

واکاوی عوامل مؤثر بر انتخاب تصاویر بازیابی شده در موتور کاوش گوگل از دیدگاه کاربران

نعیمه ظریف قاسمیان | رحمت‌الله فتاحی | محسن نوکاریزی

چکیده

هدف: واکاوی دلایل انتخاب تصاویر بازیابی شده از موتور کاوش گوگل از دیدگاه کاربران و بررسی تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی بر قضاوت ربط تصاویر بازیابی شده. **روش‌شناسی:** این پیمایش با ۳۰ نفر آزمودنی (دانشجوی دوره‌های تحصیلات تکمیلی از رشته‌های مختلف دانشکده فنی-مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد) انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ای که علل انتخاب تصاویر توسط کاربران را در فرایند قضاوت عینی بررسی می‌کرد گردآوری شد. معیارهای قضاوت عینی برپایه تحلیل متون تخصصی استخراج شد و روایی آن از سوی چند تن از متخصصان تأیید شد. **یافته‌ها:** رابطه معناداری بین ویژگی‌های فردی (تجربه و مهارت، مقطع تحصیلی، سن، و جنسیت) و دیدگاه کاربران از نظر اهمیت نسبی معیارهای عینی ربط وجود نداشت. در مرحله قضاوت عینی از میان دلایل نه‌گانه آزمودنی‌ها برای انتخاب تصویر، "برداشت کلی کاربر در مورد احتمال سودمند بودن تصویر" با ۱۰۰٪ توافق، مهم‌ترین دلیل و از میان علل یازده‌گانه انتخاب نکردن تصویر، "عدم اطمینان کاربر نسبت به آن و منوط کردن انتخاب به تصویر بعدی" با ۳۳/۳۳٪ توافق، بیشترین آراء را به خود اختصاص داد.

نتیجه‌گیری: افراد عمدتاً بر مبنای برداشت کلی، تجربه ذهنی، و دانش خود تصاویر را انتخاب می‌کنند قضاوت ربط تصویر توسط کاربران به میزان آشنایی آنها با اجزا و عناصر وب مربوط نمی‌شود.

کلیدواژه‌ها

قضاوت ربط، موتور کاوش گوگل، بازیابی تصویر، انتخاب تصویر

واکاوی عوامل مؤثر بر انتخاب تصاویر بازیابی شده در موتور کاوش گوگل از دیدگاه کاربران

نعیمه ظریف قاسمیان^۱

رحمت‌الله فتاحی^۲

محسن نوکاریزی^۳

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۷/۰۱

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۹/۰۹

مقدمه

با گسترش اینترنت و در دسترس بودن ابزارهای تصویربرداری نظیر دوربین‌های دیجیتال، پوششگر تصویر، حجم مجموعه تصاویر به سرعت رو به گسترش است (عباس‌پور، ۱۳۸۴). در شبکه گسترده جهانی، دستیابی سریع و آسان به این حجم عظیم اطلاعات امری ضروری و غیرقابل انکار است، اما کاربران باید بدانند که چگونه نیاز اطلاعاتی خود را در این حجم عظیم منابع برطرف کنند.

گسترش حجم تصاویر، از تصاویر درون وب تا مجموعه‌های شخصی، که با دوربین‌های دیجیتالی گرفته شده‌اند، نیاز به راه‌های دستیابی مطلوب‌تر و کارتر به تصاویر را افزایش داده است (کوالاسکی و مایبوری^۴، ۲۰۰۲). آنچه به کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی مرتبط می‌شود بازیابی این تصاویر و استفاده از آنهاست.

چالش مهمی که کاربران هنگام استفاده از نظام‌های بازیابی تصاویر با آن مواجه هستند مسئله‌ای به نام شکاف معنایی^۵ است. این شکاف، بیانگر عدم تطابق نیاز معنایی کاربر با قابلیت‌هایی است که انتظار می‌رود نظام‌های بازیابی تصاویر داشته باشند تا بتوانند به این نیاز معنایی پاسخ دهند. کاربران مجموعه‌های بزرگ تصاویر (تصاویر گوگل و یاهو) اغلب با این مسئله روبه‌رو هستند که چگونه تصاویر مرتبط را از میان انبوه تصاویر بازیابی کنند. یکی از موانع این کار، ناآگاهی چنین نظام‌هایی از قصد

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)
naeemehzarif@gmail.com
۲. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد
fattahi@ferdowsi.um.ac.ir
۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد
mnnowkarizi@um.ac.ir
4. Kowalski & Maybury
5. Semantic gap

کاربر در هنگام جستجو است (هارتوت^۱، ۲۰۱۰). مواردی از قبیل نبود فراداده سازگار با تصویر، دقت پایین موتورهای جستجو، و عدم درک چگونگی جستجوی تصاویر در وب سبب می شود افراد نتوانند محتوای تصویری دلخواه خود را بازیابی کنند (لی و نیل^۲، ۲۰۱۰).

