

The effect of strategic self-talk on visual attention and volleyball serve performance

Hamed Fahimi¹ , Hasan Gharayagh Zandi² , Fazlallah Bagherzadeh³ , Ali MoghadamZadeh⁴ , Davood Homanian SharifAbadi⁵

1. Department of Behavioral and Cognitive Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: fahimi69@ut.ac.ir
2. Corresponding Author, Department of Behavioral and Cognitive Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran E-mail: ghzandi110@ut.ac.ir
3. Department of Behavioral and Cognitive Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: bagherzad@ut.ac.ir
4. Department of Educational and Curriculum Methods and Programs, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: amoghadamzadeh@ut.ac.ir
5. Department of Behavioral and Cognitive Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: hominian@ut.ac.ir

| Article Info | ABSTRACT |
|--|--|
| Article type: Research | Introduction: The purpose of the present study was to investigate the effect of strategic self-talk on the performance and visual attention of volleyball players. |
| Article history: Received: 23 October 2022 Received in revised form: Accepted: Published online : | Methods: The current 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, who selected as available. The participants randomly divided into five groups: Strategic self-tlk 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 conducted for 12 weeks and three sessions per week. In pre-test and post-test, while performing the serve task, the serve score were recorded by the researcher and the gaze behavior of the participants was measured by the eye tracker. The collected data were analyzed using analysis of covariance and Bonferroni's post hoc test. |
| Keywords: <i>Visual attention,</i> <i>Quiet eye,</i> <i>Instructional self-talk,</i> <i>Motivational self-talk,</i> | Results: The results of the study showed that strategic self-talk has a significant effect on serve performance ($P=0.0001$) and the quiet eye duration ($P=0.0001$). The results of the Bonferroni test showed that instructional self-talk increased motor performance and increased the duration of the quiet eye. In addition, the combined groups that have used this instruction have increased motor performance and a longer duration of quiet eye. However, motivational self-talk has no effect on motor performance and the duration of quiet eye. |
| | Conclusion: The results obtained in the current research emphasize the importance of instructional self-talk on the performance and visual attention of novice volleyball players and supports the attention mechanism of self-talk. |

Cite this article: Last Name, Initial., Last Name, Initial., & Last Name, Initial. (2022). Title of paper. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 56 (1), p-p. DOI: <http://doi.org/00000000000000000000>



Journal of Sports and Motor Development and Learning by University of Tehran Press is licensed under CC BY-NC 4.0| web site: <https://jsmdl.ut.ac.ir/> | Email: 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 that are 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 well understood. However, the fundamental investigation demonstrated that strategic self-talk techniques can aid in regulating attentional focus and guiding it towards relevant stimuli and locations within the context of sports (Galanis & Hatzigeorgiadis, 2017). In addition, in recent years, quiet eye has been used to directly measure attention related to sports performance. 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, taking this into consideration, 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 for maintaining focus on a 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 analysis of covariance (ANCOVA) and Bonferroni's post hoc test.

Results

The study's findings indicate that strategic self-talk has a statistically significant impact on both service performance ($P=0.0001$) and the duration of the quiet eye duration ($P=0.0001$). The findings from 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 of the quiet eye phenomenon. Nevertheless, it has been found that motivated self-talk did not have a positive effect on motor performance and the duration of quiet eye.

Conclusion

According to the research, instructional self-talk facilitates the strategy of attention through 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, physical education teachers and volleyball coaches are recommended to pay attention to the benefits of using instructional self-talk in sport performance.

Ethical Considerations

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

Funding: All expenses for this research were paid 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.

تأثیر خودگفتاری راهبردی بر توجه دیداری و عملکرد سرویس والیبال

حامد فهیمی^۱، حسن غریبانی زندی^۲، فضل‌الله باقرزاده^۳، علی مقدمزاده^۴، داود حومینان شریف آباد^۵

۱. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: 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

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

۴. گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: amoghdamzadeh@ut.ac.ir

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

| اطلاعات مقاله | چکیده |
|---|--|
| نوع مقاله: پژوهشی | مقدمه: هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر خودگفتاری راهبردی بر عملکرد و توجه دیداری والیبالیست‌ها می‌باشد. |
| تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/ / | روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر، ۵۴ والیبالیست مبتدی پسر بودند که به صورت در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به صورت 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 شد. در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در حین اجرای تکلیف سرویس ساده، امتیازات سرویس توسط محقق ثبت گردید و رفتار خیرگی شرکت‌کنندگان توسط دستگاه ردیاب چشم اندازه‌گیری شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس و آزمون تعقیبی بونفرونی تحلیل شد. |
| تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/ / | یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که خودگفتاری استراتژیک بر عملکرد سرویس ساده ($P=0/0001$) و طول دوره چشم آرام تأثیر معناداری دارد ($P=0/0001$). نتایج آزمون بونفرونی نشان داد که خودگفتاری آموزشی باعث افزایش عملکرد حرکتی و افزایش طول دوره چشم آرام شده است. همچنین گروه‌های ترکیبی نیز که از این دستورالعمل استفاده کرده‌اند باعث افزایش عملکرد حرکتی و دوره طولانی‌تر چشم آرام شده‌اند. اما خودگفتاری انگیزشی بر عملکرد حرکتی و طول دوره چشم آرام تأثیری ندارد. |
| تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/ / | نتیجه‌گیری: نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر بر اهمیت خودگفتاری آموزشی بر عملکرد و توجه دیداری والیبالیست‌های مبتدی تأکید دارد و از مکانیسم توجهی خودگفتاری پشتیبانی می‌کند. |
| تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/ / | |
| کلیدواژه‌ها: | |
| توجه دیداری، چشم آرام، خودگفتاری آموزشی، خودگفتاری انگیزشی. | |

