

A Survey on the Role of Emotions in Information Retrieval

Hassan Behzadi

PhD in Knowledge and Information Science;
Ferdowsi University of Mashhad hassanbehzadi@gmail.com

Azam Sanatjoo

PhD in Knowledge and Information Science; Assistant
Professor; Ferdowsi University of Mashhad
Corresponding Author sanatjoo@gmail.com

Rahmatollah Fattahi

PhD in Knowledge and Information Science; Professor;
LIS Department; Ferdowsi University of Mashhad;
fattahi@ferdowsi.um.ac.ir

Javad Salehi Fadardi

PhD in Psychology; Associate Professor;
Ferdowsi University of Mashhad j.s.fadardi@um.ac.ir

Iranian Journal of
**Information
Processing and
Management**

Iranian Research Institute

for Information Science and Technology
(IranDoc)

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 31 | No. 2 | pp. 531-553

Winter 2016

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2016.045>



Received: 15, Mar. 2015

Accepted: 10, Aug. 2015

Abstract: The present study was conducted to identify the users' emotion in various stages of information retrieval based on the information retrieval model in web. From the methodological perspective, the present study is experimental, and the type of study is practical. The society comprised all MA students majoring in different humanistic science branches and studying at Imam Reza international university. The sample society of this research consisted of 30 participants. The sample size was determined through stratified random sampling via G*power software. Data collection was carried out by using: demographic and prior experience of using internet questionnaire, post search questionnaire and recorded videos of users' faces. The findings of the study demonstrated that: 1) during the initial stages of searching, the frequency of emotion of apprehension, and in general during the link tracking stage, the negative emotions with the overall 49/3 percent are more frequent than the other emotions; in browsing and differentiation stages, the emotion of happiness was more frequent than the other emotions. 2) These variances resulted in significant relations among different emotions of the users throughout the four stages of information retrieval. 3) In simple search, the respondents displayed the emotion

of happiness most frequently and the emotion of aversion least frequently. On the other hand, in complicated search, apprehension and aversion were the most and the least frequently-cited emotions, respectively. Overall, the negative emotions were reported more frequently in complicated search in comparison with the simple search. This demonstrated that any change in the difficulty level of search undertaking would cause users to exhibit different types of emotions.

Keywords: Emotion, Information Retrieval, Information Retrieval Behavior, Feeling, Imam Reza International University

بررسی نقش هیجان‌ها

در بازیابی اطلاعات

حسن بهزادی

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛
دانشگاه فردوسی مشهد hassanbehzadi@gmail.com

اعظم صنعت‌جو

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛
استادیار؛ دانشگاه فردوسی مشهد؛
پدیدآور رابط sanatjoo@gmail.com

رحمت‌الله فتاحی

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛
استاد؛ دانشگاه فردوسی مشهد؛
fattahi@ferdowsi.um.ac.ir

جواد صالحی فدردی

دکتری روان‌شناسی؛ دانشیار؛ دانشگاه فردوسی مشهد؛
j.s.fardardi@um.ac.ir



دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۲۴ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۵/۱۹ مقاله برای اصلاح به مدت ۱ روز نزد پدیدآوران بوده است.

چکیده: پژوهش حاضر با هدف شناسایی هیجان‌های کاربران در مراحل مختلف بازیابی اطلاعات بر مبنای مدل بازیابی اطلاعات در محیط وب انجام شد. از نظر روش‌شناسی، پژوهش حاضر آزمایشی و از نظر نوع، کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته‌های علوم انسانی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع) تشکیل می‌دادند که بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و با استفاده از نرم‌افزار G*Power حجم نمونه‌ای برابر ۳۰ نفر انتخاب شد. گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سابقه کار با اینترنت، پرسشنامه پس از جست‌وجو و تصاویر ضبط شده از چهره کاربران صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که: ۱. در مرحله جست‌وجوی آغازین، هیجان ترس و در مرحله پیوندیابی، هیجان‌های منفی در مجموع با ۴۹/۳ درصد بیشترین میزان فراوانی را داشتند. ۲. بین هیجان‌های مختلف کاربران در مراحل چهارگانه بازیابی اطلاعات رابطه معناداری مشاهده شد. ۳. در مجموع هیجان‌های منفی (ترس، عصبانیت، غم، و تفر) در جست‌وجوی دشوار بیشتر از جست‌وجوی ساده بود، و بین سطح دشواری وظایف جست‌وجو و نوع هیجان‌های کاربران رابطه معناداری وجود داشت.

کلیدواژه‌ها: هیجان، بازیابی اطلاعات، رفتار اطلاع‌یابی، احساس، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایراندک)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۳۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS، ISI، LISTA و

jjpm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۱ | شماره ۲ | صص ۵۳۱-۵۵۳

زمستان ۱۳۹۴

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2016.045>



۱. مقدمه و بیان مسئله

در حال حاضر وب جهان گستر به عنوان فضایی منحصر به فرد، یکی از کانال‌های اصلی اطلاعات و ارتباطات محسوب می‌شود (Chen & Macredie 2010) و موتورهای جست‌وجو تبدیل به انگاره^۱ غالب برای یافتن اطلاعات در محیط وب شده‌اند (Sahami, Mittal, Baluja, and Rowley 2004)؛ به گونه‌ای که استفاده از موتورهای جست‌وجو پس از پست الکترونیک، دومین میزان استفاده در محیط اینترنت را به خود اختصاص داده است (Barclay 2009). با وجود این، هنوز کاربران در بازیابی اطلاعات از محیط وب با مشکلاتی همانند افزونگی و تکرار نتایج، بازیابی نامرتب، عدم بازیابی اطلاعات، کیفیت‌های متفاوت و عدم اطمینان به برخی نتایج بازیابی شده، تفاوت در نتایج موتورهای جست‌وجوی مختلف و بازیابی نتایج نامرتب به دلیل نبود کنترل واژگانی روبه‌رو هستند. این عوامل می‌تواند نارضایتی کاربران از نتایج جست‌وجو و ابزار بازیابی اطلاعات را در پی داشته باشد و برای آنها تبدیل به تجربه‌ای ناخوشایند در بازیابی اطلاعات شود. وجود مشکلات موجود در ابزارهای بازیابی اطلاعات، بیانگر این مطلب است که هنوز این ابزارها با نیازهای کاربران همخوانی و سازگاری کامل ندارند.

از این رو، طراحان با چالش دائمی توسعه نرم‌افزارهای کاربردی وب پایه که مستلزم رفع نیازهای گوناگون کاربران است، روبه‌رو هستند (Chen & Macredie 2010)؛ چرا که کارکرد بهینه نظام‌های اطلاعاتی در فرایند بازیابی اطلاعات و در نتیجه، تأثیرگذاری مطلوب بر ربط باید مبتنی بر رفتار اطلاعاتی کاربران و عوامل تأثیرگذار بر رفتار آنان باشد و از سویی خود وسیله‌ای برای تقویت جنبه‌های مثبت در رفتار اطلاعاتی‌شان شود. بنابراین، باید تمامی جنبه‌های رفتاری و عوامل تأثیرگذار بر آن شناسایی و مورد مطالعه قرار گیرند. از این رو، به‌تازگی پژوهش‌ها و نظریه‌های اطلاع‌جویی بر نقش عواطف، هیجان‌ها و احساسات بر رفتار اطلاعاتی متمرکز شده‌اند. تجربه‌های هیجانی درونی اطلاعات مهمی را درباره محیط و موقعیت برای فرد فراهم می‌کند و این اطلاعات، قضاوت، تصمیم‌ها، اولویت‌ها و رفتار آنان را شکل می‌دهد (Greenwood 2001) نقل در ذراتی (۱۳۸۴) و بر جنبه‌های مختلف فکری و رفتاری انسان، همانند استدلال، تصمیم‌گیری، انگیزش، توجه و حافظه تأثیر می‌گذارد (برقیان ۱۳۹۱). پژوهش‌های صورت گرفته نیز نشان داده است که عواطف و هیجان‌ها می‌توانند تأثیری معنادار بر قضاوت‌ها و انتخاب‌های افراد داشته باشند و کیفیت تصمیم‌گیری آنان را تحت تأثیر قرار دهند (Loewenstein and Lerner 2003).

اهمیت هیجان‌ها در رفتارهای اطلاع‌یابی تا حدودی مورد توجه قرار گرفته است. با نگاهی

1. paradigm

گذرا به مدل‌های مختلف بازیابی اطلاعات می‌توان دریافت که در برخی از آنها، مفاهیم احساس، هیجان و عاطفه مورد اشاره قرار گرفته‌اند. از جمله مهم‌ترین این مدل‌ها می‌توان از مدل معنابخشی دروین^۱ (موریس ۱۳۷۵)، مدل رفتار اطلاعاتی ویلسون^۲ (Wilson 1999) و مدل فراگرد جست‌وجوی اطلاعات کولثاوی^۳ (Kuhlthau 1991) نام برد. بر اساس این مدل‌ها، جست‌وجوی اطلاعات تجربه‌ای عاطفی و با احساسات مثبت و منفی‌ای است که بر توجه، حافظه، عملکرد و قضاوت تأثیر می‌گذارد (Brave, Hutchinson, and Nass 2005).

