

بررسی روایی و پایایی پرسشنامه خلاقیت هیجانی

علی قاسمی^{۱*}، پروین کدیور^۲، هادی کرامتی^۳، مهدی عربزاده^۴

چکیده

هدف: هدف از پژوهش، بررسی روایی و پایایی پرسشنامه خلاقیت هیجانی آوریل است. روش: روش پژوهشی حاضر از نوع توصیفی - همبستگی است. ۵۰۱ نفر معلم (۲۹۸ مرد و ۲۰۳ زن) با دامنه سنی ۲۴ تا ۵۶ سال از بین جامعه آماری شهرستان‌ها و بخش‌های پارسین، عسلویه، شیبکوه، کوشکنار و چاه مبارک در استان‌های هرمزگان و بوشهر به روش تصادفی - طبقه‌ای انتخاب شدند.

یافته‌ها: با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، روایی پرسشنامه بررسی شد. تحلیل عامل اکتشافی به روش عامل‌یابی مؤلفه اصلی و چرخش به شیوه پروماکس اجرا شد و سه مؤلفه آمادگی، نوآوری و اصالت/اثر بخشی استخراج شدند. شاخص‌های برازش به دست آمده از تحلیل عامل تأییدی نشان داد که داده‌های تجربی پژوهش با مدل نظری سه عاملی خلاقیت هیجانی برازش قابل قبولی دارد. مقدار پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای پرسشنامه کل، آمادگی، نوآوری و اصالت/اثر بخشی به ترتیب مقدار ۰/۸۸، ۰/۸۰، ۰/۷۸ و ۰/۸۳ به دست آمد که مطلوب و قابل قبول بود.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که پرسشنامه خلاقیت هیجانی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است و قابلیت کاربرد در پژوهش‌های آموزشی و روانشناختی جامعه معلمان دبیرستان ایران دارد. تعمیم نتایج پژوهش به معلمان ابتدایی و اساتید دانشگاه با احتیاط صورت گیرد.

کلید واژه‌ها: پرسشنامه خلاقیت هیجانی، آمادگی، نوآوری، اصالت/اثر بخشی.

۱. استادیار گروه علوم تربیتی، واحد پارسین، دانشگاه آزاد اسلامی، پارسین، ایران (نویسنده مسئول) aghk1346@gmail.com

۲. استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران kadivar220@yahoo.com

۳. استادیار، گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران dr.hadikeramati@gmail.com

۴. استادیار، گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران mehdi_arabzadeh@hotmail.com

پیشگفتار

خلاقیت هیجانی و هوش هیجانی از آن جهت به هم شبیه هستند که هر دو به عنوان توانایی‌های فردی - عاطفی محسوب می‌شوند. افراد توانایی‌ها و هیجان‌های خود را به صورتی که مطلوب باشد با یکدیگر ترکیب می‌کنند، اما این دو سازه از نظر فرآیندهای شناختی، استانداردهای ارزیابی و اهمیت با یکدیگر کاملاً متفاوت هستند (آوریل و ناولز، ۱۹۹۱؛ ایسویک، برکت و مایر^۱، ۲۰۰۷). مفهوم هوش هیجانی با مفهوم خلاقیت هیجانی متفاوت هستند (سزین و اردگان^۲، ۲۰۱۵). هوش هیجانی عبارت است از توانایی نظارت و شناخت هیجان‌ها و احساسات خود و دیگران که فرد توان جداسازی خود از دیگران داشته باشد. فرد از هوش هیجانی در کنار راهبردهای شناختی برای داشتن عملکرد مطلوب مورد استفاده قرار می‌دهد (آوریل، ۱۹۹۹). ایده خلاقیت هیجانی مبتنی بر نگرش اجتماعی است که در آن هیجان‌ها از طریق محیط در بین افراد مبادله می‌شود. به عبارت دیگر هیجان‌ها مطابق با قوانین و انتظارات اجتماعی شکل می‌گیرد (آوریل، ۱۹۹۹). ایسویک و همکاران (۲۰۰۷) نشان داده‌اند که علی‌رغم اینکه ماهیت رابطه بین هوش هیجانی با خلاقیت هیجانی با ماهیت رابطه بین هوش شناختی با خلاقیت شناختی با یکدیگر شبیه هستند، ولی هوش هیجانی و خلاقیت هیجانی دو سازه جداگانه محسوب می‌شوند. خلاقیت هیجانی آگاهی بیشتری به افراد می‌دهد تا بتوانند هیجان‌های خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و به آنها کمک می‌کند که دلایل بیان هیجان خود را بفهمند (لوتانس، آوری و پاترا^۳، ۲۰۰۸).

هوش هیجانی عبارت است از چگونگی شناسایی، درک، بیان و تنظیم کردن هیجان‌های خود با افراد دیگر است (پنا - ساریوناندا، میکولاج زک و گراس^۴، ۲۰۱۵)، اما افراد با استفاده از خلاقیت هیجانی توانایی بیان ترکیب هیجانی مناسب و اختصاصی داشته و در این راستا

-
1. Ivcevic, Brackett & Mayer
 2. Sezgin.F & Erdogan.O
 3. Luthans, F., Avey, J. B., & Patera, J. L
 4. Pena-Sarrionandia, A., Mikolajczak, M., and Gross, J.J.

واکنش‌های هیجانی اصیل و خلاق را بروز می‌دهند (ایسویک و همکاران، ۲۰۰۷). توسعه خلاقیت هیجانی به عنوان یک متغیر، زمینه فعالیت‌های یادگیری خلاقانه در دانش‌آموزان را به وجود می‌آورد و در یادگیری خلاقانه دانش‌آموزان از شیوه فعالانه، تعاملی، تبادل اندیشه خلاق و بحث و گفتگو در بین خود بهره می‌گیرند و به دنبال آن دانش‌آموزان توانایی کسب مهارت ارتباطی و گفتمانی به دست می‌آورند و انگیزش تحصیلی در آنان افزایش می‌یابد (لئود میلوا، فلانایا، تاتیانال و نالایا، ۲۰۱۵).

آوریل (۱۹۹۲) در پژوهش‌های خود متغیر خلاقیت شناختی را از متغیر خلاقیت هیجانی جدا کرده و خلاقیت هیجانی را به عنوان متغیر مستقلی معرفی کرده که از تعامل هیجان و شناخت به دست آمده است. خلاقیت هیجانی به توانایی تجربه و بیان ترکیب مناسب و معتبر از ترکیب هیجان‌ها گفته می‌شود (اوریل، آمیوشو، مندوزا، داکاستا و میراندا، ۲۰۱۶). کسانی که در موقعیت‌های استرس‌زا قرار می‌گیرند، در کنار استفاده از راهبردهای مقابله‌ای خلاقیت هیجانی (مؤلفه‌های مؤلفه‌های آمادگی، نوآوری و اصالت/ اثر بخشی) از راهبردهای خود کنترلی، حل مسئله و ارزیابی مثبت از موقعیت نیز استفاده می‌کنند (آوریل، ۱۹۹۹). افرادی که ترکیب هیجان‌های پیچیده‌تری را تجربه کنند از خلاقیت هیجانی بالاتری برخوردار هستند (آوریل، ۲۰۰۵).

آوریل و همکاران (۱۹۹۱) خلاقیت هیجانی را توانایی فرد در کسب تجربه و بیان نوآورانه، مؤثر و صادقانه هیجان‌ها تعریف کرده که بطور مؤثری نیازمندی‌های فرد را در ارتباطات بین فردی و دورن فردی برآورده می‌کند. خلاقیت هیجانی عبارت است از توانایی فرد در انتقال خلاقانه ترکیب هیجانی در فضای تعاملی با دیگران تا با آمادگی قبلی، بیان صادقانه هیجان‌ها و روش نوآورانه، زمینه افزایش روابط صادقانه و اثر بخش بین فردی در

موقعیت های واقعی زندگی را برای خود و دیگران فراهم کند (لئود میلاو و همکاران، ۲۰۱۵).

