

فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز

سال دوم شماره ۶ تابستان ۱۳۸۶

### هنجاریابی مجدد مقیاس میزان، منابع و علائم استرس معلمان کایر یاکو و ساتکلیف (TSS)

مجتبی حبیبی عسگر آباد - کارشناس ارشد روانشناسی  
دکتر محمدعلی بشارت - دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه تهران  
زهرا فدایی - کارشناس ارشد روانشناسی بالینی - خانواده درمانی، دانشگاه شهید بهشتی

#### چکیده

هدف پژوهش حاضر هنجاریابی مجدد مقیاس میزان، منابع و علائم استرس معلمان کایر یاکو و ساتکلیف (TSS) و بررسی اعتبار و روایی آن بود. برای این منظور ۴۳۰ معلم زن و مرد در دو گروه دبیران تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی دبیرستان‌های استان آذربایجان غربی پرسشنامه TSS را تکمیل نمودند. روایی واگرا و همگرا از طریق تعیین ضریب همبستگی با مقیاس سلامت روان و فهرست توصیف شغلی (JDI) و اعتبار آن به دو روش بازآزمایی و همسانی درونی محاسبه شد. با استفاده از روش تحلیل عامل به روش چرخش از نوع واریماکس هفت عامل با مقادیر ویژه بالاتر از ۱ استخراج گردید که در مجموع ۴۹/۴۱ درصد از کل واریانس مقیاس استرس معلمان را تبیین می‌کردند. اما عامل هفتم به دلیل داشتن اعتبار کمتر از ۰/۷ کنار گذاشته شد. شش عامل باقی مانده عبارت بودند از: «وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی نامساعد معلمان»، «مسائل مربوط به فضا و امکانات مدرسه»، «مسائل و مشکلات رفتاری دانش‌آموزان»، «شایستگی و صلاحیت حرفه‌ای معلمان»، «پائین بودن انگیزه تحصیل در دانش‌آموزان» و «فشار زمانی». روایی تفکیکی مربوط به افرادی که در طول ۱۲ ماه گذشته تجارب استرس‌زا داشتند، حاکی از آن بود که بین دو گروه دارای استرس بالا و استرس پایین تفاوت معنی‌داری از نظر منابع و علائم استرس وجود دارد. بررسی نتایج نشان داد که ۸/۲ درصد از معلمان در ناحیه فاقد خطر، ۱۸/۱ درصد خطر پایین، ۴۰ درصد خطر متوسط، ۳۰/۵۰ درصد خطر بالا، ۳/۲ درصد خطر خیلی بالا قرار داشته و هیچ یک از افراد گروه نمونه در ناحیه بحرانی قرار نداشتند. برطبق نتایج این پژوهش مقیاس TSS واجد ویژگی‌های روانسنجی مورد نیاز برای کاربرد در پژوهش‌های روانشناختی و تشخیص‌های بالینی استرس معلمان است.

واژه‌های کلیدی: هنجاریابی مجدد، استرس معلمان، اعتبار، روایی.

سلیه<sup>۱</sup>، پیشگام پژوهش‌های مربوط به تحقیقات استرس<sup>۲</sup>، آن را پاسخ نامشخص بدن به هرگونه تقاضا تعریف کرده است و از آن به عنوان درجهٔ فرسودگی<sup>۳</sup> جسم انسان تعبیر می‌کند (لو، پیرلو، ۱۹۸۹). از نظر لازاروس و فولکمن (۱۹۶۰) استرس نوعی رابطه بین شخص و محیط است که به وسیلهٔ فرد ارزیابی<sup>۴</sup> می‌شود و بهزیستی<sup>۵</sup> فرد را در معرض خطر قرار می‌دهد. پلی و ترومبال (۱۹۱۷) به نقل از صالحی، (۱۳۷۱) نیز معتقدند: از هنگامی که این اصطلاح مورد توجه قرار گرفت و جایگاهی مخصوص در پژوهش‌ها به دست آورد. به عنوان جانشینی برای آنچه که قبلاً اضطراب<sup>۶</sup>، تعارض<sup>۷</sup>، پریشانی عاطفی<sup>۸</sup>، شرایط سخت محیطی، تهدید امنیت<sup>۹</sup>، برانگیختگی<sup>۱۰</sup> و تنش<sup>۱۱</sup> نامیده می‌شد، به کار رفته است.

استرس در همهٔ زمینه‌های زندگی در همه جا، با درجات مختلف حضور دائمی دارد. عامل اصلی استرس مسائلی چون تغییرات عمدهٔ زندگی، گرفتاری‌ها، ناملایمات، ناکامی‌ها، تعارضات (کایریاکو و ساتکلیف، ۱۹۸۵؛ سایموندز، ۱۹۷۴؛ دانهام، ۱۹۹۲)، مسائل جسمانی، مشکلات مالی و تحصیلی (کایریاکو، ساتکلیف، ۱۹۷۷b؛ کایریاکو، ۱۹۸۰b، ۱۹۸۱؛ تراورس، کوپر، ۱۹۹۰؛ آگیلار، ۱۳۷۹؛ جونز، ۱۹۸۹؛ مورگان، هارت، ۱۹۸۹؛ نیکنامی، ۱۳۷۷؛ تراورس، کوپر، ۱۹۹۰؛ منینگ، ویلیامز، ولف، ۱۹۸۹؛ هب، ۱۹۷۲؛ مک‌مانوس، ۱۹۸۹) و مسائل دیگر می‌باشد. قدر مسلم نمی‌توان از همهٔ موقعیت‌های استرس‌زا اجتناب کرد. در پاره‌ای موارد دست و پنجه نرم کردن با استرس، مهارت‌های زندگی را به فرد می‌آموزد و وجوه شخصیت فرد را بر او آشکار می‌سازد و ضمن این تعامل، شخصیت فرد به پختگی و تعادل می‌رسد (کوپر، سینگر، ۱۹۹۰).

استرس پدیده‌ای است که در سازمان‌ها و به طور کلی در آموزش و پرورش اخیراً مورد توجه و علاقهٔ بسیاری از محققان و پژوهشگران قرار گرفته است. شواهد نشان

---

1- Selye	2- stress
3- erosive	4- evaluation
5- well-being	6- anxiety
7- conflict	8- affective dissonance
9- security	10- arise
11- tension	

می‌دهد که اگر استرس بیش از اندازه شود، کارائی<sup>۱</sup> و اثربخشی<sup>۲</sup> فرد به شدت کاهش می‌یابد و فرد دچار بیماری‌های روانی می‌شود و نیز ممکن است بیماری‌های جسمی نظیر امراض قلبی و عروقی برای او پیش بیاید (دیویس، نیواستورم، ۱۹۸۰؛ استورا، ۱۳۸۰). با ورود به دنیای سازمانی، احتمال مواجهه با استرس و منابع استرس‌زا بیشتر می‌شود. از آنجا که واکنش هر فرد نسبت به موقعیت استرس‌زا با فرد دیگر متفاوت است این مواجهه بستگی به ظرفیت افراد دارد. موقعیت و یا شرایطی که باعث ایجاد استرس خفیف<sup>۳</sup> در یک فرد می‌شود ممکن است برای فرد دیگر موقعیتی دردناک باشد (ساعتچی، ۱۳۶۹؛ کایریاکو، ساتکلیف، ۱۹۷۹a؛ کایریاکو، ۱۹۸۰a، ۱۹۸۷). هر چند که معلمان به مقدار معینی از استرس برای باروری<sup>۴</sup> و داشتن انگیزه بالا نیازمندند، اما این قشر تحت تأثیر انواع منابع استرس‌زا قرار دارند که در این میان شخصیت<sup>۵</sup> و تیپ<sup>۶</sup> افراد عامل عمده تشدید استرس می‌باشد. عوامل درون سازمان، ابهام نقش، عوامل خارج از سازمان، از جمله دیگر عوامل استرس‌زا برای معلمان می‌باشند (کایریاکو و ساتکلیف، ۱۹۷۷، ۱۹۷۸a، ۱۹۷۸b، ۱۳۷۹، ۱۹۸۵b؛ کایریاکو، پارت، ۱۹۸۵؛ کوپر، سینگر، ۱۹۹۰؛ آگیلار، ۱۳۷۹؛ هادی‌نژاد، ۱۳۸۰؛ رضائی، ۱۳۶۸؛ ساعتچی، ۱۳۶۹). بنابراین، معلمی که از جهات مختلف تحت تأثیر استرس و منابع استرس قرار دارد، ممکن است نتواند برنامه‌ها و اهداف مدرسه را محقق سازد و در واقع نتواند معلمی اثربخش باشد. یرکز و دادسون (۱۹۸۰ به نقل از ابطحی و الوانی، ۱۳۷۱) در تحقیقی نشان دادند که استرس تا حدی معین، کارائی را افزایش می‌دهد و اگر از حد معینی تجاوز کند، باعث کاهش شدید کارایی می‌شود.

محققان حوزه تعلیم و تربیت پیامدهای فردی استرس معلمان را شامل علائم روانشناختی و فیزیولوژیک استرس شغلی دانسته و علائم آن را شامل فرسودگی شغلی، خستگی و فرسودگی جسمانی، آمادگی آسیب‌پذیری نسبت به بیماری‌ها (لوپنشتین،

1- efficiency  
3- slight  
5- personality

2- effectiveness  
4- usefulness  
6- type

(۱۹۹۱)، به خطر افتادن سلامت روانی مثل؛ اندوه روانی، افسردگی و اضطراب (وودز، ۱۹۹۹)، به خطر افتادن سلامت روانی مثل؛ بیماری‌های عفونی، بی‌خوابی، سردرد (لوینشتین، ۱۹۹۱؛ وودز، ۱۹۹۹) و کاهش سطح عملکرد شغلی مثل، نارضایتی شغلی، غیبت ناموجه، کاهش بهره‌وری و به طور کلی کاهش کیفیت کار (چاپلین، ۱۹۹۵) می‌دانند.

در حوزه سنجش استرس ابزارهای مختلفی جهت اجرا بر روی گروه‌های بالینی و غیربالینی تهیه شده است که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: پرسشنامه استرس شغلی<sup>۱</sup> استایمنز (۱۹۷۷) که دارای ۳۶ گویه در مورد موقعیت‌های استرس‌زای محیط کار بوده و به بررسی استرس فرد در رابطه با ماهیت کار، همکاران و سرپرستان می‌پردازد. پرسش‌های آن در یک مقیاس ۳ درجه‌ای از «کاملاً صحیح، تا حدی، صحیح نیست»، به بررسی استرس شغلی در این سه محور می‌پردازد. براهنی و همکاران این پرسشنامه را هنجاریابی کرده و اعتبار و روایی آن را به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۷۷ گزارش کرده‌اند (عطار، ۱۳۷۴).

