

بررسی اعتبار و روایی پرسشنامه استرس شغلی HSE Reliability and Validity Assessment for the HSE Job Stress Questionnaire

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۹/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۱/۱۰

Azad marzabadi, E. PhD[✉], Gholami Fesharaki, M. MSc

اسفندیار آزادمرزآبادی[✉]، محمد غلامی فشارکی^۱

Abstract:

Introduction: This study aimed to analyze the validity and reliability of Health and Safety Executive (HSE) stress questionnaire in order to achieve suitable tools for measuring job stress.

Method: Research sample includes 749 military personnel who were selected by multistage sampling method from all over the country. Subjects answered *HSE and GHQ* questionnaires. In this study, after checking translation and content validity, we used confirmatory and explanatory factor analysis, Pearson correlation and Cronbach's Alpha in order to examine construct and concurrent validity, respectively. SPSS program version 15 and Amos version 16 were used to analyze the data.

Results: The correlation coefficient between HSE and GHQ questioner is $r = -0.48 (P < 0.000)$. The results show a high correlation between items that are extracted from factor analysis and the ones that are extracted from HSE questionnaire (0.92, 0.73, 0.75, 0.63, 0.87, 85, and 0.22 for item demands, control, managerial support, peer support, relationships, role, and change, respectively). Also, reliability is %78 and %65 using the Cronbach's Alpha and split-half method, respectively.

Conclusion: HSE is a valid and reliable questionnaire for studying job stress.

Keywords: HSE questionnaire, Validity, Reliability, Job stress.

چکیده:

مقدمه: این پژوهش با هدف بررسی اعتبار و روایی پرسشنامه استرس شغلی مؤسسه سلامت و ایمنی انگلستان (HSE) در راستای ایجاد ابزار مناسب برای اندازه‌گیری استرس شغلی انجام شده است.

روش: ۷۴۹ نفر از کارکنان نظامی در طی نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای از کل کشور انتخاب گردیدند. نمونه‌ها به پرسشنامه‌های HSE و GHQ پاسخ دادند. در این مطالعه پس از بررسی روایی محتوا، جهت بررسی روایی سازه و همزمان به ترتیب از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، ضریب همبستگی پیرسون، آلفای کرونباخ و جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۵ و Amos نسخه ۱۶ استفاده گردید.

یافته‌ها: ضریب همبستگی پرسشنامه HSE و GHQ برابر $r = -0.48$ بود. نتایج همچنین نشان‌دهنده همبستگی قوی بین عامل‌های استخراج شده از تحلیل عاملی و گویه‌های پرسشنامه HSE (۰/۹۲، ۰/۷۳، ۰/۷۵، ۰/۶۳، ۰/۸۷، ۰/۸۵، ۰/۲۲) به ترتیب برای حیطه‌های نقش، ارتباط، حمایت مسئولین، حمایت همکاران، کنترل، تقاضا، تغییرات) بود. اعتبار پرسشنامه نیز توسط روش آلفای کرونباخ و روش دو نیمه کردن به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۶۵ بود.

نتیجه‌گیری: پرسشنامه استرس شغلی HSE، پرسشنامه‌ای روا و معتبر برای بررسی استرس شغلی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: پرسشنامه HSE، روایی، اعتبار، استرس شغلی

✉ **Corresponding Author:** Behavioral Sciences Research Center, Bagiyatullah University of medical sciences.
Email: esfandearazad@yahoo.com

✉ مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران
۱- دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

است داشتن ابزار مناسب در اندازه‌گیری استرس شغلی اولین و مهم‌ترین گام در شناسایی عوامل مؤثر بر این معضل بهداشتی است از این رو این کمبود ما را برآن داشت تا با بررسی‌های متعدد به انتخاب و استانداردسازی پرسشنامه‌ای جامع در زمینه استرس شغلی اقدام نمائیم. این بررسی‌ها منجر به انتخاب پرسشنامه استرس شغلی HSE گردید.

این پرسشنامه ۳۵ سؤالی با هفت حیطه در اواخر دهه ۱۹۹۰ میلادی توسط مؤسسه سلامت و ایمنی انگلستان به‌منظور اندازه‌گیری استرس شغلی کارگران و کارمندان انگلیسی در هفت حیطه ساخته شده است [۱۴]. این هفت حیطه عبارتند از:

۱- تقاضا: شامل موضوعاتی مانند بارکاری، خصوصیات و محیط کاری، ۲- کنترل اینکه تا چه اندازه می‌توان گفت که یک فرد در مسیر انجام کارهای خود می‌باشد، ۳- حمایت مسئولین میزان حمایتی که فرد از سوی مدیریت و نهاد خدمتی خود دریافت می‌کند، حمایت همکاران میزان حمایتی که فرد از سوی همکاران خود دریافت می‌کند، ارتباط افزایش تمرین و خصوصیت مثبت جهت افزایش ارتباطات جمعی و کاهش کشمکش و درگیری در محیط کار، نقش درک درست نقش کاری پرسنل از سازمان مورد خدمت خود و بالاخره تغییرات نحوه سازماندهی و تغییرات نیروهای یک سازمان می‌باشد. از جمله مزایای این پرسشنامه می‌توان به مطالعات متنوع برای حصول روایی محتوی پرسشنامه و نیز حیطه‌های متنوع و تعداد سؤالات کم این پرسشنامه در مقابل پرسشنامه‌های رقیب آن اشاره نمود [۱۴-۱۵]. البته در بعضی از مطالعات این پرسشنامه تنها به شش زیر حیطه تفکیک شده و دو حیطه حمایت مسئولین و حمایت همکاران با یکدیگر تشکیل یک حیطه با نام حمایت را تشکیل داده است [۱۵-۱۶]. در این مطالعه ما از نسخه ۷ حیطه‌ای جهت استانداردسازی استفاده نمودیم.

روش

این تحقیق از نوع مطالعات تحلیلی-مقطعی است. جامعه مورد مطالعه عبارت بودند از تمام کارکنان رسمی نظامی با حداقل ۱ سال سابقه و عدم بازنشستگی آنان در زمان مطالعه به شرط عدم وجود بیماری جسمی آشکار و یا روانی در آنها. برای نمونه‌گیری در ابتدا استان‌های کشور براساس تقسیم بندی مناطق آب‌وهوایی ایران [۱۷] به ۶ منطقه جغرافیایی خزری، کوهستانی، کوهپایه‌ای درونی، کوهپایه‌ای بیرونی، مرکزی و جنوبی تقسیم‌بندی گردیدند. به علت محدودیت در پرسشگر، تنها چهار منطقه، یعنی نواحی خزری، کوهستانی، مرکزی و کوهپایه‌ای بیرونی را از ۶ منطقه موجود مورد بررسی قرار دادیم. حجم نمونه با استفاده از جدول برآورد حجم نمونه کرسی و مورگان و با توجه به حجم جامعه آماری بدست آمد [۱۸]. این حجم نمونه برابر ۷۵۰ برآورد گشت. براساس جمعیت تقریبی هریک از نواحی مقدار نمونه به ترتیب ۴۴، ۸۸، ۳۵۳ و ۲۶۵ به ترتیب برای هر یک از نواحی خزری،

استرس‌های شغلی بر سلامتی افراد تأثیر می‌گذارد، کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد و احتمال وقوع مصدومیت‌های ناشی از کار را بیشتر می‌کند [۲۰]. مطالعات فراوان نشان‌دهنده نقش استرس شغلی در بروز علائم بیماری، جابه‌جایی زیاد نیروی کار و بازنشستگی زودرس آنها بوده است [۳]. مؤسسه سلامت و ایمنی (Health and Safety Executive HSE) در طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹ بیش از ۱۳/۵ میلیون روز کاری و سالیانه بیش از ۴ میلیارد پوند خسارت را به‌خاطر صدمات وارده از استرس‌های شغلی پیش‌بینی نموده است [۴]. اما استرس شغلی چیست؟ استرس شغلی موقعیتی است که از تعامل میان افراد و مشاغل حاصل می‌شود و وجه مشخصه آن تغییراتی است که در درون افراد رخ می‌دهد و آنها را وا می‌دارد تا از نحوه عمل بهنجار خود انحراف جویند [۵]. تجربه کردن استرس می‌تواند تأثیرات زیان‌آوری بر سلامت فیزیکی و روانی (مانند فشار خون بالا، حملات قلبی، افسردگی و اضطراب) وارد آورد [۵-۷]. با توجه به اهمیت استرس و بخصوص استرس شغلی، نیازمندی به ابزاری مناسب جهت اندازه‌گیری ابعاد مختلف استرس شغلی همواره احساس شده است. این نیاز، باعث شده که پژوهشگران در مقاطع مختلف به ساخت پرسشنامه‌های استرس شغلی اقدام کنند که از آن جمله می‌توان به پرسشنامه نقش‌های شغلی اسپیبو با ۶ بعد و ۶۰ سؤال [۸]، پرسشنامه استرس شغلی بل کیک (Occupational Stress Index: OSI) با ۱۲ سؤال عمومی و ۵۶ سؤال در زمینه اندازه‌گیری ۱۰ بعد [۹]، پرسشنامه ی محتوایی شغلی کاراسک و تئورل با ۷ حیطه و ۳۲ سؤال [۱۰] پرسشنامه منابع استرس دیویس و همکاران با دو پرسشنامه ۲۰ و ۵۰ سؤالی برای اندازه‌گیری سنجش علائم و عوامل مؤثر بر استرس شغلی [۱۱] و تست فشار روانی با ۳۰ سؤال اشاره نمود [۱۲].

