

## بررسی تفاوت عملکرد جستجوی مروری کاربران با سبک‌های شناختی و تجربیات متفاوت

<sup>1</sup> نعیمه بحرینی

<sup>2</sup> مهدیه میرزابیگی

<sup>3</sup> هاجر ستوده

تاریخ دریافت: 95/11/22

تاریخ پذیرش: 95/12/11

### چکیده

هدف: هدف از این پژوهش شناخت تفاوت عملکرد جستجوی مروری کاربران با سبک‌های شناختی و تجربیات متفاوت در هنگام جستجو در وبسایت‌های فروش کالا می‌باشد.

روش‌شناسی: این پژوهش کاربردی است و از تحلیل محتوای کمی برای استخراج داده‌های حاصل از تحلیل گزارش‌های تعامل کاربران با محیط وب استفاده شده است. جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان کارشناسی دانشگاه شیراز و نمونه پژوهش شامل 90 دانشجوی کارشناسی داوطلب بود.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که در عملکرد کاربران باتجربه و مبتدی تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ کاربران باتجربه در زمان کمتر، موفقیت بیشتری در انجام وظایف نسبت به کاربران مبتدی بدست آوردند. سبک شناختی کاربران تأثیری بر عملکرد آنها در جستجوی مروری نداشت، اما تعامل سبک شناختی و تجربه کاربران تفاوت‌هایی را در عملکرد آنها به وجود آورد؛ کاربران کلامی-مبتدی نسبت به کاربران کلامی-باتجربه زمان بیشتری را صرف انجام وظایف کردند.

کلیدواژه‌ها: عملکرد جستجو، سبک شناختی تصویری، سبک شناختی کلامی، جستجوی مروری، تجربه کاربران، وبسایت‌های فروش کالا

<sup>1</sup>. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شیراز، [N.bahreyni68@gmail.com](mailto:N.bahreyni68@gmail.com)

<sup>2</sup>. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول) [Mmirzabegi@gmail.com](mailto:Mmirzabegi@gmail.com)

<sup>3</sup>. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شیراز، [Sotudeh@shirazu.ac.ir](mailto:Sotudeh@shirazu.ac.ir)

در سال‌های اخیر، همزمان با رشد چشمگیر استفاده از محیط‌های تحت وب، نحوه تعامل کاربران با وب بیش از پیش مورد توجه پژوهشگران و طراحان قرار گرفته است. تلاش برای بهبود تعامل کاربران با وب به ارائه راهبردهای مختلفی همچون راهبردهای جستجوی کلیدواژه‌ای و جستجوی مروری منجر شده است. برخلاف تصور اولیه، از میان این راهبردها روش دنبال کردن پیوندها، یا همان جستجوی مروری رایج‌ترین روش در تعامل کاربران با وب است (وانگ و بیزلی<sup>1</sup>، 2002؛ آدام، فتاحی، پریخ، و صالحی فدردی، 1390). در توجیه استفاده بیشتر از جستجوی مروری شاید بتوان به مزایای استفاده از آن همچون، نیاز به شناخت کمتر، حس کنترل مسیریابی<sup>2</sup>، تعیین موقعیت بهتر، و گام‌های متوالی و کوچک اشاره داشت (تیوان، آلورادو، آکرمن، و کارگر<sup>3</sup>، 2004).

در بسیاری از پژوهش‌های حوزه بازیابی اطلاعات، جستجوی وب در قالب عملکرد جستجو، و به عبارتی توانایی کاربران در جابجایی و گردآوری اطلاعات مرتبط و مورد نیاز از مسیرهای خاص برای انجام موفق وظایف مورد سنجش قرار گرفته است (مک دونالد و استیونسون<sup>4</sup>، 1998). نتایج برخی پژوهش‌ها حاکی از آن است که جستجوی اطلاعات کاربران در تعامل با وب به چندین عامل شامل ویژگی‌های شخصی، وظایف جستجو، ویژگی‌های نظام اطلاعاتی (منابع اطلاعاتی، راهبردهای جستجوی قابل دسترس)، دامنه دانش، محیط اطلاعاتی (بافت موقعیتی و فیزیکی جستجوی اطلاعات)، دانش اولیه، تجربه و نتایج جستجو (بازخورد نظام) بستگی دارد (مارچینینی، 1989؛ حریری، اسدی و منصوریان، 2014؛ حریری، اسدی و نوشین‌فرد، 1392). از بین این عوامل، تفاوت‌های فردی و شناختی کاربران نقش مهمی در استفاده از سامانه‌های بازیابی اطلاعات بازی می‌کند که از جمله مهم‌ترین این تفاوت‌ها می‌توان به تفاوت در سبک‌های شناختی و تجربیات آنها اشاره کرد.

سبک شناختی مجموعه خاصی از اولویت‌هاست که یک فرد یا گروهی از افراد برای دریافت و پردازش اطلاعات دارند. پژوهشگران حوزه بازیابی اطلاعات با شمارش این اولویت‌ها و تعریف راهبردهای خاص نشان دادند که سبک‌های شناختی با عملکرد کاربران در محیط‌های وب محور در ارتباط است (وانگ و همکاران<sup>5</sup>، 2006؛ سیانس و همکاران<sup>6</sup>، 2008). سبک شناختی افراد به دو بعد اصلی کل‌گرا-تحلیلی<sup>7</sup> و کلامی-تصویری<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Wang, & Beasley

<sup>2</sup> Navigation

<sup>3</sup> Teevan, Alvarado, Ackerman, & Karger

<sup>4</sup> Mc Donald, & Stevenson

<sup>5</sup> Wang, Wang, Wang, & Huang

<sup>6</sup> Tsianos, Lekkas, Germanakos, Mourlas, & Samaras

<sup>7</sup> Holistic- Analytic

<sup>8</sup> Verbal- Imagery

تقسیم می‌شود. افراد دارای سبک شناختی کل‌گرا- تحلیلی، اطلاعات را به صورت کلی یا به صورت جزء به جزء پردازش می‌کنند و افراد دارای سبک شناختی کلامی- تصویری، اطلاعات را در قالب کلمات یا تصاویر پردازش می‌کنند (رایدینگ و چیما<sup>1</sup>، 1991).

از آنجایی که سبک شناختی فرایند های پردازش اطلاعات و هماهنگی ویژگی های شناختی را به عهده دارد در بررسی عملکرد جستجوی اطلاعات کاربران اهمیت دارد. در عین حال، این مساله عمدتاً از بعد سبک‌های کل‌گرا-تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته و بعد کلامی-تصویری سبک شناختی بخصوص در فرایند جستجوی مروری کمتر بررسی شده است. از طرفی تجربه کاربران به عنوان یکی از مهمترین عوامل احتمالی تاثیرگذار در بررسی عملکرد آنها در هنگام انواع شیوه های جستجو می بایست مدنظر قرار گیرد. با توجه به اهمیت بررسی نقش و تعامل این دو متغیر در بررسی عملکرد جستجوی مروری و شکاف پژوهشی این حیطه، پژوهش حاضر تلاش دارد تا تفاوت عملکرد جستجوی مروری کاربران با سبک‌های شناختی کلامی تصویری و تجربیات متفاوت را بررسی و تحلیل نماید.

