

مدیریت ورزشی - تابستان ۱۳۹۳  
دوره ۶، شماره ۲، ص: ۲۸۳ - ۳۰۲  
تاریخ دریافت: ۲۷ / ۰۳ / ۹۱  
تاریخ پذیرش: ۰۶ / ۱۲ / ۹۲

## تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران (Rest Q-Sport)

۱. حسین پورسلطانی زرنندی<sup>۱</sup> - ۲. فرشاد تجاری - ۳. ندا خاوری

۱. استادیار، گروه مدیریت ورزشی، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی، تهران، ایران، ۲. دانشیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ۳. کارشناس ارشد، مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران بود. جامعه آماری پژوهش ورزشکاران حرفه‌ای و نیمه حرفه‌ای رشته‌های هندبال و بسکتبال کشور که در سطح کشوری و تیم‌های ملی رده‌های سنی مختلف فعالیت می‌کردند، بودند و از بین آنها ۵۱۰ ورزشکار به‌طور تصادفی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه ۷۶ سؤالی بهبود استرس برای ورزشکاران (Rest Q - Sport) با نوزده خرده‌مقیاس (استرس عمومی، استرس احساسی، استرس اجتماعی، کشمکش افشار، خستگی، کمبود انرژی، مشکلات جسمانی، موفقیت، ریکاوری اجتماعی، ریکاوری جسمی، تندرستی عمومی، کیفیت خواب، استراحت مختل شده، خستگی احساسی، آسیب‌دیدگی، آمادگی جسمانی، مشکلات شخصی، خودکارآمدی و خودگردانی) بود. روش امتیازگذاری به سؤالات براساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (از هرگز = ۱، تا همیشه = ۵) بود. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه پس از ترجمه توسط ده تن از استادان متخصص تربیت بدنی تأیید شد. روش‌های آماری مورد استفاده، شاخص‌های توصیفی برای توصیف داده‌ها، آلفای کرونباخ برای تعیین پایایی، تحلیل عاملی تأییدی و t تک نمونه‌ای به‌منظور بررسی اختلاف میانگین‌ها بود. یافته‌های پژوهشی نشان‌دهنده پایایی ( $\alpha=0/98$ ) برای پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران بود. در خصوص اعتبار سازه و براساس میزان روابط و T-value، تمامی سؤالات رابطه معناداری با عامل داشتند. شاخص‌های نسبت  $\chi^2$  به df (۲/۰۳) و  $RMSEA=0/052$ ،  $NFI=0/97$ ،  $NNFI=0/93$ ،  $IFI=0/98$ ،  $RFI=0/91$ ،  $GFI=0/93$  هم برازش مدل را تأیید کردند. همچنین در خصوص روابط عامل‌ها با مفهوم بهبود استرس برای ورزشکاران نتایج نشان داد که تمامی عامل‌ها توانستند پیشگوی خوبی برای مفهوم بهبود استرس برای ورزشکاران باشند. در نتیجه اعتبار درونی و بیرونی مدل "بهبود استرس برای ورزشکاران" تأیید شد.

### واژه‌های کلیدی

بازگشت به حالت اولیه، بهبود استرس، پایایی، روایی، ورزشکاران.

**مقدمه**

امروزه ضرورت تحقیق در روان‌شناسی ورزشی در سطح جهان مورد تأکید قرار گرفته است. موضوعات و روش‌های متفاوتی در این زمینه مطرح شده و سازوکار فیزیولوژی و روان‌شناختی و حتی روان‌درمانی و روان‌پزشکی در ورزشکاران پیوسته مورد مطالعه و تحقیق صاحب‌نظران قرار گرفته است (۱۷). در حال حاضر، به دلیل توجه کمتر به روان‌شناسی ورزش، ورزشکاران ممکن است شکست‌های پیاپی‌ای را متحمل شوند که خسارت‌های جبران‌ناپذیری برای آنان و جامعه ورزشی به بار می‌آورد. روان‌شناسی ورزش، محدوده‌ای از موضوعات شامل انگیزه، پایداری، موفقیت، ملاحظات روان‌شناختی در صدمات ورزشی و توانبخشی است. تمرینات مداوم به منظور یادگیری و اجرای بهتر همواره مدنظر مربیان بوده است. گاهی ممکن است ورزشکار دچار شرایط بیش‌تمرینی شده و به توانبخشی او توجهی نشود. این مسئله محققان و پژوهشگران را بر آن داشت تا پرسشنامه‌ای را طراحی کنند که به کمک آن بتوان ورزشکاران را از نظر روحی و روانی در شرایط مختلف تمرین و مسابقه ارزیابی کرد و راهکارهای مفیدی برای بهترین حالت روانی و روحی به آنها ارائه داد (۱۸). از آنجا که استرس تأثیر بسیاری بر عملکرد ورزشکاران دارد، متأسفانه در اغلب اوقات محققان برای سنجش عوامل بهبود استرس، به دلیل نبود ابزاری معتبر با مشکل مواجهند. گاهی مشاهده می‌شود که محققان عوامل بهبود استرس در ورزشکاران را با استفاده از پرسشنامه‌های حوزه‌های دیگر مانند کار و آموزش اندازه‌می‌گیرند. آنها از طریق تطابق دادن پرسشنامه‌ها و سازگاری آن با محیط ورزش، پژوهش‌ها را انجام می‌دادند. بعضی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که قابلیت اطمینان نمره‌های حاصل از تطابق دادن آن پرسشنامه‌ها سؤال‌برانگیز است. از این رو این موضوع ممکن است مشکلاتی را در زمینه نتایج به دست آمده به وجود آورد، زیرا سؤالاتی که در آن پرسشنامه‌ها به کار گرفته می‌شدند، ممکن بود با بهبود استرس در شرایط ورزش تفاوت داشته باشند. پرسشنامه "بهبود استرس برای ورزشکاران"<sup>۱</sup> پرسشنامه‌ای است که به منظور شناسایی ورزشکاران دچار استرس فیزیکی یا ذهنی و امکانات فعلی برای بهبود آنها منتشر شده است (۱۸). این پرسشنامه به صورت تمام و کمال در میان بیش از ۲۰۰۰ ورزشکار و کارکنان سازمان، در سراسر جهان توزیع شده است. بنابراین می‌توان به صورت منطقی تخمین زد که حداقل چند هزار ورزشکار حرفه‌ای از آن به عنوان ابزاری برای تشخیص و شناسایی وضعیت "در شرایط بهبود" و برنامه‌ریزی برای تمرینات ریکاوری استفاده کرده‌اند. از استفاده‌کننده‌های برجسته از این پرسشنامه

