



## Research Paper

# Designing and Validating a Search Questionnaire for Searching in Online Information Resources Based on Clinical Questions Among Iranian Medical Students



OmolBanin Asadi Ghadikolaei<sup>1</sup> , Zahra Akbari<sup>1</sup> , \*Zahra Emami<sup>1</sup>

1. Endocrine Research Center, Institute of Endocrinology and Metabolism, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



**Citation** Asadi Ghadikolaei O, Akbari Z, Emami Z. [Designing and Validating a Search Questionnaire for Searching in Online Information Resources Based on Clinical Questions Among Iranian Medical Students (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2022; 8(3):222-233. <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.1>

<https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.1>



### Article Info:

Received: 23 Mar 2022

Accepted: 25 Jun 2022

Available Online: 01 Oct 2022

### Key words:

Validation study,  
Evidence-based  
medicine,  
Information storage  
and retrieval, Medical  
students

## ABSTRACT

**Objective** To be up-to-date, the medical community must have the ability to communicate in the electronic environment and search for information resources. The present study aims to develop a questionnaire to assess the attitudes of Iranian medical students towards searching for information resources by formulating clinical questions and evaluate its validity and reliability.

**Methods** This is a descriptive cross-sectional study. Participants were 190 interns from two educational hospitals in Tehran, Iran who were randomly selected. Exploratory factor analysis was used for assessing construct validity of the questionnaire in SPSS software, version 22.

**Results** The face validity and content validity of the 18-item questionnaire were assessed and confirmed by five experts. Based on the results of exploratory factor analysis, four factors of self-learning, learning motivation, information proficiency, and analysis were identified. The results of confirmatory factor analysis confirmed the four-factor model. The total reliability and the reliability for all factors were calculated using Cronbach's alpha coefficient which were reported above 60%. The Kaiser-Meyer-Olkin coefficient and Bartlett test coefficient were 0.822 and 0.934, respectively ( $P=0.000$ ).

**Conclusion** The questionnaire has acceptable validity and reliability to be used by medical community in Iran and in future studies.

### \* Corresponding Author:

Zahra Emami, PhD.

Address: Endocrine Research Center, Institute of Endocrinology and Metabolism, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 86036064

E-mail: zemami64@gmail.com



## Extended Abstract

### Introduction

To be up-to-date in their science, the medical community must have the ability to communicate in the electronic environment and search information sources. To prevent, diagnose, and treat diseases correctly and find a way to obtain the most useful information and keep up with the latest developments, strengthening research skills seems essential. Therefore, to strengthen these skills, an approach called evidence-based medicine (EBM) has been proposed, which focuses on setting relevant questions and using the best available evidence in making decisions about care and treatment. For this reason, it is necessary to have a valid and reliable tool to examine the attitude of medical community regarding searching in information sources by formulating clinical questions. This study aims to develop a valid and reliable questionnaire in Persian to evaluate the attitude of medical students towards the use of EBM approach in searching for health information resources online by formulating clinical questions.

### Methods

This is a descriptive cross-sectional study. The study population consists of all medical students at the internship stage in Rasoul Akram and Firozgar hospitals (n=195). In order to identify all effective factors in measuring ability to search health information and designing the questionnaire, we used a panel of experts, including 2 experts in medical sciences and 3 experts in inknowledge and information science. The questionnaire was first answered on a trial basis by 64 medical students to determine the clarity and relevance of items. The questionnaire was distributed among medical students in the pretest and posttest phases. Of 195 students, 190 completed the questionnaire.

### 3. Results

Of 190 participants, 75 were male (39.5%) and 115 were female (60.3%). The participants were between 21 and 29 years old. Among them, 158 (83.2%) were single and 32 (16.8%) were married. Finally, 18 questions were determined with the approval of experts and the face validity of the tool was confirmed. The items were rated on a 5-point Likert scale from 1 to 5. Exploratory factor analysis method was used in SPSS software, version 22 to identify factorial structure of the questionnaire which showed four factors including self-learning, learning motivation, information proficiency, and analysis. The reliability of the questionnaire was determined using Cronbach's alpha for all four factors which was above 60% (Table 1). Six items were about self-learning ( $\alpha=0.865$ ), 5 items about learning motivation ( $\alpha=0.850$ ), 4 items about information proficiency ( $\alpha=0.822$ ), and 2 items about how to analyze information ( $\alpha=0.700$ ). The results of the confirmatory factor analysis also confirmed that the four-factor model had acceptable construct validity. The sampling adequacy test and Bartlett's test results were obtained 0.822 and 0.934, respectively ( $P=0.000$ ), which indicates the appropriateness of the obtained results.

### Discussion

The present study aimed to develop and validate a questionnaire in Persian to evaluate the attitudes of medical students towards the use of EBM approach in searching for health information resources online by formulating clinical questions. The results showed the acceptable reliability of the 18-item questionnaire because the Cronbach's alpha coefficient value was above the average level. It had four subscales including self-learning (6 items), learning motivation (5 items), information proficiency (4 items), and analysis (2 items). The self-learning domain assesses the attitudes towards the effect of EBM approach on factors such as staying up-to-date and the motivation for searching information sources. The learning motivation domain assesses the attitudes

**Table 1.** Cronbach's alpha values for four factors

Factors	Mean	No.	Cronbach's Alpha
Self-learning	3.656	6	0.865
Learning motivation	3.489	5	0.850
Information proficiency	3.365	5	0.822
Analysis	3.422	2	0.7



towards the effect of EBM approach compared to traditional methods on factors such as creating continuous self-learning behavior and helping to design learning strategies. The information proficiency domain the attitudes towards the effect of EBM approach on using information technology, the enjoyment of active search, helping to create a link between medical knowledge and skill, and motivating the search of information sources to find answers. The final domain called “analysis” measures the attitudes towards the effect of formulating clinical questions and search in information sources on the ability to make clinical decisions, and the ability to analyze the obtained information. Overall, it can be concluded that the developed questionnaire has acceptable validity and reliability to be used by medical community and in further studies.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study has ethical approval number IR.IUMS.REC1398.12635 of [Iran University of Medical Sciences \(IUMS\)](#).

### Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

### Authors' contributions

Data curation, writing-original draft: Zahra Akbari; Methodology, formal analysis, writing-original draft: Omolbanin Asadi-Qadikolaei; Questionnaire designing, supervision, writing-review & editing: Zahra Emami.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

## مقاله پژوهشی

## طراحی و اعتبارسنجی پرسش‌نامه جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس سؤال بالینی در بین دانشجویان پزشکی

ام‌البنین اسدی قادیکلایی<sup>۱</sup>، زهرا اکبری<sup>۱</sup>، زهرا امامی<sup>۱</sup>

۱. مرکز تحقیقات غدد، انستیتو غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online

**Citation** Asadi Ghadikolaei O, Akbari Z, Emami Z. [Designing and Validating a Search Questionnaire for Searching in Online Information Resources Based on Clinical Questions Among Iranian Medical Students (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2022; 8(3):222-233. <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.1>**doi** <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.1>

## چکیده

**هدف** پژوهشگران برای به روز بودن در علم خود باید توانایی برقراری ارتباط با محیط الکترونیکی و جست‌وجو در منابع اطلاعاتی را داشته باشند. پژوهش حاضر روایی و پایایی پرسش‌نامه جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس طراحی سؤال بالینی براساس نگرش دانشجویان پزشکی را بررسی کرده است.

**روش‌ها** این پژوهش از نوع (ارزیابی روایی پایایی) کاربردی و توصیفی مقطعی است و در سال ۱۳۹۰ انجام شده است. روایی و پایایی پرسش‌نامه ۱۸ گویه‌ای با ۱۹۰ نفر از دانشجویان مقطع کارآموزی که از ۲ بیمارستان دولتی شهر تهران به صورت تصادفی شده بودند، بررسی شد. برای تشخیص عامل‌های سازه از روش تحلیل عامل اکتشافی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

**یافته‌ها** اعتبار ترجمه‌ای که شامل اعتبار محتوایی و اعتبار صوری پرسش‌نامه می‌شود با بررسی تیم ۵ نفره تأیید شد.

پایایی کل پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ برای هر ۴ فاکتور اصلی محاسبه شد که بالای ۶۰ درصد بود. ساختار عاملی پرسش‌نامه با استفاده از روش تحلیل عاملی بررسی شد. از نتایج تحلیل عامل اکتشافی، ۴ عامل خودآموزی، انگیزه یادگیری، تبحر اطلاعاتی و تحلیل استخراج شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز رابطه معنی‌دار بین متغیرها (سوالات) و فاکتورها را تأیید کرد و نشان داد این ۴ فاکتور از اعتبار ساختاری قابل‌قبولی برخوردار است. نتایج آزمون شاخص کفایت نمونه‌گیری و آزمون بارتلت به ترتیب ۰/۸۲۲ و ۰/۹۳۴ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ بود که نشان‌دهنده مناسب بودن نتایج است.

**نتیجه‌گیری** پرسش‌نامه جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس سؤال بالینی، روایی و پایایی قابل‌قبولی برای استفاده‌کنندگان در جمعیت پژوهشگران دارد. از این ابزار در تحقیقات آینده می‌توان استفاده کرد.

## اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۰۳ فروردین ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۰۴ تیر ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۴۰۱

## کلیدواژه‌ها:

مطالعه اعتباربخشی، پزشکی مبتنی بر شواهد، ذخیره و بازیابی اطلاعات، دانشجویان پزشکی

## \* نویسنده مسئول:

دکتر زهرا امامی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، انستیتو غدد درون‌ریز و متابولیسم، مرکز تحقیقات غدد.

تلفن: ۰۳۶۰۶۴۰۳۶ (۲۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: zemami64@gmail.com

## مقدمه

بی شک ارائه خدمات کارآمد، نیازمند دانش و مهارت است. از آنجا که تولید اطلاعات در عصر کنونی روند رو به رشد داشته و از طرفی علم و دانش یکی از مؤلفه‌های پیشرفت تمدن بشری محسوب می‌شود، در زمینه علوم پزشکی نیز برای پیشگیری، تشخیص و درمان صحیح و اصولی بیماری‌ها، یافتن راهی برای دستیابی به مفیدترین اطلاعات و همگام شدن با آخرین پیشرفت‌های این رشته و تقویت مهارت‌های پژوهشی امری ضروری به نظر می‌رسد [۱]. از همین روی برای تقویت این مهارت‌ها رویکردی با عنوان پزشکی مبتنی بر شواهد به وجود آمده است که از طریق تنظیم سؤالات مرتبط و استفاده از بهترین شواهد موجود در تصمیم‌گیری برای مراقبت و درمان، میسر می‌شود [۲].

پزشکی مبتنی بر شواهد روشی است برای تصمیم‌گیری بالینی با استفاده از بهترین شواهد در دسترس، حاصل از جست‌وجوی ساختارمند و تلفیق آن با تجربه کلینیکی که امکان درمان مناسب بیمار را فراهم می‌سازد [۳]. این رویکرد در تلاش است شواهد تحقیق را با تخصص بالینی و در نظر گرفتن بهترین شرایط برای بیماران، ادغام کند [۴] که می‌توان از آن برای توسعه و تسلط بر تفکر انتقادی، جست‌وجوی متون، کار گروهی و مهارت‌های ارتباطی و توسعه‌ی استدلال بالینی نیز استفاده کرد [۵].