امروزه صحبت از «عقلانیت عاطفی»^۴ در میان است؛ اصطلاحی که به رابطه بین عواطف و تصمیم‌گیری اشاره دارد. به دلیل اینکه در فرایند جست‌وجو، جست‌وجوگران در مورد موتور جست‌وجو، عبارات جست‌وجو، نوع مدارک، مدارک مرتبط و ... تصمیم می‌گیرند، در نتیجه هیجان‌ها در مراحل مختلف جست‌وجو و بازیابی اطلاعات بر این تصمیم‌گیری‌ها تأثیر می‌گذارند. هیجان‌ها می‌توانند سبب شوند که کاربران در رفتارهای اطلاع‌جویی خود دست به انتخاب‌هایی بزنند که این انتخاب‌ها در رضایت نهایی آنان نقش مهمی دارند و حتی می‌توانند رفتارهای آینده کاربران را تحت تأثیر قرار دهند. نقش هیجان‌ها و عواطف به‌عنوان فرایند کنترلی این است که رفتار شناختی و موتور حسی را مشخص نماید و سمت‌وسوی شناخت و عمل را در فرایندهای اطلاع‌یابی تعیین کند (Slovic, Finucane, Peters, and Mac Gregor 2002). هیجان‌ها در فرایند بازیابی اطلاعات می‌توانند رفتارهای اطلاع‌جویی خاصی را تقویت نمایند و سبب تداوم آن رفتارها در بازیابی اطلاعات گردند و یا در صورتی که به‌درستی هدایت نشوند، سبب کنار گذاشتن رفتار اطلاعاتی خاصی شوند.

با توجه به مطالب پیش‌گفته، در حوزه بازیابی اطلاعات، باید به کاربر به‌عنوان فردیتی کامل نگاه کرد. از این‌رو، باید جنبه‌های عاطفی و به‌خصوص هیجانی کاربران در کنار ویژگی‌های شناختی آنان مورد مطالعه قرار گیرد. با وجود این، تاکنون در ایران پژوهشی که به‌صورت جامع و خاص به نقش هیجان‌ها در رفتار اطلاع‌یابی کاربران در محیط وب پرداخته باشد، صورت نگرفته است. در صورتی که همان‌گونه که بیان شد، موضوع هیجان‌ها فرهنگ وابسته است. از آنجا که بر اساس آمارهای مرکز ملی آمار ایران (۱۳۹۰) نزدیک به ۶۰ درصد از کاربران اینترنت در ایران را افراد دارای تحصیلات عالی دانشگاهی تشکیل می‌دهند، باید مقوله هیجان‌ها و تأثیر آن بر فرایند اطلاع‌یابی را در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی، به‌عنوان نمونه‌ای از قشر دانشگاهی که از اصلی‌ترین اقشار استفاده‌کننده از اینترنت هستند، مورد مطالعه قرار داد تا مشخص شود که

1. Dervin sense-making model

2. Wilson information behavior model

3. Kuhlthau model of the Information Search Process (ISP)

4. affective rationality

هیجان‌ها چه نقشی در رفتار اطلاع‌یابی کاربران ایفا می‌کنند؟

۲. پیشینه پژوهش

اگرچه به نظر می‌رسد که برای اولین بار «پالمر» در اواخر دهه ۱۹۸۰ به پژوهش در حوزه رفتار اطلاعاتی پرداخت (Wilson 2000)، ولی توجه به عوامل عاطفی و احساسی در حوزه رفتار اطلاعاتی، نخستین بار در سال ۱۹۹۱ توسط «کولتاو» صورت گرفت. وی با بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان، مدلی شش مرحله‌ای را برای فرایند جست‌وجوی اطلاعات^۱ طرح‌ریزی نمود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که فرایند جست‌وجوی اطلاعات در واقع، تعاملی است با سه بُعد از تجربه انسانی؛ یعنی ابعاد عاطفی، شناختی و فیزیکی. پژوهش وی بیشتر این مطلب را آشکار نمود که احساساتی همانند تردید، سردرگمی، اضطراب و سایر احساسات نقش مهمی در فرایند جست‌وجوی اطلاعات ایفا می‌کنند که می‌بایست حضور آنها به‌عنوان عواملی طبیعی و ضروری در فرایند جست‌وجو مورد توجه قرار گیرد (Kuhlthau 1991).

قراین و شواهد بیشتر پیرامون وجود رابطه بین رفتارهای عاطفی، شناختی و فیزیکی در پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه بازیابی اطلاعات توسط «نال»^۲ قابل ردیابی است. او به بررسی و اندازه‌گیری اطلاعات عاطفی جست‌وجوگران وب پرداخت و در پژوهش خود تعاریفی کاربردی از متغیرهای عاطفی گوناگون ارائه کرد و آنها را قابل سنجش نمود. یافته‌های پژوهش نشان داد که رابطه معناداری بین متغیرهای عاطفی آغاز و پایان جست‌وجوی کاربران وجود دارد (Nahl 2004). مفهوم جدید «بار عاطفی»^۳ برای نخستین بار در این پژوهش توسط وی ارائه و تعریف شد.

«کیم» با پژوهش بر روی ۶۷ دانشجو، چگونگی کنترل هیجان‌ها را در طول فرایند بازیابی اطلاعات مورد بررسی قرار داد. در این پژوهش دو وظیفه جست‌وجویی به کاربران داده شد که یکی از آنها وظیفه تخصصی و دیگری وظیفه عمومی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که کنترل هیجان‌ها تأثیر معناداری بر رفتار اطلاع‌یابی کاربران دارد؛ هرچند که این تأثیر بر کارایی جست‌وجو معنادار نیست. همچنین، بین کنترل هیجان و نوع وظایف جست‌وجو رابطه معناداری دیده شد؛ یعنی در وظایف تخصصی، کنترل هیجان‌ها کمتر بود (Kim 2008).

بازخورد عاطفی و مطالعه نقش هیجان‌ها در فرایند جست‌وجوی اطلاعات توسط «آراپاکیس» و همکاران مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش بر روی ۲۴ دانشجو از مقاطع و رشته‌های

1. information search process (ISP)

2. Nahl

3. effective load

مختلف تحصیلی صورت گرفت. گردآوری اطلاعات با استفاده از ضبط تصاویر توسط دوربین، نرم‌افزار ثبت فعالیت‌های صورت گرفته بر روی رایانه^۱ و پرسشنامه صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که تفاوت معناداری بین شرکت کنندگان از نظر عملکرد جست‌وجو وجود نداشت. همچنین، سطح دشواری وظیفه جست‌وجو، بر تعداد منابع انتخاب شده توسط کاربران تأثیر گذاشته بود. همچنین، مشخص شد که خوشحالی و ناراحتی، بیشترین هیجان‌های ابراز شده توسط کاربران در وظیفه جست‌وجوی اول (ساده) بود و پس از این دو هیجان، به ترتیب غم، لذت و تعجب قرار داشت. در وظیفه جست‌وجوی دوم (تا حدودی دشوار)، ناراحتی دارای بیشترین سهم بود (۵۰ درصد) و پس از آن اضطراب، خشم و خوشحالی قرار داشت. هیجان‌های بروز داده شده توسط کاربران در جست‌وجوی سوم (دشوار) نیز به این ترتیب بود: ناراحتی، ناامیدی، خشم، تعجب و لذت (Arapakis, Joes, and Gray 2008).

با رویکردی دیگر، «فولتون» به بررسی اصل لذت و نیروی عواطف مثبت در جست‌وجوی اطلاعات پرداخت. هدف از پژوهش، بررسی این مطلب بود که چگونه جنبه عاطفی جست‌وجوی اطلاعات بر درک رفتار اطلاعاتی از دیدگاه کل‌گرا^۲ تأثیرگذار است. یافته‌های پژوهش نشان داد که کارکردهای لذت‌جویی با رفتار اطلاع‌جویی ارتباط دارد؛ به گونه‌ای که می‌تواند درک و بینشی را نسبت به الگوهای رفتار اطلاعاتی عاطفی ایجاد نماید که به یادگیری پیشرفته، استفاده از اطلاعات و پذیرش فناوری در بین بزرگسالان منجر شود (Fulton 2009).

تأثیر خلق‌وخو بر بازیابی اطلاعات و تغییرات آن بر جست‌وجوی اطلاعات را «لوپاتوفسکا» بر روی ۳۰ دانشجوی مقطع کارشناسی با استفاده از مقیاس عاطفی مثبت و منفی^۳ مورد مطالعه قرار داد. در این پژوهش خلق‌وخوی شرکت کنندگان با این مقیاس مورد سنجش قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که رابطه معناداری بین خلق‌وخوی افراد پیش و پس از انجام جست‌وجو وجود ندارد. همچنین، رابطه معناداری بین خلق‌وخوی افراد و موضوع جست‌وجو و سختی وظایف جست‌وجو، گزارش نشد (Lopatovska 2009).

همانند بخشی از پژوهش «آراپاکیس» و همکاران (۲۰۰۸)، البته با تغییراتی در جامعه و شیوه گردآوری اطلاعات، «بودار و روئون» به بررسی تأثیر هیجان‌ها بر وظایف جست‌وجو پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که در تمام وظایف جست‌وجو، قبل از جست‌وجو، به ندرت هیجان‌های منفی مشاهده شد، اما به گونه‌ای معنادار پس از انجام جست‌وجو هیجان‌های مثبت افراد نسبت به

۱. در این پژوهش از نرم‌افزار BB Flashback استفاده شده است.

