

---

## تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی پرسشنامه فرسودگی شغلی مزلاج در کارکنان دانشگاه تهران

---

لیلا عزیزی\*

کارشناس ارشد روانشناسی عمومی

زهرا فیض‌آبادی

کارشناس ارشد پژوهشی

مریم صالحی

کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی

### چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی ساختار عاملی پرسشنامه فرسودگی شغلی در کارکنان دانشگاه تهران است. به این منظور ۱۸۷ نفر از کارکنان با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای به منظور تکمیل پرسشنامه فرسودگی شغلی مزلاج (MBI) در این پژوهش شرکت کردند. ساختار عاملی پرسشنامه فرسودگی شغلی (MBI) با استفاده از هر دو شیوه تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل تأییدی بررسی شد. تحلیل عامل اکتشافی نشان داد ۴ ماده آزمون در بیش از یک عامل، بار عاملی بالا را نشان داد. بنابراین، در ارزیابی مدل‌ها با شیوه تحلیل عامل تأییدی، در تعدادی از مدل‌ها این ماده‌ها حذف و در دیگر موارد این ماده‌ها بر دو عامل قرار گرفتند. در نهایت نتایج تحقیق نشان دهنده تناسب بیشتر یک مدل سه عاملی با ۱۸ ماده برای داده‌های مشاهده شده است.

### کلید واژه‌ها:

تحلیل عاملی، تحلیل تأییدی، تحلیل اکتشافی، پرسشنامه فرسودگی شغلی مزلاج، کارکنان، دانشگاه تهران

---

\* نویسنده مسئول Azizi.leila@gmail.com

## مقدمه

امروزه، تنیدگی و فرسودگی شغلی مشکلی شایع و جدی در میان افرادی است که به ویژه در شغل‌های خدمات انسانی مشغول به فعالیت هستند. واژه فرسودگی عموماً برای توصیف سندرم خستگی در حرفه‌های یاری‌رسانی به کار می‌رود (آلن و میلر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). این پدیده زمینه‌ساز بیماری فیزیکی و عاطفی است که می‌تواند به افزایش غیبت از کار، ترک کار و کاهش تولید منجر شود (بولز<sup>۲</sup>، و همکاران، ۲۰۰۰). کارکنانی که از فرسودگی شغلی رنج می‌برند در کار خود کم‌انگیزه و کم‌فعالیت می‌شوند. آنها از نظر روانی بی‌تفاوت، افسرده، خستگی‌پذیر و زود رنج می‌شوند. از تمام جنبه‌های محیط کار خود، از جمله همکاران، ایراد می‌گیرند و به پیشنهادهای دیگران واکنش منفی نشان می‌دهند. کیفیت کار آنها، نه لزوماً کمیت، کاهش می‌یابد (ولپین<sup>۳</sup>، و همکاران، ۱۹۹۱؛ به نقل از صادقی، ۱۳۸۳).

طی دو دهه گذشته، پژوهشگران صاحب‌نظر تحقیقات متعددی در زمینه فرسودگی شغلی به انجام رساندند که اغلب بر دو هدف متمرکز بوده است:

۱- برآورد و ارزیابی معنادار طیف وسیعی از ارتباطات بالقوه و همبستگی‌هایی از فرسودگی شغلی

۲- گسترش مدل‌های نظری جامع از سندرم فرسودگی شغلی که به عنوان ترکیبی مرتبط از استرس و رضایت شغلی قلمداد شده است (بک<sup>۴</sup>، ۱۹۸۷؛ به نقل از پاکی، ۱۳۸۰).

از سال ۱۹۸۰ مقیاس فرسودگی شغلی مزلاچ<sup>۵</sup> (MBI) به عنوان یک مقیاس استاندارد از نظر دانشگاه شناخته شد و پرنفوذترین تعریف از فرسودگی شغلی را ارائه کرده است. او فرسودگی شغلی را نشانه‌های روان‌شناختی می‌داند که واکنش بلندمدت به استرس وره‌های شغلی را شامل است که با سه ویژگی مشخص می‌شود: شخصیت‌زدایی<sup>۶</sup>، فرسودگی هیجانی<sup>۷</sup> و نقصان تحقق شخصی<sup>۸</sup> (مزلاچ، و همکاران ۲۰۰۱).

1. Allen&mellor
2. boles
3. wolpen
4. beck
5. maslach
6. Maslach burnout inventory
7. depersonalization
8. emotional exhaustion

نقصان تحقق شخصی<sup>۱</sup> (مزلاج، و همکاران ۲۰۰۱).

شخصیت‌زدایی عبارت است از پاسخ بدبینانه شاغل نسبت به دریافت‌کننده خدمات یا ارباب رجوع؛ فرسودگی هیجانی خستگی روانی، کمبود انرژی و احساس کاهش‌یافتگی منابع روانی و عاطفی فرد را شامل است؛ و در نهایت نقصان تحقق شخصی نشانه ارزیابی منفی فرد از موفقیت و شایستگی خود است (کوپر<sup>۲</sup>، و همکاران، ۲۰۰۰؛ به نقل از کات و گلدن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). این ابعاد به صورت زنجیره‌ای با هم مرتبط هستند. فرسودگی هیجانی، شخصیت‌زدایی را فراخوانی می‌کند که آن نیز به نوبه خود سریعاً نقصان تحقق شخصی را فراخوانی می‌کند.

تاکنون ابزار متعددی برای اندازه‌گیری فرسودگی شغلی در حرفه‌های یاری‌رسانی طراحی شده است. از جمله مقیاس فرسودگی شغلی جونز<sup>۴</sup> (۱۹۸۰)، پرسشنامه فرسودگی پینز<sup>۵</sup> (۱۹۸۱) و مقیاس فرسودگی مزلاج (۱۹۸۱) است که پرستارانی آنها پرسشنامه فرسودگی شغلی مزلاج (MBI) است. تحقیقات وسیعی اعتبار و روایی این پرسشنامه را تأیید کرده است (مزلاج و همکاران، ۱۹۹۶).

