

## The Effect of Self-Talk Exercises on Physical Fitness Factors of Imam Ali Officer University Students

Mehdi Molazadeh <sup>1\*</sup>, Reza Sharbatzadeh <sup>2</sup>, Ismail Karmi <sup>3</sup>, Sajjad Mohammadyari <sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD student in sports psychology, Department of Behavior and Sports Psychology, School of Physical Education and Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

<sup>2</sup> PhD student of strategic management of sports organizations, head of Aja Sports Academy, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Sports Physiology Department, School of Physical Education and Sports Sciences, Imam Ali University (AS), Tehran, Iran

Received: 15 November 2022 Accepted: 4 January 2023

### Abstract

**Background and Aim:** Defense of the country is the duty of the armed forces, the aim of this study is evaluation of the effect of self-talk exercises on the physical fitness factors in students.

**Methods:** This is a semi-experimental study with a pre-test-post-test design. The statistical population was the students of Imam Ali Officers University, Tehran, Iran in 2022, 30 of them were selected by available sampling and randomly assigned into 2 intervention (n=15) and control (n=15) groups. In the pre-test, the time of each student in running 70 meters and carrying the injured was measured. Then, in a meeting, the intervention group was taught self-talk and how to practice it, and they did 10 self-talk exercises along with their daily physical exercises. The control group only practiced the physical exercises. After the completion of 10 training sessions, the post-test was performed as the pre-test.

**Results:** In the self-talk intervention group, after 10 training sessions, the mean performance in the 70-meter run significantly decreased from  $9.44 \pm 1$  to  $8.72 \pm 0.82$ , and the mean carrying the injured significantly decreased from  $9.41 \pm 1.73$  to  $8.70 \pm 1.11$ . The mean running time of 70 meters in the control group was decreased from  $9.38 \pm 0.93$  to  $9.36 \pm 0.88$  seconds and also, the mean carrying of injured in this group was decreased from  $9.52 \pm 1.43$  to  $9.49 \pm 1.42$  seconds, which was not significant ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** In general, these findings showed that after self-talk, the performance of students improved. Therefore, it is suggested that the coaches and commanders of the army consider self-talk exercises along with their physical programs to improve the students' performance.

**Keywords:** Self-Talk, Physical Fitness Factors, Carrying the Injured

\*Corresponding author: Mehdi Molazadeh, Email: [mahdi.mollazadeh@ut.ac.ir](mailto:mahdi.mollazadeh@ut.ac.ir)

Address: Department of Behavior and Sports Psychology, School of Physical Education and Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

## تأثیر تمرینات خودگفتاری بر فاکتورهای آمادگی جسمانی دانشجویان دانشگاه افسری امام علی<sup>(ع)</sup>

مهدی ملازاده<sup>۱\*</sup>، رضا شربت زاده<sup>۲</sup>، اسماعیل کرمی<sup>۳</sup>، سجاد محمدیاری<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکترای روانشناسی ورزش، گروه رفتار و روانشناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی سازمان‌های ورزشی، رئیس آکادمی ورزش آجا، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۲۴ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴

### چکیده

**زمینه و هدف:** دفاع از کشور وظیفه نیروهای مسلح آماده و ورزیده است، هدف پژوهش حاضر ارزیابی تأثیر تمرینات خودگفتاری بر فاکتورهای آمادگی جسمانی دانشجویان می‌باشد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع مطالعات نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون است. جامعه آماری این پژوهش دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) در سال ۱۴۰۱ بود که ۳۰ نفر از آنها به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به ۲ گروه مداخله (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شد. در مرحله پیش‌آزمون ابتدا، زمان هر یک از دانشجویان در دوی ۷۰ متر و حمل مجروح اندازه‌گیری شد. سپس در جلسه‌ای به گروه مداخله، خودگفتاری و نحوه تمرینات آن آموزش داده شد و آنها به همراه تمرینات بدنی که روزانه داشتند ۱۰ جلسه تمرینات خودگفتاری انجام دادند؛ و گروه کنترل فقط تمرینات بدنی روزانه داشتند. بعد از اتمام ۱۰ جلسه تمرین، مرحله پس‌آزمون همانند پیش‌آزمون انجام شد.