۳. Positive Affect and Negative Affect Scale (PANAS)

2. holistic

هیجان‌های منفی و نامعلوم بیشتر شد. همچنین، تفاوت معناداری بین دو گروه مورد بررسی (دانشجویان و کارکنان) مشاهده نشد. نتایج نشان داد که با دشوارتر شدن وظایف جست‌وجو، هیجان‌های منفی و نامعلوم در آزمودنی‌ها افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، وظایف جست‌وجوی ساده هیجان‌های مثبت بیشتری پیش و پس از جست‌وجو و هیجان‌های منفی کمتری پس از جست‌وجو را برای آزمودنی‌ها به همراه داشت (Poddar and Ruthven 2010).

در داخل کشور به پژوهشی که به صورت مستقیم به بررسی تأثیر هیجان‌ها در بازیابی اطلاعات بپردازد، برخورد نشده است. البته در خصوص میزان رضایتمندی افراد از جست‌وجوها، محیط‌های رابط کاربر و ... در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی، پژوهش‌های زیادی انجام شده است که تنها در چند پژوهش به جنبه‌های مرتبط با پژوهش حاضر اشاره شده است. در یکی از این پژوهش‌ها، «فرهودی» پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر حالات روانی کاربران بر میزان تشخیص ربط مدارک بازیابی شده هنگام جست‌وجو» انجام داد. او دریافت که دو عامل اضطراب و افسردگی با میزان تشخیص ربط مدارک بازیابی شده توسط کاربران، رابطه معنادار و منفی دارد و افزایش اضطراب و افسردگی باعث کاهش میزان تشخیص ربط مدارک بازیابی شده توسط کاربران می‌شود و بالعکس (۱۳۸۸).

بر اساس الگوی فراگرد جست‌وجوی اطلاعات «کولثاو»، «نارمنجی و نوکاریزی» به بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های بیرجند و فردوسی پرداختند. یافته‌های پژوهش آنها به ترتیب، احساسات عدم قطعیت، خوش‌بینی، سردرگمی و تردید، کاهش احساس قطعیت، افزایش اطمینان و آسودگی خاطر در مراحل شش‌گانه جست‌وجوی «کولثاو» را نشان داد. همچنین، مشخص شد که میان مردان و زنان تفاوت معناداری در بروز احساسات وجود ندارد، اما میان دانشجویان حوزه‌های مختلف تحصیلی تفاوت معناداری در بروز احساسات وجود دارد (۱۳۸۹).

در پژوهشی دیگر، «حسینی» در پایان‌نامه دکتری خود به بررسی دیدگاه کاربران درباره تأثیر ویژگی‌های تعاملی رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی بر رفتار علمی آنان با تأکید بر نظریه تجربه دلپذیر پرداخت. بخشی از یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده این نکته بود که تأثیر «تعامل رابط کاربر» بر «تجربه دلپذیر» و «تجربه دلپذیر» بر «رفتار علمی» معنادار بود. خودکارآمدی به عنوان یک مداخله‌گر، ویژگی مهمی برای ایجاد تعامل با رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی و ارتقاء رفتار علمی در افراد بود و به واسطه دستیابی کاربران به تجربه دلپذیر، تأثیر تعامل رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی بر رفتار علمی کاربران افزایش یافته بود (۱۳۹۱).

با نگاهی به موارد پیش گفته، می‌توان دریافت که بررسی هیجان‌ها در تعامل انسان و رایانه

به‌عنوان قلمروی نو در پژوهش‌های حوزه اطلاع‌رسانی مطرح شده است. البته باید توجه داشت که در عین نوپابودن این زمینه پژوهشی، اهمیت آن در تمامی پژوهش‌های انجام‌شده مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین، مبانی نظری پژوهش مؤید این نکته بود که رفتار اطلاعاتی فرایندی مکانیکی نیست که در آن فقط جریانی از داده و اطلاعات میان کاربران و منابع اطلاعاتی در تبادل باشد، بلکه این جریان در زمینه‌ای قرار دارد که بخشی از آن تابع احساسات و عواطف کاربران است. شادی و اندوه، خوش‌بینی و بدبینی، آرامش و اضطراب و امیدها و تردیدهای آنان به‌نحو چشمگیری بر این فرایند تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، وقتی صحبت از عواطف و احساسات مطرح می‌شود، شبکه‌ای از معانی و مفاهیم مرتبط با آن شکل می‌گیرد. طراحان نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات نیز باید این نکته را در نظر داشته باشند که کاربران محصولات آنان، انسان‌های واقعی هستند که در شرایط واقعی و برای رفع نیازهایی واقعی به این محصولات نیاز دارند. بنابراین، آنچه تولید می‌شود باید متناسب با نیاز آنان باشد.

مرور پیشینه‌ها مشخص می‌کند که بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه، در چند سال اخیر انجام شده است که این امر نشان از نوپابودن این حوزه پژوهشی دارد. پایان‌نامه‌های صورت گرفته نیز در این موضوع، ضمن اینکه از نظر تعداد بسیار محدود هستند، از نظر بازه زمانی نیز در دو الی سه سال اخیر انجام شده‌اند و این موضوع دارای جنبه‌های گوناگونی است. از سوی دیگر، شیوه‌ها و روش‌های مختلفی برای ثبت هیجان‌ها در بازیابی اطلاعات در تحقیقات گوناگونی مورد استفاده قرار گرفته است که رویکرد ترکیبی، دارای بیشترین کاربرد در متون مورد بررسی بوده و نمونه‌های پژوهش‌های صورت گرفته اغلب از قشر دانشگاهی و کمتر از ۲۵ نفر بوده است.

۳. هدف پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی هیجان‌های کاربران در مراحل مختلف بازیابی اطلاعات بر مبنای مدل بازیابی اطلاعات در محیط وب است.

۴. سؤال‌های پژوهش

۱. در مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات (جست‌وجوی آغازین، پیوندیابی، مرور و تمایز)، کدام یک از هیجان‌ها توسط کاربران بروز داده می‌شود؟
۲. آیا بین مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات و نوع هیجان‌هایی که توسط کاربران بروز داده می‌شود، رابطه معناداری وجود دارد؟

۳. آیا بین سطح دشواری وظایف جست‌وجو با نوع هیجان‌های بروز داده‌شده کاربران رابطه معناداری دارد؟

۵. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه‌ای و کاربردی است؛ چرا که انتظار می‌رود که یافته‌های آن بتواند در طراحی نظام‌های اطلاعاتی مورد استفاده قرار گیرد. از نظر روش‌شناسی نیز پژوهش حاضر آزمایشی (تجربی)^۱ است. پژوهش‌های آزمایشی به دو دسته «میدانی» و «آزمایشگاهی» تقسیم می‌شوند و پژوهش حاضر را می‌توان آزمایشگاهی دانست؛ چرا که سعی شده است تا متغیرهای تأثیرگذار احتمالی بر پدیده مورد پژوهش در اقلیت نگه داشته شوند. این امر با محدودسازی پژوهش در یک موقعیت فیزیکی جدای از وضعیت عادی و با دستکاری یک یا چند متغیر مستقل در شرایط کاملاً مشخص و کنترل‌شده انجام می‌گیرد (کیا کجوری و کیا کجوری ۱۳۹۳). «کلی» نیز معتقد است از آنجا که رفتار اطلاع‌یابی تحت تأثیر محیط، وضعیت و احساسات کاربران است، با طراحی شرایط آزمایشی می‌توان بستر مناسبی برای کنترل عوامل مداخله‌گر و در نتیجه، جمع‌آوری داده‌های سودمند مهیا نمود (Kelly 2009).

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع) در مقطع کارشناسی ارشد رشته‌های علوم انسانی است. طبق آمار رسمی بخش تحصیلات تکمیلی این دانشگاه، در زمان اجرای پژوهش (۱۳۹۳)، تعداد دانشجویان در ۱۱ رشته علوم انسانی مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل بودند که حجم نمونه مورد بررسی، توسط نرم‌افزار G*Power به تعداد ۳۰ نفر تعیین شد. دلیل دیگر تعیین این تعداد به‌عنوان نمونه مورد بررسی، پژوهش‌های قبلی است که در بخش پیشینه پژوهش به آنها اشاره شده است که در بیشترین مورد، «لوپاتفسکو» (۲۰۰۹) ۳۰ نمونه را انتخاب نمود. از سوی دیگر، از آنجا که روش گردآوری داده‌های پژوهش حاضر ترکیبی است، ماهیت متمرکز و زمان‌بر گردآوری این نوع از داده‌ها، استفاده از نمونه‌های کوچک را می‌طلبد (جانسون و کریستنسن ۲۰۰۸ نقل در محمدپور ۱۳۹۲).