استناد: نام خانوادگی، نام؛ نام خانوادگی، نام (۱۴۰۰). عنوان مقاله. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۳(۲)، ص-ص.

DOI: <http://doi.org/00000000000000000000000000000000>

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.

وبسایت: <https://jsmdl.ut.ac.ir> | ایمیل: jsmdl@ut.ac.ir



© نویسندگان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

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^۱ و گولد^۲، ۲۰۲۳). یکی از رایج‌ترین استراتژی‌های شناختی - رفتاری که در دهه‌های اخیر توجه محققان را به خود جلب کرده و مورد استفاده ورزشکاران قرار گرفته است، خودگفتاری است (لاتینجاک^۳ و هاتزیجئورگیادیس^۴، 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^۵ 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 تقسیم‌بندی می‌شوند (لاتینجاک و هاتزیجئورگیادیس، ۲۰۲۰). خودگفتاری راهبردی آموزشی به خود اظهاری مرتبط با تمرکز توجه، اطلاعات فنی و گزینه‌های تاکتیکی اشاره دارد. در حالی که؛ خودگفتاری راهبردی انگیزشی به اظهارات خود در ارتباط با اعتماد به نفس (به عنوان مثال، من می‌توانم این کار را انجام دهم) و حالات مثبت (به عنوان مثال، من احساس خوبی دارم) اشاره دارد (هاتزیجئورگیادیس و همکاران، ۲۰۱۱؛ زوربانوس^۶ و همکاران، ۲۰۱۳). شواهد تجربی پشتیبانی قوی از اثربخشی مداخله خودگفتاری راهبردی در تسهیل یادگیری و افزایش عملکرد ارائه کرده است (دمتوس^۷ و همکاران، ۲۰۲۱؛ کاتون^۸ و لاندین^۹، ۲۰۰۷؛ جانسون^{۱۰} 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 موثر است.

اگرچه اثرات خودگفتاری بر عملکرد ورزشی مورد بررسی قرار گرفته است، اما تحقیقات در مورد مکانیسم‌های عمل خودگفتاری تا حدودی کم است. هاتزیجئورگیادیس و گالانیس^{۱۱} (۲۰۱۷) با مرور تحقیقات مقدماتی که مکانیسم‌های خودگفتاری را بررسی کرده بودند، بینش بیشتری در این زمینه ارائه کردند. آنها پیشنهاد کردند که خودگفتاری راهبردی می‌تواند به تنظیم تمرکز توجه و بهبود کارکردهای مختلف توجه کمک کند و علاوه بر این، اثرات مضر شرایط نامطلوب بر توجه را خنثی کند. در مورد 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 مورد کارکردهای توجه، گالانیس و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که خودگفتاری راهبردی زمان‌های واکنش سریع‌تری را در تمام کارکردهای توجه، یعنی شدت،

¹ Weinberg

² Gould

³ Latinjak

⁴ Hatzigeorgiadis

⁵ Theodorakis

⁶ Zourbanos

⁷ De Matos

⁸ Cutton

⁹ Landin

¹⁰ Johnson

¹¹ Galanis

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 مورد 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، 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 با تجربه راگی مورد بررسی قرار گرفت نتایج اثرات مثبت مداخله کوتاه مدت چشم آرام در شرایط پر فشار و اجرای بهینه را نشان داد (برودریک^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین مکانیسم چشم آرام در اجرای صد ضربه تنیس روی میز بازیکنان با تجربه در موقعیت‌های معمولی و استرسی ارزیابی شد نتایج حاکی از عملکرد مؤثر در شرایط استرسی با طولانی شدن مدت زمان چشم آرام بود (ونج^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). در مطالعه ساریگ و همکاران (۲۰۱۷) خودگفتاری آموزشی به عنوان یک عامل مؤثر در تمرینات بازیکنان مبتدی گلف، منجر به افزایش مدت زمان طول دوره چشم آرام و عملکرد بهتر در آنان شده است (ساریگ و همکاران، ۲۰۱۷).^۴ به طور کلی خودگفتاری ممکن است کانون توجه بحرانی را ایجاد کند که می‌تواند برای مدت زمان چشم آرام مفید باشد، چرا که با یادآوری ورزشکاران برای حفظ تمرکز بر روی هدف؛ توجه آن‌ها هدایت می‌گردد (گالانیس و همکاران، ۲۰۲۲؛ هاتزیچتورگیادیس و گالانیس، ۲۰۱۷)، تثبیت نهایی در موقعیت‌های استرسی طولانی می‌گردد (هاتزیچتورگیادیس و همکاران، ۲۰۰۹) و به آن‌ها کمک می‌کند تا از حواس پرتی پرهیز کنند (گالانیس و همکاران، ۲۰۱۶).

