



## پیش‌بینی بیش‌تمرینی ادراک‌شده برحسب اضطراب رقابتی و تمایل به عضلانی شدن در ورزشکاران مرد

### Prediction of Perceived Overtraining From Competitive Anxiety and Drive for Muscularity Among Male Athletes

Meysam Shahhosseini

Mohammad Ali Besharat

Amir Hossein Afshari

میثم شاه‌حسینی\*

محمدعلی بشارت\*\*

امیرحسین افشاری\*

#### Abstract

The purpose of the present study was to predict of perceived overtraining from competitive anxiety and drive for muscularity among male athletes. The statistical population of the present study 250 male athletes who were selected using accessible sampling from different sport fields (individual and group), and completed perceived overtraining, competitive anxiety and drive for muscularity questionnaires. Results of Pearson correlation and stepwise regression showed that perceived overtraining has a positive and significant correlation with cognitive and physical anxiety, and negative and significant correlation with self-confidence and drive for muscularity, respectively. In general, four variables such as physical anxiety, drive for muscularity, self-confidence, and cognitive anxiety predicted over 41% of the variance overtraining. Thus, our findings suggest that recognizing and monitoring of competitive anxiety and drive for muscularity in athletes play a key role in identifying perceived overtraining

**Keywords:** Perceived Overtraining, Competitive anxiety, Drive for Muscularity

#### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، پیش‌بینی بیش‌تمرینی ادراک‌شده بر حسب اضطراب رقابتی و تمایل به عضلانی شدن در ورزشکاران مرد بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی ورزشکاران شهر تهران بود که برحسب نمونه‌گیری در دسترس ۲۵۰ ورزشکاران مرد در رشته‌های مختلف ورزشی (انفرادی و تیمی) برگزیده شدند. ابزار این پژوهش شامل پرسشنامه‌های بیش‌تمرینی ادراک‌شده (OTQ)، اضطراب رقابتی (CAQ) و تمایل به عضلانی‌شدن (DMQ) بود. نتایج یافته‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون گام‌به‌گام نشان داد که بیش‌تمرینی ادراک‌شده به ترتیب با دو متغیر اضطراب شناختی و اضطراب بدنی همبستگی مثبت و معنادار و با اعتمادبه‌نفس و تمایل به عضلانی‌شدن همبستگی منفی و معنادار دارد. به‌صورت کلی، چهار متغیر اضطراب بدنی، تمایل به عضلانی شدن، اعتمادبه‌نفس و اضطراب شناختی بیش از ۴۱ درصد از واریانس بیش‌تمرینی را پیش‌بینی می‌نماید؛ بنابراین شناخت و پایش اضطراب رقابتی و تمایل به عضلانی شدن در ورزشکاران می‌تواند در پیش‌بینی بیش‌تمرینی ادراک‌شده نقش مؤثری داشته باشد.

**واژه‌های کلیدی:** بیش‌تمرینی ادراک‌شده، اضطراب رقابتی، تمایل به عضلانی‌شدن

\*کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

\*\*نویسنده مسئول: استاد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Email: besharat@ut.ac.ir

Received: 31 May 2018

Accepted: 18 May 2019

پذیرش: ۹۸/۰۲/۲۸

دریافت: ۹۷/۰۳/۱۰

## مقدمه

اغلب ورزشکاران به‌طور مداوم تمرینات بسیار سختی را به‌منظور دستیابی به عملکردی مطلوب در نظر می‌گیرند؛ به‌طوری که از بازپروری توانایی جسمانی‌شان در طول یک دوره استراحت پس از تمرینات طاقت‌فرسا غافل می‌مانند. بسیاری از متخصصان و پژوهشگران ورزشی بر این باورند، در صورتی که ورزشکاران استراحت کافی در برنامه‌های آموزشی و تمرینی نداشته باشند و بین تمرینات و استراحت تعادلی ایجاد نگردد، عملکرد آن‌ها مختل خواهد شد (آلوز، ۲۰۰۶). این حالت خستگی مزمن<sup>۱</sup>، از قرن بیستم به بعد نشانگان کم‌کاری<sup>۲</sup> و خستگی ورزشی<sup>۳</sup> نام‌گذاری می‌شده است؛ اما امروزه این پدیده تحت عنوان بیش‌تمرینی یا نشانگان بیش‌تمرینی<sup>۴</sup> شناخته می‌شود (لیمان و همکاران، ۱۹۹۷). بیش‌تمرینی، یک وضعیت جسمی ناسازگار در ورزشکار محسوب می‌شود که به تمرینات ورزشی بیش از اندازه و بدون هیچ‌گونه استراحت کافی اشاره دارد (کری، ۲۰۱۶). این پدیده به‌صورت یک حالت جسمانی، رفتاری و هیجانی، زمانی رخ می‌دهد که حجم و شدت تمرینات از ظرفیت احیاء و بهبودی ورزشکار پیشی گیرد (آلوز، ۲۰۰۶). علائم این اختلال به‌صورت چندگانه و در زمینه‌های هورمونی، ایمنی‌شناختی، نورولوژیک و اختلالات روان‌شناختی خود را بروز می‌دهد (ارهازن، گابریل و کیندرمن، ۱۹۹۵). علائمی مانند فشارخون، خستگی مزمن، اختلالات خوردن و اختلالات خواب، درد و آسیب عضلانی، تورم غدد لنفاوی، اختلال عملکرد سیستم ایمنی، کاهش قدرت عضلانی، کاهش تحمل تمرینات ورزشی، افسردگی، بی‌حسی، کاهش عزت‌نفس، کاهش خودکارآمدی، حساسیت نسبت به استرس و مشکل در تمرکز و عدم هماهنگی، از مهم‌ترین علائم این نشانگان هستند (باندی پادهای، بهاتاچارجی و سوسانا، ۲۰۱۲). تخمین زده می‌شود که شیوع بیش‌تمرینی در میان ورزشکاران، در حدود ۲۰ الی ۶۰ درصد باشد (لیمان و همکاران، ۱۹۹۷). پژوهشگران عوامل روان‌شناختی متعددی را در رشد بیش‌تمرینی دخیل می‌دانند. یکی از مهم‌ترین این عوامل اضطراب رقابتی، علائم خلقی، شکایات و درگیری‌های ذهنی ناشی از تمرینات است (ارهازن، گابریل و کیندرمن، ۱۹۹۵). شارپ و کوته داکیس (۱۹۹۲) در پژوهشی عنوان کردند، در بسیاری از موارد بیش‌تمرینی پیش از شروع رقابت‌های فصل یا در حین آن شکل خواهد گرفت؛ چرا که در این در زمان بر شدت تمرینات افزوده می‌شود.

از آنجایی که اجتناب از بیش‌تمرینی و دستیابی به عملکرد مطلوب مستلزم آن است که ورزشکار بتواند بین اضطراب و احیاء مجدد<sup>۵</sup> خود توازن برقرار نماید (کلمن، ۲۰۱۰)؛ بنابراین شناسایی اضطراب ناشی از محرک‌های استرس‌زا که از یک‌سو، فقدان انطباق‌پذیری فرد در سطوح جسمانی، رفتاری و شناختی را به وجود می‌آورد و از سوی دیگر، عاملی در پسرفت عملکرد ورزشکار شناخته می‌شود و از اهمیت بالایی برخوردار است.

