

## پیش‌بینی تفکر انتقادی بر اساس خلاقیت هیجانی در دانشجویان دانشگاه شیراز

احمد ولیخانی<sup>۱</sup>، مهسا ملکی مجد<sup>۲</sup>، راضیه هاشمی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۵/۵/۴ پذیرش نهایی: ۹۶/۳/۱۳

### چکیده

با وجود اینکه خلاقیت هیجانی نقش مهمی در سازگاری و روابط بین فردی آدمی بازی می‌کند، به دلیل تازگی مفهوم آن در ادبیات روانشناختی از زمان مطرح شدن آن تا کنون، تحقیقات خیلی کمی به منظور کشف همبسته‌های مرتبط با آن انجام شده است. هدف از پژوهش حاضر پیش‌بینی تفکر انتقادی به‌وسیله‌ی خلاقیت هیجانی و مولفه‌های آن در دانشجویان بود. جامعه‌ی آماری پژوهش کلیه دانشجویان دانشگاه شیراز بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، تعداد ۱۵۶ نفر از بین دختران و پسران دانشگاه شیراز انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌های خلاقیت هیجانی و تفکر انتقادی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل‌های رگرسیون چندگانه صورت گرفت. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بین خلاقیت هیجانی و تفکر انتقادی به‌طور مثبت رابطه وجود داشت. همچنین تفکر انتقادی با مؤلفه‌های اثربخشی/ اعتبار و آمادگی خلاقیت هیجانی رابطه‌ی معنادار و مثبت داشت، اما با مؤلفه‌ی بداعت رابطه‌ی معناداری را نشان نداد. خلاقیت هیجانی با مؤلفه‌های نوآوری، پختگی و دغدغه‌ی فکری تفکر انتقادی رابطه مثبت داشت. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که خلاقیت هیجانی به‌طور معنادار و مثبت توانست تفکر انتقادی را پیش‌بینی کند. همچنین آزمون رگرسیون چندگانه نیز نشان داد که از بین مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی فقط مؤلفه‌ی اثربخشی/ اعتبار به‌طور معنادار تفکر انتقادی را پیش‌بینی می‌کند. بنابر نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی حاضر می‌توان ادعا کرد که خلاقیت هیجانی نقش مهمی در تفکر انتقادی دارد.

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی، خلاقیت هیجانی، دانشجویان

### مقدمه

قرن حاضر قرن‌ی است که به عصر انفجار اطلاعات شهره شده است. در این دوره که اطلاعات از شبکه‌های مختلف رسانه‌ای و چاپی به‌طور گسترده‌ای بسط یافته است، صرف داشتن اطلاعات نمی‌تواند سودمند و کارساز باشد، بلکه تجزیه و تحلیل و نحوه‌ی کاربرد این اطلاعات حائز اهمیت است. تفکر انتقادی<sup>۴</sup> بر پایه‌ی اطلاعات به تقسیم‌بندی، تجزیه و تحلیل و کاربرد اطلاعات می‌پردازد و بر همین اساس با کشف قوانین علمی و آرایه‌ی

<sup>۱</sup> روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز. (نویسنده مسئول) valikhani88@gmail.com

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبائی.

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه شیراز.

<sup>۴</sup> Critical Thinking

نظریه‌های جدید به روند تولید علم شدت می‌بخشد بنابراین، هدف اصلی تعلیم و تربیت در مدارس و دانشگاه‌ها باید تربیت دانش‌آموزان و دانشجویان متفکر و خلاق باشد (کومبز، ۱۳۷۳)، چرا که تفکر انتقادی قدرتی ذهنی - جسمی در فرد ایجاد می‌کند که او را برای رقابت‌ها و چالش‌های دنیای به سرعت متغیر کنونی آماده می‌سازد (پل<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳). امروزه کارشناسان تعلیم و تربیت اتفاق نظر دارند که تفکر انتقادی نه تنها باید یکی از اهداف تعلیم و تربیت باشد، بلکه باید بخش لاینفک آموزش در هر مقطعی قرار گیرد؛ زیرا تفکر انتقادی تفکری است که تحلیل، ارزشیابی و گزینش و کاربرد بهترین راه حل را در انسان به وجود می‌آورد، در واقع این همه چیزی است که نیاز دنیای امروز است (فورست<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷). حریری و باقری نژاد (۱۳۹۰) با توجه به تحقیقی که انجام دادند، ادعا می‌کنند که در ایران وضع تفکر انتقادی دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در تمامی ابعاد ضعیف است که این امر ضرورت آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی در سطح دانشگاه‌ها را نشان می‌دهد. بنابراین، لزوم شناسایی عوامل مرتبط به تفکر انتقادی بیش از پیش احساس می‌شود.

تفکر انتقادی به منزله‌ی یک مهارت اساسی برای مشارکت عاقلانه در یک جامعه دموکراتیک شناخته می‌شود و در دنیای مدرن امروزی یک مهارت مورد نیاز است که بیشتر به عنوان توانایی افراد برای به چالش کشیدن تفکرات خود درک می‌شود، این توانایی مستلزم آن است که آنها محک‌ها و معیارهای خود را برای تجزیه، تحلیل و ارزیابی تفکرات خود گسترش دهند و به صورت عادی از آن معیارها و استانداردها برای گسترش کیفیت تفکرات خود استفاده کنند (الله کرمی و علی آبادی، ۱۳۹۱). بنزلی<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) تفکر انتقادی را فرایندی پیچیده و چالش برانگیز می‌داند که نیازمند تمرین و کاربرد مهارت‌ها در موقعیت‌های جدید است. تفکر انتقادی، تفکری عمیق و منطقی است که در امر اتخاذ تصمیم در امور پیچیده‌ی پدیده‌ها و نیز تجزیه و تحلیل آنها کارایی دارد. تفکر انتقادی، با شناخت و ارزیابی پدیده‌ها به تأثیر آنها بر زندگی و حل مسائل توجه می‌کند تا یک پدیده یا موضوع به شکلی ساده و قابل قبول در دسترس استفاده‌کنندگان قرار گیرد (صیفوری، ۱۳۸۹). افراد با گرایش‌های تفکر انتقادی تمایل به جستجوگری حقایق داشته، شجاعت پرسیدن مسائل مختلف را دارند، همچنین نسبت به شناخت طیف وسیعی از مسائل کنجکاو و در برابر عقاید مختلف صبور هستند و با

