

## An analysis of the information-seeking behavior of medical assistants at Tabriz University of Medical Sciences during the COVID-19 pandemic

Fatemeh Raiegan (MSc)<sup>1</sup>, Afshin Hamdipour (PhD)<sup>2\*</sup>, Hashem Atapour (PhD)<sup>2</sup>

1. University of Tabriz, Tabriz, Iran.

2. Department of Knowledge and Information Science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

### ABSTRACT

**Article Type:**  
**Research Paper**

**Background and aim:** Information-seeking behavior refers to a set of activities individuals perform to meet their information needs. The need for information serves as the fundamental pillar of information-seeking behavior. This research aims to investigate the information-seeking behavior of medical assistants at Tabriz University of Medical Sciences during the COVID-19 pandemic.

**Materials and methods:** This descriptive-survey study was conducted from November to January 2022. The statistical population consisted of 600 medical assistants from Tabriz University of Medical Sciences, and a sample size of 234 assistants was determined using the Krejcie & Morgan table. Data were collected using a questionnaire designed based on studies by Huang et al. and Nelson and Tugwell. SPSS version 21 was used to analyze the data.

**Findings:** The results revealed that assistants had the greatest informational needs regarding "virus prevention methods," "recognizing symptoms of infection," and "susceptible populations," with average scores of 4.12, 3.70, and 3.65, respectively. These needs differed significantly between men and women and among various age groups. The primary motivations for searching for information were "personal protection," "finding information for family and friends," and "obtaining the latest information," with average scores of 4.12, 3.99, and 3.81, respectively. Additionally, a significant relationship was observed between gender and the need for virus-related information.

**Received:**  
5 Dec. 2024

**Revised:**  
21 Apr. 2025

**Accepted:**  
5 May 2025

**Pub. Online:**  
18 May 2025

**Conclusion:** The study results indicated that during the COVID-19 pandemic, medical assistants at Tabriz University of Medical Sciences had a critical need for reliable and up-to-date information regarding the prevention and treatment of the COVID-19 virus. Their demand for practical information to safeguard themselves and their families along with concerns about the economic impacts of the pandemic reflect a complex and multidimensional pattern of information-seeking behavior during a crisis.

**Keywords:** Information seeking behavior, Medical informatics, Information storage and retrieval, Medical assistants, Tabriz University of Medical Sciences

**Cite this article:** Raiegan F, Hamdipour A, Atapour H. An analysis of the information-seeking behavior of medical assistants at Tabriz University of Medical Sciences during the COVID-19 pandemic. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2025; 12(1): 30-43.



© The Author(s).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

\*Corresponding Author: Afshin Hamdipour

Address: Department of Knowledge and Information Science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

E-mail: hamdipour@tabrizu.ac.ir

## واکاوی رفتار اطلاع‌یابی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دوره همه‌گیری کووید-۱۹

فاطمه رایگان<sup>۱</sup>(MSc)<sup>id</sup>، افشین حمدی پور<sup>۲</sup>(PhD)<sup>id</sup>، هاشم عطاپور<sup>۲</sup>(PhD)<sup>id</sup>

۱. دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

### چکیده

<b>سابقه و هدف:</b> رفتار اطلاع‌یابی به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که فرد برای رفع نیازهای اطلاعاتی خود انجام می‌دهد. نیاز اطلاعاتی، رکن اساسی در رفتار اطلاع‌یابی است. هدف از پژوهش حاضر بررسی رفتار اطلاع‌یابی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ است.	<b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی
<b>مواد و روش‌ها:</b> پژوهش حاضر از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل ۶۰۰ نفر از دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز در بازه زمانی آبان تا دی‌ماه ۱۴۰۱ است که بر اساس جدول کرجسی-مورگان حجم نمونه برابر ۲۳۴ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه طراحی شده براساس مطالعات هوانگ و همکاران و نلسون و تاگول بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.	
<b>یافته‌ها:</b> نتایج نشان داد دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز بیشترین نیاز اطلاعاتی خود را به‌ترتیب به موضوعاتی مانند "روش‌های پیش‌گیری از ویروس"، "شناخت علائم عفونت"، و "جمعیت مستعد پذیرش بیماری" به‌ترتیب با میانگین ۴/۱۲، ۳/۷۰ و ۳/۶۵ اختصاص دادند. این نیازها در بین زنان و مردان و گروه‌های سنی مختلف، دارای تفاوت معنی‌داری بود. سه هدف "حفاظت شخصی"، "پیدا کردن اطلاعات برای خانواده و دوستان" و "کسب آخرین اطلاعات" به‌ترتیب با میانگین نمرات ۴/۱۲، ۳/۹۹ و ۳/۸۱ از انگیزه‌های اصلی دستیاران پزشکی برای جستجوی اطلاعات بود. همچنین یافته‌ها نشان داد که بین متغیر وابسته نیاز اطلاعاتی مربوط به ویروس و جنسیت تفاوت معنی‌دار وجود داشت.	<b>دریافت:</b> ۱۴۰۳/۹/۱۵
<b>نتیجه‌گیری:</b> نتایج پژوهش نشان داد در دوران همه‌گیری کووید-۱۹، دستیاران پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به شدت نیازمند اطلاعات معتبر و به‌روز در زمینه پیشگیری و درمان ویروس کووید-۱۹ بودند. علاوه‌براین، نیاز دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز به اطلاعات کاربردی برای حفاظت شخصی خود و خانواده، همراه با نگرانی‌هایی درباره تأثیرهای اقتصادی همه‌گیری، بیانگر یک الگوی پیچیده و چندبعدی از جستجو و استفاده از اطلاعات در شرایط بحران است.	<b>ویرایش:</b> ۱۴۰۴/۲/۱ <b>پذیرش:</b> ۱۴۰۴/۲/۱۵ <b>انتشار:</b> ۱۴۰۴/۲/۲۸
<b>واژگان کلیدی:</b> رفتار اطلاع‌یابی، انفورماتیک پزشکی، ذخیره و بازیابی اطلاعات، دستیاران پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز	

**استناد:** فاطمه رایگان، افشین حمدی‌پور، هاشم عطاپور. واکاوی رفتار اطلاع‌یابی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دوره همه‌گیری کووید-۱۹. مجله علم‌سنجی کاسپین. ۱۴۰۴؛ ۱۲(۱): ۳۰-۳۳.



© The Author(s)  
Publisher: Babol University of Medical Sciences

## مقدمه

افراد هر روز با پرسش‌ها و پدیده‌های مبهم زیادی مواجه می‌شوند که برای کشف و پاسخ به این موضوعات به اطلاعات نیاز دارند. فرآیندی که طی آن، شخص از پدیده‌های ناشناخته به سمت پدیده‌های معلوم حرکت می‌کند، رفتار اطلاع‌یابی نامیده می‌شود. ویلسون اصطلاح رفتار اطلاع‌یابی (Information-Seeking Behavior) را در ادبیات علم اطلاعات معرفی کرد (۱). از نظر وی رفتار اطلاع‌یابی، سطح جزئی‌تر از رفتار است که توسط جستجوکننده هنگام تعامل با سامانه‌های اطلاعاتی به کار برده می‌شود. این رفتار شامل تمامی تعاملات با سامانه می‌شود؛ چه در سطح فیزیکی مانند استفاده از موس و کلیک روی پیوندها و چه در سطح شناختی مانند اتخاذ راهبرد جستجوی بولی یا تعیین معیارهایی برای انتخاب مفیدترین کتاب، از میان دو کتاب که در قفسه کتابخانه در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. همچنین این فرآیند شامل اعمال ذهنی از جمله ارزیابی مرتبط بودن داده‌ها یا اطلاعات بازایی شده نیز می‌شود (۲). از دیدگاه کریکلاس، رفتار اطلاع‌یابی زمانی آغاز می‌شود که فرد احساس کند دانش فعلی‌اش برای حل یک مسئله یا درک یک موضوع کافی نیست (۳). مارچیونینی نیز اطلاع‌یابی را فرآیندی هدفمند می‌داند که طی آن فرد برای بهبود و تغییر وضعیت دانشی خود تلاش می‌کند (۴). وجه مشترک همه این تعاریف را می‌توان در هدفمند بودن فرایند اطلاع‌یابی و تلاش برای کاهش شکاف دانشی افراد دانست. امروزه با حجم عظیم اطلاعات توانایی افراد برای بهره‌مندی و مدیریت اطلاعات دارای محدودیت‌هایی است. در واقع هدف از اطلاع‌یابی نه نیاز به کسب اطلاعات زیاد، بلکه به کسب اطلاعات مناسب و دقیق است (۵).

یکی از کالاهای اساسی در امر توسعه کشورها، اطلاعات است. در عصر حاضر، نیاز انسان به اطلاعات برای بقاء و شکوفایی، بیش از پیش مورد توجه واقع شده است و دسترسی به اطلاعات برای حمایت از تصمیم و کاهش عدم اطمینان ضروری است. رفع نیاز اطلاعاتی فقط محدود به منابع چاپی نیست و وجود شبکه‌های ارتباطی گسترده این امکان را برای همه رشته‌های علمی فراهم آورده است تا آنها بدون حضور در کتابخانه بتوانند نیازهای اطلاعاتی خود را از این طریق مرتفع سازند (۶). یکی از رشته‌هایی که نیازمند منابع اطلاعاتی روزآمد است، حوزه پزشکی است که مستمراً در حال پیشرفت است و استفاده از آخرین یافته‌ها برای ارتقای دانش و مهارت‌های استادان، دانشجویان و شاغلان این حوزه ضروری است (۷ و ۸). متخصصان سلامت برای رفع نیازهای بالینی، آموزشی و کاری خود، نیازمند طیف وسیعی از اطلاعات سلامت هستند. اما با توجه به محدودیت‌های زمانی، بسیاری از آنان ترجیح می‌دهند اطلاعات خود را از منابع آسان و قابل اعتماد به دست آورند (۹). درمان و تدریس با آگاهی متخصصان سلامت از منابع اطلاعاتی الکترونیکی، بهتر و اثر بخش‌تر خواهد بود (۱۰). متخصصان سلامت برای رفع نیاز اطلاعاتی خود لازم است مهارت‌های اطلاع‌یابی موردنیاز را کسب کنند و توجه به این موضوع یکی از نقش‌های مهم در حوزه پزشکی محسوب می‌شود (۱۱ و ۱۲).

