

## The Effect of Strategic Self-talk on Visual Attention and Volleyball Serve Performance

Hamed Fahimi<sup>1</sup> , Hasan Gharayagh Zandi<sup>2</sup> , Fazlollah Bagherzadeh<sup>3</sup> , Ali Moghadamzadeh<sup>4</sup> , Davood Homanian Sharifabadi<sup>5</sup> 

1. Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: [fahimi69@ut.ac.ir](mailto:fahimi69@ut.ac.ir)
2. Corresponding Author, 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](mailto:ghzandi110@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: [bagherzad@ut.ac.ir](mailto:bagherzad@ut.ac.ir)
4. Department of Educational and Curriculum Methods and Programs, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: [amoghadamzadeh@ut.ac.ir](mailto:amoghadamzadeh@ut.ac.ir)
5. Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sports, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: [hominian@ut.ac.ir](mailto:hominian@ut.ac.ir)

### Article Info

**Article type:** Research

#### Article history:

Received:

31 May 2023

Received in revised form:

27 August 2023

Accepted:

8 October 2023

Published online :

21 March 2025

#### Keywords:

*Instructional self-talk,*

*Motivational self-talk,*

*Quiet eye,*

*Visual attention.*

### ABSTRACT

**Introduction:** The present study aimed to investigate the effect of strategic self-talk on volleyball players' performance and visual attention.

**Methods:** This quasi-experimental research employed a pre-test/post-test design with a control group. Participants included 54 novice male volleyball players selected via convenience sampling. They were randomly assigned into five groups: instructional self-talk (n=10), motivational self-talk (n=11), instructional-motivational self-talk (n=10), motivational-instructional self-talk (n=11), and control (n=12). The self-talk intervention was conducted over 12 weeks, with three sessions per week. In both the pre-test and post-test phases, serving scores were recorded by the researcher, and participants' gaze behavior was measured using an eye tracker while performing a simple volleyball serve task. Data were analyzed using the Analysis of Covariance (ANCOVA) and Bonferroni post-hoc tests.

**Results:** The findings revealed that strategic self-talk had a significant effect on simple serve performance ( $P=0.0001$ ) and quiet eye duration ( $P=0.0001$ ). Bonferroni post-hoc tests indicated that instructional self-talk improved motor performance and increased quiet eye duration. Combined self-talk groups (instructional-motivational and motivational-instructional) also exhibited enhanced motor performance and prolonged quiet eye duration. However, motivational self-talk alone had no significant effect on motor performance and quiet eye duration.

**Conclusion:** The results underscore the importance of instructional self-talk in enhancing performance and visual attention in novice volleyball players, supporting the attentional mechanisms underlying self-talk.

**Cite this article:** Fahimi, H., Gharayagh Zandi, H., Bagherzadeh, F., Moghadamzadeh, A. & Homanian Sharifabadi, D. (2025). The Effect of Strategic Self-Talk on Visual Attention and Volleyball Serve Performance. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 17 (1), 5-17.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2023.360148.1731>



Journal of Sports and Motor Development and Learning by 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](mailto:jsmdl@ut.ac.ir).

## Extended Abstract

### Introduction

Sports psychologists and mental skills coaches have improved techniques to enhance athletes' performance and well-being. In recent decades, athletes have increasingly used self-talk as a cognitive-behavioral technique. Self-talk means repetitions of predetermined cue words divided into instructional (trunk rotation) and motivational (I can) strategic categories. Self-talk has been shown to improve sports performance, but its mechanisms of action are not understood well. However, the fundamental investigation demonstrated that strategic self-talk techniques can aid in regulating attentional focus and guiding it toward relevant stimuli and locations within the context of sports (Hatzigeorgiadis & Galanis, 2017). In recent years, quiet eyes have been utilized to measure sports performance related to attention. The quiet eye as the final fixation is directed to the location or object that occurs before the start of the critical phase of the movement and with a gaze deviation that manages optimal visual attention in visual motor tasks. Therefore, considering this, quiet-eye may be a basic mechanism behind self-talk. Research reveals that the relationship between self-talk and quiet eye has been observed in many quiet eye treatments that used self-talk signals as prompts to help maintain focus on a specific target (Wayne & Wilson, 2011). The current research aimed to investigate the effect of strategic self-talk on the performance and visual attention of volleyball players.

### Methods

The present research was semi-experimental with a pre-test and post-test design with a control group. The participants of the present study were 54 boy volleyball players from Shiraz University Sports Club with an age range of 14 to 15 years old who were selected as available. The participants were randomly divided into five groups: strategic self-talk as instructional self-talk (N=10), motivational self-talk (N=11), instructional-motivational self-talk (N=10), motivational-instructional self-talk (N=11), and control (N=12). The self-talk intervention was conducted for 12 weeks with three sessions per week. In the two stages of pre-test and post-test, while performing the serve task, the serve score was recorded by the researcher during the volleyball serve test, and the gaze behavior of the participants was measured by the eye tracker ERGONEERS. The

collected data were analyzed using the Analysis of Covariance (ANCOVA) and Bonferroni's post hoc test.s

### Results

The study's findings indicate that strategic self-talk has a statistically significant impact on both serving performance ( $P=0.0001$ ) and the quiet eye duration ( $P=0.0001$ ). The results of the Bonferroni test showed that the use of instructional self-talk resulted in enhanced motor performance and improved the duration of the quiet eye. Furthermore, the combination groups that have used this instructional approach have increased motor performance and a quiet eye duration. Nevertheless, it has been found that motivated self-talk did not have a positive effect on motor performance and the duration of quiet eyes.

### Conclusion

According to the research, instructional self-talk facilitates the strategy of attention by focusing on techniques, tactics, or sensorimotor aspects of motor tasks. This study emphasizes the impact of instructional self-talk on beginner volleyball players' performance and visual attention and supports its attention mechanism. Therefore, it is recommended for physical education teachers and volleyball coaches to pay attention to the benefits of using instructional self-talk in sports performance.

### Ethical Considerations

**Compliance with ethical guidelines:** The present article is extracted from a Ph.D. thesis in sports psychology in 1401 with SSRLREC-2207-1769 ethical code. The present research was conducted in compliance with ethical principles, including obtaining a written consent form to participate in the study, compliance with the confidentiality of the participants' information, and their freedom to withdraw from the research process. The research implementation does not involve physical or psychological harm to the participants. Also, the participants received training for free.

**Funding:** All expenses for this research were provided by the first author.

**Authors' contribution:** This article was extracted from the doctoral thesis of the first author, who was responsible for the implementation of the project, sample collection, intervention sessions, and analysis and review of the results. The corresponding author supervises the implementation stages of the research and revision of the article. Other authors were in charge of guidance in the field of research methods and data analysis.