---

1. Rest Q-Sport

کمیته ملی المپیک ایالت متحده آمریکا و مراکز ورزشی کانادا هستند (۱۵). شروع این برنامه، پرسشنامه‌ای به نام بهبود استرس عمومی بود که براساس این ایده شکل گرفته که افراد در مقابل نیازهای فیزیولوژیکی و روانی واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند، بسته به اینکه در زمان مواجهه با این نیازها چقدر آماده‌اند. برای مثال کسی که به تازگی از تعطیلات بازگشته، نسبت به کسی که مدت طولانی به مسافرت و تعطیلات نرفته است، شاید در کارش به صورت مؤثرتر ظاهر شود. پرسشنامه بهبود استرس براساس این نظریه شکل گرفته است که ورزشکاری که به صورت صحیح بهبود یافته، نسبت به کسی که در شرایط بهبود است، عملکرد بهتری خواهد داشت (۹). مطالعات نظری و عملی شیوه‌های مورد استفاده برای تعیین نوزده زیرشاخه پرسشنامه را تعیین کردند. کلمن و کالوس<sup>۱</sup> برای شناسایی هر کدام از زیرشاخه‌ها از شیوه‌های نظری استفاده کرده و این زیرشاخه‌ها را ترکیب کردند و تعدادی شاخص را که منعکس‌کننده جنبه‌های گوناگون استرس و بهبود است، به وجود آوردند (۱۹)، ۱۸. مقیاس "عمومی" از طریق تحقیقات بیوفیزیولوژیکی در زمینه استرس توسعه پیدا کرد و شاخص "ورزشی" شامل گزینه‌هایی است که با وضعیت استرس و بهبود در ورزشکاران سازگارند (۱۹). ریکآوری با رفتارهای مقرر شده که بر نیازهای فیزیولوژیکی، روان‌شناسی، رفتاری، اجتماعی و محیطی تأثیر می‌گذارند، درگیر است (۱۸). مقیاس‌های عمومی پرسشنامه دوازده مقیاس است که هفت مقیاس استرس عمومی و پنج مقیاس ریکآوری عمومی را بررسی می‌کند. مقیاس‌های استرس عمومی شامل استرس عمومی، استرس احساسی، استرس اجتماعی، کشمکش (فشار)، خستگی، کمبود انرژی و مشکلات جسمانی و مقیاس‌های ریکآوری عمومی شامل موفقیت، ریکآوری اجتماعی، ریکآوری جسمی، خوب بودن عمومی و کیفیت خواب هستند. مقیاس‌های ورزشی پرسشنامه هفت مقیاس است که سه مقیاس استرس ورزشی و چهار مقیاس ریکآوری ورزشی را بررسی می‌کند. مقیاس‌های استرس ورزشی شامل استراحت مختل شده، خستگی احساسی، آسیب‌دیدگی و رو فرم بودن و مقیاس‌های ریکآوری عمومی شامل مشکلات شخصی، خودکارآمدی و خودگردانی هستند (۱۹). حالت بهبود استرس نشان‌دهنده میزان استرس فرد از نظر جسمی و روحی است و اینکه فرد توانایی استفاده از روش‌های فردی برای ریکآوری را دارد یا خیر و چه روش‌هایی برای هر فرد استفاده می‌شود (۱۷). جنبه‌های فیزیولوژیکی بهبود شامل ترمیم ذخایر، مثل غذا، آب، مواد معدنی همزمان با بهبود از آسیب‌دیدگی و تجدید فرایندهای بیولوژیکی و هورمونی که در زمان خواب اتفاق می‌افتد، است (۲۰). پایه تحقیق بهبود در ورزش، شناسایی رفتار

صحیح با ورزشکاری است که علائم "شرایط بهبود" را نشان می‌دهد. برای تعیین ساختار عاملی هر کدام از قسمت‌های شاخص‌های کلی و ورزشی، کلمن و کالوس یک تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی، روی دوازده زیرشاخه "عمومی" و هفت زیرشاخه "ویژه ورزش" انجام دادند و به‌وسیله این الگو به این نتیجه رسیدند که این پرسشنامه دو عامل را بررسی می‌کند که این دو عامل را استرس و ریکاوری نام نهادند (۱۹).

گل‌پرور و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با استفاده از مدل معادلات ساختاری به این نتیجه رسیدند که استرس ابتدا موجب افزایش فرسودگی هیجانی و سپس فرسودگی هیجانی سبب افزایش رفتارهای انحرافی و کاهش رفتارهای مدنی و خلاقیت می‌شود (۳).

براساس مدل روان‌شناسی، استرس مطرح‌شده توسط جانک و ولف‌گرم<sup>۱</sup> (۱۹۹۵)، واکنش نامشخصی است که به‌وسیله انحراف از حالت بنیادین فرد به‌وجود می‌آید. استرس با علائم احساسی مانند اضطراب و خشم، تغییر در عملکرد سیستم ایمنی و تغییرات رفتاری همراه است. باید توجه داشت عملکرد بهینه زمانی حاصل می‌شود که ورزشکار قادر به ریکاوری پس از مسابقات باشد و میان استرس حاصل از تمرینات و ریکاوری، تعادل برقرار باشد. متأسفانه اغلب از ریکاوری به‌عنوان یکی از جنبه‌های لازم هر برنامه تمرینی چشم‌پوشی می‌شود و در نتیجه ریکاوری نامناسب، عواقب فیزیکی و روانی مانند بیش‌تمرینی و افت پیش می‌آیند (۱۸). براساس پژوهش‌های انجام‌گرفته ارتباط معناداری میان استرس و عملکرد هنگام مسابقات وجود دارد (۲۱، ۱۴، ۹). از طرفی در تحقیقات به ریکاوری کامل کمتر توجه شده است.

گلدبرگر و برزینتز<sup>۲</sup> نشان دادند که درک استرس بسیار مهم است و ریکاوری که ذاتاً موقتی و در ارتباط با موقعیت‌های استرس‌زاست، کمتر به آن توجه شده است. همان‌طور که اثبات شده است، ارتباطی میان استرس و عملکرد وجود دارد (۲۵). به‌علاوه، مشخص است که سبک و سنگین شدن ظرفیت تمرینات و استراحت نامنظم سبب نتیجه نامطلوب تمرینی یا بیش‌تمرینی در ورزشکاران می‌شود. نتیجه بهینه تمرینی زمانی حاصل می‌شود که ورزشکار از نظر استرس تمرینی متعادل باشد و ریکاوری مناسبی داشته باشد (۲۴). بنابراین، حالت "بهبود از استرس" نشان‌دهنده میزان استرس فرد از نظر جسمی و روحی است و اینکه فرد توانایی استفاده از روش‌های فردی برای ریکاوری را دارد یا خیر و اینکه چه روش‌هایی برای هر فرد استفاده می‌شوند (۱۷). غفوریان و

1. Janke & Wolffgramm.
2. Goldberger & Breznitz.

همکاران (۱۳۹۰) اذعان داشتند که بین استرس با رضایت افراد رابطه منفی و معناداری وجود دارد (۲). میلتنون و ویلیامز<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) تأثیر استرس ذهنی بر بهبود عملکرد را بررسی کردند که نشان داد عملکرد بهینه ورزشکاران در شرایطی که درگیر استرس ذهنی اند، کاهش می یابد (۱۶). آزاد (۱۳۸۹) در پژوهشی با هدف بررسی اعتبار و روایی پرسشنامه استرس شغلی HSE دریافت که همبستگی قوی بین عامل های استخراج شده از تحلیل عاملی و گویه های پرسشنامه وجود دارد (۳).

مک گوی<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) در بررسی تأثیر اضطراب پیش از مسابقه بر عملکرد، دریافت که اضطراب تأثیر معناداری روی عملکرد ورزشکاران دارد (۲۶).

آدگبس<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) بین میزان استرس و تفاوت های جنسیتی رابطه معناداری را گزارش کرد (۴). نتایج پژوهش تریسی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۰) حاکی از آن بود که بین عوامل روانی و آسیب دیدگی ورزشکاران رابطه معناداری وجود دارد (۲۷).

لین<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی روی ۶۰ ورزشکار اظهار داشتند بین خودکارامدی و عملکرد ورزشکاران رابطه معناداری وجود دارد (۵).

سموئلز<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) اذعان داشت که بین میزان خواب با بازگشت عملکرد رابطه مثبتی وجود دارد (۸). با توجه به اینکه موضوع روان شناسی ورزش اهمیت بسیار زیادی دارد و متغیرهای مرتبط با عملکرد ورزشکاران می تواند نتایج سودمندی داشته باشد و نظر به تازگی این پرسشنامه در ایران و عدم بررسی و ارائه آن و نیز ضرورت وجود معیاری به منظور ارزیابی ورزشکاران توسط مربی یا سازمان مربوط، لزوم بررسی آن مشخص تر جلوه می نماید. ضرورت شناخت مربیان از حالات فعلی بازیکنان به منظور پیشنهاد های راهبردی و عملکردی، ضرورت در دسترس بودن ابزاری به منظور شناخت وضعیت و حالات بازیکنان و شرایط آنان هنگام استرس، مهم است، بدین منظور در پژوهش حاضر به بررسی تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران به منظور تحقق اهداف مورد نظر پرداخته می شود.