انبوهی از کاربران هستند که در زمینه روش ها و نتایج رتبه بندی مدارک از طریق موتورهای کاوش دچار سردرگمی هستند و نمی توانند منابع مرتبط را در میان سایر منابع بازیابی شده به آسانی تشخیص دهند (شیخ و همکاران^۳، ۲۰۱۲؛ تاتنال و همکاران^۴، ۲۰۰۹). به همین دلیل، این پرسش مطرح می شود که مبنای تصمیم کاربران در انتخاب یا انتخاب نکردن یک تصویر چیست؟

با توجه به رواج استفاده از موتور کاوش گوگل، در بازیابی تصاویر و شناسایی دلایلی که کاربران برای انتخاب تصاویر ارائه می دهند حائز اهمیت است. ضرورت این امر زمانی روشن می شود که کاربر برای یافتن تصاویر مرتبط با نیاز اطلاعاتی خود به این پایگاه مراجعه می کند و انتظار دارد که بتواند دقیق ترین یافته ها را در کمترین زمان ممکن به دست آورد. کاربر پس از وارد کردن پرسش اطلاعاتی خود، با مجموعه ای از یافته های درهم و بدون دسته بندی مواجه می شود که اغلب با موضوع پژوهش او ارتباط چندانی ندارد؛ در نتیجه، نارضایتی وی را به دنبال خواهد داشت.

از سوی دیگر، کاربران پس از انجام جستجو متوجه می شوند که برخی معیارهای ذهنی^۵، که پیشتر آنها را چندان مهم قلمداد نمی کردند هنگام قضاوت درباره نتایج بازیابی شده مهم تلقی می شوند که از آنها به عنوان معیارهای عینی^۶ نام برده می شود. معیارهای عینی آن دسته از عوامل عینی و تعاملی هستند که هنگام قرار گرفتن کاربر در شرایط واقعی جستجو بر قضاوت وی در تعیین ربط مدارک تأثیر می گذارند (پارک^۷، ۱۹۹۳). به طور مثال، کاربر در مرحله قضاوت ذهنی، تجارب فردی را مهم ترین دلیل برای انتخاب تصویر می داند؛ اما، در مرحله قضاوت عینی مشخص می شود که برداشت کلی کاربر مهم ترین دلیل برای قضاوت اوست.

با توجه به آنچه مطرح شد، پژوهش حاضر به دنبال آن است که دریابد دلایل کاربران برای انتخاب یا عدم انتخاب تصاویر بازیابی شده از گوگل چیست و اینکه بین دلایل مطرح شده با ویژگی جمعیت شناختی کاربران چه رابطه ای وجود دارد.

شامبر^۸ (۱۹۹۱) معیارهای کاربران در شرایط واقعی اطلاع یابی و کاربرد اطلاعات را بررسی کرد. مطالعه موفق به شناسایی این معیارها شد: صحت، به روز بودن، محدوده زمانی، ویژگی یا مختص بودن، مشاهده مستقیم، اعتماد به منبع، همگن بودن

1. Hartvedt
2. Lee & Neal
3. Shih
4. Tatnall
۵. معیارهای ذهنی تصویری نظری و عمومی هستند که کاربران بر مبنای آنها درباره ربط یک مدرک قضاوت می کنند (Park, 1993)، یعنی مجموعه اندیشه ها و شاخص هایی که پیش از اقدام عملی به جستجو در ذهن فرد جستجوگر مطرح است و وی با آنها نتایج بازیابی شده را قضاوت می کند.
6. Objective criteria
7. Park
8. Schamber

اطلاعات، دسترس‌پذیری، فراهم بودن، سودمند بودن، توان خرید، تخصص، توافق با منبع، وضوح، پویایی، تعامل، پیگیری، تمرکز، کیفیت ارائه، کیفیت انسانی، تخصصی بودن منبع، دوام و ماندگاری، برتری نمایش اطلاعات، و ارزش سرگرم‌کنندگی. پسینی^۱ (۱۹۹۲) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که عدم هماهنگی به دلیل نبودن اطلاعات کافی (نداشتن معیارهایی مانند عنوان، تاریخ، موضوع و ...) موجب بروز خطا در تصمیم‌گیری می‌شود.

پژوهش بری^۲ (۱۹۹۴) یکی از نخستین پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص شناسایی معیارهایی است که کاربران هنگام قضاوت ربط مدارک از آن بهره می‌گیرند. وی نشان داد که غیر از محتوای مدارک، عوامل موقعیتی دیگری مثل تجربه، زمینه دانشی کاربر، سطح دانش، عقاید، و اولویت‌های شخصی در ارزیابی مدارک و قضاوت ربط آنها تأثیرگذار است. به علاوه، دامنه معینی از معیارها وجود دارد که بین تمام کاربران و شرایط مختلف مشترک است.

بری و شامبر^۳ (۱۹۹۸) نشان دادند که ارزیابی‌های کاربران از ربط، به دریافت‌های فردی آنها بستگی دارد. در پژوهشی لو^۴ و همکاران (۲۰۰۰) از معیار تشابه برای اندازه‌گیری ربط کلی هر تصویر با منظور واقعی کاربر استفاده کردند. این معیار به عنوان رابطه‌ای برای انطباق دقیق با کلمات پرس‌وجو در نظر گرفته شد که همراه با میزان تشابه بصری و معنایی تصویر پایگاه داده با مجموعه‌های مرتبط و غیرمرتبط حاصل از تعامل کاربر در نظر گرفته شد. از سوی دیگر، مگ‌لالین و سانن‌والد^۵ (۲۰۰۲) با مطالعه دیدگاه‌های کاربران درباره معیارهای ربط و مقایسه میان قضاوت‌های آنان به این نتیجه رسیدند که پژوهشگران مختلف برای بیان معیارهای مشابه از اصطلاحات متفاوتی مانند: مناسب و مرتبط بودن یا قضاوت ذهنی و قضاوت شخصی استفاده می‌کنند.

