

## فصل نامه دانش شناسی

(علوم کتابداری و اطلاع رسانی و فناوری اطلاعات)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

سال دوازدهم، شماره ۴۷، زمستان ۱۳۹۸، از صفحه ۵۲ الی ۶۸

# ارائه ابعاد و مؤلفه های رفتار جست و جو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران چند زبانه در وب

معصومه معظمی<sup>۱</sup> | نجلا حریری<sup>۲\*</sup> | عاطفه زارعی<sup>۳</sup> | فهیمه باب الحوائجی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران. masomehmoazami56@gmail.com

۲- دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران (نویسنده مسئول) nadjlahariri@gmail.com

۳- استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد همدان، همدان، ایران atefehzare@gmail.com

۴- دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران f.babalhavaeji@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۸/۲۵

## چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف شناسایی ابعاد و مؤلفه های مؤثر بر رفتار جست و جو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران چند زبانه که باعث ایجاد تفاوت در ماهیت بازیابی اطلاعات در محیط وب می شوند، انجام شده است.

**روش پژوهش:** پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی از نوع داده های کیفی و شیوه پژوهش تحلیل محتوا بوده است. مشارکت کنندگان در این تحقیق بر اساس قاعده و اصل اشباع نظری شامل ۳۵ نفر از دانشجویان دکتری و افراد صاحب نظر و خبرگان که از وب برای جست و جو استفاده می کردند که با روش نمونه گیری هدفمند و نظری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها با استفاده از نرم افزار Camtasia Studio رفتار کاربران را از پایگاه اطلاعاتی WorldWideScience ضبط نمود و همچنین از تکنیک تفکر با صدای بلند نیز استفاده گردید. در آخر با استفاده از مصاحبه از تجربه و احساس کاربران سوال شد. داده ها با استفاده از نرم افزار MAXQDA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اعتبار آن با استفاده از روش تأیید پذیری توسط مشارکت کنندگان صورت پذیرفت.

**یافته ها:** بر اساس یافته ها پژوهش ماهیت رفتار بازیابی اطلاعات توسط افراد چند زبانه شامل ۵ بعد (تعریف وظایف، فرموله کردن استراتژی بازیابی، استفاده از ابزار ترجمه، روبرو شدن با چالش های بازیابی و مدیریت (کنترل) چالش های بازیابی) و ۲۲ مؤلفه می باشد.

**نتیجه گیری:** به طور کلی از میان مؤلفه ها می توان مؤلفه های «شکست عملیات بازیابی»، «تعریف فعالیت»، «ماندن در صفحه اصلی سایت» و «استفاده از ابزار ترجمه» را متعلق به دسته رفتار کاربر با فراوانی بالا قلمداد کرد. این در حالی است که «بکارگیری عملگرهای منطقی»، «رها کردن بازیابی»، «فقدان دانش زمینه ای»، «عدم درک (فهمیدن) فعالیت» و «تدوین استراتژی های بازیابی با انتخاب بازیابی آسان (فیلتر چندگانه)» به دسته رفتار کاربر با فراوانی پایین تعلق دارند.

**واژه های کلیدی:** رفتار بازیابی اطلاعات، کاربران چند زبانه، بازیابی اطلاعات

## مقدمه

انسان هنگام مواجهه با سؤال و یا مسئله‌ای که در مورد آن اطلاعات کمی دارد و یا چیزی نمی‌داند؛ احساس کمبود دانش در خود می‌کند و این حس موجب ایجاد ناامیدی و عدم اطمینان به دانسته‌هایش می‌شود. احساسی که در فرد ایجاد می‌شود نیاز به اطلاعات است. برآورده شدن این نیاز، کمبود دانش او نسبت به مسئله و احساس عدم اطمینان او را برطرف می‌کند. او برای از بین بردن این کمبود و عدم اطمینان اقدام به جست‌وجوی اطلاعات می‌کند؛ این رفتار کاربران را رفتار اطلاع‌یابی می‌نامند (سلاجقه و حیاتی، ۱۳۸۴؛ عرب‌پور داهویی، ۱۳۹۳)؛ رفتارهای اطلاع‌یابی انسان از انگیزه‌ها و نیازهای او سرچشمه می‌گیرد. فرد برای برآوردن نیازهایی تلاش می‌کند که اهمیت بیشتری در زندگی او دارد. نیازهای اطلاعاتی نیز ممکن است برخاسته از محرک‌های انسانی، رشد جسمی و ذهنی، شرایط محیطی و تحصیلی باشد (داورپناه و نوکاریزی، ۱۳۸۵). بنابراین، زمانی که نیازهای اطلاعاتی فرد مشخص شود؛ او در پی جست‌وجوی اطلاعات مورد نیاز بر می‌آید و پس از یافتن اطلاعات به نحوی از آن‌ها استفاده می‌کند (داورپناه ۱۳۸۶). دنیای امروزه دنیایی مملو از پدیده‌های ناشناخته است. افراد به منظور افزایش آگاهی خود نسبت به پدیده‌ها و درک جهان پیرامون خود نیازمند اطلاعات هستند و برای به دست آوردن اطلاعات ناگزیرند که به جست‌وجوی اطلاعات بپردازند؛ بنابراین می‌توان گفت که اطلاع‌یابی برای انسان حیاتی و ضروری است.

بررسی‌ها حاکی از آن است که کاربران اینترنت منابع اطلاعاتی موجود در وب را بیش از سایر منابع اطلاعاتی دیگر استفاده می‌کنند. جذابیت و سهولت دسترسی به حجم عظیمی از اطلاعات با صرف حداقل هزینه ممکن موجب شده است که جست‌وجوهای اینترنتی در حوزه‌های مختلف به بخشی از فعالیت‌های روزمره کاربران تبدیل شود. به طوری که کاوش وب برای یافتن دستور پخت یک غذا، اطلاع از نحوه تعمیر یک وسیله، انجام تکلیف مدرسه، انتخاب یک رژیم غذایی و موارد مشابه دیگر برای بسیاری از مردم به یک امر عادی تبدیل شده است. این نشانه‌ای از واقعیت زندگی افراد در یک جامعه

اطلاعاتی است مدیریت و نظارت بر زندگی خود با استفاده از قدرت خود آگاهی و اعتماد به نفسی که از کسب اطلاعات منشأ می‌گیرد. از طرفی اطلاعات موجود در اینترنت به صورت ۲۴ ساعته و هفت روز هفته در اختیار است و برای استفاده از آن، افراد در معرض قضاوت‌ها و یا سؤالات شخصی و محرمانه قرار نمی‌گیرند؛ بنابراین شبکه وب اکنون به صورت یکی از مهم‌ترین منابع دسترسی اطلاعات، چه عمومی و چه اطلاعات علمی درآمده است و روز به روز به تعداد کاربران اینترنت در دنیا افزوده می‌شود (جوکار، ۱۳۹۵). طبق جدیدترین آمار "پایگاه اینترنتی داده‌ها و آمار اینترنت" در حال حاضر از جمعیت ۷ میلیاردی جهان بیش از ۲ میلیارد نفر از اینترنت استفاده می‌کنند و این آمار میانگین ضریب نفوذ اینترنت در جهان را معادل ۲۸/۷ درصد نشان می‌دهد. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که در ۱۰ سال اخیر تعداد کاربران اینترنت رو به رشد بوده و ۵ برابر شده است. نگاهی به این آمار نشان از اهمیت اینترنت و سرعت رشد آن در جهان دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که کاربران اینترنت در آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکای لاتین، آمریکای شمالی، خاورمیانه و اقیانوسیه به ترتیب برابر با ۴۸/۷، ۱۷، ۱۰/۹، ۱۰/۵، ۸/۳، ۳/۹ و ۰/۷ درصد است. همچنین بررسی آماری نشان می‌دهد که ۷۸/۲ درصد از زبان‌های استفاده شده توسط کاربران شامل، انگلیسی، چینی، اسپانیایی، عربی، پرتغالی، ژاپنی، روسی، مالزیایی، فرانسوی و آلمانی است (آژانس آمارهای اینترنت، ۲۰۱۸). پیمتا و همکاران (۲۰۰۹) به نقل از یونسکو بیان می‌کنند که بیش از ۴۵ درصد از منابع اینترنتی به زبان انگلیسی است. با توجه به درصد استفاده غیر انگلیسی زبانان از اینترنت و تعدد زبانی کاربران در حال حاضر پایگاه‌های اطلاعاتی و شبکه‌های اینترنتی در تلاش‌اند تا اطلاعات را به صورت چند زبانه به نمایش درآورند تا بتوانند در تمام دنیا کاربران خود را جذب کنند و اطلاعاتشان را در اختیار درصد بیشتری از مردم قرار دهند.

در سراسر جهان حدود ۶۹۱۲ زبان مختلف وجود دارند که از آن تعداد ۲۰۹۲ مورد در آفریقا، ۱۰۰۲ مورد در آمریکای شمالی، ۲۲۶۹ مورد در آسیا، ۲۳۹ مورد در اروپا و ۱۳۱۰ مورد در اقیانوس آرام استفاده می‌شود. براساس برآوردی که در فوریه

بنابراین پیش بینی می‌شود که کلیه دانشجویان بیش از حد متوسط با زبان انگلیسی آشنایی داشته باشند؛ همچنین با توجه به سطح تقریباً یکسان دانشجویان از لحاظ دانش زبان انگلیسی، برای همه دانشجویان مهارت زبان انگلیسی در نظر گرفته شد. در پژوهش حاضر تمرکز بر روی رفتار اطلاعاتی کاربرانی است که یا همراه با زبان انگلیسی فقط به یکی از زبان‌های (فارسی، ترکی و کردی) مسلط هستند، یا علاوه بر زبان انگلیسی به دو یا سه زبان (فارسی، ترکی و کردی) مسلط هستند و علاقمند به یافتن اسناد و مدارکی با زبان‌های خارجی هستند.