1. Karen E. Milton , and Laura C. Williams
2. Tammy R. McCoy
3. Adegbesan
4. Tracey
5. Lane
6. Samuels

## روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و توسعه ابزار محسوب می‌شود و در دسته پژوهش‌های پیمایشی قرار می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش ورزشکاران حرفه‌ای و نیمه حرفه‌ای رشته‌های هندبال و بسکتبال کشور که در سطح کشوری و تیم‌های ملی رده‌های سنی مختلف فعالیت می‌کردند ( $N=800$ )، بودند. با توجه به اینکه برای انجام تحلیل عاملی تأییدی به ازای هر سؤال پرسشنامه بین ۵ تا ۱۰ نمونه مورد نیاز است، از بین جامعه آماری ذکر شده تعداد ۵۱۰ ورزشکار به روش تصادفی ساده به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه ۷۶ سؤالی بهبود استرس برای ورزشکاران که دارای نوزده خرده‌مقیاس استرس عمومی (سؤال‌های ۲۱، ۲۳، ۲۹، ۴۴)، استرس احساسی (سؤال‌های ۲۱، ۲۳، ۲۹، ۴۴)، استرس اجتماعی (سؤال‌های ۲۰، ۲۵، ۳۸، ۴۷)، کشمکش یا فشار (سؤال‌های ۱۱، ۱۷، ۳۱، ۴۳)، خستگی (سؤال‌های ۱، ۱۵، ۲۴، ۳۴)، کمبود انرژی (سؤال‌های ۳، ۱۰، ۳۰، ۳۹)، مشکلات جسمانی (سؤال‌های ۶، ۱۴، ۱۹، ۴۱)، موفقیت (سؤال‌های ۲، ۱۶، ۴۰، ۴۸)، ریکاوری اجتماعی (سؤال‌های ۵، ۱۳، ۲۲، ۳۲)، ریکاوری جسمی (سؤال‌های ۱۸، ۲۶، ۳۵، ۴۵)، تندرستی عمومی (سؤال‌های ۹، ۳۳، ۴۲، ۴۶)، کیفیت خواب (سؤال‌های ۱۸، ۲۶، ۳۵، ۴۵)، استراحت مختل شده (سؤال‌های ۵۰، ۵۷، ۶۵، ۷۱)، خستگی احساسی (سؤال‌های ۵۰، ۵۷، ۶۵، ۷۱)، آسیب‌دیدگی (سؤال‌های ۴۹، ۵۶، ۶۳، ۷۲)، آمادگی جسمانی (سؤال‌های ۵۲، ۶۰، ۶۸، ۷۴)، مشکلات شخصی (سؤال‌های ۵۴، ۴۹، ۶۹، ۷۶)، کارامدی (سؤال‌های ۵۱، ۵۸، ۶۴، ۷۰) و خودگردانی (سؤال‌های ۵۵، ۶۱، ۶۶، ۷۳) است، استفاده شد. تمامی سؤالات بر مبنای مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای از هرگز=۱ تا همیشه=۵ است (۱۱). تعیین ثبات درونی پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران، تعیین رابطه بین شاخص‌ها با عامل‌های بهبود استرس برای ورزشکاران و تعیین رابطه بین هر عامل با مفهوم "بهبود استرس برای ورزشکاران" از اهداف پژوهش بود. روش‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش شامل روش‌های آمار توصیفی و استنباطی است. از شاخص‌های توصیفی به‌منظور محاسبه فراوانی‌ها، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. به‌منظور تحلیل استنباطی داده‌ها، از روش ضریب آلفای کرونباخ، برای تعیین ثبات درونی خرده‌مقیاس‌ها (عامل‌ها) از پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران استفاده شد. از تحلیل عاملی تأییدی برای تعیین اعتبار سازه و از آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای به‌منظور بررسی اختلاف میانگین‌ها استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و LISREL انجام گرفت و سطح معناداری برای تمامی فرضیه‌ها ۰/۰۵ و دوسویه در نظر گرفته شد.

### نتایج و یافته‌های تحقیق

در بررسی وضعیت مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان، ۶۷/۱ درصد زن و ۳۲/۹ درصد نیز مرد بودند. در مورد رشته ورزشی، ۵۴/۱ درصد پاسخ‌دهندگان در رشته هندبال و ۴۵/۳ درصد در رشته بسکتبال مشغول به فعالیت بودند. اغلب پاسخ‌دهندگان (۳۲/۳ درصد) سابقه بازی بین ۲ تا ۴ سال داشتند و ۳۹/۷ درصد ۱۸ تا ۲۳ ساله بودند. براساس یافته‌های تحقیق، ۶۱/۳ درصد ورزشکاران مجرد و ۳۸/۷ درصد نیز متأهل بودند. تعداد جلسات تمرینی اغلب پاسخ‌دهندگان (۵۱/۷ درصد) ۳ جلسه در هفته بود. همچنین عمده آسیب‌های رخ داده برای ورزشکاران در قسمت‌های کمر و زانو و مدت آسیب‌دیدگی نیز کمتر از یک سال است.

با توجه به نتایج جدول ۱، پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران ثبات درونی بالایی ( $\alpha=0/98$ ) دارد. در بررسی ثبات هر یک از خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه، نتایج نشان داد که بیشترین مقدار آلفا مربوط به خرده‌مقیاس خستگی احساسی ( $\alpha=0/90$ ) و کمترین مقدار مربوط به خرده‌مقیاس تندرستی عمومی ( $\alpha=0/54$ ) است.

جدول ۱. نتایج ضریب آلفای کرونباخ در مورد ثبات درونی پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران

ردیف	خرده‌مقیاس‌ها	تعداد سوالات	ضریب آلفا
۱	(عامل): استرس عمومی	۴	۰/۷۱
۲	(عامل): استرس احساسی	۴	۰/۷۱
۳	(عامل): استرس اجتماعی	۴	۰/۷۳
۴	(عامل): کشمکش (فشار)	۴	۰/۶۹
۵	(عامل): خستگی	۴	۰/۸۴
۶	(عامل): کمبود انرژی	۴	۰/۶۸
۷	(عامل): مشکلات جسمانی	۴	۰/۵۸
۸	(عامل): موفقیت	۴	۰/۷۰
۹	(عامل): ریکاوری اجتماعی	۴	۰/۷۳
۱۰	(عامل): ریکاوری جسمی	۴	۰/۷۴
۱۱	(عامل): استراحت مختل شده	۴	۰/۸۲
۱۲	(عامل): خستگی احساسی	۴	۰/۹۰
۱۳	(عامل): آسیب‌دیدگی	۴	۰/۶۸
۱۴	(عامل): آمادگی جسمانی	۴	۰/۷۶
۱۵	(عامل): مشکلات شخصی	۴	۰/۶۴

ادامه جدول ۱. نتایج ضریب آلفای کرونباخ در مورد ثبات درونی پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران

ردیف	خرده‌مقیاس‌ها	تعداد سوالات	ضریب آلفا
۱۶	(عامل): خودکارآمدی	۴	۰/۷۱
۱۷	(عامل): خودگردانی	۴	۰/۷۰
۱۸	(عامل): تندرستی عمومی	۴	۰/۵۴
۱۹	(عامل): کیفیت خواب	۴	۰/۷۳
۲۰	(مفهوم): پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران	۷۶	۰/۹۸

با توجه به نتایج جدول ۲، براساس میزان روابط و T-value مشخص می‌شود که تمامی سوالات رابطه

معناداری با عامل خود دارند.