کسانی که خلاقیت هیجانی بالایی دارند، از تجارب هیجانی و یادگیری جدید لذت بیشتری می‌برند (آوریل و نانلی^۱، ۲۰۱۰). توسعه خلاقیت هیجانی یکی از چالش‌های مهم یادگیری در سیستم‌های آموزشی برای افزایش یادگیری دانش‌آموزان به منظور بهبود موفقیت تحصیلی و کاهش شکست تحصیلی در مدرسه است. خلاقیت هیجانی عبارت است از شیوه جدید درک پاسخ‌های خلاقانه فرد که نوآوری‌های اثرگذار وی را بهبود می‌بخشد (گاتبرال و آوریل^۲، ۱۹۹۶). خلاقیت هیجانی عبارت است از الگوی توانایی‌های شناختی و ویژگی‌های شخصیتی که با تجارب هیجانی اصیل و مناسب همبستگی دارد (کاسکا، تی. آر انکا، مانا و نیکولای، ۲۰۲۰).

خلاقیت هیجانی عبارت است از اصالت و ابراز خود صادقانه به روشی خلاقانه که از اندیشه و تفکر در جهت افزایش اثر بخشی روابط میان فردی با دیگران بهره می‌گیرند (آوریل و نانلی، ۱۹۹۲). آوریل و همکاران (۱۹۹۲) ابتدا با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی چهار عامل اصلی آمادگی، اصالت، نوآوری و اثر بخشی را از متغیر خلاقیت هیجانی استخراج کردند، سپس آوریل (۱۹۹۹) در مطالعات بعدی خود تحلیل عاملی اکتشافی مجددی بر روی پرسشنامه انجام دادند و نتیجه گرفتند که سؤالات عامل‌های اصالت و اثر بخشی بر روی یک عامل قرار می‌گیرند، لذا تعداد عامل‌های خلاقیت هیجانی از چهار مؤلفه به سه مؤلفه آمادگی، نوآوری و اصالت/اثر بخشی کاهش دادند. افرادی توانمند در بیان هیجان‌های خلاق از آمادگی لازم برخوردارند و برای شناخت هیجان‌های خود و دیگران زمان بیشتری صرف می‌کنند و با دقت بیشتری به هیجان‌های خود و اطرافیان توجه می‌کنند. به عبارت دیگر افراد با آمادگی بالا با استفاده از تمرین‌های مداوم، خلاقیت هیجانی خود را توسعه

1. Avrill & Nunley
2. Gutbezahl, J., & Averill, R. J

داده و در موقعیت‌های مشخص به کار گرفته‌اند (آوریل، ۲۰۰۹، ۲۰۱۳). دانش‌آموزان با آمادگی هیجانی بالا، درک دقیق‌تری از پردازش و بیان هیجان‌ها به دست می‌آورند و توانایی به‌کارگیری ترکیب نوآورانه هیجان‌ها را در موقعیت‌ها به دست می‌آورند (آوریل و همکاران، ۲۰۱۶).

نوآوری یعنی تغییر هیجان‌های معمول و ایجاد حالات هیجانی جدید که بر خلاف هنجارها و استانداردهای موجود است و ترکیب جدیدی از تجارب هیجانی قبلی فرد است که پاسخ‌ها و رفتارهای جدید و نوآورانه در خلاقیت هیجانی به دنبال دارد. هدف رشد شناختی، هیجانی و یادگیری افراد کسب رفتار نوآورانه است که درجه‌ای از خلاقیت به همراه دارد (آوریل، ۲۰۱۳).

اثر بخشی عبارت است از پاسخ خلاقانه فرد به افراد دیگر. بعضی از انواع هیجان‌ها مثل عصبانیت، ترس، احساس گناه و یا حسادت نوآورانه نیست و به صورت معمولی بروز می‌کند. به عبارت دیگر، اثربخشی عبارت است از پاسخ‌های هماهنگ خلاقانه وابسته به بافت‌های اجتماعی و فرهنگی که در ایجاد روابط مطلوب با دیگران مؤثر است. اثر بخشی به معنی دستیابی به اهداف هیجانی متناسب با موقعیت اجتماعی و فرهنگی است (آوریل، ۱۹۹۹).

اصالت به این معنی است که هیجان‌های هر فرد برخاسته از باورهای وی است و نمی‌تواند کپی انتظارات دقیق دیگران باشد، به این معنی که اگر هیجان‌های فرد بر خلاف باورهایش باشد، ملاک اصالت را رعایت نکرده است. اصالت به پاسخ‌های خلاق فرد گفته می‌شود که انعکاس دهنده باورها و ارزش‌های واقعی فرد در باره دنیای اطراف خود است (مورگان و آوریل، ۱۹۹۲).

آوریل (۱۹۹۹) در مقاله‌ای با موضوع تفاوت‌های فردی در خلاقیت هیجانی: ساختاری و رابطه‌ای نشان داده که خلاقیت هیجانی با بیشترین همبستگی با عامل برون‌گرایی پرسشنامه

پنج عاملی شخصیت نثو داشته، با عامل دلپذیری این پرسشنامه کمترین همبستگی داشته و همبستگی متوسطی با عامل‌های روان نژندی، وجدان و انعطاف پذیری داشته است. اورپول و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای نشان داده‌اند که انگیزش داخلی و درگیری تحصیلی توسط خلاقیت هیجانی پیش بینی می‌شوند. دانشجویانی که انگیزه درونی بیشتری داشته باشند از رویکرد یادگیری عمیق برخوردار هستند و به دلیل درگیری تحصیلی بیشتر از عملکرد تحصیلی بالاتری برخوردار هستند. هیجان‌های مثبت با موفقیت تحصیلی و هیجان‌های منفی با شکست تحصیلی رابطه دارند. توانایی افراد در بیان ترکیب تجارب هیجانی موفق موجب لذت دانشجویان از فرآیند یادگیری می‌شود. به این صورت که مؤلفه امید توسط خلاقیت هیجانی و درگیری تحصیلی توسط مؤلفه امید پیش‌بینی می‌شوند (اورپول و همکاران، ۲۰۱۶). ایسویک و همکاران (۲۰۰۷) در مقاله‌ای با عنوان هوش هیجانی و خلاقیت هیجانی نشان داده‌اند که رفتار هیجانی توسط خلاقیت هیجانی و هوش هیجانی پیش‌بینی می‌شوند. لئود میلاو و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله‌ای نشان داده‌اند که خلاقیت هیجانی با بعضی از مؤلفه‌های شایستگی مثل سبقت گرفتن در برقراری ارتباط، درک و توانایی تشخیص واکنش‌های نامطلوب در موقعیت‌های ارتباطی مشکل آفرین، همبستگی مثبت دارد. آنان هم‌چنین نشان داده‌اند که خلاقیت هیجانی با بعضی از شاخص‌های شایستگی مثل محافظه کاری، همنوایی، سلطه پذیری و سلطه‌گری همبستگی منفی دارد. وانگ و هانگ^۱ (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان داده‌اند که خلاقیت هیجانی به صورت مستقیم و با میانجی‌گری انگیزه درونی بر عملکرد نوآورانه کارکنان چینی تأثیر معناداری دارد. تی. آرانکا، زهرادنیک، و کاسکا^۲ (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان خلاقیت هیجانی و مشارکت زندگی واقعی در انواع مختلف فعالیت‌های تفریحی خلاق نشان داده‌اند که به کارگیری خلاقیت هیجانی در دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته هنر از رشته‌های دیگر بیشتر است. شرما و ماسور^۳ (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان

1. Wang, G & Hung., H
 2. Trnka, R., Zahradnik, M., & Kuška, M.
 3. Sharma, D, & Matur, R

دادند که امید با خلاقیت هیجانی همبستگی مثبت و معناداری دارد و با میانجی‌گری هیجان‌های مثبت مقدار همبستگی بین خلاقیت هیجانی و امید افزایش می‌یابد. تی.آر.انکا، گابل کوا، کاسکا و نیکولای^۱ (۲۰۱۹) در مقاله‌ای نشان داده‌اند که خلاقیت هیجانی با نقص‌های شناختی به همراه عدم علاقه تأثیر مثبت و معناداری دارد. کاسکا و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی نشان داده‌اند که خلاقیت هیجانی دختران به صورت معناداری از پسران بیشتر است، اما در به‌کارگیری مؤلفه‌های پرسشنامه خلاقیت هیجانی شامل نوآوری، آمادگی و اصالت/ اثر بخشی هیجانی در بین دختران و پسران تفاوت معناداری وجود نداشته است. سوروا، آریت زتا، بالوثرکا و گروستیاگا (۲۰۱۶) در مقاله‌ای نشان داده‌اند که ساختار پرسشنامه خلاقیت هیجانی دارای سه عامل آمادگی، نوآوری و اصالت/ اثر بخشی است.

عجم، علی اکبر؛ بادنوا، صدیقه؛ عبداللهی، مجید و مهموئی، حسین (۱۳۹۵) در مقاله‌ای نشان داده‌اند که بین خلاقیت هیجانی و اشتیاق تحصیلی همبستگی معنادار وجود دارد. و از بین مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی دو مؤلفه نوآوری و اصالت/ اثر بخشی پیش‌بینی‌کننده اشتیاق تحصیلی بودند. تاج زاده قهی، اشرف السادات و سعادت‌ی شامیر، ابوطالب (۱۳۹۷) در پژوهشی نشان داده‌اند که بین خلاقیت هیجانی و خودکارآمدی با سازکاری فردی و اجتماعی همبستگی مثبت و معناداری دارد. محبوبی پور، زهرا (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان رابطه خلاقیت هیجانی و ابراز وجود با اضطراب پیشرفت دختران دبیرستانی نشان داده که خلاقیت هیجانی و ابراز وجود با اضطراب پیشرفت همبستگی منفی و معناداری داشته‌اند. هم چنین دو متغیر خلاقیت هیجانی و ابراز وجود ۵۸ درصد واریانس اضطراب پیشرفت را تبیین کرده‌اند.

آقا بابایی، منا (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان پیش‌بینی رضایت زناشویی بر اساس هوش هیجانی و خلاقیت هیجانی زوجین نشان داده‌اند که هوش هیجانی و خلاقیت هیجانی توانایی پیش‌بینی رضایت زناشویی را دارند. معاصر، حمید (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان تعیین نقش

I. Trnka, R., Cabelkova, I., Kuška, M., & Nikolai, T

واسطه‌ای انگیزش پیشرفت در رابطه بین خلاقیت هیجانی و یادگیری خود راهبر نشان داده‌اند که خلاقیت هیجانی به تنهایی ۲۹ درصد واریانس یادگیری خود راهبر تبیین می‌کند. هم چنین خلاقیت هیجانی به همراه انگیزش پیشرفت ۴۳ درصد یادگیری خودراهبر را تبیین کرده‌اند.

بررسی شاخص‌های روانسنجی روایی و پایایی پرسشنامه خلاقیت هیجانی آوریل (۱۹۹۹) به زبان فارسی نقش مهمی در توسعه و مطالعه متغیر خلاقیت هیجانی با متغیرهای دیگر داشته و برای پژوهشگران فرصتی فراهم خواهد کرد تا از این مقیاس در پژوهش‌های آموزشی و روانشناختی استفاده کنند. معلمان با استفاده از ابزار خلاقیت هیجانی موقعیت یادگیری را به چالش کشیده و با ایجاد انگیزه لازم در دانش‌آموزان زمینه پیشرفت تحصیلی آنان فراهم می‌کنند تا اهداف آموزشی آنان تحقق پیدا کند (لئود میلاو و همکاران، ۲۰۱۵).

با توجه به اینکه هدف مطالعه پژوهش حاضر بررسی روایی و پایایی مقیاس خلاقیت هیجانی است، سؤال پژوهش حاضر به شرح ذیل است:

۱- آیا پرسشنامه خلاقیت هیجانی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است؟

روش پژوهش

روش مورد استفاده در این پژوهش، از نوع توصیفی - همبستگی است. تعداد معلمان شرکت کننده در پژوهش ۵۰۱ نفر بوده که نفر از آنان ۲۹۸ مرد و ۲۰۳ نفر از آن زن بودند دامنه سنی معلمان شرکت کننده ۲۴ تا ۵۶ سال بوده که به روش تصادفی - طبقه‌ای از بین جامعه آماری آموزش و پرورش شهرستان‌های پارسیان، عسلویه، بخش‌های شیبکوه، کوشکنار و چاه مبارک در استان‌های هرمزگان و بوشهر انتخاب شدند و پرسشنامه خلاقیت هیجانی را تکمیل کردند. تعداد جمعیت جامعه آماری ۳۰۰۰ نفر برآورد شده است. حجم نمونه این پژوهش با توجه به پژوهش‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی میرز و

گارینو (۲۰۰۶)، ترجمه پاشا شریفی، حسن، (۱۳۹۱) و هیر و همکاران (به نقل از از قاسمی، وحید، ۱۳۹۰) تعیین شده است.

نسبت معلمان شرکت کننده مرد ۵۹/۵ درصد و نسبت معلمان شرکت کنندگان زن در پژوهش معادل ۴۰/۵ درصد کل شرکت کنندگان بودند. پرسشنامه در اختیار معلماتی قرار گرفت که در یکی از دبیرستان‌های دوره اول یا دوم در پایه‌های هفتم، هشتم، نهم، دهم، یازدهم و دوازدهم و یا دوره پیش دانشگاهی مشغول تدریس بوده‌اند. تعداد ۵۶۰ پرسشنامه بین معلمان توزیع شد. پس از حذف ۵۹ پرسشنامه ناقص یا پاسخ داده نشده از مجموعه پرسشنامه‌ها، حجم نهایی نمونه به تعداد ۵۰۱ نفر رسید. داده‌های پرسشنامه با استفاده از نرم افزارهای SPSS و LISREL مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از بین معلمان شرکت کننده، ۳۵۰ نفر دارنده مدرک کارشناسی، ۹۷ نفر دارنده مدرک کارشناسی ارشد، ۵۷ نفر دارنده مدرک فوق دیپلم و دو نفر دارنده مدرک دکتری بوده‌اند. ابزار مورد استفاده در پژوهش، شامل، پرسشنامه ۳۰ سؤالی خلاقیت هیجانی (آوریل، ۱۹۹۹) برای سنجش سازه خلاقیت هیجانی استفاده شده است. سؤالات پرسشنامه پنج گزینه‌ای در مقیاس لیکرتی (از خیلی کمتر با نمره ۱ تا خیلی بیشتر با نمره ۵) تنظیم شده است. سؤالات ۴ و ۳۰ به صورت معکوس نمره‌گذاری شده‌اند. آوریل (۱۹۹۹) تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه با استفاده از روش مؤلفه اصلی و چرخش پروماکس انجام داده و سه عامل آمادگی، نوآوری و اصالت/ اثربخشی را از این پرسشنامه به دست آمد. پایایی کل پرسشنامه (۰/۹۰)، آمادگی (۰/۸۲)، نوآوری (۰/۸۳) و اصالت/ اثربخشی (۰/۸۳) با استفاده از روش آلفا کرونباخ به دست آوردند.

