

## Designing a motivational climate model for coaches with mental toughness of Mashhad female swimmers

Ateke Mahmodiyan <sup>1</sup> , Reza Aminzade <sup>2</sup> , and Hamid Reza Taheri <sup>3</sup> 

1. M.A student, Department of Sport Psychology, Faculty of Humanities, University of Imam Reza, Mashhad, Khorasan, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Sport Sciences, Faculty of Humanities, University of Imam Reza, Mashhad, Khorasan, Iran. [Aminzadeh.reza@gmail.com](mailto:Aminzadeh.reza@gmail.com)
3. Professor of Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Faculty of Sport Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Khorasan, Iran.

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received 26 July 2024

Received in revised form  
20 August 2024

Accepted 29 August 2024

Available online 2  
September 2024

#### Keywords:

Motivational climate,  
mental toughness,  
swimming,  
sports.

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this research was to design a motivational climate model for coaches with mental toughness of female swimmers in Mashhad.

**Method:** The research method is descriptive and correlation type, which was implemented in the field. The number of members of the statistical population of this research was made up of female athletes in the field of swimming in the city of Mashhad, according to the announcement of the Mashhad Swimming Board (N=2000). By applying Cochran's formula, the number of members of the statistical sample was estimated to be 322, and after the distribution and collection of questionnaires, 286 questionnaires were completed and were subjected to final analysis. To collect data, the motivational atmosphere questionnaire made by Ronald et al. (2008) and the standard mental toughness questionnaire made by Sheard et al. (2009) were used. In order to analyze the data, descriptive indices and statistical tests of Kolmogorov Smirnov and correlation coefficient, regression analysis and path analysis were used.

**Results:** The results showed that there is a positive and significant relationship between the coaches' motivational climate and mental toughness ( $r=0.423$ ,  $P \geq 0.001$ ). Also, a significant relationship was observed between the motivational atmosphere of the coaches and the components of confidence, stability and control. On the other hand, the results of the regression analysis showed that the motivational atmosphere of qualified coaches can predict the stability component. Also, the path analysis between motivational climate and mental toughness was positive and significant. Also, the path analysis pattern between the motivational climate of coaches with mental toughness is positive and significant ( $\beta = 0.97$ , T-Value = 18.31).

**Conclusions:** By creating and increasing the level of motivation on the part of the coaches among the swimmers, it is possible to raise the level of mental toughness among them so that they can increase their performance level to an acceptable level by mentally tolerating the pressure of training.

**Cite this article:** Mahmodiyan A, Aminzadeh R, Taheri H.R. Designing a motivational climate model for coaches with mental toughness of Mashhad female swimmers. *Functional Research in Sport Psychology*, 2024;1(2):52-65. <https://doi.org/10.32598/JFRSP.1.2.65>



© The Author(s).

Publisher: University of Qom.

DOI: <https://doi.org/10.32598/JFRSP.1.2.65>

## Extended Abstract

### Introduction

In today's world, the changes that have occurred in various areas of life have made physical education and sports one of the inevitable necessities. Physical education and sports, which include various aspects of education and training, including the acquisition and processing of motor skills, development and maintenance of physical fitness in order to create health and gain health, etc., have played an effective role in the growth and excellence of humans. Participation in sports activities is also achieved. Measuring the behaviors that coaches present when they are in sports teams and the effects that these behaviors may have on the behavior and motivation of the athletes, can cause the officials to make decisions and plan in the growth and improvement of coach-athlete relationships. also do useful applications. Because conducting research related to the motivational climate of coaches and the mental toughness of athletes has rarely been done, and on the other hand, due to the necessity of the issue of the motivational climate used by coaches during training and competition in order to provide suitable applications, it is more visible than in the past. eats, so it prompted the researcher to examine the relationship between the motivation of coaches and the mental well-being of swimmers in Mashhad.

**Method:** The research method is descriptive and correlation type, which was implemented in the field. The number of members of the statistical population of this research was made up of female athletes in the field of swimming in the city of Mashhad, according to the announcement of the Mashhad Swimming Board (N=2000). By applying Cochran's formula, the number of members of the statistical sample was estimated to be 322, and after the distribution and collection of questionnaires, 286 questionnaires were completed and were subjected to final analysis. To collect data, the motivational atmosphere questionnaire made by Ronald et al. (2008) and the standard mental toughness questionnaire made by Sheard et al. (2009) were used. Corrective opinions of sports psychology professors were used to determine formal and content validity and to ensure the feasibility of questionnaires. By conducting a preliminary study on 20 swimmers, the reliability of motivational atmosphere and mental toughness

questionnaires was obtained as 0.79 and 0.75, respectively. In order to analyze the data, descriptive indices and statistical tests of Kolmogorov Smirnov and correlation coefficient, regression analysis and path analysis were used.

**Results:** The results showed that there is a positive and significant relationship between the coaches' motivational climate and mental toughness ( $r=0.423$ ,  $P \geq 0.001$ ). Also, a significant relationship was observed between the motivational atmosphere of the coaches and the components of confidence, stability and control. On the other hand, the results of the regression analysis showed that the motivational atmosphere of qualified coaches can predict the stability component. Also, the path analysis between motivational climate and mental toughness was positive and significant. Also, the path analysis pattern between the motivational climate of coaches with mental toughness is positive and significant ( $\beta = 0.97$ , T-Value = 18.31).

**Conclusion:** Finally, it is concluded that due to the increasing growth of communication in sports environments and different relationships at the community level, and on the other hand due to the diversity of different sports fields, the issue of mental toughness should be considered in the community of athletes of different fields. be strengthened effectively to create mental stability among them. In addition, according to the results of the research, it is necessary to implement programs to improve the motivational atmosphere of coaches, in order to increase the possibility of effective and appropriate care in the training and competition environment. By knowing the factors affecting mental toughness, more targeted steps can be taken to strengthen this important variable among team and individual athletes. By creating and increasing the level of motivation on the part of the coaches among the swimmers, it is possible to raise the level of mental toughness among them so that they can increase their performance level to an acceptable level by mentally tolerating the pressure of training.

### Research limitations:

Among the limitations of this research is the lack of control over the stressful conditions of the subjects outside of training, the limitedness of the examined sample and as a result the problem of generalizing it to other athletes in different disciplines, the existing research gap in relation to the study of the research variables, the research sample.

**Keywords:** Mental Toughness, Players' Performance, Results, Volleyball.

#### **Ethical Considerations**

##### **Compliance with ethical guidelines**

The ethical principles observed in the article, such as the informed consent of the participants, the confidentiality of information, the permission of the participants to cancel their participation in the research. Ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee of the University of Imam Reza University.

#### **Funding**

This study was extracted from the M.A thesis of first author at Department of Sport Psychology of University of Imam Reza University.

#### **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 authors would like to thank all participants of the present study.