با در نظر داشتن این موضوع، می‌توان حدس زد که چشم آرام ممکن است مکانیسم زیربنایی خودگفتاری باشد، از این رو، دادن نشانه‌های کلامی صریح و شفاف به خود می‌تواند به ورزشکار کمک کند تا برای مدت زمان بیشتری به هدف تثبیت داشته باشد، بنابراین عملکرد بهبود می‌یابد. در حقیقت، ارتباط بین خودگفتاری و دوره چشم آرام به طور طبیعی، شاید ناخواسته، در چندین مداخله چشم آرام که از نشانه‌های خودگفتاری به عنوان یادآورهای تثبیت روی هدف استفاده شده ثابت شده است (وین^۵ و ویلسون^۶، ۲۰۱۱). بنابراین در تحقیق حاضر اثر خودگفتاری آموزشی و انگیزشی بر توجه دیداری (چشم آرام) ضرورت دارد. در نتیجه درک مکانیسم‌های توجهی خودگفتاری، مشاوران روان‌شناسی ورزشی را مجبّر خواهد کرد تا مداخلات مناسب و درست را انجام دهند. در این مورد، با دانش محقق در پایگاه‌های اطلاعاتی مطالعه‌ای با تأثیر خودگفتاری بر توجه دیداری والیبالیست‌ها یافت نگردید؛ بنابراین هدف از انجام این پژوهش تأثیر برنامه خودگفتاری بر عملکرد و توجه دیداری والیبالیست‌ها در اجرای سرویس ساده بود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد.

شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر، ۵۴ والیبالیست پسر نوموز باشگاه ورزشی دانشگاه شیراز با دامنه سنی ۱۴ تا ۱۵ بودند که هیچ تجربه‌ای را در والیبال نداشتند و به صورت در دسترس انتخاب گردیدند. شرکت‌کنندگان به صورت 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

¹ Vickers

² Broodryk

³ Vincze

⁴ Sarig

⁵ Vine

⁶ Wilson

گرفتند. شرایط ورود به مطالعه شامل مبتدی بودن والیبالیست‌ها و بینایی کامل (بر اساس مقیاس سنجش دقت بینایی اسنلن) بود. علاوه-براین، به دلیل اینکه مشخصه‌های جسمانی چشم افراد (از جمله رنگ چشم، موقعیت آن در صورت و لنزهای آرایشی) می‌تواند 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 نگردید (مان^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). شرایط خروج از مطالعه شامل انصراف از شرکت در مطالعه و غیبت بیش از ۳ جلسه در طول دوره تمرین بود.

ابزار گردآوری اطلاعات

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارت بودند از:

- (۱) فرم رضایت آگاهانه: از این فرم جهت تأیید رضایت والیبالیست‌ها برای شرکت در مطالعه حاضر استفاده گردید.
- (۲) مقیاس سنجش دقت بینایی اسنلن: قبل 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^۲ مدل بی‌سیم حرفه‌ای دیکابلیس^۳ ساخت کمپانی ERGONEERS کشور 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 می‌باشد. 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 نرم افزار DLab و سیستم پردازش اطلاعات ساخت این کمپانی استفاده شد.
- (۴) دوربین گوپرو^۴: این دوربین قابلیت فیلم برداری با رزولوشن Full HD و با سرعت بالا را نیز داراست که برای فیلم برداری به صورت صحنه آهسته هم مناسب است. در تحقیق حاضر دوربین گوپرو برای تحلیل داده‌های حرکتی با دستگاه ردیابی بینایی لینک گردید تا بتوان زمان شروع حرکت را محاسبه نمود (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 بدست 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 می‌باشد (فرانکس^۵ و مور^۶، ۱۹۶۹).