در ایران نیز محققان، در پژوهش‌های متعدد، به ساخت پرسشنامه‌های استرس شغلی پرداخته‌اند. که از جمله می‌توان به کارهای بهشتی در ساخت پرسشنامه استرس شغلی استادان دانشگاه اصفهان، مغاره، وفایی‌پور در ساخت پرسشنامه استرس شغلی معلمان، ترکاشوند در ساخت پرسشنامه استرس شغلی مدیران آموزشی، جعفری در ساخت پرسشنامه استرس مدیران، مقدم در ساخت پرسشنامه فشارهای عصبی و روانی ناشی از عوامل سازمانی، مربی در ساخت پرسشنامه رویدادهای استرس‌زا، صفارزاده در ساخت پرسشنامه فشار شغلی، احمدی لیاولی در ساخت پرسشنامه‌ای پیرامون استرس شغلی، وفایی در ساخت پرسشنامه منابع استرس شغلی در مدیران، سوری در ساخت پرسشنامه استرس‌های شغلی مدیران گروه صنعتی سایپا، آزاد در ساخت پرسشنامه استرس شغلی نظامیان و همچنین رحیمیان در ساخت پرسشنامه استرس شغلی پرستاران اشاره نمود [۱۳]. با این اوصاف وجود یک پرسشنامه جامع که توانایی اندازه‌گیری استرس و منابع آن را داشته باشد. همواره احساس می‌شده است. بدیهی

پرسشنامه GHQ نیز به کار گرفته شد و از آزمودن‌شوندگان خواسته شد تا به گویه‌های این ابزار، به‌عنوان یکی از گزینه‌هایی که در طول ماه گذشته بیشترین همخوانی را با آنان داشته پاسخ دهند.

نتایج

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی: نمونه حاصله، متشکل از ۷۴۹ نفر، (۷۳٪) ۵۴ نفر زن و (۹۲٪) ۶۸۵ نفر مرد بود. از بین افراد شرکت‌کننده (۲۳٪) ۱۷۵ نفر مجرد و (۷۶٪) ۵۶۶ نفر متأهل بودند. تحصیلات شرکت‌کنندگان در مطالعه عبارت بود از (۹٪) ۶۰ نفر زیر دیپلم، (۳۱٪) ۲۰۲ نفر دیپلم، (۲۷٪) ۱۷۸ نفر فوق دیپلم و (۳۱٪) ۲۰۵ نفر دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر بودند. از نظر وضعیت سابقه کاری (۲۷٪) ۱۸۷ نفر زیر ۵ سال، (۲۲٪) ۱۵۰ نفر ۵ تا ۱۰ سال، (۱۶٪) ۱۱۲ نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال و (۳۳٪) ۲۲۴ نفر بیش از ۱۵ سال سابقه کار داشتند. در این مطالعه (۳۳٪) ۱۳۳ نفر دارای یک فرزند، (۳۲٪) ۱۳۰ نفر دارای دو فرزند و (۳۳٪) ۱۳۵ نفر دارای بیش از دو فرزند بودند. از نظر سن (۲۲٪) ۱۶۳ نفر زیر ۲۵ سال، (۵۴٪) ۴۰۲ نفر بین ۲۶ تا ۴۰ سال و (۲۳٪) ۱۷۴ نفر بالای ۴۰ سال سن داشتند. (۶٪) ۴۷ نفر سیگاری و (۹۳٪) ۶۸۷ نفر غیرسیگاری بودند.

اعتبار و روایی پرسشنامه:

برای ارزیابی روایی از چندین روش استفاده گردید. در ابتدا پس از بررسی روایی ترجمه بیان‌شده در روش تهیه پرسشنامه HSE، برای بررسی روایی محتوی پرسشنامه، نسخه ترجمه‌شده این پرسشنامه برای جمعی از اساتید روانشناسی دانشگاه‌های علوم پزشکی بقیه‌الله و دانشگاه تربیت معلم و نیز جمعی از اساتید گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ارسال شد و نظر نهایی آنان در مورد روایی محتوی پرسشنامه مورد سؤال قرار گرفت، که بدون استثنا همگی به روایی ابزار مورد مطالعه در اندازه‌گیری استرس شغلی اشاره نمودند. همچنین برای بررسی روایی سازه از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. روایی سازه از ۲ جزء تشکیل شده است:

- ۱ - روایی همگرا که عبارت است از همبستگی نسبتاً قوی میان سؤال مربوط به یک حیطة با همان حیطة، برای روایی همگرا، بنابر توصیه سازمان اروپایی تحقیقات و درمان سرطان ضریب همبستگی پیرسون باید بزرگتر از ۰/۴ باشد [۲۳، ۲۴].
- ۲ - روایی افتراقی بر همبستگی ضعیف بین سؤالات مربوط به یک حیطة با دیگر حیطة‌ها دلالت دارد. به عبارت دیگر ضریب همبستگی یک سؤال با حیطة‌های دیگر باید کمتر از ضریب همبستگی آن سؤال با حیطة‌های مربوط به

