

## بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی (پایایی، اعتبار و ساختار عاملی) مقیاس

### هوش هیجانی مارک دانیل

مریم ایمان دار<sup>۱\*</sup>، حجت‌اله جاویدی<sup>۲</sup> و امیر شاپور امین شایان جهرمی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۵ تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۶

### چکیده

این مطالعه با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی، پایایی، اعتبار و ساختار عاملی مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل انجام شده است. نسخه فارسی این مقیاس به روش ترجمه (مستقیم و بالعکس) تهیه شد. این مقیاس، شامل ۹۶ گویه و ۸ عامل (سواد هیجانی، خود آگاهی، درون‌گرایی و برون‌گرایی، استقلال، مسئولیت‌پذیری، رهبری، مدیریت زمان، مدیریت ارتباط) است. نمونه مورد مطالعه ۵۳۶ نفر از معلمان شهر شیراز هستند که به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. براساس نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی تعداد ۴۷ گویه که همبستگی معناداری با نمره کل نداشتند، حذف شدند و در نهایت، ۴۹ گویه در ۳ عامل دسته‌بندی شدند. نتایج تحلیل عاملی تاییدی برای الگوی ۳ عاملی، برازشی مناسب نشان داد. ضرایب پایایی (آلفای کرونباخ) برای این ۳ عامل ۰/۷۰ بود. نتایج حاکی است که این مقیاس از پایایی نسبتاً بالایی برخوردار است که برای استفاده پژوهشگران آتی مناسب است. برای سنجش اعتبار همگرا و واگرا نیز از مقیاس هوش هیجانی پترایدز و فارنهام و مقیاس به‌زیستی روان‌شناختی ریف استفاده شد. نتایج ضمن تایید اعتبار همگرا بیانگر اعتبار واگرا نیز می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: هوش هیجانی، روان‌سنجی، پایایی، اعتبار، ساختار عاملی.

<sup>۱</sup> - کارشناسی ارشد، گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، مرودشت، ایران.

<sup>۲</sup> - استادیار، گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، مرودشت، ایران.

## پیشگفتار

همه ما به تجربه دریافته‌ایم که هنگام تصمیم گرفتن و عمل کردن، احساساتمان به همان اندازه و گاه بیش‌تر از اندیشه‌هایمان، اهمیت می‌یابند. با طرح مفهوم هوش هیجانی<sup>۱</sup> از سال ۱۹۷۰ پژوهش‌هایی گسترده در این زمینه آغاز شد. این اصطلاح برای نخستین بار در سلسله مقاله‌های علمی جان مایر و سالووی<sup>۲</sup> (۱۹۹۴-۱۹۹۰) مطرح شد. سپس دانیل گلمن<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) با انتشار کتاب هوش هیجانی: چرا هوش هیجانی مهم‌تر از هوش عمومی است، جنجالی گسترده به پا کرد. دانیل گلمن (۱۳۹۳)، در هر جامعه مردم سالار، «منحنی زنگوله‌ای» راستین باید بیانگر هوش هیجانی باشد. او بر این باور است که صلاحیت‌های اصلی بشر، همچون خودآگاهی، خویش‌داری و همدلی و هنرهای شنیدن، حل تعارضات و همکاری باید به گونه‌ای منظم آموزش داده شوند و در محیط کار، هوش هیجانی نقشی بارزتر در داشتن عملکرد مطلوب نسبت به سایر توانمندی‌ها از قبیل هوش شناختی یا مهارت‌های فنی ایفا می‌کند.

مارک دانیل<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) نیز به پیروی از نظریه دانیل گلمن بر این باور است که هوش هیجانی نه تنها در زمینه‌های فردی بلکه در زمینه‌های اجتماعی بویژه محیط کار تأثیری بسزا دارد و برای فهم هوش هیجانی افراد باید عوامل متعددی را مورد توجه قرار داد. وی بر این باور است که گلمن به همه جنبه‌های هوش هیجانی توجه نکرده است. مارک دانیل در این باره مقیاسی را برای اندازه‌گیری هوش هیجانی در محیط کار طراحی کرد. این مقیاس ۹۶ پرسشی است و ۸ مولفه را می‌سنجد که عبارتند از: ۱- سواد هیجانی<sup>۵</sup>، ۲- خودآنگاره<sup>۶</sup>، ۳- درون‌گرایی و برون‌گرایی<sup>۷</sup>، ۴- استقلال<sup>۸</sup>، ۵- مسئولیت‌پذیری<sup>۹</sup>، ۶- رهبری<sup>۱۰</sup>، ۷- مدیریت زمان<sup>۱۱</sup>، ۸- مدیریت ارتباط<sup>۱۲</sup>.

