

## بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ) در بین معلمان

ابراهیم آریانی \*  
علی خالق خواه \*\*  
عیسی جعفری \*\*\*  
علی مقدم‌زاده \*\*\*\*

### چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ) انجام شد. جامعه آماری این مطالعه شامل همه معلمان شهرستان‌های شاهین‌دژ و بوکان بود. داده‌های تحقیق از ۳۵۷ معلم که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند، با استفاده از پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش جمع‌آوری شد. نتایج به‌دست آمده از اعتبارسنجی به دو شیوه همسانی درونی و ثبات زمانی نشان داد که اعتبار پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و با استفاده از روش باز آزمایی، ۰/۸۳ است. بررسی‌های مربوط به روایی محتوا، تفکیکی و سازه پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ) مؤید روایی پرسشنامه مذکور بود. همچنین یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی همانند فرم اصلی، سه عامل هم‌بسته ولی مجزای تلاش، پاداش و فراتعهد را آشکار کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش ابزاری قابل اعتماد و روا برای سنجش و غربالگری عدم تعادل بین میزان تلاش و پاداش معلمان است.

**واژگان کلیدی:** ویژگی‌های روان‌سنجی، عدم تعادل تلاش - پاداش، فراتعهد، معلمان

\* کارشناس ارشد رشته تحقیقات آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی (نویسنده مسئول) (e.aryani.sh@gmail.com)  
\*\* استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی  
\*\*\* استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور  
\*\*\*\* استادیار پردیس فارابی دانشگاه تهران

## مقدمه

رویکردهای اندازه‌گیری مختلفی برای سنجش عدم تعادل تلاش-پاداش<sup>۱</sup> (ERI) وجود دارد. این پرسشنامه برای برخی حوزه‌های اطلاعات محتوایی (مانند توصیف کار، سطوح حقوق، پویایی شغلی، خسارت کاری) می‌تواند استفاده شود. با این وجود جنبه اصلی این مدل به تجربه‌ها، آگاهی و ادراک افراد مشغول به کار مربوط می‌شود. بنابراین اطلاعاتی که افراد خود بیان می‌کنند (گزارش‌های شخصی<sup>۲</sup>) اهمیت ویژه‌ای دارند. این گونه اطلاعات می‌تواند با مصاحبه‌های کیفی، پرسشنامه‌های استاندارد شده و یا مصاحبه‌های ساختارمند به دست آید (سیگریست<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳).

مدل عدم تعادل تلاش-پاداش (ERI) یکی از مهم‌ترین مدل‌هایی است که در اوایل ابداع در تحقیقات پزشکی و بعدها در حوزه روانی و جسمی هم به کار برده شده است (عریضی و دارمی، ۱۳۹۰). این مدل بر ساختار دو مؤلفه تلاش و پاداش در کار تأکید دارد و مبتنی بر این فرض است که منافع مربوط به محیط کار، به رابطه متقابل و دوجانبه بین تلاش و پاداش در کار وابسته است. عدم تعادل بین میزان تلاش کارکنان و میزان پاداشی که دریافت می‌کنند ممکن است منجر به فشار روانی<sup>۴</sup> منفی و مضر و به دنبال آن نارضایتی در بین آنان شود (پاناتیک<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). مطالعات پیشین نشان داده است که اثر فشار روانی شغلی با استفاده از مدل عدم تعادل تلاش-پاداش (ERI) بر سلامت جسمانی همچون آسیب‌های بافت سلولی، بیماری انسداد شریانی اکلیلی قلب (سیگریست، ۲۰۰۹: ۳۰۸؛ خو، ۲۰۱۰)، مرض چاقی (اینوو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰) انواع بیماری‌های روانی، غیبت شغلی به دلیل بیماری و شکایت‌های ناشی از تقلیل سلامت جسمانی مؤثر است (سیگریست، ۲۰۱۰). علاوه بر این تعادل تلاش و پاداش در کار، بر نگرش کارکنان به شغل به‌ویژه رضایت شغلی (لی<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۵) و تمایل به ترک سازمان (دریکه<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۰) مؤثر است.

مدل عدم تعادل تلاش-پاداش را سیگریست (۱۹۹۶) ابداع کرده و معتقد است عدم تعادل بین تلاش و پاداش در خدمات اجتماعی منجر به سطحی از فشار و تنش

1. Effort-Reward Imbalance Questionnaire
2. self-report
3. Siegrist
4. Stress
5. Panatik
6. xu
7. Inoue
8. Li and et al
9. Deryecke

روانی بین کارکنان می‌شود. این مدل شامل سه مؤلفه تلاش، پاداش و فراتعهد است. مؤلفه‌های تلاش و پاداش ساختاری با منشأ بیرونی و مؤلفه فراتعهد ساختاری با منشأ درونی دارد (ون و گچل و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). سطح تلاش کارکنان بر اساس مواردی همچون پاسخگویی، تقاضای شغلی، اضافه‌کاری، انقطاع و ترک محل کار، ظرفیت و توانایی انجام کار قابل تشخیص است (سیگریست، ۲۰۱۰). این سطح از تلاش باید در تعادل با میزان پاداشی که کارمندان دریافت می‌کنند (مانند پول، امنیت شغلی، محترم شمرده شدن، فرصت شغلی) باشد (کینمن و جونز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). اگر عدم تناسب بین میزان تلاش و میزان پاداش برقرار باشد، شرایطی با عنوان هزینه زیاد-سود کم ایجاد می‌شود (باکر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۰) و این شرایط به نارضایتی شغلی و تمایل نداشتن به به ماندگاری در شغل و پریشانی احساسی کارمندان منجر می‌شود (پاناتیک و همکاران، ۲۰۱۲).

آنچه مدل عدم تعادل تلاش-پاداش را منحصر به فرد می‌کند این است که میان منابع بیرونی (موقعیتی) و درونی (فردی) مؤلفه‌های تنش‌زای روانی تمایز قائل می‌شود. مؤلفه‌های بیرونی یا موقعیتی تنش‌زای روانی عبارت‌اند از تلاش‌ها (مثل تقاضاهای فیزیکی و روانی کار) و سه بعد پاداش (پول، عزت، فرصت شغلی یا امنیت شغلی) و مؤلفه درونی یا فردی، شامل یک ویژگی شخصیتی است که بعضی از افراد برای غلبه بر تقاضاهای شغلی و دست یافتن به پاداش‌ها از آن استفاده می‌کنند. نام این ویژگی تعهد افراطی یا فراتعهد است و بیانگر مجموعه‌ای از نگرش‌ها، رفتارها و عواطفی از فرد هستند که تلاش مفرط در انجام یک وظیفه معمولی را نشان می‌دهند (عریضی و دارمی، ۱۳۹۰).