اوریل و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان خلاقیت هیجانی به عنوان پیش بینی کننده انگیزش درونی و درگیری تحصیلی در دانشجویان، با استفاده از تحلیل عامل تأییدی روایی پرسشنامه را به دست آوردند. پایایی پرسشنامه کل (۰/۸۵) و مولفه‌های آمادگی (۰/۸۰)، نوآوری (۰/۸۴) و اصالت/ اثربخشی (۰/۸۸) را با استفاده از روش آلفا کرونباخ به دست

آورده‌اند. شاخص‌های برازش پرسشنامه در سطح معناداری $P < 0/001$ را بشرح ذیل به دست آورده‌اند:

RMSEA = 0/05، X2/DF = 4/4، NFI = 0/90، CFI = 0/92، IFI = 0/91، CFI = 0/92
و SRMR = 0/04

یافته‌های پژوهش

بررسی‌های صورت گرفته توسط پژوهشگر نشان داده که در ایران، بررسی روایی و پایایی پرسشنامه (آوریل، ۱۹۹۹) روی جامعه معلمان انجام نگرفته است. ابتدا با نظر دو نفر از اساتید که به ترجمه زبان انگلیسی به فارسی و فارسی به انگلیسی تسلط داشتند، پرسشنامه از انگلیسی به فارسی ترجمه شده و مجدداً سؤالات پرسشنامه از فارسی به انگلیسی ترجمه شد و در پایان سؤالات پرسشنامه نهایی از انگلیسی به فارسی ترجمه شد. به منظور بررسی قابل درک بودن مفهوم سؤالات ترجمه شده برای معلمان، پرسشنامه در بین ۲۹ نفر از دبیران آموزش و پرورش شهرستان پارسیان به صورت آزمایشی اجرا شد. معلمان گزارش کردند که مفهوم سؤالات ترجمه شده قابل درک بوده و ابهام خاصی در باره سؤالات گزارش نشد.

برای تحلیل عامل اکتشافی پرسشنامه در پژوهش حاضر از روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش به شیوه پروماکس با سه عامل انجام شد. نتایج به دست آمده به شرح ذیل است:

نتایج حاصل از تحلیل آزمون کرویت بارتلنت نشان داد که مقدار کفایت نمونه‌گیری (KMO^۱) برابر با 0/88، درجه آزادی برابر با ۴۳۵ و مجذور کای برابر با ۴۷۰۸/۲۸۳ در سطح معناداری 0/001، به دست آمد (جدول ۱). مقدار کفایت نمونه‌گیری (KMO) و ضریب همبستگی بین سؤالات پرسشنامه با عامل‌های خود نشان داد که نمونه‌گیری از کفایت لازم برخوردار بوده و اجرای تحلیل عاملی پرسشنامه خلاقیت هیجانی امکان‌پذیر است.

1. Kaiser-Meyer-Olkin Value

مقدار KMO قابل قبول برای کفایت نمونه‌گیری جهت اجرای تحلیل عاملی بین ۰/۵۰ تا ۰/۹۰ است. با مقدار KMO کمتر از ۰/۵۰، نمی‌توان سؤالات پرسشنامه را تحلیل عاملی کرد و با مقدار KMO بیشتر از ۰/۷۰، می‌توان پرسشنامه را تحلیل عاملی کرد و در صورتی که مقدار KMO بیشتر از ۰/۹۰ باشد کفایت نمونه‌گیری برای اجرای تحلیل عاملی بسیار عالی خواهد بود (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۶). با توجه به اینکه در پژوهش حاضر، مقدار KMO پرسشنامه به مقدار ۰/۸۸ به دست آمده، لذا کفایت نمونه‌گیری این پژوهش برای تحلیل عامل اکتشافی قابل قبول است و می‌توان تحلیل عامل اکتشافی پرسشنامه را انجام داد. در تحلیل عامل اکتشافی سؤالات با بار عاملی پایینتر از ۰/۳۰ باشد حذف خواهند شد. تنسلی و تنسلی^۱ (۱۹۸۷) نشان داده‌اند که سؤالات با بار عاملی بیش از ۰/۳۰ روی عامل‌های مربوطه خود قرار خواهند گرفت ولی سؤالات با بار عاملی کمتر از ۰/۳۰ از پرسشنامه حذف می‌شوند.

سؤال ۱۲ روی عامل اصالت/ اثر بخشی (۰/۴۱۷) کمترین بار عاملی و سؤال ۲ روی عامل آمادگی (۰/۷۶۱) بیشترین بار عاملی داشته است. سؤالات ۴ و ۳۰ با داشتن بار عاملی کمتر از ۰/۳۰ حذف شدند. سه عامل آمادگی، نوآوری و اصالت / اثر بخشی ۴۰/۶۸ درصد، عامل اصالت/ اثر بخشی ۲۳/۳۶ درصد، عامل آمادگی ۱۰/۶۰ درصد واریانس و عامل نوآوری ۶/۷۱۴ درصد واریانس پرسشنامه خلاقیت هیجانی را تبیین کرده‌اند. مقدار ارزش ویژه عامل‌های اصالت/ اثر بخشی (۶/۶۴)، آمادگی (۵/۱۸) و نوآوری (۵/۲۳) به دست آمده که قابل قبول بود. مقدار ارزش ویژه باید از یک بیشتر باشد (قاسمی، وحید، ۱۳۹۰). مقدار ارزش ویژه عامل‌ها در این پژوهش بیشتر از یک است و نشان دهنده این است که متغیرهای مشاهده‌ای قادر به سنجش عامل‌ها (متغیرهای مکنون) خود در پرسشنامه بوده‌اند. سؤالات ۱۲، ۱۶، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸ و ۲۹ روی عامل اصالت/ اثر بخشی (عامل اول)، سؤالات شماره ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۱۰ روی عامل آمادگی (عامل دوم) و سؤالات ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۷،

1. Tinsley & Tinsley

۱۸، ۱۹ و ۲۰ روی عامل نوآوری (عامل سوم) قرار گرفتند. نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی در پژوهش حاضر با نتایج پرسشنامه سه عاملی آوریل (۱۹۹۹) همخوانی داشت (جدول ۲). مقدار پایایی کل پرسشنامه (۰/۸۸)، آمادگی (۰/۸۰)، نوآوری (۰/۷۸) و اصالت/اثر بخشی (۰/۸۳) با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ به دست آمد.

جدول ۱. نتایج آزمون کرویت بارتل

مجذور کای (خی دو)	درجه آزادی	سطح معناداری	کفایت نمونه گیری
۴۷۰۸/۲۸۳	۴۳۵	۰/۰۰۰۱	۰/۸۸

جدول ۲. تحلیل عاملی اکتشافی متغیر خلاقیت هیجانی (مقدار بار عاملی سؤالات پرسشنامه)