این پرسشنامه ۲۲ گویه را شامل است که فرسودگی را در سه بعد فرسودگی هیجانی، شخصیت‌زدایی و نقصان تحقق شخصی اندازه‌گیری می‌کند. مزلاج و همکاران (۱۹۹۶) اعتبار درونی را برای هر یک از سه بعد به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۹، ۰/۷۱ گزارش کرده‌اند. ابعاد پرسشنامه فرسودگی شغلی در تحقیقات مختلفی بررسی شده است. از جمله در تحقیق بولز، دیان، ریکس (۲۰۰۰)، ابعاد فرسودگی را با مقایسه سه ساختار عاملی یعنی ساختار تک عاملی، ساختار سه عاملی و ساختار مرتبه دوم در دو نمونه مختلف بررسی کرده‌اند. نتیجه این تحقیق نشان داد که ساختار سه عاملی برای این پرسشنامه بهترین مدل است.

در تحقیق دیگری بک استید<sup>۶</sup> (۲۰۰۲) با استفاده از تحلیل عامل تأییدی ساختار عاملی

- 
1. reduced personal accomplishment
  2. cooper
  3. Cote & golden
  4. Jones staff burnout scale
  5. piens burnout measure
  6. beckstead

پرسشنامه MBI را بررسی کرد. این پژوهش بر گروهی از پرستاران انجام شد. نتیجه این تحقیق نیز وجود ساختار سه عاملی را برای این پرسشنامه تأیید کرد.

### فرضیه‌ها

در این تحقیق فرض شده است که:

۱. کله گویه‌های ( ۲۲ گویه) پرسشنامه فرسودگی شغلی مزلاج را می‌توان به سه عامل اصلی محدود کرد ( از طریق تحلیل عامل اکتشافی).
۲. هر کدام از عامل‌ها برای سنجش ابعاد مختلف فرسودگی شغلی پایایی کافی دارند.

### روش

#### جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

جامعه آماری این پژوهش را همه کارمندان دانشگاه تهران در ستاد، دانشکده‌ها و خوابگاه‌ها تشکیل می‌داد که از بین آنها ۲۲۶ نفر با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به عنوان گروه نمونه انتخاب شد. بر اساس این روش ابتدا، چند دانشکده از بین دانشکده‌های دانشگاه تهران، چند خوابگاه و یک مرکز ستادی و از هریک از این خوشه‌ها تعدادی کارمند به صورت تصادفی انتخاب شدند. در نهایت با ریزش پرسشنامه ۱۸۶ آزمودنی از نظر آماری تجزیه تحلیل شد. برای انتخاب نمونه پس از هماهنگی‌های لازم با مسئولان دانشگاه پژوهشگر سؤال‌ها را میان کارمندان توزیع کرد و پس از توضیحات کامل درباره اهداف پژوهش همکاری آنها را جلب کرد. میانگین سنی کارمندان ۳۵/۱۵ با انحراف معیار ۸/۵۷۷ که ۵۶/۵ درصد ایشان زن و ۴۰/۹ درصد مرد هستند.

### ابزار

#### پرسشنامه فرسودگی شغلی مزلاج (MBI)

پرسشنامه فرسودگی شغلی برای معلمان که آن را مزلاج (۱۹۸۶)، از گروه پالواتو در کالیفرنیا، تهیه کرده است. همان پرسشنامه فرسودگی شغلی خدمات انسانی است که در آن

تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی پرسشنامه ... ۷۷

واژه " دانشجویان " جایگزین واژه مراجعان شده است. این پرسشنامه شامل ۲۲ گویه و بر اساس مقیاس لیکرت است.

جدول ۱: گویه‌های مربوط به هر یک از جنبه‌های سه‌گانه فرسودگی شغلی

تعداد گویه‌ها	شماره گویه‌ها	جنبه
۹	۲۰-۱۶-۱۴-۱۳-۸-۶-۳-۲-۱	فرسودگی هیجانی
۵	۲۲-۱۵-۱۱-۱۰-۵	شخصیت‌زدایی
۸	۲۱-۱۹-۱۸-۱۷-۱۲-۹-۷-۴	نقصان تحقق شخصی

این پرسشنامه فرسودگی هیجانی، شخصیت‌زدایی و نقصان تحقق شخصی را در چهارچوب فعالیت حرفه‌ای سنجیده است. این تست فراوانی و شدت متغیرها را اندازه می‌گیرد و به خصوص برای سنجش و پیشگیری از پدیده فرسودگی، در گروه‌های حرفه‌ای مانند پرستاران، معلمان و غیره، به کار برده می‌شود. شیوه پاسخگویی آزمودنیها به هر یک از مواد پرسشنامه از دو نوع دستورالعمل پیروی می‌کند:

دستورالعمل فراوانی: در این شیوه تعداد دفعاتی در نظر گرفته می‌شود، که فرد فرسودگی شغلی را در جنبه‌های سه‌گانه تجربه کرده است: هرگز(صفر)؛ چند بار در سال (۱)؛ یک‌بار در ماه (۲)؛ چند بار در ماه (۳)؛ یکبار در هفته (۴)؛ چند بار در هفته (۵) و هر روز (۶). دستورالعمل شدت: در این شیوه میزان شدتی در نظر گرفته می‌شود که فرد فرسودگی شغلی را در جنبه‌های سه‌گانه تجربه کرده است: هرگز(صفر)؛ خیلی کم (۱)؛ کم (۲)؛ متوسط (۳)؛ متوسط بالا (۴)؛ زیاد (۵) و خیلی زیاد (۶).

مزلاچ و جکسون (۱۹۸۵): به نقل از اسدی (۱۳۸۲) گزارش کرده‌اند که پاسخ آزمودنیها بر اساس فراوانی و شدت همبستگی بالایی دارند و به این دلیل پیشنهاد کردند که مطلوب است از شیوه فراوانی استفاده شود. در پژوهش حاضر نیز پاسخ آزمودنیها به هر یک از ۲۲ گویه این پرسشنامه بر اساس دستورالعمل فراوانی بوده است.

