

The Effect of Motivational Self-Talk on Endurance Performance with an Emphasis on the Role of Self-Determination: An Empirical Test of the Self-Talk Dissonance Hypothesis

Amir Dana^{1✉} , Mansour khalilzadeh Kouchameshki² 

1. Corresponding Author, Department of Physical Education, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. E-mail: amirdana2010@gmail.com
2. Department of Physical Education and Sport Science, Salmas Branch, Islamic Azad University, Salmas, Iran. E-mail: mnsourkhalilzadeh@yahoo.com

Article Info

Article type: Research

Article history:

Received:

12 April 2024

Received in revised form:

21 July 2024

Accepted:

22 July 2024

Published online :

22 June 2025

Keywords:

*Motivational Climate,
Motivational Self-Talk,
Performance,
Self-Determination Theory,
Self-Talk Dissonance.*

ABSTRACT

Introduction: The aim of the present research was to study the effect of motivational self-talk on endurance performance with an emphasis on the role of self-determination.

Methods: The participants included 18 physical education students with a history of regular exercise with an average age of 21.08 ± 2.5 years, who volunteered after getting acquainted with the objectives of the research and the application of its results in the current research. Participated. In three basic conditions, autonomous motivational self-talk (self-determining), controlled motivational self-talk (coach-determining) within the group, their endurance performance was measured in Bruce's test based on the time to complete exhaustion, and the perception of pressure was measured by Borg's test.

Results: The results of the analysis of variance of repeated measures showed that self-talk in the self-determining condition compared to the coach-determining condition led to a decrease in the perception of pressure and improved endurance performance. The results of Benferroni's post hoc test showed that self-talk in coach-determining and self-determining conditions compared to conditions without self-talk led to improved endurance performance.

Conclusion: In general, it seems that the autonomous motivational climate in the situation where the athlete played the main role in choosing and using the type of self-talk phrases; compared to the controlled motivational climate where the trainer determined the type and use of self-talk statements; By fulfilling the psychological needs of independence, connection and competence, it provided the basis for improving endurance performance and reducing the perception of pressure in athletes.

Cite this article: Dana, A. & khalilzadeh Kouchameshki, M. (2025). The Effect of Motivational Self-Talk on Endurance Performance with an Emphasis on the Role of Self-Determination: An Empirical Test of the Self-Talk Dissonance Hypothesis. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 17 (2), p-p.

Doi: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2024.374993.1772>



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

Self-talk includes methods with different goals; On the one hand, strategic self-talk has a planned nature and is a deliberate strategy for using key words ([Hatzigeorgiadis et al., 2011](#)); On the other hand, automatic or organic self-talk includes statements that athletes make involuntarily, spontaneously and without effort; But at the same time, it is related to the context or activity that is taking place ([Latinjak et al., 2019](#)).

According to the motivational role of coaches, this mentality has been formed for the researcher whether the self-talk determined by the coach (controlled motivational environment) and the athlete (autonomous motivational environment) can have different effects on the performance of athletes. In line with previous researches, the current research has manipulated the amount of self-determination and motivational environment by using the source of determining the type of self-talk (self-talk determined by the coach or the athlete himself) in order to examine its effects on the athletes' endurance performance and considering that such Research has not been done; Therefore, the necessity of the current research was to fill the gap in the past research.

Methods

The current research method was semi-experimental and applied, and the research design is within a group in which mutual alignment has been done.

The participants included 18 physical education students with a history of regular exercise (three exercise sessions per week) with an average age of 21.08 ± 2.5 years, who voluntarily participated after learning about the objectives of the research and the application of its results in the current research. they did The main

research process was started in three stages, the first stage without the intervention of self-talk, the second stage of self-talk determined by the coach and the third stage of self-talk determined by the athlete were carried out using Bruce test tools, Borg pressure perception scale and self-talk protocol.

Using a manipulation check protocol, the use of self-talk was discussed by the groups, and participants in the experimental groups were invited to indicate on a 10-point scale (1) how many times they used the selected self-talk phrase, (2) whether They used other types of self-talk, (3) if so, what did they tell themselves, and (4) if so, how often did they use it.

A manipulation check questionnaire assessing participants' use of self-talk was developed based on the work of [Hatzigeorgiadis et al. \(2008\)](#). Items included (a) Did you use self-talk before throwing the dart each time? 1 (never) to 10 (always); b) To what extent did you use it in throwing darts? 1 (slightly) to 10 (extremely); and (c) do you think self-talk can help you throw darts? 1 (not at all) to 10 (very helpful).

Then, using the mean and standard deviation of the variables in three stages, they were described and according to the assumption of normal distribution of data and sphericity, repeated measurement variance analysis test was used at the level of 0.05 with SPSS version 26 software for data analysis.

Results

The results of repeated measurement variance analysis showed that self-talk in self-determining conditions compared to the determining coach led to a reduction in the perception of pressure and improved endurance performance. The results of Benferroni's post hoc test showed that self-talk in coach-determining and self-determining conditions led to improved endurance performance compared to conditions without self-talk.

Table 1. Results of repeated measures analysis of variance

Variable	Source	SS	df	MS	F	P	η^2
Function	Self-Talk	15.32	2	7.66	88.34	0.001	0.83
	Error	2.94	34	0.087			
Perception of pressure	Self-Talk	14.92	2	7.46	32.7	0.001	0.65
	Error	7.74	34	0.228			

Conclusion The results of the present research showed that self-talk led to the improvement of endurance performance regardless of its determining source. It seems that motivational self-talk has improved the performance in a large task such as the continece test by increasing the effort and sense of self-confidence. The results showed that self-determination in self-talk

has led to a reduction in the perception of pressure. Finally, future researchers are suggested; Use other forms of self-talk such as educational and strategic in other sports skills. The results of the present research are used to improve and increase the performance of endurance athletes.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: The present study was conducted in compliance with the ethical principles of the researcher.

Funding: The author(s) received no specific funding for this work.

Authors' contribution: All steps of the research were done by the authors of this article.