**یافته‌ها:** در گروه مداخله خودگفتاری پس از ۱۰ جلسه تمرین، میانگین عملکرد در دوی ۷۰ متر از  $9/44 \pm 1/82$  به  $8/72 \pm 0/82$  کاهش و میانگین حمل مجروح از  $9/41 \pm 1/73$  به  $8/70 \pm 1/11$  ثانیه کاهش یافت که با توجه به سطح معنی‌داری  $0/05$  تفاوت معنی‌دار در عملکرد قابل مشاهده است. میانگین دوی ۷۰ متر در گروه کنترل از  $9/38 \pm 0/93$  به  $9/36 \pm 0/88$  ثانیه کاهش یافت و همچنین، میانگین حمل مجروح شرکت کنندگان در این گروه از  $9/52 \pm 1/43$  به  $9/49 \pm 1/42$  ثانیه کاهش یافت که معنی‌دار نبود ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بعد از خودگفتاری، عملکرد دانشجویان بهبود یافت. لذا، پیشنهاد می‌شود مربیان و فرماندهان ارتش تمرینات خودگفتاری را در کنار برنامه‌های جسمانی خود برای بهبود عملکرد دانشجویان مدنظر قرار دهند.

**کلیدواژه‌ها:** خودگفتاری، فاکتورهای آمادگی جسمانی، حمل مجروح.

\*نویسنده مسئول: مهدی ملازاده. پست الکترونیک: mahdi.mollazadeh@ut.ac.ir

آدرس: گروه رفتار و روانشناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## مقدمه

داشتن نیروی انسانی آموزش دیده و کارآمد از لحاظ روانی و جسمانی به خصوص در زمینه انجام مأموریت های نظامی بسیار مهم است. فعالیت بدنی به عنوان بخش مهمی از تعلیم و تربیت، جایگاه ویژه ای در مأموریت های نظامی دارد. موفقیت های توأم با سلامت در انجام مأموریت های نظامی ارتباط بسیار نزدیکی با آمادگی جسمانی و توان رزمی نظامیان دارد (۱). برای هر نظامی، درجه ای از آمادگی جسمی لازم است که آن را فقط می توان از طریق انجام فعالیت های بدنی به دست آورد (۲). برنامه های آمادگی جسمانی با هدف تقویت افراد در انجام وظایف محوله و مأموریت های خود در هنگام جنگ یا مانور صورت می گیرد (۳). بنابراین، تمرین های ویژه به منظور ایجاد آمادگی جسمانی در نیروهای نظامی، در زمان صلح به کار می رود از طرفی نیروهای نظامی می توانند با انجام فعالیت های ورزشی، خود را برای شرکت در عملیات دشوار آماده کنند (۲). از مزایای شرکت در دوره های تمرین های ویژه نظامی، می توان به بهبود توان عضلانی، آمادگی قلبی تنفسی، دفع مواد زائد بدن، کنترل چاقی و کاهش احتمال آسیب پذیری اشاره کرد. این آموزش ها از نظر روانی نیز به کاهش اضطراب روزانه و افزایش خواب عمیق کمک می کند (۴).

آمادگی جسمانی نظامیان ارتش نقش مهمی در پیروزی یا شکست در مأموریت ها و عملیات نظامی دارد. موفقیت نظامیان ارتشی علاوه بر نیاز به تسلیحات و تکنولوژی های پیشرفته، به سلامتی جسمانی و روانی و میزان آمادگی جسمانی نیروهای مسلح نیز بستگی دارد (۵). علاوه بر این شغل نظامی ایجاب می کند تا شخص نظامی از آمادگی جسمانی مناسبی برخوردار باشد. آمادگی جسمانی شامل؛ ظرفیت انجام مداوم و ماهرانه حرکات، توانایی بازگشت سریع به حالت اولیه بعد از تمرینات فشرده، تکمیل وظایف محوله به فرد و کسب تخصص در مهارت های جنگی و اعتماد به نفس در رویارویی با موقعیت های مختلف است (۶). همچنین تشخیص آمادگی جسمانی و ظرفیت عملکردی افراد نظامی از دغدغه های مهم نیروهای مسلح کشور است چون به طور مستقیم با کارایی و عملکرد نیروی نظامی در ارتباط است (۷). مفهوم آمادگی جسمانی از دو مفهوم آمادگی جسمانی عمومی و تخصصی تشکیل شده که حاصل فعالیت های ورزشی مناسب، تغذیه صحیح و استراحت کافی است و سازمان جهانی بهداشت، آمادگی جسمانی را "توانایی اجرای کار عضلانی به صورت رضایت بخش" تعریف می کند (۸).