<sup>۱</sup> - Emotion Intelligence

<sup>۲</sup> - Mayer & Salovey

<sup>۳</sup> - Daniel Goleman

<sup>۴</sup> - MarkDaniel

<sup>۵</sup> - Emotionally literate

<sup>۶</sup> - Self image

<sup>۷</sup> - Extrovert or Introvert

<sup>۸</sup> - Independent

<sup>۹</sup> - Responsibility

<sup>۱۰</sup> - Leadership

<sup>۱۱</sup> - Time management

<sup>۱۲</sup> - Relationship management

سال‌ها پیش، صحبت از هوش شناختی و چگونگی سنجش آن مورد توجه متخصصان بود، اما در دهه کنونی، در تمامی محیط‌های کاری بویژه هوش هیجانی پارادایم فکری بیش‌تر پژوهشگران منابع انسانی شده است.

لرد کلوین<sup>۱</sup> در جمله‌ای مطرح کرده است: «اگر بتوانید آنچه را که درباره‌اش صحبت می‌کنید، اندازه بگیرید و آن را به صورت کمی بیان کنید، می‌توانید مدعی باشید که درباره آن چیزی می‌دانید وگرنه دانش شما درباره آن اندک و نارساست». گفته کلوین بیانگر یک واقعیت علمی است. این واقعیت که افراد از نظر استعداد، شخصیت و رفتار تفاوت دارند و این‌که این تفاوت‌ها را می‌توان مورد سنجش قرار داد، به احتمال زیاد، از ابتدای تاریخ مکتوب زندگی انسان مورد توجه بوده است (پاشا شریفی، ۱۳۹۰).

بسیار روشن است هنگامی که ما هیجان‌های خود را به شیوه‌ای قابل درک برای دیگران ابراز می‌کنیم، تاثیر نیرومندی بر آن‌ها می‌گذاریم و هنگامی که پاسخ‌های هیجانی دیگران را درست ادراک می‌کنیم، به شیوه مناسب به آن‌ها پاسخ می‌دهیم. بار-آن (۱۹۹۷) بر این باور است که توانایی‌های هیجانی با بافت فرهنگی پیوند دارد و ما به پژوهش‌های هم‌درون فرهنگی و هم‌برون فرهنگی بیش‌تری نیاز داریم. امروزه، خط مشی کلی بسیاری از سازمان‌ها واقعیت‌های هیجانی را به حاشیه می‌رانند و توجه ما را از این بی‌حرکی هیجانی منحرف می‌کند، گویی اصلا مهم نیستند. این چشم بستن‌ها مشکلات بی‌پایانی پدید می‌آورد: منحرف شدن تصمیم‌ها، اشکال در مدیریت و خلاقیت و هم‌چنین، تصمیم‌گیری‌ها؛ نادیده گرفتن ارزش حیاتی مهارت‌های اجتماعی؛ ناتوانی در برانگیختن، الهام بخشی که جای خود دارد؛ شرح وظایف سازمانی پوچ و طرح شعارهای توخالی باب روز؛ رهبری از روی کتاب، تهی بودن از انرژی یا جاذبه، کار سخت به جای خود‌انگیختگی، فقدان روحیه گروهی و ایجاد گروه‌های ناکارآمد.

بهره مند بودن از مهارت‌های هوش هیجانی در محیط کار، از بسیاری مشکلات نظیر از پا درآمدن، از رمق افتادن، بی‌حالی، سستی و رخوت متصدی شغل می‌کاهد. بنابر آنچه گفته شد، احساس درماندگی ناشی از فشار کار، فی‌نفسه مهلک است. امروزه افزایش مشکلات کارکنان از نظر هوش هیجانی؛ بویژه در کسانی که تازه وارد بازار کار می‌شوند، نشانگر اهمیت هوش هیجانی در بروز رفتارهای سالم می‌باشد.

برادبری و گریوز<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، در بحث مفصلی در مورد تاثیر هوش هیجانی بر موفقیت‌های شغلی نکات مهمی را ذکر می‌کنند که به دلیل اهمیت موضوع، دقیقاً نقل قول می‌شود: «ما هوش هیجانی

<sup>۱</sup> - Lord kelvin

<sup>۲</sup> - Bradberry & Greaves

را در کنار سی و سه رفتارشناسی مهم آزمایش کردیم و متوجه شدیم که هوش هیجانی، بیش تر آن ها را در درون خود جای می دهد و جزیی از خودش می کند، از جمله مدیریت زمان، انگیزه، بینش و ارتباط. شما می توانید به شیوه های گوناگون از هوش هیجانی، برای بهبود عملکرد شغلی، استفاده کنید. هوش هیجانی آنقدر برای موفقیت ضروری است که ۶۰ درصد عملکرد در همه انواع شغل ها را شامل می شود. هوش هیجانی به تنهایی بزرگترین عامل برای پیش بینی عملکرد فرد در محیط کار و قوی ترین نیرو برای رهبری و موفقیت است» (به نقل از محمد خانی، ۱۳۸۹).