این پرسشنامه بر اساس تحقیقاتی گوناگون روایی و اعتبار بالایی داشته است که در ادامه

توضیح داده می‌شود: مزلاچ و جکسون اعتبار درونی را برای هر یک از خرده تست‌ها محاسبه کرده‌اند. اعتبار درونی برای هر یک از جنبه‌های سه‌گانه فرسودگی هیجانی، شخصیت‌زدایی و نقصان تحقق شخصی به ترتیب (۰/۹۰، ۰/۷۹، ۰/۷۱) گزارش شده است. در داخل کشور بر اساس گزارش فیلیان (۱۳۷۱)؛ به نقل از گلدیان (۱۳۸۳) اعتبار درونی این پرسشنامه مبین همبستگی قوی بین پاسخهای داده شده در دو مرحله آزمون مجدد (۲۰/۹۶ =) بوده است. همچنین در یک مطالعه مقدماتی که بدری گرگری (۱۳۷۴) بر ۵۰ معلم انجام داد خصوصیات روانسنجی زیر به دست آمده است. فرسودگی هیجانی  $\alpha = 0.84$  و نقصان تحقق شخصی  $0.74$  =  $\alpha$  درباره‌ی روایی این پرسشنامه، روایی همزمان بین پرسشنامه فرسودگی شغلی و رضایت شغلی را پری فیلدورت محاسبه کرد که در آن رابطه معکوس به دست آمده است.

### شیوه نمره‌گذاری:

این پرسشنامه در چهارچوب مقیاس لیکرت تنظیم شده است و دامنه پاسخ به سؤال‌ها درباره‌ی هر گویه بر اساس دستورالعمل فراوانی جمع بسته شده و سپس، درباره‌ی آنها بر اساس جدول ۲ قضاوت شد.

جدول ۲: سنجش جنبه‌های سه‌گانه فرسودگی شغلی بر اساس دستورالعمل فراوانی

میزان / جنبه	بالا	متوسط	پایین
فرسودگی هیجانی	نمره بیشتر از ۳۰	نمره بین ۱۸-۲۹	نمره کمتر از ۱۷
شخصیت‌زدایی	نمره بیشتر از ۱۲	نمره بین ۱۱-۶	نمره کمتر از ۶
نقصان تحقق شخصی	نمره کمتر از ۳۳	نمره بین ۳۴-۳۹	نمره بیشتر از ۴

### تحلیل داده‌ها:

ساختار عاملی پرسشنامه فرسودگی شغلی (MBI) با استفاده از هر دو شیوه تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل تأییدی، بررسی شد.

در تحلیل اکتشافی آزمون، ابتدا شاخص‌های کفایت نمونه‌برداری و ضریب بارتلت برای داده‌ها محاسبه شده و پس از اطمینان از توانایی انجام تحلیل اکتشافی، فرایند انجام تحلیل آغاز

شد. تحلیل اکتشافی آزمون با شیوه تحلیل مؤلفه‌های اصلی و با استفاده از چرخش واریماکس انجام شد. گزارش کامل این فرایند در بخش بعدی ذکر شده است.

تحلیل عامل تأییدی این آزمون با استفاده از نرم‌افزار لیزرل ۸/۵۰ (جرسکاگ و سوربوم<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶) انجام شد. در این تحلیل ابتدا مدل‌های احتمالی با توجه به مبنای نظری پرسشنامه و همچنین نتایج به دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی مشخص شد و سپس مدل‌ها با توجه به شاخص‌های برازندگی به دست آمده برای آنها با هم مقایسه شدند. مهمترین شاخص‌ها که در این پژوهش به آنها توجه شد به شرح ذیل است:

۱- نسبت مجذور کای به درجه آزادی<sup>۲</sup>: در آزمون مجذور کای فرضیه هماهنگی مدل مورد نظر با الگوی همپراشی<sup>۳</sup> بین متغیرهای مشاهده شده بررسی می‌شود. مقادیر کوچکتر آن، یعنی کمتر از ۳، نشانه برازندگی بیشتر است (گیلز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲). کمیت خبی دو بسیار به حجم نمونه وابسته است و نمونه بزرگ، کمیت خبی دو را بیش از آنچه که بتوان آن را به غلط بودن مدل نسبت داد، افزایش می‌دهد (قاضی طباطبایی، ۱۳۸۱)

۲- شاخص نیکویی برازش (GFI)<sup>۵</sup> و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)<sup>۶</sup>: این شاخص‌ها نشان‌دهنده اندازه‌ای از مقدار نسبی واریانس‌ها و کواریانس‌ها است که توسط مدل تبیین می‌شود. هر دو معیار بین صفر تا یک متغیر است که هرچه به عدد یک نزدیکتر باشند، نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده شده بیشتر است (جرسکاگ و سوربوم، ۱۹۹۶).

۳- ریشه میانگین (متوسط) باقی مانده‌ها (RMR)<sup>۷</sup>: در این شاخص، باقیمانده‌های واریانس‌ها و کواریانس‌های مشاهده شده با برآوردهای انجام شده در مدل مقایسه می‌شوند. مقادیر کوچکتر آن نشانه برازندگی بهتر است (هومن، ۱۳۸۰). مدلهایی که در آن این مقدار

- 
1. Joreskog & Sorbom
  2. X<sup>2</sup>/df
  3. covariance
  4. Giles
  5. Goodness of Fit Index
  6. Adjusted Goodness of Fit Index
  7. Root Mean of Residuals

کمتر از ۰/۰۵ است، برازندگی بسیار بالایی دارند، ولی مقادیر بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نیز برای یک مدل خوب، مناسب است (گیلز، ۲۰۰۲).

۴- شاخص ریشه میانگین مجزورات تقریب (RMSEA)<sup>۱</sup>: این شاخص برای مدل‌های خوب ۰/۰۵ و کمتر است و مدلی که در آن این شاخص ۰/۱۰ یا بیشتر باشد برازش ضعیفی دارد (هو و بتلر، ۱۹۹۹).

## نتایج

### ۱- تحلیل عامل اکتشافی آزمون فرسودگی شغلی

#### تحلیل عامل اکتشافی بدون محدود کردن عوامل:

ابتدا امکان انجام تحلیل عاملی بر نمونه تحقیق، با استفاده از آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) بررسی شد (جدول ۳).

جدول ۳: آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه‌برداری برای آزمون (MBI)

بارتلت	شاخص کفایت نمونه
۱۲۰۴۳۰	برداری
درصد اطمینان	(KMO)
۰/۰۰۰	۰/۸۲

عوامل نهفته در آزمون با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استخراج شد. در این مدل ۷ عامل با توجه به تعداد ارزش‌های ویژه بالاتر از ۱ (جدول ۴) و نمودار scree plot (نمودار ۱) به دست آمد.