در ایران، رضانی درج (۱۳۸۴) با بررسی معیارهای قضاوت ربط مدارک الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی و مقایسه آنها با الگوریتم‌های رتبه‌بندی موتورهای کاوش به این نتیجه رسید که دانشجویان به عناصر خاصی از مدرک توجه می‌کنند و مدارک بازیابی‌شده را با آن ارزیابی می‌کنند. آبام (۱۳۸۹) رفتار جستجوی مروری و عوامل مؤثر بر قضاوت ربط را در مرور محیط فرایبوند وب بررسی کرد و تفاوت معناداری بین کاربران و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان از نظر اهمیت نسبی معیارهای قضاوت ربط مشاهده نکرد. از سوی دیگر، بین کاربران حوزه‌ها و مقاطع تحصیلی آنها از لحاظ میزان آشنایی و درک عناصر و اجزای صفحات وب تفاوت معناداری وجود داشت. براساس شاخص‌های

1. Passini
2. Barry
3. Barry & Schamber
4. Lu, Ooi, & Tan
5. Maglaughlin & Sonenwald

عملکرد، دانشجویان حوزه علوم پایه و مهندسی و دانشجویان مقطع دکتری عملکرد بهتری در مرور محیط فرایوندی داشتند، اما تفاوت بین دختران و پسران معنادار نبود. میرزابیگی (۱۳۹۱) نشان داد بین قضاوت ربط دانشجویان علوم انسانی / اجتماعی با سبک شناختی تحلیلی و علوم پایه / فنی - مهندسی و سبک شناختی کل گرا تفاوت وجود دارد.

در حالی که مطالعات حوزه ربط به تدریج از تمرکز بر مدارک متنی به سوی قضاوت در مورد سایر انواع بازنمون مدرک مانند اطلاعات کتاب شناختی، تصاویر، اطلاعات ویدئویی، و پیوندها پیش می رود (هیرش^۱، ۱۹۹۹؛ چوی و راسموسن^۲، ۲۰۰۲؛ ریه^۳، ۲۰۰۲؛ آهن^۴، ۲۰۰۳؛ تومبراس^۵ و همکاران، ۲۰۰۵)، علاقه مندی به مطالعه معیارهای کاربران در تصمیم به انتخاب تصاویر مرتبط با نیاز اطلاعاتی افزایش می یابد. در عین حال، مرور پژوهش های پیشین حاکی از آن است که پژوهش های اندکی درباره قضاوت ربط تصاویر انجام شد است؛ بیشتر پژوهش ها به قضاوت ربط مدارک، به طور کلی، پرداخته اند.

روش شناسی

در این پیمایش از پرسشنامه استفاده شد و داده های مورد نیاز از ۳۰ نفر از دانشجویان دوره های تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی مشهد در حوزه فنی - مهندسی که به صورت سهمیه ای انتخاب شده بودند (کارشناسی ارشد = ۱۵ نفر، دکتری = ۱۵ نفر) گردآوری شد. برای تحلیل استنباطی نیز از آزمون واریانس یک طرفه (F) استفاده شد. تجربیات کاری و بررسی های اولیه پژوهشگران نشان داد که دانشجویان این حوزه با توجه به نیازشان، جستجوهای تصویری زیادی را برای پایان نامه یا تکالیف درسی و سمینارهای کلاسی انجام می دهند (برای مثال، یافتن تصویر درباره اسکلت سدها، سازه های بتنی، و نیروگاه های برق). تعداد دانشجویان دوره های دکتری و کارشناسی ارشد دانشکده فنی - مهندسی دانشگاه فردوسی ۲۰۳۸ نفر بود که با توجه به ماهیت این پژوهش و بسیاری از پژوهش هایی که در زمینه مطالعه کاربران صورت گرفته است (آبام، ۱۳۸۹؛ خسروی، ۱۳۹۰)، تصمیم گرفته شد تا با نمونه کوچک تر، اما به شیوه ای عمیق تر به واکوی دلایل انتخاب یا عدم انتخاب تصاویر پرداخته شود.

ویژگی های جمعیت شناختی جامعه پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است.

1. Hirsh
2. Choi & Rasmussen
3. Rieh
4. Ahn
5. Tombros

جدول ۱. توزیع و درصد فراوانی افراد جامعه پژوهش بر حسب جنسیت، مقطع تحصیلی، رشته تحصیلی، و سن (n=۳۰)

ویژگی‌ها	سطح	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۴	۴۶/۶۶
	مرد	۱۶	۵۳/۳۳
مقطع تحصیلی	کارشناسی ارشد	۱۵	۵۰
	دکتری	۱۵	۵۰
رشته تحصیلی	مکانیک	۳	۱۰
	عمران	۵	۱۶/۶۶
	برق	۳	۱۰
	شیمی	۵	۱۶/۶۶
	متالورژی	۵	۱۶/۶۶
	کامپیوتر	۵	۱۶/۶۶
	صنایع	۴	۱۳/۳۳
	کمتر از ۲۳ سال	۲	۶/۶۶
سن	بین ۲۴ تا ۲۶ سال	۱۰	۳۳/۳۳
	بین ۲۷ تا ۲۹ سال	۱۰	۳۳/۳۳
	بین ۳۰ تا ۳۲ سال	۳	۱۰
	بیش از ۳۳ سال	۵	۱۶/۶۶

روایی ابزار با نظر متخصصان تأیید شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ عدد (۰/۸۲۴) بود که نشان‌دهنده پایایی به نسبت خوبی بود.

