

## ارزیابی ساختار درونی الگوی اطلاع یابی الیس به منظور ارائه هنجار فارسی ابزار اطلاع یابی در وب

\*زبور صباغی نژاد: استادیار، علم اطلاعات و دانش شناسی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول) [Saba.darya@gmail.com](mailto:Saba.darya@gmail.com)

عبدالرضا خلف کعب عمیری: دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

احمد فخری: دانشیار، روانپزشکی، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

### چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

**زمینه و هدف:** این پژوهش با هدف ارائه هنجار فارسی ساختار درونی الگوی اطلاع یابی الیس در جامعه دانشجویان صورت گرفت. **روش پژوهش:** در پژوهش حاضر با استفاده از روش کتابخانه‌ای مدل رفتار اطلاع‌یابی بایستروم و ژارولین مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۰

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۳

**نتایج:** نتایج تحلیل عاملی اکتشافی به روش مولفه‌های اصلی با چرخه واریماکس به شناسایی ۵ عامل شناسایی، تایید و سازماندهی، نظارت، حفظ و استخراج؛ ربط و پیوندیابی؛ دسترس پذیری و به روز بودن و عامل اعتباریابی منجر شد. الگوی پنج عاملی استخراج شده بیش از ۶۶ درصد از تغییرات رفتار اطلاع یابی را تبیین می‌کند. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان دهنده برازش مطلوب الگوی استخراج شده است. کلیه عوامل از همسانی مطلوبی برخوردار بودند و آلفای کرونباخ کلی ابزار ۰/۹۷ به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** الگوی پنج عاملی رفتار اطلاع یابی در وب، یک ابزار خودگزارشی جدید برای ارزیابی ماهیت رفتار اطلاع یابی کاربران دانشگاهی در وب است. این الگو از نظر محتوایی و گویه‌های مورد استفاده، تقریباً مبتنی بر الگوی اطلاع یابی الیس است ولیکن از نظر خرده مقیاس با آن متفاوت است.

**کلمات کلیدی:** الگوی اطلاع یابی الیس، هنجاریابی، اعتبارسنجی، رفتار اطلاع یابی

**تعارض منافع:** بین نویسندگان تعارض منافی وجود ندارد.

**منبع حمایت کننده:** دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

**شیوه استناد به این مقاله**

**APA:** Sabaghinejad, Z, Khalaf Kabomeiri, AR, Fakhri, A. (2022). Assessing the Internal Structure of the Ellis Information Retrieval Model in Order to Present the Persian Norm of Web Retrieval Tools. *Human Information Interaction*, 9(2); 25-34. (Persian)

**Vancouver:** Sabaghinejad Z, Khalaf Kabomeiri AR, Fakhri A. Assessing the Internal Structure of the Ellis Information Retrieval Model in Order to Present the Persian Norm of Web Retrieval Tools. *Human Information Interaction*. 2022; 9 (2); 25-34. (Persian)



انتشار مجله تعامل انسان و اطلاعات با حمایت مالی دانشگاه فوارزمی انجام می‌شود.  
انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 3.0** صورت گرفته است.

## Assessing the Internal Structure of the Ellis Information Retrieval Model in Order to Present the Persian Norm of Web Retrieval Tools

\* **Zivar Sabaghinejad:** Assistant Professor, Knowledge & Information science, Department of Medical Library and Information Science, School of allied medical sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. (Corresponding Author) Saba.darya@gmail.com

**Abdolreza khalaf-kabomeiri:** MA student of medical librarianship, Department of Medical Library and Information Science, School of allied medical sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

**Ahmad Fakhri:** Department of psychiatry, school of medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Received: 11/12/2021

Accepted: 12/02/2022

### Abstract

**Introduction:** Study evaluated the internal structure of Ellis information seeking model in the student community with the aim of presenting the Persian norm.

**Methods:** This is a descriptive-analytical study conducted by cross-sectional survey method in the second semester of the academic year 1399-1400. Population comprise of 280 graduate students at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. Data collection tool is a questionnaire based on Ellis information seeking behavior pattern with 41 questions. Findings were analyzed using SPSS software and Amos.

**Results:** Results of exploratory factor analysis by principal component method with Varimax cycle led to identify five factors of identification, confirmation and organization; Monitoring, conservation and extraction; Relevance; Availability and up-to-datedness and credit factor. The extracted five-factor pattern explains more than 66% of the changes in information seeking behavior. The results of confirmatory factor analysis indicate the optimal fit of the extracted pattern. All factors had good consistency and Cronbach's total alpha of the instrument was 0.97.

**Conclusion:** The five-factor pattern of web-based information retrieval behavior is a new self-report tool for assessing the nature of academic user retrieval behavior on the Web. This pattern is based on Ellis's information pattern in terms of content and items used, but it differs from it in terms of subscale.

**Keywords:** Ellis Information Seeking Model, Standardization, Validation, Information Seeking Behavior.

*Conflicts of Interest:* There is no conflict of interest

*Funding:* Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

### How to cite this article

**APA:** Sabaghinejad, Z, Khalaf Kabomeiri, AR, Fakhri, A. (2022). Assessing the Internal Structure of the Ellis Information Retrieval Model in Order to Present the Persian Norm of Web Retrieval Tools. *Human Information Interaction*, 9(2); 25-34. (Persian)

**Vancouver:** Sabaghinejad Z, Khalaf Kabomeiri AR, Fakhri A. Assessing the Internal Structure of the Ellis Information Retrieval Model in Order to Present the Persian Norm of Web Retrieval Tools. *Human Information Interaction*. 2022; 9 (2); 25-34. (Persian)



The journal of *Human Information Interaction* is supported by Kharazmi University, Tehran, Iran.  
This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