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

**Acknowledgments:** The authors thank all those who have participated in this research.



# رشد و یادگیری حرکتی ورزشی



## تأثیر خودگفتاری راهبردی بر توجه دیداری و عملکرد سرویس والیبال

حامد فهیمی<sup>۱</sup>، حسن غرایاق زندی<sup>۲</sup>، فضل‌الله باقرزاده<sup>۳</sup>،  
علی مقدم‌زاده<sup>۴</sup>، داود حومنیان شریف‌آباد<sup>۵</sup>

۱. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [fahimi69@ut.ac.ir](mailto:fahimi69@ut.ac.ir)

۲. نویسنده مسؤو، گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [ghzandi110@ut.ac.ir](mailto:ghzandi110@ut.ac.ir)

۳. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [bagherzad@ut.ac.ir](mailto:bagherzad@ut.ac.ir)

۴. گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [amoghadamzadeh@ut.ac.ir](mailto:amoghadamzadeh@ut.ac.ir)

۵. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [hominian@ut.ac.ir](mailto:hominian@ut.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	<b>مقدمه:</b> هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر خودگفتاری راهبردی بر عملکرد و توجه دیداری والیبالیست‌هاست.
<b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۲/۰۳/۱۰	<b>روش پژوهش:</b> پژوهش حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. شرکت‌کنندگان، ۵۴ والیبالیست مبتدی پسر بودند که به‌صورت در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در پنج گروه خودگفتاری راهبردی از نوع آموزشی (۱۰ نفر)، خودگفتاری انگیزشی (۱۱ نفر)، خودگفتاری آموزشی-انگیزشی (۱۰ نفر)، خودگفتاری انگیزشی-آموزشی (۱۱ نفر) و کنترل (۱۲ نفر) قرار گرفتند. مداخله خودگفتاری به مدت ۱۲ هفته و هر هفته سه جلسه انجام گرفت. در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در حین اجرای تکلیف سرویس ساده، امتیازات سرویس توسط محقق ثبت شد و رفتار خیرگی شرکت‌کنندگان توسط دستگاه ردیاب چشم اندازه‌گیری شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون تعقیبی بنفرونی تحلیل شد.
<b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۲/۰۶/۰۵	<b>یافته‌ها:</b> نتایج نشان داد که خودگفتاری راهبردی بر عملکرد سرویس ساده ( $P=0/0001$ ) و طول دوره چشم آرام تأثیر معناداری دارد ( $P=0/0001$ ). نتایج آزمون بنفرونی نشان داد که خودگفتاری آموزشی سبب افزایش عملکرد حرکتی و افزایش طول دوره چشم آرام شده است. گروه‌های ترکیبی نیز که از این دستورالعمل استفاده کرده‌اند سبب افزایش عملکرد حرکتی و دوره طولانی‌تر چشم آرام شده‌اند. اما خودگفتاری انگیزشی بر عملکرد حرکتی و طول دوره چشم آرام تأثیری ندارد.
<b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۲/۰۷/۱۶	<b>نتیجه‌گیری:</b> نتایج پژوهش حاضر بر اهمیت خودگفتاری آموزشی بر عملکرد و توجه دیداری والیبالیست‌های مبتدی تأکید دارد و از سازوکار توجهی خودگفتاری پشتیبانی می‌کند.
<b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۴/۰۱/۰۱	

**کلیدواژه‌ها:**  
توجه دیداری،  
چشم آرام،  
خودگفتاری آموزشی،  
خودگفتاری انگیزشی.

**استناد:** فهیمی، حامد؛ غرایاق زندی، حسن؛ باقرزاده، فضل‌اله؛ مقدم‌زاده، علی؛ و حومنیان شریف‌آباد، داود (۱۴۰۴). تأثیر خودگفتاری راهبردی بر توجه دیداری و عملکرد سرویس والیبال. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، (۱۷(۱)، ۵-۱۷.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jssmdl.2023.360148.1731>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کپی‌رایت کامنز [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) به نویسندگان واگذار کرده است. تارنما: <https://jssmdl.ut.ac.ir> | رایانامه: [jssmdl@ut.ac.ir](mailto:jssmdl@ut.ac.ir)



ناشر: انتشارات دانشگاه تهران. © نویسندگان.

## مقدمه

روانشناسان ورزشی و مربیان مهارت‌های ذهنی چندین دهه است که با ورزشکاران و تیم‌ها کار می‌کنند و به آنها در افزایش عملکرد و تندرستی کمک می‌کنند. در طول سال‌ها، تکنیک‌های متفاوتی برای آموزش مهارت‌های روانی توسعه و بهبود یافته است تا به ورزشکاران و مربیان در ورزش‌های مختلف کمک شود (وینبرگ و گولد<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). یکی از رایج‌ترین راهبردهای شناختی - رفتاری که در دهه‌های اخیر توجه محققان را به خود جلب کرده و مورد استفاده ورزشکاران قرار گرفته است، خودگفتاری است (لاتینجاک و هاتزیجئورگیادیس<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰).

خودگفتاری راهبردی ذهنی است که در سال‌های اخیر در زمینه ورزشی به دلیل ارزش کاربردی بالا مورد توجه پژوهشگران زیادی قرار گرفته است. خودگفتاری در زمینه ورزشی به عنوان استفاده از نشانه‌های صریح و کلامی برای برانگیختن پاسخ‌های مناسب با هدف تسهیل یادگیری و افزایش عملکرد تعریف می‌شود (تئودوراکیس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). استفاده برنامه‌ریزی شده از نشانه‌های کلامی خطاب به خود، با هدف افزایش عملکرد یا دستیابی به نتایج مرتبط با عملکرد به عنوان خودگفتاری راهبردی در نظر گرفته می‌شود (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۹). تکرار کلمات نشانه از پیش تعیین شده مشخصه مداخلات خودگفتاری راهبردی است که با توجه به ماهیت این کلمات نشانه به دو نوع آموزشی و انگیزشی تقسیم می‌شوند (لاتینجاک و هاتزیجئورگیادیس، ۲۰۲۰). خودگفتاری راهبردی آموزشی به خوداظهاری مرتبط با تمرکز توجه، اطلاعات فنی و گزینه‌های تاکتیکی اشاره دارد. در حالی که خودگفتاری راهبردی انگیزشی به اظهارات خود در ارتباط با اعتمادبه‌نفس (برای مثال من می‌توانم این کار را انجام دهم) و حالات مثبت (برای مثال من احساس خوبی دارم) اشاره دارد (هاتزیجئورگیادیس و همکاران، ۲۰۱۱؛ زوربانوس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). شواهد تجربی پشتیبانی قوی از اثربخشی مداخله خودگفتاری راهبردی در تسهیل یادگیری و افزایش عملکرد ارائه کرده است (دمتوس<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۱؛ کاتون و لاندین<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷؛ جانسون<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). هاتزیجئورگیادیس و همکاران (۲۰۱۱) در متاآنالیز ۳۲ تحقیق نشان دادند که خودگفتاری با اندازه اثر متوسطی ( $d=0/48$ ) بر عملکرد ورزشی مؤثر است.