¹ Mann

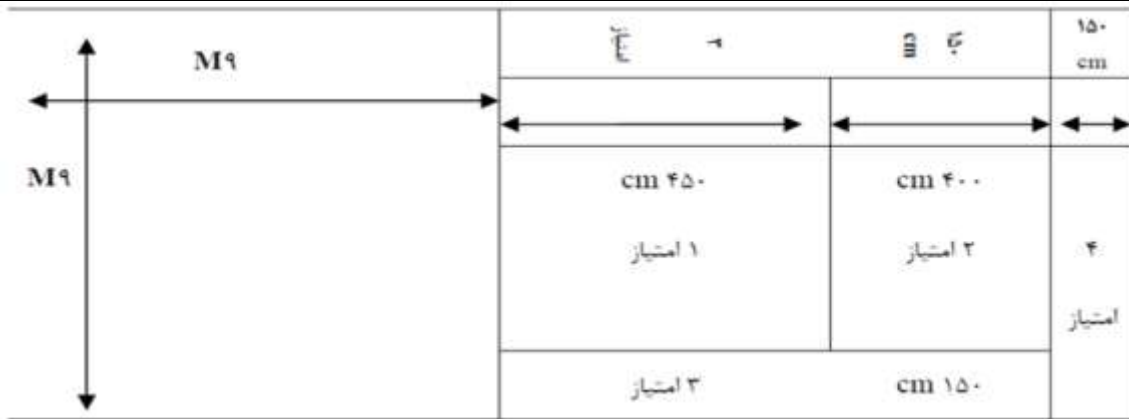
² Ergoneers Eye tracking

³ Dikablis Professional Wireless

⁴ GoPro

⁵ Franks

⁶ Moore



شکل ۱. نحوه امتیازگذاری سرویس والیبال

روند اجرای پژوهش

بعد از انتخاب شرکت کنندگان و کسب فرم رضایت از آن‌ها، در جلسه آشناسازی شرکت کنندگان با اهداف تحقیق و نحوه امتیازدهی و اجرای آزمون‌های مورد نظر آشنا شدند. در ابتدا شرکت کنندگان برای آشنایی با تکلیف مورد نظر به اجرای ۵ بار سرویس ساده والیبال پرداختند. شکل مهارت توسط یک فرد ماهر به آزمودنی‌ها نمایش داده شد. در مرحله پیش‌آزمون شرکت کنندگان اقدام به انجام ۱۰ کوشش سرویس ساده نمودند. در حین اجرای تکلیف سرویس ساده، رفتار خیرگی شرکت کنندگان توسط دستگاه ردیاب چشم که بر روی چشم شرکت کنندگان قرار گرفته بود، اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری امتیازات سرویس توسط محقق ثبت شد. مرحله مداخله (تمرین)، به مدت ۱۲ هفته و هر هفته سه جلسه (جمعا ۳۶ جلسه) و هر جلسه شامل ۵ بلوک ۱۰ کوششی می‌باشد، و بین هر بلوک ۳ دقیقه استراحت در نظر گرفته شد. در مرحله پس‌آزمون در انتهای آخرین جلسه تمرینی شرکت کنندگان اقدام به انجام ۱۰ کوشش سرویس ساده نمودند و رفتار خیرگی شرکت کنندگان توسط دستگاه ردیاب چشم اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری امتیازات سرویس نیز در این مرحله توسط محقق ثبت شد. پروتکل خودگفتاری در پژوهش حاضر در هر یک از گروه‌ها به شرح ذیل می‌باشد:

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 بدست می‌آورم" را تکرار نماید. 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 خودگفتار انگیزشی را بازگو می‌کنند و در ۱۸ جلسه انتهایی خودگفتاری آموزشی را بازگو می‌کنند. در گروه خودگفتاری آموزشی - انگیزشی، شرکت کنندگان در ۱۸ جلسه ابتدایی خودگفتار آموزشی را بازگو می‌کنند و در ۱۸ جلسه انتهایی خودگفتاری انگیزشی را بازگو می‌کنند. گروه کنترل تنها به اجرای ۵۰ سرویس در هر جلسه بدون عبارات خودگفتاری پرداختند.

روش آماری

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

یافته‌های پژوهش

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

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

| متغیر | گروه | 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 | ۳۳۷/۲۷ ± ۱۰/۸۴ |
| | کنترل | ۱۷۸/۴۱ ± ۱۴/۱۷ | ۳۱۱/۹۱ ± ۸/۷۸ |
| | آموزشی | ۲۱۰/۲۰ ± ۲۱/۰۶ | ۳۵۷/۹۰ ± ۱۱/۷۲ |
| | انگیزشی | ۱۸۴/۶۳ ± ۹/۶۸ | ۳۱۳/۲۷ ± ۸/۶۰ |

برای بررسی همگونی واریانس گروه‌ها در مرحله پس‌آزمون، از آزمون همگونی واریانس‌های لوین استفاده شد. بر پایه نتایج آزمون لوین، واریانس نمرات پس‌آزمون عملکرد ($P > 0.05$, $F_{4,49} = 0.48$) و چشم آرام ($P > 0.05$, $F_{4,49} = 0.25$) در گروه‌های تحقیق همگون است. آزمون کلموگروف اسمیرنوف نشان داد که توزیع نمرات عملکرد ($P > 0.05$, $Z = 0.117$, $df = 54$) و چشم آرام ($P > 0.05$, $Z = 0.085$, $df = 54$) 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 ($P > 0.05$, $F = 0.79$, $df = 4$) و چشم آرام ($P > 0.05$, $F = 1.86$, $df = 4$) در گروه‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفت. 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 تک متغیری و آزمون تعقیبی بونفرونی 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 مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | مقدار F | سطح معناداری | مجذور اتا |
|----------|------------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|-----------|
| عملکرد | پیش آزمون | ۰/۸۷ | ۱ | ۰/۸۷ | ۰/۰۹ | ۰/۷۶۴ | ۰/۰۰۲ |
| | بین گروهی | ۵۲۷/۰۴ | ۴ | ۱۳۱/۷۶ | ۱۳/۷۱ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۵۳۳ |
| | خطا | ۴۶۱/۲۰ | ۴۸ | ۹/۶۰ | | | |
| چشم آرام | پیش آزمون | ۱۱۴/۴۵ | ۱ | ۱۱۴/۴۵ | ۱/۱۵ | ۰/۲۸۸ | ۰/۰۲۳ |
| | بین گروهی | ۱۱۷۵۲/۲۶ | ۴ | ۲۹۳۸/۰۶ | ۲۹/۶۰ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۷۱۲ |
| | خطا | ۴۷۶۳/۷۲ | ۴۸ | ۹۹/۲۴ | | | |

