# مهارت‌های تفکر انتقادی و ارتباط آن با هوش هیجانی در دانشجویان پزشکی دوره مقدمات بالینی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فریبا حقانی، بهاره امینیان، فرحناز کمالی، سپیده جمشیدیان *


## چکیده

**مقدمه:** مهارت‌های تفکر انتقادی جزو مهارت‌های مهم انسان قرن بیست و یکم شناخته شده، ضرورت توجه به آن در حیطه آموزش به‌خصوص آموزش پزشکی امری حیاتی است. هوش هیجانی نیز، عامل مهم موفقیت در زندگی، تحصیل و شغل می‌باشد. به نظر می‌آید این دو مقوله تفکر انتقادی و هوش هیجانی، هر دو، در امر تربیت پزشکان متعهد مؤثر باشند. این پژوهش با هدف بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی و ارتباط آن با هوش هیجانی در دانشجویان پزشکی در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۸۹-۹۰ انجام شده است.

**روش‌ها:** در این پژوهش توصیفی- مقطعی، تمامی دانشجویان ترم ۶ رشته پزشکی (۶۹ نفر) شرکت داده شدند. مهارت‌های تفکر انتقادی در ۵ زیرگروه، توسط آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (CCTST) و هوشبهر هیجانی افراد در ۵ مقیاس و ۱۵ خرده‌مقیاس، توسط آزمون هوش هیجانی بار-ان (Bar-on) مورد سنجش قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آماره‌های توصیفی، همبستگی و T-test تجزیه و تحلیل گردید.

**نتایج:** میانگین سنی دانشجویان، ۲۲ سال بوده، ۳۸ نفر (۷۲ درصد) از آنها، خانم بودند. میانگین و انحراف معیار نمره تفکر انتقادی به‌ترتیب ۱۱/۹۶ از ۳۴ و ۳/۶۹ محاسبه گردید. میانگین نمره مهارت استدلال قیاسی (۶/۱۲ از ۱۶) به‌طور معناداری از استدلال استقرایی (۴/۹۲ از ۱۴) بالاتر بود. در مورد آزمون هوش هیجانی بار-ان، میانگین و انحراف معیار نمره کل آزمون، به‌ترتیب ۳۳۰/۷ (از ۴۵۰) و ۳۴/۲۹ محاسبه گردید. هیچ ارتباط معناداری بین نمره تفکر انتقادی و نمره هوش هیجانی یافت نشد؛ تنها خرده‌مقیاس مسؤولیت‌پذیری اجتماعی ارتباط معناداری با تفکر انتقادی داشت ( r=۰/۴۵ و P=۰/۰۰۱).

**نتیجه‌گیری:** میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان پزشکی در مقایسه با مطالعات مشابه خارجی نامطلوب بود، اگرچه در مقایسه با مطالعات داخلی، تفاوتی وجود نداشت. این موضوع می‌تواند نشانگر ضعف کلی در زمینه پرورش تفکر انتقادی در برنامه‌های آموزشی ما باشد. عدم ارتباط بین هوش هیجانی و تفکر انتقادی، می‌تواند به دلیل تفاوت در نوع پرسشنامه‌های آنها و ناشی از برآورد نادرست دانشجویان از توانایی‌های هوش هیجانی‌شان باشد.


**واژه‌های کلیدی:** تفکر انتقادی، هوش هیجانی، دانشجوی پزشکی

**مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش) / زمستان ۱۳۸۹؛ ۱۰(۵): ۹۰۶ تا ۹۱۷**

## مقدمه

ویژگی منحصر به فرد انسان و وجه تمایزش از سایر

* **نویسنده مسؤول:** دکتر سپیده جمشیدیان، کارشناس آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (sepidehjamshidian@gmail.com)

دکتر فریبا حقانی (استادیار)، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (haghani@edc.mui.ac.ir)؛ دکتر بهاره امینیان ،دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (bahareh_aminian@yahoo.com)؛ فرحناز کمالی، دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی؛ مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (kamalifarahnaz@yahoo.com)

این مقاله در تاریخ ۸۹/۱۰/۱۱ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۱۲/۱۱ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۱۲/۱۳ پذیرش گردیده است.



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

موجودات، قدرت تفکر اوست(۱). تمامی دستاوردهای امروزی بشر، نظریه‌ها، سنت‌ها، فرهنگ‌ها، اختراعات و اکتشافات، مدیون قدرت تفکر در بشر می‌باشد.

صاحب‌نظران حوزه‌های روانشناسی، فلسفه و هنر تعاریف گوناگونی از تفکر ارائه داده‌اند. یکی از این تعاریف، توسط جان دیویی در کتابش، «چگونه فکر می‌کنیم؟»، بدین صورت بیان شده است: تفکر، عملی است که در آن، موقعیت موجود، موجب تأیید یا تولید واقعیت‌های دیگر می‌شود، یا روشی است که در آن باورهای آینده بر اساس باورهای گذشته پایه‌گذاری می‌گردد(۲).

وجود دیدگاه‌های مختلف در زمینه تفکر، دسته‌بندی‌های متنوعی را سبب شده است. در دیدگاه اول، از تفکر به عنوان ماهیتی یاد می‌شود که ابعاد و انواع گوناگون داشته، به شکل‌های مختلفی بروز می‌نماید و موجودیت واحد ندارد. طرفداران این دیدگاه، تفکر را به اجزای مختلفی شامل تداعی آزاد، تفکر منطقی، تفکر عملی، تفکر خلاق و تفکر انتقادی تقسیم می‌کنند(۳).

دیدگاه دیگر، برای انسان قوای گوناگونی قائل است که در درون نفس واحدی جای گرفته‌اند. به عبارت دیگر، ماهیت وجودی انسان، یک حقیقت واحد است و به همین دلیل تفکر نیز ماهیتی واحد دارد(٤).

در دیدگاه سوم، تفکر، به عنوان فرآیندی با کارکردهای گوناگون می‌باشد. این تعریف به واسطه فرآیند دانستن تفکر، ماهیت آن را پویا و دارای حرکت می‌داند. منظور از این پویایی و حرکت در تفکر، همان تعامل و کنش‌های متقابل عناصر درون فرآیند است. ویژگی دیگری که این دیدگاه برای تفکر قایل شده، این است که، همانند هر فرآیند دیگری، اجزای آن ضمن دارا بودن کارکردهای متفاوت، به هم وابسته می‌باشند(٤).

