

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: amirdana@iau.ac.ir

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: This study aimed to investigate 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 a mean age of 21.08 ± 2.5 years, who voluntarily participated in the present study after being informed about the study's objectives and the application of its results. The research design was implemented as a within-group design, and reciprocal alignment was used to control the effect of novelty and the order of presentation of different levels of the independent variable. In three baseline conditions, autonomous motivational self-talk (self-determining), controlled motivational self-talk (coach determining), their endurance performance was measured within the group in the Bruce test based on the time to exhaustion and the perception of pressure with the Borg test.

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

Conclusion: It seems that the autonomous motivational climate in conditions where the athlete played the main role in selecting and using the type of self-talk phrases provided the basis for improving endurance performance and reducing the perception of pressure in athletes by satisfying the psychological needs of autonomy, relevance, and competence.

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), 5-18.

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](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) | web site: <https://jsmdl.ut.ac.ir/> | Email: jsmdl@ut.ac.ir.

Extended Abstract

Introduction

Self-talk encompasses various methods with different objectives. On one hand, strategic self-talk is intentional and involves a deliberate approach to using key phrases (Hatzigeorgiadis et al., 2011). On the other hand, automatic or organic self-talk consists of statements that athletes make spontaneously and without effort, often in response to the context or activity at hand (Latinjak et al., 2019).

Considering the motivational role of coaches, the researcher has begun to explore whether self-talk influenced by coaches (creating a controlled motivational environment) and self-talk generated by athletes themselves (leading to an autonomous motivational environment) can produce different effects on athletic performance. In alignment with previous research, the current study manipulates the level of self-determination and motivational environment by examining the source of the self-talk (whether it is determined by the coach or by the athlete). This approach aims to investigate its effects on athletes' endurance performance. Given that such research has not been conducted previously, this study aims to address that gap in the literature.

Methods

The current research utilized a semi-experimental, applied methodology, employing a within-group design with mutual alignment among participants. The study involved 18 physical education students, all with a background in regular exercise (three sessions per week), averaging 21.08 years in age (± 2.5 years). These students voluntarily participated after being informed about the study's objectives and the applications of its results. The main research process unfolded in three stages: the first stage involved no self-talk intervention; the second stage

included self-talk guided by the coach; and the third stage featured self-talk determined by the athletes themselves. These stages were assessed using the Bruce test, the Borg pressure perception scale, and a self-talk protocol.

To verify the manipulation, a protocol was implemented in which groups discussed their use of self-talk. Participants in the experimental groups were asked to indicate on a 10-point scale: (1) how often they used the selected self-talk phrases, (2) whether they used other forms of self-talk, (3) if so, what phrases they used, and (4) how

frequently they employed those phrases. A manipulation check questionnaire designed to assess the participants' use of self-talk was developed based on the work of Hatzigeorgiadis et al. (2008). The items included: a) Did you use self-talk before each dart throw? (1 = never, 10 = always); b) To what extent did you use self-talk while throwing darts? (1 = slightly, 10 = extremely); and c) Do you believe self-talk can help you when throwing darts? (1 = not at all, 10 = very helpful).

Finally, the means and standard deviations of the variables from the three stages were calculated. Based on the assumption of normal distribution of the data and sphericity, a repeated measures analysis of variance (ANOVA) was conducted at a significance level of 0.05, using SPSS version 26 for data analysis.

Results

The results of the repeated measures analysis of variance indicated that self-talk under self-determined conditions, compared to conditions where the coach determined the approach, resulted in a decreased perception of pressure and enhanced endurance performance. Additionally, the findings from the Bonferroni post hoc test revealed that self-talk in both coach-determined and self-determined 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 this research indicate that self-talk can enhance endurance performance, regardless of its source. Specifically, motivational self-talk appears to improve performance in large tasks, such

as the endurance test, by boosting effort and self-confidence.

Additionally, the findings suggest that self-determined self-talk reduces the perception of pressure.

