

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - تابستان ۱۳۹۸  
دوره ۱۱، شماره ۲، ص: ۱۶۹-۱۵۳  
تاریخ دریافت: ۹۶ / ۰۳ / ۰۴  
تاریخ پذیرش: ۹۸ / ۰۳ / ۰۴

## تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب

### مجدد

ولی اله کاشانی<sup>۱\*</sup> - محمدعلی سالیانه<sup>۲</sup> - آسیه پیران دوجی<sup>۳</sup>

۱. استاد یار گروه علوم ورزشی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. ۳. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد بود. به منظور اجرای این پژوهش، نسخه نهایی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب دیده، پس از طی کردن روند بازترجمه و بهره‌مندی از نظر استادان متخصص در حوزه علوم ورزشی تدوین شد و ۱۹۵ نفر از ورزشکاران با تجربه آسیب به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. در این زمینه از آمار توصیفی و استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد، به طوری که در بخش آمار استنباطی از تحلیل عاملی تأییدی و ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی درون طبقه‌ای استفاده شد. نتایج نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل تحلیل عاملی نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد بود. همچنین نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی درون طبقه‌ای، نشان‌دهنده همسانی درونی و پایایی زمانی مطلوب این ابزار بود. احتمالاً ترجمه مطلوب و انتخاب نمونه نامتجانس، زمینه‌ساز برازش مطلوب مدل تحلیل عاملی بوده است.

### واژه‌های کلیدی

آسیب مجدد، توانبخشی، توانایی حریف، پایایی، روایی سازه، علل نگرانی.

## مقدمه

آسیب‌های ورزشی از مشکلاتی هستند که بیشتر ورزشکاران در دوران زندگی ورزشی خود با آن مواجه بوده و از جمله نگرانی‌های ورزشکاران و مربیان محسوب می‌شوند. از این رو آگاهی و پیشگیری از آسیب‌دیدگی و مقابله با آن ضروری به نظر می‌رسد. به همین منظور در سال‌های اخیر علاقه به این حوزه از پژوهش افزایش یافته است تا ماهیت آسیب‌ها و چگونگی وقوع آنها را بررسی کند؛ با این امید که از طریق بررسی همه‌جانبه ماهیت آسیب‌ها، دانش و آگاهی بیشتری کسب شده، ضمن پیشگیری از آنها، به فرایند توانبخشی و رهایی از آسیب‌دیدگی نیز کمک شود؛ همچنین ورزشکاران آسیب‌دیده بتوانند هرچه زودتر به عرصه ورزش بازگردند. عوامل مختلفی در این زمینه دخالت دارند. در همین خصوص محققان روان‌شناسی ورزش تلاش کرده‌اند تا نشان دهند شاید افکار، احساسات و ویژگی‌های شخصیتی در میزان شیوع و وقوع آسیب‌دیدگی‌ها نقش داشته باشند (۱). نگرانی اغلب سازه مرکزی فرایند اضطراب رقابتی در ورزش محسوب شده و به‌عنوان بعد شناختی اضطراب در نظر گرفته می‌شود (۲). نگرانی می‌تواند به‌عنوان رشته‌ای از افکار و تصاویری که اثر منفی زیاد و غیرقابل کنترل نسبی دارد، تعریف شود (۳). وقتی فردی نگران است، ادراکاتش از طریق افکار منفی صورت می‌گیرد (۴). نگرانی اغلب زمانی تجربه می‌شود که توجه فرد به سمت منابع تهدیدکننده و خطرناک محیطی محدود و متمرکز شود (۵). اندلر و همکاران اظهار داشتند که اغلب اضطراب صفتی شامل دو بعد است؛ یکی از ابعاد آن اضطراب صفتی از آسیب بدنی و بعد دیگر اضطراب صفتی مبهم است. به‌طور ویژه اضطراب صفتی از آسیب بدنی به ظرفیت یا زمینه فرد برای تجربه اضطراب در موقعیت‌هایی که فرد تحت کنترل (ارزیابی) و مشاهده دیگران است، اطلاق می‌شود. گرایش فردی به تجربه اضطراب در موقعیت‌های جدید یا ناشناخته را به‌عنوان اضطراب صفتی قلمداد می‌کنند (۶-۸).

در همین خصوص هاکفورت و همکاران (۹) اظهار داشتند که اضطراب از آسیب مجدد و اضطراب صفتی مبهم باید از ابعاد مهم در سازه اضطراب صفتی رقابتی به‌شمار آیند. بر این اساس دان (۱۹۹۹) و دان و سیروتیک (۲۰۰۳)، بعد نگرانی بازیکنان هاکی و فوتبال را بررسی کردند. پرسشنامه نگرانی هاکی رقابتی، همانند پرسشنامه نگرانی در فوتبال توسعه یافت و به‌دنبال آن چهار عامل محتوایی پنهان عامل نگرانی ورزشی، از جمله عامل ترس از عدم موفقیت، ترس از ارزیابی منفی محیطی، ترس از آسیب و ترس