اطلاعات لازم برای پاسخ به سؤال‌های پژوهش حاضر با استفاده از سه ابزار گردآوری گردید. نخست، پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سابقه کار با اینترنت، که دارای دو بخش کلی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سابقه کار با اینترنت بود که قبل از اجرای آزمون به

آزمودنی‌ها داده شد تا بدین وسیله ضمن کسب پیشینه‌ای از میزان توانایی کار افراد با اینترنت و نحوه جست‌وجوی اطلاعات، برخی از متغیرهای مداخله‌گر در فرایند اجرای آزمون، همانند جنسیت، رشته تحصیلی، میزان توانایی در کار با اینترنت و ابزارهای مختلف جست‌وجو و از این قبیل کنترل شود. این پرسشنامه، بر مبنای پرسشنامه‌های موجود در زمینه سواد اطلاعاتی، همانند استانداردهای سواد اطلاعاتی انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی^۱؛ پرسشنامه پژوهش‌های «قاسمی» (۱۳۸۵)؛ «سیامک» (۱۳۸۶) و «میری و چشمه‌سهرابی» (۱۳۹۰) تهیه شد. با این وجود، روایی و پایایی این پرسشنامه مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفت و به منظور سنجش روایی ظاهری پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سابقه کار با اینترنت از ۱۵ نفر دانشجوی کارشناسی ارشد حوزه علوم انسانی خواسته شد تا درباره سادگی، قابلیت درک، نداشتن ابهام، همپوشانی، مرتبط بودن و رعایت دستور زبان فارسی هر پرسش نظر خود را اعلام نمایند. برای سنجش بُعد دوم روایی منطقی، یعنی روایی محتوایی نیز معیار «لاوشه»^۲ (۱۹۷۵) مورد استفاده قرار گرفته است. این روش، میزان موافقت میان ارزیابان یا داوران در خصوص «مناسب یا اساسی بودن» یک گویه خاص را اندازه‌گیری می‌کند. طبق نظر «لاوشه» اگر نیمی از داوران موافقت خود را اعلام داشتند، آن گویه از مقداری اعتبار محتوا برخوردار است. هرچه میزان موافقت داوران از یک گویه معین بالاتر باشد، سطح اعتبار محتوا بالاتر است (میرزایی ۱۳۸۸). از این رو، پرسشنامه به اساتید راهنما، مشاور، و سه عضو هیأت علمی که دارای آثار پژوهشی در حوزه بازیابی اطلاعات بودند، ارسال و از آنان درخواست شد تا نظر خود را در مورد گویه‌های پرسشنامه بیان نمایند. پس از دریافت نظرات این اساتید، نسبت به اصلاح پرسشنامه در چند مرحله اقدام شد و در نهایت، تمامی گویه‌های این پرسشنامه توسط داوران مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، برای تأیید پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آلفای کل برابر با ۰/۸۸ به دست آمد که این امر نشان از پایایی این ابزار داشت.

دومین ابزار مورد استفاده، پرسشنامه پس از جست‌وجو بود که کاربران بلافاصله پس از پایان جست‌وجوهای خود به آن پاسخ دادند. در این پرسشنامه، گویه‌هایی متناسب با مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات بر اساس مدل رفتار اطلاع‌یابی کاربران در محیط وب «چو» و همکاران (Choo, Detlor, and Turnbull 2000)، در نظر گرفته شد. این مراحل عبارت بودند از: جست‌وجوی آغازین، پیوندیابی، مرور، تمایز، نظارت و استخراج. از این ۶ مرحله، تنها ۴ مرحله نخست در نظر گرفته شد؛ چرا که ۲ مرحله دیگر، یعنی نظارت و استخراج می‌تواند پس از

1. Association of College and Research Libraries (ACRL)

2. Lawshe

جست‌وجوی اولیه و در مراجعات بعدی مورد استفاده قرار گیرد. مهم‌ترین دلیل انتخاب این مدل در پژوهش حاضر این بود که این مدل یکی از مشهورترین و در عین حال از معدود مدل‌هایی است که برای جست‌وجو در محیط وب طراحی شده است. برای بررسی روایی ظاهری پرسشنامه از نظرات دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های علوم انسانی استفاده شده است و برای روایی محتوایی نیز از نظرات متخصصان این حوزه استفاده گردید. به دلیل اینکه پرسشنامه دارای داده‌های اسمی بود، امکان انجام آزمون آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی وجود نداشت، به همین دلیل از روش دو نیمه کردن «گاتمن»^۱ برای بررسی پایایی پرسشنامه استفاده شد. در این روش، سؤال‌های پرسشنامه توسط نرم‌افزار به دو نیمه تقسیم می‌شود و پس از محاسبه همبستگی درونی در هر نیمه و برآیند این دو همبستگی، ضریب پایایی حاصل می‌شود که ضریب پایایی در این حالت برای سؤال‌های بخش دوم پرسشنامه برابر با ۰/۷۹۶، به دست آمد که از ۰/۷ بیشتر بود و نشان‌دهنده پایایی بالای این بخش از پرسشنامه است.

سومین ابزار مورد استفاده برای گردآوری داده‌های پژوهش حاضر، تصاویر ضبط‌شده از چهره کاربران هنگام بازیابی اطلاعات بود. ضبط این تصاویر با استفاده از یک دستگاه دوربین وب کم TSCO مدل TW 1500K انجام شد که تصاویر را با کیفیت ۱۰ مگاپیکسل ذخیره می‌کرد. این تصاویر توسط دو متخصص در حوزه هیجان‌ها مورد بازبینی قرار گرفت و هیجان‌های بروز داده‌شده در چهره آزمودنی‌ها متناسب با هر جست‌وجو ثبت گردید.

لازم به ذکر است که پیش از اجرای آزمون دو سناریوی جست‌وجو (ساده و دشوار) به همراه وظایف جست‌وجویی مربوط به آنها تدوین و به تأیید اساتید گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد رسید. مبنای تهیه این سناریوها و وظایف جست‌وجویی در بُعد ساختاری مدل «بورلند» (Borlund 2000) بود و پیچیدگی آنها نیز بر اساس دو مدل «آنون» (Anon 1974) و «بیستروم» (Byström 1996) تعیین شد. همچنین، این پژوهش در یک محیط آزمایشگاهی انجام گرفت و فرایند اجرای آزمون برای هر آزمودنی به صورت انفرادی بود؛ به گونه‌ای که آزمودنی به تنهایی در یک اتاق به جست‌وجو می‌پرداخت و پژوهشگر در اتاقی دیگر حضور داشت و آزمودنی از طریق زنگ بی‌سیم تعبیه‌شده در آزمایشگاه می‌توانست پژوهشگر را فرا بخواند. فرایند اجرای آزمون نیز دارای مراحل زیر بود:

الف) ارائه توضیحات لازم به آزمودنی در مورد آزمون و اقداماتی که باید انجام دهد و پاسخ به ابهامات احتمالی؛

1. guttman split-half

- ب) اجرای نرم‌افزار ضبط تصاویر چهره کاربر؛
- ج) تحویل سناریو و وظایف جست‌وجوی ساده به آزمودنی و آغاز جست‌وجو؛
- د) اعلام اتمام جست‌وجو توسط آزمودنی (با زنگ) و تکمیل پرسشنامه پس از جست‌وجو؛
- ه) ده دقیقه استراحت و سپس تحویل سناریو و وظایف جست‌وجوی دشوار به آزمودنی و آغاز جست‌وجوی دوم؛
- و) اعلام اتمام جست‌وجو توسط آزمودنی (با زنگ) و تکمیل پرسشنامه پس از جست‌وجو؛
- ت) پایان جست‌وجو و ذخیره فایل‌های ضبط‌شده از چهره کاربر.

۶. یافته‌های پژوهش

در این بخش یافته‌های مربوط به هر سؤال پژوهش به اختصار ارائه خواهد شد:

سؤال اول: در مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات (جست‌وجوی آغازین، پیوندیابی، مرور و تمایز)، کدام یک از هیجان‌ها توسط کاربران بروز داده می‌شود؟

در این پرسش تلاش شد تا بر اساس مدل رفتار اطلاع‌یابی کاربران در محیط وب که توسط «چو» و همکاران (Choo, Detlor, and Turnbull 2000) ارائه شده است، هیجان‌های مختلف کاربران در ۴ مرحله نخست این مدل شناسایی شود. به همین منظور در پرسشنامه پس از جست‌وجو، تعداد ۱۳ گویه متناسب با هر یک از مراحل چهارگانه این مدل مطرح گردید و این پرسشنامه پس از هر دو جست‌وجوی ساده و دشوار (در مجموع ۶۰ پرسشنامه) در اختیار آزمودنی‌ها قرار داده شد تا چنانچه در طول فرایند بازیابی اطلاعات هیجان خاصی را تجربه نموده‌اند^۱، در این پرسشنامه مشخص سازند که داده‌های مربوطه در جدول شماره ۱ آورده شده است.

۱. چنانچه آزمودنی‌ها احساس و یا هیجانی را غیر از هیجان‌های اصلی ذکر شده در پرسشنامه تجربه می‌کردند، آن را با گزینه سایر مشخص می‌نمودند.