کوهستانی، مرکزی و کوهپایه‌ای بیرونی در نظر گرفته شد. استان‌های گیلان و مازندران به عنوان مناطق خزری، استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، خراسان شمالی، زنجان، کردستان، لرستان، همدان و کرمانشاه به عنوان مناطق کوهستانی، استان‌های اصفهان، تهران، خراسان مرکزی، سمنان، قم، کرمان، مرکزی، یزد به عنوان مناطق مرکزی و نهایتاً شهرهای بوشهر، خوزستان، فارس و گلستان به عنوان مناطق کوهپایه‌ای بیرونی در نظر گرفته شده و سپس با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای در ابتدا استان‌ها و سپس مراکز نمونه‌گیری بصورت تصادفی انتخاب و نمونه‌گیری انجام گرفت. در این مطالعه علاوه بر پرسشنامه HSE، از پرسشنامه سلامت عمومی نیز استفاده شد. این ابزار یک پرسشنامه استاندارد خود گزارشی است که برای همه افراد جامعه طراحی شده و دارای ۲۸ سؤال و چهار مقیاس فرعی است که هر کدام از آنها دارای هفت پرسش می‌باشد. مقیاس‌های چهارگانه شامل علایم جسمانی، اضطراب و بیخوابی، نارساکشن‌وری اجتماعی و افسردگی است و پاسخ به هر یک از پرسش‌ها در یک طیف چهار درجه‌ای «خیبر، کمی، زیاد، خیلی زیاد» قرار دارد. بالا بودن نمره نمایشگر عدم سلامت روان و پایین بودن نمره نمایشگر سلامت روان فرد است. مطالعات خارجی و داخلی مختلف نشان‌دهنده اعتبار و روایی این پرسشنامه می‌باشند [۱۹-۲۲]. در این تحقیق از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، همبستگی) و استنباطی (تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی) و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و AMOS نسخه ۱۶ استفاده گردید.

روش آماده‌سازی پرسشنامه HSE

پرسشنامه استرس شغلی HSE ابتدا به فارسی برگردانده شد. سپس از چند نفر متخصص زبان انگلیسی خواسته شد که ماده‌های برگردانده شده فارسی را به انگلیسی ترجمه نمایند، آنگاه شکاف‌های موجود در تطابق دو ترجمه اصلاح گردید. سپس، آزمون حاصله روی چند آزمودنی به صورت آزمایشی اجرا شد و اشکالات احتمالی پیش‌آمده برای کاربرد نهایی آزمون اصلاح و رفع گردید. ضمناً اطلاعات دموگرافیک شامل: جنسیت، سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل و سابقه فعالیت با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک جمع‌آوری شدند.

پس از انتخاب آزمودن‌شوندگان، نخست پرسشگر خود را به مصاحبه‌شوندگان معرفی و پس از اطمینان‌بخشی به آنان از جهت محفوظ بودن پاسخ‌ها و بیان هدف تحقیق، سؤالات پرسشنامه HSE در اختیار پرسش‌شوندگان قرار داده می‌شد، به آزمودنی‌ها گفته می‌شد محدودیت زمانی وجود ندارد و آنها براساس نوع سؤالات باید یکی از طیف‌های هرگز، به‌ندرت، بعضی اوقات، اغلب و یا همواره را انتخاب کنند. عدم محدودیت زمانی در مورد

خودش باشد [۲۴]. جدول ۱ مقادیر روایی همگرا و افتراقی را به همراه فواصل اطمینان ۹۵ درصد برای هریک از حیطه‌های پرسشنامه HSE ارائه می‌کند. همان‌گونه که در

جدول ۱ مشاهده می‌کنید با توجه به شاخص‌های بیان شده روایی همگرا و افتراقی پرسشنامه HSE هر دو در سطح مطلوبی می‌باشد.

جدول ۱- مقادیر روایی همگرا و افتراقی به همراه فواصل اطمینان ۹۵ درصد برای هریک از حیطه‌های پرسشنامه HSE

حیطه	روایی همگرا		روایی افتراقی	
	فاصله اطمینان	میانگین	فاصله اطمینان	میانگین
تقاضا	(۰/۵۲،۰/۶۱)	۰/۵۷	(۰/۱۲،۰/۱۸)	۰/۱۵
کنترل	(۰/۳۸،۰/۷۳)	۰/۵۶	(۰/۱۳،۰/۱۷)	۰/۱۵
حمایت مسئولین	(۰/۵۷،۰/۸۱)	۰/۶۹	(۰/۲۱،۰/۳۳)	۰/۲۷
حمایت همکاران	(۰/۵۹،۰/۸۷)	۰/۷۳	(۰/۲۵،۰/۳۴)	۰/۲۹
ارتباط	(۰/۶۱،۰/۷۴)	۰/۶۷	(۰/۲۱،۰/۳۱)	۰/۲۶
نقش	(۰/۶۲،۰/۷۸)	۰/۷	(۰/۱۵،۰/۲)	۰/۱۷
تغییرات	(۰/۵۶،۰/۸۸)	۰/۷۲	(۰/۱۹،۰/۳۲)	۰/۲۶

