Sport. Psychol. Stud, 2026, 15(55): 67-83, doi: 10.22089/spsyj.2025.1795.1192

Sport Psychology Studies

Journal hompage: https://spsyj.ssrc.ac.ir

Article Type: Original

Relationship between Mental Toughness and Competitive Anxiety in Adolescent Soccer Players: The Mediating Role of Sports Self-Confidence

Alireza Ahmadi [1], **Mahdi Fahimi**[2*]

1. Department of Sport Sciences, Faculty of Human Sciences, Shahab Danesh University, Qom, Iran.
2. Department of Sport Sciences, Faculty of Human Sciences, University of Qom, Qom, Iran.

Received: 10/02/2025, Revised: 07/07/2025, Accepted: 03/10/2025

* Corresponding Author: Mahdi Fahimi, E-mail: m.fahimi@qom.ac.ir

How to Cite: Ahmadi, A., Fahimi, M. (2026). Relationship between Mental Toughness and Competitive Anxiety in Adolescent Soccer Players: The Mediating Role of Sports Self-Confidence. Sport Psychology Studies, 15(55),67-83. In Persian

Extended Abstract

Background and Purpose

Competitive anxiety is a common psychological phenomenon in sports and significantly affects athletic performance, especially among adolescents (Aizava et al., 2023). Pressure to excel in high-stakes environments can increase emotional arousal, worsening anxiety and impairing focus or decision-making (Wang et al., 2024). While some predictors of competitive anxiety, like personality and situational factors, have been studied, the interaction between mental toughness and sports self-confidence in adolescents is unclear (Aliberti et al., 2024). Understanding how to reduce anxiety in 12–16-year-olds is crucial for their long-term athletic success and mental health (Rezaei et al., 2024).

Mental toughness helps athletes manage competitive stressors (Domínguez-González et al., 2024). It involves perseverance, confidence, and emotional control, enabling consistent performance under pressure (Vella-Fondacaro & Romano-Smith, 2023). Mentally tough athletes typically show lower competitive anxiety due to better coping skills (Panza et al., 2020). However, mental toughness's role in anxiety is not fully understood, especially regarding potential mediators like sports self-confidence—an athlete's belief in their ability to perform successfully (Kosirnik et al., 2022). Some research suggests mental toughness boosts self-confidence, thereby reducing anxiety (Brace et al., 2020), while other studies view self-confidence as an independent predictor (Conde-Ripoll et al., 2024). This discrepancy highlights a literature gap needing further empirical investigation.

Research on sports self-confidence in this relationship is inconsistent. For instance, one study found self-confidence mediated the link between mental toughness and anxiety in adult

Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

athletes (Conde-Ripoll et al., 2023), while another found no full mediation, suggesting other qualifying factors (Wu et al., 2023). These differences may stem from varying samples, sports, or measurement tools, underscoring the need for research on specific populations like adolescents. This group is distinct due to ongoing cognitive and emotional development, which may alter how these psychological constructs interact (Mojtahedi et al., 2023). With sport participation peaking in adolescence—a period of heightened vulnerability to competitive stress—examining this relationship is timely and necessary (Conde-Ripoll et al., 2024).

Most existing literature focuses on elite adult athletes, with little data on younger, less-trained competitors (Vella-Fondacaro & Romano-Smith, 2023). Peers significantly influence socialization and behavior expectations, impacting competition-related anxiety in youth sports (Reigal et al., 2019). Without psychological support, adolescent athletes may face burnout, dropout, or performance declines (Budnik-Przybylska et al., 2022). Identifying modifiable protective factors like mental toughness and self-confidence is therefore vital for developing effective interventions. Although sport psychology increasingly advocates early mental skills training, few studies explore these pathways specifically in adolescents (Wu et al., 2025). This study examines the mediating role of sports self-confidence to clarify how mental toughness impacts competitive anxiety in young athletes, offering insights for targeted psychological interventions.

The current study aims to address these gaps by investigating mental toughness as a predictor of competitive anxiety in 12- to 16-year-old soccer players, with sports self-confidence as a potential mediator. Soccer was chosen due to its high competition, popularity among adolescents, and early competitive exposure (Wu et al., 2025). Using a cross-sectional design with established measures, this research expands youth sport psychology by elucidating processes underlying anxiety related to mental toughness. The findings could inform coaches, sport psychologists, and youth programs in enhancing mental resilience and self-confidence. This aligns with global efforts promoting psychological well-being alongside physical performance in adolescent athletes (Wheatley et al., 2023).

Material and Methods

The study included 68 male adolescent soccer players aged 12–16 from Qom, Iran, during the 2023–2024 season, each with at least one year of competitive club experience. Based on recommendations for regression analysis with two predictors, a minimum of 66 participants was required. Convenience sampling was used due to accessibility challenges. Ethical approval was obtained, and informed consent was secured from participants and guardians.

Measurement Tools

Sport Mental Toughness Questionnaire (SMTQ): Mental toughness was assessed using the 14-item SMTQ (Sheard & Golby, 2009), measuring confidence, constancy, and control on a 4-point Likert scale. It has demonstrated strong psychometric properties, with good internal consistency and validity in Iranian contexts.

Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2): Competitive anxiety was measured using the 27-item CSAI-2 (Martens et al., 1990), assessing cognitive anxiety, somatic anxiety, and self-confidence on a 4-point scale. It shows strong reliability and validity for adolescent groups.

Sport Confidence Inventory (SCI): Sports self-confidence was evaluated with the 35-

item SCI (Vealey et al., 1986), measuring trait and state confidence on a 9-point scale. It has high internal consistency and validated factorial validity.

Procedure

Data were collected in collaboration with local soccer academies. After institutional approval and participant briefing, questionnaires were administered in a controlled setting before training to minimize fatigue bias. Anonymity was assured. Completion took approximately 25 minutes.

Data Analysis

Data were analyzed using SPSS-23 and AMOS-24. Descriptive statistics summarized demographic and scale characteristics. Inferential analyses included Pearson's correlation to examine bivariate relationships. Hierarchical regression assessed mental toughness's predictive capacity for anxiety, controlling for age and experience. Mediation analysis used Hayes' PROCESS macro (Model 4) with bootstrapping (5,000 resamples) to test self-confidence's mediating role. Confirmatory factor analysis validated measurement models. Assumptions of normality, multicollinearity, and homoscedasticity were verified. Significance was set at $p < 0.05$.

Findings

Descriptive Statistics and Normality

Data were normally distributed (skewness/kurtosis within ±2). Competitive anxiety averaged 38.65 (SD=5.44), indicating moderate levels. Mental toughness averaged 51.62 (SD=6.41), and sports self-confidence averaged 50.19 (SD=14.98), showing high baseline levels with variability in confidence.

Psychometric Properties

All measures showed strong internal consistency: SMTQ (α=.81), CSAI-2 (α=.79), SCI (α=.76).

Correlation Analysis

Significant negative correlations were found between competitive anxiety and both mental toughness (r=-0.36, $p<0.01$) and self-confidence (r=-0.41, $p<0.01$). A positive correlation existed between self-confidence and mental toughness (r=0.21, $p<0.05$).

Regression Analysis

The hierarchical regression model significantly predicted competitive anxiety, $F(2,65)=10.62$, $p<.001$, explaining 24.6% of variance (R^2=.246). Both mental toughness (β=-.35, p=.002) and sports self-confidence (β=-.29, p=.011) were significant negative predictors.

Mediation Analysis

Sports self-confidence partially mediated (25.5%) the relationship between mental toughness and competitive anxiety. Mental toughness had a direct negative effect on anxiety (β=-0.35) and an indirect effect through enhancing self-confidence. The model showed good fit (RMSEA=0.06, CFI=0.93).

Conclusion

This study clarifies the psychosocial mechanisms linking mental toughness and sports self-confidence to competitive anxiety in adolescent soccer players. Results show mental toughness directly and indirectly reduces anxiety, with self-confidence acting as a partial mediator. This extends previous research and refines theory regarding psychological resilience in youth sport.

The negative association between mental toughness and anxiety aligns with neurocognitive studies suggesting better emotional regulation under stress (Trpkovici et al., 2023). This is notable in adolescence, a period of ongoing neural development for emotion regulation.

Sports self-confidence was a strong predictor of lower anxiety (r=-0.41), possibly more influential for adolescents forming athletic identities than for adults (Sutoro et al., 2023). This underscores confidence's role as an emotional anchor in managing competitive uncertainty.

The partial mediation (25%) contrasts with some adult studies showing full mediation (Yu et al., 2024), suggesting developmental differences in how psychological resources are utilized. Adolescent athletes may employ broader coping strategies, and mental toughness may affect anxiety through pathways beyond just boosting confidence. The modest correlation between mental toughness and self-confidence (r=0.21) further indicates these are more distinct traits during adolescence, likely due to the malleable nature of self-confidence at this age (Castillo-Rodriguez et al., 2022).

The model accounted for a moderate amount of anxiety variance (24.6%), indicating other factors (e.g., motivational climate, peer relationships) also play significant roles (Hidayat et al., 2023). This highlights the complexity of competitive anxiety in youth.

Theoretical implications support an integrated model where mental toughness serves as a meta-cognitive resource that enhances self-confidence while providing independent anxiety-reduction benefits (Demir et al., 2025). This dual function may vary developmentally.

Methodological strengths include validated measures, a specific age/sport focus, and adequate statistical power. The findings generally align with, but slightly differ from, adult studies (Tian et al., 2022), likely due to developmental stages and sport-specific demands (soccer's decision-making pressure).

Future research should explore moderators (gender, competitive level), use longitudinal designs to track development, and incorporate neurophysiological measures (Slimani et al., 2016). Intervention studies are needed to test combined mental toughness and confidence-building programs for young athletes (Shi et al., 2024). Cross-cultural comparisons could also be valuable.

Mental toughness and sports self-confidence are significant predictors of lower competitive anxiety in adolescent soccer players, with self-confidence partially mediating this relationship. The findings emphasize the importance of psychological resilience during this developmental stage, where both cognitive and emotional resources help manage anxiety. Targeted mental skills training to enhance both constructs could improve performance and well-being.

Keywords: Mental Toughness, Competitive Anxiety, Self-Confidence, Adolescent Athletes, Soccer Psychology

Funding

This study received no funding from public, commercial, or nonprofit organizations.

Authors' Contributions

All authors have participated in designing, implementing and writing all parts of the present study.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement

We sincerely thank all the coaches, parents, and athletes who collaborated in this research.

مطالعات روان‌شناسی ورزشی، بهار ۱۴۰۵، دوره ۱۵، شماره ۵۵، صص ۸۳-۶۷ doi: 10.22089/spsyj.2025.1795.1192

مطالعات روان‌شناسی ورزشی

Journal hompage: https://spsyj.ssrc.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی اصیل

ارتباط استحکام ذهنی با اضطراب رقابتی در بازیکنان نوجوان فوتبال: نقش واسطه‌ای اعتمادبه‌نفس ورزشی

علیرضا احمدی[۱]، مهدی فهیمی [۲*]

۱. گروه روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهاب دانش، قم، ایران.

۲. گروه علوم ورزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۲۲ ، تاریخ اصلاح: ۱۴۰۴/۰۴/۱۶ ، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۱

* Corresponding Author: Mahdi Fahimi, E-mail: m.fahimi@qom.ac.ir

How to Cite: Ahmadi, A., Fahimi, M. (2026). Relationship between Mental Toughness and Competitive Anxiety in Adolescent Soccer Players: The Mediating Role of Sports Self-Confidence.Sport Psychology Studies, 15(55),67-83. In Persian

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف بررسی رابطه استحکام ذهنی با اضطراب رقابتی با در نظر گرفتن نقش واسطه‌ای اعتمادبه‌نفس ورزشی در میان بازیکنان نوجوان فوتبال انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر از نوع همبستگی و با طرح مقطعی بود. جامعه آماری را بازیکنان پسر ۱۲ تا ۱۶ ساله لیگ فوتبال نوجوانان قم تشکیل دادند که از میان آنها ۶۸ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌های استاندارد استحکام ذهنی ورزشی، اضطراب رقابتی و اعتمادبه‌نفس ورزشی را تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون سلسله‌مراتبی و تحلیل مسیر با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که هم استحکام ذهنی و هم اعتمادبه‌نفس ورزشی رابطه منفی و معناداری با اضطراب رقابتی دارند. همچنین، یافته‌ها از نقش واسطه‌ای جزئی اعتمادبه‌نفس ورزشی در رابطه بین استحکام ذهنی و اضطراب رقابتی حمایت کرد، به این معنا که حدود ۲۵٫۵ درصد از تأثیر استحکام ذهنی بر کاهش اضطراب از طریق افزایش اعتمادبه‌نفس اعمال می‌شود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که استحکام ذهنی هم به صورت مستقیم و هم به شکل غیرمستقیم و از طریق تقویت اعتمادبه‌نفس ورزشی، منجر به کاهش اضطراب رقابتی در نوجوانان می‌شود. این نتایج بر اهمیت طراحی و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای یکپارچه‌ای تأکید می‌کند که همزمان به تقویت هر دو سازه روان‌شناختی استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس در ورزشکاران نوجوان می‌پردازند.

کلید واژه‌ها: اضطراب رقابتی، استحکام ذهنی، اعتمادبه‌نفس ورزشی، ورزشکاران نوجوان، فوتبال.

Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمه

رقابت‌های ورزشی، به ویژه در سطوح پایه و نوجوانان، غالباً با سطوح بالایی از فشار روانی همراه است که می‌تواند به شکل پدیده‌ای به نام اضطراب رقابتی تظاهر یابد. این شکل از اضطراب تأثیرات معناداری بر عملکرد ورزشی دارد و مدیریت آن برای بهینه‌سازی نتایج و حفظ سلامت روان ورزشکاران جوان از اهمیت بالایی برخوردار است (آیزاوا و همکاران،[۱] ۲۰۲۳، وانگ و همکاران،[۲] ۲۰۲۴). در این میان، شناسایی عوامل روان‌شناختی محافظتی که بتوانند به کاهش این اضطراب کمک کنند، به یک کانون پژوهشی مهم تبدیل شده است.

در میان این عوامل، استحکام ذهنی به عنوان یک سازه کلیدی مطرح است که به ورزشکاران اجازه می‌دهد در مواجهه با فشارها و ناملایمات رقابتی، عملکردی پایدار و مؤثر داشته باشند. این مفهوم، که شامل مؤلفه‌هایی مانند پشتکار، کنترل هیجانی و اطمینان می‌شود، با توانایی مقابله مؤثر با استرس مرتبط دانسته شده است (ودا-فونداکارو و رومانو-اسمیت،[۳] ۲۰۲۳، دومینگ.یز-گونزالس و همکاران،[۴] ۲۰۲۴). پژوهش‌ها نشان می‌دهند سطوح بالاتر استحکام ذهنی با سطوح پایین‌تر اضطراب رقابتی در ارتباط است (پانزا و همکاران،[۵] ۲۰۲۰). با این حال، سازوکار دقیق این رابطه، به ویژه نقش متغیرهای واسطه‌ای احتمالی، به خوبی شناخته نشده است.

یکی از متغیرهای مهمی که می‌تواند در این رابطه نقش ایفا کند، اعتمادبه‌نفس ورزشی است؛ یعنی باور راسخ ورزشکار به توانایی خود برای انجام موفقیت‌آمیز یک تکلیف خاص (کاسیرنیک و همکاران،[۶] ۲۰۲۲). در حالی که برخی مطالعات نشان می‌دهند استحکام ذهنی از طریق افزایش اعتمادبه‌نفس منجر به کاهش اضطراب می‌شود (براس و همکاران، ۲۰۲۰)، برخی دیگر اعتمادبه‌نفس را یک پیش‌بین مستقل می دانند (کانده-ریپول و همکاران،[۷] ۲۰۲۴). این ناهمگونی در یافته‌ها لزوم پژوهش‌های بیشتر برای روشن‌شدن الگوی روابط بین این سازه‌ها را نشان می‌دهد.

این عدم قطعیت زمانی پررنگ‌تر می‌شود که تمرکز را بر جمعیت نوجوان قرار دهیم. نوجوانی دوره‌ای حساس از نظر رشد شناختی و هیجانی است و الگوهای مقابله‌ای و واکنش به استرس در این دوره می‌تواند با بزرگسالان متفاوت باشد (مجتهدی و همکاران، ۲۰۲۳). با این وجود، عمده ادبیات پژوهشی موجود بر ورزشکاران نخبه بزرگسال متمرکز است و شواهد اندکی درباره تعامل استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس در کاهش اضطراب رقابتی نوجوانان وجود دارد (ودا-فونداکارو و رومانو-اسمیت، ۲۰۲۳). این شکاف پژوهشی نگران‌کننده است، چرا که سال‌های نوجوانی اوج مشارکت ورزشی نیز هست و عدم مدیریت اضطراب می‌تواند به عواقبی مانند فرسودگی، ترک ورزش و آسیب به سلامت روان منجر شود (کانده-ریپول و همکاران، ۲۰۲۴). از این رو، درک دقیق مکانیسم‌های روان‌شناختی مؤثر بر اضطراب رقابتی نوجوانان، گامی ضروری برای طراحی مداخلات مؤثر و ترویج رفاه آنان به شمار می‌رود.

بر این اساس، هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی رابطه بین استحکام ذهنی و اضطراب رقابتی در بازیکنان نوجوان فوتبال با در نظر گرفتن نقش واسطه‌ای احتمالی اعتمادبه‌نفس ورزشی است. فوتبال به دلیل ماهیت رقابتی شدید، محبوبیت گسترده در میان نوجوانان و نیاز مستمر به تصمیم‌گیری تحت فشار، بافت مناسبی برای بررسی این پدیده فراهم می‌کند (وو و همکاران،

1. Aizava et al.
2. Wang et al.
3. Vella-Fondacaro & Romano-Smith
4. Domínguez-González et al.

۵ Panza et al.
۶ Kosirnik et al
۷ Conde-Ripoll et al.

۲۰۲۵). این پژوهش با روشن‌کردن این روابط، در پی گسترش دانش پایه در حوزه روان‌شناسی ورزش نوجوانان و ارائه بینش‌های عملی برای مربیان و روان‌شناسان ورزشی است تا با طراحی برنامه‌های تقویت استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس، به مدیریت اضطراب و ارتقای عملکرد و سلامت روان ورزشکاران نوجوان کمک کنند.

روش‌شناسی پژوهش

روش این پژوهش کمی با رویکرد همبستگی-پیمایشی بود.

شرکت‌کنندگان

این مطالعه روی بازیکنان پسر نوجوان فوتبال ۱۲ تا ۱۶ ساله متمرکز بود که هر یک حداقل یک سال سابقه رقابت در باشگاه‌های شهر قم ایران در فصل ۱۴۰۲-۱۴۰۳ را داشتند. بر اساس توصیه‌های تاباچنیک و فیدل (۲۰۲۳) برای تحلیل رگرسیون، حداقل ۶۶ شرکت‌کننده برای در نظر گرفتن دو متغیر پیش‌بین—استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس—در حال حفظ قدرت آماری لازم بود. برای بهبود پایایی، ۶۸ شرکت‌کننده با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند که روشی عملی با توجه به چالش‌های دسترسی در پژوهش ورزش جوانان است. تأییدیه اخلاقی از کمیته اخلاق دانشگاه مربوطه اخذ شد و رضایت آگاهانه هم از شرکت‌کنندگان و هم از والدین آن‌ها قبل از آغاز جمع‌آوری داده‌ها گرفته شد.

ابزار و شیوهٔ گردآوری داده‌ها

پرسش‌نامه استحکام ذهنی ورزشی(SMTQ)

استحکام ذهنی با استفاده از پرسشنامه ۱۴ سؤالی استحکام ذهنی ورزشی (SMTQ) ساخته شیرد و گلبی (۲۰۰۹) ارزیابی شد که سه خرده‌مقیاس اصلی اطمینان، ثبات و کنترل را می‌سنجد. شرکت‌کنندگان روی مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) پاسخ دادند SMTQ .در اعتبارسنجی اولیه خود، ویژگی‌های روان‌سنجی قوی با ضرایب آلفای کرونباخ ۰٫۸۰ برای اطمینان، ۰٫۷۴ برای ثبات و ۰٫۷۱ برای کنترل را نشان داده است (پانزا و همکاران،[1] ۲۰۲۰). تحلیل عاملی تأییدی (CFA) یکپارچگی ساختاری آن را با شاخص‌های برازش (CFI = 0.90, TLI = 0.92, RMSEA = 0.05) که با استانداردهای قابل قبول مطابقت داشت، بیشتر تأیید کرد (کاسیرنیک . همکاران، ۲۰۲۲). در بافت ایرانی، کاشانی و همکاران (۲۰۱۵) این نتایج را تکرار کردند (CFI = 0.91, TLI = 0.92, RMSEA = 0.06) که نشان‌دهنده ارتباط بین‌فرهنگی آن است. پایایی بازآزمایی برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰٫۷۸ تا ۰٫۸۵ متغیر بود و شاخص‌های روایی محتوا (سادگی=۰٫۸۵، اختصاصی بودن=۰٫۸۰، وضوح=۰٫۷۸) رضایت‌بخش ارزیابی شدند.

مقیاس اضطراب رقابتی حالتی-۲(CSAI-2)

برای سنجش اضطراب رقابتی از مقیاس اضطراب رقابتی حالتی-۲ (CSAI-2) استفاده شد (مارتنز و همکاران،[2] ۱۹۹۰)، که شامل ۲۷ سؤال تقسیم‌شده به سه خرده‌مقیاس اضطراب شناختی، اضطراب جسمانی و اعتمادبه‌نفس است. پاسخ‌ها روی مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از ۱ (اصلاً) تا ۴ (بسیار زیاد) درجه‌بندی شدند CSAI-2 .در روان‌شناسی ورزش به خوبی اعتبارسنجی شده و نسخه‌های فارسی آن مقادیر آلفای کرونباخ ۰٫۸۱ برای اضطراب شناختی، ۰٫۸۳ برای اضطراب جسمانی و ۰٫۹۰ برای اعتمادبه‌نفس را نشان داده‌اند. پژوهش‌های پیشین روایی همزمان و سازه این پرسشنامه را تأیید کرده‌اند که آن را برای استفاده با گروه‌های نوجوان مناسب می‌سازد.

1. Panza et al.

2. Martens et al.

پرسش‌نامه اعتمادبه‌نفس ورزشی(SCI)

برای ارزیابی اعتمادبه‌نفس ورزشی از پرسشنامه اعتمادبه‌نفس ورزشی (SCI) استفاده شد (ویلی و همکاران، ۱۹۸۶). این پرسشنامه دارای ۳۵ گویه است که اعتمادبه‌نفس صفتی و حالتی را روی یک مقیاس لیکرت ۹ درجه‌ای اندازه می‌گیرد، که ۱ نشان‌دهنده اعتمادبه‌نفس پایین و ۹ نشان‌دهنده اعتمادبه‌نفس بالا است (کونده–ریپول، ۲۰۲۴). SCI به دلیل پایایی درونی قوی ($\alpha = 0.80$) و روایی عاملی شناخته شده است و هفت عامل متمایز اعتمادبه‌نفس را شناسایی می‌کند. پایایی بازآزمایی و روایی محتوایی ($CVR = 0.83$) آن از طریق پژوهش‌های بین‌فرهنگی، از جمله مطالعات با ورزشکاران نوجوان، تأیید شده است.

روش اجرا

داده‌ها با همکاری باشگاه های فوتبال استان جمع‌آوری شد. پس از اخذ تأییدیه نهادی، اهداف مطالعه و اقدامات محرمانگی برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد. پرسشنامه‌ها در یک محیط کنترل‌شده و قبل از جلسات تمرین به منظور به حداقل رساندن سوگیری ناشی از خستگی، اجرا شد. برای کاهش بیشتر سوگیری پاسخ، به شرکت‌کنندگان ناشناس ماندن پاسخ‌ها تضمین داده شد و به پاسخ‌دهی صادقانه تشویق شدند. تکمیل پرسشنامه به طور متوسط ۲۵ دقیقه زمان برد.

ملاحظات اخلاقی

ملاحظات اخلاقی همچون توجه به مشارکت آزادانه آزمودنی، اخذ رضایت آگاهانه، توانایی برقرای ارتباط دوستانه و توأم با صداقت، محرمانه بودن و حساسیت محقق به چگونگی انتشار اطلاعات و عدالت در مورد این تحقیق انجام گردید و این پژوهش دارای کد اخلاق به شماره IRQOM.REC.1403.30 می باشد.

روش پردازش داده‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای اس.پی.اس.اس نسخه ۲۳ و ایموس نسخه ۲۴ برای مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)انجام شد. آمار توصیفی، شامل میانگین و انحراف استاندارد، برای خلاصه‌سازی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و مقیاس‌ها به کار رفت. تحلیل‌های استنباطی شامل همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه دوسویه بین استحکام ذهنی، اعتمادبه‌نفس و اضطراب رقابتی بود. از رگرسیون سلسله‌مراتبی برای ارزیابی ظرفیت پیش‌بینی استحکام ذهنی بر اضطراب، با کنترل سن و تجربه استفاده شد. تحلیل میانجی‌گری با استفاده از ماکرو پراسس هایز (مدل ۴) برای تعیین اینکه آیا اعتمادبه‌نفس رابطه بین استحکام ذهنی و اضطراب را میانجیگری می‌کند یا خیر، انجام شد و از روش بوت‌استرپ (۵۰۰۰ نمونه بازبرداری) برای تأیید اثرات غیرمستقیم استفاده گردید. پیش از مدل‌سازی معادلات ساختاری، تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای اعتبارسنجی مدل‌های اندازه‌گیری همه مقیاس‌ها انجام شد. مفروضه‌های نرمال بودن (آزمون شاپیرو–ویلک)، عدم همخطی چندگانه ($VIF < 5$) و همسانی واریانس‌ها (آزمون بروش–پاگان) بررسی شدند. سطح معنی‌داری $p \leq$ ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در بررسی اولیه، داده‌های همه متغیرها دارای توزیع نرمال به نظر رسیدند، به طوری که مقادیر چولگی و کشیدگی در محدوده قابل قبول۲ ± قرار داشتند. میانگین نمرات اضطراب رقابتی شرکت‌کنندگان ۳۸,۶۵ با انحراف استاندارد ۵,۴۴ بود که نشان‌دهنده سطح متوسط اضطراب است. در مقابل، استحکام ذهنی میانگین ۵۱,۶۲ و انحراف استاندارد ۶,۴۱ را داشت و میانگین اعتمادبه‌نفس ورزشی ۵۰,۱۹ با انحراف استاندارد ۱۴,۹۸ بود که نشان از سطوح نسبتاً بالای پایه و پراکندگی بیشتر در نمرات اعتمادبه‌نفس دارد.

متغیر اضطراب رقابتی در بین شرکت‌کنندگان دارای کمینه ۲۵ و بیشینه ۵۶ بود. میانگین این متغیر ۳۸,۶۵ با انحراف استاندارد ۵,۴۴ محاسبه شد که نشان‌دهنده سطح متوسط اضطراب در نمونه مورد مطالعه است. مقدار چولگی مثبت (۰,۶۹) حاکی از آن است که توزیع داده‌ها دارای کشیدگی به سمت مقادیر پایین‌تر است، اگرچه این چولگی در محدوده قابل قبول (±۲)

قرار دارد. همچنین، کشیدگی مثبت (۱,۷۳) بیانگر توزیعی نسبتاً کشیده‌تر از توزیع نرمال است.

متغیر استحکام ذهنی با کمینه ۲۹ و بیشینه ۶۴، میانگین ۵۱,۶۲ و انحراف استاندارد ۶,۴۱ را نشان داد. مقدار چولگی منفی (۰,۶۴-) بیانگر تمرکز داده‌ها در سطوح بالاتر این سازه است. کشیدگی (۱,۰۲) نیز مثبت و در محدوده طبیعی است.

متغیر اعتمادبه‌نفس ورزشی بیشترین پراکندگی را در بین متغیرها داشت، به طوری که انحراف استاندارد آن ۱۴,۹۸ و دامنه تغییرات آن از ۱۶ تا ۹۳ بود. میانگین اعتمادبه‌نفس ۵۰,۱۹ محاسبه شد. چولگی نزدیک به صفر (۰,۳۷) نشان‌دهنده توزیع متقارن‌تر داده‌ها و کشیدگی بسیار نزدیک به صفر (۰,۲۳) حاکی از نزدیکی توزیع به حالت نرمال است.

نتایج تحلیل پایایی (قابلیت اعتماد) ابزارهای پژوهش نشان داد که همه مقیاس‌های مورد استفاده در این مطالعه از همسانی درونی مطلوب و قابل قبولی برخوردار بودند. بر این اساس، ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس اضطراب رقابتی ۰/۷۹ به دست آمد که فاصله اطمینان ۹۵٪ آن بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۴ قرار دارد. پرسشنامه استحکام ذهنی با ضریب آلفای ۰/۸۱ بالاترین میزان پایایی را نشان داد و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن نیز بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۶ بود. همچنین، پایایی پرسشنامه اعتمادبه‌نفس ورزشی با ضریب ۰/۷۶ تأیید شد و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن بین ۰/۶۸ تا ۰/۸۲ برآورد گردید. با توجه به اینکه مقادیر آلفای کرونباخ محاسبه‌شده برای تمامی سازه‌ها بالاتر از حداقل معیار قابل قبول است، می‌توان نتیجه گرفت که کلیه ابزارهای این پژوهش از قابلیت اعتماد مناسبی برخوردارند و برای استفاده در تحلیل‌های آتی، معتبر هستند.

تحلیل همبستگی

ماتریس همبستگی پیرسون حاکی از وجود ارتباط منفی و معنادار بین اضطراب رقابتی با هر دو متغیر استحکام ذهنی (**r=- ۰,۳۶، p< ۰,۰۱**) و اعتمادبه‌نفس (**r =- ۰,۴۱، p< ۰,۰۱**) بود. همچنین یک همبستگی مثبت بین اعتمادبه‌نفس و استحکام ذهنی (**r= ۰,۲۱ ، p <۰,۰۵**) مشاهده شد که نقش مشترک آن‌ها در کاهش اضطراب را تأکید می‌کند.

تحلیل رگرسیون

مدل رگرسیون سلسله‌مراتبی به طور مؤثری اضطراب رقابتی را پیش‌بینی کرد: (۲, ۶۵) = ۱۰,۶۲ ، **F ۰,۰۰۱> p**، که ۲۴,۶٪ از واریانس را تبیین می‌کند (R^2=۰,۲۴۶ ، R^2=۰,۲۲۳ تعدیل‌شده). هر دو متغیر استحکام ذهنی (p=۰,۰۰۲ ، t=- ۳,۱۷ ، β=- ۰,۳۵) و اعتمادبه‌نفس ورزشی (p= ۰,۰۱۱ ، t=- ۲,۶۱ ، β=- ۰,۲۹) به عنوان پیش‌بین‌های منفی معنادار شناسایی شدند (جدول ۱). تحلیل مانده‌ها، استقلال خطاها (Durbin-Watson=۱۰,۲) و برقراری شرط همسانی واریانس را تأیید کرد.

جدول ۱. خلاصه تحلیل رگرسیون برای متغیرهای پیش‌بین اضطراب رقابتی

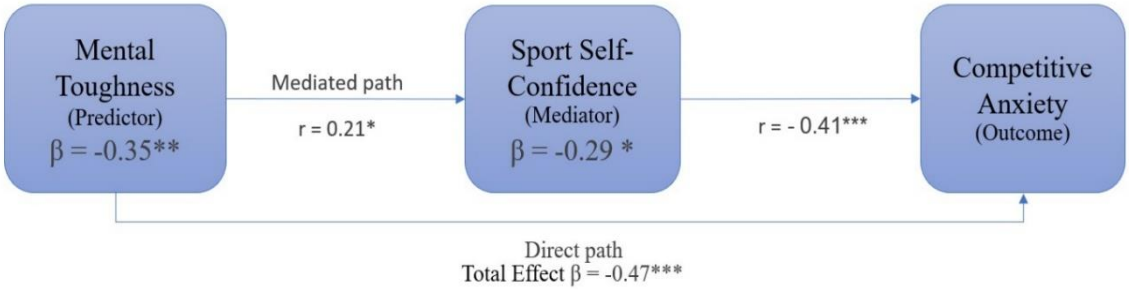
پیش‌بین	B	خطای استاندارد	β	t	p	۹۵٪ فاصله اطمینان برای B
ثابت	۵۲,۳۱	۴,۲۸	-	۱۲,۲۲	**۰,۰۰۱ >**	(۴۳,۷۷، ۶۰,۸۵)
استحکام ذهنی	-۰,۳۰	۰,۰۹	-۰,۳۵	-۳,۱۷	۰,۰۰۲	(-۰,۴۹،- ۰,۱۱)
اعتمادبه‌نفس ورزشی	-۰,۱۰	۰,۰۴	-۰,۲۹	-۲,۶۱	۰,۰۱۱	(-۰,۱۸،- ۰,۰۲)

**P<۰/۰۵

یافته‌ها از فرضیه ما مبنی بر اینکه استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس ورزشی عوامل محافظتی معناداری در برابر اضطراب رقابتی در ورزشکاران نوجوان هستند، با اندازه اثر متوسط مشابه مطالعات پیشین حمایت می‌کنند. واریانس تبیین‌شده نشان می‌دهد که احتمالاً عوامل روان‌شناختی دیگری

نیز بر اضطراب رقابتی تأثیر می‌گذارند که لزوم انجام پژوهش‌های بیشتر را نشان می‌دهد.

مدل مفهومی



شکل ۱. مدل مفهومی پیش‌بینی اضطراب رقابتی بر اساس استحکام ذهنی با واسطه‌گری اعتمادبه‌نفس ورزشی در بازیکنان نوجوان فوتبال

این نمودار مسیر یک مدل میانجی‌گری را نشان می‌دهد که در آن اعتمادبه‌نفس ورزشی بخشی (۲۵/۵٪) از ارتباط منفی بین استحکام ذهنی و اضطراب رقابتی را در بازیکنان نوجوان فوتبال تبیین می‌کند. استحکام ذهنی هم به طور مستقیم اضطراب را کاهش می‌دهد (β=- ۰,۳۵) و هم به صورت غیرمستقیم از طریق افزایش اعتمادبه‌نفس (β=- ۰,۲۹ ← r= ۲۱.۰) که در مجموع ۲۴,۶ درصد از واریانس اضطراب را تبیین می‌کند و برازش خوب مدل را نشان می‌دهد(CFI=۰,۹۳، RMSEA=۰,۰۶) این مدل تعامل این عوامل روان‌شناختی را در این مرحله حساس رشدی نشان می‌دهد و پیشنهاد می‌کند که مداخلات باید بر هر دو سازه متمرکز شوند تا به طور مؤثری استرس رقابتی مدیریت شود

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه اطلاعات جدیدی در مورد مکانیسم‌های روانی-اجتماعی (استحکام ذهنی، اعتمادبه‌نفس ورزشی) مرتبط با اضطراب رقابتی در بازیکنان فوتبال ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس ورزشی علائم اضطراب را پیش‌بینی می‌کنند. نتایج حاکی از آن است که استحکام ذهنی به طور مستقیم و غیرمستقیم بر اضطراب رقابتی تأثیر می‌گذارد و این رابطه توسط اعتمادبه‌نفس ورزشی به صورت جزئی میانجی‌گری می‌شود. مطالعه حاضر با بسط پژوهش‌های قبلی و ارائه اصلاحات نظری، به ویژه در زمینه رشد نوجوانی در ارتباط با تاب‌آوری روانی در ورزش جوانان، به ادبیات موضوع می‌افزاید؛ اگرچه در مورد ورزشکاران بزرگسال هنگام بررسی ارزیابی شناختی مرتبط با نتایج ورزشی، تحقیقاتی انجام شده است.

این ارتباط منفی بین استحکام ذهنی و اضطراب رقابتی با جدیدترین مطالعات عصب‌شناختی همسو است که نشان می‌دهند سطوح بالای فعال‌سازی قشر پیش‌پیشانی در هنگام استرس، حاکی از سطح پایین‌تر اضطراب حالت رقابتی و همچنین تنظیم هیجانی بهتر است (ترپکوویچی و همکاران،[1] ۲۰۲۳). سود عصبی مشاهده‌شده نمرات بالاتر استحکام ذهنی، که در سطوح اضطراب پایین‌تر آنان منعکس شد، توضیحی بالقوه — هرچند فرضی — برای این موضوع فراهم می‌کند که چرا ورزشکارانی که منابع بیشتری در اختیار دارند، ممکن است مستعد ارزیابی موقعیت‌های رقابتی به عنوان چالش به جای تهدید باشند. این موضوع با توجه به گروه سنی نمونه ما

1. Trpkovici et al.

بسیار قابل توجه است و نشان می‌دهد که استحکام ذهنی به نظر می‌رسد شکلی از تاب‌آوری در دوران نوجوانی باشد، زمانی که مدارهای عصبی زیربنایی تنظیم هیجان هنوز در حال توسعه هستند.

اعتمادبه‌نفس ورزشی تنها سنجه دیگری بود که اضطراب رقابتی را پیش‌بینی کرد و از قدرت مشابهی برخوردار بود، زیرا در نظریه‌های معاصر به عنوان یک ابزار مهم کنترل برانگیختگی و تسهیل‌کننده عملکرد ورزشی در نظر گرفته می‌شود (سوترو و همکاران،[1] ۲۰۲۳). وزن این رابطه بیشتر از آن چیزی است که در برخی مطالعات بزرگسالان گزارش شده است (یو و همکاران،[2] ۲۰۲۴)، که ممکن است بازتاب ارزش فزاینده اعتمادبه‌نفس در دوران نوجوانی باشد، زیرا این ورزشکاران در حال شکل‌دهی هویت ورزشی خود هستند. این موضوع با فعالیت معاصر متمرکز بر نقش لنگرگاه «اعتمادبه‌نفس» به عنوان یک تجربه هیجانی برای ورزشکاران جوانی که با عدم قطعیت‌های ورزش رقابتی مذاکره می‌کنند، هم‌خوانی دارد و یافته‌های ما نشان می‌دهد که این می‌تواند در تنظیم اضطراب در طول اوایل تا میانه نوجوانی نیز عملکردی حیاتی داشته باشد. در نهایت، تحلیل میانجی‌گری نشان داد که بین استحکام ذهنی و اضطراب رقابتی، نقش میانجی‌گری جزئی توسط اعتمادبه‌نفس ورزشی ایفا می‌شود (با اعمال اثر غیرمستقیمی که تقریباً ٪۲۵ از کل ارتباط اصلی را تبیین می‌کند). این اثر میانجی‌گری جزئی با مطالعات روی نمونه‌های بزرگسال که میانجی‌گری کامل را نشان داده‌اند، در تضاد است (هدایت و همکاران، ۲۰۲۳)، تفاوتی که احتمالاً ناشی از تفاوت‌های رشدی در نحوه استفاده از منابع روان‌شناختی است. این یافته‌ها با این ایده سازگار است که ورزشکاران نوجوان در مقایسه با بزرگسالان از طیف وسیع‌تری از راهبردهای مقابله‌ای استفاده می‌کنند و همچنین پیشنهاد می‌کنند که استحکام ذهنی ممکن است از مسیرهای مختلفی غیر از صرفاً افزایش اعتمادبه‌نفس بر اضطراب تأثیر بگذارد (دمیر و همکاران، ۲۰۲۵). به نظر می‌رسد این ایده با این واقعیت تأیید می‌شود که استحکام ذهنی حتی پس از کنترل اعتمادبه‌نفس —— همان‌طور که در ورزشکاران جوان‌تر مشاهده کردیم —— به پیش‌بینی مستقیم اضطراب ادامه داد که راه‌های بالقوه دیگری را که این سازه عمل می‌کند، برجسته می‌سازد.

همبستگی متوسط بین استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس آن را به یافته‌ای نو تبدیل می‌کند که با توجه به گزارش ارتباطات قوی‌تر در نمونه‌های روان‌شناسی ورزش بزرگسالان، شایسته توجه بیشتر است (تیان و همکاران، ۲۰۲۲). این رابطه کاهش‌یافته ممکن است نشان‌دهنده ماهیت انعطاف‌پذیرتر این ویژگی‌ها در دوران نوجوانی باشد. در واقع، پژوهش‌های کیفی نشان داده‌اند که ورزشکاران جوان در مقایسه با بزرگسالان، تغییرات بیشتری در سطوح اعتمادبه‌نفس خود در پاسخ به بازخورد عملکرد نشان می‌دهند (شی و همکاران،[3] ۲۰۲۴)، که نشان می‌دهد اطمینان پایدار معمولاً مرتبط با افراد با استحکام ذهنی بالا ممکن است وجود نداشته باشد. این چشم‌انداز رشدی توضیح می‌دهد که چرا این دو سازه در نمونه ما تنها همپوشانی جزئی داشتند.

مدل رگرسیونی ما میزان متوسطی از واریانس اضطراب رقابتی (۲۴٫۶ درصد) را تبیین کرد که با پژوهش‌های اخیر که پیش‌بین‌های روان‌شناختی مشابهی را در گروه‌های ورزشی جوانان بررسی می‌کنند، همسو است (اسلیمانی و همکاران، ۲۰۱۶). اندازه اثر نشان می‌دهد که در حالی که استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس عوامل کلیدی در اضطراب رقابتی هستند، عناصر اندازه‌گیری نشده دیگری احتمالاً بر تجربیات اضطراب در ورزشکاران جوان تأثیر می‌گذارند. مطالعات نوظهور نشان می‌دهند که جو انگیزشی، روابط با همسالان و رفتارهای مربیگری نیز ممکن است به طور معناداری بر اضطراب رقابتی در ورزشکاران جوان تأثیر بگذارند (والکر و گالهنیج،[4] ۲۰۲۵)، که بر ماهیت پیچیده این مسئله روان‌شناختی تأکید می‌کند. یافته‌های فعلی از چند جهت بر پژوهش‌های قبلی می‌افزایند. اولاً، شواهد تجربی ارائه می‌دهند که از ارتباط مدل‌های تاب‌آوری روان‌شناختی برای گروه‌های نوجوان حمایت می‌کند و نشان می‌دهد مفاهیم اصلی مانند استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس در ورزشکاران جوان‌تر (اگرچه نه کاملاً یکسان)

1. Sutoro et al.
2. Yu et al.
3. Shei et al.
4. Walker & Galhenage

مشابه بزرگسالان عمل می‌کنند. ثانیاً، نتایج بینش‌های مفصلی در مورد تفاوت‌های رشدی در تعامل این منابع روان‌شناختی ارائه می‌دهد، به طوری که تحلیل میانجی‌گری ما نشان می‌دهد استحکام ذهنی در ورزشکاران نوجوان هم از مسیرهای وابسته به اعتمادبه‌نفس و هم مسیرهای مستقل از آن عمل می‌کند. ثالثاً، این مطالعه با تمرکز خاص بر بازیکنان فوتبال ۱۲–۱۶ ساله، شکاف مهمی در ادبیات را پر می‌کند. پیامدهای نظری این یافته‌ها قابل توجه است. آن‌ها از یک مدل یکپارچه حمایت می‌کنند که در آن استحکام ذهنی به عنوان یک منبع روان‌شناختی بنیادی عمل می‌کند که هم اعتمادبه‌نفس را تقویت می‌کند و هم مزایای مستقل کاهش اضطراب را فراهم می‌آورد. این چشم‌انداز دوگانه با دیدگاه‌های اخیر از استحکام ذهنی به عنوان یک منبع فراشناختی که بر ابعاد چندگانه عملکرد ورزشی تأثیر می‌گذارد همسو است (گودارد و همکاران، ۲۰۱۹)، در حالی که همچنین پیشنهاد می‌کند که مکانیسم‌های خاص آن ممکن است در مراحل مختلف رشد متفاوت باشد. نتایج بیشتر بر اهمیت در نظر گرفتن عوامل رشدی هنگام اعمال مدل‌های روان‌شناختی از جمعیت‌های بزرگسال به ورزشکاران جوان تأکید می‌کنند. چندین نقطه قوت روش‌شناختی، اطمینان به این یافته‌ها را تقویت می‌کند. استفاده از ابزارهای اعتبارسنجی شده با پایایی اثبات‌شده در نمونه ما، اندازه‌گیری دقیق سازه‌های کلیدی را تضمین می‌کند. تمرکز بر یک محدوده سنی و نوع ورزش خاص، اعتبار درونی را با به حداقل رساندن تغییرپذیری نامربوط افزایش می‌دهد، در حالی که حجم نمونه مناسب، قدرت آماری کافی برای تشخیص اثرات معنادار را فراهم می‌کند. این ویژگی‌های طراحی در مجموع توانایی ما را برای نتیجه‌گیری معتبر در مورد روابط بین متغیرهای مطالعه تقویت می‌کنند. هنگامی که این نتایج در چارچوب ادبیات گسترده‌تر قرار می‌گیرند، هم دانش موجود را تأیید می‌کنند و هم گسترش می‌دهند. رابطه منفی بین اضطراب و استحکام ذهنی از یافته‌های مطالعات اخیر با ورزشکاران نوجوان در سایر ورزش‌ها حمایت می‌کند (تریگوئروز و همکاران، ۲۰۲۰)، در حالی که نتایج میانجی‌گری، بینش‌های جدیدی در مورد چگونگی تعامل این سازه‌ها در این دوره رشدی ارائه می‌دهند. اثرات مشاهده‌شده به طور کلی (اگرچه کمی کوچک‌تر) با موارد گزارش شده در مطالعات مشابه سازگار است، که احتمالاً به دلیل رویکرد نمونه‌گیری همگن ما یا خواسته‌های منحصر به فرد فوتبال به عنوان ورزشی است که با تصمیم‌گیری مکرر تحت فشار مشخص می‌شود.

تحولات اخیر در پژوهش روان‌شناسی ورزش، برخی از الگوهای مشاهده‌شده را روشن می‌سازد. اثر میانجی‌گری جزئی با شواهد جدیدی مطابقت دارد که نشان می‌دهد استحکام ذهنی از طریق کانال‌های روان‌شناختی مختلف بر عملکرد ورزشی تأثیر می‌گذارد (کُدن و همکاران، ۲۰۱۶). در همین حال، اندازه اثرات متوسط با تصدیق فزاینده بر ماهیت پیچیده و چندوجهی اضطراب رقابتی همسو است. یافته‌های ما به ویژه با مدل‌های رشدی که بر یکپارچگی تدریجی مهارت‌های روان‌شناختی در دوران نوجوانی تأکید می‌کنند، هم‌خوانی دارند، زیرا پیشنهاد می‌کنند که استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس منابع مرتبط اما متمایزی هستند که ورزشکاران جوان هنوز در حال یادگیری استفاده مؤثر از آن‌ها هستند. تأکید مطالعه بر بازیکنان فوتبال، اهمیت ورزش–خاص به یافته‌ها می‌افزاید. ویژگی‌های منحصر به فرد فوتبال — مانند ماهیت متناوب، بازی غیرقابل پیش‌بینی و تمرکز بر تصمیم‌گیری سریع — ممکن است عوامل روان‌شناختی را به ویژه برای عملکرد حیاتی کند. نتایج ما نشان می‌دهد که استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس به بازیکنان جوان فوتبال در مدیریت خواسته‌های شناختی و هیجانی منحصر به ورزششان کمک می‌کند و به طور بالقوه فراتر از توانایی‌های فنی یا جسمی، مزیت رقابتی ارائه می‌دهد. جهت‌های پژوهش آینده ناشی از این یافته‌ها شامل بررسی تعدیل‌کننده‌های بالقوه روابط مشاهده‌شده، مانند جنسیت، سطح رقابتی یا سال‌های تجربه است. مطالعات بیشتر همچنین می‌توانند به بررسی چگونگی تعامل این عوامل روان‌شناختی با مهارت‌های فنی و تاکتیکی برای تأثیر بر پیامدهای عملکرد واقعی بپردازند. سیر رشدی این روابط، پژوهشی طولی را می‌طلبد تا تعیین کند که چگونه تعامل بین استحکام ذهنی، اعتمادبه‌نفس و اضطراب با بلوغ ورزشکاران تکامل می‌یابد.

این پژوهش نشان می‌دهد که استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس ورزشی پیش‌بین‌کننده‌های معناداری برای اضطراب رقابتی در بازیکنان نوجوان فوتبال هستند و اعتمادبه‌نفس نقش میانجی‌گری جزئی در این رابطه ایفا می‌کند. نتایج بر اهمیت تاب‌آوری روانی در این مرحله حساس رشدی تأکید می‌کنند، جایی که هر دو عنصر شناختی (استحکام ذهنی) و هیجانی (اعتمادبه‌نفس) در مدیریت اضطراب نقش دارند. این یافته‌ها با مطالعات عصب-رشدی اخیر که الگوهای پاسخ متمایز به استرس نوجوانان را برجسته می‌کنند، سازگار است و با روشن‌سازی تعامل این سازه‌ها در ورزشکاران جوان، ادبیات روان‌شناسی ورزش را گسترش می‌دهد. این مطالعه بر اهمیت آموزش هدفمند مهارت‌های ذهنی برای تقویت هم استحکام ذهنی و هم اعتمادبه‌نفس تأکید می‌کند که می‌تواند عملکرد و رفاه را در بازیکنان جوان فوتبال افزایش دهد.

مطالعه حاضر چندین محدودیت دارد که هنگام تفسیر نتایج باید در نظر گرفته شوند. ماهیت مقطعی پژوهش مانع از ایجاد پیوندهای علی بین متغیرها می‌شود و توانایی ما را برای تعیین اینکه آیا استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس به طور مستقیم اضطراب را کاهش می‌دهند یا برعکس، محدود می‌کند. استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است منجر به سوگیری پاسخ شود، زیرا نوجوانان ممکن است به دلیل نگرانی از مطلوبیت اجتماعی، اضطراب را کمتر گزارش کنند. علاوه بر این، نمونه یکنواخت بازیکنان فوتبال از یک گروه سنی خاص ممکن است قابلیت تعمیم یافته‌ها را به سایر ورزش‌ها یا مراحل رشدی محدود کند، به ویژه با توجه به شواهد اخیر که نشان می‌دهد نیمرخ روان‌شناختی ورزش-خاص است. پژوهش‌های آینده می‌توانند با گنجاندن روش‌های ارزیابی متنوع، از جمله اندازه‌گیری فیزیولوژیکی استرس و ارزیابی‌های مربیان، سود ببرند تا درک جامع‌تری از این روابط به دست آورند.

نتایج بینش‌های مهمی برای کسانی که با بازیکنان نوجوان فوتبال کار می‌کنند، فراهم می‌کند. مربیان و روان‌شناسان ورزشی باید برنامه‌های آموزشی مهارت‌های ذهنی خاصی را معرفی کنند که هم استحکام ذهنی و هم اعتمادبه‌نفس را افزایش دهند، زیرا هر یک نقشی در کاهش اضطراب ایفا می‌کنند. آموزش می‌تواند شامل تمرین‌های مبتنی بر سناریوهایی باشد که استرس رقابتی را تقلید می‌کنند و در عین حال روش‌های بازسازی شناختی را آموزش می‌دهند. با توجه به اثر میانجی‌گری جزئی، مداخلات باید بر راهبردهایی برای ساختن اعتمادبه‌نفس و سایر عوامل تاب‌آوری مرتبط با استحکام ذهنی، مانند تنظیم هیجانی و کنترل توجه متمرکز شوند. آکادمی‌های جوانان همچنین ممکن است غربالگری منظم سلامت روان را برای شناسایی ورزشکارانی که ممکن است به حمایت روان‌شناختی اضافی نیاز داشته باشند، اجرا کنند.

پژوهش‌های آینده باید از مطالعات طولی برای نظارت بر رشد استحکام ذهنی، اعتمادبه‌نفس و اضطراب رقابتی در دوران نوجوانی استفاده کنند. مطالعاتی که شامل ارزیابی‌های نوروفیزیولوژیکی، مانند نمونه‌برداری کورتیزول یا نظارت EEGدر محیط‌های رقابتی می‌شود، می‌تواند داده‌های عینی برای تقویت اطلاعات خودگزارشی ارائه دهد. مقایسه محیط‌های ورزشی مختلف برای درک اینکه آیا این روابط در ورزش‌های با چالش‌های روان‌شناختی منحصر به فرد متفاوت است، مفید خواهد بود. علاوه بر این، مطالعات مداخله‌ای برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های ترکیبی ساخت استحکام ذهنی و اعتمادبه‌نفس که به طور خاص برای ورزشکاران جوان طراحی شده‌اند، ضروری است. تحلیل‌های میان‌فرهنگی نیز می‌توانند روشن کنند که چگونه عوامل اجتماعی-فرهنگی بر این جنبه‌های روان‌شناختی در ورزش جوانان تأثیر می‌گذارند.

تشکر و قدردانی

از همه مربیان، خانواده‌ها و ورزشکارانی که در انجام این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگانی هیچ گونه تعارض منافعی ندارند.

References

1. Aizava, P. V. S., Codonhato, R., & Fiorese, L. (2023). Association of self-efficacy and mental toughness with sport performance in Brazilian futsal athletes. *Frontiers in psychology*, *14*, 1195721. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1195721
2. Aliberti, S., Raiola, G., D'Elia, F., & Cherubini, D. (2024). The Influence of Pre-Competitive Anxiety and Self-Confidence on Dancesport Performance. *Sports*, *12*(11), 308. https://doi.org/10.3390/sports12110308
3. Brace, A. W., George, K., & Lovell, G. P. (2020). Mental toughness and self-efficacy of elite ultra-marathon runners. *PloS one*, *15*(11), e0241284. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241284
4. Budnik-Przybylska, D., Huzarska, I., & Karasiewicz, K. (2022). Does Imagery Ability Matter for the Relationship Between Temperament and Self-Confidence in Team and Individual Sport Disciplines?. *Frontiers in psychology*, *13*, 893457. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.893457
5. Castillo-Rodriguez, A., Hernández-Mendo, A., Alvero-Cruz, J. R., Onetti-Onetti, W., & Fernández-García, J. C. (2022). Level of Precompetitive Anxiety and Self-Confidence in High Level Padel Players. *Frontiers in psychology*, *13*, 890828. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.890828
6. Conde-Ripoll, R., Escudero-Tena, A., & Bustamante-Sánchez, Á. (2024). Pre and post-competitive anxiety and self-confidence and their relationship with technical-tactical performance in high-level men's padel players. *Frontiers in sports and active living*, *6*, 1393980. https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1393980
7. Conde-Ripoll, R., Escudero-Tena, A., & Bustamante-Sánchez, Á. (2024). Position and ranking influence in padel: somatic anxiety and self-confidence increase in competition for left-side and higher-ranked players when compared to pressure training. *Frontiers in psychology*, *15*, 1393963. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1393963
8. Conde-Ripoll, R., Escudero-Tena, A., Suárez-Clemente, V. J., & Bustamante-Sánchez, Á. (2023). Precompetitive anxiety and self-confidence during the 2023 Finnish Padel championship in high level men's players. *Frontiers in psychology*, *14*, 1301623. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1301623
9. Cowden, R. G., Meyer-Weitz, A., & Oppong Asante, K. (2016). Mental Toughness in Competitive Tennis: Relationships with Resilience and Stress. *Frontiers in psychology*, *7*, 320. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00320
10. Demir, G. T., Namlı, S., Çakır, E., Batu, B., Ateş, F., Yılmaz, E., Güvendi, B., Adaş, S. K., & Çağın, M. (2025). The role of mental toughness, sport imagery and anxiety in athletic performance: structural equation modelling analysis. *BMC psychology*, *13*(1), 869. https://doi.org/10.1186/s40359-025-03250-6
11. Domínguez-González, J. A., Reigal, R. E., Morales-Sánchez, V., & Hernández-Mendo, A. (2024). Analysis of the Sports Psychological Profile, Competitive Anxiety, Self-Confidence and Flow State in Young Football Players. *Sports (Basel, Switzerland)*, *12*(1), 20. https://doi.org/10.3390/sports12010020
12. Goddard, K., Roberts, C. M., Anderson, L., Woodford, L., & Byron-Daniel, J. (2019). Mental Toughness and Associated Personality Characteristics of Marathon des Sables Athletes. *Frontiers in psychology*, *10*, 2259. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02259
13. Hidayat, Y., Yudiana, Y., Hambali, B., Sultoni, K., Ustun, U. D., & Singnoy, C. (2023). The effect of the combined self-talk and mental imagery program on the badminton motor skills and self-confidence of youth beginner student-athletes. *BMC psychology*, *11*(1), 35. https://doi.org/10.1186/s40359-023-01073-x
14. Kosirnik, C., Antonini Philippe, R., & Pomini, V. (2022). Investigating the Links Between Performers' Self-Compassion, Mental Toughness and Their Social Environment: A

Semi-Systematic Review. *Frontiers in psychology*, *13*, 887099. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.887099

15. Mojtahedi, D., Dagnall, N., Denovan, A., Clough, P., Dewhurst, S., Hillier, M., Papageorgiou, K., & Perry, J. (2023). Competition Anxiety in Combat Sports and the Importance of Mental Toughness. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, *13*(9), 713. https://doi.org/10.3390/bs13090713
16. Panza, M. J., Graupensperger, S., Agans, J. P., Doré, I., Vella, S. A., & Evans, M. B. (2020). Adolescent Sport Participation and Symptoms of Anxiety and Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of sport & exercise psychology*, *42*(3), 201–218. https://doi.org/10.1123/jsep.2019-0235
17. Reigal, R. E., Vázquez-Diz, J. A., Morillo-Baro, J. P., Hernández-Mendo, A., & Morales-Sánchez, V. (2019). Psychological Profile, Competitive Anxiety, Moods and Self-Efficacy in Beach Handball Players. *International journal of environmental research and public health*, *17*(1), 241. https://doi.org/10.3390/ijerph17010241
18. Rezaei, M., Shabani, A., & Davoodi, A. (2024). Relationship between family psychological boundaries, competitive anxiety and parents' self-regulation with sports self-efficacy in individual sports athletes. *Functional Research in Sport Psychology*, *1*(2), 27-39. https://doi.org/10.22091/frs.2024.11355.1014
19. Shi, L., Jing, L., Wang, H., & Liu, Y. (2024). Exploring the association of mindfulness, confidence, competitive state anxiety, and attention control in soccer penalty shootouts. *Frontiers in psychology*, *15*, 1439654. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1439654
20. Slimani, M., Miarka, B., Briki, W., & Cheour, F. (2016). Comparison of Mental Toughness and Power Test Performances in High-Level Kickboxers by Competitive Success. *Asian journal of sports medicine*, *7*(2), e30840. https://doi.org/10.5812/asjsm.30840
21. Sutoro, Guntoro, T. S., & Putra, M. F. P. (2023). Development and validation mental training model: Mental Toughness Training Circle (MTTC). *F1000Research*, *12*, 169. https://doi.org/10.12688/f1000research.129010.1
22. Tian, S., Chen, S., & Cui, Y. (2022). Belief in a Just World and Mental Toughness in Adolescent Athletes: The Mediating Mechanism of Meaning in Life. *Frontiers in psychology*, *13*, 901497. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.901497
23. Trigueros, R., Mercader, I., González-Bernal, J. J., Aguilar-Parra, J. M., González-Santos, J., Navarro-Gómez, N., & Soto-Cámara, R. (2020). The Influence of the Trainer's Social Behaviors on the Resilience, Anxiety, Stress, Depression and Eating Habits of Athletes. *Nutrients*, *12*(8), 2405. https://doi.org/10.3390/nu12082405
24. Trpkovici, M., Pálvölgyi, Á., Makai, A., Prémusz, V., & Ács, P. (2023). Athlete anxiety questionnaire: the development and validation of a new questionnaire for assessing the anxiety, concentration and self-confidence of athletes. *Frontiers in psychology*, *14*, 1306188. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1306188
25. Tsartsapakis, I., & Zafeiroudi, A. (2025). Social Physique Anxiety in College Students: The Role of Study Field, Physical Activity, Physical Self-Perception, and Self-Esteem. *Sports (Basel, Switzerland)*, *13*(4), 119. https://doi.org/10.3390/sports13040119
26. Vella-Fondacaro, D., & Romano-Smith, S. (2023). The Impact of a Psychological Skills Training and Mindfulness-Based Intervention on the Mental Toughness, Competitive Anxiety, and Coping Skills of Futsal Players—A Longitudinal Convergent Mixed-Methods Design. *Sports*, *11*(9), 162. https://doi.org/10.3390/sports11090162
27. Vella-Fondacaro, D., & Romano-Smith, S. (2023). The Impact of a Psychological Skills Training and Mindfulness-Based Intervention on the Mental Toughness, Competitive Anxiety, and Coping Skills of Futsal Players-A Longitudinal Convergent Mixed-Methods Design. *Sports (Basel, Switzerland)*, *11*(9), 162. https://doi.org/10.3390/sports11090162
28. Walker, S. P., & Galhenage, S. D. (2025). The relationship between attention control,

emotion regulation and mental toughness among competitive female cricketers. *South African journal of sports medicine*, *37*(1), v37i1a20270. https://doi.org/10.17159/2078-516X/2025/v37i1a20270

29. Wang X, Sun Z, Yuan L, Dong D and Dong D (2024) The association between team behaviors and competitive anxiety among team-handball players: the mediating role of achievement goals. *Front. Psychol*. 15:1417562. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1417562
30. Wheatley, C., Batey, M., Denovan, A., & Dagnall, N. (2023). Mental toughness in the Football Association Women's Super League: Relationships with playing experience, perceptions of club infrastructure, support mechanisms and self-esteem. *PloS one*, *18*(5), e0285594. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285594
31. Wu, Q., Tan, Y., Sun, G., & Ding, Q. (2023). The relationship between self-concept clarity, athletic identity, athlete engagement and the mediating roles of quality of life and smartphone use in Chinese youth athletes. *Heliyon*, *9*(10), e21197. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21197
32. Wu, X., Cai, Y., Zainal Abidin, N. E., & Aga Mohd Jaladin, R. (2025). Motivational Processes Associated with Mental Toughness Among College Skiers. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, *15*(5), 610. https://doi.org/10.3390/bs15050610
33. Wu, Z., Luo, F., Liu, X., Li, J., Zhou, Y., & Luo, J. (2025). Examining the effects of competitive state anxiety and goal orientation on sports performance of college track and field athletes. *Frontiers in psychology*, *16*, 1607747. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1607747
34. Yu, X., Yang, Y., & He, B. (2024). The effect of athletes' training satisfaction on competitive state anxiety-a chain-mediated effect based on psychological resilience and coping strategies. *Frontiers in psychology*, *15*, 1409757. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1409757