از آنجا که رفتار جست‌وجوی کاربران، به عنوان یکی از مهمترین عامل تاثیرگذار بر کیفیت بازیابی اطلاعات محسوب می‌شود، اهمیت بازیابی اطلاعات چند زبانه برکسی پوشیده نیست و در این خصوص مطالعات و پژوهش‌های متنوعی لازم است.

بنابراین در پژوهش حاضر در پی آن هستیم تا ابعاد و مؤلفه های جست‌وجو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران چند زبانه را در محیط وب تحلیل و بررسی نماییم و همچنین مقایسه ای بین رفتار اطلاع‌یابی کاربرانی که به زبان انگلیسی و یکی از زبان‌های فارسی، ترکی و کردی مسلط هستند با کاربرانی که علاوه بر زبان انگلیسی به دو یا سه زبان تسلط دارند انجام دهیم. طبق بررسی‌های انجام شده در مورد ابعاد و مؤلفه‌های بازیابی اطلاعات توسط کاربران چند زبانه تا کنون پژوهشی در زبان فارسی انجام نگرفته است و بیشتر تمرکز پژوهشگران بر روی رفتار جست‌وجو و بازیابی کاربرانی انجام گرفته است. در حالی که با توجه به اهمیت بازیابی اطلاعات چند زبانه و همچنین ارزیابی رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران چند زبانه پژوهش حاضر می‌تواند نقطه آغازی در این حوزه بوده و گامی در این مسیر بردارد.

اطلاع‌یابی یکی از شاخه‌های علم اطلاع‌رسانی است. زمانی که نیازهای اطلاعاتی فرد مشخص شود، او در پی جست و جوی اطلاعات مورد نیاز بر می‌آید. با گسترش سریع محتوای وب در زبان‌های مختلف، بازیابی اطلاعات چند زبانه نیز ناگزیر با جست‌وجوی وب مرتبط است. و توجه محققان را جلب کرده و به یک مسیر تبدیل شده است. بازیابی اطلاعات چند زبانه به این

۱۹۹۹ انجام شد، سه زبان مادری اول دنیا به ترتیب زبان مادری چینی، اسپانیایی و انگلیسی بود. در حالی که در زندگی روزمره، مردم می‌توانند به طور انحصاری به زبان مادری خود تکیه کنند؛ جهان تک زبانی قطعاً در عصر دیجیتال غیر ممکن است. زیرا اطلاعات در چندین زبان در سراسر جهان، از جمله در اینترنت ثبت شده و مبادله می‌شوند. در این صورت نیاز به ارائه و بازیابی اطلاعات چند زبانه ضروری است حتی اگر یک زبان ممکن است در یک محیط غالب باشد و توسط بیشتر افراد برای بازیابی اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر، منابع اطلاعاتی باید به صورت چند زبانه ارائه شوند تا نیازهای اطلاعاتی کاربران مختلف که با زبان‌های مختلف صحبت می‌کنند را برآورده کند. انگلیسی زبان اصلی برای ارتباطات علمی بوده است. زبان انگلیسی از زمان جنگ جهانی دوم، در میان تمامی زبان‌های مورد استفاده در اینترنت تا به امروز، به عنوان زبان اصلی شناخته می‌شود. با این وجود، شکاف بین زبان‌های انگلیسی و دیگر زبان‌ها به سرعت در میان کاربران اینترنت در حال گسترش است. این تغییرات این واقعیت را انعکاس می‌دهد که اینترنت در حال تبدیل شدن به یک محیط چند زبانه است. نظر به اینکه درصد زیادی از اطلاعات منتشر شده در سطح اینترنت به زبان‌های متعددی است و کاربران برای کسب اطلاعات مناسب و موثق باید به جست‌وجوی اطلاعات در زبان‌های مختلف نیز بپردازند، رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات کاربران نیز مورد توجه قرار دارد و باید پژوهش‌هایی در مورد تحلیل رفتار و جست‌وجوی کاربران در بازیابی اطلاعات چند زبانه انجام گیرد. کاربران دو زبانه و چند زبانه در حین جست‌وجوی اطلاعات با زبان‌های مختلف عکس‌العمل‌های مختلفی دارند و بازیابی اطلاعات توسط آن‌ها با زبان‌های مختلف نتایج متفاوتی دارد، اما تا کنون بررسی در مورد رفتار جست‌وجوی کاربران در زمان بازیابی اطلاعات چند زبانه صورت نگرفته است؛ بنابراین پژوهش حاضر در پی آن است رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات کاربران چند زبانه در محیط وب را مورد تحلیل و ارزیابی قرار دارد. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر جامعه پژوهش شامل دانشجویان سال دوم به بعد مقطع دکتری است؛ چون همگی مدرک زبان گرفتند

سرطانی در کشور ترکیه تشکیل داده‌اند. در نتایج شش مسئله اصلی استخراج شد. مسائلی که مرتبط با والدین بود شامل: نیازهای اطلاعاتی، منابع اطلاعاتی، مشکلاتی که والدین هنگام جست‌وجوی اطلاعات با آن مواجه می‌شوند، فرآیند تصمیم‌گیری، فاکتورهای تصمیم‌گیری و انتظارات از تیم سلامت بود. منابع اطلاعات برای والدین شامل پزشکان و پرستاران، اینترنت، دوستان و والدین کودکانی که در بیمارستان بوده‌اند. رحیمی، شاکری و کینگ (۲۰۱۵) در پژوهشی تحت عنوان "بازیابی اطلاعات چند زبانه در چارچوب مدل سازی زبان" با استفاده از مدل سازی زبان با یک رویکرد مستقیمی MLIR را پیشنهاد کردند که دارای چارچوبی شامل یک مدل جدید زبان برای بازیابی اسناد چند زبانه‌هاست. این روش کمک می‌کند که اسناد در چندین زبان در یک مرحله بازیابی شوند که در نهایت به بهبود عملکرد جست‌وجو کمک می‌کند.

نیزومو، آجیفرکی، واگان و مک کینزی<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی تحت عنوان "بازیابی اطلاعات چند زبانه: ادراکات و عملکردها در میان کاربران دانشگاهی چند زبانه" بیان کردند که در سال‌های اخیر پیشرفت تکنولوژی به پردازش زبان طبیعی مانند ترجمه ماشینی امکان دسترسی کاربران به اطلاعات چند زبانه را فراهم ساخته است. آن‌ها به بررسی رفتار جست‌وجوی اطلاعات کاربران دانشگاهی دو یا چند زبانه و بررسی شیوه‌ها و ادراکات آن‌ها در مورد جست‌وجوی اطلاعات در اینترنت و پایگاه‌های الکترونیکی مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها ۲۵۰ نفر از دانشجویان یک دانشگاه کانادا را انتخاب کردند. نتایج پژوهش نشان داد که با پیشرفت تکنولوژی NLP برخی از چالش‌های مرتبط با زبان شناختی که بعضی از کاربران آکادمیک/ چند زبانه با آن مواجه هستند در جست‌وجوی اطلاعات آنلاین را کاهش می‌دهند. مانع زبان برای برخی به خصوص در مرحله فرمول پرس و جو وجود دارد. این پژوهش نشان داد که افزایش ابزارهای دسترسی چند رسانه‌ای بر پایگاه داده‌های الکترونیکی همراه با آموزش مناسب سواد اطلاعاتی می‌تواند در کاهش موانع زبان بیشتر مفید باشد.

صورت است که کاربران یک پرس و جو را به یک زبان ارسال می‌کنند اما انتظار دارند که نتایج به زبان‌های دیگری نیز دریافت کنند (ریه و ریه، ۲۰۰۵). همچنین بازیابی اطلاعات چند زبانه امکان بازیابی مطالب به چند زبان برای پاسخگویی به نیاز کاربر را فراهم ساخته است (رحیمی و همکاران، ۲۰۱۵).

ابوعدا<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) به بررسی رفتار اطلاع یابی ۲۰۰۰ نفر از پزشکان عربستان سعودی و مطالعه انگیزه و دلایل مراجعه آن‌ها به مراکز اطلاعات دارویی با هدف کشف رفتارهای اطلاع یابی دارویی جامعه مورد پژوهش و شناخت منابع اطلاعاتی مورد استفاده آن‌ها پرداخت. پزشکان برای جست‌وجوی اطلاعات بیشتر در منابع، به ترتیب به کتاب‌ها (۷۹ درصد)، پایندها (۵۹/۲ درصد) و مجموعه مقالات همایش‌ها (۵۵/۱ درصد) و کاتولوگ داروها (۳۵/۳۶ درصد) مراجعه کرده‌اند. تنها ۵۷/۳ درصد برای جست و جوی اطلاعات از رایانه استفاده کرده‌اند و در کل ۴۰ درصد از آن‌ها هیچ‌گونه امکانی برای دسترسی به اینترنت از محل کار خود نداشتند.

کادلی و کامبر<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) در بخشی از پژوهش خود درباره رفتار اطلاع یابی در محیط در حال تغییر تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات در دانشکده‌های بازرگانی بمبئی به این نتیجه رسیدند که افراد فعالیت نظارت کردن را به ترتیب با مرور وب سایت‌ها (۷۱/۳۳ درصد)، خواندن شماره‌های جاری ژورنال‌های الکترونیکی (۶۳/۶۴ درصد)، ارتباط با همکاران و متخصصان، شرکت در کنفرانس‌ها، جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، هشدارهای ایمیل، انجام می‌دهند که کمترین مورد هم مربوط به گروه‌های بحث بود.