افراد طی فرایند اطلاع یابی هدفمندانه برای تغییر موقعیت دانش تلاش می کنند. کاربرد اطلاعات وسیع است و می تواند برای حل مشکل، اجرای کار، افزایش سطح ادراک، سرگرمی و ... استفاده شود. در جستجوی اطلاعات، گام ها هدفمند است و روندی برای حل مسئله به منظور تصمیم گیری طی می گردد. افراد، منابع موجود را شناسایی و تمایز یابی و انتخاب می کنند و با استفاده از اطلاعات کسب شده سعی در حل مشکل یا اتخاذ تصمیم می نمایند. رفتار اطلاع یابی به نحوه شناسایی نیاز اطلاعاتی، دستیابی و استفاده از اطلاعات اطلاق می شود (کیس و گیون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). اطلاع یابی به عنوان یک رفتار اجتماعی زمانی اتفاق می افتد که فرد نیاز به کسب اطلاعات زمینه ای را درک کرده و آگاهانه برای رفع این نیاز اقدام کند (اگروال<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). این اقدامات می تواند شامل انواع استراتژی ها از جمله مشاوره با همکاران، جستجو در پایگاه های اطلاعاتی موضوعی و علمی و بررسی منابع اطلاعاتی در دسترس تا رفع این نیاز باشد (گوردن، کمرون، چاوز و هاتچینسون<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). منابع مختلفی برای جستجوی اطلاعات توسط افراد مورد استفاده قرار می گیرد. امروزه با گسترش فناوری و سهولت دسترسی، منابع اطلاعاتی موجود بر روی شبکه جهانی وب به یکی از پر استفاده ترین منابع برای کسب اطلاعات تبدیل شده اند (استارسویک و ابوجود<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). باتوجه به اهمیت رفتار اطلاع یابی به عنوان یک پدیده اجتماعی، مدل و الگوهای نظری مختلفی ارائه شد. یکی از الگوهای رفتار اطلاع یابی که به کاربران دانشگاهی توجه داشته، الگوی تحلیلی رفتار اطلاع یابی الیس<sup>۵</sup> است (الیس، کوکس و هال<sup>۶</sup>، ۱۹۹۳). الگوی الیس را می توان در تمامی حوزه های دانش مورد بررسی قرار داد و با استفاده از آن عناصر و مولفه های رفتار اطلاع یابی را توصیف نمود. در خصوص بستر رفتار اطلاع یابی، این الگو برای بررسی ویژگی های رفتار اطلاع یابی در محیط های الکترونیک و فضای وب مناسب است. نسخه اولیه الگوی الیس مبتنی بر ۶ مرحله بود و پس از بررسی رفتار اطلاع یابی پژوهشگران دانشگاهی دو مرحله دیگر به آن اضافه شد. هشت مرحله الگوی الیس بدین شرح است: مرحله آغاز شامل فعالیت های اولیه جستجوی اطلاعات نظیر

شناسایی منابعی که ممکن است به عنوان نقطه شروع چرخه پژوهش به شمار آید؛ مرحله پیوندیابی به منظور ردیابی منابع معتبر مورد استناد در پانویس ها یا ارجاعات منابع و به بیان دیگر ایجاد شبکه استنادی صورت می گیرد؛ مرحله مرور نوعی جستجوی نیمه هدایت شده یا نیمه ساختارمند است. مرور منابع ردیف اول و دوم به عنوان یک فعالیت مهم اطلاع یابی تلقی می شود که تمام پژوهشگران در مقطعی از پژوهش وارد آن می شوند؛ مرحله تمایزیابی شامل استفاده از تفاوت های مشهود در منابع اطلاعاتی به عنوان راهی برای پالایش میزان اطلاعات به دست آمده است؛ مرحله نظارت شامل روزآمد نگه داشتن اطلاعات خود از طریق جستجوی آگاهی رسانی جاری در حوزه مورد پژوهش است؛ مرحله استخراج شامل شناسایی منابع اطلاعاتی مربوط است و بررسی دقیق و گزینشی منابع اطلاعاتی و شناسایی مطالب مرتبط را در برمی گیرد؛ مرحله تایید به معنی بررسی صحت اطلاعات بازیابی شده است که می تواند به روش های مختلفی صورت گیرد و مرحله اتمام که به معنی جمع بندی تمام مطالب از طریق یک جستجوی نهایی است (نوروزی و سخنوری<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴).

امروزه حوزه رفتار اطلاع یابی از محققانی سود برده است که از روش های تحقیقاتی متنوعی برای ایجاد مجموعه داده های قوی تر و معتبرتر استفاده می کنند. این مجموعه داده ها به دنبال کاوش و درک بهتر ابعاد اجتماعی اطلاعات و ترکیب بیشتر ابعاد، زمینه، ادراکات و افکار و احساسات افراد هستند. رویکرد نسبتاً جدید در حوزه رفتار اطلاع یابی به دنبال درک بهتر رفتارهایی است که افراد را به سمت جستجوی اطلاعات مختلف با در نظر گرفتن عوامل شناختی، جمعیت شناختی، روانشناختی، مرتبط با نقش و محیطی سوق می دهد. از این عوامل به عنوان عوامل تعیین کننده رفتار اطلاعاتی یاد می شود. اطلاع یابی به عنوان یک پدیده اجتماعی در شناسایی نحوه ارتباط دانشجویان با ایده های جدید و اظهار نظر در مورد تحقیقات موجود بسیار مفید بوده است. بررسی رفتار اطلاع یابی جامعه دانشگاهی، یکی از دغدغه های مهم پژوهشگران ایرانی است و سایر سازمان ها کمتر مورد توجه قرار گرفته اند. در میان جامعه دانشگاهی، دو گروه اساتید و دانشجویان در مقایسه با کارکنان و سایرین، بیشتر مورد پژوهش قرار گرفته اند (اعظمی و داورپناه<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳).

<sup>5</sup> Ellis

<sup>6</sup> Ellis, Cox, & Hall

<sup>7</sup> Norouzi & Sokhanvar

<sup>8</sup> Azami & Davarpanah

<sup>1</sup> Case & Given

<sup>2</sup> Agarwal

<sup>3</sup> Gordon, Cameron, Chaves, & Hutchinson

<sup>4</sup> Starcevic & Aboujaoude

پرسشنامه (۱۴۸ عدد کارشناسی ارشد و ۸۲ عدد دکترای تخصصی) تکمیل شد و همگی قابل تحلیل بودند.