مقیاس سازگاری مجدد اجتماعی<sup>۲</sup> (SRRS) لیستی ۴۳ ماده‌ای از وقایع زندگی را بر حسب شدت و مدت زمان مورد نیاز برای سازگاری با واقعه مورد نظر ارائه کرده است. هولمز و راهه<sup>۳</sup> (۱۹۸۷) در این پرسشنامه ازدواج را از دیدگاه کاملاً فردی و دارای مقدار استرس برابر ۵۰۰ واحد در نظر گرفتند و موارد دیگر را با در نظر گرفتن وضعیت آنها نسبت به این نقطه ارزشیابی کردند. مثلاً رخدادی که دو برابر ازدواج استرس‌زا باشد به میزان ۱۰۰۰ واحد و رخدادی که یک پنجم آن استرس‌زا باشد، ۱۰۰ واحد استرس در نظر گرفته شد. در این مقیاس، پاسخ‌دهندگان ابتدا باید رخدادهای زندگی خود را در طول دوره‌ای معین مشخص کنند. سپس رتبه‌بندی‌ها برای کلیه موارد تجربه شده، جمع می‌گردد تا واحد تغییر زندگی<sup>۴</sup> به دست آید (دیویسون و نیل، ۲۰۰۳). بعداً متوسط ارزش‌های عددی تعیین شده برای هولمز و راهه در دامنه‌ای از نمره ۱۰۰ برای مرگ

1- Job Stress Questionnaire  
3- Holmes & Rahe

2- Social Readjusting Rating Scale  
4- life change unit score

همسر تا نمره ۱۱ برای خلافتکاری‌های جزئی تعیین شد. این فهرست هم شامل رویدادهای مثبت از جمله ازدواج، رفتن به تعطیلات و هم رویدادهای منفی مانند طلاق، تعارض با همسر و زندانی شدن را در برمی‌گیرد (اتکینسون، اتکینسون و هیلگارد، ۲۰۰۳). اولین بررسی این پرسشنامه توسط مؤلفان بر روی ۲۰۰ نفر کارمند نیروی دریایی آمریکا انجام شد که ترکیبی از موقعیت‌های خانوادگی و حرفه‌ای با ابعاد مالی، اقتصادی و اجتماعی بود. این مقیاس در ایران توسط صعودی (۱۳۷۷) روی ۱۰۰ نفر آزمودنی در شهر تهران از نظر ویژگی‌های روانسنجی بررسی شده است.

مقیاس سنجش تجربه روزانه<sup>۱</sup> (ADE) را استرن و نیل (۱۹۸۲)، به نقل از دیویسون و نیل، (۲۰۰۳) با توجه به مشکلات مقیاس SRRS ارائه کردند. سنجش تجربه روزانه به جای تکیه بر گزارشات گذشته، به افراد اجازه می‌دهد تا تجارب روزانه خود را رتبه‌بندی و ثبت کنند. یک روز به عنوان واحد تجزیه و تحلیل در نظر گرفته می‌شود. با این ابزار توصیف کامل ویژگی‌های یک دوره زمانی بدون سوگیری نسبت به یادآوری گذشته میسرتر می‌باشد. اگرچه رخدادهای گزارش شده در مورد یک روز معمولی کمتر از آنهایی است که در یک دوره طولانی‌تر گزارش می‌شوند. لیکن در حال حاضر شواهد مستقیمی در دست است که این رخدادهای جزئی به بیماری افراد در آینده مربوط می‌شوند (جان دراف و همکارانش، ۱۹۹۸ به نقل از دیویسون و نیل، ۲۰۰۳).

مقیاس استرس ادراک شده<sup>۲</sup> (PSS) که یک مقیاس ۱۴ ماده‌ای است که توسط کوهن، لامارک و ورملیشتین (۱۹۸۳) برای اندازه‌گیری درجه‌ای که موقعیت‌های موجود در زندگی یک شخص به حالت استرس‌زا ارزیابی می‌شود، طرح شده است. در این پرسشنامه پاسخ‌دهندگان نظر خود را در مورد غیرقابل کنترل بودن<sup>۳</sup>، پیش‌بینی‌ناپذیر بودن<sup>۴</sup> و مشقت‌بار بودن استرس زندگی خویش بیان می‌کنند. این پرسشنامه برای افراد با تحصیلات متوسط به بالا خوب و برای مطالعاتی مناسب می‌باشد که به دنبال عواملی هستند که در نتیجه ارزیابی‌های فرد از استرس تحت تأثیر

1- assessment daily experience  
3- uncontrollable

2- Perceived Stress Scale  
4- unpredictable

قرار گرفته‌اند. این مقیاس به ارزیابی موقعیت‌های خاص محدود نمی‌شود بلکه بر رویدادهای نادر<sup>۱</sup> نیز به اندازه شرایط عادی زندگی توجه دارد و استرس ناشی از رویدادها، مربوط به زندگی دوستان و اقوام و انتظارات مربوط به آینده را نیز مدنظر قرار می‌دهد.

این مقیاس به چند طریق از مقیاس‌های رخداد زندگی متفاوت می‌باشد. اول این که در محدوده دوره زمانی کوتاه‌تری سؤال می‌کند. یک ماه در مقابل ۶ تا ۱۲ ماهی که معمولاً توسط مقیاس رخداد زندگی پوشش داده می‌شود. تفاوت دوم بین PSS و مقیاس رخداد زندگی مربوط به طول مدت زمان بعد از رخداد حادثه است که با استفاده از آن در مورد پیامدهای مرتبط با سلامت پیش‌بینی به عمل می‌آید. مقیاس رخداد زندگی در طول دوره زمانی نسبتاً بلندی مثلاً چند ماه تا چند سال قدرت پیش‌بینی دارد، در حالی که در مورد PSS بهترین پیش‌بینی‌ها در یک دوره زمانی یک تا دو ماه اخیر صورت می‌گیرد (کوهن و همکاران، ۱۹۸۳). کوهن و همکاران (۱۹۸۳) اعتبار<sup>۲</sup> این آزمون را در میان دانشجویان ۰/۷۶ تا ۰/۸۶؛ صالحی (۱۳۷۳) ۰/۷۵ و سپهوند (۱۳۸۴) ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند. از مزایای این مقیاس آن است که اعتبار آن تحت تأثیر سن و جنس آزمودنی‌ها قرار ندارد (کوهن و همکاران، ۱۹۸۳).

کایریاکو و ساتکلیف (۱۹۷۷b) نتایج پژوهش چند محقق را مورد بررسی قرار داده (کارانزا، ۱۹۷۲؛ دانهام، ۱۹۷۶؛ سیمسون، ۱۹۶۲؛ سولومون، ۱۹۶۰) و با تحلیل آنها نشان دادند که چگونه استرس در میان معلمان بروز می‌کند. آنها این مسأله را مطرح کردند که دو نوع پاسخ اساسی متداول در میان معلمان وجود دارد. اولین پاسخ با سردرد، اختلالات معده، آشفتگی‌های خواب، فشار خون بالا و کهیر پوست همراه است و در موارد طولانی به بیماری افسردگی منجر می‌شود. دومین نوع پاسخ، اضطراب است که با احساس بی‌کفایتی، عدم اطمینان، ابهام در تفکر و گاه هراس همراه است. موارد اضطراب شدید، ممکن است به نشانه‌های روان‌تنی مانند تیک چشم، کهیر زدن عصبی

1- rare

2- reliability

پوست با منشأ عصبی، از دست دادن صدا و وزن بیانجامد. استرس طولانی مدت می‌تواند به از هم پاشیدگی عصبی منتهی شود (کایریاکو و ساتکلیف، ۱۹۷۹b، ۱۹۸۵، ۱۹۷۸a). طبق نظر دانهام (۱۹۹۲) غیبت، فرار از مدرسه، ترک آموزش، غیبت ناشی از بیماری و بازنشستگی زودرس، شکل‌های متفاوت از کناره‌گیری ناشی از موقعیت‌های فوق‌العاده استرس‌زا هستند.

طبق الگوی کایریاکو و ساتکلیف (a و ۱۹۷۷b، a و ۱۹۷۸b) روند درک استرس به این صورت است: (۱) خواسته‌ای بر فرد تحمیل می‌شود؛ (۲) او از برآوردن این خواسته‌ها ناتوان است یا برای برآوردن آنها مشکل دارد؛ (۳) بنابراین، شکست در انجام این خواسته‌ها، بهداشت روانی و فیزیکی او را تهدید می‌کند. عنصر کلیدی در این الگو درک معلم از تهدید است. این عناصر تحمیل شده بر معلم می‌توانند از جانب خود او یا دیگران به وی تحمیل شده باشد. بالقوه‌ترین تهدیدهای سلامت روانی، نه ترس از اخراج شدن به دلیل عدم کفایت بلکه ترس از دست دادن منزلت یا عزت نفس در نزد خود یا دیگران است.

الگویی که کایریاکو و ساتکلیف (۱۹۷۸b) براساس آن پرسشنامه استرس معلمان را ساختند به منابع استرس و علائم روانشناختی و فیزیولوژیک تأکید دارد. الگوی پاسخ فیزیولوژیکی به تجربیات استرس‌زا، الگویی است که جانیس (۱۹۵۴) به نقل از دیویسون و نیل، (۲۰۰۳) طراحی کرده است. این الگو سه بعد اساسی دارد: الف- فاجعه یا حادثه آسیب‌زننده، ب- پاسخ‌های فیزیولوژیک اشخاص به حادثه پراسترس، ج- تعیین‌کننده‌های موقعیتی پاسخ‌ها. برطبق الگوی جانیس فجایع مهم سه مرحله متوالی دارد: الف) تهدید: اشخاص به خطر تهدیدکننده‌ای نزدیک شده و یا از آن باخبر می‌گردند، البته به طور واقعی هنوز خطری وجود ندارد. ب) تماس با خطر: در این مرحله اشخاص به طور واقعی با خطر روبرو می‌شوند. ج) قربانی خطر شدن: این امر وقتی رخ می‌دهد که خطر دارای درجه بالایی است و قربانی نتایج فاجعه را برای خود و دیگران بازشناسی می‌کند.