در این پژوهش برای بررسی ساختار عاملی مقیاس HSE از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نیز استفاده گردید. از تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی با چرخش پرومکس جهت بررسی میزان تطابق عوامل استخراج شده با حیطه‌های پرسشنامه استفاده نمودیم. با استفاده از کلیه مشاهدات ($n=749$) تحلیل عاملی منجر به شناسایی ۷ عامل با تبیین واریانس بیش از ۵۲ درصد و شاخص کیسن مایر الکین ۸۹٪ که هر دو از شاخص‌های تحلیل عاملی خوب می‌باشند گردید. پس از این با قرار دادن ۷ عامل ابقاشده در معرض چرخش ارتوگنال پرومکس هر یک از عوامل نام‌گذاری و با استفاده از روش درست‌نمایی برآورد گردید. در جدول ۲، ک۱: بیانگر ضریب همبستگی بین حیطه‌های پرسشنامه و حیطه‌های بدست‌آمده از تحلیل عاملی و ک۲: بیانگر میانه ضریب همبستگی بین حیطه‌های پرسشنامه و دیگر حیطه‌های بدست آمده از تحلیل عاملی می‌باشد. همانگونه که در این جدول قابل مشاهده است به غیر از حیطه تغییرات بقیه عوامل استخراجی (نقش، ارتباط، حمایت مسئولین، حمایت همکاران، کنترل، تقاضا) دارای همبستگی بالای ۰/۶ با حیطه‌های هم‌نام و میانه ضریب همبستگی کمتر از ۰/۳ برای حیطه‌های غیرهم‌نام براساس دستورالعمل پرسشنامه می‌باشند. که این خود دلیلی بر یکسان بودن حیطه‌های بدست‌آمده از پرسشنامه با حیطه‌های بدست‌آمده از تحلیل عاملی و به نوعی روایی سازه پرسشنامه می‌باشد. پس از تحلیل عاملی اکتشافی، به منظور تأیید ساختار عاملی فرض شده در اندازه‌گیری منابع استرس شغلی سهم هریک از متغیرها (سوالات) در اندازه‌گیری مؤلفه‌های مورد نظر (نقش، ارتباط، حمایت مسئولین، حمایت همکاران، کنترل، تقاضا، تغییرات)، با استفاده از برنامه Amos تحلیل گشت. جدول شماره ۲ مهمترین پارامترهای الگوی اندازه‌گیری مؤلفه‌های استرس

شغلی را نشان می‌دهد. مقادیر بار عاملی برای هر یک از متغیرهای مشاهده‌شده (نشانگر)، نشان‌دهنده همبستگی هر سؤال با عامل اندازه‌گیرنده‌اش می‌باشد. چنانچه این همبستگی‌ها بیشتر از ۰/۶ باشد (بدون توجه به علامت منفی یا مثبت)، به عنوان بارهای عاملی بالا و چنانچه بیشتر از ۰/۳ باشند به عنوان بارهای عاملی نسبتاً بالا در نظر گرفته می‌شوند مقادیر T بزرگتر از ۲ نیز معناداری این ضریب را نشان می‌دهد. که با توجه به اطلاعات این جدول ضرایب برآوردشده از لحاظ آماری معنادار نشان داده شده است. جدول ۳ نیز شاخص‌های نیکویی برازش الگوی اندازه‌گیری حاصل از تحلیل عاملی تأییدی را نشان می‌دهد. مهمترین آماره برازش، آماره مجذور خی است. این آماره میزان تفاوت ماتریس مشاهده‌شده و برآوردشده را اندازه می‌گیرد. عدم معناداری این آماره، برازش مدل را با داده‌ها نشان می‌دهد ولی ایراد این آماره حساس بودن نسبت به حجم نمونه است، یعنی در نمونه‌های با حجم بالا امکان عدم معناداری آن کاهش می‌یابد. مقدار کمتر از ۰/۰۵ برای شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) و مقادیر بالاتر از ۰/۹ برای شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI) به عنوان ملاک‌های انطباق الگو با داده‌های مشاهده‌شده در نظر گرفته شد [۲۶]. همانطور که بیان گردید، شاخص‌های نیکویی برازش مدل همگی در حد قابل قبولی قرار دارند. بنابراین تحلیل عاملی تأییدی نیز بر روایی سازه این پرسشنامه نیز اشاره نمود. در این مطالعه برای بررسی روایی همزمان از پرسشنامه سلامت عمومی GHQ استفاده نمودیم. جدول ۴ همبستگی پیرسون ۴ حیطه سلامت روان و نمره سلامت روان کلی را با ۷ حیطه پرسشنامه HSE و نمره کلی این پرسشنامه را نشان می‌دهد.