## طراحی الگوی جو انگیزشی مربیان با سرسختی ذهنی شناگران زن مشهد

عاتکه محمودیان<sup>۱</sup>، رضا امین زاده<sup>۲</sup>، حمید رضا طاهری<sup>۳</sup>

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد گروه روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه امام رضا، مشهد، خراسان رضوی، ایران  
 ۲ استادیار گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه امام رضا، مشهد، خراسان رضوی، ایران. [M.fahimi@qom.ac.ir](mailto:M.fahimi@qom.ac.ir)  
 ۳ استاد تمام رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، خراسان رضوی، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف از انجام این پژوهش طراحی الگوی جو انگیزشی مربیان با سرسختی ذهنی شناگران زن شهر مشهد بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۰۵ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۸ تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۶/۱۲	روش پژوهش روش تحقیق توصیفی و از نوع همبستگی بوده که به صورت میدانی اجرا شده است. تعداد اعضاء جامعه آماری این پژوهش را ورزشکاران زن رشته ورزشی شنا در سطح شهر مشهد که بنا بر اعلان هیأت شنا مشهد (N=۲۰۰۰) می باشند تشکیل دادند. با به کارگیری فرمول کوکران تعداد اعضا نمونه آماری برابر با ۳۲۲ نفر برآورد شد که پس از توزیع و جمع آوری پرسشنامه ها، در نهایت ۲۸۶ پرسشنامه کامل بود و مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفت. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه جو انگیزشی ساخته رونالد و همکاران (۲۰۰۸) و پرسشنامه استاندارد سرسختی ذهنی ساخته شیرد و همکاران (۲۰۰۹) استفاده گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از شاخص های توصیفی و آزمون های آماری کلموگروف اسمیرووف و ضریب همبستگی، تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر استفاده شد.
کلیدواژه ها: جو انگیزشی، سرسختی ذهنی، شنا، ورزش.	یافته ها نتایج نشان داد بین جو انگیزشی مربیان با سرسختی ذهنی رابطه مثبت و معناداری ( $r=0/423$ ، $P\leq 0/001$ ) وجود دارد. همچنین بین جو انگیزشی مربیان با مؤلفه های اطمینان، ثبات و کنترل رابطه معناداری مشاهده شد. از طرفی دیگر نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که جو انگیزشی مربیان واجد شرایط پیش بینی مؤلفه ثبات است. همچنین تحلیل مسیر بین جو انگیزشی و سرسختی ذهنی مثبت و معنادار بود. همچنین الگوی تحلیل مسیر بین جو انگیزشی مربیان با سرسختی ذهنی مثبت و معنادار ( $\beta=0/97$ ، $T\text{-Value}=18/31$ ) می باشد.
	نتیجه گیری با ایجاد و افزایش سطح انگیزش از طرف مربیان در بین شناگران می توان زمینه ساز ارتقاء سطح سرسختی ذهنی در بین آنها شد به طوریکه با تحمل روانی فشار تمرینات بتوانند سطح عملکرد خود را در حد قابل قبولی افزایش دهند.

استاد: محمودیان، عاتکه؛ امین زاده، رضا؛ و طاهری، حمیدرضا. طراحی الگوی جو انگیزشی مربیان با سرسختی ذهنی شناگران زن مشهد. مطالعات عملکردی در روانشناسی ورزشی، ۱۴۰۳، ۱ (۲)، ۵۲-۶۵.

DOI: <https://doi.org/10.32598/JFRSP.1.2.65>

© نویسنده گان.

ناشر: دانشگاه قم.

## مقدمه

در دنیای کنونی تغییراتی که در حوزه‌های مختلف زندگی به وجود آمده است، موجب شده که تربیت بدنی و ورزش به یکی از ضروریات اجتناب ناپذیر تبدیل شود. تربیت بدنی و ورزش که جنبه‌های مختلف آموزشی-تربیتی شامل کسب و پردازش مهارت‌های حرکتی، توسعه و نگهداری آمادگی جسمانی به منظور ایجاد تندرستی و کسب سلامتی و غیره را در بر می‌گیرد، نقش مؤثری در رشد و تعالی انسان‌ها داشته که از شرکت در فعالیت‌های ورزشی نیز حاصل می‌شود [۱]. با توجه به اهمیت موضوع سلامتی در عملکرد ورزشکاران در میادین ورزشی، ضرورت دارد که به یکی از ابعاد مهم سلامتی یعنی موضوع سلامت روانی توجه ویژه‌ای شود. در این راستا فرانک و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) با بررسی وضعیت روانشناسی جهانی به این نتیجه رسیدند که با توجه به پیشرفت‌های علمی در حوزه آسیب‌های روانی از نظر داشتن توانمندی‌های انسانها غفلت شده است؛ که پس از آن جنبش روانشناسی مثبت را بعنوان مدل کارآمد برای کمال و تعالی انسان ارائه شده است [۲]. روانشناسی مثبت‌گرا به ارتقا سطح شادمانی و بررسی در مورد نقش نیرومندی‌های انفرادی و سازماندهی‌های اجتماعی مثبت در افزایش سطح سلامت مطلوب تأکید دارد [۳]. در محیط‌ها و میادین ورزشی یکی از عوامل کلیدی که دخالت دارد، نحوه ارتباط بین مربیان و ورزشکاران می‌باشد، زیرا آنها با یکدیگر در تعامل بوده که در این ارتباط، مربی نقش بیشتری را ایفا می‌نماید. این موضوع بیانگر این مطلب است که مربیان ورزشی باید در محیط‌های ورزشی و رقابتی شرایطی را به وجود آورند که ورزشکاران با انگیزش مناسب برای دستیابی به اهداف خود تلاش نمایند [۴]. از بین تمامی مفاهیم و تعاریفی که محققان حوزه‌های رفتار سازمانی، مدیریت و روانشناسی در موقعیت‌های مختلف بررسی کرده‌اند، انگیزه مهمترین بخش از زمینه‌های مؤثر بر رفتار افراد مختلف بوده است. درک و پی بردن به نقش انگیزه یکی از موضوعات تحقیقاتی بسیار مهم و رایج در روانشناسی ورزشی است. در سال‌های اخیر مطالعات انجام شده در مورد میزان ادراک افراد از خود و تأثیر این ادراکات بر رفتار انگیزشی قسمت اعظمی از ادبیات و دانش موجود در روانشناسی ورزشی را به خود اختصاص داده است [۵]. فلورس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) بر این عقیده‌اند که انگیزش یکی از مهمترین عوامل جهت دستیابی به اهداف می‌باشد [۶]. در این راستا جورینو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) انتخاب و جهت دادن به رفتار و پایداری تا دستیابی به اهداف را به عنوان تعریف انگیزش بیان می‌کند [۷]. تحقیقات نشان می‌دهد که عوامل رفتار عادلانه، رهبری موفق و حمایت‌های صحیح، مشارکت در فعالیت‌ها و همچنین تجارب یادگیری بر انگیزش افراد مؤثر می‌باشد. در واقع انگیزش یکی از عوامل روانی مؤثر بر نحوه رفتار و عملکرد مربیان می‌باشد. انگیزش پیشرفت در محیط‌های ورزشی به تلاش جهت کسب موفقیت و استقامت در مقابل شکست و همچنین تجربه غرور در موفقیت گفته می‌شود [۸]. کیم<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) بیان می‌دارد که انگیزش یکی از مهمترین عوامل در جهت پاسخ‌گویی به رفتارهای انسانی در حوزه ورزش و رفتار ورزشکاران می‌باشد که با شناسایی و توسعه آن می‌توان به بهبود هر چه بیشتر عملکرد ورزشکاران نیز کمک کرد [۹]. همچنین نتایج پژوهش هایتون<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) حاکی از آن بود که انگیزه ورزشکاران تأثیر بسیار مهمی بر رقابت‌های آنها دارد که این موضوع در عملکرد ورزشکاران رشته‌های تیمی نیز نقش بیشتری دارد [۱۰]. از آنجا که ورزشکاران بخش قابل توجهی از زمان روزمره خود را در انجام تمرینات مربوط به رشته ورزشی خود سپری می‌کنند، نحوه ارتباط و تعامل آنها با مربیان در حین انجام تمرینات بسیار حائز اهمیت بوده و اینکه مربیان برای افزایش سطح انگیزه و عملکرد روانی ورزشکاران چه اقداماتی را انجام می‌دهند [۱۱]. فراست<sup>۶</sup> تأکید دارد که مربیان محور و رکن اساسی تیم‌های ورزشی می‌باشند. سال‌هاست که مشاهده می‌شود متغیرهای مختلفی همچون سبک‌ها و رفتارهای رهبری و انگیزش به عنوان عوامل تأثیرگذار در رفتار سازمانی مورد توجه محققان بوده است. با توجه به اینکه در سازمان‌های مختلف اداری چنین مطالعاتی به وفور انجام گرفته است، اما در حوزه ورزش و تیم‌های ورزشی کمبود این دسته از مطالعات محسوس می‌باشد. از آنجا که ورزش و تیم‌های ورزشی و همچنین موفقیت آنها نقش بسیار مهمی در رشد مسائل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دارد، لذا کاربرد نتایج علمی و جدید در مدیریت این تیم‌ها، ضمن افزایش عملکرد، موجبات ترغیب ورزشکاران و مربیان و در نتیجه ارتقای کیفیت کار آنها را به وجود می‌آورد. غنی‌سازی جوانان از طریق ورزش با توسعه، ارزیابی و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مربیان ورزش امکان پذیر است. جو انگیزشی مربیان یک ساختار دو وجهی (تسلط و عملکرد) بوده که با تأکید مربیان در خصوص بهبود مهارت‌های ورزشی در