باتوجه به سایر پژوهشهایی که از الگوی رفتار اطلاع‌یابی الیس تبعیت می‌کردند، گویه‌های تمامی پرسشنامه‌ها استخراج شدند. سپس موارد تکراری تعدیل شدند و نسخه اولیه پرسشنامه تهیه شد. پرسشنامه در مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای بسیار کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵) و نمره‌گذاری ۱ تا ۵ تنظیم شد و جهت روایی در اختیار اساتید گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز قرار گرفت. بعد از انجام اصلاحات، پرسشنامه با ۴۱ سؤال و در ۷ بعد شناسایی و آغاز (سؤالات ۱ تا ۶)، پیوندیابی (سؤالات ۷ تا ۱۳)، مرور (سؤالات ۱۴ تا ۱۷)، تمایزیابی (سؤالات ۱۸ تا ۲۲)، نظارت (سؤالات ۲۳ تا ۲۴)، استخراج (سؤالات ۲۵ تا ۳۳) تایید (سؤالات ۲۶ تا ۴۱) تنظیم گردید. جهت گردآوری داده‌ها کد اخلاق IR.AJUMS. REC.1398.936 از کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیستی دریافت شد. جهت حفظ اطلاعات شخصی و حریم خصوصی افراد شرکت‌کننده در پژوهش شرکت‌کنندگان نیازی به درج نام خود بر روی پرسشنامه نداشتند. همچنین کلیه اطلاعات به صورت محرمانه بررسی شدند. جهت بررسی پایایی، ۵۰ عدد پرسشنامه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز (به شرط عدم ورود مجدد) توزیع گردید و آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد.

برای ارزیابی ساختار عاملی ابزار، ابتدا از روش تحلیل عاملی اکتشافی با کاربرد روش استخراج مولفه‌های اصلی و و چرخش واریماکس استفاده شد. تحلیل عامل با پذیرش شرط ارزش ویژه<sup>۵</sup> مساوی یا بزرگتر از ۱ و بار عاملی مساوی یا بزرگتر از قدر مطلق ۰/۵ انجام شد. آزمون کایزر-مه-یر-اولکین<sup>۶</sup> و کرویت جارتلت<sup>۷</sup> به عنوان پیش فرض‌های تحلیل عاملی اجرا شدند و سپس تحلیل عاملی تایید مورد استفاده قرار گرفت. به منظور تعیین برازش مدل از شاخص‌های برازش CFI و RMSEA استفاده شد. به منظور مقایسه مدل نهایی با مدل اولیه از آزمون تفاوت خی دو استفاده شد. تمامی تحلیل‌ها با استفاده از نرم افزار spss و Amos انجام گرفت.

مشاهده نحوه انتخاب اطلاعات توسط دانشگاهیان و شناسایی منابع و راهبردها برای ماندن در صدر ادبیات، عنصر مهمی از تحقیقات دانشگاهی است (گوردون و دیگران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

یکی از الگوهای که می‌تولند به بررسی عوامل تعیین‌کننده رفتار اطلاع‌یابی در جامعه دانشگاهیان بپردازد، الگوی رفتار اطلاع‌یابی الیس است. این الگو در برخی از پژوهشها در ایران نیز مورد استفاده قرار گرفته است (بیگدلی و پورموسوی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸؛ شفیعی و دیگران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶؛ نوروزی و سخنوروی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴) که حاکی از پذیرش و استقبال از آن توسط پژوهشگران است. ولیکن در هنگام استفاده از الگو، ابزارهای یکدست و هماهنگی مورد استفاده قرار نگرفته است و هر پژوهش باتوجه به ماهیت خود، تغییراتی لحاظ کرده است که می‌تولند در هنگام تحلیل نتایج به شکل متفاوتی گزارش شود. از آنجاییکه تفسیر و تعمیم نتایج در هر پژوهشی مبتنی بر تحلیل اولیه است، بنابراین اشکال در تحلیل می‌تواند مسیر کلی پژوهش را تغییر دهد و همه این اشکالات به دنبال عدم استفاده از یک ابزار هنجار و بومی شده است. بنابراین پژوهش حاضر جهت بررسی الگوی رفتار اطلاع‌یابی الیس با هدف معرفی ابزار هنجار شده فارسی جهت رفتار اطلاع‌یابی در وب دانشگاهی انجام گرفت. باتوجه به ضرورت تبیین رفتار اطلاع‌یابی همگام با تغییرات دنیای دانش، وجود یک ابزار هنجار شده در خصوص رفتار اطلاع‌یابی در وب می‌تواند به هماهنگی بیشتر پژوهشهای این زمینه کمک نماید. بدیهی است این هنجار برای پژوهشهای ایرانی مربوط به رفتار اطلاع‌یابی در وب در دانشجویان مورد استفاده یکدست قرار گیرد

## روش

پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است و به روش پیمایشی-مقطعی در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ انجام گردید. جامعه پژوهش دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز می‌باشد. تعداد جامعه پژوهش ۱۰۳۵ نفر است که ۷۵۵ نفر دانشجوی کارشناسی ارشد و ۲۸۰ نفر دانشجوی دکتری بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، ۲۸۰ نفر تعیین شد (به تفکیک مقطع تحصیلی ۱۸۰ نفر کارشناسی ارشد و ۱۰۰ نفر دکترای تخصصی). تعداد ۲۳۰

<sup>۵</sup> Eigen value

<sup>۶</sup> KMO

<sup>۷</sup> kervit Bartlett

<sup>۱</sup> Gordon et al.

<sup>۲</sup> Bigdeli & Pourmosavi

<sup>۳</sup> Shafiee et al.