اگرچه تأثیرات خودگفتاری بر عملکرد ورزشی بررسی شده است، اما تحقیقات در خصوص سازوکارهای عمل خودگفتاری تا حدودی کم است. هاتزیجئورگیادیس و گالانیس<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) با مرور تحقیقات مقدماتی که سازوکارهای خودگفتاری را بررسی کرده بودند، بینش بیشتری در این زمینه ارائه کردند. آنها بیان کردند که خودگفتاری راهبردی می‌تواند به تنظیم تمرکز توجه و بهبود کارکردهای مختلف توجه کمک کرده و علاوه بر این، تأثیرات مضر شرایط نامطلوب بر توجه را خنثی کند. در خصوص تنظیم تمرکز توجه، فرض شده است که استفاده از خودگفتاری راهبردی می‌تواند به هدایت توجه به محرک‌های مناسب، تغییر توجه میان سبک‌های مختلف توجهی از محدوده بیرونی نزدیک به درونی گسترده، و افزایش تمرکز مناسب کمک کند (هاتزیجئورگیادیس و گالانیس، ۲۰۱۷). در خصوص کارکردهای توجه، محققان نشان دادند که خودگفتاری راهبردی زمان‌های واکنش سریع‌تری را در تمام کارکردهای توجه، یعنی شدت، انتخابی و توجه فضایی ایجاد می‌کند، بنابراین پشتیبانی قوی را ارائه می‌دهد که از خودگفتاری راهبردی می‌توان به عنوان نشانه‌هایی برای تحریک یا هدایت توجه و متعاقباً افزایش عملکرد تکلیف بهره برد (گالانیس و همکاران، ۲۰۲۲). اما در این خصوص اندازه‌گیری مستقیم مفاهیم توجهی مرتبط با عملکرد ورزشی در زمینه خودگفتاری به طور کامل آزمایش نشده است. در سال‌های اخیر از چشم آرام برای اندازه‌گیری مستقیم توجه مرتبط با عملکرد ورزشی استفاده شده است. چشم آرام به عنوان تثبیت نهایی معطوف شده به یک مکان یا شیء منحصر به فرد که قبل از شروع مرحله بحرانی حرکت اتفاق می‌افتد و با انحراف خیرگی با زاویه‌ای بیش از ۳ درجه و مدت زمانی بیش از ۱۰۰ میلی ثانیه از هدف، پایان می‌یابد، تعریف شده است (ویکرز<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷). همچنین چشم آرام به عنوان معیاری برای کنترل توجه دیداری بهینه در تکالیف دیداری - حرکتی اتخاذ شده است (ویکرز، ۲۰۰۹). در تحقیقی کنترل توجه گلزنان باتجربه راگی بررسی شد. نتایج تأثیرات مثبت مداخله کوتاه مدت

1. Weinberg &amp; Gould

2. Latinjak &amp; Hatzigeorgiadis

3. Theodorakis

4. Zourbanos

5. De Matos

6. Cutton &amp; Landin

7. Johnson

8. Galanis

9. Vickers

چشم آرام در شرایط پرفشار و اجرای بهینه را نشان داد (برودریک<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین سازوکار چشم آرام در اجرای صد ضربه تنیس روی میز بازیکنان باتجربه در موقعیت‌های معمولی و استرسی ارزیابی شد. نتایج حاکی از عملکرد مؤثر در شرایط استرسی با طولانی شدن مدت زمان چشم آرام بود (ونج<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). در تحقیق ساریگ و همکاران (۲۰۱۷) خودگفتاری آموزشی به‌عنوان یک عامل مؤثر در تمرینات بازیکنان مبتدی گلف، به افزایش مدت زمان طول دوره چشم آرام و عملکرد بهتر آنان منجر شد (ساریگ<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). به‌طور کلی خودگفتاری ممکن است کانون توجه بحرانی را ایجاد کند که می‌تواند برای مدت زمان چشم آرام مفید باشد، چراکه با یادآوری ورزشکاران برای حفظ تمرکز بر روی هدف، توجه آنها هدایت می‌شود (گالانیس و همکاران، ۲۰۲۲؛ هاتزیچئورگیادیس و گالانیس، ۲۰۱۷)، تثبیت نهایی در موقعیت‌های استرس‌زا طولانی می‌شود (هاتزیچئورگیادیس و همکاران، ۲۰۰۹) و به آنها کمک می‌کند تا از حواس‌پرتی پرهیز کنند (گالانیس و همکاران، ۲۰۱۶).

با در نظر داشتن این موضوع، می‌توان حدس زد که چشم آرام ممکن است سازوکار زیربنایی خودگفتاری باشد، از این رو دادن نشانه‌های کلامی صریح و شفاف به خود می‌تواند به ورزشکار کمک کند تا مدت زمان بیشتری به هدف تثبیت داشته باشد، بنابراین عملکرد بهبود می‌یابد. در حقیقت، ارتباط بین خودگفتاری و دوره چشم آرام به‌طور طبیعی، شاید ناخواسته، در چندین مداخله چشم آرام که از نشانه‌های خودگفتاری به‌عنوان یادآورهای تثبیت روی هدف استفاده شده ثابت شده است (وین و ویلسون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). بنابراین در تحقیق حاضر بررسی اثر خودگفتاری آموزشی و انگیزشی بر توجه دیداری (چشم آرام) ضرورت دارد. در نتیجه درک سازوکارهای توجهی خودگفتاری، مشاوران روان‌شناسی ورزشی را مجبور خواهد کرد تا مداخلات مناسب و درست را انجام دهند. در این مورد، با دانش محقق در پایگاه‌های اطلاعاتی مطالعه‌ای در زمینه بررسی تأثیر خودگفتاری بر توجه دیداری والیبالیست‌ها یافت نشد؛ بنابراین هدف از این پژوهش بررسی تأثیر برنامه خودگفتاری بر عملکرد و توجه دیداری والیبالیست‌ها در اجرای سرویس ساده بود.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است.

## شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان تحقیق حاضر، ۵۴ والیبالیست پسر نوآموز باشگاه ورزشی دانشگاه شیراز با دامنه سنی ۱۴ تا ۱۵ بودند که هیچ تجربه‌ای در والیبالیست‌نداشتند و به‌صورت در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در پنج گروه خودگفتاری آموزشی (۱۰ نفر)، خودگفتاری انگیزشی (۱۱ نفر)، خودگفتاری آموزشی-انگیزشی (۱۰ نفر)، خودگفتاری انگیزشی-آموزشی (۱۱ نفر) و کنترل (۱۲ نفر) قرار گرفتند. شرایط ورود به تحقیق شامل مبتدی بودن والیبالیست‌ها و بینایی کامل (بر اساس مقیاس سنجش دقت بینایی اسنلن) بود. علاوه‌براین، به دلیل اینکه مشخصه‌های جسمانی چشم افراد (از جمله رنگ چشم، موقعیت آن در صورت و لنزهای آرایشی) می‌توانند توانایی کالیبره کردن مؤثر سیستم ردیابی چشم را محدود کنند، از شرکت‌کنندگانی استفاده شد که چشم آنها در هنگام شناسایی پوپیل توسط سیستم در کالیبراسیون مشکلی ایجاد نشد (مان<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). شرایط خروج از تحقیق شامل انصراف از شرکت در پژوهش و غیبت بیش از سه جلسه در طول دوره تمرین بود.