سؤالات	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳
۲۵- هیجان‌ها در دستیابی به اهداف زندگی به من کمک می‌کنند.	۰/۷۱۹		
۲۴- شیوه تجربه و بیان هیجان‌ها به چگونگی برقراری ارتباط من با افراد دیگر کمک می‌کنند.	۰/۷۱۷		
۲۸- هیجان‌هایم تقریباً همیشه بیان درستی از احساسات و افکار من است.	۰/۶۸۶		
۲۳- هیجان‌هایم را بخوبی بیان می‌کنم.	۰/۶۶۹		
۲۶- هیجان‌ها منبع اصلی معنی زندگی است. بدون آنها زندگی ام بی اهمیت است.	۰/۶۶۳		
۲۷- حتی زمانی که واکنش هیجانی برایم در درس ساز می‌شود، سعی می‌کنم صادق باشم.	۰/۵۹۹		
۲۲- به موقعیت‌های ایجادکننده واکنش‌های هیجانی جدید و غیر معمول پاسخ مناسبی می‌دهم.	۰/۵۷۰		
۲۹- واکنش‌های هیجانی دقیقاً بازتاب دهنده احساس درونی من است.	۰/۵۶۷		
۲۱- توانایی تجربه بسیاری از هیجان‌های متنوع را دارم.	۰/۵۳۱		
۱۶- واکنش‌های هیجانی من می‌تواند بسیار خلاقانه و نوآورانه باشد.	۰/۵۰۴		
۱۲- علاقه مندام به موسیقی، رقص و نقاشی به دلیل واکنش‌های هیجانی جدید و غیر معمول است.	۰/۴۱۷		
۲- مردم توانایی‌های هیجانی خود را نیز تو در کنار توسعه توانایی شناختی توسعه دهند	۰/۷۶۱		
۳- با فکر کردن در مورد واکنش‌های هیجانی خود، تلاش می‌کنم آن را درک کنم.	۰/۷۱۷		
۷- به هیجان‌های دیگران توجه می‌کنم تا بهتر بتوانم احساسات خود را درک کنم.	۰/۷۰۰		
۱- وقتی واکنش هیجانی من شدید باشد، دلایل آن را بررسی می‌کنم.	۰/۶۷۹		
۵- به تجارب هیجانی گذشته فکر می‌کنم تا برای غلبه بر مشکلات هیجانی روزمره کمکم کند.	۰/۶۶۸		
۶- به دنبال تجربه هیجانی شدید سعی می‌کنم به عقب برگردم و واکنش‌های هیجانی خود را به صورت عینی بررسی کنم.	۰/۶۶۶		
۱۰- بعضی اوقات هیجان‌هایی را تجربه می‌کنم که به آسانی و با زبان معمولی توصیف نمی‌شوند.	۰/۵۲۳		
۸- واکنش‌های هیجانی من متفاوت از دیگران بوده و منحصر بفرد هستند.	۰/۴۶۴		
۱۳- من هیجان‌های غیر عادی و غیر معمول را تجربه کرده ام.	۰/۶۴۵		
۱۵- به موقعیت‌هایی علاقه مند هستم که واکنش‌های هیجانی غیر معمول و غیر عرفی ایجاد می‌کنند.	۰/۶۳۹		
۱۸- توانایی تجربه همزمان انواع هیجان‌های متفاوت را دارم.	۰/۶۱۷		
۱۹- فیلم‌ها و کتابهایی را ترجیح می‌دهم که موقعیت‌های هیجانی پیچیده و غیر معمول را ایجاد کنند.	۰/۶۰۲		
۱۷- گاهی اوقات باید احساسات شاعر یا رمان نویس داشته باشم تا واکنش‌های هیجانی خیلی منحصر بفرد نشان دهم.	۰/۵۸۹		
۲۰- گاهی اوقات دامنه و تنوع واکنش‌های هیجانی من فراتر از توانایی ام برای توصیف آنها است.	۰/۵۸۰		
۹- همزمان می‌توانم احساس عصبانیت، تنهایی و شادی داشته باشم.	۰/۵۳۶		
۱۱- ترکیبی از هیجان‌ها که تجربه کرده ام که احتمالاً افراد دیگر هرگز آن را تجربه نکرده‌اند.	۰/۵۱۵		
۱۴- در هنگام مواجهه با موقعیت‌های هیجانی تلاش می‌کنم که به روش منحصر به فرد پاسخ دهم.	۰/۵۰۶		

بررسی برازش داده‌های تجربی پژوهش با مدل نظری سه عاملی پرسشنامه خلاقیت هیجانی (آوریل، ۱۹۹۹) با استفاده از تحلیل عامل تأییدی به روش حداکثر درست نمایی برای برآورد مدل (ML) در نرم افزار لیزرل انجام شد. شاخص‌های خلی دو (X^2)، نسبت خلی دو به درجه آزادی (X^2/DF)، 1NFI (شاخص برازش نرم شده)، 2NNFI (شاخص برازش نرم نشده) و CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای)، 3RMR (ریشه مجذور میانگین باقیمانده)، 4IFI (شاخص برازش توسعه‌ای)، $RMSEA$ (ریشه مجذور میانگین خطای تقریبی) برای برازش مدل پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفتند (میرز و همکاران، ۲۰۰۶، ترجمه پاشا شریفی و همکاران، ۱۳۹۱).

شاخص‌های برازش به دست آمده از مدل تحلیل عامل تأییدی به شرح ذیل است:

شاخص مجذور کای (X^2) برابر با ۱۳۹۹/۴۲، درجه آزادی (DF) برابر با ۳۴۷ و نسبت مجذور کای به درجه آزادی (X^2/DF) برابر با ۴/۰۳ به دست آمد (شکل ۱). نسبت خلی دو به درجه آزادی از مقدار معیار بیشتر است. حداکثر مقدار معیار نسبت خلی دو (مجذور کای) به درجه آزادی ۳ است (قاسمی، وحید، ۱۳۹۰؛ هومن، حیدر علی، ۱۳۹۳). از آنجایی که نسبت خلی دو به درجه آزادی تحت تأثیر حجم نمونه‌های بالا است (میرز و همکاران، ۲۰۰۶، ترجمه پاشا شریفی و همکاران، ۱۳۹۱)، و حجم نمونه پژوهش حاضر بالاست، لذا در این پژوهش نسبت خلی دو (مجذور کای) به درجه آزادی به دست آمده تحت تأثیر حجم بالای نمونه قرار گرفته است. به این دلیل سایر شاخص‌های برازش مدل پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفت. مقدار (شاخص برازش نرم شده) 5NFI برابر با ۰/۹۰، (شاخص برازش نرم نشده) 6NNFI برابر با ۰/۸۸ به دست آمد. مقدار 1CFI (شاخص برازش

1. Normed fit index
 2. Non normed fit index
 3. Root mean square residual
 4. Incremental fit Index
 5. normed fit Index
 6. non normed fit Index

مقایسه‌ای) برابر با ۰/۹۱ و مقدار GFI^۲ (شاخص نکویی برازش) به ترتیب برابر با ۰/۹۰ به دست آمد. هم‌چنین مقدار شاخص RMR^۳ (ریشه مجذور میانگین باقیمانده) برابر با ۰/۰۸۷ و شاخص RMSEA^۴ (ریشه مجذور میانگین خطای تقریبی) در سطح معناداری $P < ۰/۰۵$ برابر با ۰/۰۸۹ به دست آمده است. مقدار شاخص‌های برازش به دست آمده نشان داده که داده‌های تجربی پژوهش با مدل نظری سه عاملی خلاقیت هیجانی برازش قابل قبولی دارند (جدول ۳).

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری متغیر خلاقیت هیجانی

شاخص‌های برازش	RMSEA	NFI	CFI	GFI	NNFI	RMR
مقادیر شاخص	۰/۰۷۸	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۰۸۹

مقدار ضرایب مدل اندازه‌گیری به دست آمده شامل ضرایب غیر استاندارد، ضرایب استاندارد، خطای استاندارد، ضرایب مجذور همبستگی چندگانه و مقدار T است (جدول شماره ۴). بالا بودن مقدار ضرایب استاندارد β ، مجذور همبستگی چندگانه (R^2) نشان داده که سؤالات پرسشنامه برای سنجش متغیرهای مکنون آمادگی، نوآوری و اصالت/اثربخشی توان قابل قبولی داشته‌اند. ضریب استاندارد سؤال ۲۸ با عامل اصالت/اثربخشی برابر با ۰/۴۱ کمترین ضریب استاندارد و ضریب استاندارد سؤال ۲ با عامل آمادگی برابر با ۰/۷۳ بیشترین ضریب استاندارد داشته است. کمترین مقدار T برابر با ۷/۲۱ و بیشترین مقدار T برابر با ۱۰/۳۳ به دست آمد. حداقل مقدار T برای معنادار شدن ضرایب استاندارد برابر با ۱/۹۶ است (قاسمی، وحید، ۱۳۹۰؛ هومن، حیدر علی، ۱۳۹۳). نتایج نشان داده که مقدار T به دست آمده برای معنادار شدن ضرایب استاندارد در پژوهش حاضر از مقدار معیار آن بیشتر بوده و لذا ضرایب استاندارد به دست آمده برای کل سؤالات معنادار بوده است (جدول شماره ۴).