از آنجا که مهارت امری آموختنی است و پزشکان و دانشجویان پزشکی باید توانایی انتخاب ابزار مناسب برای جست‌وجوی اطلاعات خود داشته باشند؛ باید از راهبردهای مناسب جست‌وجو نیز برای دستیابی به اطلاعات موردنیاز استفاده کنند. بنابراین برای بازیابی اطلاعات و افزایش توانایی یادگیری مستقل و مداوم و همچنین توسعه پزشکی مبتنی بر شواهد لازم است دانشجویان پزشکی مهارت‌های استفاده از اینترنت و فناوری اطلاعات را داشته باشند، زیرا با استفاده از اینترنت قادر به جست‌وجو و بازیابی اطلاعات روزآمد، کنترل و تشخیص بیماری، مدیریت و آموزش بیماران خواهند بود، همچنین امکان همکاری و تعامل با سراسر دنیا را خواهند داشت [۶].

رویکرد پزشکی مبتنی بر شواهد دارای گام‌هایی است. ابتدا شناسایی نیاز به شواهد در مورد یک موضوع یا بیماری خاص و تبدیل آن به سؤال مشخص. این سؤال می‌تواند در ارتباط با تشخیص، پیش‌آگهی، درمان و عوارض مرتبط با آن باشد. گام بعدی دستیابی به مقالات مرتبط با سؤال موردنظر است. پس از طراحی سؤال، چگونگی جست‌وجوی اطلاعات و محل پاسخ به سؤالات مطرح می‌شود [۷]. چگونگی ارزیابی دقیق این شواهد، نحوه ادغام شواهد در عمل و در نهایت نحوه ارزیابی و نظارت بر عمل، سه مرحله نهایی این رویکرد است [۸]. تبحر اطلاعاتی یکی از مراحل پزشکی مبتنی بر شواهد است که تمرکز آن بر شناسایی و دستیابی به اطلاعات مفید در حداقل زمان ممکن در فرایند

تصمیم‌گیری بالینی است [۳]. شاخصی و همکاران و همکاران در سال ۲۰۱۲ در پژوهش خود به استفاده از دوره تبحر اطلاعاتی برای بهبود نگرش و مهارت دستیاران پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنان نشان داد ارائه این دوره در برنامه درسی دانشجویان به بهبود دانش و مهارت پزشکی مبتنی بر شواهد کمک می‌کند. همچنین استفاده از شواهد در تصمیم‌گیری بالینی مؤثر است. [۹]. هو و همکاران در سال ۲۰۱۶ در پژوهش خود تدوین استراتژی جست‌وجو برای پاسخ‌گویی به سؤالات بالینی در میان پزشکان در بخش مراقبت‌های اولیه را بررسی کردند [۱۰]. ۶ سؤال بالینی در شرایط مختلف در نظر گرفته شد و نتایج جست‌وجو براساس مدل ساخت سؤالات بالینی مقایسه شد. نتایج نشان داد همبستگی ضعیفی بین نتایج جست‌وجو با استفاده از پایگاه اطلاعاتی مختلف وجود دارد. مدت‌زمان جست‌وجو و غربالگری برای ۶ سؤال از ۱ تا ۴ ساعت متغیر بود. نتایج نشان داد این استراتژی می‌تواند به سؤالات بالینی پزشک براساس شواهد پاسخ دهد [۱۰]. رویکرد تبحر اطلاعاتی افراد را تشویق می‌کند که قبل از جست‌وجو به منظور دستیابی به اطلاعات از مدل ساخت سؤالات بالینی<sup>۱</sup> استفاده کنند که شامل بیمار، مداخله، مقایسه و پیامد است تا نیاز اطلاعاتی واقعی خود را پیدا کنند [۱۱]. بر این اساس پزشکان برای به روز بودن در علم خود بایستی توانایی برقراری ارتباط با محیط الکترونیکی و جست‌وجو در پایگاه‌های اینترنتی را داشته باشند. به همین منظور لازم است ابزاری روا و پایا جهت بررسی نگرش دانشجویان پزشکی در خصوص جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس طراحی سؤال بالینی وجود داشته باشد. این ابزار، ساده، دقیق و قابل درک طراحی شده است و باتوجه‌به نبود یک ابزار دقیق در این زمینه در ایران، هدف از این مطالعه طراحی یک پرسش‌نامه روا و پایا از منظر دانشجویان پزشکی در خصوص جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس طراحی سؤال بالینی است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع (ارزیابی رویایی پایایی) کاربردی و توصیفی مقطعی در خصوص جست‌وجو براساس سؤال بالینی است که در سال ۱۳۹۰ انجام شده است. به منظور شناسایی کلیه عوامل مؤثر در سنجش توانایی و طراحی پرسش‌نامه جامع در دسترس، تیمی ۵ نفره که متشکل از متخصصان پزشکی (۲ نفر) و متخصصان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی (۳ نفر) باتوجه‌به تخصص‌های موضوعی این ۲ رشته و تعدادی از متون مهم در حوزه موضوعی اعتبارسنجی پرسش‌نامه، مورد مطالعه قرار گرفتند. پرسش‌نامه را جهت تشخیص وضوح، ارتباط و تعیین موارد و مشکلات نادیده گرفته‌شده به صورت آزمایشی، یک گروه ۶۴ نفره که تصادفی انتخاب شده بودند، پاسخ‌دهی کردند. مشکل خاص و غیرقابل فهمی گزارش نشد [۱۲].

1. P: Population; I: Intervention, Indicator; C: Comparison, Control; O: Outcome (PICO)

شامل یک یا چند متغیر بود. قبل از اجرای تجزیه و تحلیل عاملی از آزمون شاخص کفایت نمونه‌گیری، برای کفایت حجم نمونه و درک کفایت تعداد گویه‌ها برای پیش‌بینی هر مؤلفه استفاده شد. تعداد عامل‌ها با توجه به مقدار ویژه هر عامل مشخص شد و عامل‌هایی که مقدار ویژه آن‌ها بیشتر از ۱ برآورد شد، به عنوان عامل‌های معنی‌دار در نظر گرفته شدند و در نهایت ۴ عامل استخراج شد. از آزمون بارتلت برای تعیین ارتباط معنادار بین گویه‌ها جهت ایجاد مبنای منطقی برای تجزیه و تحلیل استفاده شد. نتایج آزمون شاخص کفایت نمونه‌گیری<sup>۲</sup> ۰/۹۳۴ به دست آمده و نشان داد حجم نمونه‌ها جهت انجام تحلیل مناسب بوده است در این آزمون مقدار  $P=0/000$  معنی‌دار بود که بیانگر همبستگی بین متغیرها بود.

#### تعیین متغیرهای هر عامل

مقادیر هر کدام از متغیرها در عامل‌های مختلف بررسی شد هر جا که بیشترین مقدار مطلق بار عاملی وجود داشته باشد و از نظر آماری نیز معنی‌دار بود (بار عاملی بیشتر از ۰/۴) متغیرها در آن عامل قرار داده شدند. بر این اساس عامل ۱ دارای ۶ گویه، عامل ۲ دارای ۵ گویه، عامل ۳ دارای ۵ گویه و عامل ۴ دارای ۲ گویه شد.

#### آزمون اعتباری (آلفای کرونباخ)

این روش رایج‌ترین روش سنجش قابلیت اطمینان<sup>۳</sup> پرسش‌نامه در پژوهش‌هاست [۱۴] پایایی پرسش‌نامه در یک پژوهش توسط یک گروه ۶۴ نفره از شرکت‌کنندگان بررسی شد و میزان آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۳۵ محاسبه شد. در نهایت پرسش‌نامه در دو بخش مشخصات فردی (سن، جنس و وضعیت تأهل) و بخش اصلی سؤالات مورد طراحی قرار گرفته و توزیع شد. از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) برای ارزیابی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و ارزیابی اهمیت متغیرها استفاده شد برای بررسی ابعاد و عوامل انگیزه‌های مشارکت و روایی ساختاری ابزار تحقیق از روش تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش متعامد استفاده شد. کلیه داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

##### اطلاعات جمعیت‌شناختی

پرسش‌نامه را ۱۹۰ نفر متشکل از ۷۵ نفر مرد (۳۹/۵ درصد) و ۱۵ زن (۶۰/۳ درصد) تکمیل کردند. شرکت‌کنندگان در فاصله سنی ۲۱ تا ۲۹ سال قرار داشتند. از این میان ۱۵۸ نفر (۸۳/۲ درصد) مجرد و ۳۲ نفر (۱۶/۸ درصد) متأهل بودند.

پس از بررسی‌های صورت‌گرفته روایی صوری از جانب هر دو گروه مورد تأیید قرار گرفت. در مجموع با تأیید متخصصان ۱۸ سؤال انتخاب و روایی صوری ابزار تأیید شد [۱۲].

در این پژوهش پیش از توزیع پرسش‌نامه ملاحظات اخلاقی رعایت شد. بدین شکل که پیش از تکمیل پرسش‌نامه شرکت‌کنندگان از موضوع و روش اجرای مطالعه مطلع شدند و این اطمینان به آن‌ها داده شد که اطلاعات شخصی آن‌ها محرمانه خواهد ماند.

پرسش‌نامه با ۱۸ گویه و ۴ فاکتور خودآموزی، انگیزه یادگیری، تبحر اطلاعاتی و تحلیل تهیه شد و بر مبنای مقیاس ۱ تا ۵ لیکرت طبقه‌بندی شد. امتیاز ۵ بیشترین امتیاز و ۱ نشانگر کمترین امتیاز است. پرسش‌نامه به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون به دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی ارائه و پاسخ‌ها جمع‌آوری شد.

جامعه آماری مطالعه کلیه دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی بیمارستان رسول اکرم (ص) و فیروزگر بودند که دوره روتیشن بخش‌های داخلی را در بیمارستان سپری می‌کردند و ۱۹۵ نفر را شامل می‌شد. از این تعداد ۱۹۰ نفر به پرسش‌نامه پاسخ دادند.

برای اعتبارسنجی این ابزار (پرسش‌نامه) جدید لازم بود از ۲ نوع اعتبار ترجمه‌ای (اعتبار محتوایی و اعتبار صوری) و اعتبار ساختاری استفاده شود [۱۳].

#### اعتبار ترجمه‌ای (اعتبار محتوایی و اعتبار صوری)

با توجه به تفاوت فرهنگی بین غرب و ایران پرسش‌نامه مورد استفاده باید به نحوی که جهت پاسخ‌دهی کاربران مناسب باشد ترجمه شود. این عمل با استفاده از یک گروه تمرکز انجام شد. تیم تمرکز متشکل از ۳ کارشناس علم اطلاعات و دانش‌شناسی و ۲ پزشک بوده است. در نهایت پرسش‌نامه‌ای متشکل از ۱۸ پرسش تهیه شد.

#### اعتبار محتوایی

جهت تأیید اعتبار محتوایی پرسش‌نامه و تأیید اعتبار و روشن بودن هر کدام از گویه‌ها تیمی از متخصصان علوم پزشکی و متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرسش‌نامه را ارزیابی و بررسی کردند. کلیه جوانب مربوط به سنجش توانایی جست‌وجوی اطلاعاتی دانشجویان علوم پزشکی در پاسخ به مسائل بالینی در طراحی پرسش‌نامه تأیید شد.

#### اعتبار صوری

در این روش متخصصان نمونه مورد مطالعه پرسش‌نامه را درباره فرض پژوهش اندازه‌گیری کردند که تأیید شد.

#### اعتبار ساختاری و تحلیل عاملی

از آزمون تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش متعامد برای شناسایی ساختار داخلی پرسش‌نامه استفاده شد که هر عامل

2. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling adequacy (KMO)  
3. Reliability

عامل خودآموزی با ۶ سؤال در مورد ارزیابی میزان یادگیری، مقایسه آموزش با شرایط بدون آموزش، تأثیر سؤال‌های بالینی، نقش دانش در مهارت‌های پزشکی، نحوه طراحی سؤال‌های بالینی و انگیزه جست‌وجو بررسی شد.

عامل انگیزه یادگیری با ۵ پرسش در خصوص روزآمدی منابع اطلاعاتی، تقویت انگیزه‌های یادگیری، طراحی استراتژی یادگیری، استفاده از فناوری اطلاعات و لذت از انجام جست‌وجو مطالعه شد

بررسی عامل تبحر اطلاعاتی با ۵ پرسش در خصوص خودارزیابی، شناسایی اهداف، پیوند اطلاعات گذشته با اطلاعات جدید، شکل‌گیری رفتارهای خودیادگیری و روند تسهیل یادگیری بررسی شد.

عامل تحلیل با ۲ پرسش در راستای تجزیه و تحلیل فرایند جست‌وجو و تأثیر در توانایی تصمیم‌گیری بالینی مورد تحقیق و پژوهش قرار گرفت.

### بحث

این پژوهش با هدف اعتبارسنجی روایی و پایایی پرسش‌نامه جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس سؤال بالینی در بین دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی ۲ بیمارستان دولتی شهر تهران که تصادفی در سال ۱۳۹۰ انتخاب شده بودند انجام شد.

بررسی‌ها نشان‌دهنده میزان اعتبار قابل قبول پرسش‌نامه بود، چرا که با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، اعتبار کل آزمون بدون حذف هیچ کدام از سؤالات، بالای متوسط به دست آمد. باتوجه به بالا بودن مقدار آلفای کرونباخ تک‌تک گویه‌ها، ۴ عامل تعیین شده برای کلیه گویه‌ها، با عنوان خودآموزی ۶ گویه، انگیزه یادگیری ۵ گویه، تبحر اطلاعاتی ۵ گویه و تحلیل ۲ گویه به‌عنوان عوامل مؤثر در رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان پزشکی دوره کارآموزی بالینی شناسایی شدند.

باتوجه به نتایج، تحلیل عاملی اکتشافی جهت انجام بررسی بر موارد پرسش‌نامه مناسب ارزیابی شد. با اجرای آزمون تحلیل عاملی و همچنین پس از انجام دستور دوران متعامد، ۴ عامل برای توضیح پرسش‌نامه استراتژی جست‌وجو استخراج شد. همبستگی درونی هریک از مؤلفه‌ها در عوامل مشخص شده از طریق آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد. توصیه لیچ، برت و مورگان ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ بود که با توجه بالا بودن مقدار آلفای کرونباخ تک‌تک گویه‌ها و همچنین ۴ عامل انتخاب شده کلیه گویه‌ها و عوامل، به‌عنوان عوامل مناسب جهت بررسی استراتژی جست‌وجوی دانشجویان پزشکی در پژوهش باقی ماندند.

نتایج آزمون تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۴</sup> نشان داد پرسش‌نامه جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس سؤال بالینی از اعتبار ساختاری قابل قبولی برخوردار است.

همان‌طور که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد باتوجه به اینکه دامنه معتبر ضریب آلفای کرونباخ بین صفر تا ۱ است و هرچقدر به ۱ نزدیک‌تر باشد میزان روایی و کفایت نمونه‌گیری بالاتر است، نتایج آزمون (۰/۹۳۴) بیانگر حجم کافی برای تحلیل عاملی اکتشافی است.

به‌طور کلی ۴ عامل اصلی استخراج شد که هر کدام از عامل‌ها خود شامل آیتم‌هایی هستند که در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

۱. خودآموزی (۶ عامل، کرونباخ ۰/۸۶۵)

۲. انگیزه یادگیری (۵ آیتم، کرونباخ ۰/۸۵۰)

۳. تبحر اطلاعاتی (۵ آیتم، کرونباخ ۰/۸۲۲)

۴. تحلیل (۲ آیتم، کرونباخ ۰/۷)

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد داده‌ها با استفاده از چرخش واریماکس تجزیه و تحلیل شدند. چرخش واریماکس ۴ خرده‌مقیاس را در جدول شماره ۳ با مقادیر ویژه > ۱ مشاهده می‌کنید.

#### 4. Exploratory Factor Analysis (EFA)

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ برای ۸۱ گویه

تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
۱۸	۰/۹۳۴

جدول ۲. ضرایب آلفای کرونباخ برای ۴ فاکتور

عامل	میانگین	تعداد	ضرایب آلفای کرونباخ
خودآموزی	۳/۶۵۶	۶	۰/۸۶۵
انگیزه یادگیری	۳/۴۸۹	۵	۰/۸۵۰
تبحر اطلاعاتی	۳/۳۶۵	۵	۰/۸۲۲
تحلیل	۳/۴۲۲	۲	۰/۷