یافته‌ها

در جدول ۲، در مرحله قضاوت عینی میزان اهمیت عوامل انتخاب تصویر در میان دلایل نه‌گانه نشان داده شده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود "برداشت کلی کاربر از سودمندی تصویر"، "سابقه ذهنی"، و "پشتوانه اطلاعاتی و دانش جاری" به ترتیب مهم‌ترین دلایل انتخاب ذکر شده است.

جدول ۲. فراوانی و درصد فراوانی دلایل انتخاب تصاویر از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی فنی - مهندسی (n=۳۰)

میانگین	کاملاً مخالفم		مخالفم		تأخوری موافقم		موافقم		کاملاً موافقم		گویه
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۴/۳	۰	۰	۳/۳۳	۱	۳/۳۳	۱	۴۶/۶۶	۱۴	۴۶/۶۶	۱۴	پشتوانه اطلاعاتی و دانش جاری مرا به این نتیجه رسانده است که تصویر مرتبط است.
۴/۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۰	۱۵	۵۰	۱۵	برداشت کلی من این است که این تصویر ممکن است سودمند باشد.
۴/۴	۰	۰	۰	۳	۱۰	۳	۴۰	۱۲	۵۰	۱۵	برخی عوامل (مانند سابقه ذهنی) مرا به این نتیجه رسانده است که تصویر مرتبط است.
۳/۴	۰	۰	۲۰	۶	۳۶/۶۶	۱۱	۲۳/۳۳	۷	۲۰	۶	واقعیت و شرایطی که در آن قرار دارم، مرا به این نتیجه رسانده است که تصویر مرتبط است.
۴/۱	۰	۰	۳/۳۳	۱	۱۶/۶۶	۵	۴۰	۱۲	۴۰	۱۲	تجارب فردی، مرا به این نتیجه رسانده است که تصویر انتخابی می‌تواند سودمند باشد.
۲/۹	۱۴/۳۳	۴	۳۰	۹	۲۳/۳۳	۷	۱۶/۶۶	۵	۱۶/۶۶	۵	این تصویر را انتخاب نمودم، چون وقت کافی برای مرور تمام موارد بازیابی شده نداشتم.
۱/۴	۵۶/۶۶	۱۷	۴۰	۱۲	۳/۳۳	۱	۰	۰	۰	۰	تصویر را صرفاً براساس توصیه استادان و یا همکلاسی‌هایم انتخاب کردم.
۲/۲	۲۳/۳۳	۷	۴۶/۶۶	۱۴	۲۰	۶	۰	۰	۱۰	۳	چون تصویر در ابتدای سیاهه بازیابی شده قرار داشت آن را انتخاب کردم.
۲/۴	۶/۶۶	۵	۴۳/۳۳	۱۳	۳۰	۹	۳/۳۳	۱	۶/۶۶	۲	تصویر را انتخاب کردم چون معتقدم وسواس زیاد در خصوص دستیابی به مجموعه‌ای کامل از تصاویر صرفاً ائتلاف وقت است.

جدول ۳. فراوانی و درصد فراوانی دلایل عدم انتخاب تصاویر از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی (n=۳۰)