1. comparative fit Index
 2. Goodness of Fit Index
 3. Root Mean Square Residual
 4. Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۴. پارامترهای مدل اندازه گیری ابعاد خلاقیت هیجانی در تحلیل عامل تأییدی

متغیر مکنون- نشانگر	ضریب غیر استاندارد	ضریب استاندارد	خطای استاندارد	مجدور همبستگی چندگانه	مقدار T
آمادگی - سؤال ۱	۱/۱۰	۰/۶۴	۰/۱۲	۰/۴۱	۹/۵۵
آمادگی - سؤال ۲	۱/۲۵	۰/۷۳	۰/۱۲	۰/۵۴	۹/۸۸
آمادگی - سؤال ۳	۱/۱۰	۰/۶۸	۰/۱۱	۰/۴۷	۹/۸۸
آمادگی - سؤال ۵	۱/۰۹	۰/۵۹	۰/۱۲	۰/۳۵	۹/۱۸
آمادگی - سؤال ۶	۱/۱۱	۰/۶۰	۰/۱۲	۰/۳۶	۹/۲۶
آمادگی - سؤال ۷	۱/۱۹	۰/۶۴	۰/۱۲	۰/۴۲	۹/۶۳
آمادگی - سؤال ۸	۰/۸۴	۰/۴۱	۰/۱۲	۰/۱۷	۷/۲۱
آمادگی - سؤال ۱۰	۰/۸۶	۰/۴۲	۰/۱۱	۰/۱۸	۷/۶۳
آمادگی - سؤال ۱۶	۱	۰/۵۲	-----	۰/۲۵	-----
نوآوری - سؤال ۹	۰/۷۴	۰/۴۲	۰/۰۹	۰/۱۸	۷/۸۷
نوآوری - سؤال ۱۱	۰/۷۴	۰/۴۴	۰/۰۸	۰/۲۰	۸/۳۶
نوآوری - سؤال ۱۳	۰/۹۴	۰/۵۲	۰/۰۹	۰/۲۸	۹/۵۱
نوآوری - سؤال ۱۴	۰/۷۰	۰/۴۶	۰/۰۸	۰/۲۲	۸/۷۰
نوآوری - سؤال ۱۵	۱/۰۴	۰/۵۸	۰/۱۰	۰/۳۴	۱۰/۳۳
نوآوری - سؤال ۱۷	۰/۹۷	۰/۵۵	۰/۰۹	۰/۳۱	۹/۸۹
نوآوری - سؤال ۱۸	۰/۹۱	۰/۵۸	۰/۰۸	۰/۳۴	۱۰/۲۹
نوآوری - سؤال ۱۹	۱	۰/۶۰	۰/۰۹	۰/۳۷	۱۰/۶۴
نوآوری - سؤال ۲۰	۱	۰/۶۱	-----	۰/۳۸	-----
اصالت/ اثر بخشی - ۱	۱/۰۱	۰/۴۳	۰/۱۴	۰/۱۹	۷/۴۴
اصالت/ اثر بخشی - ۲۱	۱/۰۷	۰/۵۲	۰/۱۳	۰/۲۸	۸/۳۷
اصالت/ اثر بخشی - ۲۲	۱/۱۲	۰/۵۶	۰/۱۳	۰/۳۲	۸/۷۴
اصالت/ اثر بخشی - ۲۳	۱/۲۵	۰/۶۰	۰/۱۴	۰/۳۷	۹/۰۴
اصالت/ اثر بخشی - ۲۴	۱/۱۰	۰/۶۵	۰/۱۳	۰/۴۳	۹/۳۹
اصالت/ اثر بخشی - ۲۵	۱/۳۰	۰/۶۷	۰/۱۴	۰/۴۵	۹/۴۷
اصالت/ اثر بخشی - ۲۶	۱/۴۱	۰/۶۴	۰/۱۵	۰/۴۱	۹/۳۱
اصالت/ اثر بخشی - ۲۷	۱/۰۵	۰/۵۱	۰/۱۳	۰/۲۷	۸/۳۰
اصالت/ اثر بخشی - ۲۸	۱/۲۷	۰/۶۲	۰/۱۴	۰/۳۹	۹/۱۷
اصالت/ اثر بخشی - ۲۹	۱	۰/۴۷	-----	۰/۲۳	-----

جدول ۵. ماتریس همبستگی خلاقیت هیجانی و عاملهایش

نام متغیر	۱	۲	۳	۴
خلاقیت هیجانی	۱			
آمادگی	۰/۷۶	۱		
نوآوری	۰/۸۲	۰/۴۲	۱	
اصالت/ اثر بخشی	۰/۸۴	۰/۴۶	۰/۵۴	۱

$P < 0/01$ دو دامنه

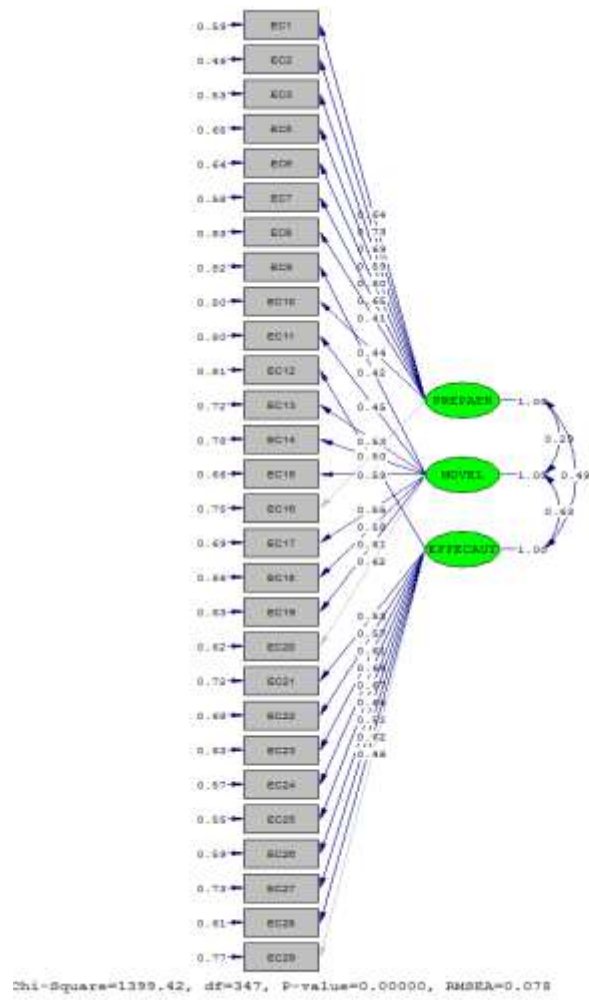
در جدول شماره ۵، مقدار همبستگی پیرسون بین خلاقیت هیجانی با عامل‌های آمادگی، نوآوری و اصالت/ اثر بخشی نشان داده شده است. ضریب همبستگی بین خلاقیت هیجانی با آمادگی برابر با ۰/۷۶، ضریب همبستگی بین خلاقیت هیجانی با نوآوری برابر با ۰/۸۲، ضریب همبستگی بین خلاقیت هیجانی با اصالت/ اثر بخشی برابر با ۰/۸۴ به دست آمده نشان داده که مؤلفه اصالت/ اثر بخشی با خلاقیت هیجانی بیشترین همبستگی دارد و مؤلفه آمادگی با خلاقیت هیجانی کمترین همبستگی دارد. ضریب همبستگی بین مؤلفه آمادگی با مؤلفه نوآوری برابر با ۰/۴۲، ضریب همبستگی بین مؤلفه اصالت/ اثر بخشی با مؤلفه آمادگی برابر با ۰/۴۶ و ضریب همبستگی بین مؤلفه اصالت/ اثر بخشی با مؤلفه نوآوری برابر با ۰/۵۴ به دست آمده است (جدول شماره ۵).