مدل عدم تعادل تلاش-پاداش (ERI) در تحقیقاتی که درباره تنش روانی محیط کاری انجام می‌شود، کاربرد زیادی دارد (دریکه و همکاران، ۲۰۱۰). در مقایسه با مدل‌های دیگر ارزیابی تنش روانی، مدل عدم تعادل تلاش-پاداش توانایی توضیح بهتر تنش روانی در محیط‌های حرفه‌ای خدماتی که در تعامل با مردم انجام می‌گیرد را دارد (مارموت<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹). اگرچه ممکن است این نگرانی وجود داشته باشد که این مقیاس تحت تأثیر تفاوت‌های فرهنگی-اجتماعی و زبان‌های مختلف قرار گیرد، با

1. Van Vegchel  
2. Kinman & Jones  
3. Bakker  
4. Marmot

این حال به نظر می‌رسد هم از نظر حرفه‌ای و هم از نظر ماهیت شغل، عدم تعادل میان تلاش و پاداش می‌تواند بر ادراک افراد در کارشان اثر بگذارد. به همین دلیل مدل ERI در حوزه گسترده‌ای از مشاغل و افراد با ویژگی‌های جمعیت شناختی متنوع کاربرد دارد. همچنین نظر به اینکه بین ده تا چهل درصد از نیروی کار، عدم تعادل بین تلاش و پاداش را تجربه می‌کنند و تنش روانی بالای شغلی در جمعیت کاری شایع است، یافته‌های به‌دست آمده از این الگو می‌تواند بسیار راهگشا باشد (عریضی و دارمی، ۱۳۹۰).

تحقیقات نشان می‌دهد که از بین عامل‌های تنش‌زای روانی سازمانی «نظام ساختار سازمانی و نظام پاداش‌دهی» و از بین عامل‌های استرس‌زای مدیریتی، عامل «مسئولیت شغلی و فناوری» بالاترین میزان شیوع و اولویت را داشته‌اند و همچنین «همکاری نکردن معلمان سایر درس‌ها و بی‌توجهی به‌سختی کار و فرسودگی معلمان» هم از بین سایر عامل‌های تنش‌زای شغلی، بالاترین رتبه را داشته است (یادگارفر و همکاران، ۱۳۸۹). معلمی یکی از مشاغل با سطح بالای تنش روانی است (پاناتیک و همکاران، ۲۰۱۲؛ کینمن، رایب و استرانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). معلمان در موقعیت کاری خود با افراد مختلف ارتباط برقرار می‌کنند. این تعاملات همراه با مسئولیت‌های مرتبط با شغل می‌تواند سطح تنش را افزایش دهد و متعاقباً باعث خستگی شود (ورکمبر، بروسلمین، گیلبرت، نریر و کووس - مسفت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). در این باره تحقیق تاريس<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) نشان داده است که در مقایسه با مشاغل دیگر، معلمی سطح بالایی از خستگی دارد.

با توجه به اینکه این گروه شغلی بزرگ (معلمان) در اثربخشی مؤسسه سهیم هستند؛ اخیراً رضایت شغلی و تغییر و تبدیل تمایل به ماندگاری در شغل یا سازمان در بین کارکنان مؤسسات آموزشی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (ایپوگلو و سانر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). مشکلاتی مانند تنش روانی، خستگی و نارضایتی شغلی، تعمیم‌پذیری زیادی دارد و فرد تحلیل رفته ممکن است خیلی زود همکاران خود را به این موارد مبتلا سازد. از این‌رو، تشخیص و پیشگیری از شیوع فرسودگی شغلی، نارضایتی شغلی و مواردی از این دست که می‌توان گفت پیامد عدم تعادل بین تلاش و پاداش معلمان است، بسیار اهمیت دارد (یوسفی و مرادی‌خواه، ۱۳۹۰). آنتربرینگ و

---

1. Kinman, Wrayb & Strange  
 2. Vercambre, Brosselin, Gilbert, Nerièrè & Kovess-Masfèty  
 3. Taris  
 4. Eyupoglu & Saner

همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) نشان دادند که تقاضای شغلی بالا در معلمان که شامل مواردی مانند محیط فیزیکی کار، الزام برای کنترل رفتار دانش‌آموزان و اضافه‌کاری است، می‌تواند منجر به کاهش سطح سلامت معلمان شود. از طرف دیگر مشکلات معلمان می‌تواند بر روابط وظیفه‌ای آنان با دانش‌آموزان تأثیر منفی داشته و در نتیجه به کاهش کیفیت آموزش منجر شود (هاکانن، باکر، اسکافلی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

با توجه به اینکه معلمان با افراد زیادی به‌ویژه دانش‌آموزان مختلفی در ارتباط هستند، مدل عدم تعادل تلاش- پاداش می‌تواند توانایی قابل قبولی برای اندازه‌گیری تنش روانی بین آنان را داشته باشد. علاوه بر این اعتبارسنجی این پرسشنامه در بسیاری از کشورهای غربی و برخی کشورهای آسیایی در جامعه‌های آماری مختلف نظیر معلمان صورت گرفته است، که نشانگر مفید و معتبر بودن این مقیاس است. با این حال، هیچ مطالعه‌ای در ایران انجام نگرفته است که از جدیدترین الگوی بررسی و سنجش تنش روانی شغلی عدم تعادل بین تلاش و پاداش در بین معلمان استفاده کرده باشد. از این‌رو، با توجه به پیامدهای منفی ادراک نابرابری تلاش- پاداش و همچنین فقدان ابزار مناسب و فقدان تحقیقات در مورد ارزیابی موازنه تلاش- پاداش معلمان، پژوهش حاضر به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ) در معلمان مقاطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان پرداخته است. پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ) از اعتبار و روایی کافی برخوردار است؟

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی- همبستگی بود. جامعه آماری این مطالعه همه معلمان و دبیران مقطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان شهرستان‌های شاهین‌دژ و بوکان در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۳۵۷ نفر از معلمان مقاطع مختلف انتخاب شدند. داده‌های این پژوهش با استفاده از ابزار مداد کاغذی و به‌صورت میدانی در محیط مدرسه جمع‌آوری شد. پژوهشگر با مراجعه به مدرسه‌ها و هماهنگی با مدیر مدرسه، در کلاس‌های درس حاضر شده و پس از توضیح و تبیین اهمیت پرسشنامه‌ها و نتایج آن برای معلمان و ایجاد رغبت و تمایل به

1. Unterbrink  
2. Hakanen, Bakker & Schaufeli

پاسخگویی در آنان، پرسشنامه‌ها را توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری می‌کردند. همچنین توضیح داده شد که شرکت در پژوهش اختیاری است و در هر زمان که بخواهند می‌توانند از ادامه همکاری انصراف دهند. لازم به ذکر است که اجرای پرسشنامه‌ها به صورت فردی توسط محقق و به مدت دو هفته انجام شد.