میگین	مخالقم		مخالقم		موافقم		موافقم		موافقم		موافقم		گویه
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۸/۷	۲۰	۶	۲۳/۳۳	۱۰	۱۲/۳۳	۴	۲۳/۳۳	۷	۱۰	۳	تصویر ممکن است مرتبط باشد، اما کاملاً مطمئن نیستیم. بعلاً این موضوع را بررسی خواهیم کرد.		
۱/۲	۷۳/۳۳	۲۲	۲۶/۶۶	۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تصویر را انتخاب کردم، اما با بررسی بیشتر، متوجه شدم که نفاکرها موشواره اشتباهی روی آن کلیک شده است.		
۱/۹	۲۶/۶۶	۱۴	۲۰	۶	۲۶/۶۶	۸	۶/۶۶	۲	۰	۰	تصویر را مرتبط تشخیص دادم، ولی چون دسترسی به اندازه اصلی آن میسر نبود، آن را انتخاب نکردم.		
۲/۳	۲۳/۳۳	۱۰	۳۰	۹	۱۶/۶۶	۵	۱۳/۳۳	۴	۶/۶۶	۲	در مواردی هزینه خرید یا دسترسی به تصویر اصلی مرتبط مر از انتخاب آن منصرف کرده است.		
۱/۷/۶	۴۰	۱۲	۴۰	۱۲	۱۲/۳۳	۴	۶/۶۶	۲	۰	۰	تصویر را قبلاً بررسی کرده‌ام و دیگر با نیاز اطلاعاتی فعلی من مرتبط نیست.		
۲/۱	۳۰	۹	۲۳/۳۳	۱۰	۲۶/۶۶	۸	۱۰	۳	۰	۰	جنبه‌های مورد توجه در تصویر یا رویکرد موضوعی آن مورد استفاده من قرار نخواهد گرفت.		
۱/۸	۵۰	۱۵	۳۰	۹	۱۰	۳	۱۰	۳	۰	۰	تصاویری را که انتخاب نکردم به دلیل آن بوده است که بیش از اندازه برای من تخصصی هستند.		
۱/۷/۶	۲۶/۶۶	۱۱	۴۳/۳۳	۱۳	۱۶/۶۶	۵	۲/۳۳	۱	۰	۰	از تشخیص ربط تصویر ناتوان بوده‌ام، هرچند ممکن است بعضی از تصاویر مرتبط باشد.		
۳	۶/۶۶	۲	۲۶/۶۶	۸	۴۰	۱۲	۱۲/۳۳	۴	۱۲/۳۳	۴	هرچند بر این باور هستم که تصویر با تصاویر انتخاب‌شده مرتبط هستند، ولی من می‌توانم از آن چشم‌پوشی کنم.		
۱/۹	۱۰	۹	۵۶/۶۶	۱۷	۳/۳۳	۱	۶/۶۶	۲	۳/۳۳	۱	به بافت ارائه‌کننده تصویر اطمینان ندارم.		
۱/۵	۶۶/۶۶	۱۴	۵۳/۳۳	۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	به دلایلی که در هنگام بازیابی تصاویر در ذهنم داشتم، عمداً تصمیم گرفتم که تصویر را نادیده انگارم.		

بر اساس داده‌های جدول ۳، از میان دلایل یازده‌گانه انتخاب نکردن تصویر "عدم اطمینان قطعی و نیاز به بازیابی بعدی"، "هزینه خرید یا دسترسی به تصویر اصلی مرتبط"، و "بی‌استفاده بودن جنبه‌های مورد توجه در تصویر" به ترتیب مهم‌ترین دلایل انتخاب نکردن تصاویر ذکر شده‌اند.

بررسی اثرات جمعیت‌شناختی

چهار ویژگی فردی شامل تجربه و مهارت، مقطع تحصیلی، سن، و جنسیت متغیرهای مستقل این پژوهش محسوب می‌شدند.

جدول ۴. رابطه بین معیارهای قضاوت ربط تصاویر توسط کاربران با گروه‌های سنی مختلف

	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F آماره	P-value
بین گروه‌ها	۱/۳۲۳	۴	۰/۳۳۱	۱/۸۲۲	۰/۱۵۶
درون گروه‌ها	۴/۵۳۷	۲۵	۰/۱۸۱		
جمع	۵/۸۵۹	۲۹			

داده‌های حاصل از آزمون فرضیه در پیوند با گروه‌های سنی، حاکی از آن است که بین کاربران با گروه‌های سنی مختلف از نظر دیدگاه آنان درباره میزان اهمیت معیارهای قضاوت عینی ربط تصویر تفاوت معناداری وجود ندارد ($P=0/15 > 0/05$) و افراد با گروه‌های سنی مختلف، دیدگاه‌های به نسبت مشابهی درباره اهمیت نسبی معیارهای ربط تصاویر داشته‌اند.

برای آزمون تأثیر جنسیت بر قضاوت ربط از آزمون آماری t برای دو جامعه مستقل استفاده شد. شرط نرمال بودن توزیع داده‌ها، اثبات برابری واریانس‌ها بین گروه‌های مورد بررسی است. مساوی بودن واریانس‌های جامعه به این معنی نیست که اندازه آنها برابر باشد، بلکه منظور معنادار نبودن تفاوت آنها از لحاظ آماری است. بنابراین، قبل از استفاده از آزمون t انجام آزمون برابری واریانس‌ها ضروری است. بعد از اطمینان از برابری واریانس‌ها و توزیع نرمال داده‌ها از آماره t برای آزمون فرضیه استفاده شد.^۱

جدول ۵. رابطه بین معیارهای قضاوت ربط تصاویر توسط کاربران با جنسیت آنها

جنس	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطای استاندارد
زن	۱۴	۳/۲۷	۰/۵۳	۰/۱۴
مرد	۱۶	۳/۲۲	۰/۳۷	۰/۰۹

۱. پیش‌فرض‌های استفاده از آزمون‌های پارامتری بر چگونگی توزیع نمره‌ها در جامعه و استفاده از نوع مقیاسی که برای به‌کمیت در آوردن داده‌ها به‌کار می‌رود مبتنی بوده و به این شرح است: (۱) هر یک از موارد مشاهده مستقل باشد؛ و (۲) واریانس نمونه‌ها برابر یا تقریباً برابر باشد. این مطلب هنگامی که حجم نمونه کم است از اهمیت خاصی برخوردار است؛ (۳) توصیف متغیرها بر اساس مقیاس‌های فاصله‌ای یا نسبی انجام شد باشد؛ و (۴) توزیع نمونه‌ها در جامعه، نرمال یا نزدیک به نرمال باشد (کرلینجر، ۱۳۷۶).