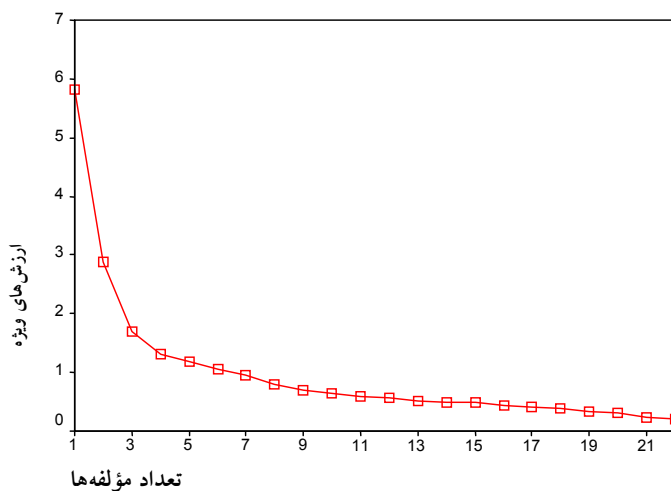
نتایج حاصل در جدول "واریانس تبیین شده کلی"، ۶ عامل با ارزش ویژه بالاتر از ۱ را در این آزمون نشان داد که ارزش‌های ویژه آنها پس از چرخش به ترتیب عبارت از ۴/۴۴، ۲/۷۲، ۱/۸۴، ۱/۸۰، ۱/۷۸، ۱/۵۸ بودند که هر کدام به ترتیب مقدار ۲۰/۱۹، ۱۲/۴۰، ۸/۳۷، ۸/۲۲، ۷/۲۱، ۸/۱۱ درصد واریانس آزمون و در مجموع ۶۴/۵۲ درصد کل واریانس متغیرهای آزمون را تبیین می‌کنند. نمودار شیب دامنه متغیرهای این آزمون نیز به صورت زیر است (جدول ۴ و

#### 1. Root Mean Square Error of Approximation



نمودار ۱).

نمودار ۱: نمودار شیب دامنه متغیرهای آزمون



جدول ۴: ارزش‌های ویژه بالاتر از ۱ برای ۶ مؤلفه اولیه

مؤلفه‌ها	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد واریانس تراکمی
۱	۴/۴۴	۲۰/۱۹	۲۰/۱۹
۲	۲/۷۲	۱۲/۴۰	۳۲/۶۰
۳	۱/۸۴	۸/۳۷	۴۰/۹۷
۴	۱/۸۰	۸/۲۲	۴۹/۱۹
۵	۱/۷۸	۸/۱۱	۵۷/۳۱
۶	۱/۵۸	۷/۲۱	۶۴/۵۲

نتایج حاصل در جدول ۴ و نمودار ۱، ۶ عامل را برای این آزمون نشان می‌دهند، ولی با توجه به قدرت تبیین کم عامل‌های انتهایی و با توجه به آزمون شیب دامنه (نمودار ۱)، تحلیل عاملی با دستور استخراج ۳ عامل به دست آمد.

با محدود کردن استخراج عوامل به ۳ عامل و استفاده از چرخش وریماکس و تعیین ضریب همبستگی ۰/۴۰ و بالاتر برای بار عاملی هر آیت، تحلیل عامل اکتشافی مجدداً انجام شد. مقدار واریانس تبیین شده توسط هر عامل و بارهای عاملی به دست آمده به ترتیب در جدول‌های ۵ و ۶ گزارش شده است.

جدول ۵: درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل پس از چرخش

عوامل آزمون	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد تراکمی واریانس
فرسودگی هیجانی	۴/۳۳	۱۹/۷۲	۱۹/۷۲
نقصان تحقق شخصی	۳/۰۵	۱۳/۸۷	۳۳/۶۰
شخصیت زدایی	۲/۹۸	۱۳/۵۴	۴۷/۱۵

با دستور استخراج سه عامل درصد کل واریانس تبیین شده به ۴۷/۱۵ می‌رسد. چنانکه جدول ۵ نیز نشان می‌دهد عامل اول با ارزش ویژه ۴/۳۳، ۱۹/۷۲ درصد کل واریانس، عامل دوم با ارزش ویژه ۳/۰۵، ۱۳/۸۷ درصد کل واریانس و عامل سوم با ارزش ویژه ۲/۹۸، ۱۳/۵۴ درصد کل واریانس آزمون را تبیین می‌کنند.

جدول ۶: عوامل حاصل از تحلیل اکتشافی آزمون "فرسودگی شغلی"

عوامل‌های حاصل در این تحقیق			سئوالها
۳	۲	۱	
		۰/۸۲	(۳) صبح روزی که باید سر کار بروم از تصور رفتن به سر کار احساس خستگی می‌کنم
		۰/۸۲	(۸) احساس می‌کنم کارم به لحاظ روحی مرا فرسوده کرده
		۰/۷۳	(۱۳) شغلم باعث شده که احساس بی‌هودگی کنم
		۰/۷۲	(۱) احساس می‌کنم کارم به لحاظ روانی توان و نیروی مرا گرفته است
		۰/۶۹	(۱۴) احساس می‌کنم کار را به سختی انجام می‌دهم
		۰/۶۳	(۲) در پایان یک روز کاری احساس می‌کنم مورد سوء استفاده قرار گرفته‌ام
۰/۴۳		۰/۵۵	(۲۰) احساس می‌کنم به آخر خط رسیده‌ام
	۰/۴۱	-۰/۴۴	(۱۹) شغلم دست آوردهای مهم و با ارزشی برابم داشته است
	۰/۷۱		(۱۸) پس از کار با دانشجویان احساس نشاط و شادمانی می‌کنم
	۰/۶۹		(۱۷) به آسانی می‌توانم محیط آرامی را برای دانشجویان فراهم کنم
	۰/۶۶		(۹) احساس می‌کنم از طریق شغلم بر زندگی دانشجویان تأثیر مثبت می‌گذارم
	۰/۶۰		(۴) به آسانی می‌توانم احساسات دانشجویان را درک کنم
	۰/۵۹	-۰/۴۰	(۱۲) احساس می‌کنم سرشار از نیرو و انرژی هستم
	۰/۵۹		(۷) احساس می‌کنم به راحتی می‌توانم با مشکلات دانشجویان کنار بیایم
	۰/۵۴		(۲۱) در حیطه شغلی خود با مشکلات عاطفی و روانی بسیار با متانت برخورد می‌کنم
۰/۶۸			(۱۶) سروکار داشتن با دانشجویان سخت است و مرا تحت فشار روانی قرار می‌دهد
۰/۶۶			(۱۱) از این نگرانم که این شغل مرا نسبت به مردم سنگدل کند
۰/۶۲			(۱۵) واقعاً برایم مهم نیست بر سر بعضی از دانشجویان چه می‌آید
۰/۵۷			(۱۰) از زمانی که این شغل را انتخاب کرده‌ام نسبت به دیگران بی تفاوت شده‌ام
۰/۵۳			(۵) احساس می‌کنم با برخی از دانشجویان به صورت اشیایی بدون شخصیت انسانی برخورد می‌کنم
۰/۵۲			(۲۲) احساس می‌کنم دانشجویان برای برخی از مشکلات مرا مقصر می‌دانند
۰/۴۹		۰/۴۰	(۶) کار با دانشجویان برای تمام روز واقعاً برایم سخت و طاقت فرساست