در سال های اخیر روانشناسان با به کارگیری تکنیک های آموزشی مختلف توانسته اند بهبود اجرا در زمینه های مختلف ورزشی و تکالیف شناختی مشاهده کنند (۹). فنون آموزش ذهنی در کنار تمرین های بدنی و آموزش های فنی به افراد کمک می کند تا از توانایی های و استعداد های خود بیشترین فایده را ببرند. عملکرد بهینه زمانی حاصل می شود که علاوه بر جسم، مغز کار خود را به

بهترین و کارآمدترین نحو انجام دهد. دستیابی به عملکرد بهینه به معنی رسیدن به بیشترین کارایی با صرف کمترین انرژی است (۱۰). در علم روانشناسی ورزش، مهارت های روان شناختی گوناگونی وجود دارد که می توان به وسیله آن عملکرد ورزشکاران و نظامیان را در هر دو بعد جسمانی و روانی بهبود بخشید، تمرینات خود گفتاری نیز از آن دسته هستند. خود گفتاری یک نوع مهم از تمرینات PST (Psychological Skill Training) هستند که تأثیرات آنها در کاهش اضطراب و بهبود عملکرد (در ورزشکاران و نظامیان) بر کسی پوشیده نیست (۱۵). خودگویی مثبت از مهارت های روان شناختی است که برای کاهش اضطراب رقابتی بکار گرفته می شود. خود گفتاری یک تکنیک رفتاری شناختی است مبتنی بر این اصل که آنچه مردم به خودشان می گویند شیوه رفتار آنها را تحت تأثیر قرار می دهد (۱۱). ایده ای اصلی خود گفتاری این است که تمرکز بر فکر مطلوب به رفتار مطلوب منجر می شود (۱۲). خود گفتاری مثبت دو نوع است (خود گفتاری آموزشی و خود گفتاری انگیزشی) خود گفتاری آموزشی مثبت بر ارائه آموزش های مرتبط با تکنیک ورزشکار تمرکز دارد در حالی که خود گفتاری انگیزشی مثبت بر افزایش روحیه، تلاش حداکثری، اعتماد به نفس و ایجاد خلق و خوی مثبت در ورزشکار منجر می شود (۱۳). زینسر و ویلیامز (۱۴) بر این باورند که ورزشکاران از خود گویی مثبت برای هدایت توجه (مانند تمرکز) و کنترل اضطراب استفاده می کنند. در این رابطه هاتزی ژورگنس و همکاران (۱۵، ۱۱) به بررسی اثر خود گفتاری انگیزشی بر اعتماد به نفس، اضطراب و اجرای تکلیف ورزشکاران جوان پرداختند که نتایج افزایش اعتماد به نفس، کاهش اضطراب و بهبود عملکرد را بعد استفاده از خود گفتاری انگیزشی نشان داد (۱۶).

لذا با توجه به تأثیر فشار روانی بر هر دو بعد جسمانی و روانی نظامیان و شرایط دشواری که با آن دست و پنجه نرم می کنند؛ بررسی این ضرورت در دانشجویان دانشگاه امام علی (ع) احساس شد که خود گفتاری چه نقشی در بهبود فاکتورهای آمادگی جسمانی نظامیان ارتشی خواهد داشت.

## روش ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات نیمه تجربی با طرح پیش آزمون - پس آزمون است. جامعه آماری شامل دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) در سال ۱۴۰۱ بود که ۳۰ نفر از آنها به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به ۲ گروه مداخله (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شد. از جمله معیارهای ورود به پژوهش، عدم مصرف دخانیات، عدم سابقه بیماری قلبی - عروقی، بیماری های خونی، کبدی، کلیوی، تنفسی و عدم استفاده از مکمل های نیروزا و داروهای آندروژنیک به مدت حداقل ۹ ماه و سابقه حضور در رزم بود. معیار خروج از مطالعه شامل اینکه آزمودنی آمادگی جسمانی را تا انتها انجام ندهد

## نتایج

### ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان

گروه‌های مورد بررسی در متغیرهای سن ( $P=0/506$ ) و تجربه یا سابقه ورزشی ( $P=0/379$ ) همسان بودند (جدول-۱).

### بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق

جهت بررسی نرمال بودن داده‌های این پژوهش از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد که نتایج آن در جدول-۲ قابل مشاهده است. نتایج این آزمون نشان داد که تمامی متغیرهای پژوهش از توزیع نرمال پیروی می‌کنند ( $P>0/05$ ).