1. Poul

2. Forst

3. Benesley

شکلیابی به شنیدن و درک آن‌ها می‌پردازند؛ این افراد ضمن تحلیل و بررسی هوشیارانه مسائل، تمایل به سازمان‌دهی و نظم‌دهی جستجوهای خویش دارند؛ افراد در این سطح به توانایی خود اطمینان دارند و بر اساس حقایق و یافته‌های موثق و مستند به قضاوت می‌پردازند (فیشون<sup>۱</sup> و فیشون، ۲۰۰۷). در مجموع، تفکر انتقادی، تفکری است مستدل و منطقی در جهت بررسی و تجدیدنظر در عقاید، نظرات، اعمال و تصمیم‌گیری درباره‌ی آنها بر مبنای دلایل و شواهد مؤید آنها و نتایج درست و منطقی که پیامد آنها است (هاشمیان‌نژاد، ۱۳۸۰).

تحقیقاتی مختلفی در رابطه با تفکر انتقادی صورت گرفته است که در زیر به برخی از آنها اشاره می‌گردد. در یکی از این تحقیقات خندقی و پاک‌مهر (۱۳۹۰) نشان دادند که بین سلامت روان و تفکر انتقادی دانشجویان رابطه‌ی معنادار و مثبت وجود دارد. با توجه به این رابطه آنان نتیجه گرفتند که بهبود فرایند تفکر انتقادی به ارتقای سطح سلامت روان دانشجویان منجر می‌گردد. در تحقیقی که با هدف بررسی رابطه‌ی تفکر انتقادی و ابعاد آن با شادکامی و عزت نفس اجتماعی در دانشجویان انجام شد، نتایج آن نشان داد که بین تفکر انتقادی، شادکامی و عزت نفس اجتماعی رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد و تنها بین بالندگی و شادکامی رابطه‌ی معناداری مشاهده نشد. تفکر انتقادی و ابعاد آن به‌جز پختگی قادر به پیش‌بینی شادکامی و همچنین قادر به پیش‌بینی عزت نفس اجتماعی بودند. بنابراین، تفکر انتقادی می‌تواند نقش اساسی در شادکامی و عزت نفس اجتماعی دانشجویان ایفا کند (امیرپور، ۱۳۹۱). تحقیقات دیگر نشان داده‌اند که خودکارآمدی، تفکر انتقادی، تفکر اجرایی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معنادار دارند (عاشوری، ۱۳۹۳). در تحقیق که بر روی دانش‌آموزان انجام شد نتایج رابطه مثبت و معنادار خلاقیت با تفکر انتقادی و شادکامی را نشان داد. از میان مؤلفه‌های خلاقیت مؤلفه‌های سیالی، بسط و ابتکار پیش‌بینی‌کننده‌های معناداری برای تفکر انتقادی بودند (الله کرمی و علی آبادی، ۱۳۹۱). برخی از تحقیقات نیز نشان دادند که ارتباط معناداری بین نمره تفکر انتقادی و نمره هوش هیجانی وجود ندارد؛ اما تنها خرده مقیاس مسؤلیت‌پذیری اجتماعی ارتباط معناداری با تفکر انتقادی داشت (حقانی، امینیان، کمالی و جمشیدیان، ۱۳۸۹).

<sup>۱</sup>. Facione

برای رشد تفکر انتقادی راه‌های زیادی وجود دارد که یکی از آنها ارتباط برقرار کردن درست با دیگران است. برقراری ارتباط صحیح و سالم با دیگران مستلزم شناخت عواطف و هیجانات خود و دیگری است تا کنش‌ها و واکنش‌ها درست و به‌موقع ایجاد شود. همه‌ی موارد گفته شده مستلزم این است که فرد خلاقیت هیجانی<sup>۱</sup> داشته تا بتواند به‌گونه‌ی مناسب و جدیدی خود را ابراز و بر روابط تأثیر گذارد. همان‌طور که صیفوری (۱۳۸۹) بیان می‌کند گوش کردن به نظر دیگران و ارزیابی آنها یکی از بهترین راه‌های رسیدن به تفکر انتقادی است. علاوه بر این، تفکر انتقادی به دیگری نیاز دارد تا با کمک وی حقیقت نمایان‌تر گردد. تفکر انتقادی جز در محیطی امن و آرام که رویکردهای مختلف فکری قابلیت رشد و نمو داشته باشند، شکل نمی‌گیرد. از موانع روان‌شناختی تفکر انتقادی می‌توان به خستگی، ترس، اضطراب، وحشت و بی‌میلی اشاره کرد که باعث می‌شوند تفکر انتقادی مسیر طبیعی خود را طی نکند؛ در این زمینه است که بسیاری از ترس‌های فردی و درونی سد راه تفکر انتقادی هستند (صیفوری، ۱۳۸۹). در نتیجه، فرد با خلاقیت هیجانی بالا محیط درونی و برونی امنی برای خود تهیه کرده و در آن بافت به برقراری ارتباطی سالم با دیگران دست می‌زند و به تبادل نظرها و اندیشه‌ها با دیگران می‌پردازد که این خود منجر به رشد و توسعه‌ی تفکر انتقادی فرد می‌شود. در همین جهت اسبورن (۱۳۸۲) تفکر انتقادی و خلاقیت را با هم مورد بحث قرار می‌دهد و معتقد است مغز اساساً دارای دو جنبه است: مغز قضاوت‌کننده که تجزیه و تحلیل نموده و مقایسه و انتخاب می‌کند و مغز خلاق که مطالب را تجسم نموده، پیش‌بینی و ایده ایجاد می‌کند. تفکر انتقادی علاوه بر داشتن بُعد شناختی دارای بُعد خلقی نیز هست و پژوهشگران حوزه‌ی هیجان غالباً اهمیت ارتباط بین تجربه هیجانی و پردازش شناختی را درک کرده‌اند (الله کرمی و علی آبادی، ۱۳۹۱). تحقیقات نشان داده‌اند که افراد برخوردار از تفکر انتقادی دارای ویژگی‌های پذیرندگی در برابر ایده‌های جدید، انعطاف‌پذیری، تمایل به تغییر، نوآوری، خلاقیت، تحلیلی بودن، جسارت، خستگی‌ناپذیری، اشتیاق، پراورزی بودن، خطرپذیری، برخورداری از معرفت، کاردانی، مشاهده‌گری و تفکر هستند (پوپیل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). بنابراین، می‌توان فرض کرد که هر چه فرد ارتباط سالم و رضایت‌بخش‌تری داشته و بتواند راحت بیانگری داشته باشد یا به عبارت دیگر خلاقیت هیجانی داشته باشد می‌تواند انتظار داشت که فرد تفکر انتقادی بیشتری به واسطه‌ی برخورد و آشنایی با اندیشه‌ها و دیدگاه‌های مختلف داشته باشد.