چنانکه در جدول ۶ ملاحظه می‌شود نتیجه تحلیل اکتشافی، استخراج ۳ عامل است که در آن تعدادی از ماده‌های آزمون در بیش از یک عامل بار عاملی داشته‌اند، به عنوان مثال ماده ۲۰ «احساس می‌کنم به آخر خط رسیده‌ام» هم در عامل اول (خستگی هیجانی) و هم در عامل سوم (شخصیت زدایی)، ماده ۱۹ «شغلم دست آورده‌های مهم و با ارزشی برایم داشته» هم در عامل اول (خستگی هیجانی) و هم در عامل دوم (نقصان تحقق شخصی)، ماده ۱۲ «احساس می‌کنم سرشار از نیرو و انرژی هستم» هم در عامل اول (خستگی هیجانی) و هم در عامل دوم (شخصیت زدایی) و ماده ۶ «کار با دانشجویان برای تمام روز برایم سخت و طاقت فرساست» هم در عامل اول (خستگی هیجانی) و هم در عامل سوم (نقصان تحقق شخصی)، بار عاملی داده‌اند.

ضرایب پایایی درونی، میانگین و انحراف استاندارد نمره‌ها در هر خرده مقیاس در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۷: درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل پس از چرخش (پس از حذف گویه‌هایی که در دو عامل بار عاملی داده اند)

عوامل آزمون	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد تراکمی واریانس
فرسودگی هیجانی	۳/۸۰	۲۱/۱۲	۲۱/۱۲
نقصان تحقق شخصی	۲/۶۲	۱۴/۵۹	۳۵/۷۲
شخصیت زدایی	۲/۴۵	۱۳/۶۱	۴۹/۳۴

جدول ۷ نشان می‌دهد که درصد کل واریانس تبیین شده پس از حذف ۴ گویه که در عامل بار داده اند، به ۴۹/۳۴ درصد رسیده است. این بار عامل اول با ارزش ویژه ۳/۸۰، ۲۱/۱۲ درصد از واریانس کل، عامل دوم با ارزش ویژه ۲/۶۲، ۱۴/۵۹ درصد از واریانس کل و عامل سوم با ارزش ویژه ۲/۴۵، ۱۳/۶۱ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می‌کنند.

جدول ۸: میانگین، انحراف استاندارد و ضرایب آلفا برای هر خرده مقیاس

خرده مقیاس‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب آلفا
خستگی هیجانی	۱۸/۷۹	۱۲/۵۶	۰/۸۸
نقصان تحقق شخصی	۳۸/۸۶	۱۵/۶۲	۰/۷۷
شخصیت زدایی	۷/۰۸	۴/۴۶	۰/۶۲

تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی پرسشنامه ... ۸۵

جدول ۸ نشان می‌دهد که ضریب پایایی هر یک از خرده آزمون‌های بالای ۰/۶۰ است بنابراین، خرده مقیاس‌ها برای سنجش پایایی لازم را دارند.

### ب- تحلیل عامل تأییدی آزمون (MBI)

در این بخش انواع مدل‌های احتمالی برای نحوه قرارگیری مواد آزمون بر روی عامل‌ها با توجه به مبانی نظری، پیشینه مطالعات انجام شده در گذشته و همچنین نتایج تحلیل عامل اکتشافی بررسی و مقایسه شده‌اند. مقایسه مدل‌ها بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش انجام شده است. نتایج در جدول ۹ آمده است.

در این مطالعه مدل‌های مختلفی بررسی شد که به ترتیب این موارد را شامل است: "مدل ۱" در این مدل مطابق با الگوی اصلی کلید آزمون عمل شد، یعنی ۳ عامل که در آن هر پرسش در یکی از عوامل قرار می‌گیرد. چنانکه در جدول ۹ ملاحظه می‌شود شاخص‌های به دست آمده برای این مدل عبارت است از ( $RMSEA=0/09$ ،  $GFI=0/78$ ،  $AGFI=0/73$ ،  $RMR=0/09$ ،  $df=206$ ،  $\chi^2=569/67$ ). چنانکه ملاحظه می‌شود مقادیر شاخص‌ها نشان دهنده نداشتن برازش مدل است.

"مدل ۲" قراردادن تمامی ماده‌های آزمون در یک عامل به تنهایی بود که شاخص‌های برازندگی آن (در جدول ۹) نشان دهنده نداشتن برازش این مدل است. به گونه‌ای که این مدل در مقایسه با مدل قبلی نیز میزان خلی دو بالاتر (۶۲۷/۱۲) و درجه آزادی پایین‌تر (۱۳۵) دارد. در مقدار سایر شاخص‌ها نیز این مدل در مقایسه با مدل قبلی ضعیف‌تر است.

