



Study of Image Retrieval Behavior in Architecture Field of Shahid Beheshti University

Amirreza Asnafi*

Associate Professor, Information Science and Knowledge Dept, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

**Mohsen Haji
Zeinolabedini**

Assistant Professor, Information Science and Knowledge Dept, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Faezeh Ahmadipour

Master of Information Science and Knowledge, Shahid Beheshti University/ Psychology and Educational Sciences Department, Tehran, Iran.

Abstract

Access to the required information in all available scientific disciplines is one of the most important factors in the survival of that field. In the architecture field, the type of information format differs from other disciplines. The purpose of this study was to identify the behavior of images in the architecture of Shahid Beheshti University. The present study is an applied target and uses a descriptive survey method. The statistical population of the study consists of two groups of students and professors in the architecture major of Shahid Beheshti University. To determine the sample size, the Cochran formula was used and the sample size in this formula was 296 people. The results showed that the architects mainly used images for identifying creative ideas and taking advantage of the details of architectural structures. The type of image content they used was mostly photos, maps, and charts, which could be found in engines and image databases by limiting the size of the image and following related links as long as the image was taken. One of the major obstacles in finding images for architects was the lack of familiarity with the way they were searched. Creativity, proximity to the subject, credibility, and quality of the images were the criteria for selecting content. Considering the library's

* Corresponding Author: asnafi@gmail.com

How to Cite: Asnafi, Amirreza. (2022). Study of Image Retrieval Behavior in Architecture Field of Shahid Beheshti University. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 9(30), 1-30.

share in retrieving research-based images, it is suggested that library and library librarians conduct awareness-raising activities at the university's research groups such as brochures, conferences, library visits, and workshops.

Keywords: Architecture, Image Recovery, Information Behavior, Shahid Beheshti University.





ارزیابی رفتار تصویربازی پژوهشگران رشته معماری

امیررضا اصنافی ^{ID}

*

دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

محسن حاجی

^{ID}

زین العابدینی

استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

^{ID}

فائزه احمدی پور

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر شناسایی رفتار تصویربازی در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی بوده است. از این رو با بررسی متون مرتبط با بازیابی، رفتار اطلاع‌یابی، بازیابی تصویر و معماری، به اهمیت تصویر در این رشته و ویژگی‌های بازیابی‌های تصویری و راهکارهای بازیابی مبتنی بر تصویر پرداخته شد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پیمایشی - توصیفی بود. جامعه آماری پژوهش را دو گروه دانشجویان در همه مقاطع و استادان رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی تشکیل داد. به دلیل اینکه تعداد استادان و دانشجویان، رشته معماری ۱۲۶۲ نفر بود و بررسی تمامی افراد گروه امکان‌پذیر نبود، از این رو از جامعه نمونه‌گیری شد. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده و حجم نمونه در این فرمول ۲۹۶ نفر تعیین شد، اما کمی بیش از حجم نمونه یعنی ۳۰۰ پرسشنامه توزیع گردید. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید. پس از آن با جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و بررسی پاسخ‌ها به صورت داده‌های آماری در نرم‌افزار SPSS، خصوصیات رفتار تصویربازی متخصصان رشته معماری شناسایی شد. یافته‌ها نشان داد که متخصصان معماری عمدتاً با هدف آشنایی با ایده‌های خلاق و بهره‌گیری از جزئیات سازه‌های معماری از تصاویر بهره گرفته‌اند و جهت شناسایی جزئیات نیاز تصویری و تصاویر موردنیاز خود نیز معمولاً از شبکه‌های اجتماعی و موتورهای و پایگاه‌های جستجو تخصصی تصویر و مشورت با هم حرفه‌ای‌های خود استفاده کرده‌اند. نوع محتوای تصویری مورد استفاده آن‌ها نیز عکس، نقشه و نمودار بود که یافتن آن‌ها در موتورهای و پایگاه‌های تصویر با محدودسازی اندازه تصویر و دنبال کردن پیوندهای مرتبط، محقق می‌شد. با توجه به سهم کتابخانه در بازیابی تصاویر مبتنی بر داده‌های پژوهش، در جهت افزایش ارتقای نقش کتابخانه پیشنهاد می‌شود که کتابخانه و کتابداران در زمینه آگاهی‌رسانی به گروه‌های پژوهشی دانشگاه اقداماتی نظیر تهیه بروشور، برگزاری همایش، دوره‌های بازدید از کتابخانه و کارگاه‌های آموزشی انجام دهد.

کلمات کلیدی: بازیابی تصویر، رفتار اطلاع‌یابی، نیاز اطلاعاتی، بازیابی اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی.

مقدمه

از میان انواع رسانه‌های مختلف که در جهان اطلاعاتی بیش‌ازپیش افزایش یافته است، تصویر به دلیل کاربرد آن در علوم مختلف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این رسانه نه تنها بیشتر در کنار متن استفاده می‌شود، بلکه یکی از پایه‌های رایج برای ارائه و بازیابی فیلم‌ها و سایر اطلاعات چند رسانه‌ای است (Rui, Huang, Ortega, Mehrotra, 1998).

گسترش منابع دیداری و شنیداری، به‌خصوص در رشته‌هایی مانند پزشکی و هنر بر همگان واضح است. از این‌رو بازیابی بهتر این منابع به معنای دسترسی به اطلاعات به‌روز و بهبود این بازیابی به معنای دستیابی به نیاز اطلاعاتی توسط کاربر است. بنابراین راه‌حل‌های گوناگونی برای بهبود این بازیابی‌ها انجام گرفته است. یکی از این راه‌حل‌ها بررسی رفتار کاربران برای به دست آوردن نیاز اطلاعاتی‌شان است.

با پیشرفت‌های امروزی مانند موتورهای جست‌وجو و وجود شبکه‌های اجتماعی مختلف، اطلاعات از مسیر متن خارج شده و به سمت مواد اطلاعاتی دیگر به‌خصوص تصاویر، سوق داده می‌شود. همان‌طور که ویلم فلوسر^۱ اشاره کرده است که رسانه‌های نوین سبب انقلاب تصویری شده‌اند، زیرا روند فزاینده رایانه‌ای کردن به تغییر رسانه‌ها از خط به بازنمودهای دیداری منجر خواهد شد. پرسشی که سال‌هاست اطلاع‌رسانان را با خود درگیر کرده است، این است که اطلاعات تصویری چگونه به‌صورت مطلوب بازیابی می‌شوند. روش‌های متعددی وجود دارد که ممکن است برای بازیابی تصاویر بر اساس محتوای بصری آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد. چندین نظام از ویژگی‌های بصری مانند بافت، رنگ، شکل و ساختار استفاده می‌کنند (Beigi et al, 1997). چالش‌های مختلفی برای مطلوب کردن بازیابی تصاویر وجود دارد. یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها، شکاف معنایی است که بین نیاز اطلاعاتی کاربر و نتیجه‌ی عملکرد موتورهای جست‌وجو، وجود دارد. دغدغه‌ی جدید موتورهای جست‌وجو هم این است که این شکاف معنایی را از بین ببرند. بررسی نیاز و همچنین رفتار

1. Flusser, V

تصویریابی کاربران و مطلع شدن از هدف جست و جوی آن‌ها می‌تواند تا حدودی این شکاف را از بین ببرد.

امروزه، تصاویر دیجیتالی و ویدئوها به بخش جدایی‌ناپذیر ارتباطات انسانی تبدیل شده است. سهولت ضبط و ایجاد تصاویر دیجیتالی باعث پیشرفت نظام‌های بازیابی اطلاعات بصری^۱ در وب شده است. این نظام‌ها معمولاً روش‌هایی را برای بازیابی تصاویر دیجیتالی با استفاده از نمونه‌ها و یا طرح‌های بصری ارائه می‌دهند (Beigi et al, 1997)؛ بنابراین رفته‌رفته بر حجم اطلاعات موجود افزوده شده و بازیابی اطلاعات در میان انبوهی از اطلاعات ذخیره‌شده دشوارتر می‌گردد.