جدول ۱. فراوانی هیجان‌های آزمودنی‌ها در مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات

مرحله جست‌وجو	شاخص آماری	هیجان‌ها						
		توس	شادی	تعجب	عصبانیت	غم	تندر	سایر
جست‌وجوی	تعداد	۴۱	۳۳	۲۶	۴۰	۱۵	۶	۱۳
آغازین	درصد	۲۳/۵	۱۹	۱۵	۲۳	۸/۶	۳/۴	۷/۵
پیوندیابی	تعداد	۱۷	۴۱	۲۵	۳۰	۲۳	۳	۹
	درصد	۱۱/۵	۲۷/۷	۱۷	۲۰/۳	۱۵/۵	۲	۶
مرور	تعداد	۳	۸	۳	۶	۶	۱	۶
	درصد	۹/۰۹	۲۴/۲	۹/۰۹	۱۸/۱۸	۱۸/۱۸	۳/۰۳	۱۸/۱۸
تمایز	تعداد	۶	۵۶	۵	۴	۵	۰	۶
	درصد	۷/۳۲	۶۸/۲۹	۶/۱	۴/۸۸	۶/۱	۰	۷/۳۲

داده‌ها در جدول ۱ نشان می‌دهد که در مرحله جست‌وجوی آغازین، هیجان ترس بیش از سایر هیجان‌ها در بین آزمودنی‌ها نمود داشته است و پس از آن هم هیجان عصبانیت با ۲۳ درصد در رتبه بعدی قرار دارد. این مطلب، نشان‌دهنده این است که کاربران در مرحله جست‌وجوی آغازین بیشتر هیجان‌های منفی را تجربه می‌نمایند. در مرحله پیوندیابی، اگرچه هیجان شادی با ۲۷/۷ درصد بیش از سایر هیجان‌ها توسط آزمودنی‌ها بروز داده شده است، اما به‌طور کلی، هیجان‌های منفی مانند ترس، عصبانیت، غم، و تندر در مجموع با ۴۹/۳ درصد بیش از هیجان‌های مثبت تجربه شده‌اند. اما در دو مرحله مرور و تمایز، میزان فراوانی هیجان شادی بیش از سایر هیجان‌ها است. لازم به ذکر است که افراد چنانچه احساس و یا هیجانی را غیر از هیجان‌های ذکر شده تجربه می‌نمودند، آن را با گزینه «سایر» مشخص می‌نمودند.

سؤال دوم: آیا بین مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات و هیجان‌هایی که کاربران بروز می‌دهند، رابطه معناداری وجود دارد؟

هدف از طرح این سؤال، بررسی وجود یا نبود رابطه معنادار بین هیجان‌های تجربه‌شده کاربران با چهار مرحله مختلف بازیابی اطلاعات است و اینکه توزیع فراوانی هیجان‌های مختلف مشاهده‌شده در مراحل چهارگانه همگون است یا خیر؟

داده‌های جدول ۱ به‌نوعی نشان داد که میزان فراوانی هیجان‌های مختلف آزمودنی‌ها در چهار مرحله مورد بررسی با یکدیگر یکسان نبود. از این‌رو، وجود رابطه بین مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات و نوع هیجان‌های بروز داده‌شده توسط کاربران مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، میزان فراوانی هر یک از هیجان‌ها در مراحل چهارگانه با آزمون کای دو متغیره با

یکدیگر مقایسه شد؛ چرا که این آزمون فراوانی‌ها یا تعداد پاسخ‌های مقوله‌ای بین دو یا چند گروه را با هم مقایسه می‌کند. در جدول شماره ۲ داده‌های مربوط به اجرای این آزمون آورده شده است.

**جدول ۲. آزمون آماری مجذور کای دو برای بررسی رابطه
بین مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات و نوع هیجان‌های کاربران**

آماره کای دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۸۲/۲۹۲	۱۸	۰/۰۰۰

داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که چون سطح معناداری آزمون برابر با ۰/۰۰۰ است و از سطح آلفای تعیین شده، یعنی ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین می‌توان گفت که بین هیجان‌های مختلف کاربران در مراحل چهارگانه بازیابی اطلاعات رابطه معناداری وجود دارد. به عبارتی، میزان فراوانی هیجان‌های مختلف کاربران در مراحل مختلف یکسان نیست. همچنین، داده‌های درج شده در جدول ۱ نشان داد که در مراحل مختلف بازیابی اطلاعات، میزان فراوانی هیجان‌های منفی آزمودنی‌ها (ترس، عصبانیت، غم، و تنفر) با هیجان مثبت شادی آزمودنی‌ها در مراحل چهارگانه مورد بررسی با یکدیگر مشابه نبود. به منظور سنجش معنادار بودن این پراکندگی نیز از آزمون مجذور کای دو استفاده شد که داده‌های مربوط به آن در جدول شماره ۳ آورده شده است.

**جدول ۳. آزمون آماری مجذور کای دو برای بررسی رابطه بین
مراحل مختلف جست‌وجوی اطلاعات و نوع هیجان‌های مثبت و منفی کاربران**

آماره کای دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۵۹/۴۷۴	۳	۰/۰۰۰

با نگاهی به داده‌های جدول ۳ می‌توان دریافت که چون سطح معناداری آزمون برابر با ۰/۰۰۰ است، بنابراین بین هیجان‌های مثبت و منفی کاربران در مراحل مختلف بازیابی اطلاعات، رابطه معناداری وجود دارد. به عبارتی، میزان بروز هیجان‌های منفی و مثبت کاربران با مراحل مختلف بازیابی اطلاعات دارای رابطه معناداری است.

سؤال سوم: آیا بین سطح دشواری وظایف جست‌وجو با هیجان‌های بروز داده‌شده کاربران رابطه معناداری وجود دارد؟

سطح سادگی یا دشوار بودن امور می‌تواند بر نوع هیجان‌هایی که توسط افراد بروز داده

می‌شود، مؤثر باشد (Fisher 2008). در بازیابی اطلاعات نیز امکان این تغییر هیجان‌ها وجود دارد. این سؤال نیز با هدف بررسی وجود رابطه بین سطح دشواری بودن وظایف جست‌وجو با نوع هیجان‌های بروز داده‌شده کاربران مطرح شد که به منظور بررسی آن، هیجان‌های مختلف کاربران در زمان انجام دو جست‌وجوی ساده و دشوار به صورت مجزا مطالعه شد. بخشی از داده‌های مورد نیاز برای پاسخ‌گویی به این فرضیه از طریق پاسخ‌های آزمودنی‌ها به پرسشنامه پس از جست‌وجو و بخشی نیز از طریق تحلیل تصاویر ضبط‌شده چهره آزمودنی‌ها (گروه اصلی آزمون) گردآوری شد. به منظور تحلیل تصاویر چهره‌های کاربران در زمان بازیابی اطلاعات و تشخیص هیجان‌های آنها از دو متخصص در حوزه روان‌شناسی خواسته شد تا هیجان‌های مختلف کاربران را به تفکیک جست‌وجوی ساده و دشوار مورد بررسی قرار دهند. به منظور انجام یکسان این بررسی، بر اساس نظام کدگذاری حالات چهره^۱ «اکمن و فریسن» (Ekman and Friesen 1971) در یک فرم، تغییرات صورت گرفته در چهره افراد در نتیجه بروز هیجان‌های مختلف مشخص شد و به متخصصان ارسال گردید و از آنان خواسته شد که بر اساس این فرم، هیجان‌های مختلف آزمودنی‌ها در هر جست‌وجو (ساده و دشوار) را به صورت مجزا مشخص نمایند. داده‌های ترکیبی در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. فراوانی هیجان‌های مختلف کاربران در وظایف جست‌وجوی ساده و دشوار

مجموع	هیجان‌ها							شاخص آماری	وظیفه جست‌وجو
	سایر	تنفر	غم	عصبانیت	تعجب	شادی	ترس		
۳۴۱	۲۲	۵	۵۶	۶۶	۵۷	۸۴	۵۱	تعداد	ساده
۱۰۰	۶/۵	۱/۵	۱۶/۴	۱۹/۳	۱۶/۷	۲۴/۶	۱۵	درصد	
۴۰۱	۱۲	۷	۱۰۲	۹۵	۳۸	۷۱	۷۶	تعداد	دشواری
۱۰۰	۳	۱/۷	۲۵/۵	۲۳/۶	۹/۵	۱۷/۷	۱۹	درصد	

داده‌ها در جدول ۴ نشان می‌دهد که در جست‌وجوی ساده، هیجان شادی با ۲۴/۶ درصد بیشترین و هیجان تنفر با ۱/۵ درصد کمترین نوع هیجان بروز داده‌شده از سوی آزمودنی‌ها بوده است. در جست‌وجوی دشواری نیز دو هیجان غم و عصبانیت به ترتیب با ۲۵/۵ و ۲۳/۶ درصد بیشترین و هیجان تنفر با ۱/۷ کمترین نوع هیجانی بود که توسط آنان بروز داده شده است. در مجموع، هیجان‌های منفی (ترس، عصبانیت، غم، و تنفر) در جست‌وجوی دشواری نزدیک به ۷۰

1. Facial Action Coding System (FACS)

درصد است؛ در حالی که در جست‌وجوی ساده این میزان برابر با ۵۲/۲ درصد است که این امر نشان‌دهنده اثرگذاری جست‌وجوی دشوار بر بروز بیشتر هیجان‌های منفی است. به‌منظور بررسی وجود رابطه معنادار بین نوع هیجان‌های مختلف بروز داده‌شده توسط کاربران در دو جست‌وجوی ساده و دشوار، از آزمون مجذور کای دو استفاده شد تا تفاوت‌های آماری موجود بین نوع هیجان‌های مختلف در دو جست‌وجوی ساده و دشوار مورد ارزیابی استنباطی قرار گیرد. نتایج آن در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. آزمون آماری مجذور کای دو برای بررسی رابطه بین هیجان‌های مختلف کاربران در جست‌وجوی ساده و دشوار

سطح معناداری	درجه آزادی	آماره کای دو
۰/۰۰۱	۶	۲۷/۰۲۷

داده‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که مقدار سطح معناداری از ۰/۰۵ کمتر است. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین نوع هیجان‌های بروز داده‌شده در جست‌وجوی ساده با نوع هیجان‌های بروز داده‌شده در جست‌وجوی دشوار رابطه معناداری وجود دارد. به‌عبارتی، نوع هیجان‌ها با نوع جست‌وجو دارای رابطه معنادار است و هیجان‌هایی که در جست‌وجوی ساده در فرد بروز می‌کند با هیجان‌های فرد در جست‌وجوی دشوار یکسان نیست. همچنین، این مسئله نیز مورد بررسی قرار گرفت که آیا بین هیجان‌های منفی و مثبت تجربه شده در دو وظیفه جست‌وجوی ساده و دشوار رابطه معناداری وجود دارد؟ جدول شماره ۶ به ارائه یافته‌های مربوط به این مسئله پرداخته است.