Conflict of interest: There is no conflict of interest

Acknowledgments: We would like to thank all those who helped us in this stud



رشد و یادگیری حرکتی ورزشی



تأثیر خودگویی انگیزشی بر عملکرد استقامتی با تأکید بر نقش خودتعیین‌گری: آزمون تجربی فرضیه ناهماهنگی خودگویی

امیر دانا^۱، منصور خلیل زاده کوچمشکی^۲

۱. نویسنده مسؤول، گروه تربیت بدنی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: amirdana2010@gmail.com

۲. گروه تربیت بدنی، واحد سلماس، دانشگاه آزاد اسلامی، سلماس، ایران. رایانامه: mnsourkhalizadeh@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	مقدمه: هدف تحقیق حاضر مطالعه تأثیر خودگویی انگیزشی بر عملکرد استقامتی با تأکید بر نقش خودتعیین‌گری بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۴	روش پژوهش: شرکت‌کنندگان شامل ۱۸ دانشجوی رشته تربیت بدنی با سابقه انجام تمرین منظم با میانگین سنی ۲۱/۰۸±۲/۵ سال بودند که به صورت داوطلبانه بعد از آشنایی با اهداف تحقیق و کاربرد نتایج آن در تحقیق حاضر شرکت کردند. طرح تحقیق به صورت درون‌گروهی اجرا شد و برای کنترل اثر تازگی و ترتیب ارائه سطوح مختلف متغیر مستقل از همترازسازی متقابل استفاده شد. در سه شرایط پایه، خودگویی انگیزشی خودمختار (خودتعیین‌کننده)، خودگویی انگیزشی کنترل‌شده (مربی تعیین‌کننده) به صورت درون‌گروهی عملکرد استقامتی آنها در آزمون بروس بر اساس زمان رسیدن به وامانده‌سازی سنجیده شد و ادراک از فشار با آزمون بورگ سنجیده شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۳۱	یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر نشان داد که خودگویی در شرایط خودتعیین‌کننده نسبت به مربی تعیین‌کننده منجر به کاهش ادراک از فشار و بهبود عملکرد استقامتی شد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که خودگویی در شرایط مربیتعیین‌کننده و خودتعیین‌کننده نسبت به شرایط بدون خودگویی منجر به بهبود عملکرد استقامتی شد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۰۱	نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد جو انگیزشی خودمختار در شرایطی که ورزشکار در انتخاب و استفاده از نوع عبارتهای خودگویی نقش اصلی را ایفا می‌کند، با برآورده کردن نیازهای روان‌شناختی خودمختاری، ارتباط و شایستگی زمینه بهبود عملکرد استقامتی و کاهش ادراک از فشار ورزشکاران را فراهم کرد.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱	
کلیدواژه‌ها: جو انگیزشی، خودگویی انگیزشی، عملکرد، نظریه خودتعیین‌گری، ناماهنگی خودگویی.	

استناد: دانا، امیر و خلیل زاده کوچمشکی، منصور (۱۴۰۴). تأثیر خودگویی انگیزشی بر عملکرد استقامتی با تأکید بر نقش خودتعیین‌گری: آزمون تجربی فرضیه ناهماهنگی خودگویی. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۱۷(۲)، ص-ص.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsm.2024.374993.1772>

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

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



مقدمه

برای دهه ها، خودگویی^۱ در ورزش به عنوان یک راهکار مورد توجه قرار گرفته شد که می تواند عملکرد ورزشی را بهبود دهد (زوربانوس و همکاران، ۲۰۱۴). خودگویی به شکل یک گفتگوی درونی تعریف می شود که در آن افراد احساسات، ادراک خود را تفسیر می کنند و ارزیابی ها را تنظیم و تغییر می دهند و خود را هدایت می کنند و از رفتار و ساختار شناختی خودشان حمایت می کنند (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۱). در زمینه روان شناسی ورزش خودگویی بویژه در ورزش های استقامتی بسیار مهم است، در این ورزش ها، فعالیت برای مدت زمان طولانی به شکل حرکات تکراری اجرا می شود و این امکان وجود دارد که ورزشکاران، زمان زیادی را صرف گفتگو با خودشان کنند (لافروج-مکنزی و همکاران، ۲۰۱۴؛ ون رات و همکاران، ۲۰۱۵). در ورزش های استقامتی مانند دوهای استقامت و نیمه استقامت ورزشکاران باید بتوانند انگیزه خود در برابر دشواری های مانند درد و آسیب و خستگی، افزایش درجه حرارت و کم آبی حفظ کنند و معمولاً از خودگویی به عنوان یک راهکار برای مدیریت این دشواری های استفاده می کنند (مک کورمیک و آنستیس، ۲۰۲۰).

بر اساس نظریه پردازش دوگانه در روانشناسی که ذهن را به دو سیستم پردازش ناخودآگاه (خودکار) و خودآگاه و کنترل شده تقسیم می کند، خودگویی شامل روش های با اهداف متفاوت است؛ از یک طرف، خودگویی راهبردی^۲ ماهیتی برنامه ریزی شده دارد و به عنوان یک استراتژی ارادی برای استفاده از کلمات کلیدی است (هتزرگورگیادس و همکاران، ۲۰۱۱)؛ از طرفی دیگر، خودگویی خودکار و ارگانیک^۳ شامل اظهاراتی است که ورزشکاران به صورت غیرارادی، خود به خود و بدون تلاش بیان می کنند؛ اما در عین حال، به زمینه یا فعالیتی مرتبط است که در حال انجام است (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۹). نکته ای با اهمیت طبقه بندی های مبتنی بر نظریه خودگویی ارگانیک بر اساس نظریه های پردازش دو گانه^۴ (خودآگاه و ناخودآگاه) است (فورلی، شوایزر و برترامز، ۲۰۱۵). انطباق این نظریه ها با تحقیقات خودگویی در ورزش تفاوت هایی را بین خودگویی خودکار که به صورت غیرارادی و خودکار انجام می شود و خودگویی هدفمند که به شکل ارادی و با تلاش برای خودتنظیمی استفاده می شود، نشان داده است (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۴؛ ون رالت و همکاران، ۲۰۱۵). خودگویی راهبردی و هدفمند با اینکه از هم متمایز هستند اما، ویژگی مشترکی دارند: هر دو به یک هدف خدمت می کنند؛ در مورد اول از طریق فرآیندهای ارگانیک و در مورد دوم از طریق برنامه های از پیش تعیین شده. خودگویی راهبردی بیشتر به عنوان راهبرد ارتقاء عملکرد مورد بررسی قرار گرفته، در حالی که تحقیقات اولیه در مورد خودگویی هدفمند عمدتاً نشان داده اند که خودگویی هدفمند می تواند برای کنترل و تنظیم واکنش های شناختی و هیجانی، مانند ارزیابی ها، تصمیم گیری، انگیزتگی و اعتماد به نفس استفاده شود (لاتینجاک، ماسو، کالمیرو و هاتزیجئورگیادیس، ۲۰۱۹). الگوی خودگویی در ورزش که عناصر کلیدی نظریه پردازش دو گانه را ادغام می کند (ایوانز و استانوویچ، ۲۰۱۳)، پیشنهاد کرده که خودگویی را می توان به دو دسته طبقه بندی کرد: (۱) خودگویی سیستم یک که سریع، شهودی و خودکار است. (۲) خودگویی سیستم دو که به تلاش شناختی نیاز دارد و متکی به حافظه فعال و ارادی، آهسته و تحلیلی است. خودگویی سیستم یک مربوط به خودگویی خودکار است، در حالی که خودگویی سیستم دو به خودگویی هدفمند اشاره دارد (جکمن و همکاران، ۲۰۲۰).