<sup>۱</sup>. Emotional Creativity

<sup>۲</sup>. Popil

بزرگی انسان در تفکر و قدرت او در خلاقیت او خلاصه می‌شود. انسان با یاری خلاقیت می‌تواند گره‌های ناگشوده را بگشاید و راه‌های نرفته را ببیند. به‌طور کلی، خلاقیت فرایندی است که در طی زمان استمرار و مداومت دارد؛ ابتکار، انطباق‌پذیری و تحقق از ویژگی‌های بارز آن به شمار می‌آید و می‌تواند جواب‌گویی همه‌ی مشکلات باشد (حیدری، ۱۳۹۰). خلاقیت یکی از مفاهیم پیچیده مربوط به انسان است. زندگی پیچیده امروزی هر لحظه در حال نو شدن است و خلاقیت ضرورت استمرار زندگی فعال به شمار می‌رود. انسان برای نشاط و پویایی نیاز به خلاقیت و ابتکار دارد تا هم انگیزه‌ی تنوع‌طلبی خود را ارضا کند و هم زمینه‌ی شکوفایی استعدادها و توانایی‌های خویش را فراهم سازد (کلانتر قریشی، عین‌الله زادگان و رضایی کارگر، ۱۳۹۱). آوریل<sup>۱</sup> و نانلی<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) خلاقیت هیجانی را به عنوان ابراز خود به روشی جدید که بر اساس آن خطوط فکری فرد رشد یافته و روابط بین فردی او افزایش می‌یابد، تعریف کرده‌اند. طبق این تعریف بداعت<sup>۳</sup>، آمادگی<sup>۴</sup> و اثربخشی/اعتبار<sup>۵</sup> سه عنصر اصلی خلاقیت هیجانی محسوب می‌شوند. بداعت یعنی تغییر در هیجانات معمول و ایجاد حالت هیجانی جدید که یا بر خلاف هنجارها و استانداردهاست یا ترکیبی جدید از هیجانات متداول فرد است. اثربخشی/اعتبار به هماهنگی پاسخ خلاق با زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی اشاره دارد، به‌گونه‌ای که برقراری روابط مطلوب با دیگران را ممکن می‌کند و موجبات بهبود شیوه تفکر فردی را نیز فراهم می‌آورد. آمادگی گرایش به تفکر درباره توجه به هیجانات خود یا دیگران و سعی برای فهم هیجانات است. فردی که خوب آماده است به احتمال بیشتر مبتکر و ماهر در پاسخ‌گویی می‌باشد (آوریل و نانلی، ۱۹۹۲؛ آوریل، ۱۹۹۹). آوریل (۲۰۰۷) معتقد است افراد با خلاقیت هیجانی قادرند به طور صحیح موقعیت را ارزیابی و احساسات خود را ماهرانه بیان کنند.

بر اساس جست‌وجوهای انجام‌شده، پژوهش‌چندانی در زمینه خلاقیت هیجانی حد‌آقل در ایران انجام نشده است. از جمله پژوهش‌های انجام‌شده در خارج از کشور می‌توان به پژوهش گاتیزال و آوریل (۱۹۹۶) اشاره کرد. آنان در تحقیق خود دریافتند هر چه نمره‌ی فرد در خلاقیت هیجانی بیشتر باشد، بهتر می‌تواند هیجانات خود را به