"مدل ۳" بر اساس مطالعات انجام شده در گذشته درباره این آزمون، پیشنهاد شد. در این تحقیقات ماده‌های ۱۲ و ۱۶ به عنوان ماده‌هایی معرفی شدند که در دو عامل قرار می‌گیرند (بک استید، ۲۰۰۲؛ بولز و همکاران، ۲۰۰۰). این مدل نیز با توجه به شاخص‌های به دست آمده هرچند در مقایسه با دو مدل قبلی در کلیه شاخص‌ها، پیشرفت را نشان می‌دهد، ولی هنوز از یک مدل خوب فاصله دارد.

"مدل‌های ۴ و ۵" بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی پیشنهاد شده‌اند. چنانکه در بخش تحلیل اکتشافی ملاحظه شد (جدول ۳) ماده‌های ۶، ۱۲، ۱۹ و ۲۰ این آزمون در بیش از یک عامل بار عاملی داشته‌اند. به همین جهت به ترتیب در مدل "۴"، این ۴ ماده هر کدام

در ۲ عامل قرار داده شدند، در مدل "۵" این ۴ ماده حذف شدند. بنابراین، برازش مدل با سه عامل و ۱۸ ماده بررسی شد. چنانکه جدول ۹ نشان می‌دهد شاخص‌های به دست آمده از این دو مدل در مقایسه با مدل‌های پیشین بهبود را نشان می‌دهند به گونه‌ای که میزان خبی دو به ترتیب ۴۶۲/۴۸ و ۲۵۷/۹۳ کاهش یافته است ولی همچنان امکان به دست آوردن مدل‌های مناسب‌تر وجود دارد. به همین دلیل سعی بر این شد تا خروجی‌های به دست آمده از برنامه لیزرل بررسی شود. بررسی این خروجی‌ها نشان داد که با آزاد کردن تعدادی از خطاهای کواریانس بین ماده‌ها می‌توان به میزان زیادی مقدار شاخص‌ها را بهبود بخشید (به خصوص میزان خبی دو را کاهش داد).

جدول ۹: مقایسه مدل‌های مختلف بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش

AGFI	GFI	RMSEA	RMR	درجه آزادی	خبی دو	مدل‌ها
۰/۷۳	۰/۷۸	۰/۰۹	۰/۰۹	۲۰۶	۵۶۹/۶۷	۱- قرار گرفتن هر ماده در یکی از سه عامل مطابق مدل اصلی
۰/۶۵	۰/۷۳	۰/۱۴	۰/۱۲	۱۳۵	۶۲۷/۱۲	۲- قرار گرفتن همه ماده‌های آزمون در یک عامل
۰/۷۵	۰/۸۰	۰/۰۸	۰/۰۸	۲۰۴	۵۰۲/۶۵	۳- سه عامل با قرار دادن ماده‌های ۱۲ و ۱۶ در دو عامل
۰/۷۷	۰/۸۱	۰/۰۸	۰/۰۶	۲۰۲	۴۶۲/۴۸	۴- سه عامل با قرار دادن ماده‌های ۱۹، ۲۰، ۱۲ و ۶ در دو عامل
۰/۸۳	۰/۸۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۱۳۲	۲۵۷/۹۳	۵- مدل با آزمون با ۱۸ ماده و سه عامل
۰/۷۹	۰/۸۴	۰/۰۷	۰/۰۹	۱۹۶	۳۹۰/۱۳	۶- آزاد کردن خطاهای کواریانس بین ماده‌ها بدون حذف
۰/۸۱	۰/۸۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۱۹۷	۳۴۰/۴۲	۷- آزاد کردن خطاهای کواریانس بین ماده‌ها و قرار دادن ماده‌های ۲۰، ۱۹، ۱۲ و ۶ در دو عامل
۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۱۲۹	۲۱۰/۹۶	۸- آزاد کردن خطاهای کواریانس با آزمون ۱۸ ماده ای

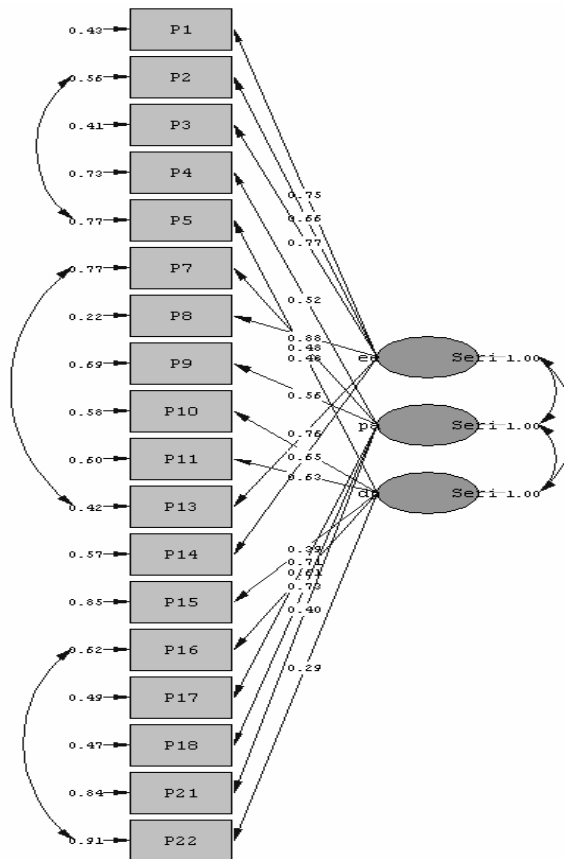
در "مدل‌های ۶-۸": مدل‌های "۶-۸"، بر این اساس پیشنهاد شدند. با توجه به اینکه برای آزاد کردن خطاهای کواریانس بین ماده‌ها باید دلیل قانع کننده‌ای وجود داشته باشد، سعی شد در پیشینه مطالعات انجام شده در این آزمون این امکان بررسی شود. بنتلر و چو<sup>۱</sup> (۱۹۸۷) و بنتلر (۱۹۸۸)، خاطر نشان کرده‌اند که ویژگی ناهمبسته بودن کلیه خطاها در یک مدل به ندرت با داده‌های واقعی متناسب است. بنابراین، الحاق چنین خطاهایی در مدل‌های تحلیل

1. Bentler & chou

عامل تأییدی نه تنها به اعتبار عاملی پرسشنامه MBI لطمه‌ای نخواهد زد، بلکه بازنمایی واقع‌گرایانه‌تری را از داده‌های مشاهده شده فراهم می‌کند.