1. Frank et al

2. Flores et al

3. Anshel

4. Kim

5. Hayton

6. Frast

محیط‌های یادگیری مشخص می‌شود [۱۲]. مریبان باید به مسائل روانشناختی بازیکنان نیز حساس بوده و بدین ترتیب از اصول روانشناسی ورزش بهره مند شوند و تلاش نمایند تا نیازهای روانی ورزشکاران را دریابند و از طریق به کارگیری بهترین سبک مربیگری بتوانند انگیزش آنها را برانگیخته و انگیزش پیشرفت را به بالاترین حد خود برسانند. جاکولا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) بیان داشتند که مداخله و ارتقاء سبک‌های تعاملی مربیان که شامل حمایت از خود مختاری و درگیری در مسائل بین فردی می‌شود، موجبات افزایش انگیزش را به وجود می‌آورد [۱۳].

از سویی دیگر ماهیت رقابتی و پر تنش ورزش، خواسته‌های زیادی را بر ورزشکاران تحمیل کرده است و موفقیت در ورزش تا حد بسیاری تحت تأثیر عوامل تنش زای معمول ورزش است. بنابراین اگر ورزشکاران در کنار آمادگی جسمانی از آمادگی روحی و روانی خوبی برخوردار باشند می‌توانند به موفقیت دست پیدا کنند. یکی از مؤلفه‌های روانشناختی مفهوم سرسختی ذهنی بوده که طی سالیان اخیر مورد توجه بسیاری از روانشناسان ورزشی قرار گرفته است و آنها نیز در تلاشند تا دریابند که عوامل روانی چگونه موفقیت ورزش را تعیین می‌کند [۱۴]. سرسختی ذهنی از جمله موضوعاتی که عدم توجه به آن موجب کاهش عملکرد ورزشکاران در رشته‌های تیمی و انفرادی می‌شود و در درازمدت با کاهش انگیزه ورزشکاران، تلاش بر انجام تمرینات و کسب موفقیت در میادین ورزشی را با خلل مواجه می‌سازد. همچنین بکارگیری تمرینات فشرده و طاقت فرسا از سوی مربیان برای کسب آمادگی بیشتر در ورزشکاران، چنانچه با سرسختی روانی در ورزشکاران همراه نباشد این موضوع می‌تواند که روابط مربی-ورزشکار آسیب وارد نموده و زمینه ساز کاهش آرامش روحی روانی در ورزشکاران شود [۱۵]. تیان و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) با بررسی ۱۸۹ شناگر در کشور چین بیان داشتند که کاهش سرسختی ذهنی در بین شناگران با افزایش فرسودگی و کاهش سطح خودپنداره مثبت در شناگران همراه است. با این وجود درک و شناخت کمی از این سازه در روانشناسی ورزش وجود دارد به طوری که تعریف سرسختی در بین مربیان، مفسران ورزشی، تماشاگران، ورزشکاران و پژوهشگران به طور گسترده متفاوت می‌باشد [۱۶]. بیگلری و همکاران (۱۳۹۸) به این نتیجه رسیدند که سرسختی ذهنی اثر مستقیم و معناداری بر شادکامی و عملکرد ورزشی دارد [۱۷]. استاماتیس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) در بررسی‌های خود نیز سرسختی ذهنی را مجموعه‌ای از هیجانات، رویکردها، نگرش‌ها و شناخت‌هایی بیان می‌کند که بر نحوه روی آوری، پاسخ‌گویی و ارزشابی ورزشکاران در دسترسی باثبات به اهداف خود اثرگذار است [۱۸]. از سویی دیگر بررسی‌ها نشان می‌دهد ویژگی‌های تاب آوری، پایدار شدن، امید بخشی و خوش بینی به عنوان ویژگی‌های کلیدی و مهم سرسختی به شمار می‌آیند [۱۹]. بنابر تعریف جامع هانت و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) مردم ذهن اجتماعی و صمیمی سختی دارند. آنها همچنین قادر به حفظ آرامش هستند. آنها در بسیاری از موقعیت‌ها رقابتی هستند و نسبت به سایرین سطح اضطراب کمتری دارند. این افراد اعتماد به نفس دارند و اعتقاد راسخ دارند که می‌توانند سرنوشت خود را کنترل کنند و رقابت و سختی نمی‌تواند بر آنها تأثیر بگذارد [۲۰]. ویلسون و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) بیان نمودند که توانایی سرسختی ذهنی یک منبع مقابله‌ای شامل استقامت در ناسازگاری‌ها، پایداری و حفظ آمادگی، حفظ جنبه‌های فکری و آماده‌سازی برای رقابت است که ورزشکاران برای مقابله با استرس‌های ورزشی از آن بهره می‌گیرند [۲۱]. بررسی و شناسایی عوامل ایجادکننده مرتبط با سرسختی ذهنی به دلیل تأثیر مستقیم آن در غلبه بر دشواری‌ها و موفقیت ورزشی از اهمیت مضاعفی برخوردار است [۲۲]. ماساوی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۳) با انجام مطالعه‌ای با موضوع رابطه رفتار درک شده مربی، جو انگیزشی درک شده و سرسختی ذهنی در فوتبالیست زن جوان با بررسی ۱۴۶ ورزشکار فوتبالیست دریافتند رابطه بین جو انگیزشی با سرسختی ذهنی رابطه مثبتی وجود دارد [۲۳]. تاستان<sup>۷</sup> (۲۰۲۱) با انجام مطالعه‌ای با موضوع سرسختی ذهنی و جو انگیزشی بازیکنان والیبالیست با بررسی ۱۶۴ نفر ورزشکار رشته والیبالیست در رده بزرگسالان دریافتند مؤلفه‌های اطمینان، ثبات و کنترل نقش بسزایی در پیش‌بینی جو انگیزشی دارند [۲۴]. نتایج پژوهش مودراک و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۲۱) حاکی از آن بود که باورهای انگیزشی زمینه‌ساز توسعه سطح تلاش ذهنی در بین نوجوانان ورزشکار است [۲۵]. همچنین هسو<sup>۹</sup> (۲۰۲۰) با بررسی ۲۰۶ نفر از دانش‌آموزان ورزشکار دبیرستانی به این نتیجه رسیدند که جو انگیزشی ادراک شده همبستگی مثبت و معناداری با سرسختی ذهنی ورزشکاران دارد [۲۶].