داده‌های پژوهش حاضر، از سه نوع گروه نمونه به شرح زیر حاصل شده است: الف) گروه نمونه مطالعه مقدماتی: این گروه شامل چهل نفر از معلمان بود که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند تا مطالعات مقدماتی به منظور رفع ابهامات و اصلاح کاستی‌های پرسشنامه انجام گیرد. ب) گروه نمونه زنان با شغل آزاد و زنان کارمند برای بررسی روایی تفکیکی در مؤلفه فراتعهد. ج) گروه نمونه اصلی: برای گروه نمونه اصلی با توجه به جدول کرجسی - مورگان ۳۵۷ نفر به روش در دسترس انتخاب شد. از معلمان نمونه تحقیق، ۱۷۵ نفر (۴۹ درصد) کمتر از ده سال سابقه، ۹۹ نفر (۲۷/۷ درصد) بین ده تا بیست سال سابقه و ۸۳ نفر (۲۷/۳ درصد) بیشتر از بیست سال سابقه تدریس و کار در آموزش و پرورش داشتند. همچنین ۴۶/۵ درصد (۱۶۶ نفر) زن و ۵۳/۵ درصد (۱۹۱ نفر) مرد بودند که در مقطع ابتدایی (دوره اول و دوره دوم ابتدایی)، مقطع راهنمایی (دوره اول متوسطه) و مقطع دبیرستان (دوره دوم متوسطه) مشغول به تدریس بودند.

### ابزار پژوهش

پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش: ابزار پژوهش، پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش جانز سیگریست (فرم کوتاه) شامل ۱۶ سؤال در طیف لیکرت چهار درجه‌ای (کاملاً مخالفم، مخالفم، موافقم، کاملاً موافقم) است که در آن سؤال‌های ۵، ۶، ۷ و ۱۳ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. سه سؤال اول این مقیاس سطح تلاش و کوشش فرد را در انجام وظایف شغلی اندازه می‌گیرد، هفت سؤال بعدی هم پاداش‌های دریافتی فرد از قبیل احترام، ارتقاء شغلی و امنیت شغلی را اندازه‌گیری می‌کند و شش سؤال آخر هم فراتعهد را در فرد می‌سنجد. برای محاسبه نسبت تلاش به پاداش (ER) برای هر فرد از فرمول  $\frac{E}{R \times C}$  استفاده می‌شود که E سطح تلاش فرد،

R پاداش‌های دریافتی فرد و C ضریب تصحیح ثابتی است که برای اختلاف بین تعداد ماده‌های مربوط به تلاش و پاداش به‌کاربرده می‌شود. مقدار این ضریب برابر با  $0/43$  یا  $(3/7)$  است (بابامیری و همکاران، ۱۳۹۳). نقطه برش برای تعیین تعادل عدد یک است. هرچه نسبت به‌دست آمده بیشتر از یک باشد، عدم تعادل بیشتر است. در این پژوهش، ابتدا فرم انگلیسی‌زبان پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش، ترجمه و به یک فرم واحد تبدیل شد. سپس فرم ترجمه شده پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش با روش ترجمه معکوس<sup>۱</sup> به انگلیسی برگردانده شد. در مطالعه‌ای که لین‌وبر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۰) انجام دادند، ضریب آلفای کرونباخ برابر با  $0/80$  یا بیشتر از  $0/80$  بود (کوشش= $0/80$ ، مزد= $0/84$  و فراتعهد= $0/85$ ) که نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب است. همبستگی بین تمام سؤال‌ها بین  $0/55$  (برای تصحیح همه آیت‌ها  $0/42$ ) و  $0/86$  (برای تصحیح همه آیت‌ها  $0/78$ ) متغیر بود و همگی آن‌ها بالاتر از آستانه  $0/30$  بودند. در مطالعه سیگریست و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از  $0/70$ ، همسانی درونی مطلوبی را نشان داد (ضریب آلفای کرونباخ برای کوشش= $0/74$ ، برای مزد= $0/79$  و برای فراتعهد= $0/79$ ). در مطالعات بعدی، ضریب همبستگی بین همه سؤال‌ها بالاتر از آستانه  $0/30$  بودند که همسانی مفروض سؤال‌ها، مقیاس مخصوص خود را مشخص می‌کرد.

### یافته‌های پژوهش

اطلاعات حاصل از تحلیل توصیفی نتایج به تفکیک جنسیت در جدول (۱) آورده شده است.

---

1. back translation  
 2. Leineweber  
 3. Siegrist, Wege, Puhlhofer & Wahrenndorf

جدول (۱) میانگین و انحراف معیار نمره‌های مؤلفه‌های پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ)\*

پرسشنامه	جنسیت		کل (n=۳۵۷)
	مؤنث (n=۱۶۶)	مذکر (n=۱۹۱)	
تلاش	۹/۹۳(۲/۶۲)	۱۰/۵۶ (۲/۳۴)	۱۰/۲۶(۲/۴۹)
پاداش	۲۰/۹۶(۵/۷۰)	۲۱/۸۰ (۴/۸۵)	۲۱/۴۱(۵/۲۷)
فراتعهد	۱۴/۷۴(۵/۱۳)	۱۶/۸۴ (۴/۶۷)	۱۵/۸۶(۵)
عدم تعادل تلاش - پاداش	۴۵/۶۳(۱۰/۹۷)	۴۹/۲۰ (۱۰/۲۲)	۴۷/۵۴ (۱۰/۷۱)

\* اعداد خارج از پرانتز بیانگر میانگین و اعداد داخل پرانتز بیانگر انحراف استاندارد نمره‌های مؤلفه‌های ERIQ است.