## روش

### جامعه و نمونه آماری

نمونه پژوهش حاضر ۴۰۳ دبیر آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی بودند که ۱۰۵ نفر از آنها دبیر تربیت بدنی و ۲۹۸ نفر دبیر غیر تربیت بدنی بودند که از این تعداد ۱۱۹ نفر زن - میانگین سنی ۳۳/۵ سال - و ۲۸۴ نفر مرد - میانگین سنی ۳۵/۵ سال بودند. با توجه به گسترش جغرافیائی شمال به جنوب استان آذربایجان غربی و نداشتن گستره جغرافیایی شرقی و غربی در استان، بهترین تقسیم‌بندی برای نمونه‌گیری به صورت مناطق شمال، مرکز و جنوب است. به همین دلیل در این مرحله، کل استان به سه منطقه شمال، مرکز و جنوب تقسیم گردید. در هر منطقه به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی بر اساس متغیرهای نوع دبیر و جنسیت، حجم نمونه مشخص شد. در هر منطقه، یک شهر به روش تصادفی ساده انتخاب گردید و با توجه به نسبت دبیران هر شهر به کل دبیران استان، نمونه مورد نیاز از هر شهر نیز به روش تصادفی ساده از بین مدارس هر شهر انتخاب شدند. (جدول ۱).

جدول (۱) گروه نمونه بر حسب متغیرهای نوع دبیر\*جنس\*منطقه جغرافیایی

منطقه جغرافیایی	جنس	نوع دبیر	
		تربیت بدنی	غیر تربیت بدنی
مرکز استان	مرد	۲۰	۹۳
	زن	۱۶	۳۷
	کل	۳۶	۱۳۰
شمال استان	مرد	۲۴	۴۹
	زن	۷	۲۲
	کل	۳۱	۷۱
جنوب استان	مرد	۲۴	۷۴
	زن	۱۴	۲۳
	کل	۳۸	۹۷



### ابزارهای اندازه‌گیری

مقیاس میزان، منابع و علائم استرس معلمان کایریاکو و ساتکلیف: این پرسشنامه در مجموع ۶۶ سوال دارد که از چهار بخش تشکیل شده است. بخش اول پرسشنامه یک سؤال کلی خودسنجی درباره میزان استرس آزمودنی طی یک سال گذشته می‌باشد. بخش دوم مقیاس - منابع استرس معلمان - ۵۰ سؤال دارد که عوامل استرس‌زای تجربه شده طی سال گذشته را براساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت می‌سنجد. بخش سوم پرسشنامه علائم روان‌شناختی و فیزیولوژیک (۱۵ مورد) تجربه شده در سال گذشته را براساس مقیاس ۵ درجه‌ای می‌سنجد. بخش چهارم ویژگی‌های فردی (جنس، سن، میزان تحصیلات، میزان تجربه کاری در طول دوره تدریس) آزمودنی را مشخص می‌کند و در ابتدای پرسشنامه آمده است. لازم به ذکر است که متن ترجمه شده مقیاس استرس معلمان از هنجاریابی رضایی (۱۳۶۸) اقتباس شده است.

مقیاس سلامت روانی: مقیاس سلامت روانی<sup>۱</sup> یک آزمون ۳۴ سؤالی است و دو وضعیت بهزیستی روانشناختی<sup>۲</sup> و درماندگی روانشناختی<sup>۳</sup> را در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از نمره ۱ تا ۵ می‌سنجد. حداقل نمره آزمودنی در زیرمقیاس‌های بهزیستی روانشناختی و درماندگی روانشناختی به ترتیب ۱۴ و ۲۰ و حداکثر نمره آزمودنی در همین زیرمقیاس‌ها به ترتیب ۶۰ و ۱۰۰ است. در فرم فارسی این مقیاس که در نمونه‌های متشکل از ۱۶۰ دانشجوی دانشگاه‌های تهران و علم و صنعت ایران در دو گروه بیمار (۸۰ = n؛ ۵۰ دختر، ۳۰ پسر) اجرا گردید، ضرایب آلفای کرونباخ زیر مقیاس‌های بهزیستی روانشناختی و درماندگی روانشناختی برای آزمودنی‌های بهنجار به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۸ و برای آزمودنی‌های بیمار به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۸۹ محاسبه گردید که نشانه همسانی درونی خوب مقیاس است (بشارت، ۱۳۸۶). ضرایب همبستگی بین نمره‌های تعدادی از آزمودنی‌های بهنجار (n=۳۰) در دو نوبت

---

1- Mental Health Inventory  
3- psychological distress

2- psychological well-being

با فاصله دو هفته برای سنجش اعتبار بازآزمایی محاسبه گردید. این ضرایب برای بهزیستی روانشناختی و درماندگی روانشناختی به ترتیب  $r=0/89$  و  $r=0/87$  و در سطح  $P<0/001$  معنی دار بودند که نشانه اعتبار بازآزمایی رضایت بخش مقیاس است. ضرایب همبستگی بین نمره‌های تعدادی از آزمودنی‌های بیمار ( $n=30$ ) نیز در دو نوبت با فاصله یک تا دو هفته برای ارزیابی اعتبار بازآزمایی محاسبه شد. این ضرایب برای بهزیستی روانشناختی و درماندگی روانشناختی به ترتیب  $r=0/77$  و  $r=0/82$  و در سطح  $P<0/001$  معنی دار بودند که نشانه اعتبار بازآزمایی رضایت بخش مقیاس است (بشارت، ۱۳۸۶). روایی همزمان مقیاس سلامت روانی از طریق اجرای همزمان پرسشنامه سلامت عمومی در مورد همه آزمودنی‌های دو گروه محاسبه شد. نتایج ضرایب همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره کلی آزمودنی‌ها در پرسشنامه سلامت عمومی با زیرمقیاس بهزیستی روانشناختی همبستگی منفی معنی دار ( $r=-0/01$ )،  $P<0/85$  و با زیرمقیاس درماندگی روانشناختی همبستگی مثبت معنی دار ( $r=0/01$ )،  $P<0/86$  وجود دارد. این نتایج روایی همزمان مقیاس سلامت روانی را تایید می‌کنند. روایی تفکیکی<sup>۱</sup> مقیاس سلامت روانی از طریق مقایسه نمره‌های بهزیستی روانشناختی و درماندگی روانشناختی دو گروه بیمار و بهنجار، مورد تایید قرار گرفت (بشارت، ۱۳۸۶).

پرسشنامه فهرست توصیف شغل (JDI)<sup>۲</sup>: این پرسشنامه توسط اسمیت، کندال و هیولین (۱۹۶۹) تهیه شده و در ایران توسط ارشدی و شکرکن (۱۳۶۹) ترجمه شده است و از رایج‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری خشنودی شغلی بوده و ۵ جنبه خشنودی شغلی را می‌سنجد: ماهیت شغل، سرپرست، پرداخت، فرصت‌های ارتقا، و همکاران. پنج عامل عمده به عنوان ابعاد خشنودی شغلی در الگوی JDI عبارتند از: پرداخت: میزان حقوق دریافتی و انصاف در برابر پرداخت؛ ماهیت شغل: فرصت‌هایی که وظایف شغلی برای آموزش و پذیرش مسئولیت را فراهم می‌آورد؛ فرصت‌های ارتقا: قابلیت دسترسی به

1 -discriminant validity

2 - Job Descriptive Index

- ▶ فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز
  - ▶ سال دوم شماره ۶، تابستان ۱۳۸۶
- 

فرصت‌ها برای پیشرفت؛ سرپرست: توانایی‌های سرپرست برای نشان دادن علاقه و توجه به کارکنان؛ همکاران: همکاران، تا چه حد دوست، شایسته و حمایتگر هستند. اعتبار این آزمون در مطالعه اسمیت، کندال و میولین (۱۹۶۹) ۰/۸۹ به دست آمده است. ضریب اعتبار در پژوهش ارشدی (۱۳۶۹) ۰/۷۱، عطار (۱۳۷۴) ۰/۸۶، قاسمی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۴) ۰/۹۳، رضایی (۱۳۶۸) گزارش شده است. ارشدی (۱۳۶۹) روایی همزمان فهرست توصیف شغلی و پرسشنامه خشنودی شغلی مینه‌سوتا (MSQ) را ۰/۷۵ گزارش کرده است.

### شیوه اجرا

پژوهشگران طی دوره‌ای کوتاه برای مهارت در اجرای پرسشنامه، راجع به سوال‌های احتمالی آزمودنی‌ها توجیه شدند. سپس، هر سه مقیاس به ضمیمه دستورالعمل اجرا و تقدیر و تشکر از شرکت‌کنندگان، توسط پژوهشگران همجنس با آزمودنی‌ها به صورت انفرادی و گروهی به افراد گروه نمونه ارائه گردید. بعد از توضیحاتی در مورد نحوه پر کردن پرسشنامه‌ها، در نهایت از آنها خواسته شد تا درست یا غلط بودن گویه‌ها را براساس افکار، احساسات و رفتارشان مشخص کنند.