البته ارتباط منفی به دست آمده همان طور که در بخش روش بررسی توضیح دادیم به این خاطر است که در پرسشنامه GHQ نمره بالا نشان دهنده عدم سلامت روان و پایین تر بودن آن نشانگر بالا بودن سلامت روان می باشد این در حالی است که در پرسشنامه HSE نمره بالا نشان دهنده سلامت و ایمنی بیشتر از نظر استرس می باشد.

همانگونه که این جدول نشان می دهد رابطه بین حیطه های پرسشنامه GHQ با پرسشنامه HSE منفی و معنادار مشاهده گردید ($p < 0/001$). از این رو با توجه به معناداری این حیطه ها می توان به روایی همزمان پرسشنامه تأکید نمود.

جدول ۲- شاخص های برازندگی هر سؤال

حیطه ها	شماره سؤال	بار عاملی	T	اعتبار در صورت حذف
نقش	۱	۰/۳۷	×	۰/۷۴
	۴	۰/۴۷	۶/۱۷	۰/۶۸
	۱۱	۰/۶۳	۶/۶۳	۰/۶۶
	۱۳	۰/۵۹	۶/۴۵	۰/۶۶
	۱۷	۰/۵۱	۶/۲۰	۰/۷۱
ارتباط	۵	۰/۳۲	×	۰/۶۶
	۱۴	۰/۳۸	۵/۱۳	۰/۴۷
	۲۱	۰/۷۳	۶/۴۰	۰/۵۰
	۳۴	۰/۳۴	۴/۸۶	۰/۴۷
حمایت مسئولین	۸	۰/۵۰	×	۰/۷۵
	۲۳	۰/۵۲	۸/۲۵	۰/۶۵
	۲۹	۰/۴۷	۷/۲۳	۰/۶۷
	۳۳	۰/۷۲	۹/۶۳	۰/۷۰
	۳۵	۰/۴۷	۷/۷۸	۰/۶۵
حمایت همکاران	۷	۰/۶۸	×	۰/۷۱
	۲۷	۰/۴	۷/۶۳	۰/۷۴
	۲۴	۰/۷۴	۱۳/۹	۰/۶۶
	۳۱	۰/۷۰	۱۳/۲	۰/۶۶
کنترل	۳۰	۰/۲۹	×	۰/۵۳
	۱۰	۰/۴۷	۵/۲۴	۰/۴۹
	۱۵	۰/۶۴	۵/۴۸	۰/۴۴
	۱۹	۰/۵۶	۵/۱۱	۰/۵۱
	۲۵	۰/۳۴	۴/۰۸	۰/۵۹
	۲	۰/۲۷	۳/۴	۰/۵۳
تقاضا	۱۸	۰/۶۸	×	۰/۷۱
	۶	۰/۳۴	۷/۶۶	۰/۷۴
	۹	۰/۶۵	۱۲/۹	۰/۷۳
	۱۲	۰/۳۰	۶/۴۱	۰/۷۶
	۱۶	۰/۳۴	۷/۶۶	۰/۷۵
	۳	۰/۴۲	۸/۸۱	۰/۷۵
	۲۰	۰/۷۳	۱۴/۵	۰/۷۴
	۲۲	۰/۵۲	۱۱/۲	۰/۷۳
تغییرات	۳۲	۰/۴۷	×	۰/۴۳
	۲۸	۰/۳۸	۶/۲۴	۰/۵۳
	۲۶	۰/۵۵	۷/۷۵	۰/۴۳

آلفای کرونباخ ضریب اسپیرمن براون
 ک۱ = همبستگی بین حیطه های پرسشنامه و حیطه های به دست آمده از تحلیل عاملی.
 ک۲ = میانه همبستگی بین حیطه های پرسشنامه و حیطه های به دست آمده از تحلیل عاملی.
 × : به علت ثابت گرفته شدن در مدل، انحراف استاندارد این ضرایب غیرقابل برآورد است.

آلفای کرونباخ کل پرسشنامه: ۰/۷۸
ضریب اسپیرمن براون: ۰/۶۵

جدول ۳- شاخص های نیکوئی برازش الگوی اندازه گیری متغیر منابع استرس

AGFI	GFI	RMSEA	p - value	df	χ^2
۰/۸۷۴	۰/۸۹۲	۰/۰۴۷	$p < 0/001$	۵۴۲	۱۴۱۹/۱۳

جدول ۴- ضریب همبستگی حیطه‌های مختلف پرسشنامه HSE با پرسشنامه سلامت روان

متغیرها	تقاضا	کنترل	حمایت مسئولین	حمایت همکاران	ارتباط	نقش	تغییرات	استرس HSE
علایم جسمانی	-۰/۳۱	-۰/۲۱	-۰/۳۵	-۰/۳۶	-۰/۳۲	-۰/۲۴	-۰/۲۸	-۰/۴۵
اضطراب و بیخوابی	-۰/۳۵	-۰/۱۸	-۰/۳۲	-۰/۳۲	-۰/۳۱	-۰/۲۹	-۰/۲۳	-۰/۴۳
نارساکنش‌وری اجتماعی	-۰/۲۳	-۰/۱۸	-۰/۲۵	-۰/۲۳	-۰/۱۹	-۰/۱۸	-۰/۲۱	-۰/۳۲
افسردگی	-۰/۲۵	-۰/۲۲	-۰/۳۱	-۰/۳۴	-۰/۲۱	-۰/۳۳	-۰/۲۵	-۰/۴۱
سلامت روان	-۰/۳۵	-۰/۲۴	-۰/۳۸	-۰/۳۸	-۰/۳۲	-۰/۲۸	-۰/۲۸	-۰/۴۸

