

Investigating the relationship between the dark triangle of personality and cognitive flexibility, with the moderating role of athletic expertise

Shahin Kalantari¹  Mehdi Namazizadeh² , Zahra Fathi Rezaei³ , Rokhsareh Badami⁴ 

1. PhD Student, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
2. Associate Professor, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
3. Associate Professor, Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
4. Associate Professor, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received 13 July 2025
 Received in revised form
 30 July 2025
 Accepted 16 August 2025
 Available online 22
 Dec 2025

Keywords:

Football,
 Boxing,
 Swann Classification,
 Personality.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to investigate the relationship between the dark triad of personality and cognitive flexibility, with the moderating role of athletic specialization in men.

Methods The present research is applied in terms of purpose and correlational in terms of research method, which was carried out in three sections: library (collecting theoretical foundations), field (SD3 Palhaus and Johns Dark Triad Personality Questionnaire), and laboratory (Cantab software). The statistical population of the study was 1900 male athletes in the fields of boxing and football in Iran, aged 19 to 31 years. Which were classified into 5 categories according to the classification of Swann et al. (2015). The sample size was determined by G*Power software, and a stratified sampling method was used with 320 people. Spss version 18 and Amos 23 software were used to conduct the research ($p < 0.05$).

Results: The results showed that 86% of the changes in cognitive flexibility (error) and 58% of the changes in cognitive flexibility stages are achieved by changing the dimensions of the dark triad of personality and specialization. Psychopathy on change (error) and (stages) under the moderation of sports expertise ($\beta = -0.465$, $\beta = -0.917$), narcissism on change (stages) under the moderation of sports expertise ($\beta = 0.917$) and Machiavellianism on change (error) under the moderation of sports expertise ($\beta = 0.274$) has a significant relationship ($p < 0.05$) and the structural equation model ($p = 0.076 > 0.05$), (RMSEA = 0.051 < 0.08), ($X^2/DF = 1.11 < 3$) confirms this and all fit indices AGFI, GFI, CFI, GFI were reported above 0.9, which indicated a good fit of the model with the data.

Conclusion: Emotional sports such as football and boxing, while providing an opportunity to express and strengthen the traits of the “dark triad of personality”, can help improve the performance of these athletes by understanding and managing the personality traits of athletes and their impact on cognitive flexibility.

Cite this article: Kalantari, Sh; Namazizadeh, M.; Fathi Rezaei, Z.; Badami, R., Investigating the relationship between the dark triangle of personality and cognitive flexibility with the moderating role of athletic expertise. *Functional Research in Sport Psychology*, 2025;2(4):16-42. [10.22091/frs.2025.13157.1066](https://doi.org/10.22091/frs.2025.13157.1066)



© The Author(s).

Publisher: University of Qom.

DOI: [10.22091/frs.2025.13157.1066](https://doi.org/10.22091/frs.2025.13157.1066)

Extended Abstract

Introduction

Personality is a widely studied factor in the field of sports, and there are specific traits among athletes that can predict cognitive, emotional, and behavioral outcomes (Laborde et al., 2017). One of the less studied aspects of this field is the dark triangle of personality, which includes three distinct and interconnected traits: narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. Machiavellianism refers to an individual's influence and dominance over others and, in sports, refers to the use of unethical strategies to achieve victory, such as deceiving referees or abusing the rules (Cortina et al., 2021; Bagheri et al., 2021). Researchers have identified factors such as competitive pressure, a culture of winning, and personality traits as reasons for the use of Machiavellianism in sports (Liu et al., 2019). Psychopathy, as a trait associated with antisocial personality disorder, includes traits such as callousness, impulsivity, and antisocial behaviors that may be observed in some sports (Shaabani, 2022; Mikogaleri et al., 2017). These traits can help athletes in some disciplines, but they may also cause problems in sports performance (Yuino et al., 2017). Narcissism is the third component of this triangle, characterized by a need for attention and approval, as well as an exaggeration of one's abilities (Shine and Heyer, 2019; Papagiorgiou et al., 2018). Empirical studies show that the dark triad of personality has the ability to predict key outcomes in sports, and in particular, the dark triad of personality traits is correlated with aggression in athletes (Ghariagh Zandi et al., 1401). Also, attention to executive functions, which include cognitive control processes, has increased in recent years, and these

functions affect all aspects of human performance, including sports (Sakamoto et al., 2018). Cognitive flexibility, as a key concept among sports researchers, is the ability to change cognitive strategies based on environmental feedback and can be used as a coping strategy in stress management and adaptability (Zanek et al., 2010; Watery et al., 2016). This concept is particularly important in sports that require simultaneous information processing and high coordination, such as football and boxing (Graham et al., 2021).

Given these issues, it is necessary to study the relationship between the dark triangle of personality and cognitive flexibility in athletes and the moderating role of sports expertise. This study aims to examine the question of whether sports expertise can strengthen the relationship between the dimensions of the dark triangle of personality and cognitive flexibility. This research can help to better understand the impact of personality traits on athletes' cognitive and emotional performance and lead to the design of more effective training and exercise programs.

Method:

Research design

The present study was based on an applied objective and a correlational research method with an applied nature, which consisted of three parts: library, field and laboratory, so that in the library part, theoretical foundations were collected by reviewing and studying documents, books, articles and theses, and in the field part, the Dark Triangle Personality Scale questionnaire of Paulhaus and Johns SD3 was distributed, and in the laboratory part, the Cantab software was used to measure neuropsychological abilities of the internal-external dimensions of change test (cognitive flexibility) for the change factor.

Participants

The statistical population of the present study included professional and non-professional athletes in boxing and football in the age group of 19 to 30 years based on definitive statistics of sports teams (professional, non-professional) in the provinces of; Zanjan (150 people (100 football, 50 boxing), Qazvin 200 people (120 football, 80 boxing), East Azerbaijan 510 people (300 football, 210 boxing), West Azerbaijan 440 people (280 football, 160 boxing) and Tehran (600 people (420 football, 300 boxing)) in 1402. It is necessary to explain that the taxonomy method was used to select these provinces. The size of the population and the number of athletes (boxing and football) in the age group of 19 to 30 years were determined based on the clubs available in the provinces. Their total number was 1900 people. According to the JPower software, since there were 4 variables and with the confirmation of the Morgan table, 320 people should be selected as the study sample. On the other hand, since two sports (boxing and football) were studied in this study, The sample size of athletes should be divided by two, that is, 320 divided by 2 will be 160. That is, the sample size for boxing is 160 and football is 160. This sample size should be calculated separately for each province's sport. Therefore, the size of footballers (professional and non-professional) in each province and boxers was calculated separately based on statistical information extracted from the (professional and non-professional) heats. Thus, 13 footballers and 10 boxers from Zanjan province, 16 footballers and 16 boxers from Qazvin province, 39 footballers and 42 boxers from East Azerbaijan, 37 footballers and 32 boxers from West Azerbaijan, and 55 footballers and 60 boxers from Tehran province were considered as the sample for the study, which makes the total of these people 320.

Materials

After determining the size of each province by the sports studied with five The boxing and football teams (professional and non-professional) of East Azerbaijan, Tehran, West Azerbaijan, Qazvin and Zanjan provinces were contacted to conduct the research process. To introduce the information of athletes (professional and non-professional) and available for the study, which is consistent with our main classification based on Swan et al. (2015). Swan et al. (2015) provided a formula for classifying athletic expertise as follows: The description of this classification is as follows: (A: The highest standard of athlete performance, B: Success at the highest level of the athlete, C: Experience at the highest level of the athlete, D: Competitiveness of the sport at the level of the athlete's country, E: Competitiveness of the sport at the global level). Accordingly, A was beginner, B was amateur, C was skilled and D was elite. It is necessary to explain that Swan defined a 47-item tool with a score of 1 for this classification for evaluation. Since this assessment was not localized in Iran, it was necessary to first localize this tool and after confirming its validity and reliability were used. In order to collect information, at the beginning, a letter was sent from the university to the centers of football and boxing clubs separately for the cities under study. Then, in a meeting in each city, the desired sample was corresponded with, so that after completing their training, we would have a one-hour correspondence regarding the conduct and collection of data. Therefore, first, explanations were given about the research and the reason for conducting the research, and then how to fill out the dark personality questionnaire was discussed. At the beginning, individuals were asked to fill in demographic and demographic information, which included the age of the

individuals, the level of athleticism based on the options of Swan and colleagues, educational status, and employment. Also, explanations were given about the questionnaire questions so that there were no ambiguities in the minds of the individuals. Then, explanations were given about the Cantab software and the desired cognitive flexibility test.

Procedure

The questionnaire was distributed and collected within a 25-minute period, and individuals were asked to participate in the Cantab test and information was collected in turn. And the entry criteria for the study were willingness to cooperate and familiarity with the sport of football. Boxing And doing this exercise. The exclusion criteria were fatigue and unwillingness to cooperate.

Data analysis

Descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (discriminant correlation coefficient, multiple linear regression and path analysis) were used to analyze the data using Spss version 18 and Amose version 23 software.

Results:

The correlation coefficient between the variables studied showed that: Machiavellianism with (narcissism and psychopathy) has a correlation of 0.176 and 0.135, also (Machiavellianism with cognitive flexibility of error, cognitive flexibility of stages) has a correlation of 0.181, 0.124, respectively, and these correlations are significant at the 0.05 level. Also, the correlation coefficients of narcissism with psychopathy, cognitive flexibility of error, cognitive flexibility of stages; have a correlation of 0.339, 0.109, 0.104, respectively, these correlations are significant at the 0.01 level. Also, the correlation coefficients between psychopathy (psychopathic) with cognitive flexibility of error, cognitive flexibility of stages are equal

to 0.111, 0.103, respectively. These coefficients are significant at the 0.05 level. The correlation coefficients of error cognitive flexibility with stage cognitive flexibility are equal to 0.582. These coefficients are significant at the 0.01 level. The output of the fit of the indicators and the model, with the help of path analysis and structural equations with the maximum likelihood method using the IMOS software, showed: the model fits the data well. The chi-score test indicates the appropriate fit of the model with the variance-covariance matrix, as well as the NFI, TLI, IFI, RFI, CFI statistics are all at a good level and close to or above 0.90, as well as the RMSEA value is less than 0.08, which all indicate a very good fit of the model with the research data. Also;

- ✓ Psychopathy (psychosis) has a significant effect on the change (error) and change (stages) under the moderation of sports expertise (-0.465, -0.917 $\beta =$) ($p < 0.001$).
- ✓ Narcissism has a significant effect on factors on change (stages) under the moderation of sports expertise ($\beta = 0.917$) ($p < 0.05$).
- ✓ The effect coefficient of Machiavellianism on factors of executive functions change (error) under the moderation of sports expertise ($\beta = 0.274$) is significant ($p < 0.05$).

Football athletes moderated the relationship between the dark triangle of personality (narcissism, Machiavellianism and psychopathy) and IEDERROR ($p < 0.05$). Boxing athletes moderated the relationship between the dark triangle of personality (narcissism, Machiavellianism and psychopathy) and IEDmarahal ($p < 0.05$).

According to Swan's classification, amateur and super-elite athletes moderated the relationship between the dark triangle of personality (narcissism, Machiavellianism and psychopathy) and IEDERROR, IEDmarahal

Discussion:

The findings show that sports specialization plays an important role in reducing negative personality traits (such as psychopathy) by strengthening executive functions. Therefore, it can be concluded that regular, purposeful, and professional sports not only increase physical abilities but also cause positive cognitive and psychological development.

The findings show that specialization in sports, by increasing cognitive skills (such as mental flexibility), reduces the tendency to narcissistic traits, especially in elite athletes. This finding demonstrates the positive moderating role of structured and purposeful sports on personality constructs related to self-regulation disorders.

The findings emphasize that in novice athletes, although cognitive flexibility may appear at high levels, in the absence of professional structure, ethics-oriented education, and social self-regulation, Machiavellian traits can develop further. In other words, simply strengthening cognitive skills without intervening in personality development and psychological training is not enough and may even have the opposite results.

As a team and strategic sport, by strengthening cognitive flexibility, football can help reduce cognitive errors caused by mental inflexibility, because this sport requires constant decision-making, team coordination, and anticipation of situations. Cognitive flexibility allows the boxer to anticipate the opponent's tactics and quickly change his strategies. This ability, along with personality traits, helps the boxer to perform better in the ring while maintaining his moral balance.

Football can reduce narcissistic tendencies by increasing cognitive flexibility. Elite and super-elite boxers may show higher levels of narcissism due to the need for high self-confidence and overcoming the opponent.

Football may enhance Machiavellian behaviors while simultaneously increasing cognitive flexibility and the likelihood of error. Boxing, due to its aggressive and competitive nature, may be associated with the “dark triangle” of personality traits (narcissism, Machiavellianism, and sociopathy).

Conclusion:

In the process of athlete development, attention to personality traits, especially the dark triangle of personality (psychopathy, narcissism, Machiavellianism), in collaboration with sport psychologists, can help improve psychological performance and sports ethics, leading to the production of highly ethical champions. Also, awareness of personality traits in team and individual sports can help improve team performance and decision-making in critical situations.

Article message

In the field of intense and exciting sports, such as football and boxing, there is a potential for the emergence and strengthening of characteristics associated with the “Dark Triad of personality”, which includes the traits of narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. However, scientific approaches to the analysis of athlete behavior show that a deep understanding and strategic management of these personality traits, along with an assessment of their impact on cognitive processes, can lead to significant improvements in sports performance. This requires a combination of sports psychology, behavioral sciences, and cognitive therapy to optimize the potential capabilities of athletes.

Keywords:

Football, Boxing, Swan Classification, Personality.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical considerations have been taken into account in carrying out this research in accordance with the guidelines of the Ethics Committee of the Islamic Azad University of Esfahan.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors. The authors declare that no financial or material support was received for the design, execution, analysis, or publication of this study. All resources utilized were provided independently by the authors.

Authors' contribution

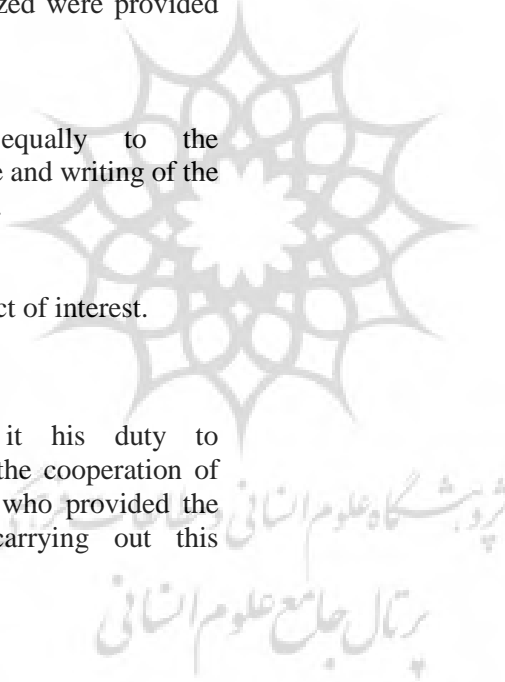
All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The researcher considers it his duty to acknowledge and appreciate the cooperation of all participants in this study who provided the necessary cooperation in carrying out this research.



بررسی رابطه مثلث تاریک شخصیت با انعطاف پذیری شناختی با نقش تعدیل‌گری تخصص ورزشکاری در مردان

شاهین کلاتری^۱ , مهدی نمازی زاده^۲  , زهرا فتحی رضایی^۳ , رخساره بادامی^۴ 

۱. گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
۲. گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
۳. گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
۴. گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه مثلث تاریک شخصیت با انعطاف‌پذیری شناختی با نقش تعدیل‌گری تخصص ورزشکاری در مردان است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۲	روش پژوهش
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۰۸	پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و شیوه پژوهش از نوع همبستگی که در سه بخش کتابخانه‌ای (جمع آوری مبانی نظری)، میدانی (پرسشنامه مثلث تاریک شخصیت SD3 پالهاوس و جانز) و آزمایشگاهی (نرم افزار کن تب) انجام پذیرفت. جامعه آماری تحقیق ۱۹۰۰ نفر از مردان ورزشکار، رشته‌های بوکس و فوتبال ایران در رده سنی ۱۹ تا ۳۱ ساله بود. که بر اساس طبقه‌بندی سوان و همکاران (۲۰۱۵) در ۵ طبقه دسته بندی شدند. حجم نمونه با نرم افزار G*Power و به روش نمونه‌گیری طبقه بندی ۳۲۰ نفر تعیین و جهت انجام پژوهش از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و آیموس ۲۳ استفاده شد ($p < 0.05$).
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۵	یافته‌ها
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱	نتایج نشان داد ۸۶ درصد تغییرات انعطاف‌پذیری شناختی (خطا) و ۵۸ درصد تغییرات انعطاف‌پذیری شناختی مراحل با تغییر ابعاد مثلث تاریک شخصیت و تخصص حاصل می‌شود. سایکوپاتی بر تغییر (خطا) و (مراحل) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی ($\beta = -0.1917, -0.465$)، خودشیفتگی بر تغییر (مراحل) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی ($\beta = 0.917$) و ماکیاولیسم بر تغییر (خطا) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی ($\beta = 0.274$) رابطه معناداری دارد ($p < 0.05$) و مدل معادلات ساختاری ($p = 0.076 > 0.05$)، ($RMSEA = 0.051 < 0.08$)، ($X^2/DF = 1.11 < 3$) این موضوع را تایید و همه شاخصهای برازش $AGFI, GFI, CFI, GFI$ بالای ۰/۹ گزارش شدند، که نشان از برازش مناسب مدل با داده‌ها بود.
کلیدواژه‌ها: فوتبال، بوکس، طبقه بندی سوان، شخصیت	نتیجه گیری
	ورزش‌های هیجانی مانند فوتبال و بوکس، در حالی که فرصتی برای بروز و تقویت صفات "مثلث تاریک شخصیت" فراهم می‌کنند، با درک و مدیریت ویژگی‌های شخصیتی ورزشکاران و تاثیر آن‌ها بر انعطاف‌پذیری شناختی، می‌تواند به بهبود عملکرد این ورزشکاران کمک کند.

استناد: کلاتری، شاهین؛ نمازی زاده، مهدی؛ فتحی رضایی، زهرا؛ بادامی، رخساره. نقش تعدیل‌کننده خودتنظیمی عاطفی در پاسخ‌های کورتیزولی به تمرینات مقاومتی



در ورزشکاران حرفه‌ای. مطالعات عملکردی در روانشناسی ورزشی، ۲۰۱۴: ۴-۱۶.
DOI: [10.22091/frs.2025.13157.1066](https://doi.org/10.22091/frs.2025.13157.1066)

مقدمه

شخصیت عاملی است که در ورزش بطور وسیعی مطالعه شده است. در میان ورزشکاران، صفات خاصی وجود دارد که می‌تواند نتایج شناختی، عاطفی و رفتاری را پیش‌بینی کند [۱]. یکی از انواع شخصیت که کمتر مورد توجه در ورزشکاران قرار گرفته است، به مثلث تاریک شخصیت معروف است. مثلث تاریک شخصیت دارای سه ویژگی متمایز اما به هم پیوسته است که شامل: خودشیفتگی^۱، ماکیاولیسم^۲ و سایکوپاتی^۳ می‌باشد. ماکیاولیسم، عبارت است از؛ میزان نفوذ و سلطه یک شخص بر طرف مقابل، که به موجب آن، طرف مقابل را به انجام خواسته‌های شخص متقاعد کرده تا جهت رسیدن به اهداف خود از آنها به عنوان ابزار استفاده نماید [۲]. شخصیت ماکیاولیسم دارای ویژگی‌های؛ سرد و باورهای سرد است، یعنی عاطفه و همدلی کمی دارد، منفعت‌طلب بوده و از فریب‌کاری برای رسیدن به اهداف سودجویانه و مادی‌گرایانه خود برنامه‌ریزی می‌کند [۳، ۴، ۵، ۴، ۷]. ماکیاولیسم در ورزش به معنای استفاده از تاکتیک‌ها و استراتژی‌های غیر اخلاقی برای رسیدن به پیروزی است. به عنوان نمونه: فریب دادن داوران یا حریفان، سوء استفاده از قوانین، استفاده از خشونت یا تهدید، اهداف فراتر از بازی [۸]. اما پژوهشگران در مطالعات خود دلایل استفاده از ماکیاولیسم در ورزش را؛ فشار رقابت، فرهنگ پیروزی، ویژگی‌های شخصیتی و غیره بر شمرده‌اند [۹]. یک سایکوپاتی (سایکوپت) فردی است که دارای ویژگی‌های اختلال شخصیت ضد اجتماعی (ASPD) می‌باشد. که برای توصیف افراد بی‌عاطفه، بی‌احساس، بدخواه، مکار، سوء استفاده‌گر و بی‌ملاحظه استفاده می‌شود [۸]. شخصیت‌های این افراد ممکن است به راحتی قابل تشخیص نباشند و با نقابی بر شخصیت، با محیط سازگار باشند [۱۰]. این تیپ شخصیتی دو شکل دارد. در شکل اولیه این شخصیت دارای نقص عاطفی ارثی است و با ویژگی‌هایی مانند خودخواهی، بی‌رحمی، فقدان عاطفه‌ی بین شخصی، جذابیت سطحی، ستمگری و استثمار دیگران مشخص می‌شود. در شکل ثانویه که نتیجه‌ی عواملی مانند طرد یا بدرفتاری والدین است، فرد دچار آشفتگی عاطفی است که با خصوصیتی مثل سبک زندگی جامعه‌ستیز و خصومت همراه است [۱۱]. افراد جامعه‌ستیز با هنجارهای جامعه سرستیز و ناسازگاری دارند، این ستیز به چهار شکل نمایان می‌شود: ۱- تکانش‌گری، هیجان‌خواهی و رفتار غیرمسئولانه، ۲- رفتار فریب‌کارانه، متقلبان و بازی دادن دیگران، ۳- بی‌رحمی و فاقد عاطفه بودن، ۴- رفتارهای ضداجتماعی که با پرخاشگری و خشم رابطه‌ی زیادی دارد [۱۱، ۱۳، ۱۲]. سایکوپاتی در ورزشکاران موضوعی است که به ندرت به طور مستقیم مورد مطالعه قرار گرفته است، اما ویژگی‌های مرتبط با سایکوپاتی مانند فقدان همدلی، تکانشگری و رفتار ضد اجتماعی می‌تواند در برخی از ورزش‌ها و رفتارهای ورزشی مشاهده شوند [۱۴]. این ویژگی در ورزشهایی که نیاز به رقابت شدید، ریسک‌پذیری و تحمل درد دارند و یا در ورزشکاران پرخاشگر و اهل دعوا و درگیری مشاهده می‌شود [۸]. تحقیقات نشان می‌دهد که برخی از ویژگی‌های سایکوپاتی، مانند فقدان ترس و توانایی تحمل درد، ممکن است به ورزشکاران در برخی از رشته‌های ورزشی کمک کند. با این حال، ویژگی‌های دیگر سایکوپاتی، مانند تکانشگری و رفتارهای ضد اجتماعی، می‌تواند منجر به مشکلات انضباطی و تداخل در عملکرد ورزشی شود [۱۵]. خودشیفتگی سومین مؤلفه سه‌گانه تاریک شخصیت می‌باشد که با احترام بیش از حد به خود و خود بزرگ‌بینی مشخص می‌شود [۱۶]. این تیپ شخصیتی با میل به تجارب خودارتقایی در محیط‌های اجتماعی، نیاز شدید به تحسین و به رسمیت شناخته شدن و همچنین فقدان همدلی برای دیگران، خود مهم‌انگاری، خیال‌پردازی در مورد پیشرفت، نیاز شدید به دریافت تشویق علیرغم فقدان کارکرد اجتماعی و بین فردی مناسب، استثمار دیگران، پرخاشگری با دیگران و مطلوبیت پایین از ویژگی‌های این افراد است [۱۷ و ۱۸]. افراد خود شیفته در ورزش معمولاً به صورت اغراق و غلو در توانایی‌های فردی و نیاز به توجه و تأیید است [۱۹]. خودشیفتگی با پیامدهای مثبت و منفی همراه است برخی پیام‌های مثبت آن شامل عزت‌نفس بالا و بهبود عملکرد در جمع و برون‌گرایی است، و پیامدهای منفی آن اطمینان افراطی به خود و فقدان همدلی با دیگران است [۲۰]. پژوهشها نشان دادند: خصایص مثبت خودشیفتگی مانند؛ عزت‌نفس بالا، اعتماد به نفس بالا، عملکرد مناسب در موقعیت‌های استرس‌زا، عبور از پله‌های موفقیت و اگر هم سو با سرسختی ذهنی (تمرکز، تجسم، تفکر، هدف‌گذاری و عملکردگرا) باشد به درصد بالایی از مدال‌آوری طلا در مسابقات ورزشی منجر می‌شود و عدم همدلی و اطمینان افراطی و کاذب به خود، بر عملکرد گروهی تیم و کسب نتیجه تأثیر مخرب و ناراحت‌کننده‌ای می‌گذارد. خودمحوری و خودخواهی و عدم همکاری و قبول استعدادهای

¹ Narcissism² Machiavellianism³ Psychopathy

هم‌تیمی‌ها باعث جدایی و عدم انسجام تیم در مسابقات ورزشی می‌شود از خصایص منفی خودشیفتگی می‌باشد [۲۱]. پس ارزیابی شناخت این نوع شخصیت به جهت عملکرد ورزشکاران در میداین ورزشی (فردی، گروهی و تیمی) اهمیت بسزایی دارد. روی هم رفته، مثلث تاریک شخصیت، شخصیتی با ویژگی‌های مخالف، بی‌عاطفه و خصمانه را توصیف می‌کند [۲۲]. در نتیجه این صفات یا ویژگی‌ها به صورت ناسازگار تلقی می‌شوند. تحقیقات تجربی نشان داده‌اند که مثلث تاریک توانایی پیش بینی نتایج کلیدی بی‌شماری را دارد. تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که تاریک شخصیت با ورزشکاران مرتبط است. غریاق زندی و همکاران [۲۳] در پژوهش خود نشان دادند که صفات سه‌گانه تاریک شخصیت به طور معناداری با پرخاشگری همبسته هستند و این صفات به صورت مثبت تغییرات پرخاشگری را هم در مربی و هم در ورزشکار تبیین می‌کنند. همچنین شباهنگ و همکاران [۲۴] در مطالعه خود نشان دادند بدنسازان دارای رگه‌های تاریک شخصیت نگرش مثبت‌تری نسبت به استفاده از داروهای غیرمجاز و دوپینگی از خود نشان می‌دهند. تاریک شخصیت با نگرشهای طرفدار نسبت به دوپینگ و رفتار تقلب واقعی همبستگی مثبت دارد [۲۰]. بر همین اساس مطالعه تاریک شخصیت در گروه‌های خاص مانند ورزشکاران بسیار مهم به نظر می‌رسد. از طرفی، علاقه به کارکردهای اجرایی، فرآیندهای کنترل شناختی که از طریق افکار و رفتار تنظیم می‌شود، در سال‌های اخیر به طور معناداری در حال افزایش است، به طوری که مدارکی دال بر اثر کارکردهای اجرایی روی همه جنبه‌های عملکرد انسان (برای مثال، ورزش) وجود دارد [۱۳]. کارکردهای اجرایی در افراد جامعه، ممکن است توسط خلق و خوی تحت تاثیر قرار بگیرد به عنوان مثال، عملکرد کارکردهای اجرایی به طور متنوعی در شرایط عاطفی با افزایش همراه بوده است (برای مثال در زمینه‌های عملکرد، [۲۵]). کارکردهای اجرایی، مجموعه‌ای از فرآیندهای شناختی عالی که عمدتاً در قشر پیشانی مغز صورت می‌گیرد، نقش حیاتی در سازگاری انسان با موقعیت‌های جدید، کنترل رفتار و دستیابی به اهداف ایفا می‌کنند. این کارکردها شامل بازداری، تغییر و به‌روزرسانی اطلاعات هستند و تأثیر بسزایی بر عملکرد ورزشی دارند [۲۶]؛ به طوری که ورزشکاران با کارکردهای اجرایی قوی‌تر، توانایی بهتری در مدیریت شرایط رقابتی و اتخاذ تصمیمات منطقی در لحظات حساس دارند [۲۷]. علاوه بر این، ارتباط معناداری بین کارکردهای اجرایی و ویژگی‌های شخصیتی وجود دارد [۲۸]. در حالی که خودکنترلی و توافق‌پذیری به بهبود این کارکردها کمک می‌کنند، ویژگی‌هایی مانند سایکوپاتی ممکن است آن‌ها را تضعیف کنند [۲۹]. با توجه به اینکه شخصیت تحت تأثیر عوامل گوناگونی شکل می‌گیرد و ورزش نقشی کلیدی در سلامت فردی و اجتماعی دارد، بررسی تعامل بین شخصیت و کارکردهای اجرایی در ورزشکاران، که الگوهای جامعه هستند، اهمیت فوق‌العاده‌ای می‌یابد. نتایج تحقیقات در این زمینه، که اغلب با یافته‌های متناقضی همراه بوده‌اند، بر پیچیدگی این روابط و لزوم مطالعات جامع‌تر با در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی و سطوح تخصص ورزشی تأکید دارند [۳۰]. لشکری زاده و همکاران [۳۱] در مطالعه خود گزارش کردند تمرینات شناختی - حرکتی در قالب فعالیت‌های بدنی بر مولفه‌های توجه و حافظه کاری و بازداری به‌عنوان سه مولفه از کارکردهای اجرایی بر دختران ۱۰ تا ۱۲ تاثیر معنادار دارد. در این بین یکی از مباحثی که پر اهمیت است انعطاف‌پذیری شناختی می‌باشد. منظور از انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی تغییر راهبردهای شناختی بر اساس تغییر در بازخوردهای محیطی است که مستلزم برنامه‌ریزی، جستجوی سازمان یافته و توانایی استفاده از بازخوردهای محیطی برای تغییر آمایه شناختی می‌باشد [۳۲]. انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان مفهوم کلیدی در بین محققان ورزشی می‌باشد. می‌توان گفت که این احتمال وجود دارد که آمادگی بدنی با اثرات تسهیلی در برخی از فرایندهای شناختی همراه باشد؛ درحالی که ممکن است در برخی از فرایندهای شناختی، ارتباطی با آمادگی بدنی مشاهده نشود؛ در نتیجه، توجه به تقابل انواع مختلف فرایندهای شناختی در پژوهشها اهمیت فراوانی دارد [۳۳]. انعطاف‌پذیری شناختی به دلیل ارتباطی که با سطوح شناختی، عاطفی و رفتاری افراد دارد، عملکردهای آنان را به صورت جدی تحت تاثیر قرار می‌دهد [۳۴]. متخصصان معتقدند که انعطاف‌پذیری شناختی هم در تسریع و به جریان انداختن بسیاری از تواناییهای حل مساله نقش دارد و هم می‌تواند به عنوان یک راهبرد مقابله‌ای در مدیریت استرس و انطباق‌پذیری مورد استفاده قرار گیرد. و عملکرد افراد را افزایش دهد. این دیدگاه موجب گردیده تا انعطاف‌پذیری شناختی نقش ویژه‌ای را در تلطیف بسیاری از سطوح ارتباطی ایفا کند [۳۵]. انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی فرد برای استفاده از راهبرد پردازش شناختی برای سازگاری با شرایط جدید و غیر قابل انتظار است [۳۶]. پژوهش‌ها، ارتباط میان افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش نشانه‌های افسردگی را نشان داده‌اند [۳۷]. در واقع انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان فرایند روانشناختی است که منجر به تولید پاسخهای رفتاری

مناسب می‌شود [۳۸]، به طوری که در موفقیت فرد برای چالش و جایگزینی افکار ناکارآمد با افکار کارآمدتر الزم است. در تحقیق تقی‌زاده و فرمانی [۳۹] مشخص شد که انعطاف‌پذیری شناختی نقش تعیین کننده‌ای در پیش‌بینی ناامیدی و تاب‌آوری دانشجویان دارد. بدین منظور برای بررسی انعطاف‌پذیری شناختی از آزمون کن‌تب تغییر یا انتقال مجموعه ابعاد درونی - بیرونی (IED) استفاده خواهد شد این آزمون با هدف شناسایی استفاده از راهنما (قاعده) و جا به جا کردن مجموعه توجهی برای بدست آوردن و معکوس کردن قاعده‌های موجود با دو ویژگی توصیف تصویری و ایجاد مجموعه توجهی، نگهداری، انتقال دادن و انعطاف‌پذیری توجه انجام می‌گیرد که حساسیت زیادی به نواحی پیشانی مغز دارد. این آزمون دارای دو حالت است؛ بالینی، موازی ۱ تا ۷، تفاوت این دو حالت در محرک‌های مورد استفاده می‌باشد که از نظر شکلها و خطها با هم تفاوت دارند. سنجش نتایج آزمون به دو گروه خطاها، تعداد آزمایش و مراحل کامل شده می‌باشد که این آزمون ۷ دقیقه به طول می‌انجامد. این آزمون زمینه‌های عصبی شناختی ویژگی‌های شخصیتی که می‌تواند روی عملکرد افراد اثر بگذارد را شناسایی می‌کند. همچنین تفکیک تفاوت‌های فردی بر اساس شخصیت در ورزش حائز اهمیت است. هر رشته ورزشی، با توجه به ویژگی‌ها و نوع فعالیتش، طبقه‌بندی خاص خود را دارد (مثلاً، ورزشکاران حرفه‌ای شنا در سطح ملی با ورزشکاران آماتور در سطح محلی متفاوتند). و فدراسیون‌های ورزشی نیز با توجه به این تفاوت‌ها، ورزشکاران را در سطوح مختلف (از آماتور تا حرفه‌ای) سازماندهی می‌کنند [۴۰]. این فدراسیون‌ها در توسعه ورزش نقش کلیدی ایفا می‌کنند، از تعیین استانداردهای فنی و برگزاری مسابقات گرفته تا آموزش، حمایت و نظارت بر فعالیت‌های ورزشی ورزشکاران حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای [۴۱]. اما ورزش فقط به ابعاد فیزیکی و تکنیکی محدود نمی‌شود. عوامل روان‌شناختی نیز تأثیر بسزایی در عملکرد ورزشکاران حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای دارند [۴۲]. تحقیقات نشان داده‌اند که خودکارآمدی، اضطراب رقابتی، تنظیم هیجانی و انگیزش، نقش مهمی در موفقیت ورزشی ایفا می‌کنند [۴۳]. ارزیابی دقیق و علمی این عوامل روان‌شناختی، گامی اساسی در جهت ارتقاء آمادگی ذهنی ورزشکاران، به‌ویژه در سطوح حرفه‌ای، به شمار می‌رود [۴۴]. از این رو نیاز است با ابزاری مناسب هم ورزشکاران را برای آمادگی جسمانی و مهارتی در سطوح مختلف بررسی کرد و از این طریق به وضعیت روان‌شناختی آنها پرداخت. یکی از ابزارهایی که می‌تواند این مهم را انجام دهد ابزار ارزیابی تخصصی سطوح ورزشکاران سوان (SWAN) و همکاران (۲۰۱۵) [۴۵] می‌باشد. این ابزار، پرسشنامه‌ای چندبعدی است که برای بررسی ورزشکاران حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد تا آن‌ها را در پنج سطح مختلف ارزیابی کند: A (بالاترین استاندارد عملکرد)، B (موفقیت در بالاترین سطح)، C (تجربه در بالاترین سطح)، D (رقابت‌پذیری در سطح کشور) و E (رقابت‌پذیری در سطح جهانی). این سطوح به ورزشکاران و مربیان کمک می‌کنند تا نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کرده و برنامه‌های تمرینی خود را بهبود بخشند [۴۶]. متأسفانه، در ایران ابزارهای ارزیابی بومی‌سازی شده و معتبر در این مورد کم یا وجود ندارد. ابزار ارزیابی تخصصی سطوح ورزشکاران، که معمولاً به عنوان سیستم‌های طبقه‌بندی یا رتبه‌بندی ورزشکاران شناخته می‌شوند، در ورزش حرفه‌ای کاربردهای متعددی از جمله انتخاب تیم و استخدام، تعیین سطح مهارت، پیگیری پیشرفت، تخصیص منابع، سازماندهی مسابقات، تحلیل عملکرد، توسعه برنامه‌های آموزشی دارند [۴۷]. این امر نه تنها به تیم‌ها و مربیان سود می‌رساند، بلکه به ورزشکاران نیز کمک می‌کند تا اهداف خود را تعیین کرده و در مسیر پیشرفت گام بردارند. بدین منظور از محک اندازه‌گیری سوان [۴۵] استفاده خواهد شد. می‌توان در تقسیم جدید این توصیف به صورت جدیدی طبقه‌بندی کرد که هم مقایسه درونی و هم مقایسه باشگاهی افراد بررسی گردد. و مطالعه آنها شفاف‌تر باشد. از سویی ورزش، بازتابی از جامعه است و به مانند ویتروینی رنگارنگ، همه را به خود جذب می‌کند و شاید یکی از دلایل جذابیتش برای انسانها به این خاطر است که بسان آینه، بخشی از «خود» واقعی ما و البته جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم را بازتاب می‌دهد. در بین ورزشها، ورزش فوتبال و بوکس در جامعه جذابیت خاص خود را دارند که سالانه هواداران مختلف را در سراسر جهان بسوی خود جلب می‌نمایند. فوتبال ورزشی است که در آن نیاز به پردازش همزمان مقدار قابل توجهی از اطلاعات مانند هم تیمیها، حریفان، موقعیت زمین و توپ دارند و اغلب موقعیتهای بسیار متنوعی را شامل می‌شوند. از سویی بوکس از رشته ورزشهایی است که نیازمند هماهنگی بالای تمامی بدن یا قسمتی از بدن یا وسیله مورد استفاده می‌باشد. انتخاب بوکس و فوتبال نه تنها تفاوت نظری میان دو نوع ورزش را پوشش می‌دهد، بلکه بر پایه یافته‌های عصب‌شناختی نشان می‌دهد چگونه نوع ورزش می‌تواند به شکل‌گیری الگوهای متفاوتی از عملکرد شناختی - اجرایی منجر شود [۲۵]. لذا ابعاد مثلث تاریک شخصیت و انعطاف‌پذیری شناختی در این نوع ورزشها

می‌توانند به نوعی در عملکرد اجرایی ورزشکار دخیل باشند. از سویی شخصیت‌شناسی یکی از ابعاد حیاتی در ورزش است که به پیش‌بینی موفقیت، شناسایی عوامل کلیدی روانشناختی و درک تفاوت‌های فردی در رشته‌های ورزشی مختلف کمک می‌کند [۴۸]. تحقیقات نشان می‌دهند که ارتباطی بین انعطاف‌پذیری شناختی و ویژگی‌های شخصیتی وجود دارد که می‌تواند به درک ریشه‌های عصب‌شناختی شخصیت یاری رساند [۴۹]. این ارتباط، که با توجه به نقش مهم افکار، احساسات و شناخت در ورزش اهمیت ویژه‌ای می‌یابد، ممکن است تابعی از تجربه و تخصص ورزشکار باشد [۵۰]. درک چگونگی تأثیر تخصص ورزشی (مبتدی، پیشرفته، نخبه) بر رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی (مانند مثلث تاریک شخصیت) و انعطاف‌پذیری شناختی، با توجه به یافته‌های متناقض در تحقیقات پیشین، امری ضروری است. از آنجایی که رشته‌های ورزشی مختلف به دلیل ماهیت و استراتژی‌های متفاوت، نیازمند سطوح متفاوتی از انعطاف‌پذیری شناختی هستند، این تحقیق با بررسی دو رشته ورزشی متفاوت، به دنبال روشن ساختن این روابط و ارائه درک جامع‌تری از ابعاد شناختی و تاکتیکی در جامعه ورزشی خواهد بود. پس ضرورت مطالعه را ایجاد می‌کند تا با هدف بررسی رابطه مثلث تاریک شخصیت و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش تعدیل‌گری تخصص ورزشکاری پاسخگوی سوال آیا تخصص ورزشکاری رابطه مثلث تاریک شخصیت (ابعاد آن) و انعطاف‌پذیری شناختی را افزایش خواهد کرد؟ بدین منظور از معادلات ساختاری و تحلیل مسیر به روش حداکثر درستمایی استفاده خواهد شد تا با ارایه مدل مفهومی روابط بین متغیرها را به طور کامل نشان دهد، این روش از نظر آماری سطح بالایی از دقت و تحلیل علی را فراهم می‌آورد. پاسخ به این پرسش، با این روش نه تنها درک عمیق‌تری از عوامل مؤثر بر عملکرد ورزشی فراهم می‌آورد، بلکه با مشخص کردن همه روابط موجود و اثرات، می‌تواند به توسعه برنامه‌های آموزشی و مداخلات روان‌شناختی هدفمندتر برای بهینه‌سازی عملکرد و شناسایی استعدادها و ورزشی منجر شود.

مواد و روش‌ها

طرح پژوهش: پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و شیوه پژوهش از نوع همبستگی با ماهیت کاربردی بود که از سه بخش کتابخانه‌ای، میدانی و آزمایشگاهی بدین ترتیب که در بخش کتابخانه‌ای جهت جمع‌آوری مبانی نظری با بررسی و مطالعه اسناد، کتب، مقالات و پایان‌نامه‌ها و در بخش میدانی با توزیع پرسشنامه مقیاس مثلث تاریک شخصیت SD3 پالهاوس و جانز^۱ [۱۱] و در بخش آزمایشگاهی استفاده از نرم افزار کن تب برای سنجش توانایی‌های عصب-روانشناختی آزمون ابعاد درونی-بیرونی تغییر^۲ (انعطاف‌پذیری شناختی) برای عامل تغییر، انجام پذیرفت.

شرکت‌کننده‌ها:

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل ورزشکاران مرد، با سطوح حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای در رشته‌های بوکس و فوتبال در رده سنی ۱۹ تا ۳۱ سال بر سال بر اساس آمار قطعی هیئت‌های ورزشی (حرفه‌ای، غیر حرفه‌ای) در استانهای؛ زنجان (۱۵۰ نفر) (۱۰۰ نفر فوتبال، ۵۰ نفر بوکس)، قزوین (۲۰۰ نفر) (۱۲۰ نفر فوتبال، ۸۰ نفر بوکس)، آذربایجان شرقی (۵۱۰ نفر) (۳۰۰ نفر فوتبال، ۲۱۰ نفر بوکس)، آذربایجان غربی (۴۴۰ نفر) (۲۸۰ نفر فوتبال، ۱۶۰ نفر بوکس) و تهران (۶۰۰ نفر) (۴۲۰ نفر فوتبال، ۳۰۰ نفر بوکس) در سال ۱۴۰۲ بود. لازم به توضیح است برای انتخاب این استانها از روش تاکسونومی^۳ استفاده شد. بدین گونه که ما ۳۱ استان داریم آنها را بر اساس شاخصهای: موقعیت جغرافیایی، اقتصاد، فرهنگ، جمعیت‌شناسی، مسافت، مذهب و آب و هوا، تراکم جمعیت، برگزاری مسابقات محلی و دوره‌ای، باشگاههای ورزشی و هواداران در یک ماتریس (۱۲*۳۱) استانها در سطر و شاخص طبقه‌بندی در ستون قرار دادیم. بعد از تشکیل ماتریس برای جلوگیری از تأثیر مقیاس‌های مختلف بر نتایج، میانگین و انحراف معیار هر ستون محاسبه و بصورت استاندارد تبدیل شد. سپس فواصل مرکب بین فعالیت‌ها محاسبه شدند. این ماتریس به ما اجازه داد تا نزدیکی یا فاصله بین فعالیت‌ها را مشاهده کنیم؛ این ماتریس یک ماتریس (۳۱*۳۱) است و نسبت به ۲ فعالیت مختلف قرینه و متقارن می‌باشد. بعد کوتاهترین فواصل محاسبه گردید؛ یعنی در این مرحله کمترین فاصله بین دو فعالیت در ماتریس فواصل مشخص می‌شود. حد پایین و حد بالا

¹ Dirty Dozen Scale

² Inter-Extra Dimensional Set (IED)

³ Taxonomy

$d(+)=d+2Sd$ برای فعالیت‌های همگن محاسبه شدند. اگر فاصله بین دو فعالیت در این محدوده باشد، آن‌ها همگن تلقی می‌شوند. در صورت همگن بودن، ماتریس داده‌ها برای فعالیت‌های همگن تشکیل می‌شود و بر اساس شاخص‌های استاندارد شده، مقدار ایده‌آل برای هر فعالیت محاسبه گردید. مقدار ایده‌آل بستگی به نوع شاخص دارد (مثبت یا منفی). در این مرحله، درجه برخورداری به عنوان یک شاخص تلفیقی معرفی می‌شود که در دامنه [۰, ۱] قرار دارد. هر چه این مقدار به صفر نزدیک‌تر باشد، فعالیت مورد نظر برخورداری و هر چه به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده عدم برخورداری فعالیت است. با توجه به محاسبات انجام شده ۵ استان؛ تهران، آذربایجان غربی، شرقی و قزوین و زنجان همگن و به عنوان جامعه هدف مورد مطالعه قرار گرفت.

حجم جامعه و تعداد ورزشکاران (بوکس و فوتبال) رده سنی ۱۹ تا ۳۰ سال بر اساس باشگاه‌های موجود در استانها مشخص شد. که مجموع تعداد آنها ۱۹۰۰ نفر بودند. با توجه به نرم افزار G^*Power چون ۳ متغیر داشتیم و روش کار بصورت رگرسیون چند گانه بود که در آن مثلث تاریک شخصیت مستقل، تخصص ورزش (سوان) به عنوان تعدیلگر و انعطاف پذیری شناختی به عنوان متغیر وابسته می‌باشد. با تایید جدول مورگان ۳۲۰ نفر به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شد. از سویی چون در این پژوهش دو ورزش (بوکس و فوتبال) مورد مطالعه قرار گرفت پس باید حجم نمونه ورزشکاران بر دو تقسیم گردد یعنی ۳۲۰ تقسیم بر ۲ برابر ۱۶۰ می‌شود. یعنی حجم نمونه مورد مطالعه برای ورزش بوکس ۱۶۰ و فوتبال ۱۶۰ نفر می‌باشد. که باید این حجم نمونه به تفکیک ورزش هر استان محاسبه گردد. از این رو حجم فوتبالیستهای (حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای) هر استان و همچنین بوکسورها بر اساس اطلاعات آماری استخراجی از هیئت‌های (حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای) بصورت مجزا محاسبه گردید.

$$\text{مجموع کل فوتبالیستها (حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای)} = ۱۲۲۰ = ۱۰۰ + ۱۲۰ + ۳۰۰ + ۲۸۰ + ۴۲۰$$

$$k = \frac{n}{N} = \frac{160}{1220} = 0.131$$

$$\text{تعداد ورزشکاران زنجان} * K = 0.131 * 100 = 13.1 \cong 13 \rightarrow \text{فوتبال زنجان}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران قزوین} * K = 0.131 * 120 = 15.72 \cong 16 \rightarrow \text{فوتبال قزوین}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران آذربایجان شرقی} * K = 0.131 * 300 = 39.3 \cong 39 \rightarrow \text{فوتبال آذربایجان شرقی}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران آذربایجان غربی} * K = 0.131 * 280 = 36.68 \cong 37 \rightarrow \text{فوتبال آذربایجان غربی}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران تهران} * K = 0.131 * 420 = 55.02 \cong 55 \rightarrow \text{تهران فوتبال}$$

بدین ترتیب ۱۳ نفر فوتبالیست از استان زنجان، ۱۶ نفر از استان قزوین، ۳۹ نفر از آذربایجان شرقی، ۳۷ نفر آذربایجان غربی و ۵۵ نفر از استان تهران به عنوان نمونه مورد مطالعه در نظر گرفته شد که مجموع کل این نفرات با هم ۱۶۰ نفر می‌شود.

$$\text{مجموع کل بوکسورها(حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای)} = ۸۰۰ = ۵۰ + ۸۰ + ۲۱۰ + ۱۶۰ + ۳۰۰$$

$$k = \frac{n}{N} = \frac{160}{800} = 0.2$$

$$\text{تعداد ورزشکاران زنجان} * K = 0.2 * 50 = 10 \rightarrow \text{بوکس زنجان}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران قزوین} * K = 0.2 * 80 = 16 \rightarrow \text{بوکس قزوین}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران آذربایجان شرقی} * K = 0.2 * 210 = 42 \rightarrow \text{بوکس آذربایجان شرقی}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران آذربایجان غربی} * K = 0.2 * 160 = 32 \rightarrow \text{بوکس آذربایجان غربی}$$

$$\text{تعداد ورزشکاران تهران} * K = 0.2 * 300 = 60 \rightarrow \text{تهران بوکس}$$

بدین ترتیب ۱۰ نفر بوکسور از استان زنجان، ۱۶ نفر از استان قزوین، ۴۲ نفر از آذربایجان شرقی، ۳۲ نفر آذربایجان غربی و ۶۰ نفر از استان تهران به عنوان نمونه مورد مطالعه در نظر گرفته شد که مجموع کل این نفرات با هم ۱۶۰ نفر می‌شود.

بعد از تعیین شدن حجم هر استان به تفکیک ورزشهای مورد مطالعه با پنج هیئت (حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای) بوکس و فوتبال استان‌های آذربایجان شرقی، تهران، آذربایجان غربی، قزوین و زنجان برای انجام پروسه تحقیق تماس برقرار شد. تا اطلاعات ورزشکاران (حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای) و در دسترس را جهت مطالعه معرفی نمایند، که در طبقه‌بندی اصلی ما بر اساس سوان و همکاران [۴۵] تطابق داشته باشد.

سوان و همکاران (۲۰۱۵) جهت طبقه‌بندی تخصص ورزشکاری فرمولی ارائه دادند که به شرح زیر می‌باشد: شرح این طبقه‌بندی بدین ترتیب است

که: (A) بالاترین استاندارد عملکرد ورزشکار، B: موفقیت در بالاترین سطح ورزشکار، C: تجربه در بالاترین سطح ورزشکار، D: رقابت‌پذیری ورزش در سطح کشور ورزشکار، E: رقابت‌پذیری ورزش در سطح جهانی). بر همین اساس A مبتدی، B آماتور، C ماهر و D نخبه بود. لازم به توضیح است سوان برای این دسته بندی ابزار ۴۷ موردی با امتیاز ۱ برای ارزیابی تعریف کرده است. از آنجا که این ارزیابی در ایران بومی سازی نشده بود، لازم بود ابتدا این ابزار بومی و بعد از تایید روایی و پایایی مورد استفاده قرار گیرد. بدین منظور در ابتدا تاریخچه، چارچوب نظری پژوهش و مروری بر مطالعات مرتبط با استفاده از منابع معتبر علمی و به روش مطالعه کتابخانه‌ای و جستجوی اینترنتی از مجلات علمی، کتابها، فصلنامه‌ها و نشریات معتبر بین‌المللی و بانکهای اطلاعاتی مانند مدلاین و پاب مد و سایتهای مربوط به موضوع گردآوری شد. در مواردی که اطلاعات کامل نبود مکاتبه با نویسندگان مقالات و یا دفاتر مربوط به ارزشیابی ورزشکاران هیتهای ورزشی و سایر ادارات وابسته بصورت الکترونیکی کمک کننده بود. در این مرحله از فیش کارت برای فیش برداری استفاده گردید. ترجمه و تطابق فرهنگی ابزار بر اساس روش استاندارد [۵۱] انجام گرفت. یکی از اهداف اساسی در روند ترجمه پرسشنامه تطابق فرهنگی آن با جامعه هدف است. به واسطه ترجمه خوب می‌توان بازخوردی مشابه از نمونه‌های دو فرهنگ مختلف با تکمیل پرسشنامه دریافت کرد. در گام اول، نسخه اصلی انگلیسی ابزار سوان با استفاده از روش ترجمه باز ترجمه^۱، توسط دو مترجم با زبان مادری فارسی به صورت جداگانه به زبان فارسی برگردانده شد. سپس ترجمه‌ها توسط دو نفر از اساتید با هم مقایسه شده و سوالات از نظر معنی و مفهوم با هم تطبیق داده شدند و از لحاظ وضوح ترجمه، عدم استفاده از لغات تخصصی، مطابقت با فرهنگ ایرانی و عدم تغییر مفاهیم موجود در نسخه اصلی مورد ارزیابی قرار گرفتند و یک نسخه فارسی از این ابزار تهیه گردید. در گام دوم از روش پانل خبرگان استفاده گردید. این پانل شامل یک استاد زبان انگلیسی که قبلاً پرسشنامه اصلی را ندیده بودند، و دو تن از اساتید تربیت بدنی، بود. هدف این پانل، ارزیابی و تأیید ترجمه‌ها جهت اطمینان کامل از مطابقت ترجمه فارسی با متن اصلی و رسایی جملات متن فارسی، بود. نسخه ترجمه شده اولیه توسط استاد زبان انگلیسی به زبان اصلی برگردانده شد (ترجمه پس رو^۲) و با نسخه اصلی در جلسه‌ای با حضور اساتید رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی مقایسه گردید. در گام سوم، هدف، تبدیل ابزار به پرسشنامه ۵ گزینه‌ای لیکرت برای جمع آوری نظرات بود. بدین جهت، نسخه ترجمه شده فارسی ابزار سوان در اختیار پانل خبرگان دوم که شامل ۳ نفر از اساتید و اعضای هیئت علمی، صاحب‌نظران رشته علوم ورزشی رفتار حرکتی بودند، قرار داده شد. درباره ساختار پرسشنامه و چگونگی چیدمان ابعاد و ملاکها در جلسات حضوری، با ایشان مصاحبه شد. به این ترتیب نسخه اولیه ابزار فارسی سوان بدست آمد و برای کار بر روی روایی و پایایی آن آماده گردید.

این پرسشنامه برگرفته از ابزار بوده و در گام چهارم، جهت تعیین روایی (روایی محتوا)^۳ (CVI)، روایی صوری و روایی سازه و تکنیک سه مرحله‌ای دلفی بصورت پرسشنامه ۵ گزینه‌ای طیف لیکرت تهیه و تکثیر شد. (لازم به توضیح است؛ پرسشنامه اصلی دارای ۴۷ سوال و برخی سوالات در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای و برخی ۳ گزینه‌ای بودند از آنجا که ترکیب مقیاس‌های مختلف در پرسشنامه خود می‌تواند باعث گیج شدن شرکت‌کنندگان باشد. لازم بود با استفاده از یک مقیاس واحد سوالات در یک مقیاس قرار بگیرند. تا تجزیه و تحلیل نهایی را آسان تر نماید. بدین منظور پرسشنامه یکدست و همگی در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (بسیارمهم (۵)، مهم (۴)، تا حدودی مهم (۳)، کم اهمیت (۲) و بی‌اهمیت (۱) برای دسته‌بندی ورزشکاران حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای انجام شد). در اختیار پانل خبرگان سوم شامل ۲۵۰ نفر از اساتید و اعضای هیئت علمی، خبرگان و باشگاههای ورزشی و تربیت بدنی قرار گرفت و در آن نظرات اساتید و صاحب‌نظران در مورد اینکه هر یک از ملاکها تا چه حد در ارزشیابی دارای اهمیت هستند بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت، بصورت پاسخهای بسیار مهم (۵)، مهم (۴)، تا حدودی مهم (۳)، اهمیت کم (۲) و بدون اهمیت (۱) جمع آوری شد. فراوانی پاسخها به تفکیک انتخاب گزینه‌ها محاسبه از آنجا که ما در این مطالعه در راستای کسب نتایج بهتر، از یک مقیاس ۵ تایی لیکرت (بسیار مهم - مهم - تا حدودی مهم - کم اهمیت - بدون اهمیت) به جای مقیاس ۳ تایی لاوشی [۵۲] استفاده کردیم لازم بود جهت مطابقت تفسیر نتایج، معیارهای رتبه اسمی را به معیارهای رتبه‌ای عددی لاوشی تبدیل کنیم. بدین منظور تبدیل‌های زیر انجام گرفت: بسیار مهم و مهم (معادل ضروری بودن سوال در نظر گرفته شد) با عدد ۲ جایگزین شد. تا حدودی مهم (معادل لازم بودن ولی عدم ضرورت سوال در نظر گرفته شد) با عدد ۱ جایگزین شد. کم اهمیت و بدون اهمیت (معادل غیر ضروری بودن سوال در نظر گرفته شد) با عدد صفر جایگزین شد. آرای اعضای گروه پانل که به گزینه E (ضروری) تعلق گرفته است از طریق نسبت روایی محتوایی^۴ که از این پس با اختصار CVR

¹ Forward-backward translation

² Backward translation

³ Content Validity Index

⁴ Ratio Content Validity

نشان داده می‌شود، کمی‌سازی می‌شود [۵۲]. فرمول زیر بدین منظور بکار می‌رود
$$CVR = \frac{n_e - \frac{n}{2}}{\frac{n}{2}}$$

- n_e تعدادی از اعضای پانل است که آن بعد یا سوال را "ضروری" تشخیص داده‌اند.
- $\frac{n}{2}$ تعداد کل اعضای گروه بخش بر عدد دو.
- CVR تبدیل صورت خطی و مستقیم اعضای گروه پانل است که عبارت "ضروری" را انتخاب کرده‌اند. جهت تعیین معیارهای پذیرش یا رد سوالات به صورت زیر عمل شد: (۱) پذیرش بی‌قید و شرط سوال در صورتی که مقدار CVR آن مساوی یا بیشتر از ۰/۷۵ باشد. (۲) پذیرش سوال در صورتی که مقدار CVR آن بین صفر و ۰/۷۵ و میانگین عددی قضاوتها مساوی یا بیش از ۱/۵ شد. (۳) رد سوال در صورتی که مقدار CVR آن کمتر از صفر شود و میانگین عددی قضاوتها کمتر از ۱/۵ شود شاخص روایی محتوایی که از این پس با اختصار CVI نشان داده می‌شود، میانگین مقادیر CVR آیت‌های باقیمانده در مدل، آزمون یا ابزار روا شده می‌باشد. CVI نشان دهنده جامعیت قضاوت‌های مربوط به روایی یا قابلیت اجرای مدل، آزمون یا ابزار نهایی است. هر چقدر روایی محتوایی نهایی بالاتر باشد، مقدار CVI به سمت ۰/۹۹ میل می‌کند. بر عکس این قضیه نیز صادق است:

$$CVI = \frac{\sum CVR}{\text{Retained number1}} = \frac{39/328}{47} = 08367 \cong 0.84$$

روایی و پایایی، ملاک‌هایی هستند که برای ارزیابی کیفیت تحقیق در پارادایم تحقیق متعارف اثبات‌گرایان استفاده می‌شود. همانند یک روش تفسیری، تحلیل محتوای کیفی، از سنت اثبات‌گرایانه در فرضیه‌های اصلی، اهداف تحقیق و فرآیندهای استدلالی متفاوت می‌باشد بدین منظور از تکنیک ۳ مرحله‌ای دلفی استفاده شد. تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های باقی‌مانده در راند اول تایید وارد راند دوم شد تمام شاخص‌ها امتیازی بیشتر از ۷ کسب کرده‌اند. جهت بررسی پایایی و روایی پرسشنامه ابتدا در اختیار ۳۰ نفر از خبرگان قرار گرفت. نتایج پاسخ‌ها با آلفای کرونباخ محاسبه و سپس مجدداً ده روز بعد در اختیار همین افراد قرار گرفت، که نتایج آن بر اساس آلفای کرونباخ محاسبه گردید که نتایج حاصل از محاسبه در مرحله اول ۰/۹۷۸، در مرحله باز آزمون ۰/۹۶۳ گردید. همچنین از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و واریانس این تقسیم‌بندی تایید بدین طریق این ابزار قابل استفاده گشت. سپس این ابزار در اختیار ورزشکاران قرار گرفت و با تکمیل بندها نمرات آنها محاسبه گردید که در ۵ سطح سوان (A: بالاترین استاندارد عملکرد ورزشکار، B: موفقیت در بالاترین سطح ورزشکار، C: تجربه در بالاترین سطح ورزشکار، D: رقابت-پذیری ورزش در سطح کشور ورزشکار، E: رقابت‌پذیری ورزش در سطح جهانی) مقادیرشان مشخص و در فرمول زیر برای طبقه‌بندی نمونه ورزشی بر اساس نخبگی/مهارت ورزشکاران استفاده قرار گرفت
$$\left[\left(\frac{A+B+C}{3} \right) \right] \times \left[\frac{D+E}{2} \right]$$
. طبق فرمول سوان و نمراتی که کسب شد، به ۴ دسته شبه نخبه (مبتدی) نمره (۱-۴)، نخبه رقابتی (آماتور)، نمره (۴-۸)، نخبه موفق (ماهر)، نمره (۸-۱۲)، نخبه جهانی (فوق نخبه)، نمره (۱۲-۱۶) دسته بندی شدند. افرادی که نمره‌ای از معیارهای سوان و همکاران دریافت نکردند (نمره صفر)، غیر ورزشکار محسوب شدند. لازم به توضیح است این فرمول محاسباتی می‌باشد و یک محک اندازه‌گیری جهت شدت تخصص بدست می‌آورد.

شرح جمع آوری اطلاعات بدین گونه می‌باشد: در ابتدای امر جهت جمع آوری داده‌ها از دانشگاه محل تحصیل نامه‌ای به مراکز باشگاه‌های فوتبال، بوکس مجزا برای شهرهای مورد مطالعه گرفتیم سپس در یک جلسه در هر شهر با نمونه مورد نظر مکاتبه گردید، تا بعد از اتمام تمرینات خود مکاتبه یک ساعته مبنی بر انجام و جمع آوری داده‌ها داشته باشیم از این رو ابتدا توضیحاتی در مورد پژوهش و دلیل انجام پژوهش دادیم و سپس به نحوه پر کردن پرسشنامه تاریک شخصیت پرداختیم. در ابتدای امر از افراد خواستیم که اطلاعات مربوط به جمعیت شناختی و دموگرافیکی پر گردد که شامل سن افراد، سطح ورزشکاری بر اساس گزینه‌های سوان و همکاران، وضعیت تحصیلی و اشتغال بود. و همچنین توضیحاتی در مورد سوالات پرسشنامه دادیم و تا ابهاماتی در ذهن افراد نباشد. سپس در مورد نرم افزار کن تب و آزمون مورد نظر انعطاف‌پذیری شناختی توضیحاتی داده شد. بعد پرسشنامه توزیع و در یک بازه ۲۵ دقیقه جمع آوری گردید و از افراد خواسته شد به ترتیب جهت انجام آزمون کن تب مشارکت کرده و به نوبت اطلاعات جمع آوری گردید. و معیار ورود جهت مطالعه تمایل به همکاری و آشنایی با ورزش فوتبال. بوکس و انجام این ورزش بود.

معیار خروج خستگی و عدم تمایل جهت همکاری بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی تفکیکی، رگرسیون چندگانه خطی و تحلیل مسیر) با استفاده از نرم افزار Spss نسخه ۱۸ و Amose نسخه ۲۳ استفاده شد.

ابزار و شیوه گردآوری داده‌ها

پرسشنامه مثلث تاریخ شخصیت SD3 پالهاوس و جانز:

این مقیاس جزو پرسشنامه‌های ترکیبی مثلث تاریخ شخصیت محسوب می‌شود [۱۱]. و شامل ۲۷ سوال است که سه خرده مقیاس ماکیاولیسمی، خودشیفتگی و روان‌رنجوری را اندازه‌گیری می‌کند. هر خرده مقیاس ۹ سوال را به خود اختصاص داده است. پاسخها در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از اختلاف نظر شدید (۱) تا کاملاً موافق (۵) قرار دارند. ضریب آلفای کرونباخ آزمون که نشان‌دهنده پایایی درونی پرسشنامه است بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۰ به دست آمده است، همچنین پایایی ثبات آزمون توسط آزمون-آزمون مجدد بین ۰/۷۷ تا ۰/۸۴ گزارش شد. روابط متقابل بین خرده مقیاس‌های SD3 نیز بین ۰/۲۲ تا ۰/۵۵ اندازه‌گیری شد [۱۱]. امبری و یعقوبی [۵۳] به بررسی ویژگیهای روانسنجی این پرسشنامه در ایران پرداختند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که این پرسشنامه از نظر پایایی دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰/۶۹ برای جامعه‌ستیزی، ۰/۷۱ برای ماکیاولیسم و ۰/۸۲ برای خودشیفتگی بود، ضرایب باز آزمایی این پرسشنامه در دامنه بین ۰/۶۶ تا ۰/۷۹ قرار داشت و نشان‌دهنده پایایی مطلوب است. روایی این پرسشنامه با دو روش روایی معیار (اجرای همزمان با مقیاس تکانشگری بارت، دو زیر مقیاس شخصیت خود شیفته و روان‌رنجوری (جامعه ستیزی) پرسشنامه‌ی چند محوری میلون و پرسشنامه شخصیت خود شیفته) و همبستگی بین خرده مقیاسها مورد بررسی قرار گرفت، در حالت کلی این پرسشنامه از نظر روایی و پایایی و تحلیل عاملی تاییدی در سطح مطلوبی قرار دارد. همچنین شبانی و همکاران [۵۴] در پژوهشی جهت مطالعه رابطه تاریخ شخصیت با پرخاشگری و اضطراب در بین نوجوانان تک سرپرست در جامعه ۳۰۰ نفری از دانش آموزان مقطع دوم متوسطه روایی و پایایی آزمون را بررسی و مقدار ۰/۸۸ درصد و همچنین مقدار باز آزمایی و همسانی درونی ۰/۹۱ درصد گزارش شد. همچنین مقدار آلفای کرونباخ خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۶، ۰/۹۱ بدست آمد.

آزمون عصب-روانشناختی خودکار کمبریج کان تب:

این آزمون برای سنجش توانایی‌های عصب-روانشناختی بکار می‌رود که سه زیر مقیاس از این آزمون را برای سنجش کارکردهای اجرایی انتخاب خواهیم کرد: (۱) آزمون ابعاد درونی-بیرونی تغییر^۱ برای عامل تغییر، (۲) تکلیف استپ سیگنال^۲ برای عامل بازداری و (۳) آزمون حافظه کاری فضایی^۳ برای عامل بروزرسانی حافظه کاری. آزمون خودکار عصب-روانشناختی کان تب، ابزار معتبر بسیار قوی برای سنجش ابعاد شناختی در افراد مختلف می‌باشد که در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. مجموعه *CANTAB*، یک ابزار ارزیابی شناختی مناسب، انعطاف‌پذیر با قابلیت اجرای دقیق است که در سیستمهای کامپیوتری مبتنی بر ویندوز قابل اجرا است. مجموعه تحقیقاتی کان تب شامل ۲۵ آزمون است. آزمونها را به صورت انفرادی اجرا می‌کند. برخی از آزمون‌های موجود در مجموعه تحقیقاتی کان تب می‌توانند در بیش از یک حالت اجرا شوند. همچنین یک آزمون را هم به صورت انفرادی و هم به عنوان بخشی از یک گروه، به یکی از حالت‌های زیر می‌توان اجرا کرد:

۱. **حالت بالینی:** در صورتی که بخواهیم فرد را با اطلاعات هنجاری و معیار در دسترس مقایسه کنیم.

۲. **حالت موازی:** برای تکرار کردن آزمون در روزهای بعد.

بر اساس آزمون مورد استفاده، ممکن است که حالت‌های دیگری هم در دسترس باشند.

آزمونهای موجود در مجموعه تحقیقاتی کان تب می‌توانند در سطح گسترده‌ای، به هفت گروه اصلی تقسیم شوند که عبارتند از:

۱. آزمون‌های غربالگری / آشنا شدن؛

۲. آزمون‌های حافظه تصویری؛

۳. آزمون‌های عملکرد اجرایی، حافظه کاری و برنامه ریزی؛

۴. آزمون‌های توجه؛

^۱. Inter-Extra Dimensional Set (IED)

^۲. Stop Signal Task (SST)

^۳. Spatial Working-Memory Test (SWM)

۵. آزمون‌های حافظه معنایی / کلامی؛
 ۶. آزمون‌های تصمیم‌گیری و کنترل پاسخ؛
 ۷. آزمون‌های شناخت اجتماعی؛

کارکرد اجرایی حوزه شناختی است که تفکر و تصمیم‌گیری سطح بالا را در بر می‌گیرد. انعطاف‌پذیری شناختی از آزمون کن تب تغییر یا انتقال مجموعه ابعاد درونی - بیرونی (*IED*) استفاده می‌شود. این آزمون با هدف شناسایی استفاده از راهنما (قاعده) و جا به جا کردن مجموعه توجهی برای بدست آوردن و معکوس کردن قاعده‌های موجود با دو ویژگی توصیف تصویری و ایجاد مجموعه توجهی، نگهداری، انتقال دادن و انعطاف-پذیری توجه انجام می‌گیرد که حساسیت زیادی به نواحی پیشانی مغز دارد. این آزمون دارای دو حالت است؛ بالینی، موازی ۱ تا ۷، تفاوت این دو حالت در محرک‌های مورد استفاده می‌باشد که از نظر شکلها و خطها با هم تفاوت دارند. سنجش نتایج آزمون به دو گروه خطها، تعداد آزمایش و مراحل کامل شده می‌باشد که این آزمون ۷ دقیقه به طول می‌انجامد. این آزمون زمینه‌های عصبی شناختی ویژگی‌های شخصیتی که می‌تواند روی عملکرد افراد اثر بگذارد را شناسایی می‌کند. انعطاف‌پذیری شناختی یکی از جنبه‌های کلیدی عملکرد اجرایی است، که شامل توانایی برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، حل مسأله و تطابق با تغییرات است. این توانایی‌ها به‌ویژه در زمینه‌های ورزشی و زندگی روزمره اهمیت دارند. انعطاف‌پذیری شناختی به‌طور مستقیم بر عملکرد ورزشی تأثیر می‌گذارد. ورزشکاران باید بتوانند به‌سرعت استراتژی‌های خود را تغییر دهند، به شرایط جدید واکنش نشان دهند و در برابر شرایط فشارزا خود را تطبیق دهند. استفاده از آزمون *IED* در کن تب می‌تواند به شناسایی توانایی‌های شناختی ورزشکاران و بهبود آن‌ها کمک کند. این آزمون به‌ویژه در مواردی مانند ورزش‌های تیمی و ورزش‌های استراتژیک که نیاز به تصمیم‌گیری سریع و تغییر استراتژی‌ها دارند، بسیار مفید است.

مزایای استفاده از آزمون *IED*

۱. ارزیابی دقیق و مداوم: به‌واسطه طراحی خودکار این آزمون در نرم‌افزار کن تب، امکان ارزیابی مداوم و دقیق از انعطاف‌پذیری شناختی فراهم می‌شود.
۲. سنجش واکنش در شرایط تغییرات پیچیده: آزمودنی‌ها باید در شرایط مختلف به تغییرات پاسخ دهند، که این به‌طور دقیق از میزان انعطاف‌پذیری شناختی فرد اطلاعات می‌دهد.
۳. مقایسه گروه‌های مختلف: این آزمون به‌طور مؤثر می‌تواند تفاوت‌های فردی در توانایی‌های شناختی را اندازه‌گیری کرده و به مقایسه گروه‌های مختلف از جمله ورزشکاران با ویژگی‌های مختلف کمک کند.

یافته‌ها

نتایج حاصل از بررسی وضعیت دموگرافیکی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داد، بیشتر افراد مورد مطالعه در سطح کارشناسی (۱۴۰ نفر، ۴۳/۷۵ درصد)، همچنین از لحاظ سوابق ورزشی ۴۳/۷۵ درصد زیر ۵ سال، ۴۶/۸۸ درصد بین ۶ تا ۱۰ سال و ۹/۳۸ درصد بالای ۱۵ سال سابقه بازی در فوتبال را دارند. همچنین از لحاظ سطح ورزشکاری ۲۵ نفر غیر ورزشکار، ۵۵ نفر مبتدی، ۸۵ نفر نخبه، ۷۵ نفر آماتور، ۸۰ نفر در سطح حرفه‌ای هستند. وضعیت اشتغال ۵۹/۳۸ درصد در سازمانهای ورزشی، ۲۵ درصد در سازمانهای غیرورزشی مشغول خدمت هستند.

جدول ۱: گزارش توصیفی جمعیت مورد مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد	
تحصیلات	دیپلم	۶۵	۲۰/۳۱
	کارشناسی	۱۴۰	۴۳/۷۵
	ارشد	۹۹	۳۰/۹۴
سوابق	دکتر	۱۶	۵
	۱-۵ سال	۱۴۰	۴۳/۷۵
	۶-۱۰ سال	۱۵۰	۴۶/۸۸
سطح ورزشی	۱۰ تا ۱۵ سال	۳۰	۹/۳۸
	غیرورزشکار	۲۵	۷/۸۱
	مبتدی	۵۵	۱۷/۱۹
	نخبه	۸۵	۲۶/۵۶

وضعیت اشتغال	سازمانهای ورزشی	سازمانهای غیر ورزشی	بیکار	جمع
آماتور	۷۵	۲۳/۴۴		
حرفه ای	۸۰	۲۵		
سازمانهای ورزشی	۱۹۰	۵۹/۳۸		
سازمانهای غیر ورزشی	۸۰	۲۵		
بیکار	۵۰	۱۵/۶۲		
	۳۲۰	۱۰۰		

نتایج حاصل از سن افراد مورد مطالعه در جدول ۲ نشان داد که کمترین سن ۱۹ سال و بیشترین ۳۱ سال با میانگین ۲۴/۲ و انحراف معیار ۴/۳۵۲ است.

جدول ۲: سن افراد مورد مطالعه

متغیر	مینیمم	ماکسیمم	$\bar{x} \pm \sigma$
سن	۱۹	۳۱	24/20 ± 4/352

نتایج حاصل از بررسی آمار توصیفی متغیرهای مورد مطالعه بر اساس تخصص ورزشکاری در جدول ۳ گزارش شد. همچنین پایایی داده‌ها بر اساس آلفای کرونباخ نشان داد که داده‌های حاصل از پژوهش حاضر دارای پایایی بالای ۰.۹۴ درصد می‌باشند (جدول ۳). همچنین نتایج حاصل از نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد توزیع داده‌ها نرمال هستند ($p > 0.05$). در جدول ۴ نشان داد که گویه‌ها به اندازه کافی همبستگی دارند و تعداد نمونه برای انجام تحلیل عاملی قابل قبول است. مقدار (KMO) برابر با ۰/۸۲۰ است. بنابراین، اندازه نمونه برای تحلیل عاملی مناسب است. همچنین، مقدار آزمون بارتلت در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار است. بر این اساس، شرط لازم برای انجام تحلیل عاملی فراهم شده است. نتایج بررسی ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۵ گزارش شد. که بین متغیرهای مورد مطالعه نشان داد: ماکیاولیسم با (خودشیفتگی و سایکوپاتی) دارای همبستگی ۰/۱۷۶ و ۰/۱۳۵، همچنین (ماکیاولیسم با انعطاف‌پذیری شناختی خطا، انعطاف-پذیری شناختی مراحل) دارای همبستگی به ترتیب: ۰/۱۸۱، ۰/۱۲۴ است و این همبستگیها در سطح ۰/۰۵ معنی دار هستند. همچنین ضرایب همبستگی خودشیفتگی با سایکوپاتی، انعطاف‌پذیری شناختی خطا، انعطاف‌پذیری شناختی مراحل؛ دارای همبستگی به ترتیب: ۰/۳۳۹، ۰/۱۰۹، ۰/۱۰۴ است، این همبستگیها در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند. همچنین ضرایب همبستگی بین سایکوپاتی (روان‌رنجوری) با انعطاف‌پذیری شناختی خطا، انعطاف‌پذیری شناختی مراحل به ترتیب برابر؛ ۰/۱۱۱، ۰/۱۰۳ است. این ضرایب در سطح ۰/۰۵ معنادار هستند. ضرایب همبستگی انعطاف‌پذیری شناختی خطا، انعطاف‌پذیری شناختی مراحل، برابر ۰/۵۸۲ است. در سطح ۰/۰۱ این ضرایب معنادار می‌باشد. (جدول ۵).

جدول ۳: نتایج بررسی توصیفی متغیرها، پایایی و نرمال بودن

متغیر	مبتدی		آماتور		نخبه		فوق نخبه		غیر ورزشکار		آزمون نرمال		آلفای کرونباخ پایایی
	sd	md	sd	md	sd	md	sd	md	sd	md	z	sing	
انعطاف پذیری شناختی	۱۵.۹۶	۱.۰۲۵	۱۵.۹۳	۰.۹۳۳	۱۵.۷۰	۰.۹۴۶	۱۵.۹۳	۱.۰۱۸	۱۶	۰.۹۵۳	۰.۱۲۴	۰.۱۲۳	۰.۹۵۴
خودشیفتگی	۲۳.۵۶	۶.۵۴۲	۲۹.۱۴	۷.۶۴۲	۲۸.۴۱	۷.۱۴۴	۲۷.۴۶	۷.۱۲۳	۲۲.۰۵	۵.۱۱۲	۰.۱۲۴	۰.۱۰۱	۰.۹۴۳
ماکیاولیسم	۲۲.۵۶	۶.۴۳۲	۲۸.۱۰	۷.۴۵۲	۲۵.۲۱	۷.۰۱۲	۲۵.۸۹۵	۶.۷۲۳	۲۲.۱۰	۶.۵۱۱	۰.۱۱۱	۰.۰۹۹	۰.۹۸۵
روان‌رنجوری	۲۱.۵۷	۶.۰۱۴	۲۸.۱۲	۶.۹۸۷	۲۳.۵۱	۶.۹۵۸	۲۴.۹۸۵	۷.۴۲۱	۲۳.۰۱	۶.۷۸۱	۰.۱۶۸	۰.۱۰۷	۰.۹۴۸

جدول ۴: مقادیر کیزر-میر-الکین و آزمون بارتلت

شاخص کفایت نمونه‌گیری (کیزر میر الکین)	مقدار آزمون	درجه آزادی	سطح معنی داری
۰.۸۲۰	۶۱۵۲.۱۴۲	۳۴	۰.۰۰۰

جدول ۵: ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مورد مطالعه

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
خودشیفتگی (۱)	۱	۰/۱۷۶***	۰/۳۳۹***	۰/۱۰۹*	۰/۱۰۴*
ماکیاولیسم (۲)		۱	۰/۱۳۵*	۰/۱۸۱***	۰/۱۲۴*
سایکوپاتی (۳)			۱	۰/۱۱۱*	۰/۱۰۳*
انعطاف پذیری - خطا (۴)				۱	۰/۵۸۲***
انعطاف پذیری - مراحل (۵)					۱

* $p < 0.05$ ، ** $p < 0.01$

نتایج حاصل از بررسی جدول ۶ نشان داد: مقدار ضریب تغییرات، با آمدن متغیر تعدیل در رابطه افزایش یافته است، که این مقدار در بین ورزشکاران آماتور و فوق نخبه به ترتیب از ۱۴.۳٪ و ۹.۶٪ به ۱۴.۹٪ و ۱۰.۱٪ افزایش و مقدار تغییرات F به ترتیب ۳.۷۲۲ و ۳.۰۹۵ که در سطح ۰.۰۱ و ۰.۰۵ معنا دار است. یعنی بر اساس طبقه بندی سوان و ورزشکاران آماتور و فوق نخبه رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و IEDERROR را تعدیل کردند ($p < 0.05$). همچنین میزان دوربین واتسون برای متغیرهای مستقل و وابسته ۱.۵ تا ۲ است که حاکی از استقلال خطاها می باشد. همچنین نتایج حاصل از بررسی جدول ۷ نشان داد: مقدار ضریب تغییرات، با آمدن متغیر تعدیل در رابطه افزایش یافته است، که این مقدار در بین ورزشکاران آماتور و فوق نخبه به ترتیب از ۱۵.۵٪ و ۱۶.۸٪ به ۱۶.۱٪ و ۱۷.۴٪ افزایش و مقدار تغییرات F به ترتیب ۲.۹۹۱ و ۵.۷۲۹ که در سطح ۰.۰۵ و ۰.۰۱ معنادار است. یعنی بر اساس طبقه بندی سوان و ورزشکاران آماتور و فوق نخبه رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و IEDmarahal را تعدیل کردند ($p < 0.05$). همچنین میزان دوربین واتسون برای متغیرهای مستقل و وابسته ۱.۵ تا ۲ است که حاکی از استقلال خطاها می باشد.

جدول ۶: بررسی نقش تعدیل طبقه بندی سوان بر رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و IEDERROR

دوربین واتسون	سطح معناداری	df_2	df_1	تغییرات F	تغییرات R^2	R	
1.972	.146	85	3	1.839	.073	.061	*.247 (مبتدی (۴-۰))
1.810	.143	83	3	1.861	.075	.063	*.251 (ماهر (۸-۴))
1.508	.004	49	3	3.722**	.149	.143	*.378 (آماتور (۱۲-۸))
1.722	.031	87	3	3.095*	.101	.096	*.311 (فوق نخبه (۱۶-۱۲))

* $P < 0.05$ ، ** $P < 0.01$

جدول ۷: بررسی نقش تعدیل طبقه بندی سوان بر رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و IEDmarahal

دوربین واتسون	سطح معناداری	df_2	df_1	تغییرات F	تغییرات R^2	R	
1.594	.881	85	3	.005	.090	.008	*.087 (مبتدی)
1.679	.437	83	3	.916	.035	.032	*.179 (ماهر)
1.518	.040	49	3	2.991*	.161	.155	*.393 (آماتور)
1.997	.001	87	3	5.729**	.174	.168	*.410 (فوق نخبه)

* $P < 0.05$ ، ** $P < 0.01$

نتایج حاصل از جدول (۸) نشان داد: مقدار ضریب تغییرات، با آمدن متغیر تعدیل نوع ورزش در رابطه افزایش یافته است، که این مقدار در بین ورزشکاران فوتبال از ۴.۹٪ به ۵.۲٪ افزایش و مقدار تغییرات $F=3.663$ که در سطح ۰.۰۵ معنادار است. یعنی بر اساس نوع ورزش ورزشکاران فوتبال رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و انعطاف پذیری خطا را تعدیل کردند ($p < 0.05$). همچنین میزان دوربین واتسون برای متغیرهای مستقل و وابسته ۱.۵ تا ۲ است که حاکی از استقلال خطاها می باشد. نتایج حاصل از بررسی جدول (۹) نشان داد: مقدار ضریب تغییرات، با آمدن متغیر تعدیل نوع ورزش در رابطه افزایش یافته است، که این مقدار در بین ورزشکاران بوکس از ۸.۳٪ به ۱۰.۱٪ افزایش و مقدار تغییرات $F=4.719$ که در سطح ۰.۰۱ معنادار است. یعنی بر اساس نوع ورزش ورزشکاران بوکس رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و انعطاف پذیری مراحل را تعدیل کردند ($p < 0.05$).

جدول ۸: بررسی نقش تعدیل نوع ورزش بر رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و IEDERROR

دوربین واتسون	سطح معناداری	درجه آزادی (۲)	درجه آزادی (۱)	تغییرات F	تغییرات ضریب	ضریب همبستگی	ضریب همبستگی تگی
بوکس	.060	156	3	2.518	.049	.046	.215*
فوتبال	.۰۰۱	156	3	3.663*	.052	.049	.221*

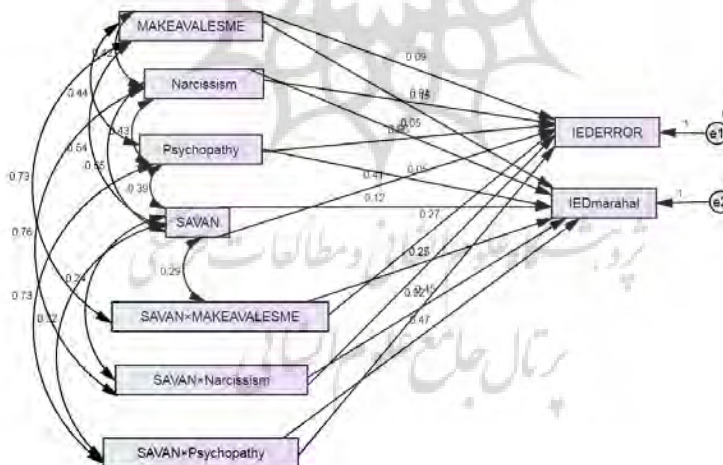
* $P < .05$, ** $P < .01$

جدول (۹): بررسی نقش تعدیل نوع ورزش بر رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و سایکوپاتی) و IEDmarahal

دوربین واتسون	سطح معناداری	درجه آزادی (۲)	درجه آزادی (۱)	تغییرات F	تغییرات ضریب	ضریب همبستگی	ضریب همبستگی تگی
بوکس	.004	156	3	4.719*	.101	.083	.288*
فوتبال	.473	156	3	.842	.018	.016	.126*

* $P < .05$, ** $P < .01$

در راستای پاسخگویی به سوال پژوهش آیا تخصص (سطح) ورزشکاری رابطه مثلث تاریک شخصیت (ابعاد) و انعطاف‌پذیری شناختی را افزایش خواهد داد؟ در ابتدا دادهها با استفاده از نرم افزار به شکل داده‌های استاندارد تبدیل شد. برای اینکه سه گویه مثلث شخصیت در چارچوب استاندارد خود قرار گیرد و سه ضلع همزمان روابط را گزارش و از هم جدا نشوند لازم بود کواریانس دو به دو آنها محاسبه گردد. سپس حاصلضرب خودشیفتگی، ماکیاولیسم و روانرنجوری با تخصص ورزش بعنوان متغیر تعاملی بدست آمد. در نهایت رابطه تعدیلی با آیموس بررسی گردید. که نمودار مربوطه در شکل ۱ و اطلاعات تحلیلی در جدول ۶ ارائه گردید.



شکل ۱: بررسی نمودار رابطه مثلث تاریک شخصیت و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش تعدیل‌گری تخصص ورزشکاری (استاندارد)

نتایج حاصل بررسی رابطه مثلث تاریک شخصیت (روان رنجوری و خود شیفتگی) و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش تعدیل‌گری تخصص ورزشکاری در جدول ۱۰ نشان داد: ضریب تاثیر سایکوپاتی (روان رنجوری) بر عوامل کارکردهای اجرایی تغییر (خطا) و تغییر (مراحل) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی معنی دار است. یعنی سایکوپات (روان رنجوری) بر عوامل کارکردهای اجرایی تغییر (خطا) و تغییر (مراحل) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی ($\beta = -0.117, -0.465$) تاثیر معنی دار دارد. در تفسیر این نتایج باید گفت: تخصص ورزشکاری با انعطاف‌پذیری شناختی (مراحل و خطا) دارای رابطه مثبت با $\beta = 0.546$ می‌باشد. همچنین ۸۶ درصد تغییرات انعطاف‌پذیری شناختی (خطا) با تغییر ابعاد مثلث تاریک شخصیت و

تخصص حاصل می‌شود. و ۵۸ درصد تغییرات انعطاف‌پذیری شناختی مراحل با تغییر ابعاد مثلث تاریک شخصیت و تخصص حاصل می‌شود. از سویی سایکوپاتی (روان رنجوری) با انعطاف‌پذیری شناختی خطا و مراحل با ضریب تاثیر $(\beta=0/۶۴۶, 0/۸۴۷)$ رابطه معنادار مثبت دارد. همچنین با ورود تعدیلگر تخصص، این ضرایب $(-0/۹۱۷$ و $-0/۴۶۵)$ کاهش یافته است. این نشان می‌دهد هر چه افراد از لحاظ تخصص در سطح بالاتر (فوق نخبه، ماهر و نخبه) باشند، انعطاف‌پذیری شناختی مراحل و خطا افزایش و سایکوپاتی (روان رنجوری) کاهش می‌یابد. همچنین هر چقدر افراد مبتدی باشند با کاهش انعطاف‌پذیری شناختی سایکوپاتی (روان رنجوری) افزایش می‌یابد. ورزش فوتبال (طبق جدول ۸) بر اساس استراتژی و ویژگی ورزشی خود می‌تواند انعطاف‌پذیری شناختی خطا را کاهش دهد. انعطاف‌پذیری شناختی به دلیل ارتباطی که با سطوح شناختی، عاطفی و رفتاری افراد دارد، عملکردهای آنان را به صورت جدی تحت تاثیر قرار می‌دهد. متخصصان معتقدند که انعطاف‌پذیری شناختی هم در تسریع و به جریان انداختن بسیاری از توانایی‌های حل مساله نقش دارد و هم می‌تواند به عنوان یک راهبرد مقابله‌ای در مدیریت استرس و انطباق‌پذیری مورد استفاده قرار گیرد. این دیدگاه موجب گردیده تا انعطاف‌پذیری شناختی نقش ویژه‌ای را در تلطیف بسیاری از سطوح ارتباطی ایفا کند؛ ضریب تاثیر خودشیفتگی بر عوامل کارکردهای اجرایی تغییر (خطا) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی معنی‌دار است. یعنی خودشیفتگی بر عوامل کارکردهای اجرایی تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی $(\beta=0/۹۱۷)$ تاثیر معنی‌دار دارد. بین خود شیفتگی و انعطاف‌پذیری شناختی تغییر مراحل $(\beta=0/۵۴۳)$ رابطه مثبت وجود دارد که، با ورود تخصص به عنوان تعدیلگر در این رابطه مقدار ضریب $-0/۹۱۷$ و این رابطه را کاهشی کرده است. این نشان می‌دهد که هر چه افراد از لحاظ تخصص در سطح بالا (فوق نخبه، ماهر و نخبه) باشند با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی تغییر مراحل خودشیفتگی این افراد کاهش خواهد یافت. ورزش فوتبال طبق جدول (۸) می‌تواند با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی خود شیفتگی را کاهش دهد. ضریب تاثیر ماکیاولیسم بر عوامل کارکردهای اجرایی تغییر (خطا) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی معنی‌دار است یعنی ماکیاولیسم بر عوامل کارکردهای اجرایی تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی $(\beta=0/۲۷۴)$ تاثیر معنی‌دار دارد. ورزش فوتبال می‌تواند رفتار ماکیاولیسمی و انعطاف‌پذیری شناختی خطا را افزایش دهد. نتایج نشان می‌دهد در این داده‌ها بین ماکیاولیسم و انعطاف‌پذیری شناختی (مراحل و خطا) رابطه معناداری وجود ندارد $(p>0.05)$. اما با آمدن تخصص به عنوان تعدیلگر در این رابطه، این رابطه را با ضریب تاثیر $0/۲۴۷$ معنادار کرده است. یعنی هر چه افراد مبتدی باشند با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی خطا، ویژگی ماکیاولیسم افزایش خواهد یافت.

جدول ۱۰: بررسی رابطه مثلث تاریک شخصیت و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش تعدیل‌گری تخصص ورزشکاری

متغیرها	تغییر (خطا)		تغییر (مراحل)		
	R^2	ضریب تاثیر	تی	سطح معناداری	R^2
پیش بینی کننده خودشیفتگی	۰/۸۶	۰/۰۲۱	۰/۰۳۹	۰/۹۶۵	۰/۵۸
ماکیاولیسم		۰/۰۸۶	۰/۳۳۵	۰/۷۳۰	۰/۱۸۲
روان رنجوری		۰/۸۴۷**	۲/۷۵۸	۰/۰۰۳	۰/۶۴۶**
تخصص ورزشکاری		۰/۴۵۱	۱/۵۷۴	۰/۱۱۵	۰/۵۴۶*
تعامل (تخصص × خودشیفتگی)		۰/۱۱۵	۰/۵۲۷	۰/۵۹۹	-۰/۹۱۷*
تعامل (تخصص × ماکیاولیسم)		۰/۲۷۴*	۱/۳۸۴	۰/۰۴۷	۰/۰۰۷
تعامل (تخصص × روان رنجوری)		-۰/۹۱۷**	-۲/۸۱۳	۰/۰۰۵	-۰/۴۶۵*

نتایج حاصل از برازش شاخصها در جدول ۱۱ نشان می‌دهد که رابطه بین مثلث تاریک شخصیت (ابعاد) با انعطاف‌پذیری شناختی و نقش تعدیلگری تخصص ورزشکاری معنادار است $(p=0.076>0.05)$ و $(RMSEA=0.051<0.08)$ و $TLI=0.959<1$ و $CFI=0.981<1$.

جدول ۹: برازش شاخصها

شاخصها	مقادیر	نتایج
P	۰.۰۷۳	$p=0.076>0.05$ معنادار
RMSEA	۰.۰۵۱	مطلوب بین ۰.۰۵ و ۰.۰۸
X^2/DF	۱.۱۱	$۱.11<3$
CFI	۰.۹۸۱	کمتر از ۱ قبول
TLI	۰.۹۵۹	کمتر از ۱ قبول

بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه مثلث تاریک شخصیت و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش تعدیل‌گری تخصص ورزشکاری بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد؛ سایکوپاتی (روان رنجوری) بر تغییر (خطا) و تغییر (مراحل) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی ($\beta = -0.1917$) تاثیر معنی‌دار دارد ($p < 0.001$). خودشیفتگی بر تغییر (مراحل) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی ($\beta = 0.1917$) تاثیر معنی‌دار دارد ($p < 0.05$). ماکیاولیسم بر تغییر (خطا) تحت تعدیل‌گری تخصص ورزشی ($\beta = 0.274$) معنی‌دار دارد ($p < 0.05$). فوتبال به عنوان یک ورزش تیمی و استراتژیک، با تقویت انعطاف‌پذیری شناختی، می‌تواند به کاهش خطاهای شناختی ناشی از عدم انعطاف‌پذیری ذهنی کمک کند؛ زیرا این ورزش نیازمند تصمیم‌گیری مداوم، هماهنگی تیمی و پیش‌بینی موقعیت‌ها است. انعطاف‌پذیری شناختی به بوکسور اجازه می‌دهد تا تاکتیک‌های حریف را پیش‌بینی کرده و به سرعت استراتژی‌های خود را تغییر دهد. این توانایی، در کنار ویژگی‌های شخصیتی، به بوکسور کمک می‌کند تا در رینگ عملکرد بهتری داشته باشد و در عین حال، تعادل اخلاقی خود را حفظ کند. جامعه‌ستیزی، با وجود محدودیت‌های قانونی، می‌تواند در خشونت ذاتی بوکس و بی‌اعتنایی به آسیب‌های وارده به حریف بروز کند. بوکسورهای آماتور نیز ممکن است این ویژگی‌ها را نشان دهند، اما شدت آن معمولاً کمتر است. با این حال، باید توجه داشت که وجود این ویژگی‌ها لزوماً به معنای بروز رفتارهای غیر اخلاقی یا غیرقانونی نیست و بسیاری از بوکسورها با وجود داشتن این ویژگی‌ها، به اصول اخلاقی ورزش پایبند هستند.

نتایج نشان داد: هر چه افراد از لحاظ تخصص در سطح بالاتر (نخبه، ماهر، فوق نخبه) باشند، انعطاف‌پذیری شناختی مراحل و خطا افزایش و سایکوپاتی (روان رنجوری) کاهش می‌یابد. همچنین هر چقدر افراد مبتدی باشند با کاهش انعطاف‌پذیری شناختی سایکوپاتی (روان رنجوری) افزایش می‌یابد. که با نتایج پژوهش [۵۵] همخوانی دارد، آنها در تحقیق خود نشان دادند ورزشکاران با تخصص بیشتر، نمرات بیشتری نسبت به ورزشکارانی با تخصص کمتر در هر سه عامل کسب کردند. سایکوپاتی (روان رنجوری) شامل هیجان خواهی، عدم پیشمندی، اضطراب و فقدان همدلی می‌باشد. همچنین این پژوهش همخوان با بررسی‌های [۵۶] است که نشان داد؛ در عامل سایکوپاتی (روان رنجوری) تاریک شخصیت، رابطه منفی با کارکردهای اجرایی به دلیل همپوشانی با ویژگی‌های منفی همراه با عملکرد شناختی دارد (برای مثال، اضطراب) و ناهمسو با پژوهش [۵۷] است که؛ عدم رابطه بین برون‌گرایی و عوامل شناختی (بازداری، تغییر و به روزرسانی) را نشان دادند، همچنین در تحقیقات [۵۸] رابطه مثبتی بین کمال‌گرایی با تغییر و به روزرسانی مشاهده شد که با پژوهش حاضر تا حدودی همسو می‌باشد. همچنین با نتایج [۱۵] همخوانی دارد که نشان دادند برخی از ویژگی‌های سایکوپاتی، مانند فقدان ترس و توانایی تحمل درد، ممکن است به ورزشکاران در برخی از رشته‌های ورزشی کمک کند. با این حال، ویژگی‌های دیگر سایکوپاتی، مانند تکانشگری و رفتارهای ضد اجتماعی، می‌تواند منجر به مشکلات انضباطی و تداخل در عملکرد ورزشی شود. که این امر از تخصص افراد تبعیت می‌کند بدین گونه که هر چه افراد ماهر و نخبه باشند درک شرایط و تمرینات می‌تواند در عملکرد و کاهش رفتارهای نقیض کمک رسان باشد. از سویی ویژگی‌های سایکوپاتی می‌تواند منجر به رفتارهای مخرب در ورزش شوند، مانند خشونت، تقلب، زیر پا گذاشتن قوانین و بی‌توجهی به سلامت و ایمنی خود و دیگران گردد. در تبیین این یافته می‌توان گفت، فعالیت‌های ورزشی محمل مناسبی برای فعال شدن صفات سه گانه تاریک شخصیت است از آنجا که صفات سه گانه باعث می‌شود تا افراد به دنبال برتری باشند، در چنین محیطی وقتی افراد، احساس می‌کنند برتری آنها نسبت به رقبا و هم تیمیها زیر سؤال می‌رود، ممکن است به جای به کارگیری رفتارهای سرسختانه و سازگار برای دستیابی به هدف به رفتارهای مختلف متوسل گردند. ورزش نیز یک محیط اجتماعی است که همه ورزشکاران و مربیان را به هم پیوند می‌زند و در این محیط همه افراد ملزم هستند تا به دیدگاه یکدیگر احترام بگذارند و به روشی صحیح و برابر رقابت کنند. از این رو بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، هر چه سطح تخصص ورزشکاری افزایش یابد (از آماتور به حرفه‌ای و نخبه)، سطح انعطاف‌پذیری شناختی نیز افزایش می‌یابد و در مقابل، ویژگی‌های سایکوپاتی کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، افراد با سابقه ورزشی پیشرفته، کنترل شناختی و تنظیم هیجان مؤثرتری داشته و کمتر ویژگی‌های سایکوپاتیکی از خود نشان می‌دهند. یافته‌ها نشان می‌دهد که تخصص ورزشی نقش مهمی در کاهش ویژگی‌های منفی شخصیتی (مانند سایکوپاتی) از طریق تقویت عملکردهای اجرایی دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که ورزش منظم، هدفمند و حرفه‌ای، نه تنها توانایی‌های فیزیکی را افزایش می‌دهد، بلکه موجب توسعه شناختی و روان‌شناختی مثبت نیز می‌شود.

پژوهش حاضر نشان داد که: هر چه افراد از لحاظ تخصص در سطح بالا (فوق‌نخبه، نخبه و ماهر) باشند با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی تغییر مراحل خودشیفتگی این افراد کاهش خواهد یافت. همچنین، فوتبال می‌تواند از طریق افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، تمایلات خودشیفتگی را کاهش دهد، بوکسورهای نخبه و فوق‌نخبه ممکن است به دلیل نیاز به اعتماد به نفس بالا و غلبه بر حریف، سطوح بالاتری از خودشیفتگی را نشان دهند. که با پژوهش [۸] همخوانی دارد. که نتایج آنها نشان داد رابطه استحکام روانی دانشجویان ورزشکار با خودشیفتگی $r=0/495$ ، مثبت و معنادار است ($P<0.001$). نتایج حاکی از ارتباط و همبستگی معنادار رگه‌های تاریک شخصیت و بهزیستی روانشناختی با استحکام روانی در دانشجویان ورزشکار است. می‌توان با تقویت انعطاف‌پذیری شناختی افراد عملکرد را کاهش و خودشیفتگی و سایکوپاتی (روان‌نجوری) را به سمت نقاط مثبت سوق داد. با توجه به این یافته‌ها، لازم است مربیان و استادان به نقش بهزیستی روانشناختی و ابعاد گوناگون شخصیت ورزشکاران در ارتقای سلامت و عملکرد ورزشی دانشجویان توجه بیشتری داشته باشند. مطالعات [۱۹] نشان دادند افراد خود شیفته در ورزش معمولاً به صورت اغراق و غلو در توانایی‌های فردی و نیاز به توجه و تأیید است. پژوهشگران [۲۱] نشان دادند عدم همدلی و اطمینان افراطی و کاذب به خود، بر عملکرد گروهی تیم و کسب نتیجه تأثیر مخرب و ناراحت‌کننده‌ای می‌گذارد. خودمحوری و خودخواهی و عدم همکاری و قبول استعدادها هم‌تیمی‌ها باعث جدایی و عدم انسجام تیم در مسابقات ورزشی می‌شود از خصایص منفی خودشیفتگی می‌باشد. خودشیفتگی در ورزش می‌تواند یک ویژگی شخصیتی مثبت یا منفی باشد. در صورتی که به شکل افراطی و ناسازگارانه بروز کند، می‌تواند تأثیرات منفی زیادی بر عملکرد فردی و تیمی داشته باشد. بنابراین، توجه به این موضوع و ارائه حمایت‌های مناسب برای ورزشکاران ضروری است. خودشیفتگی می‌تواند به صورت افراطی در عملکرد ورزشی تأثیر بگذارد، به طوری که ورزشکار به جای همکاری، ممکن است به دنبال برتری فردی باشد و این امر می‌تواند به افت عملکرد کلی تیم منجر شود. خودشیفتگی می‌تواند روابط بین اعضای تیم را تضعیف کند و باعث ایجاد تنش و اختلافات شود مربیان و هم‌تیمی‌ها ممکن است با ورزشکاران خودشیفته دچار مشکل شوند، زیرا آنها ممکن است به دنبال تحسین و تأیید بیش از حد باشند و به نظرات دیگران توجه نکنند. از سویی این نتایج با پژوهشهای [۵۹] نا همخوانی دارد که نشان دادند خودشیفتگی و سایکوپاتی (روان‌نجوری) هیچ اثری بر شادکامی ورزشکاران رشته‌های برخوردی، غیربرخوردی و غیر ورزشکاران نداشت؛ سطح انعطاف‌پذیری زمانی در ورزشکاران و مربیان افزایش می‌یابد که احساس کنند بر زندگی و به ویژه بر جریان مسابقات اشراف کامل دارند و می‌توانند انتخاب‌گر موقعیتهای طلایی باشند. ورزشکارانی که روحیه انعطاف‌پذیر دارند از خلاقیت خود برای یافتن راه حل برای رفع مشکلات استفاده می‌کنند، اگر در دسته ورزشکاران لجوج و سختگیر باشند دیدی منفی نسبت به تغییر و تحول داشته و معتقدند که باید در برابر هر گونه تغییری مقاومت و ایستادگی کنند، که این طرز تفکر مانع پیشرفت روانشناس ورزشی و پیدا کردن فرصتهای مناسب به هنگام تغییر می‌شود. اختلال خودشیفتگی و سایکوپاتی (روان‌نجوری) نیز باعث به وجود آمدن الگوی پایدار رفتاری شود، که در بسیاری از جنبه‌های مختلف زندگی، مانند روابط اجتماعی، خانوادگی و کاری، تأثیر منفی گذاشته و پیامدها و عواقب نامناسب و نامطلوبی به همراه داشته باشد. متخصصان معتقدند که انعطاف‌پذیری شناختی هم در تسریع و به جریان انداختن بسیاری از تواناییهای حل مساله نقش دارد و هم می‌تواند به عنوان یک راهبرد مقابله‌ای در مدیریت استرس و انطباق‌پذیری مورد استفاده قرار گیرد. این دیدگاه موجب گردیده تا انعطاف‌پذیری شناختی نقش ویژه‌ای را در تلطیف بسیاری از سطوح ارتباطی ایفا کند. پژوهشگران [۶۰] ابراز داشتند اختلال شخصیت خودشیفته باعث بروز مسائلی در بسیاری از زمینه‌های زندگی نظیر روابط، کار، تحصیل یا امور مالی می‌شود. افراد مبتلا به اختلال شخصیت خودشیفته در صورتی که مورد لطف و تحسین ویژه‌ای قرار نگیرند که شایسته آن هستند، ممکن است عموماً ناراضی و ناامید شوند. همچنین پژوهشگران [۶۱] بیان کردند شخصیت خودشیفته شامل الگویی از خودمحوری، تفکر و رفتار مغرورانه، عدم همدلی، عدم توجه به دیگران و نیاز بیش از حد به تحسین شدن می‌باشد. پژوهشگری نشان داد افراد خودشیفته در برابر تغییر رفتار خود بسیار مقاوم هستند. تمایل آن‌ها این است که تقصیر را به گردن دیگران بیندازند و دیگران را سرزنش کنند [۶۲]. از سویی انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان مفهوم کلیدی در بین محققان ورزشی می‌باشد. می‌توان گفت که این احتمال وجود دارد که آمادگی بدنی با اثرات تسهیلی در برخی از فرایندهای شناختی همراه است؛ درحالی که ممکن است در برخی از فرایندهای شناختی، ارتباطی با آمادگی بدنی مشاهده نشود؛ در نتیجه، توجه به تقابل انواع مختلف فرایندهای شناختی در پژوهشها اهمیت فراوانی دارد. انعطاف‌پذیری شناختی به دلیل ارتباطی که با سطوح شناختی، عاطفی و رفتاری افراد دارد، عملکردهای

آنان را به صورت جدی تحت تاثیر قرار می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که تخصص در ورزش با افزایش مهارت‌های شناختی (مانند انعطاف‌پذیری ذهنی)، به‌ویژه در ورزشکاران نخبه، موجب کاهش گرایش به ویژگی‌های خودشیفته‌مانه می‌شود. این یافته نشانگر نقش تعدیل‌گر مثبت ورزش ساختار یافته و هدفمند بر سازه‌های شخصیتی است که با اختلالات خودتنظیمی مرتبط هستند.

هر چه افراد مبتدی باشند با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی خطا، ویژگی ماکیاولیسم افزایش خواهد یافت. فوتبال ممکن است رفتارهای ماکیاولیستی را تقویت کند و به طور همزمان انعطاف‌پذیری شناختی و احتمال بروز خطا را افزایش دهد. به عبارت دیگر، در حالی که فوتبال می‌تواند در کاهش برخی از جنبه‌های منفی روانشناختی مؤثر باشد، ممکن است به طور ناخواسته رفتارهای فرصت‌طلبانه و فریبکارانه را نیز تشویق کند. ورزش بوکس، به دلیل ماهیت تهاجمی و رقابتی خود، می‌تواند با ویژگی‌های "مثلث تاریک شخصیت" (خودشیفتگی، ماکیاولیسم، و جامعه‌ستیزی) ارتباط داشته باشد. ماکیاولیسم نیز می‌تواند در تاکتیک‌های مسابقه و فریب حریف نقش داشته باشد. همچنین نشان دادند ماکیاولیسم در ورزش به معنای استفاده از تاکتیک‌ها و استراتژی‌های غیر اخلاقی برای رسیدن به پیروزی است. به عنوان نمونه: فریب دادن داوران یا حریفان، سوء استفاده از قوانین، استفاده از خشونت یا تهدید، اهداف فراتر از بازی [۸]. همچنین پژوهشگران نشان دادند فشار رقابت، فرهنگ پیروزی، ویژگی‌های شخصیتی و غیره از عوامل ماکیاولیسمی در ورزش است. در ورزش، این رویکرد می‌تواند شامل تقلب، خشونت، بازی‌های روانی، و فریب داوران و حریفان باشد. که عملکرد ورزشکاران را تحت شعاع قرار داده و می‌تواند اعتبار و وجهه ورزش را در میان عموم مردم مخدوش، آسیب‌های جدی جسمی و روحی به ورزشکاران وارد کند. کیفیت و لذت ورزش را کاهش دهد محیطی مسموم و سمی برای ورزشکاران و مربیان ایجاد نماید [۹]. پژوهشگران نشان دادند افراد با شخصیت ماکیاولی و فرصت طلب، دنبال منافع شخصی خود هستند و رعایت اخلاق برای آنها مهم نیست. انعطاف‌پذیری شناختی هم در تسریع و به جریان انداختن بسیاری از تواناییهای حل مساله نقش دارد و هم می‌تواند به عنوان یک راهبرد مقابله‌ای در مدیریت استرس و انطباق‌پذیری مورد استفاده قرار گیرد [۶۳]. این دیدگاه موجب گردیده تا انعطاف‌پذیری شناختی نقش ویژه‌ای را در تلطیف بسیاری از سطوح ارتباطی ایفا کند. پژوهش‌ها، ارتباط میان افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش نشانه‌های افسردگی را نشان داده‌اند در واقع انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان فرایند روانشناختی است که منجر به تولید پاسخهای رفتاری مناسب می‌شود. یافته‌ها تأکید می‌کند که در ورزشکاران مبتدی، هر چند ممکن است انعطاف‌پذیری شناختی در سطوحی بالا ظاهر شود، اما در نبود ساختار حرفه‌ای، تمرینات اخلاق‌محور و خودتنظیمی اجتماعی، ویژگی ماکیاولیستی می‌تواند رشد بیشتری پیدا کند. به عبارت دیگر، صرف تقویت مهارت‌های شناختی بدون مداخله در شخصیت‌سازی و تربیت روان شناختی کافی نیست و حتی ممکن است نتایجی معکوس به بار آورد.

نتیجه گیری

این پژوهش نشان داد که ویژگی‌های شخصیتی "مثلث تاریک" (سایکوپاتی، خودشیفتگی، ماکیاولیسم) با انعطاف‌پذیری شناختی در ورزشکاران مرتبط است و تخصص ورزشی نقش مهمی در این رابطه ایفا می‌کند. به‌طور خاص، سایکوپاتی و ماکیاولیسم با تأثیرپذیری از سطح تخصص ورزشی، بر خطاهای شناختی اثر می‌گذارند، در حالی که خودشیفتگی از طریق تخصص ورزشی بر مراحل تغییر شناختی تأثیرگذار است. ورزش‌هایی مانند فوتبال و بوکس می‌توانند با تقویت انعطاف‌پذیری شناختی، اثرات منفی این ویژگی‌های شخصیتی را تعدیل کنند. برای بهبود عملکرد و اخلاق ورزشی، ضروری است که مربیان و روانشناسان ورزشی به این ویژگی‌های شخصیتی توجه کرده و با ارائه آموزش‌های مناسب، اثرات منفی آن‌ها را کاهش دهند و از جنبه‌های مثبت آن‌ها در جهت پیشرفت ورزشکاران بهره ببرند. مطالعات آینده می‌توانند با بررسی ورزشکاران آماتور و گروه‌های مختلف سنی و جنسیتی، به طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثرتری در این زمینه کمک کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان واحد خوارسگان در نظر گرفته شده است، و کد اخلاق به شماره IR.IAU.KHUISF.REC.1403.537 دریافت شده است. این مطالعه با اهداف کاربردی و با رعایت کلیه

دستورالعمل‌های پژوهشی و اصول اخلاقی در رابطه با شرکت‌کنندگان از جمله رضایت آگاهانه داوطلبانه، حق کناره‌گیری از پژوهش در صورت تمایل و حفاظت از اطلاعات محرمانه آزمودنی‌ها، انجام پذیرفته است. **مشارکت نویسندگان** نویسندگان این پژوهش در کلیه مراحل اجرای پژوهش مشارکت یکسانی داشته‌اند.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه آقای شاهین کلانتری با راهنمایی آقای دکتر. مهدی نمازی زاده و خانم دکتر زهرا فتحی رضایی و مشاوره خانم/دکتر رخساره بادامی گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان واحد خوارسگان می‌باشد. این مقاله هیچ گونه کمک مالی از سازمان تامین‌کننده مالی در بخش‌های عمومی و دولتی، تجاری، غیرانتفاعی دانشگاه یا مرکز تحقیقات دریافت نشده است. این مقاله یک مقاله مروری سیستماتیک/فراتحلیل است و هیچ کمک مالی از هیچ سازمانی دریافت نشده است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

از حضور صمیمانه ورزشکاران بوکس و فوتبال که در جمع آوری داده‌ها مساعدت کردند تقدیر و تشکر می‌نماییم.

References

- 1- Beedie, C. J., Terry, P. C., & Lane, A. M. (2012). The profile of mood states and athletic performance: Two decades of research. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24(1), 49–66. <https://doi.org/10.1080/10413200.2011.557844>
- 1 Laborde, S., Guillén, F., Watson, M., & Allen, M. S. *The light quartet: Positive personality traits and approaches to coping in sport coaches*. *Psychology of Sport and Exercise*, 2017, 32, 67-73. <https://doi.org/10.1177/0033294120953556>
- 2 Cortina, L. M., Magley, V. J., Williams, J. H., & Langhout, R. D. *Incivility in the workplace: incidence and impact*. *Journal of occupational health psychology*, 2020, 6(1), 64 .16. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.6.1.64>
- 3 Jonason, P. K., Webster, G. W., Schmitt, D. P. *The Dark Triad: Facilitating short-term mating in men*. *J Personality*, 2009, 23, 5-18. <https://doi.org/10.1037/a0019265>.
- 4 Paulhus, D. L., & Williams, K. M. *The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy*. *J Res Pers*, 2002, 36, 556-563. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00505-6](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00505-6)
- 5 Rauthmann, J. F. *Towards multifaceted Machiavellianism: Content, factorial, and construct validity of a German Machiavellianism Scale*. *J Pers Indiv Differ*, 2012, 52, 45–351. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.10.038>
- 6 Jones, D.N., & Wisser, D. *Differential infidelity patterns among the Dark Triad*. *J Pers Indiv Differ*, 2014, 57, 20–24. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.007>
- 7 Abell, L., Brewer, G. *Machiavellianism, self-monitoring, self-promotion and relational aggression on Facebook*. *J Comput Hum Behav*, 2014, 36, 258–262. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.076>
- 8 Bagheri Sheikhangfasheh Farzin, Abolghasemi Abbas, Kafi Masouleh Seyed Musa. *Predicting psychological resilience based on dark personality traits and psychological well-being in student athletes*. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2021, 24 (2):230-245. <https://doi.org/10.32598/jams.24.2.6151.1>
- 9 Liew G, Kuan G, Chin N, Hairul AH. *Mental toughness in sport: Systematic review and future*. *Ger J Exerc Sport Res*, 2019, 49(4):381-94. <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00603-3>
- 10 Ahmadi-Azar, P., & Jahan, F. *Wisdom and temperament, emotions, and the three dark personality traits: A structural equation model*. *Contemporary Psychology*, 2021, 14(2), 60-70. <http://dx.doi.org/10.29252/bjcp.14.2.61>
- 11 Jones, D. N., & Paulhus, D. L. *Duplicity among the Dark Triad: Three faces of deceit*. *J of Personality and Social Psychology*, 2017, 113(2), 329–342. <https://doi.org/10.1037/pspp0000139>
- 12 Williams, K.M., Paulhus, D.L., Hare, R.D. *Capturing the four-factor structure of psychopathy in college students via self-report*. *J Pers assess*, 2007, 88, 205-219. <https://doi.org/10.1080/00223890701268074>
- 13 Schmidt, M., Egger, F., Benzing, V., Jäger, K., Conzelmann, A., Roebbers, C. M., & Pesce, C. *Disentangling*

- the relationship between children's motor ability, executive function and academic achievement. *PLoS one*, 2018, 12(8), e0182845. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182845>
- 14 Miçoogullari BO, Ekmekçi R. Evaluation of a psychological skill training program on mental toughness and psychological wellbeing for professional soccer players. *Univers J Educ Res.*, 2023, 5(12):2312-9. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.051222>
 - 15 Ueno Y, Shimotsukasa T, Suyama S, Oshio A. (2017). Correlations between competitive sports' characteristics and the dark triad. *J Phys Educ Sport.* 2017, 17(2):533-6. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.02080>
 - 16 Shin, Y., & Hur, W. M. Linking flight attendants' job crafting and OCB from a JD-R perspective: A daily analysis of the mediation of job resources and demands. *Journal of Air Transport Management*, 2019, 79, 101681 <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2019.101681>
 - 17 MacLaren, V. V., & Best, L.A. Disagreeable narcissism mediates an effect of BAS on addictive behaviors. *J Pers Individ Differ*, 2013, 55, 101-105. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.02.004>
 - 18 Egan, V., Chan, S., & Shorter, G. W. The dark triad, happiness and subjective well-being. *Personality and individual differences*, 2014, 67, 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.004>
 - 19 Papageorgiou KA, Malanchini M, Denovan A, Clough PJ, Shakeshaft N, Schofield K, et al. Longitudinal associations between narcissism, mental toughness and school achievement. *Pers Individ Differ.* 2018; 131:105-10. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.04.024>
 - 20 Nicholls AR, Madigan DJ, Duncan L, Hallward L, Lazuras L, Bingham K, et al. Cheater, cheater, pumpkin eater: the dark triad, attitudes towards doping, and cheating behaviour among athletes. *European journal of sport science*, 2020, 20(8); 1124-1130. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1694079>
 - 21 Turgut M, Yasar OM. Mental training of college student elite athletes. *J Educ Learn*, 2020, 9(1):51-9. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n1p51>
 - 22 Furnham, A., Richards, S. C., Rangel, L., & Jones, D. N. Measuring malevolence: Quantitative issues surrounding the Dark Triad of personality. *Personality and Individual Differences*, 2014, 67, 114-121 <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.02.001>
 - 23 Zwierko, M., Jedziniak, W., Popowczak, M., & Rokita, A. (2023). Effects of in-situ stroboscopic training on visual, visuomotor and reactive agility in youth volleyball players. *PeerJ*, 11, e15213. <https://doi.org/10.7717/peerj.15213>
 - 24 Shabahang Reza, Kokoli Masoumeh, Sedighian Farnaz, Alizadeh Danial. The role of the dark triad of personality and psychological resilience in predicting attitudes towards doping in bodybuilders, *Quarterly Journal of Sports Psychology*, Fall-Winter 2021, Volume 6, Issue 2, Pages 1-13. <https://doi.org/10.48308/mbssp.6.2.1>
 - 25 Graham, M. R., et al. Boxing training and psychological outcomes: A systematic review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 2021, 20(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/17461391.2022.2063072>
 - Dalen, T., & Lorås, H. Monitoring training and match physical load in junior soccer players: Starters versus substitutes. *Sports*, 2019, 7(3), 70 <https://doi.org/10.3390/sports7030070>
 - 27 Brown, K. "Personality-Cognition Interaction". *Journal of Sport Psychology*, 2024, 15(2), 112-130. <https://doi.org/10.4236/psych.2024.151007>
 - 28 Taylor, R. "Neurological Correlates of Athletic Personality". *Frontiers in Neuroscience*, 2023, 17, 45-67 <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1111402>
 - 29 Kim, S. "Neurocognitive Aspects of Athletic Performance". *Nature Sports Science*, 2025, 12, 45-67. <https://doi.org/10.3389/medicina60020214>
 - 30 Anderson, K. *The Dark Triad in Elite Athletes*. Harvard Press. 2025, <https://doi.org/10.1371/journal.pone>.
 - 31 Lashkarizadeh Amineh, Rouhollahi, Vahid; Zarezadeh, Mahshid; Khodabakhshzadeh, Amin. The effect of selected physical activities with different levels of cognitive-motor interference on children's executive functions. *Quarterly Journal of Sport Motor Development and Learning* Fall 2010, Volume 12 - Issue 3, Rank B (Ministry of Science/ISC (16 pages - from 349 to 364) <https://doi.org/10.22059/jmlm.2020.304332.1513>
 - 32 Zong JG, Cao XY, Cao Y, Shi YF, Wang YN, Yan C, Abela JR, Gan YQ, Gong QY, Chan RC. Coping flexibility in college students with depressive symptoms. *Health and quality of life outcomes*. 2010, 8(1):66. doi.org/10.1186/1477-7525-8-66
 - 33 Edwards D, Steyn B. Sport psychological skills training and psychological well-being. *J Res Sport.* 2008, 30(1): 15-28. <https://doi.org/10.4314/sajrs.v30i1.25978>

- 34 •Watari K, Letamendi A, Elderkin-Thompson V, Haroon E, Miller J, Darwin C, Kumar A. Cognitive function in adults with type 2 diabetes and major depression. *Archives of Clinical Neuropsychology*.2016, 21(8):787-96. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2006.06.014>
- 35 Preiss M, Kucerova H, Lukavsky J, Stepankova H, Sos P, Kawaciukova R. Cognitive deficits in the euthymic phase of unipolar depression. *Psychiatry research*,2019,169(3):235-9 <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.06.042>
- 36 Cañas J J, Quesada J F, Antolí A, Fajardo I. Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*,2003, 46, 482. <https://doi.org/10.1080/0014013031000061640>
- 37 Dennis JP, Vander Wal JS. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research*.2010, 34(3):241-53. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
- 38 Dajani DR, Uddin LQ. Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in neurosciences*.2015, 38(9):571-8. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2015.07.003>
- 39 Taghizadeh ME, Farmani A. A Study of the Role of Cognitive Flexibility in Predicting Hopelessness and Resilience among University Students. *Cognitive psychology*.2014, 15;1(2):67-75. (In Persian) <https://doi.org/10.22108/PPLS.2024.132809.2273>
- 40 Morland, m., Kirk, Ghislaindeslandes, s & Tansley, c." Talent Management: The Good, the Bad, and the Possible", 2019.*European Management Review*, Vol. 16, p: 135–146, (2019) <https://doi.org/10.1111/emre.12171>.
- 41 Brito, J., Hertzog, M., & Nassis, G. P. Do match-related contextual variables influence training load in highly trained soccer players? *The journal of strength & conditioning research*, 2016, 30(2), 393-399. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001113>
- 42 Weinberg, R. S., & Gould, D. *Foundations of sport and exercise psychology*. *Human kinetics*.2023 <https://books.google.com/books?hl=fa&lr=&id=NsixEAAAQBAJ&oi>
- 43 Malekian Fini, Elaheh. The relationship between physical activity and sports and the level of social capital of Kashan city citizens. *Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology*, 2024,. (1)5, 11-33. <https://doi.org/10.22034/ijmbpsp.2025.496980>
- 44 Fasnqari, Elham, Ramezani Nejad, Rahim and Ghorbani, Mohammad Hossein. Introducing the Performance Evaluation Tool for Sports Federations. *Journal of Sports Management* , 2021,13(2), 473-510. <https://doi.org/10.22059/jsm.2019.253314.2047>
- 45 Swann, C., Moran, A., & Piggott, D. Defining elite athletes: Issues in the study of expert performance in sport psychology. *Psychology of Sport and Exercise*,2015, 16, 3-14.
- 46 Liu L, Wang, Y. S., & Wu, T. J. Student satisfaction scale development and application for sport management in China. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2016., 13(5), 1429-1444. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00678a>
- 47 Rahimizadeh, M., Arveti, A. and Akbari Yazdi, H. Developing a strategic map for elite Iranian sports. *Strategic Studies on Youth and Sports*,2014, 23(64), 29-52. <https://doi.org/10.22034/ssys.2023.2769.3010>
- 48 Johnson, A. *Dark Traits in Athletic Performance*. Oxford Press.2025 <https://doi.org/10.1038/s44222-025-00423-5>
- 49 Shahidi Abbas, Naeimi Mehdi, Mirghasemi Faezeh. Studying the relationship between dark personality traits (egotism, Machiavellianism and antisociality) and interpersonal,2019. <https://doi.org/10.30479/jfak.2022.17127.2997>
- 50 communication skills with problem-solving styles in women and men of Qom province, *Iranian Quarterly Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, No. 23, Fall 2019, pp. 108-98. <https://doi.org/10.30479/jfak.2022.17127.2997>
- 51 Shibak, & Nastizaei. The effect of dark personality of school principals on submergence mediated by self-interest. *Bimonthly Scientific Research Journal of New Approaches in Educational Management*,2024, 14(6), 34-46. <https://doi.org/10.30495/JEDU.2024.29671.5932>
- 52 Beaton D., Bombardier C., Guillemin F., Ferraz M. Guidelines for the Process of Cross-cultural Adaptation of Self-report Measures. *Spine*,2000, 25,3186-3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- 53 Lawshe, C.H. A quantitative approach to content validity 1. *Personnel psychology*. 1975,28(4):235-253 <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>

- 54 Amiri, Sohrab and Yaghoubi, Abul Qasim. Evaluation of the psychometric properties of the Dark Triad Personality Scale, 2016. <https://doi.org/10.22067/IJAP.V6I1.49000>
- 55 Sheibani Hossein, Rashidi Maryam. Study of the dark relationship between personality and aggression and anxiety among single-parent adolescents. Master's thesis, Semnan Payam Noor University, 2022. <https://doi.org/10.22051/PSY.2024.48380.3027>
- 56 Vaughan, R., Madigan, D. J., Carter, G. L., & Nicholls, A. R. The Dark Triad in male and female athletes and non-athletes: Group differences and psychometric properties of the Short Dark Triad (SD3). *Psychology of Sport and Exercise*, 2019, 43, 64-72. <https://doi.org/10.7759/cureus.33219>
- 57 Crow, A. J. Associations between neuroticism and executive function outcomes: Response inhibition and sustained attention on a continuous performance test. *Perceptual and motor skills*, 2019, 126(4), 623-638. <https://doi.org/10.1177/0031512519848221>
- 58 Murdock, K. W., Oddi, K. B., & Bridgett, D. J. Cognitive correlates of personality. *Journal of Individual Differences*, 2025 <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000104>
- 59 Krenn, B., Würth, S., & Hager, M. The impact of sport type on the development of personality traits. *Personality and Individual Differences*, 2018, 129, 17-21. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25910.98886>
- 60 Mozaffarizadeh, M., Heydari, F., and Tayebi, S.M. The effect of dark triad personality traits on happiness and mental toughness of athletes and non-athletes. *Sports Psychology Studies*. 2019, 8(27): 211-230. <https://doi.org/20.1001.1.23452978.1398.8.27.14.7>
- 61 Vahdati, H., Hassanvand, J. Investigating the effect of the dark triangle of personality structure on appropriate job performance indicators of human resources, *Organizational Culture Management*, 2019, 17(4), 511-530. (In Persian) <https://doi.org/10.22080/SHRM.2023.4169>
- 62 Webster, B. D., & Smith, M. B. The dark triad and organizational citizenship behaviors: The moderating role of high involvement management climate. *Journal of Business and Psychology*, 2019, 34(5), 621-635. <https://doi.org/10.1007/s10869-018-9562-9>
- 63 Hamidi, N. The Effect of Self-efficacy, Locus of Control, and Dark Personality Trait on Fraudulent Financial Reporting. *journal of Value & Behavioral Accounting*, 2021, 5(10), 167-131. (In Persian) <https://doi.org/10.22059/ACCTGREV.2021.312927.1008460>
- 64 Aliza, K., Shaheen, S., Malik, M. J., Zulfiqar, S., Batool, S. A., Ahmad-ur-Rehman, M., & Javed, A. Linking ostracism with employee negligence behavior: A moderated mediation model. *The Service Industries Journal*, 2022, 42(11-12), 872-896. <https://doi.org/10.1080/02642069.2021.1933456>