فرآیند تفکر دربرگیرنده تعدادی از فعالیت‌های ذهنی است که به دو دسته اعمال شناختی و فراشناختی تقسیم می‌شود. اعمال شناختی شامل آن دسته مهارت‌ها و فعالیت‌های ذهنی است که در جستجوی معنا و معناسازی هستند. در مقابل، اعمال فراشناختی، معناهای تولید شده و مهارت‌ها را هدایت و کنترل می‌کنند و به‌عبارتی «تفکر درباره تفکر» می‌باشند(۲).

یکی از انواع تفکر که در حیطه تعلیم و تربیت جایگاه ویژه‌ای دارد، تفکر انتقادی (Critical Thinking) است(٥). اگرچه کلمه «انتقادی»، اکثراً به مفهوم گله‌مندانه یا شکایت‌آمیز به کار رفته، در اینجا منظور از آن، تیزبینانه (thoughtful) است(٦). تفکر انتقادی جزو مهارت‌هایی است که توسط یونسکو برای انسان قرن بیست و یکم تعیین شده، ضرورت توجه به آن در حیطه آموزش به خصوص آموزش پزشکی، امری حیاتی می‌باشد. به‌ویژه که، مهارت‌های تفکر انتقادی جزو استانداردهای تعیین شده توسط فدراسیون جهانی آموزش پزشکی ( World Federation for Medical Education-WFME)، نیز می‌باشد(۱۰).

Ennis (۱۹۸۷)، یکی از صاحب‌نظران و پژوهشگران این زمینه، تفکر انتقادی را تفکری مبتنی بر استدلال و تیزبینانه می‌داند که بر تصمیم درباره انجام کاری یا باور به چیزی تأکید می‌ورزد. شورای ملی توسعه تفکر انتقادی (۱۹۹٦)، تفکر انتقادی را فرایندی نظام‌دار و عقلانی می‌داند که طی آن، فرد به طور فعال و متبحرانه به مفهوم‌سازی، کاربرد، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی اطلاعات گردآوری شده یا تولید شده می‌پردازد و از طریق مشاهده، تجربه، تأمل و استدلال به سمت باور و عمل پیش می‌رود(۷).

تفکر انتقادی به معنای درست اندیشیدن در تلاش برای آگاهی یافتن درباره جهان است و شامل فرآیندهای ذهنی تشخیص، تحلیل و ارزیابی داده‌ها می‌باشد. به بیانی دیگر، تفکر انتقادی، هنر اندیشیدن پیرامون اندیشیدن است، تا اندیشه‌ها را بهتر، روشن‌تر، دقیق‌تر، یا قابل دفاع‌تر نماید(۸و۹).

تفکر انتقادی شامل دو جنبه مهارت‌های تفکر انتقادی (critical thinking skills) و گرایش به تفکر انتقادی



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

(critical thinking dispositions) می‌باشد. جنبه مهارت تفکر انتقادی که هدف اصلی این پژوهش است، بر راهبردهای شناختی و جنبه گرایش به تفکر انتقادی، بر اجزای نگرشی تفکر و انگیزه پایدار درونی برای حل مسائل تأکید می‌کند(۱۰). تفکر انتقادی بالاترین سطح تفکر است و در طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی، به طبقه تحلیل و ارزشیابی مربوط می‌شود.

Ennis مهارت‌های تفکر انتقادی را در چهارده ویژگی یا گرایش کلی و دوازده توانایی ویژه دسته‌بندی کرده است. ویژگی‌های مطرح شده برای تفکر انتقادی عبارتند از: جستجوی یک بیان روشن از موضوع یا مسأله؛ جستجوی دلایل؛ کوشش برای کسب اطلاعات جامع؛ استفاده و ذکر منابع معتبر؛ در نظر گرفتن موقعیت کلی؛ در نظر گرفتن نکته اصلی؛ از یاد نبردن مسأله اصلی مورد علاقه؛ جستجوی شقوق مختلف؛ انعطاف‌پذیری و عدم تعصب؛ موضع اتخاذ کردن؛ تا حد امکان دقیق بودن؛ برخورد کردن با هر یک از اجزای موقعیت کلی به طور منظم؛ استفاده از توانایی‌های تفکر انتقادی؛ و حساس بودن نسبت به احساس و سطح دانش دیگران(٦).

توانایی‌های ویژه‌ای که برای تفکر انتقادی مطرح شده عبارتند از: تمرکز بر مسأله؛ تحلیل و استدلال؛ پرسیدن سؤال و جواب دادن به آن برای روشن ساختن موضوع؛ قضاوت درباره منابع اطلاعاتی؛ داوری درباره اطلاعات حاصل از مشاهدات؛ استنتاج درباره این که چه چیزی از چه چیز دیگری به دست می‌آید؛ استنتاج یا تعمیم از تعدادی مشاهده یا اندیشه به موارد دیگر؛ ارزش داوری کردن به طورمعقول؛ تعریف اصطلاحات و داوری به طور معقول؛ تعریف اصطلاحات و قضاوت درباره تعاریف دیگران؛ تشخیص دادن فرض‌ها؛ تصمیم‌گیری درباره اعمال؛ و ایجاد ارتباط با دیگران به نحو مؤثر(٦و٩). با توجه به این توانایی‌ها، واضح است که تقویت این مهارت، در موفقیت تحصیلی، زندگی و شغلی افراد نقشی اساسی دارد(٤و١١تا١٦).

علاوه بر مهارت‌های تفکر انتقادی، هوش هیجانی (Emotional Intelligence) نیز، به عنوان یک عامل مهم کسب موفقیت در زندگی، تحصیل و شغل بیان شده است(١١تا١٩). هوش هیجانی به معنای داشتن مهارت‌های خودشناسی است؛ اینکه یک فرد بداند کیست یا افکار، عواطف، احساسات و ویژگی‌های رفتاری‌اش چه می‌باشد. هوش هیجانی، مهارتی است برای ارزیابی و هدایت، که باعث تغییر توانایی‌های انسان برای تعالی، توسعه و ایجاد احساس مثبت از زندگی می‌شود(٢٠). مطالعات متعدد در زمینه هوش هیجانی، نشان داده‌اند که برای تربیت افرادی با انگیزه بالا، علاقه‌مند به علم‌آموزی، خلاق، مسؤولیت‌پذیر، با اعتماد به نفس بالا، انعطاف‌پذیر، با پشتکار و دارای قدرت برقراری ارتباط، تقویت هوش هیجانی امری اجتناب‌ناپذیر است. به عبارتی دیگر برای تربیت متعالی هر فرد، باید هوش هیجانی وی نیز در کنار هوش عقلانیش تعالی یابد(١٧و٢١تا٢٢).