<sup>۴</sup> Norouzi & Sokhanvari

## یافته ها

نتایج آزمون kmo برابر ۰/۹۴۲ به دست آمد که نشان دهنده کیفیت نمونه جهت استفاده از روش تحلیل عاملی در پژوهش حاضر دارد. آزمون کروییت بارتلت با مقدار خی دو ۸۰۸۵/۳۱۶ و  $p=0/001$  معنی دار بود که نشان دهنده توان داده های پژوهش برای استخراج یک ساختار عاملی مشخص است . ابتدا تحلیل با بار عاملی مساوی یا بزرگتر از قدر مطلق ۰/۳ انجام شد و به دلیل اینکه ۱۲ گویه بر روی بیش از یک عامل قرار داشتند، تحلیل عاملی مجدد با بار عاملی مساوی یا بزرگتر از قدر مطلق ۰/۵ انجام شد. در هر دو حالت قدر مطلق، تعداد عوامل استخراج شده، ۵ عدد بود ولی به دلیل توزیع مناسب گویه ها،

قدر مطلق ۰/۵ گزارش شد. نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی نشان دهنده یک راه حل با ۵ عامل بود که می تواند ۶۶/۹۳۷ درصد از تغییرات (واریانس) رفتار اطلاع یابی را تبیین نماید. از ۴۱ گویه که در پرسشنامه وجود داشت، سه گویه ۱، ۲ و ۲۷ بر روی هیچ عاملی قرار نگرفتند . باتوجه به الگوی رفتار اطلاع یابی الیس، مبانی پژوهشی و ماهیت گویه ها عوامل بدین صورت نامگذاری شدند: عامل ۱: شناسایی، تایید و سازماندهی، عامل ۲: نظارت، حفظ و استخراج، عامل ۳: ربط و پیوندیابی، عامل ۴: دسترس پذیری و به روز بودن و عامل ۵: اعتباریابی. بار عاملی هر کدام از گویه ها با در نظر گرفتن پنج عامل استخراج شده در جدول ۱ گزارش شده است

| خلاصه گویه                                                         | عامل ۱ | عامل ۲ | عامل ۳ | عامل ۴ | عامل ۵ |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ۴۱ نوع فونت، اشتباهات نگارشی در تایید صحت اطلاعات                  | ۰/۸۲۳  |        |        |        |        |
| ۳۷ پیگیری منبع در پایگاه های اطلاعاتی معتبر در تایید صحت اطلاعات   | ۰/۷۸۸  |        |        |        |        |
| ۶ مراجعه به وبلاگ، سایت یا صفحات متخصصان برای شناسایی منبع         | ۰/۷۷۲  |        |        |        |        |
| ۲۶ سازماندهی براساس فرمت اطلاعات                                   | ۰/۷۲۵  |        |        |        |        |
| ۲۸ استفاده از نرم افزارهای سازماندهی و مدیریت                      | ۰/۶۹۸  |        |        |        |        |
| ۱۰ تعداد دفعاتی که لینک مورد استناد واقع شده                       | ۰/۶۴۵  |        |        |        |        |
| ۱۶ استفاده از موتور جستجوی سایت برای بررسی محتوا                   | ۰/۶۳۲  |        |        |        |        |
| ۲۹ چاپ کردن اطلاعات بازیابی شده برای حفظ اطلاعات                   | ۰/۶۲۳  |        |        |        |        |
| ۱۱ تاریخ و روز آمدی سایت لینک داده شده                             | ۰/۵۹۸  |        |        |        |        |
| ۳۹ توصیه اساتید، متخصصان در تایید صحت اطلاعات                      | ۰/۵۹۶  |        |        |        |        |
| ۲۳ مفید بودن برقراری ارتباط با صاحب نظران را در موضوع پژوهشی       | ۰/۵۶۱  |        |        |        |        |
| ۲۵ پوشه بندی منابع براساس موضوع، عنوان، یا نویسنده                 | ۰/۵۵۵  |        |        |        |        |
| ۳۴ بررسی صحت و درستی اطلاعات بازیابی شده از اینترنت                | ۰/۸۰۴  |        |        |        |        |
| ۳۲ نشانه گذاری صفحات مورد نظر                                      | ۰/۷۸۷  |        |        |        |        |
| ۳۵ بررسی تطابق عنوان بازیابی شده با محتوای منبع                    | ۰/۷۶۷  |        |        |        |        |
| ۳۱ ذخیره سازی در روی فلش مموری CD, DVD                             | ۰/۶۸۷  |        |        |        |        |
| ۳۰ دانلود و ذخیره در محلی مناسب از کامپیوتر                        | ۰/۶۸۲  |        |        |        |        |
| ۲۴ استفاده از امکانات ارتباطی وب برای برقراری ارتباط با صاحب نظران | ۰/۶۵۵  |        |        |        |        |
| ۴۰ مبتنی بر پژوهش بودن یافته ها                                    | ۰/۶۲۶  |        |        |        |        |
| ۳۳ افزودن صفحه وب مورد نظر به فهرست مورد علاقه                     | ۰/۶۰۱  |        |        |        |        |
| ۳۶ مقایسه اطلاعات آن با چند منبع معتبر در همان موضوع               | ۰/۵۵۴  |        |        |        |        |
| ۸ توجه به ارتباط موضوعی در استفاده از یک لینک                      | ۰/۶۴۸  |        |        |        |        |
| ۹ شهرت و اعتبار سایت لینک داده شده                                 | ۰/۶۴۴  |        |        |        |        |
| ۱۲ مراجعه به سایت جهت رفع کنجکاوی                                  | ۰/۶۱۹  |        |        |        |        |
| ۷ دنبال کردن لینک های مرتبط با صفحه بازیابی شده                    | ۰/۶۱۸  |        |        |        |        |
| ۱۴ مرور نقشه سایت برای بررسی محتوای سایت                           | ۰/۵۷۳  |        |        |        |        |
| ۴ جستجو در سایت های آشنا برای شناسایی منبع                         | ۰/۵۶۶  |        |        |        |        |
| ۱۳ بدون هزینه بودن استفاده در هنگام انتخاب سایت                    | ۰/۵۵۰  |        |        |        |        |
| ۱۵ بررسی فهرست مطالب ارائه شده در سایت                             | ۰/۵۳۱  |        |        |        |        |
| ۳ جستجو در موتورهای جستجو و راهنماها به منظور شناسایی منبع         | ۰/۵۱۳  |        |        |        |        |
| ۵ کمک گرفتن از صاحب نظران برای شناسایی موضوع                       | ۰/۶۷۳  |        |        |        |        |
| ۲۲ توجه به جدید بودن اطلاعات برای تمایز یک سایت                    | ۰/۶۶۳  |        |        |        |        |

|    |                                                          |       |
|----|----------------------------------------------------------|-------|
| ۲۱ | امکان دسترسی و استفاده آسان از اطلاعات ارائه شده در سایت | ۰/۶۱۴ |
| ۱۷ | مرور اطلاعات جدید در سایت مرتبط در ابتدای ورود           | ۰/۵۷۹ |
| ۱۹ | مرتبط بودن سایت با موضوع مورد نظر                        | ۰/۶۶۰ |
| ۱۸ | پسوند ماهیتی در نشانی سایت به منظور تعیین اعتبار         | ۰/۶۴۴ |
| ۲۰ | شهرت و اعتبار نویسنده یا منتشر کننده اطلاعات             | ۰/۶۱۰ |
| ۳۸ | اشتهار و اعتبار نویسنده یا منبع اطلاعات جهت تایید صحت    | ۰/۵۲۶ |