شیوع کووید-۱۹ از ابتدای سال ۲۰۲۰، باعث نگرانی شدید مردم شد. افزایش زیاد حجم اطلاعات مرتبط با بیماری همه‌گیر در مدت زمان کوتاه، باعث طغیان اطلاعات نامعتبر یا پاندمی اطلاعات (Infodemic) شد. شایعات و اطلاعات دستکاری شده که از آنها به اطلاعات نامعتبر تعبیر می‌شود در جامعه رواج یافت (۱۳). در چنین حالتی دسترسی به منابع معتبر و موثق برای اکثر مردم دشوار شد. علاوه بر این، سطح سواد اطلاعاتی پایین، دستیابی به اطلاعات قابل اعتماد را با دشواری مواجه ساخت و این امر باعث درک نادرست از شدت بیماری همه‌گیر، توسط عموم مردم شد (۱۴). برای جلوگیری از شیوع بیماری همه‌گیر، مراکز و ادارات مرتبط با سلامت در تلاش بودند تا اطلاعات مربوط به پیشگیری و کنترل بیماری همه‌گیر را از طریق کانال‌های مختلف به مردم منتقل کنند. با افزایش دانش و آگاهی، رفتار مردم در جهتی تغییر می‌کند که به کاهش خطرات سلامت فردی و افزایش همکاری با اقدامات پیشگیرانه دولت کمک کند (۱۵). علاوه بر این، محدودیت‌های سفر، فاصله‌گذاری اجتماعی و انزوای خانه در طول همه‌گیری کووید-۱۹ به شدت بر برنامه‌ریزی تحصیلی و شغلی دانشجویان دانشگاه و بخصوص پزشکان و دستیاران پزشکی تأثیر گذاشت (۱۶). با وجود این، دستیاران پزشکی در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ به منابع اطلاعاتی به‌هنگام، متنوع و وسیعی نیاز دارند که کل حوزه کاری آنها را در برگیرد و آنها را در محافظت، تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹، یاری دهد.

در مطالعات قبلی، نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی در طول شیوع زیکا (۱۷) ابولا (۱۸) و آنفولانزای خوکی (۱۹)، توسط محققان بررسی شده است و نتایج آنها نشان داده است که دانشجویان و دستیاران در یافتن اطلاعات سلامت قابل اعتماد با مشکلاتی مواجه بوده‌اند (۲۰). همچنین نیازهای مختلف اطلاعات بهداشتی، از بیماری‌های خاص گرفته تا نگرانی‌های مربوط به سلامت عمومی در چند مطالعه بررسی شده است (۲۱-۲۳). نیازهای اطلاعاتی افراد متفاوت است و برخی از محققان بر نیازهای عمومی اطلاعات تمرکز کرده‌اند. در طول همه‌گیری آنفولانزای خوکی، اطلاعات در مورد علائم، علل و درمان آن برای عموم مردم مالزی و سنگاپور بسیار مورد نیاز بود (۱۹ و ۲۴). یافته‌های مشابهی از نتایج مطالعات در خصوص سوالات جستجو و داده‌های رسانه‌های اجتماعی به دست آمد. برای مثال، تعداد جستجوهای گوگل برای کسب اطلاعاتی مانند «درمان آنفولانزا» و «داروهای ضد ویروس» در طول همه‌گیری آنفولانزای خوکی به سرعت افزایش یافت (۲۵). در طول شیوع ویروس زیکا، تعداد جستجوها در توئیتر، گوگل ترندز، گوگل نیوز، یوتیوب و ویکی‌پدیا همگی افزایش یافت و اکثر سوالات مربوط به علائم ویروس زیکا، ناقل انتقال و تأثیرات احتمالی آن بر روی نوزادان بود (۱۷). نیازهای اطلاعاتی جمعیت‌های خاص در معرض خطر، نیز توسط برخی از محققان مورد توجه قرار گرفته است. این گروه‌های پرخطر تمایل بیشتری به دریافت اطلاعات همه‌گیری داشتند. سطح نگرانی برای مسافران مناطق پرخطر به‌طور معنی‌داری بیشتر از مسافران مناطق کم‌خطر بود. کارکنان نیازهای اطلاعاتی خاص خود را در مورد سیاست‌های حفاظتی کارفرمایان بیان کردند (۲۶). علاوه بر انواع نیازهای اطلاعاتی، محققان تغییرات نیازهای اطلاعاتی را که با توسعه همه‌گیری‌ها رخ

می‌دهد، بررسی کردند. در طول همه‌گیری سارس در چین و همه‌گیری ویروس ابولا در غرب آفریقا، داده‌های نظرسنجی و محتوای توییت برای بررسی چگونگی تغییر نیازهای اطلاعاتی در مراحل مختلف توسط محققان جمع‌آوری شد (۲۷ و ۲۸). در شرایط حاد بهداشت عمومی، مردم به دریافت اطلاعات مفید نیاز فوری پیدا می‌کنند. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که نیازهای اطلاعاتی مشترک زیادی توسط افراد در رویدادهای همه‌گیری مختلف بوجود می‌آید. همچنین برخی از مطالعات بر رایج‌ترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده در شیوع بیماری تمرکز داشته‌اند. در طول همه‌گیری آنفولانزای خوکی، عموم مردم مالزی به تلویزیون، روزنامه‌ها و خانواده‌ها برای کسب اطلاعات بیشتر وابسته بودند (۱۹). در هلند، بیشترین میزان اطلاعات مربوط به ویروس سارس برای عموم مردم ابتدا از طریق تلویزیون، سپس از طریق روزنامه‌ها ارائه شد (۲۹). در سنگاپور، با توجه به سواد فناوری اطلاعات در اکثریت خانوارها دارای دسترسی به اینترنت، منابع اطلاعات آنلاین و وب سایت‌های مرتبط با سلامت برای جستجوی اطلاعات آنفولانزای خوکی استفاده شد (۲۲). مطالعه دانش، نگرش و رفتار آلمانی‌ها در مورد بیماری و واکنش‌ها نیز نشان داد که بیش از نیمی از آلمانی‌ها به رسانه‌های جمعی و رسانه‌های چاپی وابسته هستند (۳۰). افراد حرفه‌ای، مانند پزشکان ممکن است دستورالعمل‌های بیمارستان و رسانه‌های خبری را ترجیح دهند (۳۱). دانشجویان آمریکایی از دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا و دانشجویان چینی از تایوان از رسانه‌های جمعی به عنوان منبع اصلی اطلاعات خود برای جستجوی اطلاعات در مورد آنفولانزای خوکی یا سارس استفاده کردند (۳۲ و ۳۳). نتایج این تحقیقات نشان داد که منابع اطلاعاتی جمعی و بین‌فردی توسط افراد استفاده می‌شوند (۱۸). پورپیر و همکاران در بررسی رفتار اطلاع‌یابی سلامت دانشجویان دانشگاه بیرجند در رسانه‌های اجتماعی در طی همه‌گیری کووید-۱۹ نشان دادند که دانشجویان عمدتاً از موتورهای جستجو، شبکه‌های اجتماعی خارجی و رسانه‌های خبری برای کسب اطلاعات درباره کووید-۱۹ به جای منابع معتبر مانند وب‌سایت‌های رسمی متخصصان پزشکی استفاده می‌کردند (۳۴). نعمتی در بررسی رفتار اطلاع‌یابی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز در بستر رسانه‌های اجتماعی به این نتیجه رسید که از میان رسانه‌های اجتماعی، به ترتیب تلگرام، واتس‌آپ و اینستاگرام بیشترین محبوبیت را در بین دستیاران در هر دو جنسیت به خود اختصاص داد (۳۵). Huang و همکاران، در بررسی نیازهای اطلاعاتی دانشجویان چینی مرتبط با کووید-۱۹ به این نتیجه رسیدند که دانشجویان عمدتاً به دنبال اطلاعات برای محافظت شخصی، کسب آخرین اطلاعات و جستجوی اطلاعات برای خانواده و دوستان بودند. رسانه‌های اجتماعی و رسانه‌های جمعی هر دو مفیدترین ابزار برای جستجوی اطلاعات کووید-۱۹ بودند. وجود اطلاعات تکراری، منابع اطلاعاتی غیرقابل اعتماد، و مشکلات قضاوت در مورد صحت اطلاعات، رایج‌ترین موانع برای جستجوی اطلاعات بودند (۳۶).