با توجه به ویژگی‌های فوق، هوش هیجانی و تفکر انتقادی، هر دو، ارکان اساسی رسیدن به موفقیت می‌باشند؛ به ویژه، زمانی که در حیطه تعلیم و تربیت و آن هم در آموزش پزشکی مطرح می‌شوند. از آنجا که جسم و ذهن انسان، ارتباطی تنگاتنگ با یکدیگر دارند، آنچه انسان درباره‌اش فکر می‌کند و حتی نحوه اندیشیدن او، تحت تأثیر احساسات و محیط اطرافش می‌باشد. هر چه انسان در درک ذهنیات و افکارش توانمندتر باشد، بیشتر می‌تواند بر آنها کنترل داشته، در صورت لزوم تغییراتی در آنها ایجاد کند. به عبارت دیگر، نتیجه تفکر مستدل و تیزبینانه، کسب موفقیت در زمینه‌های متعدد زندگی است(٢٣). دانشجویی که توانایی بالایی در تفکر انتقادی داشته و از هوش هیجانی بالایی برخوردار باشد، قطعاً نسبت به دیگری که این ویژگی‌ها را ندارد، در دوره تحصیل و آینده شغلی موفق‌تر خواهد بود.

از آنجا که تفکر انتقادی، می‌تواند پرورش داده شود و جنبه‌های مختلف هوش هیجانی، با روش‌های صحیح آموزش ارتقا پیدا کند، توجه به این دو مقوله در دانشجویان پزشکی،



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

بیشتر ضرورت می‌یابد. با این وجود، این طور به نظر می‌رسد که هنوز هم در اکثر دانشکده‌های پزشکی کشورمان، هدف‌های آموزشی، روش‌های تدریس و ارزشیابی دانشجویان، مبتنی بر یادسپاری حجم عظیمی از مطالب جزوه و کتاب‌های درسی است؛ و تحلیل، تفکر و استدلال کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد.

این پژوهش، با هدف بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی و هوش هیجانی و ارتباط این دو با هم در دانشجویان ترم ششم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در نیم سال اول سال تحصیلی ۸۹-۹۰ انجام گردید.

## روش‌ها

پژوهش حاضر، یک پژوهش توصیفی- مقطعی بوده، تمامی دانشجویان ترم ششم رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (ترم اول دوره مقدمات بالینی معادل ترم اول مقطع فیزیوپاتولوژی)، در نیم سال اول سال تحصیلی ۸۹-۹۰ از نظر مهارت‌های تفکر انتقادی و هوش هیجانی مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (California Critical Thinking Skills Test-CCTST) و آزمون هوش هیجانی بار-ان (Bar-on) بود.

آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا تنها یک آزمون نیست، بلکه شامل ویرایش‌های متعددی برای سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی در کودکان و بزرگسالان، دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی و حرفه‌های گوناگون (سلامت، حقوق، تجارت و ...) است. سؤالات پرسشنامه به دو صورت دسته‌بندی می‌شوند. دریک دسته‌بندی، سه مهارت شناختی تفکر انتقادی شامل تجزیه و تحلیل (Analysis & Interpretation)، ارزشیابی (Evaluation & Explanation)، استنباط (Inference)، و در دسته بندی دیگر دو مهارت شناختی استدلال استقرایی (Inductive Reasoning) و استدلال قیاسی (Deductive Reasoning) مورد سنجش قرار می‌گیرد.

در واقع تمامی فرم‌ها و ویرایش‌های مختلف این آزمون، پنج مهارت شناختی ذکر شده را به ترتیب با ۹، ۱۴، ۱۱، ۱۴ و ۱۶ سؤال مورد سنجش قرار می‌دهند(۱۰و۲۴). پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش، CCTST-form B، دارای ۳۴ سؤال ۴ یا ۵ گزینه‌ای با تنها یک گزینه صحیح است(۲۵). محدوده زمانی برای تکمیل این پرسشنامه، حدود ۴۵ دقیقه بوده(۲۶)، پاسخ گویی به برخی سؤالات آن، با تفکر و استنباط از یک سری پیش‌فرض‌ها و در برخی دیگر از سؤالات، با ارزیابی و توجیه مستدل یک نتیجه‌گیری است(۲۷و۲۸). این پرسشنامه برای ارزیابی تفکر انتقادی دانشجویان و نیز برای ارزیابی افرادی که جایگاه شغلی‌شان نیازمند حل مسأله و تصمیم‌گیری است، مناسب می‌باشد(۲۶). نمرات حاصل از پرسشنامه، مهارت‌های کلی تفکر انتقادی و پنج زیرگروه آن را ارزیابی می‌کند. دامنه‌ی نمرات آزمون بین صفر تا ۳۴ است، هرچند، نمره کمتر از ۱۰ و بیشتر از ۲۰ نادر هستند(۲۹).

ویرایش اصلی CCTST-form B، در ۱۹۹۲ توسط Facione و Facione تدوین گردید. در مطالعه خلیلی و همکاران، بر روی ۴۰۵ نفر از دانشجویان پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی، ترجمه فارسی این فرم از نظر روایی و پایایی مورد بررسی قرار گرفت. ضریب پایایی به دست آمده در مطالعه فوق با استفاده از KR-20 (۰/۶۲)، همبستگی زیادی با ضریب پایایی به دست آمده در فرآیند استانداردسازی این آزمون در آمریکا (۰/۶۸ تا ۰/۷۰) داشت. همچنین، روایی سازه (construct validity)، که مهم‌ترین نوع روایی در آزمون‌های ترجمه شده است، نشان‌دهنده همبستگی بین ساختار این آزمون و تئوری پایه‌ای آن می‌باشد(۳۰).

پرسشنامه بار- ان (Emotional Quotient Inventory-EQ-i) یکی از جامع‌ترین سنجه‌های خودگزارشی موجود در زمینه هوش هیجانی می‌باشد(۳۱و۳۲) که تخمینی از هوش



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

هیجانی- اجتماعی افراد بالاتر از ١٦ سال فراهم می‌آورد(٣٣). این پرسشنامه، که تاکنون به زبان‌های متعددی ترجمه گردیده، عملکرد پاسخ‌دهندگان را در کار و زندگی، در ١٥ خرده مقیاس (subscale) کلیدی هوش هیجانی با درجه بندی لیکرت پنج تایی مشخص می‌کند. این خرده مقیاس‌ها در ٥ مقیاس کلی گنجانده شده‌اند که عبارتند از: مقیاس درون فردی (intrapersonal) شامل خرده مقیاس‌های خودآگاهی هیجانی (Emotional Self-Awareness)، صراحت (Assertiveness)، استقلال (Independence)، عزت نفس (self-regard) و خود شکوفایی (self-actualization)؛ مقیاس بین فردی (interpersonal) شامل سه خرده مقیاس همدلی (Empathy)، مسؤولیت‌پذیری اجتماعی (Social Responsibility) و روابط بین فردی (Interpersonal Relationship)؛ مقیاس مدیریت استرس دربرگیرنده دو خرده مقیاس کنترل تکانش ( Impulse Control) و تحمل فشار روانی (Stress Tolerance)؛ مقیاس سازگاری (adaptability) شامل خرده مقیاس‌های واقعیت‌سنجی (Reality-Testing)، حل مسأله ( problem solving) و انعطاف‌پذیری (flexibility)؛ و در نهایت مقیاس خلق عمومی (General Mood) شامل خرده‌مقیاس‌های شادمانی (Happiness) و خوش‌بینی (Optimism) می‌باشد(٣٣).