جهت بررسی همسانی درونی عوامل استخراج شده از آلفای کرونباخ استفاده شد. جدول ۲ گزارش واریانس تبیین شده عوامل پنجگانه و همسانی درونی عوامل را نشان می دهد.

| عامل       | شماره گویه ها                      | واریانس تبیین شده | همسانی درونی |
|------------|------------------------------------|-------------------|--------------|
| عامل اول   | ۲۵-۲۳-۳۹-۱۱-۲۹-۱۶-۱۰-۲۸-۲۶-۶-۳۷-۴۱ | ۲۰/۶۹۵            | ۰/۹۴۷        |
| عامل دوم   | ۳۶-۳۳-۴۰-۲۴-۳۰-۳۱-۳۵-۳۲-۳۴         | ۱۶/۰۱۱            | ۰/۹۱۲        |
| عامل سوم   | ۳-۱۵-۱۳-۴-۱۴-۷-۱۲-۹-۸              | ۱۳/۳۰۱            | ۰/۹۱۶        |
| عامل چهارم | ۱۷-۲۱-۲۲-۵                         | ۹/۱۶۸             | ۰/۸۵۹        |
| عامل پنجم  | ۳۸-۲۰-۱۸-۱۹                        | ۷/۷۶۳             | ۰/۸۸۸        |
| جمع بندی   | تجمعی ۶۶/۹۳۷                       | آلفای کلی ۰/۹۷    |              |

جدول ۳. ماتریس همبستگی بین عوامل پنجگانه

| عامل ۱         | عامل ۲ | عامل ۳ | عامل ۴ | عامل ۵ |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| عامل همبستگی   | ضریب   | ۰/۵۲۹  | ۰/۷۸۳  | ۰/۷۰۹  |
| <i>p-value</i> |        | ۰/۰۰۱  | ۰/۰۰۱  | ۰/۰۰۱  |

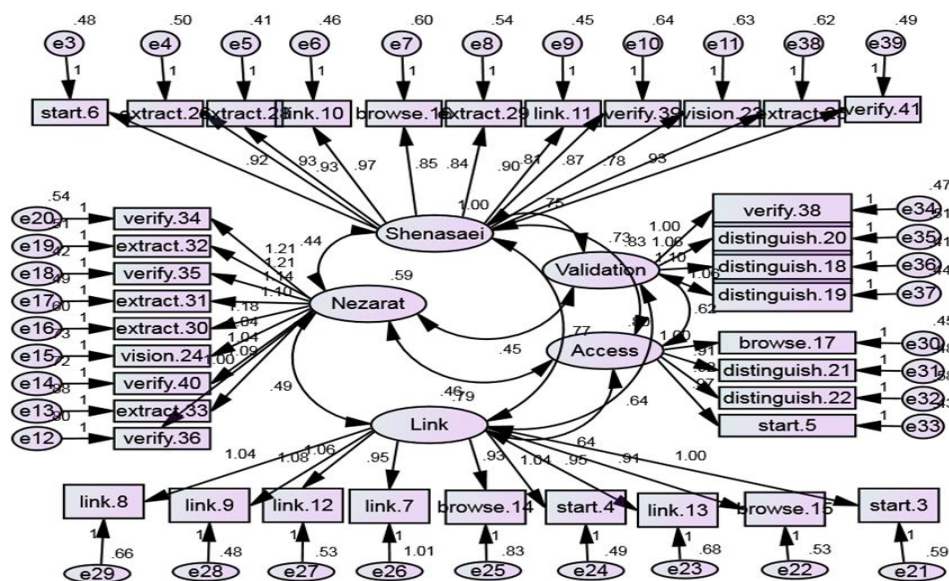
با استفاده از amos الگوی ساختاری برای مدل پنج عاملی ترسیم شد در تصویر ۱ ارائه گردید. برای الگوی ساختاری پنج عاملی شاخص ها بدین صورت به دست آمد:  $\chi^2/df = 190.0/61$ ،  $P = 0.001$ ،  $CFI = 0.81$  و  $RMSEA = 0.09$  (سطح مورد انتظار بین ۰/۰۹ تا ۰/۱). براساس دیدگاه مک کالوم، براون و شوگاوارا<sup>۱</sup> اگر مقدار این شاخص کوچکتر از ۰/۱ باشد برازندگی مدل بسیار عالی است. اگر بین ۰/۱ و ۰/۵ باشد برازندگی مدل خوب است و اگر بین ۰/۵ و ۰/۸ باشد برازندگی مدل متوسط است (مک کالوم، براون و شوگاوارا، ۱۹۹۶). بنابراین با توجه به شاخص های ذکر شده، الگوی پنج عاملی از برازش مطلوبی برخوردار است.

همانگونه که جدول ۲ نشان می دهد، همسانی درونی عوامل بالاتر از حد مطلوب است. بنظر می رسد ضریب همسانی درونی با تعداد گویه ها مرتبط است، از این رو دو عامل چهار و پنج که تعداد گویه کمتری دارا هستند، ضریب همسانی پایین تری دارند. ولیکن همسانی همگی عوامل بالاتر از مطلوب است. همچنین آلفای کلی ابزار برابر ۰/۹۷ به دست آمد که نشان دهنده اعتبار کاملاً مطلوب ابزار است. همچنین خروجی نرم افزار نشان داد که حذف هیچ کدام از گویه ها نمی تواند منجر به بهبود قابل ملاحظه ای در مقدار آلفا گردد و همگی مورد تایید قرار گرفتند.