چنان‌که در جدول (۱) آمده است، میانگین نمرات معلمان مرد در همه پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ) از میانگین معلمان زن بیشتر است. نیز در همه مؤلفه‌های عدم تعادل تلاش - پاداش میانگین نمرات معلمان مرد بیشتر است. در پژوهش حاضر به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ) از دو روش همسانی درونی و بازآزمایی استفاده شده است. همسانی درونی کل پرسشنامه و خرده مقیاس‌های آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برآورد شده است.

جدول (۲) ضرایب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه و خرده مقیاس‌های پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ)

SD	$\alpha$	ERIQ و مؤلفه‌های آن
۲/۴۹	۰/۷۹	تلاش
۵/۲۵	۰/۸۷	پاداش
۵	۰/۹۱	فراتعهد
۱۰/۷۱	۰/۹۲	ERIQ

به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه (ERIQ) بر اساس بازآزمایی، این پرسشنامه بین بیست نفر از معلمان با فاصله زمانی دو هفته اجرا شد و با استفاده از روش همبستگی پیرسون ضریب اعتبار آزمون - بازآزمون به دست آمد.



جدول (۳) ضریب قابلیت اعتبار بازآزمایی برای پرسشنامه (ERIQ) و خرده آزمون‌های آن (n = ۲۰)

دومین اجرا		اولین اجرا		ضریب همبستگی	آزمون و خرده آزمون‌ها
SD	M	SD	M		
۹/۹۰	۶۱/۶۰	۸/۹۹	۶۳/۳۵	۰/۸۳	ERIQ
۱/۷۷	۱۰/۱۰	۱/۵۷	۱۰/۵۰	۰/۷۵	تلاش
۵/۸۹	۳۳/۱۰	۵/۴۷	۳۴/۱۰	۰/۸۸	پاداش
۳/۶۳	۱۸/۴۰	۳/۳۳	۱۸/۷۵	۰/۸۹	فراتعهد

چنان‌که در جدول (۳) آمده است، ضریب اعتبار بازآزمایی برای کل پرسشنامه و مؤلفه‌های آن سطح قابل قبولی دارد. ضرایب به دست آمده نشان می‌دهد که نمرات پرسشنامه (ERIQ) در طول زمان ثبات مطلوبی دارد. به منظور کسب اطمینان از روایی پرسشنامه (ERIQ) روایی محتوا<sup>۱</sup>، تفکیکی<sup>۲</sup> و سازه<sup>۳</sup> بررسی شد. روایی محتوا، اصلی‌ترین نوع روایی است. در پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش روایی محتوا با نظرخواهی از هشت نفر متخصص و استاد روان‌شناسی بالینی و تربیتی بررسی شد. از نظر متخصصان مربوطه، پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش به لحاظ محتوایی، ابزاری روا است.

روایی تفکیکی: در مطالعات مختلف تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین امتیازات مؤلفه‌های پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش بر اساس سن، وضعیت اجتماعی- اقتصادی، گروه شغلی نشان داده شده است. به عنوان نمونه میزان تلاش با افزایش سن، کاهش پیدا می‌کند. همچنین پاداش در وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین کاهش پیدا می‌کند و میانگین فراتعهد در زنان کارمند بیشتر از زنان دیگر است (سیگریست، ۲۰۱۳). از این‌رو در پژوهش حاضر به‌منظور بررسی روایی تفکیکی پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش، مؤلفه پاداش در دو گروه دارای وضعیت اجتماعی- اقتصادی خوب و ضعیف، همچنین دو گروه معلمان بالاتر از ۳۵ سال و معلمان کمتر از ۳۵ سال و مؤلفه فراتعهد در زنان کارمند و زنان با شغل آزاد مقایسه شد.

1. content validity  
2. discriminant validity  
3. construct validity

در مؤلفه پاداش، میانگین معلمان با وضعیت اجتماعی- اقتصادی خوب، بیشتر از میانگین معلمان با وضعیت اجتماعی- اقتصادی ضعیف بود و این دو گروه در مؤلفه پاداش در سطح اطمینان ۰/۹۵، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشتند ( $\text{sig}=0/01 < 0/05$ ). تفاوت معنی‌دار به دست آمده مؤید قدرت تفکیکی مطلوب مؤلفه پاداش در پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ) محسوب می‌شود. در مؤلفه تلاش میانگین معلمان گروه سنی بالاتر از ۳۵ سال کمتر از میانگین معلمان گروه سنی کمتر از ۳۵ سال بود و این دو گروه در مؤلفه تلاش در سطح اطمینان ۰/۹۵ تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشتند ( $\text{sig}=0/01 < 0/05$ ). تفاوت به دست آمده مؤید قدرت تفکیکی مطلوب مؤلفه تلاش در پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ) محسوب می‌شود و در مؤلفه فراتعهد میانگین زنان کارمند بیش‌تر از میانگین زنان با شغل آزاد است و این دو گروه در مؤلفه فراتعهد در سطح اطمینان ۰/۹۹ تفاوت معنی‌داری باهم داشتند ( $\text{sig}=0/00 < 0/01$ ). تفاوت به دست آمده مؤید قدرت تفکیکی مطلوب مؤلفه فراتعهد در پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ) محسوب می‌شود.

روایی سازه پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش سیگریست به دو شیوه محاسبه ضریب همبستگی پرسشنامه با خرده مقیاس‌های آن و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی<sup>۱</sup> بررسی شد.

جدول (۴) ضرایب همبستگی بین پرسشنامه (ERIQ) و مؤلفه‌های آن

پاداش	تلاش	پرسشنامه (ERIQ)	پرسشنامه (ERIQ) و مؤلفه‌های آن
		-	ERIQ
	-	۰/۶۸**	تلاش
-	۰/۵۰**	۰/۸۸**	پاداش
۰/۵۹**	۰/۴۳**	۰/۸۶**	فراتعهد

\*\*P < ۰.۰۱

جدول ۴ نشان می‌دهد، بین پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش و خرده مقیاس‌های سه‌گانه آن همبستگی بالایی وجود دارد. شدت ارتباط پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش با خرده مقیاس‌های تلاش مقدار ۰/۶۸، پاداش ۰/۸۸ و فراتعهد ۰/۸۶ به دست آمده است. معنی‌داری روابط مذکور در سطحی بالا بیانگر روایی سازه‌ای مطلوب پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش است.

به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش در جامعه معلمان، سؤال‌های پرسشنامه مورد تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۱</sup> به شیوه مؤلفه‌های اصلی<sup>۲</sup> قرار گرفت. ضریب ( $KMO$ )<sup>۳</sup> برای این تحلیل مقدار ۰/۹۱ و مقدار آزمون کرویت بارتلت<sup>۴</sup> برابر ۳۳۹۳/۸۹۹ به دست آمد، که معنی‌داری مقدار اخیر در سطح  $P < ۰/۰۰۱$  تأیید شد.

نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد، سه عامل تلاش، پاداش و فراتعهد در مجموع ۶۶/۷۰۳ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند و عامل اول (فراتعهد)، دوم (پاداش) و سوم (تلاش) به ترتیب تبیین‌کننده ۴۶/۰۸۴، ۱۱/۲۶۱ و ۹/۳۵۸ درصد از واریانس کل است. در این تحلیل مقدار بار عاملی مورد قبول ۰/۴ تعیین شد. در جدول (۵)، محتوا و بار عاملی عوامل سه‌گانه فراتعهد، پاداش و تلاش در پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ) آمده است.

---

1. exploratory factor analysis  
2. principle component  
3. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy  
4. Bartlett's test of sphericity

جدول (۵) تحلیل مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس و بارهای عاملی گویه‌های پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ)

شماره سؤال	محتوا	فرا تعهد	پاداش	تلاش
۱۲	صبح زود از خواب بیدار شده و شروع به فکر کردن درباره مشکلات کارم می‌کنم.	۰/۸۶		
۱۱	من در شرایط فشار کاری به راحتی دستپاچه می‌شوم.	۰/۸۶		
۱۳	وقتی به خانه برمی‌گردم می‌توانم آسوده‌خاطر باشم و از فکر کار بیرون بیایم.	۰/۸۰		
۱۵	محیط کار به ندرت به من اجازه می‌دهد آنجا را ترک کنم، وقتی می‌خواهم بخوابم این هنوز در ذهنم است.	۰/۷۹		
۱۴	نزدیکانم به من می‌گویند که بیش از حد فدای کارم شده‌ام.	۰/۷۱		
۱۶	اگر چیزی را به تعویق بیندازم که می‌خواستم آن را امروز انجام دهم، هنگام شب نمی‌توانم بخوابم.	۰/۵۶		
۵	انتظار ارتقای شغلی‌ام ضعیف است.		۰/۷۵	
۷	امنیت شغلی‌ام ضعیف است.		۰/۷۵	
۴	احترام لایق خود را از کارفرمایم یا افراد وابسته دریافت می‌کنم.		۰/۷۴	
۶	تغییر نامطلوب در موقعیت کاری‌ام را تجربه کرده‌ام یا انتظار دارم تجربه کنم.		۰/۷۴	
۸	در قبال تمام تلاش‌ها و پیشرفت‌هایی که داشته‌ام، احترام و اعتباری که در کار شایسته آن هستم را دریافت نموده‌ام.		۰/۶۸	
۹	در قبال تمام تلاش‌ها و پیشرفت‌هایی که داشته‌ام، به اندازه کافی انتظار ارتقا شغلی دارم.		۰/۶۶	
۱۰	در قبال تمام تلاش‌ها و پیشرفت‌هایی که داشته‌ام، حقوق و درآمد کافی است.		۰/۵۳	
۱	به خاطر انجام کار سنگین همیشه احساس فشار می‌کنم.		۰/۸۱	
۲	هنگامی که کار می‌کنم موانع و وقفه زیادی دارم.		۰/۷۹	
۳	طی چند سال دیگر کار من، هر روز بیشتر متقاضی پیدا می‌کند.		۰/۷۷	

واریس رویی سازه پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش با انجام تحلیل عاملی تأییدی و با استفاده از نرم‌افزار آموس<sup>۱</sup> صورت گرفت. برای برآورد مدل از روش بیشینه

1. Amos

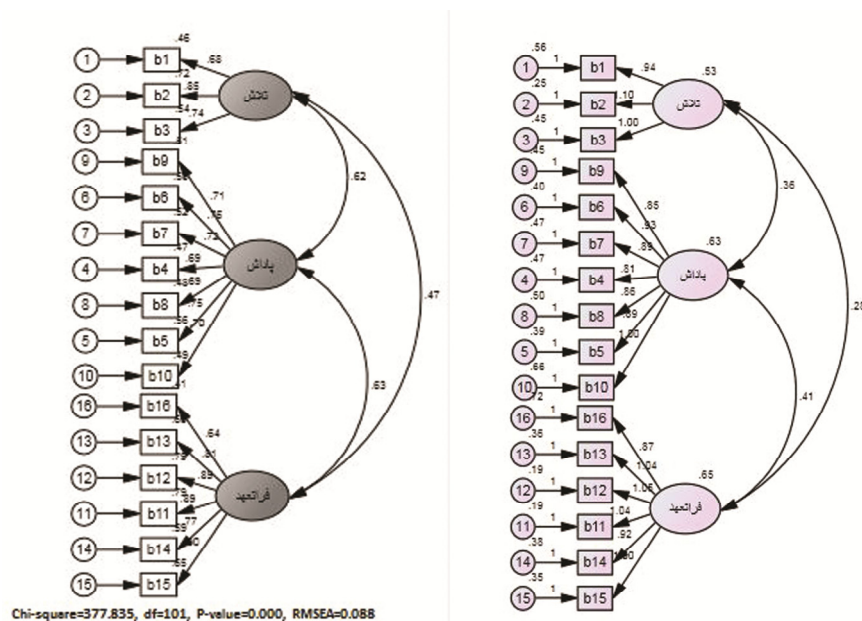
درست‌نمایی و به‌منظور بررسی برازش مدل از شاخص‌های مجذور خی<sup>۱</sup> ( $X^2$ )، شاخص نیکویی برازش<sup>۲</sup> ( $GFI$ )، شاخص نیکویی برازش انطباقی<sup>۳</sup> ( $AGFI$ )، شاخص برازش مقایسه‌ای<sup>۴</sup> ( $CFI$ )، شاخص نرم شده برازندگی (NFI) یا همان شاخص بنتلر-بونت<sup>۵</sup>، خطای ریشه مجذور میانگین تقریب<sup>۶</sup> ( $RMSEA$ ) و باقیمانده مجذور میانگین<sup>۷</sup> ( $RMR$ ) استفاده شد. در جدول (۶) نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌ها در تحلیل عاملی تأییدی آمده است.