پرسشنامه بار-ان دارای انواع مختلفی است، ویرایش اصلی آن دارای ١٣٣ سؤال و انواع خلاصه‌تر با ١٢٠، ٩٠ و حتی کمتر هم استفاده شده‌اند. پرسشنامه ترجمه شده فارسی و بومی شده بار-ان که از نظر روایی و پایایی ارزیابی شده، دارای ٩٠ سؤال است که هر یک از ١٥ خرده مقیاس ذکر شده را با ٦ سؤال مورد سنجش قرار می‌دهد. لذا بیشترین و کمترین نمره حاصل از پرسشنامه به ترتیب ٤٥٠ و ٩٠ می‌تواند باشد. این نمره‌ها در مورد هر یک از خرده مقیاس‌ها به ترتیب ٣٠ و ٦ می‌باشد. نمره‌های خام به دست آمده از هر یک از خرده مقیاس‌ها، بر اساس نمره از ١٠٠ محاسبه شده، و با انحراف معیار مساوی ١٥، به عنوان هوشبهر هیجانی افراد در نظر گرفته می‌شود. نمرات مساوی و بیشتر از میانگین، نشان‌دهنده عملکرد مطلوب فرد از نظر هیجانی و اجتماعی است و هر چه این نمره بالاتر باشد، فرد عملکرد بهتری در برخورد با نیازها و چالش‌های زندگی روزانه دارد. از طرف دیگر، نمرات کمتر از میانگین به احتمال بیشتری نشان‌دهنده ناکارآمدی فرد در این زمینه‌ها و بیانگر احتمال وجود مشکلات هیجانی، اجتماعی و یا رفتاری می‌باشد(٣٤).

پرسشنامه بار-ان از ثبات درونی و پایایی بالایی برخوردار است، برای مثال نمره این پرسشنامه با وضعیت اشتغال افراد، موفقیت تحصیلی، موفقیت در انطباق فرهنگی و مهارت در کنار آمدن با فشارهای روانی همبستگی دارد(١٦). این پرسشنامه برای استفاده در ایران استاندارد شده، روایی محتوایی قابل قبول داشته و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، برابر ٠/٩٣ می‌باشد(٣٥).

با توجه به زمان‌بر بودن تکمیل پرسشنامه تفکر انتقادی و نیاز به حوصله برای پاسخ‌گویی به سؤالات آن، دانشجویان در کلاس درس معاینه بالینی که به صورت گروه‌های کوچک ٨ تا ١٠ نفره برگزار می‌شود، توسط آموزشیاران‌شان کاملاً توجیه شده، از آنها خواسته شد پرسشنامه‌ها را با دقت تکمیل کنند.

داده‌های گردآوری شده از پرسشنامه‌ها، در نرم افزار SPPSS-11.5 و با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و آماره‌های توصیفی، paired-samples T-test و independent-samples t-test تجزیه و تحلیل گردید.

## نتایج

از ٦٩ دانشجوی شرکت‌کننده در پژوهش، ٥٣ نفر پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند (میزان پاسخگویی٧٦/٨ درصد). سه پرسشنامه به دلیل تکمیل ناقص، مورد بررسی قرار نگرفت. لذا تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از ٥٠ پرسشنامه، انجام گردید. ٣٨ نفر (٧٢ درصد) از دانشجویان شرکت کننده در پژوهش، خانم بودند. ٢ نفر از



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

خانم‌ها و یک نفر از آقایان (در کل ٦ درصد دانشجویان) متأهل بودند. میانگین سنی دانشجویان ۲۲ سال و بازه سنی آنها، ۲۱ تا ۲۳ سال بود. میانگین معدل آخرین ترم تحصیلی ۱٤/۹٤ (حداقل ۱۲ و حداکثر ۱۹) بود.

در بین مهارت‌های تفکر انتقادی، تفاوت میانگین نمره مهارت‌های تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و نتیجه‌گیری معنادار نبود. اما میانگین نمرات مهارت‌های استدلال استقرایی و استدلال قیاسی تفاوت معناداری داشتند (P=۰/۰۰۱). نمره کل تفکر انتقادی با معدل دانشجویان، همبستگی معناداری داشت (r=۰/٥٤۳ و P=۰/۰۰۱). در بین مهارت‌های تفکر انتقادی، مهارت استدلال قیاسی، بیشترین همبستگی را با معدل داشته است (r=۰/٥۸۸ و P=۰/۰۰۱). بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی، در خانم‌ها و آقایان تفاوت معناداری را نشان نداد. نتایج تحلیل تفکر انتقادی از نظر نمره کل و هر یک از پنج مهارت آن در جدول ۱ خلاصه شده است.

در مورد آزمون هوش هیجانی بار-ان، میانگین و انحراف معیار نمره کل آزمون، به ترتیب ۳۳۰/۷ (از ٤٥۰) و ۳٤/۲۹ بوده، کمترین نمره ۲۷۳ و بیشترین نمره ٤۰۲ بود. کمترین نمره، مربوط به خرده مقیاس کنترل تکانش و بیشترین نمره، به خرده مقیاس‌های همدلی، روابط بین فردی و مسؤولیت‌پذیری اجتماعی اختصاص داشت. تفاوت بین نمره‌های این خرده مقیاس‌ها معنادار بود (p=۰/۰۰۱). خرده مقیاس‌های هوش هیجانی در خانم‌ها و آقایان تفاوت معناداری نداشت؛ به جز مسؤولیت‌پذیری اجتماعی که در خانم‌ها به طور معناداری بالاتر از آقایان بود (p=۰/۰۲). همچنین مقیاس‌های هوش هیجانی در خانم‌ها و آقایان تفاوت معناداری نداشت؛ به جز در مقیاس بین فردی که نمره هوش هیجانی خانم‌ها به طور معناداری از آقایان بالاتر بود (p=۰/۰٤). جدول ۲ و ۳، خلاصه‌ای از نتایج این پرسشنامه را نشان می‌دهد.