در پژوهش های مختلف سنجش مدت زمان صرف شده برای هر وظیفه، موفقیت در یافتن صفحه مورد نظر و تعداد گره های بازدید شده ملاک عملکرد موفق کاربران در نظر گرفته شده است (تاچر، 2006؛ گوئزدکا و اسپنس<sup>2</sup>، 2007؛ پارک و بلک، 2007؛ کینلی، تچوندروننگرو و پارتریج<sup>3</sup>، 2010). در این پژوهش ها عمدتاً سبک های شناختی کل‌گرا-تحلیلی بررسی شده اند.

کیم (2001) چگونگی تاثیر سبک شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه، تجربه جستجو و نوع وظیفه را بر جستجوی 48 دانشجوی کارشناسی بررسی کرد. نتایج نشان داد که تجربه و سبک شناختی کاربران در تاثیر بر عملکرد جستجو و سبک های مسیریابی کاربران با یکدیگر در تعامل هستند. تجربه جستجو و نوع وظیفه نیز در تاثیر بر سبک مسیریابی و تعداد گره های بازدید شده با یکدیگر در تعامل هستند و سبک های شناختی بر زمان جستجو تاثیر دارند.

علاوه بر این، مگولاش، چن و دایماکوپولس<sup>4</sup> (2004) با هدف طراحی یک رابط کاربر شخصی سازی شده برای راهنماهای وب با توجه به سبک‌های شناختی 57 دانشجو، پژوهشی را انجام دادند. از سه راهنمای وب، آزمون سبک شناختی رایدینگ و یک پرسشنامه‌ی پایانی برای شناسایی نگرش‌های کاربران استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که کاربران کل‌نگر به رده‌بندی محتوا در رده‌های اصلی، ترتیب رابطه‌ای (بر اساس ربط) و مسیریابی

---

<sup>1</sup> Riding, & Cheema

<sup>2</sup> Gwizdka, & Spence

<sup>3</sup> Kinley, Tjondronegoro, & Partridge

<sup>4</sup> Magoulas, Chen, & Dimakopoulos

در سطحی وسیع‌تر تمایل دارند و کاربران جزءنگر رده بندی محتوا در رده‌های فرعی، ترتیب الفبایی و مسیریابی در سطحی عمیق‌تر را ترجیح می‌دهند.

آبام و همکاران (1390) بررسی رفتار جستجوی مروری 60 دانشجوی، عناصر مرتبط با نظام اطلاعاتی و عوامل مربوط به ویژگی‌های افراد را مورد توجه قرار دادند. از طریق «پرسشنامه» و «ثابت داد و گرفت» داده‌ها گردآوری شد. نتایج نشان داد دانشجویان علوم پایه و مهندسی نسبت به دانشجویان علوم انسانی و علوم اجتماعی و دانشجویان دکتری نسبت به دانشجویان کارشناسی ارشد، عملکرد بهتری دارند و زمان کمتری صرف انجام وظایف کرده‌اند.

علاوه بر پژوهش‌های ذکر شده، در تعداد معدودی از آثار انجام شده، عملکرد جستجوی کاربران کلامی - تصویری مدنظر قرار گرفته است. گراف<sup>1</sup> (2005) پژوهشی با هدف کشف تفاوت‌های راهبردهای جستجوی مروری بین 58 دانشجوی کارشناسی روانشناسی انجام داد. نتایج نشان داد که افراد دارای سبک شناختی کلامی صفحات بیشتری را در شکل ساده سلسله مراتبی که مبتنی بر نظم عام به خاص یا خاص به عام موضوعات است، مشاهده می‌کنند. در حالی که تصویری‌ها بیشتر اطلاعات را در ساختارهای پیچیده رابطه‌ای که مبتنی بر ربط اطلاعات است، مرور می‌کنند.

علاوه بر این، فریز - مارتینز، چن و لیو<sup>2</sup> (2008) به بررسی تاثیر سبک شناختی 50 کاربر بر جستجوی کلیدواژه‌ای و درک کاربران از "کتابخانه رقومی"<sup>3</sup> پرداختند. از ابزار «تحلیل سبک شناختی رای‌دینگ»، «پرسشنامه رضایتمندی رابط کاربر<sup>4</sup>»، «پرسشنامه مهارت استفاده از رایانه‌ای<sup>5</sup>» و ضبط بلنداندیشی کاربران استفاده شد. نتایج نشان داد که عملکرد و درک کاربران توسط سبک شناختی تحت تاثیر قرار می‌گیرد و کاربران دوسویه و کلامی درک مثبت‌تری از نظام داشتند و وظایف را بهتر و موثرتر انجام می‌دادند.

همچنین، کینلی و تچوندرون‌گرو، پارتریج و ادواردز<sup>6</sup> (2014) پژوهشی با هدف بررسی روابط بین سبک شناختی و جستجوی کلیدواژه‌ای وب 50 کاربر و ارائه یک مدل که این روابط را به تصویر می‌کشد، انجام دادند. از پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و تجربه استفاده از وب، آزمون سبک شناختی رای‌دینگ و سه وظیفه با سطوح مختلف پیچیدگی استفاده شد. نتایج نشان داد که کل‌گراها و کلامی‌ها به رویکرد جستجوی بالا به پایین و جستجوی اطلاعات عمومی تمایل دارند، سپس به تدریج اطلاعات خاص را جستجو می‌کنند.

<sup>1</sup> Graff

<sup>2</sup> Frias-Martinez, Chen, & Liu

<sup>3</sup> Digital Library

<sup>4</sup> Questionnaire for user interface satisfaction (QUIS)

<sup>5</sup> Computer Usability Questionnaire

<sup>6</sup> Kinley, Tjondronegoro, Partridge, & Edwards

کاربران کلامی، سبک مسیریپویی پراکنده (غیر ساختاریافته) دارند و به راهبرد تورق<sup>1</sup> متن برای درک محتوای صفحه نتایج جستجو عادت دارند، درحالی که کاربران تصویری به دنبال یک سبک مسیریپویی ساختاریافته و راهبرد مطالعه متن هستند.

علاوه بر این، حریری، اسدی و نوشین فرد (1392) تاثیر سبک شناختی کلامی-تصویری بر جستجوی اطلاعات 44 کاربر را در تعامل با وب بررسی کردند. از آزمون سبک شناختی رایدینگ و سه وظیفه جستجو و تحلیل محتوای کمی برای گردآوری داده ها استفاده شد. نتایج نشان داد که کاربران کلامی در مقایسه با کاربران تصویری زمان بیشتری را صرف کردند و کاربران تصویری تعداد گره های بیشتری را نسبت به کاربران کلامی برای تکمیل وظایف بازدید کردند.