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌گردد در عملکرد سرویس ساده والیبال بین گروه‌ها با اندازه اثر 0.533 تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F = 13.71$, $P = 0.0001$). دیگر نتایج حاکی از این می‌باشد که بین گروه‌ها با اندازه اثر 0.712 در طول دوره چشم آرام سرویس ساده والیبال تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F = 29.60$, $P = 0.0001$). برای مقایسه دو به دو گروه‌ها از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۳ ارائه گردیده است.

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

| متغیر | گروه ۱ | گروه ۲ | اختلاف میانگین | سطح معنی‌داری |
|--------|--------|---------|----------------|---------------|
| عملکرد | آموزشی | انگیزشی | ۹/۶۴ | ۰/۰۰۰۱ |

| | | | |
|--------|--------|----------------|------------------|
| ۰/۰۱۱ | ۴/۸۶ | آموزشی انگیزشی | |
| ۰/۰۰۲ | ۵/۵۷ | انگیزشی آموزشی | |
| ۰/۰۰۰۱ | ۱۰/۱۷ | کنترل | |
| ۰/۰۱۵ | -۴/۷۷ | آموزشی انگیزشی | |
| ۰/۰۴۵ | -۴/۰۶ | انگیزشی آموزشی | انگیزشی |
| ۰/۹۹ | ۰/۵۲ | کنترل | |
| ۰/۹۹ | ۰/۷۱ | انگیزشی آموزشی | آموزشی انگیزشی |
| ۰/۰۰۴ | ۵/۳۰ | کنترل | |
| ۰/۰۱۳ | ۴/۵۹ | کنترل | انگیزشی آموزشی |
| ۰/۰۰۰۱ | ۴۷/۰۳ | انگیزشی | |
| ۰/۰۰۰۱ | ۲۳/۹۹ | آموزشی انگیزشی | آموزشی |
| ۰/۰۰۰۱ | ۲۱/۹۳ | انگیزشی آموزشی | |
| ۰/۰۰۰۱ | ۴۸/۹۷ | کنترل | |
| ۰/۰۰۰۱ | -۲۳/۰۴ | آموزشی انگیزشی | |
| ۰/۰۰۰۱ | -۲۵/۱۰ | انگیزشی آموزشی | انگیزشی چشم آرام |
| ۰/۹۹ | ۱/۹۴ | کنترل | |
| ۰/۹۹ | -۲/۰۶ | انگیزشی آموزشی | آموزشی انگیزشی |
| ۰/۰۰۰۱ | ۲۴/۹۸ | کنترل | |
| ۰/۰۰۰۱ | ۲۷/۰۴ | کنترل | انگیزشی آموزشی |

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی 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، $p < 0/05$) به طور 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 به طور 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 بونفرونی 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، $p < 0/05$) به طور 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 به طور 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