جدول ۶. آزمون آماری مجذور کای دو برای بررسی رابطه بین هیجان‌های مثبت و منفی کاربران در جست‌وجوی ساده و دشوار

سطح معناداری	درجه آزادی	آماره کای دو
۰/۰۰۱	۱	۱۱/۱۱۹

داده‌های جدول ۶ بیانگر این مطلب است که در دو جست‌وجوی ساده و دشوار، بین بروز هیجان‌های منفی و مثبت در کاربران و سطح دشواری وظایف جست‌وجو رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین، می‌توان چنین بیان داشت که چون در جست‌وجوی دشوار نسبت به جست‌وجوی ساده، هیجان‌های منفی بیشتری روی داده است، کاربران با دشوار شدن وظایف جست‌وجو،

هیجان‌های منفی بیشتری از خود بروز می‌دهند که این نشان‌دهنده وجود رابطه بین هیجان‌های منفی و مثبت با سطح دشواری وظایف جست‌وجو‌هاست.

۷. نتیجه‌گیری

در حوزه علوم اجتماعی و علم اطلاعات و دانش‌شناسی توجه به ابعاد مختلف وجود انسان، به‌ویژه مقوله هیجان‌ها، زمینه‌های پژوهشی نوینی را فرا روی پژوهشگران قرار داده است. در پژوهش‌های مربوط به موضوع بازیابی اطلاعات - به‌عنوان یکی از شاخه‌های اصلی علم اطلاعات و دانش‌شناسی - تلاش می‌شود که جست‌وجوگر مورد بررسی قرار گیرد تا با بهره‌گیری از نتایج آنها تمهیداتی اندیشیده شود که فرایند بازیابی اطلاعات برای کاربران کمترین چالش و بیشترین بهره را به‌همراه داشته باشد. به همین دلیل، به جنبه‌های روانی و هیجانی کاربران در فرایند بازیابی اطلاعات توجه شده است. در پژوهش حاضر نیز تلاش شد تا به بررسی هیجان‌های مختلف کاربران در مراحل مختلف بازیابی اطلاعات پرداخته شود.

یافته‌های پژوهش نشان داد که هیجان ترس در تمامی گویه‌های مربوط به جست‌وجوی آغازین و هیجان شادی در مراحل پیوندیابی، مرور و تمایز، بیش از سایر هیجان‌ها توسط آزمودنی‌ها بروز داده شده بود (جدول ۱). اگرچه در مرور ادبیات تحقیق هیچ پژوهشی یافت نشد که هیجان‌ها را در قالب یک مدل، مورد بررسی قرار داده باشد، اما «دروین» در مدل معنابخشی خود خطرپذیری هیجانی را عاملی می‌داند که می‌تواند به‌عنوان یک مانع در برابر جست‌وجوی فرد قرار گیرد. در واقع، «دروین» هیجان‌های منفی، همانند ترس را سد راه جست‌وجو معرفی می‌کند (در موریس ۱۳۷۵). در بخشی از نتایج به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر نیز مشاهده شد که در ابتدای جست‌وجو، هیجان‌های منفی بیشتر مشاهده می‌شوند که همین هیجان‌ها شاید بتوانند در ادامه جست‌وجو مانعی برای جست‌وجوگر در رسیدن به نتیجه مطلوب باشند. «کولثاو» (۱۹۹۱) نیز اگرچه به موضوع هیجان‌ها در مدل خود اشاره‌ای نکرد، اما فقدان اطمینان یا تردید در شروع جست‌وجو را احساس غالب نیازمندان به اطلاعات معرفی کرد. همان‌گونه که «کولثاو» یک احساس منفی را سرآغاز جست‌وجو دانست، در این پژوهش نیز در مراحل ابتدایی یک هیجان منفی در مراحل نخستین فرایند اطلاع‌یابی افراد حضور داشت. نکته دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد، پیوند بین احساس عدم قطعیت و هیجان‌هاست. گروهی از پژوهشگران مانند Wilson, Centerbar, Kermer, and Gilbert (2005) تأثیر احساس عدم قطعیت بر هیجان‌ها را اثبات نموده و دریافته‌اند که عدم قطعیت می‌تواند سبب تقویت و طولانی‌شدن هیجان‌های مختلف کاربران شود. بنابراین، ارتباط بین احساس عدم قطعیت و هیجان‌ها می‌تواند رفتار اطلاع‌یابی

کاربران را نیز تحت تأثیر قرار دهد.

در بخش دیگری از یافته‌ها مشاهده شد که در مرحله جست‌وجوی آغازین، هیجان ترس بیش از سایر هیجان‌ها در بین کاربران وجود داشت. در مرحله پیوندیابی نیز به‌طور کلی، هیجان‌های منفی همانند ترس، عصبانیت، غم، و تنفر در مجموع با $49/3$ درصد بیش از هیجان‌های مثبت تجربه شدند. اما در دو مرحله مرور و تمایز، میزان فراوانی هیجان شادی بیش از سایر هیجان‌ها بود (جدول ۱). این یافته تا حدود زیادی با مدل فرایند اطلاع‌یابی «کولثاو» همخوانی دارد؛ چرا که در این مدل نیز در تمامی مراحل شش‌گانه جست‌وجو، احساسات خاصی برای جست‌وجوگر بیان شد که این احساسات به تدریج از احساسات منفی به سمت احساسات مثبت گرایش می‌یافت. نخست، احساس فقدان اطمینان است و هرچه جست‌وجوگر در جست‌وجو پیش می‌رود، این احساسات منفی به احساسات مثبت‌تری تبدیل می‌شود (Kuhlthau 1991). همچنین، یافته‌های پژوهش «پودار و روئون» نیز نشان داد که پیش از جست‌وجو، در افراد به‌ندرت هیجان‌های منفی مشاهده شد، اما پس از انجام جست‌وجو، به‌گونه‌ای معنادار هیجان‌های مثبت افراد بیشتر می‌شد. در پژوهش آنها، هیجان‌هایی که فرد در مورد آن قطعیت لازم نداشت (هیجان‌های نامعلوم) نیز مورد توجه قرار گرفتند که البته همین هیجان‌های نامعلوم با شروع جست‌وجو کاهش می‌یافت (Poddar and Ruthven 2010). چنانچه هیجان‌های نامعلوم را در زمره هیجان‌های منفی قرار دهیم و اگر آنها را با عدم قطعیت مترادف بدانیم، در واقع این پژوهش نیز به‌نوعی با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی و تناسب دارد. البته نباید تأثیر تفاوت جامعه‌های مورد مطالعه، موقعیت‌ها و روش‌های پژوهش را نیز نادیده گرفت.

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد که بین هیجان‌های مختلف کاربران در مراحل چهارگانه بازیابی اطلاعات رابطه معناداری وجود دارد (جدول ۲). «کولثاو» نیز اگرچه به موضوع بررسی احساسات در بازیابی اطلاعات پرداخت، اما وی نیز معتقد است که جست‌وجوگر در مراحل شش‌گانه جست‌وجوی خود احساسات متفاوتی را تجربه می‌کند که روند این احساسات از احساسات منفی به سمت احساسات مثبت است (۱۹۹۱)؛ یافته‌ای که با یافته‌های پژوهش حاضر به‌طور کامل همخوانی دارد. شاید بتوان دلیل آن را این‌گونه بیان داشت که آزمودنی‌ها در ابتدای جست‌وجو به دلیل نداشتن سابقه موضوعی و ذهنی از وظایف جست‌وجو، نداشتن شناخت لازم نسبت به توانایی در پاسخ‌گویی به وظایف جست‌وجو، عادت نداشتن به محیط جست‌وجوی اطلاعات و دلایلی از این قبیل، هیجان منفی ترس را بروز می‌دهند. اما به مرور زمان و در طول فرایند جست‌وجو، کاربران ضمن جست‌وجو و در مرحله پیوندیابی، پس از دیدن نتایج جست‌وجوی خود و انتخاب برخی از نتایج به این باور می‌رسند که توانسته‌اند پاسخ مناسب را پیدا