سپس ماتریس همبستگی بین عوامل شناسایی شده، استخراج شد که در جدول ۳ نشان داده شده است. همبستگی در روابط دو دامنه و سطح خطای ۰/۰۱ گزارش شده است. همانگونه که مشاهده می شود، همبستگی بین کلیه عوامل استخراج شده معنی دار است.

<sup>1</sup> MacCallum, Browne & Sugawara





## بحث

هدف مطالعه حاضر، بررسی ساختار عاملی پرسشنامه رفتار اطلاع یابی بر مبنای الگوی اطلاع یابی الیس است. این پرسشنامه در جامعه دانشگاهی توزیع گردید و مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل عاملی اکتشافی به روش مولفه های اصلی با چرخه واریماکس انجام شد و ۵ عامل شناسایی شد. تمامی گویه های پرسشنامه (به استثنای سه گویه ۱، ۲ و ۲۷) مورد تایید قرار گرفتند و نشان دهنده تایید الگوی الیس در جامعه دانشگاهی ایران است. الگوی پنج عاملی استخراج شده بیش از ۶۶ درصد از تغییرات رفتار اطلاع یابی را تبیین می کند. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان دهنده برازش مطلوب الگوی استخراج شده است. بر اساس گزارش همسانی درونی، کلیه عوامل از همسانی مطلوبی برخوردار بودند و تنها دو عامل چهارم و پنجم همسانی کمتر از ۰/۹ داشتند که بنظر می رسد تحت تاثیر تعداد کمتر گویه ها قرار گرفته است. آلفای کرونباخ کلی ابزار ۰/۹۷ به دست آمد که تایید کننده مطلوبیت ابزار جهت اجرا در جامعه دانشگاهی است.

الگوی پنج عاملی بر اساس پیشینه های مرتبط و الگوی اطلاع یابی الیس نامگذاری شد. مبنای نامگذاری پوشش دادن حداکثری مولفه های هر عامل بود به گونه ای که بتواند رفتار اطلاع یابی دانشگاهی را منعکس کند.

عامل اول، شناسایی، تایید و سازماندهی نامگذاری شد. این عامل با ۱۲ گویه همسانی درونی بالایی دارد و به تنهایی می تواند حدود ۲۰ درصد از تغییرات مربوط به رفتار اطلاع یابی را تبیین کند که نشان دهنده اهمیت و قدرت تبیین آن است. این

عامل خرده مقیاسی است که نشان دهنده اقداماتی است که کاربر در مراحل آغازین فرایند اطلاع یابی انجام می دهد. در مرحله شناسایی، منابعی که می توانند به عنوان نقطه آغاز فرایند اطلاع یابی به شمار آیند، شناسایی می شوند. این منابع ممکن است منابع انسانی مانند همکاران، دوستان و صاحبزنان و یا منابع مکتوب مانند پژوهشهای مرتبط، نمایهنامه ها و چکیده نامه ها باشد. شناسایی معمولاً با هدف بررسی یک موضوع جدید و در ابتدای پژوهش صورت می گیرد. اغلب، جستجو با منابع مزبور شروع می شود؛ اما برخی از پژوهشگران بر مبنای اطلاعات شخصی خویش کار را آغاز می کنند. به طور کلی، به هنگام شروع یک پژوهش جدید، جستجوی اولیه معمولاً از طریق جستجو همراه با فعالیت های ارتباطی شروع می شود. در هر پژوهش و یا برای پاسخگویی به هر نیاز اطلاعاتی، اولین قدم شناسایی منابع اطلاعاتی است که می تواند پاسخگوی نیاز باشد. سپس بررسی اطلاعات بازیابی شده با هدف حذف نامطلوب ها و سازماندهی موارد تایید شده انجام می گیرد. جهت شناسایی و تایید اطلاعات مرتبط، کاربر به مهارت های ارزیابی اطلاعات، تشخیص صحت و اعتبار یابی نیاز خواهد داشت. همچنین مهارت تفکر انتقادی با هدف برآورد تطابق اطلاعات بازیابی شده با نیاز اطلاعاتی می تواند نقش مفیدی ایفا نماید. در ادامه لازم است اطلاعات مرتبط که با شاخص های مختلف مورد تایید کاربر قرار گرفته اند، سازماندهی شوند. برای اینکار نرم افزارهای سازماندهی اطلاعات، نگارش منبع (جهت نگارش مقاله، پایان نامه و آثار آکادمیک) می تواند برای کاربر مفید

عامل سوم پیوندیابی و ربط نام دارد. این عامل با ۹ گویه همسانی درونی بالایی دارد و می تواند حدود ۱۳ درصد از تغییرات رفتار اطلاع یابی را تبیین کند. در پیوند یابی، منابع معتبر مورد استناد در پانویس ها، ارجاعات متقابل و یا شبکه استنادی مورد ردیابی قرار می گیرد. پیوندیابی اغلب به منظور شناسایی منابع جدید اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد و تفاوت آن با نظارت در روش بازیابی اطلاعات جدید است. در مرحله دوم، فرد اقدام با جستجوی اطلاعات جدید با روش ها و منابع ذکر شده می کند ولی در مرحله پیوندیابی، پس از شناسایی یک منبع اطلاعات کاملاً مرتبط، اقدام به دنبال کردن سایر منابع پیوند داده شده در همان منبع می نماید که شامل دنبال کردن پانویس ها، توجه به شبکه استنادی و ارجاعات متقابل و استفاده از مقالات مشابه و مقالات مرتبط در پایگاه های اطلاعاتی است. برخی از افراد برای سهولت در پیوندیابی از نمایه نامه های استنادی استفاده می کنند. ماهیت و نحوه پیگیری استنادها می تواند به عواملی مانند ربط موضوعی، میزان اهمیت، شهرت پدیدآورنده، تازگی، اعتبار ناشر، هزینه، فراوانی استنادات و زمان لازم برای مکان یابی اطلاعات و منابع، ربط داشته باشد. طی این مرحله بخش مهمی از منابع اصلی از طریق شبکه استنادی، شناسایی می شوند، سپس پژوهشگر منابع و ارجاعات آنها را دنبال می کند تا از آن طریق به منابع بیشتری در حوزه مورد نظر دست یابد. به همین منظور منابع ردیف دومی مانند نمایه نامه های استنادی که امکان دسترسی به منابع معتبر را فراهم می کنند، برای کاربر مفید خواهند بود.