1. Averill

2. Nunley

3. Novelty

4. Preparedness

5. Effectiveness/Authenticity

شکل خلاقانه، گفتاری یا نوشتاری، بیان کند. آوریل (۱۹۹۹) نیز در پژوهشی وجود رابطه بین خلاقیت هیجانی و سازگاری دانشجویان در رفتار روزمره را تأیید می‌کند. در تحقیقی که به مطالعه‌ی خلاقیت هیجانی با خلاقیت شناختی و نقش ویژگی‌های شخصیتی در تبیین خلاقیت هیجانی و خلاقیت شناختی انجام گرفت، نتایج تحقیق نشان داد که بین خلاقیت شناختی و خلاقیت هیجانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین نتایج دیگر نشان داد که از بین پنج عامل شخصیتی، عوامل گشودگی در تجربه و برون‌گرایی پیش‌بینی‌کننده‌ی مثبت و معنادار خلاقیت هیجانی و خلاقیت شناختی بودند و عامل توافق‌پذیری پیش‌بینی‌کننده‌ی مثبت و روان‌نژندی پیش‌بینی‌کننده منفی خلاقیت شناختی بودند (جوکار و البرزی، ۱۳۸۹). در تحقیق دیگری وجود همبستگی مثبت و معنادار میان ظرفیت خلاق در دوران کودکی، سبک‌های خلاقانه و خلاقیت هیجانی تأیید شد (فاچز<sup>۱</sup>، کومار<sup>۲</sup> و پورتر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). لیم<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) در بررسی رابطه‌ی بین خلاقیت هیجانی و روابط میان فردی به این نتیجه رسید که افراد برخوردار از خلاقیت هیجانی، کمتر تحت تسلط دیگران هستند و خود استقلالی اجتماعی دارند. به بیان دیگر، این گروه از افراد از لحاظ فردی و از لحاظ اجتماعی بهتر از دیگران به تنظیم و بروز هیجان‌ات خود قادر هستند. رابطه مثبت و معناداری بین سبک‌های تفکر دانشجویان با خلاقیت آنها وجود دارد. همچنین، خلاقیت دانشجویان توسط سبک‌های تفکر به‌طور معنادار تبیین می‌گردد (کریمی دارابخانی، آگهی، شیری و غلامی، ۱۳۹۱). بین خلاقیت و تفکر قطعی‌نگر رابطه معکوس و معنادار وجود دارد. همچنین از میان مؤلفه‌های تفکر قطعی‌نگر، رابطه مطلق‌نگری و قطعی‌نگری در حوادث منفی با خلاقیت منفی است. ضمن اینکه رابطه دو مؤلفه پیش‌بینی آینده و قطعی‌نگری در تعامل با دیگران با متغیر خلاقیت، معنادار گزارش نشده است (کوپایه ئیها، حسینی و اللهی، ۱۳۹۲). هر چند تحقیقاتی نیز وجود دارند که نشان می‌دهند که بین خلاقیت هیجانی و بهداشت روانی رابطه معناداری وجود ندارد (عیسی زادگان، جنابادی و سعادت‌مند، ۱۳۸۹)، با این حال تعداد این نوع تحقیقات بسیار اندک است.

با توجه به تازگی مفهوم خلاقیت هیجانی، حجم تحقیقات انجام شده در این حوزه به‌خصوص در ایران بسیار کم است. لذا بررسی متغیرهای مرتبط به آن می‌تواند ماهیت این نوع از خلاقیت را بیش از پیش روشن سازد. از

1. Fuchs  
2. Kumar  
3. Porter  
4. Lim

زمان طرح مفهوم خلاقیت هیجانی سه مسأله‌ی عمده پیرامون آن مطرح بوده است: نخست اینکه همبسته‌های این نوع خلاقیت کدامند؟ دوم اینکه این‌گونه از خلاقیت تا چه حد با خلاقیت شناختی ارتباط دارد؟ به عبارت دیگر، آیا خلاقیت هیجانی را می‌توان حوزه‌ای متمایز از خلاقیت شناختی برشمرد؟ و مسأله سوم که در راستای دو پرسش اول است بحث از پیش‌آیندهای این دو نوع خلاقیت است. بنابراین، رسالت تحقیق حاضر بیشتر به مسائل اول و دوم برمی‌گردد. از این‌رو، اهداف پژوهش حاضر بسط و توسعه‌ی ادبیات نظری در زمینه‌ی خلاقیت هیجانی و تفکر انتقادی بوده است.

### روش پژوهش

روش تحقیق مطالعه‌ی حاضر همبستگی بود. جامعه‌ی آماری تمامی دانشجویان کارشناسی دانشگاه شیراز بود که از بین آنان ۱۵۶ نفر (۸۵ دختر، ۷۱ پسر) با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. روش اجرای تحقیق نیز بدین شکل بود که محققان با دانشجویانی که داوطلب شرکت در تحقیق بودند و شرایط لازم را داشتند، توضیحات و زمان کافی در رابطه با پر کردن پرسشنامه‌ها به آنان داده می‌شد تا با دقت مقیاس‌ها را تکمیل نمایند.

### ابزارها

پرسشنامه خلاقیت هیجانی<sup>۱</sup>: این پرسشنامه را آوریل (۱۹۹۹) به منظور اندازه‌گیری خلاقیت هیجانی در سه بعد آمادگی، اثربخشی/اعتبار و بداعت طراحی کرده است. این پرسشنامه شامل ۳۰ سوال است که هر گویه در یک طیف پنج‌گزینه‌ای (۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) قرار دارد. آوریل (۱۹۹۹) با روش آلفای کرونباخ پایایی نمره کل خلاقیت هیجانی را ۰/۹۱، و پایایی ابعاد آمادگی، اثربخشی، صداقت و بداعت را به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۸۹، ۰/۸۰ و ۰/۸۵ به دست آورد. در پژوهش جوکار و البرزی (۱۳۸۹) بر اساس تحلیل عامل اکتشافی به روش مؤلفه‌های اصلی و با چرخش واریماکس و بر اساس نمودار اسکری و ارزش‌های ویژه‌ی بالا، وجود سه عامل بداعت، آمادگی، اثربخشی/اعتبار را تأیید کردند. همچنین آنان ضرایب آلفای کرونباخ برای نمره‌ی کل پرسشنامه‌ی خلاقیت هیجانی ۰/۹۰، برای ابعاد بداعت ۰/۸۳، اثربخشی/اعتبار ۰/۸۲ و آمادگی ۰/۶۸ گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کلی پرسشنامه ۰/۸۴ بود.

<sup>۱</sup>. Emotional Creativity Inventory

پرسشنامه تفکر انتقادی<sup>۱</sup>: پرسشنامه تفکر انتقادی را ریکتس<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) طراحی کرده است. این مقیاس دارای ۳۳ سوال و ۳ زیرمقیاس (نوآوری<sup>۳</sup>، پختگی<sup>۴</sup> و دغدغهی فکری<sup>۵</sup>) است که هر سوال در یک طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. در اعتباریابی به عمل آمده بر روی دانشجویان ضریب پایایی زیر مقیاس نوآوری ۰/۷۵، پختگی ۰/۵۷، و دغدغهی فکری ۰/۸۶ به دست آمده است (امیرپور، ۱۳۹۱). در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کلی پرسشنامه ۰/۸۲ به دست آمد.