نمره کل هوش هیجانی یا هر یک از مقیاس‌های آن با معدل، ارتباط معناداری نداشت. تنها، خرده مقیاس استقلال ارتباط معناداری با معدل داشت (r=۰/۳۲٦ و p=۰/۰٥). بین نمره کل تفکر انتقادی و نمره کل هوش هیجانی افراد، ارتباط معناداری یافت نشد؛ ولی نمره کل تفکر انتقادی با خرده‌مقیاس مسؤولیت‌پذیری اجتماعی هوش هیجانی، ارتباط معناداری داشت ( r=۰/٤٥ و P=۰/۰۰۱).

نمره هیچ کدام از مقیاس‌های هوش هیجانی با نمره کل تفکر انتقادی و نمره پنج مهارت تفکر انتقادی، ارتباط معناداری نداشت.

**جدول ۱**: میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان ترم ششم رشته پزشکی

| مهارت‌های تفکر انتقادی | کمترین نمره | بیشترین نمره | انحراف معیار | میانگین | میانگین از ۱۰۰ |
|---|---|---|---|---|---|
| تجزیه و تحلیل | ۱ | ۷ | ۱/٤ | ۳/۱٤ (از ۹) | ۳٤/۹ |
| ارزشیابی | ۲ | ۸ | ۱/٦ | ٤/۷٦ (از ۱٤) | ۳٤ |
| نتیجه‌گیری | ۰ | ۱۰ | ۲/۳ | ٤/۰٦ (از ۱۱) | ۳٦/۹ |
| استدلال استقرایی | ۱ | ۹ | ۲ | ٤/۹۲ (از ۱٤) | ۳٥/۱٤ |
| استدلال قیاسی | ۳ | ۱۳ | ۲/۱ | ٦/۱۲ (از ۱٦) | ۳۸/۲٥ |
| کل پرسشنامه | ٥ | ۲٤ | ۳/٦۹ | ۱۱/۹٦(از ۳٤) | ۳٥/۱۷ |

**جدول ۲**: میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره هوش هیجانی و خرده مقیاس‌های آن در دانشجویان ترم ششم رشته پزشکی

| خرده مقیاس‌های هوش هیجانی | میانگین نمره هر خرده مقیاس (از ۳۰) | انحراف معیار | کمترین نمره | بیشترین نمره |
|---|---|---|---|---|
| کنترل تکانش | ۱۹/۰۸ | ٥/۰۷ | ۸ | ۲۸ |



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| انعطاف پذیری | ۱۹/٤٦ | ۳/٤۱ | ۱۱ | ۲٦ |
| تحمل فشار روانی | ۱۹/٦۰ | ۳/۹۷ | ۱۱ | ۲٥ |
| واقعیت‌سنجی | ۱۹/۸٦ | ۳/۳٤ | ۱٤ | ۲٦ |
| صراحت | ۲۰/٦٦ | ۳/۲۸ | ۱٥ | ۲۹ |
| استقلال | ۲۲/۱۸ | ۳/۳٦ | ۱۲ | ۲۹ |
| خودآگاهی هیجانی | ۲۲/۲٤ | ۳/۱۲ | ۱٦ | ۲۹ |
| خوش‌بینی | ۲۲/٥۸ | ۲/۹۹ | ۱٦ | ۲۹ |
| خودشکوفایی | ۲۳/۱۲ | ۳/۷۰ | ۱٤ | ۲۹ |
| شادمانی | ۲۳/۲۳ | ٤/٤۰ | ۱٤ | ۳۰ |
| حل مسأله | ۲۳/۳۰ | ۲/۷۱ | ۱۸ | ۲۹ |
| عزت نفس | ۲۳/٤۰ | ۳/۲۲ | ۱۷ | ۳۰ |
| مسؤولیت‌پذیری | ۲۳/٦۲ | ۳/٥٦ | ۱۷ | ۳۰ |
| روابط بین فردی | ۲٤/۰٦ | ۳/۰۳ | ۱۸ | ۱۳ |
| همدلی | ۲٤/۲۲ | ۲/٦۹ | ۱۷ | ۳۰ |
| کل پرسشنامه | ۲۲/۰٥ | ۲/۲۸ | ۱۸/۲ | ۲٦/۸ |

**جدول ۳:** میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره هوش هیجانی و مقیاس‌های آن در دانشجویان ترم ششم رشته پزشکی

| مقیاس‌های هوش هیجانی | میانگین نمره (از ۱۰۰) | انحراف معیار | کمترین نمره | بیشترین نمره |
|---|---|---|---|---|
| درون فردی | ۷٤/٤۰ | ۸/۳٤ | ٥٤ | ۹۱/۳۳ |
| بین فردی | ۷۹/۸۹ | ۸/٤۰ | ٦۱/۱۱ | ۹۸/۸۹ |
| مدیریت استرس | ٦٤/٤۷ | ۱۳/۳ | ۳۱/٦۷ | ۸٦/٦۷ |
| سازگاری | ٦۹/٥۷ | ۷/۸۹ | ٥٥/٥٦ | ۹۰ |
| خلق عمومی | ۷٦/٥۰ | ۱۱/۰۲ | ٥٦/٦۷ | ۹۸/۳۳ |
| مجموعه مقیاس‌ها | ۷۳/٤۹ | ۷/٦۲ | ٦۰/٦۷ | ۸۹/۳۳ |

## بحث

هدف این پژوهش، بررسی مهارت تفکر انتقادی و هوش هیجانی و ارتباط این دو با هم در دانشجویان ترم ششم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده است.

میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان مورد پژوهش (۱۱/۹٦) در مقایسه با مطالعات انجام شده در ایران، تفاوت زیادی نداشت. در مطالعه قریب و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی تهران، میانگین نمره کل تفکر انتقادی دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی با استفاده از پرسشنامه کالیفرنیا، در دانشجویان ترم اول ۱۱/٥٥ و در دانشجویان ترم آخر ۱۱/۲۱ بوده است(۱۰). در مطالعه خلیلی و همکاران که برای تعیین روایی و پایایی ویرایش فارسی پرسشنامه کالیفرنیا در دانشجویان پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران،



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

شهید بهشتی و ایران انجام شده بود، میانگین نمره کل تفکر انتقادی ۱۱/۹۶ با انحراف معیار ۳/۲۵ به دست آمد. در همین مطالعه، میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان رشته فلسفه ۱٤/۲۸(SD=٤/۲۳) محاسبه گردید(۳۰).