جدول ۲. ارتباط بین شاخص‌ها با عامل‌های پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران

ردیف	شاخص‌ها	عامل‌ها	میزان رابطه	ضریب تعیین	T-value	نتیجه
۱	سؤال ۲۱	استرس عمومی عامل اول	۰/۶۷	۰/۱۶	۹/۱۶	تأیید
۲	سؤال ۲۳		۰/۷۸	۰/۵۸	۱۹/۷۵	تأیید
۳	سؤال ۲۹		۰/۸۴	۰/۶۱	۲۰/۶۴	تأیید
۴	سؤال ۴۴		۰/۷۹	۰/۵۵	۱۹/۱۷	تأیید
۵	سؤال ۴	استرس احساسی عامل دوم	۰/۵۵	۰/۲۲	۱۱/۰۲	تأیید
۶	سؤال ۷		۰/۴۲	۰/۲	۱۰/۳	تأیید
۷	سؤال ۲۷		۰/۸	۰/۵۹	۱۹/۲۷	تأیید
۸	سؤال ۳۶		۰/۷۱	۰/۵۲	۱۸/۳۴	تأیید
۹	سؤال ۲۰	استرس اجتماعی عامل سوم	۰/۷۱	۰/۵۲	۱۸/۳۴	تأیید
۱۰	سؤال ۲۵		۰/۶۸	۰/۴۴	۱۶/۳۲	تأیید
۱۱	سؤال ۳۸		۰/۷۲	۰/۵۵	۱۸/۸۸	تأیید
۱۲	سؤال ۴۸		۰/۶۲	۰/۲۳	۱۱/۲۸	تأیید
۱۳	سؤال ۱۱	کشمکش افشار عامل چهارم	۰/۵	۰/۲۷	۱۲/۴۷	تأیید
۱۴	سؤال ۱۷		۰/۶۴	۰/۴۲	۱۶	تأیید
۱۵	سؤال ۳۱		۰/۳۲	۰/۱۴	-۸/۷۶	تأیید
۱۶	سؤال ۴۳		۰/۶۷	۰/۴۵	۱۶/۵۳	تأیید
۱۷	سؤال ۱	خستگی عامل پنجم	۰/۳۵	۰/۱۴	۹/۰۳	تأیید
۱۸	سؤال ۱۵		۰/۴۲	۰/۱۸	۱۰/۱۹	تأیید
۱۹	سؤال ۲۴		۰/۶۹	۰/۱۷	۹/۸۴	تأیید
۲۰	سؤال ۳۴		۰/۷	۰/۴۴	۱۵/۸۹	تأیید



ادامه جدول ۲. ارتباط بین شاخص‌ها با عامل‌های پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران

ردیف	شاخص‌ها	عامل‌ها	میزان رابطه	ضریب تعیین	T-value	نتیجه
۲۱	سؤال ۳	عامل ششم کمبود انرژی	۰/۳۶	۰/۱۴	۸/۵۸	تأیید
۲۲	سؤال ۱۰		۰/۶۲	۰/۳۹	۱۵/۲۶	تأیید
۲۳	سؤال ۳۰		۰/۷۲	۰/۴۶	۱۶/۹۷	تأیید
۲۴	سؤال ۳۹		۰/۶۶	۰/۴۳	۱۶/۱۲	تأیید
۲۵	سؤال ۶	عامل هفتم مشکلات جسمانی	۰/۲۸	۰/۰۷	۶/۰۴	تأیید
۲۶	سؤال ۱۴		۰/۵۳	۰/۲۶	۱۲/۰۵	تأیید
۲۷	سؤال ۱۹		۰/۶۱	۰/۳۵	۱۴/۲۳	تأیید
۲۸	سؤال ۴۱		۰/۷	۰/۵۵	۱۸/۴۲	تأیید
۲۹	سؤال ۲	عامل هشتم موفقیت	۰/۳۶	۰/۱۴	۸/۳۶	تأیید
۳۰	سؤال ۱۶		۰/۶۲	۰/۴۷	۱۶/۹۲	تأیید
۳۱	سؤال ۴۰		۰/۶۵	۰/۴۹	۱۷/۳۵	تأیید
۳۲	سؤال ۴۸		۰/۶۵	۰/۵۱	۱۷/۸۸	تأیید
۳۳	سؤال ۵	عامل نهم ریکاوری اجتماعی	۰/۴۱	۰/۲۴	۱۱/۴۱	تأیید
۳۴	سؤال ۱۳		۰/۶۳	۰/۴۲	۱۵/۸۸	تأیید
۳۵	سؤال ۲۲		۰/۵۹	۰/۴۶	۱۶/۸۶	تأیید
۳۶	سؤال ۳۲		۰/۷۴	۰/۵۴	۱۸/۶۶	تأیید
۳۷	سؤال ۸	عامل دهم ریکاوری جسمی	۰/۶	۰/۳۸	۱۴/۸۹	تأیید
۳۸	سؤال ۱۲		۰/۷	۰/۴	۱۵/۳۱	تأیید
۳۹	سؤال ۲۸		۰/۶۳	۰/۴۴	۱۶/۳۸	تأیید
۴۰	سؤال ۳۷		۰/۶۲	۰/۴۸	۱۷/۲۹	تأیید
۴۱	سؤال ۹	عامل یازدهم تندرستی عمومی	۰/۶۶	۰/۴۸	۱۷/۶۵	تأیید
۴۲	سؤال ۳۳		۰/۸۳	۰/۶	۲۰/۳۷	تأیید
۴۳	سؤال ۴۲		۰/۶۷	۰/۵۷	۱۹/۷۸	تأیید
۴۴	سؤال ۴۶		۰/۶۹	۰/۵۷	۱۹/۶۶	تأیید
۴۵	سؤال ۱۸	عامل دوازدهم کیفیت خواب	۰/۷۲	۰/۴۹	۱۷/۷۴	تأیید
۴۶	سؤال ۲۶		۰/۷	۰/۵۴	۱۹/۰۶	تأیید
۴۷	سؤال ۳۵		-۰/۷۷	۰/۵	-۱۷/۹۶	تأیید
۴۸	سؤال ۴۵		-۰/۶۳	۰/۳۷	-۱۵/۰۲	تأیید

ادامه جدول ۲. ارتباط بین شاخص‌ها با عامل‌های پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران

ردیف	شاخص‌ها	عامل‌ها	میزان رابطه	ضریب تعیین	T-value	نتیجه
۴۹	سؤال ۵۰	عامل سبزه‌دهم مختل شده استراحت	۰/۴۱	۰/۱۹	۹/۳۱	تأیید
۵۰	سؤال ۵۷		۰/۶۶	۰/۴۵	۱۴/۹۶	تأیید
۵۱	سؤال ۶۵		۰/۲۶	۰/۴۲	۴/۲۵	تأیید
۵۲	سؤال ۷۱		۰/۵۱	۰/۳۳	۱۲/۷۱	تأیید
۵۳	سؤال ۵۳	عامل چهاردهم خستگی احساسی	۰/۷۷	۰/۵۴	۱۹/۰۴	تأیید
۵۴	سؤال ۶۲		۰/۷	۰/۱۸	۹/۷۹	تأیید
۵۵	سؤال ۶۷		۱/۰۵	۰/۸۱	۲۵/۶۱	تأیید
۵۶	سؤال ۷۵		۰/۹	۰/۶۷	۲۲/۱۲	تأیید
۵۷	سؤال ۴۹	عامل پانزدهم آسیب دیدگی	۰/۴۳	۰/۲۳	۱۰/۴۱	تأیید
۵۸	سؤال ۵۶		۰/۶۶	۰/۴۷	۱۵/۵۳	تأیید
۵۹	سؤال ۶۳		۰/۵۸	۰/۳۸	۱۳/۷۳	تأیید
۶۰	سؤال ۷۲		۰/۴۴	۰/۱۹	۹/۳۲	تأیید
۶۱	سؤال ۵۲	عامل شانزدهم آمادگی جسمانی	۰/۵۷	۰/۳۸	۱۴/۰۴	تأیید
۶۲	سؤال ۶۰		۰/۵۵	۰/۳۹	۱۴/۳۵	تأیید
۶۳	سؤال ۶۸		۰/۶۳	۰/۴۶	۱۵/۸۱	تأیید
۶۴	سؤال ۷۴		۰/۵۴	۰/۳۲	۱۲/۷۲	تأیید
۶۵	سؤال ۵۴	عامل هفدهم مشکلات شخصی	۰/۴۹	۰/۳۲	۱۳/۵۳	تأیید
۶۶	سؤال ۵۹		۰/۶	۰/۳۷	۱۴/۶۳	تأیید
۶۷	سؤال ۶۹		۰/۵۶	۰/۳۶	۱۴/۳۲	تأیید

