۱۷   | شهرکرد                | ۱       | ۱۶/۶۶ | ۳۵               | یزد                   | ۵       | ۸۳/۳۳ |
| ۱۸   | شهید باهنر کرمان      | ۶       | ۱۰۰   | فراوانی کل (n=۶) |                       | ۱۲۲     |       |
|      |                       |         |       | درصد فراوانی کل  |                       | ۶۵/۷۱   |       |



نمودار ۱. درصد فراوانی ۴ بعد اصلی خلاقیت در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف

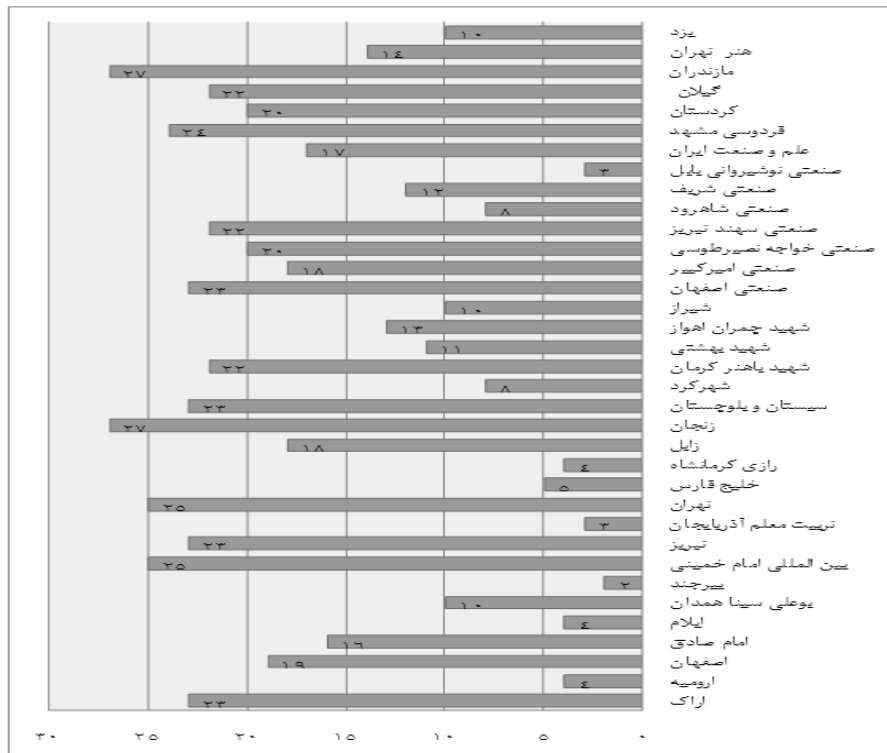
همچنین، نمودار ۲ درصد فراوانی ۱۰ شاخص فرعی خلاقیت (بدیع بودن، منحصر به فرد بودن، طراحی، زیبایی‌شناسی، جالب بودن، سودمندی، قابلیت استفاده، قابلیت شخصی‌سازی، انگیزاننده، و مهارت‌های خلاق) را در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار، مؤلفه‌های شاخص انگیزاننده با ۷۲ درصد بیشترین و مؤلفه‌های شاخص شخصی‌سازی با ۱۱ درصد کمترین میزان حضور را نسبت به سایر مؤلفه‌ها در طراحی وبسایت‌ها داشتند.



نمودار ۲. درصد فراوانی ۱۰ شاخص فرعی خلاقیت در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف

پس از بررسی تک تک شاخص‌ها، اکنون به پاسخ کلی سؤال ۱ پرداخته خواهد شد. در نمودار ۳ امتیاز کلی وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف از نظر میزان دارا

بودن مؤلفه‌های خلاقیت نشان داده شده است. یادآوری می‌شود که بیشترین امتیازی که هر وبسایت می‌توانست به دست آورد، ۳۰ (مؤلفه) بود. هرچند تعدادی از دانشگاه‌ها مانند دانشگاه‌های زنجان، مازندران، و تهران، بیشترین مؤلفه‌های خلاقیت را در طراحی وبسایت کتابخانه مرکزی خود به کار گرفته بودند، اما در این میان تعداد زیادی از وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد بررسی (مانند دانشگاه‌های صنعتی نوشیروانی بابل، تربیت معلم آذربایجان، و بیرجند) از این نظر در وضعیت مناسبی قرار نداشتند.