### یافته‌ها

کفایت نمونه‌گیری: مقدار کیسر - می‌یر - اولکین (KMO) حاکی از کفایت نمونه‌گیری است (کلاین، ۱۹۹۶). براساس نتایج جدول ۲، مقدار KMO به دست آمده در این پژوهش حاکی از کفایت نمونه‌برداری بود. موردی که قبل از انجام تحلیل عاملی باید کنترل می‌شد اطمینان از عدم برابری ماتریس همبستگی با صفر در جامعه است. به منظور بررسی این مطلب از آزمون KMO و کرویت بارتلت استفاده گردید. مقصود از اجرای این آزمون رد فرضیه صفر مبنی بر درست بودن ماتریس واحد در جامعه است. برای مفید بودن هر الگوی عاملی لازم است متغیرها همبسته باشند و در غیر این صورت دلیلی برای تبیین الگوی عاملی وجود ندارد. اگر این فرضیه صفر رد نشود،

کاربرد الگوی عاملی، مورد تردید است و در استفاده از آن باید محتاط بود (نی، هال، جنکینز، اشتاینبرنر و بنت؛ ۱۹۷۰ به نقل از هومن ۱۳۸۰)

جدول (۲) مقادیر KMO و آزمون کرویت بارتلت

۰/۸۸۷	KMO
۸۴۵۷/۸۰۹	آزمون بارتلت با مقدار مجذور خی تقریبی
۱۲۲۵	درجه آزادی
۰/۰۱	معناداری

روش استخراج عامل‌ها - یکی از مشکلاتی که طراحان آزمون با آن مواجه‌اند این است که تحلیل عامل دارای روش‌های مختلفی است و این روش‌ها به نتایج مختلفی می‌انجامند. لذا محققان مختلف ممکن است براساس همبستگی درونی بین سوال‌ها به نتایج متفاوتی دست یابند. انتخاب روش تحلیل به هدف محقق بستگی دارد. به طور مثال، هنگامی که محقق قصد تحلیل واریانس مشترک را داشته باشد، معمولاً از روش تحلیل عوامل اصلی<sup>۱</sup> استفاده می‌کند، اما هنگامی که پژوهشگر قصد تحلیل واریانس کل<sup>۲</sup> را داشته باشد، روش تحلیل مولفه‌های اصلی<sup>۳</sup> به روش تحلیل عوامل اصلی مرجح است (تامپسون و دانیل، ۱۹۹۶). البته باید توجه داشت که این ترجیحات در مواردی مطرح است که تعداد متغیرهای مورد تحلیل کمتر از ۳۰ متغیر باشد. اگر تعداد متغیرها بیش از ۳۰ باشد، نتایج تحلیل عوامل اصلی و تحلیل مولفه‌های اصلی و همچنین سایر روش‌های تحلیل عاملی مشابه می‌باشند (تنسلی و تنسلی، ۱۹۸۰ به نقل از هومن ۱۳۸۰). با توجه به مطالب بالا و تعداد زیاد متغیرها و با توجه به این که هدف این پژوهش، تحلیل واریانس کل است نه واریانس مشترک، لذا از روش تحلیل مولفه‌های اصلی استفاده شد.

چرخش عامل‌ها - قبل از فرایند چرخش نمی‌توان به معنی هر عامل به خوبی پی برد. بنابراین معمولاً از ملاک‌های ریاضی مانند ملاک کایزر یا آزمون اسکری کتل برای

1- principle factor analysis  
3- principle component

2- total variance

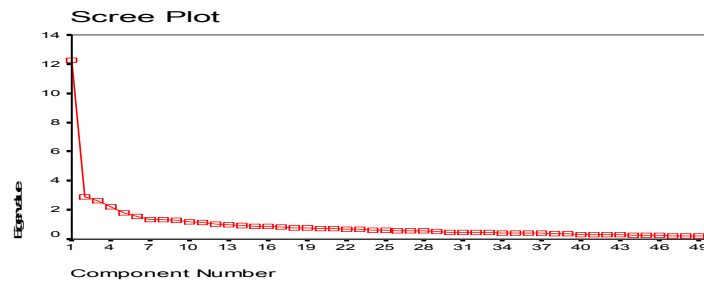
نگهداشتن عامل‌ها استفاده می‌شود. براساس ملاک کایزر فقط عواملی نگه داشته می‌شوند که مجموع مجذور بارهای عاملی آنها (مقدار ویژه) یک یا بیشتر باشد. کتل (۱۹۷۸) نشان داده است که در ماتریس‌های بزرگ استفاده از ملاک کایزر، تعداد عامل‌ها را به شدت بیش برآورد<sup>۱</sup> می‌کند. بنابراین برای استخراج عوامل، استفاده از ملاک کایزر به تنهایی بسیار گمراه‌کننده خواهد بود و باید از ملاک‌های دیگر سود جست.

نمودار اسکری، ابزار دیگری است که محقق برای تعیین تعداد عوامل استخراجی می‌تواند از آن استفاده کند. منظور از اسکری نقطه‌ای است که نمودار پس از آن نقطه، دارای شیب صفر است. پس از تعیین و پیدا کردن این نقطه با شمارش تعداد عوامل سمت چپ نقطه اسکری تعداد عوامل قابل استخراج، تعیین می‌گردد. یعنی نقطه برش برای چرخش<sup>۲</sup> عامل‌ها، جایی است که شیب خط تغییر می‌کند. بهتر آن است که محقق در استخراج عوامل تنها از یک ملاک خاص و ثابت استفاده نکند. استفاده از چند روش برای تعیین تعداد عوامل قابل استخراج نتایج معتبرتری به دست می‌دهد. در این تحقیق با استفاده از ارزش ویژه بزرگتر از یک، ۱۲ عامل استخراج شد که ۶۱/۲۲ درصد از واریانس کل تبیین گردید. ولی استفاده از این ملاک به تنهایی می‌تواند گمراه‌کننده باشد. لذا برای استخراج تعداد عوامل باید به مقدار واریانس تبیین شده توسط هر عامل و به خصوص به نمودار اسکری توجه کنیم. تقریباً همه محققان بر این نظرند که آزمون اسکری کتل تقریباً بهترین راه حل برای انتخاب درست عامل‌ها می‌باشد. با توجه به نمودار اسکری (نمودار ۱) تعداد ۷ عامل استخراج گردید، لذا با استفاده از معین کردن هفت عامل در نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵، تحلیل عاملی دوباره اجرا گردید و سوالات به عوامل هفتگانه اختصاص پیدا کردند و ۴۹/۴۱ درصد از واریانس کل (جدول ۳) تبیین گردید.

1- overestimate

2- rotation

- ◀ هنجاریابی مجدد مقیاس میزان، منابع و...
- ◀ مجتبی حبیبی عسگرآباد و دیگران...



نمودار (1) نمودار اسکری کتل

جدول (3) مولفه‌های استخراج شده با توجه به ملاک نمودار اسکری

مولفه‌ها	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی واریانس
۱	۵/۳۲۱	۱۰/۶۴۲	۱۰/۶۴۲
۲	۳/۹۵۲	۷/۹۰۵	۱۸/۵۴۷
۳	۳/۸۹۹	۷/۷۹۹	۲۶/۳۴۶
۴	۳/۸۲۱	۷/۶۴۱	۳۳/۹۸۷
۵	۲/۹۴۲	۵/۸۸۵	۳۹/۸۷۲
۶	۲/۵۸۷	۵/۱۷۴	۴۵/۰۴۷
۷	۲/۱۸۶	۴/۳۶۷	۴۹/۴۱۴

چرخش عوامل به روش متعامد<sup>۱</sup> - هدف از این روش، به دست آوردن ساختار ساده عاملی با متعامد نگه داشتن محورهای عاملی است. چرخش‌های متعامد نوع خاصی از چرخش‌ها هستند که در آنها عوامل طوری چرخش داده می‌شوند که نسبت به هم زاویه ۹۰ درجه داشته باشند.

جدول (۴) شاخص‌های آماری عوامل استخراج برای بخش دوم مقیاس استرس معلمان

	تعداد سوال	اعتبار کل	اعتبار زنان	اعتبار مردان	واریانس	انحراف معیار	میانگین
عامل ۱	۱۱	۰/۸۶۲۶	۰/۸۷۱۰	۰/۸۰۱۲	۵۳/۹۵۴۰	۷/۳۴۵۳	۳۵/۵۵۵۸
عامل ۲	۸	۰/۸۱۲۹	۰/۸۳۰۰	۰/۷۶۱۸	۳۷/۳۴۹۱	۶/۱۱۱۴	۲۷/۰۶۴۵
عامل ۳	۸	۰/۷۷۶۷	۰/۷۹۵۴	۰/۷۶۴۱	۲۳/۸۴۵۴	۴/۸۸۳۲	۲۲/۸۳۳۷

1 - varimax

- فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز  
 سال دوم شماره ۶، تابستان ۱۳۸۶

ادامه جدول (۴) شاخص‌های آماری عوامل استخراج برای بخش دوم مقیاس استرس معلمان

تعداد سوال	اعتبار کل	اعتبار زنان	اعتبار مردان	واریانس	انحراف معیار	میانگین
۷	۰/۷۸۱۷	۰/۷۷۸۹	۰/۷۹۶۸	۲۶/۳۳۶۹	۵/۱۳۲۰	۱۷/۳۳۲۵
۶	۰/۷۰۱۶	۰/۶۸۳۱	۰/۷۳۸۴	۱۴/۲۸۴۶	۳/۷۷۹۵	۱۸/۶۷۴۹
۸	۰/۷۷۹۸	۰/۷۹۱۰	۰/۷۴۸۹	۳۰/۱۰۱۲	۵/۴۸۶۵	۲۰/۵۱۳۶
۲	-۰/۰۵۹۱	۰/۱۰۲۵	-۰/۰۹۸۴	۲/۲۶۲۵	۱/۵۰۴۲	۵/۹۶۵۳

اعتبار - پس از اجرای تحلیل عاملی و استخراج هفت عامل، ضریب اعتبار خرده مقیاس‌ها با استفاده از روش همسانی درونی و همچنین اجرای مجدد (جدول ۴) محاسبه شد. مقدار اعتبار این آزمون برای بخش دوم - منابع استرس معلمان - برای زنان و مردان و کل نمونه براساس همه سوال‌ها به ترتیب ۰/۹۵، ۰/۹۲ و ۰/۹۳ به دست آمد. اعتبار کاهشی<sup>۱</sup> محاسبه شده حاکی از آن بود که حذف سوال ۲۲، اعتبار کل آزمون را به ۰/۹۴۷۰ افزایش می‌دهد. بعد از تحلیل عاملی و استخراج هفت عامل، مشاهده گردید که سوال ۵ و ۲۲ بر روی عامل ۷ قرار می‌گیرند که بار عاملی آنها بر روی این عامل بیشتر از ۰/۳ بود. البته سوال‌های دیگری نیز در این عامل قرار داشتند که چون مقدار بار عاملی آنها کمتر از ۰/۳ بود و در سایر عوامل بار عاملی بیشتری داشتند، جزء این عامل محسوب نشدند. با توجه به این که اعتبار عامل هفتم برابر ۰/۰۵۹۳۰ - به دست آمد و از آنجا که سوال ۵ بر روی عامل دوم نیز دارای بار عاملی بزرگتر از ۰/۳ بود سوال مذکور به عامل دوم انتقال داده شد و به دلیل این که سوال ۲۲ نیز بر روی سایر عوامل، بار عاملی بزرگتر از ۰/۳ نداشت، به همراه عامل هفتم حذف گردید.