1. Jacola et al  
2. Tian et al  
3. Stamatis et al  
4. Hunt et al  
5. Wilson et al  
6. Mausavi et al  
7. Tastan  
8. Mudrak et al  
9. Hsu

شناسایی انگیزه‌ها و تعیین عوامل مؤثر بر آن می‌تواند برای مربیان و مسئولان ورزشی بسیار مهم باشد، زیرا با توسعه آن می‌توان تأثیر بسزایی بر توسعه مهارت‌های ذهنی، عملکرد و دست‌یابی به اهداف ورزشکاران گذاشت. سنجش رفتارهایی که مربیان در هنگام حضور در تیم‌های ورزشی از خود ارائه می‌دهند و تأثیراتی که این رفتارها ممکن است بر رفتار و انگیزش ورزشکاران داشته باشد، می‌تواند باعث شود که مسئولان در رشد و ارتقاء روابط مربی-ورزشکار نیز تصمیمات و برنامه‌ریزی‌های کاربردی مفیدی نیز انجام دهند. از آنجا که انجام تحقیقات مرتبط با جو انگیزشی مربیان و سرسختی ذهنی ورزشکاران به ندرت انجام شده و از سویی دیگر، با توجه به ضرورت مسئله جو انگیزشی مورد استفاده مربیان در هنگام تمرین و رقابت به منظور ارائه برنامه‌های کاربردی مناسب بیش از گذشته به چشم می‌خورد، لذا محقق را بر آن داشت که به بررسی ارتباط بین جو انگیزشی مربیان با سرسختی ذهنی شناگران شهر مشهد بپردازد.

### مواد و روش‌ها

**طرح پژوهش:** روش تحقیق حاضر از نوع بنیادین، کمی، توصیفی و از نوع همبستگی می‌باشد.

**شرکت کننده‌ها:** تعداد اعضاء جامعه آماری این پژوهش را ورزشکاران زن رشته ورزشی شنا در سطح شهر مشهد که بنا بر اعلان هیأت شنا مشهد در نیمه اول سال ۱۴۰۳ ( $N=2000$ ) می‌باشند تشکیل دادند. با به کارگیری فرمول کوکران تعداد اعضا نمونه آماری برابر با ۳۲۲ نفر برآورد شد که پس از توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، در نهایت ۲۸۶ پرسشنامه کامل بود و مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفت.

### ابزار اندازه‌گیری:

**پرسشنامه جو انگیزشی:** پرسشنامه جو انگیزشی ساخته رونالد و همکاران (۲۰۰۸) که متشکل از ۱۲ سؤال است. پرسشنامه از نوع پاسخ بسته بوده مقیاس اندازه‌گیری سوالات لیکرت شش گزینه‌ای از ۱=کاملاً مخالف تا ۶=کاملاً موافق می‌باشد.

**پرسشنامه سرسختی ذهنی:** پرسشنامه سرسختی ذهنی ساخته شیرد و همکاران (۲۰۰۹) که دارای بر ۱۴ سؤال بوده و دارای مؤلفه‌های اطمینان، ثبات و کنترل است. پرسشنامه از نوع پاسخ بسته بوده مقیاس اندازه‌گیری سوالات لیکرت پنج گزینه‌ای از ۱=کاملاً مخالف تا ۵=کاملاً موافق می‌باشد.

برای تعیین روایی صوری و محتوایی و حصول اطمینان از قابلیت اجرای پرسشنامه‌ها از نظرات اصلاحی اساتید روانشناسی ورزشی استفاده شد. با انجام یک مطالعه مقدماتی بر روی ۲۰ نفر از شناگران، پایایی پرسشنامه‌های جو انگیزشی و سرسختی ذهنی به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۷۵ به دست آمد.

**ملاحظات اخلاقی** همچون توجه به مشارکت آزادانه آزمودنی، اخذ رضایت آگاهانه، توانایی برقراری ارتباط دوستانه و توأم با صداقت، محرمانه بودن و حساسیت محقق به چگونگی انتشار اطلاعات و عدالت در مورد این تحقیق انجام گردید.

### روش امتیازدهی و تحلیل داده‌ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های آماری کلموگروف اسمیرونف و ضریب همبستگی، تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر در نرم افزارهای آماری **lisrel** و **spss** استفاده شد.

### یافته‌ها

نتایج توصیفی نشان داد از مجموع ۲۸۶ نفر شرکت کننده تعداد ۲۱۶ نفر (۷۵/۵ درصد) مجرد و ۷۰ نفر (۲۴/۵ درصد) متأهل بودند. همچنین ۶۰ نفر (۲۱ درصد) دیپلم، ۶۵ نفر (۲۲/۷ درصد) فوق دیپلم، ۸۶ نفر (۳۰/۱ درصد) لیسانس و ۷۵ نفر (۲۶/۲ درصد) فوق لیسانس می‌باشند. از طرفی دیگر ۸۹ نفر (۳۱/۱ درصد) کمتر از ۲۰ سال، ۸۴ نفر (۲۹/۴ درصد) بین ۲۰ تا ۲۵ سال، ۵۵ نفر (۱۹/۲ درصد) بین ۲۶ تا ۳۰ سال و ۵۸ نفر (۲۰/۳ درصد) بالاتر از ۳۰ سال بودند. در نهایت ۵۴ نفر (۱۸/۹ درصد) کمتر از ۵ سال، ۸۹ نفر (۳۱/۱ درصد) بین ۵ تا ۱۰ سال، ۵۲ نفر (۱۸/۲ درصد) بین ۱۱ تا ۱۵ سال و ۹۱ نفر (۳۱/۸ درصد) بالاتر از ۱۵ سال سابقه ورزشی بودند.

نتایج جدول ۱، نشان می‌دهد که متغیرهای جو انگیزشی ( $Z=1/02$ ،  $P=0/263$ ) و سرسختی ذهنی ( $Z=1/41$ ،  $P=0/124$ ) نرمال می‌باشند.