عامل چهارم سهولت دسترسی و به روز بودن نام گذاری شد و ۴ گویه را در بر می گیرد و همسانی درونی مطلوبی دارد. این خرده مقیاس برخی از گویه های مربوط به تورق، تمایزیابی، مرور و آغاز در مدل الیس، را در خود جای داده است. این عامل به سهولت دسترسی به محتوای اطلاعاتی به ویژه در پایگاه های اطلاعاتی اشاره دارد. یکی از نکاتی که لازم است به آن اشاره شود، امکان دسترسی به متن کامل مقالات با تمرکز بر دسترسی رایگان و بدون هزینه است. این خرده مقیاس، عامل مشابهی در مدل الیس نداشت. از جمله دلایل شناسایی آن می توان به رواج استفاده از فضای وب برای دسترسی به اطلاعات علمی اشاره کرد که در سالهای اخیر رشد فزاینده ای داشته و در هنگام طراحی مدل الیس، این رخداد چندان قابل توجه نبوده است. افزایش اطلاعات آنلاین باعث اضافه بار اطلاعاتی برای کاربران

باشد. یافته های مربوط به این عامل در راستای نتایج پژوهش جلالی و همکاران در خصوص الگوی اطلاع یابی در وب دانشجویان تحصیلات تکمیلی است (جلالی، دیزجی و پروینی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). همچنین با مرحله سوم در مدل رفتار اطلاع یابی کولثاو که به "فرایند شناسایی و اکتشاف" می پردازد، قرابت دارد (کاندو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). مرحله شناسایی و اکتشاف به شرایط مربوط به ماهیت جستجو می پردازد. در مرحله ۵ مدل اطلاع یابی لنز نیز به ماهیت شناسایی و تایید اطلاعات اشاره شده است که نشان دهنده همراستا بودن یافته ها است (لاله زاریان و زارع-فراشبندی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴).

عامل دوم، نظارت، استخراج و حفظ نامگذاری شد. این عامل با ۹ گویه همسانی درونی بالایی دارد و می تواند حدود ۱۶ درصد از تغییرات رفتار اطلاع یابی را تبیین کند. این خرده مقیاس که برآوردی از سه عامل نظارت و استخراج در مدل الیس است می تواند به عنوان گام دوم در فرایند اطلاع یابی معرفی گردد. منظور از نظارت، روزآمد نگه داشتن اطلاعات از طریق جستجوی آگاهی رسانی جاری در حوزه مورد پژوهش است و بیانگر آگاهی از پیشرفت ها و انتشارات تازه و داغ یک حوزه موضوعی با مراجعه به مجلات هسته، خلاصه مقالات کنفرانس ها، کتاب ها و اطلاعات شبکه های مجازی در آن موضوع است. این مرحله با هدف تکمیل اطلاعات بازیابی شده در محله نخست (شناسایی) است. معمولاً در این مرحله کاربر با حجم زیاد اطلاعات بازیابی شده مواجه است و پس از تجمیع اطلاعات بازیابی شده جدید با اطلاعات مرحله اول، نیاز به استخراج موارد روزآمد با ربط بیشتر وجود دارد. در این مرحله بررسی دقیق و گزینشی اطلاعات بازیابی شده انجام می شود. خرده مقیاس تایید در مدل الیس که یک مرحله جدا به خود اختصاص داده بود، در پژوهش حاضر در دو خرده مقیاس شناسایی و حفظ و نظارت قرار گرفت. منظور از تایید بررسی صحت اطلاعات است که لازم است در هر دو مرحله مورد استفاده قرار گیرد. این ویژگی شامل بررسی درستی اطلاعات بازیابی شده است و هدف آن جلوگیری از تایید اطلاعات نادرست است. این یافته ها با مرحله پنجم در مدل کولثاو که به گردآوری و مجموعه سازی اطلاعات بازیابی شده می پردازد، قرابت دارد. یافته های این مرحله با مرحله ۵ مدل اطلاع یابی لنز که به نحوه تفکیک اطلاعات درست از نادرست می پردازد، همراستا است.

<sup>3</sup> Lalazaryan & Zare-Farashbandi

<sup>1</sup> Jalali Dizaji, Parvini

<sup>2</sup> Kundu



### نتیجه گیری

الگوی پنج عاملی رفتار اطلاع یابی در وب، یک ابزار خودگزارشی جدید برای ارزیابی ماهیت رفتار اطلاع یابی کاربران دانشگاهی در وب است. این الگو از نظر محتوایی و گویه های مورد استفاده، تقریباً مبتنی بر الگوی اطلاع یابی الیس است ولیکن از نظر خرده مقیاس با آن متفاوت است. الگوی اطلاع یابی الیس، هشت عاملی است و حاوی ۴۱ گویه ولی الگوی اکتشافی حاضر دارای ۵ خرده مقیاس و ۳۸ گویه است. نکته قابل توجه در استخراج عوامل، شناسایی عامل اعتباریابی است که نشان دهنده افزایش توجه به استفاده از اطلاعات معتبر به دنبال رواج قوانین رعایت اخلاق علمی در نگارش علمی است.

پژوهش حاضر با محدودیت هایی مواجه بوده است. از آنجاییکه این الگو باتوجه به دانشجویان استخراج شده است، لازم است جهت تعمیم نتایج با احتیاط عمل شود. از این رو تکرار پژوهشهای مشابه در جامعه اساتید می تواند به تکمیل اطلاعات در این راستا کمک نماید. همچنین اعمال متغیرهای جمعیت شناختی بر رفتار اطلاع یابی در وب در پژوهش های آینده پیشنهاد می شود.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت توسعه تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز جهت حمایت مادی و معنوی از پژوهش حاضر، قدردانی می گردد. پژوهش حاضر بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد آقای عبدالرضا خلف کعب عمیری با کد اخلاق IR.AJUMS. REC.1398.936 اخذ شده از کمیته ملی اخلاق در پژوهش های زیستی است.