For future studies, it is recommended that researchers

explore other forms of self-talk, such as educational and strategic self-talk, in relation to different sports skills. The insights gained from this research can be utilized to enhance the performance of endurance athletes.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: The current study was conducted in accordance with the ethical principles established by the researcher.

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

Authors' contribution: All phases of the research were conducted by the authors of this article.

Conflict of interest: There is no conflict of interest to declare

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





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

امیر دانا^۱، منصور خلیل‌زاده کوچمشکی^۲

۱. نویسنده مسؤل، گروه تربیت بدنی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: amirdana@iau.ac.ir
۲. گروه تربیت بدنی، واحد سلماس، دانشگاه آزاد اسلامی، سلماس، ایران. رایانامه: mnsourkhalilzadeh@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	مقدمه: هدف تحقیق حاضر بررسی 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 $21/08 \pm 2/5$ سال بودند که به‌صورت داوطلبانه پس از آشنایی با اهداف تحقیق و کاربرد نتایج آن در تحقیق حاضر شرکت کردند. طرح تحقیق به‌صورت 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) به‌صورت درون‌گروهی عملکرد استقامتی آنها در آزمون بروس بر اساس زمان رسیدن به وامانده‌سازی 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 به کاهش ادراک از فشار و بهبود عملکرد استقامتی منجر شد. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد که خودگویی در شرایط مربی تعیین‌کننده و خودتعیین‌کننده نسبت به شرایط بدون خودگویی به بهبود عملکرد استقامتی منجر شد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۰۱	نتیجه‌گیری: به‌نظر 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،
ناهماهنگی خودگویی.

استناد: دانا، امیر و خلیل‌زاده 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، (۲) ۱۷، ۵-۱۸.

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

دهه‌ها، خودگویی^۱ در ورزش به‌عنوان یک راهکار مورد توجه است که می‌تواند عملکرد ورزشی را بهبود دهد (زوریانوس و همکاران، ۲۰۱۴). خودگویی به شکل گفت‌وگوی درونی تعریف می‌شود که در آن افراد احساسات، ادراک خود را تفسیر و ارزیابی‌ها را تنظیم می‌کنند و تغییر می‌دهند و خود را هدایت کرده و از رفتار و ساختارشناختی خودشان حمایت می‌کنند (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۱). در زمینه روانشناسی ورزش خودگویی به‌ویژه در ورزش‌های استقامتی بسیار مهم است، در این ورزش‌ها، فعالیت برای مدت زمان طولانی به شکل حرکات تکراری اجرا می‌شود و این امکان وجود دارد که ورزشکاران، زمان زیادی را صرف گفت‌وگو با خودشان کنند (لافروج-مکنزی و همکاران، ۲۰۱۴؛ ون رات و همکاران، ۲۰۱۵). در ورزش‌های استقامتی مانند دوهای استقامت و نیمه‌استقامت ورزشکاران باید بتوانند انگیزه خود در برابر دشواری‌هایی مانند درد و آسیب و خستگی، افزایش درجه حرارت و کم‌آبی حفظ کنند و به‌طور معمول از خودگویی به‌عنوان راهکاری برای مدیریت این دشواری‌ها استفاده می‌کنند (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 می‌کند، خودگویی شامل روش‌های با اهداف متفاوت است؛ از یک طرف، خودگویی راهبردی^۲ ماهیتی برنامه‌ریزی شده دارد و به‌عنوان یک راهبرد ارادی برای استفاده از کلمات کلیدی است (هتزرگورگیداس و همکاران، ۲۰۱۱)؛ از طرف دیگر، خودگویی خودکار و ارگانیک^۳ شامل اظهاراتی است که ورزشکاران به‌صورت غیرارادی، خودبه‌خود و بدون تلاش بیان می‌کنند؛ اما در عین حال، به زمینه یا فعالیتی مرتبط است که در حال انجام است (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۹). نکته بااهمیت طبقه‌بندی‌های مبتنی بر نظریه خودگویی ارگانیک بر اساس نظریه‌های پردازش دوگانه^۴ (خودآگاه و ناخودآگاه) است (فورلی، شوایزر و برترامز، ۲۰۱۵). انطباق این نظریه‌ها با تحقیقات خودگویی در ورزش تفاوت‌هایی را بین خودگویی خودکار که به‌صورت غیرارادی و خودکار انجام می‌شود و خودگویی هدفمند که به شکل ارادی و با تلاش برای خودتنظیمی استفاده می‌شود، نشان داده شده است (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۴؛ ون رالت و همکاران، ۲۰۱۵). خودگویی راهبردی و هدفمند با اینکه از هم متمایزند، اما ویژگی مشترکی دارند: هر دو به یک هدف خدمت می‌کنند؛ در مورد اول از طریق فرایندهای ارگانیک و در مورد دوم از طریق برنامه‌های از پیش تعیین‌شده. خودگویی راهبردی بیشتر به‌عنوان راهبرد ارتقای عملکرد بررسی می‌شود، درحالی‌که تحقیقات اولیه در خصوص خودگویی هدفمند اغلب نشان داده‌اند که خودگویی هدفمند می‌تواند برای کنترل و تنظیم واکنش‌های شناختی و هیجانی، مانند ارزیابی‌ها، تصمیم‌گیری، انگیزختگی و اعتمادبه‌نفس استفاده شود (لاتینجاک و همکاران، ۲۰۱۹). بر اساس الگوی خودگویی در ورزش که عناصر کلیدی نظریه پردازش دوگانه را ادغام می‌کند (ایوانز و استانوویچ، ۲۰۱۳)، خودگویی را می‌توان به دو دسته طبقه‌بندی 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، درحالی‌که خودگویی سیستم دو به خودگویی هدفمند اشاره دارد (جکمن و همکاران، ۲۰۲۰).