جدول ۱- نتایج آزمون کلموگروف اسمیرونف برای تعیین نرمال داده‌ها

متغیرها	N	Z	Sig	نتیجه آزمون
جو انگیزشی	۲۸۶	۱/۰۲	۰/۲۶۳	توزیع نرمال
سرسختی ذهنی	۲۸۶	۱/۴۱	۰/۱۲۴	توزیع نرمال

با توجه به نتایج جدول ۲، مشخص می‌شود که بین جو انگیزشی مریبان با سرسختی ذهنی ( $r=0/423$ ،  $P\leq 0/001$ ) و مؤلفه های اطمینان ( $r=0/268$ ،  $P\leq 0/001$ ) ثبات ( $r=0/263$ ،  $P\leq 0/001$ ) و کنترل ( $r=0/204$ ،  $P\leq 0/001$ ) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

جدول ۲- ارتباط جو انگیزشی با سرسختی ذهنی و مؤلفه‌های آن

متغیر	تعداد	مقدار همبستگی	ضریب تعیین	سطح معناداری
سرسختی ذهنی	۲۸۶	۰/۴۲۳	۰/۱۷۸	۰/۰۰۱
اطمینان	۲۸۶	۰/۲۱۵	۰/۰۴۶	۰/۰۰۱
ثبات	۲۸۶	۰/۲۶۳	۰/۰۶۹	۰/۰۰۱
کنترل	۲۸۶	۰/۲۰۴	۰/۰۴۱	۰/۰۰۱

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۳، مقدار آزمون دوربین واتسون  $1/92$  به دست آمده که پیش فرض انجام آزمون با رگرسیون تأیید می‌شود. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که جو انگیزشی مریبان ( $t=3/05$ ،  $P\leq 0/002$ ) واجد شرایط پیش بینی مؤلفه ثبات است. بدین معنی که به ازای ۱ واحد افزایش در میزان جو انگیزشی، میزان مؤلفه ثبات در شناگران  $0/303$  واحد بهبود می‌یابد. همچنین بر اساس نتایج ضریب تعیین به دست آمده  $0/097$  از تغییرات به دست آمده در مدل توجیه می‌شود. بنابراین با توجه به مقادیر  $t$  و سطح معناداری، فرض تساوی ضرایب با صفر رد می‌شود و باید ضرایب B مذکور را در معادله رگرسیون حفظ کرد.

جدول ۳- پیش بینی مؤلفه‌های سرسختی ذهنی بر اساس جو انگیزشی

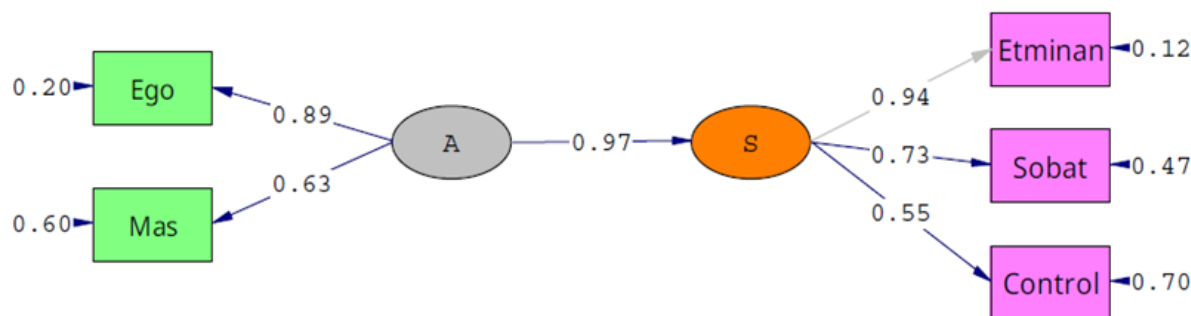
متغیر	ضرایب غیر استاندارد	ضریب استاندارد	t	سطح معناداری	F	دوربین واتسون	ضریب تعیین
مقدار ثابت	۰/۸۹۳	۰/۴۹۶	۱/۷۹	۰/۰۷۳			
اطمینان	۰/۲۰۴	۰/۱۱۲	۱/۸۲	۰/۰۷	۱۰/۱۱	۱/۹۲	۰/۰۹۷
ثبات	۰/۳۰۳	۰/۰۹۹	۳/۰۵	۰/۰۰۲			
کنترل	۰/۱۴۰	۰/۰۷۵	۱/۸۵	۰/۰۶۵			

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۳ و شکل ۱، الگوی تحلیل مسیر بین جو انگیزشی مریبان با سرسختی ذهنی مثبت و معنادار ( $T=18/31$ ، Value  $\beta=0/97$ ) می‌باشد. بنابراین مدل ساختاری تحقیق نشان می‌دهد که جو انگیزشی مریبان تأثیر مثبت و معناداری بر سرسختی ذهنی شناگران دارد.



جدول ۴- مدل جو انگیزشی با سرسختی ذهنی

متغیرها	بار عاملی	خطای استاندارد	سطح معناداری
سرسختی ذهنی	۰/۹۷	۰/۰۶۷	۱۸/۳۱



Chi-Square=30.26, df=14, P-value=0.00000, RMSEA=0.076

شکل ۱- مدل ساختاری جو انگیزشی و سرسختی ذهنی

با توجه به نتایج جدول ۵، نسبت  $X^2$  به df (۲/۱۶) و ریشه میانگین مجذور خطای تقریبی (RMSEA) برابر با ۰/۰۷۶ می باشد. همچنین شاخص های  $GFI=0/94$ ,  $CFI=0/97$ ,  $NFI=0/95$  و  $IFI=0/94$  برازش مدل را تأیید کردند. بنابراین مدل ساختاری جو انگیزشی و سرسختی ذهنی به لحاظ شاخص های برازش مورد تأیید می باشد.

جدول ۵- مقادیر شاخص های آزمون خوبی برازش

متغیر	df / $X^2$	RMSEA	NFI	CFI	IFI	GFI
انگیزش و سرسختی	۲/۱۶	۰/۰۷۶	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۴	۰/۹۵
نتیجه	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید	تأیید

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد بین جو انگیزشی مریبان با سرسختی ذهنی رابطه مثبت و معناداری ( $T=0/423$ ,  $P \leq 0/001$ ) وجود دارد که با نتایج پژوهش های هسو (۲۰۲۰) و ماساوی و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. همچنین الگوی تحلیل مسیر بین جو انگیزشی مریبان با سرسختی ذهنی مثبت و معنادار ( $\beta=0/97$ ,  $T\text{-Value}=18/31$ ) می باشد. بنابراین مدل ساختاری تحقیق نشان می دهد که جو انگیزشی مریبان تأثیر مثبت و معناداری بر سرسختی ذهنی شناگران دارد. بدین معنی که با افزایش سطح جو انگیزشی مریبان، میزان سرسختی ذهنی شناگران زن نیز افزایش می یابد. همچنین جو انگیزشی مریبان ۰/۱۷۸ درصد از واریانس سرسختی ذهنی شناگران را توجیه می نماید. در این راستا عابدان زاده و همکاران (۱۴۰۰) دریافتند که جو انگیزشی مهارتی تأثیر معناداری بر استحکام ذهنی و انتخاب اهداف تکلیف مدار، خودمدار و استحکام روانی دارد. همچنین مرادی و همکاران (۱۳۹۸) نتایج نشان داد متغیر محیطی سبک رهبری مربی و نحوه ارتباط مربی- ورزشکار عوامل مهمی در رشد استحکام ذهنی ورزشکاران می باشند [۲۷]. می توان گفت که در رشته ورزشی شنا با توجه به دشواری انجام تمرینات در آب، استاده از محرک های انگیزشی برای آنها ضروری است. یکی از منابع افزایش سرسختی ذهنی وجود تعامل و حمایت های درونی و بیرونی انگیزشی از سوی مریبان باشد که می تواند بر اساس جو انگیزشی که مریبان در محیط تمرین و رقابت ایجاد می کنند تبیین شود. حضور در محیط های ورزشی می تواند دایره زندگی اجتماعی ورزشکاران را گسترده تر سازد و در پی آن، شخص ورزشکار می تواند دوستان نزدیکی اعم از هم باشگاهی، هم تیمی، مربی، رقیب و طرفدارانی داشته باشد که او را همواره تشویق و در موقعیت های سخت از او حمایت می کنند تا با افزایش سطح انگیزه بهتر بتواند بر مشکلات غلبه نماید.