بنابراین، هم پای تغییر بازار کار، ویژگی های افراد نیز باید متعالی شود. چالش های نوین، استعداد نوین می طلبد. در دنیای کار، هرکاری که باشد، داشتن هوش هیجانی نوعی مایه کوبی (واکسیناسیون)، حافظ سلامت شرکت یا سازمان و تقویت کننده رشد آن تلقی می گردد. شرکتی که واجد این صلاحیت هاست، مانند صلاحیت های نشات گرفته از خودآگاهی، خودگردانی، انگیزش، همدلی، مهارت های رهبری و ارتباط باز، در مقابل هر حادثه ای در آینده انعطاف پذیرتر عمل می کند. امروزه تسلط داشتن بر مهارت های عاطفی در سرلوحه طیف مهارت های لازم برای کار و تجارت قرار گرفته است که این امر از بروز تغییراتی چشم گیر در محیط کار حکایت دارد. بسیار روشن است که توانمندی های هوش هیجانی در مقابل هریک از ما راهی می گشاید تا بتوانیم هر کجا که کار می کنیم، در کمال انسانیت و سلامت عقل به حیات خود ادامه دهیم. با تغییر یافتن کار، این قابلیت های انسانی نه فقط در رقابت کردن بلکه در پروراندن قابلیت کسب رضایت و حتی لذت بردن از کار نیز به یاریمان می شتابد. بر این اساس، انجام این پژوهش برای ساختن مقیاس دقیق و مناسب هوش هیجانی با توجه به ویژگی های فرهنگی جامعه ایرانی، سبب ایجاد انگیزه ای بیش تر برای پژوهشگرانی است که در این زمینه قصد مطالعه و پژوهش دارند. هم چنین، فراهم آوردن یک مقیاس عملی هوش هیجانی معتبر که ابعاد بیش تری از هوش هیجانی را در محیط کار بسنجد، می تواند در مراکز مشاوره و راهنمایی کاربرد سودمندی داشته باشد و مورد استفاده کارشناسان قرار گیرد و در گزینش و استخدام نیروی کار لایق و شایسته برای هر حرفه ای بکار رود و بهره وری سازمانی و تجاری را ارتقا بخشد. با توجه به ضرورت و اهمیت موضوع قابلیت اعتماد و اعتبار در امر پژوهش، در این پژوهش در پی آن هستیم تا با بررسی ویژگی های روان سنجی مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل در محیط کار، به کشف عوامل اساسی این مقیاس در جامعه ایرانی بپردازیم و با استاندارد ساختن آن زمینه مناسبی را برای پژوهشگرانی که قصد پژوهش و تفحص در زمینه هوش هیجانی در محیط کار دارند، فراهم کنیم. این ابزار ابعاد بیش تری از هوش هیجانی را در محیط کار مورد توجه قرار می دهد که پس از ترجمه و انطباق با فرهنگ ایران به وسیله متخصصان و صاحب نظران این حوزه، به بررسی عملی بودن و ویژگی های روان سنجی آن

خواهیم پرداخت. در این راستا، هدف این پژوهش، استاندارد کردن و دست‌یابی به نورم‌های لازم برای آزمون هوش هیجانی مارک دانیل و تعیین عوامل تشکیل‌دهنده آن با توجه به فرهنگ ایرانی در بین معلمان است. این ابزار تاکنون در ایران مورد استفاده قرار نگرفته است.

### روش پژوهش

روش پژوهش، تحلیل عاملی و از نوع پژوهش‌های روش‌شناسی است. طرح پژوهش به لحاظ هدف از نوع پژوهش و توسعه و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها از نوع پژوهش‌های توصیفی (غیر آزمایشی) است.

جامعه آماری این پژوهش را تمامی معلمان شهر شیراز، تشکیل می‌دهند. در مورد تعداد نمونه‌های آماری پژوهش در روش تحلیل عاملی، تعداد نمونه‌ها بر اساس تعداد متغیرها (گویه‌ها) تعیین شد. حجم نمونه ۵۳۶ نفر می‌باشد و از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شده است.

### ابزار پژوهش

مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل (در محیط کار)، که در این پژوهش به عنوان مقیاس هدف، می‌باشد: این پرسش‌نامه دارای ۹۶ پرسش است که ۸ مولفه یا حوزه را می‌سنجد. برای هر مولفه در مقیاس، ۱۲ پرسش وجود دارد. هشت مولفه‌ای که مقیاس هوش هیجانی دانیل در محیط کار می‌سنجد عبارتند از: سواد عاطفی، خودآگاهی مثبت و منفی، درون‌گرایی و برون‌گرایی، استقلال، مسئولیت‌پذیری، رهبربودن و پیرو بودن، مدیریت زمان، مدیریت ارتباط. نسخه اصلی این پرسش‌نامه انگلیسی است که پس از ترجمه به وسیله محقق و ترجمه دوباره و دریافت نظرات افراد متخصص و تطبیق آن با نسخه انگلیسی و انطباق فرهنگی، در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش‌نامه نخستین بار در ایران مورد استفاده قرار می‌گیرد و شیوه نمره‌گذاری آن به صورت امتیازبندی ۱ تا ۳ می‌باشد. بمنظور بررسی اعتبار همگرا و واگرا، دو آزمون دیگر نیز استفاده شده است:

پرسش‌نامه رگه هوش هیجانی پترایدز و فارنهام<sup>۱</sup> یک مقیاس خود-سنجی است. فرم اصلی و نخستین آن دارای ۱۴۴ ماده و ۱۵ زیرمقیاس است و از چهار عامل درک و ارزیابی عواطف خود و دیگران، خوش‌بینی، خودآگاهی و مهارت‌های اجتماعی تشکیل شده است. فرم کوتاه این

<sup>۱</sup> - Petrides & Furnham

پرسش‌نامه از ۳۰ ماده تشکیل شده است که به هر پرسش در یک مقیاس هفت درجه ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم نمره داده می‌شود. اعتبار آن از روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی ۰/۷۶ است. نمره گذاری پرسش‌نامه براساس طیف لیکرت ۷ درجه‌ای است. گویه هایی که معکوس نمره گذاری می‌شوند: ۲ و ۴ و ۵ و ۷ و ۸ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۶ و ۱۸ و ۲۲ و ۲۵ و ۲۶ و ۲۸ (ازغندی و همکاران، ۱۳۸۵). در این پژوهش مقدار پایایی برای متغیر هوش هیجانی پترایدز ۰/۵۳ بدست آمد. پرسش‌نامه به زیستی روان شناختی<sup>۱</sup>: این مقیاس را ریف در سال ۱۹۸۰ طراحی نمود (ریف، ۱۹۹۵). فرم اصلی دارای ۱۲۰ پرسش بود، ولی در بررسی‌های بعدی فرم های کوتاه تر ۸۴ پرسشی، ۵۴ پرسشی و ۱۸ پرسشی نیز پیشنهاد گردید. در این پژوهش از فرم ۱۸ پرسشی آن استفاده شده است. این مقیاس مشتمل بر ۱۸ ماده است و شش بعد بهزیستی روان شناختی شامل خودپیروی، سلطه بر محیط، رشد شخصی، روابط مثبت با دیگران، هدفمندی در زندگی و پذیرش خود را در یک طیف ۷ درجه‌ای از «کاملاً مخالف» تا «کاملاً موافق» می‌سنجد. در پژوهش‌های داخلی ضریب آلفای کرونباخ ۰/۴۳ تا ۰/۶۰ پایایی نسبتاً مناسبی را برای خرده مقیاس‌های این مقیاس نشان داده است (جوشن لو و همکاران، ۱۳۸۵). در این پژوهش مقدار پایایی برای متغیر به زیستی روان شناختی ۰/۹۲ بدست آمد.

## روش‌های آماری

برای تحلیل داده‌های این پژوهش، از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی و ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. همسانی درونی پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ تعیین می‌گردد. برای انجام عملیات آماری در این پژوهش، نرم افزار Spss و Amos استفاده شده است.

## یافته‌ها

بمنظور سنجش متغیر هوش هیجانی، از مقیاس هوش هیجانی دانیل استفاده شد. این مقیاس، شامل ۹۶ گویه و ۸ عامل (سواد هیجانی، خود آگاهی، درون گرایی و برون گرایی، استقلال، مسئولیت پذیری، رهبری، مدیریت زمان، مدیریت ارتباط) می‌باشد. بمنظور تعیین عوامل این پرسش‌نامه در نمونه مورد بررسی ابتدا با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی تعداد عامل‌ها تعیین سپس با استفاده از تحلیل عامل تاییدی شاخص‌های برازش مدل مورد بررسی قرار

گرفتند. براساس نتایج بدست آمده با استفاده از تحلیل اکتشافی تعداد ۴۷ گویه که همبستگی معناداری با نمره کل نداشتند، حذف گردیدند و در نهایت، ۴۹ گویه در ۳ عامل دسته بندی شد. ضرایب پایایی (آلفای کرونباخ) برای این ۳ عامل ۰/۷۰ بود. همچنین، نتایج حاکی از آن است که این مقیاس از پایایی نسبتا بالایی برخوردار می باشد. پرسش‌ها به صورت طیف ۳ گزینه‌ای می‌باشند.

**جدول ۱- عوامل و گویه‌های تشکیل دهنده ی مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل.**

مقیاس	عامل‌ها	گویه‌ها
هوش هیجانی	عامل ۱	۶-۷-۱۰-۱۸-۱۹-۲۳-۲۷-۳۷-۴۴-۴۹-۵۱-۵۹-۶۱-۶۲-۶۶-۷۳-۹۰-۹۶
	عامل ۲	۱-۴ ۳۲-۳۵-۴۰-۴۵-۴۸-۵۰-۶۴-۶۵-۷۷-۷۸-۸۰-۸۲-۸۴-۸۶-۸۹-۹۲-۹۴
	عامل ۳	۵-۲۱-۲۶ ۱۱-۲۵-۳۹-۴۱-۴۶-۴۷-۷۶-۸۵-۹۱

**بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی**

**جدول ۲- شاخص‌های توصیفی و ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل.**

عامل‌ها	کم‌ترین مقدار	بیش‌ترین مقدار	میانگین	انحراف معیار	تعداد گویه
عامل ۱	۱/۶۰	۲/۵۰	۱/۹۸	۱/۴۱	۲۰
عامل ۲	۱/۵۵	۲/۶۰	۲/۰۸	۰/۱۸	۲۰
عامل ۳	۱/۳۳	۲/۵۶	۱/۹۷	۰/۲۲	۹

جدول ۲، شاخص‌های توصیفی شامل کم‌ترین و بیش‌ترین مقدار، میانگین و انحراف معیار ۳ عامل مقیاس هوش هیجانی را نشان می‌دهد.