### یافته‌ها

جدول ۱ میانگین، انحراف استاندارد متغیرهای مورد مطالعه را در دختران و پسران و در کل نشان می‌دهد. میانگین تفکر انتقادی و خلاقیت هیجانی تقریباً در بین دانشجویان برابر است. همچنین دانشجویان از بین مؤلفه‌های تفکر انتقادی، در مؤلفه‌ی نوآوری دارای بیشترین نمره و در مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی دارای بیشترین نمره در بداعت بودند. همچنین، در دختران تفکر انتقادی بالاتر از خلاقیت هیجانی بود و در پسران تقریباً نمره‌ی خلاقیت هیجانی و تفکر انتقادی برابر بود. بعلاوه، پسران میانگین بیشتری را در تفکر انتقادی و خلاقیت هیجانی نسبت به دختران داشتند.

به منظور بررسی رابطه‌ی بین متغیرهای مورد مطالعه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد؛ اما پیش از آن با استفاده از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن نشان داد داده‌ها نرمال بودند. بنابراین، با فرض نرمال بودن داده‌ها، تحلیل‌های آمار استنباطی بر روی داده‌ها انجام شد. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین تفکر انتقادی با خلاقیت هیجانی به طور معنادار و مثبت ( $r=0/27, p<0/01$ ) رابطه وجود داشت. همچنین تفکر انتقادی با مؤلفه‌های اثربخشی / اعتبار ( $p<0/01$ ) مثبت ( $r=0/33, p<0/01$ ) و آمادگی ( $r=0/20, p<0/01$ ) خلاقیت هیجانی رابطه‌ی معنادار و مثبت داشت، اما با مؤلفه‌ی بداعت ( $r=0/14, p>0/05$ ) رابطه‌ی معناداری را نشان نداد. بعلاوه، خلاقیت هیجانی با هر سه مؤلفه‌ی نوآوری

1. Critical Thinking Test

2. Rickets

3. Innovativeness

4. Maturity

5. Engagement

( $r=0.23, p<0.01$ )، پختگی ( $r=0.26, p<0.01$ )، و دغدغه‌ی فکری ( $r=0.22, p<0.01$ ) تفکر انتقادی رابطه معنادار و مثبت داشت.

به منظور پیش‌بینی تفکر انتقادی به وسیله‌ی خلاقیت هیجانی از تحلیل رگرسیون ساده استفاده شد. نتایج آن نشان داد که خلاقیت هیجانی به طور معنادار ۷ درصد از واریانس متغیر تفکر انتقادی را تبیین می‌کند. همچنین خلاقیت هیجانی به طور معنادار و مثبت توانست تفکر انتقادی ( $\beta=0.20, p<0.001$ ) را پیش‌بینی نماید (نگاه کنید به جدول ۳).

برای پیش‌بینی تفکر انتقادی از روی مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد. نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است. از بین سه مؤلفه‌ی خلاقیت هیجانی تنها مؤلفه‌ی اثربخشی / اعتبار در مدل باقی ماند و بقیه‌ی مؤلفه‌ها به دلیل نداشتن توان معنادار پیش‌بینی تفکر انتقادی از مدل خارج شدند. مؤلفه‌ی اثربخشی / اعتبار توانست به‌طور معناداری ۱۰ درصد از واریانس تفکر انتقادی را تبیین نماید و همچنین به‌طور معنادار و مثبت تفکر انتقادی ( $\beta=0.33, p<0.001$ ) را پیش‌بینی کرد.

جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای مورد پژوهش

متغیرها	دختر		پسر		کل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
تفکر انتقادی	۷۴/۸۴	۱۱/۵۱	۷۵/۲۸	۹/۳۷	۷۴/۸۰	۱۰/۹۲
نوآوری	۳۷/۱۰	۶/۱۲	۳۶/۹۰	۴/۶۳	۳۶/۹۸	۵/۶۵
پختگی	۱۹/۵۶	۴/۱۴	۱۹/۸۲	۳/۱۱	۱۹/۶۰	۳/۷۹
دغدغه فکری	۱۸/۱۱	۲/۸۵	۱۸/۵۶	۳/۰۱	۱۸/۱۷	۲/۹۹
خلاقیت هیجانی	۷۳/۴۹	۱۱/۱۳	۷۵/۹۴	۷/۶۶	۷۴/۱۹	۱۰/۹۹
اثربخشی / اعتبار	۲۴/۶۹	۴/۴۸	۲۴/۹۲	۳/۶۱	۲۴/۵۷	۴/۴۰
بداعت	۳۴/۵۴	۷/۰۰	۳۶/۱۰	۵/۸۱	۳۵/۱۵	۶/۹۷
آمادگی	۱۴/۲۵	۲/۴۶	۱۴/۹۲	۲/۵۶	۱۴/۴۶	۲/۵۳

جدول ۲ نتایج ضرایب همبستگی متغیرهای مورد پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱- تفکر انتقادی	-							
۲- نوآوری	۰/۹۳***	-						
۳- پختگی	۰/۸۸***	۰/۷۴***	-					
۴- دغدغه فکری	۰/۷۶***	۰/۵۷***	۰/۵۷***	-				
۵- خلاقیت هیجانی	۰/۲۷**	۰/۲۳**	۰/۲۶**	۰/۲۲**	-			
۶- اثربخشی / اعتبار	۰/۳۳***	۰/۲۵**	۰/۳۴***	۰/۳۰***	۰/۷۵***	-		
۷- بداعت	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۸۷***	۰/۴۱***	-	
۸- آمادگی	۰/۲۰**	۰/۱۷*	۰/۲۴**	۰/۱۱	۰/۶۰***	۰/۴۱***	۰/۳۳***	-

\*p < ۰/۰۵؛ \*\*p < ۰/۰۱؛ \*\*\*p < ۰/۰۰۱

جدول ۳ نتایج تحلیل رگرسیون ساده برای پیش‌بینی تفکر انتقادی به وسیله خلاقیت هیجانی

متغیر پیش‌بین	$R^2$ تعدیل شده	F	p	بتا	p
خلاقیت هیجانی	۰/۰۷	۱۲/۵۰	۰/۰۰۱	۰/۲۷	۰/۰۰۱

جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام برای پیش‌بینی تفکر انتقادی به وسیله مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی

متغیر پیش‌بین	$R^2$ تعدیل شده	F	p	بتا	p
اثربخشی / اعتبار	۰/۱۰	۱۹/۳۳	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳	۰/۰۰۰۱

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر پیش‌بینی تفکر انتقادی بر اساس خلاقیت هیجانی و مولفه‌های آن در دانشجویان بود. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بین تفکر انتقادی و خلاقیت هیجانی رابطه‌ی معنادار و مثبت وجود دارد. همچنین تفکر انتقادی با مؤلفه‌های اثربخشی / اعتبار و آمادگی خلاقیت هیجانی رابطه‌ی معنادار و مثبت داشت، اما با مؤلفه‌ی بداعت رابطه‌ی معناداری را نشان نداد. به‌علاوه، خلاقیت هیجانی با هر سه مؤلفه‌ی نوآوری، پختگی و دغدغه‌ی فکری تفکر انتقادی رابطه‌ی معنادار و مثبت داشت. نتایج تحلیل رگرسیون ساده نشان داد که خلاقیت هیجانی به طور معنادار و مثبت توانست تفکر انتقادی را پیش‌بینی کند. همچنین تحلیل رگرسیون چندگانه نیز نشان داد که از بین مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی فقط مؤلفه‌ی اثربخشی / اعتبار به‌طور معنادار و مثبت تفکر انتقادی را پیش‌بینی کرد.

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بین خلاقیت هیجانی با تفکر انتقادی رابطه‌ی معنادار و مثبت وجود دارد. همچنین نتیجه‌ی تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که خلاقیت هیجانی توانست به‌طور معنادار تفکر انتقادی را پیش‌بینی نماید. به‌طوری‌که، با افزایش خلاقیت هیجانی در فرد تفکر انتقادی او نیز افزایش پیدا می‌کند. همان‌طور که قبلاً ذکر شد تحقیقی در این زمینه وجود ندارد. با این وجود، در یکی از تحقیقات پیشین نشان داده شده بود که هوش هیجانی که مفهومی نزدیک به خلاقیت هیجانی دارد با تفکر انتقادی رابطه‌ی معناداری ندارد و تنها یکی از مؤلفه‌های آن (مسئولیت‌پذیری اجتماعی) با تفکر انتقادی رابطه‌ی معنادار داشت (حقانی، امینیان، کمالی و جمشیدیان، ۱۳۸۹)؛ با این وجود، تحقیقات پیشین نشان داده‌اند که خلاقیت هیجانی با متغیرهای مرتبط به شناخت از قبیل سبک‌های خلاقانه (فاجز، کومار و پورتر، ۲۰۰۷) و خلاقیت شناختی (جوکار و البرزی، ۱۳۸۹) رابطه‌ی معنادار و مثبت دارد. البته مقایسه و تطبیق یا عدم تطبیق نتایج پژوهش حاضر با مطالعات پیشین در این زمینه به دلیل نبود تحقیقات پیشین مستقیم در این زمینه به نظر منطقی نمی‌رسد. به هر حال، نتیجه‌ی به‌دست آمده از پژوهش حاضر را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که افرادی که خلاقیت هیجانی دارند با توجه به اینکه می‌توانند به‌خوبی رابطه‌ی اجتماعی برقرار کرده و محیط امن و ایمنی را برای خود تهیه نمایند و در این بستر امن به نظر و عقاید دیگران گوش داده و به‌خوبی واکنش نشان دهند، به احتمال زیاد در رشد تفکر انتقادی آنان تأثیرگذار است (صیفوری، ۱۳۸۹). بنابراین، می‌توان اذعان کرد با توجه به اینکه تفکر انتقادی در نتیجه‌ی برخورد و تضاد افکار و اندیشه‌ها رشد و توسعه پیدا می‌کند، فردی که از خلاقیت هیجانی برخوردار است، با ارتباطات اجتماعی که برقرار می‌کند از نوع و طرز فکر افراد مختلف و نظریات مختلف آنان آگاهی پیدا می‌کند که این خود همان‌طور که آوریل و نانلی (۱۹۹۲) در تعریف خلاقیت هیجانی بیان می‌کنند، منجر به «بسط خطوط فکری» فرد می‌شود.

نتایج دیگر پژوهش حاضر نشان داد که تفکر انتقادی با مؤلفه‌های اثربخشی/ اعتبار و آمادگی خلاقیت هیجانی رابطه‌ی معنادار و مثبت داشت، اما با مؤلفه‌ی بداعت رابطه‌ی معناداری را نشان نداد. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که از بین مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی فقط مؤلفه‌ی اثربخشی/ اعتبار به‌طور معنادار و مثبت تفکر انتقادی را پیش‌بینی کرد. نتیجه‌ی به‌دست آمده را با توجه به تعاریف ارائه شده برای هر یک از این مؤلفه‌ها بهتر می‌توان تبیین کرد. بداعت را توانایی تجربه‌ی هیجانات غیرمعمول، آمادگی را توانایی برای فهم و یادگیری

از هیجانان خود و دیگران، و اثربخشی/ اعتبار را نیز توانایی بیان هیجانان خود به طور مؤثر و در ملاً عام تعریف کرده‌اند (آوریل، ۱۹۹۹). با توجه به تعاریف ارائه شده می‌توان گفت مؤلفه‌های آمادگی با توجه به گرایش فرد برای فهم و یادگیری هیجانان و نیز اثربخشی/ اعتبار توانایی فرد برای بیان هیجانان خود به‌طور مؤثر به خصوصیات افرادی که از تفکر انتقادی برخوردارند شباهت بیشتری دارد تا گرایش فرد به تجربه‌ی هیجانان غیرمعمول. بعلاوه، همان‌طور که آوریل و نانلی (۱۹۹۲) بیان می‌کنند اثربخشی/ اعتبار به هماهنگی پاسخ خلاق با زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی اشاره دارد، به‌گونه‌ای که برقراری روابط مطلوب با دیگران را ممکن می‌سازد و موجبات بهبود شیوه‌ی تفکر فردی را نیز فراهم می‌آورد. با توجه به اینکه افراد با گرایش‌های تفکر انتقادی تمایل به شناخت طیف وسیعی از مسائل کنجکاو بوده و در برابر عقاید مختلف صبور هستند و با شکیبایی به شنیدن و درک آن‌ها می‌پردازند؛ همچنین این افراد به توانایی خود اطمینان دارند و بر اساس حقایق و یافته‌های موثق و مستند به قضاوت می‌پردازند (فیشون و فیشون، ۲۰۰۷)؛ با نظر به توصیف مؤلفه‌های اثربخشی/ اعتبار و ویژگی‌های افراد دارای تفکر انتقادی می‌توان به این نتیجه رسید که مؤلفه‌های اثربخشی/ اعتبار از بین مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی بهترین پیش‌بین تفکر انتقادی است.