### بررسی مستقل متغیرها در گروه‌های مورد بررسی

با توجه به این نکته که پژوهش از نوع مداخله‌ای با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بوده است، برای آزمون هر گروه به‌طور مستقل از آزمون تی همبسته استفاده شد. جدول-۳ نتایج حاصل از این آزمون را برای بررسی متغیرهای دوی ۷۰ متر و حمل مجروح را در گروه خودگفتاری و کنترل نشان می‌دهد. نتایج حاصل نشان داد در گروه مداخله خودگفتاری برخلاف گروه کنترل، پس از ۱۰ جلسه تمرین، میانگین عملکرد در دوی ۷۰ متر از  $9/44 \pm 1/00$  به  $8/72 \pm 0/82$  کاهش و میانگین حمل مجروح از  $9/41 \pm 1/73$  به  $8/70 \pm 1/11$  ثانیه کاهش یافته است که با توجه به سطح معنی‌داری  $0/05$  تفاوت معنی‌دار در عملکرد قابل مشاهده است. این در حالی است که در گروه کنترل با توجه به سطح معنی‌داری  $0/05$  تفاوت معنی‌دار در عملکرد قابل مشاهده نیست ( $P<0/05$ ).

## بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد تمرینات خودگفتاری باعث بهبود عملکرد دانشجویان دانشگاه امام علی (ع) در فاکتورهای آمادگی جسمانی می‌شود که با پژوهش منصوری و همکاران (۱۸)، افشاری و همکاران (۱۹) و اقدسی و همکاران (۲۰) هم‌راستا است.

و یا هم‌زمان با مداخلات روان‌شناختی تمرینات روان‌شناختی دیگری انجام دهد.

اجرای پژوهش حاضر به این صورت بود که در جلسه‌ای با ورزشکاران در سالن بزرگ دانشگاه افسری امام علی (ع) توضیحات لازم و کافی درباره اهداف پژوهشی و همکاری‌های آنها در مطالعه ارائه شد و همه آزمودنی‌ها به‌صورت شفاهی رضایت خود را برای شرکت در این مطالعه اعلام کردند. لازم به ذکر است جهت رعایت اصول اخلاقی پژوهش، شرکت در تمرینات و گرفتن آزمون اختیاری و داوطلبانه اعلام شد و ورزشکاران مجاز بودند هر زمان اراده کردند از تمرین انصراف داده و از مطالعه خارج شوند. بعلاوه، تضمین داده شد که هویت آنها و محتوای پاسخ هر یک از آنها محرمانه نگه داشته شود. در مرحله پیش‌آزمون ابتدا، از همه ۳۰ نفر آزمون ACRT (Army Combat Readiness Test) گرفته شد سپس در جلسه‌ای به گروه مداخله خودگفتاری (۱۵ نفر)، آموزش خودگفتاری و نحوه تمرینات آن آموزش داده شد. گروه مداخله بعد از پیش‌آزمون به همراه تمرینات بدنی که روزانه داشتند ۱۰ جلسه تمرینات خودگفتاری تمرین کردند؛ و گروه کنترل که ۱۵ نفر بودند فقط تمرینات بدنی که روزانه داشتند را در این ۱۰ جلسه تمرین کردند. بعد از اتمام ۱۰ جلسه تمرین مرحله پس‌آزمون همانند پیش‌آزمون انجام شد.

برای سنجش فاکتورهای آمادگی جسمانی از آزمون آمادگی جسمانی جدیدی به نام ACRT استفاده شد که شامل دوی ۴۰۰ متر، عبور از طول کانال، بالا رفتن از مانع ۱۶۵ سانتی‌متری، عبور از روی چوب موازنه شیب‌دار، حرکت پهلوی به راست و چپ، سینه‌خیز، پرش از روی موانع کوتاه همراه با زیگزاگ، ساخت سنگر، عقب‌روی و پرتاب نارنجک، حمل مجروح و دوی سرعت ۷۰ متر است (۱۷). در پژوهش حاضر حمل مجروح و دوی ۷۰ متر اندازه‌گیری و در پیش‌آزمون و پس‌آزمون سنجش شد. تحلیل داده‌های مربوط به فاکتورهای آمادگی جسمانی با آزمون تی همبسته در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