به‌طور کلی تحقیقات اندکی، رفتار اطلاع‌یابی و جستجوی اطلاعات را در طول همه‌گیری کووید-۱۹ مورد بررسی قرار داده‌اند. در اکثر تحقیقات انجام‌شده، جامعه چین مد نظر بوده است و برخی از این محققان از مصاحبه و تحلیل محتوا برای شناسایی نیازهای اطلاعاتی و رفتارهای جستجوی اطلاعات بیماران کووید-۱۹ استفاده کرده‌اند (۳۷ و ۳۸). برخی از پژوهش‌ها به تحلیل شبکه هم‌تألیفی پژوهش‌های حوزه کووید-۱۹ (۳۹) و برخی دیگر به تحلیل مصوبات اقتصادی دولت ایران در واکنش به بحران کووید-۱۹ (۴۰) پرداخته‌اند. لذا پژوهش حاضر، رفتار اطلاع‌یابی و شیوه‌های پاسخ‌دهی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز را نسبت به نیازهای اطلاعاتی‌شان در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، بررسی و چالش‌های آنها را در زمینه اطلاع‌یابی برجسته می‌کند. از این رو پژوهش حاضر به این پرسش اصلی پاسخ می‌دهد که رفتار اطلاع‌یابی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ چگونه بوده است؟

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی مقطعی است. جامعه آماری پژوهش شامل ۶۰۰ نفر از دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز است که بر اساس جدول کرجسی-مورگان حجم نمونه برابر ۲۳۴ نفر تعیین شد. گردآوری داده‌های مورد نیاز براساس پرسشنامه تهیه شده از مطالعات هوانگ و همکاران (۳۶) و نلسون و تاگول (۴۱) انجام شد. با تجمیع پرسشنامه‌ها، پرسشنامه مخصوص این پژوهش طراحی و پس از تایید روایی صوری توسط صاحب‌نظران حوزه پزشکی، ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای مختلف به شرح زیر برآورد شد: نیازهای اطلاعاتی (۰/۷۶۹)، انگیزه‌های جستجوی اطلاعات (۰/۹۱۴)، موانع درک سودمندی منابع اطلاعاتی (۰/۶۷۴)، روش‌های دسترسی به اطلاعات (۰/۸۱)، میزان رضایت از مجراهای دریافت اطلاعات (۰/۷۹۱) و پایایی کل پرسشنامه (۰/۸۳۵). این مقادیر نشان‌دهنده پایایی قابل قبول ابزار اندازه‌گیری است. پرسشنامه شامل ۶ پرسش اصلی و در ۴۶ گویه (نیازهای اطلاعاتی، انگیزه‌های جستجوی اطلاعات، موانع درک سودمندی منابع اطلاعاتی، نوع منابع و روش‌های دسترسی به اطلاعات، میزان رضایت از مجراهای دریافت اطلاعات، و قالب منابع اطلاعاتی ترجیحی) بود که به صورت الکترونیکی طراحی شد. پرسشنامه تهیه شده با مراجعه به مراکز درمانی و بیمارستانی شهر تبریز و همچنین دانشکده پزشکی تبریز ضمن ارائه توضیحات در خصوص نحوه پاسخ‌دهی به سوالات پرسشنامه و درخواست ایمیل از دستیاران پزشکی در اختیار آنها قرار گرفت و با انجام چندبار پیگیری، پاسخ‌های دستیاران پزشکی در فاصله ۳ ماهه آن‌ها تا دی سال ۱۴۰۱ اخذ شد. طیف لیکرت ۵ سطحی (از ۱ برای خیلی کم تا ۵ برای خیلی زیاد) برای پاسخ به سوالات استفاده و عدد میانگین (۳) در نظر گرفته شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام شد. از آمار توصیفی برای سازمان دادن، خلاصه کردن، تهیه جدول، رسم نمودارها و از آمار استنباطی جهت مقایسه میانگین‌ها، آزمون مان ویتنی و کروسکال وایس (با توجه به بهنجار نبودن داده‌ها) استفاده شد.

## یافته‌ها

مطابق اطلاعات مندرج در جدول ۱، از مجموع ۲۳۴ نفر از پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه، ۶۰/۲۶ درصد را زنان و ۳۹/۷۴ درصد را مردان تشکیل می‌دهند. همچنین بررسی گروه‌های سنی پاسخ‌دهندگان نشان داد که بیشترین تعداد افراد پاسخ‌دهنده از گروه سنی ۳۶ تا ۴۰ سال با ۳۲/۹۱ درصد بوده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی گروه‌های سنی و جنسیت پاسخ‌دهندگان

متغیر	فراوانی	درصد
گروه‌های سنی	۲۶-۳۰	۱۴/۵۳
	۳۱-۳۵	۳۰/۷۷
	۳۶-۴۰	۳۲/۹۱
	۴۱-۴۵	۱۲/۳۹
	۴۶-۵۰	۹/۴۰
	مجموع	۲۳۴
جنسیت	مردان	۳۹/۷۴
	زنان	۶۰/۲۶
	مجموع	۱۰۰

یافته‌ها نشان داد بیش از ۱۷ درصد از مردان با میانگین ۳/۴۸ و واریانس ۰/۵۰ و ۳۴ درصد از زنان دستیار پزشکی با میانگین ۳/۷۹ و واریانس ۰/۶۱ بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعات مربوط به پیشرفت تحقیقات مرتبط با ویروس کرونا بودند. اغلب دستیاران پزشکی (۸۸ درصد) در جستجوی اطلاعات مربوط به ساخت واکسن نبودند که حدود ۴۵ درصد از آنها در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال قرار داشتند. بیش از ۳۳ درصد از مردان با میانگین ۴/۳۱ و واریانس ۰/۴۲ و ۵۵ درصد از زنان با میانگین ۴/۴۸ و واریانس ۰/۳۴ بیش از حد متوسط در جستجوی روش‌های پیشگیری از ویروس بودند. بیشترین درصد افرادی که اطلاعات مربوط به روش‌های پیشگیری را دنبال می‌کردند، در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال قرار داشتند و در مجموع ۵۶/۴ درصد از پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دادند. ۴۸ درصد از زنان با میانگین ۴/۱۹ و واریانس ۰/۶۲ و ۲۵ درصد از مردان با میانگین ۳/۷۶ و واریانس ۰/۵۹ بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعاتی در مورد روش‌های درمانی ویروس بودند. بیش از ۴۷ درصد زنان با میانگین ۴/۲۹ و واریانس ۰/۶۰ و ۳۰ درصد مردان با میانگین ۴/۲۱ و واریانس ۰/۵۶ بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعاتی در مورد شناخت جمعیت مستعد بودند. ۱۲ درصد از مردان با میانگین ۳/۱۱ و واریانس ۰/۰۹ و ۳۴ درصد از زنان با میانگین ۴/۱۹ و واریانس ۰/۶۵، بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعات و ویژگی‌های عفونت بیماری بودند. به‌طور کلی بیش از ۵۳/۴۲ درصد از پاسخ‌دهندگان از همه گروه‌های سنی با میانگین ۱/۴۷ و واریانس ۰/۲۵ کمتر از حد متوسط به دنبال اطلاعاتی درباره ویژگی‌های عفونت بودند که از این میزان ۳۳/۳۱ درصد از دستیاران در محدوده ۳۱-۴۰ سال قرار داشتند. ۵۰ درصد از زنان با میانگین ۴/۳۴ و واریانس ۰/۴۵ و ۲۸ درصد مردان با میانگین ۴/۱۲ و واریانس ۰/۶۴، در جستجوی اطلاعات مربوط به شناخت علائم عفونت بودند. به‌طور کلی ۶۶ درصد از تمام گروه‌های سنی بیش از حد متوسط به دنبال اطلاعاتی در مورد شناخت علائم عفونت بودند که سهم زنان ۴۵ درصد و سهم مردان در حدود ۲۱ درصد بود. ۴۱ درصد از زنان با میانگین ۳/۹۵ و واریانس ۰/۵۵ و ۱۷ درصد از مردان با میانگین ۳/۴۸ و واریانس ۰/۵۰، بیش از حد متوسط به دنبال اطلاعاتی در مورد منشاء ویروس و مکانیسم بیماری بودند. ۳۵ درصد از زنان با میانگین ۳/۹۸ و واریانس ۰/۵۵ و ۱۲ درصد از مردان با میانگین ۳/۵۳ و واریانس ۰/۵۸، بیش از حد متوسط به دنبال اطلاعات مربوط به عواقب عفونت بودند. ۴۴ درصد از زنان با میانگین ۴/۳۱ و واریانس ۰/۵۶ و ۳۰ درصد از مردان با میانگین ۴/۲۱ و واریانس ۰/۵۶، بیش از حد متوسط به دنبال اطلاعات مربوط به معیارهای تشخیص بیماری بودند. ۲۹ درصد از زنان و ۲۴ درصد از مردان در جستجوی اطلاعاتی در مورد هزینه آزمایش و درمان بودند و ۳۱/۲ درصد از زنان با میانگین ۱/۶۲ و واریانس ۰/۲۴ و ۱۵ درصد از مردان با میانگین ۱/۵۷ و واریانس ۰/۲۵، کمتر از حد متوسط در جستجوی اطلاعات مربوط به هزینه آزمایش و درمان بودند که ۲۲/۲۲ درصد از آنها در گروه سنی ۳۶-۴۰ بودند. به‌طور کلی، از دیدگاه دستیاران پزشکی، مهم‌ترین نیازهای اطلاعاتی مرتبط با ویروس به ترتیب شامل روش‌های پیشگیری از ویروس (میانگین ۴/۱۲، واریانس ۱/۰۴)، شناخت علائم عفونت (میانگین ۳/۷، واریانس ۱/۶۶)، و شناخت جمعیت مستعد ابتلا (میانگین ۳/۶۵، واریانس ۱/۷۸) بود (جدول ۲).