در مجموع، نتایج نشان داد که خلاقیت هیجانی و مؤلفه‌ی اثربخشی/ اعتبار پیش‌بینی‌کننده‌های مهم تفکر انتقادی در دانشجویان هستند. از آنجایی که تفکر انتقادی با سلامت روانی، شادکامی، عزت نفس، پیشرفت تحصیلی، سازگاری و خلاقیت‌شناختی دانشجویان رابطه‌ی مثبت دارد، لزوم برنامه‌ریزی برای آموزش و توسعه‌ی آن در بین دانشجویان باید توسط مسئولین و مراکز مشاوره‌ی دانشگاه‌ها جدی گرفته شود. یکی از سازه‌های روانشناختی که می‌تواند به توسعه‌ی تفکر انتقادی کمک نماید، خلاقیت هیجانی است. از آنجایی که مطالعات نشان داده‌اند که هم تفکر انتقادی و هم خلاقیت هیجانی آموزش‌پذیر هستند؛ از این‌رو، با آموزش خلاقیت هیجانی که خود با بسیاری از سازه‌های روانشناختی از قبیل خلاقیت‌شناختی، روابط بین فردی، میان فردی و شخصیت در ارتباط قرار می‌گیرد، با تأکید بر مؤلفه‌ی اثربخشی/ اعتبار که بر توانایی بیان هیجانان خود به‌طور مؤثر و در ملاً عام اشاره دارد، نه‌تنها می‌توان مشکل تحصیلی دانشجویان و نظام آموزشی سنتی ایران که با نبود خلاقیت و تفکر انتقادی که در نهایت منجر به عدم پیشرفت و درجاماندگی و صرفاً تقلید و کپی‌برداری از آثار غربی می‌شود را تا حدی رفع کرد، بلکه می‌توان بسیاری از مشکلاتی که در نتیجه‌ی عدم توانایی برقراری

ارتباط با خود و دیگران که در دانشجویان شایع است و به پیامدهایی چون افسردگی، اضطراب و یا حتی در مواقعی خودکشی را نیز کاهش داد. بنابراین، با ایجاد تفکری سالم، مستدل، پویا، خلاق و انتقادی (تفکر انتقادی)، و روابطی توأم با ایمنی، سلامتی و مهارت در بیان و ابراز هیجانات به شیوه‌ای مؤثر (خلاقیت هیجانی) در دانشجویان، در نهایت می‌توان پیامد آنها را در جامعه‌ای پیشرفته، پویا، سالم، خلاق و متکی بر اندیشه‌های بومی جوانان نظاره‌گر بود.

همانند اکثر مطالعات صورت گرفته تحقیق حاضر نیز محدودیت‌هایی داشته است که از مهمترین آنها می‌توان به حجم نمونه‌ی به نسبت کم و روش نمونه‌گیری در دسترس آن اشاره کرد. محدودیت‌های پژوهش حاضر مشکلاتی را در تعمیم یافته‌ها به جامعه ایجاد می‌کند. بنابراین، تعمیم یافته‌های حاضر باید با احتیاط به جامعه تعمیم داده شود. لذا، پیشنهاد می‌گردد تحقیقات آینده با اتکاء بر روش‌های تحقیق پیشرفته علاوه بر بررسی این موضوع، به بررسی تفاوت دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی در خلاقیت هیجانی و تفکر انتقادی و مشکلات یا پیامدهای این تفاوت‌ها برای مشخص ساختن اهمیت نقش این متغیرها در نظام آموزشی بپردازند.

### سپاسگزاری

در اینجا بر خود لازم می‌دانیم که از تمامی دانشجویان دانشگاه شیراز که در این تحقیق شرکت داشتند، کمال تشکر و قدردانی را نماییم.

### منابع

- اسبورن، آکساف (۱۳۸۲). *پرورش استعداد همگانی/ ابداع و خلاقیت*. (ترجمه حسن قاسم زاده). تهران: نیلوفر. (تاریخ انشار به زبان اصلی ندارد).
- امیرپور، برزو (۱۳۹۱). رابطه تفکر انتقادی و ابعاد آن با شادکامی و عزت نفس اجتماعی دانشجویان. *فصلنامه راهبردهای آموزش*، ۵(۳)، ۱۴۷-۱۴۳.
- جوکار، بهرام و البرزی، محبوبه. (۱۳۸۸). رابطه ویژگی‌های شخصیت با خلاقیت هیجانی و خلاقیت شناختی. *مطالعات روانشناختی*، ۶(۱)، ۱۸-۱.
- حجازی، الهه و برجلی‌لو، الهه. (۱۳۸۸). تفکر انتقادی، سبک‌های هویت و تعهد هویت در نوجوانان: ارائه یک مدل علی. *روانشناسی معاصر*، ۴(۲)، ۱۵-۳.
- حیرری، نجلا و باقری نژاد، زهره. (۱۳۹۰). بررسی تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۱(۱)، ۱۷۳-۱۶۶.