جدول-۱. مشخصات دموگرافیک آزمودنی‌ها

| متغیر       | خودگفتاری        | کنترل            | تحلیل واریانس                     |
|-------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| سن (سال)    | $22/58 \pm 3/87$ | $23/08 \pm 3/68$ | ( $F_{2,3}=0/840$ , $sig=0/506$ ) |
| تجربه (سال) | $7/75 \pm 2/41$  | $8/25 \pm 2/34$  | ( $F_{2,3}=1/073$ , $sig=0/379$ ) |

جدول-۲. نتایج آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی توزیع داده‌های پژوهش

| متغیر     | مرحله     | خودگفتاری | کنترل   |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| عملکرد    | ۷۰ متر    | پیش‌آزمون | $0/623$ |
|           |           | پس‌آزمون  | $0/087$ |
| حمل مجروح | پیش‌آزمون | $0/415$   | $0/588$ |
|           | پس‌آزمون  | $0/324$   | $0/314$ |

جدول-۳. نتایج آزمون تی همبسته برای گروه‌های خودگفتاری و کنترل

| مرحله     | تعداد     | میانگین $\pm$ انحراف معیار | آماره t         | sig  |
|-----------|-----------|----------------------------|-----------------|------|
| خودگفتاری | ۷۰ متر    | پیش‌آزمون                  | ۹/۴۴ $\pm$ ۱/۰۰ | ۹/۰۶ |
|           |           | پس‌آزمون                   | ۸/۷۲ $\pm$ ۰/۸۲ |      |
|           | حمل مجروح | پیش‌آزمون                  | ۹/۴۷ $\pm$ ۱/۴۴ | ۷/۶۸ |
|           |           | پس‌آزمون                   | ۸/۷۰ $\pm$ ۱/۱۱ |      |
| کنترل     | ۷۰ متر    | پیش‌آزمون                  | ۹/۳۸ $\pm$ ۰/۹۳ | ۰/۶۹ |
|           |           | پس‌آزمون                   | ۹/۳۶ $\pm$ ۰/۸۸ |      |
|           | حمل مجروح | پیش‌آزمون                  | ۹/۵۲ $\pm$ ۱/۴۳ | ۱/۷۴ |
|           |           | پس‌آزمون                   | ۹/۴۹ $\pm$ ۱/۴۲ |      |

\* تفاوت معنی‌دار ( $P < 0.05$ )

خود را می‌شناسند یا با کسب شناخت بیشتر از خود موجب تنظیم رفتار خویش و مدیریت انرژی خود در انجام تکلیف حمل مجروح می‌شوند (۲۵).

همچنین در تبیین دلایل تأثیرگذاری خودگفتاری بر دوی ۷۰ متر می‌توان گفت که خودگفتاری می‌تواند از طریق تأثیرگذاری بر سه کارکرد پردازش اطلاعات یعنی پردازش ادراکی، تصمیم‌گیری و اجرا سبب بهبود این عملکرد شود. زیرا که با افزایش سرعت تصمیم‌گیری و پردازش ادراکی سرعت واکنش فرد و در نتیجه سرعت عملکرد فرد نیز بهبود پیدا می‌کند (۲۶). همان‌طور که در پژوهش‌های گذشته در خصوص دلایل تأثیرگذاری خودگفتاری بر سرعت اجرا بیان کرده‌اند خودگفتاری دستوری است که طرح‌واره‌های حرکتی را به کار انداخته یا تکمیل می‌کند و از طریق حذف مراحل پردازش ادراکی، تصمیم‌گیری و اجرایی سبب افزایش سرعت عملکرد فرد می‌شود (۲۷).

### نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که خودگفتاری موجب بهبود عملکرد دانشجویان می‌شود. در نتیجه پیشنهاد می‌شود از این مهارت ذهنی به عنوان راهبردی به منظور افزایش عملکرد و بهبود فاکتورهای آمادگی جسمانی استفاده شود؛ بنابراین به ورزشکاران، نظامیان و مربیان رشته‌هایی که در آنها فاکتورهای آمادگی جسمانی اهمیت زیادی دارد، توصیه می‌شود در تمرینات خود از راهبرد روان‌شناختی خودگفتاری برای بهبود عملکرد استفاده کنند.