بنابراین، تصمیم گرفته شد استفاده از این روش نیز برای برآزش دادن بهتر مدل تحلیل عامل تأییدی این پرسشنامه استفاده شود. که در نهایت مدل ۸ با ۱۸ ماده و آزاد کردن سه خطای کواریانس بین ماده‌های "۵ و ۲"، "۷ و ۱۳" و "۱۶ و ۲۲"، به لحاظ مقادیر شاخص‌های به دست آمده در مقایسه با ۷ مدل پیش از خود به عنوان مدل نهایی پذیرفته شد (نمودار ۲).

نمودار ۲: مدل ۳ عاملی با ۱۸ ماده و آزاد کردن ۳ خطای کواریانس بین ماده‌ها (مدل شماره ۸)



Chi-Square=210.96, df=129, P-value=0.00001, RMSEA=0.059

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه فرسودگی شغلی برای جمعی از کارکنان دانشگاه طراحی شده بود. چنانکه نتایج این تحقیق نشان داد، یک مدل سه عاملی با مشاهده‌های این تحقیق تناسب بیشتری داشت. این مدل سه عامل در یافته‌های تحقیقات گذشته نیز نشان داده شده است ( مزلاج و همکاران، ۱۹۸۶، ۱۹۹۶؛ به نقل از لی و آشفورث<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶؛ بیرنی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳). این سه عامل با توجه به مطالعات قبلی و همچنین تحلیل عامل اکتشافی انجام و در شکل‌های مختلف بررسی شد. در نهایت بالاترین برازندگی را مدل ۱۸ ماده با سه عامل، به دست آورد.

در این تحقیق مدل‌های مختلف با توجه به پیشینه مطالعات انجام شده و همچنین نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی بررسی شد. هر چند مدل‌هایی که در آن‌ها تعدادی از ماده‌های آزمون در دو عامل قرار می‌گرفتند در مقایسه با مدلی که در آن هر ماده از آزمون فقط بر یک عامل قرار می‌گرفت، برازندگی بالاتری را نشان دادند، ولی همچنان با یک مدل مقبول فاصله داشتند. در نهایت پس از حذف تعدادی از ماده‌ها ( ماده‌هایی که در بیش از یک عامل قرار می‌گرفتند) و آزاد کردن تعدادی از خطاهای کواریانس بین ماده‌ها، که انجام آن با توجه به نظریه‌ها و مطالعات انجام شده در گذشته مجاز شمرده شده بود (بتلر و چوی، ۱۹۸۷، بتلر، ۱۹۸۸، بک استید، ۲۰۰۲)، در نهایت یک مدل سه عاملی با ۱۸ ماده تأیید شد.

شاخص‌های به دست آمده در این مدل در مقایسه با مقادیر به دست آمده از این شاخص‌ها در تحقیقات پیشین نیز مقایسه شد. بک استید (۲۰۰۲) در تحقیق خود بر ۱۵۱ نفر از پرستاران، یک مدل سه عاملی را گزارش کرد که مقادیر شاخص‌های به دست آمده برای آن حاکی از برازش بالای این مدل است. (مقدار خی دو، ۱۹۲/۷۸؛ مقدار درجه آزادی، ۱۸۰؛  $GFI=0/90$ ؛  $AGFI=0/86$ ؛  $RMSE=0/02$ ؛  $RMR=0/07$ ). در تحقیق دیگری که بولس و همکاران (۲۰۰۰) بر تعدادی از آموزگاران انجام دادند، یک مدل سه عاملی با ۱۹ ماده به دست آمده که مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش گزارش شده برای آن در مقایسه با تحقیق

- 
1. Lee & Ashforth
  2. Byrne



تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی پرسشنامه ... ۸۹

قبل و تحقیق حاضر، ضعیف‌تر است ( مقدار خبی دو،  $307/70$ ؛ مقدار درجه آزادی،  $149$ ؛  $GFI=0/84$ ؛  $AGFI=0/80$ ؛  $RMSE=0/07$ ؛  $RMR=0/07$ ).

از جمله ویژگی‌های این تحقیق، انجام تحلیل عامل اکتشافی قبل از انجام تحلیل عامل تأییدی است. با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی ماده‌هایی از آزمون مشخص شدند، که در بیش از یک عامل، بار عاملی بالایی را نشان می‌دادند. این ماده‌ها در جریان تحلیل عامل تأییدی در تعدادی از مدل‌ها در هر دو عامل قرار داده شدند و در مدل‌های دیگر حذف شدند. مقایسه‌های انجام شده در بخش پیشین نشان داد که حذف این ماده‌ها نتایج بهتری را به دست خواهد داد.

در یک مقایسه بین نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی نیز ملاحظه می‌شود که می‌توان کل محتوای این پرسشنامه را در سه عامل کلی محدود کرد، که در واقع خرده مقیاس‌های آزمون هستند. تحلیل عامل اکتشافی به ما نشان داد که اولاً هر یک از گویه‌ها برای کدام عامل مناسب تر و ثانیاً گویه‌هایی را مشخص کرد که در بیش از دو عامل بار عاملی داشته‌اند و در نتیجه نمی‌توانند برای سنجش مناسب باشند.

تحلیل عامل تأییدی نیز در ابتدا نشان داد که یک مدل سه عاملی، مدل تأیید شده است و پس از آن نیز نشان می‌دهد، چنانکه ۴ گویه مسئله دار ( که در دو عامل بار عاملی بالا داده اند) از پرسشنامه حذف شود احتمال تأیید این مدل نیز به میزان نسبتاً بالایی، افزایش می‌یابد. نتیجه تحلیل عامل اکتشافی نشان می‌دهد که ماده‌های حذف شده از آزمون عبارت هستند از: ماده‌های ۶، ۱۲، ۱۹ و ۲۰. ماده ۶ این عبارت را شامل بود؛ کار با مراجعین به صورت تمام وقت واقعاً سخت و طاقت فرساست". این ماده در دو عامل " خستگی هیجانی" و " شخصیت زدایی بار عاملی بالای  $0/40$  داشت. با توجه به تعاریف ارائه شده از این دو عامل در بخش ابتدایی مقاله و نیز با توجه به عبارت مطرح شده در این ماده ملاحظه می‌شود که این عبارت از سویی معنای کاستن از شخصیت مراجعین را دربر گرفته و از سوی دیگر به خستگی ناشی از کار در فرد اشاره دارد. بنابراین، نمی‌توان آن را به عنوان یک عبارت مستقل محسوب کرد، که یک عامل را به تنهایی می‌سنجد. وضعیت درباره‌ی ماده‌های ۱۲ و ۲۰ نیز به همین وضعیت است. درباره‌ی ماده ۱۹ مسأله تا حدی متفاوت است. این ماده این عبارت را شامل است. که " شغلم دستاوردهای مهم و باارزشی برایم به همراه داشته است". این ماده در عامل ۱ یعنی