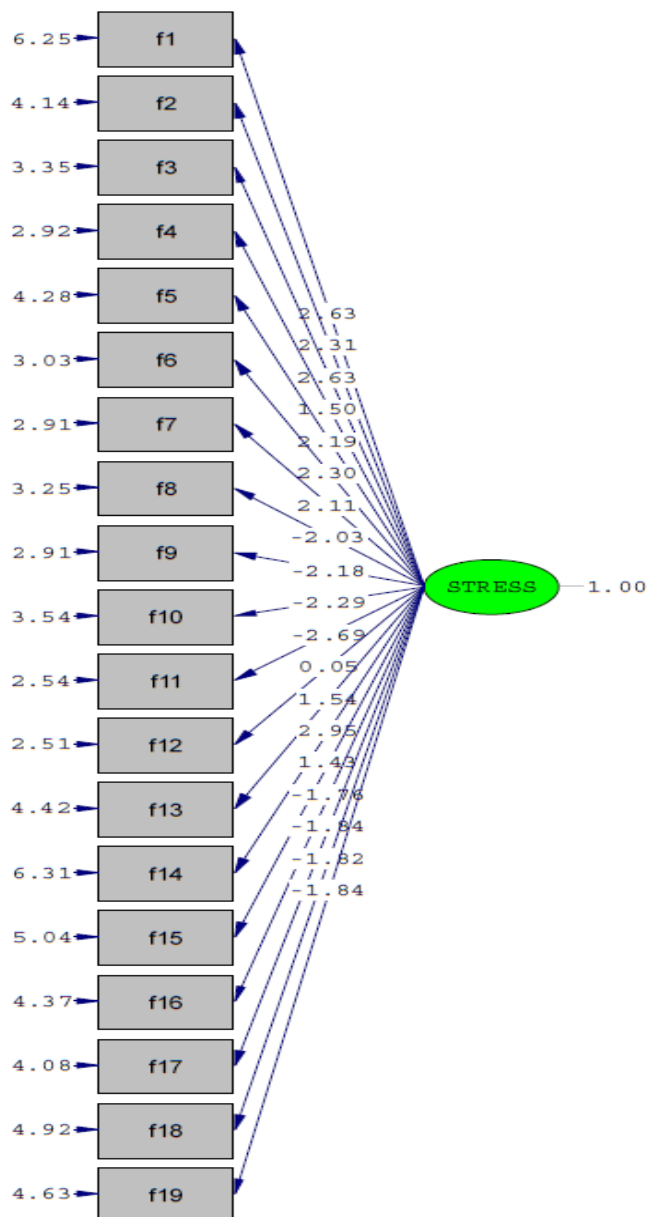
### آزمون خوبی (نیکویی) برازش<sup>۱</sup>

براساس میزان رابطه و T-Value، عامل‌های نوزده‌گانه با مفهوم بهبود استرس برای ورزشکاران قیدشده در جدول ۳ و شکل ۱ مشخص می‌شود که تمامی رابطه‌ها دال بر رابطه بین هر عامل با مقیاس بهبود استرس برای ورزشکاران مورد تأیید است.

1. Goodness of Fit statistic.

جدول ۳. رابطه بین عامل‌ها با مفهوم بهبود استرس برای ورزشکاران (Rest Q – Sport)

ردیف	عامل‌ها	مفهوم	میزان رابطه	ضریب تعیین	T-Value	نتیجه
۱	استرس عمومی	Rest Q – Sport	۲/۶۳	۰/۵۳	۱۸/۷۷	تأیید
۲	استرس احساسی		۲/۳۱	۰/۵۶	۱۹/۶۷	تأیید
۳	استرس اجتماعی		۲/۶۳	۰/۶۷	۲۲/۴۴	تأیید
۴	کشمکش (فشار)		۱/۵۰	۰/۴۴	۱۶/۵۵	تأیید
۵	خستگی		۲/۱۹	۰/۵۳	۱۸/۸۴	تأیید
۶	کمبود انرژی		۲/۳۰	۰/۶۴	۲۱/۴۸	تأیید
۷	مشکلات جسمانی		۲/۱۱	۰/۶۰	۲۰/۷۰	تأیید
۸	موفقیت		-۲/۰۳	۰/۵۶	-۱۹/۵۵	تأیید
۹	ریکاوری اجتماعی		-۲/۱۸	۰/۶۲	-۲۱/۱۱	تأیید
۱۰	ریکاوری جسمی		-۲/۲۹	۰/۶۰	-۲۰/۵۴	تأیید
۱۱	تندرستی عمومی		-۲/۶۹	۰/۷۴	-۲۴/۲۰	تأیید
۱۲	کیفیت خواب		۰/۰۵۲	۰/۱۱	۱/۷۲	تأیید
۱۳	استراحت مختل شده		۱/۵۴	۰/۳۵	۱۴/۴۴	تأیید
۱۴	خستگی احساسی		۲/۹۵	۰/۵۸	۲۰/۰۷	تأیید
۱۵	آسیب‌دیدگی		۱/۴۳	۰/۲۹	۱۲/۸۲	تأیید
۱۶	آمادگی جسمانی		-۱/۷۶	۰/۴۱	-۱۶/۰۱	تأیید
۱۷	مشکلات شخصی		-۱/۸۴	۰/۴۵	-۱۷/۰۰	تأیید
۱۸	خودکارآمدی		-۱/۸۲	۰/۴۰	-۱۵/۷۵	تأیید
۱۹	خودگردانی		-۱/۸۴	۰/۴۲	-۱۶/۲۶	تأیید



شکل ۱. تحلیل عاملی تأییدی: بار عاملی و واریانس خطای عامل‌های پرسشنامه (Rest Q – Sport)

در آزمون خوبی برازش، تناسب مجموعه داده‌ها بررسی می‌شود که با توجه به جدول ۴، نسبت  $X^2$  به df برابر با ۲/۰۳ و ریشه میانگین مجذور خطای تقریبی<sup>۱</sup> (RMSEA) برابر با ۰/۰۵۲ است، بنابراین مدل از برازش لازم برخوردار است. همچنین شاخص‌های  $NFI^2=0/93$ ،  $NNFI^3=0/91$ ،  $CFI^4=0/98$ ،  $IFI^5=0/98$ ،  $RFI^6=0/97$ ،  $GFI^7=0/97$  و  $AGFI^8=0/98$  برازش مدل را تأیید کردند. در مجموع هر ۹ شاخص ذکر شده تناسب مدل را تأیید کردند، بنابراین مدل بهبود استرس برای ورزشکاران (Rest Q – Sport) از لحاظ شاخص‌های برازش مناسب است.