اما آنچه که در مورد خودگویی در ورزش مورد توجه محققان قرار گرفته است نقش انگیزشی آن است. کارامیترو و همکاران (۲۰۱۷) پیوندهای بین خودگویی و انگیزش ورزشکاران را با توجه به نظریه خودتعیین گری^۵ بررسی کردند (کارامیترو و همکاران، ۲۰۱۷). این نظریه میزان دواطلبانه بودن یا خودتعیینی بودن رفتار انسان را تحلیل می کند و با میزان برآورده شدن نیازهای روان شناختی مانند خودمختاری (احساس اختیار و اراده شخصی)، شایستگی (تعامل موثر با محیط فرد و تسلط بر تکالیف چالش برانگیز)، ارتباط (حس پیوند

^۱ . Self-talk

^۲ . Strategic self-talk

^۳ . Automatic and Organic Self-Talk

^۴ . Dual-process theory

^۵ . Self-Determination Theory

معنی دار درون محیط اجتماعی) مشخص می‌شود. ارضای این نیازها باعث افزایش انگیزه خودتعیین‌کننده یا درونی می‌شود. در حالی که خنثی کردن این نیازها باعث ظهور انگیزه‌های کمتر خودتعیین‌کننده یا بیرونی می‌شود (دیسویک و همکاران، ۲۰۱۳). از اینرو، بالاترین درجه خودتعیین‌کنندگی انگیزه درونی است که به عنوان عملکرد یک فعالیت برای لذت، رضایت و خودیادگیری تعریف می‌شود؛ این نوع از انگیزه با پیامدهای مثبت مانند لذت، تلاش، میل به مشارکت و قصد ادامه تمرین همراه شده است (ژیزار و همکاران، ۲۰۱۲). درجه دوم انگیزه بیرونی است که نشان دهنده فعالیت‌های است که نتایج خاصی بر حسب پاداش یا اجتناب از تنبیه به همراه دارد. در این نوع انگیزه، پیوستاری از تنظیم رفتار وجود دارد که رفتار به صورت درونی و بیرونی تنظیم می‌شود (ریان و دسی، ۲۰۰۰). در نهایت، پایین‌ترین سطح خودتعیین‌گری، برانگیختگی است که نشان دهنده فقدان هر گونه انگیزه برای رفتار است.

جو انگیزشی^۱ ایجادشده توسط مربی یکی دیگر از عوامل اجتماعی-محیطی است که ممکن است بر خودگویی ورزشکاران تأثیر بگذارد. دودا (۲۰۱۳) نظریه دست‌یابی هدف^۲ و نظریه خودتعیین‌گری را برای ارائه یک مفهوم‌سازی سلسله‌مراتبی از جو انگیزشی ایجادشده توسط مربی یکپارچه کرد. بر اساس مفهوم‌سازی دودا، یک جو توانمندساز^۳ شامل تکلیف، حمایت از خودمختاری و حمایت اجتماعی است. در مقابل، یک جو ناتوان‌کننده به شدت شامل خودگرایی و کنترل است. دودا پیشنهاد کرد که یک جو توانمندساز نیازهای اساسی روان‌شناختی ورزشکاران برای شایستگی، خودمختاری و ارتباط را برآورده می‌کند، درحالی‌که یک جو ناتوان‌کننده این نیازها را خنثی کرده و این امر بر شناخت و هیجانات ورزشکاران تأثیر می‌گذارد. الیور و همکاران (۲۰۰۸) با استناد به نظریه خودتعیین‌گری (رایان و دسی، ۲۰۰۰) دریافته‌اند که در شرایط خودمختاری، شرکت‌کنندگان خودمختارتر و کمتر کنترل‌کننده، نسبت به هم‌تای کنترل‌کننده، مثبت‌تر و کمتر منفی بود.

به علاوه، در ورزش، مربیان عامل اجتماعی مؤثر و مهمی برای ورزشکاران هستند و مشخص شده که استفاده ورزشکاران از خودگویی را تشویق می‌کنند (به‌عنوان مثال، هاردی و هال، ۲۰۰۹). در واقع، نحوه تعامل مربیان (یعنی صحبت و رفتار) با ورزشکاران بر خودگویی مثبت و منفی بازیکنان تأثیر می‌گذارد (زوربانوس و همکاران، ۲۰۱۶). این مفهوم برای مربیان دو جنبه دارد: مربیان باید بدانند که تأثیر آن‌ها بر بازیکنانشان به فرآیندهای درون‌فردی مانند خودگویی گسترش می‌یابد و در نتیجه باید از ماهیت تعامل با بازیکنان خود آگاه باشند. این یافته‌ها برای متخصصین بیانگر سودمندی پذیرش و ترویج اصول نظریه خودتعیین‌گری است زیرا کاربرد آنها باید دستاوردهای مؤثر و کارآمدی (برای مربی و بازیکن) به‌همراه داشته باشد. تحقیقات قبلاً پیوندهای مفید بین مفاهیم نظریه خودتعیین‌گری و نتایج مربی را مستند کرده است (به‌عنوان مثال، کاهش خستگی شدید؛ بنتزن، لمیر و کنتا، ۲۰۱۴). بنابراین، با توجه به نقش انگیزشی مربیان این ذهنیت برای محقق شکل گرفته است که آیا خودگویی تعیین شده توسط مربی (محیط انگیزشی کنترل شده) و ورزشکار (محیط انگیزشی خودمختار) می‌تواند اثرات متفاوتی بر عملکرد ورزشکاران داشته باشد. در تحقیقات گذشته پرکوس و همکاران (۲۰۰۲)، هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۱۴)، ون رالت و همکاران (۲۰۱۶) مک کورمیک، میچن و مارکورا (۲۰۱۸) نشان دادند که خودگویی انگیزشی عملکرد را در تکلیف درشت از طریق افزایش تلاش و حس اعتماد به نفس بهبود داده است. همچنین، الیور و همکاران (۲۰۰۸) اثرات محیط‌های حامی خودمختاری و کنترل شده بر خودگویی مطالعه کردند و نشان دادند که در شرایط خودمختاری شرکت‌کنندگان بیشتر از خودگویی مثبت و کمتر از خودگویی منفی نسبت به شرایط کنترل شده استفاده کردند. کارامیترو و همکاران (۲۰۱۷) به مطالعه رویکرد خودتعیین‌گری برای درک خودگویی خودکار ورزشکاران پرداختند و نشان دادند که محیط‌های ورزشی که از برآورده شدن نیازهای اساسی روان‌شناختی ورزشکاران حمایت می‌کنند و خودمختاری ورزشکاران را بیشتر می‌کنند؛ خودگویی مثبت ورزشکاران را بهبود می‌دهند. در راستای تحقیقات گذشته تحقیق حاضر با استفاده از منبع تعیین نوع خودگویی (خودگویی تعیین شده توسط مربی یا خود ورزشکار) اقدام به دستکاری میزان خودتعیین‌گری و محیط انگیزشی نموده است تا اثرات آن