اما آنچه در زمینه 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 خودتعیین‌گری^۵ بررسی کردند (کارامیترو و همکاران، ۲۰۱۷). این نظریه میزان داوطلبانه بودن یا خودتعیینی بودن رفتار انسان را تحلیل می‌کند و با میزان برآورده شدن نیازهای روانشناختی مانند

1. Self-talk

2. Strategic self-talk

3. Automatic and Organic Self-Talk

4. Dual-process theory

5. Self-Determination Theory

خودمختاری (احساس اختیار و اراده شخصی)، شایستگی (تعامل مؤثر با محیط فرد و تسلط بر تکالیف چالش‌برانگیز)، ارتباط (حس پیوند معنادار درون محیط اجتماعی) مشخص می‌شود. ارضای این نیازها سبب افزایش انگیزه خودتعیین‌کننده یا درونی می‌شود. درحالی‌که خنثی کردن این نیازها موجب ظهور انگیزه‌های کمتر خودتعیین‌کننده یا بیرونی می‌شود (دیسویک و همکاران، ۲۰۱۳). از این رو 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 نشان‌دهنده فعالیت‌هایی 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 نشان‌دهنده فقدان هرگونه انگیزه برای رفتار است.

جو انگیزشی^۱ ایجاد شده 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، جو توانمندساز^۳ شامل تکلیف، حمایت از خودمختاری و حمایت اجتماعی است. در مقابل، جو ناتوان‌کننده به شدت شامل خودگرایی و کنترل است. دودا بیان کرد که جو توانمندساز نیازهای اساسی روانشناختی ورزشکاران برای شایستگی، خودمختاری و ارتباط را برآورده می‌کند، درحالی‌که جو ناتوان‌کننده این نیازها را خنثی می‌کند و این امر بر شناخت و هیجانات ورزشکاران تأثیر می‌گذارد. الیور و همکاران (۲۰۰۸) با استناد به نظریه خودتعیین‌گری (رایان و دسی، ۲۰۰۰) دریافتند که در شرایط خودمختاری، شرکت‌کنندگان خودمختارتر و کمتر کنترل‌کننده، نسبت به همتای کنترل‌کننده، مثبت‌تر و کمتر منفی بود.