نمودار ۳. مقایسه وبسایت کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های عتف از نظر مؤلفه‌های خلاقیت

جهت تعیین رتبه هر یک از وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت (اصالت، شکل، کارکرد، و منبع)، فراوانی و درصد فراوانی نسبی مؤلفه‌های خلاقیت آنها استخراج و به ترتیب نزولی رتبه‌بندی شد و مشخصات برخی از آنها (به دلیل طولانی شدن) در جدول ۵ به تصویر کشیده شد.

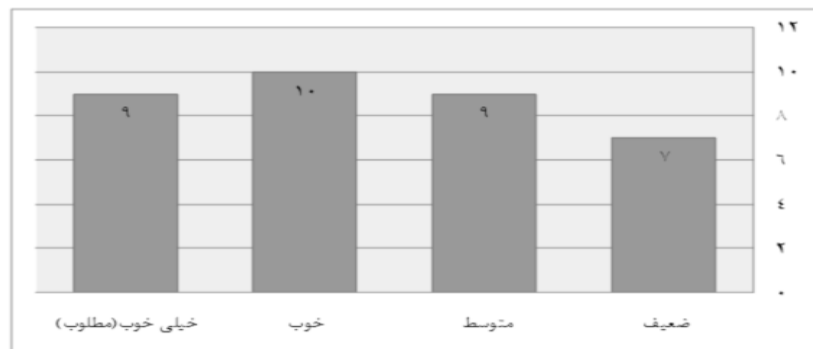
همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی ۹ دانشگاه (زنجان، مازندران، تهران، بین‌المللی امام خمینی، فردوسی مشهد، صنعتی اصفهان، سیستان و بلوچستان، تبریز، و اراک) بیش از ۷۵ درصد مؤلفه‌های خلاقیت را داشتند و به ترتیب، رتبه‌های ۱ تا ۹ را کسب نمودند. همچنین وبسایت کتابخانه‌های مرکزی ۷ دانشگاه (خلیج فارس، رازی کرمانشاه، ایلام، ارومیه، صنعتی نوشیروانی بابل، تربیت معلم آذربایجان، و بیرجند) با کسب رتبه ۲۹ تا ۳۵، کمتر از ۲۵ درصد مؤلفه‌های خلاقیت را دارا بودند و پایین‌ترین رتبه‌ها را به خود اختصاص دادند.

جدول ۵. رتبه‌بندی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف از نظر مؤلفه‌های خلاقیت

| رتبه | درصد فراوانی نسبی | فراوانی (n=۳۰) | نام دانشگاه           | ردیف |
|------|-------------------|----------------|-----------------------|------|
| ۱    | ۹۰                | ۲۷             | زنجان                 | ۱    |
| ۲    | ۹۰                | ۲۷             | مازندران              | ۲    |
| ۳    | ۸۳/۳۳             | ۲۵             | تهران                 | ۳    |
| ۴    | ۸۳/۳۳             | ۲۵             | بین‌المللی امام خمینی | ۴    |
| ۵    | ۸۰                | ۲۴             | فردوسی مشهد           | ۵    |
| ۶    | ۷۶/۶۶             | ۲۳             | صنعتی اصفهان          | ۶    |
| ۷    | ۷۶/۶۶             | ۲۳             | سیستان و بلوچستان     | ۷    |
| ۸    | ۷۶/۶۶             | ۲۳             | تبریز                 | ۸    |
| ۹    | ۷۶/۶۶             | ۲۳             | اراک                  | ۹    |
| ...  | ...               | ...            | ...                   | ...  |
| ۲۹   | ۲۶/۶۶             | ۸              | خلیج فارس             | ۲۹   |
| ۳۰   | ۱۳/۳۳             | ۴              | رازی کرمانشاه         | ۳۰   |
| ۳۱   | ۱۳/۳۳             | ۴              | ایلام                 | ۳۱   |
| ۳۲   | ۱۳/۳۳             | ۴              | ارومیه                | ۳۲   |
| ۳۳   | ۱۰                | ۳              | صنعتی نوشیروانی بابل  | ۳۳   |
| ۳۴   | ۱۰                | ۳              | تربیت معلم آذربایجان  | ۳۴   |
| ۳۵   | ۶/۶۶              | ۲              | بیرجند                | ۳۵   |

**پاسخ سؤال ۵:** از بین وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف، کدام وبسایت‌ها از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت، در وضعیت مطلوب قرار دارند؟

در این سؤال، وضعیت وبسایت‌ها به طور کلی، بر اساس نقاط درصدی (چارک‌ها)، برآورد شده است، به این صورت که امتیاز بالاتر از ۷۵ درصد خیلی خوب (مطلوب)، امتیاز بین ۵۱ تا ۷۵ درصد خوب، امتیاز بین ۲۶ تا ۵۰ درصد متوسط، و امتیاز ۲۵ درصد و پایین‌تر ضعیف محسوب شد.



