


## Reflective Thinking as a Predictor of Medical ESP Students' Information-Seeking Behavior

Majid Farahian 

Assistant Professor, Department of ELT, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. E-mail: [majid.farahian@gmail.com](mailto:majid.farahian@gmail.com)

Farshad Parhamnia \* 

Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. E-mail: [Farshad.Parhamnia@iau.ac.ir](mailto:Farshad.Parhamnia@iau.ac.ir)

### ABSTRACT

Reflective thinking is the process of using the mind to search for meaning, to understand phenomena, to make decisions, and to solve problems. Information retrieval behavior is a set of activities that a person performs to meet their information needs. One of the most important ways to optimize Information-seeking behavior is to use higher-order thinking, especially reflective thinking. This study aimed to predict information-seeking behavior of medical sciences students based on their reflective thinking in English for specific purposes (ESP) courses. The present study employed an applied research design using a survey method. The participants were 377 students from medical sciences of Kermanshah Medical University and Islamic Azad University Kermanshah branch. Two questionnaires were used: a researcher-made instrument to assess information-seeking behavior and another to measure reflective thinking perceptions among ESP students were employed. The reliability coefficients were .623 for the information-seeking behavior questionnaire and .864 for the reflective thinking scale. Data were analyzed using the sign test and multiple regression analysis with SPSS 23 software. The results revealed that the overall mean score for information seeking behavior was lower than the expected value (3) indicating that the ESP students did not demonstrate an acceptable level of such behavior. Similarly, the mean score for reflective thinking was also lower than the expected value (3), showing an unsatisfactory level of reflection among participants. In addition, the result of regression analysis results showed that there is a significant relationship between the two variables of reflective thinking and information-seeking behavior, confirming that reflective thinking could predict the latter. These findings highlight the importance of fostering reflective thinking among medical sciences students. This is particularly critical in ESP learning, where reflective thinking can significantly promote information-seeking strategies. Thus, policymakers and curriculum developers should prioritize promoting critical thinking to improve students' information-seeking behavior in medical ESP courses.

**Keywords:** reflective thinking, information-seeking behavior, specialized language, medical students, Kermanshah

**Cite this Article:** Farahian, M., & Parhamnia, F. (2025). Reflective Thinking as a Predictor of Medical ESP Students' Information-Seeking Behavior. *Knowledge Retrieval and Semantic systems*, 12(44), 197-221. <https://doi.org/10.22054/jks.2020.51205.1307>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press  
**Publisher:** Allameh Tabataba'i University Press

## 1. Introduction

It seems that the type of information-seeking behavior of students can be effective in their learning of foreign languages because, according to the researchers' experience, many students believe that the only way to succeed in the English language course is to use the guidebook as the only source of information. Others go further and look for the meaning of words with the help of printed or electronic dictionaries. This is while they leave other useful information sources unused. Several educational factors, such as the lack of information-seeking behavior training by professors and psychological-individual factors such as the type of people's thinking levels and reflective thinking can affect this behavior. Considering that so far no study has been conducted on the simultaneous examination of reflective thinking and information-seeking behavior in the fields of medical sciences in the country, and taking into consideration the relationship between information-seeking behavior and reflective thinking, it is possible that high levels of reflective thinking, which is also problem-oriented, can improve the information-seeking behavior of students of the field of medical sciences. With such an approach, the purpose of this research was to predict information-seeking behavior based on the reflective thinking of medical science students in ESP courses.

## 2. Research Question (s)

Considering the theoretical background, three questions are formulated:

1. What level of information-seeking behavior do medical science students have in ESP courses?
2. What level of reflective thinking do medical science students have?
3. Is reflective thinking of medical science students a predictor of their information-seeking behavior in ESP courses?

## 3. Literature Review

As the researchers investigated, no study was found that directly deals with the relationship between reflective thinking and information-seeking behavior in ESP courses in the field of medical sciences. However, in recent decades, studies have been conducted on reflective thinking and information-seeking behavior inside and outside the country, which are aligned with some of the components of the current research. The results of Hariri and Bagherinejad (2012) showed that there was no significant relationship between critical thinking and

voluntary Internet search in the research community. Also, the study by Kerman Saravi, Navabi Rigi and Ebrahimi Tabas (2012) revealed that the average critical thinking ability of first-year, fourth-year nursing students and clinical nurses indicated that critical thinking ability was weak in all three studied groups. Rezaei et al. (2014) showed that the average scores of critical thinking of all students were weak. The research of Ghaebi and Amiri Pari (2015) showed that there is no significant relationship between critical thinking skills and students' information-seeking behavior on the web, and the level of critical thinking of students in colleges is the same, but their information-seeking behavior is different. Kavaroe, Momeni and Haji Zynolabedini (2016) showed that there is a positive and significant relationship between metacognitive strategies and the information-seeking behavior of faculty members. Tahmasebi Limoni and Ghiasi (2013) reported that there is a difference between the critical thinking of faculty members and the search for behavior; there was no significant relationship between their information. The study by Haghparast et al. (2016) again concluded that most graduate students had a score below and equal to the average level, and there was a relationship between some sub-components of critical thinking and information-seeking behavior.

#### **4. Methodology**

The present research method was a survey type in terms of the practical purpose. The statistical population of the research consists of 377 students of Kermanshah University of Medical Sciences and the Faculty of Medical Sciences of Islamic Azad University of Kermanshah, who have completed or were in the process of completing the ESP course. The data collection tool was done by using two questionnaires, including reflective thinking (Kember et al., 2000). The questionnaire has 16 items and 4 components, which include normal action, including four items, comprehension component with four items, reflection component with four items and critical thinking component with four items. This scale can assess reflective thinking in an ESP course. The second information-seeking behavior questionnaire was developed by the researchers. The researcher-made information-seeking behavior questionnaire with 16 items was general, which examines how people behave when searching for information in ESP courses. Cronbach's alpha coefficient was used to determine the

reliability of the questionnaires. The results of this test for the reflective thinking questionnaire were 0.864, and the information-seeking behavior questionnaire was 0.623. Data analysis was done using the sign test, and multiple regression using SPSS 23 software.

## 5. Results

The first question of the research inquired the level of information-seeking behavior of the ESP students. The results of the sign test showed that the average information-seeking behavior in general was 2.64. Comparing the score of information-seeking behavior with the average index (3) shows its significance. The z-score of the information-seeking behavior variable is equal to -144.18, which, according to its significance level (sig.= 0.000), indicates that the difference between the averages is statistically significant. Therefore, the first hypothesis of the study was accepted.

The second research question explored the level of reflective thinking of the ESP students. The results of the sign test showed that the average level of reflective thinking in general was 2.84. Comparing the reflective thinking level score with the average index (3) shows its significance. The z-score of the information-seeking behavior variable is equal to -5.585, which, according to its significance level (sig.= 0.000), indicates that the difference between the averages is statistically significant. Therefore, the second hypothesis was accepted.

The third research question investigated whether the reflective thinking of medical science students predicts their information-seeking behavior in ESP courses. The results of the multiple regression test showed that the obtained R-value is equal to 0.561. The R<sup>2</sup> coefficient shows that this variable was able to explain approximately 31% of the variance of information-seeking behavior. The standardized beta coefficient indicates that the habit variable ( $\beta=-0.246$ ), understanding variable ( $\beta=0.283$ ), reflection variable ( $\beta=0.262$ ), and critical reflection variable ( $\beta=0.136$ ) explain the changes related to information seeking behavior by 0.24, 0.28, 0.26, and 0.13 percentage respectively. In addition, the results of the correlation coefficients showed that the habit variable as a predictor variable explains 7.07%, understanding 1.41%, reflection 1.18%, and critical reflection 2.25% of the variance of information5.

## 6. Conclusion

The results of the present study indicated that ESP students have a low level of reflective thinking and also the findings showed that reflective thinking is able to predict students' information seeking skill in ESP courses. It is very important to pay attention to high levels of thinking in medical students. This importance in the ESP course is double due to the necessity of learning foreign languages for these students. Furthermore, the information-seeking behavior of ESP students will be beneficial if they use reflective thinking more. Accordingly, it seems essential that policymakers and curriculum planners pay special attention to the further promotion of critical thinking and its role in ESP students' information-seeking behavior in ESP courses.



## پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی بر اساس تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی در درس زبان تخصصی

مجید فرهیان

استادیار، گروه آموزش زبان انگلیسی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: [majid.farahian@gmail.com](mailto:majid.farahian@gmail.com)

فرشاد پرهام نیا\*

نویسنده مسئول، استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: [Farshad.Parhamnia@iau.ac.ir](mailto:Farshad.Parhamnia@iau.ac.ir)

### چکیده

تفکر تأملی فرایند استفاده از ذهن برای جستجوی معنا و درک پدیده‌ها، تصمیم‌گیری و قضاوت در جهت حل مشکل است. رفتار اطلاع‌یابی نیز مجموعه فعالیت‌هایی است که یک فرد برای رفع نیاز اطلاعاتی خود انجام می‌دهد. یکی از مهم‌ترین روش‌ها برای بهینه‌سازی رفتار اطلاع‌یابی استفاده از تفکر سطوح بالا بالأخص تفکر تأملی است. این پژوهش با هدف پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی بر اساس تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی در درس زبان انگلیسی تخصصی بود. روش پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش شامل ۳۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و دانشکده علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه بودند. جهت گردآوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه شامل تفکر تأملی و پرسش‌نامه محقق‌ساخته رفتار اطلاع‌یابی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون نشانه و رگرسیون چندگانه به کمک نرم‌افزار اسپاس نسخه ۲۳ انجام شد. یافته‌ها نشان داد که میانگین کلی تفکر تأملی و رفتار اطلاع‌یابی پایین‌تر از میانگین نظری (۳) بود. این وضعیت حاکی از آن داشت که دانشجویان در وضعیت نامناسبی از تفکر تأملی و رفتار اطلاع‌یابی قرار داشتند. در ضمن نتایج رگرسیون نشان داد که بین دو متغیر تفکر تأملی و رفتار اطلاع‌یابی رابطه معناداری وجود دارد و متغیرهای پیش‌بین تفکر تأملی توانستند واریانس رفتار اطلاع‌یابی را به صورت معناداری پیش‌بینی کنند. توجه به سطوح عالی تفکر در دانشجویان حوزه پزشکی از اهمیت زیادی برخوردار است. این اهمیت در درس زبان تخصصی با توجه به ضرورت فراگیری زبان‌های خارجی دوچندان است. با توجه به یافته‌ها رفتار اطلاع‌یابی در درس زبان تخصصی در این دانشجویان در صورتی سودبخش می‌بود که از تفکر تأملی بهره می‌گرفتند. با این رویکرد، ضروری به نظر می‌رسد که برنامه‌ریزان درسی و آموزشی به ارتقای تفکر نقادانه و نقش آن در رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان در درس زبان تخصصی توجه ویژه‌ای داشته باشند.

**کلیدواژه‌ها:** تفکر تأملی، رفتار اطلاع‌یابی، زبان تخصصی، دانشجویان علوم پزشکی، کرمانشاه

**استناد به این مقاله:** فرهیان، مجید، و پرهام نیا، فرشاد. (۱۴۰۴). پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی بر اساس تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی در درس زبان تخصصی. *بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۱۲(۴۴)، ۱۹۷-۲۲۱.

<https://doi.org/10.22054/jks.2020.51205.1307>

## مقدمه

رفتارهای آدمی از انگیزه‌ها و نیازهای خاص و درعین حال همگانی سرچشمه می‌گیرند. نیازهای اطلاعاتی ممکن است زاده انگیزه‌های انسانی، رشد جسمی و ذهنی، شرایط محیطی و تحصیلی باشند. نیاز اطلاعاتی مفهومی ذهنی و نسبی است که فقط در درون ذهن فرد تجربه می‌شود. چنانچه از نظر شخص، نیاز فزاینده‌ای به رفع عدم اطمینان و رسیدن به مقصود وجود داشته باشد، مسئله در ذهن آگاه وی ظهور بیشتری می‌یابد و به نیاز اطلاعاتی تبدیل می‌شود (عینی، ۱۳۸۴). به بیان دیگر، فرد پس از وجود تردید در خود فعالیت‌هایی را در جهت رفع نیازهای اطلاعاتی‌اش انجام می‌دهد. این رفتار که مستلزم گردآوری، دریافت و انتقال اطلاعات است رفتار اطلاع‌یابی نام دارد که یکی از مهم‌ترین خصوصیات انسان است (نعیمی و همکاران، ۱۳۹۷، Gordon et al., 2022) که دربرگیرنده اهداف جستجوی اطلاعات، ابزار جستجو، روش جستجو، نوع اطلاعات موردنظر و عوامل مؤثر بر این اطلاعات است (مجیدی و شاکریان، ۱۳۹۵). از نقطه نظر طلاچی (۱۳۷۵)، هدف رفتار اطلاع‌یابی پاسخ به این پرسش‌ها است: شخص برای یافتن نیازهای اطلاعاتی خود چه می‌کند؟ چگونه منابع اطلاعاتی را انتخاب و آن‌ها را جستجو می‌کند؟ چگونه به آن‌ها دسترسی می‌یابد؟ چه عواملی بر این رفتار او تأثیر می‌گذارد؟ (نقل در نوکاریزی و داورپناه، ۱۳۸۵). با این وجود یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در رفتار اطلاع‌جویی، فرد جستجوکننده و خصوصیات خاص او است که بر روی راهبردهای جستجو و رفتار کلی اطلاع‌یابی تأثیرگذار است. این خصوصیات شامل خصوصیات جمعیت‌شناختی و روان‌شناختی است (Malliari et al., 2011). در این میان رفتارها بسیار متأثر از جنبه‌های شناختی و رفتار فردی است. پژوهشگران مانند اینگورسن<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) معتقدند که فرایند اطلاع‌یابی با عوامل شناختی، همچون تفکر، قوه ادراک، حافظه، تشخیص، یادگیری و حل مسئله ارتباط دارد (نقل در نوروزی چاکلی، ۱۳۸۵؛ پرهام نیا و فرهیان، ۲۰۲۳؛ Parissi et al., 2023). از آنجایی که شناخت کاربران، اطلاعات و نیازهای آن‌ها برای مؤسسات آموزشی ضروری است، این مؤسسات باید رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان را تحلیل نموده و در جهت بهبود یا اصلاح آن اقدام کنند. به نظر می‌رسد بررسی این رفتار در دانشجویان حوزه علوم

---

1. Ingwersen, P.

پزشکی از اهمیت بیشتری برخوردار باشد، زیرا هر روز حجم عظیمی از اطلاعات در شکل‌های متفاوت در خصوص مسائل پزشکی نشر پیدا می‌کند و این دسته از دانشجویان که نقش برجسته‌ای در سلامتی انسان‌ها پیدا خواهند کرد نیاز به اطلاعات سریع، صحیح و دقیق دارند (ریاحی، ۱۳۹۶). از طرف دیگر، مارچونی<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) بیان می‌کند رفتار اطلاع‌یابی صرفاً از یک نوع تفکر سطحی در افراد نشئت نمی‌گیرد و مراحل بالای تفکر در آن نقش دارد تا آنجایی که رفتار اطلاع‌یابی رفتاری مسئله محور تلقی می‌شود (نقل در معصومی‌راد، ۱۳۹۵). با این رویکرد، به نظر می‌رسد نوع رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان می‌تواند در فراگیری درس زبان‌های خارجی آن‌ها تأثیرگذار باشد، زیرا با توجه به تجربه مؤلفین، بسیاری از دانشجویان تنها راهکارهای موفقیت در درس زبان انگلیسی را بهره‌گیری از کتاب راهنما به‌عنوان منبع تنها اطلاعاتی می‌دانند. عده‌ای دیگر پا را فراتر گذاشته و با کمک فرهنگ لغت‌های چاپی و یا الکترونیکی معنای لغات را جستجو می‌کنند. این در حالی است که منابع اطلاعاتی سودمند دیگر را بدون استفاده می‌گذارند. عوامل متعددی آموزشی مانند عدم آموزش رفتار اطلاع‌یابی از طرف اساتید و عوامل روانشناختی-فردی مانند نوع سطوح تفکر افراد و تفکر تأملی می‌توانند بر این رفتار تأثیرگذار باشند.

تفکر تأملی به‌عنوان عملی تعریف شده که بر توجه دقیق، صبورانه و فعال باورها یا اشکال تصور شده از دانش در زمینه‌ای که این باورها را تأیید کند استوار شده است (McLeod, 1933; Dewey, 2015; et al.). توجه فعال و مداوم و دقیق به هر عقیده یا دانش اعتقاد یا دانش موردنظر با توجه به مدارک و شواهد در دسترس (Avarzamani & Farahian, 2019)، فردی که از تفکر تأملی بهره می‌گیرد به شکل نقادانه اعمال خود را زیر نظر می‌گیرد و در تلاش است تا عملکرد خود را بهبود بخشد (Kong et al., 2020). عمل تأملی نقطه مقابل عمل آنی و فاقد تأمل است و به عملی عمل آنی گفته می‌شود که بر مبنای خطا و آزمایش باشد و نشئت گرفته از اصول غریزی است (Griffiths, 2000). تفکر تأملی آن‌گونه که کمبر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) اشاره می‌کنند، چهار مؤلفه دارد: اولین مؤلفه عمل عادی است. این عمل با توجه به این که همیشه استفاده شده تبدیل به یک فعالیت خودکار شده است. دومین مؤلفه فهم (فهمیدن) است که در آن فرد بدون ارزشیابی دانش موجود از آن استفاده می‌کند. تأمل یا تفکر به‌عنوان عامل سوم عملی است که به‌صورت دقیق و فعال

1. Marchionini, G.

2. Kember et al.

هر آنچه را که مطرح می‌شود ارزیابی می‌کند. مؤلفه چهارم، تفکر انتقادی است که فرد نقادانه و آگاهانه به بررسی اعمالش می‌پردازد و شیوه مرسوم انجام آن‌ها را مورد پرسش قرار می‌دهد (Kember et al., 2000). گریفیث چنین اظهار داشت که تأمل در اینجا به معنای بازگشت به افکار و خاطرات درباره یک موضوع، تفکر هوشیارانه توأم با در نظر گرفتن تمام جوانب و زمینه آن واقعه و درنهایت تلاش برای یافتن راه‌حلی جدید جهت ایجاد تغییر در آن موقعیت است (نقل در کریمی مونقی و صادق نژاد، ۱۳۹۲). از تفکر انتقادی به‌عنوان حلقه مفقوده برنامه‌های درسی دانشگاهی یاد شده است (اطه‌ری و همکاران، ۱۳۹۰). همان‌طور که اشاره شد تفکر تأملی دانشجویان به‌ویژه دانشجویان علوم پزشکی از اهمیت بالایی برخوردار است. اهمیت سطوح بالای تفکر تا آنجا است که برخی از صاحب‌نظران مانند مایرز<sup>۱</sup> آن را هدف عمده تحصیلات دانشگاهی دانسته‌اند (قریب و همکاران، ۱۳۸۸). در زمینه رفتار اطلاع‌یابی نیز ادبیات پژوهش به این موضوع اشاره دارد که تفکر انتقادی به افراد که از طریق منابع دیجیتالی و یا غیر دیجیتالی استفاده می‌کنند، کمک می‌کند تا سؤال پژوهش خود را در یک چارچوب منظم قرار دهند و بر این اساس اسناد و منابع موردنیاز را جستجو کنند (Tahmasebi Limoni & Ghiasi, 2013) و فردی که دارای تفکر انتقادی است قادر است نسبت به فردی که این مهارت را ندارد اطلاعات را دقیق‌تر جستجو کند (Haghparsast et al., 2016). در این راستا اندرسن<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) هم بیان می‌کند که تفکر عالی می‌تواند نقش اساسی در سواد اطلاعاتی داشته باشد.

### پیشینه پژوهش

طی بررسی‌های به‌عمل‌آمده، پیشینه‌ای که به شکل مستقیم به رابطه تفکر تأملی با رفتار اطلاع‌جویی در درس زبان تخصصی در حوزه علوم پزشکی پرداخته باشد، یافت نشد. ولی در دهه‌ها اخیر پژوهش‌هایی در خصوص تفکر تأملی و رفتار اطلاع‌یابی در داخل و خارج از کشور انجام شده است که با برخی از مؤلفه‌های پژوهش حاضر قرابتی دارند. همچنین با توجه به محدودیت دست‌نوشته فقط به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود.

حریری و باقری‌نژاد (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی در سال ۱۳۸۹ پرداختند. نتایج

- 
1. Mayers
  2. Andersson, L.

این پژوهش نشان داد که بین تفکر انتقادی و متغیرهای جمعیت‌شناختی مقطع تحصیلی و رشته رابطه معناداری وجود دارد. در بین ابعاد تفکر انتقادی، تنها در بُعد استنباط، بین دو مقطع تفاوت معنادار مشاهده شد و مقطع کارشناسی ارشد میانگین بالاتری نسبت به سایر مقاطع داشت. به‌طور کلی نتایج این پژوهش حاکی از ضعف تفکر انتقادی دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در تمامی ابعاد بود. همچنین در مطالعه‌ای دیگر حریری و باقری‌نژاد (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی تحلیل رابطه انگیزش و تفکر انتقادی با کاوش اینترنتی ارادی در بین دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران پرداختند. نتایج حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین تفکر انتقادی و کاوش اینترنتی ارادی در جامعه پژوهش بود، اما فرضیه وجود رابطه معنادار بین انگیزش و کاوش اینترنتی ارادی تأیید شد. سطح تفکر انتقادی ضعیف، میانگین نمره انگیزش بالاتر از حد میانی و میانگین امتیاز کاوش اینترنتی ارادی در حد متوسط بود. بررسی رابطه متغیرهای پژوهش با متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان داد بین سه متغیر تفکر انتقادی، انگیزش یادگیری و کاوش اینترنتی ارادی و مقطع تحصیلی و رشته رابطه معنادار وجود دارد. همچنین در مطالعه کرمان ساروی و همکاران (۱۳۹۰) که به بررسی سطح مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان و دانش‌آموختگان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان پرداختند، نتایج حاکی از آن داشت که میانگین توانایی تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری سال اول، سال چهارم و پرستاران بالینی بیانگر ضعیف بودن توانایی تفکر انتقادی در هر سه گروه مورد مطالعه بود. همچنین میانگین امتیازات توانایی تشخیص پیش‌فرض‌ها، تعبیر و تفسیر دانشجویان پرستاری سال آخر به‌طور معناداری بیشتر از دانشجویان سال اول و پرستاران بالینی بود؛ اما از نظر توانایی استنباط و استنتاج بین سه گروه تفاوت معناداری وجود نداشت. شیخ‌مونس و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد هیچ‌کدام از حوزه‌های تفکر انتقادی با جنسیت و وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی مرتبط نبود. همچنین تفکر نقادانه در دانشجویان پزشکی طی سال‌های تحصیل در دانشگاه پرورش نیافته است. در این راستا، رضایی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به ارزیابی مهارت تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مازندران پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد میانگین نمرات تفکر انتقادی تمامی دانشجویان در حد ضعیف بوده است. از حیثه‌های

موردبررسی، بیشترین توانایی دانشجویان در حیطه ارزشیابی دلایل و ضعیف‌ترین آن در حیطه استنباط بوده است. با این وجود نتایج حاصل از این مطالعه، مبین پایین بودن نمره تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری است.

غائبی و امیری پری (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی رابطه بین رفتار اطلاع‌یابی در وب و تفکر انتقادی مطالعه موردی: دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س) پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد رابطه معناداری بین مهارت‌های تفکر انتقادی و رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان در وب وجود ندارد و سطح تفکر انتقادی دانشجویان در دانشکده‌ها یکسان، اما رفتار اطلاع‌یابی آن‌ها متفاوت است. نتایج دیگر پژوهش این بود که دانشجویان به میزان زیادی از اینترنت/وب استفاده می‌کنند و در فرایند اطلاع‌یابی خود، فعالیت‌های متنوعی را به کار می‌گیرند. همچنین میانگین مهارت‌های تفکر انتقادی نشان از ضعف این مهارت دارد. کوارویی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی با رفتار اطلاع‌جویی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین این دو وجود ندارد. بین راهبردهای فراشناختی با رفتار اطلاع‌جویی اعضای هیئت‌علمی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این بدان معناست که با افزایش راهبردهای فراشناختی اعضای هیئت‌علمی، رفتار اطلاع‌جویی آن‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند؛ بنابراین پرسش اصلی پژوهش در شاخص راهبردهای شناختی رد شد اما در شاخص راهبردهای فراشناختی تأیید شد. به عبارتی، بین راهبردهای شناختی با رفتار اطلاع‌جویی اعضای هیئت‌علمی رابطه معناداری وجود ندارد در حالی که بین راهبردهای فراشناختی و رفتار اطلاع‌جویی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. حسینی‌لر و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر الگوی تفکر تأملی بر اطمینان از تصمیم‌شغلی و تفکر تأملی دانشجویان فرهنگیان اهواز پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد الگوی تفکر تأملی، اطمینان از تصمیم‌گیری شغلی و تفکر تأملی را در گروه آزمایش بهبود داده است. تحلیل مرحله پیگیری هم حاکی از پایدار بودن این اثرات بود. طهماسبی لیمونی و قیاسی<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی به تأثیر تفکر انتقادی بر رفتار اطلاع‌یابی اطلاعات اعضای هیئت‌علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد بین تفکر انتقادی اعضای هیئت‌علمی و جستجوی رفتار اطلاعاتی آنان رابطه معناداری وجود نداشت. حق‌پرست و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) به بررسی ارتباط تفکر انتقادی و

1. Tahmasebi Limoni & Ghiasi

2. Haghparast et al.

رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی پرداختند. مطابق گزارش این پژوهشگران، دانشجویان از سطح تفکر انتقادی بالایی برخوردار نبودند و اکثر آن‌ها امتیازی پایین‌تر و برابر با سطح متوسط داشتند. در ضمن ارتباط بین دو مؤلفه تفکر انتقادی و رفتار اطلاع‌یابی مشاهده شد. حق‌پرست و همکاران (۲۰۱۶) مجدداً به این نتیجه رسیدند که اکثر دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی امتیازی پایین‌تر و برابر با سطح متوسط داشتند و بین بعضی از زیرمؤلفه‌های تفکر انتقادی و رفتار اطلاع‌یابی ارتباط وجود داشت.

نظر به اینکه تاکنون مطالعه‌ای به بررسی هم‌زمان تفکر تأملی و رفتار اطلاع‌یابی در حوزه‌های علوم پزشکی در کشور پرداخته است و از طرفی نیز با توجه به ارتباط رفتار اطلاع‌یابی با تفکر تأملی، ممکن است سطوح بالای تفکر تأملی که مسئله محور نیز هست بتواند رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان حوزه علوم پزشکی را پیش‌بینی کند. با چنین رویکردی هدف از انجام این پژوهش پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی بر اساس تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی در درس زبان تخصصی بود. بدین منظور با در نظر گرفتن مبانی نظری موجود به سه سؤال پاسخ داده می‌شود که عبارت‌اند از:

۱. دانشجویان حوزه علوم پزشکی از چه سطحی از رفتار اطلاع‌یابی در درس زبان تخصصی برخوردار هستند؟

۲. دانشجویان حوزه علوم پزشکی از چه سطحی از تفکر تأملی برخوردار هستند؟

۳. آیا تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی پیش‌بینی کننده رفتار اطلاع‌یابی آن‌ها در درس زبان تخصصی هست؟

### روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش شامل تعداد ۳۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و دانشکده علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه تشکیل می‌دهند که زبان تخصصی را گذرانده و یا در حال گذراندن آن بودند. ابزار گردآوری داده‌ها با استفاده از دو پرسش‌نامه شامل تفکر تأملی و دومین پرسش‌نامه رفتار اطلاع‌یابی محقق ساخته انجام شد. در این مطالعه جهت پرسش‌نامه تفکر تأملی از ترجمه پرسش‌نامه کمبر و همکاران (۲۰۰۰) استفاده شد. این پرسش‌نامه با ۱۶ سؤال و دارای ۴ مؤلفه است که عمل‌عادی دربرگیرنده چهار سؤال، مؤلفه فهم (فهمیدن) چهار سؤال، مؤلفه تأمل با چهار سؤال و مؤلفه تفکر انتقادی

چهار سؤال را شامل می‌شود. این ابزار می‌تواند تفکر تأملی را در درسی خاص ارزیابی کند. پرسش‌نامه محقق‌ساخته رفتار اطلاع‌یابی با ۱۶ سؤال به صورت کلی و بدون ابعاد بود که چگونگی رفتار افراد را در هنگام جستجوی اطلاعات در زبان انگلیسی تخصصی بررسی می‌کند. این پرسش‌نامه بر اساس مبانی نظری مرتبط با موضوع تدوین شد و به صورت طیف لیکرت (خیلی کم تا خیلی زیاد) بود. زمان شروع مطالعه از تابستان ۱۳۹۸ شروع و گردآوری داده‌ها در نیمسال اول ۹۹-۱۳۹۸ بود. روش کار به این صورت بود که به دانشجویان توضیح داده شد که شرکت در مطالعه اجباری نیست و می‌توانند در هر زمان که تمایل داشته باشند از آن خارج شوند. جهت تعیین روایی صوری پرسش‌نامه تفکر تأملی و رفتار اطلاع‌یابی در اختیار سه نفر از اعضای هیئت علمی زبان تخصصی علوم پزشکی و علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار گرفتند. حاصل نظرات گردآوری‌شده این افراد، نشان‌دهنده این بود که پرسش‌نامه‌ها از روایی مناسب برخوردار بودند. جهت تعیین پایایی پرسش‌نامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. برابر با گزارش مطالعه تویسرکانی‌راوری و همکاران (۱۳۹۴)، پایایی این پرسش‌نامه، ۰/۷۳ است. در پژوهش حاضر نیز مقدار پایایی پرسش‌نامه تفکر تأملی برابر ۰/۸۶۴ و پرسش‌نامه رفتار اطلاع‌یابی ۰/۶۲۳ بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون نشانه تک گروهی و رگرسیون چندگانه و به کمک نرم‌افزار اسپاس نسخه ۲۳ انجام شد. در ضمن برای تحلیل داده‌ها رگرسیون چندگانه از  $\text{Log}_{10}$  نمرات استفاده شد.

### یافته‌ها

بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نشان داد از ۳۷۷ نفری که در این پژوهش شرکت کردند. تعداد ۱۶۵ نفر زن معادل ۴۳/۸ درصد زن و تعداد ۲۱۲ معادل ۵۶/۲ درصد مرد بودند. در پاسخ به سؤال اول پژوهش که مطرح می‌کرد دانشجویان حوزه علوم پزشکی از چه سطحی از رفتار اطلاع‌یابی در درس زبان تخصصی برخوردار هستند از آزمون نشانه استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. وضعیت رفتار اطلاع‌یابی با استفاده از آزمون نشانه

| آمار توصیفی |         | میانگین=۳       |                  | آمار استنباطی    |              |
|-------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------------|
| انحراف      | میانگین | فراوانی نمرات   | فراوانی نمرات    | نمره Z           | سطح معناداری |
| معیار       | میانگین | کمتر از میانگین | بیشتر از میانگین | برابر با میانگین |              |
| ۰/۲۰۲       | ۲/۶۴    | ۱۰              | ۳۶۰              | ۷                | -۱۸/۱۴۴      |
|             |         |                 |                  |                  | ۰/۰۰۰        |

رفتار اطلاع‌یابی

طبق داده‌های جدول ۱، میانگین رفتار اطلاع‌یابی به‌طور کلی برابر ۲/۶۴ به دست آمد. مقایسه نمره رفتار اطلاع‌یابی با شاخص میانگین (۳) نشان از معناداری آن می‌دهد. نمره Z متغیر رفتار اطلاع‌یابی برابر با ۱۸/۱۴۴- است که با توجه به سطح معناداری آن ( $\text{sig.} = ۰/۰۰۰$ ) حاکی از آن است که تفاوت بین میانگین از نظر آماری معنادار هست ( $P < 0.05$ )؛ بنابراین فرض پژوهش پذیرفته شد و فرض خلاف رد می‌شود. به عبارت دیگر بین میانگین نمره رفتار اطلاع‌یابی با شاخص میانگین (۳) تفاوت معنادار وجود دارد و این بدان معنی است سطح رفتار اطلاع‌یابی در سطح پایین‌تر از شاخص میانگین نظری است و نشان‌دهنده آن است که دانشجویان از لحاظ رفتار اطلاع‌یابی از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند. در پاسخ به سؤال دوم پژوهش یعنی دانشجویان حوزه علوم پزشکی از چه سطحی از تفکر تأملی برخوردار هستند. جهت پاسخ به این سؤال مجدداً از آزمون نشانه استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. وضعیت سطح تفکر تأملی با استفاده از آزمون نشانه

| آمار توصیفی     | میانگین = ۳                         |                                      | آمار استنباطی                        |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| انحراف<br>معیار | فراوانی نمرات<br>کمتر از<br>میانگین | فراوانی نمرات<br>بیشتر از<br>میانگین | فراوانی<br>نمرات برابر<br>با میانگین |
| ۰/۳۱۲           | ۹۶                                  | ۲۳۵                                  | ۴۶                                   |
| ۲/۸۴            | نمره Z                              |                                      |                                      |
| سطح تفکر تأملی  | معناداری                            |                                      |                                      |
| ۰/۰۰۰           | -۵/۵۸۵                              |                                      |                                      |

طبق داده‌های جدول ۲، میانگین سطح تفکر تأملی به‌طور کلی برابر ۲/۸۴ به دست آمد. مقایسه نمره سطح تفکر تأملی با شاخص میانگین (۳) نشان از معناداری آن می‌دهد. نمره Z متغیر رفتار اطلاع‌یابی برابر با ۵/۵۸۵- است که با توجه به سطح معناداری آن ( $\text{sig.} = ۰/۰۰۰$ ) حاکی از آن است که تفاوت بین میانگین از نظر آماری معنادار هست ( $P < 0.05$ )؛ بنابراین فرض پژوهش پذیرفته شد و فرض خلاف رد می‌شود. به عبارت دیگر بین میانگین نمره سطح تفکر تأملی با شاخص میانگین (۳) تفاوت معنادار وجود دارد و این بدان معنی است سطح تفکر تأملی در سطح پایین‌تر از شاخص میانگین نظری است و نشان‌دهنده آن است که دانشجویان از لحاظ سطح تفکر تأملی از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند. در پاسخ به سؤال سوم پژوهش یعنی آیا تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی پیش‌بینی‌کننده رفتار اطلاع‌یابی آن‌ها در درس زبان تخصصی هست؟ به منظور تعیین دقیق

تأثیر و نیز تشخیص سهم هر کدام از خرده مقیاس‌ها از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. نتایج این بررسی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. ضریب معادله پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی با استفاده از متغیرهای پیش‌بین

| مدل          | B      | خطای استاندارد                 | Beta   | t      | سطح معناداری | همبستگی مرتبه صفر | همبستگی تفکیکی مرتبه دوم | همبستگی نیمه تفکیکی |
|--------------|--------|--------------------------------|--------|--------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------------|
| مقدار        | ۰/۳۶۴  | ۰/۰۱۷                          |        | ۲۱/۲۴۱ | ۰/۰۰۰        |                   |                          |                     |
| عادت         | -۰/۱۶۵ | ۰/۰۳۱                          | -۰/۲۴۶ | -۵/۳۱۶ | ۰/۰۰۰        | -۰/۰۵۶            | -۰/۲۶۶                   | -۰/۲۲۸              |
| فهم          | ۰/۱۰۴  | ۰/۰۴۵                          | ۰/۲۸۳  | ۲/۳۰۴  | ۰/۰۲۲        | ۰/۰۳۴             | ۰/۱۱۹                    | ۰/۰۹۹               |
| تأمل         | ۰/۰۹۴  | ۰/۰۴۴                          | ۰/۲۶۲  | ۲/۱۲۳  | ۰/۰۳۴        | ۰/۰۳۴             | ۰/۱۰۹                    | ۰/۰۹۱               |
| تأمل انتقادی | ۰/۱۰۳  | ۰/۰۳۵                          | ۰/۱۳۶  | ۲/۹۳۵  | ۰/۰۰۴        | ۰/۲۱۳             | ۰/۱۵۰                    | ۰/۱۲۶               |
|              |        | Adj.R <sup>2</sup> = ۰/۵۶۱ R = |        | ۰/۳۰۸  |              | Sig. = ۰/۰۰۰      |                          |                     |
|              |        | F = ۰/۳۱۵ R <sup>2</sup> =     |        |        |              | ۴۲/۷۷۵            |                          |                     |

مطابق جدول ۳، مقدار R به دست آمده برابر ۰/۵۶۱ است؛ یعنی همبستگی پیرسون بین مقادیر پیش‌بینی شده و مقدار واقعی متغیر وابسته تقریباً ۰/۵۶ است. ضریب R<sup>2</sup> نشان می‌دهد که این متغیر توانست تقریباً ۳۱ درصد از واریانس رفتار اطلاع‌یابی را تبیین کند. همچنین تحلیل واریانس نشان داد، مقدار F مشاهده برابر با ۴۲/۷۷۵ است و P < ۰/۰۵ نشان می‌دهد که در سطح ۰/۰۵ معنادار است. از طرفی ضریب معادله نیز نشان داد که در سطح آلفای ۰/۰۵ می‌تواند واریانس رفتار اطلاع‌یابی را به صورت معناداری تبیین کنند. ضریب بتای استاندارد شده نشان داد که متغیر عادت ( $\beta = -۰/۲۴۶$  و  $t = -۵/۳۱۶$ )، متغیر فهم ( $\beta = ۰/۲۸۳$  و  $t = ۲/۳۰۴$ )، متغیر تأمل ( $\beta = ۰/۲۶۲$  و  $t = ۲/۱۲۳$ ) و متغیر تأمل انتقادی ( $\beta = -۰/۱۳۶$  و  $t = ۲/۹۳۵$ ) به ترتیب ۰/۲۴، ۰/۲۸، ۰/۲۶ و ۰/۱۳ درصد از واریانس رفتار اطلاع‌یابی را تبیین می‌کنند. همچنین نتایج ضرایب همبستگی سهمی نشان داد متغیر عادت به عنوان یک متغیر پیش‌بین، ۷/۰۷ درصد، فهم ۱/۴۱، تأمل ۱/۱۸ و تأمل انتقادی ۲/۲۵ درصد از واریانس رفتار اطلاع‌یابی را تبیین می‌کنند. به طور کلی این وضعیت در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. ضریب معادله پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی با استفاده از متغیر پیش‌بین

| مدل        | B     | خطای استاندارد                 | Beta  | t      | سطح معناداری | همبستگی مرتبه صفر | همبستگی تفکیکی مرتبه دوم | همبستگی نیمه تفکیکی |
|------------|-------|--------------------------------|-------|--------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------------|
| مقدار      | ۰/۴۹۶ | ۰/۰۰۸                          |       | ۵۸/۶۰۳ | ۹/۰۰۰        |                   |                          |                     |
| تفکر تأملی | ۰/۲۱۴ | ۰/۰۲۴                          | ۰/۴۲۵ | ۹/۰۸۰  | ۰/۰۰۰        | ۰/۴۲۵             | ۰/۴۲۵                    | ۰/۴۲۵               |
|            |       | Adj.R <sup>2</sup> = ۰/۴۲۵ R = |       | ۰/۱۷۸  |              | Sig. = ۰/۰۰۰      |                          |                     |
|            |       | F = ۰/۱۸۰ R <sup>2</sup> =     |       | ۸۲/۴۵۰ |              |                   |                          |                     |

مطابق جدول ۴، مقدار R به دست آمده برابر ۰/۴۲۵ است؛ یعنی همبستگی پیرسون بین مقادیر پیش‌بینی شده و مقدار واقعی متغیر وابسته تقریباً ۰/۴۲ است. ضریب R<sup>2</sup> نشان می‌دهد که این متغیر توانست تقریباً ۱۸ درصد از واریانس رفتار اطلاع‌یابی را تبیین کند. همچنین تحلیل واریانس نشان داد، مقدار F مشاهده برابر با ۸۲/۴۵۰ است و P < ۰/۰۵ نشان می‌دهد که در سطح ۰/۰۵ معنادار است. از طرفی ضریب معادله نیز نشان داد که در سطح آلفای ۰/۰۵ می‌تواند واریانس رفتار اطلاع‌یابی را به صورت معناداری تبیین کنند. ضریب بتای استاندارد شده نشان‌دهنده این است که متغیر سطح تفکر تأملی ( $\beta = -0/425$  و  $t = 9/080$ ) که ۰/۴۲ درصد از واریانس رفتار اطلاع‌یابی را تبیین کند. همچنین نتیجه ضریب همبستگی سهمی نشان داد متغیر تفکر تأملی عنوان یک متغیر پیش‌بین، ۱۸/۶ درصد از واریانس رفتار اطلاع‌یابی را تبیین می‌کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی پژوهش حاضر، پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی بر اساس تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی شهر کرمانشاه در درس زبان تخصصی بود. پژوهش‌های اندکی در خصوص تفکر تأملی در کشور انجام شده است و از این پژوهش‌ها نیز هیچ کدام در حوزه علوم پزشکی نبوده است. در ضمن، عمده پژوهش‌های پیشین به تفکر انتقادی پرداخته‌اند. از آنجایی که تفکر تأملی و انتقادی جزو پژوهش‌های سطوح عالی تفکر هستند. در اینجا به بررسی بعضی از مطالعات تفکر انتقادی در دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخته خواهد شد. در ضمن به نظر می‌رسد این اثر خود منبعی برای کارهای آتی در این زمینه خواهد بود.