میانگین خطای استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	Sig (2-tailed)	درجه آزادی	t	Sig or P-value	آماره F	
۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۷۶	۲۸	۰/۳۰	۰/۲۰	۱/۶۷	به شرط برابر بودن واریانس‌ها
۰/۱۷	۰/۰۵	۰/۷۶	۲۲/۸۱	۰/۳۰			به شرط نابرابر بودن واریانس‌ها

برپایه داده‌های حاصل از آزمون، تفاوت معناداری بین کاربران دختر و پسر از نظر قضاوت درباره میزان اهمیت معیارهای عینی ربط تصویر مشاهده نشد ($p=0/20 > 0/05$). در پیوند با متغیر مستقل، مقطع تحصیلی، نتایج آزمون حاکی از آن است که بین کاربران مقطع کارشناسی ارشد و دکتری از نظر میزان اهمیت معیارهای قضاوت عینی ربط تصویر تفاوت معناداری وجود نداشت ($p=0/85 > 0/05$).

جدول ۶. رابطه بین معیارهای قضاوت ربط تصاویر توسط کاربران با سطح تحصیلات

مقطع تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطای استاندارد
کارشناسی ارشد	۱۵	۳/۳۱	۰/۴۴	۰/۱۱
دکتری	۱۵	۳/۱۸	۰/۴۶	۰/۱۱

میانگین خطای استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	Sig (2-tailed)	درجه آزادی	t	Sig or P-value	آماره F	
۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۴۲	۲۸	۰/۸۱	۰/۸۵	۰/۳۳	به شرط برابر بودن واریانس‌ها
۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۴۲	۲۷/۹۳	۰/۸۱			به شرط نابرابر بودن واریانس‌ها

برای اینکه مشخص شود آیا تجربه و مهارت کاربران در استفاده از رایانه و وب بر قضاوت آنها از میزان ربط تصاویر بازتابی شده تأثیرگذار است یا خیر از آزمون آماری تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. شرط استفاده از این آزمون، اطمینان از

برابری واریانس هاست (کرلینجر، ۱۳۷۶)، بنابراین، برای استفاده از این آزمون ابتدا فرض برابری واریانس ها آزمون شد و سپس آزمون به اجرا درآمد.^۱

جدول ۷. رابطه بین معیارهای قضاوت ربط تصاویر توسط کاربران با تجربه مختلف

Sig or P-value	f آماره	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۴۴	۱	۰/۲۰	۶	۱/۲۲	بین گروهها
		۰/۲۰	۲۳	۴/۶۳	درون گروهها
			۲۹	۵/۸۵	جمع

بر پایه داده‌های حاصل از آزمون، یافته‌ها نشان می‌دهد که سطح معناداری مربوط به برابری میانگین‌ها حدود ۰/۴۴ است ($P=0/44 > 0/05$). به سخن دیگر، می‌توان گفت بین تجربه‌های مختلف کاربران در استفاده از وب و قضاوت درباره میزان اهمیت معیارهای عینی ربط تصویر تفاوت معناداری وجود ندارد ($P=0/44 > 0/05$).

با نگاهی به مجموع یافته‌های فوق می‌توان به این نتیجه رسید که رابطه معناداری بین ویژگی‌های فردی (تجربه و مهارت، مقطع تحصیلی، سن، و جنسیت) و دیدگاه کاربران از میزان اهمیت نسبی معیارهای عینی ربط وجود ندارد.

البته شاید ویژگی‌های فردی مورد مطالعه در این پژوهش از نوع متغیرهایی نباشد که بر رفتار قضاوت ربط کاربران و معیارهای آنها تأثیر بگذارد. بنابراین، باید به دنبال سایر ویژگی‌های فردی مانند مدل‌های ذهنی، سبک‌های شناختی، و ویژگی‌های شخصیتی بود که احتمال تأثیرگذاری بیشتری بر قضاوت‌های کاربران درباره ربط اطلاعات و منابع اطلاعاتی را فراهم می‌کنند (فرهودی و حریری، ۱۳۹۲؛ میرزاییگی، ۱۳۹۱).

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد افراد عمدتاً بر مبنای برداشت کلی، تجربه ذهنی، و دانش خود، تصاویر را انتخاب می‌کردند. در برخی پژوهش‌ها نیز به این نکته تا حدودی اشاره شده است. برای نمونه، لینچ نیز متعقد است که کاربر بر اساس اطلاعات جاری و اطلاعات موجود از تجربیات قبلی و تعامل آن دو، و همچنین مقایسه آنچه انتظار داشته و تصاویری که از اینترنت به دست آمده است (یعنی برداشت ذهنی خود)،

۱. به دلیل اینکه بعضی از گویه‌ها توسط پاسخ‌دهندگان خالی گذاشته شده است، نرم‌افزار این موارد ناقص را در محاسبات وارد نکرده است.

اقدام به تصمیم‌گیری و سپس اجرای تصمیم خود می‌کند. اگر تصاویر با انتظاراتش هماهنگ بود، تصویر را انتخاب می‌کند و اگر نبود، کنار می‌گذارد (تن و وی، ۲۰۰۶). اما، به اعتقاد پسینی^۲ (۱۹۹۲)، عدم هماهنگی به دلیل نبودن اطلاعات کافی (نداشتن معیارهایی مانند عنوان، تاریخ، و موضوع) موجب بروز خطا در تصمیم‌گیری می‌شود. به نظر می‌رسد برداشت ذهنی یا کلی کاربران، حاصل دانش جاری و تجربیات قبلی آنهاست. در نتیجه، تلاش در راستای افزایش دانش آنان برای داشتن قضاوت عینی‌تر و مرتبط‌تر نسبت به تصاویر منتخب بسیار ارزشمند است و به کسب اطلاعات سودمندتر از طریق تصاویر محیط وب منجر خواهد شد.

در مورد دلایل انتخاب نکردن تصاویر، نداشتن اطمینان از مرتبط بودن تصویر شاید ناشی از تجربه کم کاربران و یا ناآشنایی با فنون ارتباط تصویری و درک تصاویر باشد که توجه به تقویت آن شایسته توجه خاص است. پرداخت هزینه نیز همواره یکی از موانع دریافت اطلاعات، چه تصویری و چه غیرتصویری بوده است که باید این مانع در محیط‌های دانشگاهی به هر ترفندی برداشته شود.

از یافته‌ها چنین برآمد که قضاوت ربط تصویر توسط کاربران با میزان آشنایی آنها با اجزا و عناصر وب ارتباط پیدا نمی‌کند. البته عوامل دیگری نیز ممکن است بر تأثیر نداشتن این عوامل در قضاوت ربط مؤثر باشد، مانند تعداد کم آزمودنی‌ها، رشته‌ها، و حوزه تحصیلی مشابه. برای اطلاع از تأثیر واقعی این متغیرها بر معیارهای قضاوت ربط به پژوهش‌های بیشتر و در سطح وسیع‌تر و یا با آزمودنی‌هایی بیشتر نیاز است. در زمینه معیارهای قضاوت ربط اگرچه وجود ارتباط با متغیرهای پژوهش تأیید نشد، اما همان‌گونه که نتایج بسیاری از پژوهش‌ها (شامبر و همکاران^۳، ۱۹۹۰؛ بری و شامبر^۴، ۱۹۹۸؛ فتاحی، ۱۳۸۳) نشان می‌دهد، ربط ماهیت شناختی، ذهنی، وابسته به موقعیت، چندبعدی، و پویا دارد و قضاوت ربط تحت تأثیر عوامل زیادی مثل موضوع جستجو؛ هدف‌های کاربر؛ باور، ادراک، و دریافت و سطح دانش کاربر؛ مسئله اطلاعاتی؛ موقعیت؛ زمان؛ تلاش؛ و هزینه‌ای است که برای کسب اطلاعات لازم است (بری و شامبر، ۱۹۹۸). مطالعات عمیق‌تر و با تمرکز بیشتر از این دیدگاه بر این جنبه از قضاوت ربط می‌تواند به پاسخگویی دقیق‌تر به این پرسش کمک کند. یکی از توصیه‌های کلی پژوهش حاضر آن است که موتورهای جستجوی تصاویر

به‌گونه‌ای باید طراحی و ایجاد شوند که نه تنها به عملکرد بهتر کاربر در جستجوی تصویر منجر شود، بلکه به وی کمک کند تا درک بهتری از چنین محیطی به دست آورد. در طراحی نظام‌هایی که جستجوی تصویری در وب را پشتیبانی می‌کنند توجه

1. Tan & Wei
2. Passini
3. Schamber
4. Barry & Schamber

بیشتر به تصویر از این رو اهمیت دارد که می‌تواند به طراحی بهتر این نظام‌ها، عناصر و اجزای اطلاعاتی، و رابط‌های کاربری منجر شود و با پشتیبانی جستجوی تصویر این فرایند را بهبود بخشد.

در راستای پژوهش حاضر، توصیه می‌شود که علاوه بر مطالعه تأثیر ویژگی‌هایی که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفت، سایر ویژگی‌های کاربران نظیر دانش حوزه (یا موضوعی) و حرفه نیز با رویکردی مشابه مطالعه شود. احتمال می‌رود این پژوهش‌ها نشان دهد بعضی از ویژگی‌های فردی که در این پژوهش به آنها پرداخته نشده است بر قضاوت ربط تصاویر تأثیر داشته باشد.

پژوهش حاضر به حوزه مطالعات مربوط به قضاوت ربط تصاویر در محیط وب تعلق دارد و زمینه گسترده‌تر آن حوزه تعامل انسان با رایانه است. به دلیل محدودیت‌های حاکم بر فضای چنین پژوهش‌هایی که از ماهیت آنها ناشی می‌شود و برای کسب اطمینان برای تعمیم یافته‌های این پژوهش، توصیه می‌شود که پژوهش‌های مشابه دیگری با گروه‌های مختلف کاربران (مثلاً غیردانشجو) و موضوع‌ها (سایر حوزه‌های موضوعی) و شرایط دیگر انجام گیرد. چنین پژوهش‌هایی می‌تواند در شناسایی عناصر و عوامل مشترک مورد توجه گروه‌های کاربران و چگونگی جستجو، انتخاب، و استفاده از تصاویر در محیط وب سودمند باشد.

مآخذ

- آبام، زویا (۱۳۸۹). بررسی رفتار جستجوی مروری و معیارهای قضاوت ربط کاربران در محیط فرایبندی وب. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی، مشهد.
- خسروی، عبدالرسول (۱۳۹۰). بررسی کارآمدی عبارت‌های پیشنهادی موتورهای کاوش در بسط جستجو از دیدگاه کاربران براساس اصل کمترین کوشش و نظریه بارشناختی. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی، مشهد.
- رمضانی درح، عباسعلی (۱۳۸۴). معیارهای قضاوت ربط مدارک الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی و مقایسه آن با الگوریتم‌های رتبه‌بندی‌های کاوش. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی، مشهد.
- عباس‌پور، جواد (۱۳۸۴). نمایه‌سازی تصاویر، چالش و رویکردها. کتابداری، ۹ (۴۴)، ۱۶۷-۱۷۷.
- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۸۳). تحلیل عوامل مؤثر بر نسبی بودن ربط در نظام‌های بازیابی اطلاعات. اطلاع‌شناسی، ۲ (۱)، ۷-۲۲.

فرویدی، فائزه؛ حریری، نجلا (۱۳۹۲). تأثیر ویژگی‌های شخصیتی کاربران بر قضاوت ربط. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۹ (۲)، ۳۱۷-۳۳۱.

کرلینجر، فرد (۱۳۷۶). *مبانی پژوهش در علوم رفتاری* (حسن پاشاشریفی و جعفر نجفی‌زند، مترجمان). تهران: نشر آوای نور.

میرزاییگی، مهدیه (۱۳۹۱). *بررسی قضاوت ربط و معیارهای مورد استفاده دانشجویان در فرایند گزینش و ارزیابی منابع اطلاعاتی بر پایه نظریه سبک شناختی کل‌گرا و تحصیلی رای‌دینگ*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی، مشهد.

Ahn, M. (2003). *Exploring factors affecting users link-following decision & evaluation behavior during web browsing*. PhD thesis, School of Information Studies, University of Pittsburgh.

Barry, C., & Schamber, L. (1998). User's criteria for relevance evaluation: a cross-situational comparison. *Information Processing and management*, 34 (3), 219-236.

Barry, C. L. (1994). User-Defined relevance criteria; an exploratory study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 45 (3), 149-159.

Choi, Y., & Rasmussen, E. M. (2002). User's relevance criteria in image retrieval in american history. *Information Processing and Management*, 38 (5), 695-726.

Hartvedt, C. (2010). Using Context to Understand User Intentions in Image Retrieval. In *2nd IEEE International Conferences on Advances in Multimedia (MMEDIA)*, June, 13-19. (pp. 130-133). Retrieved January 31, 2013, from http://org.uib.no/caim/publications/CH_MMEDIA%20paper.pdf

Hirsh, S. G. (1999). Children's relevance criteria and information seeking on electronic resources. *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (14), 1265-1283.

Kowalski, G. J., & Maybury, M. T. (2002). *Information storage and retrieval systems: Theory and implementation* (2th ed.). New York: Kluwer Academic Publishers.

Lee, H. J., & Neal, D., (2010). A new model for semantic photograph

description combining basic levels and user-assigned descriptors. *Journal of Information Science*, 36 (5), 547-565.

Lu, H., OOI, B. C., & TAN, K. L. (2000). Efficient image retrieval by color contents. *Applications of Databases*, 819, 95-108.

Maglaughlin, K. L., & Sonenwald, D. H. (2002). User perspectives on relevance criteria: a comparison among relevant, partially relevant and not? relevant judgments. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53 (5), 327- 342.

Park, T. K. (1993). The nature of relevance in information retrieval: an empirical study. *Library Quarterly*, 63 (3), 318-351.

Passini, R. (1992). *Wayfinding in architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc.

Rieh, S. Y. (2002). Judgment of information quality and cognitive authority in the web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53 (2), 145-161.

Schamber, I. (1991). User's criteria for evaluation in a multimedia environment. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 28, 126-134.

Schamber, L., Eisenberg, M., & Nilan, M. (1990). A re-examination of relevance: Toward a dynamic, situational definition. *Information Processing and Management*, 26 (6), 755-776.

Shih, Y. C., Huang, P. R., Hsu, Y. C., & Chen, S. Y. (2012). A complete understanding of disorientation problems in web-based learning. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11 (3), 1-13.

Tan, G. W., & Wei, K. K. (2006). An Empirical Study of Web Browsing Behavior: Towards an Effective Website Design. *Electronic Commerce Research and Applications*, 5, 261-271.

Tatnall, A., Visscher, A. J., Finegan, A., & O'Mahony, C. (2009). *Evolution of information technology in educational management*. New York: Springer.

Tombros, A., Ruthven, I., & Jose, J. M. (2005). How users assess web

pages for information seeking. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56 (4), 2327-2344.

استناد به این مقاله:

ظریف قاسمیان، نعیمه؛ فتاحی، رحمت‌الله؛ و نوکاریزی، محسن (۱۳۹۶). واکاوی عوامل مؤثر بر انتخاب تصاویر بازیابی شده در موتور کاوش گوگل از دیدگاه کاربران. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۸ (۲)، ۱۰۷-۱۲۲.