مرور پژوهش های گذشته نشان می دهد که پیرامون استفاده از وب، اطلاعات ارزشمندی درباره فعالیت های جهت یابی کاربران در جستجوی کلیدواژه ای فراهم شده است (کیم و آلن<sup>2</sup>، 2002؛ فورد، میلر و موس، 2005؛ فریز- مارتینز و همکاران، 2008)، اما درباره ی تفاوت های جستجوی مروری آنها با توجه به ویژگی های شناختی و سطح تجربه، اطلاعات اندکی وجود دارد. پژوهش های گذشته بعد کلامی-تصویری سبک شناختی و سطح تجربه در بافت جستجوی مروری را کمتر مدنظر قرار داده اند و در این زمینه پژوهشی ردیابی نشد. درحالی که، به منظور طراحی سامانه هایی که فرآیند جستجوی مروری وب را بهبود بخشند، لازم است که این فرایند و عوامل اثرگذار بر تعامل بین کاربران و محیط فرایوندی وب بیشتر مورد توجه قرار گیرد. با توجه به اهمیت دو ویژگی تجربه و سبک شناختی کاربران در فرایند جستجو، عملکرد ضعیف برخی کاربران در جستجوی مروری و تعداد محدود پژوهش های انجام شده در این حوزه با تاکید بر جستجوی مروری، تلاش برای شناسایی و درک تفاوت های کاربران در حین جستجوی مروری و ارائه پیشنهادهایی برای بهبود عملکرد آنها ضروری به نظر می رسد.

هدف کلی این پژوهش شناخت تفاوت عملکرد جستجوی مروری کاربران با سبک های شناختی و تجربیات متفاوت است. برای بررسی این مسئله، دو هدف جزئی ذیل طراحی شد:

1. شناخت تفاوت عملکرد مرور کاربران با تجربه و مبتدی
2. شناخت تفاوت عملکرد مرور کاربران دارای سبک شناختی تصویری، کلامی و دوسویه با توجه به اهداف پژوهش، سوالات ذیل به محک آزمون گذاشته می شود.

---

<sup>1</sup> Scan

<sup>2</sup> Kim, & Allen

1. آیا بین کاربران باتجربه و مبتدی از نظر عملکرد مرور تفاوت وجود دارد؟
2. آیا بین کاربران کلامی، تصویری و دوسویه از نظر عملکرد مرور تفاوت وجود دارد؟
3. آیا بین کاربران دارای سبک شناختی و تجربه مختلف از نظر عملکرد مرور تفاوت وجود دارد؟

## روش‌شناسی

این پژوهش کاربردی است و از تحلیل محتوای کمی برای استخراج تحلیل گزارش‌های تراکنش کاربران با محیط وب استفاده شد. در تحلیل گزارش‌های تعامل، به منظور جمع‌آوری داده‌ها از دو نوع ثبت‌کننده‌ی تراکنش‌ها استفاده می‌شود. ثبت‌کننده‌های سنتی گزارش‌های تراکنش که این گزارش‌ها را به شکل فایل‌های متنی و ساده ضبط می‌کنند و ثبت‌کننده‌های گزارش‌های صفحه نمایش که با استفاده از نرم‌افزارهای ضبط صفحه نمایش، فایل‌های ویدیویی از تعاملات کاربران با سامانه فراهم می‌کنند. از آنجا که بخش‌هایی از تعامل کاربران با وب را با ثبت‌کننده‌های سنتی نمی‌توان به دست آورد، در سال‌های اخیر رویکرد پژوهشگران استفاده از ثبت‌کننده‌های صفحه نمایش به عنوان جایگزینی برای ثبت‌کننده‌های سنتی می‌باشد که طی آن جزئیات بیشتر و داده‌های غنی‌تری را به صورت کمی و کیفی فراهم کرده و دید عمیق‌تری از تعامل کاربر با سامانه فراهم می‌آورد.

جامعه پژوهش شامل دانشجویان کارشناسی دانشگاه شیراز بود. با توجه به زمان‌بر بودن فرایند برگزاری جلسات گردآوری اطلاعات و محدود بودن وقت آزمودنی‌ها، تمایل آزمودنی‌ها به همکاری اهمیت زیادی داشت. علاوه بر این، لازم بود افرادی با سبک شناختی کلامی، دوسویه و یا تصویری، به عنوان آزمودنی انتخاب شوند. در نتیجه، برای شناسایی و انتخاب آزمودنی‌های واجد شرایط، روش‌های معمول نمونه‌گیری تصادفی میسر نبود؛ لذا روش نمونه‌گیری غیر احتمالی از نوع هدفمند استفاده شد. به منظور تعیین حجم نمونه، با توجه به نظرات صاحب‌نظران این حوزه و همچنین بررسی حجم نمونه در سایر پژوهش‌های سنجش رفتار اطلاع‌یابی، که طی آن کاربر به طور مستقیم در جلساتی یک تا دو ساعته با سامانه بازیابی تعامل دارد، حجم نمونه حداکثری شامل 90 دانشجوی داوطلب (30 نفر برای هر یک از سبک‌های شناختی) انتخاب شد (در مطالعات فورد، میلر و موس، الف 2005 و ب 2005؛ اسپینک، پارک و کوشمن<sup>1</sup>، 2006؛ اسپینک و دی<sup>2</sup>، 2007؛ کینلی و تجوندرون‌گرو، 2010).

همچنین، عملکرد جستجوی مروری بر اساس دو سنجه‌ی مدت زمان صرف شده برای انجام وظایف برحسب دقیقه و موفقیت در یافتن صفحه مورد نظر محاسبه شد. سنجه زمان با تقسیم مدت زمان صرف شده

---

<sup>1</sup> Spink, Park, & Koshman

<sup>2</sup> Spink & Dee

برای انجام وظیفه بر تعداد نشانه گذاری، یا تعداد دفعات ذخیره سازی جستجو بدست آمد. سنجه موفقیت که همان توانایی فرد در انجام وظایف تعریف شده جهت جستجوی مروری در وبسایتها است، از طریق بازبینی فایل های تراکنش کاربران در حین جستجوی مروری در نظام های اطلاعاتی محاسبه شده و به سه سطح ناموفق با امتیاز صفر، تاحدی موفق با امتیاز یک و کاملاً موفق با امتیاز دو تقسیم شد. کاربرانی که نتوانستند کالای موردنظر را از طریق جستجوی مروری بیابند ناموفق، کاربرانی که کالا را از طریق جستجوی مروری و با توجه به ویژگی های خواسته شده در وظیفه و قابلیت های تعبیه شده در وبسایتها یافتند موفق، و کاربرانی که کالا را از طریق جستجوی مروری، ولی بدون توجه به ویژگی های کالا و قابلیت های وبسایتها یافتند، تاحدی موفق در نظر گرفته شدند.