مطالعه حاضر با هدف مقایسه ترتیب ارائه خودگفتاری آموزشی و انگیزشی بر توجه دیداری و عملکرد سرویس ساده والیبال انجام گرفت. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که خودگفتاری آموزشی باعث افزایش عملکرد حرکتی شده است. همچنین گروه‌های ترکیبی نیز که از این دستورالعمل استفاده کرده‌اند باعث 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، به طور 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، بلومو^۱ و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که خودگفتاری آموزشی با تکنیک بالاتر، توان بالاتر موج آفای آهیانه‌ای و اتصال ضعیف بین الکترودهای لوب پیشانی و آهیانه‌ای همراه است و نشان‌دهنده کنترل حرکت بالا به پایین است. این نتیجه شواهدی را مبنی بر مکانیزم پردازش اطلاعات زیر بنایی فواید خودگفتاری آموزشی فراهم می‌کند. همچنین، عبدلی^۲ و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که خودگفتاری آموزشی بر دقت پرتاب آزاد بسکتبال تأثیر معناداری دارد اما خودگفتاری انگیزشی تأثیری بر دقت پرتاب آزاد بسکتبال ندارد. برای توجیه این یافته تئودراکیس و همکارانش (۲۰۰۰) بیان نمودند که خودگفتاری آموزشی با شروع حرکت دلخواه از طریق تمرکز توجهی، و اجرای راهبرد و تکنیک صحیح، اجرا را تسهیل می‌نماید. خودگفتاری آموزشی بر بهبود توجه و تمرکز روی 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 به عنوان 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 مطالعه حاضر با یافته دمتوس و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر اینکه عملکرد شناگران تنها در گروه خودگفتاری انگیزشی از پیش آزمون تا پس آزمون افزایش معناداری یافت، ناهمخوان است. همچنین نتایج نشان داد که خودگفتاری انگیزشی بر سرعت، ادراک سطح تلاش، امید به نتیجه تأثیر معناداری داشته است. همچنین، در مطالعه‌ای ناهمخوان دیگر، هیس^۳ و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند خودگفتاری انگیزشی می‌تواند رابطه بین وضعیت چالش و تردید و عملکرد را تقویت کند؛ در صورتیکه خودگفتاری آموزشی این رابطه را ضعیف می‌سازد. علاوه بر این، هاردی^۴ و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که خودگفتاری انگیزشی نسبت به خودگفتاری آموزشی باعث اجرای دقیق‌تر شوت با استفاده از پای برتر شده است. از دلایل ناهمخوانی می‌توان به سطح مهارت شرکت‌کنندگان تحقیق، نوع تکلیف و تعداد جلسات اشاره نمود. از دلایلی که در مطالعه حاضر خودگفتاری آموزشی صرف و ترکیب خودگفتاری آموزشی با انگیزشی در مقایسه با خودگفتاری انگیزشی صرف باعث بهبود معنادار عملکرد شده‌اند، به نوع تکلیف بستگی دارد. در این مورد، تئودراکیس و همکاران (۲۰۰۰) گزارش کردند که خودگفتاری آموزشی برای تکالیف مهارتی دقیق، هماهنگ و هدفمند؛ در حالی که خودگفتاری انگیزشی برای تکالیف حرکتی درشت و نیازمند قدرت می‌تواند موثر باشد. با توجه به این استدلال، هاردی و همکاران (۲۰۰۱) خودگفتاری انگیزشی را عاملی برای تحریک و تنظیم تلاش برای اجرای عمل می‌دانند. تئودراکیس و همکاران (۲۰۰۰) در تحقیق خود بیان کرد که استفاده از خودگفتاری انگیزشی برای مهارت‌های که نیازمند قدرت هستند، سودمند است. هاتزیجورگیادیس و همکاران (۲۰۰۴) نیز در تحقیقی به بررسی اثر دو کارکرد آموزشی و انگیزشی خودگفتاری بر تکلیف پرتاب قدرتی شوت واترپلو پرداخت و بیان کرد که استفاده از خودگفتاری انگیزشی برای مهارت‌های که نیازمند قدرت هستند، مناسبتر است. بنابراین با توجه به اینکه تکلیف مطالعه حاضر یک تکلیف هدف‌گیری و دقیق می‌باشد؛ انتظار باید داشت که خودگفتاری آموزشی موثر باشد که نتایج نیز مؤید این مطلب بود. همچنین در بحث عدم اثرگذاری خودگفتاری انگیزشی، خودگفتاری انگیزشی سبب افزایش اعتماد به نفس، افزایش انگیزه، کنترل انگیزشی، کاهش اضطراب و آماده‌سازی ورزشکار برای اجرای بعدی مهارت می‌شود و اجرا را بهبود می‌بخشد (زتو^۵ و همکاران، ۲۰۱۴). در حالیکه شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر مبتدی بوده و احتمالاً به این دلیل خودگفتاری انگیزشی نتوانسته تأثیرگذار باشد. در این زمینه هاتزیجورگیادیس و همکاران (۲۰۰۹) معتقدند که استفاده از خودگفتاری انگیزشی موجب بهبود اعتماد به نفس و کاهش اضطراب شناختی می‌شود. لذا به نظر می‌رسد این بهبود اعتماد به نفس از طریق استفاده از خودگفتاری انگیزشی نمی‌تواند به ورزشکاران که تجربه زیادی در اجرای مهارت ندارند کمک کند.