**تحلیل عاملی اکتشافی**

بمنظور شناسایی متغیرهای زیر بنایی سازه‌ها و تلخیص مجموعه ای از شاخص‌های متغیر هوش هیجانی، روش تحلیل عاملی بکار گرفته شد. همه ۹۶ گویه مقیاس هوش هیجانی مورد تحلیل

عاملی اکتشافی، به روش مولفه‌های اصلی<sup>۱</sup> که واریانس کل متغیرهای مشاهده شده را محاسبه می‌کند و روش چرخش واریماکس قرار گرفت. همچنین، آزمون<sup>۲</sup> KMO برای بررسی کفایت نمونه و مناسب بودن داده های گردآوری شده، برای تحلیل عاملی است و آزمون بارتلت<sup>۳</sup> بمنظور بررسی ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرها در جامعه می‌باشد. بر اساس جدول ۳، نتایج شاخص KMO و آزمون کرویت بارتلت نشان از توجیه‌پذیر بودن انجام تحلیل عوامل روی ماتریس همبستگی داشت.

جدول ۳- نتایج شاخص KMO و آزمون بارتلت مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل.

مقیاس	KMO	آزمون بارتلت	درجه آزادی	سطح معناداری
هوش هیجانی	۰/۵۸	۶۹۳۸/۸۷	۴۵۶۰	۰/۰۰۰

جدول ۴- ارزش ویژه و درصد واریانس تبیین شده بر اساس عوامل استخراج شده.

آماره	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳
ارزش ویژه	۳/۹۶	۳/۳۱	۲/۲۴
درصد واریانس تبیین شده	۴/۱۲	۳/۴۵	۲/۳۳
درصد تراکمی واریانس	۴/۱۲	۷/۵۸	۹/۹۱

همان‌گونه که در جدول ۴، نشان داده شده است مجموع ۹/۹۱ واریانس به وسیله ۳ عامل تبیین می‌شود.

تحلیل عاملی اکتشافی، پس از چرخش واریماکس، موجب شکل‌گیری ۳ عامل شد که با توجه به محتوای گویه ها و نظر متخصصان این ۳ عامل به این صورت نام گذاری شده اند: عامل شماره ۱ (ادراک هیجانی) عامل شماره ۲ (آگاهی از موقعیت) عامل شماره ۳ (خود نظارتی).

<sup>۱</sup> - Principal Components

<sup>۲</sup> - Kisser-meyer-olkin and bartlett's test

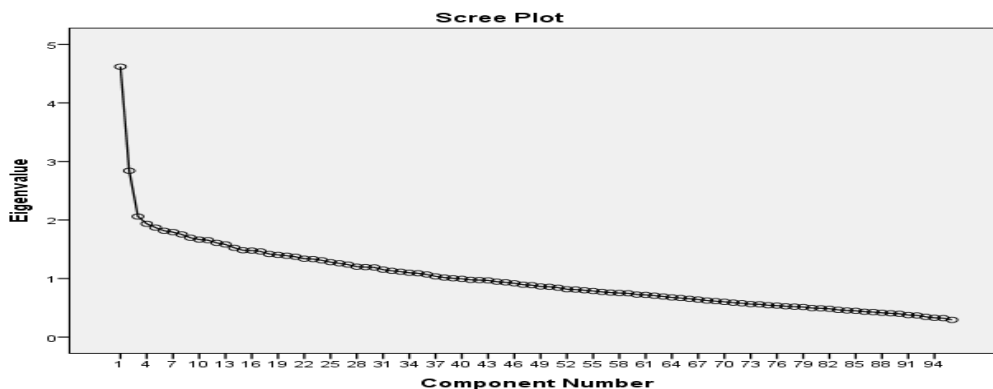
<sup>۳</sup> - Bartlett's Test



جدول ۵ - عوامل استخراج شده مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل به شیوه تحلیل عاملی چرخش یافته (واریماکس)