در ورزش، مربیان عامل اجتماعی مؤثر و مهمی برای ورزشکاران هستند و مشخص شده که استفاده ورزشکاران از خودگویی را تشویق می‌کنند (برای مثال هاردی و هال، ۲۰۰۹). در واقع، نحوه تعامل مربیان (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 بازیکنان شان به فرایندهای درون‌فردی مانند خودگویی گسترش می‌یابد و در نتیجه باید از ماهیت تعامل با بازیکنان خود آگاه باشند. این یافته‌ها برای متخصصان بیانگر سودمندی پذیرش و ترویج اصول نظریه خودتعیین‌گری است، زیرا کاربرد آنها باید دستاوردهای مؤثر و کارآمدی (برای مربی و بازیکن) به همراه داشته باشد. تحقیقات قبلاً پیوندهای مفید بین مفاهیم نظریه خودتعیین‌گری و نتایج مربی را مستند کرده است (برای مثال، کاهش خستگی شدید؛ بتزن، لمیر و کنتا، ۲۰۱۴). بنابراین، با توجه به نقش انگیزشی مربیان این ذهنیت برای محقق شکل گرفته است که آیا خودگویی تعیین‌شده توسط مربی (محیط انگیزشی کنترل‌شده) و ورزشکار (محیط انگیزشی خودمختار) می‌تواند تأثیرات متفاوتی بر عملکرد ورزشکاران داشته باشد. در تحقیقات گذشته پرکوس و همکاران (۲۰۰۲)، هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۱۴)، ون رالت و همکاران (۲۰۱۶) مک کورمیک، میجن و مارکورا (۲۰۱۸) نشان دادند که خودگویی انگیزشی عملکرد را در تکلیف درشت از طریق افزایش تلاش و حس اعتمادبه‌نفس بهبود داده است. همچنین الیور و همکاران (۲۰۰۸) تأثیرات محیط‌های حامی خودمختاری و کنترل‌شده بر خودگویی را بررسی کردند و نشان دادند که در شرایط خودمختاری شرکت‌کنندگان بیشتر از خودگویی مثبت و کمتر از خودگویی منفی نسبت به شرایط کنترل‌شده 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

¹ Motivational Climate

² Achievement Goal Theory

³ Empowering

اساسی روانشناختی ورزشکاران حمایت کرده 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 کرده است تا تأثیرات آن را بر عملکرد استقامتی ورزشکاران بررسی کند. بر اساس نظریه همسازی خودگویی و تکلیف، خودگویی انگیزشی مانند «من می‌توانم» از طریق بهبود اعتمادبه‌نفس و افزایش تلاش برای تکلیف نیازمند قدرت، سرعت و استقامت (تکلیف درشت) مناسب‌تر است؛ درحالی‌که خودگویی آموزشی بیشتر بر هدایت توجه به سمت محرک‌های مهم تمرکز دارد و بیشتر برای تکلیف ظریف مناسب است؛ به همین دلیل از تکلیف استقامتی استفاده شد و با توجه به اینکه کارامیترو و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیق خود به دنبال درک خودگویی خودکار بودند، به صورت راهبردی از خودگویی استفاده نکرده‌اند، بنابراین، در تحقیقات گذشته یک شکاف علمی وجود دارد، زیرا خودگویی در سطوح خودتعیین‌گری اعمال نشده است؛ بنابراین، ضرورت تحقیق حاضر بر پر کردن شکاف موجود در تحقیقات گذشته بود. همچنین بر اساس فرضیه ناهماهنگی خودگویی که بر ناهماهنگی بین سیستم ۱ و سیستم ۲ خودگویی تأکید می‌کند، محقق قصد دارد با وارد کردن خودگویی انگیزشی در دو حالت خودتعیین‌کنندگی توسط خود ورزشکار و مربی فرضیه ناهماهنگی را در یک تکلیف استقامتی بیازماید.