فاسی و همکاران (۲۰۲۲) بر این عقیده اند که مکانیسم‌های داخلی و خارجی، تنوع دیدگاه‌ها، ارزیابی و نظارت، تطبیق، ارتباطات باز و مکرر، کیفیت و کمیت منابع انسانی و مالی به طور قابل ملاحظه ای به توسعه سرسختی ذهنی کمک می نماید [۲۸]. بیگلری و همکاران (۱۳۹۸) به این نتیجه رسیدند که سرسختی ذهنی اثر مستقیم و معناداری بر شادکامی و عملکرد ورزشی دارد. جنب و جوش و فعالیت بدنی ورزشکاران نیز توان جسمی و فکری آنان را در حل مسائل افزایش می دهد و به نوعی، زمینه های ایجاد سرسختی ذهنی را فراهم می کند. به همه این موارد می توان نظم لازم در زندگی ورزشکار را اضافه کرد. مربیان می بایست به صورت روزانه یا هفتگی، برای حفظ آمادگی و افزایش مهارت های شناگران، ساعاتی را به طور منظم به ارائه محرک‌های انگیزشی اختصاص دهد. به نظر می رسد مربیان با استفاده از چنین شرایطی می توانند نوعی خودتنظیمی و خودمدیریتی انگیزشی را که ویژگی افراد با استحکام ذهنی است در شناگران به وجود آورد. در مجموع می توان گفت سرسختی ذهنی به عنوان یکی از مؤلفه های روانشناختی است که تحت تأثیر محیطی که مربیان در ورزش و فعالیت های بدنی ایجاد می کنند قرار دارد.

نتایج نشان داد بین جو انگیزشی مربیان با مؤلفه اطمینان رابطه مثبت و معناداری ( $r = 0.268, P \leq 0.001$ ) وجود دارد که با نتایج پژوهش های هسو (۲۰۲۰) و تاستان (۲۰۲۱) همخوانی دارد. بدین معنی که با افزایش سطح جو انگیزشی مربیان، میزان مؤلفه اطمینان در شناگران زن نیز افزایش می یابد. همچنین جو انگیزشی مربیان ۰/۰۴۶ درصد از واریانس اطمینان در شناگران را توجیه می نماید. در راستا غفوری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که بین انگیزه پیشرفت و سرسختی ذهنی ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین کوک و همکاران (۲۰۲۱) اذعان داشتند که محیط تمرینی و نوع بازخورد مربیان تأثیر قابل توجهی بر واکنش های عاطفی و شناختی ورزشکاران دارند [۲۹]. وقتی ورزشکار به طور واقع بینانه و منصفانه نقطه ضعف و قوت خود را به وسیله مربیان شناسایی می کند و از شکست ها و ناکامی ها برای بازنگری اهداف و برنامه هایش استفاده نمایند، اهداف معقولی را برای یک زندگی پویا در نظر می گیرند در این صورت هر گونه انگیزه و تلاشی در جهت هدف منجر به کسب نتایج نسبتاً خوب خواهد شد که در مجموع زمینه های ایجاد اطمینان را در بین ورزشکاران فراهم خواهد نمود.

نتایج نشان داد بین جو انگیزشی مربیان با مؤلفه ثبات رابطه مثبت و معناداری ( $r = 0.263, P \leq 0.001$ ) وجود دارد که با نتایج پژوهش های هسو (۲۰۲۰) و تاستان (۲۰۲۱) همخوانی دارد. بدین معنی که با افزایش سطح جو انگیزشی مربیان، میزان ثبات شناگران زن نیز افزایش می یابد. همچنین جو انگیزشی مربیان ۰/۰۶۹ درصد از واریانس مؤلفه ثبات در شناگران را توجیه می نماید. در این راستا حسین پور و همکاران (۱۳۹۶) به این نتیجه رسیدند که بین سرسختی روان شناختی و انگیزه پیشرفت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد [۳۰]. همچنین ویلسون و همکاران (۲۰۱۹) اذعان داشتند که بین سرسختی ذهنی ورزشکاران نخبه زن با خودکفایی و مدیریت استرس جهت دست یابی به موفقیت ورزشی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد [۲۱]. از طرفی دیگر رامشاو و همکاران (۲۰۲۱) بر این عقیده اند که سرسختی ذهنی رابطه مثبت و معناداری با بهبودی، تعهد و اعتماد به توانایی ها دارد [۳۱]. از آنجایی که روبرو شدن با وقایع تئیدی زا در زندگی و همچنین حوزه ورزش در هر فرد اجتناب ناپذیر است و حضور مربیانی با جو انگیزشی مثبت توانایی بیشتری برای مقابله با این موقعیت ها ایجاد می کند که در نهایت موجب می شود ورزشکاران سرسختی ذهنی بیشتری را از خود نشان می دهند. مک کارتی و هیالند (۲۰۱۸) بیان داشتند کارکنانی که نمرات سرسختی بالاتری دریافت کردند، عملکرد بالاتری نیز نشان دادند [۳۲]. حس کنجکاو قابل توجه، گرایش به تجارب جالب و معنادار، اعتقاد به اثر آنچه به طور ذهنی تصور می شود، انتظاری که تغییر چیزی طبیعی است و هر انگیزه مهم که ممکن است به رشد و پیشرفت منجر شود، خودرایی و قدرت، توانایی استقامت و مقاومت، ممکن است در سازگاری با وقایع دشوار زندگی مفید باشد. تحقیقات نشان می دهد که سرسختی مؤلفه ای است که تمایل به داشتن تجارب جدید، ابراز وجود، برانرژی بودن، توانایی و پافشاری بیشتر مشخص شده است. از سویی دیگر جو انگیزشی مربیان یک عامل قدرتمند در تبیین بسیاری از اختلالات است؛ به طوری که نقش آن در مسائل روانی همواره مورد تأیید بوده و همواره می تواند بر سرسختی ذهنی شناگران تأثیر بسزایی بگذارد.