جدول ۴. نتیجه شاخص‌های آزمون خوبی (نیکویی) برازش

متغیر	df به $x^2$	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	IFI	RFI	GFI	AGFI
Rest Q – Sport	۲/۰۳	۰/۰۵۲	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۸
نتیجه	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید

براساس جدول ۵، به غیر از عامل کیفیت خواب ( $t=-0/73$ ،  $P \leq 0/465$ )، با توجه به مقادیر استرس عمومی ( $t=-13/42$ ،  $P \leq 0/001$ )، استرس احساسی ( $t=-16/48$ ،  $P \leq 0/001$ )، استرس اجتماعی ( $t=-17/63$ ،  $P \leq 0/001$ )، کشمکش یا فشار ( $t=-8/55$ ،  $P \leq 0/001$ )، خستگی ( $t=-16/7$ ،  $P \leq 0/001$ )، کمبود انرژی ( $t=-14/92$ ،  $P \leq 0/001$ )، مشکلات جسمانی ( $t=-17/49$ ،  $P \leq 0/001$ )، موفقیت ( $t=-14/92$ ،  $P \leq 0/001$ )، ریکاوری اجتماعی ( $t=13/26$ ،  $P \leq 0/001$ )، ریکاوری جسمی ( $t=9/86$ ،  $P \leq 0/001$ )، تندرستی عمومی ( $t=12/48$ ،  $P \leq 0/001$ )، استراحت مختل شده ( $t=-8/81$ ،  $P \leq 0/001$ )، خستگی احساسی ( $t=-17/2$ ،  $P \leq 0/001$ )، آسیب دیدگی ( $t=11/34$ ،  $P \leq 0/001$ )، آمادگی جسمانی ( $t=10/06$ ،  $P \leq 0/001$ )، مشکلات شخصی ( $t=7/98$ ،  $P \leq 0/001$ )، خودکارآمدی ( $t=11/18$ ،  $P \leq 0/001$ ) و خودگردانی ( $t=-9/38$ ،  $P \leq 0/001$ ) نتیجه گرفته می‌شود که میانگین نمره عامل‌های بهبود استرس برای ورزشکاران به مراتب از میانگین فرضی بهتر و بیشتر است.

- 1 . Root mean square Error of Approximation
- 2 . Normed Fit Index
- 3 . Non-Normed Fit Index
- 4 . Comparative Fit Index
- 5 . Incremental Fit Index
- 6 . Relative Fit Index
- 7 . Goodness of Fit Index
- 8 . Adjusted Goodness of Fit Index

جدول ۵. آزمون t تک‌نمونه‌ای برای عامل‌های پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران

ردیف	متغیر	تعداد	میانگین مشاهده شده	میانگین فرضی	t	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	استرس عمومی	۵۰۷	۹/۱۵	۱۲	-۱۷/۶۳	۵۰۶	۰/۰۰۱
۲	استرس احساسی	۵۰۳	۹/۷۲	۱۲	-۱۶/۴۸	۵۰۲	۰/۰۰۱
۳	استرس اجتماعی	۵۱۰	۱۰/۰۹	۱۲	-۱۳/۴۲	۵۰۹	۰/۰۰۱
۴	کشمکش (فشار)	۵۰۹	۱۱/۱۳	۱۲	-۸/۵۵	۵۰۸	۰/۰۰۱
۵	خستگی	۵۰۶	۹/۷۵	۱۲	-۱۶/۷	۵۰۵	۰/۰۰۱
۶	کمبود انرژی	۵۰۹	۱۰/۰۹	۱۲	-۱۴/۹۲	۵۰۸	۰/۰۰۱
۷	مشکلات جسمانی	۵۰۷	۹/۸۸	۱۲	-۱۷/۴۹	۵۰۶	۰/۰۰۱
۸	موفقیت	۵۰۷	۹/۸۸	۱۲	-۱۷/۴۹	۵۰۶	۰/۰۰۱
۹	ریکاوری اجتماعی	۵۰۷	۱۳/۶۳	۱۲	۱۳/۲۶	۵۰۶	۰/۰۰۱
۱۰	ریکاوری جسمی	۵۰۷	۱۳/۳	۱۲	۹/۸۶	۵۰۶	۰/۰۰۱
۱۱	تندرستی عمومی	۵۰۶	۱۳/۷۳	۱۲	۱۲/۴۸	۵۰۵	۰/۰۰۱
۱۲	کیفیت خواب	۵۰۸	۱۱/۹۴	۱۲	-۰/۷۳	۵۰۷	۰/۴۶۵
۱۳	استراحت مختل شده	۵۰۴	۱۰/۹۷	۱۲	-۸/۸۱	۵۰۳	۰/۰۰۱
۱۴	خستگی احساسی	۵۰۷	۹/۰۳	۱۲	-۱۷/۲	۵۰۶	۰/۰۰۱
۱۵	آسیب‌دیدگی	۵۰۶	۱۰/۶۵	۱۲	-۱۱/۳۴	۵۰۵	۰/۰۰۱
۱۶	آمادگی جسمانی	۵۰۵	۱۳/۲۲	۱۲	۱۰/۰۶	۵۰۴	۰/۰۰۱
۱۷	مشکلات شخصی	۵۰۷	۱۲/۹۷	۱۲	۷/۹۸	۵۰۶	۰/۰۰۱
۱۸	خودکارآمدی	۵۰۹	۱۳/۴۲	۱۲	۱۱/۱۸	۵۰۸	۰/۰۰۱
۱۹	خودگردانی	۵۰۹	۱۳/۱۷	۱۲	۹/۳۸	۵۰۸	۰/۰۰۱

### بحث و نتیجه گیری

نقش و اهمیت بهبود استرس در بین ورزشکاران دلیل روشنی است برای دستیابی به ابزار اندازه‌گیری معتبر تا به سنجش این متغیر در بین ورزشکاران پرداخته شود. در حال حاضر که استرس نقشی بسیار مؤثری بر عملکرد ورزشکاران دارد، وجود ابزار استاندارد و معتبر که بتواند به‌خوبی عوامل بهبود استرس را در بین ورزشکاران شناسایی کند، بیش از پیش احساس می‌شود. تحقیق حاضر با هدف تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران انجام گرفت که شاخص‌ها و عامل‌هایی قابل اعتماد و معتبر داشته باشد. از آنجا که اساس و پایه هر گونه تحقیقی استفاده و به‌کارگیری ابزارهای معتبر و پایاست و تفسیر و تحلیل نتایج تحقیق به

اعتبار ابزار استفاده شده بستگی دارد، پژوهشگران باید از اعتبار ابزارها اطمینان کسب کنند (۷). در این راستا باربارا و ویلیام<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) اظهار داشتند که در تحلیل عاملی تأییدی، الگوهای نظری خاصی با یکدیگر مقایسه می‌شود و در واقع تحلیل عاملی تأییدی روش مفید و سودمندی برای بازنگری پرسشنامه‌ها برای انجام تحقیقات است (۶). نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین نمرهٔ بهبود استرس برای ورزشکاران  $17/96 \pm 216/12$  است. همچنین غیر از عامل کیفیت خواب ( $P \leq 0/465$ ،  $t = -0/73$ )، میانگین دیگر عامل‌ها از میانگین فرضی بهتر و بیشتر بود ( $P \leq 0/01$ ) که نشان می‌دهد ورزشکاران به لحاظ رهایی از استرس در وضعیت مطلوبی به‌سر می‌برند. یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی و پایایی، به‌طور منطقی به حمایت از پرسشنامهٔ بهبود استرس برای ورزشکاران پرداخته است. یافته‌های به‌دست‌آمده از این پژوهش مؤید آن است که پرسشنامهٔ بهبود استرس برای ورزشکاران، ابزار معتبری در زمینهٔ ورزش است و پژوهشگران علاقه‌مند در حوزهٔ تربیت‌بدنی می‌توانند در ارزیابی ویژگی‌های استرس ورزشکاران از آن استفاده کنند. "بهبود از استرس" نشان‌دهندهٔ میزان استرس فرد از نظر جسمی و روحی است و اینکه فرد توانایی استفاده از روش‌های فردی برای ریکاوری را دارد یا خیر که به‌نظر می‌رسد این موضوع اهمیت بسزایی در بین ورزشکاران داشته باشد (۱۷).