حوزه‌های متعددی با تصویر سروکار دارند. مانند پزشکی، نیروی انتظامی، هنر، معماری و... علی‌رغم اهمیت اطلاعات برای معماران، به‌خصوص در هنگام اجرای پروژه‌های طراحی، مطالعات کمی در مورد نیاز و رفتار آن‌ها منتشر شده است. کارهای انجام‌شده بر درک مفاهیم فعالیت‌های اطلاعاتی معماری و فعالیت‌های دانشگاهی متمرکز بوده که گرچه بینش ارزشمندی را در مورد حرفه معماری و شرایط کاری معماران فراهم می‌آورد؛ اما در زمینه بهبود ابزارها و خدمات کتابخانه‌ای و الکترونیکی پیشنهادی جهت حمایت از پژوهش‌های این حوزه ارائه نشده است (Makri & Warwick, 2010). از آنجا که رشته معماری از رشته‌های سرآمد و نوآور در دانشگاه شهید بهشتی بوده و مراجعه‌کنندگان بسیاری در کتابخانه دانشگاه دارد، این رشته برای بررسی انتخاب شد. با تعامل با دانشجویان و استادان رشته معماری در دانشگاه شهید بهشتی مشخص گردید که یافتن تصاویر از مسائل مهم در رشته محسوب می‌شود؛ زیرا تصویر یکی از منابع اطلاعاتی مهم رشته جهت تحلیل فضا و مکان است و در کلاس‌های درس جهت آموزش نیز بکار گرفته می‌شود. لذا این مسئله بوجود آمد که دانشجویان رشته معماری چگونه می‌توانند برای برآوردن نیاز اطلاعاتی تصویری خود از منابع اطلاعاتی استفاده نمایند و با توجه به نیاز تصویری فراوانی که در این رشته وجود دارد، چگونگی شناسایی نیاز تصویری، یافتن تصاویر و ابزارها و منابع قابل

1. Visual Information Retrieval (VIR)

استفاده برای یافتن تصویر در این رشته از مواردی به شمار می‌آید که نیاز به پژوهش داشت. از این رو در این پژوهش دانشجویان رشته معماری و اعضای هیئت علمی به‌عنوان کاربران تصویر در دنیای دیجیتال و شناسایی نیازهای تصویربازی این کاربران و بررسی رفتار تصویربازی آن‌ها به‌عنوان مسئله‌ی پژوهش انتخاب شده است. در پژوهش حاضر تلاش بر آن است که در حوزه موضوعی معماری به بررسی رفتار تصویربازی کاربران پرداخته شود. دلیل پژوهشگر برای انتخاب حوزه موضوعی معماری آن بوده است که تصاویر از ابزار کار آن به شمار می‌آید و به‌عنوان جامعه پژوهش که توجه چندانی به امر تصویربازی در آن نشده است، می‌تواند مسئله‌ای مهم قلمداد شود.

پرسش‌های پژوهش

- هدف از جست‌وجوی تصویر توسط دانشجویان و استادان رشته معماری چیست؟
- منابع درک نیازهای تصویری دانشجویان و استادان رشته معماری چیست؟
- دانشجویان و استادان رشته معماری از چه منابعی برای بازیابی تصاویر موردنیاز خود بهره می‌گیرند؟
- راهبردهای جست‌وجوی مورد استفاده در رشته معماری از نظر دانشجویان و استادان این رشته کدام‌اند؟
- معیارهای دانشجویان و استادان رشته معماری در گزینش تصاویر چیست؟

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های متعددی در در داخل و خارج از کشور در خصوص بازیابی تصاویر و رفتار اطلاع‌یابی کاربران در تصویربازی انجام شده است که به برخی از مرتبط‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود.

داور پناه و سالاری (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «نظری اجتماعی و محیط استفاده از اطلاعات: نقش ساختار و کنش در شکل‌گیری رفتار و الگوی اطلاع‌یابی» به تحلیل پیوند میان ساختار و کنش در محیط استفاده از اطلاعات و زمینه یا محیطی که فرد در آن زندگی

می‌کند پرداختند. نتیجه این پژوهش نشان داد که تمام فعالیت‌های اطلاعاتی یک فرد در محیط اجتماعی آن انجام می‌گیرد؛ بنابراین بافت اجتماعی می‌تواند تأثیر زیادی بر رفتار اطلاعاتی فرد داشته باشد. این پژوهش به این نکته اشاره کرده است که برای پژوهش‌هایی از این دست تحلیل و بررسی واقعیت‌های اجتماعی جامعه پژوهش می‌تواند کمک شایانی به محققین کند.

رحیمی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر نمایه‌سازی مفهوم-محور تصاویر بر بازیابی آن‌ها با استفاده از موتور جست‌وجوی گوگل» به بررسی بازیابی تصویر در موتورهای جست‌وجو پرداخت. رحیمی در این پژوهش تأثیر روش نمایه‌سازی مفهوم-محور را بر بازیابی تصویر موتور جست‌وجوی گوگل سنجیده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد روش نمایه‌سازی حاوی ۹ کد زیر است: عنوان تصویر، متن جایگزین تصویر، اطلاعات قالب تصویر، تصاویری که هیچ تغییری روی آن اعمال نشده است، شرح حاشیه تصویر به زبان انگلیسی، شرح حاشیه تصویر به زبان فارسی، اسم فایل، زبان نمایه‌سازی آزاد و زبان نمایه‌سازی مهارشده.

کلاتری، جوکار، جهانی هاشمی (۱۳۹۶) در پژوهش خود با عنوان «رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین برای بازیابی تصاویر و ویدئوهای تخصصی» به بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلاتی تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین پرداختند. یافته‌ها حاکی از اهمیت تصاویر و فایل‌های ویدئویی در دستیابی به اهداف آموزشی بود. نتایج نشان داد که ناآشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی و ارتباط برقرار نکردن با کتابداران، از موتورهای جست‌وجوی عمومی جهت رفع نیازهای اطلاعاتی خود بهره می‌گیرند.

«اولویت جست‌وجوی تصویر در میان دانشجویان دوره کارشناسی» عنوان مقاله‌ای است که در سال ۲۰۱۰ توسط بریدجز و ادونسون-مورتون^۱ نوشته شده است. در این مقاله اولویت‌های جست‌وجوی تصویر و رفتار تصویریابی دانشجویان کارشناسی دانشگاه دولتی

1. Bridges & Edmunson-Morton

اورگان به‌وسیله نظرسنجی بررسی شده است. این جستجوهای تصویر برای انجام تکالیف کلاسی بوده است. اکثر آن‌ها اظهار داشتند که برای جست‌وجوی تصویر موردنیاز خود از گوگل استفاده می‌کنند و تنها ۹٪ از آن‌ها از کتابخانه، آرشیو و یا کتابداران کمک می‌گیرند. در این پژوهش مشخص شد که کتابداران می‌توانند آموزش سواد اطلاعاتی هدفمندی در این حوزه را برای دانشجویان کارشناسی ارائه بدهند تا نگرانی آن‌ها از پیدا کردن تصاویر مرتبط و قانونی حل شود.

شلک^۱ (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «بازیابی تصویر به‌عنوان رفتار اطلاع‌یابی، دسته‌بندی‌های شخصی انگیزه کاربران از بازیابی تصویر» به این دو موضوع پرداخته است. این پژوهش نشان داد که انگیزه‌های اطلاعاتی کاربران می‌تواند در بازیابی تصویر نقش اساسی داشته باشد و این انگیزه اطلاعات است که می‌تواند استراتژی را هنگام جست‌وجو مشخص کند.

در پژوهشی دیگر، مکری و وارویک^۲ (۲۰۱۰) با تأکید بر اینکه اطلاعات در هنگام برنامه‌ریزی، طراحی و بررسی ساخت‌وساز ساختمان‌ها یا سازه‌های دیگر اهمیت زیادی دارد و اطلاع‌رسانی یک عنصر مهم برای معماران برای انجام وظایف‌شان است؛ به بررسی رفتار اطلاعات الکترونیکی ۹ دانشجوی کارشناسی ارشد معماری و دانشجویان طراحی شهری پرداختند. یافته‌ها نشان داد که آن‌ها یک رفتار اطلاعاتی طبیعی در ارتباط با یکی از پروژه‌های طراحی خود را انجام دادند و با وجود اینکه دانشجویان معماری رفتارهای اطلاعات تعاملی مشابهی را نسبت به دانشگاهیان و افراد حرفه‌ای در رشته‌های دیگر انجام داده‌اند، رفتارهای خاصی که منعکس‌کننده ماهیت دامنه آن‌ها باشد نیز نشان دادند. همچنین مشاهده شد که رفتارهای استفاده از اطلاعات (مانند ویرایش و ضبط) و رفتارهای ارتباطی (مانند اشتراک و توزیع) و همچنین اهمیت مطالب چندرسانه‌ای، به‌خصوص تصاویر، برای پروژه‌های طراحی معماری از اهمیت زیادی برخوردار است.

1. Schlak

2. Makri & Warwick

هانگ و کلی^۱ در سال ۲۰۱۳ پژوهشی بر روی دانشجویان کارشناسی چینی انجام داده‌اند. آن‌ها در این پژوهش به بررسی رفتار جست‌وجو و نیازهای اطلاعاتی تصویر که روزانه این دانشجویان به آن‌ها نیاز دارند، پرداخته‌اند. با بررسی این نظرسنجی‌ها به این نتیجه رسیدند که کتابخانه‌های این دانشگاه نیاز به این دارند که خدمات تصویری خود را بهبود بخشند و دانشجویان را از لحاظ سواد اطلاعاتی در این حوزه تقویت کنند.