جدول (۵) ضرایب اعتبار با استفاده از روش بازآزمایی برای قسمت دوم پرسشنامه

عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷
زن	۰/۷۹۵۹	۰/۸۱۵۲	۰/۸۲۵۸	۰/۶۰۲۲	۰/۷۹۲۳	-۰/۰۴۳۱
مرد	۰/۷۴۴۵	۰/۸۰۹۵	۰/۶۵۸۴	۰/۷۷۱۳	۰/۷۷۵۲	-۰/۰۶۶۲
کل	۰/۷۴۱۱	۰/۷۸۵۴	۰/۷۳۸۸	۰/۶۰۴۹	۰/۷۶۸۱	-۰/۰۶۵۵۹

1- if item deleted

اعتبار آزمون به روش بازآزمایی دو هفته بعد از اجرای اول، با گروه ۶۰ نفری از دبیران (۳۰ زن و ۳۰ مرد) محاسبه شد. همبستگی بین دو بار اجرای بخش اول مقیاس برای مردان، زنان و کل گروه به ترتیب  $r=0/63$ ،  $r=0/73$  و  $r=0/68$ ؛ بخش دوم مقیاس برای مردان، زنان و کل گروه به ترتیب  $r=0/69$ ،  $r=0/78$  و  $r=0/74$  و بخش سوم مقیاس در دامنه  $r=0/57$  (ترس شدید) تا  $r=0/83$  (خستگی مفرط) به دست آمد که همه ضرایب همبستگی محاسبه شده، در سطح  $P<0/001$  معنی دار بودند. نتایج مربوط به باز آزمایی در هر یک از عوامل به تفکیک زن و مرد در جدول ۵ آمده است.

نامگذاری عوامل: با توجه به نتایج به دست آمده از چرخش واریماکس بعد از بررسی اعتبار هر یک از عوامل، نامگذاری هر یک از آنها در دنباله آمده است. عامل اول = وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی نامساعد معلمان  $\{48/40/43/46/18/21/15/12/29/31/37\}$ ؛ عامل دوم = مسائل مربوط به فضا و امکانات مدرسه  $\{5/8/28/17/16/13/23/3/4\}$ ؛ عامل سوم = مشکلات رفتاری دانش آموزان  $\{7/36/19/30/24/20/26/27\}$ ؛ عامل چهارم = شایستگی و صلاحیت حرفه ای معلمان  $\{25/49/47/38/39/34/35\}$ ؛ عامل پنجم = پایین بودن انگیزه تحصیل در دانش آموزان  $\{45/33/44/2/10/6\}$  و عامل ششم = فشار زمانی  $\{50/14/9/41/32/42/11/1\}$  با توجه به این که عامل هفتم کمتر از پنج سوال داشت و همچنین آلفای کرونباخ آن کمتر از ۰/۷۰ بود، لذا این خرده مقیاس حذف شد. روایی - دو نوع روایی در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفت: روایی سازه و روایی ملاک.

روایی سازه<sup>۱</sup> - هر آزمون در صورتی دارای روایی سازه است که نمرات حاصل از اجرای آن به مفاهیم یا سازه های نظریه مورد نظر، مربوط باشد. بر اساس نظریه مورد بررسی، سازنده آزمون درباره صفت مورد اندازه گیری و چگونگی کاربرد نمره های آزمون در موقعیت های مختلف پیش بینی هایی می کند، سپس این پیش بینی ها را آزمایش

1 - constructive validity



می‌کند. چنانچه نتایج بدست آمده، پیش‌بینی‌های انجام شده را تأیید کند، روایی سازه افزایش می‌یابد ( کاپلان، ساکوزا، ۲۰۰۱؛ لین، ۱۹۸۹؛ لرد و نوویک، ۱۹۶۸؛ تروپ، ۱۹۹۴). در این پژوهش داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عامل، به روش مولفه‌های اصلی و با استفاده از چرخش واریماکس تحلیل شد و سوال‌هایی با بار عاملی بزرگتر از ۰/۳۰ چرخش داده شدند. در نهایت بعد از چرخش و بررسی اعتبار هر یک از عوامل، شش عامل شناسایی شد که بر روی هم ۴۹/۴۱ درصد از واریانس کل مقیاس استرس معلمان تبیین گردید.

روایی همگرا<sup>۱</sup> - برای محاسبه روایی همگرا، همزمان با اجرای پرسشنامه استرس، مقیاس سلامت روانی (MHI) هم اجرا شد. نتایج ماتریس همبستگی (جدول ۶) بیانگر آن است که بین درماندگی روانشناختی با منابع استرس ( $r=0/13, P<0/01$ ) و با خرده‌مقیاس وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی نامساعد معلمان ( $P<0/01$ )، ( $r=0/17$ ) و با فشار زمانی ( $r=0/13, P<0/01$ ) همبستگی معنی‌دار مثبتی وجود دارد. البته بین درماندگی روانشناختی با سایر خرده‌مقیاس‌های بخش دوم و نمره کل بخش سوم مقیاس استرس معلمان همبستگی مثبتی به دست آمد، اما نتایج به لحاظ آماری معنی‌دار نبودند.

جدول (۶) ماتریس همبستگی بین زیر مقیاس‌های سلامت روانی با عوامل استرس‌زای معلمان

متغیرهای ملاک	استرس						
	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	منابع استرس (بخش دوم)
درماندگی	۰/۱۷**	۰/۰۷۱	۰/۰۸۳	۰/۰۲۹	۰/۰۷۷	۰/۱۲۶*	۰/۱۲۹**
روانشناختی	۰/۰۰۱	۰/۱۵۷	۰/۰۹۷	۰/۵۶۵	۰/۱۲۳	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹
بهبودی	-۰/۰۸۴	-۰/۰۳۲	-۰/۰۰۱	-۰/۱۲۱*	۰/۰۴۸	-۰/۰۴۱	-۰/۲۴*
روانشناختی	۰/۰۹۰	۰/۵۲۳	۰/۹۸۴	۰/۰۱۵	۰/۳۴۱	۰/۴۱۴	۰/۰۱۲
خشنودی	-۰/۰۹۵	-۰/۱۷۹**	-۰/۰۳۴	-۰/۱۶۴**	-۰/۰۸۸	-۰/۰۹۰	-۰/۱۴۱**
شغلی	۰/۰۵۷	۰/۰۰۱	۰/۴۹۲	۰/۰۰۱	۰/۰۷۸	۰/۰۷۲	۰/۰۰۴

\*دودامنه با آلفای ۰/۰۵ ؛ \*\*دودامنه با آلفای ۰/۰۱

1 - convergent

روایی واگرا<sup>۱</sup> - برای بررسی روایی واگرای مقیاس استرس معلمان از اجرای همزمان مقیاس سلامت روانی و خشنودی شغلی استفاده گردید. نتایج جدول ۶ نشانگر آن است که بین بهزیستی روان‌شناختی با مقیاس استرس معلمان همبستگی منفی وجود دارد. اما از میان همبستگی‌های محاسبه شده، صرفاً رابطه بهزیستی روان‌شناختی با خرده مقیاس شایستگی و صلاحیت حرفه‌ای معلمان ( $r=-0/12, P<0/01$ )، بهزیستی روان‌شناختی با نمره کل بخش دوم مقیاس استرس معلمان - منابع استرس - ( $r=-0/24, P<0/01$ ) و بهزیستی روان‌شناختی با بخش سوم مقیاس - علائم روانشناختی و فیزیولوژیک استرس - ( $r=-0/29, P<0/01$ ) به لحاظ آماری معنی‌داری بود. بین خشنودی شغلی با منابع استرس همبستگی منفی وجود داشت، اما تنها روابط بین خشنودی شغلی با خرده مقیاس مسائل مربوط به فضا و امکانات مدرسه ( $P<0/01$ )، ( $r=0/18$ ) خشنودی شغلی با خرده مقیاس شایستگی و صلاحیت حرفه‌ای معلمان - ( $r=-0/16, P<0/01$ )، خشنودی شغلی با نمره کل بخش دوم مقیاس استرس معلمان - منابع استرس - ( $r=-0/14, P<0/01$ ) و خشنودی شغلی با بخش سوم مقیاس استرس معلمان - علائم روانشناختی و فیزیولوژیک استرس - ( $r=-0/57, P<0/01$ ) - به لحاظ آماری معنی‌داری بود. این نتایج روایی همزمان مقیاس استرس معلمان را تایید می‌کنند.

روایی تفکیکی مربوط به افراد دارای استرس - در بخش اول مقیاس سئوالی تحت این عنوان که «در طول دوازده ماه گذشته به چه میزان تجربه استرس‌زا داشته‌اید» ذکر شده است. با توجه به انتخاب یکی از گزینه‌های پنج‌گانه، آزمودنی‌ها کدگذاری شدند و افراد بر اساس گزارش خودشان به دو گروه استرس بالا و پائین تقسیم شدند (آلن، ین، ۱۹۷۹). طبق نتایج جدول ۷ گروهی که میزان پائینی از استرس را گزارش کرده بود در متغیرهای منابع و علائم روانشناختی و فیزیولوژیک استرس به ترتیب دارای میانگین ۱۳۸/۸۱ و ۲۵/۱۹ و گروهی که میزان بالائی از استرس را گزارش کرده بودند در همان

---

1 - divergent

- فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز ▶  
 سال دوم شماره ۶، تابستان ۱۳۸۶ ▶

متغیرها به ترتیب دارای میانگین ۱۵۰/۱۹ و ۳۳/۲۳ بودند. نتایج آزمون t مستقل در جدول ۸ حاکی از آن است که بین دو گروه تفاوت معنی‌داری از نظر منابع استرس وجود دارد ( $P < 0/05$ ،  $t_{f.1} = -22/98$ ) و از طرفی دیگر بین دو گروه از نظر علائم روانشناختی و فیزیولوژیک استرس نیز تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/05$ ،  $t_{f.1} = -28/52$ ).

جدول (۷) آزمون تفاوت میانگین دو گروه با استرس بالا و پائین در منابع و علائم استرس

متغیر	آماره گروه	حجم نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	t	df	سطح معنی‌داری
منابع استرس	استرس پایین	۲۲۱	۱۳۸/۸۱	۲۲/۷۴	-۲۲/۹۸	۴۰۱	۰/۰۰۱
	استرس بالا	۱۸۲	۱۵۰/۱۹	۲۶/۶۰			
علائم روانشناختی و فیزیولوژیک استرس	استرس پایین	۲۲۱	۲۵/۱۹	۷/۰۱	-۲۸/۵۲	۴۰۱	۰/۰۰۱
	استرس بالا	۱۸۲	۳۳/۲۳	۹/۰۷			

براساس نتایج جدول ۷ می‌توان نتیجه گرفت که مقیاس استرس معلمان دارای روایی تفکیکی است. و در بخش دوم مقیاس - منابع استرس معلمان - نمرات افرادی که معتقد بوده‌اند در طول دوازده ماه گذشته تجربه استرس‌زای بالایی داشتند، به طور معنی‌داری بالاتر از افراد گروه با استرس کم است.