#### نمودار ۴. وضعیت وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف

بر اساس داده‌های به دست آمده از نمودار ۴، از بین ۳۵ وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف، فقط امتیاز ۹ وبسایت (زنجان، مازندران، تهران، بین‌المللی امام خمینی (ره)، فردوسی، صنعتی اصفهان، سیستان و بلوچستان، تبریز، و اراک) بالاتر از ۷۵ درصد است که در وضعیت مطلوب قرار داشتند. وضعیت سایر دانشگاه‌ها نیز در نمودار دیده می‌شود.

**آزمون فرضیه:** بین رتبه‌های وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت با رتبه‌های وبسایت‌های آن دانشگاه‌ها بر اساس پیوندهای دریافتی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه، رابطه بین نتایج رتبه‌بندی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های عتف از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت با نتایج رتبه‌بندی وبسایت‌های آن دانشگاه‌ها - از نظر میزان پیوندهای دریافتی - (نوکاریزی، دانش، و سهیلی ۱۳۸۸) با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن براون مورد آزمون قرار گرفت. نتایج این آزمون نشان داد که در سطح ۰/۰۵ رابطه معنی‌داری میان این دو دسته رتبه وجود داشت ( $r=0/370$ ;  $p=0/025$ ). به بیانی دیگر، هر چه وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها رتبه بهتری از نظر مؤلفه‌های خلاقیت دریافت کرده بودند، وبسایت‌های آن دانشگاه‌ها نیز از نظر میزان پیوندهای دریافتی از رتبه بهتری برخوردار بوده‌اند.



## ۶. بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل یافته‌های این پژوهش مبین آن است که وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های زنجان، مازندران، تهران، بین‌المللی امام‌خمینی، و فردوسی مشهد با کسب رتبه‌های نخست تا پنجم از نظر دارا بودن مؤلفه‌های خلاقیت در رأس قرار داشتند. در نتیجه، توجه بسیار دقیق‌تر و بیشتر به عوامل و عناصر طراحی به کار رفته در این وبسایت‌ها ممکن است کمک بسیار ارزشمندی برای سایر دست‌اندرکاران وبسایت‌های دانشگاهی و کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها باشد. همچنین، دانشگاه‌های ایلام، ارومیه، نوشیروانی بابل، تربیت معلم آذربایجان، و بیرجند در پایین‌ترین ردیف جدول رتبه‌بندی دانشگاه‌ها قرار گرفتند. بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش، فقط وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی ۹ دانشگاه بیش از ۷۵ درصد مؤلفه‌های خلاقیت را دارا بودند و در وضعیت مطلوب قرار داشتند. این امر شاید ناشی از بی‌اطلاعی طراحان وبسایت‌های دانشگاهی از مؤلفه‌های خلاقیت و اهمیت آنها، الگوبرداری صرف از نمونه‌های خارجی بدون توجه به عوامل و عناصر پنهان مؤثر بر طراحی آنها و نیز توجه سطحی به ابعاد مختلف طراحی وبسایت‌ها باشد. توجه خاص به اهمیت مؤلفه‌های خلاقیت از سوی طراحان باعث پویایی هر چه افزون‌تر وبسایت کتابخانه و ارتباط بهتر کاربران با آن و در نهایت، استفاده بیشتر از خدمات کتابخانه می‌شود. در نتیجه، همان‌گونه که بابایی (۱۳۸۲) نیز مطرح کرده است، باید گروهی متشکل از "متخصصان طراح وبسایت" و "متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی" در طرح طراحی وبسایت کتابخانه با یکدیگر همکاری کنند. بی‌شک همکاری این دو گروه تأثیر بسیار زیادی بر غنای طراحی خواهد گذاشت.