خستگی هیجانی " دارای بار عاملی منفی و در عامل ۲ یعنی " نقصان در تحقق شخصی " بار عاملی مثبت داشته است. در این صورت می‌توان گفت با افزایش احساس در مهم و با ارزش بودن دستاوردهای ناشی از کار، احساس خستگی هیجانی در افراد کاهش یافته است. همچنین با توجه به این نکته که عبارات مرتبط با عامل دوم به گونه‌ای طراحی شده است که در جهت مثبت " نبود نقصان در تحقق شخصی را می‌سنجد " بنابراین، وجود بار عاملی مثبت ماده ۱۹، این عامل در واقع نشان دهنده آن است که با افزایش احساس در با ارزش بودن دستاوردهای حرفه‌ای، " احساس نبود نقصان در تحقق شخصی " افزایش می‌یابد. بنابراین، ماده ۱۹ نیز به دلیل اینکه نمی‌تواند یک عبارت مستقل برای سنجش یک عامل به تنهایی تلقی شود ( هر چند در دو جهت متفاوت)، از مدل نهایی حذف شد.

هر چند نتایج حاصل از این تحقیق چندان از نتایج حاصل از تحقیقات پیشین متفاوت نیست، ولی در اجرا و بررسی هر پرسشنامه‌ای باید عوامل فرهنگی مؤثر بر آن را در نظر داشت. به عنوان مثال تحقیقات گذشته نیز (بولس و همکاران، ۲۰۰۲) ماده‌هایی از آزمون در فرایند تحلیل عاملی حذف شدند، ولی این ماده‌ها با ماده‌هایی متفاوت است، که در این تحقیق حذف شدند، بنابراین، در توجیه این تفاوت‌ها، توجه به عامل تفاوت‌های فرهنگی و همچنین تفاوت موجود در گروه‌های شغلی مختلف، از نکات ضروری چنین تحقیقاتی است.

## منابع

- اسدی، جوان شیر، (۱۳۸۲). بررسی رابطه بین هوش هیجانی، فرسودگی شغلی و سلامت روان در کارکنان شرکت ایران خودرو، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- پاکی، فاطمه، (۱۳۸۰). ساخت و هنجاریابی آزمون فرسودگی شغلی و پیش‌بینی عوامل فرسودگی شغلی در معلمان شهرستان اسلامشهر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.
- صادقی، افسانه، (۱۳۸۳). بررسی میزان فرسودگی شغلی و رابطه آن با سلامتی عمومی در کارکنان بهداشتی درمانی مرکز روان پزشکی رازی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- قاضی طباطبایی، سید محمود، (۱۳۸۱). فرایند تدوین، اجرا و تفسیر ستادهای یک مدل لیزرل: یک مثال عینی، سالنامه پژوهش و ارزشیابی در علوم اجتماعی و رفتاری، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.
- گلدیان، ژاگلین، (۱۳۸۳). بررسی میزان فرسودگی شغلی در خانم‌های معلم سه مدرسه راهنمایی دخترانه در منطقه ۱۱ آموزش. پرورش شهر تهران در سال ۱۳۷۹، پایان‌نامه دکتری. دانشگاه علوم پزشکی ایران، انستیتو روان پزشکی ایران.
- هومن، حیدر علی، (۱۳۸۰). تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش رفتاری، پارسا، چاپ اول.
- Allen, J., Mellor, D., (2002). work context, personal control, and burnout amongst nurses, *western journal of nursing research*, 24, 905-917.
- Boles, J. S, Dean, D.H, Ricks, J.M, (2000). The Deimensionality of The Maslach Burnout Inventory Across Small Business Owners And Educators, *Journal Of Vocation Behavior*, 56, 12-34.
- Beckstead, J.W, (2002). Confirmatory Factor Analysis of The Maslach Burnout Inventory Among Florida Nurses, *International Journal of Nursing Studies*, 39, 785-792.
- Bentler, P.M, & Chou, C, (1987). Practical issues in structural modeling, *Sociological Methods and Research*, 16. 78- 117.
- Bentler, P.M, (1988). Comparative fit indexes in structural model, *Psychological Bulletin*, 107, 238- 246.
- Byrn, B.M, (1993). The Maslach Burnout Inventory: Testing for factorial validity and invariance across elementary , intermediate and secondary

- teachers, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 66, 197-212.
- Côté, S, & Golden, B. R, (2006). Emotional intelligence and burnout among leaders. In G. A. van Kleef, A. C, Homan, & N. M., Ashkanasy (chairs), *Exploring the role of emotion in leadership*, Symposium conducted at the meeting of the Academy of Management, Atlanta, GA.
- Giles.D. C, (2002). *Advanced research methods in psychology*, Rout ledge, P. 87.
- Hu, L.T & Bentler, P.M, (1999). Cut of criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternative, *Structural Equation Modeling* , 6(1), 1-55.
- Jorekog, K.G, Sorbom, D, (1996). *Lisrel 8: Users .. Reference Guide*, Scientific Software International, Inc.Chicago.
- Lee, R.T & Ashforth, B.E, (1996). A meta- analytic examination of correlates of the three dimensions of job burnout, *Journal of Applied Psychology*, 81,123-133.
- Maslach, C, Schaufeli, W.B & Leiter, M. P,(2001). Job Burnout, *Annual Review of Psychology*. 52, 397- 422.
- Malslach, C.Jackson, S.E and leite, M.p, (1996). *The Maslach Burnout Inventory* (3rpded). Palo alto, CA: consulting psychologists press.