جدول ۶. میانگین و انحراف استاندارد مؤلفه‌های خلاقیت هیجانی

نام متغیر	حداقل میانگین	حداکثر میانگین	میانگین	انحراف استاندارد
خلاقیت هیجانی	۲۶	۹۱	۶۰/۰۳	۹/۹۴
آمادگی	۴	۲۴	۱۹/۷۳	۳/۹۴
نوآوری	۴	۲۴	۱۹/۲۳	۳/۹۵
اصالت/ اثر بخشی	۴	۲۴	۱۱/۲۵	۵/۰۷

مقایسه میانگین خلاقیت هیجانی با عامل‌های آن در جدول شماره ۶ نشان داده شده است. میانگین عامل آمادگی از میانگین سایر عامل‌ها بیشتر و میانگین عامل اصالت/ اثر بخشی از میانگین سایر عامل‌ها کمتر است. نتایج حاصل از مقایسه مقدار میانگین عامل‌های خلاقیت هیجانی نشان داده که ضرورت دارد که معلمان برای نشان دادن واکنش‌های هیجانی نوآورانه،

اصیل و اثر بخش با دانش آموزان در کلاس درس از آمادگی بالایی برخوردار باشند.



شکل ۱. مدل تحلیل عامل تأییدی خلاقیت هیجانی

بحث و نتیجه گیری

هدف از این پژوهش بررسی روایی و پایایی پرسشنامه خلاقیت هیجانی به زبان فارسی در ایران است. در این راستا ۵۰۱ نفر از معلمان مدارس آموزش و پرورش شهرستان‌های پارسیان، عسلویه، شیبکوه، چاه مبارک و کوشکنار از توابع استان‌های هرمزگان و بوشهر در این پژوهش شرکت کرده و به پرسشنامه خلاقیت هیجانی پاسخ دادند. تحلیل عامل اکتشافی پرسشنامه خلاقیت هیجانی به روش مؤلفه اصلی و چرخش پروماکس انجام شد و سه عامل آمادگی، نوآوری و اصالت/اثر بخشی از پرسشنامه استخراج شدند. سه عامل پرسشنامه مقدار $40/68$ درصد واریانس خلاقیت هیجانی را تبیین کرده‌اند که عامل اصالت / اثر بخشی، $23/36$ درصد، عامل آمادگی $10/60$ درصد و عامل نوآوری $6/71$ درصد واریانس خلاقیت هیجانی را تبیین کرده‌اند. سؤالات ۴ و ۳۰ به دلیل داشتن بار عاملی پایین از پرسشنامه حذف شدند. سؤالات ۱۲، ۱۶، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸ و ۲۹ روی عامل اصالت/اثر بخشی (عامل اول) و سؤالات شماره ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۱۰ روی عامل آمادگی (عامل دوم) و سؤالات ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۰ روی عامل نوآوری (عامل سوم) قرار گرفتند. نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی پژوهش نشان داد که چگونگی قرار گیری سؤالات پژوهش روی عاملهای مربوطه با پژوهش (آوریل، ۱۹۹۹) همخوانی دارد. کمترین بار عاملی مربوط به سؤال ۸ با عامل آمادگی برابر با $0/41$ و بیشترین بار عاملی مربوط به سؤال ۲ با عامل آمادگی بوده است. مقدار ارزش ویژه عامل‌های آمادگی، نوآوری و اصالت/اثر بخشی مطلوب و قابل قبول بود.

نتایج شاخص‌های برازش حاصل از تحلیل عامل تأییدی مدل سه عاملی خلاقیت هیجانی نشان داده که داده‌های تجربی پژوهش با مدل نظری سه عاملی خلاقیت هیجانی برازش مطلوب و قابل قبولی دارند. در مجموع نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی و تحلیلی عاملی تأییدی پرسشنامه نشان داده که روایی این پرسشنامه مطلوب و قابل قبول است. پایایی به دست آمده پرسشنامه کل، مؤلفه‌های اصالت / اثر بخشی، آمادگی و نوآوری مطلوب و قابل

قبول بودند. نتایج حاصل از همبستگی بین خلاقیت هیجانی با مؤلفه‌هایش و مقایسه مقدار میانگین نوآوری، آمادگی و اصالت/اثر بخشی با یکدیگر نشان داده که معلمان باید در هنگام تدریس در کلاس درس باید از آمادگی بالایی برخوردار باشند تا با بیان ترکیب هیجانی نوآورانه، واکنش‌های هیجانی اصیل و اثر بخشی در ارتباط با دانش‌آموزان در کلاس درس از خود نشان دهند تا بتوانند ارتباط مؤثری با دانش‌آموزان برقرار کنند.

بررسی پیشینه پژوهش نشان داده که خلاقیت هیجانی با عملکرد نوآورانه، یادگیری دانش‌آموزان، هیجان‌های معلم، منبع شایستگی ارتباطی دانش‌آموزان، انگیزش درونی، درگیری تحصیلی، امید، عامل‌های پنجگانه شخصیت نئو، هوش هیجانی، شخصیت سلطه‌گر، شخصیت سلطه پذیر و محافظه کاری، هیجان‌های مثبت، نقص‌های شناختی به همراه عدم علاقه، رضایت زنا شویی، سازگاری فردی و اجتماعی، اشتیاق تحصیلی، اضطراب پیشرفت و یادگیری خودراهبر و جنسیت همبستگی معناداری دارد. (آوریل، ۱۹۹۹؛ اوریل و همکاران، ۲۰۱۶، لئود میلاو و همکاران، ۲۰۱۵، ایسیویک و همکاران، ۲۰۰۷؛ پنا سارایوناندا و همکاران، ۲۰۱۵؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۵؛ تی.آرانکا و همکاران، ۲۰۱۹؛ شرما و همکاران، ۲۰۱۶؛ سوروآ و همکاران، ۲۰۱۶ و تی.آرانکا و همکاران، ۲۰۱۶؛ آقا بابایی، ۱۳۹۹؛ تاج زاده قهی و همکاران، ۱۳۹۷؛ عجم و همکاران، ۱۳۹۵، محبوبی پور، ۱۴۰۰ و معاصر، ۱۳۹۸. لذا با مطالعه علمی - پژوهشی متغیر خلاقیت هیجانی با متغیرهای دیگر (که به بعضی از آنها اشاره شد) امکان انجام پژوهش‌های گسترده‌ای در جهت توسعه کیفیت پژوهش‌های آموزشی، یادگیری و روانشناختی در کشور فراهم خواهد شد.

با توجه به نتایج پژوهش و شاخص‌های روانسنجی (روایی و پایایی) مطلوب پرسشنامه، پژوهشگران علاقه‌مند، مدیران آموزش و پرورش، مدیران مدارس، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در ایران می‌توانند از این ابزار برای سنجش خلاقیت هیجانی معلمان و دانش‌آموزان استفاده کنند. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی، بررسی روایی و پایایی پرسشنامه خلاقیت هیجانی بر روی جامعه معلمان ابتدایی و اساتید دانشگاه انجام گیرد.

همچنین پیشنهاد می‌شود در خصوص چگونگی به کارگیری خلاقیت هیجانی و مؤلفه‌های آن در بین مردان و زنان جامعه معلمان و اساتید دانشگاه پژوهش انجام شود.