## ابزار گردآوری اطلاعات

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارت بودند از:

1. Broodryk

2. Vincze

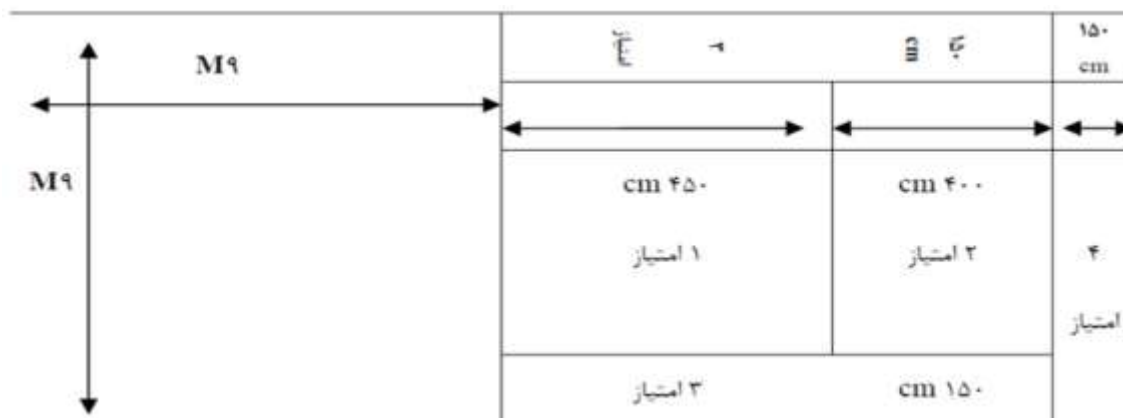
3. Sarig

4. Vine & Wilson

5. Mann



۱. فرم رضایت آگاهانه: از این فرم به منظور تأیید رضایت والیبالیست‌ها برای شرکت در تحقیق استفاده شد؛
۲. مقیاس سنجش دقت بینایی اسنلن: پیش از انتخاب شرکت‌کنندگان، دید والیبالیست‌ها با استفاده از مقیاس اسنلن بررسی شدند و در صورتی که نمرات چشم آنها عادی بود و امتیاز کامل را می‌گرفتند (۲۰ از ۲۰)، اجازه ورود به تحقیق را داشتند؛
۳. دستگاه ردیابی چشم: از دستگاه ردیابی حرکات چشم ارگونویر<sup>۱</sup> مدل بی‌سیم حرفه‌ای دیکابلیس<sup>۲</sup> ساخت کمپانی ERGONEERS آلمان که نقطه خیرگی در هر لحظه را با فرکانس ۶۰ هرتز ثبت می‌کند، استفاده شد. این سیستم شامل عینک مجهز به دوربین و دستگاه ضبط پورتابل است. داده‌های به دست آمده از طریق سیستم وایرلس به صورت نوار ویدئویی به کامپیوتر دارای قابلیت اتصال فرستاده می‌شود. به منظور ثبت حرکات و تغییرات چشم از نرم‌افزار DLab و سیستم پردازش اطلاعات ساخت این کمپانی استفاده شد؛
۴. دوربین گوپرو<sup>۳</sup>: این دوربین قابلیت فیلم‌برداری با رزولوشن Full HD و با سرعت بالا را نیز داراست که برای فیلم‌برداری به صورت صحنه آهسته هم مناسب است. در تحقیق حاضر دوربین گوپرو برای تحلیل داده‌های حرکتی با دستگاه ردیابی بینایی لینک شد تا بتوان زمان شروع حرکت را محاسبه کرد (ویلسون و همکاران، ۲۰۱۳).
۵. آزمون سرویس ایفرد (۱۹۶۹): هدف اندازه‌گیری توانایی در انجام مهارت سرویس بود. وسایل شامل تور والیبال و استانداردهایش و زمین علامت‌گذاری شده بر اساس استانداردهای آزمون سرویس بود. آزمودنی در طرف مقابل زمین علامت‌گذاری شده در وضعیت صحیح سرویس زدن ایستاد. او از سرویس قانونی برای ضربه زدن به توپ و عبور توپ از بالای تور به داخل زمین استفاده کرد. سرویس زننده ۱۰ کوشش انجام داد. وقتی که توپ رد نمی‌شد، به عنوان یک کوشش محاسبه می‌شد، ولی هیچ امتیازی داده نمی‌شد. امتیاز کل از مجموع امتیازاتی که به وسیله محل فرود توپ در زمین علامت‌گذاری شده مقابل به دست می‌آمد، تعیین شد. برای توپ‌هایی که روی خطوط ناحیه هدف فرود می‌آمد، امتیاز بالاتر محاسبه شد. حداکثر امتیاز ۴۰ بود. اعتبار منطقی این آزمون نشان می‌دهد که این آزمون به درستی مهارت سرویس را اندازه‌گیری می‌کند و پایایی این آزمون ۰/۸۰ است (فرانکس و مور<sup>۴</sup>، ۱۹۶۹).



شکل ۱. نحوه امتیاز گذاری سرویس والیبال

## روند اجرای پژوهش

پس از انتخاب شرکت‌کنندگان و کسب فرم رضایت از آنها، در جلسه آشناسازی شرکت‌کنندگان با اهداف تحقیق و نحوه امتیازدهی و اجرای آزمون‌های موردنظر آشنا شدند. در ابتدا شرکت‌کنندگان برای آشنایی با تکلیف موردنظر به اجرای پنج بار سرویس ساده والیبال پرداختند. شکل مهارت توسط یک فرد ماهر به آزمودنی‌ها نمایش داده شد. در مرحله پیش‌آزمون شرکت‌کنندگان اقدام به انجام ۱۰ کوشش

<sup>۱</sup>. Ergoneers Eye tracking

<sup>۲</sup>. Dikablis Professional Wireless

<sup>۳</sup>. GoPro

<sup>۴</sup>. Moore

سرویس ساده کردند. در حین اجرای تکلیف سرویس ساده، رفتار خیرگی شرکت کنندگان به وسیله دستگاه ردیاب چشم که روی چشم شرکت کنندگان قرار گرفته بود، اندازه گیری شد. اندازه گیری امتیازات سرویس توسط محقق ثبت شد. مرحله مداخله (تمرین)، به مدت ۱۲ هفته و هر هفته سه جلسه (در مجموع ۳۶ جلسه) و هر جلسه شامل پنج بلوک ۱۰ کوششی بود، و بین هر بلوک سه دقیقه استراحت در نظر گرفته شد. در مرحله پس از آزمون در انتهای آخرین جلسه تمرینی شرکت کنندگان اقدام به انجام ۱۰ کوشش سرویس ساده کردند و رفتار خیرگی شرکت کنندگان با دستگاه ردیاب چشم اندازه گیری شد. اندازه گیری امتیازات سرویس نیز در این مرحله توسط محقق ثبت شد.

پروتکل خودگفتاری در پژوهش حاضر در هر یک از گروه‌ها به شرح ذیل بود:

در گروه خودگفتاری انگیزشی به شرکت کنندگان آموزش داده شد که قبل از هر سرویس از عباراتی مانند «من می‌توانم» و «حتماً موفق می‌شوم» و «نتیجه خوبی به دست می‌آورم» را تکرار کنند. در گروه خودگفتاری آموزشی به شرکت کنندگان آموزش داده شد که قبل از هر سرویس از عباراتی مانند «انداختن توپ به بالا با دست غیر برتر»، «تاب عقبی بازو و ضربه به توپ با نرمی کف دست» و «چرخش تنه» را بازگو کنند. در گروه خودگفتاری انگیزشی - آموزشی، شرکت کنندگان در ۱۸ جلسه ابتدایی خودگفتاری انگیزشی و در ۱۸ جلسه انتهایی خودگفتاری آموزشی را بازگو کردند. در گروه خودگفتاری آموزشی - انگیزشی، شرکت کنندگان در ۱۸ جلسه ابتدایی خودگفتاری آموزشی و در ۱۸ جلسه انتهایی خودگفتاری انگیزشی را بازگو کردند. گروه کنترل تنها به اجرای ۵۰ سرویس در هر جلسه بدون عبارات خودگفتاری پرداختند.

## روش آماری

در این پژوهش از آمار توصیفی برای طبقه بندی و تنظیم داده‌ها و تعیین شاخص مرکزی (میانگین) و شاخص پراکندگی (انحراف معیار) و ترسیم نمودارها استفاده شد. از آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها و از آزمون کوواریانس برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری اس پی اس نسخه ۲۲ انجام گرفت.