تورونر و کیتاک<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی رفتار اطلاع یابی و فرآیند تصمیم‌گیری والدین کودکان سرطانی پرداخته‌اند. هدف پژوهش کشف رفتار اطلاع یابی، برداشت و تجربیات تصمیم‌گیری والدین کودکان سرطانی بوده است. روش تحقیق، کیفی بوده است و داده‌ها با استفاده از مصاحبه نیمه ساختار یافته جمع‌آوری شده‌اند. جامعه آماری را ۱۵ مورد از والدین کودکان

1. Abou-Auda

2. Kadli & Kumbar

3. Toruner & Citak

4. Nzomo, Ajiferuke, Vaughan, & McKenzie

رویکردهای اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی هنگام استفاده از شبکه جهانی وب داشته اما تفاوت معناداری میان رفتار دانشجویان در گروه‌های مختلف آموزشی وجود دارد.

کربلا آقایی کامران (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان "مدل سازی رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیأت علمی رشته‌های هنرهای تجسمی: رویکرد آمیخته کمی و کیفی" مهم‌ترین هدف از جست‌وجوی اطلاعات توسط جامعه مورد مطالعه را روز آمدسازی اطلاعات شناسایی کرد. مهم‌ترین روش کسب اطلاعات توسط این افراد مراجعه به منابع شخصی و بیشترین حالت تهیه منابع مورد نیاز، به صورت خریداری بوده است. مهارت آن‌ها در استفاده از اینترنت در سطح زیاد توسط پاسخ‌گویان بیان شده بود.

جلالی دیزجی و پروینی (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان "الگوی اطلاع‌یابی مناسب برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه رازی در وب" به بررسی میزان آشنایی دانشجویان با روش‌ها و ابزارهای جست‌وجو، میزان آشنایی دانشجویان با انواع منابع وب، و رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان رشته‌های مختلف در سطوح جست‌وجو، دستیابی و پردازش پرداختند. نتایج نشان داد که الگوی اطلاع‌یابی مناسب دانشجویان دارای هشت مرحله است که سه مرحله شروع، پیگیری و مرور در سطح جست‌وجو، دو مرحله گزینش و به‌روزرسانی در سطح دستیابی، و سه مرحله فایل کردن، آرشیو کردن و سازماندهی اطلاعات در سطح پردازش می‌باشد.

درزی (۱۳۹۰) در پژوهش خود با عنوان "بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه مازندران در استفاده از منابع اطلاعاتی پیوسته" هدف از پژوهش خود را بررسی توانمندی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه مازندران در استفاده از منابع اطلاعاتی پیوسته قابل دسترسی در دانشگاه مازندران دانسته است. او در روش پژوهش خود از روش پیمایشی توصیفی استفاده کرده است. یافته‌های پژوهش نشان داده ۵۲/۵ درصد از دانشجویان تا حدودی با نحوه استفاده از پایگاه‌ها آشنایی دارند. دانشجویان هدف از جست‌وجوی اطلاعات را

هال و گرنفست<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در مقاله‌ای به "رفتارهای کاربران در بازیابی اطلاعات متقابل زبان در محیط وب" پرداختند که نتیجه آن ارزیابی اطلاعات متقابل زبان (CLIR) با بازیابی اسناد مربوطه در یک زبان با استفاده از پرس و جو در یک زبان دیگر بیان می‌شود. و ابزار آن متکی بر تکنیک ترجمه است و توجه به زبانهای دیگر برای تحکیم ارزیابی لازم و ضروری می‌باشد.

سی، پن و ژانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) بر می‌گردد، آن‌ها در پژوهشی تحت عنوان "تحلیل تجربی رفتار اطلاع‌یابی کاربران در بازیابی اطلاعات چند زبانه" به این نتیجه دست یافتند که کاربران ترجیح می‌دهند تا به دنبال مدارکی بگردند که هم‌زبان با خودشان هستند و بازیابی منابع با زبانی غیر از زبان اصلیشان برایشان دشوار بود. بیشتر کاربران فقط کلیدواژه‌ای که به آن‌ها داده شده بود را جست‌وجو می‌کردند و گسترشی در کلیدواژه‌ها نداشتند. همچنین دانشجویان با مدرک دکتری در فرایند بازیابی اطلاعات موفق‌تر بودند و برای حل مشکل خود در حین بازیابی اطلاعات اقدام به ترجمه کلیدواژه‌ها و بسط جست‌وجو کردند.

بررسی‌ها نشان داد که تاکنون در ایران پژوهشی در مورد موضوع پژوهش انجام نگرفته است. اما پژوهش‌هایی در مورد رفتار جست‌وجو و اطلاع‌یابی کاربران صورت گرفته است.

اسدی (۱۳۸۸) در پژوهشی به مطالعه "رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در اینترنت پرداخت" یافته‌های پژوهش نشان داد که عمده‌ترین اهداف اعضای هیات علمی در استفاده از اینترنت هدف‌های پژوهشی و آموزشی بوده است. مجلات الکترونیکی تخصصی و پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن مهم‌ترین و پراستفاده‌ترین منابع شناسایی شدند. موتورهای جست‌وجو مهم‌ترین ابزار جست‌وجو برای این گروه مورد مطالعه بودند.

رداد (۱۳۸۸) در پژوهش خود با عنوان "رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی در استفاده از شبکه جهانی وب" با استفاده از روش پیمایشی و بر مبنای الگوی اطلاع‌یابی آلیس، سعی در کشف و بررسی رفتارها و

<sup>1</sup>. Hal & Granfest

<sup>2</sup>. si,pen Zhuang

همانطور که بررسی‌ها نشان می‌دهد؛ در ایران پژوهش خاصی بر روی رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات کاربران چند زبانه صورت نگرفته است. اما در خارج از ایران پژوهش‌های مختلفی در مورد بازیابی اطلاعات چندزبانه صورت گرفته است که مرتبط‌ترین پژوهش به پژوهش سی، پن و ژانک (۲۰۱۷) بر می‌گردد. آن‌ها در پژوهشی تحت عنوان "تحلیل تجربی رفتار اطلاع‌یابی کاربران در بازیابی اطلاعات چند زبانه" به این نتیجه دست یافتند که کاربران ترجیح می‌دهند تا به دنبال مدارکی بگردند که هم‌زبان با خودشان هستند و بازیابی منابع با زبانی غیر از زبان اصلیشان برایشان دشوار بود. بیشتر کاربران فقط کلیدواژه‌ای که به آن‌ها داده شده بود را جست‌وجو می‌کردند و گسترشی در کلیدواژه‌ها نداشتند. همچنین دانشجویان با مدرک دکتری در فرایند بازیابی اطلاعات موفق‌تر بودند و برای حل مشکل خود در حین بازیابی اطلاعات اقدام به ترجمه کلیدواژه‌ها و بسط جست‌وجو کردند. نظر به اهمیت موضوع بازیابی اطلاعات چند زبانه و نیاز به انجام پژوهش‌هایی در این زمینه در پژوهش حاضر به بررسی رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات کاربران چند زبانه پرداخته شد. بنابراین هدف از پژوهش حاضر ارائه ابعاد و مولفه‌های مؤثر بر رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران چند زبانه که باعث ایجاد تفاوت در ماهیت بازیابی اطلاعات در محیط وب می‌شوند، بوده است.

### پرسش پژوهش

ابعاد و مولفه‌های رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران چند زبانه و شناسایی عواملی که باعث ایجاد تفاوت در ماهیت بازیابی اطلاعات چندزبانه در محیط وب می‌شوند؛ کدامند؟

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش از نوع پژوهش‌های کیفی بود. در پژوهش حاضر برای تحلیل مصاحبه‌ها از تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. جامعه پژوهش حاضر شامل دانشجویان مقطع دکتری در شش حوزه علوم (علوم

تحقیق و پژوهش و تهیه و تنظیم مقاله عنوان کرده‌اند. کمتر از نیمی از دانشجویان اظهار داشته‌اند که اطلاعات بازیابی شده موجب رفع نیاز اطلاعاتی‌شان می‌شود.

پژوهش دیگری توسط نورعلیزاده (۱۳۹۰) و با عنوان "بررسی رفتار اطلاع‌یابی اساتید دانشگاه آزاد اسلامی میانه به اطلاعات تخصصی و تأثیر آن بر روز آمد سازی اطلاعات دانشگاه" انجام گرفت. نتایج نشان داد که انگیزه اصلی جست‌وجوی اطلاعات توسط جامعه مورد مطالعه افزایش تدریس و روز آمد کردن اطلاعات تخصصی بود. جامعه آماری این پژوهش از دو روش رسمی و غیررسمی به جست‌وجوی اطلاعات پرداخته و از طریق کتاب‌ها و برقراری ارتباط با پژوهشگران داخلی و خارجی و شرکت در سمینارها به اطلاعات مورد نیاز خود دست می‌یافتند.

حریری، اسدی، نوشین فرد (۱۳۹۲) در مقاله‌ای "تحلیل رفتار جست‌وجوی اطلاعات پژوهشگران حوزه‌های مختلف علوم از وب بر اساس سبک‌های شناختی کلامی و تصویری" با بکارگیری چهار مقوله کلی شامل، رفتار اولیه جست‌وجو، رفتار تدوین عبارت، رفتار راهبری جست‌وجو و رفتار پردازش اطلاعات به عنوان رفتار جست‌وجو اطلاعات در وب مورد شناسایی قرار گرفت و مشخص شد بین سبک شناسی و رفتار جست‌وجو اطلاعات رابطه وجود دارد.