ردیف	گویه	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳
۱	۱	۰/۲۱		
۲	۴	۰/۳۸		
۳	۵		۰/۱۶	
۴	۶	۰/۲۰		
۵	۷	۰/۱۶		
۶	۱۰	۰/۱۸		
۷	۱۱			۰/۲۱
۸	۱۸	۰/۳۸		
۹	۱۹	۰/۴۳		
۱۰	۲۱		۰/۲۶	
۱۱	۲۳	۰/۳۳		
۱۲	۲۵			۰/۲۱
۱۳	۲۶		۰/۲۹	
۱۴	۲۷	۰/۲۹		
۱۵	۳۲		۰/۲۷	
۱۶	۳۵		۰/۱۷	
۱۷	۳۷	۰/۲۳		
۱۸	۳۹			۰/۳۷
۱۹	۴۰		۰/۲۴	
۲۰	۴۱			۰/۲۸
۲۱	۴۴	۰/۲۳		
۲۲	۴۵		۰/۳۲	
۲۳	۴۶			۰/۳۱
۲۴	۴۷			۰/۲۱
۲۵	۴۸		۰/۲۶	
۲۶	۴۹	۰/۲۲		
۲۷	۵۰		۰/۲۷	
۲۸	۵۱	۰/۳۷		

	۰/۲۸	۵۹	۲۹
	۰/۲۶	۶۱	۳۰
	۰/۵۰	۶۲	۳۱
	۰/۲۳	۶۴	۳۲
	۰/۴۴	۶۵	۳۳
	۰/۲۳	۶۶	۳۴
	۰/۳۸	۷۳	۳۵
	۰/۱۹	۷۶	۳۶
	۰/۳۱	۷۷	۳۷
	۰/۳۲	۷۸	۳۸
	۰/۳۰	۸۰	۳۹
	۰/۳۶	۸۲	۴۰
	۰/۲۶	۸۴	۴۱
	۰/۲۵	۸۵	۴۲
	۰/۲۴	۸۶	۴۳
	۰/۲۲	۸۹	۴۴
	۰/۲۹	۹۰	۴۵
	۰/۴۶	۹۱	۴۶
	۰/۴۶	۹۲	۴۷
	۰/۱۷	۹۴	۴۸
	۰/۲۱	۹۶	۴۹



شکل ۱- نمودار scree عامل‌های پرسش نامه هوش هیجانی مارک دانیل.

شکل ۱ نشان می‌دهد که نسبتاً ۳ عامل بر روی هم عمود هستند و از عامل ۴ به بعد نقاط مربوط به عامل‌ها با محور X تقریباً موازی هستند.

### تحلیل عاملی تاییدی

برای بررسی روایی سازه مقیاس هوش هیجانی پس از تحلیل عوامل اکتشافی، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. تحلیل عاملی تأییدی، برای بررسی ساختار عاملی و با روش بیش‌ترین احتمال بر اساس ماتریس وارینانس-کوواریانس بکار گرفته شد. به این منظور، مدل ۳ عاملی مقیاس هوش هیجانی به همراه متغیرهای پنهان با نرم افزار Amos ترسیم گردید و مورد آزمون قرار گرفت. نمودار ۱، ساختار عاملی تأییدی مدل ۳ عاملی مقیاس هوش هیجانی را به همراه بارهای عاملی نشان می‌دهد. همچنین، دامنه شاخص‌های برازندگی در جدول ۶، آورده شده است.

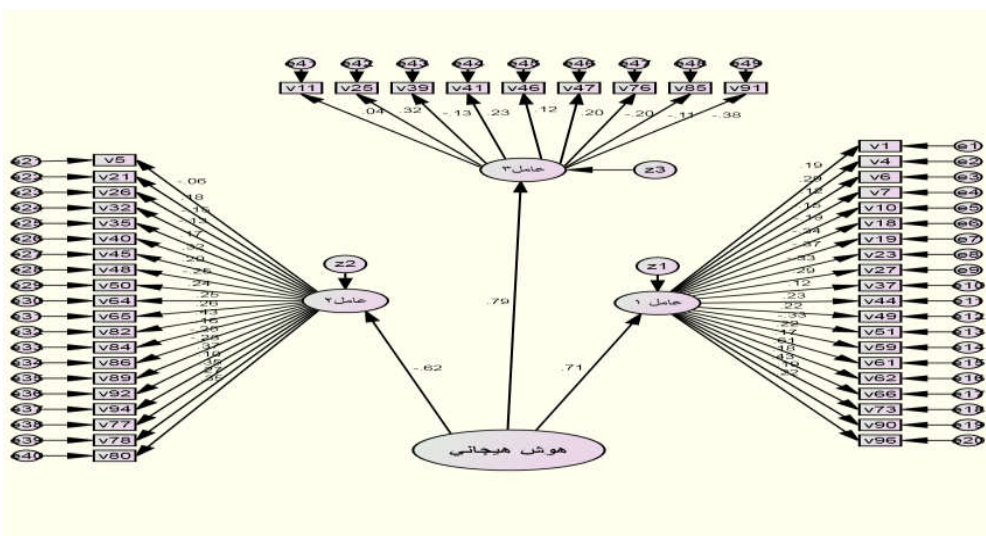
جدول ۶ - دامنه شاخص های برازش مدل های عاملی تاییدی (قاسمی، ۱۳۸۸).