جدول ۲. پاسخ دستیاران در مورد نیاز اطلاعاتی مربوط به ویروس کووید-۱۹ (به درصد)

نیاز اطلاعاتی مربوط به ...	جنسیت (درصد)			گروه‌های سنی (درصد)					
	مرد	زن	کل	۲۶-۳۰	۳۱-۳۵	۳۶-۴۰	۴۱-۴۵	۴۶-۵۰	کل
پیشرفت تحقیقات	۲/۴۱	۲/۸۴	۲/۶۷	۲/۳۸	۲/۶	۲/۸۲	۲/۷۹	۲/۶۴	۲/۶۷
تهیه واکسن	۲/۰۳	۲/۰۴	۲/۰۳	۱/۸۵	۱/۸۳	۲/۱۴	۲/۴۱	۲/۰۹	۲/۰۳
روش‌های پیشگیری از ویروس	۳/۸۸	۴/۲۷	۴/۱۲	۴/۵۹	۳/۸۶	۴/۲۵	۴/۰۷	۳/۸۲	۴/۱۲
روش‌های درمان ویروس	۳	۳/۶۷	۳/۴۱	۳/۸۵	۳/۰۳	۳/۵۶	۳/۴۵	۳/۳۶	۳/۴۱
جمعیت مستعد پذیرش بیماری	۳/۵۸	۳/۷	۳/۶۵	۴/۲۶	۳/۰۳	۳/۹۲	۳/۸۳	۳/۵۹	۳/۶۵
ویژگی‌های عفونت	۲/۰۳	۲/۹۸	۲/۶	۲/۵	۲/۳۹	۲/۸۴	۲/۷۹	۲/۳۶	۲/۶
شناخت علائم عفونت	۳/۳۸	۳/۹۱	۳/۷	۴/۲۱	۳/۳۲	۳/۹	۳/۶۹	۳/۴۵	۳/۷
منشاء ویروس و مکانیسم بیماری‌زایی	۲/۴۱	۳/۱۷	۲/۸۷	۲/۹۴	۲/۸۵	۲/۹۲	۲/۹	۲/۵۹	۲/۸۷
پیامدهای عفونت	۲/۱۳	۲/۹۴	۲/۶۲	۲/۵	۲/۵۴	۲/۸۸	۲/۶۶	۲/۰۵	۲/۶۲
معیارهای تشخیص بیماری	۳/۵۸	۳/۶۲	۳/۶	۴/۲۹	۳/۶۳	۳/۳۵	۳/۸۶	۳	۳/۶
هزینه آزمایش و درمان	۲/۹۶	۲/۷۵	۲/۸۳	۳/۵۳	۲/۹۷	۲/۲۳	۳/۰۷	۳/۰۹	۲/۸۳

یافته‌ها نشان داد ۳۵ درصد از زنان با میانگین ۱/۵۲ و واریانس ۰/۲۵، و ۲۷/۳۵ درصد از مردان با میانگین ۱/۸۳ و واریانس ۰/۱۴، کمتر از حد متوسط در جستجوی اطلاعاتی درباره داده‌های همه‌گیری (محلی) بودند. ۳۰ درصد از زنان با میانگین ۳/۸۱ و واریانس ۰/۶۲ و حدود ۱۵ درصد از مردان با میانگین ۳/۰۸ و واریانس ۰/۰۷، بیش از حد متوسط به دنبال اطلاعاتی در مورد سیر موارد تأیید شده بیماری بودند. ۲۶ درصد از زنان با میانگین ۳/۶۲ و واریانس ۰/۶۰ و ۱۲ درصد از مردان با میانگین ۳/۲۸ و واریانس ۰/۳۴، بیش از حد متوسط به دنبال اطلاعاتی برای خرید مواد پیشگیری بودند که ۲۷ درصد از آنها در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال قرار داشتند. ۱۶ درصد از مردان با میانگین ۳/۰۸ و واریانس ۰/۰۷ و ۳۱ درصد از زنان با میانگین ۳/۸۱ و واریانس ۰/۶۱، بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعات تماس خدمات بهداشتی و درمان بودند که ۲۸/۶ درصد از آنها در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال بودند. ۱۲/۳۹ درصد از مردان با میانگین ۳/۲۸ و واریانس ۰/۳۴ و ۲۴/۷۸ درصد از زنان با میانگین ۳/۴۵ و واریانس ۰/۴۵، بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعات همه‌گیری (جهانی) بودند که حدود ۱۸ درصد از آنها در گروه سنی ۳۶-۴۰ بودند. ۳۶ درصد از زنان با میانگین ۱/۵۲ و واریانس ۰/۲۵ و ۱۷ درصد از مردان با میانگین ۱/۵۵ و واریانس ۰/۲۵، کمتر از حد متوسط در جستجوی اطلاعاتی درباره تأثیر همه‌گیری در اقتصاد جامعه و خانواده بودند. ۳۷/۶ درصد از زنان با میانگین ۳/۸۰ و واریانس ۰/۶۹ و ۲۹/۵ درصد از مردان با میانگین ۴/۱۲ و واریانس ۰/۵۱، بیش از حد متوسط در جستجوی نظر کارشناسان در مورد همه‌گیری بودند که بیش از ۳۸ درصد از آنها در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال قرار داشتند در کل بیش از ۶۷ درصد از نمونه آماری با میانگین ۳/۹۲ و واریانس ۰/۶۳ در جستجوی نظر کارشناسان در مورد همه‌گیری بودند. در بین دو گروه زن و مرد بیش از ۶۵ درصد با میانگین ۱/۷۰ و واریانس ۰/۲۱، کمتر از حد متوسط در جستجوی اطلاعاتی برای دفع شایعات بودند. در مجموع از نظر دستیاران، مهمترین نیازهای اطلاعاتی آنها در ارتباط با همه‌گیری به ترتیب پیگیری اطلاعاتی برای خرید مواد پیشگیرانه، پیگیری داده‌های همه‌گیری (جهانی)، و پیگیری خط سیر موارد تأیید شده بیماری با میانگین ۲/۴۵، ۲/۴۳ و ۲/۳۹ بود (جدول ۳).

جدول ۳. پاسخ دستیاران در مورد نیاز اطلاعاتی مربوط به همه‌گیری (به درصد)

نیاز اطلاعاتی مربوط به پیگیری ...	جنسیت (درصد)			گروه‌های سنی (درصد)					
	مرد	زن	کل	۲۶-۳۰	۳۱-۳۵	۳۶-۴۰	۴۱-۴۵	۴۶-۵۰	کل
داده‌های همه‌گیری (محلی)	۲/۲۸	۲/۱۵	۲/۲	۲/۰۶	۲/۱۹	۲/۳	۲	۲/۳۶	۲/۲
خط سیر موارد تأیید شده بیماری	۲/۲۸	۲/۴۶	۲/۳۹	۲/۱۵	۲/۳۲	۲/۶۲	۲/۲۱	۲/۴۱	۲/۳۹
اطلاعاتی برای خرید مواد پیشگیرانه	۲/۳۷	۲/۵۴	۲/۴۵	۲/۳۵	۲/۵۶	۲/۳۹	۲/۵۹	۲/۳۶	۲/۴۵
اطلاعات تماس خدمات بهداشتی و درمان	۲/۲۸	۲/۴	۲/۳۵	۲/۲۹	۲/۳۸	۲/۴	۲/۳۱	۲/۲۳	۲/۳۵
داده‌های همه‌گیری (جهانی)	۲/۱۷	۲/۶	۲/۴۳	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۳۶	۲/۶۲	۲/۳۲	۲/۴۳
تأثیر همه‌گیری در اجتماع، اقتصاد و خانواده	۲/۲۸	۲/۴۲	۲/۳۶	۲/۲۴	۲/۳۹	۲/۵۷	۲/۲۱	۱/۹۵	۲/۳۶
نظرات کارشناسان در مورد همه‌گیری	۲/۶۹	۲/۱۶	۲/۳۷	۳/۰۳	۲/۴۲	۲/۱۳	۲/۲۸	۲/۱۸	۲/۳۷
اطلاعاتی برای دفع شایعات	۳/۳۹	۲/۹۹	۳/۱۹	۳/۴۴	۲/۸۱	۳/۳۴	۳/۰۷	۳/۶۸	۳/۱۹