### تعارض منافع

نویسندگان اظهار می دارند که در پژوهش حاضر، تعارض منافی وجود ندارد.

**منبع حمایت کننده:** این پژوهش تحت حمایت مادی و معنوی معاونت توسعه تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شده است.

شده است که باعث شده، کاربر انتظار داشته باشد، در هنگام مراجعه به یک پایگاه اطلاعاتی، امکان دسترسی به به روز ترین اطلاعات فراهم شده باشد. خرده مقیاس سهولت دسترسی و به روز بودن، به بررسی ویژگی هایی می پردازد که توسط بخش زیادی از پژوهشگران تجربه شده است. یافته های مربوط به این عامل در راستای نتایج پژوهش جلالی و همکاران در خصوص الگوی اطلاع یابی در وب دانشجویان تحصیلات تکمیلی است (جلالی، دیزجی و پروینی، ۲۰۱۱). همچنین در گام چهارم مدل اطلاع یابی جانسون، به اهمیت دسترسی به اطلاعات به روز برای اتمام فرایند اطلاع یابی پرداخته شده است که نشان دهنده همراستایی این دو عامل است.

عامل پنجم اعتباریابی نام دارد و با در برگرفتن ۴ گویه، همسانی درونی مطلوبی دارد. پس از رونق استفاده از اطلاعات آنلاین در انتشارات علمی و پژوهشی، توجه به اعتبار اطلاعات و منبع آن اهمیت یافت. در این مرحله توجه به اعتبار اطلاعات با هدف جلوگیری از استفاده از اطلاعات نامعتبر، سوء گرفته، دارای سوءگیری سیاسی، نژادی، قومی و مذهبی است. روش های و منابع مختلف مکتوب و شفاهی برای اطمینان از درستی و صحت اطلاعات، وجود دارد. از جمله منابع مکتوب تعیین اعتبار اطلاعات می توان به پایگاه های اطلاعاتی ناشران معتبر، منابع اطلاعاتی آکادمیک، نمایه های استنادی و ... اشاره نمود. استفاده از نظرات صاحب نظران، متخصصین و اساتید یک حوزه پژوهشی، از جمله روش های شفاهی تعیین اعتبار اطلاعات است. باتوجه به قوانین اخلاق در انتشارات علمی، امکان استناد به یک مقاله ریتراکت شده<sup>۱</sup> در یک مقاله آکادمیک وجود ندارد از این رو توجه به اعتبار اطلاعات بازبایی شده با استفاده از روش های مختلف اهمیت می یابد. این عامل در راستای عامل ارزیابی اطلاعات در الگوی اطلاع یابی فرایموت<sup>۲</sup> است که به اهمیت اعتباریابی و تشخیص اطلاعات بدون سوءگیری اشاره دارد. اگرچه مدل فرایموت به شکل خاص به اطلاعات سلامت توجه داشته است ولیکن می توان گفت که اطلاعات سلامت بخشی از اطلاعاتی هستند که در فضای وب توسط کاربر جستجو می شود و به یکدیگر نزدیک هستند (لاله زاریان و زارع-فراشبندی، ۲۰۱۴).

### References

Agarwal, N. K. (2017). Exploring context in information behavior: Seeker, situation, surroundings,

and shared identities. Synthesis lectures on information concepts, retrieval, and services, 9(7), i-

<sup>2</sup> Freimuth

<sup>1</sup> retract

163.  
<https://doi.org/10.2200/S00807ED1V01Y201710ICR061>
- Azami M, Davarpanah M. The information needs and information seeking behaviours in Iran a review of researches. *Journal of management and medical informatics school*. 3. 2013; 1(1) :65-79. <http://jms.kmu.ac.ir/article-1-27-en.html>
- Case, D. O., & Given, L. M. (2016). Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior. Emerald Group Publishing.
- Ellis, D., Cox, D., & Hall, K. (1993). A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. *Journal of documentation*, 49(4), 356-369. <https://doi.org/10.1108/eb026919>
- Gordon, I. D., Cameron, B. D., Chaves, D., & Hutchinson, R. (2020). Information Seeking Behaviors, Attitudes, and Choices of Academic Mathematicians. *Science & Technology Libraries*, 39(3), 253-280. <https://doi:10.1080/0194262X.2020.1758284>
- Kundu, D. K. (2017). Models of information seeking behaviour: A comparative study. *Methodology*, 7(4), 393-405. <http://ijlis.org>
- Lalazaryan, A., & Zare-Farashbandi, F.) (2014). A Review of models and theories of health information seeking behavior. *International Journal of Health System and Disaster Management*, 2(4), 193-203. <https://doi:10.4103/2347-9019.144371>
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *American Psychological Association, US*, 1(2), 130-149. <https://doi:10.1037/1082-989X.1.2.130>
- Starcevic, V., & Aboujaoude, E. (2015). Cyberchondria, cyberbullying, cybersuicide, cybersex: "new" psychopathologies for the 21st century?. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 14(1), 97-100. <https://doi.org/10.1002/wps.20195>
- Bigdeli Z, Pourmosavi Z. A survey of Everyday - Life Information Seeking (ELIS) and Information Grounds of Armenians in Tehran. *Human Information Interaction*. 2018; 4 (4). [InPersian]  
URL: <http://hii.khu.ac.ir/article-1-2495-en.html>
- Jalali Dizaji A, Parvini Z. Appropriate Information Seeking Behavior in Web for Higher Education Students of Razi University. *Research on Information Science & Public Libraries*. 2011; 17 (3):403-426. [InPersian]. URL: <http://publiij.ir/article-1-121-en.html>
- Shafiee S, Alishan Karami N, Tahamtan I, Radad I. Web Information Seeking Behavior of Postgraduate Students at Hormozgan University of Medical Sciences based on Ellis' Model. *JMIS*. 2016;2 (2) :1-9. [InPersian]. URL: <http://jmis.hums.ac.ir/article-1-73-fa.htm>
- Norouzi Y, Sokhanvari N. A Study of compatibility between Iranian digital libraries user interface and the elements of Ellis model of information seeking behavior. *Iranian Journal of information processing and management*. 2014; 29 (4) :949-978.[InPersian]. URL: <http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-2445-fa.html>