سیفی ملکی و عگبگی (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان "مقایسه رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی: مطالعه موردی دانشجویان تحصیلات تکمیلی" هدف از پژوهش خود را مقایسه رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول دانسته که با روش توصیفی پیمایشی صورت گرفته است. جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول و نمونه پژوهش شامل ۲۵۰ نفر از این دانشجویان بوده که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی از بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی علوم انسانی و فنی مهندسی انتخاب شده‌اند. نتایج نشان داده است که در بعد میزان اهمیت و اعتماد به صحت منابع اینترنتی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد. در حین بازیابی اطلاعات اقدام به ترجمه کلیدواژه‌ها و بسط جست‌وجو کردند.

خود را شروع کرد. در سال ۲۰۱۰ بیش از ۶۵ کشور با آن همکاری و بیش از ۴۰۰ میلیون صفحه اطلاعات علمی منتشر کردند. در ژوئن ۲۰۱۰ WorldWideScience ترجمه چند زبانه را انجام داد و قابلیت استفاده از Bing Translator مایکروسافت، که کاربران را قادر می‌سازد تا به جست‌وجوی اطلاعات در سراسر پایگاه‌های داده در ده زبان عربی، چینی، انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، ژاپنی، کره‌ای، پرتغالی، روسی و اسپانیایی را پردازند، به آن افزوده شد (رجبی، ۱۳۸۹). پژوهش حاضر در پنج مرحله انجام گرفت. در مرحله اول پرسشنامه‌ای در اختیار کاربران قرار گرفت و اطلاعات زمینه‌ای، سوابق تحصیلی، مهارت‌های زبانی و ویژگی‌های جمعیت شناختی کاربران استخراج شد. در مرحله دوم شرایط و نحوه انجام پژوهش توضیح داده شد و سپس اقداماتی که توسط کاربران باید صورت گیرد برایشان توضیح داده شد. در گام سوم پرس و جوها در اختیار کاربران قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا در موتور جست‌وجوی WorldWideScience به جست‌وجوی پاسخ پردازند در این مرحله کلیه رفتارهای کاربران ضبط و ثبت شد. در مرحله چهارم مصاحبه غیر ساختارمند با شرکت‌کنندگان بعد از اتمام آزمایش در خصوص تجربه جست‌وجو و برخورد با اسناد به زبان‌های دیگر گرفته شد و در آخر عملکرد کاربران در زمان جست‌وجوی اطلاعات چندزبانه مورد تحلیل قرار گرفت.

در پژوهش حاضر ابتدا پژوهشگر ۳ وظیفه (task) تهیه نموده و از کاربران خواست تا به جست‌وجوی اطلاعات در موتور جست‌وجوی WorldWideScience پردازند و نتایج جست‌وجو را ارائه کنند. در حین انجام آزمایش کلیه رفتارهای کاربران با استفاده از نرم افزار Camtasia Studio ضبط و به ثبت رسید و مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین از کاربران خواسته شد که در زمان جست‌وجو از روش تفکر با صدای بلند استفاده کنند. برای گردآوری داده‌های جمعیت شناختی و تعیین سطح آشنایی جامعه پژوهش با زبان‌های مختلف مورد مطالعه پرسشنامه‌ای محقق ساخته تهیه شد. پرسشنامه طراحی شده شامل ۲ بخش اطلاعات جمعیت شناختی (۸ سؤال) و اطلاعات زبانی (۳۰ سؤال) بود. در بخش سوابق تحصیلی سوال‌هایی در مورد رشته تحصیلی، گرایش

انسانی، علوم پایه، علوم پزشکی، علوم کشاورزی، فنی و مهندسی و هنر) دانشگاه همدان بود که به طور منظم از شبکه جهانی وب برای تأمین نیازهای اطلاعاتی خود در فعالیت‌های دانشگاهی و شخصی استفاده می‌نمایند. علت انتخاب دانشگاه همدان زندگی هر سه قشر کردها، ترک‌ها و فارس‌ها در کنار هم در این استان است و یکی از استان‌های چندزبانه است که بیشترین توازن جمعیتی را به لحاظ زبانی دارد. در پژوهش حاضر از ۳۵ نفر از دانشجویان دکتری در شش حوزه علوم که از وب برای جست‌وجو استفاده می‌کردند به عنوان نمونه پژوهش استفاده شد. برای انتخاب نمونه معیارهایی مانند دانشجویان دکتری سال دوم به بعد و دانشجویانی که در حال نوشتن پروپوزال و یا نوشتن پایان‌نامه خود هستند؛ تعیین گردید. سپس نمونه پژوهش به دو گروه تقسیم شد یک گروه کاربران دو زبانه که فقط به زبان انگلیسی و زبان فارسی مسلط هستند و آشنایی زیادی با زبان عربی، کردی و ترکی ندارند؛ در صورتی که کاربری یکی از زبان‌های مطرح شده را در سطح متوسط به بالا بلد باشد از فرایند پژوهش خارج خواهد شد و سعی می‌شود افراد دیگری جایگزین شود. گروه دوم کاربران چند زبانه که علاوه بر زبان انگلیسی به دو یا سه زبان تسلط دارند. سپس پرس و جوهای تهیه شده در اختیار افراد قرار گرفت. در نهایت تحلیلی بر رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران انجام گرفت. در ادامه مقایسه‌ای میان رفتار جست‌وجو و بازیابی اطلاعات کاربران دو زبانه و کاربران چند زبانه صورت گرفت و الگوهای بازیابی اطلاعات برای هر یک از این گروه‌ها ترسیم شد. بر اساس عملکرد موتورهای جست‌وجوی بازیابی اطلاعات چند زبانه، جامعیت، قابلیت استفاده و سرعت پاسخ وب سایت، یک بررسی جامع میان سیستم عامل‌های مختلف از جمله WorldWideScience، Google Scholar، Base-Search، OJOS و cnpLINKer انجام شد و در میان آن‌ها WorldWideScience به دلایل ذکر شده به عنوان موتور جست‌وجوی اطلاعات چند زبانه انتخاب شد. ، WorldWideScience دروازه جهانی علمی از پایگاه‌های اطلاعاتی ملی و بین‌المللی و درگاه‌هاست. در سال ۲۰۰۷ این دروازه با جست‌وجوی متمرکز در ۱۲ پایگاه از ۱۰ کشور کار

و از آن‌ها خواسته شد تا در موتور جست‌وجوی WorldWideScience به جست‌وجوی پاسخ بپردازند، در این مرحله کلیه رفتارهای کاربران ضبط و مورد مشاهده قرار گرفت. در نهایت مصاحبه‌ای با کاربران در مورد تجربه آنها از آزمایش و پایگاه و همچنین مشکلات و محدودیت‌های آزمایش و احساسی‌شان در برخورد با کلیدواژه‌ها به زبان‌های مختلف صورت گرفت و اطلاعات ثبت و ضبط شد. سپس با استفاده از پرسشنامه و تکنیک مصاحبه اطلاعات زمینه‌ای، احساسات و شرایط کاربران در زمان بازیابی اطلاعات به زبان‌های مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت.

تحصیلی، مقطع تحصیلی و در بخش اطلاعات جمعیت شناختی، سن، جنسیت، استان محل تولد و زبان مادری پرسیده شد و در بخش اطلاعات زبانی میزان آشنایی کاربران با زبان‌های فارسی، عربی، انگلیسی، کردی و ترکی در طیف بسیار کم=۱ تا خیلی زیاد=۵ نمره گذاری شد. عملیات جست‌وجو که تشکیل شده از ۳ وظیفه (task) به زبان فارسی که این وظایف بر اساس معیارهایی مانند تعداد منابع اطلاعاتی، سرعت پاسخ و جامعیت انتخاب گردید.

پرسشنامه تهیه شده در اختیار استاد راهنما و مشاور قرار گرفت و اصلاحات لازم بر روی آن انجام گرفت و در نهایت روایی آن تأیید شد. در گام سوم پرس‌وجوها در اختیار کاربران قرار گرفت

جدول ۱. کدگذاری ابعاد و رفتار کاربر در مورد بازیابی اطلاعات چند زبانه

ابعاد رفتاری کاربر	مؤلفه‌ها رفتاری کاربر	شاخص‌ها	تفکر با صدای بلند
تعریف وظایف بازیابی	تعریف فعالیت	درک فعالیت بازیابی و الزامات آن	"این تمرین این است که مقالات و موضوعات مربوط به جهش ژنتیکی را پیدا کنم"
	درک سختی فعالیت	درک میزان سختی فعالیت بازیابی	"این یه کم مشکله"
فرموله کردن استراتژی بازیابی	انتخاب زبان بازیابی	اولین زبان برای بازیابی	"خوب بزار اول من به زبان فارسی جست‌وجوش کنم"
	انتخاب روش بازیابی	استفاده از جست‌وجوی پیشرفته از اول جست‌وجو	"این [اصطلاح] بازیابی بین زبانی خیلی خاصه، باید برم جست‌وجوی پیشرفته"
	انتخاب عبارت جست‌وجو	اولین اصطلاح جست‌وجو شده	"....."
	انتخاب بازیابی آسان (فیلتر چندگانه)	فرمولبندی راهبردهای بازیابی با استفاده از بازیابی آسان	"transgene OR genetic engineering"
استفاده از ابزار ترجمه	به کارگیری عملگرهای منطقی	فرمولبندی راهبردهای بازیابی با عملگرهای منطقی	"استفاده از تطابق کلمات کلیدی، محاسبات پنهان ورودی"
	استفاده از ابزار ترجمه	کمک به بازیابی با بکارگیری ابزار ترجمه درفرآیند بازیابی	"معادل انگلیسی این کلمه چیه؟ فک کنم بهتره ببرمش توی google translate ترجمه‌اش کنم"
روبرو شدن با چالش‌های بازیابی	عدم درک (فهمیدن) فعالیت	نمی‌توان موضوع مورد نظر تمرین یا الزامات آن را درک کرد	"توزیع موضوعی دیگه چیه؟، من که نمی‌فهمم چیه این!"
	فقدان دانش زمینه‌ای (قبلی)	عدم شناخت کلمات جدید یا عوامل دیگر که در تکمیل یک فعالیت بازیابی تأثیر دارند	"معنای این کلمه چیه؟ باید آن را ترجمه کنم"