یافته‌ها در شکل ۱ نشان داد سه هدف مهم «حفاظت شخصی»، «پیدا کردن اطلاعات برای خانواده و دوستان» و «به دست آوردن آخرین اطلاعات» به ترتیب با میانگین نمرات ۴/۱۲، ۳/۹۹ و ۳/۸۱ از انگیزه‌های اصلی دستیاران برای جستجوی اطلاعات بوده است. حدود ۳۰ درصد از مردان با میانگین ۴/۳۱ و واریانس ۰/۴۲ و بیش از ۵۲ درصد از زنان با میانگین ۴/۴۸ و واریانس ۰/۳۴ بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعاتی درباره حفاظت شخصی بودند. گروه سنی ۳۰-۲۶ سال در بین گروه‌های سنی با بیشترین میانگین ۳/۵۹ برای حفاظت شخصی نسبت به کسب اطلاعات اقدام کردند. بیش از ۲۵ درصد مردان با میانگین ۴/۳۷ و واریانس ۰/۵۲ و حدود ۴۵ درصد از زنان با میانگین ۴/۳۰ و واریانس ۰/۴۴ بیش از حد متوسط برای کسب آخرین اطلاعات تلاش می‌کردند. کسب آخرین اطلاعات با میانگین ۳/۲۳ از مهمترین انگیزه‌های دستیاران در گروه سنی ۵۰-۴۶ سال بود. حدود ۳۰ درصد از مردان با میانگین ۴/۳۱ و واریانس ۰/۴۲ و ۴۸/۷ درصد از زنان با میانگین ۴/۳۵ و واریانس ۰/۴۰ بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعات برای دوستان و آشنایان بودند. تهیه اطلاعات برای دوستان و آشنایان با میانگین ۳/۵۳ از مهمترین انگیزه‌های دستیاران در گروه سنی ۳۰-۲۶ است. ۱۱/۴ درصد از مردان با میانگین ۳/۱۱ و واریانس ۰/۰۹ و ۱۷/۴ درصد از زنان با میانگین ۳/۸۴ و واریانس ۰/۵۸ بیش از حد متوسط در جستجوی اطلاعات برای انجام وظایف و تکالیف درسی بودند و در نهایت ۲۴/۸ درصد از مردان با میانگین ۳/۷۹ و واریانس ۰/۴۷ و ۲۹ درصد از زنان با میانگین ۳/۹۷ و واریانس ۰/۷۱ بیش از حد متوسط در جستجوی حمایت عاطفی بودند. به طور کلی ۸۲ درصد از نمونه آماری برای حفاظت شخصی، بیش از ۷۰ درصد برای کسب آخرین اطلاعات، و ۷۸/۷ درصد در جستجوی اطلاعات برای دوستان و آشنایان بودند، اهداف دیگر از جمله جستجوی اطلاعاتی برای انجام وظایف و تکالیف درسی از جمله اهدافی بود که بیش از ۷۰ درصد نمونه آماری با میانگین ۱/۳۹ و واریانس ۰/۲۳ کمتر از حد متوسط در جستجوی آنها بودند و بیش از ۴۶ درصد از نمونه آماری با میانگین ۱/۶ و واریانس ۰/۲۳ کمتر از حد متوسط در جستجوی حمایت عاطفی بودند.



شکل ۱. انگیزه جستجوی اطلاعات دستیاران بر حسب جنسیت

مطابق داده‌های جدول ۴، دستیاران پزشکی در جستجوی اطلاعات، مواعی را درک کرده‌اند که از مهمترین آنها می‌توان به عدم اطمینان از منبع اطلاعات معتبر، نیاز اطلاعاتی خیلی خاص، و اطلاعات بیش از حد حرفه‌ای و دشوار به ترتیب با میانگین ۳/۱۸، ۲/۷ و ۲/۶ اشاره کرد. ۵۱ درصد زنان، آماری با میانگین ۴/۵۶ و واریانس ۰/۳۶ و ۳۶ درصد مردان، آماری با میانگین ۴/۴۰ و واریانس ۰/۴۱ بیش از حد متوسط عدم اطمینان از منبع اطلاعات معتبر و قابل اطمینان را مهمترین مانع جستجوی اطلاعات عنوان کردند. ناتوانی در دستیابی به تمامی اطلاعات، مطمئن نبودن به قضاوت درباره صحت اطلاعات، و ناتوانی در یافتن پاسخ مستقیم به ترتیب با میانگین و واریانس ۲/۰۳ (۱/۲۵)، ۲ (۱/۳۶) و ۱/۸۶ (۰/۶۵) کمتر از حد متوسط توسط دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز درک شده است.

جدول ۴. پاسخ دستیاران در مورد درک موانع سودمندی منابع اطلاعاتی (به درصد)

موانع	جنسیت					جمع
	مرد	زن	جمع	۲۶-۳۰	۳۱-۳۵	
عدم اطمینان از منبع اطلاعات معتبر	۳/۳۴	۳/۰۸	۳/۱۸	۳/۴۴	۳/۱۴	۳/۱۸
اطلاعات کاملا تکراری	۲/۲۴	۲/۰۶	۲/۱۳	۲/۱۲	۲/۱۷	۲/۱۳
ناتوانی در دستیابی به تمامی اطلاعات	۱/۸۵	۲/۱۵	۲/۰۳	۲/۱۲	۲/۴۴	۲/۰۳
نیاز اطلاعاتی خیلی خاص	۲/۳۸	۲/۹۱	۲/۷۰	۳/۲۱	۲/۳۲	۲/۷۰
اطلاعات بیش از حد حرفه‌ای و دشوار برای درک	۲/۵۸	۲/۶۲	۲/۶۰	۳/۲۹	۲/۶۳	۲/۶۰
اطمینان نداشتن به قضاوت درباره صحت اطلاعات	۱/۹۵	۲/۰۴	۲/۰۰	۱/۸۵	۲/۳۲	۲/۰۰
ناتوانی در یافتن پاسخ مستقیم	۱/۷۶	۱/۹۳	۱/۸۶	۱/۶۲	۱/۸۳	۱/۸۶

داده‌ها در جدول ۵ نشان می‌دهد به‌طور کلی، پایگاه‌های اطلاعات علمی و منابع بین‌فردی (اساتید، جوامع پزشکی) هر کدام با میانگین ۳/۶۵ و واریانس ۰/۶۵ بیش از حد متوسط و اطلاعات ارائه‌شده به‌صورت آنلاین (سایت‌های رسمی دولتی) و سایر رسانه‌ها (تلویزیون، رادیو، روزنامه و ...) به‌ترتیب با میانگین ۲/۸۷ و ۲/۸۳ کمتر از حد متوسط مورد استفاده دستیاران بوده است. بیشترین مراجعه مردان به رسانه‌های اجتماعی با میانگین ۴/۰۴ و واریانس ۱/۰۸ و بیشترین مراجعه زنان به منابع بین‌فردی (اساتید، جوامع پزشکی) با میانگین ۳/۷۰ و واریانس ۱/۱۷ بوده است. کمترین مراجعه مردان به اطلاعات ارائه‌شده به‌صورت آنلاین (سایت‌های رسمی دولتی) با میانگین ۲/۴۱ و واریانس ۱/۳۷ و کمترین مراجعه زنان به سایر رسانه‌ها (تلویزیون، رادیو، روزنامه و ...) با میانگین ۲/۷۵ و واریانس ۱/۸ بوده است. در بین گروه‌های سنی، گروه سنی ۴۵-۴۱ ساله بیشترین مراجعه به منابع بین‌فردی (اساتید، جوامع پزشکی) با میانگین ۴/۲۶ و کمترین میزان مراجعه به سایر رسانه‌ها (تلویزیون، رادیو، روزنامه و ...) در گروه سنی ۳۰-۲۶ با میانگین ۲/۲۳ بود.

جدول ۵. پاسخ دستیاران در مورد نوع منابع و کانال‌های دسترسی به اطلاعات (به درصد)

جمع	گروه‌های سنی					جمع	جنسیت		منابع دسترسی به اطلاعات
	۴۶-۵۰	۴۱-۴۵	۳۶-۴۰	۳۱-۳۵	۲۶-۳۰		زن	مرد	
۳/۰۱	۲/۵۹	۲/۶۹	۳/۱۷	۳/۰۱	۳/۲۱	۳/۰۱	۳/۱۳	۲/۸۰	اطلاعات آنلاین (سایت‌های خبری و اینترنتی)
۳/۴۲	۳/۱۸	۳/۳۴	۳/۵۸	۳/۳۳	۳/۴۴	۳/۴۲	۳/۰۱	۴/۰۴	رسانه‌های اجتماعی
۳/۶۵	۳/۸۲	۴/۰۳	۳/۸۸	۳/۱۰	۳/۸۵	۳/۶۵	۳/۵۰	۳/۸۸	پایگاه‌های اطلاعات علمی
۲/۸۷	۲/۵۹	۲/۹۰	۲/۹۲	۲/۸۵	۲/۹۴	۲/۸۷	۳/۱۷	۲/۴۱	اطلاعات آنلاین (سایت‌های رسمی دولتی)
۳/۶۵	۳/۵۹	۳/۸۳	۳/۹۲	۳/۰۳	۴/۲۶	۳/۶۵	۳/۷۰	۳/۵۸	منابع بین فردی (اساتید، جوامع پزشکی)
۲/۸۳	۳/۰۹	۳/۰۷	۲/۲۳	۲/۹۷	۳/۵۳	۲/۸۳	۲/۷۵	۲/۹۶	سایر رسانه‌ها (تلویزیون، رادیو، مجله، کتاب، روزنامه)

همچنین میزان رضایت دستیاران پزشکی از اطلاعات دریافتی از پایگاه‌های اطلاعات علمی و منابع بین‌فردی به‌ترتیب با میانگین (واریانس) ۴/۷۲ (۰/۵۴) و ۴/۳۴ (۰/۶۶) بیش از حد متوسط بود. بیشترین میزان رضایت مردان و زنان از پایگاه‌های اطلاعات علمی به‌ترتیب با میانگین و واریانس ۵ (۰/۸۷) و ۴/۵ (۱/۸۷) بود. کمترین میزان رضایت مردان و زنان از رسانه‌های اجتماعی به‌ترتیب با میانگین و واریانس ۳/۰۳ (۰/۷۲) و ۳/۶۱ (۱/۹۰) اختصاص داشت.