از سوی دیگر، میانگین نمره تفکر انتقادی نسبت به مطالعات سایر کشورها، واضحاً در حد پایین‌تری قرار داشت. در مطالعه‌ای در دانشگاه Campbell که بر روی دانشجویان ترم‌های ۱تا ٤ داروسازی انجام شده بود، میانگین نمره تفکر انتقادی با استفاده از آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا، ۲۰/۲ (SD=٥) به دست آمد(۳٦). در مطالعه دیگری در تایوان، میانگین این نمره برای دانشجویان پرستاری ۱۹/۳۹ (SD=۲/۹) محاسبه گردید(۳۷). در مطالعه‌ای در دانشگاه میسوری کانزاس، نمره این پرسشنامه برای دانشجویان فارغ‌التحصیل دندانپزشکی، ۱٤/۹ (SD=٤/۲) به دست آمد، البته میانگین سنی این افراد با مطالعه حاضر و مطالعاتی که در بالا ذکر شد، متفاوت و در حد ۲٥/٤ سال (SD=٦/۳) بوده است(۳۸).

نتایج مطالعات مختلف و مقایسه میانگین نمرات تفکر انتقادی دانشجویان ایرانی و سایر کشورها، می‌تواند نشانگر ضعف کلی در زمینه پرورش تفکر انتقادی در برنامه‌های آموزشی ما باشد. بر اساس ویژگی‌های ذکر شده برای تفکر انتقادی، واضح است که آموزش دانشجویان پزشکی به شیوه‌های استاد-محور و مبتنی بر سخنرانی که در اکثر دانشکده‌های پزشکی کشورمان استفاده می‌شود، نمی‌تواند در پرورش تفکر دانشجویان مؤثر باشد. تفاوت معنادار مهارت‌های استدلال قیاسی و استقرایی نیز تأیید کننده این موضوع است. چرا که روش‌های تدریس مدرسان دانشگاه، اکثراً آموزش‌های مستقیمی است که در آن مدرس به عنوان منبع اطلاعات، درباره یک موضوع، تعریف و توضیحات و سپس مثال و تمریناتی ارائه می‌دهد. در حالی که در روش‌های تدریس استقرایی، که بیشتر بر مبنای نظریه‌های یادگیری ساخت‌گرایی است(۳۹)، دانش بر اساس تجربه و تعامل فراگیر با موضوع ساخته می‌شود.

از آنجا که آموزش بر مبنای حل مشکل، باعث رشد مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان می‌شود، استفاده محدود از روش‌های حل‌مسأله، بحث‌های کلاسی، پرسش و پاسخ و سایر روش‌های تقویت کننده قدرت تفکر، و نیز، عدم تشویق دانشجویان به جستجوی راه‌حل‌ها توسط خودشان، همگی از مواردی هستند که مانع رشد تفکر انتقادی در دانشجویان شده‌اند. همچنین استفاده از روش‌های ارزشیابی که بر مبنای حفظ کردن حجم وسیعی از اطلاعات تئوری و غیر کاربردی هستند، باعث می‌شود دانشجویان به سمت روش‌های یادگیری حفظی و بدون تفکر و استدلال سوق داده شوند.

میانگین و انحراف معیار هوش هیجانی (۳۳۰/۷ و ۳٤/۲۹)، در مقایسه با مطالعه نامدار و همکاران در دانشکده پرستاری و مامایی تبریز بر روی ۱٤٤ دانشجو، نتایج مشابهی را نشان داد. میانگین و انحراف معیار مطالعه ذکر شده به ترتیب ۳۳۲/۰۸ و ۳۹/۸ بودند. پایین‌ترین نمره در این مطالعه به خرده مقیاس کنترل تکانش (۱۹/۲۲±٥/۲٤) اختصاص داشت و بیشترین نمره مربوط به سه خرده مقیاس مسؤولیت‌پذیری اجتماعی (۲٥/۷٦±۲/٦٦)، همدلی (۲٤/۷۹±۳/۰۷) و روابط بین فردی (۲۳/٥۹±۳/٤) بود(۳٥). اکثر مطالعات بررسی شده از ویرایش‌های دیگری از بار-ان برای سنجش هوش هیجانی استفاده کرده بودند، لذا مقایسه نمرات آنها با نمرات حاصل از این پژوهش مشکل بود.

عدم ارتباط بین هوش هیجانی و تفکر انتقادی در پژوهش حاضر، می‌تواند به دلیل تفاوت ماهیت پرسشنامه‌ها باشد؛ پرسشنامه تفکر انتقادی با طرح موقعیت‌های مختلف، میزان توانمندی دانشجویان را می‌سنجد و پرسشنامه هوش هیجانی نظرات دانشجویان را در مورد مهارت‌هایشان سؤال می‌کند. در نتیجه، ممکن است برآورد نادرست دانشجویان از توانایی‌های هوش هیجانی‌شان باعث این موضوع شده باشد.



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

با توجه به این که حتی در خرده‌مقیاس‌هایی از هوش هیجانی که ارتباط مستقیم با تفکر انتقادی دارد، نیز هیچ رابطه معناداری یافت نشد، این نتیجه‌گیری بیشتر تقویت می‌شود. همچنین، نبود ارتباط بین معدل و هوش هیجانی به جز در خرده مقیاس استقلال نیز می‌تواند بر این موضوع تأکید کند. چراکه ارتباط هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان در مطالعات متعددی به اثبات رسیده است(٤٠و٤١). به عبارت دیگر، آزمون خودسنج هوش هیجانی بار- ان، مستقیما درباره احساسات و هیجانات فرد، از وی سؤال می‌کند. لذا، در صحت تکمیل این پرسشنامه، میزان خودآگاهی و صداقت فرد، که هر دو لازمه داشتن هوشبهر هیجانی بالاست، نقشی اساسی دارد. اینکه آیا واقعاً این دو حیطه که هر دو از ملاک‌های اصلی موفقیت به حساب می‌آیند، ارتباطی با هم ندارند، یا اینکه دانشجویان مورد پژوهش هوش هیجانی خود را در حد بالایی تصور کرده‌اند، موردی است که نیاز به تحقیق و توجه بیشتر دارد.

پایین‌ترین نمره هوش هیجانی مربوط به کنترل تکانش بود. کنترل تکانش به معنای کنترل هیجانات به طور مؤثر و سازنده ، یا به عبارتی فکر کردن قبل از انجام هر کاری است. با توجه به نمره پایین این خرده مقیاس، آموزش دانشجویان درباره روش‌های مدیریت استرس و کنترل تنش‌ها و تکانش‌ها ضروری به نظر می‌رسد؛ به ویژه که دانشجویان پزشکی بنا به ماهیت شغل آینده و محیط کار پر استرس و ارتباط با افرادی که خود در شرایط روحی مساعدی نیستند، به وفور در معرض موقعیت‌های پر تکانش قرار خواهند گرفت.