روش‌شناسی پژوهش

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

شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان 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 پس 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 تحقیق عملکرد استقامتی بر اساس زمان رسیدن به وامانده‌سازی با استفاده از آزمون بروس روی تردمیل اندازه‌گیری شد؛ فعالیت بروس شامل هفت 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، ۲۰۲۳).

مقیاس ادراک از فشار بورگ: میزان ادراک از فشار با استفاده از مقیاس ادراک از فشار بورگ از ۶ تا ۲۰ درجه‌بندی 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 و پایایی آن در نوار گردان 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 گرفت؛ در مرحله پایه، 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 تعیین‌کننده، مربی تعیین می‌کرد که از کدام یک از عبارت‌های خودگویی در طول اجرای بروس استفاده کنند؛ مربی از آزمودنی درخواست 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 شد. در شرایط خودگویی خودتعیین‌کننده، ورزشکاران در طول اجرای آزمون بروس خودشان بر اساس دشواری‌های پیش رو 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 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 هاتزیجنورگیادیس و همکاران (۲۰۰۸) ایجاد شد. موارد شامل (الف) آیا پیش 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 کروییت از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر در سطح ۰/۰۵ با نرم‌افزار اس پی اس نسخه ۲۶ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

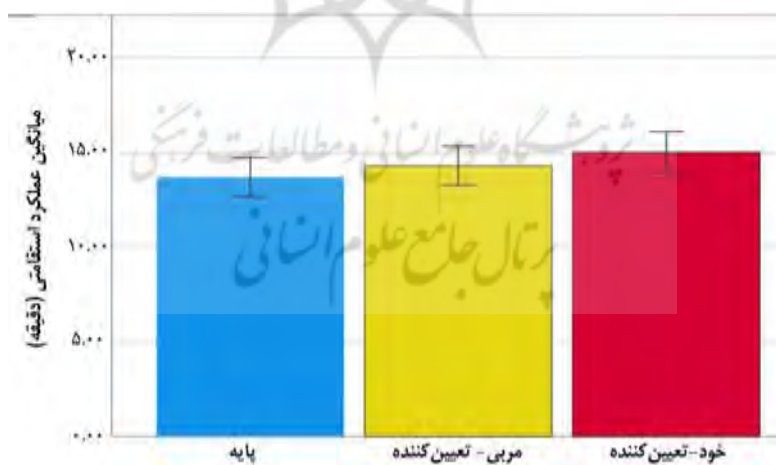
نتایج پروتکل واریسی نشان داد که میانگین و انحراف استاندارد میزان استفاده از خودگویی برای شرایطی که مربی عبارت‌های خودگویی را تعیین می‌کرد، برابر با $8/15 \pm 1/2$ ؛ شرایطی که ورزشکار عبارت‌های خودگویی را تعیین می‌کرد، $8/43 \pm 1/19$ ؛ و برای شرایط پایه (بدون خودگویی) $1/12 \pm 0/22$ بود.