قالب اطلاعات ترکیبی (چاپی و آنلاین) با میانگین ۴/۷ از نظر دستیاران نسبت به سایر قالب‌های اطلاعاتی ترجیح داده شد. برای مقایسه متغیرهای وابسته (نیاز اطلاعاتی مربوط به ویروس، نیاز اطلاعاتی مربوط به همه‌گیری، اهداف جستجوی اطلاعات، موانع درک سودمندی اطلاعات، منابع دسترسی به اطلاعات، رضایت‌مندی از کانال‌های دسترسی به اطلاعات، ترجیح قالب منابع اطلاعاتی دستیاران پزشکی) و متغیر مستقل (جنسیت و سن) از نظر تفاوت معناداری، با توجه به رتبه‌ای بودن داده‌های پرسشنامه و نرمال نبودن داده‌ها، از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد. برای بررسی تفاوت معنی‌داری بین جنسیت و متغیرهای مورد بررسی، از آزمون مان‌ویتنی استفاده شد. جدول ۶ نتایج مربوط به این آزمون را نشان می‌دهد. اگر آماره آزمون کمتر از ۰/۰۵ باشد در آن صورت بین متغیر وابسته و مستقل تفاوت معنادار وجود دارد. یافته‌ها نشان داد بین متغیر وابسته نیاز اطلاعاتی مربوط به ویروس و جنسیت با آماره آزمون ۰/۰۰۱ تفاوت معنی‌دار وجود دارد. بین سایر متغیرهای وابسته با جنسیت تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۶. نتایج آزمون مان‌ویتنی بین جنسیت دستیاران با هر یک از متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته	جنسیت	تعداد	میانگین	p-value
نیاز اطلاعاتی مربوط ویروس	مرد	۹۳	۹۳/۵۳	<۰/۰۰۱
	زن	۱۴۱	۱۳۳/۱۳	
نیاز اطلاعاتی مربوط همه‌گیری	مرد	۹۳	۱۱۷/۲۴	۰/۹۶۲
	زن	۱۴۱	۱۱۷/۶۷	
اهداف جستجوی اطلاعات	مرد	۹۳	۱۱۲/۸۸	۰/۳۹۴
	زن	۱۴۱	۱۲۰/۵۵	
درک موانع سودمندی اطلاعات	مرد	۹۳	۱۰۸/۴۵	۰/۰۹۴
	زن	۱۴۱	۱۲۳/۴۷	
منابع دسترسی به اطلاعات	مرد	۹۳	۷۲/۱۱۱	۰/۰۲۸
	زن	۱۴۱	۱۲۱/۳۱	
رضایت‌مندی از کانال‌های دسترسی به اطلاعات	مرد	۹۳	۱۲۵/۰۳	۰/۱۶۵
	زن	۱۴۱	۱۱۲/۵۴	
قالب منابع اطلاعاتی ترجیح داده‌شده	مرد	۹۳	۱۲۷/۶۲	۰/۰۶۱
	زن	۱۴۱	۱۱۰/۸۲	

همچنین به‌منظور آزمون تفاوت بین متغیرهای پژوهش (شامل نیاز اطلاعاتی مربوط به ویروس و همه‌گیری؛ اهداف جستجوی اطلاعات؛ موانع درک سودمندی اطلاعات؛ منابع دسترسی به اطلاعات؛ رضایت‌مندی از کانال‌های دسترسی به اطلاعات؛ و ترجیح قالب منابع اطلاعاتی از نظر دستیاران پزشکی) با گروه‌های سنی پاسخ‌دهندگان از آزمون کروسکال والیس استفاده شد (جدول ۷). اگر عدد آماره آزمون (Asymp. Sig.) کمتر از ۰/۰۵ باشد در این صورت بین متغیرها تفاوت معنی‌دار وجود دارد. بین گروه‌های سنی پاسخ‌دهندگان و درک موانع سودمندی اطلاعات با آماره آزمون ۰/۰۵۷ و متغیر منابع دسترسی به اطلاعات با آماره آزمون ۰/۱۶۲ تفاوت معنی‌داری به‌دست نیامد. اما بین گروه سنی پاسخ‌دهندگان با متغیرهای نیاز اطلاعاتی مربوط به ویروس و همه‌گیری، اهداف جستجوی اطلاعات، رضایت‌مندی از کانال‌های دسترسی به اطلاعات، و ترجیح قالب منابع اطلاعاتی با آماره‌های آزمون ۰/۰۰۴ و ۰/۰۰۱ < تفاوت معنی‌داری مشاهده شد.

جدول ۷. نتایج آزمون کروسکال والیس بین متغیرهای وابسته و گروه‌های سنی دستیاران

متغیرها	گروه‌های سنی	۲۶-۳۰	۳۱-۳۵	۳۶-۴۰	۴۱-۴۵	۴۶-۵۰
نیاز اطلاعاتی مربوط به ویروس	میانگین	۱۴۳/۴۳	۹۶/۸۸	۱۲۸/۰۳	۱۲۳/۱۷	۱۰۰/۵۷
	Asymp. Sig.	۰/۰۰۴				
نیاز اطلاعاتی مربوط به همه‌گیری	میانگین	۱۲۳/۶۹	۱۱۴/۹۲	۱۲۲/۳۸	۱۰۴/۸۶	۱۱۵/۹۵
	Asymp. Sig.	۰/۷۶۹				
اهداف جستجوی اطلاعات	میانگین	۱۵۶/۴۷	۱۰۵/۰۵	۱۰۲/۱	۱۳۶/۶۶	۱۲۶/۶۸
	Asymp. Sig.	<۰/۰۰۱				
درک موانع سودمندی اطلاعات	میانگین	۱۴۲/۹	۱۲۳/۶	۱۱/۲	۹۷/۶۷	۱۰۶/۴۵
	Asymp. Sig.	۰/۰۵۷				
منابع دسترسی به اطلاعات	میانگین	۱۴۱/۶۸	۱۰۸/۳	۱۲۰/۵	۱۰۹/۹۳	۱۰۹/۷۳
	Asymp. Sig.	۰/۱۶۲				
رضایت‌مندی از کانال‌های دسترسی	میانگین	۱۵۷/۲۴	۹۴/۷۷	۱۲۰/۵۵	۱۲۵/۷۶	۱۰۸/۹۱
	Asymp. Sig.	<۰/۰۰۱				
قالب منابع اطلاعاتی ترجیح داده شده	میانگین	۱۵۰/۹۶	۸۴/۱۵	۱۳۰/۹۷	۱۳۲/۵۴	۱۰۷/۹۱
	Asymp. Sig.	<۰/۰۰۱				

## بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر رفتار اطلاع‌یابی ۲۳۴ نفر از دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ بررسی شد. یافته‌ها نشان داد نیازهای اطلاعاتی برای پیشرفت تحقیقات، ساخت واکسن، روش‌های پیشگیری از ویروس، روش‌های درمانی ویروس، شناخت جمعیت مستعد، ویژگی‌های عفونت، شناخت علائم عفونت، منشاء ویروس و مکانیسم بیماری، پیامدهای عفونت، معیارهای تشخیص، هزینه آزمایش و درمان از جمله موارد مورد توجه دستیاران بود که از بین آنها، اطلاعات مرتبط با روش‌های پیشگیری از ویروس خیلی بیشتر مورد توجه دستیاران بود. همچنین در پژوهش حاضر اطلاعات مرتبط با پیشرفت تحقیقات از نظر دستیاران کم‌اهمیت تلقی شده بود که می‌توان علت آن را ناشناخته و نوظهور بودن ویروس تلقی کرد. همچنین یک سوم پاسخ‌دهندگان معتقد بودند همه‌گیری در اقتصاد جامعه و خانواده تاثیر دارد. این مورد از آن جهت با اهمیت است که در شرایط شیوع کرونا، اکثر کسب و کارها تعطیل و یا نیمه تعطیل شدند و این عامل تاثیر بزرگی بر اقتصاد جامعه و خانواده گذاشت. سایر یافته‌ها نشان داد زنان بیشتر از مردان به دنبال اطلاعاتی در مورد سیر موارد تأیید شده بیماری و همچنین پیگیر اطلاعاتی برای خرید مواد پیشگیری از بیماری کووید-۱۹ بودند.

سایر یافته‌ها نشان داد اغلب پاسخ‌دهندگان انگیزه جستجوی اطلاعات را به‌ترتیب «حفاظت شخصی»، «پیدا کردن اطلاعات برای خانواده و دوستان» و «به دست آوردن آخرین اطلاعات» عنوان نموده‌اند. این یافته‌ها با نتایج نجف‌لو، یعقوبی و عباسی (۴۲) مبنی بر اینکه روزآمدسازی اطلاعات و شناسایی منابع تخصصی از انگیزه اصلی دانشجویان از جستجوی اطلاعات بود همسو است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های Chao و همکاران (۴۳) مبنی بر استفاده از رسانه و پیامدهای روانی حاد در طول شیوع COVID-19 در چین، با نتایج Huang و همکاران (۳۶) در بررسی نیازهای اطلاعاتی دانشجویان چینی در حوزه کووید-۱۹، با نتایج Majid و Rahmat (۲۴) در بررسی نیازهای اطلاعاتی در طول شیوع ویروس H1N1 همسو است. آنها نیز در زمینه نیازهای اطلاعاتی به حفاظت شخصی، کسب آخرین اطلاعات، یافتن اطلاعات برای خانواده و دوستان، و تکمیل دوره‌ها و وظایف در پژوهش خود تاکید داشتند. نگرانی افراد از سلامت خود در شرایط بحران، نظیر شیوع بیماری‌های واگیر، یکی از اصلی‌ترین انگیزه‌ها برای جستجوی اطلاعات است. این موضوع نه تنها در سطح فردی، بلکه در سطح اجتماعی نیز اهمیت پیدا می‌کند. در واقع، افراد تمایل دارند تا از خطرات احتمالی پیشگیری کنند و خود را در برابر تهدیدهای بهداشتی و روانی محافظت نمایند. این انگیزه به‌ویژه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ بسیار برجسته بود، زیرا افراد به دنبال راهکارهای عملی و اطلاعات دقیق در خصوص پیشگیری از بیماری، علائم آن، و روش‌های درمان بودند. افراد معمولاً در شرایط بحرانی نه تنها برای خود به جستجوی اطلاعات

می‌پردازند، بلکه به دنبال کمک به دیگران نیز هستند. این موضوع به‌ویژه در جوامع با روابط نزدیک خانوادگی و دوستانه به وضوح دیده می‌شود. دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز برای محافظت از خود و عزیزانشان یا برای کاهش اضطراب و نگرانی آن‌ها، به جستجوی اطلاعات پرداخته‌اند. این نکته حاکی از نوعی همبستگی اجتماعی است که در مواقع بحرانی، افراد را به هم نزدیک‌تر می‌کند و به ایجاد شبکه‌ای از حمایت‌های اطلاعاتی و عاطفی کمک می‌کند. همچنین افراد در زمان بحران تمایل دارند تا از آخرین تغییرات و اخبار مطلع شوند تا بتوانند تصمیمات آگاهانه‌تری اتخاذ کنند. این انگیزه به‌ویژه در موضوعاتی مانند تغییرات سیاست‌های بهداشتی، واکسیناسیون، یا شرایط محدودیت‌ها و قرنطینه‌ها اهمیت پیدا می‌کند. افرادی که به اطلاعات روزآمد دسترسی دارند توانایی مواجهه با وضعیت جاری را به‌دست می‌آورند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد در شرایط بحرانی، افراد از یک الگوی کلی در رفتار جستجوی اطلاعات تبعیت می‌کنند.

یافته‌های دیگر نشان داد عدم اطمینان از منبع اطلاعات معتبر و قابل اطمینان، نیاز اطلاعاتی کاملاً خاص، و اطلاعات حرفه‌ای بیش از حد و دشوار، از موانع درک سودمندی منابع اطلاعاتی برای دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز بوده است. همچنین یک سوم پاسخ‌دهندگان ناتوانی در دستیابی به تمامی اطلاعات مرتبط را یکی از موانع مهم در سودمندی منابع اطلاعاتی ارزیابی کرده‌اند. این یافته‌ها با نتایج Huang و همکاران (۳۶) مبنی بر مواجهه با اطلاعات تکراری، منابع اطلاعاتی نامعتبر، و مشکلات قضاوت در مورد صحت اطلاعات همسو است. در تحلیل این یافته‌ها می‌توان گفت عدم اطمینان از اعتبار منابع، نیاز به اطلاعات تخصصی و دقیق، پیچیدگی بیش از حد محتوای حرفه‌ای و همچنین عدم دسترسی جامع به اطلاعات مرتبط، از مهم‌ترین موانعی هستند که بهره‌وری دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز را در استفاده از منابع اطلاعاتی محدود کرده بودند؛ این موارد برای دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز نه تنها موجب هدر رفتن زمان در فرآیند اعتبارسنجی و یافتن اطلاعات صحیح می‌شدند، بلکه منجر به اتخاذ تصمیمات ناقص یا اشتباه نیز می‌شدند، بنابراین، به نظر می‌رسد با ایجاد استانداردهای مشخص برای ارزیابی منابع، سفارشی‌سازی محتوا مطابق با نیازهای دقیق کاربران، ارائه اطلاعات به زبانی ساده و قابل فهم برای کاربران و فراهم ساختن دسترسی یکپارچه به اطلاعات، بتوان به این چالش‌ها فائق آمد.

یافته‌ها در مورد میزان رضایت از مجراهای دریافت اطلاعات در رابطه با کووید-۱۹ نشان داد پایگاه‌های اطلاعات علمی و منابع بین فردی (اساتید و جوامع پزشکی) بیشتر مورد توجه دستیاران بوده است. همچنین نتایج نشان داد اطلاعات ارائه شده توسط سایت‌های خبری و اینترنتی، و سایر رسانه‌ها (شامل تلویزیون، رادیو، مجله، کتاب و روزنامه) کمتر مورد توجه پاسخ‌دهندگان قرار گرفته است. به نظر می‌رسد دلایل مراجعه کمتر دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز به رسانه‌های خبری و اینترنتی، عدم اطمینان از صحت و دقت اطلاعات ارائه شده در این منابع است. اگر صحت و کیفیت اطلاعات منتشرشده در این رسانه‌ها توسط نهادهای نظارتی مورد رصد و ارزیابی قرار گیرد و اطلاعات صحیح در جامعه جریان داشته باشد، علاوه بر دستیاران دانشگاه علوم پزشکی، سایر اقشار جامعه، نیز که بیشتر به رسانه‌های خبری متکی هستند، در معرض اطلاعات صحیح قرار می‌گیرند. یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج مطالعه Sam و Wong (۱۹) مبنی بر وابستگی عموم مردم مالزی به تلویزیون و روزنامه‌ها برای کسب اطلاعات در طول همه‌گیری آنفولانزای خوکی، با نتایج Brug و همکاران (۲۹) مبنی بر دریافت بیشترین میزان اطلاعات مربوط به ویروس سارس از تلویزیون و روزنامه‌های هلند، با نتایج Wang و Ahern (۳۳) و با نتایج Lu (۳۲) مبنی بر استفاده از رسانه‌های جمعی برای جستجوی اطلاعات در مورد آنفولانزای خوکی یا سارس و با نتایج Koralek (۴۴) مبنی بر مرجع بودن تلویزیون، روزنامه و اینترنت در مورد کسب اطلاعات مربوط به ویروس آنفولانزای خوکی و ویروس ابولا Chesser (۱۸) و با نتایج پورپیر و همکاران (۳۴) مبنی بر اطلاع‌یابی سلامت دانشجویان دانشگاه بیرجند از رسانه‌های خبری، همخوانی ندارد. از دلایل مهمی که می‌توان برای متفاوت بودن نتایج این پژوهش با نتایج سایر پژوهش‌ها ذکر کرد، متفاوت بودن جامعه هدف در اکثر مطالعات یادشده است که اغلب از افراد عادی برای نگرش‌سنجی استفاده شده بود و این افراد رسانه‌های جمعی را بیشتر مورد توجه قرار داده‌اند. در حالیکه دستیاران پزشکی با پایگاه‌های علمی آشنایی کافی دارند و احتمال دارد در جستجوی اطلاعات علمی معتبر، پایگاه‌های اطلاعاتی حوزه مربوطه را نسبت به سایر رسانه‌ها ترجیح دهند. این یافته‌ها با نتایج Deng و همکاران مبنی بر ترجیح دستورالعمل‌های بیمارستان نسبت به رسانه‌های خبری توسط پزشکان همخوانی دارد (۳۱).

یافته‌ها در خصوص ترجیح دستیاران در استفاده از قالب منابع اطلاعاتی در رابطه با کووید-۱۹ نشان داد استفاده از منابع چاپی و آنلاین (منابع ترکیبی) توسط دستیاران پزشکی خیلی مهم تلقی شده است. نتایج مطالعه حاضر با مطالعه Walter و همکاران (۳۰) همسو است. نتایج مطالعه آنها نیز نشان داد که بیشتر دانشجویان آلمانی برای کسب اطلاعات معتبر به رسانه‌های چاپی وابسته هستند.

به‌طور کلی نتایج پژوهش نشان داد که دستیاران پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ به شدت نیازمند اطلاعات معتبر و به‌روز، به‌ویژه درباره روش‌های پیشگیری و درمان بیماری بودند. مهم‌ترین موانع درک شده توسط آنها شامل اطمینان به منابع معتبر و دشواری دسترسی به اطلاعات تخصصی بود. همچنین، بیشترین اعتماد به منابع علمی و ارتباطات بین فردی وجود داشت، در حالی که رسانه‌های جمعی کمتر مورد توجه دستیاران قرار گرفتند این امر تفاوت نگرش دستیاران پزشکی با عموم مردم را نشان می‌دهد، چرا که آنها اغلب به منابع علمی معتبر وابسته‌اند. این یافته‌ها بر اهمیت بهبود دسترسی به منابع علمی و اطلاعات معتبر در دوره بحران تأکید دارند. مهم‌ترین محدودیت این پژوهش به تعداد و نیز تمرکز جغرافیایی مشارکت‌کنندگان (دستیاران دانشگاه علوم پزشکی تبریز) بر می‌گردد که ممکن است نماینده‌ی کامل تمامی دستیاران پزشکی نباشند؛ بنابراین در تعمیم نتایج به سایر دستیاران پزشکی باید احتیاط شود. از محدودیت‌های دیگر می‌توان به زمان انجام پژوهش اشاره کرد که در زمان همه‌گیری انجام شده است و ممکن است دستیاران در زمان عادی، نگرش متفاوتی نسبت به رفتار اطلاع‌یابی داشته باشند. همچنین احتمال سوگیری در پاسخ‌ها به دلیل خوداظهاری

شرکت‌کنندگان وجود دارد. نتایج این پژوهش اهمیت دسترسی به اطلاعات معتبر و به‌روز را در دوران بحران برجسته نمود و نشان داد که می‌توان از نتایج حاصل به بهبود رفتار اطلاع‌یابی دستیاران پزشکی در شرایط مشابه (بحران) استفاده نمود. پیشنهاد می‌شود در پژوهشی دیگر رفتار اطلاع‌یابی دستیاران پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه شود. تاثیر آموزش استفاده از منابع علمی بر رفتار اطلاع‌یابی دستیاران پزشکی در دوره بحران می‌تواند در پژوهش دیگری بررسی شود. همچنین رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان رشته‌های خاص را می‌توان در مواجهه با شیوع بیماری‌های خاص مورد مطالعه قرار داد.