### بحث و نتیجه‌گیری

پرسشنامه میزان، منابع و علائم استرس معلمان را کایریاکو و ساتکلیف (۱۹۷۸) براساس مطالعه تاریخیچه بحث، کارهای مطالعاتی قبلی و طی دو مطالعه مقدماتی ساختند. این پرسشنامه را رضایی در سال ۱۳۶۸ در دانشگاه شیراز بر روی معلمان هنجاریابی نمود. از دلایل عمده‌ای که باعث گردید پژوهش حاضر با هدف هنجاریابی مجدد پرسشنامه استرس کایریاکو و ساتکلیف در ایران انجام شود این بود که رضایی در هنجاریابی خود برخی عوامل روش‌شناسی<sup>۱</sup> را رعایت ننموده است و دلایل مستند

1- methodology

دیگر به خود روش تحلیل عامل مربوط می‌گردد. دو عامل مهم و حتی ضروری برای یک تحلیل عامل مطلوب، شامل نمونه‌های بزرگ و تکرار نتایج می‌باشد. قاعده کلی این است که تا آنجا که امکان دارد از نمونه‌های بزرگ استفاده شود. تحلیل عاملی همانند سایر روش‌های آماری از خطاهای اندازه‌گیری<sup>۱</sup> و نمونه‌گیری متأثر است و شناسایی عامل‌های معتبر و وزن‌های عاملی مستلزم نمونه‌های بزرگ است تا خطای واریانس به حداقل خود برسد.

با این که در مطالعات تحلیل عاملی، تکرار نتایج بر روی نمونه‌های متعدد از یک جامعه و یا جوامع مشابه دیگر جهت اعتباریابی نتایج، از ضرورت ویژه‌ای برخوردار است، اما در تحقیقات مربوط به ساخت و هنجاریابی آزمون‌ها، اجرای مجدد خیلی به ندرت صورت می‌گیرد. پژوهشگران و طراحان آزمون‌ها باید توجه داشته باشند که تنها در صورتی عامل‌های شناسایی شده در هر ابزار تحقیق از اعتبار لازم برخوردار است که از دو یا سه نمونه مختلف و بزرگ به دست آید. "وزن‌های عاملی"<sup>۲</sup> مانند ضرایب رگرسیون، به ویژه در نمونه‌های کوچک اغلب بی‌ثباتند. قاعده درست آن است که تمام مطالعات ساخت و هنجاریابی آزمون‌ها را مجدداً اجرا کنید. البته این امر به معنی تکرار مطالعات درست به همان وضع قبلی نیست. درواقع، واژه "اجرای مجدد" به معنی اجرای مطالعات دیگری مبتنی بر همان متغیرهای مطالعات قبلی در نمونه‌های جدید و حتی جوامع جدید و گاه متغیرهای مکمل دیگر، با تغییرات جزئی و گاه عمده در طرح پژوهش است. برای مثال ممکن است وسیله اندازه‌گیری مطالعه اصلی مطلوب باشد. اجرای مجدد پژوهش با نمونه دیگر و ابزارهای تجدیدنظر شده<sup>۳</sup> و به دست آوردن همان نتایج مطالعات قبلی، می‌تواند گواه معتبری برای روایی تجربی نتایج پژوهش محسوب شود (کرلینجر، ۱۹۸۶).

از طرفی دیگر، یکی از مسائل عمده در تحلیل عاملی، تصمیم‌گیری در مورد نوع چرخش و تعیین همبسته یا ناهمبسته بودن عامل‌ها است. کاربرد هر روش چرخش

---

1- measurement errors  
3- revise

2- factor loading

دارای محدودیت‌ها و مزایایی است و تصمیم‌گیری در این مورد مبتنی بر هدف پژوهشگر است. به عنوان قاعده‌ای کلی، اگر پژوهشگر بخواهد نتایج حاصل از تحلیل، بهترین برازش را با داده‌ها داشته باشد، باید از چرخش متمایل<sup>۱</sup> استفاده کند. اما اگر علاقه بیشتری به تعمیم‌پذیری نتایج داشته باشد، باید از چرخش متعامد استفاده کند. محققانی که با چرخش‌های متمایل موافقت، معتقدند این روش‌ها تقریب بهتری از ساختار ساده عوامل موجود در هر پژوهش به دست می‌دهند و معرف بهتری برای واقعیت‌های موجود نمونه و جامعه مورد پژوهش هستند، زیرا اجازه می‌دهند که عامل‌ها با هم همبسته باشند. در دنیای واقعی بسیار بعید است که عامل‌ها با یکدیگر همبستگی صفر داشته باشند و به گفته پدهاوز و شملیکین (۱۹۹۱؛ به نقل از هومن، ۱۳۸۰)، روش‌های متعامد در بیشتر موارد تصویری غیر واقعی از پدیده‌های علوم رفتاری به دست می‌دهد. کتل (۱۹۶۶) نیز معتقد است در جستجو کردن عواملی برای فهم پدیده‌های روانی، بعید است که عوامل استخراج شده، ناهمبسته باشند.

البته اصلی‌ترین و اساسی‌ترین ضعف روش‌های متمایل این است که به علت خطای نمونه‌گیری، احتمال کمی وجود دارد که نتایج در مطالعات بعدی تکرار شوند. نانالی (۱۹۷۸) معتقد است که برخی از مشکلات مربوط به چرخش‌های متمایل عبارتند از: ۱- مجموع مجذورات بارهای عاملی هر ردیف به طور تصادفی مساوی  $h^2$  خواهد بود. بنابراین، بارهای عاملی، به وضوح نسبتی از واریانس هر متغیر را که به وسیله عامل‌ها تعیین می‌شود نشان نمی‌دهد. ۲- مجموع مجذورات بارهای عاملی ستون‌ها، صرفاً به طور تصادفی مساوی واریانس کل ماتریس خواهد بود. ۳- همبستگی‌های اولیه بین متغیرها را نمی‌توان با حاصل ضرب بارهای عاملی محاسبه کرد. از طرفی دیگر، این گونه چرخش‌ها، هم مستلزم تبیین ابعاد مکنون و روابط زیربنایی میان عامل‌ها می‌باشند. اگر چه چرخش متمایل نتایجی به دست می‌دهد که با داده‌های گروه نمونه بهترین برازش را دارد، اما چرخش متعامد راه‌حلی به دست می‌دهد که با داده‌های

---

1 - oblimine

گذشته و آینده بهترین برآزش را دارا است. از آنجا که در این روش‌ها، عامل‌ها ناهمبسته‌اند، تفسیر عوامل چرخش‌یافته آن، بسیار ساده‌تر از عامل‌های چرخش‌یافته با روش متمایل است. از سوی دیگر، نتایج مطالعات مقایسه‌ای موید آن است که وقتی ساختار عوامل ساده و روشن باشد، انتظار می‌رود چرخش‌های استاندارد منجر به تفسیرهای مشابه گردد (هومن، ۱۳۸۰). از آنجا که نتایج هر دو روش تقریباً همیشه مشابه است، لذا چرخش‌های متمایل به ندرت در پژوهش‌های روان‌شناختی به کار می‌رود و استفاده از چرخش متعامد به خصوص واریماکس تقریباً همیشه ترجیح داده می‌شود، به جز در مواردی که نتایج چرخش متمایل به گونه فاحشی از نتایج چرخش متعامد متفاوت باشد و اساساً تفسیر عامل‌ها را بهبود بخشد.

از مشکلات دیگر تحلیل عاملی که در هنجاریابی باید مدنظر باشد آن است که به رغم این ادعای موجه که تحلیل عاملی شیوه عینی و دقیقی است، طی چند مرحله ذهنیت پژوهشگر می‌تواند باعث سوگیری در نتایج شود. در مرحله جمع‌آوری داده‌ها پژوهشگر باید تصمیم بگیرد که از چه آزمون‌هایی استفاده کند و کدام جنبه‌های رفتار را اندازه‌گیری کند. پژوهشگر باید تعیین کند که کدام شیوه تحلیل عاملی را به کار برد و چه سطح معنی‌داری آماری را مناسب بداند. زمانی که عوامل مشخص شدند، پژوهشگر باید برچسب‌هایی را برای آنها برگزیند. اگر نام‌های برگزیده شده به صورت مبهم تعبیر شوند، ممکن است ماهیت این عوامل را به دقت بیان نکنند. این امر به این معنی است که امکان خطای ذهنی در رویکرد تحلیل عاملی وجود دارد (شولتز و شولتز، ۱۹۹۸). همین ذهنیت، خود دلیلی برای توجیه تکرار هنجاریابی و تحلیل عاملی یک‌سازه چندین بار در یک جامعه و یا جوامع مختلف توسط پژوهشگران مختلف می‌باشد تا جایی که بتوان از برآیند چندین پژوهش به نتایج مشابهی در تعداد و نام‌گذاری عوامل دست یافت. بهترین شیوه اعمال کنترل روی عوامل مزاحم و تضمین اعتبار درونی طرح پژوهش، تکرار پژوهش است. این تکرار می‌تواند به وسیله پژوهشگر دیگر و یا در شرایط زمانی و مکانی دیگر صورت پذیرد (هومن، ۱۳۸۰).

اشکالی که در پژوهش رضائی (۱۳۶۸) دیده شد این بود که ایشان با استفاده از روش تحلیل عامل به ۱۱ عامل استرس‌زا اشاره کردند که ۷ مورد از این عوامل هر کدام ۲ الی ۳ سوال داشت. همان طور که می‌دانیم علاوه بر شاخصه‌هایی که در تحلیل عامل برای نگاه داشتن یا حذف عامل، قبل از نامگذاری عوامل وجود دارد، بررسی میزان اعتبار هر عامل است. از طرفی، اعتبار نیز خود به شدت تحت تأثیر تعداد سوال‌های مقیاس قرار دارد (ولز، وولاک، ۲۰۰۳؛ کاپلان، ساکوزا، ۲۰۰۲؛ لین، ۱۹۸۹؛ لرد، نوویک، ۱۹۶۸؛ تروپ، ۱۹۹۴). در پژوهش حاضر تعداد سوال‌های قابل قبول برای هر عامل بیش از ۵ سوال و مقدار قابل قبول اعتبار برای هر عامل ۰/۷ در نظر گرفته شد. براساس این روال، در پژوهش حاضر، عامل هفتم به دلیل پایین بودن اعتبارش، از تحلیل کنار گذاشته شد.