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

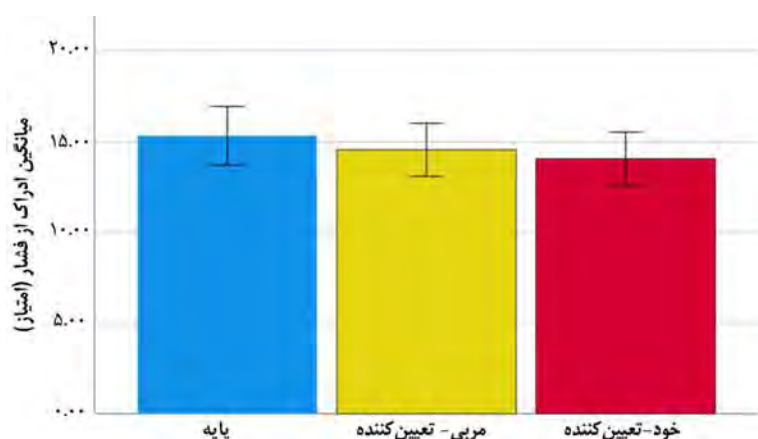
همچنین نتایج نشان داد که بین نمره ادراک از فشار در شرایط پایه ($M=15/33$ ، $SD=1/60$)، خودگویی مربی تعیین‌کننده ($SD=1/47$)، و خودگویی خودتعیین‌کننده ($M=14/55$ ، $SD=1/50$) تفاوت معناداری مشاهده شد ($F_{(2,34)}=32/78$ ، $P=0/001$ ، $\eta^2=0/65$). نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد خودگویی در شرایط مربی تعیین‌کننده ($P=0/001$) و خودتعیین‌کننده ($P=0/001$) نسبت به شرایط بدون خودگویی به کاهش ادراک از فشار منجر شدند؛ خودگویی در شرایط خودتعیین‌کننده نسبت به مربی تعیین‌کننده به کاهش ادراک از فشار منجر شد ($P=0/001$).

جدول ۱. نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر

متغیر	منبع	SS	df	MS	F	P	η^2
عملکرد	خودگویی	15/32	2	7/66	88/34	0/001	0/83
	خطا	2/94	34	0/087			
ادراک از فشار	خودگویی	14/92	2	7/46	32/78	0/001	0/65
	خطا	7/74	34	0/228			



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 به بهبود عملکرد استقامتی منجر شد؛ این نتیجه در راستای تحقیقات گذشته مانند **اولیور و همکاران (۲۰۰۸)**، **هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۰۴)**، **هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۰۹)** و **ون رالت و همکاران (۲۰۱۴)** همخوان بود. به نظر می‌رسد خودگویی انگیزشی عملکرد را در تکلیف استقامتی مانند آزمون وامانده‌ساز از طریق افزایش تلاش و حس اعتمادبه‌نفس 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 اعتمادبه‌نفس و تلاش عملکرد را بهبود می‌دهد (**هتزیجیورگیادیس و همکاران، ۲۰۰۹**). هرچند نتایج این تحقیق با یافته‌های **مک کورمیک، میجن و مارکورا (۲۰۱۸)** همخوان نیست؛ آنها در تحقیقشان نشان دادند که خودگویی انگیزشی بر عملکرد دوندگان مارتن اثرگذار نبوده است؛ دلیل این ناهمخوانی ممکن است سطح مهارت ورزشکاران و نوع تکلیف استفاده‌شده برای سنجش عملکرد استقامتی باشد. شرکت‌کنندگان در تحقیق حاضر دانشجویان تربیت بدنی دارای فعالیت بدنی منظم بودند، درحالی‌که در تحقیق **مک کورمیک و دوندگان فوق‌مارتن** بودند.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد خودگویی در شرایط خودتعیین‌کننده نسبت به مربی‌تعیین‌کننده به کاهش ادراک از فشار و بهبود عملکرد استقامتی منجر 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 ندارد و در حقیقت به‌طور ذاتی با این سه مؤلفه 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 می‌کند و خودمختاری یک نیاز انگیزشی است که با ادراک داشتن اختیار، انتخاب و در غیاب هر گونه فشار و محدودیت در فرد شکل می‌گیرد و به‌طور معناداری با علاقه‌مندی 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 به بهبود عملکرد استقامتی و کاهش ادراک از فشار منجر شده است.