اعتبار

اعتبار پرسشنامه با استفاده از ارزیابی ثبات داخلی حیطه‌های چندسؤالی تعیین شد. در اینجا نیز داده‌های کل نمونه ($n=749$) وارد تحلیل شدند. ضریب آلفای کرونباخ تقریباً برابر $0/78$ بود که بر اعتبار مطلوب این پرسشنامه دلالت دارد. همچنین با استفاده از روش دو نیمه کردن و با استفاده از فرمول اسپیرمن-براون برای محاسبه ضریب همبستگی، این ضریب برابر $0/65$ برای کل پرسشنامه حاصل گشت. ضریب آلفای کرونباخ و همچنین ضریب همبستگی اسپیرمن-براون هر یک از ۷ حیطه را می‌توانید در جدول شماره ۲ مشاهده نمایید.

بحث

نقش و اهمیت استرس، علی‌الخصوص استرس شغلی در زندگی روزمره خود دلیل واضح در دستیابی به ابزار مناسب در اندازه‌گیری این معضل بهداشتی است. در ایران مطالعات متنوعی در مورد استرس و علی‌الخصوص استرس شغلی انجام گرفته که حاصل آن دستیابی به ابزارهای متنوع اندازه‌گیری استرس شغلی متناسب با شغل مورد بررسی است. هم‌اکنون وجود یک ابزار استاندارد برای اندازه‌گیری استرس شغلی به نحوی که توانایی پوشش حرفه‌های مختلف را در جهت مقایسه استرس‌های گروه‌های مختلف شغلی و منابع آن داشته باشد بیش‌ازپیش احساس می‌شود. از این رو با مطالعات انجام‌شده پرسشنامه استرس شغلی HSE انتخاب و استانداردسازی شد. در مرحله اول روایی ترجمه و محتوایی پرسشنامه توسط اساتید روانشناسی، اپیدمیولوژی و زبان انگلیسی دانشگاه‌های اصفهان، علوم پزشکی اصفهان و شهید بهشتی، تربیت معلم و بقیه‌الله تأیید گردید. در این مرحله سعی شد تا در مرحله انتقال پرسشنامه از متن اصلی به فارسی خللی ایجاد نشود. پس از ترجمه با مطالعه اولیه مشکلات فهم پرسشنامه را نیز برطرف گردید. بنابراین به‌خوبی می‌توان از روایی محتوایی و ترجمه این پرسشنامه اطمینان حاصل نمود. در این مطالعه نشان داده شد که روایی همگرا و افتراقی پرسشنامه در حد بسیار مطلوبی است. روایی همزمان محاسبه‌شده با پرسشنامه GHQ نیز

در سطح نسبتاً مطلوبی بود. که این نیز دلیل دیگری در روایی خوب پرسشنامه HSE است. همچنین همبستگی قوی بین حیطه‌ای و همچنین همبستگی ضعیف برون‌حیطه‌ای (جدول ۲)، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، هیچ شکی را در زمینه روا بودن این پرسشنامه باقی نمی‌گذارد. پس از بررسی روایی، اعتبار پرسشنامه نیز مورد بررسی گرفت، با توجه به نتایج بدست‌آمده از لحاظ اعتبار این پرسشنامه خوب ارزیابی گردید (آلفای $0/78$). این ضریب نسبت به پرسشنامه اولیه که آلفای آن $0/7$ بود دارای ضریب اعتبار بهتری بود. در مطالعات گذشته ضریب آلفای کرونباخ حیطه‌های این پرسشنامه از $0/63$ تا $0/83$ گزارش شده است [۱۴-۱۵]. البته در بعضی از مطالعات ضریب اعتبار این پرسشنامه $0/87$ نیز گزارش شده است [۱۶].

بنابراین به‌طورخلاصه مزیت عمده این پرسشنامه نسبت به پرسشنامه‌های مشابه آن را می‌توان به

- ۱ - وجود بررسی‌های متنوع برای حصول روایی محتوی خوب این پرسشنامه [۱۴-۱۵]؛
- ۲ - اعتبار خوب این پرسشنامه؛
- ۳ - حیطه‌های متنوع و تعداد سؤالات کم این پرسشنامه در مقابل پرسشنامه‌های رقیب آن اشاره نمود.