وبسایت‌های کتابخانه‌ها افزون بر این که نخستین نقطه ارتباطی بین کاربران و کتابداران و منابع کتابخانه محسوب می‌شوند، به عنوان مهم‌ترین منبع پشتیبانی از "آموزش مبتنی بر وب" نقش تأمین‌کننده اطلاعات را نیز برعهده دارند. زنگ و سالوندی با اشاره به این که خلاقیت در وبسایت، یک ارزیابی ذهنی است که به طور قابل توجهی به قضاوت و میزان تعامل با وبسایت، جذابیت، کاربرمداری، رضایت کاربر یا استفاده از خدمات وبسایت و مواردی مانند آن بستگی دارد، تأکید می‌کنند که خلاقانه بودن وبسایت موجب جلب توجه کاربران برای مشاهده، باقی‌ماندن، ملاقات مجدد، و ارج نهادن به خدمات آن می‌شود (Zeng and Salvendy 2008). بی‌تردید چنانچه وبسایت‌های کتابخانه‌ای از طراحی خلاقانه‌ای برخوردار باشند، میزان استفاده از حجم عظیم منابع اطلاعاتی الکترونیکی را که با هزینه‌های فراوانی تهیه و

سازماندهی شده است، افزایش خواهند داد (نوروزی چاکلی و دیانی ۱۳۸۸). به این ترتیب، افزایش خلاقیت وبسایت‌های کتابخانه‌ای از طریق نقشی که در خصوص میزان استفاده از منابع اطلاعاتی ایفا می‌کند، ممکن است افزایش کارایی خدمات کتابخانه را به دنبال داشته باشد.

نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد در سطح  $\alpha = 0/05$  رابطه معنی‌داری بین رتبه‌های وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف از نظر مؤلفه‌های خلاقیت با رتبه‌های وبسایت‌های آن دانشگاه‌ها از نظر پیوندهای دریافتی وجود داشت. دلیل این امر شاید این باشد که به طور معمول یا گروه طراحی وبسایت دانشگاه کار طراحی وبسایت کتابخانه را انجام می‌دهند، و یا در غیر این صورت، گروه طراحی وبسایت کتابخانه بسیار تحت تأثیر گروه طراحی وبسایت دانشگاه از نظر تبعیت از انواع و کیفیت مؤلفه‌های متنوع طراحی هستند، این نتیجه تا حدودی طبیعی به نظر می‌رسد.

نتایج حاصل از بررسی ۴ بعد اصلی خلاقیت (اصالت، شکل، کارکرد، و منبع) در وبسایت‌های مورد بررسی نشان داد مؤلفه‌های مرتبط با بعد منبع با ۶۵/۷۱ درصد بیشتر از سایر مؤلفه‌ها و مؤلفه‌های مرتبط با بعد کارکرد با ۴۰ درصد، کمتر از سایر مؤلفه‌ها در طراحی وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد بررسی موجود بود. این بیانگر آن است که طراحان وبسایت‌های دانشگاهی ایرانی در طراحی توجه بیشتری به ایجاد انگیزه در استفاده از وبسایت و به کارگیری خلاقیت در طراحی آنها (مؤلفه‌های منبع) کرده‌اند. همچنین، با توجه به نتایج این پژوهش، به نظر می‌رسد کم‌ترین توجه طراحان وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های ایران معطوف مسائل نظیر قابلیت استفاده، سودمندی، جالب بودن، و شخصی‌سازی محتوا (شاخص‌های کارکرد) بوده است. حال آن‌که در پژوهش‌های متعددی از جمله پژوهش‌های هورن و سالوندی (Horn and Salvendy 2006) و وی و لوهونویا (Wei and Loho- Noya 2009) بر لزوم توجه به مؤلفه‌های خلاقیت نظیر جالب بودن، سودمندی، قابلیت استفاده، و قابلیت شخصی‌سازی اشاره شده است و آنها را شرط ضروری برای بقای هر وبسایت تلقی کرده‌اند. در این زمینه مسئولان و طراحان وبسایت‌های کتابخانه‌هایی که وضعیت ضعیفی از این نظر دارند، باید توجه ویژه‌ای را به بازطراحی و اصلاح وبسایت خود داشته باشند تا بتوانند تأثیر بیشتری بر کاربران داشته باشند و خدمات ارزشمندتری را عرضه کنند.

به طور کل، نتایج این پژوهش می‌تواند چارچوب مقدماتی خوبی برای توسعه و ارتقای وبسایت‌ها با در نظر گرفتن مؤلفه‌های خلاقیت در آنها باشد. همچنین، یافته‌های این پژوهش تأکید دارد که مدیران و توسعه‌دهندگان وبسایت‌ها باید تلاش کنند به طور مداوم خدماتی را در سایت خود ارائه دهند که افزون بر جدید بودن، نیازهای مخاطبان را مرتفع سازد و منجر به افزایش رضایت‌مندی کاربران از خدمات آن وبسایت شود. از طرفی، توجه به خلاقیت در طراحی وبسایت باعث ایجاد میل و رغبت بیشتر در کاربر برای مراجعه مکرر به وبسایت می‌شود و موجبات تحقق اهداف سازمان مادر را فراهم می‌آورد. به نظر می‌رسد در صورت همکاری گروهی متشکل از "متخصصان طراح وبسایت" و "متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی" در طرح طراحی وبسایت کتابخانه می‌تواند تأثیر بسیار زیادی بر غنای طراحی وبسایت کتابخانه داشته باشد.