جدول (۶) نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌ها در تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه عدم تعادل تلاش - پاداش

شاخص‌های مربوط به برازش مدل	مقدار به دست آمده	دامنه مورد قبول	نتیجه برازش
شاخص مجذور خی	۳۷۷/۸۳۵ ( $P < .000$ )	$\leq 4$ (معنی‌دار نبودن از لحاظ آماری)	عدم تأیید
نیکویی برازش	۰/۸۸	$GFI > 0/80$	برازش بسیار مطلوب
شاخص نیکویی برازش انطباقی	۰/۸۴	$AGFI > 0/80$	برازش مطلوب
شاخص برازش مقایسه‌ای	۰/۹۱	$CFI > 0/80$	برازش بسیار مطلوب
شاخص برازش هنجار شده (بنتلر-بونت)	۰/۸۹	$NFI > 0/90$	برازش مطلوب
خطای ریشه مجذور میانگین تقریب	۰/۰۸	$RMSEA > 0/1$	برازش مطلوب
باقیمانده مجذور میانگین	۰/۰۶	$RMR > 0/08$	برازش مطلوب

1. Chi Square
2. Goodness of Fit Index (GFI)
3. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
4. Comparative Fit Index (CFI)
5. Bentler-Bonett
6. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
7. Root Mean Square Residual (RMR)

در شکل (۱) نمودار مسیر مدل در حالت‌های مختلف نمایش داده شده است.



نمودار (۱) مسیر مدل در حالت غیر استاندارد (سمت راست) و مدل استاندارد شده به همراه سطح معنی‌داری (سمت چپ) برای عدم تعادل تلاش - پاداش

به استناد شاخص‌های یاد شده در جدول (۶) و مدل برازش شده عدم تعادل تلاش - پاداش در نمودار (۱)، می‌توان نتیجه گرفت که مدل بررسی شده، اعتبار سازه‌ای مناسبی دارد و دارای قابلیت تعمیم به جامعه و توان تبیین عدم تعادل تلاش - پاداش معلمان است.

همچنین نتایج حاصل از ضرایب معنی‌داری<sup>۱</sup> نشان داد که مقادیر  $t$  به دست آمده برای تمامی متغیرهای مورد مطالعه از ۱/۹۶ بزرگ‌تر بوده و در نتیجه روابط این متغیرها با عامل‌های مربوط معنی‌دار بود. بر این اساس، می‌توان گفت که عامل‌های تلاش، پاداش و فراتعهد تا حدود زیادی ابعاد مستقل و مجزای مقیاس عدم تعادل تلاش - پاداش (ERIQ) را اندازه‌گیری می‌کنند. سایر اطلاعات مربوط در این زمینه در جدول (۷) و (۸) آمده است.

جدول (۷) نتایج ضرایب معنی‌داری (T- Values) پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش در حالت استاندارد

مؤلفه	میانگین	انحراف استاندارد	اختلاف میانگین	t	df	معنی‌داری
تلاش	۱۰/۲۶	۲/۴۹	۲/۷۶	۲۰/۹۵	۳۵۶	۰/۰۰۰
پاداش	۲۱/۴۱	۵/۲۷	۳/۹۱	۱۴/۰۰۱	۳۵۶	۰/۰۰۰
فراتعهد	۱۵/۸۶	۵	۰/۸۶	۳/۲۷	۳۵۶	۰/۰۰۱

جدول (۸) ضرایب گویه‌ها و عامل‌های پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش در حالت‌های مختلف

مؤلفه	گویه	ضریب استاندارد	ضریب غیراستاندارد	مقدار t-value
تلاش	۱	۰/۶۸	۰/۶۸	۱۳/۲۵
	۲	۰/۸۵	۰/۸۰	۱۷/۶۱
	۳	۰/۷۴	۰/۷۳	۱۴/۶۹
	کل عامل تلاش	۰/۶۲	۰/۶۲	۱۴/۴۵
	۴	۰/۶۹	۰/۶۵	۱۴/۱۴
پاداش	۵	۰/۷۵	۰/۷۱	۱۵/۹۸
	۶	۰/۷۶	۰/۷۴	۱۶/۲۱
	۷	۰/۷۲	۰/۷۱	۱۵/۰۹
	۸	۰/۶۹	۰/۶۸	۱۴/۳۳
	۹	۰/۷۱	۰/۶۸	۱۴/۹۰
فراتعهد	۱۰	۰/۷۰	۰/۸۰	۱۴/۵۰
	کل عامل پاداش	۰/۴۷	۰/۴۷	۹/۵۰
	۱۱	۰/۸۹	۰/۸۴	۲۱/۱۱
	۱۲	۰/۸۹	۰/۸۵	۲۱/۱۷
	۱۳	۰/۸۱	۰/۸۴	۱۸/۳۴
	۱۴	۰/۷۱	۰/۷۴	۱۶/۸۵
	۱۵	۰/۸۰	۰/۸۱	۱۸/۰۳
۱۶	۰/۶۴	۰/۷۰	۱۳/۱۰	
کل عامل فراتعهد	۰/۶۳	۰/۶۳	۱۷/۰۰۰	

با توجه به تفاوتی که در تحلیل توصیفی اطلاعات حاصل از اجرای پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش بین معلمان زن و مرد مشاهده شد، معنی‌داری ملاحظات مذکور

با توسل به آزمون آماری (t) دوگروهی مستقل بررسی شد. جدول (۹) نتایج مقایسه به عمل آمده را نمایش می‌دهد.

جدول (۹) نتایج آزمون (t) دوگروهی مستقل برای مقایسه عدم تعادل تلاش- پاداش در دو جنس

مؤلفه	جنسیت	میانگین	انحراف استاندارد	t	df	معنی‌داری
تلاش	مذکر	۱۰/۵۶	۲/۳۴	۲/۳۸	۳۵۵	۰/۰۱
	مؤنث	۹/۹۳	۲/۶۲			
پاداش	مذکر	۲۱/۸۰	۴/۸۵	۱/۴۸	۳۲۶/۰۶۶	۰/۱۴
	مؤنث	۲۰/۹۶	۵/۷۰			
فراتعهد	مذکر	۱۶/۸۴	۴/۶۷	۴/۰۴	۳۵۵	۰/۰۰
	مؤنث	۱۴/۷۴	۵/۱۳			
ERIQ	مذکر	۴۹/۲۰	۱۰/۲۲	۳/۱۷	۳۵۵	۰/۰۰۲
	مؤنث	۴۵/۶۳	۱۰/۹۷			