کنند؛ اگر چه پاسخ به‌طور قطع درست نباشد. زمانی که کاربر صفحاتی را که فکر می‌کند در بردارنده پاسخ صحیح به وظیفه جست‌وجو هستند انتخاب و ذخیره می‌کند، هیجان شادی به اوج می‌رسد؛ چرا که توانسته پس از مدتی جست‌وجو و صرف وقت و تلاش زیاد سرانجام به نتیجه مطلوب دست یابد؛ آنچه که «حسینی» (۱۳۹۱) در پژوهش خود از آن به‌عنوان تجربه دلپذیر یاد می‌کند. وی تعامل مناسب با محیط رابط کاربر را سبب دستیابی به تجربه دلپذیر و تقویت رفتار علمی افراد می‌داند که این عامل می‌تواند سبب دستیابی به نتیجه مورد انتظار کاربر شود. همچنین، مشخص شد که بین هیجان‌های مثبت و منفی کاربران در مراحل مختلف بازیابی اطلاعات رابطه معناداری وجود دارد (جدول ۳). در پژوهش «پودار و روئون» نیز بین هیجان‌های پیش و پس از جست‌وجوی کاربران رابطه معناداری وجود داشت؛ به‌گونه‌ای که پس از جست‌وجو، هیجان‌های مثبت کاربران نسبت به پیش از آغاز جست‌وجو افزایش یافته بود (Poddar and Ruthven 2010). دلیل وجود تفاوت بین هیجان‌های منفی و مثبت در مراحل مختلف بازیابی اطلاعات را می‌توان در این نکته دانست که کاربران بنا به دلایلی که پیش‌تر بدان اشاره شد، در ابتدای فرایند جست‌وجو بیشتر هیجان‌های منفی را از خود بروز می‌دهند که این هیجان‌ها در طول فرایند بازیابی اطلاعات به هیجان‌های مثبت تبدیل می‌شود.

از سوی دیگر، یکی از یافته‌های پژوهش نشان داد که در جست‌وجوی ساده، هیجان شادی، بیشترین و هیجان تنفر کمترین هیجان بروز داده‌شده از سوی آزمودنی‌ها بود و در جست‌وجوی دشوار نیز هیجان غم بیشترین و هیجان تنفر کمترین هیجانی بود که توسط آنان بروز داده شده بود. در مجموع، هیجان‌های منفی (ترس، عصبانیت، غم، و تنفر) در جست‌وجوی دشوار بیشتر از جست‌وجوی ساده بود (جدول ۴). «نال» در پژوهش‌های خود معتقد به وجود تفاوت بین نوع احساسات در وظایف ساده و دشوار بود و به این نتیجه دست یافت که اگر فرد قادر باشد که احساسات خود را متناسب با سطح جست‌وجو مدیریت کند، در آن جست‌وجو موفق خواهد شد (Nahl 2004, 2005). در بخشی از یافته‌های پژوهش «آراپاکیس» و همکاران، که بسیار با این بخش از یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد، مشخص شد که خوشحالی و ناراحتی بیشترین هیجان‌های ابرازشده توسط کاربران در وظیفه جست‌وجوی ساده بود و پس از این دو هیجان، به ترتیب غم، لذت، و تعجب قرار داشت (Arapakis, Joes, and Gray 2008) که در پژوهش حاضر نیز هیجان شادی دارای فراوانی بیشتری بود. همچنین، در پژوهش آنها هیجان‌های منفی (ناراحتی، ناامیدی، و خشم) دارای بیشترین فراوانی بود که در جست‌وجوی دشوار پژوهش حاضر نیز دو هیجان غم (ناراحتی) و عصبانیت (خشم) همانند جست‌وجوی دشوار در پژوهش آنها دارای بیشترین فراوانی بود. شاید بتوان دلیل آن را تأثیر دشواری وظیفه محول‌شده بر نوع بروز هیجان‌های

کاربران دانست؛ چرا که آنان در این نوع وظیفه، زمان و تلاش بیشتری را برای کسب نتیجه مناسب از خود نشان می‌دهند و همین موضوع بر نوع هیجان‌های کاربران اثر می‌گذارد. این یافته پژوهش حاضر را می‌توان چنین تحلیل نمود که احتمالاً به هر میزان که وظیفه جست‌وجو دشوارتر و اهمیت بیشتری برای کاربر داشته باشد، او فعالیت بیشتری را برای یافتن پاسخ مربوطه و رفع نیاز اطلاعاتی خود بروز می‌دهد. نتیجه این اهمیت و تلاش بیشتر، خستگی جسمی، ذهنی و روانی کاربر است که وی را در برابر ناملایمات آسیب‌پذیرتر می‌کند و امکان بروز هیجان‌های منفی را در او افزایش می‌دهد. همچنین، اگر فرد در طول فرایند بازیابی اطلاعات در یابد که قادر نیست به تمام یا بخشی از اطلاعات لازم دست پیدا نماید، چنین بازخوردی نیز بر عملکرد و هیجان‌های فرد تأثیر بیشتری می‌گذارد. در وظیفه جست‌وجوی ساده، احتمال دستیابی به پاسخ بیشتر است و کاربر نیز این واقعیت را می‌داند که پاسخ کوتاه و به احتمال زیاد قابل بازیابی است. این عوامل می‌تواند کاربر را در وضعیت هیجانی مثبتی قرار دهد و ضمن تأثیرگذاری مثبت بر ادامه فرایند بازیابی اطلاعات، در بیشتر مواقع، فرد را قادر به یافتن تمام یا بخشی از پاسخ نماید. اما در جست‌وجوی دشوار چنین وضعیتی وجود ندارد و کاربر می‌داند که فرایند بازیابی اطلاعات به احتمال زیاد طولانی، خسته‌کننده و شاید بدون نتیجه خواهد بود. از این رو، هیجان‌های منفی بیشتری را در اثر همین شناخت و خستگی‌های ذهنی، جسمی و روانی از خود بروز می‌دهد.

بخشی دیگر از یافته‌های پژوهش معطوف به این پرسش از پژوهش بود که تغییر در سطح دشواری وظایف جست‌وجو، با نوع هیجان‌های بروز داده‌شده توسط کاربران رابطه دارد (جدول ۵). همچنین، هیجان‌های منفی بیشتری برای آزمودنی‌ها در جست‌وجوی دشوار، نسبت به جست‌وجوی ساده روی داده است (جدول ۶). یافته‌های پژوهش «پودار و روئون» با این بخش از یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. نتایج پژوهش وی نیز نشان داد که هیجان‌های منفی افراد در وظایف جست‌وجوی دشوارتر افزایش می‌یابد (Poddar and Ruthven 2010). شاید بتوان دلیل این مشابهت در یافته‌ها را در یکسان بودن مفاهیم مورد سنجش (هیجان‌ها)، تشابه ابزار گردآوری اطلاعات، جامعه مورد بررسی و همچنین، گوناگونی سطوح پیچیدگی وظایف جست‌وجو را در دو پژوهش دانست. آنچه که می‌توان به‌عنوان نتیجه نهایی بیان داشت اینکه، چون بر اساس دلایل پیش گفته، میزان بروز هیجان‌های منفی در زمان پاسخ‌گویی به وظیفه جست‌وجوی دشوار افزایش می‌یابد، بنابراین وجود تفاوت در نوع هیجان‌ها نیز غیرقابل اجتناب است. البته باید به این نکته نیز توجه داشت که تفاوت در نوع بروز هیجان معلول عوامل دیگری همانند نوع شخصیت (برون‌گرایی، پرخاشگری و اضطراب) نیز است. همچنین، سابقه فرد شامل شکست‌ها و موفقیت‌های پیشین و شرایط اجتماعی و فرهنگی نیز تأثیر بسیاری دارند (Hudlicka and McNeese

(2002).

در یک بیان کلی، می‌توان چنین گفت که کاربر دارای شرایط مختلف فیزیولوژیکی، شناختی و روان‌شناختی در پیش و حین جست‌وجو است که این عوامل مختلف بر یکدیگر تأثیرات متقابلی را می‌گذارند و حتی این تأثیرات می‌تواند بر وضعیت‌های شناختی، فیزیولوژیکی و روان‌شناختی آینده کاربر نیز مؤثر باشند و سبب بهبود یا تضعیف یکدیگر شوند. نظامی می‌تواند بهترین کارکرد را داشته باشد که این تعاملات را مدیریت نموده و سبب تأثیرات متقابل مثبت شود تا کاربر پس از ورود به نظام و شروع جست‌وجو دارای وضعیت شناختی، روان‌شناختی و فیزیولوژیکی بهتر و مثبت‌تری حتی پیش از جست‌وجو شود و بر جست‌وجوهای بعدی کاربر نیز تأثیر مثبت و سازنده‌ای بگذارد.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود که نظام‌های بازیابی اطلاعات بتوانند هیجان‌های مختلف کاربران را تشخیص داده و از یکدیگر متمایز سازند و متناسب با هیجان‌های بروز داده‌شده توسط کاربر، بازخوردهای مربوطه را در جهت کاهش هیجان‌های منفی و یا افزایش هیجان‌های مثبت کاربران به کار برند. نظام‌های بازیابی اطلاعات از جمله اینترنت می‌تواند با استفاده از تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، نسبت به شناسایی این هیجان‌ها اقدام کنند. از سوی دیگر، به دلیل بروز هیجان‌های منفی در ابتدای بازیابی اطلاعات، در مراحل اولیه جست‌وجو، نظام باید وضعیت هیجانی منفی کاربر را شناسایی کرده، مورد توجه قرار دهد و شرایطی را فراهم نماید که این هیجان‌های منفی از بین رفته و یا کاهش یابد و در مراحل پایانی هیجان‌های مثبت کاربران را افزایش دهد و بدین وسیله زمینه استفاده‌های بیشتر و آینده را برای کاربران فراهم سازند. کتابداران نیز ضمن شناخت هیجان‌های مختلف کاربران در هنگام بازیابی اطلاعات، در مواقع ضروری (به‌ویژه در جست‌وجوهای دشوار) راهنمایی‌های لازم را به آنان ارائه نمایند.