- 
1. Competitive Hockey Worry Scale
  2. Football Worry Scale

از عوامل ناشناخته شناسایی شد. ترس از آسیب ورزشی ممکن است بر عملکرد ورزشی افراد اثرگذار باشد و احتمال بروز آسیب را در ورزش افزایش دهد (۱۰). هیل معتقد است که ترس از آسیب معمولاً برای همه ورزشکاران وجود دارد. به نظر می‌رسد که ترس از عاقبت آسیب از تغییرات فیزیولوژیکی و روان‌شناختی ناشی می‌شود که بر عملکرد و در نهایت افزایش خطر بروز آسیب واقعی تأثیر می‌گذارد. ترس از آسیب مجدد به کاهش آمادگی روانی، مثل کاهش اعتماد به نفس و تمرکز ضعیف منجر می‌شود که این مسئله ممکن است مانعی برای پیشرفت در بازگشت به ورزش باشد (۱۰). ورزشکارانی که ترس از آسیب دارند، می‌گویند که با احساسات جسمانی ناشی از محل آسیب یا اندکی کاهش در عملکرد، پریشان حواس می‌شوند. این تأثیر بر عملکرد از طریق کاهش بهره‌وری از لحاظ بیومکانیکی در اجرای مهارت، استفاده ضعیف از منابع انرژی و کاهش توجه نشان داده می‌شود. هرچند اخیراً هیچ پژوهشی نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران را بررسی نکرده، پژوهش‌هایی در قالب ترس از آسیب مجدد در ورزشکاران صورت گرفته است (۱۰). تایلور و همکاران نیز بیان کردند که ترس از آسیب مجدد سبب برخی تغییرات فیزیولوژیکی می‌شود که احتمالاً خطر بروز آسیب مجدد واقعی را افزایش می‌دهد (۱۱). تیلور و همکاران (۱۹۹۷) اظهار داشتند که ترس از آسیب مجدد از عدم اطمینان از شرایط و بهبود محل آسیب‌دیده ناشی می‌شود و این فقدان اعتماد به نفس می‌تواند شروع آسیب مجدد از طریق سازوکارهای ارائه‌شده توسط هیل (۱۹۹۳) را تحت تأثیر قرار دهد و عملکردی همراه با تردید (آزمایشی) در توانبخشی و بازگشت به تمرین (رقابت) را ایجاد کند. ادری و همکاران (۱۲) گزارش دادند که ۵۷/۱ درصد اعضای آسیب‌دیده تیم اسکی در طی دوره توانبخشی ترس از آسیب مجدد را تجربه کرده‌اند. در ادامه، ویلیامز نشان داد ورزشکارانی که به‌طور کامل در دوره توانبخشی بهبود نیافته‌اند، همچنان خطر بالایی در آسیب مجدد دارند. علاوه بر این، اگرچه ورزشکاران ممکن است از لحاظ بدنی آماده باشند، عدم آمادگی روانی برای بازگشت به میدانی ورزشی موجب عملکرد ضعیف فرد در طول رقابت می‌شود که این خود، ترس از آسیب مجدد را افزایش می‌دهد. کوسیت و همکاران بیان کردند که ترس از آسیب مجدد سبب می‌شود که ورزشکار آسیب‌دیده پس از بهبودی، به ورزش خود باز نگردد یا تأخیر زیادی داشته باشد (۱۳). سرانجام پودلوگ و الکوند بیان کردند که مریبان ترس از آسیب مجدد را به‌عنوان برجسته‌ترین عامل در برگشت ورزشکاران معرفی کرده‌اند (۱۴). بنابراین، بسیاری از تحقیقات بر علل ترس از آسیب مجدد در ورزش

---

## 1. Hesitancy

متمرکز شده‌اند. تیلور و تیلور (۱۹۹۷) بیان کردند که ترس از آسیب مجدد با مسیر توانبخشی غیرمؤثر در ارتباط است. به عبارتی، پتیس و دانیش به این نتیجه رسیدند که ترس ورزشکاران از نبود تمرینات منظم روزانه و برنامه زمان‌بندی مناسب و از درد و ناراحتی مربوط به آسیب ناشی می‌شود. براساس مشاهده مربیان، ورزشکاران برای برگشت به ورزش به دنبال آسیب‌دیدگی، ترس از آسیب مجدد را به‌عنوان برجسته‌ترین موضوع معرفی کرده‌اند (۱۵). به‌منظور سنجش ترس و اضطراب و نگرانی از آسیب، پژوهشگران ابزارهایی را تهیه و تدوین کرده‌اند که پرسشنامه اجتناب از ترس که توسط گافری داور و وانسی آمار (۲۰۱۵) طراحی شد، یکی از آن موارد است. این پرسشنامه به‌منظور سنجش اجتناب از ترس در ورزشکاران آسیب‌دیده یا سالمی که تجربه آسیب داشته‌اند، طراحی و تدوین شد. این پرسشنامه شامل ۱۰ سؤال برای اندازه‌گیری اجتناب از ترس در ورزشکاران است. در این پرسشنامه با توجه به هر سؤال فرد باید میزان شدت احساسی خود را در طیف ۵ امتیازی از هرگز تا خیلی زیاد بیان کند. به‌منظور بررسی همسانی درونی در این تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ثبات درونی آلفای کرونباخ با  $0/8$  گزارش شد (۱۶). پرسشنامه اثر عوامل روان‌شناختی در بازگشت مجدد پس از جراحی بازسازی لیگامنت صلیبی قدامی توسط اوبستر، فولار، لامبورز (۲۰۰۸) ارائه شده است. این ابزار به‌منظور تعیین تأثیرات عوامل روان‌شناختی در بازگشت مجدد پس از جراحی بازسازی لیگامنت صلیبی قدامی تدوین شد. این پرسشنامه شامل ۱۲ سؤال با سه شاخص عواطف، اعتماد به نفس در اجرا و ارزیابی ریسک است. پنج سؤال برای سنجش عواطف طراحی شده و سؤالات شش تا ده اعتماد به نفس در اجرا را می‌سنجد. سؤالات ۱۱ و ۱۲ برای ارزیابی ریسک طراحی شده بود. همه سؤالات با قرار گرفتن ۲۰ نقطه روی لاین امتیازبندی شده بود. ارزش‌ها به‌صورت افزایش پنج‌گانه از ۰ تا ۱۰۰ اختصاص یافته بود. برای پایایی درونی از آلفای کرونباخ استفاده شد که آلفای کرونباخ  $0/۹۲$  به‌دست آمد (۱۷). ابزار دیگری که در این حوزه گسترش یافته، سیاهه اضطراب از آسیب مجدد واکلر و همکاران (۲۰۱۰) است. این سیاهه به اضطراب ورزشکاران از آسیب مجدد در دو دوره بازتوانی و ورود به مسابقه یا تمرین اشاره دارد. این سیاهه برای افراد ۱۷-۳۹ سال ساخته شده و دارای ۲۸ سؤال و شامل دو عامل اضطراب از آسیب مجدد پس از بازتوانی و اضطراب از آسیب مجدد پس از بازگشت به مسابقات می‌باشد. در این سیاهه، برای هر سؤال طیف لیکرت چهاررزشی (هرگز، کم، نسبتاً زیاد، خیلی زیاد) در نظر گرفته شده است که به ترتیب نمره ۱ تا ۴ را به خود اختصاص می‌دهند، البته در سؤال‌های ۱۳ و ۲۴، نحوه امتیازدهی معکوس است، به این معنی که گزینه هرگز بالاترین امتیاز (چهار امتیاز) و گزینه خیلی زیاد پایین‌ترین امتیاز (یک امتیاز) را به خود