چنان‌که در جدول (۹) آمده است، میانگین نمرات معلمان مرد در کل پرسشنامه و در همه مؤلفه‌های عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ) از میانگین معلمان زن بیشتر است. در نمره کل عدم تعادل تلاش- پاداش تفاوت از لحاظ آماری در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است، بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان اذعان داشت که عدم تعادل تلاش- پاداش در بین معلمان مرد بیشتر از معلمان زن است. بین معلمان مرد و زن در عامل تلاش تفاوت از لحاظ آماری و در سطح ۰/۰۵ و در عامل فراتعهد تفاوت در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. اما تفاوت در عامل پاداش از لحاظ آماری معنی‌دار نیست ( $p=0/14 > 0/05$ ). بدین معنی که معلمان مرد و زن در عامل پاداش بدون تفاوتی معنی‌دار در شرایط مشابهی قرار داشتند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش با معرفی پرسشنامه عدم تعادل تلاش- پاداش (ERIQ)، ویژگی‌های روان‌سنجی آن بررسی شد. پرسشنامه مذکور با توجه به حساسیت مسائل کاری در شغل معلمی در تشخیص عدم تعادل بین تلاش و پاداش، با ممانعت از تشخیص



مبهم<sup>۱</sup> یا نادرست حائز اهمیت است. به‌گونه‌ای که در بررسی متون پژوهشی مطرح شد پرسشنامه عدم تعادل تلاش-پاداش (ERIQ)، به‌منظور شناخت و تشخیص اطمینان‌بخش میزان تعادل بین تلاش کارکنان و پاداش آنان، شناخت و تشخیص پویایی شغلی، سطوح حقوق، ارزیابی شرایط کاری استرس‌زا ساخته شده است. به‌طور کلی رویکردهای مختلفی برای سنجش و ارزیابی عدم تعادل بین تلاش و پاداش وجود دارد و پرسشنامه عدم تعادل تلاش-پاداش (ERIQ) در دو فرم کوتاه و طولانی به همین منظور طراحی شده است.

مطالعه حاضر به منظور بررسی خصوصیات روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه عدم تعادل تلاش-پاداش (ERIQ)، در میان معلمان مقاطع ابتدایی (دوره اول و دوره دوم ابتدایی)، راهنمایی (دوره اول متوسطه) و دبیرستان (دوره دوم متوسطه) شهرستان‌های شاهین‌دژ و بوکان، اعتبار و روایی این پرسشنامه بررسی شد. یافته‌های حاصل از ارزیابی اعتبار پرسشنامه (ERIQ) و عوامل سه‌گانه آن با دو روش همسانی درونی و بازآزمایی نشان می‌دهد، این پرسشنامه اعتبار قابل ملاحظه‌ای دارد. ضریب اعتبار پرسشنامه (ERIQ) با محاسبه آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۲ به دست آمده آمد. با توجه به این نکته که در فرم اصلی پرسشنامه (ERIQ) سیگریست و همکاران (۲۰۰۹) همسانی درونی همه سؤال‌ها را به‌واسطه محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷۰ و پژوهش لین‌وبر و همکاران (۲۰۱۰) همسانی درونی را بالاتر از ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند، تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین نتایج اعتباریابی پژوهش حاضر و نسخه اصلی پرسشنامه (ERIQ) وجود ندارد.

در این مطالعه انواع روایی محتوا، تفکیکی و سازه در بحث ارزیابی روایی پرسشنامه (ERIQ) بررسی شد. با توجه به اینکه روایی محتوا جنبه عقلی و منطقی دارد و نمی‌توان نتیجه را بر اساس روش‌های آماری به‌صورت ضریب عددی تعیین کرد، لذا تأیید و تصدیق متخصصان مربوط در امر ارزیابی روایی صوری و منطقی پرسشنامه عدم تعادل تلاش-پاداش، ملاک عمل واقع شد. با تحلیل روایی تفکیکی مؤلفه‌های پرسشنامه (ERIQ) مشخص شد مؤلفه‌های پرسشنامه مذکور قدرت تمایزگذاری مطلوب و رضایت‌بخش دارد. نتایج حاصل از ضرایب همبستگی پیرسون پرسشنامه (ERIQ) با خرده‌مقیاس‌های سه‌گانه آن و توسل به روش تحلیل عاملی تأییدی، روایی سازه پرسشنامه (ERIQ) را تصدیق کرد. ملاحظات مذکور با یافته‌های روان‌سنجی حاصل از مطالعات تدوینگر پرسشنامه (ERIQ) هماهنگ است.

به‌طورکلی می‌توان چنین نتیجه گرفت که پرسشنامه عدم تعادل تلاش-پاداش (ERIQ) ابزاری روا برای سنجش وضعیت تعادل بین میزان تلاش و میزان پاداش در میان معلمان است.

نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که بار عاملی شش سؤال در عامل اول مثبت بود و روی هم رفته، عامل فراتعهد در پرسشنامه (ERI) را می‌سنجد. بار عاملی هفت سؤال در عامل دوم بار مثبت داشت و عامل پاداش در پرسشنامه (ERI) را نشان می‌دهد. بار عاملی سه سؤال در عامل سوم بار بالایی داشت و عامل تلاش در پرسشنامه (ERIQ) را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، پرسشنامه عدم تعادل تلاش-پاداش (ERIQ) با سه عامل کلی اشیاع شده است، که هر یک ابعادی از وضعیت تعادل کوشش و مزد را نمایان می‌سازد. عوامل استخراج‌شده بعد از چرخش سؤال‌ها با چهارچوب نظری فرم اصلی پرسشنامه (ERI) و عوامل مطرح شده از سوی سیگریست (۲۰۱۳) هم‌خوانی داشت.

بر اساس یافته‌های حاصل از اجرای پرسشنامه (ERI) در میان معلمان، میزان عدم تعادل بین تلاش و پاداش معلمان مرد بیشتر از معلمان زن مشاهده شد. درمجموع از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که پرسشنامه (ERI) با در نظر گرفتن یافته‌های مربوط به اعتبار، روایی، زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه و سهولت نمره‌گذاری و تفسیر که از مهم‌ترین جنبه‌های عملی بودن پرسشنامه به حساب می‌آید (هومن، ۱۳۸۱)، ابزاری کاملاً مناسب برای سنجش وضعیت تعادل تلاش و پاداش معلمان است. با توجه به میزان اعتبار و روایی تأیید شده پرسشنامه (ERI) در پژوهش حاضر و ویژگی‌های رضایت‌بخش آن می‌توان از پرسشنامه (ERI) به منزله ابزاری برای ارزیابی سریع وضعیت تعادل بین تلاش و پاداش معلمان، توصیف کار معلمی، سطوح حقوق، پویایی شغلی و خسارت کاری به جهت استفاده پژوهشی برای پژوهشگران و سازمان آموزش و پرورش و سایر سازمان‌های مربوط به عنوان وسیله‌ای تشخیصی ضمنی بهره‌مند شد.