کمپبل (۲۰۱۷)^۲ در پژوهشی با عنوان «عادت‌های اطلاعاتی دانشکده معماری» به بررسی نتایج حاصل از نظرسنجی از دانشکده معماری در سراسر ایالات متحده پرداخت که رفتار جست‌وجوی اطلاعات و برداشت‌ها در مورد خدمات کتابخانه را بررسی می‌کرد. این پژوهش نشان داد در حالی که منابع اینترنتی و کتاب‌ها در همه سطوح مهم بودند، کتاب‌های الکترونیکی رتبه‌بندی کمتری داشتند. همچنین، در این پژوهش مشخص شد که کتابداران باید راه‌هایی را برای ایجاد کتابخانه‌های تجربی و الهام‌بخش برای اضافه کردن ارزش‌ها و نشان دادن ارتباط دائمی در زمینه اطلاعات در حال توسعه در نظر بگیرند.

آپلتون، گراندال مونتررو و جونز^۳ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی رویکردی خلاقانه در کتابخانه برای افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان هنر پرداختند. رویکردهایی که در این پژوهش بر روی جامعه انجام شده است شامل ترکیب قرعه‌کشی، یادگیری مبتنی بر شیء و یادگیری مبتنی بر پرس‌وجو می‌باشد. این رویکردها می‌توانند به دانشجویان کمک کنند که ماهیت کتابخانه‌ها در برطرف کردن نیازهایشان در حوزه هنر آشنا شوند. در این میان نقش کتابداران در ایجاد این خلاقیت و تشخیص نیازهای آن‌ها حائز اهمیت بوده است.

فعالیت‌های علمی مرتبط با پژوهش حاضر را می‌توان در دو مبحث بازیابی تصاویر و رفتار اطلاع‌یابی دسته‌بندی کرد. در مبحث مربوط به بازیابی تصویر هم نگاه‌های متفاوتی وجود داشته است. پژوهش در این زمینه به نگرش‌های حرفه‌ای پژوهشگر، ارتباط بسیاری خواهد داشت. دیدگاه حرفه‌ای یک متخصص کامپیوتر با یک مدیر اطلاعات تفاوت دارد

-
1. Huang & Kelly
 2. Campbell
 3. Appleton, Grandal Montero & Jones

و در پژوهش‌های انجام‌شده نیز این تفاوت به‌روشنی دیده می‌شود. جنبه‌ی دیگر فعالیت‌های این حوزه مبحث مربوط به رفتار اطلاع‌یابی است. مطالعه‌ی رفتار اطلاع‌یابی در ایران از بیست سال پیش تا الآن روند رو به تکاملی داشته است. پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه هم به‌صورت کمی و هم به‌صورت کیفی از گستره‌ی خوبی برخوردار است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پیمایشی - توصیفی است. جامعه آماری پژوهش را دو گروه دانشجویان در تمام مقاطع از کارشناسی تا دکتری و اعضای هیئت علمی رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی تشکیل داده است. تعداد کل جامعه آماری، ۱۲۶۲ نفر است. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. بدین صورت که با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و پس از قرار دادن مقادیر عددی در فرمول مربوط $n = (Za/2 \times \epsilon)^2$ حجم نمونه به دست آمد. از این رو، حجم نمونه در این پژوهش ۲۹۶ نفر تعیین شد؛ اما کمی بیشتر از حجم نمونه یعنی ۳۰۰ پرسشنامه توزیع شد، که از میان ۲۸۸ پرسشنامه برگشت داده شد.

ابزار گردآوری پژوهش حاضر، پرسشنامه محقق ساخته بود. در این پرسشنامه از گویه‌هایی با طیف لیکرت (۱-۵) و سؤال‌های باز برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. جهت اعتبارسنجی پرسشنامه این پژوهش، از شیوه روایی صوری استفاده شد. برای این منظور، پرسشنامه پژوهش توسط اعضای هیئت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی مورد بررسی قرار گرفت و توسط پژوهشگران بازنگری شد. در نهایت، پیشنهادها و نظرات ارائه‌شده در چند مرحله، در تنظیم نهایی پرسشنامه لحاظ شد. برای محاسبه پایایی پرسشنامه از روش ضریب آلفای کرونباخ^۱ استفاده شده است. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه، پس از تهیه نسخه روایی شده، تعداد ۳۰ پرسشنامه در بین نمونه مورد بررسی توزیع و ضریب آلفای کرونباخ آن محاسبه گردید که ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۷۷

1. Cronbcch's pppha

به دست آمد که ضریب قابل قبولی به شمار می آید. داده‌های جمع آوری شده در نرم افزار آماری اس پی اس اس، نسخه ۲۴ وارد شده و مورد تحلیل قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از شاخص‌های فراوانی، درصد فراوانی و میانگین استفاده شد. در این پژوهش سپس به وسیله نتیجه به دست آمده به بررسی و شناسایی رفتارهای تصویر یابی و نیازهای تصویر یابی کاربران حوزه تصویر به دست آورد.

یافته‌های پژوهش

در این قسمت به پرسش‌های پژوهش پاسخ داده می‌شود.

هدف از جستجوی تصویر توسط دانشجویان و استادان رشته معماری چیست؟

علی رغم اینکه نیاز اطلاعاتی دانشجویان و اعضای هیئت علمی در دسترسی به تصاویر مورد نیاز می‌تواند متفاوت باشد، ولی طبق یافته‌های این پژوهش، شناسایی هدف دانشجویان و اساتید رشته معماری در جستجوی تصویر می‌تواند در شناسایی رفتار اطلاع‌یابی آنان کمک نماید. برای پاسخ به این پرسش در پرسشنامه، ۶ گویه با طیف لیکرت و یک پرسش باز طرح شد. نتایج در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی هدف از جستجوی تصویر در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

هدف بازیابی تصویر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	بدون جواب	میانگین (۱-۵)
برای طراحی نقشه و گرفتن ایده	۴/۱	۲۰	۷۸	۱۱۱	۷۲	۳	۳/۷۲
برای انتشار طرح معماری	۱۶/۶	۷۴	۸۰	۷۳	۷۳	۳	۲/۷۸
جهت رفع نیازهای آموزشی	۴/۴	۳۳	۸۵	۱۰۲	۵۹	۴	۳/۵۵
برای آشنایی با ایده‌های خلاق	۰/۷	۷	۴۳	۱۰۵	۱۳۷	۲	۴/۲۵
آشنایی با طرح‌های معماری نوین	۳/۷	۲۷	۵۳	۹۲	۱۱۲	۱	۳/۹۱

۳/۴۰	۴ (۱/۴)	۵۰	۹۴	۹۳	۳۲	۲۳ (۷/۸)	ارتقای دانش
		(۱۶/۹)	(۳۱/۸)	(۳۱/۸)	(۱۰/۸)	(%)	تخصصی در معماری

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول ۱، هدف آشنایی با ایده‌های خلاق (۴/۲۵) از بین اهداف مطرح شده از دیدگاه اساتید و دانشجویان رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده است. بقیه اهداف نیز از حد متوسط بالاتر بودند، جز هدف انتشار طرح معماری (۲/۷۸) که از بین اهداف کمترین میانگین را داشته است. این نتایج نشان می‌دهد که دانشجویان و اساتید رشته معماری در بازیابی تصویر بیشتر به دنبال ایده‌های خلاق برای طرح‌های معماری هستند. از دیگر اهدافی که اساتید و دانشجویان رشته معماری در پرسش باز به آن اشاره کرده‌اند، می‌توان مشاهده سبک کار حرفه‌ای‌ها، برای دیدن جزئیات اجرایی در معماری، بررسی راه‌حل‌های ارائه شده توسط افراد دیگر و برای آگاهی از رشته‌های نزدیک به معماری نام برد.

منابع درک نیازهای تصویری دانشجویان و استادان رشته معماری چیست؟ هدف از طرح این پرسش دست یافتن به شناخت بیشتری از منابعی است که دانشجویان و استادان رشته معماری با استفاده از آن نیازهای تصویر خود را شناسایی می‌کنند. برای پاسخ به این پرسش، در پرسشنامه ۷ گویه با طیف لیکرت و یک پرسش باز طرح شد. نتایج این پرسش در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی، درصد فراوانی و میانگین گویه‌های شناسایی نیازهای تصویری در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

میانگین (۱-۵)	بدون جواب	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	شناسایی نیازهای تصویری
۳/۲۴	۱۹	۵۵	۷۴	۶۸	۴۳	۳۷	خدمات تشخیص تصویر در موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های تخصصی تصویر
		(۱۸/۶)	(۲۵/۰)	(۰/۲۳)	(۱۴/۵)	(۱۲/۵)	
۲/۸۲	۱۳	۱۸ (۶/۱)	۶۸	۸۴	۷۰	۴۳	نمایه‌های متنی شناسایی تصویر
			(۲۳/۰)	(۲۸/۴)	(۲۳/۵)	(۱۴/۵)	