تفاوت معنادار خرده‌مقیاس مسؤولیت‌پذیری اجتماعی و نیز مقیاس روابط بین فردی، بین خانم‌ها و آقایان، خیلی دور از انتظار نیست و می‌تواند ریشه در مسائل فرهنگی جامعه‌ی ما داشته باشد. قابل ذکر است که مسؤولیت‌پذیری اجتماعی، تنها خرده مقیاس هوش هیجانی بود که با تفکر انتقادی ارتباط معنادار داشت.

ارتباط معنادار معدل دانشجویان با نمره تفکر انتقادی آنها، لزوم توجه بیشتر به آموزش‌های مبتنی بر تفکر انتقادی را آشکار می‌سازد. در واقع، هرچه فرد از نظر توانایی تفکر انتقادی توانمندتر باشد، پیشرفت تحصیلی بیشتری خواهد داشت و علی‌القاعده، دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بیشتر، باید توانمندی بیشتری در تفکر انتقادی داشته باشند.

یکی از محدودیت‌های پژوهش فعلی، وقت گیر بودن تکمیل پرسشنامه کالیفرنیا و تعداد زیاد سؤالات پرسشنامه بار-ان و درنتیجه نیاز به توجیه نمودن دانشجویان در مورد پرسشنامه و تشویق آنها به تکمیل آن بوده است.

## نتیجه‌گیری

با توجه به این که هدف اساسی تعلیم و تربیت، پرورش افراد متفکر، اهل استدلال عقلانی و دارای روح جستجوگری است، توجه به عوامل تأثیرگذار در رسیدن به هدف ذکر شده، ضرورت می‌یابد. یکی از این عوامل، مهارت‌های تفکر انتقادی است که برای تمامی افراد و به ویژه دانشجویانی که در شغل آینده خود نیازمند تصمیم‌گیری‌های متعدد، قضاوت و استدلال هستند، از اهمیت وافری برخوردار است. پرورش این مهارت‌ها در دانشجویان پزشکی، جز با توجه و اهتمام برنامه‌ریزان، مدرسان و سایر مسؤولان محترم حیطه آموزش پزشکی میسر نمی‌گردد.

ارتباط بین هوش هیجانی و تفکر انتقادی، می‌تواند با استفاده از پرسشنامه‌های دیگر موجود در این دو زمینه مجدداً مورد بررسی قرار گیرد تا علت معنادار نبودن رابطه آنها در مطالعه حاضر، مشخص شود.

پایین بودن نمره هوش هیجانی در خرده مقیاس کنترل تکانش در مطالعه حاضر و مطالعه مشابه دیگر(٣٥)، گنجاندن آموزش روش‌های مدیریت استرس و کنترل تکانش را در برنامه دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی ضروری می‌سازد.



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

## قدردانی

از تمامی دانشجویان دوره مقدمات بالینی که در تکمیل پرسشنامه‌ها همکاری نموده، با صرف وقت و با دقت به آنها پاسخ دادند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع

1. Shariatmadari A. [falsafeye tarbiate parvareshe fekr]. Esfahan: Iranian Students Book Agency . 1994. [Persian]
2. Shabani H. [Advanced Teaching Method (Teaching Skills and Thinking Strategies)]. Tehran: Ministry Of Culture And Islamic Guiding (printing & Pub). 2003. [Persian]
3. Badri Gargari R, Fathi Azar S. [A Comparison Of the Effect of the Group Problem Based Learning and Traditional Teaching On Critical Thinking Of Teacher Students]. Studies in Education. 2007; 8(2): 27-42. [Persian]
4. Athari Z, Sharif M, Nematbakhsh M, Babamohammadi H.[ Evaluation of Critical Thinking Skills in Isfahan University of Medical Sciences' Students and Its Relationship with Their Rank in University Entrance Exam Rank]. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 9(1): 5-11. [Persian]
5. Bakhtiar Nasabadi HA, Nowrouzi RA, Habibi N. [ New Conception in Philosophy of Education]. Ghom: Entesharate sama ghalam. 2005. [Persian]
6. Saif A A. [Modern Educational psychology (Psychology of Learning and Instruction)]. 6th ed. Tehran: Dowran Publishing Company. 2008 . [Persian]
7. Saneh A. [rahbordhaye amoozeshe maharathaye tafakkore enteghadi]. Roshde moallem. 2004. 22; 21-24. [Persian]
8. Barnes CAE. Critical Thinking: Educational Imperative. New Directions for Community Colleges. 1992; 77: 83-90.
9. Shamsaei F, Alhani F, Cheraghi F. [amoozeshe tafakkore entaghadi dar parastari]. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 10(3): 312-316. [Persian]
10. 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]. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 9(2): 125-135. [Persian]
11. Ciarrochi J, Forgas Jp, Mayer jd. Emotional intelligence in everyday life. New York: Psychology Press. 2001.
12. Nelis D, Quoidbach J, Mikolajczak M, Hansenne M. Increasing emotional intelligence: (How) is it possible? Personality and Individual Differences. 2009; 47(1): 36-41.
13. Wiegand DM. Exploring the role of emotional intelligence in behavior-based safety coaching. Journal of Safety Research. 2007; 38(4): 391-398.
14. Antonakis J, Ashkanasy NM, Dasborough MT. Does leadership need emotional intelligence? The Leadership Quarterly. 2009; 20(2): 247-261.
15. Li GS-F, Lu FJH, Wang AH-H. Exploring the Relationships of Physical Activity, Emotional Intelligence and Health in Taiwan College Students. Journal of Exercise Science & Fitness. 2009; 7(1): 55-63.
16. Kafetsios K, Zampetakis LA. Emotional intelligence and job satisfaction: Testing the mediatory role of positive and negative affect at work. Personality and Individual Differences. 2008; 44(3): 712-722.
17. Riggio RE, Lee J. Emotional and interpersonal competencies and leader development. Human Resource Management Review. 2007; 17(4): 418-426.
18. Simha-Alpern A. "I Finally Have Words!" Integrating a Psychodynamic Psychotherapeutic Approach With Principles of Emotional Intelligence Training in Treating Trauma Survivors. Journal of Psychotherapy Integration. 2007; 17(4): 293-313.
19. Zahed-Babelan A, Moenikia M. The role of emotional intelligence in predicting students' academic achievement in distance education system. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2010; 2(2): 1154-1157.
20. Aghayar S, Sharifi daramadi P. [Emotional intelligence]. Isfahan, Sepahan publication. 2009.[Cited 2011 Apr 16] Available from: http://hrm.niordc.ir/%5Cuploads%5Cemotional%20intelligence_2535.pdf.
21. Goleman D. Emotional Intelligence; Why it can matter more than IQ. New York: Bantam Book. 1995.