¹ Bellomo

² Abdoli

³ Hase

⁴ Hardy

⁵ Zetou

دیگر نتایج مطالعه حاضر نشان داد که خودگفتاری آموزشی باعث افزایش طول دوره چشم آرام گردیده است. همچنین گروه‌های ترکیبی نیز که از این دستورالعمل استفاده کرده‌اند باعث 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 باعث دوره طولانی‌تر چشم آرام شده‌اند، اما در مقایسه با خودگفتاری آموزشی صرف، به طور معناداری چشم آرام کوتاه‌تری دارند. این یافته بر اهمیت خودگفتاری آموزشی بر طول دوره چشم آرام تأکید دارد. این یافته به طور مستقیم با یافته ساریگ و همکاران (۲۰۱۷) همخوان است. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از خودگفتاری آموزشی در مقایسه با گروه کنترل منجر به مدت زمان طولانی‌تر چشم آرام می‌شود. نکته مهم این است که پس از مداخله، گروه خودگفتاری در مهارت ضربه گلف امتیاز بالاتری کسب کردند (ساریگ، ۲۰۱۷). همچنین نتایج تحقیق حاضر در ارتباط با نقش مؤثر طول دوره چشم آرام در اجرا، با نتایج برودیک و همکاران (۲۰۲۲) در بازیکنان گلزن راگی تحت فشار بالا و پایین هم خوان بوده در این تحقیق مقایسه دو گروه چشم آرام و سنتی نقش مثبت چشم آرام در کاهش اضطراب و اجرای بهینه را نشان داد. در ارتباط با طول دوره چشم آرام و مهارت‌های مهارتی مانند تنیس روی میز در تحقیق ونج و همکاران (۲۰۲۲) طولانی شدن چشم آرام در اجرای مطلوب بازیکنان نخبه تحت شرایط استراسا و بدون آن مشهود بوده و این امر گواه آن است طول دوره چشم آرام زمان لازم برای کانونی کردن توجه هدف محور را افزایش داده و از سیستم محرک محور با کاهش عملکرد و اضطراب جلوگیری می‌کند. در تحقیق حاضر علاوه بر مدت زمان چشم آرام استفاده از خودگفتاری راهبردی (آموزشی و انگیزشی) به ویژه آموزشی با تحریک عمل و پاسخ در مهارت پیام‌هایی که از نشانه‌های هدف منتقل می‌شود را کامل کرده (هاتزیجورگیادیس و همکاران، ۲۰۲۰) و باعث تسهیل یادگیری و بهبود مؤثر عملکرد شده است (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۲۳).

به طور کلی، این شواهد مستقیم پشتیبانی ارزشمندی را از مکانیسم توجهی خودگفتاری فراهم کرده است، که بیشتر توسط شواهد غیرمستقیم پشتیبانی شده است. در یک سری از ۶ آزمایش تجربی، گالانیس و همکاران (۲۰۱۶) اثربخشی نشانه‌های خودگفتاری آموزشی را بر تست‌های توجه رایانه‌ای (مجموعه آزمون‌های عملکردهای ادراک و توجه با استفاده از سیستم تست وینا) گزارش کردند. در مجموع، یافته‌ها نشان داد که در تمام آزمایش‌ها، در ۱۶ آزمایش از ۱۷ آزمون اجرا شده، گروه‌های آزمایشی عملکرد توجه بهتری داشتند که از طریق زمان‌های واکنش سریع‌تر نسبت به گروه‌های کنترل مشهود بود؛ تحلیل فراترکیب نتایج، اندازه اثر بزرگی ($d=0.91$) را نشان داد. علاوه بر این، اخیراً تحقیقات تأثیر خودگفتاری را تحت شرایطی بررسی کرده‌اند که نشان داده شده است عملکرد توجهی را مهار می‌کنند. نورکس^۲ و همکاران (۲۰۱۸) در دو آزمایش به ارزیابی عملکرد تکلیف ضربه گلف، قبل و بعد از یک تکلیف توجهی شناختی فرسایشی، در دانش‌آموزان ورزشی که تجربه قبلی گلف نداشتند، پرداختند. در آزمایش اول، عملکرد توسط یک ضربه معمولی پس از چند مجموعه تمرینی ارزیابی شد. در آزمایش دوم یک پارامتر توجه تقسیم شده اضافه شد به گونه‌ای که توجه به پرچمی در حال اهتزاز در کنار زمین گلف هدایت می‌شد. در هر دو آزمایش، شرکت‌کنندگان گروه خودگفتاری عملکرد خود را بهبود بخشیدند، در حالی که عملکرد افراد گروه کنترل تغییری نکرد. نویسندگان از اثرات تسهیل‌کننده خودگفتاری برای توجه متمرکز و تقسیم‌شده حمایت کردند و استدلال کردند که برای هر دو گروه اثرات فرسایشی توسط اثرات یادگیری مقابله می‌شود، بنابراین عملکرد گروه‌های کنترل تغییری نکرد، با این حال، استفاده از خودگفتاری منجر به افزایش عملکرد گروه تجربی شد. به طور کلی، شواهد ارائه شده در بالا، دلیلی محکمی برای تأثیرات توجهی خودگفتاری آموزشی به عنوان مکانیسمی است که اثرات تسهیل‌کننده آن بر عملکرد ورزشی را توضیح می‌دهد. با در نظر گرفتن نیازهای جسمانی و همچنین توجهی ورزش، رویکردهای ظرفیت محدود توجه می‌تواند بیشتر چنین تأثیرات توجهی را توجیه کند، به ویژه درباره عملکرد توجه در شرایط نامطلوب. حواس‌پرتی‌های درونی و بیرونی و همچنین تخلیه انرژی روانی، منابع توجهی موجود را کاهش داده و پردازش نشانه‌های مربوطه را محدود می‌کند (هاگر^۳ و همکاران، ۲۰۱۰). استفاده از نشانه‌های خودگفتاری آموزشی می‌تواند به مسدود کردن یا کاهش شدت محرک‌های حواس‌پرتی کمک کند و در نتیجه منابع توجه را حفظ کند. علاوه بر این، می‌تواند با تجدید منابع توجه به مقابله با اثرات کاهش‌دهنده