فهرست منابع

- برقیان، شیرین. ۱۳۹۱. تأثیر آموزش مؤلفه‌های هوش هیجانی بر سبک‌های دلبستگی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، مشاوره خانواده.
- بست، جان. ۱۹۸۱. روش‌های تحقیق در علوم تربیتی. ترجمه پاشا شریفی و نرگس طالقانی. ۱۳۹۰. تهران: انتشارات فروز.
- حسینی، سیدمهدی. ۱۳۹۱. بررسی دیدگاه کاربران پیرامون تأثیر ویژگی‌های تعاملی رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی بر رفتار علمی آنها با تأکید بر نظریه تجربه دلپذیر. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی.

- خلیلی شورینی، سیاوش. ۱۳۸۸. *روش‌های تحقیق در علوم انسانی*. تهران: یادواره کتاب.
- دلاور، علی. ۱۳۹۱. *روش‌های تحقیق در علوم تربیتی*. تهران: نشر ویرایش.
- ذراتی، ایران. ۱۳۸۴. رابطه بین هوش هیجانی و سبک‌های دلبستگی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، روان‌شناسی بالینی.
- سیامک، مرضیه. ۱۳۸۶. تدوین ابزاری استاندارد برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی پایه دانشجویان مقطع کارشناسی و آزمون آن بر روی دانشجویان دانشگاه فردوسی. پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، کتابداری و اطلاع‌رسانی.
- فروودی، فائزه. ۱۳۸۸. بررسی تأثیر حالات روانی کاربران بر میزان تشخیص ربط مدارک بازیابی شده هنگام جست‌وجو. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۲۴ (۴): ۵۳-۶۷.
- قاسمی، علی حسین. ۱۳۸۵. بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی و انطباق آن با استانداردهای سواد اطلاعاتی ACRL و چهار سند ملی. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی.
- کیا کجوری، داود، و کریم کیا کجوری. ۱۳۹۳. *مبانی نظری و عملی پژوهش در مدیریت: به همراه سوال‌های طبقه‌بندی شده کنکور ارشد و دکتری*. تهران: مهربان نشر.
- محمدپور، احمد. ۱۳۹۲. *روش تحقیق کیفی: ضد روش*. تهران: جامعه‌شناسان.
- مرکز آمار ایران. ۱۳۹۰. *نتایج آمارگیری از کاربران اینترنت - ۱۳۸۹*. تهران: مرکز آمار ایران.
- موریس، روث سی تی. ۱۹۹۴. به سوی خدمات اطلاعاتی کاربرمدار. ترجمه عبدالحسین فرج‌پهلوی. ۱۳۷۵. *فصلنامه کتاب* ۷ (۲): ۷۱-۹۹.
- میرزایی، خلیل. ۱۳۸۸. پژوهش، پژوهشگری و پژوهشنامه‌نویسی. تهران: انتشارات جامع‌شناسان.
- میری، الهام، و مظفر چشمه‌سهرابی. ۱۳۹۰. بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر کارشناسی دانشگاه علم و صنعت ایران - واحد اراک در محیط دیجیتال (۱۳۸۷-۸۸). *فصلنامه دانش‌شناسی* ۴ (۱۳): ۶۵-۷۶.
- نارمنجی، مهدی، و محسن نوکریزی. ۱۳۸۹. بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های بیرجند و فردوسی بر اساس الگوی فراگرد جست‌وجوی اطلاعات کولثا. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۲۶ (۱): ۱۴۵-۱۶۶.
- Anon. 1974. *Tietosysteemin rakentaminen [Information system design]*. Helsinki: Tietojenkäsittelyliitto.
- Arapakis, I, J. M. Jose, and P. D. Gray. 2008. Affective feedback: an investigation into the role of emotions in the information seeking process. In *31st Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information*, 395-402. New York: ACM.
- Barclay, Erin. 2009. *10 Best Uses of the internet*. <http://www.slideshare.net/erinbarclay/10-best-uses-of-the-internet>. (accessed October 14, 2012).
- Borlund, P. 2000. Evaluation of interactive information retrieval systems. Thesis submitted for Doctor of Philosophy, Åbo Akademi University.
- Brave, S, K. Hutchinson, and C. Nass. 2005. Computers that care: investigating the effects of

- orientation of emotion exhibited by an embodied computer agent. *International Journal of Human-Computer Studies* 62 (2): 161-178.
- Byström, Katrina. 1999. Task complexity, information types and information sources: examination of relationships. Thesis submitted for Doctor of Philosophy, The University of Tampere.
- Chen, S. Y, and R. D. Macredie. 2010. Web-based Interaction: A Review of Three Important Human Factors. *International Journal of Information Management* 30 (5): 287- 379.
- Choo, C. W, B. Detlor, and D. Turnbull. 2000. Information seeking on the web: an integrated model of browsing and searching. *First Monday* 5 (2).
- Ekman, P, and W. V. Friesen. 1971. Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of personality and social psychology* 17 (2): 124.
- Fisher, Cynthia D. 2008. Emotions in and around performance: The thrill of victory, the agony of defeat. In *Research Companion to Emotion in Organizations*, 120-135. United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited.
- Fulton, Crystal. 2009. The pleasure principle: the power of positive affect in information seeking. *Aslib Proceedings* 61 (3): 245 – 261.
- Hudlicka, E, and M. McNeese. 2002. User's affective & belief state: assessment and GUI adaptation. *International Journal of User Modeling and User Adapted Interaction* 12 (1): 1–47.
- Kelly, D. 2009. Methods for evaluating interactive information retrieval systems with users. *Foundations and Trends in Information Retrieval* 3 (1-2): 1-224.
- Kim, Kyung-Sun. 2008. Effects of emotion control and task on Web searching behavior. *Information Processing and Management* 44: 373–385.
- Kuhlthau, C. C. 1991. Inside the search process: information seeking from the user's perspective. *Journal of American Society for Information Science* 42 (5): 361–371.
- Loewenstein, G, and J. S. Lerner. 2003. The role of affect in decision making. In *Handbook of affective Science*, 619-642. New York: Oxford University Press.
- Lopatovska, Irene. 2009. Emotional aspects of the online information retrieval process. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, School of Communication, Information and Library Studies, The State University of New Jersey.
- Nahl, D. 2004. Measuring the affective information environment of web searchers. In *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 191-197. New York: Wiley.
- _____. 2005. Affective load theory (ALT), In *Theories of Information Behavior*, 39-43. New Jersey: Information Today.
- Poddar, Arti, and Ian Ruthven. 2010. The Emotional Impact of Search Tasks. In *Proceedings of the 3rd Information Interaction in Context Symposium*, 35-44. New York: ACM Press.
- Sahami, Mehran, V. Mittal, Shumeet Baluja, and H. Rowley. 2004. The Happy Searcher: Challenges in Web Information Retrieval. In *PRICAI 2004: Trends in Artificial Intelligence*, 3-12. Berlin Heidelberg: Springer.
- Slovic, P, M. L. Finucane, E. Peters, and D. G. MacGregor. 2002. The affect heuristic. In *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, 397–420. New York: Cambridge University Press.
- Wilson, G. M, and M. A. Sasse. 2000. Listen to your heart rate: counting the cost of media quality, 9–20. In *Affective Interactions*. Berlin: Springer.
- Wilson, T. D, D. B. Centerbar, D. A. Kermer, and d. T. Gilbert. 2005. The pleasures of uncertainty: Prolonging positive moods in ways people do not anticipate. *Journal of Personality and Social Psychology* 88: 5-21.

Wilson, T. D. 1999. Models in information behavior research *Journal of Documentation* 55 (3): 249-270.

حسن بهزادی

متولد سال ۱۳۵۸، دارای مدرک دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد است. رفتار اطلاع‌یابی، محیط رابط کاربر و مدیریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی از جمله علایق پژوهشی وی است.



اعظم صنعت‌جو

متولد سال ۱۳۵۴، دارای مدرک دکتری تحقیقات اطلاع‌رسانی از دانشگاه کپنهاگ دانمارک است. وی هم‌اکنون استادیار و مدیر گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد است. مطالعه و بررسی در حوزه رفتارهای اطلاعاتی، فناوری اطلاعات، بازنمایی اطلاعات، هستان‌شناسی و داده‌های پیوندی از جمله علایق پژوهشی ایشان هستند.



رحمت‌الله فتاحی

متولد سال ۱۳۳۰، دارای مدرک دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. وی هم‌اکنون استاد بازنشسته گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد است.



جواد صالحی فدردی

دارای مدرک دکتری در رشته روان‌شناسی از دانشگاه ویلز بنگور انگلستان هستند و ایشان هم‌اکنون دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد است. انگیزش، روان‌شناسی اعتیاد و تعامل انسان و رایانه از جمله علایق پژوهشی وی است.