پایایی پرسشنامهٔ بهبود استرس برای ورزشکاران  $\alpha = 0/98$  به‌دست آمد که نشان‌دهندهٔ ثبات درونی بالایی است و بالاتر از نتایج تحقیقات دیگران است. برای مثال جوریمای (۲۰۰۲) در پژوهشی روی ورزشکاران قایقران پایایی پرسشنامهٔ بهبود استرس برای ورزشکاران را  $0/79$  گزارش کرد (۱۳). همچنین پایایی عامل‌های استرس عمومی  $\alpha = 0/71$ ، استرس احساسی  $\alpha = 0/71$ ، استرس اجتماعی  $\alpha = 0/73$ ، کشمکش یا فشار  $\alpha = 0/69$ ، خستگی  $\alpha = 0/84$ ، کمبود انرژی  $\alpha = 0/68$ ، مشکلات جسمانی  $\alpha = 0/58$ ، موفقیت  $\alpha = 0/70$ ، ریکاوری اجتماعی  $\alpha = 0/73$ ، ریکاوری جسمی  $\alpha = 0/74$ ، استراحت مختل‌شده  $\alpha = 0/82$ ، خستگی احساسی  $\alpha = 0/90$ ، آسیب‌دیدگی  $\alpha = 0/68$ ، آمادگی جسمانی  $\alpha = 0/76$ ، مشکلات شخصی  $\alpha = 0/64$ ، خودکارآمدی  $\alpha = 0/71$  و خودگردانی  $\alpha = 0/70$ ، تندرستی عمومی  $\alpha = 0/54$  و کیفیت خواب  $\alpha = 0/73$  به‌دست آمد که نشان می‌دهد عامل خستگی احساسی دارای بیشترین میزان ثبات است. در مجموع از نوزده عامل ذکرشده شش عامل کشمکش (فشار)، کمبود انرژی، مشکلات جسمی، آسیب‌دیدگی، مشکلات شخصی و تندرستی عمومی پایایی قابل قبولی ندارند. به این ترتیب هماهنگی درونی دیگر عامل‌ها بیشتر از حد نصاب ( $0/70$ ) و در سطح مطلوبی بوده، بنابراین مقدار خطای اندازه‌گیری در

1. Barbara & William.

کمترین حد بوده است. این نتیجه بیانگر آن است که پرسشنامه بهبود استرس ابزار معتبری است که به محققان حوزه ورزش، در ارزیابی استرس ورزشکاران نیز کمک خواهد کرد. عامل‌هایی مشابه با عامل‌های پژوهش حاضر در تحقیقات دیگری مورد سنجش قرار گرفته است، که در این راستا کلمن و کالوس (۲۰۰۱) پایایی هر نوزده عامل پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران را بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۳ گزارش کردند (۱۹). در پژوهش هنری و همکاران (۲۰۰۶) روی ۵۸۵ ورزشکار در کانادا پایایی مقیاس عمومی بهبود استرس برای ورزشکاران ۰/۷۶ و پایایی مقیاس ورزشی آن ۰/۸۳ اعلام شد (۱۲). یولریک (۲۰۰۷) در پژوهشی روی ۳۹ مرد ورزشکار با میانگین سنی ۲۱ سال، پایایی نوزده عامل پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران را بین ۰/۶۷ تا ۰/۸۹ گزارش کرد که به نظر می‌رسد برخی از عامل‌ها پایایی مناسبی نداشتند (۲۸). در پژوهش نیکولاس (۲۰۰۹) روی زنان در فرانسه پایایی بعد استرس ۰/۸۵ و پایایی بعد ریکاوری ۰/۹۱ به دست آمد (۲۳). نیکولز (۲۰۱۱) پایایی تمامی عامل‌های پرسشنامه بهبود استرس را بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۸ گزارش کرد (۲۲).

در خصوص اعتبار سازه پرسشنامه و قدرت پیشگویی سؤالات، نتایج مقادیر T-Value و همین طور میزان رابطه‌ها نشان داد که تمامی سؤالات به خوبی توانستند پیشگوی معناداری برای عامل‌های خود باشند. بنابراین تمامی سؤالات موجب تأیید ساختار نظری پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران می‌شوند. در نتیجه با مقادیر (T-Value) مشخص شده برای سؤالات، اعتبار بیرونی و مقادیر برآورد "رابطه" اعتبار درونی سؤالات تأیید می‌شود. در این راستا، کلمن و کالوس در دو پژوهش در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ دریافتند که ارتباط معناداری میان شاخص‌ها و عامل‌های پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران و در نهایت بررسی جنبه‌های گوناگون استرس و ریکاوری ورزشکاران وجود دارد (۱۹، ۱۸). در این زمینه نتیجه گرفته می‌شود که داده‌های تجربی حاصل از مطالعات گذشته بر پایه شاخص‌های مختلف را که در این پژوهش دخالت داشته‌اند، می‌توان به خوبی تبیین یا توجیه کرد.

در بررسی ارتباط عامل‌ها با پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران، تمامی عامل‌ها؛ عامل استرس عمومی (T-Value=۱۸/۷۷، r=۲/۶۳)، استرس احساسی (T-Value=۱۹/۶۷، r=۲/۳۱)، استرس اجتماعی (T-Value=۲۲/۴۴، r=۲/۶۳)، کشمکش یا فشار (T-Value=۱۶/۵۵، r=۱/۵۰)، خستگی (T-Value=۱۸/۸۴)، T-Value=۲۰/۷۰، r=۲/۳۰، مشکلات جسمانی (T-Value=۲۱/۴۸، r=۲/۳۰)، کمبود انرژی (T-Value=۲۱/۴۸، r=۲/۳۰)، موفقیت (T-Value=-۱۹/۵۵، r=-۲/۰۳)، ریکاوری اجتماعی (T-Value=-۲۱/۱۱، r=-۲/۱۸)،



ریکاوری جسمی ( $T\text{-Value}=-20/54$ ،  $r=-2/29$ )، تندرستی عمومی ( $T\text{-Value}=-24/20$ ،  $r=-2/69$ )، کیفیت خواب ( $T\text{-Value}=1/72$ ،  $r=0/052$ )، استراحت مختل شده ( $T\text{-Value}=14/44$ ،  $r=1/54$ )، خستگی احساسی ( $T\text{-Value}=20/07$ ،  $r=2/95$ )، آسیب‌دیدگی ( $T\text{-Value}=12/82$ ،  $r=1/43$ )، آمادگی جسمانی ( $T\text{-Value}=-16/01$ ،  $r=-1/76$ )، مشکلات شخصی ( $T\text{-Value}=-17/00$ ،  $r=-1/84$ )، خودکارآمدی ( $T\text{-Value}=-15/75$ )،  $T\text{-Value}=-16/82$ ،  $r=-1/82$ ) و خودگردانی ( $T\text{-Value}=-16/26$ ،  $r=-1/84$ ) با مفهوم بهبود استرس برای ورزشکاران رابطه معناداری داشتند. این ضرایب نشان می‌دهد که تمامی عامل‌ها همبستگی خوبی با پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران دارند. بنابراین هر نوزده عامل توانسته‌اند پیشگوی خوبی برای پرسشنامه "بهبود استرس برای ورزشکاران" باشند. در نتیجه اعتبار درونی و بیرونی مدل (بهبود استرس برای ورزشکاران) تأیید می‌شود. در این راستا گونزالز (۲۰۰۸) اظهار داشت رابطه بین اجزای مختلف پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران براساس مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد تأیید است (۱۰).

در آزمون خوبی برازش برای پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران، نه شاخص نسبت  $X^2$  به  $df$  (۲/۰۳)،  $RMSEA=0/052$ ،  $NFI=0/93$ ،  $NNFI=0/91$ ،  $CFI=0/98$ ،  $IFI=0/98$ ،  $RFI=0/97$ ،  $AGFI=0/98$  و  $GFI$  برازش مدل را تأیید کردند. به‌عنوان نتیجه کلی، مدل بهبود استرس برای ورزشکاران از لحاظ شاخص‌های برازش مناسب است. در واقع مدل ارائه‌شده در این پژوهش مناسب بوده و برازنده داده‌های پژوهش نیز است. از این رو می‌توان نتیجه گرفت در صورتی که از این پرسشنامه به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها و بررسی بهبود استرس ورزشکاران استفاده شود، نتایج آن می‌تواند مورد اطمینان واقع شود و اطلاعات دقیقی را در اختیار محققان قرار دهد.