¹ Sarig

² Nurkse

³ Hagger

خستگی کمک کند. همچنین می‌تواند به کانونی کردن توجه کمک نماید. کانونی کردن توجه بر موقعیت مناسب در زمان مناسب برای استخراج اطلاعات دیداری بهینه مرتبط با تکلیف، بسیار حائز اهمیت است (لند^۱، ۲۰۰۹). از نظر کنترل توجه، وین و همکاران (۲۰۱۴) چشم آرام را بر اساس مدل توجه کوربتا و همکاران (۲۰۰۸)، مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که سیستم بالا به پایین در ایجاد ارتباط میان محرک‌های مربوط (مانند نشانه‌های دیداری) برای انتخاب پاسخ، نقش دارد. با وجود این، سیستم پایین به بالا اطلاعات زیادی (اغلب نامرتب با تکلیف) را شناسایی می‌کند که سیستم بالا به پایین را مختل می‌سازند (کوربتا^۲ و همکاران، ۲۰۰۸). چشم آرام حفظ توجه همسو با هدف را تضمین می‌کند، که در نتیجه تأثیر انحرافات خارجی یا داخلی سیستم محرک محور را کاهش می‌دهد (وین و همکاران، ۲۰۱۴). با حفظ این کانون توجه بر محرک‌های دیداری مربوطه دوره بحرانی چشم آرام افزایش می‌یابد و فرد می‌تواند اطلاعات مربوط به پارامترهای محیطی و تکلیف را دریافت کند که این کار به برنامه‌ریزی موثر 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 تعیین شده بر اساس تنظیم راهبردی باعث تغییراتی در توجه فرد شده و فرآیندهای عاطفی و انگیزشی را بهبود می‌بخشد و منجر به رفتار و اجرای مطلوب در فرد می‌شود (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۲۳).

به طور کلی، نتایج به دست آمده در 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 می‌گردد پیش از پیش به خودگفتاری آموزشی توجه نمایند و در محیط‌های میدانی و آزمایشگاهی برای ارتقاء عملکرد از فواید این استراتژی بهره‌جویند. این مطالعه فقط در میان نوآموزان والیبالیست ۱۴-۱۵ ساله شهر شیراز انجام شد، و بنابراین تعمیم نتایج این مطالعه به ورزشکاران کم سن‌تر یا مسن‌تر که سطح مهارتی متفاوتی از خود نشان می‌دهند، دشوار خواهد بود. برخی از استدلال‌ها (مخصوصاً توجه دیداری) در این مطالعه فاقد پشتوانه شواهد ملموس بوده و تنها می‌تواند به عنوان 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 شناسه SSRI.REC-2207-1769 مورد تایید قرار گرفته 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.

¹ Land

² Corbetta

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. 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. doi.org/10.1111/psyp.13586
- 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. doi: 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. 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. 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.
- 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. doi.org/10.3390/su14127046
- 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. doi: 10.1016/j.copsyc.2017.05.014
- 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. doi: 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. doi.org/10.1080/10413200.2014.959624
- Hardy, J., Hall, C. R., & Alexander, M. R. (2001). Exploring self-talk and affective states in sport. *Journal of sports sciences*, 19(7), 469-475. doi: 10.1080/026404101750238926
- 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. 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. doi: 10.1016/j.copsyc.2017.05.014
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of applied sport psychology*, 16(2), 138-150. doi.org/10.1080/10413200490437886
- 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. doi: 10.1177/1745691611413136
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Mpoupaki, 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. 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. doi.org/10.1123/tsp.18.1.44
- Land, M. F. (2009). Vision, eye movements, and natural behavior. *Visual neuroscience*, 26(1), 51-62. doi: https://doi.org/10.1017/S0952523808080899
- Latinjak, A. T., & Hatzigeorgiadis, A. (2020). *Self-talk in sport* (1st ed.). Routledge. doi.org/10.4324/9780429460623
- 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. doi.org/10.1037/spy0000160
- 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. doi: 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. University of Thessaly.
- Sarig, Y. (2017). The effects of instructional self-talk on quiet eye duration and golf putting performance. University of Jyväskylä.
- 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. doi: 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. doi: 10.1016/S0079-6123(09)01322-3
- 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. doi: 10.1080/17461391.2012.683815
- Vine, S. J., & Wilson, M. R. (2011). The influence of quiet eye training and pressure on attention and visuo-motor control. *Acta Psychol (Amst)*, 136(3), 340-346. doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.12.008
- 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. doi: 10.1249/MSS.0b013e31828288f1
- Zetou, E., Nikolaos, V., & Evaggelos, B. (2014). The effect of instructional self-talk on performance and learning the backstroke of young swimmers and on the perceived functions of it. *Journal of Physical Education and Sport*, 14(1), 27.
- 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. doi: https://doi.org/10.1123/tsp.27.2.171