یکی از محدودیت‌های پژوهش این است که سؤالات پرسشنامه اصلی بر اساس پیشینه موجود تدوین شده و ترجمه و شاخص‌های روانسنجی پرسشنامه به زبان فارسی بر اساس پرسشنامه اصلی استخراج شده است، لذا پیشنهاد می‌شود که در هنگام تدریس، پژوهشگران علاقه مند با به کارگیری روش مصاحبه ساختار یافته و مشاهده مستقیم واکنش‌های هیجانی خلاق مبادله شده بین معلمان و دانش‌آموزان در کلاس درس، اطلاعات و درک بیشتری از خلاقیت هیجانی و مؤلفه‌های آن به دست آورند. محدودیت دیگر پژوهش این است که بررسی روایی و پایایی پرسشنامه روی معلمان دبیرستان انجام شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که استخراج شاخص‌های روایی و پایایی پرسشنامه خلاقیت هیجانی به زبان فارسی قابل قبول بوده و قابلیت کاربرد در پژوهش‌های آموزشی و روانشناختی جامعه معلمان در دوره دبیرستان کشور دارد. تعمیم نتایج پژوهشی به معلمان ابتدایی و اساتید دانشگاه با احتیاط صورت گیرد.

سپاسگزاری: این مقاله برگرفته شده از رساله دکتری است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از کلیه کسانی که در این پژوهش همکاری داشته‌اند تقدیر و تشکر نمایند.

منابع و مأخذ

- آقا بابایی، منا. (۱۳۹۹). پیش بینی رضایت زنا شویی بر اساس هوش هیجانی و خلاقیت هیجانی زوجین. *پژوهش‌های کاربردی*، ۸(۱)، ۸۵-۱۰۵.
- تاج زاده قهی، اشرف السادات و سعادت‌تی شامیر، بو طالب. (۱۳۹۷). رابطه خلاقیت هیجانی و خودکارآمدی با سازگاری فردی و اجتماعی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران. *جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*، بهار و تابستان، ۱۵-۲۴.

حبیبی، آرش؛ عدن ور، مریم. (۱۳۹۶). مدل‌یابی معادله ساختاری و تحلیل عاملی (آموزش کاربردی نرم افزار لیزرل)، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.

عجم، علی اکبر؛ بادنوا، صدیقه؛ عبداللهی، مجید و مؤمنی مهمویی، حسین، (۱۳۹۵)، رابطه بین خلاقیت هیجانی و اشتیاق تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گناباد، مجله پژوهش در علوم پزشکی، (۸)۴، ۱۱-۱۸.

قاسمی، وحید. (۱۳۹۰). برآورد حجم نمونه در مدل‌های معادله ساختاری و ارزیابی کفایت آن برای پژوهشگران اجتماعی، مطالعه جامعه شناسی ایران، (۴)۱۲، ۱۳۸-۱۶۱.

لاورنس اس، میرز؛ گلن گاست؛ ا.جی. گارینو. (۲۰۰۶؛ ترجمه پاشا شریفی، حسن و همکاران، ۱۳۹۱). پژوهش چند متغیری کاربردی (طرح و تفسیر)، تهران، انتشارات رشد.

محبوبی پور، زهرا. (۱۴۰۰). رابطه خلاقیت هیجانی و ابراز وجود با اضطراب پیشرفت دختران دبیرستانی، مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، ۱، ۳۷۹-۳۹۵.

معاصر، حمید. (۱۳۹۸). خلاقیت هیجانی و یادگیری خود راهبر: نقش واسطه ای انگیزش پیشرفت. روانشناسی، (۴)۹۲، ۴۴۰-۴۵۷.

هومن، حیدر علی. (۱۳۹۳). مدل‌یابی معادله ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل، انتشارات سمت، چاپ ششم.

- Averill, J.R, (1999). Individual differences in emotional creativity: structure and correlate, *journal of personality*, 6, 342-371.
- Averill, J.R, & Nunley, E. P. (1992). *Voyages of the heart: Living an emotionally creative life*, New York, Macmillan.
- Averill, j.R, & Thomas - Knowles, C. (1991). Emotional Creativity. In K. T. Strongman (Ed.), *International review of studies on emotion*, 1, 269-299. London Wiley.
- Averill, J.R. (2005). Emotions as mediators and as products of creative activity. In J. Kaufman & J. Baer, *creativity across domains: faces of the muse*, (pp.225-243), Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Averill, J.R. (2009). Emotional creativity: toward "spiritualizing the passions" in *Oxford Handbook of Positive Psychology*, eds. S.J. Lopez and C. R. Snyder (New York, NY: Oxford University press), 249-257.

- Averill, J.R., & Nunley, E.P. (2010). Neurosis: The dark side of emotional creativity. In A. Cropley, D. Cropley, J. Kaufman, & M. Runco (Eds.), *the dark side of creativity*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Averill, J. (2013). Individual differences in emotional creativity: structure and correlates. *J. Pers.* 67, 331–371.
- Gutbezahl, J., & Averill, R. J. (1996). Individual difference in emotional creativity as manifested in words and pictures. *Creativity Research Journal*, 9, 327–334.
- Ivcevic, Z., Brackett, M., Mayer, J. (2007). Emotional Intelligence and Emotional Creativity, *Journal of Personality*; Durham, 75(2), 199–236.
- Kuska, M., Trnka, R., Mana, J., & Nikoli, T., (2020). Emotional Creativity: A Meta-analysis and Integrative Review. *Creativity Emotion Reseach Journal*, 32(2), 151- 160.
- Luthans, F., Avey, J. B., & Patera, J. L. (2008). Experimental analysis of a web-based training intervention to develop positive psychological capital. *Academy of Management Learning & Education*, 7, 209–22
- Lyudmilav.T, Flenaya.L, Tatyanal.S, Nalayav.F. (2015). Emotional Creativity as Resource of Communicative Competence of Student, *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 10(7), 171-181.
- Morgan, C., & Averill, J.R. (1992). True feeling the self and authenticity. A Psychological perspective. In D. D. Franks & V. Gecas (Ed.), *Social perspective on emotion*, 1, 95-124. Greenwich, CT. JAL Press.
- Pena-Sarrionandia, A., Mikolajczak, M., and Gross, J.J. (2015). Integrating emotion regulation and emotional intelligence tradition: *ameta-analysis*. *Frontiers in. Psychology*.6:160.
- Sezgin.F & Erdogan.O. (2015).Academic Optimism, Hope and Zest for Work as Predictors of Teacher Self-efficacy and Perceived Success, *educational sciences: theory & practice*, 1(15), 7-19.
- Sharma, D., & Mathur, R. (2016). Linking hope and emotional creativity: Mediating role of positive affect. *The International Journal of Indian Psychology*, 58, 50–61.

- Soroa, G., Aritzeta, A., Balluerka, N., & Gorostiaga, A. (2016). Adaptation and validation of the Basque version of the Emotional Creativity Inventory in higher education. *The Spanish Journal of Psychology*, 19, 1–13.
- Trnka, R., Cabelkova, I., Kuska, M., & Nikolai, T. (2019). Cognitive decline influences emotional creativity in the elderly. *Creativity Research Journal*, 31, 93–101.
- Trnka, R., Zahradnik, M., & Kuška, M. (2016). Emotional creativity and real-life involvement in different types of creative leisure activities. *Creativity Research Journal*, 28(3), 348–356.
- Wang., G & Hung., H. (2015) Effect Of Chinese Employees' Emotional Creativity On Their Innovative Performance, *Social Behavior and Personality*, 43(7), 1147- 1160.
- Oriol.X, Amutio. A, Mendoza.M, Da Costa.S and Miranda.R. (2016). Emotional Creativity as Predictor of Intrinsic Motivation and Academic Engagement in University Students: The Mediating Role of Positive Emotions, *frontiers in psychology*, 7, 1-9.