نوع شاخص		شاخص	
	علامت اختصاری	معادل	دامنه
تطبیقی	CFI	شاخص برازش تطبیقی	۰/۹۰ - ۱
مقتصد	PCFI	شاخص برازش تطبیقی مقتصد	۰/۵۰ - ۱
	RMSEA	شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد	۰ - ۰/۰۸
	X <sup>2</sup>	مقدار کای اسکوئر	وابسته به حجم نمونه
مطلق	P - VALUE	سطح معناداری	وابسته به حجم نمونه
نسبی	X <sup>2</sup> /df	کای اسکوئر نسبی مدل	۱ - ۵

جدول ۷ - مقدار شاخص های برازندگی مدل ۳ عاملی هوش هیجانی مارک دانیل.

شاخص های آماری	$\chi^2$	Df	df/ $\chi^2$	CFI	PCFI	RMSEA
	۱۵۲۲/۸۶۰	۱۱۲۴	۱/۳۵	۰/۶۳۷	۰/۶۰۹	۰/۰۲۶

همان گونه که در جدول ۷، مشاهده می شود مقدار شاخص های  $\chi^2$ ، df، CFI، PCFI، RMSEA بدست آمده در این پژوهش برای الگوی ۳ عاملی با ملاک های مطرح شده برای مقادیر مناسب شاخص های برازندگی همخوانی دارند.



نمودار ۲- ساختار عاملی تاییدی مدل ۳ عاملی مرتبه نخست.

### اعتبار همگرا و اعتبار واگرا

بررسی اعتبار همگرایی پرسش‌نامه هوش هیجانی دانیل از راه محاسبه همبستگی پیرسون بین نمره‌های این پرسش‌نامه با نمره‌های ناشی از مقیاس هوش هیجانی پترایدز و فارنهام و بررسی اعتبار واگرایی آن از راه محاسبه ضریب همبستگی پیرسون بین نمره‌های این پرسش‌نامه با نمره‌های ناشی از مقیاس به زیستی روان‌شناختی ریف انجام گرفت.

یافته‌های مربوط به محاسبه اعتبار همگرا و واگرا بر اساس جدول ۸ نشان می‌دهد که نمره کل این پرسش‌نامه با مقیاس هوش هیجانی پترایدز و فارنهام همبستگی‌های مثبت و معنی‌داری وجود دارد و بین دو مقیاس هوش هیجانی دانیل و به زیستی روان‌شناختی ریف همبستگی معنی‌دار مشاهده نشد. این نتایج ضمن تایید اعتبار همگرا برای هر دو مقیاس این دو پرسش‌نامه، بیانگر اعتبار واگرا نیز می‌باشد.

جدول ۸- محاسبه ضرایب همبستگی بین مقیاس‌های هوش هیجانی مارک دانیل و هوش هیجانی پترایدز و فارنهام و مقیاس به زیستی روان‌شناختی ریف.

مقیاس‌ها	مقدار $r$ پیرسون	Sig
هوش هیجانی دانیل-هوش هیجانی پترایدز و فارنهام	۰/۱۶	۰/۰۰۰
هوش هیجانی دانیل- به زیستی روان‌شناختی ریف	۰/۰۰۰۰	۰/۹۹۷

## بحث و نتیجه گیری

این مطالعه تلاش کرد تا با بررسی ویژگی های روان سنجی مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل در محیط کار، یک ابزار پایا و روا برای اندازه گیری هوش هیجانی در محیط کار، به زبان فارسی فراهم کند. هدف اصلی پژوهش «بررسی ویژگی های روان سنجی، پایایی، اعتبار و ساختار عاملی مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل در محیط کار در جامعه ایرانی» بود.