به منظور گردآوری داده ها، از آزمون رایانه ای سبک شناختی رایدینگ برای تعیین سبک شناختی آزمودنی ها استفاده شد. بیگی (1380) آزمون سبک شناختی رایدینگ را برای جامعه ایرانی هنجاریابی نموده است و روایی و پایایی آن را مطلوب گزارش کرده است. بر این اساس از نمره گذاری وی در تفسیر نتایج آزمون سبک شناختی استفاده شد. همچنین به منظور سنجش میزان تجربه کاربران از یک پرسشنامه محقق ساخته کوتاه استفاده شد. برای محاسبه تجربه به هر یک از 14 سوال پرسشنامه امتیاز 1 تا 3 داده شد و پس از این که مجموع امتیازات به دست آمد، حداقل نمره 14 و حداکثر 42 بود که نقطه ی برش با کسر 14 از 42 و تقسیم بر 2 بدست آمد (نمره 14). افرادی که امتیازشان زیر نقطه ی برش بود، مبتدی و افرادی که امتیازشان از نقطه ی برش بیشتر بود، باتجربه در نظر گرفته شدند. روایی صوری پرسشنامه تجربه را سه تن از محققان حوزه علم اطلاعات و دانش شناسی بررسی و تأیید نمودند. برای سنجش روایی محتوایی، پرسشنامه در اختیار 25 نفر از متخصصین بازیابی اطلاعات قرار گرفت که از این میان 11 نفر به آن پاسخ داده و ضمن اعمال نظرات آنها روایی آن تأیید شد. جهت سنجش پایایی پرسشنامه تجربه از آلفای کرونباخ استفاده شده است. آلفا برای پرسشنامه تجربه برابر با 0/834 و در حد قابل قبولی بود.

به منظور اجرای پژوهش، ابتدا سبک شناختی آزمودنی ها از طریق آزمون رایانه ای رایدینگ تعیین شد. سپس در صورت دارا بودن یکی از سبک های شناختی تصویری، کلامی و دوسویه آزمودنی وارد مرحله دوم پژوهش شد. در این مرحله، هر آزمودنی به پرسشنامه کوتاهی که اطلاعات جمعیت شناختی، مهارت و تجربه کار با رایانه و اینترنت، تجربه جستجو و میزان آشنایی با وبسایت های فروش کالا را مشخص می کرد، پاسخ می داد. در این پژوهش سطح دشواری وظایف و نوع وبسایت کنترل شد و بر این اساس هر آزمودنی سه وظیفه

ساده، با پیچیدگی متوسط و کاملاً پیچیده را از طریق جستجوی مروری و با دنبال کردن پیوند در دو وب سایت فروش کالای دیجی کالا<sup>1</sup> و زنبیل<sup>2</sup> انجام می داد.

برای اینکه وظایف تحت تاثیر اریب احتمالی وظایف جستجو قرار نگیرد و تاثیر یادگیری در هنگام گردآوری داده کنترل شود، از چرخش وظایف به صورت تصادفی برای هر کاربر استفاده شد. بدین معنا که آزمودنی ها وظایف را در نظمی خاص به انجام رساندند. قبل از آغاز هر جلسه جستجو، توضیحات لازم در مورد ضبط تعاملات کاربر در حین جستجو، تفاوت بین جستجوی کلیدواژه‌ای و جستجوی مروری و نحوه‌ی نشانه‌گذاری و بلنداندیشی به آزمودنی‌ها ارائه شد. علاوه بر این، در مورد آگاه بودن کاربر از روند جلسه‌ی جستجو، مدت زمان تقریبی آن و تمایل وی به همکاری در این مرحله اطمینان حاصل شد.

#### یافته‌ها

برای بررسی سوالات پژوهش، با توجه به عدم توزیع نرمال داده‌ها و در نتیجه عدم امکان استفاده از آزمون های پارامتریک، ابتدا تاثیر متغیر تجربه و سبک شناختی بر عملکرد به صورت جداگانه از طریق آزمون‌های ناپارامتریک یومان ویتنی و کروسکال وایس سنجیده شد. سپس با گروه‌بندی افراد دارای سبک شناختی و تجربه مختلف در شش گروه، متغیری جدید تعریف شد و تاثیر آن بر عملکرد مورد سنجش قرار گرفت تا تاثیر سبک شناختی و تجربه به طور همزمان بررسی شود و نتایج دقیق‌تری بدست آید.

#### مقایسه عملکرد جستجوی مروری کاربران مبتدی و باتجربه

به منظور شناخت تفاوت سنجه‌های عملکرد در بین کاربران مبتدی و باتجربه با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها از آزمون یومان ویتنی استفاده شد. سطح معنی‌داری در هر دو سنجه موفقیت و زمان از سطح معنی‌داری 0/05 کمتر است و به همین دلیل فرض صفر رد می‌شود، به عبارتی بین کاربران باتجربه و مبتدی از حیث مدت زمان مرور با احتمال 99 درصد تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $Z = -3/636$ ؛  $sig.=0/00$ ). بررسی جدول 1 بیانگر آن است که میانگین رتبه زمان صرف شده در کاربران مبتدی 55/74 و در کاربران باتجربه 35/71 می باشد. به عبارتی می توان گفت که مدت زمان صرف شده برای انجام وظایف کاری در فرایند مرور در کاربران مبتدی نسبت به کاربران باتجربه بیشتر است.

<sup>1</sup> [WWW.digikala.com](http://WWW.digikala.com)

<sup>2</sup> [WWW.zanbil.ir](http://WWW.zanbil.ir)

جدول 1. نتایج آزمون یومان ویتنی بررسی تفاوت سنجه‌های عملکرد در بین کاربران مبتدی و باتجربه

متغیر	میانگین رتبه ها		آماره U	آماره Z	سطح معنی داری
	مبتدی	باتجربه			
زمان	55/74	35/71	561/500	-3/636	0/000
موفقیت	39/23	51/05	736/000	-2/462	0/014

همچنین نتایج نشان داد که بین کاربران مبتدی و باتجربه از حیث موفقیت مرور ( $\text{sig} = 0/014$ ;  $-2/462 = Z$ )، با احتمال 95 درصد تفاوت معنی‌داری وجود داشته و کاربران باتجربه موفقیت بیشتری در مرور کسب کرده‌اند. بررسی جدول 1 نشان می‌دهد، میانگین رتبه موفقیت مرور در کاربران باتجربه 51/05 و در کاربران مبتدی 39/23 می‌باشد. به این ترتیب می‌توان گفت که کاربران باتجربه موفقیت بیشتری نسبت به کاربران مبتدی در فرایند مرور کسب می‌کنند.

#### مقایسه عملکرد جستجوی مروری کاربران دارای سبک‌های شناختی مختلف

به منظور شناخت تفاوت سنجه‌های عملکرد در بین کاربران دارای سبک شناختی کلامی، دوسویه و تصویری با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که سطح معنی داری در سنجه‌ی موفقیت و زمان از سطح معنی داری 0/05 بیشتر است و نمی‌توان فرض صفر را رد کرد، یعنی بین سه گروه کاربران دارای سبک شناختی کلامی، دوسویه و تصویری در عملکرد جستجوی مروری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (جدول 2).