۲/۷۲	۸	۲۱ (۷/۱)	۵۵ (۱۸/۶)	۸۵ (۲۸/۷)	۷۷ (۲۶/۰)	۵۰ (۱۶/۹)	مشورت با متخصصان موضوعی
۳/۱۱	۱۰	۳۰ (۱۰/۱)	۸۴ (۲۸/۴)	۷۸ (۲۹/۴)	۵۷ (۱۹/۳)	۲۸ (۹/۵)	مشورت با دوستان و همکاران
۳/۵۳	۸	۵۰ (۱۶/۱۹)	۱۱۳ (۳۸/۲)	۷۸ (۲۶/۴)	۳۳ (۱۱/۱)	۱۴ (۴/۷)	شبکه‌های اجتماعی
۲/۴۵	۱۳	۱۰ (۳/۴)	۳۹ (۱۳/۲)	۸۸ (۲۹/۷)	۷۶ (۲۵/۷)	۷۰ (۲۳/۶)	نظر کتابداران و بهره‌گیری از کارشناسان اطلاعاتی
۲/۷۴	۲۴	۱۵ (۵/۱)	۶۰ (۲۰/۳)	۸۴ (۲۸/۴)	۶۵ (۲۲/۰)	۴۸ (۱۶/۲)	نمایه‌های متنی تصویر

با توجه به میانگین منابع ارائه شده در جدول ۲ بیشتر منابع میانگین کمتر از حد متوسط (۳) دارد. میانگین‌های بالای حد متوسط که می‌توان گفت اغلب دانشجویان و استادان از طریق آن نیازهای تصویری خود را شناسایی می‌کند؛ شبکه‌های اجتماعی (۳/۵۳)، خدمات تشخیص تصویر در موتورهای جستجو و پایگاه‌های تخصصی تصویر (۳/۲۴) و مشورت با دوستان و همکاران (۳/۱۱) است. کمترین میانگین نظرخواهی از کتابداران و کارشناسان اطلاعاتی (۲/۴۲) است.

برای اینکه مشخص شود که آیا بین گروه‌های پاسخگو (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) در منابع شناسایی نیازهای اطلاعاتی تصویری تفاوت وجود دارد، به دلیل نرمال نبودن داده‌ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. لازم به ذکر است که به دلیل کم بودن تعداد استادان و دانشجویان دکتری این دو گروه با هم اقدام شده است. نتیجه آزمون در جدول‌های ۳ و ۴ قابل مشاهده است.

جدول ۳. رتبه میانگین‌های گروه‌های پاسخگو در شناسایی نیازهای تصویری

کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری	شناسایی نیازهای تصویری
۱۲۱/۲	۱۴۱/۱۹	۱۷۸/۰۴	خدمات تشخیص تصویر در موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های تخصصی تصویر
۱۲۵/۰۹	۱۴۴/۱۲	۱۸۲/۰۴	نمایه‌های متنی شناسایی تصویر
۱۴۹/۷۸	۱۴۰/۹۷	۱۴۸/۳۸	مشورت با متخصصان موضوعی

۱۴۲/۵۱	۱۴۲/۳۴	۱۴۵/۲۱	مشورت با دوستان و همکاران
۱۳۲/۲۳	۱۴۷/۷۸	۱۳۹/۱۳	شبکه‌های اجتماعی
۱۴۰/۸۷	۱۴۲/۱	۱۲۳/۵۸	نظر کتابدار و بهره‌گیری از کارشناسان اطلاعاتی
۱۱۹/۶۹	۱۳۹/۷۷	۱۵۵/۸۳	نمایه‌های متنی تصویر

جدول ۴. نتایج آزمون کروسکال والیس برای سنجش تفاوت بین گروه‌های پاسخگو

آماره آزمون	تصور در موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های تخصصی تصویر	نمایه‌های متنی شناسایی تصویر	مشورت با متخصصان موضوعی همکاران	مشورت با دوستان و همکاران	شبکه‌های اجتماعی	نظر کتابدار و بهره‌گیری از کارشناسان اطلاعاتی	خدمات تشخیص
							تصور
خی_دو	۶۱۷/۶	۴۱۷/۶	۶۸۶/۰	۰۱۵/۰	۰۹۷/۲	۶۳۱/۰	۴/۳۹۲
درجه آزادی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
سطح معناداری (sig)	۰/۳۷	۰/۰۴	۷۱/۰	۹۹۳/۰	۳۵/۰	۷۳/۰	۰/۱۱۱

سطح معناداری بیشتر مقوله‌های شناسایی نیازهای تصویری به جز خدمات تشخیص تصویر در موتورهای جست‌وجو و پایگاه اطلاعاتی و نمایه‌های متنی شناسایی تصویر بیشتر از ۰/۰۵ هستند. به عبارت دیگر این مقوله‌ها در گروه‌های پاسخگو تفاوت معناداری وجود ندارد. سطح معناداری برای خدمات تشخیص تصویر در موتورهای جست‌وجو و پایگاه اطلاعاتی و نمایه‌های متنی شناسایی تصویر کمتر از ۰/۰۵ است. یعنی تفاوت معناداری در گروه‌های پاسخگو وجود دارد. بیشترین میانگین متعلق به گروه دکتری است. یعنی بیشتر گروه دکتری از خدمات تشخیص تصویر در موتورهای جست‌وجو و پایگاه اطلاعاتی و نمایه‌های متنی شناسایی تصویر برای بازیابی تصاویر استفاده می‌کنند.

دانشجویان و استادان رشته معماری از چه منابعی برای بازیابی تصاویر موردنیاز خود بهره می‌گیرند؟

هدف از این پرسش شناسایی منابعی است که اساتید و دانشجویان رشته معماری از آن معمولاً یا بیشتر مواقع برای بازیابی تصاویر موردنیاز خود استفاده می‌کنند. با دست‌یابی به این هدف می‌توان به شناخت بیشتری درباره رفتار اطلاع‌یابی تصویری آنان دست‌یافت. برای پاسخ به این پرسش در پرسشنامه گویه‌هایی در رابطه با شبکه‌های اجتماعی، موتورهای جستجوی عمومی، پایگاه‌های تصویر و دیگر منابع با طیف لیکرت طرح شد و برای هر کدام از منابع سؤال بازی طرح شد. نتایج در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. توزیع فراوانی، درصد فراوانی و میانگین منابع بازیابی تصویر در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

منابع بازیابی تصویر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	بدون جواب	میانگین (۱-۵)
شبکه‌های اجتماعی	۱۴ (۴/۷)	۲۲ (۷/۴)	۳۸ (۱۲/۸)	۵۸ (۱۹/۶)	۵۷ (۱۹/۳)	۱۰۷ (۳۶/۱)	۳/۶۵
موتورهای جستجوی عمومی							
گوگل	۸ (۲/۸)	۳ (۱/۰)	۱۹ (۶/۴)	۶۰ (۲۰/۳)	۲۰۲ (۶۸/۲)	۴ (۱/۴)	۴/۵۲
ياهو	۱۲۲ (۴۱/۲)	۴۷ (۱۵/۹)	۴۱ (۱۳/۹)	۳۹ (۱۳/۲)	۱۶ (۵/۴)	۳۱ (۱۰/۵)	۲/۱۷
بينگ	۱۴۲ (۴۸/۰)	۴۶ (۱۵/۵)	۴۵ (۱۵/۲)	۲۷ (۹/۱)	۵ (۱/۷)	۳۱ (۱۰/۵)	۱/۷۹
اکسایت ^۱	۱۸۵ (۶۲/۵)	۳۹ (۱۳/۲)	۲۳ (۷/۸)	۱۲ (۴/۱)	۵ (۱/۷)	۳۲ (۱۰/۸)	۱/۵۳
موتورهای جستجوی تخصصی							
فلیکر ^۲	۱۵۴ (۵۲/۰)	۳۶ (۱۲/۲)	۴۰ (۱۳/۵)	۳۱ (۱۰/۵)	۱۲ (۴/۱)	۲۳ (۷/۸)	۱/۹۴