## یافته‌های پژوهش

در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار مربوط به متغیرهای پژوهش در گروه‌های مختلف و طی زمان‌های مختلف اندازه گیری ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های آماری طول دوره چشم آرام و عملکرد سرویس ساده والیبالیست در گروه‌های مختلف

متغیر	گروه	مراحل اندازه گیری	
		پیش آزمون	پس آزمون
عملکرد	آموزشی	۹/۴۹ ± ۱/۲۱	۲۹/۵۴ ± ۳/۱۰
	انگیزشی	۶/۱۱ ± ۱/۷۰	۱۹/۷۰ ± ۲/۹۴
	آموزشی - انگیزشی	۸/۲۶ ± ۲/۴۹	۲۴/۶۰ ± ۲/۸۶
	انگیزشی - آموزشی	۷/۸۰ ± ۳/۴۰	۲۳/۸۶ ± ۳/۲۳
	کنترل	۵/۹۰ ± ۱/۸۴	۱۹/۱۵ ± ۳/۱۶
	آموزشی	۲۱۰/۲۰ ± ۲۱/۰۶	۳۵۷/۹۰ ± ۱۱/۷۲
چشم آرام	انگیزشی	۱۸۴/۶۳ ± ۹/۶۸	۳۱۳/۲۷ ± ۸/۶۰
	آموزشی - انگیزشی	۱۹۸/۶۰ ± ۱۳/۳۴	۳۳۵/۰۰ ± ۹/۸۶
	انگیزشی - آموزشی	۱۹۶/۳۶ ± ۲۰/۴۰	۲۳۷/۲۷ ± ۱۰/۸۴
	کنترل	۱۷۸/۴۱ ± ۱۴/۱۷	۳۱۱/۹۱ ± ۸/۷۸

برای بررسی همگونی واریانس گروه‌ها در مرحله پس‌آزمون، از آزمون همگونی واریانس‌های لوین استفاده شد. بر پایه نتایج آزمون لوین، واریانس نمرات پس‌آزمون عملکرد ( $P > 0.05$ ,  $F_{4,49} = 0.25$ ) و چشم آرام ( $P > 0.05$ ,  $F_{4,49} = 0.48$ ) در گروه‌های تحقیق همگون است. آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد که توزیع نمرات عملکرد ( $Z = 0.117$ ,  $df = 54$ ,  $P > 0.05$ ) و چشم آرام ( $Z = 0.085$ ,  $df = 54$ ,  $P > 0.05$ ) نرمال است. شرط اجرای تحلیل کوواریانس وجود همبستگی بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. تحلیل همبستگی نشان داد که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون عملکرد ( $r = 0.435$ ,  $P < 0.01$ ) و چشم آرام ( $r = 0.489$ ,  $P < 0.01$ ) همبستگی معناداری وجود دارد. مفروضه همگنی شیب رگرسیون نمرات عملکرد ( $F = 0.79$ ,  $df = 4$ ,  $P > 0.05$ ) و چشم آرام ( $F = 1.86$ ,  $df = 4$ ,  $P > 0.05$ ) در گروه‌ها نیز بررسی شد. خطوط میزان و جهت شیب رگرسیون نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون عملکرد و توجه دیداری در گروه‌های تحقیق مشابه است و بین متغیر وابسته و همپراش آن رابطه خطی برقرار است. برای آزمون فرضیه و اثر خودگفتاری بر متغیرهای عملکرد و چشم آرام از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد که در جداول ۲ و ۳ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون کوواریانس برای مقایسه متغیرهای تحقیق در گروه‌های پژوهش

متغیر	منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	مجذور اتا
عملکرد	پیش‌آزمون	۰/۸۷	۱	۰/۸۷	۰/۰۹	۰/۷۶۴	۰/۰۰۲
	بین گروهی	۵۲۷/۰۴	۴	۱۳۱/۷۶	۱۳/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۵۳۳
	خطا	۴۶۱/۲۰	۴۸	۹/۶۰			
چشم آرام	پیش‌آزمون	۱۱۴/۴۵	۱	۱۱۴/۴۵	۱/۱۵	۰/۲۸۸	۰/۰۳۳
	بین گروهی	۱۱۷۵۲/۲۶	۴	۲۹۳۸/۰۶	۲۹/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۷۱۲
	خطا	۴۷۶۳/۷۲	۴۸	۹۹/۲۴			

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود در عملکرد سرویس ساده والیبال بین گروه‌ها با اندازه اثر ۰/۵۳۳ تفاوت معناداری وجود دارد ( $F = 13.71$ ,  $P = 0.001$ ). دیگر نتایج حاکی از این است که بین گروه‌ها با اندازه اثر ۰/۷۱۲ در طول دوره چشم آرام سرویس ساده والیبال تفاوت معناداری وجود دارد ( $F = 29.60$ ,  $P = 0.001$ ). برای مقایسه دو به دو گروه‌ها از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی در مقایسه متغیر عملکرد و توجه دیداری بین گروه‌های تحقیق

متغیر	گروه ۱	گروه ۲	اختلاف میانگین	سطح معناداری	
عملکرد	آموزشی	انگیزشی	۹/۶۴	۰/۰۰۱	
		آموزشی انگیزشی	۴/۸۶	۰/۰۱۱	
		انگیزشی آموزشی	۵/۵۷	۰/۰۰۲	
	انگیزشی	کنترل	۱۰/۱۷	۰/۰۰۱	
		آموزشی انگیزشی	-۴/۷۷	۰/۰۱۵	
		انگیزشی آموزشی	-۴/۰۶	۰/۰۴۵	
چشم آرام	آموزشی انگیزشی	کنترل	۰/۵۲	۰/۹۹	
		انگیزشی آموزشی	۰/۷۱	۰/۹۹	
		کنترل	۵/۳۰	۰/۰۰۴	
	آموزشی	کنترل	۴/۵۹	۰/۰۱۳	
		انگیزشی	۴۷/۰۳	۰/۰۰۱	
		آموزشی انگیزشی	۲۳/۹۹	۰/۰۰۱	
انگیزشی	انگیزشی آموزشی	۲۱/۹۳	۰/۰۰۱		
	کنترل	۴۸/۹۷	۰/۰۰۱		
	آموزشی انگیزشی	-۲۳/۰۴	۰/۰۰۱		
			انگیزشی آموزشی	-۲۵/۱۰	۰/۰۰۱



۰/۹۹	۱/۹۴	کنترل	آموزشی انگیزشی
۰/۹۹	-۲/۰۶	انگیزشی آموزشی	
۰/۰۰۰۱	۲۴/۹۸	کنترل	انگیزشی آموزشی
۰/۰۰۰۱	۲۷/۰۴	کنترل	

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد که شرکت‌کنندگان گروه خودگفتاری آموزشی در مقایسه با گروه‌های خودگفتاری انگیزشی (با اختلاف میانگین ۹/۶۴ واحد،  $P < 0/05$ )، خودگفتاری آموزشی - انگیزشی (با اختلاف میانگین ۴/۸۶ واحد،  $P < 0/05$ )، خودگفتاری انگیزشی - آموزشی (با اختلاف میانگین ۵/۵۷ واحد،  $P < 0/05$ ) و کنترل (با اختلاف میانگین ۱۰/۱۷ واحد،  $P < 0/05$ ) به‌طور معناداری عملکرد بهتری داشتند.