جدول 2. نتایج آزمون کروسکال والیس بررسی تفاوت سنجه‌های عملکرد در بین کاربران با سبک شناختی کلامی، دوسویه و تصویری

متغیر	میانگین رتبه			خی دو	درجه آزادی	سطح معنی داری
	کلامی	دوسویه	تصویری			
زمان	26/39	33/84	31/12	0/285	2	0/867
موفقیت	1/03	1/23	1/06	1/621	2	0/445

مقایسه میانگین رتبه دو سنجه عملکرد بیانگر آن است که کاربران کلامی با میانگین رتبه زمان 26/39 کمتر از دو سبک دیگر زمان صرف انجام وظایف کرده است و با میانگین رتبه موفقیت 1/03 نسبت به دیگر کاربران موفقیت کمتری را بدست آورده اند. علاوه بر این، کاربران دوسویه با میانگین رتبه زمان 33/84 و میانگین رتبه موفقیت 1/23 با صرف زمان بیشتر، موفقیت بیشتری نسبت به سایر کاربران کسب کرده اند.

### مقایسه عملکرد جستجوی مروری کاربران با سبک‌های شناختی و تجربیات مختلف

به منظور شناخت تفاوت سنجه‌های عملکرد در بین کاربران مبتدی و با تجربه دارای سبک شناختی کلامی، دوسویه و تصویری با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که شش گروه کاربران بررسی شده، تنها در سنجه‌ی زمان با هم تفاوت معنی‌داری دارند، اما از نظر موفقیت تفاوت معنی‌داری بین کاربران وجود ندارد (جدول 3).

جدول 3. نتایج آزمون کروسکال والیس برای بررسی تفاوت سنجه‌های عملکرد در بین کاربران با تجربیات و سبک‌های شناختی متفاوت

متغیر	میانگین رتبه‌ها						کلامی - مبتدی	کلامی - تجربه	زمان
	کلامی - مبتدی	کلامی - تجربه	دوسویه - مبتدی	دوسویه - تجربه	تصویری - مبتدی	تصویری - تجربه			
زمان	36/49	17/55	46/10	21/58	30/28	31/97	18/015	5	0/003
موفقیت	0/71	1/31	1/06	1/40	1	1/13	9/677	5	0/085

مقایسه میانگین رتبه سنجه زمان صرف شده برای انجام وظایف نشان می‌دهد که کاربران کلامی و دوسویه با تجربه با میانگین رتبه 17/55 و 21/58، زمان کمتری نسبت به سایر گروه‌ها صرف کردند و کاربران کلامی و دوسویه مبتدی با میانگین رتبه 36/49 و 46/10، زمان بیشتری را برای انجام سه وظیفه صرف کردند. همچنین، مقایسه میانگین رتبه موفقیت در تکمیل وظایف حاکی از آن است که کاربران کلامی و دوسویه با تجربه با میانگین رتبه 1/31 و 1/40، نسبت به دیگر کاربران موفق‌تر بوده‌اند و کاربران کلامی مبتدی با میانگین رتبه 0/71، نسبت به کاربران دیگر موفقیت کمتری داشته‌اند (جدول 3).

### بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که سطح تجربه کاربران بر عملکرد مرور آنها تاثیر دارد و بین کاربران با تجربه و مبتدی از حیث مدت زمان و موفقیت مرور تفاوت وجود دارد. در واقع، مدت زمان صرف شده برای انجام

وظایف در فرایند مرور کاربران مبتدی نسبت به کاربران باتجربه بیشتر است و کاربران باتجربه موفقیت بیشتری نسبت به کاربران مبتدی در فرایند مرور کسب کردند.

این یافته با نتایج پژوهش‌های بسیاری مطابقت دارد (کیم، 2000؛ لازندر، بیمنز و ووپیرز<sup>1</sup>، 2000؛ دیتریچسن<sup>2</sup>، 2001؛ هردر و جیووینا<sup>3</sup>، 2004؛ کیم، 2005؛ آبام و همکاران، 1390). کیم (2000) بیان کرد که تجربه بر زمان انجام وظایف تاثیر دارد و افراد مبتدی و بی تجربه نسبت به افراد باتجربه زمان بیشتری را برای تکمیل وظایف صرف کردند. لازندر، بیمنز و ووپیرز (2000) نیز تاثیر تجربه بر فرایندهای جستجو را بررسی کردند و این چنین گزارش کردند که کاربران ناآشنا با وب نسبت به کاربران باتجربه در جایابی سایت‌ها کمتر مهارت دارند، اگرچه هیچ تفاوتی در عملکرد وظیفه هنگام جایابی اطلاعات روی وب سایتی خاص پیدا نشد. در پژوهش دیتریچسن (2001) نشان داده شد که مهارت رایانه‌ای بیشتر افراد باعث موفقیت بیشتر آنها در جستجو است. هردر و جیووینا (2004) هم معتقدند که افراد مبتدی با استفاده از سبک مسیریابی پراکنده زمان بیشتری نسبت به افراد باتجربه صرف می‌کنند. از طرفی، کیم (2005) ادعان داشت که افراد باتجربه در زمان کمتر صفحات بیشتری را بازدید می‌کنند.

علاوه بر این، آبام و همکاران (1390) نشان دادند که عملکرد کاربران باتجربه و مبتدی متفاوت است و دانشجویان علوم پایه و مهندسی و دانشجویان دکتری به دلیل تجربه بیشتر از پیوندهای غیرمرتبط و تکراری کمتری -گره‌های کمتر- برای رسیدن به اطلاعات مرتبط استفاده کرده‌اند و خطای کمتری در انتخاب پیوندها داشته‌اند.

دلیل احتمالی تفاوت عملکرد بین افراد باتجربه و افراد مبتدی از نظر زمان و موفقیت می‌تواند، مسیریابی هدفمندتر و موثرتر کاربران باتجربه نسبت به کاربران مبتدی باشد. افرادی که تجربه جستجوی بیشتری دارند، نتایج جستجوی آنها دقیق‌تر است، خطای کمتری دارند و معمولاً سریع‌تر از افراد مبتدی اطلاعات را می‌یابند. هنگامی که کاربران مبتدی به اطلاعات مورد نظر دست نیابند، بیشتر مرور می‌کنند و بی‌شک این مسئله باعث می‌شود که مدت زمان تکمیل وظیفه آنان طولانی‌تر از افراد باتجربه شود.

همچنین نتایج نشان داد که بین سه گروه کاربران دارای سبک شناختی کلامی، دوسویه و تصویری در عملکرد جستجوی مروری از نظر صرف زمان و موفقیت در انجام وظایف تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. این یافته با نتایج برخی پژوهش‌ها همسو است (فورد و چن<sup>4</sup>، 2001؛ شی و گامون<sup>5</sup>، 2002؛ کیم و آلن، 2002).