جدول ۳. عوامل بارگیری برای ۴ خرده‌مقیاس استخراج‌شده پس از چرخش

فکتور	سؤالات و مقیاس‌ها	مؤلفه‌ها			
		مقیاس ۱	مقیاس ۲	مقیاس ۳	مقیاس ۴
۱	احساس می‌کنم که یادگیری مفیدی داشته‌ام	۰/۷۴۸	۰/۲۲۶	۰/۲۴۶	۰/۱۹۵
	یادگیری من با این روش بیشتر از شرکت در کلاس‌ها و موقعیت‌های آموزشی سنتی است	۰/۷۱۱	۰/۱۸۳	۰/۱۲۸	۰/۲۶۰
	سؤال‌های بالینی را به عنوان «محرک یادگیری» مفید می‌دانم	۰/۷۰۹	۰/۱۳۳	۰/۴۰۳	۰/۰۷۲
	با این روش می‌توانم «دانش» و «مهارت پزشکی» را پیوند بزنم	۰/۶۱۶	۰/۴۴۳	۰/۱۴۷	۰/۲۶۶
۲	در بحث‌های بالینی سؤال‌های مشخص بالینی در ذهنم طراحی می‌شود	۰/۵۲۱	۰/۳۷۳	۰/۳۴۲	-۰/۱۴۸
	انگیزه جست‌وجو در منابع اطلاعاتی برای یافتن پاسخ در من ایجاد می‌شود	۰/۵۱۱	۰/۴۶۲	۰/۱۴۶	۰/۳۷۴
	در مورد منابع مختلف اطلاعاتی روزآمد می‌مانم	۰/۱۱۴	۰/۶۳۰	۰/۲۵۷	۰/۴۷۵
	این روش باعث تقویت انگیزه خودیادگیری در من می‌شود	۰/۴۷۶	۰/۵۴۷	۰/۳۴۸	۰/۰۷۰
۳	بر مبنای این روش می‌توانم استراتژی یادگیری خود را طراحی کنم	۰/۰۲۴	۰/۶۳۹	۰/۵۴۵	۰/۰۵۱
	می‌توانم فناوری اطلاعات را به‌طور مؤثر به کار بگیریم	۰/۳۲۲	۰/۷۸۸	۰/۱۱۵	۰/۰۹۹
	از جست‌وجوی فعال لذت می‌برم	۰/۲۹۰	۰/۷۱۵	۰/۱۹۶	۰/۱۱۳
	می‌توانم موارد قوت و یا نقاط قوت خود را در روند یادگیری مشخص کنم	۰/۴۳۷	۰/۱۲۱	۰/۵۱۵	۰/۲۱۱
۴	می‌توانم اهداف یادگیری خود را مشخص کنم	۰/۲۹۴	۰/۱۳۳	۰/۶۹۴	۰/۲۱۷
	دانسته‌ها و تجارب علمی قبلی خود را با اطلاعات جدید پیوند می‌زنم	۰/۳۶۱	۰/۲۵۴	۰/۴۸۶	۰/۱۶۵
	این روش باعث ایجاد یک رفتار مستمر خودیادگیری در من شده است	۰/۲۱۹	۰/۳۱۱	۰/۷۶۱	۰/۱۵۶
	این روش روند یادگیری مرا تسهیل می‌کند	۰/۱۵۴	۰/۱۶۷	۰/۶۴۷	۰/۳۶۱
۴	می‌توانم اطلاعات بدست آمده از فرایند جست‌وجوی اطلاعات را تجزیه‌تحلیل کنم	۰/۲۳۲	-۰/۰۴۳	۰/۳۶۱	۰/۷۰۹
	روند طرح سؤال بالینی و جست‌وجو در منابع اطلاعاتی توانایی تصمیم‌گیری بالینی مرا افزایش می‌دهد	۰/۱۸۹	۰/۳۰۶	۰/۱۳۷	۰/۷۴۷

روند طرح سؤال بالینی و جست‌وجو در منابع اطلاعاتی برای افزایش توانایی تصمیم‌گیری بالینی پزشکان است.

کوری در مطالعه خود استراتژی‌های جست‌وجو و معیارهای ارزیابی آن در دانشجویان را بررسی کرده است. دانشجویان معیارهایی را که برای ارزیابی منابع در مقاله پژوهشی لازم بود استفاده نکردند و منابع نسبتاً کمی را شناسایی کردند. همانند نتایج پژوهش حاضر به نظر می‌رسد مهارت‌های جست‌وجو برای بهبود و ارتقای هرچه بیشتر سطوح کیفی پژوهش‌ها بهتر است در برنامه درسی از راه‌های معنی‌دارتری ارائه شوند [۱۵].

شاخصی و همکاران در پژوهش خود به استفاده از دوره تبحر اطلاعاتی در بهبود نگرش و مهارت دستیاران پرداخته‌اند. گنجاندن دوره تبحر اطلاعاتی در برنامه درسی دانشجویان و بهبود دانش و مهارت پزشکی مبتنی بر شواهد و همچنین استفاده از شواهد در تصمیم‌گیری بالینی، همان‌طور که در پژوهش حاضر بیان شده، مؤثر است. [۹]

فکتور خودآموزی تعیین‌شده در این پرسش‌نامه به‌روشنی، تأثیر عواملی چون روزآمد ماندن در منابع اطلاعاتی، تقویت انگیزه خودیادگیری، مشخص کردن نقاط ضعف و قوت در روند یادگیری، مشخص کردن اهداف یادگیری، پیوند بین دانسته‌های قبلی با اطلاعات جدید، حس یادگیری را بیان می‌کند. فکتور دوم (انگیزه یادگیری) به روشن شدن تأثیر مثبت این روش نسبت به کلاس‌های درسی سنتی، به‌عنوان محرک یادگیری، ایجادکننده رفتار مستمر خودیادگیری، تسهیل روند یادگیری و کمک به طراحی استراتژی یادگیری کمک می‌کند. فکتور سوم مربوط به تبحر اطلاعاتی است که بازگوکننده به‌کارگیری مؤثر فناوری اطلاعات، لذت از جست‌وجوی فعال، کمک به ایجاد پیوند بین دانش و مهارت پزشکی، کمک به فعال شدن ذهن برای طراحی سؤال بالینی در طول بحث‌های بالینی و ایجاد انگیزه جست‌وجو در منابع اطلاعاتی برای یافتن پاسخ است و فکتور نهایی با عنوان تحلیل است که نشان‌دهنده کمک به تجزیه‌تحلیل اطلاعات به‌دست‌آمده از فرایند جست‌وجو و کمک به



اطلاع‌یابی و همچنین مهارت‌های بالینی در هر دو گروه آزمایش و کنترل قبل از آموزش تفاوت معنی‌داری نداشت. در صورتی که پس از آموزش کلیه آیت‌ها به‌طور معنی‌داری در گروه آزمایش بهتر از گروه کنترل بوده است. آموزش و حضور دانشجویان پزشکی در دور بالینی به بهبود رضایت، نگرش، دانش و مهارت‌های جست‌وجوی اطلاعات و همچنین بهبود رفتارهای اطلاع‌یابی و مهارت‌های بالینی دانشجویان پزشکی منجر شده است [۲۰]. همان‌گونه که در پژوهش حاضر به آن اشاره شد تأثیر آموزش بر مهارت‌های جست‌وجوی اطلاعات در دانشجویان پزشکی نقش

دایی و همکاران در مطالعه‌ای که انجام دادند دریافتند در مان، تشخیص و اپیدمیولوژی بالاترین موارد را در میان نیازهای اطلاعاتی پزشکان داشتند. مشاوره با همکاران، در کنار بررسی مقالات مجلات، وب‌سایت‌ها، کتاب‌های درسی و مدلاین / پابمد پرکاربردترین منابع گزارش شده در مقالات بازایی شده بودند. علاوه بر این، استراتژی‌های جست‌وجوی رایج مورد استفاده توسط پزشکان شامل کلمات کلیدی، عملگرهای بولی، اصطلاحات پزشکی مشابه و جست‌وجوی پیشرفته بود. همچنین کمبود زمان و مهارت‌های جست‌وجوی اطلاعات و ناآگاهی از منابع در دسترس، شایع‌ترین موانع بودند. در حالی که جست‌وجو و یافتن آسان اطلاعات و خلاصه‌ها و مواد مبتنی بر شواهد ترکیبی عمدتاً جست‌وجوی اطلاعات را تسهیل می‌کرد [۲۱]. پژوهش دایی و همکاران مانند پژوهش حاضر بر نقش استراتژی و مهارت‌های اطلاع‌یابی در جست‌وجوی اطلاعات تأکید دارد.

نتایج حاکی از آن است که پرسش‌نامه «جست‌وجو در منابع اطلاعاتی براساس سؤال بالینی» می‌تواند به‌عنوان ابزاری معتبر برای سنجش تأثیر این روش بر افزایش دانش و مهارت پزشکان، استفاده شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود دوره‌ها و کارگاه‌های آموزش مهارت‌های اطلاعاتی در بدو ورود دانشجویان در مقاطع پزشکی گنجانده شود. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به مقطعی بودن و محدودیت زمانی آن اشاره کرد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی به شماره IR.IUMS.REC1398.12635 از دانشگاه علوم پزشکی ایران است.

#### حامی مالی

این مقاله از طرف هیچ‌گونه نهاد یا مؤسسه‌ای حمایت مالی نشده و تمام منابع مالی آن از طرف نویسنده مسئول تأمین شده است.

هو و همکاران در پژوهش خود تدوین استراتژی جست‌وجو برای پاسخ‌گویی به سؤالات بالینی در میان پزشکان در بخش مراقبت‌های اولیه را بررسی کردند. ۶ سؤال بالینی در شرایط مختلف پزشکی فرمول‌بندی شد. جست‌وجوها برای پاسخ به هر سؤال در ۳ پایگاه اطلاعاتی رایج انجام شد. نتایج نشان داد همبستگی ضعیفی بین نتایج جست‌وجو با استفاده از پایگاه اطلاعاتی مختلف وجود دارد. مدت‌زمان جست‌وجو و غربالگری برای ۶ سؤال بین ۱ تا ۴ ساعت بود. این استراتژی می‌تواند شواهدی را در مورد سؤالات بالینی به پزشکان ارائه دهد. همچنان که نتایج پژوهش حاضر به آن اشاره کرده است. همچنان که نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد عوامل موجود در پرسش‌نامه حاضر باید در یک مطالعه مداخله‌ای به‌منظور تدوین استراتژی جست‌وجو براساس سؤال بالینی در سیستم‌های بازایی اطلاعات گنجانده شوند [۱۰].

بهار گاوا و همکاران در پژوهش خود تبحر اطلاعاتی، مراقبت‌های بهداشتی مؤثر و تمرین مبتنی بر شواهد در میان متخصصین گوش و حلق و بینی را بررسی کردند. اکثر متخصصان گوش و حلق و بینی در عمان نه تنها اعتقاد داشتند که به دست آوردن تبحر اطلاعاتی ضروری است، بلکه مراقبت‌های بهداشتی مؤثر نیز به چنین مهارت‌هایی، از جمله عملکرد مبتنی بر شواهد نیاز دارد. بیشتر آن‌ها مایل به کسب این مهارت‌ها بودند. در آینده، این مهارت‌ها در کمک به متخصصان گوش و حلق و بینی در مراقبت‌های بهداشتی به‌عنوان راه‌حل تأثیرگذار است [۱۶]. همچنان که در پژوهش حاضر نیز بیان شده است.

علاوه بر این، عواملی همچون آگاهی نسبت به پزشکی مبتنی بر شواهد، ارزیابی دانش در خصوص پزشکی مبتنی بر شواهد، نحوه نگرش و اطلاعات قبلی راجع به اسناد پزشکی، کاربرد پزشکی مبتنی بر شواهد، آگاهی و سودمندی درک شده از مجلات مربوط به استخراج، بررسی نشریات و پایگاه‌های داده، درک اصطلاحات فنی مورد استفاده در پزشکی مبتنی بر شواهد، محدودیت‌های موجود در عمل مبتنی بر شواهد، دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی مربوطه و اطلاعات حرفه‌ای تلفن‌های هوشمند و استفاده از اپلیکیشن‌های پزشکی در مهارت‌های مرتبط با پزشکی مبتنی بر شواهد مؤثر هستند. دانش، نگرش، رفتار و ادراک پزشکی مبتنی بر شواهد، همچنین جزو عواملی هستند که در دانشجویان مقاطع مختلف مورد بررسی مؤثر هستند [۱۰، ۱۷، ۱۸].

استک و همکاران در پژوهشی که با هدف کشف اثرات آموزش پزشکی مبتنی بر شواهد بر دانش، خودکارآمدی و رفتارهای اطلاع‌یابی دستیاران پزشکی صورت گرفت، با تأیید نتایج پژوهش حاضر به این نتیجه رسیدند که آموزش به بهبود قابل توجهی هم داخل گروه‌ها و هم بین گروه‌ها منجر شده است [۱۹].

طهماسبی و دیگران در پژوهشی که بر روی ۳۰ دانشجوی پزشکی با استفاده از دو پرسش‌نامه محقق‌ساخته انجام دادند به این نتیجه رسیدند که نگرش، آگاهی، مهارت‌ها و رفتارهای

### مشارکت نویسندگان

نگارش: زهرا اکبری، ام‌البنین اسدی قادیکلایی؛ گردآوری اطلاعات: زهرا اکبری؛ روش‌شناسی، روش آنالیز داده‌ها: ام‌البنین اسدی قادیکلایی؛ طراحی پرسش‌نامه، نظارت، نگارش و ویرایش مقاله: زهرا امامی.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.



## References

- [1] Salmany Mud M. [Effect of implementation staff development program based on evidences for supervisors on nurses practice [MSc thesis] (Persian)]. Tehran: Tarbiat Modares University; 2011. [\[Link\]](#)
- [2] Mirzaei K, Zahmatkesh S, Amini M. Effect of evidence-based medical education on knowledge and ability to use and apply it among clinical students of Bushehr university of medical sciences: A controlled trial. *Iran South Med J*. 2016; 19(3):398-410. [\[DOI:10.18869/acadpub.ismj.19.3.398\]](#)
- [3] Emami Z. [Information literacy in medical sciences: Information search methods (Persian)]. Tehran: Hami Publications; 2012. [\[Link\]](#)
- [4] Sánchez-Mendiola M, Kieffer-Escobar LF, Marín-Beltrán S, Downing SM, Schwartz A. Teaching of evidence-based medicine to medical students in Mexico: A randomized controlled trial. *BMC Med Educ*. 2012; 12:107. [\[DOI:10.1186/1472-6920-12-107\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [5] Wang J, Wang D, Chen Y, Zhou Q, Xie H, Chen J, et al. The effect of an evidence-based medicine course on medical student critical thinking. *J Evid Based Med*. 2017; 10(4):287-92. [\[DOI:10.1111/jebm.12254\]](#) [\[PMID\]](#)
- [6] Sahebalzamani M, Seyed Alighadr LS, Soltani A, Farahani H, Tabatabaee Jamarani M. [Study of evidence based medicine in residents of selected medical sciences universities of Tehran (Persian)]. *Med Sci J Islam Azad Univ, Tehran Med Branch*. 2015; 25 (3):238-44. [\[Link\]](#)
- [7] Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB. *Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM*. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2018. [\[Link\]](#)
- [8] Omid A, Adibi P, Bazrafcan L, Jouhari Z, Shakour M, Changiz T. [Best evidence medical education (BEME): Concepts and steps (Persian)]. *Iran J Med Educ*. 2012; 12(4):297-307. [\[Link\]](#)
- [9] Shaughnessy AF, Gupta PS, Erlich DR, Slawson DC. Ability of an information mastery curriculum to improve residents' skills and attitudes. *Fam Med*. 2012; 44(4):259-64. [\[PMID\]](#)
- [10] Ho GJ, Liew SM, Ng CJ, Hisham Shunmugam R, Glasziou P. Development of a search strategy for an evidence based retrieval service. *Plos One*. 2016; 11(12):e0167170. [\[DOI:10.1371/journal.pone.0167170\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [11] Longyhore D, Farence K, Nanstiel B. An elective course in information mastery. *Am J Pharm Educ*. 2011; 75(2):20. [\[DOI:10.5688/ajpe75220\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [12] Polit DF, Beck T, Owen SV. Focus on research methods is the CVI an acceptable indicator of content validity. *Res Nurs Health*. 2007; 30:459-67. [\[Link\]](#)
- [13] Oraki AH, Fadavi MS, Saeidian N. [Assessing the factor validity of the questionnaire (Persian)]. *J Educ Manag Innov*. 2020; 15(3):129-51. [\[Link\]](#)
- [14] Peters GI. The alpha and the omega of scale reliability and validity: Why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality. *Eur Health Psychol*. 2014; 16(2):56-69. [\[Link\]](#)
- [15] Currie L, Devlin F, Emde, J, Graves K. Undergraduate search strategies and evaluation criteria: Searching for credible sources. *New libr world*. 2010; 111(3-4):113-24. [\[DOI:10.1108/03074801011027628\]](#)
- [16] Bhargava D, Al-Saidi Y, Bhargava K, Al-Abri R. Information mastery, effective health care, evidence-based practice and the otolaryngologist. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2011; 11(4):492-6. [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [17] Capraş RD, Drugan TC, Bolboacă SD. Development and validation of a questionnaire to assess evidence based-practice. Paper presented at: 2017 E-health and Bioengineering Conference (EHB). 2-24 June 2017; Sinaia, Romania. [\[DOI:10.1109/EHB.2017.7995378\]](#)
- [18] Ruzafa-Martinez M, Lopez-Iborra L, Moreno-Casbas T, Madrigal-Torres M. Development and validation of the competence in evidence based practice questionnaire (EBP-COQ) among nursing students. *BMC Med Educ*. 2013; 13:19. [\[DOI:10.1186/1472-6920-13-19\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [19] Stack MA, DeLellis NO, Boeve W, Satonik RC. Effects of teaching evidence-based medicine on physician assistant students' critical appraisal, self-efficacy, and clinical application: A randomized controlled trial. *J Physician Assist Educ*. 2020; 31(3):159-65. [\[DOI:10.1097/JPA.0000000000000313\]](#) [\[PMID\]](#)
- [20] Tahmasebi M, Adibi P, Zare-Farashbandi F, Papi A, Rahimi A. The educational role of clinical informationist on improving clinical education among medical students: Based on Kirkpatrick model. *J Educ Health Promot*. 2020; 9:28. [\[DOI:10.4103/jehp.jehp\\_439\\_19\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [21] Daei A, Soleymani MR, Ashrafi-Rizi H, Zargham-Boroujeni A, Keli-shadi R. Clinical information seeking behavior of physicians: A systematic review. *Int J Med Inform*. 2020; 139:104144. [\[DOI:10.1016/j.ijmed-inf.2020.104144\]](#) [\[PMID\]](#)

This Page Intentionally Left Blank