با توجه به نتایج، به طراحان وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود طراحی خود را با در نظر گرفتن ابعاد خلاقیت در آنها انجام دهند. همچنین، به طراحان پیشنهاد می‌شود برای افزایش ضریب اطمینان از انواع مؤلفه‌ها و ماهیت آنها از مؤلفه‌های خلاقیت مطرح شده در سیاهه ارزیابی این پژوهش و پژوهش‌های مشابه جهت طراحی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی استفاده کنند. پیشنهاد می‌شود به منظور اطمینان بیشتر نسبت به اعتبار سیاهه ارزیابی تهیه شده در این پژوهش، پژوهش گسترده‌تری صورت گیرد تا بتوان مؤلفه‌های بیشتر و مؤثرتری را شناسایی کرد و وزن‌دهی نمود و نیز بتوان معیارهای ناشناخته دیگری را نیز که از اهمیت برخوردار هستند، شناسایی کرد.

## ۷. فهرست

اصغری پوده، احمدرضا. ۱۳۸۰. بررسی عناصر و ویژگی‌های مطرح در طراحی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

بابائی، محمود. ۱۳۸۲. طراحی سایت کتابخانه‌ها: روش‌ها و ساز و کارها. نما ۲ (۱) (دسترسی در ۱۳۹۰/۶/۱۱): [http://ejournal.irandoc.ac.ir/active.php?slc\\_lang=fa&sid=1](http://ejournal.irandoc.ac.ir/active.php?slc_lang=fa&sid=1)

پاول، رونالد. ۱۳۸۵. روشهای اساسی پژوهش برای کتابداران. ترجمه نجلا حریری. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی.

دیویدسن، سوزانا؛ یانکی، اوریل. ۲۰۰۴. طراحی وبسایت، راهنمای گام به گام برای کتابخانه‌ها. ترجمه زهیر حیاتی و علی اکبر خاصه. تهران: نشر چاپار.

عصاره، فریده، و زینب پایی. ۱۳۸۷. ارزیابی تارنما (وبسایت)های کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی ایران به منظور ارائه پیشنهادهایی در جهت ارتقای کیفیت آنها. علوم و فناوری اطلاعات ۲۳ (۴): ۳۵-۶۹.

- کولانیان، فردین. ۱۳۸۱. بررسی وضعیت سایت‌های ایرانی در محیط وب. *علوم اطلاع‌رسانی* ۱۷ (۳ و ۴): ۳۷-۴۴.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا، و محمدحسین دیانی. ۱۳۸۸. ارزیابی برنامه‌ها و عملکردهای مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری: مقایسه شاخص‌های خدماتی و مدیریتی مراکز بزرگ اطلاع‌رسانی ایران. شیراز: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.
- نوکاریزی، محسن، فرشید دانش، و فرامرز سهیلی. ۱۳۸۸. بررسی میزان مشارکت و تعیین وب‌سایت‌های هسته دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. طرح پژوهشی. دانشگاه بیرجند، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- Amabile, T. M. 1998. Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality & Social Psychology* 43 (5): 997-1013.
- Farajpahlou, A. 2002. Content analysis of Iranian academic and research websites. In *Proceedings of the 1st Eurasian-ICT Communication Technology* (pp. 459-466). 2002 Oct. 20-31, Shiraz, Iran. <http://ce.sharif.edu/~shafazand /WORK -english/pdf/459-7001/Farajpahlou.pdf> (accessed 20 Jan. 2010).
- Horn, D. B. 2005. Modeling and quantifying consumer perception of product creativity. PhD Dissertation. Purdue University, Dept. of Industrial Engineering.
- Horn, D. B., and G. Salvendy. 2006. Consumer-based assessment of product creativity: A review and reappraisal. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing* 16 (2): 155-175.
- Horn, D. B., and G. Salvendy. 2008. Measuring consumer perceptions of product creativity: Impact on satisfaction and purchasability. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing* 19 (3): 223-240.
- June, W., and M. Loho-Noya. 2009. Design of creative web pages for e-government. In 2009 SWDIS Proceedings (pp. 579-586). <http://www.swdsi.org/swdsi2009/Papers/9P03.pdf> (accessed 15 Jan. 2010).
- Lavie, T., N. Tractinsky. 2004. Assessing dimensions of perceived visual aesthetics of web sites. *International Journal of Human-Computer Studies* 60, 269-298.
- Osareh, F. 2003. Mapping the structure of library & information schools (LIS) websites: Using cluster and multidimensional. Proceedings of the 9th International Conference on Scientometrics and Informetrics. Beijing, China.
- Shneiderman, B., G. Fischer, M. Czerwinski, B. Myers, M. Resnick. 2005. Creativity support tools, report of workshop on creativity support tools. <http://www.cs.umd.edu/hcil/CST/report.html> (accessed 19 Jan. 2008).
- Warr, A., and E. O'Neill. 2005. Understanding design as a social creative process. *Creativity and Cognition Proceedings* (pp. 118-127). London: ACM Press.
- Zeng, L., G. Salvendy, and M. Zhang. 2009. Factor structure of website creativity. *Computers in Human Behavior* 25 (2): 568-577.
- Zeng, L., R. W. Proctor, and G. Salvendy. 2009. Integration of creativity into website design. In J. A. Jacko. Proceedings of the 13th International Conference on Human-Computer Interaction. Part I: New Trends 769-776. Berlin: Springer