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای در این پژوهش نشان داد که غیر از عامل کیفیت خواب ( $P\leq 0/465$ )، میانگین نمره‌های سایر عامل‌های بهبود استرس در بین ورزشکاران به‌مراتب از میانگین فرضی به‌طور معناداری بهتر و بیشتر بود ( $P\leq 0/01$ )، بنابراین تمامی عامل‌ها و کل پرسشنامه از قدرت تشخیص لازم نیز برخوردارند.

در انتها براساس یافته‌های این پژوهش، پرسشنامه بهبود استرس برای ورزشکاران مقیاس قابل اطمینان و معتبری است که می‌توان برای ارزیابی بهبود استرس در بین ورزشکاران از آن استفاده کرد و نتایج پایا و باثباتی هم به‌دست آورد. به‌طور کلی، براساس نتایج پژوهش حاضر محققان علاقه‌مند در حوزه تربیت‌بدنی می‌توانند از

ابزار بهبود استرس برای ورزشکاران به عنوان ابزاری مناسب در حوزه‌های مختلف ورزش‌های تیمی استفاده کرده و به طور قابل قبولی ویژگی‌های مربوط به بهبود استرس برای ورزشکاران را در ایران بررسی کنند. البته با توجه به اینکه این پرسشنامه روی ورزشکاران رشته‌های والیبال و بسکتبال اعتباریابی شده است، استفاده از آن برای ورزشکاران رشته‌های دیگر و اطمینان به نتایج حاصل از آن باید با احتیاط صورت گیرد. استفاده از این مقیاس می‌تواند راه‌گشای بسیاری از تحقیقاتی باشد که در آنها اندازه‌گیری عوامل مربوط به شرایط بهبود استرس برای ورزشکاران اهمیت ویژه‌ای دارد.

### منابع و مآخذ

۱. آزاد مرزآبادی، اسفندیار. غلامی فشارکی، محمد. (۱۳۸۹). "بررسی اعتبار و روایی پرسشنامه استرس شغلی HSE". مجله علوم رفتاری، دوره ۴، شماره ۴، صص: ۲۹۱-۲۹۷.
۲. غفوریان، هما. قاسمی، ایرج. ابراهیمی، محمد. (۱۳۹۰). "بررسی تأثیر میزان استرس شغلی بر رضایت شغلی مدیران مدارس". فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی، سال ششم، شماره ۴، صص: ۳۳-۴۸.
۳. گل‌پرور، محسن. واتقی، زهرا. جوادیان، زهرا. (۱۳۹۰). "الگوهای ساختاری رابطه استرس شغلی و فرسودگی هیجانی با رفتارهای مثبت و منفی، شواهدی نوین و گسترده از رویکرد ایرانی استرس - نامتعادلی - جبران". یافته‌های نو در روان‌شناسی، سال ششم، شماره ۱۹، صص: ۷-۱۸.
4. Adegbola, Adegbesan. (2007). "Educational Research and Review". Academic Journals., Vol.2(11), Available online at <http://www.academicjournals.org>. pp. 285-291.
5. Andrew M. Lane., Chris Harwood, & Alan M. Nevill. (2004). University of Wolverhampton, United Kingdom, Loughborough University, United Kingdom, "Confirmatory factor analysis of the Thought Occurrence Questionnaire for (TOQS) among adolescent athletes". pp : 245- 254
6. Barbara, H. M & William, F. (2005). "Statistical methods for health care research". Lippincott Williams and Wilkins. A welters clawer company. pp:325-330.
7. Burns, N., Grove. S. K. (1999). "Understanding Nursing Research". 2 nd Ed. Philadelphia. W. B. Saunders Company. pp:571-579.

8. Charles Samuels, M.D., Ccfp, Dabsm. (2008). **“Sleep, Recovery, and Performance: The New Frontier in High-Performance”**. Athletics, Neurol Clin, 26, pp:169-180.
9. Goldberg, D & Williams,P.(1998). **“Ausers guide to the general Health Questionnaire”**. Windsor, UK: NFER-Nelson.p:31.
10. R. González-Boto, Salguero, Tuero, J. González-Gallego and S. Márquez. (2008). **“Monitoring the effects of training load changes on stress and recovery in swimmers”**. J Physiol Biochem, Vol.64(1), pp:19-26.
11. Henry Davis IV , swimming/Natation Canada & Tricia L. (2006). **“Orzeck,university of Calgary”**.psychometric Item Evaluation of The Ricovery-stress Questionnaire for Athletes. p:1-19.
12. Henry Davis IV, Tricia Orzeck, Patrick Keelan. (2006). **“Psychometric item evaluations of the Recovery- Stress Questionnaire for athletes”**. Psychology of Sport and Exercise, doi:10.1016/j. 10.003.
13. Jaak Jurimae, Priit purge, Jarek Maestu, Terje Soot, Toivo Jurimae. (2002). **“Monitoring of stress in trained male rowers”**. Journal of Human Kinetics, Vol, 7, pp:11-18.
14. Jones, G. J., and L. Hardy. (1990). **“Stress and Performance in Sport”**. New York: Wiley, p:301.
15. Kallus, K. W. (1995). **“Der Erholungs-Belastungs-Fragebogen [The Recovery-Stress Questionnaire]”**. Frankfurt, Germany: Swets & Zeitlinger.p:1.
16. Karen E. Milton , and Laura C. Williams , Andrew M. Lane, Tracey J. Devonport. (2003). **“Self-efficacy and dissertation performance among sport students”**.pp:60-64.
17. Kellmann M., Gunther K.D. (2000). **“Changes in stress and recovery in elite rowers during preparation for the Olympic Games”**. Med. Sci. Sports Exerc, Vol.32, pp:676-683.
18. Kellmann, M., & Kallus, K. W. (2000). **“Der Erholungs-Belastungs-Fragebogen fur Sportler; Handanweisung [The Recovery-Stress Questionnaire for Athletes; manual]”**. Frankfurt, Germany: Swets Test Services.pp:57-61

19. Kellmann, M., & Kallus, K. W. (2001). **“Recovery-Stress Questionnaire for athletes: User manual”**. Champaign, IL: Human Kinetics. pp:1-200.
20. Kentta, G., & Hassmen, P. (1998). **“Overtraining and recovery”**. Sports Medicine, 26, pp:1-16.
21. Neufeld, R. W. J. (ED.). **“Advances in the Investigation of Psychological Stress”**. New York: Wiley. pp:1-200.
22. M. Nicolas, M. Banizette, G.Y. Millet. (2011). *“Stress and recovery states after a 24 h ultra-marathon race: A one-month follow-up study”*. Psychology of Sport and Exercise, Vol.12, pp:368-374.
23. Nicolas, Michel. (2009). **“Personality, social support and affective states during simulated microgravity in healthy women”**. Advances in Space Research, Vol.44, PP:1470-1478.
24. Steinacker J.M., Lormes W., Kellmann M., LIU Y., Reisneckera., Opitz-Gress A., Baller B., Gunther K., Petersen K.G. (2000).pp:101-117
25. Steinacker J.M., Lormes W., Lehmann M., Altenburg, D. (1998). **“Training of rowers before world championship”**. Med. Sci. Sports Exerc, Vol.30: pp:1158-1163.
26. Tammy R. McCoy. (1996). **“The Effect of Anxiety on High School Female Basketball Players Prior to Competition”**.pp:6-13
27. Tracey J. Devonport, Andrew M. Lane, and Yuri L. Hanin. (2010). **“Emotional states of athletes prior to performance-induced injury”**.pp:382-394.
28. Ulrike Rimmele, Bea Costa Zellweger, Bernard Marti, Roland Seiler, Changiz Mohiyeddini, Ulrike Ehlert, Markus Heinrichs. (2007). **“Trained men show lower cortisol, heart rate and psychological responses to psychosocial stress compared with untrained men”**. Psychoneuroendocrinology, Vol.32, pp:627-635.