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

22. Ciarrochi J, Deane FP, Anderson S. Emotional intelligence moderates the relationship between stress and mental health. Personality and Individual Differences. 2002; 32(2): 197-209.
23. Elder L. Critical Thinking: The Key to Emotional Intelligence. Journal of Developmental Education. 1997; 21(1): 40-41.
24. Insight Assessment, a division of California Academic Press. The California Critical Thinking Skills Test (CCTST). [Cited 2011 Apr 16] Available from: http://www.insightassessment.com/9test-cctst2k.html.
25. Charles R. Phillips, Chesnut RJ, Rospond RM. The California critical thinking instruments for benchmarking, program assessment, and directing curricular change. American Journal of Pharmaceutical Education. 2004; 68(4) :1-8.
26. William M. Bart. The Measurement and Teaching of Critical Thinking Skills. Invited colloquium. [Cited 2011 Apr 16] Available from: http://www.cret.or.jp/j/report/100215_William_Bart_1.pdf.
27. McLean CL. Evaluating Critical Thinking Skills: Two Conceptualizations. Journal of Distance Education. 2005; 20(2): 1- 20.
28. Miller DR. longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy student. American *Journal of Pharmaceutical Education.* 2004; 68 (4). [Cited 2011 Apr 16] Available from: http://www.ajpe.org/view.asp?art=aj6704120&pdf=yes
29. College of Nursing, University of New Mexico. Critical Thinking, Evaluation and measurement. [Cited 2011 Apr 13] Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:SuMu1VR-1P8J:hsc.unm.edu/consg/critical/evaluation.shtml+.+The+California+Critical+Thinking+Skills+Test.+Form+A+and+Form+B+Test+Manual.+Millbrae,+CA:+California+Academic+Press.&cd=5&hl=en&ct=clnk&source=www.google.com
30. Khallli H, Hossein Zadeh M. Investigation of reliability, validity and normality Persian version of the California Critical Thinking Skills Test; Form B (CCTST). Journal of Medical Education. 2003; 3(1): 29-32.
31. Ciarrochi J, Chan AYC, Bajgar J. Measuring emotional intelligence in adolescents. *Personality and Individual Differences. 2001; 31(7): 1105-1119.*
32. Muyia HM. Approaches to and Instruments for Measuring Emotional Intelligence: A Review of Selected Literature. Advances in Developing Human Resources. 2010; 11(6): 690-702.
33. Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations. Bar-On Emotional Quotient Inventory - EQ-i. [Cited 2011 Apr 13] Available from: http://www.eiconsortium.org/measures/eqi.html
34. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence. In P. Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations – Issues in Emotional Intelligence Psicothema, 17. 2005.[Cited 2011 Apr 16] Available from: http://www.ressourcesetmanagement.com/Article%20prof%20%20Baron%20.pdf
35. Namdar H, Sahebihagh M, Ebrahimi H, Rahmani A. Assessing emotional intelligence and its relationship with demographic factors of nursing students. IJNMR. 2008; 13(4): 145-149.
36. Cisneros R M. Assessment of Critical Thinking in Pharmacy Students .American Journal of Pharmaceutical Education. 2009; 73(4): 66.
37. Haobin Y, Wipada K, Areewan K , Beverly A W. Promoting Critical Thinking Skills Through Problem-Based Learning. CMU. J. of Soc. Sci. and Human. 2008; 2(2): 85-100.
38. Karen B. W, Colleen S, Terri S.I. T, Kris W, Douglas R. G. Predictive Validity of Critical Thinking Skills and Disposition for the National Board Dental Hygiene Examination: A Preliminary Investigation. J Dent Educ. 2006; 70(5): 536-544.
39. Fardanesh H. [raveshhaye tadrise pishrafteh, majmooeh maghalate David Carr, Fenstermakher G D, Richardson V va digaran]. Tehran: Kavir. 2007. [persian]
40. Nasir M, Masrur R. An Exploration of Emotional Intelligence of the Students of IIUI in Relation to Gender, Age and Academic Achievement. Bulletin of Education and Research. 2010; 32(1): 37-51.
41. Samari AA, Tahmasbi F. The study of correlation between emotional intelligence and academic achievement among university students. The Quarterly Journal of Fundamentals of Mental Health. 2007; 9( 35 & 36): 121-128.



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]

# Critical Thinking Skills and Their Relationship with Emotional Intelligence in Medical Students of Introductory Clinical Medicine (ICM) Course in Isfahan University of Medical Sciences

**Fariba Haghani[1], Bahareh Aminian[2], Farahnaz Kamali[3], Sepideh Jamshidian[4]**

**Abstract:**

**Introduction:** *Critical Thinking is one of the most important skills for people of 21th century, especially for medical students. Emotional intelligence is another outstanding factor for success in all aspects of life, profession and education. It seems that both critical thinking and emotional intelligence altogether can play an important role in training professional doctors. The aim of this study was to evaluate the critical thinking skills of medical students and their relationship with emotional intelligence score of them in the first semester of 2010-2011 school year.*

**Methods:** *The target group was all the students of the term 6 of medicine (n=69) in the Isfahan Medical University.California Critical Thinking Skills Test-(CCTST) with 5 subscales and Bar-On Emotional Quotient Inventory- EQ-i with 5 scales and 15 subscales were used for data collection. Data were analyzed by SPSS11.5, using descriptive statistics, Pearson's correlation coeffitient, paired-samples T-test and independent-samples T-test.*

**Results**: *Based on the findings, mean age of the target group was 22 years, and 72% of them were women. Mean score and standard deviation of Critical thinking test respectively were 11.96 out of 34 and 3.69. The mean score of deductive reasoning (6.12 out of 16) was significantly higher than inductive reasoning (4.92 out of 14). The total scores and standard deviation of Bar-On test were 330.7 (out of 450) and 34.29 respectively.There was no significant relationship between total score of Critical Thinking and Emotional Intelligence, except for the field of social responsibility of emotional intelligence that was directly related to Critical Thinking score (r=0.45, p=0.001).*

**Conclusion**: *Although, mean score of critical thinking in medical students was not appropriate enough compared to the similar international studies, it was consistent with national ones. This can reflect the lack of critical thinking training in iranian educational curriculum. Lack of relationship between critical thinking and emotional intelligence scores might have been due to the difference in the type of questionnaires and students' overestimation about their emotional abilities.*

**Keywords:** Critical thinking, emotional intelligence, medical student

**Addresses**

[1] Assistant Professor, Department of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: haghani@edc.mui.ac.ir

[2] MA student of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: bahareh_aminian@yahoo.com

[3] MA student of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E mail: kamalifarahnaz@yahoo.com

[4](✉) Master of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: sepidehjamshidian@gmail.com

[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09 ]