اختصاص می‌دهد (۱۸). مقیاس توجه ورزشکاران بازتوانی‌شده در بازگشت به مسابقات در ورزشکاران آسیب‌دیده از دیگر ابزارهای مورد استفاده در ورزشکاران آسیب‌دیده است. پرسشنامه توجه ورزشکاران بازتوانی‌شده در بازگشت به مسابقات، دارای ۱۰ سؤال و شامل دو عامل، یک عامل پرت‌کننده حواس (۷ سؤال) و عامل دوم عوامل مرتبط با توجه (۳ سؤال) است که برای اندازه‌گیری توجه ورزشکاران آسیب‌دیده در دوره بازتوانی برای بازگشت به مسابقات طراحی شده است. در این پرسشنامه، برای هر سؤال طیف لیکرت ۷ ارزشی در نظر گرفته شده است که به ترتیب نمره ۱ تا هفت را به خود اختصاص می‌دهند (۱۹). کاریستوکو و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه علل نگرانی از آسیب مجدد به منظور سنجش نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران ابزاری را طراحی و تدوین کردند. این پرسشنامه شامل ۱۲ سؤال در زمینه اندازه‌گیری علل نگرانی از آسیب مجدد ورزشکاران آسیب‌دیده و دو شاخص علل نگرانی از توانبخشی و علل نگرانی از توانایی حریف است. در این پرسشنامه با توجه به هر سؤال فرد باید میزان موافقت خود را در طیف ۷ امتیازی از هرگز تا خیلی زیاد بررسی و گزینه مناسب را با توجه به احساسات خود انتخاب کند. به منظور بررسی روایی سازه در این پرسشنامه طی سه مرحله از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی و روایی افتراقی استفاده شد. به منظور بررسی همسانی درونی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در این پژوهش از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای به منظور بررسی پایایی زمانی استفاده شد، به طوری که در مرحله سوم از ۲۳۰ ورزشکار به‌عنوان نمونه استفاده شد. نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از ضریب مادر با بررسی و تأیید شد و در ادامه نتایج تحلیل عاملی اکتشافی بر دو عاملی بودن این پرسشنامه تأکید کرد. علاوه بر این تحلیل عاملی تأییدی از روایی سازه این ابزار حمایت کرد، به طوری که شاخص‌های ان.ان.آی برابر با ۰/۹۶۹ و سی.اف.آی برابر با ۰/۹۷۵ و شاخص رمزی برابر با ۰/۰۸ بوده است. ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای به منظور بررسی ثبات زمانی ابزار نشان داد که عامل علل نگرانی از توانبخشی و علل نگرانی از توانایی حریف به ترتیب دارای ۰/۹۴ و ۰/۹۸ صدم هستند. در بخش پایایی درونی نیز ضریب آلفای کرونباخ برای عامل علل نگرانی از توانبخشی ۰/۸۹ و برای عامل علل نگرانی از توانایی حریف ۰/۹۶ صدم گزارش شد (۲۰). از این رو پژوهش حاضر به منظور تعیین روایی سازه و پایایی پرسشنامه از آسیب مجدد با روش‌های نوین و قوی‌تری به بررسی روایی سازه پرسشنامه پرداخته است. علاوه بر این، تنها ترجمه و روایی صوری و محتوایی یک پرسشنامه کافی نیست و پیشرفت علوم در تمامی زمینه‌ها و به‌ویژه روان‌شناسی ورزشی بر ضرورت بررسی روایی سازه یک پرسشنامه مطابق با جامعه هدف و به‌عبارت دیگر جامعه‌ای که نسخه اصلی پرسشنامه به آن زبان ترجمه و برگردان می‌شود، تأکید می‌کند. بنابراین تأیید

روایی سازه پرسشنامه که به روش تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام می‌گیرد، برای ارزیابی قابل استفاده بودن پرسشنامه در جامعه جدید (جامعه ورزشکاران آسیب‌دیده ایرانی) ضروری است. از طرف دیگر، تعیین پایایی یکی دیگر از ملزومات و پیش‌فرض‌های مهم روان‌سنجی است که به‌نوعی با تکرارپذیر بودن پاسخ‌ها در شرایط و زمان‌های مختلف ارتباط دارد و لازم است که با تغییر جامعه بار دیگر پایایی زمانی و ثبات درونی آزمون‌ها بررسی شود. در نتیجه پژوهش حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد انجام گرفته و درصد پاسخ به این پرسش است که آیا ترجمه فارسی پرسشنامه مذکور در بین ورزشکاران آسیب‌دیده جامعه ایرانی از روایی سازه و پایایی (پایایی درونی و زمانی) مناسبی برخوردار است یا خیر؟

## روش‌شناسی

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دانشجویان پسر و دختر سطح مختلف مهارتی (مبتدی نیمه‌ماهر، ماهر) از ۱۵ رشته ورزشی (چهار تیمی و شش انفرادی) شهر تهران بود. با توجه به تعریف بازیکن نخبه که شامل ۱۰ بازیکن برتر کشور یا اعضای تیم‌های ملی در رده‌های سنی مختلف (بزرگسالان، جوانان، نوجوانان) یا تیم‌های باشگاه‌های لیگ برتر یک کشور است، بازیکنان تیم ملی بزرگسالان و جوانان و تمامی بازیکنان حاضر در مسابقات لیگ برتر در رشته‌های مذکور، بازیکن نخبه محسوب شدند. در عین حال ورزشکارانی که در لیگ دسته یک و لیگ دسته دو شرکت داشته و سابقه حضور در تیم‌های ملی را نداشتند، به‌عنوان افراد غیرنخبه محسوب شدند. بازیکن مبتدی هم به فردی گفته می‌شود که حداقل به مدت سه ماه و حداکثر یک سال در یکی از رشته‌های ورزشی تیمی یا انفرادی مذکور تجربه کسب کرده است (۲۱). به‌دلیل بی‌اطلاعی از حجم دقیق و واقعی جامعه، تعیین حجم نمونه برحسب نوع هدف تحقیق انجام گرفت. با توجه به اینکه نمونه مورد نیاز در مطالعات تحلیل عاملی پنج تا ده آزمودنی به ازای هر گویه پرسشنامه پیشنهاد شده است (۲۲، ۲۳) و با توجه به اینکه تعداد سوالات پرسشنامه نگرانی از آسیب مجدد در ورزش، ۱۲ سؤال است، در نتیجه ۱۹۵ ورزشکار مرد و زن سطوح مختلف مهارتی (به ازای هر سؤال ۱۰ آزمودنی) به‌صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و نمونه آماری تحقیق را تشکیل دادند. شایان ذکر است انتخاب این دامنه وسیع سطح مهارت و نوع رشته ورزشی، قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش را افزایش می‌دهد (۲۴).

### ابزار و روش‌های جمع‌آوری

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزش بود که توسط کاریستوکو و همکاران (۲۰۱۱) برای اندازه‌گیری نگرانی ورزشکاران از آسیب مجدد با دو عامل شامل نگرانی از توانبخشی و نگرانی از توانایی حریف ارائه شده است. این پرسشنامه ۱۲ سؤال دارد که عامل نگرانی از توانبخشی هشت و نگرانی از توانایی حریف چهار سؤال را می‌سازد و هر سؤال دارای گزینه‌های پاسخ براساس طیف هفت‌ارزشی لیکرت (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) است، که امتیاز داده شده از ۷-۱ تعیین شده و هیچ‌یک از سؤالات به صورت معکوس امتیازدهی نمی‌شوند و تمام سؤالات مثبت است (۲۰).

### روش اجرای پژوهش

ابتدا از روش بازترجمه، روایی صوری و صحت ترجمه علل نگرانی از آسیب مجدد توسط چند متخصص و مترجم تأیید شد. روش بازترجمه بدین شکل بود که پرسشنامه توسط دو متخصص روان‌شناسی ترجمه شده و اصلاحات لازم انجام گرفت. پس از ترجمه و تأیید، در جامعه کوچکی بین ۴۰ ورزشکار مرد و زن توزیع و تکمیل شد و اصلاحات احتمالی آن لحاظ شد (مطالعه مقدماتی). پس از اجرای مقدماتی و انجام اصلاحات، در نمونه آماری توزیع، تکمیل و جمع‌آوری شد. پرسشنامه‌ها پس از جمع‌آوری توسط متخصص آمار دسته‌بندی و با استفاده از روش‌های آماری مناسب تجزیه و تحلیل شد.

### روش‌های آماری پژوهش

روش‌های آماری مورد استفاده در تحقیق حاضر شامل آمار توصیفی و استنباطی بود. از آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و ترسیم نمودارها استفاده شد. در آمار استنباطی مطابق نظر متخصص معادلات ساختاری مبنی بر اینکه زمانی که محققان یک مدل مفروض را در اختیار دارند، روش آماری مورد استفاده در مرحله اول باید تحلیل عاملی تأییدی باشد و نه اکتشافی، از روش تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر معادلات ساختاری برای بررسی و تأیید خرده پرسشنامه‌های پرسشنامه و به عبارت دیگر تأیید روایی سازه (عاملی) پرسشنامه استفاده شد (۲۵-۲۶) و به منظور انجام محاسبات آماری مذکور از دو نرم‌افزار SPSS-20 و LISREL8.5 استفاده شد.

## یافته‌ها

در بخش مربوط به آمار توصیفی ابتدا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها، از قبیل نسبت و تعداد شرکت‌کنندگان برحسب جنسیت و سطح مهارت به صورت جدا ارائه شد و سپس میانگین و انحراف استاندارد خرده‌پرسشنامه‌های پرسشنامه بررسی شد و در ادامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به بررسی روایی سازه نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد پرداخته شد. به منظور تعیین همسانی درونی عامل‌ها و کل پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد.

جدول ۱. فراوانی شرکت‌کنندگان برحسب جنسیت، سطح مهارت پرسشنامه علل نگرانی از آسیب

### مجدد

درصد کل	سطح مهارت			شرکت‌کنندگان	
	ماهر	نیمه ماهر	مبتدی	تعداد	پسر
۹۴	۳۱	۳۳	۳۰	تعداد	
۰/۴۸	۰/۳۲	۰/۳۵	۰/۳۱	درصد	
۱۰۱	۱۶	۴۶	۳۹	تعداد	دختر
۰/۵۱	۰/۱۵	۰/۴۵	۰/۳۸	درصد	
۱۹۵	۴۷	۷۹	۶۹	تعداد	کل
۱۰۰	۰/۲۴	۰/۴۰	۰/۳۵	درصد	

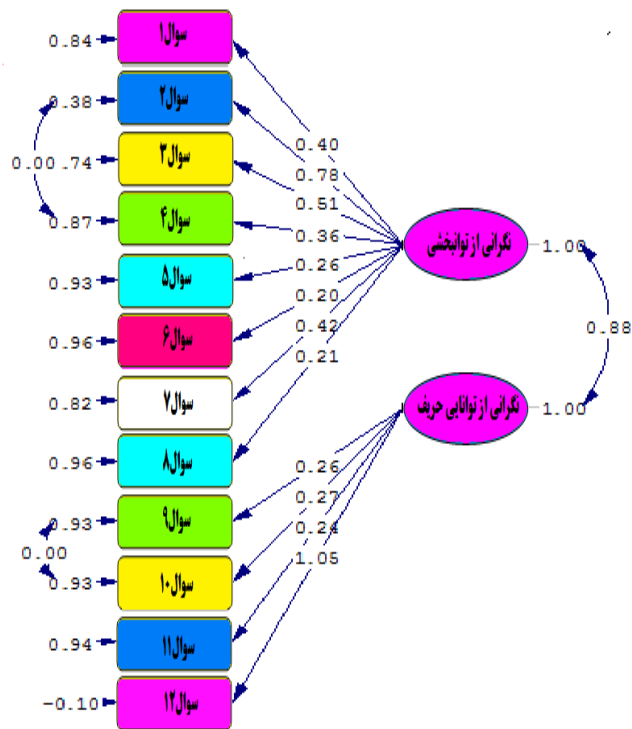
در کل ۱۹۵ ورزشکار مرد و زن در سه سطح مهارتی مبتدی، نیمه‌ماهر و ماهر پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد را تکمیل کردند که درصد کل تعداد افراد شرکت‌کننده نیمه‌ماهر بیشتر و تعداد افراد مبتدی در سطح متوسط بود و تعداد افراد نیمه‌ماهر در بین شرکت‌کنندگان کمتر بود و تعداد شرکت‌کنندگان دختر بیشتر از پسر بود.

### بررسی روایی سازه

با توجه به اینکه دو عاملی بودن پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد توسط پژوهشگران اثبات شده و اینکه پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد پس از طی مراحل مقدماتی یعنی بازترجمه و تأیید روایی محتوایی و صوری توسط متخصصان، دچار تغییر و حذف سؤال نشده است، از این رو با در نظر گرفتن این موارد، انجام تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری به منظور بررسی و تأیید روایی سازه این پرسشنامه در جامعه ورزشکاران ایرانی کافی است. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول پرسشنامه علل



نگرانی از آسیب مجدد نشان داد که مدل اندازه‌گیری پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد مناسب بوده است. شاخص‌های تناسب مدل اندازه‌گیری در جدول ۲ ارائه شده که نتایج بیانگر تناسب مدل است. با توجه به اینکه در بین متخصصان مدلی مابین معادلات ساختاری، توافق عمومی و کلی در مورد اینکه کدام یک از شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل فراهم می‌کند، وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود ترکیبی از سه تا چهار شاخص گزارش شود (۲۷، ۲۲). متخصصان برای شاخص‌های برازندگی نقاط برش متفاوتی را ارائه کرده‌اند، از این رو در ادامه مدل تحلیلی تأییدی مرتبه اول پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد (شکل ۱) و جدول شاخص‌های برازندگی مدل مربوطه به نمایش گذاشته شده است (جدول ۲).



Chi-Square=66.26, df=33, P-value=0.00052, RMSEA=0.073

شکل ۱. مدل مرتبه اول تخمین استاندارد پرسشنامه نگرانی از آسیب مجدد

جدول ۳. شاخص‌های برازش الگوی تحلیل عاملی تأییدی

مقادیر مشاهده شده	اختصار	شاخص‌های برازش
۶۶/۲۶	X <sup>2</sup>	مجذور کای دو
۳۳	Df	درجه آزادی
۰/۰۰۰۱	P	سطح معناداری
۲	X <sup>2</sup> /df	نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی
۰/۹۱	TFL	شاخص برازندگی فزاینده
۰/۹۰	TLI/NNFI	شاخص برازش تاکر لویسی یا غیرهنجاری بنتلر بونت
۰/۹۵	CFI	شاخص برازش تطبیقی بنتلر
۰/۷۳	RMSEA	شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب
۰/۸۷	AGFI	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته
۰/۴۰	PGFI	شاخص نیکویی برازش مقتصد

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، شاخص‌های سی.اف.ای<sup>۱</sup> و تی.ال.آی<sup>۲</sup> بالاتر از ۹۰ صدم، شاخص‌های ای.جی.اف.آی<sup>۳</sup> و پی.جی.اف.آی<sup>۴</sup> بین صفر و یک (بالاتر از پنج‌صدم) و شاخص رمزی<sup>۵</sup> برابر با هفت‌صدم است، کهمی قابل قبول و معقول بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه برازش مدل اندازه‌گیری مناسب و مطلوب است. نسبت خی دو به دی.اف دو است. در مورد شاخص خی دو به دی.اف، توافقی درباره مقادیر قابل قبولی وجود ندارد، اما بیشتر پژوهشگران مقدار پایین‌تر از سه را پیشنهاد داده‌اند. برای بررسی معناداری ارتباط بین متغیرهای مشاهده شده (سؤالات) و متغیرهای مکنون<sup>۶</sup> (شاخص‌ها) از شاخص تی استفاده شد. شاخص تی در مورد رابطه بین سؤالات با خرده پرسشنامه‌های مربوط، نشان می‌دهد که مقدار تی در همه سؤالات بالاتر از دو بوده که بیانگر این است که رابطه معنادار بین سؤالات و عامل‌های مربوط برقرار است؛ بدین معنی که سؤالات قادر به پیشگویی در مورد عامل‌ها هستند.

1. Comparative Fit Indices
2. Tucker-Lewis fit index
3. Adjusted Goodness of Fit Index
4. Parsimony Goodness of Fit Index
5. Root Mean Square Error of Approximation
6. Latent
7. Second Order

جدول ۴. شاخص تی و بار عاملی پرسشنامه نگرانی از آسیب مجدد

بار عاملی	تی	متن سؤالات
۰/۴۰	۵/۴۰	۱. من به طور مداوم برنامه توانبخشی را دنبال نمی‌کنم؟
۰/۷۸	۱۱/۹۲	۲. من تمرینات توانبخشی را با عجله انجام می‌دهم؟
۰/۵۱	۷/۰۳	۳. من آسیب‌دیدگی را جدی نمی‌گیرم؟
۰/۲۶	۳/۶۳	۴. در بازی حریف به صورت خشن ظاهر می‌شود؟
۰/۳۶	۴/۸۶	۵. من به درستی برنامه توانبخشی را دنبال نمی‌کنم؟
۰/۲۷	۳/۸۴	۶. من هیچ اطلاعاتی در مورد بازی حریف ندارم؟
۰/۲۶	۳/۴۴	۷. من برنامه توانبخشی را جدی در نظر نمی‌گیرم؟
۰/۲۰	۲/۵۹	۸. من بایستی اهمیت بیشتری به برنامه توانبخشی بدهم؟
۰/۴۲	۵/۷۳	۹. برنامه توانبخشی به خوبی آنچه که باید انجام شود، صورت نمی‌گیرد؟
۰/۲۴	۳/۳۵	۱۰. در بازی حریف برای من ناشناخته است؟
۱/۵	۱۲/۸۶	۱۱. من اطلاعی از توانایی‌های حریف ندارم؟
۰/۲۱	۲/۷۳	۱۲. من تمرینات توانبخشی را با بیشترین تلاش انجام می‌دهم؟

بررسی دقیق‌تر مقادیر تخمین پارامتر هر یک از سؤالات مربوط به عامل‌ها نشان می‌دهد که در عامل نگرانی از توانبخشی سؤال ۲ با بار عاملی ۰/۷۸ مقدار تی ۱۰ و عامل نگرانی از توانایی حریف سؤال ۱۱ با بار عاملی ۱/۵ و مقدار تی ۱۲/۸۶ مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در عامل‌های مربوط به خود هستند. همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده، مقادیر شاخص تی در تمامی ۱۲ سؤالات همگی بالاتر از دو است که حاکی از وجود رابطه معنی‌دار بین سؤالات با عامل‌های خود است.