در پژوهش حاضر منابع استرس معلمان شامل شش عامل؛ «وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی نامساعد معلمان»، «مسائل مربوط به فضا و امکانات مدرسه»، «مسائل و مشکلات رفتاری دانش‌آموزان»، «شایستگی و صلاحیت حرفه‌ای معلمان»، «پایین بودن انگیزه تحصیل در دانش‌آموزان»، «فشار زمانی» بودند. این در حالی بود که کایریاکو و ساتکیف (۱۹۷۸، ۱۹۸۵) به شش عامل: «حجم زیاد کار»، «فقدان رشد حرفه‌ای»، «نداشتن منزلت اجتماعی»، «روابط نامساعد بین همکاران»، «عوامل مربوط به تعداد زیاد دانش‌آموزان در کلاس و نبود انگیزه تحصیل در دانش‌آموزان» و «حقوق و مزایا» و رضایی (۱۳۶۸) در بین معلمان شهر شیراز به یازده عامل؛ «اخلاق و رفتار دانش‌آموزان»، «مسائل و مشکلات مالی»، «عدم اعتماد به نفس»، «شرایط نامساعد در محیط کار»، «تنگی وقت (فشار زمانی)»، «ساختار محیط آموزشی»، «روابط کارکنان مدرسه»، «انگیزه پایین دانش‌آموزان»، «تعداد زیاد دانش‌آموزان»، «کارهای غیردرسی»، «همدلی با دانش‌آموزان» با استفاده از همین پرسشنامه دست یافتند.

آگیلار (۱۳۷۹) در پژوهشی با عنوان «استرس شغل معلمی: شیوع، منابع و پیامدهای استرس شغلی در میان معلمان مقاطع ابتدائی و متوسطه» با یک پرسشنامه

محقق ساخته شانزده عامل استرس‌زا در معلمان مقطع متوسطه به دست آورد که عبارتند از: «موانع جو و فرهنگ سازمانی»، «ساختار مدیریتی مدرسه»، «کار بیش از حد معلم و تداخل کار و خانواده»، «فقدان شرایط مناسب برای بهبود کیفیت آموزش»، «تغییر و تحولات در حرفه معلمی»، «روابط معلم با دانش‌آموزان و همکاران»، «مشکلات جنبی شغل معلمی»، «مشکلات ذاتی حرفه معلمی»، «تصمیم‌گیری‌های متعدد و دشوار»، «روحیه سازمانی ضعیف و کمبود نسبی درآمد»، «مشکلات آموزشی دانش‌آموزان»، «استفاده غیر بهینه از منابع انسانی»، «شرایط نامطلوب تدریس»، «فقدان ترفیع و فرصت‌های شغلی»، «نقش مبهم»، «نحوه برخورد مدیران مدرسه»، «مسائل مربوط به صلاحیت و توانایی معلمان».

در پژوهش حاضر، بررسی روایی همگرای مقیاس استرس معلمان با استفاده از اجرای همزمان مقیاس سلامت روانی و روایی واگرایی آن با استفاده از اجرای همزمان مقیاس خشنودی شغلی در حد رضایت بخشی بود. روایی<sup>۱</sup> این پرسشنامه در چندین پژوهش از جمله کایریاکو و ساتکلیف (۱۹۷۷، ۱۹۸۰، ۱۹۷۸)؛ کاپل (۱۹۸۷)؛ وانس، میلر و رینولدز (۱۹۸۹)؛ لارچیک (۱۹۹۴) و الاین (۱۹۹۶) مورد تأیید واقع شده است. روایی آن در ایران طبق گزارش هادی‌نژاد (۱۳۶۸) به روش همبستگی با پرسشنامه استرس استایمنز ۰/۷۲ گزارش شده است.

در پژوهش حاضر، ضریب اعتبار مقیاس استرس معلمان به روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی در دو گروه زنان و مردان و کل نمونه در حد رضایت‌بخشی بود. کایریاکو و ساتکلیف (۱۹۷۸) تعداد ۸۰ نفر زن و مرد را به شیوه بازآزمایی مورد بررسی قرار دادند. ضرایب اعتبار بخش‌های سه‌گانه پرسشنامه به شرح زیر گزارش شده است. ضریب اعتبار بخش اول پرسشنامه (استرس کلی) ۰/۷۰، ضریب اعتبار بخش دوم (منابع استرس) از ۰/۴۰ (نگرانی مدیران) تا ۰/۷۳ (نداشتن مسکن) و ضریب اعتبار بخش سوم با دامنه ۰/۴۳ (ترس شدید) تا ۰/۷۵ (افسردگی).

1- validity



مقیاس میزان، منابع و علائم روانشناختی و فیزیولوژیک استرس معلمان کایریاکو و ساتکلیف همه مشخصه‌های اعتبار و روایی یک آزمون کارآمد را دارا می‌باشد. بنابراین با قابلیت اجرا برای تشخیص خطر استرس در معلمان یک ابزار کارآمد است. نقاط برش برای ارائه نیم‌رخ<sup>۱</sup> برای این مقیاس با استفاده از نمرات استاندارد  $t$  حاکی از آن است که نمرات ۴۵ تا ۵۵ خطر استرس متوسط، نمرات ۵۵ تا ۶۵ خطر استرس بالا، ۶۵ تا ۷۵ خطر خیلی بالا و نمرات ۷۵ به بالا نشانگر ناحیه بحرانی‌اند. نمرات ۳۵ تا ۴۵ خطر پایین و پایین تر از ۳۵ ناحیه بدون خطر را نشان می‌دهد. با توجه به این تقسیم‌بندی و نمرات به دست آمده در اجرای پرسشنامه ۸/۲ درصد از معلمان در ناحیه فاقد خطر، ۱۸/۱ درصد در خطر پایین، ۴۰/۰ درصد خطر متوسط، ۳۰/۵۰ درصد خطر بالا، ۳/۲ درصد خطر خیلی بالا قرار داشتند و در نهایت هیچ یک از افراد گروه نمونه در ناحیه بحرانی<sup>۲</sup> قرار نداشتند. کایریاکو و ساتکلیف (۱۹۷۸) در پژوهشی درباره استرس معلمان، میانگین استرس معلمان را در طیف ۵ درجه‌ای ۲/۷۷ به دست آوردند و اعلام کردند که ۲۰ درصد معلمان استرس شدیدی دارند.

از آنجا که هدف مقاله حاضر علاوه بر هنجاریابی، شفاف‌سازی دلایل روش شناختی هنجاریابی مجدد بود. محدودیت اصلی این طرح کمبود منابع کاربردی و نظری در حوزه تحلیل عامل، موارد «استفاده بجا و نابجا از روش‌های تحلیل عامل» و «تکرار نتایج تحلیل عامل» در یک جامع آماری به صورت مکرر بود. با توجه به محدودیت‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که محققان در جوامع مشابه این پژوهش، و جوامع پژوهشی مختلف هنجاریابی مجددی از این پرسشنامه انجام دهند و این کار تا آنجا ادامه یابد که چندین تحقیق به طور پی‌درپی نتایج و عوامل مشابهی را به دست آورند. تنها در این صورت است که می‌توان به نتایج تحلیل عامل و عوامل به دست آمده و نامگذاری آنها اعتماد کرد. تا زمانی که عوامل به دست آمده و نامگذاری آنها منطقی نباشد و به یک حالت ثبات نسبی نرسیده باشد، هر گونه مطالعه و بررسی در خصوص

1- profile

2 - critical area

ابزار هنجاریابی شده باید با احتیاط انجام گیرد.

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بررسی‌های انجام شده در زمینه اعتبار و روایی مقیاس TSS مطلوب بوده و این مقیاس برای استفاده در ایران دارای اعتبار و روایی رضایت‌بخشی است. TSS می‌تواند به منزله ابزاری برای ارزیابی و انتخاب سریع معلمان دارای استرس مورد استفاده پژوهشگران، روانشناسان، متخصصان تعلیم و تربیت و مراکز مشاوره در مدارس و دانشگاه‌ها قرار گیرد. درمانگران و پژوهشگران می‌توانند از آن به عنوان ابزار کمک تشخیصی، غربالگری و پژوهشی استفاده نمایند. اما باید توجه داشت که جامعه آماری پژوهش حاضر فقط دبیران مقطع دبیرستان است و در نتیجه تعمیم نتایج آن به معلمان مقاطع ابتدایی و راهنمایی باید با احتیاط صورت گیرد. با استناد به بررسی مقدماتی اعتبار و روایی TSS در پژوهش حاضر، بررسی اعتبار و روایی TSS در مقاطع تحصیلی ابتدایی و راهنمایی و همچنین بررسی اعتبار سازه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی، به خصوص تحلیل عامل تاییدی در نمونه‌ای بزرگتر، از جمله اقدامات مکملی است که برای آینده پیشنهاد می‌شود.

تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله : ۸۴/۱۲/۲۴

تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله: ۸۶/۶/۱۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۸/۷

## References

## منابع

- ابطحی، سید حسن و الوانی، مهدی. (۱۳۷۱). بررسی فشارهای روانی مدیران در بخش صنعت. فصلنامه مطالعات مدیریت، ۳، ۴۹-۵۳.
- اتکینسون ر. ل.، اتکینسون ر. س. و هیلگارد ا. ر. (۱۹۹۸). زمینه روانشناسی، مترجم محمدنقی براهنی. (۱۳۸۲). تهران: انتشارات رشد.
- ارشدی، نسرين. (۱۳۶۹). رابطه فشار روانی ناشی از تعارض و ابهام نقش با خشنودی شغلی و عملکرد شغلی مدیران و کارمندان شرکت نفت مناطق نفت خیز اهواز با توجه به اثر تعدیل‌کننده استقلال کاری و پیوستگی گروهی. پایان نامه کارشناسی ارشد. روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- استورا، جین. (۱۹۹۱). تنیدگی یا استرس، بیماری جدید تمدن. ترجمه پریخ دادستان (۱۳۷۷). چاپ اول، تهران: انتشارات رشد.
- وفائی، آگیلار (۱۳۷۹). استرس شغلی معلمی: شیوع، منابع و پیامدهای استرس شغلی در میان معلمان مقاطع ابتدائی و متوسطه. پژوهش‌های روانشناختی. ۹۱، ۱۱-۶۳.
- بشارت، محمد علی (۱۳۸۵). پایائی و روایی مقیاس سلامت روانی. فصلنامه دانشور رفتار. ۱۶، ص ۱۱-۱۶.
- دیویس، نیواستورم. (۱۹۸۰). رفتار انسانی در کار: رفتار سازمانی. ترجمه محمدنقی طوسی. (۱۳۷۳). تهران: انتشارات پژوهش‌های فرهنگی.
- رضایی، پروین؛ شکرکن، حسین و نجاریان، بهمن. (۱۳۸۴). رابطه خشنودی شغلی و انگیزه پیشرفت با سلامت روان و مسولیت پذیری مربیان تربیتی زن آموزشگاه‌های اهواز. مجله علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز. دوره سوم، سال دوازدهم، ۱، ۶۵-۸۷.