پیوست. سیاهه ارزیابی مؤلفه‌های خلاقیت در وبسایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به عتف

| ابعاد کلی | شاخص‌ها           | توصیف مؤلفه‌های خلاقیت  |  |
|-----------|-------------------|---|--|
| اصالت     | بدیع بودن         | ۱. به طور کلی طراحی این وبسایت جدید و جالب است.   |  |
|           |                   | ۲. وبسایت از لحاظ محتوایی شامل اطلاعات و بخش‌های جدید است و اطلاعات آن را نمی‌توان در سایت‌های دیگر یافت. به بیان دیگر، وبسایت دارای ابزارهای کمکی، امکانات جانبی یا بخش‌هایی است که انتظار آن را نداشته‌ام.  |  |
|           | منحصر به فرد بودن | ۱. در مقایسه با دیگر وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، این وبسایت از لحاظ (نما و شکل ظاهری، ساختار و چیدمان عناصر و امکانات) جدید است و مشابه وبسایت دیگری نیست. به بیان دیگر، برداشت کلی از مشاهده این وبسایت آن است که کاری منحصر به فرد به نظر می‌رسد.   |  |
|           |                   | ۲. در مقایسه با دیگر وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، این وبسایت از لحاظ کارکرد و خدمات جدید است و مشابه وبسایت دیگری نیست.  |  |
| شکل       | طراحی             | ۳. وبسایت از نظر محتوا (اطلاعاتی که در بر دارد) شامل اطلاعات جدیدی است. به بیان دیگر، برداشت کلی از مشاهده این وبسایت آن است که کاری منحصر به فرد به نظر می‌رسد.  |  |
|           |                   | ۴. در مقایسه با دیگر وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، این وبسایت شامل قابلیت‌هایی است که به طور معمول در سایر وبسایت‌های کتابخانه‌ای مشاهده نمی‌شود. (به عنوان مثال، قراردادن امکان جستجو در مطالب وبسایت کتابخانه، جستجو در فهرست منابع کتابخانه اپک، دسترسی به امکانات بخش امانت مانند تمدید، رزرو و مانند آن، سفارش منابع اطلاعاتی مورد نیاز و مانند آن). |  |
|           | شکل               | طراحی   | ۱. به طور کلی شیوه طراحی (ساختار، چیدمان، عناصر) این وبسایت برای کاربران جالب، روشن و به سادگی قابل درک است.   |
|           |                   |   | ۲. به طور کلی ساختار وبسایت به گونه‌ای خلاق طراحی شده است که کاربر می‌تواند به راحتی و با کمترین تعداد کلیک به بخش‌های مختلف وبسایت کتابخانه دست یابد. |
| شکل       | طراحی             | ۳. در ساختار وبسایت به گونه‌ای خلاق از نمادها یا علائم مسیریابی (مانند ناوبری، علائم برگشت به صفحه یا صفحات قبل و بعد و یا لینک به صفحه اصلی و صفحات مرتبط) استفاده شده است.  |  |
|           |                   | ۴. در مقایسه با دیگر وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، در طراحی وبسایت به گونه‌ای خلاق از ویژگی‌ها و کارکردهای متنوع (متن، تصویر و انیمیشن) کتابخانه استفاده شده است.   |  |