۱. Motivational Climate

۲. Achievement Goal Theory

۳. Empowering

را بر عملکرد استقامتی ورزشکاران بررسی نماید؛ بر اساس نظریه هم‌تاسازی خودگویی و تکلیف، خودگویی انگیزشی مانند «من می‌توانم» از طریق بهبود اعتماد به نفس و افزایش تلاش برای تکلیف نیازمند قدرت، سرعت و استقامت (تکلیف درشت) مناسب تر است؛ در حالی که خودگویی آموزشی بیشتر بر هدایت توجه به سمت محرک های مهم تمرکز دارد و بیشتر برای تکلیف ظریف مناسب است؛ به همین دلیل تکلیف استقامتی استفاده شد و با توجه به اینکه **کارامیترو و همکاران (۲۰۱۷)** در مطالعه خود به دنبال درک خودگویی خودکار بودند؛ به صورت راهبردی از خودگویی استفاده نکرده اند، بنابراین، در تحقیقات گذشته یک شکاف علمی وجود دارد؛ زیرا خودگویی در سطوح خودتعیین گری اعمال نشده است؛ بنابراین، ضرورت تحقیق حاضر پر کردن شکاف موجود در تحقیقات گذشته بود. همچنین، بر اساس فرضیه ناهماهنگی خودگویی که به عدم هماهنگی بین سیستم ۱ و سیستم ۲ خودگویی تاکید می کند؛ محقق قصد دارد با وارد کردن خودگویی انگیزشی در دو حالت خودتعیین کنندگی توسط خود ورزشکار و مربی فرضیه ناهماهنگی را در یک تکلیف استقامتی بیازماید.

روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق حاضر نیمه تجربی و کاربردی بود و طرح تحقیق به صورت درون گروهی می‌باشد که در آن هم‌ترازسازی متقابل انجام شده است.

شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان شامل ۱۸ دانشجوی رشته تربیت بدنی با سابقه انجام تمرین منظم (سه جلسه تمرین هوازی در هفته) با میانگین سنی $21/08 \pm 2/5$ سال بودند که به صورت داوطلبانه بعد از آشنایی با اهداف تحقیق و کاربرد نتایج آن در تحقیق حاضر شرکت کردند. در ابتدا، همه شرکت‌کنندگان با فرایند تحقیق و شیوه اجرای آزمون و مفهوم خودگویی و انواع آن آشنا شدند، سپس فرایند اصلی تحقیق در سه مرحله آغاز شد، مرحله اول بدون مداخله خودگویی، مرحله دوم خودگویی تعیین شده توسط مربی و مرحله سوم خودگویی تعیین شده توسط ورزشکار شرکت کردند. این مراحل به صورت هم‌ترازسازی متقابل بر آزمودنی‌ها اعمال شده است. ملاک‌های ورود سلامت بدنی و داشتن حداقل سه جلسه تمرین منظم هوازی در هفته بود؛ در صورت آسیب دیدگی یا عدم تمایل به ادامه تحقیق شرکت‌کنندگان از تحقیق خارج می‌شدند.

ابزار

آزمون بروس: در این مطالعه عملکرد استقامتی بر اساس زمان رسیدن به وامانده سازی با استفاده از آزمون بروس روی تردمیل اندازه‌گیری شد؛ فعالیت بروس شامل ۷ مرحله بود که مدت زمان هر مرحله سه دقیقه بود و با شیب ۱۰ درصد و سرعت ۲/۷ کیلومتر بر ساعت اجرا شد. طبق پروتکل بروس در هر مرحله به سرعت و شیب آن افزوده می‌شود و در پایان زمان آن ثبت شد (**زند و همکاران، ۱۴۰۲**).

مقیاس ادراک از فشار بورگ: میزان ادراک از فشار با استفاده از مقیاس ادراک از فشار بورگ از ۶ تا ۲۰ درجه بندی شد (بورگ، ۱۹۸۲). طبق نظر بورگ همه افراد از نظر تربیت میزان درکی که از شدت حداقل تا حداکثر فشار دارند، مشابه هستند؛ روایی این آزمون ۰/۸ تا ۰/۹ گزارش شده است و پایایی آن در نوارگردان ۰/۷۶ گزارش شده است (**رحیمیان مشهدی و همکاران، ۲۰۱۰**).

پروتکل خودگویی: در این تحقیق از خودگویی انگیزشی استفاده شد؛ یک مجموعه از عبارت‌های خودگویی انگیزشی مانند «به جلو برو»، «خوبه، ادامه بده»، «من بهترینم» و «من می‌توانم» انتخاب شد (**کوپر و همکاران، ۲۰۲۱**).