همچنین شرکت‌کنندگان گروه‌های خودگفتاری آموزشی - انگیزشی (با اختلاف میانگین ۴/۷۷ واحد،  $P < 0/05$ ) و خودگفتاری انگیزشی - آموزشی (با اختلاف میانگین ۴/۰۶ واحد،  $P < 0/05$ ) در مقایسه با گروه خودگفتاری انگیزشی به‌طور معناداری عملکرد بهتری داشتند. اما دیگر نتایج حاکی از این بود که بین گروه‌های خودگفتاری انگیزشی و کنترل ( $P > 0/05$ ) و گروه‌های خودگفتاری آموزشی - انگیزشی و انگیزشی - آموزشی ( $P > 0/05$ ) در عملکرد تفاوت معناداری وجود ندارد. دیگر نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد که شرکت‌کنندگان گروه خودگفتاری آموزشی در مقایسه با گروه‌های خودگفتاری انگیزشی (با اختلاف میانگین ۴۷/۰۳ میلی‌ثانیه،  $P < 0/05$ )، خودگفتاری آموزشی - انگیزشی (با اختلاف ۲۳/۹۹ میلی‌ثانیه،  $P < 0/05$ )، خودگفتاری انگیزشی - آموزشی (با اختلاف میانگین ۲۱/۹۳ میلی‌ثانیه،  $P < 0/05$ ) و کنترل (با اختلاف میانگین ۴۸/۹۷ میلی‌ثانیه،  $P < 0/05$ ) به‌طور معناداری دوره چشم آرام طولانی‌تری داشتند. همچنین شرکت‌کنندگان گروه‌های خودگفتاری آموزشی - انگیزشی (با اختلاف میانگین ۲۳/۰۴ میلی‌ثانیه،  $P < 0/05$ ) و خودگفتاری انگیزشی - آموزشی (با اختلاف میانگین ۲۵/۱۰ میلی‌ثانیه،  $P < 0/05$ ) در مقایسه با گروه خودگفتاری انگیزشی به‌طور معناداری دوره چشم آرام طولانی‌تری داشتند. اما دیگر نتایج حاکی از این بود که بین گروه‌های خودگفتاری انگیزشی و کنترل ( $P > 0/05$ ) و گروه‌های خودگفتاری آموزشی - انگیزشی و انگیزشی - آموزشی ( $P > 0/05$ ) در دوره چشم آرام تفاوت معناداری وجود ندارد.

## بحث و نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر با هدف مقایسه ترتیب ارائه خودگفتاری آموزشی و انگیزشی بر توجه دیداری و عملکرد سرویس ساده والیبال انجام گرفت. نتایج نشان داد که خودگفتاری آموزشی سبب افزایش عملکرد حرکتی شده است. همچنین گروه‌های ترکیبی که از این دستورالعمل استفاده کرده‌اند، سبب افزایش عملکرد حرکتی شده‌اند. اما خودگفتاری انگیزشی بر عملکرد حرکتی تأثیری ندارد و گروه‌های ترکیبی که از خودگفتاری انگیزشی - آموزشی استفاده کرده‌اند، اگرچه در مقایسه با خودگفتاری انگیزشی صرف عملکرد حرکتی بهتری داشته‌اند، اما در مقایسه با خودگفتاری آموزشی صرف، به‌طور معناداری عملکرد حرکتی ضعیف‌تری دارند. این یافته بر اهمیت خودگفتاری آموزشی در مقایسه با خودگفتاری انگیزشی بر عملکرد حرکتی تأکید دارد. هم‌راستا با این یافته، گزارش شده است که خودگفتاری آموزشی با تکنیک بالاتر، با توان بالاتر موج آلفای آهیانه‌ای و اتصال ضعیف بین الکترودهای لوب پیشانی و آهیانه‌ای همراه است (بلومو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). این نتیجه شواهدی را مبنی بر مکانیزم پردازش اطلاعات زیربنایی فواید خودگفتاری آموزشی فراهم می‌کند. همچنین نشان داده شده است که خودگفتاری آموزشی بر دقت پرتاب آزاد بسکتبال تأثیر معناداری دارد، اما خودگفتاری انگیزشی تأثیری بر دقت پرتاب آزاد بسکتبال ندارد (عبدلی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). برای توجیه این یافته تئودراکیس و همکاران (۲۰۰۰) بیان کردند که خودگفتاری آموزشی با شروع حرکت دلخواه از طریق تمرکز توجهی، و اجرای راهبرد و تکنیک صحیح، اجرا را تسهیل می‌کند. خودگفتاری آموزشی بر بهبود توجه و تمرکز روی

<sup>۱</sup>. Bellomo

<sup>۲</sup>. Abdoli

جنبه‌های تکنیکی، تاکتیکی یا حسی - حرکتی اجرای تکلیف متمرکز می‌شود. بنابراین دور از انتظار نیست که خودگفتاری آموزشی بر اجرا تأثیر بگذارد، که نتایج تحقیق حاضر نیز مؤید این مطلب بود. در این مورد، خودگفتاری آموزشی به‌عنوان یک راهبرد یادگیری، توجه انتخابی فراگیران به خصیصه‌های مناسب یک مهارت را افزایش می‌دهد. فراگیر هم توانایی استفاده از این اطلاعات را کسب می‌کند تا برنامه‌های حرکتی مناسب را از طریق خودسازی توسعه دهد و همچنین بر اطلاعات بازخوردی برای شناسایی و تشویق خود تمرکز کند. اما یافته تحقیق حاضر با یافته دمتوس و همکاران (۲۰۲۱)، هیس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) و هاردی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) ناهمخوان است. از دلایل ناهمخوانی می‌توان به سطح مهارت شرکت‌کنندگان تحقیق، نوع تکلیف و تعداد جلسات اشاره کرد. از دلایلی که در پژوهش حاضر خودگفتاری آموزشی صرف و ترکیب خودگفتاری آموزشی با انگیزشی در مقایسه با خودگفتاری انگیزشی صرف سبب بهبود معنادار عملکرد شده‌اند، به نوع تکلیف بستگی دارد. در این مورد، گزارش شده است که خودگفتاری آموزشی برای تکالیف مهارتی دقیق، هماهنگ و هدفمند؛ درحالی‌که خودگفتاری انگیزشی برای تکالیف حرکتی درشت و نیازمند قدرت می‌تواند مؤثر باشد (تئودراکس و همکاران، ۲۰۰۰). بنابراین با توجه به اینکه تکلیف تحقیق حاضر یک تکلیف هدف‌گیری و دقیق است، انتظار می‌رود که خودگفتاری آموزشی مؤثر باشد که نتایج نیز مؤید این مطلب بود. از سوی دیگر با توجه به اینکه شرکت‌کنندگان تحقیق حاضر مبتدی بودند، احتمالاً به این دلیل خودگفتاری انگیزشی نتوانسته تأثیرگذار باشد. از این رو به‌نظر می‌رسد بهبود اعتمادبه‌نفس از طریق استفاده از خودگفتاری انگیزشی نمی‌تواند به ورزشکاران که تجربه زیادی در اجرای مهارت ندارند، کمک کند (هاتزبجورگیادیس و همکاران، ۲۰۰۹).