| ابعاد کلی             | شاخص‌ها | توصیف مؤلفه‌های خلاقیت   |
|-----------------------|---------|--|
| زیبایی‌شناسی          |         | ۱. در طراحی این وب‌سایت به گونه‌ای خلاق از رنگ‌های متنوع و جذاب استفاده شده است. به گونه‌ای که تنوع رنگ، متن و تصاویر باعث سختی در خواندن مطالب سایت نمی‌شود و رنگ‌های استفاده شده با طرح کلی وب‌سایت تناسب و هماهنگی دارد و بر نظر بیننده در لحظه ورود به وب‌سایت اثر گذار است.   |
|                       |         | ۲. به طور کلی شکل ظاهری وب‌سایت هنرمندانه (زیبا و خوشایند) است و کاربران را برای تعامل بیشتر با وب‌سایت و ارزیابی و جستجوی بیشتر ترغیب می‌کند.   |
|                       |         | ۳. به طور کلی این وب‌سایت آرامش بخش، نشاط آور و شادی‌بخش است.  |
|                       |         | ۴. استفاده از رنگ‌های روشن در طراحی وب‌سایت سبب می‌شود، کاربر در هنگام کار با وب‌سایت احساس خستگی نکند.  |
| جالب بودن             |         | ۱. در مقایسه با دیگر وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، طراحی وب‌سایت (از لحاظ ظاهر، محتوا، کاربردی بودن و سایر ویژگی‌ها) به گونه‌ای است که توجه‌برانگیز است و کنجکاوی را برمی‌انگیزاند و مرا به ادامه کار در وب‌سایت کتابخانه علاقه‌مند می‌کند.   |
|                       |         | ۲. به طور کلی اطلاعات مندرج در این وب‌سایت، به گونه‌ای ساده و جالب نگاشته شده‌اند و توجه کاربر را جلب می‌کند.  |
| کارکرد<br><br>سودمندی |         | ۱. وب‌سایت اطلاعات مفیدی را برای کاربران (مخاطبان) کتابخانه فراهم می‌آورد و در کار آموزش یا پژوهش تاثیر گذار است. (به عنوان مثال، دسترسی به اطلاعات و زمان برگزاری سخنرانی‌های علمی دانشگاه، وجود راهنماهای آموزشی مرتبط با خدمات ارائه شده در وب‌سایت، وجود فهرست منابع اطلاعاتی تازه خریداری شده کتابخانه، اطلاع‌رسانی در مورد دسترسی آزمایشی رایگان به پایگاه‌های اطلاعاتی یا منابع الکترونیکی، اطلاع‌رسانی در مورد دوره‌های آموزشی که کتابخانه برگزار می‌کند، دسترسی به چکیده پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی دانشگاه، وجود فهرست پایگاه‌های اطلاعاتی مفید و مهم‌ترین وب‌سایت‌های مورد نیاز کاربران (مخاطبان) کتابخانه، وجود منابع اطلاعاتی رایگان و سایر موارد مشابه). |
|                       |         | ۲. وب‌سایت خدمات مفیدی را برای کاربران (مخاطبان) کتابخانه فراهم می‌آورد. (به عنوان مثال، امکان ورود به سامانه امانت، جستجو در فهرست منابع سایر کتابخانه‌ها، امکان ارتباط همزمان مانند چت با کتابدار مرجع، امکان ارتباط غیر همزمان مانند خدمات از کتابدار پرس و دسترسی به آدرس پست الکترونیکی کتابداران کتابخانه و سایر موارد مشابه).   |
|                       |         | ۳. در طراحی وب‌سایت امکان دسترسی به جدیدترین مطالب با استفاده از فناوری RSS در نظر گرفته شده است.  |