روند اجرای پژوهش

دستورالعمل: این تحقیق به صورت درون گروهی در سه مرحله انجام شد؛ در مرحله پایه، در هنگام اجرای آزمون بروس از آزمودنی‌ها خواسته شد از هیچ نوع خودگویی استفاده نکنند. سپس، زمان اجرای آزمون تا رسیدن به واماندگی به دقیقه ثبت شد و میزان فشار درک شده با استفاده از مقیاس بورگ سنجیده شد. در شرایطی خودگویی مربی-تعیین کننده، مربی تعیین می‌کرد که از کدام یک از عبارت

های خودگویی در طول اجرای بروس استفاده کنند؛ مربی از آزمودنی در خواست می‌کرد که در طول اجرای آزمون بروس هر گاه احساس خستگی، دشواری یا درد داشت؛ برای مثال به خودش بگوید «من می‌توانم، ادامه بده»؛ در پایان زمان اجرای آزمون ثبت و با مقیاس بورگ میزان فشار درک شده تعیین گردید. در شرایط خودگویی خود-تعیین‌کننده؛ ورزشکاران در طول اجرای آزمون بروس خودشان بر اساس دشواری‌های پیش رو در هنگام اجرای آزمون از عبارت‌های خودگویی استفاده می‌کردند؛ و دوباره عملکرد و میزان فشار ادراک شده سنجیده شد. ترتیب ارائه این سه شرایط همترازسازی متقابل شد؛ بدین صورت که بر اساس این سه شرایط شش ترتیب متفاوت ایجاد می‌شود؛ تعداد نمونه (۱۸ نفر) مضربی از شش است؛ بنابراین، به هر ۶ نفر شش ترتیب ممکن به صورت تصادفی اعمال شد؛ و این روند برای شش نفر بعدی و شش نفر آخر تکرار شد؛ بدین صورت اثر ترتیب مداخله کنترل شد و بین هر شرایط تحقیق یک هفته فاصله گذاشته شد تا اثر خستگی حاصل اجرای آزمون بروس در بدن از بین برود.

پروتکل واریسی دستکاری: این پروتکل استفاده از خودگویی را توسط گروه‌ها مورد بحث قرار می‌دهد. در واقع، این پروتکل این اطمینان را به وجود می‌آورد که شرایط تجربی ایجاد شده توسط محقق درست است (هاردی، ۲۰۰۹). شرکت‌کنندگان در گروه‌های تجربی دعوت شدند تا روی مقیاس ۱۰ ارزشی نشان دهند (۱) آنها از عبارت خودگویی انتخابی چند بار استفاده کرده‌اند، (۲) آیا آنها از انواع دیگر خودگویی استفاده کرده‌اند، (۳) اگر چنین است، آنها به خودشان چه می‌گفتند، و (۴) اگر هست، چند وقت به چند وقت، استفاده می‌کردند.

یک پرسشنامه بررسی دستکاری که استفاده شرکت‌کنندگان از خودگویی را ارزیابی می‌کند بر اساس کار هاتزیجئورگیادیس، زوربانوس، گلتسیوس و تئودوراکیس (۲۰۰۸) ایجاد شد. موارد شامل (الف) آیا قبل از آزمون بروس از خودگویی استفاده کردید؟ ۱ (هرگز) تا ۱۰ (همیشه)؛ (ب) تا چه حد از خودگویی انگیزشی در طول آزمون بروس استفاده کردید؟ ۱ (کمی) تا ۱۰ (به شدت)؛ و (ج) آیا فکر می‌کنید خودگویی می‌تواند به عملکرد در آزمون بروس کمک کند؟ ۱ (اصلاً) تا ۱۰ (بسیار مفید).

روش آماری

در این بخش با استفاده از میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای در سه مرحله توصیف شدند و با توجه به برقراری مفروضه توزیع طبیعی داده‌ها و کرویت از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر در سطح ۰/۰۵ با نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۶ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

نتایج پروتکل واریسی را نشان داد که میانگین و انحراف استاندارد میزان استفاده از خودگویی برای شرایطی که مربی عبارت‌های خودگویی را تعیین می‌کرد، برابر با $8/15 \pm 1/2$ ؛ شرایطی که ورزشکار عبارت‌های خودگویی را تعیین می‌کرد، $8/43 \pm 1/19$ ؛ و برای شرایط پایه (بدون خودگویی) $1/12 \pm 0/22$ بود.

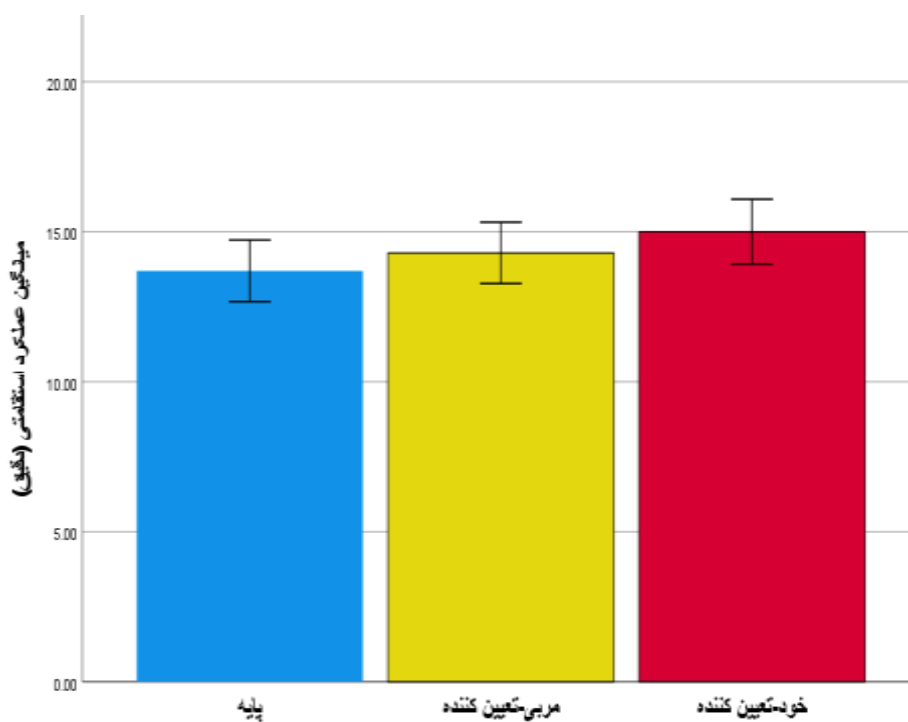
نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر نشان داد که بین زمان اجرای آزمون بروس تا رسیدن به وامانده سازی در شرایط پایه ($M=13/69$, $SD=1/03$)، خودگویی مربی تعیین‌کننده ($M=14/29$, $SD=1/02$)، و خودگویی خودتعیین‌کننده ($M=15/00$, $SD=1/09$) تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($F_{(2, 34)}=88/34$, $p=0/001$, $\eta^2=0/83$). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد خودگویی در شرایط مربی-تعیین‌کننده ($P=0/001$) و خود-تعیین‌کننده ($P=0/001$) نسبت شرایط بدون خودگویی منجر به بهبود عملکرد استقامتی شد؛ خودگویی در شرایط خود-تعیین‌کننده نسبت به مربی-تعیین‌کننده منجر به بهبود عملکرد استقامتی شد ($P=0/001$).