در این مطالعه از چند شیوه محدود برای محاسبه روایی بهره گرفته شد، از این رو لازم است در مطالعات بعدی از انواع روش‌های محاسبه روایی هم‌زمان، همگرا، واگرا و پیش‌بین استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده اعتبار و روایی پرسشنامه (ERI) در شهرهای مختلف بررسی شود. بی‌تردید بررسی ویژگی‌های فنی پرسشنامه (ERI) در معلمان سراسر کشور می‌تواند آن را به ابزاری کارآمد در حیطه پژوهشی و تشخیصی وضعیت تعادل بین تلاش و پاداش مبدل سازد.

## منابع

- بابامیری، محمد؛ نیسی، عبدالکاسم؛ ارشدی، نسرين؛ ظهیری، آزیتا و صلاحیان، افشین (۱۳۹۳). بررسی استرس‌زاهای شغلی به‌عنوان پیش‌بین‌های بروز علائم روان‌تنی در کارکنان یک شرکت در اهواز. *مجله روانشناسی سلامت*، (۳) ۳، ۵۵-۸۷.
- عریضی، حمیدرضا و دارمی، زینب (۱۳۹۰). بررسی وضعیت سلامت روان و سرردهای میگرنی در میان کارکنان با توجه به مدل عدم توازن تلاش - پاداش. *فصلنامه سلامت کار ایران*، ۹ (۱)، ۱۷-۲۹.
- هومن، حیدرعلی (۱۳۸۱). *اندازه‌گیری‌های روانی و تربیتی: فن تهیه تست و پرسشنامه*. تهران: نشر پارسا.
- یادگارفرد، قاسم؛ علی‌نیا، طاهره؛ قره‌آغاجی اصل، رسول؛ الهیاری، تیمور و شیخ‌قلو، رضا (۱۳۸۹). بررسی ارتباط استرس شغلی با عوامل خطر قلبی - عروقی در کارکنان شرکت پتروشیمی ارومیه. *مجله دانشکده پزشکی اصفهان*، ۲۳ (۱۱۲)، ۶۶۵-۶۸۰.
- یوسفی، بهرام و مرادی‌خواه، شهناز (۱۳۹۰). ارتباط بین عدم تعادل تلاش - پاداش با فرسودگی شغلی معلمان تربیت بدنی (تحلیل مسیر). *پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت ورزش*، ۷، ۵۷-۶۷.
- Bakker, A. B. et al. (2000). Effort-reward imbalance and burnout among nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 31 (4), 884-891.
- Derycke, H. et al. (2010). Impact of the effort-reward imbalance model on intent to leave among Belgian health care workers: A prospective study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(4), 879-893.
- Eyupoglu, S. Z. & Saner, T. (2009). The relationship between job satisfaction and academic rank: a study of academicians in Northern Cyprus. *Social and Behavioral Sciences*, 1 (1): 686-691.
- Garson, G. (2001). Guide to writing empirical papers, theses and dissertations. November. Available from: <http://www.cabdirect.org>.

- Hakanen, J.; Bakker, A. B. & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43, 495–513.
- Inoue, M. (2010). Effort-reward imbalance and its association with health among permanent and fixed-term workers. *Bio Psychosocial Medicine*, 4 (16), 1-8.
- Kinman, G.; Jones, F. (2008). Effort-reward Imbalance, Overcommitment and Work-life Conflict: Testing an Expanded Model. *Journal of Managerial Psychology*, 23 (3), 236-250.
- Kinman, G.; Wrayb, S. & Strange, C. (2011). Emotional labour, burnout and job satisfaction in UK teachers: the role of workplace social support. *Educational Psychology*, 31 (7), 843-856.
- Leineweber, C.; Wege, N.; Westerlund, H.; Theorell, T.; Wahrendorf, M. & Siegrist, J. (2010). How valid is a short measure of eort-reward imbalance at work? A replication study from Sweden. *Occupational and environmental medicine*, 67 (8), 526–531.
- Li, J. et al. (2005). Effort-reward imbalance at work and job dissatisfaction in Chinese healthcare workers: A validation study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 78 (3), 198-204.
- Marmot, M. (1999). Importance of the psychosocial environment in epidemiologic studies. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 25 (SUPPL. 4), 49-53.
- Panatik, B.; Azizah, R.; Rozina, Sh.; Maisarah, M.; Shahrollah, A.W. & Noordin, N. F. (2012). Psychosocial work condition and work attitudes: testing of the effort- reward imbalance model in Malaysia. *Social and behavioral sciences*, 40, 591-595.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effect of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27–41.
- Siegrist, J. (2010). Effort- Reward Imbalance at Work and Cardiovascular Disease. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 23 (3), 279 – 285.
- Siegrist, J. (2013). Psychometric properties of the Effort- Reward Imbalance Questionnaire. Department of Medical Sociology, Faculty of Medicine, Düsseldorf University, Germany. [www.uniklinik-suesseldorf.de](http://www.uniklinik-suesseldorf.de).

- Siegrist, J. (2009). Unfair exchange and health: Social bases of stress-related diseases. *Social Theory and Health*, 7 (4), 305-317.
- Siegrist, J.; Wege, N.; Puhhofer, F. & Wahrendorf, M. (2009). A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 82, 1005-1013.
- Taris, T. W. (2006). Is there a relationship between burnout and objective performance? A critical review of 16 studies. *Work and Stress*, 20, 316-334.
- Unterbrink, T.; Zimmermann, L.; Pfeifer, T.; Wirsching, M.; Brähler, L. & Bauer, J. (2008). Parameters influencing health variables in a sample of 949 German teacher. *Int Arch Occup Environ Health*, 82, 117-123.
- Van Vegchel, N. et al. (2001). Different effort constructs and effort-reward imbalance: effects on employee well-being in ancillary health care workers. *Journal of Advanced Nursing*, 34 (1), 128-136.
- Vercambre, M. N., Brosselin, P., Gilbert, F., Nerrière, E., Kovess-Masféty, V. (2009). Individual and contextual covariates of burnout: a cross-sectional nationwide study of French teachers. *BMC Public Health*, 1-12.
- Xu, W. (2010). The association between effort-reward imbalance and coronary atherosclerosis in a Chinese sample. *American Journal of Industrial Medicine*, 53 (7), 655-661.