#### ثبات (همسانی) درونی

نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین همسانی درونی عامل‌های علل نگرانی از آسیب مجدد مناسب ارزیابی می‌شود، به طوری که تمامی عامل‌ها و کل پرسشنامه، دارای ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷۰ صدم هستند. بنابراین پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد و عامل‌های آن، از ثبات (همسانی) درونی مطلوب و قابل قبولی برخوردارند.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از این پژوهش، بررسی روایی سازه و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب دیده بود. به منظور بررسی روایی سازه پرسشنامه نگرانی از آسیب مجدد از تحلیل عاملی تأییدی با روش برآورد حداکثر درست‌نمایی، استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی اولیه نشان داد که پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب دیده از برازندگی و تناسب قابل قبولی برخوردار است، چراکه شاخص‌های سی.اف.آی با مقدار ۰/۹۲، شاخص رمزی با مقدار ۰/۰۸۵ و شاخص برازش تاکر لوپس با مقدار ۰/۹۱ نشان داد که مدل اولیه از برازش مطلوبی برخوردار است. در ادامه و به منظور شناسایی بهتر برازش مدل اولیه، شاخص تی و بارهای عاملی بررسی شد، این پرسشنامه با ۱۲ سؤال از ساختار عاملی و در نتیجه روایی سازه قابل قبولی برخوردار است. این بخش از نتایج پژوهش با یافته‌های کاریستاکو و همکاران (۲۰۱۱) که به طراحی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه انگلیسی (اصلی) پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب دیده پرداختند، همراستاست. به طوری که در پژوهش کاریستاکو و همکاران (۲۰۱۱)، با استفاده از روند تحلیل عاملی اکتشافی، مشخص شد که سؤالات این پرسشنامه با استفاده از دو عامل تبیین می‌شوند که ۸۰/۵۶ درصد واریانس کل را نشان می‌دهند. با عنایت به نزدیکی نتایج می‌توان گفت که مدل تحلیلی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب دیده در هر دو جامعه انگلیسی و فارسی زبان مورد حمایت و تأیید قرار گرفته است؛ از این رو تأیید بی‌کم‌وکاست مدل نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در پژوهش حاضر را می‌توان به ترجمه مناسب و هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان فارسی و انگلیسی نسبت داد.

در ادامه برای بررسی معناداری ارتباط بین متغیرهای مشاهده شده (سؤالات) و متغیرهای مکنون (عامل‌ها) از شاخص تی استفاده شد. شاخص تی در مورد رابطه بین سؤالات با عامل‌های مربوط، نشان می‌دهد که مقدار تی در همه سؤالات بالاتر از ۲ بوده که بیانگر این است که رابطه معنادار بین سؤالات و عامل‌های مربوط برقرار است، بدین معنا که سؤالات قادر به پیشگویی در مورد عامل‌ها هستند، به طوری که تمامی بارهای عاملی (ضرایب مسیر) به طور معناداری قابلیت پیش‌بینی عامل‌ها یا همان متغیرهای مکنون خود را داشتند ( $P < 0/05$ ). اما کاریستاکو و همکاران (۲۰۱۱) در گزارش علمی خود اشاره‌ای به این روش نداشته‌اند، اما بار عاملی سؤالات نشان می‌دهد که در عامل نگرانی از توانبخشی، مهم‌ترین سؤال در پیشگویی آن، سؤال شماره ۴ است، در حالی که در نسخه فارسی مهم‌ترین سؤال پیشگوی عامل نگرانی از توانبخشی، سؤال شماره ۲ با بار عاملی ۰/۷۸ بوده است. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش

کاریستاکو و همکاران همراستا نیست و احتمالاً تفاوت در زبان و فرهنگ موجب برداشت بهتر از سؤال شماره ۲ در عامل مربوطه شد. اما در عامل نگرانی از توانایی حریف، سؤال ۱۰ با بار عاملی ۰/۹۶ مهم‌ترین متغیر پیشگو بوده است، درحالی‌که در نسخه فارسی، سؤال ۱۱ با بار عاملی ۱/۵ مهم‌ترین متغیر پیشگوی عامل بالاتر خود بوده است. درک بهتر و تفسیر متفاوت در دو زبان فارسی و انگلیسی، احتمالاً توجیه‌کننده تفاوت مذکور خواهد بود. به‌طوری‌که کاریستاکو و همکاران ضرایب آلفای کرونباخ برای عامل نگرانی از توانبخشی را ۰/۹۸ و عامل نگرانی از توانایی حریف را ۰/۹۶ گزارش دادند که تطابق نزدیکی با نتایج پژوهش حاضر داشت، اما همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، مقدار ضریب آلفای کرونباخ عامل‌های پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در نسخه انگلیسی بالاتر از نسخه فارسی بوده است که این مسئله می‌تواند ریشه در تفاوت‌های فرهنگی بین دو زبان داشته باشد که البته نتایج در هر دو نسخه قابل قبول و دارای مطلوبیت است (۲۰).

به‌طور کلی پژوهش در زمینه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب‌دیده به دو عامل اضطراب نگرانی از توانبخشی و نگرانی از توانایی حریف تأکید دارند (کاریستاکو و همکاران، ۲۰۱۱). در واقع، درک یکسان از عامل‌های مربوط در پرسشنامه مذکور بین ورزشکاران آسیب‌دیده ایرانی و خارجی، به نتایج مشابه و همراستا بین دو نسخه فارسی و انگلیسی منجر شده است. از طرفی، تبیین درست سؤالات مربوط به هر یک از مفاهیم و نیز ترجمه آسان و درست پرسشنامه، ما را در رسیدن به بالاترین نتیجه ممکن همراهی کرده است. همچنین، می‌توان تعداد نمونه کافی و میانگین دامنه سنی مشابه را از دیگر دلایل همراستایی پژوهش‌ها بین دو زبان دانست.

به‌طور کلی، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تحلیل عاملی تأییدی، ضریب آلفای کرونباخ همبستگی درون‌طبقه‌ای نسخه فارسی پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب‌دیده از ساختار دوعاملی و ۱۲ سؤال پرسشنامه مذکور حمایت می‌کند و می‌توان گفت که پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب‌دیده به‌عنوان ابزاری روا و پایا قابلیت آن را دارد تا برای مطالعه و ارزیابی اضطراب از آسیب مجدد در ورزشکاران آسیب‌دیده جامعه ایرانی به‌کار رود. بنابراین این ابزار می‌تواند به‌همراه سایر ابزارها، بستر فعالیت‌های پژوهشی بیشتری را فراهم سازد و با استفاده از آن می‌توان برخی نیازمندی‌ها روان‌شناختی ورزشکاران آسیب‌دیده را شناسایی و در برنامه‌ریزی‌های آینده لحاظ کرد. با توجه به اینکه عامل اول این ابزار در مورد نگرانی از توانبخشی فرد بوده است، باور ورزشکار به توانایی خود برای اتمام دوره بازتوانی و بازگشت به میدان را ارزیابی می‌کند. بنابراین تقویت

اعتماد ورزشکار به تمرینات بازتوانی می‌تواند روند بازگشت وی را تسهیل و تسریع کند (۲۸). ورزشکارانی که نسبت به دوره بازتوانی خود ارزیابی مثبتی دارند، به فرایند و برنامه‌های بازتوانی خود پایبندی بیشتری نشان می‌دهند و این مهم به بازگشت هرچه سریع‌تر آنها کمک شایانی می‌کند. درحالی‌که ورزشکاران با ارزیابی منفی نسبت به دوره بازتوانی خود، تلاش کمتری از خود در تمرینات بازتوانی نشان می‌دهند و این مهم موجبات تأخیر در کسب شرایط اولیه ورزشکار را فراهم می‌سازد و اختلالات عاطفی را در این دوره تجربه می‌کنند (۲۹). برای مثال دالی و همکاران (۱۹۹۵) اختلالات عاطفی را در ورزشکاران آسیب‌دیده از ناحیه زانو (پارگی رباط صلیبی) با اعتماد کم به دوره بازتوانی گزارش کردند که عامل افزایش زمان بازتوانی و حتی خطر بیشتر آسیب مجدد بوده است (۲۹). وجود ابزاری روا و پایا برای اندازه‌گیری علل نگرانی از آسیب مجدد، درک ما را از سازه‌هایی که دانش‌چندانی در مورد آن نداریم، بیشتر خواهد کرد. همچنین این ابزار با ویژگی‌های ذکرشده به درک بهتر الگوهای تکوینی این سازه کمک می‌کند و به روند پژوهش در خصوص سنجش کارآمد، یافتن راهبردها و اقدامات مدیریتی مربوط به علل نگرانی از آسیب مجدد سرعت می‌بخشد. یکی از راهکارهای مهم به‌منظور تقویت شانس موفقیت ورزشکاران در دوره بازتوانی، استفاده از راهبردهای تمرین ذهنی شامل هدف‌گزینی، استفاده از خودگفتاری مثبت و تقویت اعتماد به نفس و توسعه مهارت‌های تمرکز و توجه است (۲۰). ابزار حاضر می‌تواند به‌منظور سنجش سازه‌های مانند نگرانی از توانبخشی و نگرانی از توانایی حریف به‌کار رود و این موضوع پس از بررسی وضعیت ورزشکاران (برای مثال ورزشکاران آسیب‌دیده از ناحیه زانو، کتف و مچ پا) و امتیازات آنها، زمینه‌ساز مداخلات روان‌شناختی همانند آنچه در تمرینات مهارت‌های روان‌شناختی ذکر شد، شود. پژوهش‌های آتی می‌توانند پاسخ‌های ورزشکاران دارای آسیب‌دیدگی شدید و خفیف را مقایسه کنند. همچنین برای ارزیابی روایی، همزمان پاسخ‌های ورزشکاران آسیب‌دیده را با پاسخ‌های ورزشکارانی که از آسیب‌دیدگی رهایی یافته‌اند، مقایسه کنند. همچنین برای بررسی روایی پیش‌بین این پرسشنامه به پژوهش بیشتری نیاز داریم. برای تعیین روایی پیش‌بین می‌توان شواهد و فرضیه‌هایی را جمع کرد که در آن تعاریف عملیاتی سازه‌های این پرسشنامه به سازه‌های پیش‌بینی‌شده دیگر مرتبط می‌شوند. برای مثال، می‌توان به بررسی این موضوع پرداخت که آیا افراد شرکت‌کننده در ورزش‌های نیازمند تماس بدنی در مقایسه با افراد شرکت‌کننده در ورزش‌های فاقد تماس بدنی، نسبت به آسیب‌دیدگی پس از بازگشت به مسابقات نگرانی بیشتری دارند یا خیر. تیلور و تیلور (۱۹۹۷) معتقدند اضطراب آسیب‌دیدگی مجدد در زمان بازگشت به مسابقه بر عملکرد تأثیر می‌گذارد. از پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد می‌توان برای

بررسی تفاوت‌های بین ورزشکاران دارای عملکرد مناسب پس از بازگشت به مسابقه و ورزشکاران دارای عملکرد نامطلوب استفاده کرد. همچنین، می‌توان عملکرد، به‌ویژه پایداری نسبت به بازتوانی را در دوره بازتوانی بررسی کرد. هیل (۱۹۹۳) معتقد است اضطراب آسیب‌دیدگی در دوره بازتوانی بر سرعت بازتوانی تأثیر بالقوه دارد. این رابطه را می‌توان در نمونه‌ای همگن و متشکل از ورزشکاران آسیب‌دیده در ارتباط با پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد بررسی کرد (۱۰). همچنین از پرسشنامه ارائه‌شده می‌توان برای بررسی رابطه پیشنهادی هیل (۱۹۹۳) بین اضطراب آسیب‌دیدگی مجدد و تأثیرات روان‌شناختی و فیزیولوژیک (مثلاً تنش عضلات و حواس‌پرستی) استفاده کرد. به‌علاوه، با توجه به تأثیر بالقوه اضطراب آسیب‌دیدگی مجدد، می‌توان از پرسشنامه علل نگرانی از آسیب مجدد به‌عنوان ابزاری برای سنجش و بررسی اثربخشی مداخلات روان‌شناختی در کمک به ورزشکاران برای مدیریت نگرانی از آسیب مجدد و شناسایی ورزشکاران نیازمند مداخله بهره‌گرفت. پژوهش‌های آتی باید روایی همگرایی این پرسشنامه را بررسی کنند، چراکه روایی همگرا از ضعف‌های فعلی این سیاهه است. پژوهشگر در بررسی روایی همگرا میزان مشابهت ابزار سنجش فعلی با ابزارهای مشابه از لحاظ نظری را مشخص می‌کند. برای مثال، پژوهشگران می‌توانند میزان همگرایی این سیاهه را با پرسشنامه حرکت‌هراسی (ترس از حرکت) تامپا<sup>۱</sup> بررسی کنند.

## منابع و مآخذ

1. Christakou A, Zervas Y, Stavrou NA, Psychountaki M. Development and validation of the causes of re-injury worry questionnaire. *Psychology, health & medicine*. 2011;16(1):94-114.
2. Eysenck MW, Van Berkum J. Trait anxiety, defensiveness, and the structure of worry. *Personality and Individual Differences*. 1992;13(12):1285-90.
3. Borkovec TD, Robinson E, Pruzinsky T, DePree JA. Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour research and therapy*. 1983;21(1):9-16.
4. Borkovec T. The nature, functions, and origins of worry. 1994.
5. Mathews A. Why worry? The cognitive function of anxiety. *Behaviour research and therapy*. 1990;28(6):455-68.
6. Endler NS, editor *Interactionism: a personality model, but not yet a theory*. Nebraska symposium on motivation; 1982: University of Nebraska Press.

---

1. Tampa Scale of Kinesiophobia

7. Spielberger CD. Assessment of state and trait anxiety: Conceptual and methodological issues. *Southern Psychologist*. 1985.
8. March JS, Parker JD, Sullivan K, Stallings P, Conners CK. The Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC): factor structure, reliability, and validity. *Journal of the American academy of child & adolescent psychiatry*. 1997;36(4):554-65.
9. Hackfort D, Schwenkmezger P. Measuring anxiety in sports: Perspectives and problems. *Anxiety in sports: An international perspective*. 1989:55-74.
10. Heil J. The injured athlete. In Y. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* Champaign: Human Kinetics; 2000.
11. Taylor J, Taylor S. *Psychological approaches to sports injury rehabilitation*: Lippincott Williams & Wilkins; 1997.
12. Udry E, Gould D, Bridges D, Beck L. Down but not out: Athlete responses to season-ending injuries. *Journal of sport and exercise psychology*. 1997;19(3):229-48.
13. Kvist J, Ek A, Sporrstedt K, Good L. Fear of re-injury: a hindrance for returning to sports after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*. 2005;13(5):393-7.
14. Podlog L, Eklund RC. Professional coaches' perspectives on the return to sport following serious injury. *Journal of applied sport psychology*. 2007;19(2):207-25.
15. Murphy SM. *Sport psychology interventions*: Human Kinetics Champaign, IL; 1995.
16. Dover G, Amar V. Development and validation of the athlete fear avoidance questionnaire. *Journal of athletic training*. 2015;50(6):634-42.
17. Webster KE, Feller JA, Lambros C. Development and preliminary validation of a scale to measure the psychological impact of returning to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery. *Physical therapy in sport*. 2008;9(1):9-15.
18. Walker N, Thatcher J, Lavalley D. A preliminary development of the Re-Injury Anxiety Inventory (RIAI). *Physical Therapy in Sport*. 2010;11(1):23-9.
19. Christakou A, Zervas Y, Psychountaki M, Stavrou NA. Development and validation of the attention questionnaire of rehabilitated athletes returning to competition. *Psychology, health & medicine*. 2012;17(4):499-510.
20. Christakou A1 ZY, Stavrou NA, Psychountaki M. Development and validation of the Causes of Re-Injury Worry Questionnaire. *Psychol Health Med*. 2011;16(1):94-114.
21. Rasool Zeidabadi FR, Ebrahim Moteshare. Psychometric Properties and Normalization of Persian Version of Ottawa Mental Skills Assessment Tools (OMSAT-3). *Sport Psychology Review*. 2014;3(7):63-82.
22. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*: Guilford publications; 2015.
23. Meyers MC, Bourgeois AE, Stewart S, LeUnes A. Predicting pain response in athletes: Development and assessment of the Sports Inventory for Pain. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1992;14(3):249-61.
24. Terry PC, Lane AM, Fogarty GJ. Construct validity of the Profile of Mood States—Adolescents for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*. 2003;4(2):125-39.



- 
25. Schutz RW G, M.E. Use, misuse, and disuse of psychometrics in sport psychology research. In R.N. Singer, M. Murphy, and L.K. Tennant (Eds.). Handbook of research on sport psychology 1993. 901-17. p.
  26. Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. Sage focus editions. 1993;154:136-.
  27. Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural equation modeling: a multidisciplinary journal. 1999;6(1):1-55.
  28. Podlog L, Eklund RC. The psychosocial aspects of a return to sport following serious injury: a review of the literature from a self-determination perspective. Psychology of Sport and Exercise. 2007;8(4):535-66.
  29. Daly JM, Brewer BW, Van Raalte JL, Petitpas AJ, Sklar JH. Cognitive appraisal, emotional adjustment, and adherence to rehabilitation following knee surgery. Journal of Sport Rehabilitation. 1995;4(1):23-30.