همچنین، نتایج نشان داد که بین نمره ادراک از فشار در شرایط پایه ($M=15/33$, $SD=1/60$)، خودگویی مربی تعیین‌کننده ($SD=1/47$)، و خودگویی خودتعیین‌کننده ($M=14/50$, $SD=1/50$) تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($M=14/05$, $SD=1/50$)، $F_{(2, 34)}=32/78$, $p=0/001$, $\eta^2=0/65$). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد خودگویی در شرایط مربی-تعیین‌کننده ($P=0/001$) و خود-تعیین‌کننده ($P=0/001$) نسبت

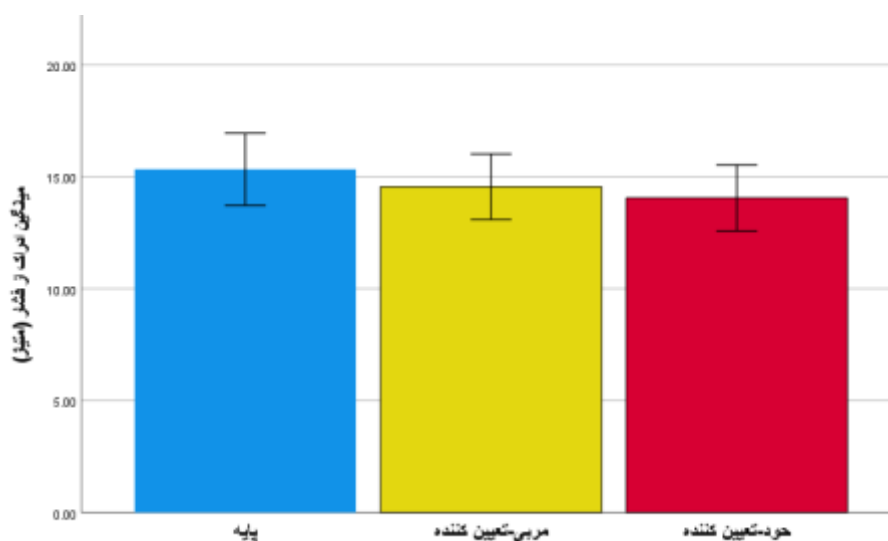
شرایط بدون خودگویی منجر به کاهش ادراک از فشار شدند؛ خودگویی در شرایط خود-تعیین کننده نسبت به مربی-تعیین کننده منجر به کاهش ادراک از فشار شد ($P=0/010$).

جدول ۱. نتایج تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر

متغیر	منبع	SS	df	MS	F	P	η^2
عملکرد	خودگویی	۱۵/۳۲	۲	۷/۶۶	۸۸/۳۴	۰/۰۰۱	۰/۸۳
	خطا	۲/۹۴	۳۴	۰/۰۸۷			
ادراک از فشار	خودگویی	۱۴/۹۲	۲	۷/۴۶	۳۲/۷	۰/۰۰۱	۰/۶۵
	خطا	۷/۷۴	۳۴	۰/۲۲۸			



شکل ۱. نمودار میانگین و انحراف استاندارد عملکرد استقامتی (دقیقه)



شکل ۲. نمودار میانگین و انحراف استاندارد ادراک از فشار (امتیاز)

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که خودگویی بدون توجه به منبع تعیین‌کننده آن منجر به بهبود عملکرد استقامتی شد؛ این نتیجه در راستای تحقیقات گذشته مانند اولیور و همکاران (۲۰۰۸)؛ هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۰۴)، هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۰۹)، ون رالت و همکاران (۲۰۱۴) همخوان بود. به نظر می‌رسد خودگویی انگیزشی عملکرد را در تکلیف استقامتی مانند آزمون وامانده ساز از طریق افزایش تلاش و حس اعتماد به نفس بهبود داده است. برای مثال، پژوهشگران در تحقیقی نشان دادند که ۸۸ درصد دوندگان رشته‌های استقامتی از خودگویی انگیزشی استفاده می‌کنند (ون رالت و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین، ممکن است خودگویی انگیزشی از طریق افزایش اعتماد به نفس و تلاش عملکرد را بهبود می‌دهد (هتزیجیورگیادیس و همکاران، ۲۰۰۹). هرچند، نتایج این تحقیق با تحقیق مک کورمیک، میجن و مارکورا (۲۰۱۸) همخوان نیست؛ آنها در تحقیق شان نشان دادند که خودگویی انگیزشی بر عملکرد دوندگان مارتن اثرگذار نبوده است؛ دلیل این ناهمخوانی ممکن است به سطح مهارت ورزشکاران و نوع تکلیف استفاده شده برای سنجش عملکرد استقامتی باشد؛ در تحقیق حاضر شرکت‌کنندگان دانشجویان تربیت بدنی دارای فعالیت بدنی منظم استفاده شدند در حالی که در تحقیق مک کورمیک دوندگان فوق مارتن بودند.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد خودگویی در شرایط خود-تعیین‌کننده نسبت به مربی-تعیین‌کننده منجر به کاهش ادراک از فشار و بهبود عملکرد استقامتی شد. این نتایج با نتایج تحقیق اولیور و همکاران (۲۰۰۸) همخوان است؛ آنها نتیجه گرفتند که در شرایط خودمختاری شرکت‌کنندگان از خودگویی مثبت بیشتر استفاده می‌کردند؛ بر اساس نظریه خودتعیین‌گری توجه به سه نیاز اساسی است که خودتعیین‌گری بر آنها متمرکز است. پس خودتعیین‌گری به عنوان یک نیروی انگیزشی، بدون توانایی فرد در برآورده ساختن سه نیاز معنایی نداشته و در حقیقت به طور ذاتی با این سه مولفه پیوند می‌خورد نیازهای اساسی برای حضور خودتعیین‌گری عبارت از توانش، خودمختاری و ارتباط اجتماعی بود (گجنی و دسی، ۲۰۰۵؛ پدلوگ و همکاران، ۲۰۱۵). در واقع، توانش نوعی شایستگی و صلاحیت است که فرد صرف تنظیم خود و سازگاری با شرایط موجود می‌نماید و خودمختاری یک نیاز انگیزشی است که با ادراک داشتن اختیار، انتخاب و در غیاب هرگونه فشار و محدودیت در فرد شکل می‌گیرد و به طور معنی‌داری با علاقه مندی و تداوم در کار ارتباط دارد. بر اساس این نظریه، ارتباط با دیگران در یک بافت اجتماعی برای بهزیستی روان‌شناختی و رضایت اجتماعی فرد ضروری است (لین، ۲۰۱۶). بنابراین، به نظر می‌رسد در شرایط خودتعیین‌گری سه نیاز اساسی برآورد شده است؛ برآورد شدن این سه نیاز منجر به بهبود عملکرد استقامتی و کاهش ادراک از فشار شده است.