همچنین از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به استفاده از روش‌های متنوع اعتبار و روایی، روایی محتوی و ترجمه، تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی، استفاده از حجم نمونه مناسب، همگن بودن افراد مورد مطالعه اشاره نمود. اما از نقاط ضعف این مطالعه می‌توان به عدم وجود جوامع شغلی نظیر کارگران، دانشجویان و... بعنوان جامعه مورد مطالعه اشاره نمود. این موضوع می‌تواند باعث کاهش تعمیم‌پذیری نتایج بدست‌آمده از این مطالعه به کل جمعیت گردد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست‌آمده می‌توان پرسشنامه HSE را به عنوان ابزاری روا و معتبر در اندازه‌گیری استرس شغلی پذیرفت.

تشکر و قدردانی

در اینجا جا دارد از اساتید گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله و تربیت معلم و علی‌الخصوص آقای دکتر قاسم یادگارفر کمال تشکر و قدردانی را داشته و از خداوند منان توفیق، روزافزون را برای ایشان خواستاریم.

منابع

- 12- Spielberger, C, D.Vagg, P, R. (2002). Job Stress Survey(JSS).Psychological Assessment Resources,Inc. Florida Avenue 28,1.314-319
- 13- Azad marzabadi, Esfandiar, Gholami Fesharaki, Mohammad (2010), The study of factor which affecting on job stress among military personnel using multiple Modeling, Behavioral Sciences Research Center, Baghiyatallah University of medical sciences. Research project.
- 14- Cousins R, MacKay C, Clarke SD, Kelly C, Kelly PJ, McCaig RH. Management standards and work-related stress in the UK: practical development. *Work Stress* 2004; 18:113-136.
- 15- MacKay CJ, Cousins R, Kelly PJ, Lee S, McCaig RH. Management standards and work-related stress in the UK: policy background and science. *Work Stress* 2004; 18:91-112.
- 16- Kerr R, McHugh M, McCrory M. HSE Management Standards and stress-related work outcomes. *Occupational Medicine* 2009; 59:574-579.
- 17- Alikhani B, Climates of Iran, PayamNor Publication, Tehran, 2000, 156-160
- 18- Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement* 1970; 30: 607-610.
- 19- Goldberg, P. and Hillier, V.F. A scaled version of the General Health Questionnaire.*Psychological Medicine*, 1979 9, 139-145.
- 20- Goldberg, P. and Williams, P. A User's Guide to the General Health Questionnaire.Windsor: NFER-NELSON 1988.
- 21- Palahang H, Nasr M, Barahani MN, Shah Mohammadi D. Epidemiology of mental illnesses in Kashan city. *Andishe & Raftar journal*,1996 2;4,24-27
- 22- Yaghoobi N, The study of social epidemic disorder in rural and urban of Somesaraye Gilan.. MSC thesis, Iran University of Medical sciences, Faculty of Health, Tehran, Iran, 2009
- 23- Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*1993; 85(5):365-76.
- 24- McLachlan SA, Devins GM, Goodwin PJ. Validation of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) as a measure of psychosocial function in breast cancer patients. *Eur J Cancer* 1998; 34(4):510-7.
- 25- Kalantary khalil, (2009) Structural equation modeling in socio – economic research. Tehran, Saba Farhang, p: 128-135.
- 1- Pieper C, Lacroix AZ, Karasek RA. The relation of psychosocial dimensions of work with coronary heart disease risk factors: a meta-analysis of five United States databases. *Am J Epidemiol* 1989; 129:483-494.
- 2- Karasek RA, Theorell T. *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books; 1990.
- 3- Health & Safety Executive. *Stress-Related and Psychological Disorders*.
<http://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/stress> (1 January 2011, date last accessed).
- 4- Health & Safety Executive. *Tackling Stress: The Management Standard Approach*.
<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg406.pdf> (1January 2011, date last accessed).
- 5- Beehr, T. A., & Newman, J. E. Job stress, employee health and organizational effectiveness: A facet analysis, model and literature review. *Personnel Psychology*, 1978 31, 665-667.
- 6- Hogan, R., Johnson, J., & Briggs, S. *Handbook of Personality Psychology*.1997 .California USA. ACADEMIC PRESS.
- 7- Caulfield, N., Chang, D. Dollard, M. F., & Elshaug, C. A Review of Occupational Stress Interventions in Australia. *International Journal of Stress Management*, 2004 11,149-166.
- 8- Osipow SH. *Occupational Stress Inventory Manual (professional version)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources 1998.
- 9- Murata K, Kawakami N, Amari N. Does job stress affect injury due to labor acCI95%dent in Japanese male and female blue-collar workers? *Ind Health* 2000 Apr;38(2):246-51
- 10- Karasek RA, Theorell T. *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books, 1990.
- 11- Davis, M. Robbins, E. & Mackay, M. *The relation & stress Reduction work book*. oakland: New Harbinger publication 1991