<sup>1</sup> Lazonder, Biemans, & Wopereis

<sup>2</sup> Dietrichson

<sup>3</sup> Herder & Juvina

<sup>4</sup> Ford & Chen

<sup>5</sup> Shih & Gamon

اسدی، 1394). در پژوهش فورد و چن (2001) و شی و گامون (2002) به نبود تفاوت بین افراد وابسته به زمینه و مستقل از زمینه از نظر عملکرد جستجو اشاره شده است. همچنین، کیم و آلن (2002) نشان دادند که سبک شناختی تأثیری بر عملکرد و سایر فعالیت‌های جستجو ندارد. اسدی (1394) نشان داد که کاربران کلی‌نگر و جزئی‌نگر از نظر مدت زمان صرف شده و تعداد گره‌های بازدید شده برای انجام وظایف با یکدیگر تفاوت معنی‌داری ندارند.

در برخی پژوهش‌ها، یافته‌های به دست آمده با این یافته پژوهش مغایر است (مگولاش، چن و دایماکوپولس، 2004؛ گراف، 2005؛ فریز-مارتینز و همکاران، 2008؛ کینلی و تجوندرونگرو، 2010؛ حریری، اسدی و منصوریان، 2014؛ کینلی و همکاران، 2014؛ حریری، اسدی و نوشین فرد، 1392). مگولاش، چن و دایماکوپولس (2004) نشان دادند که کاربران کل‌نگر به رده‌بندی محتوا در رده‌های اصلی، ترتیب رابطه‌ای (بر اساس ربط) و مسیریابی در سطحی وسیع‌تر تمایل دارند و کاربران جزءنگر رده‌بندی محتوا در رده‌های فرعی، ترتیب الفبایی و مسیریابی در سطحی عمیق‌تر را ترجیح می‌دهند.

همچنین، گراف (2005) نشان داد که افراد دارای سبک شناختی کلامی صفحات بیشتری را در شکل ساده سلسله‌مراتبی که مبتنی بر نظم عام به خاص یا خاص به عام موضوعات است، مشاهده می‌کنند. در حالی که تصویری‌ها بیشتر اطلاعات را در ساختارهای پیچیده رابطه‌ای که مبتنی بر ربط اطلاعات است، مرور می‌کنند. علاوه بر این، فریز-مارتینز و همکاران (2008) بیان داشتند که عملکرد و درک کاربران توسط سبک شناختی تحت تأثیر قرار می‌گیرد و کاربران دوسویه و کلامی درک مثبت‌تری از نظام دارند و وظایف را بهتر و موثرتر انجام می‌دهند. کاربران کلامی نسبت به کاربران دوسویه و تصویری در زمان کمتر و با فعالیت‌های کمتری وظایف را انجام دادند.

در این زمینه، کینلی و تجوندرونگرو (2010) نیز بیان کردند که کاربران کلامی، سبک مسیریابی پراکنده دارند و به راهبرد تورق متن برای درک محتوای صفحه نتایج جستجو عادت دارند، در حالی که کاربران تصویری به دنبال یک سبک مسیریابی ساختاریافته و راهبرد مطالعه متن هستند. علاوه بر این، حریری، اسدی و منصوریان (2014) تأثیر سبک شناختی کلامی-تصویری بر جستجوی اطلاعات را بررسی کردند و نتایج نشان داد که کاربران کلامی در مقایسه با کاربران تصویری زمان بیشتری را صرف کردند و کاربران تصویری تعداد گره‌های بیشتری را نسبت به کاربران کلامی برای تکمیل وظایف بازدید کردند.

همچنین، کینلی و همکاران (2014) گزارش کردند که کل‌گراها و کلامی‌ها به رویکرد جستجوی بالا به پایین و جستجوی اطلاعات عمومی تمایل دارند، سپس به تدریج اطلاعات خاص را جستجو می‌کنند. در پژوهش حریری، اسدی و نوشین فرد (1392) نیز نشان داده شد که سبک شناختی بر عملکرد جستجوی تأثیر دارد و افراد

کلامی از تعداد راهبردها و زمان بیشتری نسبت به افراد تصویری برای تکمیل سه وظیفه استفاده نموده‌اند، در حالی که افراد تصویری نسبت به افراد کلامی تعداد گره‌های بیشتری را بازدید نموده‌اند.

دلیل احتمالی مغایرت مشاهده شده، می‌تواند به ساختار نظام اطلاعاتی انتخاب شده برای انجام پژوهش‌های پیشین برگردد، بدین صورت که ساختار و نحوه ارائه محتوا با اولویت‌های کاربران یک سبک شناختی خاص هماهنگ‌تر باشد، به عبارتی هنگامی محتوا عمدتاً متنی باشد و ساختار فاقد عناصر چندرسانه‌ای باشد، یا بالعکس، سبک شناختی تأثیر خود را بهتر نشان می‌دهد. علت دیگر این است که برخی از پژوهش‌ها تنها به صورت توصیفی تفاوت بین سبک‌های شناختی را گزارش کرده‌اند. از طرفی ممکن است در نمونه‌ای بزرگتر از این پژوهش، تأثیر سبک شناختی بر عملکرد جستجوی مروری کاربران دارای سبک شناختی کلامی، تصویری و دوسویه قابل مشاهده باشد. لازم است تا در پژوهش‌های آتی بدین مسئله بیشتر پرداخته شود.

علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد که بین سبک شناختی و تجربه کاربران در تأثیر بر عملکرد جستجوی مروری از نظر زمان تعامل وجود دارد، اما از نظر موفقیت این تعامل مشاهده نشد و بین کاربران دو گروه کلامی-باتجربه و کلامی-مبتدی، تفاوت معنی‌داری در مدت زمان صرف شده برای انجام وظایف وجود دارد. کاربران کلامی-باتجربه نسبت به کاربران کلامی-مبتدی مدت زمان کمتری را برای انجام وظایف صرف کرده‌اند. تفاوت معنی‌داری بین کاربران دوسویه-باتجربه و دوسویه-مبتدی و بین کاربران تصویری-باتجربه و تصویری-مبتدی از نظر زمان صرف شده برای انجام وظایف وجود ندارد.