بر اساس نظریه ناهماهنگی خودگویی، هنگامی که سیستم دو خودگویی (به طور مداوم و هوشیارانه تلاش و نیاز به انرژی ذهنی را بازنگری می کند) همسان با سیستم یک (احساسات و برداشت های درونی) است، خودگویی هماهنگ تلقی می شود و هنگامی که سیستم دو خودگویی با سیستم یک ناهمسان است، به عنوان خودگویی ناهماهنگ تلقی می شود. به نظر می رسد در تبیین نتایج تحقیق حاضر می توان گفت که وقتی ورزشکارانی خودشان تعیین می کنند که از کدام عبارت های خودگویی استفاده کنند، در واقع به طور هوشیارانه عبارت های خودگویی را بازنگری می کند (سیستم دو) تا با احساسات و برداشت های درونی خود مانند مقابله با احساس درد و خستگی (سیستم یک) آنها را تطبیق دهند. بنابراین، این همسانی منجر به بهبود عملکرد آنها شده است؛ اما در شرایطی که خودگویی به صورت مری محور تعیین می شود؛ احتمالاً، احساس درونی و نوع خودگویی ناهمسانی رخ می دهد؛ نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق ولتز و بنزن (۲۰۱۳) همخوان است. به عقیده ایشان یکی از راهبردهای خودتنظیمی خودگویی انگیزشی است که دانش آموز با استفاده از یک گفتار هدفمند به استقامت و مداومت در انجام تکلیف تشویق می کند.

نتایج نشان داد که خودتعیین کنندگی در خودگویی منجر به کاهش ادراک از فشار شده است. این یافته مهم است زیرا عموماً افزایش فشار ادراک شده منجر به خودگویی منفی می شود و منجر به توجه به عواقب منفی می شود که محرک های معینی می توانند در ورزشکاران استقامتی ایجاد کنند و این می تواند بر عملکرد بعدی آنها اثر بگذارد (مک کورمیک و همکاران، ۲۰۱۵)؛ کاهش فشار ادراک شده با استفاده از خودگویی انگیزشی با نتایج تحقیق مک کورمیک و همکاران (۲۰۱۸) همخوان است. بک (۱۹۷۶) پیشنهاد کرد که افرادی که از خودگویی خود به خود خودشان آگاه نیستند، اما می توانند با تحلیل هر گونه افکار دارای بار عاطفی که تجربه می کنند، آن را شناسایی و در موقعیت های که آن مفید است با یک فکرسازگارتر جایگزین کنند (بک، ۱۹۷۶). بنابراین، به نظر می رسد استفاده از خودگویی های انگیزشی به صورت خودتعیین کنندگی در انجام حرکات استقامتی ممکن است نقش جایگزین با خودگویی منفی را ایفا می کنند و به همین دلیل منجر به کاهش فشار ادراک شده است. یعنی، منجر به تنظیم احساسات منفی شده است که ورزشکاران در حین اجرای عملکرد استقامتی تجربه می کنند (ون رالت و همکاران، ۲۰۱۶)؛ بنابراین، خودگویی مثبت به عنوان یک مکانیسم واکنشی عمل می کند و به عنوان یک استراتژی منجر به کنار آمدن با احساسات تجربه شده می شود (فریچ و جاکوک، ۲۰۲۰). از محدودیت های تحقیق حاضر می توان به عوامل متعددی اشاره کرد که می توانند بر انگیزه اثرگذار باشند، زیرا انگیزه یک عامل درونی است و تحت تاثیر عوامل مختلفی است؛ بعلاوه، تعداد دفعات استفاده از خودگویی در شرایط خودگویی خودتعیین کننده (خودمختار) و مری تعیین کننده (کنترل شده) امکانپذیر نبود. در نهایت، به محققین آینده پیشنهاد می شود؛ از شکل های دیگر خودگویی مانند آموزشی و راهبردی در سایر مهارت های ورزشی استفاده شود. نتایج تحقیق حاضر برای بهبود و افزایش عملکرد ورزشکاران رشته های استقامتی کاربرد دارد.

References

- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York, NY: International Universities Press.
- Bentzen, M., Lemyre, P. N., & Kenttä, G. (2014). The process of burnout among professional sport coaches through the lens of self-determination theory: A qualitative approach. *Sports Coaching Review*, 3(2), 101-116. <https://doi.org/10.1080/21640629.2015.1035050>
- Cooper, K. B., Wilson, M. R., & Jones, M. I. (2021). Fast talkers? Investigating the influence of self-talk on mental toughness and finish times in 800-meter runners. *Journal of Applied Sport Psychology*, 33(5), 491-509. <https://doi.org/10.1080/10413200.2020.1735574>
- Duda, J. L., & Treasure, D. C. (2015). The motivational climate, athlete motivation, and implications for the quality of sport engagement. *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*, 57-77.