بر اساس نظریهٔ ناهماهنگی خودگویی، هنگامی که سیستم دو خودگویی (به‌طور مداوم و هوشیارانه تلاش و نیاز به انرژی ذهنی را بازنگری می‌کند) همسان با سیستم یک (احساسات و برداشت‌های درونی) است، خودگویی هماهنگ تلقی می‌شود و هنگامی که سیستم دو خودگویی با سیستم یک ناهمسان است، به‌عنوان خودگویی ناهماهنگ تلقی می‌شود. به‌نظر می‌رسد در تبیین نتایج تحقیق حاضر می‌توان گفت که وقتی ورزشکارانی خودشان تعیین می‌کنند که از کدام عبارت‌های خودگویی استفاده کنند، در واقع هوشیارانه عبارت‌های خودگویی را بازنگری می‌کنند (سیستم دو) تا با احساسات و برداشت‌های درونی خود مانند مقابله با احساس درد و خستگی (سیستم یک) آنها را تطبیق دهند. بنابراین، این همسانی به بهبود عملکرد آنها منجر شده است؛ اما در شرایطی که خودگویی به‌صورت مربی‌محور تعیین می‌شود، احتمالاً احساس درونی و نوع خودگویی ناهمسانی رخ می‌دهد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق ولتر و بنزن (۲۰۱۳) همخوان است. به عقیدهٔ ایشان یکی از راهبردهای خودتنظیمی خودگویی انگیزشی است که دانش‌آموز با استفاده از یک گفتار هدفمند به استقامت و مداومت در انجام تکلیف تشویق می‌کند.

نتایج نشان داد که خودتعیین‌کنندگی در خودگویی به کاهش ادراک از فشار منجر شده است. این یافته مهم است، زیرا اغلب افزایش فشار ادراک شده به خودگویی منفی و توجه به عواقب منفی منجر می‌شود که محرک‌های معینی می‌توانند در ورزشکاران استقامتی ایجاد کنند و این می‌تواند 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) بیان کرد افرادی که از خودگویی خودبه‌خود خودشان آگاه نیستند، اما می‌توانند با تحلیل هرگونه افکار دارای بار عاطفی که تجربه می‌کنند، آن را شناسایی و در موقعیت‌هایی که آن مفید است، با یک فکر سازگارتر جایگزین کنند (بک، ۱۹۷۶). بنابراین به‌نظر می‌رسد استفاده از خودگویی‌های انگیزشی به‌صورت خودتعیین‌کنندگی در انجام حرکات استقامتی ممکن است نقش جایگزین با خودگویی منفی را ایفا می‌کنند و به همین دلیل به کاهش فشار ادراک منجر شده است؛ یعنی به تنظیم احساسات منفی انجامیده است که ورزشکاران در حین اجرای عملکرد استقامتی تجربه می‌کنند (ون رالت و همکاران، ۲۰۱۶)؛ بنابراین خودگویی مثبت به‌عنوان یک سازوکار واکنشی عمل می‌کند و به‌عنوان راهبردی به کنار آمدن با احساسات تجربه‌شده منجر می‌شود (فریچ و جاکوک، ۲۰۲۰). از محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌توان به عوامل متعددی اشاره کرد که می‌توانند بر انگیزه اثرگذار باشند، زیرا انگیزه یک عامل درونی و تحت تأثیر عوامل مختلفی است؛ افزون بر این تعداد دفعات استفاده از خودگویی در شرایط خودگویی خودتعیین‌کننده (خودمختار) و مربی‌تعیین‌کننده (کنترل‌شده) امکان‌پذیر نبود. در نهایت، به محققان آینده پیشنهاد می‌شود از شکل‌های دیگر خودگویی مانند آموزشی و راهبردی در سایر مهارت‌های ورزشی استفاده کنند. نتایج تحقیق حاضر برای بهبود و افزایش عملکرد ورزشکاران رشته‌های استقامتی کاربرد دارد.

تقدیر و تشکر

از تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش کمال قدردانی را داریم.

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 ifeld of sport. *International Review of Sport and Exer cise 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., 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. <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>
- Jõesaar, 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 per formance feedback: Their effectiveness with adult tennis players. *The Sport Psycholo gist*, 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 Psycholo gist*, 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., & Alricsson, 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., & Nazarpour, 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>