بررسی ساختار عاملی نشان داد که داده های حاصل از این مقیاس در جامعه پژوهش، قابلیت تایید مدل ۸ عاملی مارک دانیل را ندارد. به نظر می رسد از آنجایی که متغیرهای فرهنگی در چگونگی ابراز هیجان ها و برداشت از عواطف دخیل می باشند، می توان انتظار داشت ویژگی های ساختار هوش هیجانی نیز متفاوت باشد. چرا که در برخی موارد ابراز هیجان ها در شکل مرسوم در جامعه غربی در ایران می تواند نشانگر اساعه ادب و یا خود محوری تلقی و یا در برخی موارد اجتناب از ابراز عواطف، نشانگر حلم و بردباری و ارزش تلقی شود. یافته های ناشی از تحلیل عاملی اکتشافی نشان دادند که «مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل» در فرهنگ ما و در نمونه مورد مطالعه، دارای ساختاری ۳ عاملی است و ۴۷ گویه که همبستگی معناداری با نمره کل نداشتند، حذف گردیدند و در نهایت، ۴۹ گویه در ۳ عامل دسته بندی شدند. بررسی تحلیل عاملی تاییدی برای مدل ۳ عاملی مقیاس هوش هیجانی مارک دانیل به همراه متغیرهای پنهان، از برازشی مناسب برخوردار بود. با توجه به محتوای گویه ها و نظر متخصصان، این ۳ عامل به این صورت نام گذاری شدند: عامل شماره ۱ (ادراک هیجانی)، عامل شماره ۲ (آگاهی از موقعیت عامل) عامل شماره ۳ (خود نظارتی). در مدل ۳ عاملی، گویه های قرار گرفته در هر عامل به لحاظ محتوایی همانندی بیش تری دارند. هم چنین، بر اساس یافته های این پژوهش، عامل های استخراج شده متعامد هستند. ضرایب پایایی (آلفای کرونباخ) برای این ۳ عامل ۰/۷۰ بود و نتایج حاکی از آن است که این مقیاس از پایایی نسبتا بالایی برخوردار است. یافته های مربوط به محاسبه اعتبار همگرا و واگرا بر اساس جدول شماره ۸ نشان می دهد بین نمره کل این پرسش نامه با مقیاس هوش هیجانی پترایدز و فارنهام همبستگی های مثبت و معنی داری وجود دارد و بین دو مقیاس هوش هیجانی دانیل و به زیستی روان شناختی ریف همبستگی معنی دار مشاهده نشد. این نتایج ضمن تایید اعتبار همگرا برای هر دو مقیاس (مارک دانیل و فارنهام)، بیانگر اعتبار واگرا برای دو مقیاس (مارک دانیل و به زیستی روان شناختی ریف) نیز می باشد. در جمع بندی نهایی باید بیان کرد که ضرایب پایایی و روایی سازه مناسب این مقیاس، کوتاه بودن و سهولت اجرا، شرایط استفاده گسترده پژوهشگران را از این پرسش نامه در محیط کار فراهم می آورد و کاربرد سودمندی در گزینش نیروی انسانی لایق در محیط کار خواهد داشت. پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده، این پرسش نامه در نمونه ها و در

حوزه‌های دیگر محیط کار برای اطمینان از روایی و پایایی آن اجرا گردد. با توجه به تغییرات چشمگیری که در نتایج این پژوهش انجام گرفت (تعداد شایان توجهی از گزینه‌ها حذف شد)، لازم است به تفاوت‌های فرهنگی توجه شود و در صورتی که قرار است از ابزارهای خارجی استفاده شود ابتدا هنجاریابی گردد و سپس به عنوان ابزار پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد. از جمله محدودیت‌هایی که باید در نظر داشت این است که هیچ مقیاس ارزیابی‌ای کامل نیست. در خودسنجی‌ها، به لحاظ خواست افراد به خوب جلوه کردن خطر تحریف واقعیت وجود دارد. هنگامی که صحبت از سنجش صلاحیت هیجانی به میان می‌آید، این پرسش مطرح می‌شود که آیا می‌توان به شخصی که خودآگاهی ضعیفی دارد اطمینان کرد که به درستی نقاط قوت و ضعف خود را ارزیابی می‌کند. بنابراین، همانند سایر پژوهش‌هایی که به روش خودارزیابی انجام می‌گیرد، اشکالات شیوه خودارزیابی در این پژوهش نیز اثر گذار است زیرا این ابزار در ایران برای نخستین بار و در مورد گروهی از معلمان مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت، تعمیم نتایج آن به جمعیت‌های دیگر باید با احتیاط انجام گیرد.

## References

- ازغندی و همکاران (۱۳۸۵)، بررسی روایی و اعتبار رگه هوش هیجانی پترایدز و فارنهام، فصلنامه روان شناسان ایرانی، سال سوم، ش ۱۰.
- پاشا شریفی، حسن (۱۳۹۰)، اصول روان سنجی و روان آزمایی، تهران، انتشارات رشد.
- جوشن لو، محسن و همکاران (۱۳۸۵)، بررسی ساختار عاملی مقیاس بهزیستی جامع، فصلنامه روان شناسی ایرانی، سال سوم، شماره ۹.
- سرمد، زهره و همکاران (۱۳۹۰)، روش های تحقیق در علوم رفتاری، نشر آگه.
- قاسمی، وحید (۱۳۹۲)، مدل سازی معادلات ساختاری در پژوهش های اجتماعی با کاربرد Amos  
تهران، نشر جامعه شناسان.
- گلمن، دانیل (۱۳۹۱)، کاربرد هوش هیجانی در محیط کار، ترجمه نسرين پارسا، انتشارات رشد.
- گلمن، دانیل (۱۳۹۳)، هوش هیجانی، ترجمه نسرين پارسا، تهران، انتشارات رشد.
- محمدخانی، کامران (۱۳۸۹)، رهبری مبتنی بر هوش عاطفی و اثربخشی هیئت علمی (مدل Femail)، پژوهش نامه مدیریت هوش هیجانی، شماره ۶۴.
- Bar-on, R, 1997, the Emotional Quotient Inventory (EQ-I): Technical Manual, MultiHealth Systems, and Toronto.
- Daniel, Mark (2000). Self Scoring Emotional Intelligence tests.
- Goleman, D, Emotional Intelligence why it can matter more than IQ, London, Bloomsbury Publishing PLC, 1995.