- Dysvik, A., Kuvaas, B., & Gagné, M. (2013). An investigation of the unique, synergistic and balanced relationships between basic psychological needs and intrinsic motivation. *Journal of applied social psychology, 43*(5), 1050-1064. <https://doi.org/10.1111/jasp.12068>
- Evans, J. S. B., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on psychological science, 8*(3), 223-241. <https://doi.org/10.1177/17456916124606>
- Fontaine, J. R., Scherer, K. R., Roesch, E. B., & Ellsworth, P. C. (2007). The world of emotions is not two-dimensional. *Psychological science, 18*(12), 1050-1057. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.02024.x>
- Fritsch, J., Jekauc, D., Elsborg, P., Latinjak, A. T., Reichert, M., & Hatzigeorgiadis, A. (2020). Self-talk and emotions in tennis players during competitive matches. *Journal of Applied Sport Psychology, 1-21* . <https://doi.org/10.1080/10413200.2020.1821406>
- Furley, P., Schweizer, G., & Bertrams, A. (2015). The two modes of an athlete: Dual-process theories in the field of sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 8*(1), 106–124. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2015.1022203>
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior , 26*(4), 331 -362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Hardy, J., Roberts, R., & Hardy, L. (2009). Awareness and motivation to change negative self-talk. *The Sport Psychologist, 23*(4), 435-450. <https://doi.org/10.1123/tsp.23.4.435>
- Hatzigeorgiadis, A., Galanis, E., Zourbanos, N., & Theodorakis, Y. (2014). Self-talk and competitive sport performance. *Journal of Applied Sport Psychology, 26*(1), 82-95. <https://doi.org/10.1080/10413200.2013.790095>
- 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*, 138–150. <https://doi.org/10.1080/10413200490437886>
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2011). Self-talk and sports performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science, 6*(4), 348-356. <https://doi.org/10.1177/1745691611413136>
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Goltsios, C., & Theodorakis, Y. (2008). Investigating the functions of self-talk: The effects of motivational self-talk on self-efficacy and performance in young tennis players. *The Sport Psychologist, 22*(4), 458-471. <https://doi.org/10.1123/tsp.22.4.458>
- 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>
- Jackman, P., Crust, L., & Swann, C. (2020). The role of mental toughness in the occurrence of flow and clutch states in sport. *International journal of sport psychology, 51*(1), 1-27. <https://doi.org/10.7352/IJSP.2020.51.001>

- [Jösaar, H., Hein, V., & Hagger, M. S. \(2012\). Youth athletes' perception of autonomy support from the coach, peer motivational climate and intrinsic motivation in sport setting: One-year effects. *Psychology of sport and exercise*, 13\(3\), 257-262. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.12.001>](#)
- [Karamitrou, A., Comoutos, N., Hatzigeorgiadis, A., & Theodorakis, Y. \(2017\). A self-determination approach to understanding of athletes' automatic self-talk. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 6\(4\), 340. <https://doi.org/10.1037/spy0000104>](#)
- [LaForge-MacKenzie, K., & Sullivan, P. J. \(2014\). A comparison of the self-efficacy-performance relationship between continuous and noncontinuous sport conditions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26\(3\), 363-376. <https://doi.org/10.1080/10413200.2014.894154>](#)
- [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., Masó, M., Calmeiro, L., & Hatzigeorgiadis, A. \(2019\). Athletes' use of goal-directed self-talk: Situational determinants and functions. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2019.1611899>](#)
- [Latinjak, A. T., Torregrosa, M., & Renom, J. \(2011\). Combining self talk and performance feedback: Their effectiveness with adult tennis players. *The Sport Psychologist*, 25\(1\), 18–31. <https://doi.org/10.1123/tsp.25.1.18>](#)
- [Latinjak, A. T., Zourbanos, N., López-Ros, V., & Hatzigeorgiadis, A. \(2014\). Goal-directed and undirected self-talk: Exploring a new perspective for the study of athletes' self-talk. *Psychology of Sport and Exercise*, 15\(5\), 548-558. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.05.007>](#)
- [Lin, J. H. \(2016\). Need for relatedness: A self-determination approach to examining attachment styles, Facebook use, and psychological well-being. *Asian Journal of Communication*, 26\(2\), 153-173. <https://doi.org/10.1080/01292986.2015.1126749>](#)
- [McCormick, A., Meijen, C., & Marcora, S. \(2018\). Effects of a motivational self-talk intervention for endurance athletes completing an ultramarathon. *The Sport Psychologist*, 32\(1\), 42–50. <https://doi.org/10.1123/tsp.2017-0018>](#)
- [McCormick, A., Meijen, C., & Marcora, S. \(2015\). Psychological determinants of whole-body endurance performance. *Sports Medicine*, 45, 997–1015. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0319-6>](#)
- [Oliver, E. J., Markland, D., Hardy, J., & Petherick, C. M. \(2008\). The effects of autonomy-supportive versus controlling environments on self-talk. *Motivation and Emotion*, 32, 200-212. <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9097-x>](#)
- [Perkos, S., Theodorakis, Y., & Chroni, S. \(2002\). Enhancing performance and skill acquisition in novice basketball players with instructional self-talk. *The Sport Psychologist*, 16\(4\), 368-383. <https://doi.org/10.1123/tsp.16.4.368>](#)
- [Podlog, L., Gustafsson, H., Skoog, T., Gao, Z., Westin, M., Werner, S., & Alicsson, M. \(2015\). Need satisfaction, motivation, and engagement among high-performance youth athletes: A multiple mediation analysis. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13\(4\), 415-433. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.999346>](#)

- Rahimian Mashhadi, MO, Farokhi, A., Namazizadeh, M., Aghapour, M., & Jaberi Moghadam, A. (2010). The effect of different strategies of attention on the perception of pressure and tolerance of pressure in different intensities of endurance activity. *Olympics*, 50(2). (In Persian)
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Van Raalte, J. L., Morrey, R. B., Cornelius, A. E., & Brewer, B. W. (2015). Self-talk of marathon runners. *The Sport Psychologist*, 29(3), 258-260. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0159>
- Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013). Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *The Journal of Experimental Education*, 81(2), 199-221. <https://doi.org/10.1080/00220973.2012.699901>
- Zand, E., Sadeghi, A., Ghiyami Taklimi, S. H., & Nazaripour, M. (2023). The Effect of Short-Term Ginseng supplementation on the Maximum Oxygen Consumption, Blood Lactate, and Time to Exhaustion in Athletes. *Research in Exercise Nutrition*, 1(4), 21-40. <https://doi.org/10.22034/ren.2023.140159.1030> (In Persian)
- Zourbanos, N., Haznadar, A., Papaioannou, A., Tzioumakis, Y., Krommidas, C., & Hatzigeorgiadis, A. (2016). The relationships between athletes' perceptions of coach-created motivational climate, self-talk, and self-efficacy in youth soccer. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(1), 97-112. <https://doi.org/10.1080/10413200.2015.1074630>
- Zourbanos, N., Papaioannou, A., Argyropoulou, E., & Hatzigeorgiadis, A. (2014). Achievement goals and self-talk in physical education: The moderating role of perceived competence. *Motivation and Emotion*, 38, 235-251. <https://doi.org/10.1007/s11031-013-9378-x>