	در مورد موضوع جست و جو	
"اصلاً نمی دونم باید چکار کنم؟ چطور مقالاتی که به این «cloud computing» مربوط است را پیدا کنم؟"	عدم درک چگونگی مواجهه با یک فعالیت بازیابی جست و جو	عدم داشتن ایده ای در مورد نحوه جست و جو
"تحویل اسناد برابر با استفاده از متن کامل است؟"	عدم اطمینان نمی توان مطمئن شد که آیا نتایج در مواجهه با الزامات وظایف مطابقت دارد یا خیر	عدم اطمینان در مورد نتایج جست و جو
"به نظر می رسد طبقه بندی از کشور وجود ندارد"	فکر نکنید که نتیجه درست است یا با نتایج مطابقت دارد یا خیر	شکست عملیات بازیابی (جست و جو)
"من سعی می کنم از جست و جوی پیشرفته برای یافتن مقاله هایی که عنوان آن ها شامل "محاسبه پنهان" است استفاده کنم."	از جست و جوی پیشرفته برای بازیابی پس از مواجهه با موانع استفاده کنید	استفاده از جست و جوی پیشرفته
"من دوباره به آن نگاه خواهم کرد"	ماندن در صفحه اصلی وب برای کشف یک سرخ در خصوص بازیابی یا باز کردن یک صفحه وب در سطح پایین تر (زیر صفحه) پس از مواجهه با چالش	ماندن در صفحه اصلی سایت
"من کشورهایی در اروپا را بررسی خواهم کرد"	پس از مواجهه با چالش، از موتور جست و جو یا ابزار ترجمه کمک بگیرید	استفاده از موتور جست و جو یا ابزار ترجمه
"باید متن کامل را به دست آورد"	پس از مواجهه با موانع، با درک خودتان قضاوت کنید	قضاوت بر اساس درک خود
"من در حال تلاش برای استفاده از کلمه «یا» در جست و جو هستم"	بازیابی به زبان دیگر یا با استفاده از عملگرهای منطقی پس از مواجهه با چالش	اصلاح استراتژی بازیابی
"در بازگشت به صفحه اصلی، شاید بتوانم help" این برنامه (سیستم عامل) را پیدا کنم"	برای راهنمایی یا جست و جوی مجدد با استراتژی های بازیابی اصلی پس از مواجهه با موانع، به صفحه اصلی بروید	برگشت به صفحه اصلی (Home page)
"خوب، من انتخاب می کنم اول وظیفه بعدی را انجام دهم"	انجام فعالیت بعدی یا انصراف از کل آزمایش بعد از مواجهه با چالش	انصراف از بازیابی

مدیریت (کنترل)  
چالش های  
بازیابی

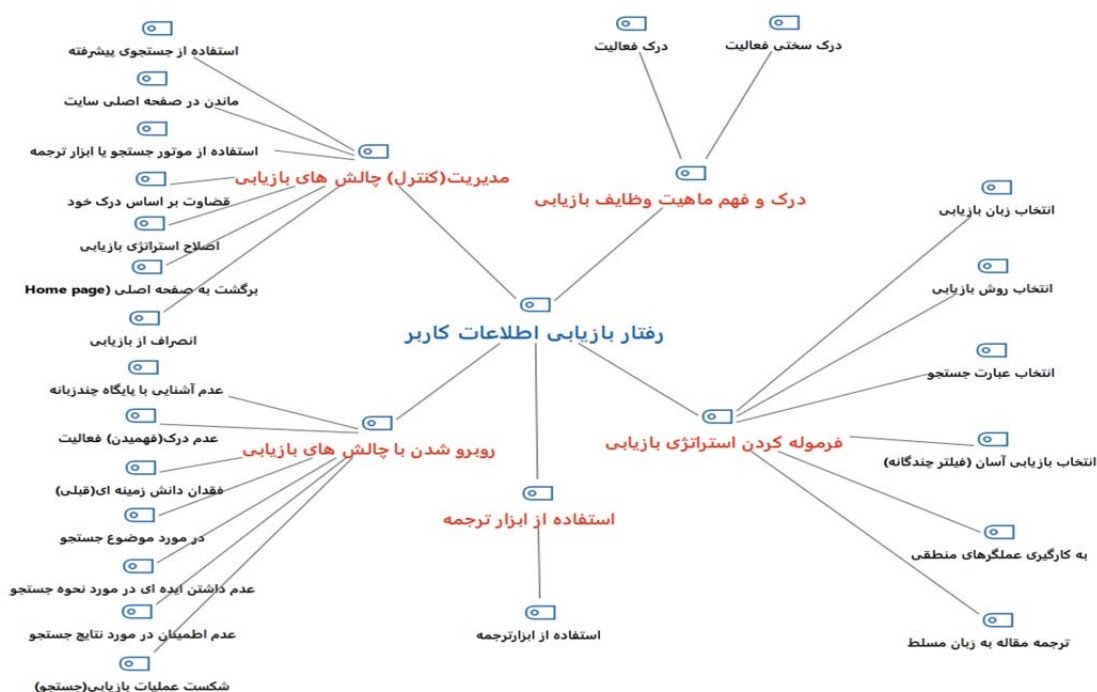
## یافته ها

دسترسی داشتند؛ عموماً بیش از هشت سال بود؛ بیشتر شرکت کنندگان دانش متوسطی از روش تفکر با صدای بلند داشتند و به اطلاعات چندزبانه نیاز بیشتری داشتند. در مجموع، ۶۹/۲۰ درصد از افراد قبلاً از سایت WorldWideScience برای بازیابی استفاده نکرده بودند. روند تجزیه و تحلیل داده های کیفی (مصاحبه ها) ها به چهار مرحله تقسیم شد: اول، پس از آزمایش،

در پژوهش حاضر تعداد ۳۵ نفر مورد آزمایش قرار گرفتند که ۲۰ نفر (۵۷ درصد) مرد و ۱۵ نفر (۴۳ درصد) زن بودند. میانگین سنی افراد ۳۶ سال و همگی دانشجوی دکتری بودند. بیشترین فراوانی متعلق به دانشجویان حوزه علوم انسانی بود. مدت زمانی که شرکت کنندگان در پژوهش به اینترنت (سن اینترنتی)

همانطور که ملاحظه می شود تحلیل کیفی ماهیت رفتار بازیابی اطلاعات توسط افراد چند زبانه شامل ۵ بعد (تعریف وظایف، فرموله کردن استراتژی بازیابی، استفاده از ابزار ترجمه، روبرو شدن با چالش های بازیابی و مدیریت (کنترل) چالش های بازیابی) و همچنین ۲۲ مؤلفه است. در شکل زیر خروجی نرم افزار MAXQDA برای به نمایش گذاشتن این ساختار رفتار آمده است:

۳۵ فایل ضبط شده صوتی با رعایت اصل وفاداری به متن اصلی، یکپارچگی و قابلیت اطمینان پیاده سازی شدند. دوم، متن های پیاده سازی شده بارها و بارها خوانده شد و مورد تفسیر قرار گرفته اند؛ تا ارزش آنها برای مطالعه استخراج شده و در نهایت، کدهای باز را تهیه کنیم (جدول ۱). سوم، طبق قوانین کدگذاری، متن رونویسی شده روی رایانه کدگذاری شده و این کدها به طور مداوم در طی فرایند کدگذاری تکمیل می شدند. سرانجام، کدگذاری ها به دقت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.



شکل ۱. خروجی نرم افزار MAXQDA برای به نمایش گذاشتن رفتار بازیابی اطلاعات کاربران

ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول ۲، در کل ۱۴۵۹ تکرار برای همه کدها به دست آمد. بر اساس یک منطق قراردادی ساده تصمیم گرفته شد که فراوانی همزمان بیش از ۱۰۰ تکرار را «فراوانی بالا»، فراوانی همزمان بین ۵۰ تا ۱۰۰ را «فراوانی متوسط» و فراوانی همزمان کمتر از ۵۰ مورد را «فراوانی پایین» قلمداد

برای همه افراد نمونه، میزان فراوانی همزمان یک کد را نشان می دهد. پس این فراوانی می تواند بسیار بیشتر از ۳۵ باشد و حتی می تواند برای یک کد مثلاً ۳۵۰ (هر فرد ۱۰ بار از این کد استفاده کرده باشد) یا هر عدد دلخواه دیگری باشد

تحلیل فراوانی فردی و تجمعی ابعاد و مؤلفه های رفتار کاربران بر اساس کدهای استخراجی مرتبط با رفتارهای کاربران در مورد بازیابی اطلاعات چند زبانه که در جدول فوق استخراج شد، فراوانی هر کد به تفکیک «فرد و تکرار»<sup>۱</sup> محاسبه و در جدول ۲

۱- فراوانی فردی یعنی اینکه آیا یک فرد از این کد بخصوص استفاده کرده یا خیر. بنابراین اینکه هر فرد چند نوبت استفاده کرده (تکرار کرده) مهم نیست. پس فراوانی فردی برای یک کد حداکثر می تواند ۳۵ باشد. اما فراوانی همزمان به تعداد کل تکرار یک کد اشاره می کند. یعنی ممکن است هر فرد  $n$  بار از یک کد استفاده کرده است و بنابراین فراوانی تکرار هر کد

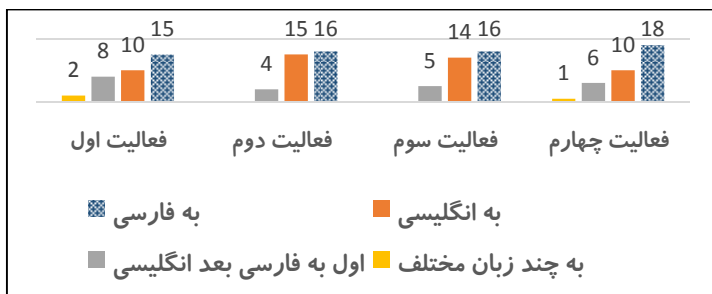
انتخاب بازیابی آسان (فیلتر چندگانه)» به دسته رفتار کاربر با فراوانی پایین تعلق دارند.

نتایج رمزگذاری نشان داد که فراوانی وقوع تعریف فعالیت به ۲۷۷ مرتبه رسیده است، به طور متوسط ۸/۶ مرتبه برای هر فرد. علاوه بر این، فرایند کدگذاری همچنین نشان داد که فراوانی وقوع شرح وظایف رابطه تطابق معینی با وظیفه جست و جو دارد.

شود. بر این اساس با توجه به نتایج فراوانی همزمان در جدول زیر، از میان مؤلفه‌ها می‌توان مؤلفه‌های «شکست عملیات بازیابی»، «تعریف فعالیت»، «ماندن در صفحه اصلی سایت» و «استفاده از ابزار ترجمه» را متعلق به دسته رفتار کاربر با فراوانی بالا قلمداد کرد. این در حالی است که «کارگیری عملگرهای منطقی»، «انصراف از بازیابی»، «فقدان دانش زمینه ای»، «عدم درک (فهمیدن) فعالیت» و «تدوین استراتژی‌های بازیابی با

جدول ۲. نتایج کدگذاری رفتار کاربران در مورد بازیابی اطلاعات چند زبانه

ابعاد رفتاری کاربر	مؤلفه‌ها رفتاری کاربر	فراوانی فردی	فراوانی همزمان	رتبه بندی فراوانی
تعریف وظایف بازیابی	تعریف فعالیت	۳۵	۲۷۷	۲ (فراوانی بالا)
	درک سختی فعالیت	۱۳	۳۵	۱۱ (فراوانی پایین)
فرموله کردن استراتژی بازیابی	انتخاب زبان بازیابی	۳۵	۱۳۱	۴ (فراوانی بالا)
	انتخاب روش بازیابی	۲۵	۴۰	۱۰ (فراوانی پایین)
	انتخاب عبارت جست و جو	۳۵	۱۳۱	۴ (فراوانی بالا)
	انتخاب بازیابی آسان (فیلتر چندگانه)	۶	۶	۱۸ (فراوانی پایین)
	به کارگیری عملگرهای منطقی	۱۰	۱۸	۱۵ (فراوانی پایین)
استفاده از ابزار ترجمه	استفاده از ابزار ترجمه	۳۱	۱۱۱	۵ (فراوانی بالا)
روبرو شدن با چالش‌های بازیابی	عدم درک (فهمیدن) فعالیت	۶	۷	۱۷ (فراوانی پایین)
	فقدان دانش زمینه ای (قبلی) در مورد موضوع جست و جو	۸	۱۰	۱۶ (فراوانی پایین)
	عدم داشتن ایده ای در مورد نحوه جست و جو	۲۰	۳۰	۱۲ (فراوانی پایین)
	عدم اطمینان در مورد نتایج جست و جو	۲۷	۴۴	۹ (فراوانی پایین)
	شکست عملیات بازیابی (جست و جو)	۳۵	۲۹۲	۱ (فراوانی بالا)
مدیریت (کنترل) چالش‌های بازیابی	استفاده از جست و جوی پیشرفته	۲۹	۶۵	۶ (فراوانی متوسط)
	ماندن در صفحه اصلی سایت	۳۳	۱۵۱	۳ (فراوانی بالا)
	استفاده از موتور جست و جو یا ابزار ترجمه	۱۶	۲۱	۱۴ (فراوانی پایین)
	قضاوت بر اساس درک خود	۱۶	۲۲	۱۳ (فراوانی پایین)
	اصلاح استراتژی بازیابی	۲۱	۵۴	۸ (فراوانی متوسط)
	برگشت به صفحه اصلی (Home page)	۲۸	۵۸	۷ (فراوانی متوسط)
	انصراف از بازیابی	۱۶	۱۸	۱۵ (فراوانی پایین)



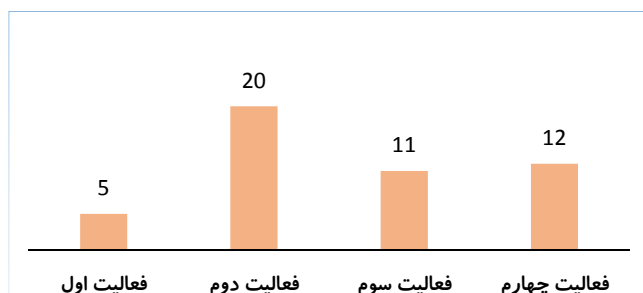
شکل ۲: زبان بازیابی افراد

می توان نتیجه گرفت که بازیابی افراد به زبان فارسی به تدریج در میزان آشنایی با برنامه آزمایشی افزایش می یابند.

جست و جوی عمومی و جست و جوی پیشرفته هر دو توسط WorldWideScience ارائه شده اند. ۲۲ نفر از عملکرد جست و جوی پیشرفته استفاده کرده اند و در کل ۳۷ بار فراوانی وقوع وجود دارد. در میان آن ها، ۱۶ نفر با توجه به شرایط وظایف از جست و جوی پیشرفته استفاده کردند. دو نفر معتقد بودند که نتایج بازخورد با جست و جوی پیشرفته از طریق تجربه بازیابی قبلی خودشان دقیق تر بوده است. دو نفر معمولاً در تجربه بازیابی از جست و جوی پیشرفته استفاده می کردند و دو نفر از جست و جوی پیشرفته فقط به این دلیل استفاده کردند که این عملکرد را گاهی در وظایف می یافتند. شکل ۳ توزیع فراوانی وقوع جست و جوی پیشرفته را در چهار وظیفه بازیابی نشان می دهد.

همانطور که از شکل ۲ مشخص است؛ نتایج کدگذاری نشان داد که بیشتر افراد در ابتدا زبان فارسی را مستقیماً برای بازیابی انتخاب می کردند و سپس زبان انگلیسی تعداد معدودی هم زبان های چندگانه را انتخاب کردند.

با کمک پرسشنامه قبل از آزمایش، کشف شد که افراد انتخابی "تا حدودی آشنا" یا "دارای درک اساسی" در مورد WorldWideScience بازیابی شده به زبان فارسی هستند. بقیه کسانی که قبلاً از این برنامه استفاده نکرده بودند به زبان فارسی (۱۲ نفر، ۴۴/۵ درصد)، ابتدا به زبان فارسی و سپس به زبان انگلیسی برای مقایسه تفاوت بین این دو (۸ موضوع، ۲۹/۶ درصد)، به زبان انگلیسی (۶ موضوع، ۲۲/۲ درصد) و به زبان های انگلیسی، فارسی، کردی، ترکی و عربی یکی پس از دیگری (۱ موضوع، ۳/۷ درصد) جست و جو کرده بودند. از شکل ۲ نیز



شکل ۳: توزیع فراوانی وقوع جست و جوی پیشرفته

پیشرفته استفاده نمی کند (یک نفر گاهی اوقات پس از مواجهه با موانع و کاوش مداوم استفاده کرده است). از جدول ۳، به وضوح مشاهده می شود که افراد در موضوعات علوم اجتماعی بیشتر از جست و جوی پیشرفته استفاده می کنند.

شایان ذکر است که ۱۹ نفر از ۲۵ نفر در موضوعات علوم اجتماعی از جست و جوی پیشرفته استفاده کرده اند، ۲ نفر از هر ۵ نفر از موضوعات علوم طبیعی از جست و جوی پیشرفته به صورت فعال استفاده می کنند و هیچ فردی از علوم انسانی از جست و جوی

جدول ۳. استفاده از جست و جوی پیشرفته در زمینه رشته های مختلف

رشته/تعداد	تعداد کل افراد	تعداد کل افراد استفاده کننده از جست و جوی پیشرفته (%)
علوم انسانی	۲۴	۱۹(۷۹)
علوم پایه	۳	۲(۶۶)
فنی و مهندسی	۳	۲(۶۶)
کشاورزی و دامپزشکی	۳	۳(۱۰۰)
هنر	۲	۱(۵۰)

مطمئن نیستم که ترجمه با اصطلاح فارسی دقیقاً مطابقت دارد" یا "ترجمه ممکن است نادرست باشد". برای پرداختن به این موضوع، برخی از افراد به بازیابی با ترجمه ادامه دادند، در حالی که برخی دیگر برای مقایسه نتایج ترجمه یا تأیید ترجمه در صفحه نتایج جست و جو به ابزارهای دیگری متوسل شدند. شماری از ابزارهای ترجمه مورد استفاده توسط آزمودنی ها اداره شده و نتایج در شکل ۴ نشان داده شده است.

همچنین مشخص شد که ۱۱ مرد از ۲۰ مرد (۶۱/۱ درصد) جست و جوی پیشرفته را انتخاب کرده اند، در حالی که ۱۱ زن از ۱۴ زن (۷۸/۶ درصد) همین کار را انجام داده اند.

با توجه به داده های جمع آوری شده با استفاده از روش تفکر با صدای بلند، می توان نتیجه گرفت که بیشتر افراد از ابزار ترجمه برای جست و جوی استفاده می کردند، اما در عین حال شرکت کنندگان گاهی صحت این ابزارها را زیر سؤال می بردند. به عنوان مثال، "من نمی دانم که آیا ترجمه صحیح است"، "من



شکل ۴: تعداد ابزار ترجمه که توسط افراد استفاده می شود

کیفی ماهیت رفتار بازیابی اطلاعات توسط افراد چند زبانه شامل ۵ بعد (تعریف و وظایف، فرموله کردن استراتژی بازیابی، استفاده از ابزار ترجمه، روبرو شدن با چالش های بازیابی و مدیریت (کنترل) چالش های بازیابی) است.

همچنین نتایج نشان داد که از میان مؤلفه ها می توان مؤلفه های «شکست عملیات بازیابی»، «تعریف فعالیت»، «ماندن در صفحه اصلی سایت» و «استفاده از ابزار ترجمه» را متعلق به دسته رفتار کاربر با فراوانی بالا قلمداد کرد. این در حالی است که «کارگیری عملگرهای منطقی»، «انصراف از بازیابی»، «فقدان

همانطور که از شکل ۴ مشخص است آمارها حاکی از آن است که بیشتر افراد از یک یا دو ابزار برای ترجمه استفاده می کنند، در حالی که یک نفر از شش ابزار استفاده می کرد.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر ارائه ابعاد و مؤلفه های جست و جو و بازیابی اطلاعات توسط کاربران چند زبانه و شناسایی عواملی که باعث ایجاد تفاوت در ماهیت بازیابی اطلاعات چندزبانه می شوند؛ در محیط وب بود. نتایج پژوهش نشان داد که تحلیل

منابع مناسب دسترسی پیدا می‌کردند اما بعضی از کاربران دو زبانه گاه‌ها در همان صفحه مانده و با چالش روبرو می‌شدند و به صفحه اصلی برمی‌گشتند تا به یک سرخ بهتری رسیده و بازیابی را از اول شروع کنند. همچنین نتایج نشان داد که افراد در موضوعات علوم اجتماعی بیشتر از جست‌وجوی پیشرفته استفاده می‌کنند. دلیل این امر شاید این باشد که این افراد دوره‌های مرتبط با بازیابی اطلاعات را فرا گرفته‌اند و به تبع آن سواد اطلاعاتی آن‌ها نسبتاً بالا بوده است. همچنین نتایج نشان داد که استفاده از جست‌وجوی پیشرفته در خانم‌ها کمی بیشتر از مردان بود.

از نظر منبع، برای اصطلاح جست‌وجو، اکثریت قریب به اتفاق افراد کلمات کلیدی را مستقیماً از وظیفه بازیابی استخراج می‌کنند، تنها یک نفر مترادف کلمات کلیدی را بررسی کرده و از آن‌ها برای جست‌وجو استفاده می‌کند. از منظر تعداد اصطلاحات جست‌وجو، اکثریت قریب به اتفاق افراد فقط یک کلمه را وارد می‌کنند، اما سه نفر یک جست‌وجو را با بازیابی ساده (فیلتر)، از جمله ترکیبی از کلمه کلیدی و مترادف آن، از یک اصطلاح فارسی و یک اصطلاح انگلیسی و یا از دو اصطلاح فارسی تشکیل شده بود، استفاده کردند. مشخص شد که اکثر افراد جهت فرمول بندی راهبردهای بازیابی با عملگرهای منطقی مانند AND، OR، NOT، فاصله، علامت‌های نقل قول مضاعف، ستاره‌ها، علامت سؤال و غیره و یا به عبارت دقیق‌تر جست‌وجو کردند. به طور خلاصه، بیشتر افراد از ویژگی‌های پیشرفته ارائه شده توسط WorldWideScience برای تدوین (فرمول بندی) جست‌وجوی خود استفاده نکردند.

بعضی از کاربران پس از مواجهه با موانع از جست‌وجوی پیشرفته برای بازیابی استفاده نموده و با این روش به بازیابی بیشتری دسترسی پیدا می‌کردند و در مواقعی برخی از آنان برای راهنمایی و یا جست‌وجو مجدد با استرژژی‌های بازیابی پس از مواجهه با موانع، به صفحه اصلی برمی‌گشتند که نتایج پژوهش حاضر تا حدودی با نتایج پژوهش نیزومو، آجیفرکی، واگان و مک کینزی (۲۰۱۶) و سی، پن و ژانک (۲۰۱۷) همسو است.

بررسی رفتار کاربران چندزبانه به روش تفکر با صدای بلند نشان داد که کاربران چندزبانه در بازیابی اطلاعات بیان کردند که

دانش زمینه ای»، «عدم درک (فهمیدن) فعالیت» و «تدوین استرژژی‌های بازیابی با انتخاب بازیابی آسان (فیلتر چندگانه)» به دسته رفتار کاربر با فراوانی پایین تعلق دارند.

نتایج رمزگذاری نیز نشان داد که فراوانی وقوع شرح وظایف رابطه تطابق معینی با وظیفه جست‌وجو دارد؛ یعنی هرچه کار بازیابی سخت‌تر باشد؛ فرد به زمان بیشتری برای درک نیاز دارد. به طور نسبی، فراوانی وقوع درک دشواری وظایف بازیابی، ممکن است در هر زمان در روند بازیابی هر چند کم اتفاق بیفتد. درخصوص انتخاب زبان بازیابی، پیدا کردن زبان موردنظر کاربران هنگام جست‌وجوی اطلاعات برای اولین بار با یک سیستم چند زبانه، بسیار جالب خواهد بود. نتایج کدگذاری نشان داد که بیشتر افراد در ابتدا زبان فارسی را مستقیماً برای بازیابی انتخاب می‌کردند و سپس زبان انگلیسی، تعداد معدودی هم زبان‌های چندگانه را انتخاب کردند.

دلایل انتخاب مستقیم زبان فارسی، از داده‌های ثبت شده، این گونه خلاصه شده است:

- برخی از افراد آموخته‌اند که می‌توانند بازیابی به زبان فارسی را از طریق متن آموزش مربوط به برنامه آزمایشی در مرحله اول یا صفحه اصلی WorldWideScience انجام دهند.
- برخی از افراد ترجیح می‌دهند اطلاعات را به زبان خود جست‌وجو کنند.
- برخی از افراد معتقد بودند که نمی‌توانند نیازهای خود را به یک زبان دیگر بیان کنند یا تمایل به استفاده از ابزار ترجمه به صورت همزمان ندارند.

بازیابی افراد به زبان فارسی به تدریج در میزان آشنایی با برنامه آزمایشی افزایش می‌یابند. براساس این یافته‌ها، چنین استنباط می‌شود که کاربران تمایل بیشتری برای جست‌وجوی اطلاعات چند زبانه با استفاده از آشناترین زبان خود را دارند. در مرحله بعد کاربران از جست‌وجوهای پیشرفته کمک می‌گرفتند تا به نتیجه مطلوب برسند. کاربران عبارت جست‌وجو را در پایگاه وارد کرده و اگر نتیجه مطلوب به دست نمی‌آورد از ابزار ترجمه استفاده می‌کردند تا به بازیابی دلخواه برسند. برخی از آن‌ها به

باعث یکپارچه شدن سایت در قسمت های مختلف می شود. بنابراین پیشنهاد میشود در این زمینه حتما از متخصصان زبان هم استفاده شود.

### منابع

۱. اسدی، م. (۱۳۸۸). مطالعه رفتار اطلاع یابی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در اینترنت. پایان نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان.
۲. جلالی دیزجی، ع؛ پروینی، زهره. (۱۳۹۰). الگوی اطلاع یابی مناسب برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه رازی در وب. تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه های عمومی، ۱۷(۳): ۴۰۳.
۳. جوکار، ط. (۱۳۹۵). مطالعه کمی و کیفی رفتار اطلاع یابی جوانان شهر شیراز برای اطلاعات سلامت از طریق اینترنت براساس مدل کسب اطلاعات سلامت فرایموت و همکاران به منظور ارائه یک مدل بومی. پایان نامه دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز.
۴. حیاتی، ز؛ تصویری قمصری، ف. (۱۳۷۸). بررسی رفتار اطلاع یابی اعضای هیات علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۱۰(۲): ۲۷-۴۲.
۵. حریری، ن؛ اسدی، م؛ نوشین فرد، ف. (۱۳۹۲). تحلیل رفتار جست و جوی اطلاعات پژوهشگران حوزه های مختلف علوم از وب بر اساس سبک های شناختی کلامی و تصویری. فصلنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۴(۴): ۲۹.
۶. داورپناه، م. (۱۳۸۶). ارتباط علمی: نیازهای اطلاعاتی و رفتارهای اطلاع یابی. تهران: دبیزش، چاپار.
۷. داورپناه، م؛ نوکاری، م. (۱۳۸۵). تحلیل الگوهای رفتار اطلاع یابی. کتابداری و اطلاع رسانی، ۳۴.
۸. درزی، ص. (۱۳۹۰). بررسی رفتار اطلاع یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه مازندران در استفاده از منابع اطلاعاتی پیوسته. فصلنامه دانش شناسی (علوم کتابداری و اطلاع رسانی و فناوری اطلاعات)، ۳(۱۲): ۱۷-۲۵.
۹. رجبی، ع. (۱۳۸۹). موتور جست و جوی WorldWideScience. org [آنلاین]. وبلاگ کتابداران ایران. در دسترس در: <http://www.lisiran.blogfa.com/category/28>

سختی فعالیت را درک کرده اند سپس مقاله ای که مدنظر بوده را با زبان مسلط خود ترجمه کرده اند که در عملیات بازیابی ناموفق بوده و سعی کرده اند که از موتور جست و جو و ابزار ترجمه برای کمک به خود استفاده کنند و بیان کردند که بر اساس درک خود قضاوت می کنند و در نهایت روش و استراتژی بازیابی خود را تغییر می دهند و اصلاح می کنند که نتایج پژوهش حاضر تا حدود زیادی با نتایج پژوهش سی، پن و ژانک (۲۰۱۷) همسو است.

نتایج دیگر پژوهش نشان داد که افراد به منظور یافتن اصطلاحات انگلیسی مربوطه، ترجمه کلمات جدید یا کل صفحه وب و تأیید اینکه آیا ترجمه درست است یا نه از ابزارهای ترجمه استفاده کردند. ابزارهای ترجمه مورد استفاده بیشتر؛ گوگل ترنسلیت و دیکشنری گوگل است. گذشته از همه اینها، در برخی از موضوعات از صفحات نتیجه و غیره از دیکشنری، فرهنگ لغت یا ویکی پدیا استفاده کردند. خلاصه اینکه، ابزارهای ترجمه مورد استفاده متنوع بودند. با توجه به داده های جمع آوری شده با استفاده از روش تفکر با صدای بلند، می توان نتیجه گرفت که بیشتر افراد از ابزار ترجمه برای جست و جوی استفاده می کردند، اما در عین حال شرکت کنندگان گاهی صحت این ابزارها را زیر سؤال می بردند. به عنوان مثال، "من نمی دانم که آیا ترجمه صحیح است"، "من مطمئن نیستم که ترجمه با اصطلاح فارسی دقیقاً مطابقت دارد" یا "ترجمه ممکن است نادرست باشد". برای پرداختن به این موضوع، برخی از افراد به بازیابی با ترجمه ادامه دادند، در حالی که برخی دیگر برای مقایسه نتایج ترجمه یا تأیید ترجمه در صفحه نتایج جست و جو به ابزارهای دیگری متوسل شدند.

### پیشنهاد هایی برای پژوهش های آینده

- طراحی پایگاه های اطلاعاتی دو زبانه و چند زبانه در موضوعات تخصصی رشته علم اطلاعات و دانش شناسی.
- طراحی پایگاه های چند زبانه، احتیاج به دقت و توجه ویژه ای دارد، همچنین در دسترس بودن اطلاعات و محتواهای گردآوری شده در هر زبان نیاز به تخصص داشته و این موضوع

19. Abou-Auda. H. (2008). Information Seeking Behaviors and Attitudes of Physicians toward Drug Information Centers in Saudi Arabia. *Saudimedical Journal*, 29(1). Available at: <http://www.smg.org.sa>.
20. Internetworldstats. (2018). available at: [www.internetworldstats.com/stats.html](http://www.internetworldstats.com/stats.html).
21. Kadli. J. & Kumbar, B. D. (2011). *Faculty information-seeking behavior in the changing ICT environment: A study of commerce colleges in Mumbai*. Library philosophy and Practice Available at: <http://www.webpages.uidaho.edu/mbolin/kadli-kumbar.pdf>
22. Li Si., Qiuyu Pan., Xiaozhe Zhuang. (2017). An empirical analysis of user behaviour on multilingual information retrieval. *The Electronic Library*, 35(3): 410-426, <https://doi.org/10.1108/EL-01-2016-0004>.
23. Nzomo, P., Ajiferuke, I., Vaughan, L., & McKenzie, P. (2016). Multilingual Information Retrieval & Use: Perceptions and Practices amongst Bi/Multilingual Academic Users. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5): 495-502.
24. Pimient, D, Prado, D. and Blanco. (2009). *Twelve years of measuring linguistic diversity in the internet: balance and perspectives*, available at: [www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/linguistic-diversity-and-multilingualism-on-internet/Measuring-linguistic-diversity-on-internet/](http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/linguistic-diversity-and-multilingualism-on-internet/Measuring-linguistic-diversity-on-internet/) (accessed 7 January 2016).
25. Rahimi, R. Shakery, A. and King, I. (2015). Multilingual information retrieval in the language modeling framework. *Information Retrieval*, 18(3): 246-281.
26. Rieh. H. and Rieh, S. Y. (2005). Web searching across languages: preference and behavior of bilingual academic users in Korea. *Library & Information Science Research*, 27(2). 2
27. Rahimi, R., Shakery, A. and King, I. (2015). Multilingual information retrieval in the language modeling framework. *Information Retrieval*, 18(3): 246-281.
۱۰. رداد، الف. (۱۳۸۸). رفتار اطلاع یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی در استفاده از شبکه جهانی وب. *اطلاع رسانی کتابداری*، ۳(۱۲): ۱۴۱-۱۶۸.
۱۱. سلاجقه، م؛ حیاتی، ز. (۱۳۸۴). بررسی رفتارهای اطلاع یابی اعضای هیئت علمی دانشکده های پزشکی. *رهیافت*، ۳۴: ۶۹-۶۳.
۱۲. سلاجقه، م. (۱۳۸۵). ارائه الگوی اطلاع یابی منتج از بررسی رفتار اطلاع یابی: مطالعه موردی اعضای هیئت علمی دانشکده های پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی کشور. پایان نامه دکتری کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه شیراز، شیراز.
۱۳. سیفی ملکی، م؛ عگبھی، ع. (۱۳۹۲). مقایسه رفتار اطلاع یابی اینترنتی: مطالعه موردی دانشجویان تحصیلات تکمیلی. *فصلنامه توسعه آموزشی جندی شاپور*، ۷(۴): ۵۵-۶۴.
۱۴. عرب پور داهویی، ح. (۱۳۹۳). بررسی رفتارهای اطلاع یابی زنان روستایی بخش مرکزی شهرستان زرنند کرمان. پایان نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران.
۱۵. عینی، الف. (۱۳۸۴). مفهوم نیاز اطلاعاتی از دیدگاه پیشگامان علوم کتابداری و اطلاع رسانی. *فصلنامه علوم اطلاع رسانی*، ۲۰ (۳ و ۴)، ۱۳.
۱۶. کربلا آقایی کامران، م. (۱۳۸۹). *مدل سازی رفتار اطلاع یابی اعضای هیأت علمی رشته های هنرهای تجسمی: رویکرد آمیخته کمی و کیفی*. پایان نامه دکتری کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه تهران، تهران.
۱۷. نورعلیزاده، ف. (۱۳۹۰). بررسی رفتار اطلاع یابی اساتید دانشگاه آزاد اسلامی میانه به اطلاعات تخصصی و تأثیر آن بر روز آمد سازی اطلاعات دانشگاه. *ماهنامه ارتباط علمی*، ۹(۱).
۱۸. نوکاریزی، م؛ داورینا، م. (۱۳۸۵). تحلیل الگوهای رفتار اطلاع یابی. *کتابداری و اطلاع رسانی*، ۹(۲): ۱۱۹-۱۵۲.



## Presenting the Dimensions and Components of Information-Search and Retrieval Behavior by multilingual web users

---

Masoomeh Moazami<sup>1</sup> | Nadjla Hariri<sup>2</sup> | Atefeh Zarei<sup>3</sup> | Fahimeh Babalhavaeji<sup>4</sup>

1- PhD student in Knowledge and Information Science †Science and Research Branch †Islamic Azad University †Tehran †Iran

2- professor †Department of Knowledge and Information Science †Science and Research Branch †Islamic Azad University †Tehran †Iran (Corresponding Author) nadjlahariri@gmail.com

3- Assistant Professor of Knowledge and Information Science †Islamic Azad University †Hamadan †Iran

4- Associate professor of Knowledge and Information Science †Science and Research Branch †Islamic Azad University †Tehran †Iran

### Abstract

---

**Objective:** To present the dimensions and components of the behavior of search and retrieve information by multilingual users in the web environment.

**Method:** The present study was a qualitative data type in terms of purpose applied and content analysis research method. Participants in this study were based on the rule and principle of theoretical saturation, including 35 PhD students and experts who used the web to search. They were selected by purposive and theoretical sampling methods. Data collection tool using Camtasia Studio 7 software recorded user behavior from World Wide Science database and also loud thinking technique was used. Finally, the experience and feelings of users were asked using interviews. Data were analyzed using MAXQDA software. Its validation was done by the participants using the verification method.

**Results:** Qualitative analysis of the nature of information retrieval behavior by multilingual individuals consists of 5 as well as 22 components. Among the components, failure of retrieval operations, definition of activity, staying on the main page of the site and using translation tools can be considered as belonging to the category of high frequency user behavior.

**Conclusion:** Finally, by using logical operators, cancellation of recovery, lack of background knowledge, lack of understanding of the activity and formulation of recovery strategies by choosing easy recovery (multiple filter) belong to the category of user behavior with low frequency.

---

**Key words:** Information behavior, Information Retrieval, Multilingual users