این یافته با نتایج برخی از پژوهش‌های پیشین همسو است (کیم، 2000؛ پالم کوئیست و کیم، 2000؛ کیم، 2001؛ اسدی 1394). کیم (2000) اذعان داشت افراد وابسته به زمینه و افراد مبتدی و بی تجربه نسبت به افراد مستقل از زمینه و افراد باتجربه زمان بیشتری را برای تکمیل وظایف صرف کردند. همچنین، افراد وابسته به زمینه مبتدی نسبت به افراد مستقل از زمینه مبتدی مدت زمان بیشتر و گره‌های بیشتری برای یافتن اطلاعات صرف کردند. علاوه بر این، پالم کوئیست و کیم (2000) بیان کرد که سبک شناختی تأثیر قابل توجهی روی عملکرد مبتدی‌ها دارد. افراد وابسته به زمینه زمان بیشتری برای بازیابی اطلاعات صرف کردند و بین سبک و تجربه تعاملی قابل توجه وجود دارد. افراد وابسته به زمینه مبتدی نسبت به افراد وابسته به زمینه باتجربه زمان بیشتری صرف کردند. همچنین، افراد وابسته به زمینه باتجربه از گره کمتری نسبت به افراد وابسته به زمینه مبتدی و بی تجربه استفاده کردند.

همچنین، کیم (2001) نشان داد که افراد وابسته به زمینه زمان بیشتری از افراد مستقل برای تکمیل وظیفه صرف می‌کنند. در افراد وابسته تجربه تأثیر مهمی در کاهش زمان داشت. افراد وابسته مبتدی و بی تجربه زمان بیشتری صرف کردند. افراد وابسته بی تجربه و مبتدی از گره‌های بیشتری بازدید کردند. بین افراد مستقل باتجربه و

مبتدی تفاوتی نبود. در این راستا، اسدی (1394) نیز نشان داد که بین سبک شناختی و تجربه کاربران در تاثیر بر عملکرد جستجوی آنان تعامل وجود دارد و کاربران جزئی‌نگر و با تجربه کم نسبت به کاربران کلی‌نگر و با تجربه زیاد زمان بیشتری برای انجام وظایف صرف کردند و از گره‌های بیشتری بازدید کردند.

از آنجا که افراد با سبک‌های شناختی در سطوح مختلف تجربه بودند، این احتمال وجود داشت که در مدت زمان تکمیل وظایف آنان تفاوت وجود داشته باشد و افراد مبتدی مدت زمان بیشتری را نسبت به افراد با تجربه برای تکمیل وظایف صرف کنند. همچنین، با توجه به اینکه بین کاربران دارای سبک شناختی مختلف از نظر مدت زمان صرف شده و موفقیت تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد و تنها بین کاربران باتجربه و مبتدی در این دو سنجه تفاوت معنی‌دار بود، احتمال دارد که تفاوت مشاهده شده بین کاربران باتجربه و مبتدی دارای سبک شناختی کلامی از نظر مدت زمان، از تفاوت در سطح تجربه‌ی آنها ناشی شود.

با مرور یافته‌های پژوهش اهمیت تاثیر تجربه بر عملکرد کاربران حین جستجوی مروری مشخص می‌شود. در واقع، تجربه کاربران باعث شده است تا از توانایی‌های خود بهتر و سریع‌تر استفاده کنند و بتوانند با استفاده کمتر از مسیرهای اشتباه، عملکرد خوبی داشته باشند. در نتیجه، کاربران مبتدی به توجه طراحان و ارائه دهندگان نظام‌های اطلاعاتی و آموزش‌دهندگان دوره‌های سواد اطلاعاتی بیشتر نیاز دارند. از سوی دیگر، بررسی عملکرد کاربران نشان داد که کاربران کلامی که از تجربه کافی برخوردار نیستند، نمی‌توانند به نحو مطلوب و موثر اطلاعات مورد نظر در وظایف تعریف شده را بازیابی کنند. این کاربران به دلیل عدم آشنایی با ساختار وب‌سایت‌ها و نحوه مرور و عدم تجربه مورد نیاز و کافی برای استفاده از پیوندها و گره‌های موجود، نمی‌توانند به خوبی کاربران کلامی باتجربه، با اعتماد به نفس به جستجو بپردازند. سبک شناختی این کاربران نیز می‌تواند پاسخی به چرایی این سبک مرور باشد و اینکه چرا بین کاربران تصویری و دوسویه باتجربه و کاربران تصویری و دوسویه مبتدی همچون کاربران کلامی باتجربه و کاربران کلامی مبتدی چنین تفاوت‌هایی مشاهده نشده است. این مسئله نشان از نیاز بیشتر کاربران کلامی مبتدی به حمایت و توجه طراحان نظام اطلاعاتی دارد. علاوه بر این لازم است تا با توجه به سبک شناختی افراد کلامی ساختار و محتوای نظام اطلاعاتی را ارائه نمود تا به بهبود عملکرد این کاربران کمک شود.

با توجه به موارد بیان شده، می‌توان نتیجه گرفت که عملکرد جستجوی مروری آزمودنی‌ها به میزان تجربه و مهارت آنها در مسیریابی مرتبط است و سبک شناختی کاربران در تعامل با تجربه آنها می‌تواند بر عملکرد آنها تاثیر گذار باشد. بدین صورت که با افزایش سطح تجربه کاربران مبتدی و کلامی می‌توان انتظار داشت که عملکرد آنها بهبود یابد. در نتیجه افزایش سطح تجربه کاربران، بویژه کاربران کلامی و مبتدی امری ضروری به نظر می‌رسد که باید بیشتر مورد توجه مدرسان مهارت‌های سواد اطلاعاتی و سواد رسانه‌ای قرار بگیرد. با آگاهی

از راهبردهای جستجو و شناخت اولویت‌ها و ویژگی‌های فردی همچون تجربه و سبک شناختی می‌توان جستجوی مروری کاربران در نظام‌های اطلاعاتی را بهبود بخشید. نتایج این پژوهش می‌تواند برای طراحان، توسعه‌دهندگان و کاربران نظام‌های اطلاعاتی و آموزش دهندگان برای شناخت عوامل موثر بر جستجوی مروری و کاهش اثر منفی و افزایش اثر مثبت آنها بر عملکرد کاربران مفید باشد. در این زمینه لازم است به بحث نظام-های شخصی سازی شده و تعاملی تر توجه شود و متناسب با سبک‌های شناختی از عناصر چندرسانه ای و محتوای متنی به صورت همزمان استفاده شود تا بتوان به جستجوی اطلاعات موثر افراد با سبک‌های شناختی متفاوت بویژه کاربران کلامی بیشتر کمک کرد.

در نهایت پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی بعد دیگر سبک‌های شناختی (کلگرا-تحلیلی) در فرایند مرور مدنظر قرار گیرد. همچنین در این پژوهش عملکرد کاربران کلامی تصویری در جستجوی مروری بررسی شد، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی عملکرد جستجوی کلیدواژه‌ای کاربران کلامی-تصویری بررسی شود.