نتایج نشان داد بین جو انگیزشی مربیان با مؤلفه کنترل رابطه مثبت و معناداری ( $r = 0.204, P \leq 0.001$ ) وجود دارد که با نتایج پژوهش های هسو (۲۰۲۰) و تاستان (۲۰۲۱) همخوانی دارد. بدین معنی که با افزایش سطح جو انگیزشی مربیان، میزان مؤلفه کنترل در شناگران زن نیز افزایش می یابد. همچنین جو انگیزشی مربیان ۰/۰۴۱ درصد از واریانس کنترل در شناگران را توجیه می نماید. در این راستا امی میا و ساکاپیری (۲۰۱۹) به این نتیجه رسیدند که سرسختی ذهنی اثر معناداری بر خودارزیابی ورزشکاران از عملکرد داشته و همچنین سرسختی ذهنی با فرسودگی شغلی رابطه منفی و معناداری دارد [۳۳]. همچنین ژانگ و همکاران (۲۰۲۳) در این باورند که ویژگی های اساسی افراد با سرسختی ذهنی بالاتر که

باعث می شود سلامت آنان افزایش یابد این است که افراد با سرسختی ذهنی بالاتر، توان اجتماعی، توانمندی در حل مسئله، خود گردانی و احساس هدفمندی بیشتری نسبت به سایر افراد عادی دارا هستند [۳۴]. همچنین سرسختی ذهنی از طریق تقویت ویژگی شایستگی و استحکام شخصی در بین افراد ورزشکار می تواند زمینه ساز به وجود آوردن موفقیت ورزشی در بین ورزشکاران شود. در این راستا جاهنسون و همکاران (۲۰۲۲) بیان داشتند که متغیرهای مربوط به سرسختی ذهنی در بین نوجوانان و جوانان باعث ارتقاء سطح سلامت روانی آنها شده که در پی آن انگیزش ورزشکاران افزایش پیدا می نماید [۳۵]. متناسب با تحمل فشار تمرینات ورزشی و استرس های ناشی از حضور در رقابت های ورزشی، شناگران قادر خواهند بود که با تمرکز و هدایت نیروهای روانی و استفاده بهینه از توانمندی های تکنیکی و تاکتیکی خود برای افزایش سطح متغیرهای اطمینان و کنترل اقدام نمایند. لذا می توان اظهار نمود که جو انگیزشی برای افرادی که در حوزه ورزش فعالیت می کنند عامل مهمی در ارتقاء متغیرهای روانشناختی همچون کنترل ذهنی می باشد. به عبارت دیگر می توان ادعا داشت که جو انگیزشی مربیان قادر خواهد بود نقش مهمی در رشد متغیرهای روانشناختی ورزشکاران بجا گذاشته و زمینه را برای بروز استعدادها و درک بهتر توانایی کنترل ذهنی را فراهم آورد. آرامش خاطر و احساس امنیت و شادابی و نشاط به همراه می آورد و با ایجاد محیطی روح انگیز و نشاط آور و کاستن فشارهای عضلانی و از بین فشارهای روانی سطح سرسختی را افزایش دهد. قرار گرفتن در فضا و محیط ورزش و پرتحرک و پر انگیزش و همچنین در ارتباط بودن با ورزشکاران از سوی مربیان تأثیر مثبت بر شرایط روحی و روانی ورزشکار داشته و آنان را در شرایط مطلوب قرار داده است و در نهایت شرکت منظم و طولانی مدت در تمرینات بدنی صفات شخصیتی را عوض می کند و فرد را برای فراهم نمودن زندگی آرام و با نشاط آماده می سازد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که جو انگیزشی مربیان ( $t=3/05$ ,  $P \leq 0/002$ ) واجد شرایط پیش بینی مؤلفه ثبات است که با نتایج پژوهش های هسو (۲۰۲۰) و تاستان (۲۰۲۱) همخوانی دارد. بدین معنی که به ازای ۱ واحد افزایش در میزان جو انگیزشی، میزان مؤلفه ثبات در شناگران  $0/303$  واحد بهبود می یابد. همچنین بر اساس نتایج ضریب تعیین به دست آمده  $0/097$  از تغییرات به دست آمده در مدل توجیه می شود. بنابراین با توجه به مقادیر  $t$  و سطح معناداری، فرض تساوی ضرایب با صفر رد می شود و باید ضرایب  $B$  مذکور را در معادله رگرسیون حفظ کرد.

### نتیجه گیری

به طور کلی در رابطه با نتایج تحقیق می توان اظهار داشت که با توجه به رشد روزافزون ارتباطات در محیط های ورزشی و مناسبات مختلف در سطح جامعه و از سویی دیگر با توجه به تنوع رشته های ورزشی مختلف، موضوع سرسختی ذهنی می بایست در جامعه ورزشکاران رشته های مختلف به طور مؤثری تقویت گردد که موجب ایجاد ثبات ذهنی در بین آنها شود. علاوه بر این، با توجه به نتایج پژوهش لازم است برنامه هایی در جهت بهبود جو انگیزشی مربیان اجرا گردد تا از این طریق امکان یک مراقبت مؤثر و مناسب در محیط تمرین و رقابت افزایش یابد. با شناخت عوامل مؤثر بر سرسختی ذهنی نیز می توان در جهت تقویت این متغیر مهم در بین ورزشکاران رشته های تیمی و انفرادی گام های هدفمندتری برداشت.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه امام رضا مشهد در نظر گرفته شده است، نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

#### مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله مستخرج از پایان نامه تقریباً به شکل زیر باشد:

نویسنده اول: تهیه و آماده سازی نمونه ها، انجام آزمایش و گردآوری داده ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش نویس مقاله

نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی سازی مقاله

نویسنده سوم: استاد مشاور پایان نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله

## حامی مالی

در نهایت از مسولان هیأت شنا شهر مشهد و همچنین کلیه شناگرانی که در این پژوهش همکاری نمودن تشکر و قدردانی می‌شود.

## تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

## سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه / طرح پژوهشی خانم عاتکه محمودیان با راهنمایی آقای دکتر رضا امین زاده و مشاوره آقای دکتر حمیدرضا طاهری تربتی در گروه علوم ورزشی دانشگاه بین المللی امام رضا (ع) می باشد.

## References

1. Bagheri A, sharififar F, Zargar T, Safania A M. Correlation of Perception of Coach Competence, Motivational Climate with Engagement for Sports in Athletes. JHPM 2021; 10 (1) :114-123 URL: <http://jhpm.ir/article-1-1232-fa.html>
2. Frank A, Oscar G. Psychological factors influencing injury rehabilitation and return to sport: a systematic review. Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology). 2023 Jun 25;32(2):67-75. <https://rpd-online.com/index.php/rpd/article/view/1266>
3. Britton D, Wood AG, Pitt T. Having Impact and Doing It Quickly: The Place for Brief and Single-Session Cognitive-Behavioral Therapies in Sport Psychology Practice. The Sport Psychologist. 2024 Mar 5;38(2):137-46. <https://doi.org/10.1123/tsp.2021-0146>
4. Abedanzadeh R, Mousavi S M, Jafari Gandomani N. (2021). The Relationship between Mental Toughness, Perceived Motivational Climate and Goal Orientation in Professional Athletes. *Rooyesh. 10*(8), 23-32. URL: <http://frooyesh.ir/article-1-2660-fa.html>
5. Lochbaum M, Stoner E, Hefner T, Cooper S, Lane AM, Terry PC. Sport psychology and performance meta-analyses: A systematic review of the literature. PloS one. 2022 Feb 16;17(2):e0263408. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263408>
6. Flores-Piñero MD, Valdivia-Moral P, Ramos-Mondejar L, González-Hernández J. Motivational Climate, Physical Self-Concept, and Social Relationships in Adolescents in Physical Education Classes: A Systematic Review. Education sciences. 2024 Feb 16;14(2):199. <https://doi.org/10.3390/educsci14020199>
7. Jariono G, Subekti N. Sports Motivation Survey And Physical Activity Students Of Sport Education Teacher Training And Education Faculty FKIP Muhammadiyah University Surakarta. Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani. 2020 Sep 27;4(2):86-95. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i2.12449>
8. Katanic B, Bjelica D, Corluca M, Preljevic A, Osmani A. Motivational structure for sports practice during COVID-19 pandemic in professional football players. Sport Mont. 2022 Oct 1;20(3):127-31. <https://doi.org/10.26773/smj.221020>
9. Kim E. A systematic review of motivation of sport event volunteers. World Leisure Journal. 2018 Oct 2;60(4):306-29. <https://doi.org/10.1080/16078055.2017.1373696>
10. Hayton JW. Plotting the motivation of student volunteers in sports-based outreach work in the North East of England. Sport Management Review. 2016 Nov 1;19(5):563-77. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.06.004>
11. Juita A, Hariono A, Sukanti ER, Alim A, Prabowo TA. The effect of service quality and coach competency on the motivation and achievement of Riau basketball student-athletes. SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte. 2024 Jan 6;13:12-. <https://doi.org/10.6018/sportk.564821>
12. Rajabiyani Dehzireh, M., Dortaj, F., & Bashirnejad Dastjerdi, H. (2019). The effect of educational augmented reality on perceived motivational atmosphere and high level thinking among students. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(1), 123-134. <https://doi.org/10.22061/jte.2018.4242.2034>