**ملاحظات اخلاقی:** در این پژوهش، مسائل اخلاقی به‌طور کامل رعایت شده است.

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌نمایند هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

## تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت اطلاعات با کد اخلاق IR.TABRIZU.REC.1403.095 بود که در دانشگاه تبریز انجام شد. بدین وسیله نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از دستیاران محترم دانشگاه علوم پزشکی تبریز به خاطر همکاری صمیمانه سپاسگزاری نمایند.

## References

1. Wilson TD. Approaches to information-seeking behavior in psychology: a comparison of early and contemporary studies. *Information Research an International Electronic Journal*. 2024; 29(1): 34-53.
2. Wilson TD. Human information behavior. *Informing Science Research*. 2000; 3(2): 49-55.
3. Krikelas J. Information-seeking behavior: Patterns and concepts. *Drexel Library Quarterly*. 1983; 19(2): 5-20.
4. Marchionini G. Information seeking in electronic environments. Cambridge (UK): Cambridge University Press; 1995.
5. Reson CG. Defining your Information Needs: A Creative Approach, *FID*, 1996; 712: 45-54.
6. Bagheri Lankarani K. An income on justice in the health system. Shiraz: Navid. 2010.
7. Walker KO, Calmes D, Hanna N, Baker R. The impact of public hospital closure on medical and residency education: implications and recommendations. *Journal of the National Medical Association*. 2008; 100(12): 1377-83.
8. Mohamadi E, Zaraei G. Investigating the effect of health care improvement plan on the payment of the insured in Iranian health insurance organization (case study: hospitalized patients in collegiate hospitals of Ilam city in December 2013 and 2014). *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2017; 24(6): 178-88. Available at: [https://sjimu.medilam.ac.ir/browse.php?sid=1&a\\_id=3713&slc\\_lang=en](https://sjimu.medilam.ac.ir/browse.php?sid=1&a_id=3713&slc_lang=en) [In Persian]
9. Razmara H, Razmara M, Javadinia A. Health system transformation plan and medical education; The need to provide an educational attachment. *Strides in Development of Medical Education*. 2016; 12(5): 789-90. Available at: [https://sdme.kmu.ac.ir/article\\_90434\\_0685fdbb5f05d252b2da5b208dab74f0.pdf](https://sdme.kmu.ac.ir/article_90434_0685fdbb5f05d252b2da5b208dab74f0.pdf) [In Persian]
10. Momeni M, Shirani F, Lachini M, Vahidi E, Saeedi M, Karimialavijeh E. Affecting Factors on the Quality of Resident Education in Emergency Department; a Cross-Sectional Study. *Iranian Journal of Emergency Medicine*, 2018; 5(1): e5. Available at: <https://journals.sbmu.ac.ir/iranjem/article/view/18981> [In Persian]
11. Nematbakhsh M. Research in the transformation plan of the health system. *Iranian Journal of Medical Education*. 2015; 15: 64-6. Available at: <https://ijme.mui.ac.ir/article-1-3746-en.html> [In Persian]
12. Soleymanha M, Heidarzadeh A, Haghighi M, Khoshrang H, Akbari M. Assessment of Job-Education Satisfaction in Residents of Guilan University of Medical Sciences. *Research in Medical Education*. 2013; 5(1): 45-51. Available at: [https://rme.gums.ac.ir/browse.php?a\\_id=150&sid=1&slc\\_lang=en](https://rme.gums.ac.ir/browse.php?a_id=150&sid=1&slc_lang=en) [In Persian]
13. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet*. 2020; 395(10225): 676.
14. Paakkari L, Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *The Lancet Public Health*. 2020; 5(5): e249-50.
15. Liu PL. COVID-19 information seeking on digital media and preventive behaviors: the mediation role of worry. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2020; 23(10): 677-82.
16. Lambert SD, Loiselle CG. Health information—seeking behavior. *Qualitative Health Research*. 2007; 17(8): 1006-19.
17. Bragazzi NL, Alicino C, Trucchi C, Paganino C, Barberis I, Martini M, et al. Global reaction to the recent outbreaks of Zika virus: Insights from a Big Data analysis. *PloS One*. 2017; 12(9): e185263.

18. Chesser AK, Woods NK, Mattar J, Craig T. Promoting health for all kansans through mass media: lessons learned from a pilot assessment of student Ebola perceptions. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2016; 10(4): 641-3.
19. Wong LP, Sam I-C. Public sources of information and information needs for pandemic influenza A (H1N1). *Journal of Community Health*. 2010; 35: 676-82.
20. Stewart KN, Basic J. Information encountering and management in information literacy instruction of undergraduate, students. *International Journal of Information Management*. 2014; 34(2): 74-9.
21. Cline RJ, Haynes KM. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Education Research*. 2001; 16(6): 671-92.
22. Pan SL, Cui M, Qian J. Information resource orchestration during the COVID-19 pandemic: A study of community lockdowns in China. *International Journal of Information Management*. 2020; 54: 102143.
23. Zhao Y, Zhang J. Consumer health information seeking in social media: a literature review. *Health Information & Libraries Journal*. 2017; 34(4): 268-83.
24. Majid S, Rahmat NA. Information needs and seeking behavior during the H1N1 virus outbreak. *Journal of Information Science Theory and Practice*. 2013; 1(1): 42-53.
25. Petrie K, Faasse K. Monitoring public anxiety about flu weblog message. *The BMJ Opinion*. 2009.
26. Dickmann P, Rubin GJ, Gaber W, Wessely S, Wicker S, Serve H, et al. New influenza A/H1N1 ("swine flu"): information needs of airport passengers and staff. *Influenza and other respiratory viruses*. 2011; 5(1): 39-46.
27. Du Y, Wu Q, Hao Y. An analysis of survey on public health education information demand of SARS and research on strategies to deal with public health emergencies. *Chinese Health Economics*. 2007; 26(4): 29-31.
28. Odlum M, Yoon S. Health information needs and health seeking behavior during the 2014-2016 Ebola outbreak: A Twitter content analysis. *PLoS Currents*. 2018; 10.
29. Brug J, Aro AR, Oenema A, De Zwart O, Richardus JH, Bishop GD. SARS risk perception, knowledge, precautions, and information sources, the Netherlands. *Emerging Infectious Diseases*. 2004; 10(8): 1486-9.
30. Walter D, Böhmer MM, Reiter S, Krause G, Wichmann O. Risk perception and information-seeking behaviour during the 2009/10 influenza A (H1N1) pdm09 pandemic in Germany. *Eurosurveillance*. 2012; 17(13). DOI.10.2807/ese.17.13.20131-en
31. Deng J-F, Olowokure B, Kaydos-Daniels S, Chang H-J, Barwick R, Lee M-L, et al. Severe acute respiratory syndrome (SARS): Knowledge, attitudes, practices and sources of information among physicians answering a SARS fever hotline service. *Public Health*. 2006; 120(1): 9-15.
32. Lu H-Y. Information seeking and media credibility: college students' information seeking and perceived source credibility during the crisis of SARS in Taiwan. *Media Asia*. 2003; 30(4): 220-7.
33. Wang W, Ahern L. Acting on surprise: Emotional response, multiple-channel information seeking and vaccination in the H1N1 flu epidemic. *Social Influence*. 2015; 10(3): 137-48.
34. Poorpir Z, Kiyani M, Rostaminegad MA, Hosseini Zargaz SE. Health information seeking behavior of Birjand University students in social media during the pandemic Covid-19. *Human Information Interaction*. 2023; 10 (2): 75-92. Available at: <https://hii.khu.ac.ir/article-1-3114-fa.html> [In Persian]

35. Nemati V. Investigating the information-seeking behavior of Tabriz University of Medical Sciences assistants in the context of social media. [Thesis]. Tabriz: University of Tabriz. 2023. [In Persian]
36. Huang K, Hao X, Guo M, Deng J, Li L. A study of Chinese college students' COVID-19-related information needs and seeking behavior. *Aslib Journal of Information Management*. 2021; 73(5): 679-98.
37. Dan W, Chenyang Z. Investigation of Health Information Literacy Among Patients Tested Positive with COVID-19 Infection and with Treatment. *Libraly Journal*. 2020; 39(7): 70-82.
38. Zhao X, Fan J, Basnyat I, Hu B. Online health information seeking using “COVID-19 patient seeking help” on Weibo in Wuhan, China: descriptive study. *Journal of Medical Internet Research*. 2020; 22(10): e22910.
39. Emami M, Daniali S. Co-authorship network analysis and social network indicators of coronavirus research. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2020; 7(2): 18-27. Available at: <https://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-208-en.html> [In Persian]
40. Nobakht Y. Analysis of the Iranian Government's Economic Authorizations in Response to the COVID-19 Crisis. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2022; 9(1): 117-24. Available at: <https://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-275-en.html> [In Persian]
41. Nelson KS, Tugwell YV. Information-seeking behaviour of students at a Caribbean University during the COVID-19 pandemic. *Library Management*. 2022;43(4/3):257-79.
42. Najafloo P, Yaghobi J, Abbasi E. Assessing information seeking behavior components of agricultural graduate students in University of Zanjan. *Iranian Journal of Agricultural Sciences*. 2015; 46(3): 541-50. Available at: [https://ijaedr.ut.ac.ir/article\\_55536\\_en.html](https://ijaedr.ut.ac.ir/article_55536_en.html) [In Persian]
43. Chao M, Xue D, Liu T, Yang H, Hall BJ. Media use and acute psychological outcomes during COVID-19 outbreak in China. *Journal of Anxiety Disorders*. 2020; 74(102248): 1-8.
44. Koralek T, Runnerstrom MG, Brown BJ, Uchegbu C, Basta TB. Lessons from Ebola: sources of outbreak information and the associated impact on UC Irvine and Ohio University college students. *PLoS Currents*. 2016; 8.