#### مآخذ

- اسدی، م. (1394). تأثیر سبک شناختی، نوع وظیفه، و میزان تجربه بر عملکرد جستجوی کاربران در وب. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، 26(3)، 39-63.
- آبام، ز؛ فتاحی، ر؛ پریرخ، م و صالحی فدردی، ج. (1390). بررسی چگونگی تعامل کاربران مختلف با محیط فرا پیوندی وب و مطالعه عملکرد آنها در جستجوی مروری. *کتابداری و اطلاع رسانی*، 14(3)، 51-82.
- حریری، ن؛ اسدی، م، و نوشین فرد، ف. (1392). تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات پژوهشگران حوزه‌های مختلف علوم از وب بر اساس سبک‌های شناختی کلامی و تصویری. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، 29(4)، 1007-1036.
- Dietrichson, A. (2001). *Digital literacy: How to measure browsing behavior*. Columbia university.
- Ford, N., & Chen, S. Y. (2001). Matching/Mismatching Revisited: An Empirical Study of Learning and Teaching Styles. *British Journal of Educational Technology*, 32, 5–22.
- Ford, N., Miller, D., & Moss, N. (2001). The Role of Individual Differences in Internet Searching: An Empirical Study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52, 1049-1066.
- Ford, N., Miller, D., & Moss, N. (2005a). Web Search Strategies and Human Individual Differences: A Combined Analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(7), 757-764.
- Ford, N., Miller, D., & Moss, N. (2005b). Web Search Strategies and Human Individual Differences: Cognitive and Demographic Factors, Internet Attitudes, and Approaches. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(7), 741-756.
- Frias-Martinez, E., Chen, S. Y., & Liu, X. (2008). Investigation of Behavior and Perception of Digital Library Users: A Cognitive Style Perspective. *International Journal of Information Management*, 28 (5), 355-365.

- Graff, M. (2005). Individual Differences in Hypertext Browsing Strategies. *Behaviour & Information Technology*, 24(2), 93-99.
- Gwizdka, J., & Spence, I. (2007). Implicit Measures of Lostness and Success in Web Navigation. *Interacting with Computers*, 19(3), 357-369.
- Hariri, N., Asadi, M., & Mansourian, Y. (2014). The Impact of Users' Verbal/Imagery Cognitive Styles on Their Web Search Behavior. *Aslib Journal of Information Management*, 66(4), 401-423.
- Herder, E., & Juvina, I. (2004). *Discovery of individual user navigation styles*.
- Kim, J. (2005). Finding documents in a digital institutional repository: DSpace and Eprints. *Proceedings of the Annual Meeting of the American Society for Information Science & Technology*, 42.
- Kim, K. S. (2001). Information-Seeking on the Web: Effects of User and Task Variables. *Library & Information Science Research*, 23(3), 233-255.
- Kim, K. S., & Allen, B. (2002). Cognitive and Task Influences on Web Searching Behavior. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(2), 109-119.
- Kim, K.S. (2000). Users, tasks and the Web: Their impact on the information- seeking behavior. *Proceedings of the 21st National Online Meeting, USA*.
- Kim, K.S. (2008). Effects of Emotion Control and Task on Web Searching Behavior. *Information Processing & Management*, 44, 373-385.
- Kinley, K., Tjondronegoro, D., & Partridge, H. (2010). Web searching interaction model based on user cognitive styles. *In Proceedings of the 22nd Conference of the Computer Human Interaction Special Interest Group of Australia on Computer-Human Interaction. OZCHI 2010, November 22-26, Brisbane, Australia*, 340-343.
- Kinley, K., Tjondronegoro, D., Partridge, H., & Edwards, S. (2014). Modeling Users' Web Search Behavior and Their Cognitive Styles. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(6), 1107-1123.
- Lazonder, A., Biemans, H., & Wopereis, I. (2000). Differences Between Novice and Experienced Users in Searching Information on the World Wide Web. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(6), 576-581.
- Magoulas, G. D., Chen, S. Y., & Dimakopoulos, D. (2004). A Personalized Interface for Web Directories based on Cognitive Styles. *In User-Centered Interaction Paradigms for Universal Access in the Information Society*, Springer Berlin Heidelberg, 159-166.
- Marchionini, G. (1989). Information-Seeking Strategies of Novices Using a Full-Text Electronic Encyclopedia. *Journal of the American Society for Information Science*, 40(1), 54-66.
- McDonald, S., & Stevenson, R. J. (1998). Effects of Text Structure and Prior Knowledge of the Learner on Navigation in Hypertext. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 40(1), 18-27.
- McDonald, S., & Stevenson, R. J. (1998). Navigation in Hyperspace: An Evaluation of the Effects of Navigational Tools and Subject Matter Expertise on Browsing and Information Retrieval in Hypertext. *Interacting with computers*, 10(2), 129-142.
- Otter, M., & Johnson, H. (2000). Lost in Hyperspace: Metrics and Mental Models. *Interacting with computers*, 13(1), 1-40.

- Park, Y., & Black, J. (2007). Identifying the Impact of Domain Knowledge and Cognitive Style on Web-based Information Search Behavior. *Journal of Educational Computing Research*, 36(1), 15-37.
- Riding, R.J & Cheema, I (1991): Cognitive Styles—an Overview and Integration. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 11:3-4, 193-215.
- Shih, C., & Gamon, J. A. (2002). Relationships Among Learning Strategies, Patterns, Styles and Achievement in Web-based Courses. *Journal of Agricultural Education*, 43.
- Smith, P. A. (1996). Towards a Practical Measure of Hypertext Usability. *Interacting with computers*, 8, 365-381.
- Spink, A., & Dee, C. (2007). Cognitive Shifts Related to Interactive Information Retrieval. *Online Information Review*, 31(6), 845-860.
- Spink, A., Park, M., & Koshman, S. (2006). Factors Affecting Assigned Information Problem Ordering During Web Search: An Exploratory Study. *Information Processing & Management*, 42, 1366-1378.
- Teevan, J., Alvarado, C., Ackerman, M & Karger, D. (2004). *The perfect search engine is not enough: a study of orienteering behavior in directed search*. Proceedings of ACM CHI 2004, 415- 442.
- Thatcher, A. (2006). Information-Seeking Behaviours and Cognitive Search Strategies in Different Search Tasks on the WWW. *International journal of industrial ergonomics*, 36(12), 1055-1068.
- Tsianos, N., Lekkas, Z., Germanakos, P., Mourlas, C., Samaras, G. (2008). *User-centered profiling on the basis of cognitive and emotional characteristics: an empirical study*. In: Proceedings of International Conference on Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-based Systems, LNCS, 5149. Springer, Heidelberg, 214–223.
- Wang, K.H., Wang, T.H., Wang, W.L., Huang, S.C., 2006. Learning Styles and Formative Assessment Strategy: Enhancing Student Achievement in Web-based Learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22 (3), 207–217.
- Wang, L. C., & Beasley, W. (2002). Effects of Learner Control and Hypermedia Preference on Cyber-Students Performance in a Web-based Learning Environment. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11(1), 71-91.

استناد به این مقاله:

بحرینی، نعیمه؛ میرزابیگی، مهدیه؛ و ستوده، هاجر (زودآیند). بررسی تفاوت عملکرد جستجوی مروری کاربران با سبک‌های شناختی و تجربیات متفاوت. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات