

## Relationship between Critical Thinking Disposition and Academic Self-Efficacy in Medical Clerks and Interns Students of Guilan

Isanazar A<sup>1</sup>, Reihanian Z<sup>2</sup>, Hamdi S. A<sup>1</sup>, Mirfarhadi N<sup>3\*</sup>

1. Kavosh Cognitive Behavior Sciences and Addiction Research Center, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2. Guilan Road Trauma Research Center, Department of Neurosurgery, Poursina Hospital, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3. PhD Candidate in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

### Article Info

#### Article Type:

Research Article

#### Article History:

Received: 2022/04/09

Accepted: 2022/07/06

#### Key words:

Medical Student

Critical Thinking

Self-Efficacy

Medical Education

#### \*Corresponding author:

Mirfarhadi N, PhD Candidate in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran  
[mirfarhadin@gmail.com](mailto:mirfarhadin@gmail.com)



©2022 Guilan University of Medical Sciences

### ABSTRACT

**Introduction:** Nowadays critical thinking and academic self-efficacy play an important role in supporting academic progress in higher education and achieving success in the work environment. Therefore, the present study was conducted to determine the relationship between the tendency to critical thinking and academic self-efficacy Medical Clerks and Interns Students of Guilan University of Medical Sciences.

**Methods:** This cross-sectional analytical study was performed on 145 medical students in medical clerks and internships in 2021. Two questionnaires including critical thinking questionnaire and students' academic self-efficacy questionnaire and demographic information were provided to the students. Data were analyzed by descriptive and inferential statistics of the test (chi-square, independent t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient) through spss.

**Results:** The results showed that a statistically significant relationship between academic self-efficacy and students' grade point average ( $P < 0.001$ ,  $\chi^2 = 14.38$ ). The study of students' critical thinking in three areas of creativity, maturity and commitment showed that 124 people (85.5%) had strong critical thinking. Also, There was a statistically significant difference between the tendency to critical thinking score with female gender ( $P = 0.038$ ,  $t = 2.10$ ), older age category ( $P = 0.016$ ,  $t = 2.45$ ) and higher academic average ( $P < 0.001$ ,  $f = 11.78$ ). Pearson correlation coefficient showed a positive correlation between tendency to critical thinking and academic self-efficacy ( $P < 0.001$ ,  $r = 0.244$ )

**Conclusion:** Due to the relationship between the tendency to critical thinking and academic self-efficacy in medical students, training and strengthening critical thinking in medical students can strengthen their professional self-efficacy and professional growth.

**How to Cite This Article** Eisanazar A, Reihanian Z, Hamdi SA, Mirfarhadi N. Relationship between Critical Thinking Disposition and Academic Self-Efficacy in Medical Clerks and Interns Students of Guilan. *RME*. 2022;14 (3):10-17.

## ارتباط گرایش به تفکر انتقادی با خودکارآمدی تحصیلی در کارآموزان و کارورزان پزشکی

عادلہ عیسیٰ نظر<sup>۱</sup>، ظہیر ریحانیان<sup>۲</sup>، سید علیرضا حمدی<sup>۱</sup>، نسترن میرفرهادی<sup>۳\*</sup>

۱. مرکز تحقیقات علوم رفتاری- شناختی و اعتیاد کاوش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای گیلان، بخش جراحی اعصاب، بیمارستان پورسینا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی شهیدبهشتی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

## اطلاعات مقاله

## نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

## تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۵

## کلیدواژه‌ها:

دانشجویان پزشکی

تفکر انتقادی

خودکارآمدی

علوم پزشکی

## \* نویسنده مسئول:

نسترن میرفرهادی، دانشجوی

دکتری پرستاری، دانشکده

پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم

پزشکی گیلان، رشت، ایران

mirfarhadin@gmail.com

## چکیده

**مقدمه:** امروزه تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی نقش مهمی در پیشرفت تحصیلی در آموزش عالی و کسب موفقیت در محیط کار را دارند. از این رو مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین گرایش به تفکر انتقادی با خودکارآمدی تحصیلی در کارآموزان و کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام گرفت.

**روش‌ها:** این پژوهش توصیفی- مقطعی بر روی ۱۴۵ نفر از دانشجویان رشته پزشکی در مقطع کارآموزی و کارورزی در سال ۱۴۰۰ انجام شد. ابزار مطالعه شامل دو پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی و هم‌چنین فرم اطلاعات فردی اجتماعی دانشجویان بود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی (کای اسکور، t مستقل، آنووا و ضریب همبستگی پیرسون) و از طریق نرم افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین خودکارآمدی تحصیلی با معدل تحصیلی دانشجویان ارتباط معنی‌داری وجود دارد ( $\chi^2=14/38, P<0/01$ ). بررسی وضعیت تفکر انتقادی دانشجویان در سه حیطه خلاقیت و بالندگی و تعهد حاکی از آن بود که ۱۲۴ نفر (۸۵/۵ درصد) تفکر انتقادی قوی دارند. هم‌چنین بین میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی با جنس زن ( $t=2/10, P=0/038$ )، رده سنی بالاتر ( $t=2/45, P=0/016$ ) و معدل تحصیلی بیشتر ( $t=11/78, P<0/001$ ) ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده گردید. نتایج نشان داد که بین گرایش به تفکر انتقادی با خودکارآمدی تحصیلی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد ( $t=0/244, P<0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به ارتباط گرایش به تفکر انتقادی با خودکارآمدی تحصیلی در دانشجویان پزشکی، آموزش و تقویت تفکر نقادانه در طول دوره آموزش به دانشجویان پزشکی می‌تواند موجب تقویت خودکارآمدی تحصیلی و رشد حرفه‌ای در ایشان گردد.

## مقدمه

آموزش عالی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراحل آموزش نقش مهمی در جهت دادن به آینده یک کشور دارد (۱). در کنار این رسالت مهم با رشد چشم‌گیر تکنولوژی و فناوری و نفوذ آن در سطوح مختلف آموزش، موسسات آموزش عالی باید آموزش‌هایی پیشرو و متناسب با تغییر و تحولات عصر جدید را به دانشجویان ارائه نمایند (۲،۳). به‌طوری‌که دانشجویان صلاحیت‌های لازم برای رویارویی مناسب با پدیده‌های پیرامون و اتخاذ بهترین و مناسب‌ترین تصمیمات برای ایفای نقش موثر خود در جامعه را داشته باشند (۴). تفکر انتقادی، کلید تصمیم‌گیری براساس انتخاب اطلاعات صحیح و تحلیل آن است (۵). این تفکر باعث توسعه توانایی حل مسأله،

تصمیم‌گیری و یادگیری همیشگی در دانشجویان می‌شود (۶). تفکر انتقادی از جمله مهارت‌هایی است که توسط یونسکو برای انسان قرن بیست و یکم تعیین شده و ضرورت توجه به آن در حیطه آموزش، به‌خصوص آموزش پزشکی، امری حیاتی است (۷).

ارتقاء تفکر انتقادی یکی از اهداف آموزش عالی به ویژه در علوم پزشکی و از معیارهای مهم در اعتباربخشی دانشگاه‌ها است (۵). ارتقاء این نوع تفکر در آموزش علوم پزشکی که با فضای نامطمئن و پرتنش بالینی مواجهه هستند، اهمیت بیشتری می‌یابد (۸). تفکر انتقادی پیش‌نیاز حرفه‌ای برای شایستگی بالینی است. یک پزشک براساس ساختار دانش خود

توانایی‌های خود، عملکرد تحصیلی بهتری خواهند داشت و برعکس، دانشجویانی که خودکارآمدی ضعیفی دارند، انگیزه و عملکرد ضعیفی در امور تحصیلی خواهند داشت (۱۷،۱۸).

نگاهی دقیق به تعاریف تفکر انتقادی و خودکارآمدی نشان می‌دهد که هر دو شامل بازتاب هستند (۱۲)، به طوری که به دانشجویان اجازه می‌دهند نمادسازی کنند، از دیگران بیاموزند، استراتژی‌های جایگزین استفاده نمایند، رفتار خود را تنظیم کنند و در خود بازاندیشی شرکت نمایند. بنابراین این دو مفهوم می‌تواند منجر به رشد حرفه‌ای دانشجویان گردد (۲۰،۱۰). از آنجائی که این مهارت‌ها با کیفیت یادگیری دانشجویان مرتبط است، باید در طول تحصیل‌شان کسب شوند (۱۹). نتایج مطالعه پهماسبزاده و همکاران (۲۰) و متقی و همکاران (۲۱) نشان داد که تفکر انتقادی و خودکارآمدی عوامل اساسی برای پیشرفت دانشجویان در دوره تحصیلی هستند. این درحالی است که نتایج مطالعه حسینی و همکاران (۲۲) در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی همدان حاکی از آن بود که در سطوح این مهارت‌ها تفاوت‌هایی وجود دارد و برخی از دانشجویان اصلاً آن‌ها را کسب نمی‌کنند. این مسأله ممکن است منجر به چالش‌های غیرمنتظره و عدم مشارکت و همچنین کسب ناکافی قابلیت‌های تحصیلی مورد نیاز دانشجویان در طول تحصیل گردد (۲۳،۱۰). از این‌رو دانشگاه‌ها باید از همان ابتدای تحصیل به‌طور سیستماتیک توسعه این مهارت‌ها را تسهیل نمایند و با تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان را به ارتقاء دانش علمی و کسب خرد سوق دهند.

هدف غایی از آموزش و پرورش، یادگیری است. هر عاملی که تحقق یافتن این هدف را میسر سازد، باید مورد توجه قرار گیرد. لذا توجه به تفکر انتقادی که از مؤلفه‌های شناختی است می‌تواند منجر به یادگیری بهتر شده و یادگیری خود راهبری را بهبود بخشد. از آنجائی که دانشجویان پزشکی نقش بسیار مهمی در ارائه خدمات درمانی به بیمار، حل مشکل و اخذ تصمیمات پیچیده درمانی دارند و از طرفی حل مشکلات پزشکی و محیط یادگیری پزشکی، پیچیده و نامطمئن و چالش برانگیز است، بهبود توانایی‌های تفکر انتقادی پزشکان در دوران تحصیل می‌تواند بخشی از راه حل باشد. لذا پژوهش حاضر با هدف درک بهتر گرایش به تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی در دانشجویان مقطع کارورزی و کارآموزی و چگونگی ارتباط آن‌ها با یکدیگر صورت گرفت.

از استراتژی حل مسئله استفاده می‌نماید (۲) و برای ارزیابی و تحلیل مرتبط‌ترین اطلاعات در موقعیت‌های پیچیده که مستعد خطاهای تشخیصی و درمانی نیز است، به مهارت‌های تفکر انتقادی نیاز دارد (۶).

تفکر انتقادی، بیش از این که در مورد چرایی مسائل چالش برانگیز باشد، فرد را به سمت چگونگی حل مسئله سوق می‌دهد، متعاقب این بالندگی در تفکر، پیامد نهایی یعنی حل مسئله اتفاق می‌افتد که با حصول به آن ارزیابی فرد از عملکرد خود با رضایت بالاتری همراه خواهد بود (۶،۲). تفکر انتقادی شامل دو بعد مهارت و گرایش است. در بعد مهارتی، فرایندهای شناختی و در بعد گرایش، نگرش و انگیزه درونی فرد در برخورد با مسائل و تفکر درباره آن مطرح می‌گردد (۱۰،۹). با این وجود، بررسی‌ها نشان می‌دهد که مطالعات پیشین اغلب بر جنبه‌های مهارتی تفکر انتقادی تأکید داشته و متأسفانه بعد گرایشی تفکر انتقادی مغفول مانده است (۶،۱). در همین راستا Ricketts اذعان می‌دارد گرایش به تفکر انتقادی براساس یک انگیزه درونی شکل می‌گیرد و مؤلفه‌های گرایش به تفکر انتقادی را شامل خلاقیت، بلوغ شناختی و درگیری ذهنی می‌داند (۱۱). Ricketts خلاقیت و ابتکار زمینه فرد را برای جستجوی حقیقت نشان می‌دهد؛ یعنی فرد چقدر کنجکاو است که حقیقت را بداند. بلوغ شناختی فرد نشان می‌دهد که او از پیچیدگی مسائل واقعی آگاه است و می‌داند که ممکن است برای یک مسئله بیش از یک راه حل وجود داشته باشد. درگیری ذهنی نشان می‌دهد فرد چه میزان در جستجوی فرصت‌هایی است که بتواند به استدلال بپردازد (۱۱). در پژوهش حاضر از نظریه تفکر انتقادی ریکتس استفاده شد.

در دنیای امروز تفکر انتقادی لازمه سازگاری است (۲)، در دیدگاه‌های مختلف مجموعه توانایی‌ها و استعدادها درونی که در نحوه این سازگاری دخالت دارند مورد توجه قرار گرفته است (۱۲). از جمله این توانایی‌ها و استعدادها که موجب سازگاری افراد در برابر تهدیدها، موانع، سختی‌ها و فشارها در حیطه تحصیلی می‌شود، خودکارآمدی تحصیلی است (۱۳). خودکارآمدی، سازه اصلی تئوری اجتماعی و شناختی Bandura محسوب می‌شود و به برداشت افراد از توانایی‌های خود برای انجام کار و فعالیت اشاره دارد (۱۴). مطالعات نشان می‌دهد خودکارآمدی با انتخاب فعالیت‌ها، تلاش صرف شده، استقامت در انجام تکالیف و عملکرد مؤثر فراگیران ارتباط دارد (۱۶،۱۵). به نوعی که دانشجویان دارای باورهای مثبت درباره

## روش‌ها

در این مطالعه توصیفی - مقطعی، جامعه پژوهش را کلیه دانشجویان مقطع کارآموزی و کارورزی رشته پزشکی (۴۳۵ نفر) دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تشکیل می‌دادند. معیار ورود به مطالعه اشتغال به تحصیل در مقطع بالینی (کارآموزی/ کارورزی) دوره دکتری عمومی و تمایل به شرکت در مطالعه و معیار خروج، تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها بود. حجم نمونه براساس فرمول همبستگی ۱۷۲ نفر محاسبه گردید. نمونه‌ها به روش تصادفی و به نسبت تعداد کل دانشجویان هر مقطع تحصیلی (طبقه) انتخاب گردیدند. پس از تهیه لیست اسامی دانشجویان از آموزش دانشگاه، افراد هر طبقه به شیوه تصادفی انتخاب شدند. در مرحله جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه توسط پژوهشگران به صورت حضوری به دانشجویان تحویل داده شد و پس از قرار قبلی با ایشان جمع‌آوری گردید. به دلیل عدم پاسخ به بیشتر از ۳ سوال تعداد ۲۷ پرسشنامه از فرآیند مطالعه خارج گردید و ۱۴۵ پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل بخش اول، فرم اطلاعات فردی اجتماعی (سن، جنس، مقطع تحصیلی، معدل کل و وضعیت تأهل) و بخش دوم، پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس (Ricketts 2003) بود (۱۱). این پرسشنامه شامل ۳۳ سوال و شامل ۳ زیرمقیاس است. سنجش مقیاس خلاقیت با ۱۱ سوال (۲۹، ۲۸، ۲۶، ۲۵، ۲۴، ۱۷، ۱۴، ۱۱، ۷، ۵، ۱)، مقیاس بالندگی با ۹ سوال (۳۲، ۳۳، ۳۱، ۳۰، ۲۳، ۱۹، ۱۵، ۱۲، ۲)، و مقیاس تعهد با ۱۳ سوال (۲۷، ۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۸، ۱۶، ۱۳، ۱۰، ۹، ۸، ۴، ۳) می‌باشد. البته سوالات ۳۳، ۳۲، ۳۰، ۲۳، ۱۹، ۱۵، ۱۲، ۲ پرسشنامه به صورت معکوس نمره‌گذاری شده است. پاسخ‌دهی در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از ۱ کاملاً مخالف تا ۵ کاملاً موافق) و نمره‌دهی از ۳۳ تا ۱۶۵ است. نمره بین ۳۳ تا ۶۶ تفکر انتقادی ضعیف، ۶۶ تا ۹۹ تفکر انتقادی متوسط، نمره بالاتر از ۹۹ تفکر انتقادی قوی در نظر گرفته می‌شود. پاک مهر و همکاران (۲۴) در مطالعه‌ای از طریق تحلیل عاملی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ روایی و پایایی این پرسشنامه را بررسی و تایید کردند. شاخص نیکویی برازش تعدیل شده AGFI بین (۰/۹۰ تا ۰/۸۵) و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۶۸ بود. جهت تعیین پایایی در مطالعه حاضر پرسشنامه در اختیار ۲۰ نفر از دانشجویان پزشکی قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۴ و حیطه‌های خلاقیت، بالندگی و

تعهد به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۴۴، ۰/۸۴۴ به دست آمد که نشان از سازگاری درونی گویه‌های پرسشنامه دارد.

بخش سوم، پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان اون و فرامن (Owen & Froman) شامل ۳۲ عبارت به صورت لیکرت ۵ حالتی از ۱ خیلی کم تا ۵ خیلی زیاد در ارتباط با یادداشت‌برداری، سوال پرسیدن، توجه در کلاس، استفاده از کامپیوتر بود. اعتبار این پرسشنامه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل تأییدی در مطالعه جمالی (۲۵) بررسی و تأیید شده است. نمره ۹۶ نقطه برش پرسشنامه و نمرات کم‌تر و مساوی با ۹۶ نشان‌دهنده خودکارآمدی تحصیلی پایین و نمرات بیشتر از ۹۶ نشان‌دهنده باورهای خودکارآمدی تحصیلی بالا می‌باشند. جهت تعیین سازگاری درونی در مطالعه حاضر پرسشنامه در اختیار ۲۰ نفر از دانشجویان پزشکی قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۱ به دست آمد. پس از بیان اهداف پژوهش از کلیه دانشجویان رضایت کتبی جهت شرکت در مطالعه اخذ گردید و به دانشجویان اطمینان داده شد که اطلاعات کسب شده به صورت محرمانه باقی خواهد ماند و نیازی به ذکر نام نیست. برای بررسی پیش‌فرض‌های نرمال بودن و همگنی واریانس‌ها به ترتیب از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف و آزمون لوین استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و برای متغیرهای کمی با توجه به پیروی داده‌ها از توزیع نرمال از آزمون‌های پارامتریک (t مستقل، آنووا، ضریب همبستگی پیرسون) و برای متغیرهای کیفی از آزمون کای اسکور و از طریق نرم افزار آماری SPSS.Ver.19 تجزیه و تحلیل شدند. هم‌چنین سطح معنی‌داری آزمون‌ها  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد. مطالعه حاضر در کمیته اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1400.102 مورد تصویب قرار گرفت.

## یافته‌ها

از مجموع ۱۴۵ نفر شرکت‌کننده ۸۰ نفر (۵۵/۲ درصد) پسر و ۶۵ نفر (۴۴/۸ درصد) دختر که میانگین سنی آنان برابر  $17/96 \pm 25/1$  سال بود. ۱۲۷ نفر (۸۶/۶ درصد) مجرد، ۵۴ نفر (۳۷/۲ درصد) از دانشجویان در مقطع کارآموزی و ۹۱ نفر (۶۲/۸ درصد) در مقطع کارورزی بودند. هم‌چنین میانگین معدل تحصیلی دانشجویان برابر  $16/34 \pm 1/45$  بود. نتایج نشان داد که ۵۴ نفر (۳۷/۲ درصد) از دانشجویان خودکارآمدی تحصیلی پایین و ۹۱ نفر (۶۲/۸ درصد) خودکارآمدی تحصیلی بالا دارند.

دانشجویان در سه حیطة خلاقیت و بالندگی و تعهد نشان داد که ۱۲۴ نفر (۸۵/۵ درصد) تفکر انتقادی قوی، ۱۹ نفر (۱۳/۱ درصد) تفکر انتقادی متوسط و ۲ نفر (۱/۴ درصد) از آنان تفکر انتقادی ضعیف داشتند. نتایج آزمون t-test نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین گرایش به تفکر انتقادی ریکتس Ricketts دانشجویان با جنس و رده سنی وجود دارد. آزمون آنالیز واریانس One Way ANOVA نیز نشان داد که بین میانگین نمره تفکر انتقادی با معدل تحصیلی دانشجویان ارتباط آماری معنی‌دار وجود دارد (جدول ۱).

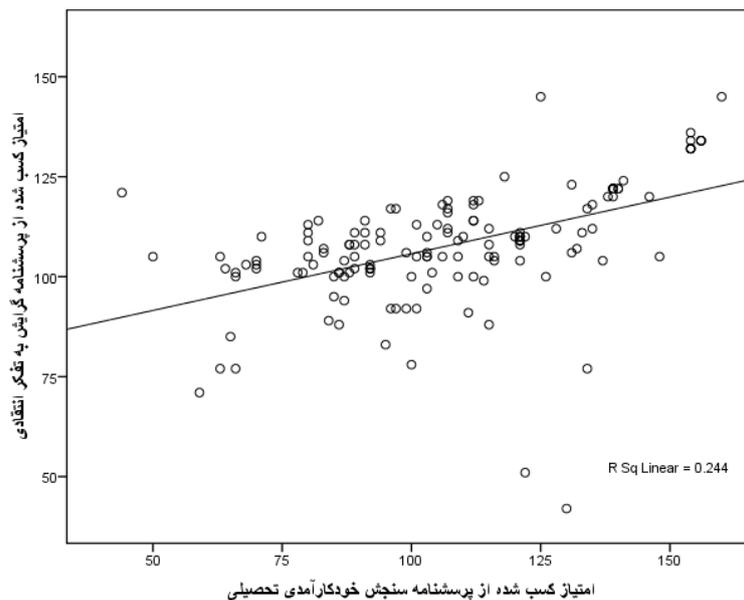
نتایج آزمون کای اسکوئر نشان داد که بین خودکارآمدی تحصیلی با معدل تحصیلی دانشجویان ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد ( $\chi^2=14/38, P<0/001$ ). به طوری که ۳۴ نفر (۴۴/۷ درصد) از دانشجویان دارای خودکارآمدی پایین با معدل بین ۱۷-۱۴ و ۴۷ نفر (۷۸/۳ درصد) از آنان دارای خودکارآمدی بالا با معدل بین ۲۰-۱۷ داشتند. میانگین و انحراف معیار سه حیطة گرایش به تفکر انتقادی خلاقیت ( $32/5 \pm 11/19$ )، بالندگی ( $40/6 \pm 28/43$ ) و تعهد ( $35/32 \pm 4/97$ ) به دست آمد. بررسی وضعیت تفکر انتقادی

جدول ۱. مقایسه میانگین گرایش به تفکر انتقادی در کارآموزان و کاروزان پزشکی برحسب مشخصات فردی دانشجویان

متغیر	وضعیت	تعداد	Mean $\pm$ SD	آماره آزمون	p-value
جنسیت	مرد	۸۰	۱۰۵/۴۷ $\pm$ ۱۶/۸۲	۲/۱۰	۰/۰۳۸
	زن	۶۵	۱۱۰/۵۶ $\pm$ ۱۱/۱۱		
رده سنی (سال)	کم‌تر از ۲۵ سال	۸۴	۱۰۵/۲۵ $\pm$ ۱۴/۷۷	۲/۴۵	۰/۰۱۶
	بیشتر از ۲۵ سال	۶۱	۱۱۱/۲۱ $\pm$ ۱۴/۰۴		
	۱۷-۲۰	۶۰	۱۱۰/۵۶ $\pm$ ۱۶/۵۳		
معدل تحصیلی	۱۷-۱۴	۷۶	۱۰۸/۰۲ $\pm$ ۱۰/۸۱	۱۱/۷۸	<0/001
	کم‌تر از ۱۴	۹	۸۶/۱۵ $\pm$ ۷۷/۲۴		

معنی‌داری ( $t=0/244, P<0/001$ ) وجود دارد (نمودار ۱). هم‌چنین بین عوامل سن، جنس، وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی با حیطة‌های خودکارآمدی تحصیلی و وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی با گرایش به تفکر انتقادی ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد.

با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مشخص گردید که همبستگی مثبت بین خودکارآمدی تحصیلی با حیطة‌های خلاقیت ( $t=0/376$ )، بالندگی ( $t=0/349$ ) و تعهد ( $t=0/401$ ) گرایش به تفکر انتقادی وجود دارد ( $P<0/001$ ). نتایج نشان داد که بین نمرات گرایش به تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی در کارآموزان و کاروزان پزشکی ارتباط مثبت و



نمودار ۱. پراکنش بین گرایش به تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی توسط کارآموزان و کاروزان پزشکی

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام مطالعه حاضر، تعیین ارتباط بین گرایش به تفکر انتقادی با خودکارآمدی تحصیلی در کارآموزان و کارروان پزشکی بود. نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که بین گرایش به تفکر انتقادی با مولفه‌های خلاقیت، بالندگی و تعهد با خودکارآمدی تحصیلی ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. مطالعه متقی و همکاران نیز در سال ۲۰۱۸ با عنوان بررسی نقش مؤلفه‌های تفکر انتقادی در پیش‌بینی خودکارآمدی در ۳۶۱ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان داد که تفکر انتقادی توانست به‌طور معنی‌داری خودکارآمدی دانشجویان را پیش‌بینی نماید (۲۱). غلامرضایی نیز در سال ۲۰۱۷ بر روی ۲۲۰ دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی لرستان نشان داد که متغیرهای فراشناخت و گرایش به تفکر انتقادی به‌طور معنی‌داری پیش‌بینی‌کننده خودکارآمدی در دانشجویان است (۱۰). گرایش به تفکر انتقادی و مهارت‌های تفکر انتقادی به یکدیگر وابسته هستند. داشتن مهارت‌های تفکر انتقادی بدون گرایش به تفکر انتقادی در عمل برای دانشجویان قابل استفاده نیست (۱،۲۴). در توجیه یافته‌های همسو با مطالعه حاضر شاید بتوان گفت زمانی که دانشجویان از قدرت تفکر انتقادی برخوردار باشند، نسبت به محیط آموزشی خود بی‌تفاوت نبوده و عنصری پویا و کنش‌گر محسوب می‌شوند که به افزایش خودکارآمدی تحصیلی‌شان می‌انجامد. با یادگیری تفکر انتقادی، افراد در زمینه‌های مختلف و همچنین دروس مختلف در یک رشته مهارت بیشتری کسب کرده و عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند. لذا محتمل است با تصور تکرار تجربه‌های شخصی و تعمیم آن به شرایط مشابه و نتیجه مطلوب متعاقب آن، به صورت یک بازخورد مثبت، تفکر انتقادی را در خود بیش از پیش تقویت نمایند. دانشجویان با تفکر انتقادی بالا با اتکاء به استدلال و توانایی‌های فردی، می‌توانند خود و دیگران را به سمت تصمیم منطقی، هدایت کنند. لذا عزت نفس می‌تواند به شکل ارزیابی بالاتر خودکارآمدی بروز پیدا کند. این در حالی است که مطالعه نعیمی و همکاران در سال ۱۳۹۵ ارتباط آماری معنی‌داری بین تفکر انتقادی با خودکارآمدی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه مشاهده نکردند (۱۷). در توجیه این یافته شاید سن شرکت‌کنندگان را بتوان دلیل تفاوت نتایج مطالعه حاضر با مطالعه نعیمی و همکاران دانست. زیرا شکل‌گیری تفکر انتقادی فرایندی تدریجی بوده، از دوره کودکی در خانواده شروع شده و به تدریج در دوران تحصیل و دانشگاه به تکامل می‌رسد (۱۲). سطح تحلیل تفکر انتقادی در سنین پایین‌تر هنوز به‌طور کامل شکل نگرفته و در این سن

بیشتر فراگیران در چارچوب قالب‌های مشخص شده پیش می‌روند. نتایج مطالعه جلال منش و همکاران (۲۶) در ۱۷۰ نفر از دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی یزد نشان داد که دانشجویان دارای گرایش به تفکر انتقادی متزلزل بودند. در تحلیل این یافته با توجه به این که گرایش به تفکر انتقادی متأثر از عواملی همچون محیط یادگیری، صلاحیت‌های مربیان آموزشی و روش‌های تدریس می‌باشد (۱۱)، لذا تفاوت در نمره گرایش به تفکر انتقادی را شاید بتوان به بستر و زمینه‌های آموزشی متفاوت نسبت داد.

هم‌چنین نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که بین گرایش به تفکر انتقادی در افراد بالای ۲۵ سال و افراد با معدل تحصیلی بالاتر ارتباط معنی‌داری وجود دارد. برخلاف نتایج مطالعه حاضر، یافته‌های پژوهش موسی‌زاده در دانشجویان پرستاری نشان داد که بین گرایش به تفکر انتقادی و معدل دانشجویان ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (۲۷). در توجیه یافته فوق، همان‌طور که انتظار می‌رفت با افزایش سن و افزایش تجارب دانشجویان گرایش به تفکر انتقادی بالاتری داشته و مهارت تفکر نقادانه را بیشتر مورد استفاده قرار می‌دهند.

نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن بود که گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان دختر نسبت به دانشجویان پسر بالاتر است. نتایج مطالعه اروجلو و همکاران با هدف تعیین رابطه تفکر انتقادی و خودکارآمدی دانشجویان پرستاری نشان داد که در بین دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌دار آماری در تفکر انتقادی و ابعاد آن و خودکارآمدی وجود ندارد (۲۸). بررسی مطالعات مشابه در سایر رشته‌ها مانند علوم ریاضی و علوم انسانی نتایج متفاوتی را نشان داد (۲۹،۳۰). احتمالاً تفاوت‌های مشاهده شده را بتوان به ویژگی‌های شخصیتی و شناختی منحصر به فرد میان زنان و مردان، سبک مطالعه دختران و پسران، انگیزه‌های آموزشی و شغلی مرتبط دانست (۳). از طرفی زنان حافظه کلامی، شناخت اجتماعی بهتری و دید جامع‌تر و دقیق‌تری پیرامون یک موضوع خاص دارند، با توجه به ماهیت علم پزشکی می‌توان تا حدی عملکرد بهتر زنان در تجزیه و تحلیل و تفکر شهودی را توجیه کرد.

به‌طور کلی از نتایج مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت که مولفه‌های خلاقیت، بالندگی و تعهد در دانشجویان، خودکارآمدی تحصیلی در آنان را پیش‌بینی می‌کند. به‌عبارت دیگر، گرایش به تفکر انتقادی بر خودکارآمدی دانشجویان تأثیرگذار است. پیشنهاد می‌شود مطالعات جامعی با هدف ارتقاء مهارت‌های تفکر انتقادی و یادگیری بر پایه حل مسأله با استفاده از روش‌های نوین تدریس در دانشجویان پزشکی در

### قردانی

مقاله حاضر بر گرفته از پایان نامه دوره دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی گیلان می باشد. از کلیه دانشجویانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری رساندند، سپاسگزاریم.

سال های ابتدایی تحصیل صورت گیرد. همچنین نظر به محدودیت مطالعه که استفاده از پرسشنامه خودگزارش دهی به عنوان ابزار پژوهش بود، پیشنهاد می شود در مطالعات آتی از روش های کیفی با مصاحبه های عمیق و نیمه ساختاریافته نیز استفاده گردد.

### References

- Ghobadian D. [The Comparison of Critical Thinking and Academic self-efficacy among Students at Farhangian University of Khorramabad]. *Quarterly Journal of Education Studies* 2020; 6 (22): 25-36. [Persian]
- Jafari F, Azizi SM, Soroush A, Khatony A. Critical thinking level among medical sciences students in Iran. *Education Research International* 2020;28:1-18. [DOI:10.1155/2020/1348365]
- Turan MB, Koç K. The Impact of Self-Directed Learning Readiness on Critical Thinking and Self-Efficacy among the Students of the School of Physical Education and Sports. *International Journal of Higher Education* 2018;7(6):98-105. [DOI:10.5430/ijhe.v7n6p98]
- Dargahi A, Vosoughi M, Hamidzadeh Arbabi Y, Sadeghi H, Hoseinpour R. Comparing the Status of Critical Thinking and Its Associated Factors in Students. *Arch Hyg Sci* 2021; 10 (4): 263-270. [DOI:10.32598/AHS.10.4.38.16]
- Shakurnia A, Elhampour H, Oraki Kohshour M, Izadpanah S. [Investigating the Relationship between Critical Thinking Disposition and Teaching Style of Faculty Members in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences]. *RME* 2022; 14 (1): 44-53. [Persian] [DOI:10.52547/rme.14.1.44]
- Li Y, Li K, Wei W, Dong J, Wang C, Fu Y, Li J, Peng X. Critical thinking, emotional intelligence and conflict management styles of medical students: A cross-sectional study. *Thinking Skills and Creativity* 2021;40:100799. [DOI:10.1016/j.tsc.2021.100799]
- Soheili M, Bagheri M, Ashouri E, Mohamadi A, Kamani A. The relationship between emotional intelligence and tendency toward critical thinking with academic success in nursing students: An analytic sectional descriptive study. *Future of Medical Education Journal* 2021; 11 (3): 42-47.
- Najafi M, Motlagh MK, Najafi M, Kashani AS, Ostadzar NF, Zarghi N, et al. Trend of tendency to critical thinking among medical students in Tehran University of Medical Sciences, 2010–2015: A longitudinal study. *J Edu Health Promot* 2022; 11:29.
- Profetto-McGrath J. The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *Journal of advanced nursing* 2003; 43 (6): 569-77. [DOI:10.1046/j.1365-2648.2003.02755.x]
- Gholamrezai S, Yousefvand L, Radmehr P. [The predictive role of Self-Efficacy and Meta-Cognitive on students tendency to Critical Thinking]. *RME* 2017; 9 (1) :45-37. [Persian] [DOI:10.18869/acadpub.rme.9.1.45]
- Ricketts JC. The Efficacy of Leadership Development, Critical Thinking Dispositions, and Students Academic Performance on the Critical Thinking Skills of Selected Youth Leaders [dissertation]. University of Florida; 2003.
- Yüksel G, Alcı B. Self-Efficacy and Critical Thinking Dispositions as Predictors of Success in School Practicum. *International Online Journal of Educational Sciences* 2012; 4 (1).
- Lippke S. Self-efficacy theory. *Encyclopedia of personality and individual differences* 2020: 4722-7. [DOI:10.1007/978-3-319-24612-3\_1167]
- Bandura, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 1977; 84 (2): 191-215. [DOI:10.1037/0033-295X.84.2.191]
- Alhadabi A, Karpinski C A. Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2020; 25 (1): 519-35. [DOI:10.1080/02673843.2019.1679202]

16. Drysdale MT, McBeath M. Motivation, self-efficacy and learning strategies of university students participating in work-integrated learning. *Journal of Education and Work* 2018; 31 (5-6): 478-88. [DOI:10.1080/13639080.2018.1533240]
17. Naeimi E, Ashofteh S.MH, Talebi R. [The study of relationship between academic self-efficacy with self concept and critical thinking in students]. *Counseling Culture and Psychotherapy* 2016; 7 (26): 27-44. [Persian]
18. Sadoughi M. [The Relationship between Academic Self-Efficacy, Academic Resilience, Academic Adjustment, and Academic Performance among Medical Students]. *Educational Strategies* 2018; 11 (2): 7-14. [Persian]
19. Lizzio A, Wilson K, Simons R. University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: implications for theory and practice. *Studies in Higher education* 2002; 27 (1): 27-52. [DOI:10.1080/03075070120099359]
20. Tahmasebzadeh Sheikhlari D, Mohammadi Poya S. [Relationship Between Students' Tendency Towards Critical Thinking and Perception of Curriculum Components and Their Self-Efficacy Beliefs]. *Journal of Curriculum Research* 2020 ;10 (1): 203-31. [Persian]
21. Motaghi Z, Najafi M, Nosrati Heshi K, Hatami M. [The Role of Critical Thinking Components in Predicting Students' Self-Efficacy (Case Study: Isfahan University of Medical Sciences)]. *Journal of New Educational Approaches* 2018; 12 (2): 46-59. [Persian]
22. Hosseini R, Esna Ashari F, Mamani M, Jiryaei N. [Study of Critical Thinking Abilities among Medical Students of Hamadan University of Medical Science, 2019]. *RME* 2021; 13 (4): 4-13. [Persian] [DOI:10.52547/rme.13.1.4]
23. Khavanin A, Sayyah M, Ghasemi S, Delirrooyfard A. Correlations between critical thinking, self-esteem, educational status, and demographic information of medical students: A study from Southwestern Iran. *Educational Research in Medical Sciences* 2021; 10 (1): e116558. [DOI:10.5812/erms.116558]
24. Pakmehr H, Mirdrogi F, Ghanaei A, Karami M. [Reliability, validity and factor analysis of Ricketts' Critical Thinking Disposition scales in high school]. *Quarterly of Educational Measurement* 2013; 3 (11): 33-54. [Persian]
25. Jamali M, Noroozi A, Tahmasebi R. [Factors affecting academic self-efficacy and its association with academic achievement among students of Bushehr University Medical Sciences 2012-13]. *Iranian Journal of Medical Education* 2013; 13 (8): 629-41. [Persian]
26. Jalalmanesh S, Mahmoodi M, Barkhordary M. [Comparison of Critical Thinking Dispositions Between Baccalaureate Nursing Students of Yazd University Medical Sciences and Islamic Azad University of Yazd in 2008]. *RME* 2008; 1 (2): 1-7. [Persian]
27. Mousazadeh S, Momennasab M, Bakhtiari T, Reisi M. [Nursing Students' Disposition toward Critical Thinking and its Relationship with their Academic Performance]. *Journal of Nursing Education* 2016; 5 (4): 20-26. [Persian] [DOI:10.21859/jne-05043]
28. Orujlu S, Hemmati Maslakkpak M. [Assessing the relationship between critical thinking and self-efficacy of nursing student]. *Journal of Nursing Education* 2017; 5 (6): 11-7. [Persian] [DOI:10.21859/jne-05062]
29. Javidi T, Abdoli A. [The proceeding of critical thinking among the student of Ferdowsi university of mashhad]. *Stud Educ Psychol* 2010; 11 (2): 21-36. [Persian]
30. Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Sabouri Kashani A, Khalkhali H. [Critical thinking skills and critical thinking dispositions in freshmen and senior students of health care management]. *Iran J Med Educ* 2009; 9 (2): 125-35. [Persian]