- حقانی، فریبا؛ امینیان، بهاره؛ کمالی، فرحناز و جمشیدیان، سپیده. (۱۳۸۹). مهارت‌های تفکر انتقادی و ارتباط آن با هوش هیجانی در دانشجویان پزشکی دوره مقدمات بالینی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه نامه توسعه آموزش)*، ۱۰(۵)، ۹۱۷-۹۰۶.
- حیدری، غلام حسین. (۱۳۹۰). فرهنگ خلاقیت و خلاقیت فرهنگی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱(۲)، ۵۷-۸۸.
- خندقی، مقصود امین و پاک‌مهر، حمیده. (۱۳۹۰). ارتباط بین سلامت روان و تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد. *مجله اصول بهداشت روانی*، ۱۳(۲)، ۱۱۴-۱۲۳.
- صیغوری، ویدا. (۱۳۸۹). پیش به سوی تفکر انتقادی. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۱(۲)، ۳۹-۵۵.
- عاشوری، جمال. (۱۳۹۳). ارتباط خودکارآمدی، تفکر انتقادی، سبک‌های تفکر و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرستاری. *مجله علمی دانشکده پرستاری و مامایی همدان*، ۲۲(۳)، ۲۳-۱۵.
- عیسی زادگان، علی؛ جنابادی، حسین و سعادت‌مند، سعید. (۱۳۸۹). رابطه‌ی بین راهبرهای تنظیم شناختی هیجان، خلاقیت هیجانی، عملکرد تحصیلی با بهداشت روانی در دانشجویان. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۷(۱۲)، ۷۱-۴۸.
- کرمی، آزاد الله و علی آبادی، خدیجه. (۱۳۹۱). نقش خلاقیت در پیش‌بینی تفکر انتقادی و شادکامی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۲(۲)، ۴۹-۶۹.
- کلانتر قریشی، منیر؛ عین الله زادگان، رقیه و رضایی کارگر، فلور. (۱۳۹۱). بررسی رابطه خلاقیت و سلامت عمومی در نوجوانان. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۲(۳)، ۴۵-۵۹.
- کوپایه ئیها، مریم؛ حسینی، افضل السادات و رضوی نعمت الهی، ویدا. (۱۳۹۲). بررسی رابطه تفکر قطعی نگر با خلاقیت و خلاقیت هیجانی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۳(۱)، ۲۰۰-۱۷۵.
- کومبوز، فیلیپ. (۱۳۷۳). بحران جهانی تعلیم و تربیت (ترجمه فریده آل آقا). تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ندارد).
- کرمی دارابخانی، رویا؛ آگهی، حسین؛ شیری، نعمت اله و غلامی، مصیب. (۱۳۹۱). نقش سبک‌های تفکر در خلاقیت دانشجویان کشاورزی (مطالعه موردی دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه). *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۲(۱)، ۸۳-۵۹.
- نژاد، فریده (۱۳۸۰). *ارائه چهارچوب نظری درخصوص برنامه درسی مبتنی بر تفکر انتقادی در دوره ابتدایی با تاکید بر برنامه درسی مطالعات اجتماعی*. رساله‌ی دکتری، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تهران. تهران.
- Averill, J. R & Nunley, E. P. (1992). *Voyages of the heart: Living an emotionally creative life*. New York: Macmillan.
- Averill, J. R (1999). Individual differences in emotional creativity: structure and correlates. *Journal of personality*, 67(4), 331-371.
- Averill, J. R. (2007). Together again Emotion and intelligence reconciled. In G. Matthews, M. zeidner and R. D. Roberts (Eds.), *Emotional intelligence: Knows and unknowns*. New York: Oxford University.
- Benesley, D. A. (1998). *critical thinking in psychology: A unified skills approach*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.

- Elder, L. (1997). Critical thinking: The key to emotional intelligence. *Journal of Developmental Education*, 21(1), 40-41.
- Facione, P., & Facione, N. (2007). *The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)*. California: Academic Press.
- Forst, P. J. (1997). Building bridges between critical theory and management education. *Journal of management education*, 21(3), 361-367.
- Fuchs, G. L, Kumar, V. K & Porter, J, (2007). Emotional creativity, alexithymia, and styles of creativity. *Creativity Research Journal*, 19(2-3), 233-245.
- Gutbezahl, J. & Averill, J .R (1996). Individual differences in emotional creativity as manifested in word and pictures. *Creativity Research Journal*, 9(4) , 327-337.
- Lim, K, (1995). *The relationship between emotional creativity & interpersonal style*. Doctorial dissertation. The University of Tennessee, Knoxville.
- Popil, I. (2010). Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method. *Nurse Education Today*, 31(2), 204-207.
- Poul, R. W. (1993). Critical Thinking: What every person need to survive in a rapidly changing world. foundation for critical thinking.
- Ricketts, J. C. (2003). *The efficacy of leadership development, aritical thinking disposition and students' academic performance on the sritical thinking skills of selected youth leader*. Doctorial Dissertation, university of florida, Florida.

## Predicting Critical Thinking Based on Emotional Creativity among Shiraz University Students

Ahmad Valikhani<sup>1</sup>, Mahsa Malekimajd<sup>2</sup>, Razieh Hashemi<sup>3</sup>

### Abstract

The aim of the study was to investigate predicting of critical thinking based on emotional creativity and its components in university students. One hundred fifty six Shiraz university students were selected using convenient sampling method. Emotional Creativity and Critical Thinking Questionnaires were used for collecting data. Data were analyzed using Pearson correlation and multiple regression analysis. Results showed that emotional creativity was positively related to critical thinking, also, critical thinking was significantly associated with components of effectiveness/authenticity and preparedness, but there was not significant association with component of novelty. In additional, emotional creativity was positively correlated with all of components of critical thinking: engagement, maturity, and innovativeness. Simple regression analysis indicated emotional creation significantly predicted critical thinking. Furthermore, multiple regression analysis showed that among components of emotional creativity, just effectiveness/authenticity component significantly predicted critical thinking. Based on the findings, it is concluded that emotional creativity plays an important role in critical thinking.

**Keywords:** Critical Thinking; Emotional Creativity; University Student

<sup>1</sup>.Department of Clinical Psychology, College of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Corresponding author, email: valikhani88@gmail.com

<sup>2</sup>. Department of Psychology, College of Education and Psychology, Allameh Tabatabai University, Tehran

<sup>3</sup>. Department of Clinical Psychology, College of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz