

The Role of Meta-Motivational Dominance in Predicting Competitive Anxiety and Salivary Cortisol in Elite Athletics: Reversal Theory Approach

Peyman Honarmand¹  Rasool Hemayattalab²  Mohammad Khabiri³ 
Hassan Gharayagh Zandi⁴ 

1. Corresponding Author, Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health. University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: peymanhonarmand@ut.ac.ir
2. Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health. University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: rhemayat@ut.ac.ir
3. Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health. University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: mkhabori@ut.ac.ir
4. Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health. University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: ghzandi110@ut.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research	Introduction: The present study aimed to determine the role of meta-motivational dominance in predicting competitive anxiety and salivary cortisol in elite track and field athletes.
Article history: Received: 3 May 2021 Received in revised 12 March 2022 Accepted: 29 August 2022 Published online: 23 September 2025	Methods: Ninety elite track and field athletes participated in this study. The Goal-Oriented Dominance Scale was used to measure and identify meta-motivational dominance, and the Persian version of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) was used to assess cognitive and somatic anxiety as well as self-confidence. Additionally, salivary cortisol levels were measured using a salivary cortisol ELISA assay kit. Data were analyzed using the Pearson correlation coefficient, stepwise multiple regression analysis, and independent samples t-test.
Keywords: <i>Competitive Anxiety,</i> <i>Elite Athletics,</i> <i>Meta-Motivational Dominance,</i> <i>Reversal Theory,</i> <i>Salivary Cortisol.</i>	Results: The results indicated a significant positive correlation between meta-motivational dominance and cognitive-somatic anxiety as well as salivary cortisol levels, and a significant negative correlation with self-confidence. Furthermore, multiple regression analysis revealed that meta-motivational dominance predicted 72% of the variance in cognitive-somatic anxiety, self-confidence, and salivary cortisol levels.
	Conclusion: Based on the findings of the present study, meta-motivational dominance is associated with competitive anxiety and salivary cortisol levels. Specifically, the more goal-oriented individuals are, the higher their levels of cognitive and somatic anxiety and salivary cortisol, and the lower their self-confidence. Therefore, it is recommended that coaches pay close attention to the role and importance of meta-motivational patterns and emotional states in athletes, and provide conditions for recognizing meta-motivational dominance and negative emotions.

Cite this article: Honarmand, P., Hemayattalab, R., Khabiri, M. & Gharayagh Zandi, H. (2025). The Role of Meta-Motivational Dominance in Predicting Competitive Anxiety and Salivary Cortisol in Elite Athletics: Reversal Theory Approach. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 17 (3), 5-18.
DOI: <http://doi.org/10.22059/jsmdl.2022.232544.1240>



Journal of Sports and Motor Development and Learning by the University of Tehran Press is licensed under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) web site: <https://jsmdl.ut.ac.ir/> | Email: jsmdl@ut.ac.ir.

Extended Abstract

Introduction

The reversal theory uses reciprocal mental states to predict the emotional characteristics an individual experiences at any given time. For each metamotivational state, there are preferred and actual levels of various experimental variables. Preferred levels depend on the individual's metamotivational state; for instance, someone who is goal-oriented prefers low arousal, while an activity-oriented individual prefers high arousal. Actual levels, on the other hand, are determined by the individual's perception of their training and competition situations. When the preferred and actual levels align, a person experiences positive emotions, but when they do not align, negative emotions arise (M. J. Apter & Heskin, 2001; Ghotbi, Bahrami, & Saemi, 2012). In today's world, anxiety has become a complex and significant phenomenon due to numerous anxiety-inducing factors and the reduced ability of individuals to cope with them. The performance differences among elite athletes are increasingly linked to their mental preparedness, with competitive anxiety being a key factor influencing psychological, physical, and overall performance readiness (Cheng & Hardy, 2016). Researchers describe anxiety as a negative emotional state characterized by restlessness, distress, worry, and bodily activation or arousal (Weinberg & Gould, 2023). State anxiety is a temporary and variable emotional state that arises from an individual's conscious perception of worry and tension, often associated with the activity of the autonomic nervous system (Cheng & Hardy, 2016). In addition to experiencing negative thoughts and physiological activity, an individual's belief in their ability to cope with challenges is crucial in generating state anxiety (Wagstaff, Neil, Mellalieu, & Hanton, 2012). Physical and psychological tensions stimulate the hypothalamus, leading to the release of corticotropin-releasing factor, which in turn increases cortisol secretion from the adrenal gland. This cortisol can easily enter brain cells, and fluctuations in its levels may lead to behavioral changes (Strahler, Ehrlenspiel, Heene, & Brand, 2010). According to Apter's concepts of metamotivational dominance, where an individual tends to reside predominantly in one mental state over another, and based on previous findings from reversal theory, the transition between metamotivational states and how individuals perceive the sources of emotions, stress, and anxiety in competition play a crucial role during performance (Perkins, Wilson, & Kerr, 2001). Given the psychological significance of researching Apter's theory, understanding competitive anxiety during events and the reasons behind fluctuations in mental states during competitions is essential for the present study.

Methods

The present study was descriptive-correlational and applied in nature. The statistical population includes all elite male track and field athletes who participated in the Premier League competitions in 2016. Based on the study's requirements, the sample size was determined using the formula proposed by Tabachnick and Fidell (2001): $N > 50 + 8m$, where N represents the minimum sample size and m represents the number of predictor variables. Consequently, a total of 90 individuals were selected through convenience sampling, with a full understanding of the study's objectives (Tabachnick, Fidell, & Ullman, 2013). For demographic data collection, a form

consisting of five questions was utilized, which included inquiries about age, gender, level of physical activity, and championship history. The instruments employed in this research included the Goal Dominance Scale, the Persian version of the Competitive State Anxiety Inventory-2, and a salivary cortisol assessment kit, utilizing the ELISA method produced by ZellBio, Germany. In this study, metamotivational dominance was identified as the predictor variable, while competitive anxiety and salivary cortisol were considered as criterion variables. To analyze the relationships among the components of metamotivational dominance, competitive anxiety, and salivary cortisol, Pearson's correlation coefficient was employed. Furthermore, multiple regression analysis using a stepwise method was applied to predict competitive anxiety and salivary cortisol based on the dimensions of metamotivational dominance (goal-oriented and activity-oriented).

Results

The results indicated a positive and significant correlation between metamotivational dominance and both cognitive anxiety and somatic anxiety, as well as with levels of salivary cortisol. Conversely, there was a negative and significant correlation with self-confidence. Additionally, the results from multiple regression analysis demonstrated a significant linear relationship between metamotivational dominance and changes in somatic anxiety ($F = 43.558, p < 0.001$), cognitive anxiety ($F = 21.564, p < 0.001$), self-confidence ($F = 52.826, p < 0.001$), and salivary cortisol ($F = 29.398, p < 0.001$).

Conclusion

Based on the findings of this study, metamotivational dominance is linked to competitive anxiety and salivary cortisol levels. Specifically, individuals who are more goal-oriented tend to experience higher levels of cognitive anxiety, somatic anxiety, and salivary cortisol, while showing lower self-confidence. Therefore, it is essential for sports authorities, especially in competitive sports, to recognize the significance of metamotivational patterns and emotions in athletes. This recognition can provide a foundation for understanding metamotivational dominance and emotions, thereby facilitating effective interventions to address negative emotions. Such interventions will help athletes cope better with competitive anxiety and achieve improved performance in sports competitions. Additionally, future research should explore the role of coping strategies in influencing athletes' metamotivational dominance and the recursive processes involved.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: The present study was extracted from the theses approved by the research committee of the University of Tehran.

Funding: The authors received no specific funding.

Conflict of interest: The authors of this article declare no conflicts of interest.

Acknowledgments: The authors would like to express their gratitude to everyone who participated in this research.



نقش تسلط فراانگیزش در پیش‌بینی اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در دوومیدانی کاران نخبه: رویکرد نظریه بازگشتی

پیمان هنرمند^۱، رسول حمایت‌طلب^۲، محمد خیبری^۳، حسن غرایاق زندی^۴

۱. نویسنده مسؤل، گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: peymanhonarmand@ut.ac.ir

۲. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: rhmayat@ut.ac.ir

۳. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: mkhabiri@ut.ac.ir

۴. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: ghzandi110@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	مقدمه: هدف از پژوهش حاضر تعیین نقش تسلط فراانگیزش در پیش‌بینی اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در دوومیدانی کاران نخبه بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۳	روش پژوهش: ۹۰ دوومیدانی کار نخبه در این پژوهش شرکت کردند. در این پژوهش از مقیاس تسلط هدف‌محوری برای اندازه‌گیری و تعیین تسلط فراانگیزشی و نسخه فارسی سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲ برای اندازه‌گیری اضطراب شناختی-جسمانی و اعتمادبه‌نفس استفاده شد. همچنین برای سنجش میزان کورتیزول بزاقی از کیت سنجش کورتیزول بزاقی به روش الایزا استفاده شد. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون چندگانه با روش گام‌به‌گام و آزمون تی مستقل تحلیل شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۲/۲۱	یافته‌ها: نتایج نشان داد که همبستگی تسلط فراانگیزش با اضطراب جسمانی-شناختی و کورتیزول بزاقی مثبت و معنادار و با اعتمادبه‌نفس منفی و معنادار بود. همچنین تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که تسلط فراانگیزشی ۷۲ درصد تغییرات اضطراب جسمانی-شناختی، اعتمادبه‌نفس و کورتیزول بزاقی را پیش‌بینی می‌کند.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۷	نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر تسلط فراانگیزشی با اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی رابطه دارد، به‌طوری‌که هرچه افراد هدف‌محورتر باشند، اضطراب شناختی، جسمانی و سطوح کورتیزول بزاقی بالاتر و اعتمادبه‌نفس پایین‌تری دارند، بنابراین به مربیان پیشنهاد می‌شود که به نقش و اهمیت الگوهای فراانگیزشی و هیجانات در ورزشکاران اهمیت دهند و زمینه شناخت تسلط فراانگیزشی و هیجانات منفی را فراهم کنند.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۰۱	کلیدواژه‌ها: اضطراب رقابتی، تسلط فراانگیزش، کورتیزول بزاقی، نظریه بازگشتی، دوومیدانی کار نخبه.

استناد: هنرمند، پیمان؛ حمایت‌طلب، رسول؛ خیبری، محمد و غرایاق زندی، حسن (۱۴۰۴). نقش تسلط فراانگیزش در پیش‌بینی اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در دوومیدانی کاران نخبه: رویکرد نظریه بازگشتی. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، (۳)، ۱۷-۵.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jsmdl.2022.232544.1240>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کپی‌رایت CC BY-NC 4.0 به نویسندگان واگذار کرده است.

تارنما: <https://jsmdl.ut.ac.ir> | رایانامه: jsmdl@ut.ac.ir



مقدمه

نظریه‌های متعددی برای توضیح چگونگی هیجانات، انگیزش، اضطراب، انگیزش، شخصیت و درک موقعیت‌های مرتبط با اجراهای ورزشی پیشنهاد شده است. بعضی از این نظریه‌ها به‌طور مختصر توسط گلد و همکاران^۱ شرح داده شده‌اند که شامل نظریه سائق، فرضیه U وارونه، فرضیه منطقه کارکرد بهینه فردی، نظریه چندبعدی اضطراب، مدل فاجعه و نظریه بازگشتی^۲ است. نظریه بازگشتی دیدگاهی به وجودآمده در روان‌شناسی ورزش است که به ساختار ذهنی افراد با در نظر گرفتن انگیزش توجه می‌کند (اپتر، ۲۰۰۱؛ کر، ۲۰۱۳). نظریه بازگشتی از حالت‌های ذهنی متقابل استفاده می‌کند تا مشخصه‌های هیجانی را که یک فرد در زمانی مفروض تجربه می‌کند، پیش‌بینی کند. علاوه بر این، نظریه تلاش می‌کند تا هیجان‌های ویژه و سطوح انگیزش را که متأثر از حالت‌های ذهنی فرد هستند، توضیح دهد. مطابق با نظریه بازگشتی، حالت‌های ذهنی افراد می‌توانند در چهار حیطه توصیف شوند. دو حیطه اول (هدف‌محور - فعالیت‌محور^۳ و سازگار - ناسازگار^۴) هیجان‌های جسمانی^۵ را در برمی‌گیرند. دو حیطه دوم (سلطه‌جو - مشارکت‌جو^۶ و خودمحور - دیگرمحور^۷) هیجانات تعاملی^۸ را در برمی‌گیرند. هریک از حالت‌های ذهنی در هر چهار حیطه، سطوح متفاوتی از انگیزش و هیجان‌های متناسب را ترجیح می‌دهند. این ترجیح به تسلط فراانگیزشی^۹ (تمایل بیشتر به یک حالت ذهنی نسبت به حالت دیگر) اشاره دارد که شخص بیشتر زمان خود را در آن حالت می‌گذراند (اپتر، ۲۰۰۱). برای هر حالت فراانگیزشی هم سطوح ترجیحی داده‌شده و هم سطوح واقعی متغیرهای تجربی گوناگون وجود دارد. سطوح ترجیحی داده‌شده توسط حالت فراانگیزشی فرد (اگر فرد هدف‌محور باشد انگیزش پایین را ترجیح می‌دهد، اما فرد فعالیت‌محور انگیزش بالا را ترجیح می‌دهد) تعیین می‌شود، اما سطوح واقعی توسط ادراک فرد از موقعیت تمرین و رقابت تعیین می‌شود. اگر سطوح ترجیح داده‌شده و واقعی با یکدیگر متناسب باشند، شخص هیجانات مثبت^{۱۰} را تجربه می‌کند، اما اگر سطوح ترجیح داده‌شده و واقعی با یکدیگر متناسب نباشند، شخص هیجانات منفی^{۱۱} را تجربه می‌کند (اپتر و اسوباک، ۱۹۸۹؛ قطبی و همکاران، ۲۰۱۲). تعدادی از مطالعات انجام‌شده نشان داده‌اند که افراد تسلط هدف‌محور و فعالیت‌محور در پاسخشان به استرس و اضطراب اختلاف دارند؛ پژوهشگران دریافتند که در غیاب استرس نسبت به حضور استرس افراد تسلط فعالیت‌محور، ملامت یا افسردگی همراه با اضطراب بالاتری را تجربه می‌کنند (مارتین و همکاران، ۱۹۸۷)، همین‌طور افراد تسلط فعالیت‌محور به‌طور نسبی تحت تأثیر شرایط استرس‌زای متوسط قرار نمی‌گیرند، درحالی‌که افراد تسلط هدف‌محور به‌طور نامطلوبی در شرایط استرس‌زای متوسط قرار می‌گیرند (مارتین و همکاران، ۱۹۸۸). در پژوهشی دیگر محققان نشان دادند افراد فعالیت‌محور هنگامی که در موقعیت‌های خطرناک قرار می‌گیرند، انگیزش بالایی دارند و لذت بیشتری را از ورزش می‌برند، استرس این ورزشکاران در این موقعیت‌ها، کم و هیجان بالایی داشتند (کر و مکزی، ۲۰۱۲). در مقابل، ورزشکاران هدف‌محور در چنین موقعیت‌های خطرناکی که انگیزش بالایی داشت اضطراب بالایی را تجربه می‌کنند (کر و مکزی، ۲۰۱۲). همچنین پژوهشگران دریافتند افرادی که حالت فراانگیزشی آنها با شرایط متناسب همخوان بود، آرامش بیشتری را تجربه کردند و عملکرد بهتری داشتند (کرودا و همکاران، ۲۰۱۵). امروزه به‌دلیل گسترش عوامل اضطراب‌آفرین و کاهش توان مقابله انسان در برابر آنها، اضطراب به پدیده‌ای پیچیده و بزرگ تبدیل شده است، چراکه تحت تأثیر عوامل متعدد قرار دارد. همچنین تفاوت عملکرد قهرمانان ورزشی بیش از زمان‌های دیگر به آمادگی ذهنی آنها مربوط می‌شود و یکی از عوامل مهمی که آمادگی روانی، بدنی و حتی عملکرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اضطراب رقابتی است (چن و هاردی، ۲۰۱۶). پژوهشگران اضطراب را یک حالت هیجانی منفی که با بی‌قراری، تشویش، نگرانی و

1. Gould

2. Reversal theory

3. Telic - paratelic

4. Conformist - Negativistic

5. Somatic emotions

6. Mastery - Sympathy

7. Autic - Alloic

8. Transactional emotions

9. Metamotivational dominance

10. Positive emotion

11. Negative emotion

12. Cheng & Hardy

فعال‌سازی یا انگیزش‌دهی بدن همراه است، توصیف کرده‌اند (واینبرگ و گلد، ۲۰۲۳). تحقیقات در حوزه اضطراب به‌طور معمول بین مؤلفه‌های حالتی و صفتی تمایز قائل می‌شود (چن و هاردی، ۲۰۱۶). اضطراب صفتی بخشی از شخصیت، استعداد یا گرایش رفتاری اندوخته شده‌ای است که رفتار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اضطراب صفتی، فرد را مهبای شرایطی می‌کند که به‌طور عینی از جنبه‌های روان‌شناختی یا جسمانی خطرناک نیست، ولی فرد آنها را به‌صورت تهدیدکننده فرض می‌کند (مهرصفر و همکاران، ۲۰۱۶). از سوی دیگر، اضطراب حالتی، یک حالت هیجانی موقت و متغیر است که از ادراک آگاهانه نگرانی و تنش فرد ناشی می‌شود و با فعالیت سیستم عصبی خودمختار در ارتباط است (چن و هاردی، ۲۰۱۶). علاوه بر تجربه افکار منفی و درک فعالیت فیزیولوژیکی، میزان باور فرد از توانایی مقابله با چالش‌ها نیز در به‌وجود آوردن اضطراب حالتی مهم است (واگستاف^۱ همکاران، ۲۰۱۲).

تحقیقات زیادی در زمینه تأثیرات زیان‌بخش اضطراب بر عملکرد ورزشکاران انجام شده است (وولف^۲ و همکاران، ۲۰۱۵). پژوهشگران اضطراب را یک حالت هیجانی منفی که با بی‌قراری، تشویش، نگرانی و فعال‌سازی یا انگیزش‌دهی بدن همراه است، توصیف کرده‌اند (ارورکه^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). بر اساس ادعای مارتنز و همکاران اضطراب شناختی بخش ذهنی اضطراب است و به‌وسیله ارزشیابی منفی در مورد عملکرد و اجرا به‌وجود می‌آید، درحالی‌که اضطراب جسمانی عنصر فیزیولوژیک و هیجانی تجربه اضطرابی است و با برانگیختگی دستگاه عصبی خودمختار ارتباط دارد (مارتنز^۴ و همکاران، ۱۹۹۰). بر این اساس، علائم اضطراب بدن شامل دل‌پیچه، تعریق کف دست، تنش عضلانی، افزایش ضربان قلب و تنگی نفس است (چن و هاردی، ۲۰۱۶). علاوه بر این، پژوهش‌های اخیر نشان داده است که مناطق مغز در ابعاد مختلف اضطراب درگیرند، به‌طور خاص اضطراب شناختی و اضطراب جسمانی جایگاه‌های خاصی را در مغز فعال می‌کنند و این نتایج حمایت‌های بیشتری را از تمایز اضطراب شناختی و جسمانی فراهم کرده است (گویت^۵ و همکاران، ۲۰۱۵).

تنش‌های جسمانی و روانی موجب تحریک هیپوتالاموس و ترشح عامل آزادکننده کورتیکوتروپین می‌شود که در نهایت به افزایش ترشح کورتیزول از غده فوق کلیوی می‌انجامد. کورتیزول مترشحه به‌سادگی وارد سلول‌های مغز می‌شود و افزایش یا کاهش آن ممکن است موجب تغییر رفتار شود (استراهلر^۶ و همکاران، ۲۰۱۰). کورتیزول (مانند سایر هورمون‌های استروئیدی) تأثیر خود را ابتدا با اتصال به گیرنده‌های داخلی سلول در بافت هدف آغاز می‌کند. در مرحله بعدی به گیرنده پروتئینی خود در سیتوپلاسم متصل می‌شود و سپس مجموعه هورمون گیرنده به هسته می‌رود تا به بخش پاسخ به گلوکوکورتیکوئید در DNA پیوندد و نسخه‌برداری از ژن‌ها را تحریک یا مهار کند؛ اما شروع این فرایند در خصوص استرس جسمانی و روانی متفاوت است؛ محرک دردناک ناشی از استرس جسمانی ابتدا به ساقه مغز و در نهایت به برآمدگی میانی هیپوتالاموس منتقل می‌شود. در عرض چند دقیقه کل توالی مؤثر بر آدرنال مقدار زیادی کورتیزول را به خون روانه می‌کند، اما در خصوص استرس روانی محققان اعتقاد دارند که علت آن افزایش فعالیت دستگاه لیمبیک، به‌ویژه ناحیه آمیگدال و هیپوکامپ است که سیگنال‌های خود را به بخش خلفی-داخلی هیپوتالاموس می‌فرستند؛ بنابراین محصول نهایی هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال، کورتیزول است که هنگام رویارویی با شرایط روانی و فیزیکی استرس فعال می‌شود که با اعمال ناشناخته‌ای در تعدیل ایمنی گلوکوکورتیکوئیدها عملکرد ایمنی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (بوکوورت^۷ و همکاران، ۲۰۱۳). نتایج پژوهش‌های مختلف نشان داده است که عوامل روانی در ترشح هورمون‌های کورتیزول و آدرنالین در هنگام فعالیت ورزشی نقش عمده‌ای دارد (کاستو^۸ و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین در پژوهش‌ها عنوان شده است که اضطراب بدن با میزان کورتیزول پیش از شروع مسابقه متناسب است و عملکرد خوب با

1. Wagstaff

2. Wolf

3. O'rouke

4. Martens

5. Goette

6. Strahler

7. Buckworth

8. Casto

تستوسترون یا کورتیزول میزان پایین در ارتباط است (آگولار^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). دارپر^۲ و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند که هنگام شروع مسابقه کورتیزول بالاترین حد خود را دارد. استراهلر و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که کورتیزول ورزشکاران طی یک هفته منتهی به رقابت افزایش می‌یابد و در نیم ساعت قبل از رقابت بیشترین میزان خود را دارد و همچنین اضطراب جسمانی و شناختی ورزشکاران نیز چنین الگویی را نشان می‌داد. در تحقیقی دیگر محققان نشان دادند که اضطراب رقابتی بالا با سطوح بیشتر کورتیزول در ارتباط است و عملکرد ورزشکاران با این دو عامل همبستگی منفی دارد (فیلر^۳ و همکاران، ۲۰۰۹).

با توجه به مفاهیم نظریه بازگشتی اپتر از تسلط فراانگیزی (تمایل بیشتر به یک حالت ذهنی نسبت به حالت دیگر)، که شخص بیشتر زمان خود را در آن حالت می‌گذراند و با توجه به یافته‌های پیشین نظریه بازگشتی، بازگشت میان حالت‌های فراانگیزی و درک منابع هیجانات و استرس‌ها و اضطراب در رقابت نقش تعیین‌کننده را در طی انجام فعالیت بازی می‌کند (اپتر و همکاران، ۱۹۸۲، ۲۰۰۱؛ بیلو و تاتچر، ۲۰۰۲؛ هادسون و واکر، ۲۰۰۲؛ کر و تاکون، ۲۰۰۰؛ کر و والسوینکل، ۱۹۹۳؛ مالز و همکاران، ۱۹۹۸؛ پارکینز و همکاران، ۲۰۰۱). از آنجا که تغییرات در حالت‌های ذهنی و بازگشت میان حالت‌های فراانگیزی مطابق با نظریه اپتر به‌طور مستقیم با انگیزش و هیجان افراد مرتبط است، ما را بر آن داشته تا به بررسی این موضوع بپردازیم. اگرچه تلاش بیشتر مربیان بهبود عملکرد ورزشکاران طی تمرین و در نتیجه موفقیت در رقابت است، ولی واضح است که درک ویژگی‌های شخصیتی ورزشکاران و شرکت‌کنندگان در فعالیت‌های ورزشی می‌تواند به مربیان در راستای بهبود عملکرد و موفقیت آنها کمک شایانی کند. این ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند به مربیان و متخصصان ورزشی در زمینه استعدادیابی و اینکه شرکت‌کنندگان چه نوع ورزشی را ترجیح می‌دهند، کمک کند. از این‌رو پژوهش حاضر به بررسی نقش تسلط فراانگیزش در پیش‌بینی اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در دوومیدانی کاران نخبه: رویکرد نظریه بازگشتی با توجه به یافت نشدن پژوهش‌های مناسب در این زمینه در کشورمان، می‌پردازد. در نهایت امید است از طریق این بررسی، درک روان‌شناختی واضحی از نقش تسلط فراانگیزی بر اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در افراد به‌وجود آید که بتواند راهنمای ارزشمندی برای مربیان و کسانی که با ورزشکاران کار می‌کنند، باشد. به‌طور ویژه، مداخلاتی که هدف آنها افزایش پاسخ‌های عاطفی و عملکرد است، هنگامی مناسب‌اند که نیازهای ورزشکاران با نیازهای هیجانی (هیجان‌های مطلوب و نامطلوب) و ذهنی مواجه شوند. با توجه به اینکه انجام پژوهش بر اساس نظریه اپتر از نظر روان‌شناختی حائز اهمیت است، پی بردن به اضطراب رقابتی طی رقابت و علت تغییر در حالت‌های ذهنی طی رقابت از ضروریات پژوهش حاضر است.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی و کاربردی است.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی مردان دوومیدانی کاران نخبه شرکت‌کننده در مسابقات لیگ برتر در سال ۱۳۹۵ بودند. با توجه به نوع پژوهش حاضر نمونه مورد نیاز از فرمول تاباچنیک و فیدل^۴ (۲۰۰۱) انتخاب شد: $N > 50 + 8m$ که در این فرمول N حداقل حجم نمونه و m تعداد متغیرهای پیش‌بین است، از این‌رو ۹۰ نفر به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس و با آگاهی کامل از هدف پژوهش انتخاب

¹. Aguilar

². Draper

³. Filaire

⁴. Tabachnic & Feidl

شدند (تاباچنیک و فیدل، ۲۰۰۱). شرکت‌کننده‌ها دارای میانگین سنی ۲۲/۴۵ سال ($\pm 4/42$) و سابقه ورزشی $2/66 \pm 6/32$ سال بودند. معیار ورد به پژوهش حاضر نخبگی حداقل عضویت در یکی از تیم‌های رده لیگ برتر دوومیدانی است.

ابزار

برگه مشخصات دموگرافیک: برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت‌شناختی از یک فرم که دربرگیرنده پنج سؤال شامل سن، جنسیت، میزان فعالیت جسمانی و سابقه قهرمانی بود، استفاده شد.

مقیاس تسلط هدف‌محوری^۱: این مقیاس یک مقیاس شخصیتی ۴۲ آیتی است که توسط مورگاتروید^۲ و همکاران برای بزرگسالان طراحی شده است (مورگاتروید و همکاران، ۱۹۷۸). این مقیاس از سه خرده‌مقیاس ۱۴ گزینه‌ای مرتبط با جنبه‌های متفاوت تسلط هدف محوری طراحی شده است. شیوه نمره‌دهی آزمون در جهت تسلط هدف‌محوری صورت می‌گیرد. بدین‌صورت که امتیاز ۱ به گزینه‌های هدف‌محوری در هر خرده‌مقیاس تعلق می‌گیرد، به پاسخ مطمئن نیستیم ۰/۵ امتیاز تعلق می‌گیرد و به گزینه‌های فعالیت‌محوری امتیازی تعلق نمی‌گیرد. بنابراین دامنه امتیاز این مقیاس از صفر تا ۴۲ است. افراد با نمرات یک انحراف معیار بالای میانگین به‌عنوان افراد هدف محور و افراد با نمرات یک انحراف معیار پایین میانگین به‌عنوان فعالیت‌محور شناخته می‌شوند. برای انجام تحقیق حاضر ضریب پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به‌دست آمد. همچنین برای روایی مقیاس از روایی سازه از نوع واگرا استفاده شد. برای این کار مقیاس تسلط فعالیت‌محوری کوک و گرکوویچ نیز بین شرکت‌کنندگان توزیع شد. ضریب همبستگی بین مقیاس تسلط هدف‌محور و مقیاس تسلط فعالیت‌محوری ۰/۷۹- به‌دست آمد که ضریب همبستگی به‌دست‌آمده حاکی از روایی خوب مقیاس است. قطبی و همکاران (۲۰۱۴) پایایی این مقیاس را به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲، و روایی این مقیاس را با استفاده از روایی سازه و از نوع واگرا با استفاده از مقیاس تسلط فعالیت محور (کوک و گرکوویچ، ۱۹۸۳) ۰/۸۱- گزارش کردند. برای انجام پژوهش حاضر ضریب پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۵ به‌دست آمد (قطبی و همکاران، ۲۰۱۴).

نسخه فارسی سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲: در این پژوهش از سیاهه جایگزین‌شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ که یک سازه چندبعدی است، استفاده شد. این سیاهه حاوی ۱۶ سؤال است. سیاهه مذکور، از سه خرده‌مقیاس اضطراب جسمانی (برای مثال در عضلاتم احساس لرزش می‌کنم)، اضطراب شناختی (برای مثال نگرانم که دیگران را از خود ناامید کنم) و اعتمادبه‌نفس (برای مثال مطمئنم که عملکرد خوبی خواهم داشت) تشکیل شده است. در این سیاهه مؤلفه اضطراب جسمانی از شش سؤال تشکیل شده و بقیه خرده‌مقیاس‌ها پنج‌سؤالی هستند. نحوه امتیازدهی آن بر اساس مقیاس چهارارزشی لیکرت است که در دامنه هرگز (۱) تا خیلی زیاد (۴) قرار دارد. نمرات کل برای هر مؤلفه از مجموع نمرات سؤالات مربوط خرده‌مقیاس به‌دست می‌آید. محققان نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی را برای این سیاهه قابل قبول گزارش کرده‌اند. همچنین این پژوهشگران همسانی درونی (آلفای کرونباخ) خرده‌مقیاس‌های این سیاهه را بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۵ به‌دست آوردند (مهرصفر و همکاران، ۲۰۱۶). کیت سنجش کورتیزول بزاقی به روش الایزا، ساخت شرکت ZellBio آلمان است.

روند اجرای پژوهش

ابتدا مجوزهای لازم از مسئولان و فدراسیون دوومیدانی جمهوری اسلامی ایران اخذ شد. سپس به‌منظور گردآوری داده‌ها، از گروه همکاران برای یکسان‌سازی اجرا (توزیع و گردآوری پرسشنامه و نمونه‌برداری از بزاق) در جامعه هدف دعوت شد و موارد مهم در اجرای پژوهش

^۱. Telic Dominance Scale

^۲. Morgatroyd

مرور شد. مشارکت ورزشکاران به صورت داوطلبانه بود. جمع‌آوری پرسشنامه و نمونه‌برداری از بزاق در ورزشکاران زیر نظر مربیان انجام گرفت. همچنین به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که پاسخ آنها محرمانه شمرده شده و تنها برای اهداف پژوهشی از آنان بهره گرفته می‌شود. علاوه بر این موارد، برای جلوگیری از سوگیری در بین پاسخ‌دهندگان، به آنها اطلاع داده شد که نتایج پژوهش هیچ تأثیری در گزینش و انتخاب آنها در رشته ورزشی مربوط ندارد (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۰). برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به الگوهای فراانگیزی، اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در طول هفته پیش از رقابت، ابتدا با سرپرست هریک از تیم‌های شرکت‌کننده در مسابقات هماهنگی‌های مذکور به عمل آمد و سپس پژوهشگر شب پیش از رقابت در محل برگزاری مسابقات حضور پیدا کرد و پرسشنامه‌های پژوهش در اختیار ورزشکاران قرار گرفت. اطلاعات کلی در خصوص موضوع تحقیق و نحوه پاسخگویی به پرسش‌ها و چگونگی نمونه‌گیری بزاقی به ورزشکاران ارائه شد. سپس از ورزشکاران درخواست شد تا هریک به صورت انفرادی، با دقت و صداقت کامل به پرسشنامه‌ها پاسخ دهند. کدگذاری روی تمامی پرسشنامه صورت گرفت که با کدی که روی ظرف مخصوص نمونه بزاقی هریک از آزمودنی‌ها قرار داده شده بود، هماهنگ بود.

روش آماری

در این تحقیق، متغیر تسلط فراانگیزی به عنوان متغیر پیش‌بین و متغیرهای اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی به منزله متغیر ملاک در نظر گرفته شد. روش آماری مورد استفاده در پژوهش حاضر شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی بود. از آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شد. در ادامه به منظور برآورد و پیش‌بینی شاخص‌های پژوهش از آمار استنباطی استفاده شد. با توجه به نرمال بودن داده‌ها از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف ($K-S$)، به منظور تعیین ارتباط مؤلفه‌های تسلط فراانگیزش، اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. همچنین برای برآورد پیش‌بینی اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی توسط ابعاد تسلط فراانگیزی (هدف‌محوری و فعالیت‌محوری) از آزمون تحلیلی رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد. این تجزیه و تحلیل‌های آماری به وسیله نرم‌افزار اس. پی. اس. اس. نسخه ۲۳ انجام گرفت.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱ شاخص‌های آماری و ضرایب همبستگی مربوط به تسلط فراانگیزش (میزان هدف‌محوری)، اضطراب رقابتی (شناختی، جسمانی و اعتماد به نفس) و کورتیزول بزاقی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و همبستگی بین متغیرها						
متغیرها	آمار توصیفی		همبستگی بین عاملی			
	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴
۱. تسلط فراانگیزش	۲۴/۰۴	۹/۸۷	—	۰/۷۱۴**	۰/۶۹۳**	۰/۷۱۱**
۲. اضطراب جسمانی	۱۴/۳۹	۳/۶۴		—	۰/۶۳۴**	۰/۶۵۷**
۳. اضطراب شناختی	۱۰/۸۷	۳/۹۶			—	۰/۵۱۶**
۴. اعتماد به نفس	۱۲/۵۸	۴/۰۸				—
۵. کورتیزول بزاقی	۱۴/۴۱	۵/۴۷				—

نتایج آزمون همبستگی نشان داد که بین متغیرهای تسلط فراانگیزش (میزان هدف‌محوری) با اضطراب جسمانی ($P < 0.01$, $r = 0.714$)، اضطراب شناختی ($P < 0.01$, $r = 0.692$) و کورتیزول بزاقی ($P < 0.01$, $r = 0.711$) ارتباط مستقیم و معنادار وجود دارد، اما با اعتمادبه‌نفس ($P < 0.01$, $r = -0.744$) ارتباط منفی و معنادار مشاهده شد. ارتباط بین اضطراب جسمانی با اضطراب شناختی ($P < 0.01$, $r = 0.634$) و کورتیزول بزاقی ($P < 0.01$, $r = 0.657457$) مثبت و معنادار و با اعتمادبه‌نفس ($P < 0.01$, $r = -0.643$) منفی و معنادار بود. همچنین بین اضطراب شناختی و اعتمادبه‌نفس ($P < 0.01$, $r = -0.648$) و اعتمادبه‌نفس و کورتیزول بزاقی ($P < 0.01$, $r = -0.696$) ارتباط منفی و معنادار، و بین اضطراب شناختی و کورتیزول بزاقی ($P < 0.01$, $r = 0.516$) مثبت و معنادار بود.

نتایج آزمون تی مستقل تفاوت معناداری را در متغیرهای اضطراب رقابتی (اضطراب جسمانی، اضطراب شناختی و اعتمادبه‌نفس) و کورتیزول بزاقی نشان داد. طبق نتایج جدول ۲ دو میدانی کاران با الگوی فراانگیزشی هدف‌محوری نمرات بالاتری را در متغیرهای اضطراب جسمانی، اضطراب شناختی و کورتیزول بزاقی کسب کردند اما در متغیر اعتمادبه‌نفس دو میدانی کاران فعالیت‌محور نمرات بالاتری داشتند.

جدول ۲. نتایج آزمون تی مستقل برای مقایسه متغیرهای اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در دو گروه هدف‌محور و فعالیت‌محور

متغیرها	تسلط فراانگیزشی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	تی	سطح معناداری
اضطراب جسمانی	هدف‌محور	۵۰	۱۶/۸۶	۲/۷۱	۱۱/۰۸	۰/۰۰۱
	فعالیت‌محور	۴۰	۱۱/۳۰	۱/۸۲		
اضطراب شناختی	هدف‌محور	۵۰	۱۳/۴۸	۳/۴۳	۱۰/۳۵	۰/۰۰۱
	فعالیت‌محور	۴۰	۶/۶۰	۱/۱۵		
اعتمادبه‌نفس	هدف‌محور	۵۰	۹/۵۴	۲/۲۸	-۱۴/۳۱	۰/۰۰۱
	فعالیت‌محور	۴۰	۱۶/۳۸	۲/۲۰		
کورتیزول	هدف‌محور	۵۰	۱۸/۷۰	۳/۲۹	۱۷/۲۸	۰/۰۰۱
	فعالیت‌محور	۴۰	۹/۰۵	۱/۳۳		

نتایج رگرسیون چندگانه در جدول ۳ نشان می‌دهد که رابطه خطی معناداری بین تسلط فراانگیزش و تغییرات اضطراب جسمانی ($P < 0.001$, $F = 43/558$)، اضطراب شناختی ($P < 0.001$, $F = 21/564$)، اعتمادبه‌نفس ($P < 0.001$, $F = 52/826$) و کورتیزول بزاقی ($P < 0.001$, $F = 29/398$) وجود دارد. همچنین تسلط فراانگیزش قادر است، ۵۵ درصد واریانس اضطراب جسمانی ($R^2 = 55$)، ۸۱ درصد واریانس اضطراب شناختی ($R^2 = 81$)، ۷۵ درصد واریانس اعتمادبه‌نفس ($R^2 = 75$) و ۵۷ درصد واریانس کورتیزول بزاقی ($R^2 = 57$) را پیش‌بینی کند. مقادیر بتا و سطح معناداری نشان می‌دهد عامل تسلط فراانگیزش (میزان هدف‌محوری) به‌صورت مثبت در پیش‌بینی عوامل اضطراب جسمانی ($Beta = 0.206$)، اضطراب شناختی ($Beta = 0.226$) و کورتیزول بزاقی ($Beta = 0.221$) و به‌صورت منفی در پیش‌بینی عامل اعتمادبه‌نفس ($Beta = -0.342$) سهم دارد.

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس رگرسیون چندمتغیری در مدل نهایی با استفاده از روش گام‌به‌گام

متغیر وابسته	نتایج آنوا	ضرایب استاندارد شده		R ²	سطح معناداری
		بتا	سطح معناداری		
اضطراب جسمانی	۴۳/۵۵۸	۰/۰۰۱	۰/۲۰۶	۰/۵۵۱	۰/۰۱۹
اضطراب شناختی	۲۱/۵۶۴	۰/۰۰۱	۰/۲۲۶	۰/۸۱۲	۰/۰۰۶
اعتمادبه‌نفس	۵۲/۸۲۶	۰/۰۰۱	-۰/۳۴۲	۰/۷۵۸	۰/۰۰۰۱
کورتیزول بزاقی	۲۹/۳۹۸	۰/۰۰۱	۰/۲۲۱	۰/۵۷۵	۰/۰۱۲

بحث و نتیجه‌گیری

همواره روان‌شناسان ورزش و پژوهشگران این حوزه برای مطرح کردن موضوعات منحصربه‌فرد ورزش و تمرین بر نظریه‌ها و روش‌های ویژه تأکید می‌کنند. یکی از این نظریه‌ها، نظریه بازگشتی اپتر است که به‌عنوان یک ساختار نظری در توصیف و پیش‌بینی اجراهای ورزشی و حالت‌های ذهنی ورزشکاران در تمرین و اجرا سودمند بوده است (اپتر، ۲۰۰۱؛ اپتر و همکاران، ۱۹۹۸). نظریه بازگشتی دیدگاهی به وجودآمده در روان‌شناسی ورزش است که به ساختار ذهنی افراد با در نظر گرفتن انگیزش توجه می‌کند (اپتر و همکاران، ۱۹۹۸). همچنین درک منابع هیجانات، اضطراب رقابتی و عوامل روانی- فیزیولوژیک مرتبط با آن نقش تعیین‌کننده را طی انجام فعالیت بازی می‌کند. همچنین رقابت برای ورزشکاران سبب به‌وجود آمدن اضطراب و فشار روانی می‌شود (کرودا^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). تنش‌های جسمانی و روانی موجب تحریک هیپوتالاموس و ترشح عامل آزادکننده کورتیکوتروپین می‌شود که در نهایت به افزایش ترشح کورتیزول از غده فوق کلیوی می‌انجامد. چون تلاش بیشتر مربیان بهبود عملکرد ورزشکاران طی تمرین و در نتیجه موفقیت در رقابت است، واضح است که درک حالت‌های ذهنی و هیجانی ورزشکاران طی تمرین و رقابت می‌تواند به مربیان ورزشی کمک کند تا بدانند که ورزشکاران در انجام تمرین و حین رقابت بر چه چیز تمرکز می‌کنند و چه چیزی را ترجیح می‌دهند مهم است؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر تعیین نقش تسلط فراانگیزش در پیش‌بینی اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی در دوومیدانی کاران نخبه با رویکرد نظریه بازگشتی بود.

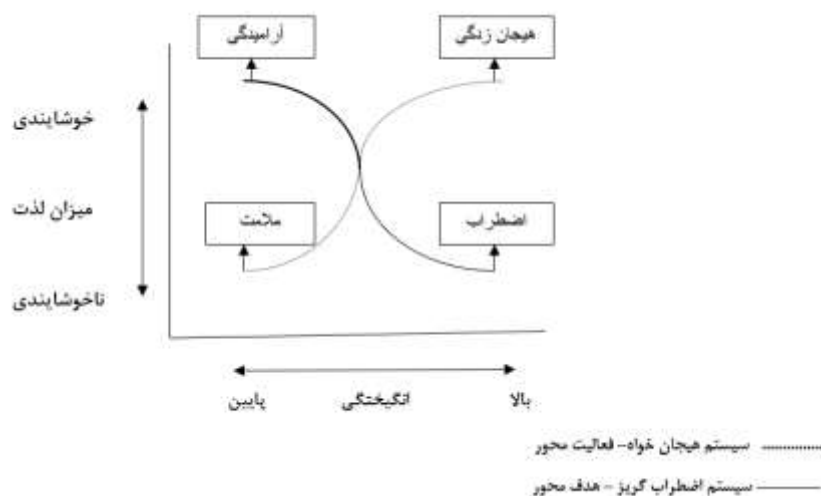
نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بین تسلط فراانگیزشی با اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی ارتباط معناداری وجود دارد (بین میزان هدف‌محوری و اضطراب شناختی، جسمانی و کورتیزول بزاقی رابطه مستقیم و با اعتمادبه‌نفس رابطه معکوس) و با تمایل بیشتر افراد به سمت هدف‌محوری میزان اضطراب رقابتی و فاکتور کورتیزول بزاقی افزایش پیدا می‌کند. این یافته با نتایج بخشی از یافته‌های قطبی ورزنه و همکاران و کر و همکاران همسوست (کر و تاکون، ۲۰۰۰؛ کرودا و همکاران، ۲۰۱۵؛ قطبی و همکاران، ۲۰۱۴). قطبی ورزنه و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که افراد فعالیت‌محور نسبت به افراد هدف‌محور در شرایط فعالیت بدنی هیجانات مثبت بالاتر و هیجانات منفی و استرس تنش- کوششی پایین‌تری را تجربه می‌کنند. کرودا و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان داد افرادی که حالات فراانگیزشی آنان با شرایط متناسب باشد، آرامش بیشتر و اضطراب کمتری تجربه می‌کنند و از مفهوم نظریه بازگشتی به‌عنوان یک عامل تفاوت‌های فردی بر اساس پاسخ‌های روانی- فیزیولوژیک متفاوت حمایت می‌کند؛ آنان همچنین تأثیر حالات فراانگیزش در ارتباط با پاسخ‌های روانی- فیزیولوژیک در طول ورزش را بررسی کردند، که نشان دادند افراد فعالیت‌محور به فعالیت‌های تنش‌زا، تحت فشار و مخاطره‌آمیز گرایش دارند و در این فعالیت‌ها احساس هیجان مثبتی را تجربه می‌کنند. همچنین کر و همکاران (۲۰۰۰) پیوندها و تفاوت‌های میان شیوه تسلط هدف‌محور و نوع ورزش و تغییرات احساسات و هیجانات و فشارهای روانی قبل و بعد از اجرا را در دو گروه هدف‌محور و فعالیت‌محور بررسی کردند. صرف‌نظر از نوع ورزش، مشارکت به‌صورت دائمی و پایدار در ورزش تغییرات مثبتی را در میزان هیجانات به‌همراه افزایش چشمگیر در شور و اشتیاق افراد و کاهش اضطراب، ملامت، خستگی و کج‌خلقی در افراد فعالیت‌محور، گروه هدف‌محور دارای سطوح بالای غرور، قدردانی و پرهیزکاری و کاهش شرمساری نسبت به افراد فعالیت‌محورند. مطابق با نظریه بازگشتی اپتر هیجان‌های جسمانی مثبت زمانی تجربه خواهند شد که سطوح ترجیح داده‌شده و سطوح واقعی طی تمرین با یکدیگر متناسب باشند، اما اگر سطوح ترجیح داده‌شده و سطوح واقعی با یکدیگر متناسب نباشند، شخص هیجان‌های منفی را تجربه می‌کند (اپتر، ۲۰۰۱؛ اپتر و هسکین، ۲۰۰۱). افزون بر این انگیزشی احساس شده درجه‌ای است که یک فرد خود را به فعالیت و کار ترغیب می‌کند. شرکت‌کنندگانی که در ترکیب حالت هدف‌محور- سازگاری هستند،

^۱. Kuroda

به‌طور معمول در سطح پایینی از انگیزش احساس شده عمل می‌کنند. اما حالت ترکیبی فعالیت‌محور - سازگاری به‌طور معمول نشان‌دهنده سطوح بالایی از انگیزش احساس شده است که فرد ترجیح می‌دهد. بنابراین تجربه سطوح ترجیحی انگیزش احساس شده در هر دو مورد (سطوح واقعی - سطوح غیرترجیحی)، با درجه و میزان خوشی و لذت مثبت در ارتباط است و به‌ترتیب آرامیدگی و هیجان‌زدگی خوشایند تجربه می‌شود، اما سطوح بالای غیرترجیحی از انگیزش احساس شده در حالت هدف‌محوری و سطوح پایین انگیزش در حالت فعالیت‌محوری به ایجاد ناخوشی و لذت منفی منجر می‌شود و به‌ترتیب به‌عنوان اضطراب و ملامت تجربه می‌شود. شکل ۱، ارتباط بین میزان لذت و احساس انگیزش را در شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور نشان می‌دهد. در شکل ۱ مشاهده می‌کنید شرکت‌کنندگان هدف‌محور هنگامی که انگیزش در سطح پایین قرار دارد، احساس خوشایندی را تجربه می‌کنند و هنگامی که تحت تأثیر انگیزش بالا قرار می‌گیرند، احساس ناخوشایندی از خود بروز می‌دهند. این احساس‌های خوشایندی و ناخوشایندی در شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور برعکس شرکت‌کنندگان هدف‌محور است، به‌طوری‌که احساس خوشایندی زمانی اتفاق می‌افتد که میزان انگیزش بالا باشد و هنگامی که میزان انگیزش پایین باشد، احساس ناخوشایندی در شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور رخ می‌دهد؛ بنابراین همان‌طور که ملاحظه می‌کنید شرکت‌کنندگان با تسلط فراانگیزی مختلف به شیوه‌های متفاوتی به تغییرات در انواع تکالیف و ورزش‌ها پاسخ می‌دهند (کر، ۲۰۱۳). با توجه به اینکه افراد فعالیت‌محور در شدت‌های بالا هیجان‌های مثبت بالاتری را درک می‌کنند و افراد هدف‌محور در فعالیت‌های چالش‌برانگیز هیجان‌های جسمانی مثبت پایین‌تر و هیجان‌های تعاملی منفی بالاتری را درک می‌کنند (کاستو و همکاران، ۲۰۱۷). این چالش‌برانگیزی افراد هدف‌محور و در نتیجه افزایش انگیزش در این افراد سبب می‌شود هیجان‌های جسمانی مثبت پایین‌تر و هیجان‌های تعاملی منفی بالاتر را درک کنند. همچنین با توجه به اینکه افراد هدف‌محور جدی و اضطراب‌گریزند و به فکر دستیابی به هدف و برنده شدن هستند، به‌علت جدیت و اضطراب‌گریزی هیجان‌های تعاملی مثبت بالاتری را نسبت به افراد فعالیت‌محور که هیجان‌خواه هستند، درک می‌کنند؛ بنابراین زمانی که ورزشکار در حالت هدف‌محور در محیط چالش‌برانگیزی قرار می‌گیرد باید به ورزشکار اجازه داده شود در زمان استراحت به‌صورت تفریحی فعالیت کنند تا هیجان‌های مطلوب را به‌دست آورند که این می‌تواند به‌عنوان عامل نتیجه در مسابقات موفقیت‌آمیز باشد.

به‌طور خلاصه، حالت‌های هیجانی و تسلط‌های فراانگیزی افراد ساختار روان‌شناختی مهمی را در زمینه‌های ورزشی و تمرینی نشان می‌دهد که به‌نظر می‌رسد نقش تعیین‌کننده‌ای در اینکه چگونه افراد روابط ورزشی خود را درک می‌کنند، بازی می‌کند. همچنین تمایلات فراانگیزی نظریه بازگشتی تأیید انتخاب افراد را برای مشارکت در ورزش‌های معین نشان می‌دهد.

با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر تسلط فراانگیزی با اضطراب رقابتی و کورتیزول بزاقی رابطه دارد، به‌طوری‌که هرچه افراد هدف‌محورتر باشند، اضطراب شناختی، جسمانی و سطوح کورتیزول بزاقی بالاتر و اعتمادبه‌نفس پایین‌تری دارند، بنابراین به متولیان امر ورزش، به‌خصوص ورزش‌های رقابتی پیشنهاد می‌شود که به نقش و اهمیت الگوهای فراانگیزی و هیجانات در ورزشکاران اهمیت دهند و زمینه را برای شناخت تسلط فراانگیزی و همچنین شناخت هیجانات برای مداخلات مؤثر در رویارویی با هیجانات منفی فراهم سازند تا بتوانند در مسابقات ورزشی با اضطراب رقابتی بهتر مقابله کرده و نتایج بهتری کسب کنند. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی نقش راهبردهای مقابله‌ای در تعیین تسلط فراانگیزی ورزشکاران و همچنین فرایندهای بازگشتی در ورزشکاران بررسی شود.



شکل ۱. ارتباط میان احساس انگیزندگی و میزان لذت در دو حالت هدف‌محور و فعالیت‌محور (آپتر، ۲۰۰۱)

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه شرکت‌کنندگان در پژوهش برای همکاری در این کار پژوهشی سپاسگزارند.

References

- Aguilar, R., Jiménez, M., & Alvero-Cruz, J. R. (2013). Testosterone, cortisol and anxiety in elite field hockey players. *Physiology & behavior*, 119, 38-42. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.05.043>
- Apter, M., & Swebak, S. (1989). Stress from the reversal theory perspective. *Stress and anxiety*, 12, 39-52.
- Apter, M. J. (1982). *The experience of motivation: The theory of psychological reversals*: Academic Press.
- Apter, M. J. (2001). *Motivational styles in everyday life: A guide to reversal theory*: American Psychological Association.
- Apter, M. J., & Heskin, K. (2001). Basic research on reversal theory. <https://doi.org/10.1037/10427-004>
- Apter, M. J., Mallows, R., & Williams, S. (1998). The development of the motivational style profile. *Personality and Individual Differences*, 24(1), 7-18. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(97\)00148-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(97)00148-7)
- Bellew, E., & Thatcher, J. (2002). Metamotivational state reversals in competitive sport. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 30(6), 613-623. <https://doi.org/10.2224/sbp.2002.30.6.613>
- Buckworth, J., Dishman, R. K., O'Connor, P. J., & Tomporowski, P. D. (2013). Exercise psychology: Human kinetics. *Champaign, USA*. [Google Scholar].
- Casto, K. V., Rivell, A., & Edwards, D. A. (2017). Competition-related testosterone, cortisol, and perceived personal success in recreational women athletes. *Hormones and Behavior*, 92, 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2017.05.006>

- Cheng, W.-N. K., & Hardy, L. (2016). Three-dimensional model of performance anxiety: Tests of the adaptive potential of the regulatory dimension of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 255-263. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.07.006>
- Draper, N., Dickson, T., Fryer, S., Blackwell, G., Winter, D., Scarrott, C., & Ellis, G. (2012). Plasma cortisol concentrations and perceived anxiety in response to on-sight rock climbing. *International journal of sports medicine*, 33(01), 13-17. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1284348>
- Filaire, E., Alix, D., Ferrand, C., & Verger, M. (2009). Psychophysiological stress in tennis players during the first single match of a tournament. *Psychoneuroendocrinology*, 34(1), 150-157. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.08.022>
- Ghotbi, V. A., Bahrami, A., & Saemi, E. (2012, October). Psychophysiological responses, meta-motivational mastery and sports preferences at different intensities: Osobuk triangular design test. *Second National Conference on Sports Talent*, Tehran.
- Goette, L., Bendahan, S., Thoresen, J., Hollis, F., & Sandi, C. (2015). Stress pulls us apart: Anxiety leads to differences in competitive confidence under stress. *Psychoneuroendocrinology*, 54, 115-123. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2015.01.019>
- Hudson, J., & Walker, N. C. (2002). Metamotivational state reversals during matchplay golf: An idiographic approach. *The Sport Psychologist*, 16(2), 200-217. <https://doi.org/10.1123/tsp.16.2.200>
- Kerr, J. H. (2013). *Motivation And Emotion In Spor*: Taylor & Francis.
- Kerr, J. H., & Mackenzie, S. H. (2012). Multiple motives for participating in adventure sports. *Psychology of sport and exercise*, 13(5), 649-657. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.002>
- Kerr, J. H., & Tacon, P. (2000). Environmental events and induction of metamotivational reversals. *Perceptual and motor skills*, 91(1), 337-338. <https://doi.org/10.2466/pms.2000.91.1.337>
- Kerr, J. H., & Vlaswinkel, E. H. (1993). Self-reported mood and running under natural conditions. *Work & Stress*, 7(2), 161-177. <https://doi.org/10.1080/02678379308257058>
- Kuroda, Y., Hudson, J., & Thatcher, R. (2015). Motivational state and personality in relation to emotion, stress, and HRV responses to aerobic exercise. *Journal of Psychophysiology*. <https://doi.org/10.1027/0269-8803/a000146>
- Males, J. R., Kerr, J. H., & Gerkovich, M. M. (1998). Metamotivational states during canoe slalom competition: A qualitative analysis using reversal theory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10(2), 185-200. <https://doi.org/10.1080/10413209808406387>
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). Competitive anxiety in sport.
- Martin, R. A., Kuiper, N. A., & Olinger, L. J. (1988). Telic versus paratelic dominance as a moderator of stress. In *Advances in Psychology* (Vol. 51, pp. 91-105). North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)60556-7](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)60556-7)
- Martin, R. A., Kuiper, N. A., Olinger, L. J., & Dobbin, J. (1987). Is stress always bad? Telic versus paratelic dominance as a stress-moderating variable. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(5), 970.
- Mehrsafar, A. H., Khabiri, M., & Gharayagh, Z. H. (2016). The role of coping strategies in prediction of cognitive-somatic anxiety and self-confidence of elite Wushu athletes. *Sport Psychology Studies*, 5(16), 99-116. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2016.737>
- Morgatroyd, S., Rushton, C., Apter, M., & Ray, C. (1978). The development of the telic dominance scale. *Journal of personality assessment*, 42(5), 519-528. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4205_14

- O'rourke, D. J., Smith, R. E., Smoll, F. L., & Cumming, S. P. (2014). Relations of parent-and coach-initiated motivational climates to young athletes' self-esteem, performance anxiety, and autonomous motivation: who is more influential? *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(4), 395-408. <https://doi.org/10.1080/10413200.2014.907838>
- Perkins, D., Wilson, G. V., & Kerr, J. H. (2001). The effects of elevated arousal and mood on maximal strength performance in athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(3), 239-259. <https://doi.org/10.1080/104132001753144392>
- Strahler, K., Ehrlenspiel, F., Heene, M., & Brand, R. (2010). Competitive anxiety and cortisol awakening response in the week leading up to a competition. *Psychology of sport and exercise*, 11(2), 148-154. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.10.003>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics* (4th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Wagstaff, C. R., Neil, R., Mellalieu, S. D., & Hanton, S. (2012). Chapter 7-Key Movements in Directional Research in Competitive Anxiety: Chapter taken from Coping and Emotion in Sport: ISBN: 978-0-203-85229-3. *Routledge Online Studies on the Olympic and Paralympic Games*, 1(53), 143-166.
- Wagstaff, C. R., Sarkar, M., Davidson, C. L., & Fletcher, D. (2016). Resilience in sport: a critical review of psychological processes, sociocultural influences, and organizational dynamics. *The organizational psychology of sport*, 138-168.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). *Foundations of sport and exercise psychology*, 7E: Human kinetics.
- Wolf, S. A., Eys, M. A., & Kleinert, J. (2015). Predictors of the precompetitive anxiety response: Relative impact and prospects for anxiety regulation. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(4), 344-358. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.982676>