- رضایی، علیرضا. (۱۳۶۸). بررسی میزان استرس معلمان ایرانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شیراز.
- ساعتچی، محمود. (۱۳۶۹). روانشناسی در کار تهران. انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- ساعتچی، محمود. (۱۳۷۱). انواع بیماری‌های روانی. فصلنامه تدبیر. ۲۲، ۲۴-۳۵.
- سپهوند، تورج. (۱۳۸۴). رابطه سبک‌های تبیین با استرس و سلامت عمومی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. روانشناسی عمومی، دانشگاه تهران.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (۱۳۸۲). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: آگاه.
- شولتز، دوان و سیدنی، آلن. (۱۹۹۸). نظریه‌های شخصیت. ترجمه یحیی سیدمحمدی. (۱۳۸۱). تهران: هما.
- صالحی، جواد. (۱۳۷۲). اثرات تعدد نقش و احساس رضایت از آن بر عزت بر فشار روانی دبیران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. روانشناسی تربیتی، دانشگاه تهران.
- سعودی، پریچهر. (۱۳۷۵). تاثیر استرس بر بیماران پسوریازیس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. روانشناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- عطار، حمید. (۱۳۷۴). بررسی رابطه استرس با خشنودی شغلی و سلامت روانی کارکنان یک مجتمع صنعتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم پزشکی ایران، انیستیتوی روانپزشکی.
- قاسمی‌نژاد، افسر؛ سیادت، سیدعلی و نوری، ابوالقاسم. (۱۳۸۴). تعیین رابطه جو سازمانی با استرس شغلی و خشنودی شغلی دبیران شهر کرد، مجله علوم تربیتی و روانشناسی. دانشگاه شهید چمران اهواز. دوره سوم، سال دوازدهم، ۱، ۴۵-۶۵.

- کرلینجر، فرد.ان. (۱۹۸۶). مبانی پژوهش در علوم رفتاری (جلد دوم). ترجمه حسن پاشا شریفی و جعفر نجفی زند. (۱۳۷۶). تهران: انتشارات آوای نور.
- کلاین، پل. (۱۹۹۶). راهنمای تحلیل عاملی آسان. ترجمه سیدجلال صدرالسادات و اصغر مینایی. (۱۳۸۰). تهران: انتشارات سمت.
- لو و پیرلو. (۱۹۸۹). استرس دائمی. مترجم: عباس قریب (۱۳۷۱). مشهد: انتشارات درخشش.
- مداحی، محمد. (۱۳۷۲). عوامل استرسزای اجتماعی در عملکرد تربیتی معلم. مجموعه مقالات چهارمین سمپوزیوم جایگاه تربیت. تهران: انتشارات تربیت، ۸۷-۹۶.
- نیکنایی، مصطفی. (۱۳۷۷). محرک‌های فشارزا در کار معلمی و استراتژی‌های مقابله با آنها. فصلنامه تعلیم و تربیت. ۵۵ و ۵۶، ۱۷-۳۲.
- هادی نژاد، حسن. (۱۳۸۰). بررسی میزان فشار روانی معلمان در مقاطع مختلف تحصیلی و عوامل موثر بر آن. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان.
- هومن، حیدر علی. (۱۳۸۰). تحلیل داده‌های چندمتغیره در پژوهش‌های رفتاری. تهران: نشر پارسا.
- هومن، حیدر علی. (۱۳۸۰). شناخت روش علمی در علوم رفتاری: پایه‌های پژوهش. تهران، نشر پارسا.
- Allen, M. J. & Ye, W. (1979). *Introduction to Measurement Theory*. Belmont California: Wadsworth, Inc.
- Capel, S. A. (1987). The Incidence of and Influences on Stress and Burnout in Secondary School Teachers. *British Journal of Educational Research*. 57, 279-285.
- Cattle, R. B. (1966). The Scree Test for Number of Factors. *Journal of Multivariate Behavioral Research*. 1,140-161.

- Chaplain, R. R. (1995). Stress and Job Satisfaction: A Study of English Primary School Teachers. *Journal of Educational Psychology*. 15, 473-489.
- Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 24, 385-396.
- Cooper C. and Singer, E. (1990). The Validity of the Occupational Stress Indicator, Work and Stress. *Journal of Applied Psychology*. 25, 361-391.
- Davison. G. C. & Neale M. J. (2003). *Abnormal Psychology*. USA: John Wiley& sons.
- Dunhum, J. (1992). *Stress in Teaching*. 2nd Edition. Rutledge. London.
- Elaine, A. (1999). Vocational Teacher Stress and Internal Characteristics. *Journal of Vocational and Technical Education*. 16, 1-7.
- Hebb, D. (1972). *Textbook of Psychology*. Philadelphia: Saunders.
- Holme, T. H. & Rohe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*. 1, 213-218.
- Jones, N. (1989). *Special Educational Needs: Review1*. Lewes, Flamer Press.
- Kaplan. R. M. & Saccuzzo, D. P. (2001). *Psychological Testing: Principle, Applications and Issues*. Fifth Edition. Thomson Learning.
- Kyriacou, C. & Pratt, J. (1985). Teacher Stress and Psychosomatic Symptoms. *British Journal of Educational Psychology*. 55, 61-64.
- Kyriacou, C. & Sutcliffe, J. (1979a). A Note on Teacher Stress and Locus of Control. *Journal of Occupational Psychology*. 52, 227-228.
- Kyriacou, C. & Sutcliffe, J. (1977a). Teacher Stress and Burnout: an International Review. *Journal of Educational Research*. 29, 16-25.
- Kyriacou, C. & Sutcliffe, J. (1977b). Teacher Stress: A Review. *Journal of Educational Review*. 29, 299-306.
- Kyriacou, C. & Sutcliffe, J. (1978a). Teacher Stress: Prevalence, Sources and Symptoms. *British Journal of Educational Psychology*. 48, 89-96.
- Kyriacou, C. & Sutcliffe, J. (1979b). Teacher Stress and Satisfaction. *Journal of Educational Research*. 21, 88-96.

- Kyriacou, C. & Sutcliffe, J. (1985). Teacher Stress a Psychoneurotic Symptoms. *British Journal of Educational Psychology*. 55, 61-64.
- Kyriacou, C. (1980a). Coping Action and Organizational Stress Among School Teachers. *Journal of Research in Education*. 24, 57-61.
- Kyriacou, C. (1980b). Stres, Health and School Teachers: A Comparison with Other Professions. *Cambridge Journal of Education*. 10, 154-159.
- Kyriacou, C. (1981). Social Support and Occupational Stress Among School Teacher. *Journal of Educational Studies*. 7, 55 - 60
- Kyriacou, C. (1987). Teacher Stress and Burnout: An International Review. *Journal of Educational Research*. 29, 146-152.
- Kyriacou, C. & Sutcliffe, J. (1978b). A Model of Teacher Stress. *Journal of Educational Studies*. 48, 1-6.
- Larchick, R. & Chances, E. W. (1994). Teacher Performance and Personal Life Stressors: Implication for Urban School. Administrations National FORUM Journals.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer
- Linn, R. L. (1989). *Educational Measurement*. Third Edition. Collier Macmillan publishers London.
- Lord, F. M. & Novick, M. R. (1968). *Statistical Theories of Mental Test Scores*. Reading MA: Addison-Wesley.
- Lowensteint, I. F. (1991). Teacher Stress Leading to Burnout: Its Prevention and Cure. *Journal of Education Today*. 41, 12-16.
- Manning, M. R., Williams, R. F., & Wolfe, D. M. (1988). Hardiness and the Relationship Between Stressors and Outcomes. *Journal of Work and Stress*. 2, 205-216.
- McManus, M. (1989). *Troublesome Behavior in the Classroom*. Rutledge. London
- Morgan, D. & Hart, S. (1989). *Improving Classroom Behavior: New Directions for Teachers and Pupils*. London: Cassell.

- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. (2 nd Ed). New York: MC Grew-Hill.
- Salvia, J. & Ysseldyke, J. E. (1998). *Assessment*, Houghton Mifflin Company.
- Simpso, J. (1962). Sickness absence in Teachers. *British Journal of Internal Medicin*. 19, 110-115.
- Smith, P. C., Kendall, L. M. & Hulin, C. L. (1969). *The Measurement of Satisfaction in Work and Retirement*. Chicago: Rand McNally.
- Symonds, C. P. (1947). *Use and Abuse of the Term Flying Stress*. In Air Ministry, Psychological Disorders in Flying Personnel of the Royal Air Force. Investigated During the War, 1939-1945. HMSO, London.
- Thompson, B. & Daniel, L. G. (1996). Factor Analytic Evidence for the Construct Validity of Scores: A Historical Overview and Some Guidelines. *Educational and Psychological Measurement*. 56, 213-224.
- Traub, R. E. (1994). *Reliability for the Social Sciences: Theory and Applications*. Sage Publication, Inc.
- Travers, C. J. & Cooper, C. (1991). "Stress and Status in Teaching: An Investigation of Potential Gender-Related Relationships", *Women in Management: Review and Abstracts*. 6, 16-23.
- Travers, C. J. & Cooper, C. (1990). *A Nationwide Survey of Stress Among Teachers in the UK*, 60 pp, National Association of Schoolmasters and Union of Women Teachers (NAS/UWT).
- Vance, B.; Miller, S.; Humphreys, S. & Reynolds, F. (1989). Sources and Manifestation of Occupational Stress as Reported by Fulltime Teachers Working in a BIA School. *Journal of American Indian Education*. 28(2), pp.98-108
- Wells, C. S. & Wollack, James A. (2003). *An Instructor's Guide to Understanding Test Reliability*. *Testing & Evaluation Services*. University of Wisconsin.
- Woods, P. (1999). *Intensification and Stress in Teaching*. Cambridge University Press.