- Excite
- www.flickr.com

۱/۶۱	(۸/۱) ۲۴	۱۰ (۳/۴)	۱۳ (۴/۴)	۲۴ (۸/۱)	۳۹ (۱۳/۲)	۱۸۶ (۶۲/۸)	لایف آف پیکس ^۱
۱/۶۶	(۸/۱) ۲۴	(۳/۰) ۹	۲۲ (۷/۴)	۲۵ (۸/۴)	۲۸ (۹/۵)	۱۸۸ (۶۳/۵)	پیک سرچ ^۲
۱/۴۹	(۸/۱) ۲۴	(۲/۷) ۸	۱۰ (۳/۴)	۲۱ (۷/۱)	۳۰ (۱۰/۱)	۲۰۳ (۶۸/۶)	تین آی ^۳
پایگاه‌های تصویر							
۱/۷۹	(۸/۸) ۲۶	۱۴ (۴/۷)	۱۹ (۶/۴)	۳۰ (۱۰/۱)	۴۱ (۱۳/۹)	۱۶۶ (۵۶/۱)	ایستوک فوتو ^۴
۱/۵۹	(۹/۱) ۲۷	(۰/۷) ۲	۱۷ (۵/۷)	۳۱ (۱۰/۵)	۳۸ (۱۲/۸)	۱۸۱ (۶۱/۱)	آلامی ^۵
۱/۷۷	۳۰ (۱۰/۱)	(۲/۷) ۸	۲۰ (۶/۸)	۴۰ (۱۳/۵)	۳۲ (۱۰/۸)	۱۶۶ (۵۶/۱)	فری ایمیجز ^۶
۱/۶۱	(۹/۵) ۲۸	(۱/۷) ۵	۲۰ (۶/۸)	۲۶ (۸/۸)	۳۱ (۱۰/۵)	۱۸۶ (۶۲/۸)	بیگ استوک فوتو ^۷
۱/۷۳	(۸/۸) ۲۶	۱۳ (۴/۴)	۱۶ (۵/۴)	۳۰ (۱۰/۱)	۳۸ (۱۲/۸)	۱۷۳ (۵۸/۴)	استوک دات ادوب ^۸
دیگر منابع							
۳/۰۷	(۱/۷) ۵	۵۱ (۱۷/۲)	۶۲ (۲۰/۹)	۷۹ (۲۶/۷)	۵۳ (۱۷/۹)	۴۶ (۱۵/۵)	منابع حاوی تصویر در کتابخانه
۲/۸۴	(۲/۰) ۶	۳۶ (۱۲/۲)	۶۳ (۲۱/۳)	۷۵ (۲۵/۳)	۵۲ (۱۷/۶)	۶۴ (۲۱/۶)	سازمان‌ها و انجمن‌های حوزه معماری
۴/۱۰	(۱/۷) ۵	۱۲۳ (۴۱/۶)	۱۰۶ (۳۵/۸)	۴۰ (۱۳/۵)	۱۳ (۴/۴)	۹ (۳/۰)	وبسایت‌ها

1. <https://www.lifeofpix.com>
2. <https://ar.picsearch.com>
3. <https://www.tineye.com>
4. <https://www.istockphoto.com>
5. <https://www.alamy.com>
6. <https://www.freeimages.com>
7. <https://www.bigstockphoto.com>
8. <https://stock.adobe.com>

دانشجویان و اساتید رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی برای بازیابی تصویرهای مورد نیاز خود بیشتر موتور جست‌وجوی تصاویر گوگل (۴/۵۲) و وبسایت‌ها (۴/۱۰) استفاده می‌کنند. از منابع دیگر که دانشجویان و اساتید در حد متوسط (۲) به آن اشاره کرده‌اند، منابع حاوی تصویر در کتابخانه (۳/۰۷) و شبکه‌های اجتماعی (۳/۶۵) است.

از پایگاه‌های تصویری که کاربران اشاره کرده‌اند «istockphoto.com» با میانگین ۱/۷۹ بالاترین میزان استفاده را به خود اختصاص داد. میانگین تمامی پایگاه‌های اطلاعاتی تصویر ذکر شده کمتر از حد متوسط است که این می‌تواند نشان‌دهنده این موضوع باشد که میزان آشنایی و استفاده این رشته با پایگاه‌های تخصصی تصویر در حد بسیار کم است. کاربران به غیر از پایگاه‌های تصویری اشاره شده در پرسشنامه، به پایگاه تصویری archdaily اشاره داشته‌اند.

همچنین پاسخ استادان و دانشجویان در پرسش باز مربوط به شبکه‌های اجتماعی در جدول ۶ به‌طور خلاصه آماده است.

جدول ۶. فراوانی شبکه‌های اجتماعی و پایگاه‌های تصویر استفاده شده در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

تعداد	شبکه‌های اجتماعی و پایگاه‌های اطلاعاتی
	شبکه‌های اجتماعی
۱۱۶	اینستاگرام
۶۵	تلگرام
۲۰	فیس‌بوک
۱۱	پینترست

بر اساس این جدول، بیشترین فراوانی استفاده متعلق به اینستاگرام است که ۱۱۶ نفر بر آن اتفاق نظر دارند. پس از آن به تلگرام، فیس‌بوک و پینترست اشاره شده است.

راهبردهای جست‌وجو مورد استفاده در رشته معماری از نظر دانشجویان و استادان

این رشته کدام‌اند؟

شناسایی راهبردهای جست‌وجوی مورد استفاده استادان و دانشجویان رشته معماری در دست‌یابی به رفتاراطلاعی‌ی آنان می‌تواند یاریگر باشد. برای پاسخ‌گویی به این پرسش در پرسشنامه ۶ گویه با طیف لیکرت و یک پرسش بازطراحی شد. نتایج در جدول ۹ قابل مشاهده است.

جدول ۷. توزیع فراوانی راهبردهای جست‌وجو در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

میانگین (۱-۵)	بدون جواب	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	راهبردهای جست‌وجو
۲/۸۰	۶ (۲/۰)	۴۶ (۱۵/۵)	۵۶ (۱۸/۹)	۶۳ (۲۱/۳)	۴۴ (۱۴/۹)	۸۱ (۲۷/۴)	فیلتر کردن رنگ تصویر
۲/۷۲	۶ (۲/۰)	۴۱ (۱۳/۹)	۴۷ (۱۵/۹)	۷۰ (۲۳/۶)	۵۴ (۱۸/۲)	۷۸ (۲۶/۴)	فیلتر کردن زمان انتشار تصویر
۲/۸۳	۶ (۲/۰)	۵۰ (۱۶/۹)	۴۹ (۱۶/۶)	۶۹ (۲۳/۳)	۴۶ (۱۵/۵)	۷۶ (۲۵/۷)	فیلتر کردن مشابهت تصویر
۳/۰۸	۷ (۲/۴)	۵۴ (۱۸/۲)	۶۹ (۲۳/۳)	۶۴ (۲۱/۶)	۴۹ (۱۶/۶)	۵۳ (۱۷/۹)	فیلتر کردن اندازه تصویر
۳/۲۴	۹ (۳/۰)	۶۶ (۲۲/۳)	۶۷ (۲۲/۶)	۶۶ (۲۲/۳)	۴۷ (۱۵/۹)	۴۱ (۱۳/۹)	دنبال کردن پیوندهای مرتبط با تصویر مورد نیاز
۲/۶۴	۱۱ (۳/۷)	۲۴ (۸/۱)	۵۷ (۱۹/۳)	۶۹ (۲۳/۳)	۶۱ (۲۰/۶)	۷۴ (۲۵/۰)	فیلتر کردن نمایه‌های متنی تصاویر

بیشترین راهبرد جست‌وجو در رشته مورد مطالعه مربوط به «دنبال کردن پیوندهای مرتبط با تصویر مورد نیاز» با میانگین ۳/۲۴ است و سپس «فیلتر کردن اندازه تصویر» با میانگین ۳/۰۸ و کمترین راهبرد جست‌وجوی استفاده شده در میان جامعه پژوهش مربوط به «فیلتر کردن نمایه‌های متنی تصاویر» با میانگین ۲/۶۴ است. برای مشخص شدن اینکه که آیا بین گروه‌های پاسخگو (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) در راهبردهای جست‌وجویی که به کار

می‌برند تفاوت وجود دارد، به دلیل نرمال نبودن داده‌ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. نتیجه آزمون در جدول‌های ۸ و ۹ قابل مشاهده است.

جدول ۸. رتبه میانگین‌های گروه‌های پاسخگو در راهبرد جست‌وجو

کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری	راهبردهای جست‌وجو
۱۴۴/۱۶	۱۴۴/۴۹	۱۴۶/۷۵	فیلتر کردن رنگ تصویر
۱۵۶/۸۱	۱۳۹/۲۳	۱۵۸/۷۱	فیلتر کردن زمان انتشار تصویر
۱۴۷/۵۸	۱۴۳/۰۳	۱۵۰/۶۳	فیلتر کردن مشابهت تصویر
۱۳۴/۴۶	۱۴۶/۵۴	۱۵۸/۳۳	فیلتر کردن اندازه تصویر
۱۳۹/۹	۱۴۳/۷۵	۱۴۹/۲۹	دنبال کردن پیوندهای مرتبط با تصویر موردنیاز
۱۴۴/۵۴	۱۴۱/۰۱	۱۴۲/۹۶	فیلتر کردن نمایه‌های متنی تصاویر

جدول ۹. نتایج آزمون کروسکال والیس برای سنجش تفاوت بین گروه‌های پاسخگو در استفاده از راهبردهای جست‌وجو

آماره آزمون	فیلتر کردن رنگ تصویر	فیلتر کردن زمان انتشار تصویر	فیلتر کردن مشابهت تصویر	فیلتر کردن اندازه تصویر	دنبال کردن پیوندهای مرتبط با تصویر موردنیاز	فیلتر کردن نمایه‌های متنی تصاویر
خی_دو	۰/۱۰	۲/۸۹۱	۰/۲۳۹	۱/۵۶۵	۰/۱۹۸	۰/۱۰۷
درجه آزادی	۲	۲	۲	۲	۲	۲
سطح معناداری (sig)	۰/۹۹۵	۰/۲۳۶	۰/۸۸۷	۰/۴۵۷	۰/۹۰۶	۰/۹۴۸

سطح معناداری مقوله‌های راهبردهای جست‌وجو بیشتر از ۰/۰۵ هستند. به عبارت دیگر این مقوله‌ها در گروه‌های پاسخگو تفاوت معناداری وجود ندارد. از آنجا که پایان دادن به جست‌وجو نیز می‌تواند راهبردی برای جست‌وجو باشد. در پرسشنامه ۴ گویه با طیف لیکرت و یک پرسش باز طرح شد. نتایج آن در جدول ۱۰ آمده است.

جدول ۱۰. توزیع فراوانی پایان جست‌وجو در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

پایان جستجو	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	بدون جواب	میانگین (۱-۵)
وقتی به تصویر مورد نظر دست یافتید.	۱۲ (۴/۱)	۲۴ (۸/۱)	۳۸ (۱۲/۸)	۱۱۵ (۳۸/۹)	۱۰۳ (۳۴/۸)	۴ (۱/۴)	۳/۹۳
وقتی که تصاویر جست‌وجو شده تکراری باشد.	۲۸ (۹/۵)	۳۴ (۱۱/۵)	۷۵ (۲۵/۳)	۸۹ (۳۰/۱)	۶۴ (۲۱/۹)	۶ (۲/۰)	۳/۴۴
وقتی که جست‌وجو تصویر نتیجه‌ای در بر نداشته باشد.	۴۱ (۱۳/۹)	۷۵ (۲۵/۳)	۸۰ (۲۷/۰)	۶۱ (۲۰/۶)	۳۲ (۱۰/۸)	۷ (۲/۴)	۲/۸۹
وقتی که نتایج بازیابی شده تازه باشد.	۶۶ (۲۲/۳)	۴۷ (۱۵/۹)	۹۳ (۳۱/۴)	۵۴ (۱۸/۲)	۲۷ (۹/۱)	۹ (۳/۰)	۲/۷۵

پاسخ‌دهندگان «دست یافتن به تصویر مورد نظر» با میانگین ۳/۹۳ را پایان جست‌وجوی خود دانسته‌اند. پس از آن به «وقتی که تصاویر جست‌وجو شده تکراری باشد» با میانگین ۳/۴۴ اشاره کرده‌اند. در پاسخ به پرسش باز مربوط به این قسمت، پاسخ‌دهندگان رضایت از تعداد و کیفیت تصویر را برای پایان دادن به جست‌وجو کمک‌کننده دانسته‌اند.

معیارهای دانشجویان و استادان رشته معماری در گزینش تصاویر چیست؟ برای پاسخ‌گویی به این پرسش در پرسشنامه به نوع معیارهای ارزیابی توجه شد یکی به معیارهای ارزیابی در گزینش تصویر و یکی دیگر معیارهای ارزیابی موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های تصاویر. برای هر کدام از این موارد گویه‌هایی با طیف لیکرت و یک پرسش باز طرح شد. نتایج در جدول‌های ۱۱ و ۱۲ قابل مشاهده است.

جدول ۱۱. توزیع فراوانی معیارهای ارزیابی در گزینش تصویر در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

میانگین (۱-۵)	بدون جواب	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	معیارهای ارزیابی در گزینش تصویر
۳/۸۰	(۲/۰) ۶	۹۷ (۳۲/۸)	۸۹ (۳۰/۱)	۶۳ (۲۱/۳)	۳۰ (۱۰/۱)	۱۱ (۳/۷)	نو بودن
۴/۲۳	(۱/۰) ۳	۱۴۲ (۴۸/۰)	۹۸ (۳۳/۱)	۳۷ (۱۲/۵)	۱۰ (۳/۴)	(۲/۰) ۶	خلاقیت
۴/۰۸	(۲/۴) ۷	۱۳۰ (۴۳/۹)	۸۲ (۲۷/۷)	۵۸ (۱۹/۶)	(۳/۰) ۹	(۳/۴)	اعتبار
۴/۰۶	(۲/۰) ۶	۱۱۹ (۴۰/۲)	۹۵ (۳۲/۱)	۵۸ (۱۹/۶)	۱۱ (۳/۷)	(۲/۴) ۷	کیفیت تصویر
۴/۲۹	(۱/۷) ۵	۱۴۸ (۵۰/۰)	۹۶ (۳۲/۴)	۳۳ (۱۱/۱)	۱۲ (۴/۱)	(۹) ۲	نزدیک بودن به موضوع مورد نیاز
۲/۸۸	(۲/۰) ۶	۳۳ (۱۱/۱)	۵۰ (۱۶/۹)	۹۷ (۳۲/۸)	۶۹ (۲۳/۳)	(۱۳/۹)	سهولت جست‌وجو
۲/۸۴	(۲/۰) ۶	(۸/۱) ۲۴	۶۲ (۲۰/۹)	۹۵ (۳۲/۱)	۶۱ (۲۰/۶)	(۱۶/۲)	سرعت در انتشار و بازیابی تصویر
۳/۱۵	(۱/۷) ۵	۶۶ (۲۲/۳)	۵۰ (۱۶/۹)	۸۶ (۲۹/۱)	۳۹ (۱۳/۲)	(۱۶/۹)	هزینه
۲/۷۱	(۲/۰) ۶	۳۲ (۱۰/۸)	۴۲ (۱۴/۲)	۹۱ (۳۰/۷)	۶۰ (۲۰/۳)	(۲۲/۰)	ساختار شکنی

ارزیابی گزینش تصویر از نظر رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی، «نزدیک بودن به موضوع مورد نیاز» و «خلاقیت» با میانگین به ترتیب، ۴/۲۳ و ۴/۲۹ بالاترین گزینه ارزیابی انتخاب شدند. سهولت جست‌وجو، سرعت در انتشار، بازیابی تصویر و ساختار شکنی در ارزیابی گزینش تصویر از نظر جامعه مورد پژوهش اهمیت کمتری داشتند. توجه به خلاقیت در تصاویر در نتایج پرسش‌های پیشین نیز دیده شده است. این نشان می‌دهد که برای این گروه خلاقیت امری مهم است و در رفتار اطلاع‌یابی آن‌ها نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. در ادامه، برای اینکه مشخص شود تفاوت بین معیارهای ارزیابی تصویر توسط

متخصصان گروه معماری معنادار است، از آزمون فریدمن برای سنجش تفاوت بین معیارها استفاده شد.

جدول ۱۲. نتایج توصیفی آزمون فریدمن

میانگین رتبه‌ها	معیارها
۶/۰۲	نو بودن
۷/۰۳	خلاقیت
۶/۱۸	اعتبار
۶/۱۶	کیفیت تصویر
۷/۱۶	نزدیک بودن به موضوع مورد نیاز
۳/۸۶	سهولت جست‌وجو
۳/۸۵	سرعت در انتشار و بازیابی تصویر
۴/۶۴	هزینه
۳/۶۵	ساختار شکنی
۵/۳۸	کاربر پسندی

جدول ۱۳. نتایج استنباطی آزمون فریدمن

آماره آزمون	آزمون
۲۸۰	تعداد
۶۶۰/۷۸۸	خی دو
۹	درجه آزادی
۰.۰۰۰	سطح معناداری (sig)

سطح معناداری آزمون (۰/۰۰۰) کمتر از ۰/۰۵ خطای در نظر گرفته شده است پس می‌توان گفت که با اطمینان ۹۵ درصد بین معیارهای ارزیابی تصاویر تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به میانگین رتبه‌ها می‌توان گفت بیشترین رتبه متعلق به نزدیک بودن به موضوع مورد نیاز و خلاقیت است.

همان‌طور که گفته شد برای پاسخ‌گویی به این پرسش، معیارهای ارزیابی موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های تصاویر نیز پرسیده شدند که نتایج پاسخ‌ها در جدول ۱۴ قابل مشاهده است.

جدول ۱۴. توزیع فراوانی معیارهای ارزیابی موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های تصویر در رشته معماری دانشگاه شهید بهشتی

میانگین (۱-۵)	بدون جواب	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	معیارهای ارزیابی موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های تصویر
۳/۵۲	۴	۷۴ (۲۵/۰)	۷۹ (۲۶/۷)	۸۴ (۲۸/۴)	۳۵ (۱۱/۸)	۲۰ (۶/۸)	کاربرپسندی
۲/۸۱	۶	۲۹ (۹/۸)	۵۱ (۱۷/۲)	۹۸ (۳۳/۱)	۶۱ (۲۰/۶)	۵۱ (۱۷/۲)	امکان نظرخواهی در مورد تصویر
۲/۴۳	۷	۶۱ (۲۰/۶)	۸۲ (۲۷/۷)	۸۵ (۲۸/۷)	۴۲ (۱۴/۲)	۱۹ (۶/۴)	امکان برقرار پیوندهای مرتبط
۳/۶۵	۷	۶۸ (۲۳/۰)	۱۰۹ (۳۶/۸)	۶۶ (۲۲/۳)	۳۶ (۱۲/۲)	۱۰ (۳/۴)	امکان برقراری پیوندهای مشابه
۳/۹۰	۷	۸۹ (۳۰/۱)	۱۱۶ (۳۹/۲)	۵۶ (۱۸/۹)	۲۱ (۷/۱)	۷ (۲/۴)	سهولت استفاده
۳/۳۹	۷	۵۲ (۱۷/۶)	۹۳ (۳۱/۴)	۸۳ (۲۸/۰)	۳۷ (۱۲/۵)	۲۴ (۸/۱)	وجود نمایه‌های متنی برای تصاویر
۳/۵۸	۸	۷۸ (۲۶/۴)	۸۷ (۲۹/۴)	۷۰ (۲۳/۶)	۳۰ (۱۰/۱)	۲۳ (۷/۸)	پیمایش آسان مابین تصاویر

طبق جدول ۱۴ می‌توان به این موضوع اشاره کرد که بالاترین معیار ارزیابی از نظر استادان و دانشجویان رشته معماری، به «سهولت استفاده» با میانگین ۳/۹۰ و پایین‌ترین معیار به «امکان برقراری پیوندهای مرتبط» با میانگین ۲/۴۳ تعلق گرفت.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد که رشته معماری اگر به دنبال رفتار مبتنی بر هدف برای یافتن تصاویر باشیم مشاهده خواهیم کرد که متخصصان این رشته برای آشنایی با ایده‌های خلاق

و بهره‌گیری از جزئیات نگارشی و هنری در درون رشته خود و یا در ارتباط با رشته‌های دیگر الویت بسیاری قائل هستند. پیگیری ایده‌های خلاق و همچنین آشنایی با طرح‌های معماری نوین در جهت طراحی نقشه و گرفتن ایده از عمده هدف‌های متخصصان رشته معماری در جست‌وجوی اطلاعات تصویری است. پس از آن دانشجویان و استادان این رشته برای برآورده کردن نیازهای آموزشی خود در جهت ارتقای دانش تخصصی در معماری و بررسی تاریخی و کیفی در جزئیات سازه‌های معماری اقدام به تصویربازی می‌کنند و رغبت چندانی به انتشار طرح معماری ندارند.

فراگیری شبکه‌های اجتماعی و کاربردهای متنوعی‌ای که این شبکه‌ها در ارائه اطلاعات چندرسانه‌ای دارند، عمده استفاده متخصصان رشته معماری در جهت یافتن اطلاعات تصویری از شبکه‌های اجتماعی است. شاید از دلایل استفاده از این شبکه‌ها تخصصی عمل کردن برخی کانال‌ها در شبکه‌های اجتماعی است و به دلیل اینکه روزانه ساعات بسیاری صرف استفاده از این شبکه‌ها می‌شود، متخصصان معماری بیشتر از سایر منابع در معرض تصاویر موردنیاز خود هستند. پس از شبکه‌های اجتماعی از پایگاه‌های تخصصی تصویر برای شناسایی نیاز تصویری خود بهره می‌گیرند که به نظر می‌رسد از روش‌های رایج شناسایی نیاز تصویری در بسیاری از رشته‌ها باشد. متخصصان رشته معماری سهم قابل توجهی برای مشورت با دوستان و همکاران در جهت شناسایی نیاز تصویری قائل بودند، درحالی‌که بیان داشتند کمتر برای این منظور از کتابداران و کارشناسان اطلاعاتی نظرخواهی می‌کنند. از این نتیجه، می‌توان برداشت کرد که یا خدمات ارائه‌شده از سوی کتابداران دانشگاه شهید بهشتی مطلوب نبوده یا اینکه دانشجویان و استادان از این خدمات آگاهی ندارند.

پاسخ‌ها به این پرسش‌ها که جهت شناسایی منابع بازیابی تصاویر مورد استفاده اساتید و دانشجویان رشته معماری طراحی گردیده بود نشان داد که بیشترین استفاده برای یافتن تصاویر در بین موتورهای جستجوی عمومی، از موتور جستجوی گوگل صورت می‌گیرد. با توجه به میزان اندک استفاده از موتورهای جستجوی دیگر می‌توان چنین نتیجه گرفت که کاربردها و امکانات گوگل به نسبت دیگر موتورهای جستجوی بیان‌شده تصویر بیشتر بوده است؛ چنانکه در پژوهش رحیمی (۱۳۹۳) از بعد نمایه سازی مفهوم محور

گویای امکانات این موتور جست‌وجو بود و پژوهش چانگک و یون (۲۰۱۱) نیز مؤید مورد استفاده بسیار بودن این موتور جست‌وجو است. از جمله دلایل دیگر، می‌تواند شناخته‌شده‌تر بودن این موتور جست‌وجو برای متخصصان رشته معماری باشد. پس از گوگل، استفاده از وبسایت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بود که با توجه به تمرکز موضوعی برخی از وبسایت‌ها و ارائه اطلاعات جامع متنی به همراه تصویر می‌توان آن را یکی از منابع شناسایی تصویر قابل توجه در رشته معماری به شمار آورد. منبع شناسایی تصویر دیگر که در جهت بازیابی تصویر بیان شد، شبکه‌های اجتماعی بود که با توجه به پاسخ‌های ارائه‌شده به پرسش اول و دوم به نظر می‌رسد که فراگیری این شبکه‌ها و هدف مشاهده مبتنی بر یافتن خلاقیت‌ها و ایده‌های نوین منجر به بهره‌گیری از شبکه‌های اجتماعی برای بازیابی تصویر بوده است. کتابخانه منبع شناسایی تصویری دیگری است که مورد استفاده بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان بود که در قیاس با گوگل و شبکه‌های اجتماعی از رتبه پایین‌تری برخوردار است که شاید از عمده دلایل آن در دسترس نبودن بسیاری از منابع اطلاعات تصویری و روزآمد نبودن منابع کتابخانه‌ها، بازیابی دشوار در منابع کتابخانه جهت یافتن اطلاعات تصویری باشد. البته مشاهده می‌شود که کتابخانه هنوز به‌عنوان منبع مورد استفاده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و منابع کتابخانه‌ای شاید به دلیل اعتبار استنادی در صورت روزآمد بودن و در نظر گرفتن تمهیدات بازیابی تصویر بهتر بسیار بیشتر در جهت اهداف علمی و پژوهشی مورد استفاده باشد. سازمان‌ها و انجمن‌های مرتبط با معماری مورد توجه چندان متخصصان این حرفه به‌عنوان منبعی برای بازیابی تصویر نبوده است که این می‌تواند ناشی از این باشد که عموماً در این انجمن‌ها و سازمان‌ها فعالیت‌های مرتبط با تصویر در رشته معماری صورت نمی‌گیرد. موتورهای جست‌وجوی تخصصی و پایگاه‌های تصویری برای بازیابی تصویر در رشته معماری از رتبه بسیار پایینی برخوردار بودند که این مسئله می‌تواند ناشی ناآشنایی با موتورهای تخصصی و هزینه‌های بهره‌گیری از تصاویر در این پایگاه‌ها باشد، چراکه امکانات محدودسازی مبتنی بر نیاز در بازیابی تصاویر در موتورهای تخصصی بیشتر و کیفیت تصاویر ارائه‌شده در پایگاه‌ها عموماً از هر منبع دیگر بالاتر است و در صورت آشنایی با این موتورها و هزینه‌بر نبودن پایگاه‌ها به نظر می‌رسد این منابع با اقبال بیشتری در این رشته مواجه می‌شد.

همچنین ممکن است الگوهای ذهنی در نوع رفتار اطلاع‌یابی تأثیر بگذارد که در این صورت با پژوهش ماتوسیواک (۲۰۰۶) همسو است.

با توجه نظرات بیان‌شده توسط استادان و دانشجویان رشته معماری از محتواهای تصویری مورد استفاده در رشته معماری به عکس توجه بیشتری شده که با توجه به مطالعه انجام شده و منعکس در مبانی نظری به دلیل جزئیات بیشتری که این محتوای تصویری در خود ذخیره دارد و جزئیات هم در رشته معماری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، این استفاده می‌تواند از رفتار تصویر یابی ثابت رشته معماری محسوب شود. نقشه و نمودار هم از محتواهای پایه در کار معماری است که با توجه به نظرات بیان شده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. نقاشی و اینفوگرافی شاید به دلیل نداشتن جزئیات بصری از اهمیت کمتری در نظر متخصصان معماری قرار داشت. از عمده رفتارهای اطلاع‌یابی افراد استفاده از راهبردهای جست‌وجو است که فقدان آگاهی از آنگاه با فقدان دستیابی به اطلاعات مورد نیاز هم‌راستا است. راهبردهای جست‌وجو در بازیابی تصویر تفاوت خاص‌تری با بازیابی متون دارد و پاسخ‌ها به این پرسش از سوی دانشجویان و استادان رشته معماری نشان داد که دنبال کردن پیوندهای مرتبط با تصویر مورد نیاز از جمله راهبردهای ویژه متخصصان رشته معماری محسوب می‌شود. پس از آن فیلتر کردن اندازه تصویر در جهت یافتن تصویر دارای اهمیت بود. فیلتر کردن نمایه‌های متنی تصاویر از نظر متخصصان معماری از اهمیت پایین برخوردار بود که با توجه به اینکه به دنبال نیاز تصویری برای جست‌وجو اقدام می‌شود می‌توان چنین نتیجه گرفت نمایه‌های متنی همراه با تصاویر عمدتاً پاسخ‌گویی نیازهای تصویری این رشته نیست. پایین بودن فیلتر زمان از نظر متخصصان معماری می‌تواند نشانگر اهمیت پایین روزآمدی تصاویر و توجه ویژه به محتوای ارائه شده در تصاویر باشد که در اهمیت تازگی نتایج بازیابی در پایان دادن به جست‌وجو این مورد تأیید می‌شود. از جمله راهبردهای کمتر مورد استفاده واقع شده در این رشته، فیلتر مشابهت تصویر است که می‌تواند ناشی از فقدان آشنایی با این راهبرد باشد یا اینکه عملکرد مشابهت‌یابی تصویر در موتورها، چندان برای متخصصان این رشته رضایت‌بخش نیست. دست یافتن به تصاویر برای برآوردن نیاز تصویری در رشته معماری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و نظرات نشان‌دهنده این مسئله