سؤال اول پژوهش نشان داد میانگین کلی رفتار اطلاع‌یابی پایین‌تر از میانگین نظری (۳) بود که حاکی از آن داشت دانشجویان در وضعیت مناسبی از رفتار اطلاع‌یابی در درس زبان تخصصی قرار نداشتند. یافته‌های این پژوهش همسو با پژوهش‌های پیشین بود. نتایج پژوهش‌های پیشین حاکی از عدم توانایی کافی دانشجویان در اطلاع‌یابی و عدم اطلاع از پایگاه‌های اطلاعاتی دارد. برای مثال پژوهش کلانتری و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین پرداختند و گزارش کرده‌اند که بسیاری از پاسخ‌دهندگان تاکنون نام پایگاه‌های اطلاعاتی تصاویر و ویدئوهای تخصصی را نشنیده‌اند و یا هرگز از آن‌ها استفاده نکرده‌اند.

سؤال دوم پژوهش نشان داد میانگین کلی سطح تفکر تأملی نیز پایین‌تر از میانگین نظری (۳) بود که این وضعیت نشان‌دهنده آن است که دانشجویان در وضعیت مناسبی از سطح تفکر تأملی قرار ندارند. به‌طورکلی نتایج این پژوهش تأیید‌کننده نتایج پژوهش‌های پیشین بود. برای مثال مطالعه رضایی و همکاران (۱۳۹۲) که به بررسی مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان علوم پزشکی بابل پرداختند. در این پژوهش دانشجویان از سطح پایین در تفکر انتقادی برخوردار بودند. پژوهش شیخ‌مونسی و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه تفکر انتقادی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بیان کردند که تفکر نقادانه در دانشجویان پزشکی طی سال‌های تحصیل در دانشگاه پرورش نیافته است. مطالعه حریری و باقری‌نژاد (۱۳۹۰) نیز تفکر انتقادی دانشجویان بهداشت را در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش حاکی از ضعف تفکر انتقادی در تمامی ابعاد بود. پژوهش کرمان‌ساروی و همکاران (۱۳۹۰) هم به بررسی سطح مهارت تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پرستاری سال‌های اول و چهارم و پرستاری بالینی پرداخت. طبق یافته‌ها هر سه گروه سطح تفکر انتقادی ضعیفی داشتند. همچنین گزارش امینی و فضل‌نژاد (۱۳۸۹) نیز نشان‌دهنده ضعیف بودن دانشجویان پزشکی شیراز در بهره‌گیری از تفکر انتقادی بود.

سؤال سوم پژوهش نشان داد که تفکر تأملی دانشجویان حوزه علوم پزشکی پیش‌بینی‌کننده رفتار اطلاع‌یابی آن‌ها در درس زبان تخصصی بوده است؛ زیرا متغیرهای پیش‌بین تفکر تأملی توانستند واریانس رفتار اطلاع‌یابی را به‌صورت معناداری تبیین کنند. پژوهش غائبی و امیری‌پری (۱۳۹۴) که به بررسی رابطه بین رفتار اطلاع‌یابی در وب و تفکر

انتقادی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س) پرداخته بودند گزارش کردند رابطه معناداری بین مهارت‌های تفکر انتقادی و رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان در وب وجود ندارد که به نوعی با یافته‌های پژوهش پیش رو همسو نیست.

در راستای مطالعه پیش‌رو، در رابطه با تأثیر تفکر انتقادی در جستجوی اطلاعات مطالعه حق‌پرست و همکاران (۲۰۱۴) گزارش کردند دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد در فرایند جستجوی اطلاعات از تفکر انتقادی بهره می‌گیرند. در پژوهش مشابه، مطالعه حریری و باقری‌نژاد (۱۳۹۱) به این نتیجه رسیدند که بین تفکر انتقادی و کاوش اینترنتی رابطه وجود دارد. پژوهش کوارویی و همکاران (۱۳۹۴) نیز اشاره کردند که بین راهبردهای فراشناختی با رفتار اطلاع‌جویی اعضای هیئت‌علمی رابطه مثبت و معناداری وجود داشت. این بدان معناست که با افزایش راهبردهای فراشناختی اعضای هیئت‌علمی، رفتار اطلاع‌جویی آن‌ها نیز افزایش پیدا کرده است. در یافته‌هایی متفاوت، پژوهش طهماسبی لیمونی و قیاسی (۲۰۱۳) که به دنبال بررسی تأثیر تفکر انتقادی بر رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیئت‌علمی بودند گزارش کردند که رابطه‌ای بین رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیئت‌علمی و تفکر انتقادی آن‌ها وجود ندارد.

با نگاهی به منابع پیشین مشخص گردید که تمامی مطالعات یادشده در خصوص تفکر عالی همسو با مطالعه پیش‌رو هستند و این وضعیت نشان‌دهنده نقطه‌ضعف دانشجویان حوزه علوم پزشکی در سطوح عالی تفکر است. نکته دیگر آن‌که نتایج می‌توانند نشان‌دهنده این موضوع باشند که رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان از سطوح بالای تفکر آن‌ها بهره می‌گیرد و ضعف در تفکر تأملی و سطوح بالای تفکر می‌تواند منجر به ضعف در رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان در زبان تخصصی آن‌ها شود و در نتیجه آن‌ها را از یاری جستن از منابع بسیاری که امروزه در جهت فراگیری زبان خارجی می‌توانند ما را یاری کنند بازمانند.

نتایج پژوهش پیش‌رو حاکی از آن بود که دانشجویان از سطح پایینی از تفکر تأملی برخوردارند و همچنین یافته‌ها نشان داد که تفکر تأملی قادر به پیش‌بینی مهارت اطلاع‌یابی دانشجویان در درس زبان تخصصی است. توجه به سطوح عالی تفکر در دانشجویان حوزه پزشکی از اهمیت زیادی برخوردار است. این اهمیت در درس زبان تخصصی با توجه به ضرورت فراگیری زبان‌های خارجی برای این دانشجویان دوچندان خواهد بود. از طرف دیگر رفتار اطلاع‌یابی در این دانشجویان در صورتی سودبخش خواهد بود که از تفکر تأملی

بیشتر بهره گیرند. با این رویکرد، ضروری به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان درسی و آموزشی به ارتقای بیشتر تفکر نقادانه و نقش آن در رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان در درس زبان تخصصی توجه ویژه‌ای داشته باشند.

هر پژوهشی دارای محدودیت‌هایی بوده که به‌طور معمول پژوهش با مشکلات، موانع و محدودیت‌هایی به همراه است؛ اما این محدودیت‌ها و مشکلات مانعی برای بهره‌گیری و استفاده از پژوهش‌ها نیست. محدودیت و مشکل اصلی پژوهش حاضر این است که این پژوهش فقط بر روی دانشجویان حوزه علوم پزشکی شهر کرمانشاه انجام شد و نمی‌توان تعمیم‌پذیری نتایج آن به سایر طبقات مختلف آموزش عالی دانست؛ بنابراین لازم است بر دیگر دانشجویان دانشگاه‌های دیگر مطالعات جداگانه‌ای انجام شود تا ارزیابی بهتری با توجه به موضوع پژوهش به دست آید. در ضمن این دسته از دانشجویان به‌صورت در دسترس انتخاب شدند و به این صورت قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها کاهش یافت. در پایان پیشنهاد می‌گردد برنامه‌ریزان آموزشی کشور توجه خاصی به تفکر تأملی داشته باشند و در تدوین برنامه درسی و اجرای آن این مقوله را جای دهند. تفکر انتقادی در حین تحصیلات دانشگاهی نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است و آشنایی مدرسین با آن بسیار ضروری به نظر می‌رسد.

### تعارض منافع

تعارض منافع نداریم.

### سپاسگزاری

نویسندگان این پژوهش از تمام کسانی که در این پژوهش همکاری داشتند، کمال تشکر را دارند.

## منابع

- اطهری، زینب‌السادات، شریف، سید مصطفی، نصر، احمدرضا و نعمت‌بخش، مهدی. (۱۳۹۰). ارزیابی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه اصفهان و علوم پزشکی اصفهان در طی دو نیمسال تحصیلی متوالی: تفکر انتقادی حلقه مفقوده برنامه درسی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱ (۹)، ۱۰۴۰-۱۰۴۸. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-1048-1040-2000-fa.html>
- تویسرکانی راوری، فاطمه، عرب‌زاده، مه‌ری و کدیور، پروین. (۱۳۹۴). رابطه محیط کلاس، اهداف پیشرفت و تفکر تأملی با عملکرد ریاضی دانش‌آموزان. *روانشناسی مدرسه*، ۴۰ (۱)، ۵۲-۶۹. [https://journal.uma.ac.ir/article\\_285.html](https://journal.uma.ac.ir/article_285.html)
- حریری، نجلا و باقری‌نژاد، زهره. (۱۳۹۰). بررسی تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی در سال ۱۳۸۹. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۱، ۱۶۶-۱۷۳. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-961-fa.html>
- حریری، نجلا و باقری‌نژاد، زهره. (۱۳۹۱). تحلیل رابطه انگیزشی و تفکر انتقادی با کاوش اینترنتی ارادی: مطالعه موردی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران. *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران*، ۲۷ (۴)، ۸۰۱-۸۲۲. [https://jipm.irandoc.ac.ir/article\\_699169.html](https://jipm.irandoc.ac.ir/article_699169.html)
- حسینی، فخرالسادات. (۱۳۹۸). تأثیر الگوی تفکر تأملی بر اطمینان از تصمیم‌گیری شغلی و تفکر تأملی دانشجویان دانشگاه فرهنگیان اهواز. *مشاوره شغلی و سازمانی*، ۱۱ (۳۸)، ۶۷-۸۲. [https://jcoc.sbu.ac.ir/article\\_99931.html](https://jcoc.sbu.ac.ir/article_99931.html)
- رضایی، رزیتا، ساعت‌ساز، سوسن، شریف‌نیا، سید حمید، ملوک زاده، سرور و بهشتی، زهرا (۱۳۹۲). ارزیابی مهارت تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مازندران. *دو فصلنامه آموزش پزشکی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی بابل*، ۲ (۱)، ۲۹-۳۴. <http://mededj.ir/article-1-49-fa.html>
- ریاحی، عارف. (۱۳۹۶). بررسی رفتار اطلاعاتی و اطلاع‌یابی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مازندران. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*، ۱۲ (۳)، ۱۹۵-۲۱۱. <http://jmed.ssu.ac.ir/article-1-801-fa.html>
- شیخ‌مونس، فاطمه، بارانی، حمیدرضا، خادملو، محمد، شریفیان، رایکا، جهانی، مرجان و لمسه‌چی، حسین. (۱۳۹۰). بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی

- دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۰. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۲۳ (۹۸)، ۹۸-۱۰۳. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-1878-fa.html>
- عینی، اکرم. (۱۳۸۴). مروری بر نیاز اطلاعاتی و مفاهیم آن. اطلاع‌شناسی، ۳ (۱-۲)، ۱۱۰-۱۲۶.
- غائبی، امیر و امیری‌پری، ربابه. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین رفتار اطلاع‌یابی در وب و تفکر انتقادی مطالعه موردی: دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س). اندیشه‌های نوین تربیتی، ۱۱ (۲)، ۶۸-۴۹. [https://jontoe.alzahra.ac.ir/article\\_1876.html](https://jontoe.alzahra.ac.ir/article_1876.html)
- طلاچی، هما (۱۳۷۵). نیازهای اطلاعاتی متخصصان حوزه علوم پزشکی در ایران و جهان. مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات (فصلنامه کتاب سابق)، ۷ (۴)، ۴۳-۵۸. [https://nastinfo.nlai.ir/article\\_1095.html](https://nastinfo.nlai.ir/article_1095.html)
- قریب، میترا، ربیعیان، مصطفی، صلصالی، مهوش، حاجی‌زاده، ابراهیم، صبوری کاشانی، احمد و خلخالی، حمیدرضا. (۱۳۸۸). مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و آخر مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۹ (۲)، ۱۲۶-۱۳۴. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-977-fa.html>
- کرمان ساروی، فتحیه، نوابی‌ریگی، شهین‌دخت و ابراهیمی‌طبس، ابراهیم. (۱۳۹۰). سطح مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان و دانش‌آموختگان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان ۹۰-۱۳۸۸. مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت، ۱۱ (۱-۲)، ۷-۱۷. [https://jqr1.kmu.ac.ir/article\\_91050\\_ab183fe1f975d5e7f9cc041f761bb0e5.pdf](https://jqr1.kmu.ac.ir/article_91050_ab183fe1f975d5e7f9cc041f761bb0e5.pdf)
- کریمی‌مونقی، حسین و صادق‌نژاد، ملیحه. (۱۳۹۲). یادگیری تأملی؛ رویکردی نوین در آموزش پرستاری. پژوهش در آموزش علوم پزشکی، ۵ (۲)، ۵۵-۵۷. <http://rme.gums.ac.ir/article-1-123-fa.html>
- کلانتری، عاطفه، جوکار، عبدالرسول و جهانی‌هاشمی، حسن. (۱۳۹۶). رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین برای بازیابی تصاویر و ویدئوهای تخصصی. مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه تهران (پیاورد سلامت)، ۱۱ (۴)، ۴۷۹-۴۸۹.
- <http://payavard.tums.ac.ir/article-1-6367-fa.html>
- کواریبی، رعنا، مؤمنی، عصمت و حاجی‌زین‌العابدینی، محسن. (۱۳۹۴). بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی با رفتار اطلاع‌یابی. بازیابی دانش و نظام‌های معنایی (مطالعات دانش‌شناسی سابق)، ۲ (۵)، ۵۹-۷۸. <https://doi.org/10.22054/jks.2016.2699>
- مجیدی، موسی و شاکریان، قربان. (۱۳۹۵). بررسی رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علامه طباطبائی در استفاده از منابع علمی پیوسته. بازیابی دانش و نظام‌های معنایی

- (مطالعات دانش‌شناسی سابق)، ۲(۶)، ۱۰۵-۱۲۶.
- [https://journals.atu.ac.ir/article\\_4108.html](https://journals.atu.ac.ir/article_4108.html)  
معصومی‌راد، رضا. (۱۳۹۵). تأثیر رفتار اطلاع‌یابی بر عملکرد پژوهشی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه گیلان. *مطالعات فرهنگ-ارتباطات*، ۱۷(۳۳)، ۱۷۱-۱۸۹.
- [https://www.jccs.ir/article\\_15435.html](https://www.jccs.ir/article_15435.html)  
نعیمی، جمیله، محمداسماعیل، صدیقه و حیدری، حنیف. (۱۳۹۷). بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه علمیه خراسان رضوی با رویکرد شبکه عصبی. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۴(۱)، ۹۳-۱۱۹.
- <https://www.ensani.ir/file/download/article/1762256758-6909e776dc1a0-10925-1404-65.pdf>  
نوکاریزی، محسن و داورپناه، محمدرضا. (۱۳۸۵). تحلیل الگوی رفتار اطلاع‌یابی. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۹(۲)، ۱۲۱-۱۵۵.
- [https://lis.aqr-libjournal.ir/article\\_44640.html](https://lis.aqr-libjournal.ir/article_44640.html)  
نوروزی‌چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۸۵). عوامل اصلی و مؤثر در رفتار جستجوگران اطلاعات. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۹(۱)، ۱۴۴-۱۷۵.

## References

- Andersson, L. (2021). It's Critical: The Role of Critical Thinking in Media and Information Literacy. *Media Education Research Journal*, 10(1), 45-57. DOI: [10.5281/zenodo.5763719](https://doi.org/10.5281/zenodo.5763719).
- Athari, Z.S., Sharif, S.M., Nasr, A.R., & Nematbakhsh, M. (2012). Evaluation of students' critical thinking skills in Isfahan University and Isfahan University of medical sciences for two sequence semesters: Critical thinking, the lost ring in curriculums. *Iranian Journal of Medical Education*, 11(9), 1040-1049. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-2000-fa.html> [In Persian]
- Avarzamani, F., & Farahian, M. (2019). An investigation EFL learners' reflection in writing and the inhibitors to their reflection, *Cogent Psychology*, 6, 1-13. <https://doi.org/10.1080/23311908.2019.1690817>
- Dewey, J. (1933). *How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D.C. Heath and Company.
- Eini, A. (2005). A review of information needs and its. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-961-fa.html> [In Persian]
- Hariri, N., & Bagherinejad, Z. (2011). Evaluation of critical thinking skills in students of health faculty, Mazandaran University of medical sciences. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 20(1), 166-173. [jmums.mazums.ac.ir/article-1-961-fa.html](http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-961-fa.html) [In Persian]
- Hariri, N., & Bagherinejad, Z. (2012). Analysis of the Relationship between Motivation and Critical Thinking with Intentional Internet Search Behavior Case study: Students of Mazandaran University of Medical Sciences, Hygiene Faculty. *Iranian Journal of Information Processing & Management*, 27(70), 801-822. [https://jipm.irandoc.ac.ir/article\\_699169.html](https://jipm.irandoc.ac.ir/article_699169.html) [In Persian]
- Hosseini, F. (2019). The effect of reflective thinking model on the certainty for profession decision making and reflective thinking in the students of

- Farhangian university of Ahvaz. *Journal of Career and Organizational Counseling*, 11(38), 67-82. [https://jcoc.sbu.ac.ir/article\\_99931.html](https://jcoc.sbu.ac.ir/article_99931.html) [In Persian]
- Ghaebi, A., & Amiri Pari, R. (2015). An Investigation of the Relationship between Information Seeking Behavior on the Web and Critical Thinking (A Case Study of MA Students of Alzahra University). *Quarterly Journal of New Thoughts on Education*, 11(2), 49-68. [https://jontoe.alzahra.ac.ir/article\\_1876.html](https://jontoe.alzahra.ac.ir/article_1876.html) [In Persian]
- Gharib, M., Rabieian, M., Salsali, M., Hadjizadeh, E., Sabouri Kashani, A., & Khalkhali, H. (2009). Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions in freshmen and Senior Students of Health Care Management. *Iranian Journal of Medical Education*, 9(2), 125-135. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-977-fa.html> [In Persian]
- Griffiths, V. (2000). The reflective dimension in teacher education. *International Journal of Educational Research*, 33(5), 539-555. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(00\)00033-1](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(00)00033-1)
- Gordon, I.D., Chaves, D., Dearborn, D., Hendriks, S., Hutchinson, R., Popovich, C., & White, M. (2022). Information Seeking Behaviors, Attitudes, and Choices of Academic Physicists. *Science & Technology Libraries*, 41(3), 288-318. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2021.1991546>
- Haghparsat, M., Nasaruddin, F.H., & Abdullah, N. (2014). *Are students thinking critically while seeking for information?*. Paper presented at the 5th International Conference on Libraries, Information and Society, 4-5 November 2014, The Boulevard Hotel, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Haghparsat, M., Abdullah, N., & Nasaruddin, F.H. (2016). Postgraduates' critical thinking practices while seeking for information. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 21 (3), 35-56. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol21no3.3>
- Ingwersen, P. (1996). Cognitive perspectives of information retrieval interaction: Elements of a cognitive IR theory. *Journal of Documentation*, 52(1), 3-50. DOI: [10.1108/eb026960](https://doi.org/10.1108/eb026960)
- Kalantari, A., Jowkar, A., & Jahani Hashemi, H. (2017). Information seeking behavior of postgraduate students of Qazvin University of medical sciences for retrieval of specialized images and videos. *Payavard*, 11(4), 479-489. <http://payavard.tums.ac.ir/article-1-6367-fa.html> [In Persian]
- Karimi Moosaghani, H., & Sadeghnezhad, M. (2013). Reflective Learning, a new approach in nursing education. *Research in Medical Education*, 5(2), 55-57. <http://rme.gums.ac.ir/article-1-123-fa.html> [In Persian]
- Kavaroie, R., Momeni, E. & Haji Zynolabedini, M. (2016). A Survey of the relationship between cognitive and metacognitive strategies and information seeking behavior. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 2(5), 59-78. <https://doi.org/10.22054/jks.2016.2699> [In Persian]
- Kember, D., Leung, D. Y. P., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair, K., Tse, H., Webb, C., Wong, F. K. Y., Wong, M., & Yeung, E. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25 (4), 381-395. <https://doi.org/10.1080/713611442>
- Kerman Saravi, F., Navabi Rigi, S.D. & Ebrahimi Tabas, M. (2012). Critical thinking skills in Zahedan University of Medical Sciences freshman nursing students and graduated in 2009-2011. *Razi Journal of Nursing and Midwifery, Kerman*, 11(1-2), 7-17.

- [https://jqr1.kmu.ac.ir/article\\_91050\\_ab183fe1f975d5e7f9cc041f761bb0e5.pdf](https://jqr1.kmu.ac.ir/article_91050_ab183fe1f975d5e7f9cc041f761bb0e5.pdf) [In Persian]
- Kong, S.C., Lai, M., & Sun, D. (2020). Teacher development in computational thinking: Design and learning outcomes of programming concepts, practices and pedagogy. *Computers & Education*, 151, 103872. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103872>
- Masoumirad, R. (2016). The Impact of information seeking behavior on research performance of Guilan University faculty members. *Culture-Communication Studies*, 17(33). 171-189. [https://www.jccs.ir/article\\_15435.html](https://www.jccs.ir/article_15435.html) [In Persian]
- McLeod, G., Barr, J., & Welch, A. (2015). Best Practice for Teaching and Learning Strategies to Facilitate Student Reflection in Pre-Registration Health Professional Education: An Integrative Review. *Creative Education*, 6, 440-454. DOI: [10.4236/ce.2015.64044](https://doi.org/10.4236/ce.2015.64044).
- Marchionini, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. New York: Cambridge University Press.
- Majidi, M., & Shakerian, G. (2016). Investigating the information seeking behavior of faculty members of Allameh Tabatabaei University in using online scientific resources. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 2(6), 105-126. [https://journals.atu.ac.ir/article\\_4108.html](https://journals.atu.ac.ir/article_4108.html) [In Persian]
- Malliari, A., Korobili, S., & Zapounidou, S. (2011). Exploring the information seeking behavior of Greek graduate students: A case study set the University of Macedonia. *The International Information & Library Review*, 34, 79-91. <https://doi.org/10.1016/j.iilr.2011.04.006>
- Naeimi, J., Mohamad Esmaeeli, S., & Heidari, H. (2018). The Assessment of information-seeking behavior of Khorasan Razavi seminary students with neural network approach. *Journal of Sciences and Techniques of Information Management (STIM)*, 4(1), 91-118. <https://www.ensani.ir/file/download/article/1762256758-6909e776dc1a0-10925-1404-65.pdf> [In Persian]
- Nowkarizi, M., & davarpanah, M.R. (2006). Analysis of information seeking behavior patterns. *Library and Information Sciences*, 9(2), 119-152. [https://lis.agr-libjournal.ir/article\\_44640.html](https://lis.agr-libjournal.ir/article_44640.html) [In Persian]
- Noroozi Chakoli, A. (2006). Effective and main components on information seekers behavior. *Library Information Science*, 9(1), 144-175. [In Persian]
- Parhamnia, F., & Farahian, M. (2023). On the Correlation between Problem-solving Skills and Online Information-seeking Behavior of English for Specific Purposes Students. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 14(1), 31-46. DOI: [10.30476/ijvlms.2023.96339.1175](https://doi.org/10.30476/ijvlms.2023.96339.1175)
- Parissi, M., Komis, V., Dumouchel, G., Lavidas, K., & Papadakis, S. (2023). How does students' knowledge about information-seeking improve their behavior in solving information problems? *Educational Process: International Journal (EDUPIJ)*, 12(1), 117-141. <https://doi.org/10.22521/edupij.2023.121.7>
- Rezaei, R., Saatsa, S., Sharif Nia, S.H., Molookzadeh, S., & Beheshti, Z. (2014). Evaluation of nursing students, critical thinking skills in Mazandaran University of medical sciences. *Medical Education Journal*, 2(1), 29-34. <http://mededj.ir/article-1-49-fa.html> [In Persian]
- Riahi, A. (2017). Information behaviors and information seeking of nursing students of Mazandaran University of Medical Science. *The Journal of Medical Education and Development*, 12 (3), 195-211. <http://jmed.ssu.ac.ir/article-1-801-fa.html> [In Persian]
- Sheikhmoonesi, F., Barani, H., Khademloo, M., Sharifian, R., Jahani, M., & Lamsechi, H. (2013). Critical thinking abilities among students of medicine in

- Mazandaran University of medical sciences. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 22 (98), 98-103. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-1878-fa.html> [In Persian]
- Tahmasebi Limoni, S., & Ghiasi, M. (2013). Critical Thinking Impact on Faculty Members Information Seeking Behavior in IAU Babol Branch. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 974, 1-10.
- Toisercani Ravari, F., Arabzadeh, M., & Kadivar, P. (2015). The relationship between classroom environment, achievement goals and reflective thinking with students' mathematics performance. *Journal of School Psychology Institutions*, 4(1), 52-69. [https://journal.uma.ac.ir/article\\_285.html](https://journal.uma.ac.ir/article_285.html) [In Persian]
- Talachi, H. (1997). Information needs of medicals specialists in Iran and the word. *Librarianship and Information Organization Studies*, 7(4), 43-58. [https://nastinfo.nlai.ir/article\\_1095.html](https://nastinfo.nlai.ir/article_1095.html) [In Persian]