13. Jaakkola T, Ntoumanis N, Liukkonen J. Motivational climate, goal orientation, perceived sport ability, and enjoyment within Finnish junior ice hockey players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2016 Jan;26(1):109-15. <https://doi.org/10.1111/sms.12410>
14. Rajabiyan Dehzireh, M., Dortaj, F., & Bashirnejad Dastjerdi, H. (2019). The effect of educational augmented reality on perceived motivational atmosphere and high level thinking among students. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(1), 123-134. <https://doi.org/10.22061/jte.2018.4242.2034>
15. Hsieh YC, Lu FJ, Gill DL, Hsu YW, Wong TL, Kuan G. Effects of mental toughness on athletic performance: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2024 Nov 1;22(6):1317-38. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2204312>
16. Tian S, Sun G. Relationship between self-concept clarity, mental toughness, athlete engagement, and athlete burnout in swimmers during and after the COVID-19 pandemic. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2024 Nov 1;22(6):1401-18. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2224824>
17. biglari, N., hosseininia, S. R., & biglari, F. (2019). The Effect of Mental Hardiness on Happiness and Sport Performance among Futsal Player Female Students. *Sport Psychology Studies*, 8(28), 221-238. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2019.6913.1744>
18. Stamatis A, Morgan GB, Cowden RG, Koutakis P. Conceptualizing, measuring, and training mental toughness in sport: Perspectives of master strength and conditioning coaches. *Journal for the Study of Sports and Athletes in Education*. 2023 Jan 2;17(1):1-28. <https://doi.org/10.1080/19357397.2021.1989278>
19. Bédard Thom C, Guay F, Trottier C. Mental toughness in sport: The goal-expectancy-self-control (Ges) Model. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2021 Nov 2;33(6):627-43. <https://doi.org/10.1080/10413200.2020.1808736>
20. Hunt MQ, Novak CE, Madrigal LA, Vargas TM. Strategies for developing mental toughness in high school athletes. *Strategies*. 2020 Jan 2;33(1):14-9. <https://doi.org/10.1080/08924562.2019.1680330>
21. Wilson D, Bennett EV, Mosewich AD, Faulkner GE, Crocker PR. "The zipper effect": Exploring the interrelationship of mental toughness and self-compassion among Canadian elite women athletes. *Psychology of Sport and Exercise*. 2019 Jan 1;40:61-70. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.09.006>
22. kazemi S, Ramezani T, Bagherian S, Baneshi M, khoshnood Z. The Role of Spiritual Intelligence and Identity Styles in Predicting Psychological Hardiness of Students of Kerman University of Medical Sciences in 2018. *J Jiroft Univ Med Sci* 2021; 8 (1) :597-605  
URL: <http://journal.jmu.ac.ir/article-1-476-fa.html>
23. Mausavi S, Ahmadi M, Abedanzadeh R. The relationship between coach's perceived behavior, perceived motivational climate and mental toughness in youth female footballer. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 2023, 19(37). <https://doi.org/10.22080/JSMB.2021.16721.3155>
24. TAŞTAN Z. Mental Toughness and Motivational Climate of Volleyball Players. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*. 2021;15(11):3321-4. DOI: <https://doi.org/10.53350/pjmhs2115113321>
25. Mudrak JI, Slepicka P, Slepickova IR, Zabrodská KA, Knoblochova MI. Motivational beliefs and subjective effort in adolescent athletes. *International Journal of Sport Psychology*. 2021 Jul 1; 52:335-54. <https://doi.org/10.7352/IJSP.2021.52.335>
26. Hsu TH. The Prediction of Mental Toughness and Perceived Coach-Created Empowering Motivational Climate on Sport Engagement among High Schools' Student-Athletes (Master's thesis, National Taiwan Normal University (Taiwan)).
27. Moradi, J. Sadeghi, K. Bahrami, A. The relationship between the perception of the coach's leadership style and the mental toughness of athletes in contact sports. *Journal of Psychology*. 2019, 90: 148-165. <http://iranapsy.ir/ar/Article/21523/FullText>
28. Fasey KJ, Sarkar M, Wagstaff CR, Johnston J. Understanding organizational resilience in elite sport: An exploration of psychosocial processes. *Psychology of Sport and Exercise*. 2022 Sep 1; 62:102236. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102236>

29. Cook GM, Fletcher D, Carroll C. Psychosocial functioning of Olympic coaches and its perceived effect on athlete performance: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2021 Jan 1;14(1):278-311. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2020.1802769>
30. Hosseinpour, M. Enayati, M. Karimi, A. Behnia, G. Nayiri, M. The relationship between psychological toughness and achievement motivation with job burnout among employees of Region 6 of Islamic Azad University. *Knowledge and Research in Applied Psychology*. 2017, 31. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/892455>
31. Ramshaw G, St Clair-Thompson H. The relationship between mental toughness and subjective mental illness recovery. *New Ideas in Psychology*. 2021 Dec 1; 63:100881. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2021.100881>
32. McCarthy L, Hyland J. An examination of emotional intelligence as a predictor of mental toughness; considerations for employee performance and subjective happiness. 2018, 14:4-53. <https://esource.dbs.ie/server/api/core/bitstreams/3ee2e68b-9410-43d5-912b-3273f6dda7a0/content>
33. Amemiya R, Sakairi Y. The role of mindfulness in performance and mental health among Japanese athletes: An examination of the relationship between alexithymic tendencies, burnout, and performance. 2019, 14(2). <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.142.17>
34. Zhang C, Dong C. The influence of social support on the mental health of elderly individuals in healthy communities with the framework of mental toughness. *Psychology Research and Behavior Management*. 2023 Dec 31:2977-88. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/PRBM.S413901#d1e153>
35. Johnson KL, Cormier DL, Kowalski KC, Mosewich AD. Exploring the relationship between mental toughness and self-compassion in the context of sport injury. *Journal of sport rehabilitation*. 2022 Dec 1;32(3):256-64. <https://doi.org/10.1123/jsr.2022-0100>