است که با دست یافتن به تصویر مورد نظر در این رشته به جست و جو پایان می دهند و از راهبردهای جست و جو تا یافتن تصاویر استفاده خواهند کرد، حتی اگر جست و جوی تصویر نتیجه در برداشته باشد. البته اگر نتایج جست و جو شده با هر بار جست و جو تکراری باشد چنین تلقی می شود که دیگر تصاویر مرتبط کمتری قابل بازیابی است و ممکن است دست از جست و جو برداشته شود.

نزدیک بودن به موضوع مورد نیاز و داشتن ویژگی های خلاق در تصاویر از معیارهای این رشته در ارزیابی تصاویر به شمار می رود. کیفیت، اعتبار و نو بودن تصاویر در مرتبه بعدی قرار داشتند. پاسخ ها از این نظر گویای این است که در رشته معماری توجه خاص به موضوع و خلاقیت با هدف گرفتن ایده بیش از دیگر موارد مورد توجه است. پس از این موارد هزینه نیز می تواند ارزیابی تصاویر را تحت تأثیر قرار دهد. گرچه نتایج پاسخ ها در پرسش های پیشین گویای توجه بسیار به خلاقیت در تصاویر بود؛ اما در پاسخ با این پرسش با این مسئله مواجه شدیم که وجود نشانه های ساختار شکنی در محتوای تصاویر از اهمیت پایینی در ارزیابی تصاویر برخوردار است که می تواند نشان دهنده جهت گیری یافتن تصاویر خلاق در بستر ساختارهای معماری رایج باشد. در ارزیابی پایگاه های تصویر سهولت استفاده و امکان برقراری پیوند مشابه از اهمیت زیادی برخوردار بود و این در حالی که است که امکان برقراری پیوندهای مرتبط از پایین ترین اهمیت برخوردار بود. این می تواند نشان دهنده این موضوع باشد که در رشته معماری توجه به داده های تصویری مشابه جهت بازیابی منابع از داده های تصویری مرتبط حائز اهمیت بیشتری است. کاربرد پرسند بودن پایگاه، پیمایش آسان مابین تصاویر و وجود نمایه های متنی برای تصاویر از معیارهای ارزیابی دیگر پایگاه های تصویر توسط متخصصان رشته معماری محسوب می شود. اینکه پایگاهی امکاناتی جهت نظرخواهی در مورد تصویر داشته باشد از اهمیت چندانی برای متخصصان این رشته جهت ارزیابی برخوردار نبود.

سهولت دسترسی به اطلاعات از اهمیت بسیاری برخوردار است از این رو پیشنهاد می شود بانک اطلاعاتی حاوی مشخصات تصاویر منابع کتابخانه ای در کتابخانه های دانشکده های معماری ایجاد گردد.

با توجه به سهم کتابخانه در بازیابی تصاویر مبتنی بر داده‌های پژوهش، در جهت افزایش ارتقای نقش کتابخانه پیشنهاد می‌شود کتابخانه و کتابداران در زمینه آگاهی‌رسانی به گروه‌های پژوهشی دانشگاه اقداماتی نظیر تهیه بروشور، برگزاری همایش، دوره‌های بازدید از کتابخانه و کارگاه‌های آموزشی انجام دهد.

ORCID

Amirreza Asnafi

 <https://orcid.org/0000-0001-9908-2031>

Mohsen Haji
Zeinolabedini

 <https://orcid.org/0000-0003-4226-9377>

Faezeh Ahmadipour

 <https://orcid.org/0000-0002-4162-4501>

فهرست منابع

- داورپناه، محمدرضا و سالاری، محمود. (۱۳۹۰). نظریه اجتماعی و محیط استفاده از اطلاعات: نقش ساختار و کنش در شکل‌گیری رفتار و الگوی اطلاع‌یابی. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی (مطالعات تربیتی و روان‌شناسی)*، ۱(۱)، ۷-۲۱.
- رحیمی، صالح و فرهادی، مهران. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر نمایه‌سازی مفهوم-محور تصاویر بر بازیابی آن‌ها با استفاده از موتور جستجوی گوگل. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۰(۴)، ۷۳۱-۷۴۹.
- کلانتری، عاطفه؛ جوکار، عبدالرسول و جهانی هاشمی، حسن. (۱۳۹۶). رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین برای بازیابی تصاویر و ویدئوهای تخصصی. *پیاورد سلامت*، ۱۱(۴)، ۴۷۹-۴۸۹.

References

- Appleton, L., Grandal Montero, G., & Jones, A. (2017). Creative Approaches to Information Literacy for Creative Arts Students. *Communications in Information Literacy*, 11(1), 7.
- Bates, M. J. (2002). Toward an integrated model of information seeking and searching. *The New Review of Information Behaviour Research*, 3, 1-15.
- Beigi, M., Benitez, A. B., & Chang, S. F. (1997, December). MetaSEEK: a content-based metasearch engine for images. In *Storage and Retrieval for Image and Video Databases VI*, Vol. 3312, 118-129. International Society for Optics and Photonics.

- Benitez, A. B., Beigi, M., & Chang, S. F. (1998). A content-based image meta-search engine using relevance feedback. *IEEE Internet Computing*, 2(4), 59-69.
- Bridges, L., & Edmunson-Morton, T. (2011). Image-seeking preferences among undergraduate novice researchers. *Evidence based library and information practice*, 6(1), 24-40.
- Campbell, L. (2017). The Information-Seeking Habits of Architecture Faculty. *College & Research Libraries*, 78(6), 761.
- Kumar, T. S., & Nagarajan, V. (2018). Local curve pattern for content-based image retrieval. *Pattern Analysis and Applications*, 1-10.
- Makri, S., & Warwick, C. (2010). Information for inspiration: Understanding architects' information seeking and use behaviors to inform design. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(9), 1745-1770.
- Matusiak, K. K. (2006). Information seeking behavior in digital image collections: A cognitive approach. *The Journal of Academic Librarianship*, 32(5), 479-488.
- Mayer, J. (2015). Serving the needs of performing arts students: A case study. *portal: Libraries and the Academy*, 15(3), 409-431.
- Muller, Henning, Wolfgang Muller, David Squire, Stephané Marchand-Maillet, and Thierry Pun (2000). *Long-term learning from user behavior in content-based image retrieval*.
- Schlak, T. (2010). *Image retrieval as information seeking behavior? Self-categorizations of user motivations to retrieve images*. (Doctoral dissertation, University of Pittsburgh).
- Suharjito, A., & Santika, D. D. (2017). Content Based Image Retrieval Using Bag Of Visual Words And Multiclass Support Vector Machine. *Icic Express Letters*, 11(10), 1479-1488.
- Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. *Informing science*, 3(2), 49-56.
- Zhou, Y., Wang, J., & Chi, Z. (2018). Content-based image retrieval based on eye-tracking. In *Proceedings of the Workshop on Communication by Gaze Interaction*. 9.
- Davarpanah, Mohammad Reza and Salari, Mahmoud. (2011). Social theory and the environment of information use: the role of structure and action in the formation of behavior and pattern of information seeking. *Library and information research journal (educational and psychological studies)*, 1(1), 21-7. [In Persian].
- Kalantari, Atefeh; Jokar, Abdolrasoul and Jahani Hashemi, Hassan. (2016). Information seeking behavior of graduate students of Qazvin University of Medical Sciences to retrieve specialized images and videos. *Payavard Salamat*, 11(4), 479-489. [In Persian].

Rahimi, Saleh and Farhadi, Mehran. (1393). Investigating the effect of concept-oriented indexing of images on their retrieval using Google search engine. *Information Research and Public Libraries*, 20(4), 731-749. [In Persian].



استناد به این مقاله: اصنافی، امیررضا. (۱۴۰۱). ارزیابی رفتار تصویربازی پژوهشگران رشته معماری. بازیابی دانش و نظام‌های معنایی، ۳۰(۹)، ۳۰-۱.



Name of Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.