| ابعاد کلی      | شاخص‌ها        | توصیف مؤلفه‌های خلاقیت   |
|----------------|----------------|--|
| قابلیت استفاده | قابلیت استفاده | ۱. به نظر می‌رسد همه اجزاء و اطلاعات وبسایت به گونه‌ای طراحی شده که استفاده از آن را آسان و عملی کرده است.   |
|                |                | ۲. وبسایت شامل قابلیت‌های ارتباط و تعامل دو طرفه با مخاطبان است. بدین صورت که مخاطبان به طریقی نیازهای اطلاعاتی خود را مطرح می‌کنند و پاسخ دریافت می‌کنند.   |
|                |                | ۳. وبسایت شامل راهنمای استفاده از خدمات و امکانات موجود در وبسایت کتابخانه است. به عنوان مثال، در صورت وجود بخشی برای دسترسی به امکانات مخصوص کاربران، فایل راهنمای آن نیز روی سایت قرار گرفته است؛ و یا در صورت اشتراک پایگاه‌های اطلاعاتی، فایل راهنمای چگونگی جستجو در آن پایگاه نیز روی سایت قرار گرفته است. |
| شخصی سازی      | شخصی سازی      | ۱. در طراحی وبسایت، امکان ثبت نام کاربران و دریافت اطلاعات روزآمد مورد نیاز و طبقه‌بندی آن مطابق با سلیقه وی وجود دارد.  |
|                |                | ۲. در طراحی وبسایت امکان استفاده از قابلیت‌های شخصی سازی و سفارشی کردن اطلاعات مانند تنظیم شکل ظاهری، محتوا، ساختار و نحوه ارائه اطلاعات در نظر گرفته شده است.   |
| منبع           | انگیزاننده     | ۱. در مقایسه با دیگر وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، سایت به گونه‌ای طراحی و سازماندهی شده است که کاربر را نسبت به استفاده بیشتر از خدمات کتابخانه مشتاق می‌کند.   |
|                |                | ۲. در مقایسه با دیگر وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، محتوای سایت به گونه‌ای است که کاربر را مشتاق به یادگیری می‌کند.   |
|                |                | ۳. به طور کلی کاربر احساس می‌کند که در آینده نیز باز هم میل دارد به وبسایت مراجعه کند.   |
|                |                | ۴. در وبسایت، پیوندهای کور متعدد یا صفحات خالی از اطلاعات وجود ندارد تا سبب دلسردی کاربران وبسایت شود.   |
|                |                | ۵. در صفحات سایت از علائم و نوشته‌هایی با پیغام‌های منفی همانند "در دست ساخت" استفاده نشده است. چون وجود چنین پیغام‌هایی با تأثیرگذاری منفی روی ذهن کاربر، انگیزه وی را برای بازدید مجدد از وبسایت کتابخانه از بین می‌برد.   |
| مهارت‌های خلاق | مهارت‌های خلاق | ۱. به طور کلی طراحی این وبسایت به گونه‌ای است که می‌توان دریافت طراحان آن از مهارت‌های خلاقانه‌ای در راستای افزایش تعامل کاربران با وبسایت استفاده کرده‌اند.   |





# Evaluating creativity elements in the central library websites of universities dominated by the ministry of science, research, and technology

Mohsen Nowkarizi\*

Associate Professor, Knowledge and Information Science Dept., Ferdowsi University of Mashhad

Fatemeh Malek Abadi<sup>1</sup>

M.A. in Knowledge and Information Science

Iranian Journal of  
**Information  
Processing &  
Management**

Iranian Research Institute  
For Science and Technology  
ISSN 2251-8223  
eISSN 2251-8231  
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC  
Vol.28 | No.4 | pp: 989-1011  
summer 2013

**Abstract:** The main objective of this research was to evaluate creativity components in the central library websites of the universities dominated by the Ministry of Science, Research, and Technology (MSRT) of Iran to improve those components in university libraries. Research population included 35 library websites of the mentioned universities which had a separate homepage for their central libraries. Data were gathered by the use of a checklist that was made by researcher based on literature. This checklist contained the dimensions of creativity in university libraries websites. It encompassed 30 creativity components which were categorized under 4 main dimensions: originality (novelty, uniqueness), form (design and aesthetics), function (interest, usefulness, usability, and personalization), and source (motivation, and creative skills). To test the content validity of the checklist, it was sent to 9 specialists to gather their views. The results indicated that 3 library websites (Zanjan University, University of Mazandaran, and Tehran University), were gained top ranks. In the other hand, the central library websites of 3 others (Babol Noshirvani University of Technology, Tarbiat Moallem Azarbajejan University, and Birjand University) were at the end of ranking scale of creativity. Only 9 out of 35 investigated websites (including Zanjan University, University of Mazandaran, Tehran University, Imam Khomeini International University, Ferdowsi University of Mashhad, Isfahan University of Technology, University of Sistan & Baluchestan, University of Tabriz and Arak university) were in desired conditions of creativity components. Findings showed that, out of 4 creativity dimensions (originality, form, function, and source) evaluated, 65.71% of components of source dimension (the most) and 40% of function dimension one (the least) were available in the 35 central library websites of investigated universities. The results also revealed that there was a significant correlation between the ranking of the central library websites of MSRT and the ranking of the same universities websites regarding the receiving links (at  $\alpha=0.05$ ).

**Keywords:** Website Creativity, Creative Website, University Central Library, University Website, Ministry of Science, Research and Technology

\*Corresponding author: mnowkarizi@um.ac.ir  
1. malek.fatemeh@gmail.com