- 
1. chronic fatigue
  2. underperformance syndrome
  3. sports fatigue syndrome
  4. Overtraining syndrome (OTS)
  5. recovery

اضطراب مستلزم مفهوم ناامنی یا تهدیدی است که فرد منبع آن را به‌وضوح درک نمی‌کند (پولسن، زیویانی و کاسکلی، ۲۰۰۶). اضطراب، مفهومی روان‌شناختی است که در ورزش‌های رقابتی از طریق ایجاد هیجانات منفی، سلامت ورزشکاران را به خطر می‌اندازد (فیروزی و رستمی، ۱۳۹۳). بر همین اساس، اضطراب رقابتی<sup>۱</sup> به‌عنوان یک پاسخ هیجانی و یک بُعد روان‌شناختی، به دلیل تأثیر مستقیم و تهدیدکننده آن بر عملکرد و موفقیت ورزشی (زادخوش، غرایاق زندی، حمایت‌طلب، ۱۳۹۵)، عامل مهمی در رفتار بیش‌تمرینی، محسوب می‌شود. به‌طوری که اضطراب رقابتی به‌عنوان یکی از عوامل روان‌شناختی در رشد رفتار بیش‌تمرینی از اهمیت بالایی برخوردار است (فرولیک، ۱۹۹۵؛ ارهازن، گابریل و کیندرمن، ۱۹۹۵). اضطراب رقابتی، از مهم‌ترین انواع اضطراب در ورزش می‌باشد که در سال‌های اخیر توجه محققان حوزه روان‌شناسی ورزش را به خود معطوف کرده است. این نوع اضطراب، در موقعیت‌های رقابت‌جویانه ورزشی ایجاد می‌شود (ویلیامز، ۲۰۰۰؛ حاجلو، ۱۳۹۵). استاینکر و لمان (۲۰۰۲) و ارهازن و کیندرمن (۲۰۰۲) و هالسون و جوکندراپ (۲۰۰۴)، نشان دادند، ورزشکارانی که دچار بیش‌تمرینی می‌شوند، مشکلات روان‌شناختی متعددی از قبیل اختلالات اضطرابی و خلقی بیشتری را گزارش می‌کنند. همچنین نیکولاس، مک کنا، پولمن و بکهوس (۲۰۱۱) در پژوهشی بر روی مردان ورزشکار در رشته راگبی عنوان کردند، استرس و موقعیت‌های تنش‌زا با بیش‌تمرینی ارتباط دارد. بسیاری از پژوهشگران بر این باورند خستگی و ناتوانی در مدیریت استرس، شرایطی را تحت عنوان نشانگان خستگی ناسازگار<sup>۲</sup> ایجاد می‌نماید که نقش به‌سزایی در اضطراب رقابتی، ریسک آسیب‌پذیری، خشم، افسردگی و در نهایت کاهش عملکرد ورزشی در ورزشکاران دارد (ساباتو، والیچ و کین، ۲۰۱۶). کُلت و کرکی (۱۹۹۴) در پژوهشی بر روی ورزشکاران ژیمناستیک کار نشان دادند تأثیرات اضطراب شناختی بالا نه‌تنها خطرپذیری، بلکه شدت آسیب در ورزشکاران را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. همچنین استرس‌ها و فشارهای وارده بر ورزشکاران، فرسودگی ورزشی<sup>۳</sup> را برای آن‌ها به همراه خواهد داشت. فرسودگی یا خستگی ورزشی حالتی است که در نتیجه استرس مزمن در ورزشکار آشکار شده و حتی منجر به توقف مشارکت و تمریناتی که پیش‌ازاین لذت‌بخش بود، می‌گردد (دایفوری و همکاران، ۲۰۱۴). براساس مدل کلمن (۲۰۰۲a) که می‌توان آن را در مورد ورزش و توضیح رشد بیش‌تمرینی به‌کار برد با هربار افزایش اضطراب و قرارگرفتن در معرض آن، بازیابی یا احیای مجدد بایستی افزایش یابد، در غیراین‌صورت این چرخه منفی ادامه یافته و هربار که اضطراب بیشتر شود، توانایی فرد در ظرفیت بازیابی‌اش محدودتر خواهد شد (کلمن، ۲۰۱۰)؛ بنابراین اضطراب رقابتی از آنجایی اهمیت می‌یابد که شکست‌ها و موفقیت‌ها و احساسات مربوط به آن با مجموعه‌ای از هیجانات مرتبط است و این حالت بلافاصله قبل از مسابقه تسریع شده و پس از رقابت، ناگهان کاهش می‌یابد (گولد، پتلخوف، وینبرگ، ۱۹۸۴).

- 
1. competitive anxiety
  2. maladaptive fatigue syndrome
  3. sport burnout

اضطراب رقابتی، دارای سه بُعد اضطراب شناختی<sup>۱</sup>، اضطراب بدنی<sup>۲</sup> و اعتمادبه‌نفس<sup>۳</sup> است (مارتنس، ویالی و بارتون، ۱۹۹۰). اضطراب شناختی مؤلفه روانی اضطراب است و با انتظارات منفی و نگرانی‌های شناختی درباره خود، موقعیت و پیامدهای احتمالی مانند شکست، مشخص می‌شود (بارتون، ۱۹۹۸؛ مارتنس، ویالی و بارتون، ۱۹۹۰؛ وودمن و هاردی، ۲۰۰۱) بنابراین، ترس از شکست در یک مسابقه ورزشی، احساساتی از قبیل نگرانی، تنش و استرس را برای ورزشکار به وجود می‌آورد که در نهایت، عملکرد ورزشکاران را کاهش می‌دهد (فیروزی، رستمی، ۱۳۹۳). اضطراب بدنی، مؤلفه جسمانی اضطراب است و ادراک فرد از پاسخ‌های جسمانی و برانگیختگی منفی را نشان می‌دهد. به طوری که علائم جسمانی مانند تنش، افزایش تعریق و خستگی و دردهای عضلانی را در پی دارد. اعتمادبه‌نفس به باور فرد در مورد تسلط بر تکلیف و توانایی انجام موفق آن اطلاق می‌شود (بارتون، ۱۹۹۸؛ مارتنس، ویالی و بارتون، ۱۹۹۰؛ وودمن و هاردی، ۲۰۰۱). هنتون و کنافتون (۲۰۰۲)، دریافتند که سطوح بالای اعتمادبه‌نفس، اضطراب را کاهش و عملکرد ورزشی را بهبود می‌بخشد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بین اضطراب شناختی و بدنی با عملکرد، رابطه منفی و بین اعتمادبه‌نفس با عملکرد، رابطه مثبت وجود دارد (هنتون و کنافتون، ۲۰۰۲؛ روبازو و بارتولی، ۲۰۰۷). اعتمادبه‌نفس، تعیین‌کننده اضطراب رقابتی است و با عملکرد ورزشی مناسب همبستگی دارد (مارتینت و فراند، ۲۰۰۷؛ هنتون، نیل و ملالیو، ۲۰۰۸). همچنین اضطراب رقابتی همراه با اعتمادبه‌نفس پایین، عملکرد ورزشی را به شدت کاهش می‌دهد (روبازو و بارتولی، ۲۰۰۷). نتایج بیشتر تحقیقات حاکی از آن است که اضطراب رقابتی عملکرد ورزشکاران را تحت‌تأثیر قرار داده و هرچه میزان آن بیشتر باشد، عملکرد در حین رقابت ضعیف‌تر خواهد شد (ریتگرز، ۲۰۰۶؛ گروس بارد، کامینگ، استندج، اسمیت و اسمول، ۲۰۰۷؛ پیچ، کانر و وایادا، ۲۰۰۰). این مورد به این جهت از اهمیت برخوردار است که شاخص‌های روان‌شناختی با اختلالات روان‌شناختی رابطه مثبت و معناداری دارد و در این میان اضطراب، بیشترین همبستگی را به خود اختصاص داده است (فیروزی و رستمی، ۱۳۹۳).

هدف از انجام تمرینات ورزشی، ارتقای عملکرد است. زمانی که شدت تمرینات روزانه، مدت زمان آن و شدت تمرینات در یک ورزشکار مناسب باشد، انطباق‌پذیری جسمانی مثبت در عضلات و دیگر بافت‌های بدن به‌وجود آمده و عملکرد جسمانی نیز بهبود خواهد یافت. در مقابل، زمانی که این تمرینات بیش‌ازحد طولانی باشد، استرس‌های به‌وجود آمده به همراه احیای مجدد ناکافی، موجب می‌شود تا تمرینات نتایج عکس داشته باشد و به سمت بیش‌تمرینی سوق پیدا کند (آرمسترانگ و ونهست، ۲۰۰۲). می‌ویل، ویلسون، وایت، نتمیر و دراب (۲۰۰۲)، معتقدند، یکی از مؤلفه‌های رضایت عضلانی، بیش‌تمرینی است. از این‌رو تمایل به عضلانی‌شدن<sup>۴</sup>، متغیری است که به‌عنوان یک شاخص رفتاری و دستیابی به اندام عضلانی ایده‌آل، با بیش‌تمرینی رابطه دارد، به طوری که سرآغاز رفتارهای نامطلوبی مانند بیش‌تمرینی است (پاپ، فیلیپس و الیوردا،

1. cognitive anxiety
2. somatic anxiety
3. self-confidence
4. drive for muscularity

۲۰۰۰). ورزشکار جهت رسیدن به اندام عضلانی دلخواه و مطلوب، حجم تمرینات و شدت آن را افزایش می‌دهد و در نتیجه، این دو عامل خارجی، به‌عنوان عامل اصلی برهم‌خوردن تعادل میان ظرفیت سازگاری و زمان موردنیاز برای بازیابی محسوب شده و رفتار بیش‌تمرینی را به وجود می‌آورد (یوزیتالو، ۲۰۰۱). تمایل به عضلانی‌شدن، شامل نگرانی افراد در مورد تصویر بدنی‌شان است. از این جهت که نسبت به دیگران، از بدنی عضلانی برخوردار نیستند (مک کرری، ۲۰۱۲). نیاز و تمایل به افزایش حجم عضله و افزایش قدرت بدنی در ورزشکاران بیشتر مشهود است؛ به‌طوری که دستیابی به اندام عضلانی ایده‌آل ممکن است، خطرات جسمی و روانی غیرقابل جبرانی برای آن‌ها در پی‌داشته باشد (موریسن و مک کان، ۲۰۰۶). سطح بالای تمایل به عضلانی‌شدن، به‌طور مداوم با طیف وسیعی از رفتارهای ناسالم از قبیل وابستگی به تمرین و در نهایت، اضطراب در ارتباط است (مک کرری، ۲۰۱۲؛ موریسن، هاپکینز و رووان، ۲۰۰۴). همچنین تمایل بیش‌ازحد برای به‌دست‌آوردن حجم عضلانی، با بیش‌تمرینی رابطه داشته و مطالعات ارتباط بین گرایش به دستیابی یک بدن عضلانی با رفتارهای بیش‌تمرینی را نشان می‌دهد (پاپ، فیلیپس و الیوردا، ۲۰۰۰).

مروری بر ادبیات پژوهشی در رابطه با بیش‌تمرینی، نشان می‌دهد که اغلب پژوهش‌های صورت گرفته در دهه‌های اخیر، در تلاش برای توصیف و تبیین نشانگان این پدیده و پیامدهای آن در رفتار ورزشکاران متمرکز بوده است و کم‌تر پژوهشی به نقش عوامل مؤثر در پیش‌بینی بیش‌تمرینی پرداخته است. این در حالی است که بسیاری از محققان بر این موضوع تأکید دارند که شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد بیش‌تمرینی، می‌تواند در پیشگیری و درمان این اختلال حائز اهمیت باشد (کری، ۲۰۱۶؛ کلمن، ۲۰۱۰)؛ بنابراین پیشنهاد می‌کنند که متغیرهای جسمانی و روانی دخیل در بیش‌تمرینی در اولویت پژوهش‌های این حوزه قرار گیرد. در همین راستا، از آنجایی که ورزشکاران در بافتی فعالیت می‌کنند که به‌طور دائم در معرض فشار روانی و اضطراب ناشی از مسابقه و آمادگی‌های جسمانی قرار دارند؛ بنابراین به احتمال بیشتری به خستگی، دل‌زدگی و در نهایت، بیش‌تمرینی دچار می‌شوند. بر همین اساس، با توجه به نقش با اهمیت بیش‌تمرینی بر عملکرد ورزشکاران و همچنین پژوهش‌های محدودی که در این حوزه، به‌خصوص در ایران صورت گرفته است، ضروری به‌نظر می‌رسد تا با تکیه بر پژوهش‌های منسجم‌تری در راستای شناسایی هرچه دقیق‌تر عوامل راه‌انداز این اختلال اقدام شود؛ بنابراین هدف از پژوهش حاضر، پیش‌بینی بیش‌تمرینی ادراک‌شده برحسب اضطراب رقابتی و تمایل به عضلانی‌شدن در میان ورزشکاران مرد بود.

## روش

### جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل تمامی ورزشکاران شهر تهران در سال ۱۳۹۵ بود. در این پژوهش تعداد ۲۵۰ نفر از ورزشکاران مرد رشته‌های تیمی (فوتبال، فوتسال، والیبال، بسکتبال و هاکی) و انفرادی (کاراته، پرورش اندام، تکواندو، شنا، کشتی، ووشو، بوکس و تنیس) از باشگاه‌های ورزشی شهر تهران انتخاب شدند. ملاک‌های ورود این پژوهش شامل: حداقل یک‌سال سابقه

فعالیت در رشته ورزشی خود، سابقه شرکت در مسابقات استانی و کشوری، دامنه سنی ۱۸ الی ۳۵ و ملاک‌های خروج شامل: داشتن سابقه اختلالات روان‌شناختی و تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها بود. به‌منظور اجرای پژوهش، ابتدا پس از اخذ مجوزها و هماهنگی‌های لازم با باشگاه‌های ورزشی، مسئولان و مربیان مربوطه، پژوهشگر در محل تمرین ورزشکاران حضور یافته و ضمن ارائه توضیحاتی در خصوص اهمیت و ضرورت پژوهش و نحوه پاسخ‌دهی به پرسشنامه‌ها، از ورزشکاران خواسته شد تا پرسشنامه‌ها را تکمیل نمایند. در فرایند جمع‌آوری داده‌ها، پس از جلب‌نظر ورزشکاران به همکاری در پژوهش از آن‌ها خواسته شد که با ثبت اطلاعات فردی با دقت به گویه‌های هر پرسشنامه پاسخ دهند. در این مطالعه مفاد اخلاقی مطرح‌شده توسط انجمن هلسینکی از جمله توضیح اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه از واحدهای مورد مطالعه، اختیاری بودن شرکت در پژوهش، حق خروج از مطالعه، بدون ضرر بودن مداخله، پاسخ به سؤالات و در اختیار قراردادن نتایج در صورت تمایل نیز در نظر گرفته شد. در ضمن، برای جلوگیری از سوگیری مطلوبیت اجتماعی یا جامعه‌پسندی در بین پاسخ‌دهندگان، به آن‌ها این اطمینان نیز داده شد که این پرسشنامه‌ها کاربردی جز در امر پژوهشی نداشته و هیچ پاسخ درست یا غلطی برای سؤالات پرسشنامه وجود ندارد (هاشیم زولکیفلی و یوسف، ۲۰۱۰). به‌منظور از بین‌بردن اثر ترتیب در تکمیل پرسشنامه‌ها، از روش تلفیق سؤالات بهره گرفته شد. محدودیت زمانی برای پاسخ به سؤال‌ها مطرح نبود و هیچ اجباری برای شرکت در پژوهش اعمال نشد و همه ورزشکاران به‌صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند.

داده‌های گردآوری‌شده در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که در سطح توصیفی از شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد و در سطح استنباطی، ابتدا پیش‌فرض‌های آزمون رگرسیون چندمتغیره از قبیل استقلال داده توسط آزمون دوربین-واتسون، نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها از آزمون کولموگروف و بررسی عدم‌خطی با استفاده از شاخص تحمل و تورم واریانس استفاده شد و سپس به‌منظور پیش‌بینی متغیر ملاک (بیش‌تمرینی) توسط متغیرهای پیش‌بین (اضطراب رقابتی و تمایل به عضلانی‌شدن) از آزمون رگرسیون چندمتغیره با روش گام‌به‌گام و با نرم‌افزار SPSS ۲۰ تحلیل شدند. سطح معناداری در این پژوهش  $p < 0/05$  در نظر گرفته شد.

## ابزار سنجش

پرسشنامه بیش‌تمرینی ادراک‌شده<sup>۱</sup> (OQ): مقیاس بیش‌تمرینی ادراک‌شده (بشارت، ۱۳۸۸)، یک ابزار ۱۵ سؤالی است که برای سنجش نشانه‌های بیش‌تمرینی در بین ورزشکاران با سطوح و رشته‌های مختلف ورزشی ساخته و هنجاریابی شده است. سؤال‌های این مقیاس، بیش‌تمرینی ورزشکار را در یک طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از نمره یک (خیلی کم) تا نمره پنج (خیلی زیاد) می‌سنجد. حداقل و حداکثر نمره آزمونی در این مقیاس به ترتیب ۱۵ و ۷۵ خواهد بود که نمره بیشتر نشانه بیش‌تمرینی ادراک‌شده بیشتر است. ویژگی‌های روان‌سنجی این

---

1. Overtraining Questionnaire (OQ)

مقیاس، در دو مطالعه مقدماتی بررسی و تأیید شده است. برحسب یافته‌های مقدماتی، آلفای کرونباخ پرسش‌ها در مورد دو نمونه ۲۱۴ و ۱۷۹ نفری از ورزشکاران در سطوح و رشته‌های مختلف ورزشی به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۷۸ محاسبه شده که در سطح  $P < 0/001$  معنادار بودند و همسانی درونی مقیاس بیش‌تمرینی ادراک شده را تأیید می‌کند. ضرایب همبستگی بین نمره‌های دو زیر نمونه ۶۸ و ۵۳ نفری از ورزشکاران مذکور در دو نوبت با فاصله دو تا شش هفته‌ای به ترتیب  $r = 0/79$  و  $r = 0/73$  به دست آمد. این ضرایب در سطح  $P < 0/001$  معنادار بوده و پایایی باز آزمایشی مقیاس بیش‌تمرینی ادراک شده را تأیید می‌کند. روایی محتوایی این مقیاس نیز، براساس داوری هشت نفر از متخصصان روان‌شناسی و تربیت‌بدنی بررسی و با ضریب توافق کندال ۰/۸۰ تأیید شد. روایی همگرا و تشخیصی (افتراقی) مقیاس بیش‌تمرینی ادراک شده از طریق اجرای هم‌زمان مقیاس خستگی ورزشی، فهرست عواطف مثبت و منفی و مقیاس سلامت روانی در مورد آزمودنی‌های دو مطالعه مذکور محاسبه شده و مورد تأیید قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نیز، یک عامل کلی بیش‌تمرینی را برای این مقیاس تأیید کرده است (بشارت، ۱۳۸۸). در این پژوهش نیز، پایایی پرسشنامه حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد که نشان از همسانی درونی مناسب پرسشنامه دارد.

پرسشنامه اضطراب رقابتی<sup>۱</sup> (CAQ): پرسشنامه اضطراب رقابتی (بشارت ۱۳۸۸)، شامل ۱۵ سؤال و سه خرده‌مقیاس اضطراب رقابتی، اضطراب شناختی و اعتمادبه‌نفس است که در یک طیف لیکرت پنج‌تایی از خیلی کم تا خیلی زیاد در میان ورزشکاران نمره‌گذاری می‌شود. حداقل و حداکثر نمره در این پرسشنامه ۵ و ۲۵ خواهد بود. این پرسشنامه در یک نمونه از ورزشکاران ایرانی ساخته و هنجاریابی شده است و ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد تأیید می‌باشد. در همین راستا، میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه حاضر در یک نمونه ۱۳۳ نفری از ورزشکاران رشته‌های مختلف به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۳ و ۰/۸۹ برای هر خرده‌مقیاس به دست آمد. همچنین در بررسی پایایی زمانی نیز بین دو تا چهار هفته، نتایجی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷ و ۰/۷۷ به دست آمد که نشان از همسانی درونی مناسب ابزار دارد. همچنین در بررسی روایی محتوایی نیز، پس از بررسی توسط ۱۰ متخصص روان‌شناسی و علوم ورزشی، ضریب توافق کندال برای هر خرده‌مقیاس به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۸۱ و ۰/۸۲ به دست آمد که نشان از روایی مطلوب پرسشنامه داشت (بشارت، ۲۰۱۰). در پژوهش حاضر نیز، میزان آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۶ به دست آمد که نشان از مطلوبیت پرسشنامه در نمونه حاضر دارد.

پرسشنامه تمایل به عضلانی‌شدن<sup>۲</sup> (DMQ): پرسشنامه تمایل به عضلانی‌شدن توسط مک‌کرری و ساس (۲۰۰۴) به منظور سنجش نگرش‌ها و رفتارهای مربوط به عضلانی‌بودن طراحی شد که این مقیاس بیشترین میزان استفاده شده برای اندازه‌گیری تمایل عضلانی‌شدن را به خود اختصاص داده و شاخص بهتری از قابلیت

- 
1. Competitive Anxiety Questionnaire (CAQ)
  2. Drive for Muscularity Questionnaire (DMQ)

روایی و پایایی را نسبت به دیگر مقیاس‌ها دارد (کاف ری و تامسون، ۲۰۰۴). این پرسشنامه شامل ۱۵ گویه بوده و دارای دو بُعد تصویر بدنی عضلانی و رفتار عضلانی است (مک کرری، ۲۰۱۱). هر گویه در یک مقیاس شش‌درجه‌ای از همیشه تا هرگز امتیازبندی شده است. نمره بالا نشان‌دهنده گرایش بسیار به عضلانی‌بودن است. پژوهش‌های انجام‌شده در بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه حاکی از روایی و پایایی مناسب آن دارد. مک کرری و ساس (۲۰۰۴) پایایی آن را ۰/۸۶ تا ۰/۹۲ گزارش کرده و در ایران نیز مولودی، نونهال، دادخواه (۱۳۹۱) با بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه حاضر در جمعیت ورزشکاران نشان دادند که این پرسشنامه از ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی در جمعیت ورزشکاران ایرانی برخوردار است و میزان همسانی درونی این پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش نمودند (مولودی، نونهال، دادخواه ۱۳۹۱). در این پژوهش نیز میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه تمایل به عضلانی‌شدن ۰/۷۹ به‌دست آمد که نشان از مطلوبیت پرسشنامه در جمعیت هدف دارد.

### یافته‌ها

تحلیل داده‌ها در چارچوب یافته‌های توصیفی و استنباطی در جدول‌های زیر ارائه شده است. در جدول‌های زیر معناداری رگرسیون چندمتغیره متغیر ملاک (بیش‌تمرینی ادراک‌شده) از طریق مؤلفه‌های متغیر پیش‌بین (اضطراب رقابتی و زیرمقیاس‌های آن و تمایل به عضلانی‌شدن) توضیح داده شده است.

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد
بیش‌تمرینی ادراک‌شده	۴۸/۹۸	۱۲±/۸	۲۵۰
تمایل به عضلانی‌شدن	۵۳/۶۴	۱۴±/۱۹	۲۵۰
اعتمادبه‌نفس	۱۰/۸۳	۳±/۳۳	۲۵۰
اضطراب بدنی	۱۷/۷۲	۴±/۴۸	۲۵۰
اضطراب شناختی	۱۴/۸۰	۳±/۶۸	۲۵۰

جدول ۲- ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
بیش‌تمرینی ادراک‌شده	۱				
اضطراب شناختی	۰/۴۶۲*	۱			
اضطراب بدنی	۰/۵۷۶*	۰/۵۹۵*	۱		
اعتمادبه‌نفس	-۰/۱۴۱*	-۰/۰۰۹	-۰/۱۸۳*	۱	
تمایل به عضلانی‌شدن	۰/۴۲۱*	-۰/۳۹۱*	۰/۳۴۶*	-۰/۱۷۵*	۱

نتایج همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط بین متغیرها در جدول ۲ ذکر شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، بین بیش‌تمرینی ادراک‌شده با تمایل به عضلانی‌شدن ( $I=۰/۴۲۱$ ) و اعتمادبه‌نفس ( $I=-۰/۱۴۳$ )



همبستگی معنادار و همچنین بین بیش‌تمرینی ادراک‌شده با اضطراب بدنی ( $r=0/576$ ) و اضطراب شناختی ( $r=0/462$ ) رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

قبل از استفاده از رگرسیون، ابتدا پیش‌فرض‌های رگرسیون مورد آزمون قرار گرفت. برای بررسی استقلال داده‌ها، نتایج آزمون دوربین-واتسون  $1/75$  به دست آمد که نشان از عدم خود همبستگی و استقلال خطاها را نشان می‌دهد. همچنین به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، با استفاده از آزمون کولموگروف، نرمال بودن داده‌ها تأیید شد.

در نهایت، به منظور بررسی عدم هم‌خطی متغیرهای پیش‌بین با یکدیگر از شاخص تحمل و تورم واریانس استفاده شد. تاباچنیک و فیدل ( $2001$ ) عنوان کردند که میزان بیشتر از  $0/4$  برای شاخص تحمل و میزان کم‌تر از  $2/5$  برای شاخص تورم واریانس مطلوب است. یافته‌های نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان شاخص تحمل برای تمامی متغیرهای پیش‌بین بیشتر از  $0/4$  و میزان شاخص تورم واریانس نیز کم‌تر از  $2/5$  بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که فرض برقراری عدم هم‌خطی متغیرهای پیش‌بین رعایت شده است.

همان‌طور که در جدول ۳ مشخص شده است، نتیجه تحلیل واریانس، حاکی از معناداری کل مدل است. از آنجایی که سطح معناداری کم‌تر از  $0/05$  است، مدل معنادار بوده و نشان می‌دهد که متغیر مستقل از قدرت تبیین بالایی برخوردار بوده و می‌تواند درصد بالایی از واریانس متغیر وابسته را تبیین نماید. به عبارت دیگر، مدل رگرسیونی پژوهش، مدل خوبی است و به کمک آن می‌توان تغییرات متغیر وابسته را به کمک متغیرهای مستقل موردنظر، تبیین کرد.

### جدول ۳- تحلیل واریانس مدل رگرسیون گام‌به‌گام و برآورد ضرایب رگرسیون

#### در تعیین سهم متغیرهای پیش‌بین

سطح معناداری	F	آماره F	T	$\beta$	SE	B	Adj R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R	متغیر	مدل
0/001	125/385	7/26	0/579	0/148	1/655	0/333	0/336	0/579		اضطراب بدنی	۱
0/001	79/281	9/313	0/493	0/151	1/407	0/386	0/391	0/625		اضطراب بدنی	۲
		-4/73	0/250	0/48	1/226					تمایل به عضلانی شدن	
0/001	54/956	8/50	0/463	0/156	1/323	0/394	0/401	0/633		اضطراب بدنی	۳
		-5/13	0/279	0/49	1/252					تمایل به عضلانی شدن	
		2/057	-1/07	0/199	0/410					اعتمادبه‌نفس	
		-	-	-	-						
0/001	42/801	6/116	0/393	0/183	1/121	0/402	0/411	0/641		اضطراب بدنی	۴
		4/599	0/255	0/050	0/230					تمایل به عضلانی شدن	
		2/250	0/117	0/199	0/448					اعتمادبه‌نفس	
		-	-	-	-						
		2/048	0/130	0/220	0/450					اضطراب شناختی	

همان‌طور که در جدول ۳، مشاهده می‌شود، در این رگرسیون چهار مدل به‌دست آمده است. در گام اول، میزان  $F$  به‌دست آمده در اضطراب بدنی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده بیش‌تمرینی، معنادار می‌باشد ( $F=125/385$ ) و این مقدار قادر است که تغییرات مربوط به بیش‌تمرینی را پیش‌بینی نماید. رابطه این متغیر با اضطراب بدنی براساس جدول ۳، معنادار است ( $R=0/579$ ) و در مجموع ۳۳ درصد از بیش‌تمرینی را تبیین می‌کند ( $R^2=0/33$ ). سهم اضطراب بدنی در تبیین بیش‌تمرینی برابر با  $0/391$  است. در صورت تعمیم نمونه مورد مطالعه به جامعه اصلی، این مقدار قادر به تبیین  $0/33$  واریانس بیش‌تمرینی می‌باشد ( $Adj R^2=0/333$ ). در گام دوم تمایل به عضلانی‌شدن اضافه شد و نتایج نشان داد که در دو متغیر اضطراب بدنی و تمایل به عضلانی‌شدن به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده بیش‌تمرینی، میزان  $F$  به‌دست آمده معنادار است ( $F=79/281$ ) و این مقدار قادر است که تغییرات مربوط به بیش‌تمرینی را پیش‌بینی کند. رابطه این دو متغیر با بیش‌تمرینی معنادار می‌باشد ( $R=0/625$ ) و در مجموع ۳۹ درصد از رفتار بیش‌تمرین را تبیین می‌کند ( $R^2=0/391$ ). در این گام سهم ارزیابی مجدد در تبیین بیش‌تمرینی برابر با  $0/391$  است. در صورت تعمیم نمونه مورد مطالعه به جامعه اصلی، این دو متغیر قادر به تبیین  $0/386$  واریانس بیش‌تمرین است ( $Adj R^2=0/386$ ). در گام سوم، اعتمادبه‌نفس اضافه شد. نتایج شاخص‌های آماری نشان داد که در سه متغیر اضطراب بدنی، تمایل عضلانی‌شدن و اعتمادبه‌نفس، به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده بیش‌تمرینی، میزان  $F$  به‌دست آمده معنادار است ( $F=54/946$ ) و این مقدار قادر است که تغییرات مربوط به بیش‌تمرینی را پیش‌بینی کند. رابطه این سه متغیر با بیش‌تمرینی معنادار می‌باشد ( $R=0/633$ ) و در مجموع ۴۰ درصد از رفتار بیش‌تمرینی را پیش‌بینی می‌نماید ( $R^2=0/401$ ). در این گام سهم اعتمادبه‌نفس در تبیین بیش‌تمرینی برابر با  $0/401$  است. در صورت تعمیم نمونه مورد مطالعه به جامعه اصلی، این سه متغیر قادر به تبیین  $0/39$  واریانس بیش‌تمرینی می‌باشند ( $Adj R^2=0/394$ ). در گام چهارم، اضطراب شناختی اضافه شد. نتایج حاکی از آن بود که چهار متغیر اضطراب بدنی، تمایل به عضلانی‌شدن، اعتمادبه‌نفس و اضطراب شناختی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده بیش‌تمرینی، میزان  $F$  معنادار است ( $F=42/801$ ) و این مقدار قادر می‌باشد که تغییرات مربوط به بیش‌تمرینی را پیش‌بینی نماید. رابطه این چهار متغیر با بیش‌تمرینی معنادار است ( $R=0/641$ ) و در مجموع ۴۱ درصد از رفتار بیش‌تمرینی را پیش‌بینی می‌کند ( $R^2=0/411$ ). در این گام سهم اضطراب شناختی در تبیین بیش‌تمرینی برابر با  $0/41$  است و در صورت تعمیم نمونه مورد مطالعه به جامعه اصلی، این چهار متغیر قادر به تبیین  $0/402$  واریانس بیش‌تمرینی می‌باشند ( $Adj R^2=0/402$ ). از طرفی، پیش‌بینی می‌شود به ازای هر واحد تغییر در متغیر اضطراب بدنی  $0/579$  واحد، به ازای هر واحد تغییر در متغیر تمایل به عضلانی‌شدن  $0/25$  واحد، به ازای هر واحد تغییر در متغیر اعتمادبه‌نفس  $-0/107$  واحد و به ازای هر واحد تغییر در متغیر اضطراب شناختی  $0/13$  واحد در بیش‌تمرینی تغییر ایجاد شود. این نتیجه به این معناست که اضطراب بدنی بیشترین نقش را در پیش‌بینی بیش‌تمرینی ایفا می‌نماید.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، پیش‌بینی ادراک‌شده برحسب اضطراب رقابتی و تمایل به عضلانی‌شدن بر روی ۲۵۰ ورزشکار مرد رشته‌های تیمی و انفرادی استان تهران بود. در پژوهش حاضر، نتایج تحلیل رگرسیون با روش گام‌به‌گام، نشان داد اضطراب بدنی و اضطراب شناختی به‌عنوان دو مؤلفه اضطراب رقابتی، به‌طور مثبت و معنادار و اعتمادبه‌نفس به‌عنوان دیگر مؤلفه اضطراب رقابتی، به‌طور منفی و معنادار رفتار بیش‌تمرینی را پیش‌بینی می‌کنند؛ بنابراین یافته‌ها نشان می‌دهد که اضطراب رقابتی پیش‌بینی‌کننده بیش‌تمرینی است. در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان عنوان داشت از آنجایی که اضطراب رقابتی در طول یک فصل تمرین و مسابقه همراه ورزشکاران است، ورزشکاران سرمایه روان‌شناختی زیادی را برای مقابله با آن صرف می‌کنند و در صورتی که دوره‌هایی از ریکاوری را به‌دوراز تنش مسابقه و تمرین نداشته باشند، به مرور زمان از سرمایه روان‌شناختی آنان کاسته شده و به علائم بیش‌تمرینی پدید خواهد آمد. این شرایط آسیب‌پذیری و کاهش عملکرد را در پی خواهد داشت، به‌طوری که در نهایت، ورزشکار مجبور به ترک تمرینات ورزشی می‌گردد. براساس مدل کلمن (۲۰۰۲)، در شرایط اضطراب و استرس، ورزشکار مجبور است با انجام ریکاوری، توان و عملکرد خود را افزایش دهد. در غیر این صورت، محدودشدن توان ظرفیت ریکاوری، عملکرد وی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد و از آنجایی که ظرفیت ریکاوری، مانع بیش‌تمرینی می‌شود، می‌توان چنین استنباط کرد که وجود اضطراب می‌تواند رفتار بیش‌تمرینی را پیش‌بینی کند و در ادامه عملکرد را تحت‌تأثیر قرار دهد. یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان با نظریه U وارونه<sup>۱</sup> نیز به‌خوبی تبیین کرد. مطابق با این نظریه میزانی از تنش و اضطراب برای هر عملکردی مطلوب تلقی می‌شود؛ اما اگر این اضطراب از سطح کنترل خارج گردد، اثرات مخربی بر عملکرد فرد خواهد داشت (مارتنس، ویالی و بارتون، ۱۹۹۰؛ جروم و ویلیامز، ۲۰۰۰). مطابق با این نظریه، تجربه اضطراب در طول یک فصل از تمرینات ورزشی بدون دوره‌هایی از ریکاوری باعث می‌شود که سطح اضطراب فرد از کنترل خارج شود؛ بنابراین ورزشکاران در این شرایط عملکردشان روبه‌کاهش می‌رود و به‌مرور زمان بی‌رغبتی به تمرین، مشکلات خلقی، پرخاشگری و بسیاری از علائم دیگری که تحت‌عنوان بیش‌تمرینی مطرح می‌گردد، بروز پیدا خواهد کرد. یافته‌های پژوهش حاضر، با پژوهش‌های فرولیک (۱۹۹۵)، اُرهازن، گابریل و کیندرمن (۱۹۹۵)، استاینکر و لمان (۲۰۰۲)، هالسون و جوکندراپ (۲۰۰۴)، نیکولاس (۲۰۱۱) و کارتر، پاتر و بروکس (۲۰۱۴) مطابقت دارد.

براساس نتایج پژوهش حاضر، تمایل به عضلانی‌شدن، پیش‌بینی‌کننده رفتار بیش‌تمرینی بود. در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان عنوان کرد که تمایل به عضلانی‌شدن میلی درونی برای دستیابی به بدنی عضلانی با قدرت بدنی است که هدف بسیاری ورزشکاران می‌باشد. برهمین‌اساس، ورزشکاران برای دستیابی به بدنی عضلانی روی به رفتارهای افراطی از قبیل مصرف استروئیدهای آنابولیک (کانایاما و پاپ، ۲۰۱۷)،

---

1. inverted u theory

تمرین افراطی (کلمن، ۲۰۱۰) و وابستگی به تمرین (هازنبلاس، اسپریر، اسمولیکا، ۲۰۱۷) می‌آورند، به طوری که دغدغه اصلی زندگی آن‌ها داشتن بدنی با عضلاتی برجسته می‌شود؛ بنابراین مداوم تغییرات عضلانی خود را با دیدی اضطراب‌آور و تنش‌زا دنبال می‌کنند و با رفتارهای افراطی در تمرین (گالی، پتیه، ریل، گرینلیف، کارتر، ۲۰۱۵) به دنبال کاهش این اضطراب هستند. این موضوع را به خوبی می‌توان در ورزشکارانی که برای رسیدن به بدنی عضلانی رو به مصرف استروئید می‌آورند، ملاحظه کرد. چرا که این افراد در تنش و اضطراب ناشی از تغییرات بدنی‌شان پیوسته تمرین افراطی انجام داده و در تنش و اضطراب هستند (شاه‌حسینی و غریاق زندی، حسنی‌سنگانی، ۱۳۹۵). در همین راستا، ورزشکاران با تمایل به عضلانی شدن به صورت افراطی ورزش کرده و اضطراب‌های متعددی را با تغییرات بدنی تجربه می‌کنند (کاف ری و همکاران، ۲۰۰۵) که در نهایت، موجب ایجاد علائم بیش‌تمرینی خواهد شد (گودجی، گورلی، لاوله، هرلوود، ۲۰۰۷). یافته‌های پژوهش حاضر، با یافته‌های پژوهشی گالی و همکاران (۲۰۱۵)، پرت (۲۰۱۳)، می‌ویل، ویلسون، وایت، تمیر و دراب (۲۰۰۲) و پاپ، فیلیپس و الیوردا (۲۰۰۰) همخوانی دارد.

در مجموع، می‌توان عنوان کرد که اضطراب رقابتی و تمایل به عضلانی شدن می‌توانند پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای فرایند بیش‌تمرینی ورزشکاران محسوب شوند. نوع ورزش می‌تواند در این فرایند دخیل باشد. درست است که ورزش‌های انفرادی نیازمندی بیشتری به عضلانی شدن داشته و در مسابقات اضطراب بیشتری متحمل می‌شوند؛ اما با این حال، این موضوع را نمی‌توان انکار کرد که ورزشکاران گروهی نیز هرچند به میزان کم‌تر اما تأثیرگذار با این مسائل دست‌وپنجه نرم می‌کنند. امروزه پیشرفت در سطح کیفیت‌های جهانی و رقابت در میدانی ورزشی بین‌المللی، مستلزم ورزشکارانی با ظرفیت‌های جسمانی و روانی بالایی است؛ به طوری که شناسایی ظرفیت‌ها و عوامل مخرب در کاهش آن، در اولویت وظایف مربیان و حتی خود ورزشکاران قرار دارد. بنابراین، از آنجایی که همیشه پیشگیری بهتر از درمان است، پیش‌بینی این‌گونه عوامل مخرب در عملکرد ورزشی راه را برای موفقیت ورزشکاران هموار می‌سازد.

از آنجایی که هیچ پژوهشی فاقد محدودیت نیست، از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌توان به انجام مطالعه بر روی ورزشکاران شهر تهران اشاره کرد که در تعمیم‌یافته‌ها به سایر جوامع جوانب احتیاط باید مدنظر قرار بگیرد؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد از آنجایی که مطالعه حاضر بر روی جمعیت ورزشکاران شهر تهران صورت گرفته است، مشابه آن نیز در شهرهای دیگر بر روی ورزشکاران انجام شود. همچنین با توجه به این که پژوهش حاضر فقط بر روی نمونه ورزشکاران مرد انجام شده است، پیشنهاد می‌شود مشابه این پژوهش بر روی نمونه ورزشکاران زن نیز اجرا گردد تا نتایج منسجم‌تری در اختیار قرار گیرد و با اطمینان بیشتری نتایج حاصل قابل تعمیم به جامعه باشد. با توجه به اینکه پژوهش‌های اندکی در زمینه پیش‌بینی بیش‌تمرینی براساس تمایل به عضلانی شدن انجام گرفته و پیشینه اندکی در این مورد وجود داشته است، نیاز به انجام مطالعات بیشتر در این زمینه احساس می‌شود تا قدرت تعمیم نتایج افزایش یابد و در نهایت، به محققان بعدی پیشنهاد می‌گردد که با تفکیک ورزش‌های انفرادی و تیمی عوامل موثر هر ورزش را در گرایش بیش‌تمرینی شناسایی نمایند.

## منابع

- فیروزی، م.، و رستمی، ر. (۱۳۹۳). عوامل روان‌شناختی خطر ساز در ایجاد مشکلات سلامت روان ورزشکاران حرفه‌ای. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*. ۱۵-۱.
- زادخوش، س. م.، غرایاق‌زندی، ح.، و حمایت‌طلب، ر. (۱۳۹۵). تأثیر نوروفیدبک بر کاهش اضطراب ورزشی و افزایش عملکرد ورزشکاران. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*. ۳۷-۲۱.
- حاجلو، ن. (۱۳۹۵). ویژگی‌های روان‌سنجی فرم کوتاه مقیاس اضطراب حالت رقابتی. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*. ۴۰-۲۵.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۸ا). ساخت و هنجاریابی پرسشنامه بیش‌تمرینی ادراک‌شده. *گزارش پژوهشی، دانشگاه تهران*.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۸ب). ساخت و هنجاریابی پرسشنامه چندبعدی اضطراب رقابتی. *گزارش پژوهشی، دانشگاه تهران*.
- مولودی، ر.، نونهال، س.، و دادخواه، ا. (۱۳۹۱). کفایت روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس تمایل به عضلانی‌بودن در ورزشکاران مرد رشته پرورش اندام شهرستان گرگان. *مجله روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی*. ۳(۱۰)، ۲۶-۱۵.
- شاه‌حسینی، م.، غرایاق‌زندی، ح.، و حسنی‌سنگانی، م. (۱۳۹۵). مقایسه سلامت عمومی و نیمرخ حالات خلقی در ورزشکاران پرورش اندام با و بدون مصرف استروئیدهای آنابولیک. *مجله رشد و یادگیری حرکتی دانشگاه تهران*. ۳۸(۱)، ۵۳۰-۵۱۷.

## References

- Alves, R. N., Costa, L. O. P., & Samulski, D. M. (2006). Monitoring and prevention of overtraining in athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 12(5), 6-12.
- Armstrong, L. E., & Vanheest, J. L. (2002). The unknown mechanism of the overtraining syndrome. *Sports Medicine*. 32(3), 185-209.
- Bandyopadhyay A, Bhattacharjee I, Sousana P. (2012). Physiological perspective of endurance overtraining-a comprehensive update. *Al Ameen J Med Sci*. 5(1), 9-20.
- Burton, D. (1998). Measuring competitive state anxiety. In J. L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 129-148). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Cafri, G., Thompson, J. K., Ricciardelli, L., McCabe, M., Smolak, L., & Yesalis, C. (2005). Pursuit of the muscular ideal: Physical and psychological consequences and putative risk factors. *Clinical Psychology Review*. 25(4), 215-239.
- Cafri, G., Thompson, J. K., Ricciardelli, L., McCabe, M., Smolak, L., & Yesalis, C. (2005). Pursuit of the muscular ideal: Physical and psychological consequences and putative risk factors. *Clinical Psychology Review*. 25(2), 215-39.
- Carter, J. G., Potter, A.W., Brooks, K. A. (2014). Overtraining syndrome: causes, consequences, and methods for prevention. *J. Sport Hum. Perform*. 2(2), 1-4.
- DiFiori, J. P., Benjamin, H.J., Brenner, J.S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Br J Sports Med*. 48(4), 287-8.

- Froehlich J. (1995). Overtraining syndrome. In: Heil J, editor. Psychology of sport injury. Champaign (IL): *Human Kinetics*. 59-70.
- Galli, N., Petrie, T., Reel, J. J., Greenleaf, C., & Carter, J. E. (2015). Psychosocial predictors of drive for muscularity in male collegiate athletes. *Body Image*. 14(2), 62-66.
- Goodger, K., Gorely, T., Lavalley, D., & Harwood, C. (2007). Burnout in sport: A systematic review. *The Sport Psychologist*. 21(2), 127-151.
- Gould, D., Petlichkoff, L., & Weinberg, R. S. (1984). Antecedents of, temporal changes in and relationships between CSAI-2 subcomponents. *Journal of Sport Psychology*. 6(3), 289-304.
- Grossbard, J. R., Cumming, S. P., Standage, M., Smith, R. E., & Smoll, F. L. (2007). Social desirability and relations between goal orientations and competitive trait anxiety in young athletes. *Psychology of Sport and Exercise*. 8(4), 491-505.
- Halson, S. L., & Jeukendrup, A. E. (2004). Does overtraining exist? *Sports Medicine*. 34(14), 967-81.
- Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). Perceived control of anxiety and its relationship with self-confidence performance: A qualitative explanation. *Research Quarterly for Exercise & Sport*. 73(20), 87-97.
- Hanton, S., Neil, R., & Mellalieu, S. D. (2008). Recent developments in competitive anxiety direction and competition stress research. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 1(1), 45-57.
- Hashim, H. A., Zulkifli, E. Z., Yusof, H. A. (2010). Factorial validation of Malaysian adapted Brunel Mood Scale in an adolescent sample. *Asian Journal of Sports Medicine*. 1(4), 185-198.
- Hausenblas, H. A., Schreiber, K., & Smoliga, J. M. (2017). Addiction to exercise. *BMJ: British Medical Journal (Online)*. 26(4), 357-386.
- Jerome, G. J., & Williams, J. M. (2000). Intensity and interpretation of competitive state anxiety: Relationship to performance and repressive coping. *Journal of Applied Sport Psychology*. 12(2), 236-50.
- Kanayama, G., & Pope, H. G. (2017). History and epidemiology of anabolic androgens in athletes and non-athletes. *Molecular and Cellular Endocrinology*. 464(5), 4-13.
- Kellmann, M. (2002). Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes. *Human Kinetics*.
- Kellmann, M. (2002). Preventing overtraining in athletes in high-intensity sports and stress/recovery monitoring. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 20(2), 95-102.
- Kellmann, M. (2010). Preventing overtraining in athletes in high-intensity sports and stress/recovery monitoring. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 20(2), 95-102.
- Kolt, G. S., & Kirkby, R. J. (1994). Injury, Anxiety, and Mood in Competitive Gymnasts 1. *Perceptual and Motor Skills*. 78(3), 955-962.
- Kreher, J. B. (2016). Diagnosis and prevention of overtraining syndrome: an opinion on education strategies. *Open Access Journal of Sports Medicine*. 7(2), 115-124

- Lehmann, M. A. N. F. R. E. D., Foster, C. A. R. L., Dickhuth, H. H., & Gastmann, U. (1998). Autonomic imbalance hypothesis and overtraining syndrome. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 30(7), 1140-1145.
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics. 157-198.
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). Competitive anxiety in sport. *Human kinetics*.
- Martinent, G., & Ferrand, C. (2007). A cluster analysis of precompetitive anxiety: Relationship with perfectionism and trait anxiety. *Personality and Individual Differences*. 43(7), 1676-86.
- Mayville, S. B., Williamson, D. A., White, M.A., Netemeyer, R. G., & Drab, D. L. (2002). Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale: A self-report measure for the assessment of muscle dysmorphia symptoms. *Assessment*. 9(4), 351-360.
- McCreary, D. R. (2012). Muscularity and body image. In T. F. Cash (Ed.), *Encyclopedia of body image and human appearance* (vol. 2); pp: 561-567. San Diego, CA: Academic Press.
- McCreary, D. R., Sasse, D. K., Saucier, D. M., & Dorsch, K. D. (2004). Measuring the drive for muscularity: factorial validity of the drive for muscularity scale in men and women. *Psychology of Men & Masculinity*. 5(1), 49-62.
- Morrison, T. G., Morrison, M. A., & McCann, L. (2006). Striving for bodily perfection? An overview of the drive for muscularity. In M. V. Kines (Ed.), *Body image: New research*. PP: 1-34. Hauppauge, NY: Nova Science.
- Morrison, T. G., Morrison, M. A., Hopkins, C., & Rowan, E. T. (2004). Muscle mania: Development of a new scale examining the drive for muscularity in Canadian men. *Psychology of Men and Masculinity*. 5(3), 30-39.
- Nicholls, A. R., McKenna, J., Polman, R. C., & Backhouse, S. H. (2011). Overtraining during pre-season: Stress and negative affective states among professional rugby union players. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 5(3), 211-222.
- Nicholls, A. R., McKenna, J., Polman, R. C., & Backhouse, S. H. (2011). Overtraining during pre-season: Stress and negative affective states among professional rugby union players. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 5(3), 211-222.
- Parent, M. C. (2013). Clinical considerations in etiology, assessment, and treatment of men's muscularity-focused body image disturbance. *Psychology of Men & Masculinity*. 14(1), 88-100.
- Pope, H. G. Jr., Phillips, K. A., & Olivardia, R. (2000). *The Adonis Complex: The secret crisis of male body obsession*. New York: The Free Press.
- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M., & Cuskelly, M. (2006). General self-concept and life satisfaction for boys with differing levels of physical coordination: The role of goal orientations and leisure participation. *Human Movement Science*. 25(6), 839-860.
- Reteguiz, J. A. (2006). Relationship between anxiety and standardized patient test performance in the medicine clerkship. *Journal of General Internal Medicine*. 21(5), 415-8.

- Robazza, C., & Bortoli, L. (2007). Perceived impact of anger and anxiety on sporting performance in rugby players. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(6), 875-896.
- Sabato, T. M., Walch, T. J., & Caine, D. J. (2016). The elite young athlete: strategies to ensure physical and emotional health. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 7(5), 99-107.
- Sharp, N. C., & Koutedakis, Y. (1992). Sport and the overtraining syndrome: immunological aspects. *British Medical Bulletin*, 48(3), 518-533.
- Steinacker, J. M., & Lehmann, M. (2002). Clinical findings and mechanisms of stress and recovery in athletes. In M. Kellmann (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes* (pp. 103-118). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). Multiple regressions. *Using Multivariate Statistics*, 4(2), 110-130.
- Urhausen, A., & Kindermann, W. (2002). Diagnosis of overtraining. *Sports Medicine*, 32(2), 95-102.
- Urhausen, A., Gabriel, H., & Kindermann, W. (1995). Blood hormones as markers of training stress and overtraining. *Sports Medicine*, 20(4), 251-76.
- Uusitalo, A. L. (2001). Overtraining: making a difficult diagnosis and implementing targeted treatment. *The Physician and Sportsmedicine*, 29(5), 35-50.
- Williams, M. (2000). Virtually criminal: Discourse, deviance and anxiety within virtual communities. *International Review of Law, Computers & Technology*, 14(1), 95-104.
- Woodman, T., & Hardy, L. (2001). *Stress and anxiety*. In R. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of research on sport psychology*. New York: Wiley: 196-241