دیگر نتایج تحقیق حاضر نشان داد که خودگفتاری آموزشی سبب افزایش طول دوره چشم آرام شده است. گروه‌های ترکیبی نیز که از این دستورالعمل استفاده کرده‌اند موجب دوره طولانی‌تر چشم آرام شده‌اند. اما خودگفتاری انگیزشی بر طول دوره چشم آرام تأثیری ندارد و گروه‌های ترکیبی که از خودگفتاری انگیزشی - آموزشی استفاده کرده‌اند، اگرچه در مقایسه با خودگفتاری انگیزشی صرف سبب دوره طولانی‌تر چشم آرام شده‌اند، اما در مقایسه با خودگفتاری آموزشی صرف، به‌طور معناداری چشم آرام کوتاه‌تری دارند. این یافته بر اهمیت خودگفتاری آموزشی بر طول دوره چشم آرام تأکید دارد. در این زمینه تحقیقی همخوان با نتایج حاضر نشان داد که استفاده از خودگفتاری آموزشی در مقایسه با گروه کنترل به مدت زمان طولانی‌تر به چشم آرام منجر می‌شود (ساریگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). همچنین نتایج تحقیق حاضر در ارتباط با نقش مؤثر طول دوره چشم آرام در اجرا، با نتایج برودیک و همکاران (۲۰۲۲) و ونج و همکاران (۲۰۲۲) همراستاست و این امر گواه آن است که طول دوره چشم آرام لازم برای کانونی کردن توجه هدف‌محور را افزایش می‌دهد و از سیستم محرک‌محور با کاهش عملکرد و اضطراب جلوگیری می‌کند. در تحقیق حاضر علاوه بر مدت زمان چشم آرام استفاده از خودگفتاری راهبردی (آموزشی و انگیزشی) به‌ویژه آموزشی با تحریک عمل و پاسخ در مهارت پیام‌هایی را که از نشانه‌های هدف منتقل می‌شود، کامل کرده (هاتزبجورگیادیس و همکاران، ۲۰۲۰) و سبب تسهیل یادگیری و بهبود مؤثر عملکرد شده است (لاتینچاک و همکاران، ۲۰۲۳).

به‌طور کلی، این شواهد مستقیم، پشتیبانی ارزشمندی را از سازوکار توجهی خودگفتاری فراهم کرده که پیشتر از طریق شواهد غیرمستقیم پشتیبانی شده است. در این زمینه بررسی اثربخشی نشانه‌های خودگفتاری آموزشی بر تست‌های توجه رایانه‌ای (مجموعه آزمون‌های عملکردهای ادراک و توجه با استفاده از سیستم تست وینا) نشان داد که گروه‌های آزمایشی عملکرد توجه بهتری داشتند که از طریق زمان‌های واکنش سریع‌تر نسبت به گروه‌های کنترل مشهود بود. همچنین تحلیل فراترکیب نتایج، اندازه اثر بزرگی ( $d=0/91$ ) را نشان داد (گالانیس و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، اخیراً تحقیقات تأثیر خودگفتاری را در شرایطی بررسی کرده‌اند که نشان داده شده است عملکرد توجهی را مهار می‌کنند. محققان از تأثیرات تسهیل‌کننده خودگفتاری برای توجه متمرکز و تقسیم‌شده حمایت کرده‌اند و استدلال می‌کنند که تأثیرات فرسایشی از طریق تأثیرات یادگیری مقابله می‌شود و استفاده از خودگفتاری به افزایش عملکرد می‌انجامد (نورکس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). به‌طور کلی، شواهد ارائه‌شده در بالا، دلیلی محکمی برای تأثیرات توجهی خودگفتاری آموزشی به‌عنوان مکانیسمی است که آثار تسهیل‌کننده آن بر عملکرد ورزشی را توضیح می‌دهد. با در نظر گرفتن نیازهای جسمانی و همچنین توجهی ورزش، رویکردهای ظرفیت

1. Hase

2. Hardy

3. Sarig

4. Nurkse

محدود توجه می‌تواند بیشتر چنین تأثیرات توجهی را توجیه کند، به‌ویژه دربارهٔ عملکرد توجه در شرایط نامطلوب. حواس‌پرتی‌های درونی و بیرونی و همچنین تخلیهٔ انرژی روانی، منابع توجهی موجود را کاهش می‌دهد و پردازش نشانه‌های مربوط را محدود می‌کند (هاگر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). استفاده از نشانه‌های خودگفتاری آموزشی می‌تواند به مسدود کردن یا کاهش شدت محرک‌های حواس‌پرتی کمک کرده و در نتیجه منابع توجه را حفظ کند. علاوه بر این، با تجدید منابع توجه در مقابله با آثار کاهش‌دهندهٔ خستگی کمک کند. همچنین می‌تواند به قانونی کردن توجه کمک کند. قانونی کردن توجه بر موقعیت مناسب در زمان مناسب برای استخراج اطلاعات دیداری بهینهٔ مرتبط با تکلیف، بسیار حائز اهمیت است (لند<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). از نظر کنترل توجه، محققان نشان دادند که سیستم بالا به پایین در ایجاد ارتباط میان محرک‌های مربوط (مانند نشانه‌های دیداری) برای انتخاب پاسخ، نقش دارد (وین و همکاران، ۲۰۱۴). با وجود این، سیستم پایین به بالا اطلاعات زیادی (اغلب نامرتب با تکلیف) را شناسایی می‌کند که سیستم بالا به پایین را مختل می‌سازند (کورتبا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۸). چشم آرام حفظ توجه همسو با هدف را تضمین می‌کند، که در نتیجه تأثیر انحرافات خارجی یا داخلی سیستم محرک‌محور را کاهش می‌دهد (وین و همکاران، ۲۰۱۴). با حفظ این قانون توجه بر محرک‌های دیداری مربوطه دورهٔ بحرانی چشم آرام افزایش می‌یابد و فرد می‌تواند اطلاعات مربوط به شاخص‌های محیطی و تکلیف را دریافت کند که این کار به برنامه‌ریزی مؤثر و حرکات دقیق‌تر منتهی می‌شود. با وجود این، با پدیدار شدن انحراف، فرد ممکن است نشانه‌های دیداری مهم را کمتر یا بیشتر از حد نیاز مورد توجه قرار دهد. بنابراین استفاده از خودگفتاری از پیش تعیین‌شده بر اساس تنظیم راهبردی سبب تغییراتی در توجه فرد شده و فرایندهای عاطفی و انگیزشی را بهبود می‌بخشد و به رفتار و اجرای مطلوب در فرد منجر می‌شود (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۲۳).

به‌طور کلی، نتایج پژوهش حاضر بر اهمیت خودگفتاری آموزشی بر سرویس ساده و توجه دیداری والیبالیست‌های مبتدی تأکید دارد که در نتیجه به مربیان و متخصصان والیبال پیشنهاد می‌شود پیش از پیش به خودگفتاری آموزشی توجه کنند و در محیط‌های میدانی و آزمایشگاهی برای ارتقای عملکرد از فواید این راهبرد بهره‌جویند. این تحقیق فقط در میان نوآموزان والیبالیست ۱۴-۱۵ سالهٔ شهر شیراز انجام گرفت، بنابراین تعمیم نتایج این تحقیق به ورزشکاران کم‌سن‌تر یا مسن‌تر که سطح مهارتی متفاوتی از خود نشان می‌دهند، دشوار خواهد بود. برخی استدلال‌ها (به‌خصوص توجه دیداری) در این تحقیق فاقد پشتوانهٔ شواهد ملموس‌اند و تنها می‌توانند به‌عنوان نتایج اولیه در نظر گرفته شوند. بنابراین، برای کاوش و شفاف‌سازی بیشتر به تحقیقات عمیق‌تری نیاز است.

### تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر در کارگروه اخلاق در پژوهش پژوهشگاه علوم ورزشی با شناسهٔ SSRI.REC-2207-1769 تأیید شده است. از مربیان و نوآموزان والیبالیست باشگاه ورزشی دانشگاه شیراز که در اجرای این پژوهش همکاری کردند و استادان محترمی که در این کار به راهنمایی و مشاوره پرداختند، تشکر و قدردانی می‌شود.

### References

- Abdoli, B., Hardy, J., Riyahi, J. F., & Farsi, A. (2018). A closer look at how self-talk influences skilled basketball performance. *The Sport Psychologist*, 32(1), 9-15. <https://doi.org/10.1123/tsp.2016-0162>
- Bellomo, E., Cooke, A., Gallicchio, G., Ring, C., & Hardy, J. (2020). Mind and body: Psychophysiological profiles of instructional and motivational self-talk. *Psychophysiology*, 57(9), e13586. <https://doi.org/10.1111/psyp.13586>
- Broodryk, R., Moore, L. J., & Kruger, A. (2022). Quiet eye training during the rugby union goal-kick: Practice and transfer effects in low-and high-pressure conditions. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(2), 414-426. <https://doi.org/10.1177/17479541221082631>

<sup>1</sup>. Hagger

<sup>2</sup>. Land

<sup>3</sup>. Corbetta

- Corbetta, M., Patel, G., & Shulman, G. L. (2008). The reorienting system of the human brain: from environment to theory of mind. *Neuron*, 58(3), 306-324. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2008.04.017>
- Cutton, D. M., & Landin, D. (2007). The effects of self-talk and augmented feedback on learning the tennis forehand. *Journal of applied sport psychology*, 19(3), 288-303. <https://doi.org/10.1080/10413200701328664>
- de Matos, L. F., Bertollo, M., Stefanello, J. M. F., Pires, F. O., da Silva, C. K., Nakamura, F. Y., & Pereira, G. (2021). Motivational self-talk improves time-trial swimming endurance performance in amateur triathletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(3), 446-459. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1717576>
- Franks, B. D., & Moore, G. C. (1969). Effects of calisthenics and volleyball on the AAHPER fitness test and volleyball skill. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 40(2), 288-292. <https://doi.org/10.1080/10671188.1969.10614825>
- Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Comoutos, N., Papaioannou, A., Morres, I. D., & Theodorakis, Y. (2022). Effects of a strategic self-talk intervention on attention functions. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(5), 1368-1382. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1963304>
- Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Sarampalis, A., & Sanchez, X. (2016). An effortless-attention interpretation of self-talk effectiveness: a look through the eye-tracker. *Manuscript in preparation*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803634-1.00008-X>
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. L. (2010). Ego depletion and the strength model of self-control: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 136(4), 495. <https://doi.org/10.1037/a0019486>
- Hardy, J., Begley, K., & Blanchfield, A. W. (2015). It's good but it's not right: instructional self-talk and skilled performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27(2), 132-139. <https://doi.org/10.1080/10413200.2014.959624>
- Hase, A., Hood, J., Moore, L. J., & Freeman, P. (2019). The influence of self-talk on challenge and threat states and performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 45, 101550. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101550>
- Hatzigeorgiadis, A., & Galanis, E. (2017). Self-talk effectiveness and attention. *Current opinion in psychology*, 16, 138-142. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.05.014>
- Hatzigeorgiadis, A., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2020). Strategic self-talk interventions. In *Self-talk in Sport* (pp. 123-135). Routledge.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2011). The effects of self-talk on performance in sport: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 6(4), 348-356. <https://doi.org/10.13140/2.1.3089.4724>
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Mpoumpaki, S., & Theodorakis, Y. (2009). Mechanisms underlying the self-talk-performance relationship: The effects of motivational self-talk on self-confidence and anxiety. *Psychology of Sport and exercise*, 10(1), 186-192. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.07.009>
- Johnson, J. J., Hrycaiko, D. W., Johnson, G. V., & Halas, J. M. (2004). Self-talk and female youth soccer performance. *The sport psychologist*, 18(1), 44-59. <https://doi.org/10.1123/tsp.18.1.44>
- Land, M. F. (2009). Vision, eye movements, and natural behavior. *Visual neuroscience*, 26(1), 51-62. <https://doi.org/10.1017/S0952523808080899>
- Latinjak, A. T., & Hatzigeorgiadis, A. (Eds.). (2020). *Self-talk in Sport*. Routledge.
- Latinjak, A. T., Hatzigeorgiadis, A., Comoutos, N., & Hardy, J. (2019). Speaking clearly... 10 years on: The case for an integrative perspective of self-talk in sport. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 8(4), 353. <https://doi.org/10.1037/spy0000160>

- Latinjak, A. T., Morin, A., Brinthaupt, T. M., Hardy, J., Hatzigeorgiadis, A., Kendall, P. C.,.... & Winsler, A. (2023). Self-talk: An interdisciplinary review and transdisciplinary model. *Review of General Psychology*, 27(4), 355-386. <https://doi.org/10.1177/10892680231170263>
- Mann, D. T., Williams, A. M., Ward, P., & Janelle, C. M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. *Journal of sport and exercise psychology*, 29(4), 457-478. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.4.457>
- Nurkse, L. (2018). *The effects of self-talk in a golf putting task under the condition of ego depletion* (Master's thesis).
- Sarig, Y. (2017). *The effects of instructional self-talk on quiet eye duration and golf putting performance* (Master's thesis).
- Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I., & Kazakas, P. (2000). The effects of motivational versus instructional self-talk on improving motor performance. *The sport psychologist*, 14(3), 253-271. <https://doi.org/10.1123/tsp.14.3.253>
- Vickers, J. N. (2007). Perception, cognition, and decision training: *The quiet eye in action*. Human Kinetics.
- Vickers, J. N. (2009). Advances in coupling perception and action: the quiet eye as a bidirectional link between gaze, attention, and action. *Progress in brain research*, 174, 279-288. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(09\)01322-3](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(09)01322-3)
- Vincze, A., Jurchis, R., & Iliescu, D. (2022). Quiet eye facilitates processing complex information in elite table tennis players. *Visual Cognition*, 30(7), 506-516. <https://doi.org/10.1080/13506285.2022.2119319>
- Vine, S. J., & Wilson, M. R. (2011). The influence of quiet eye training and pressure on attention and visuo-motor control. *Acta psychologica*, 136(3), 340-346. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.12.008>
- Vine, S. J., Moore, L. J., & Wilson, M. R. (2014). Quiet eye training: The acquisition, refinement and resilient performance of targeting skills. *European journal of sport science*, 14(sup1), S235-S242. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.683815>
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). *Foundations of sport and exercise psychology*. Human kinetics.
- Wilson, M. R., Miles, C. A., Vine, S. J., & Vickers, J. N. (2013). Quiet eye distinguishes children of high and low motor coordination abilities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 45(6), 1144-1151. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31828288f1>
- Zourbanos, N., Hatzigeorgiadis, A., Bardas, D., & Theodorakis, Y. (2013). The effects of self-talk on dominant and nondominant arm performance on a handball task in primary physical education students. *The Sport Psychologist*, 27(2), 171-176. <https://doi.org/10.1123/tsp.27.2.171>