### تشکر و قدردانی: مقاله حاضر مستخرج از طرح پژوهشی

در سازمان تربیت‌بدنی ارتش و در دانشگاه امام علی (ع) با کد اخلاق SSRI.REC-۲۲۱۱-۱۹۲۴ می‌باشد. از همه عزیزان که در این پژوهش یاری‌رسان بودند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### نقش نویسندگان: همه نویسندگان سهم یکسانی در

طراحی، اجرا، جمع‌آوری داده و تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها بر

یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش عالی و همکاران (۲۱) نیز همسو می‌باشد که با هدف بررسی تأثیر خودگفتاری انگیزشی بر عملکرد هماهنگی دودستی دانشجویان انجام شد برای این منظور ۲۴ دانشجوی رشته تربیت بدنی (۱۲ دختر و ۱۲ پسر) به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. آزمودنی‌ها پس از اجرای پیش‌آزمون با دستگاه هماهنگی دودستی به صورت انتخابی به دو گروه همسان خودگفتاری انگیزشی و گروه بدون خودگفتاری تقسیم شدند. نتایج نشان داد خودگفتاری موجب بهبود معنادار عملکرد هماهنگی می‌شود ( $P < 0.05$ ). بخت پور و همکاران (۲۲) نیز تأثیر خودگفتاری بر توجه و عملکرد ورزشکاران نخبه تیروکمان را بررسی کردند و نتایج نشان داد که، خودگفتاری تنها بر عملکرد زنان در رشته کامپوند اثر داشت. اما تأثیر خودگفتاری بر توجه افراد جای تردید دارد. رضایی و همکاران (۲۳) در پژوهشی با هدف بررسی آثار فاکتورهای آمادگی جسمانی و ویژگی‌های روان‌شناختی (سرسختی و سلامت روان) بر عملکرد کارکنان فرماندهی انتظامی تهران بزرگ به این نتیجه رسیدند که هر دو عامل روان‌شناختی و فاکتورهای آمادگی جسمانی بر عملکرد کادر نظامی تأثیر معنی‌داری می‌گذارد.

در تبیین دلایل تأثیرگذاری خودگفتاری بر عملکرد حمل مجروح در دانشجویان که در اصل باعث بهبود قدرت و استقامت عضلانی می‌شود بر اساس نظریه خودکارآمدی بندورا می‌توان گفت که اظهار کلمات مثبت سبب افزایش اعتمادبه‌نفس می‌شود و از آنجا که با توجه به پژوهش گنجی و همکاران که بیان می‌کند افزایش اعتمادبه‌نفس موجب افزایش قدرت و استقامت عضلانی می‌شود می‌توان گفت که خودگفتاری از طریق افزایش اعتمادبه‌نفس می‌تواند استقامت و قدرت عضلانی دانشجویان را بهبود بخشد. به علاوه نیدفر (۱۹۷۶) نیز معتقد است که استفاده از خودگفتاری به متمرکز شدن به تکالیف ویژه کمک زیادی می‌کند که فرد می‌تواند تعداد تارهای عضلانی بیشتری را فعال کرده و در نتیجه میزان نیرو و قدرت بیشتری تولید کند (۲۴). همچنین می‌توان به نظریه رشد شناختی ویگوتسکی (۱۹۸۶) اشاره کرد که بیان می‌کند افراد از طریق گفت‌وگوی با خود ویژگی‌های رفتاری

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می کنند که هیچ گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

## منابع

1. Mohammadreza R, Gholamreza M. Examining the status of implementation of physical fitness programs for students of Naja degree education centers.
2. Knapik J, Ang P, Reynolds K, Jones B. Physical fitness, age, and injury incidence in infantry soldiers. *Journal of Occupational Medicine*. 1993;598-603. doi:10.1097/00043764-199306000-00017
3. Najafi Mehri S, Sadeghian M, Tayyebi A, Karimi Zarchi A, Asgari A. Epidemiology of physical injuries resulted from military training course. *Journal Mil Med*. 2010;12(2):89-92.
4. Gruhn J, Leggat P, Müller R. Injuries presenting to Army physiotherapy in north Queensland, Australia. *Military medicine*. 1999; 164 (2):145-52. doi:10.1093/milmed/164.2.145
5. Hutchinson JW, Greene JP, Hansen SL. Evaluating active duty risk-taking: Military home, education, activity, drugs, sex, suicide, and safety method. *Military medicine*. 2008; 173 (12):1164-7. doi:10.7205/MILMED.173.12.1164
6. Wijk J. Physical culture, sports, and military preparedness: on the upswing in physical education and public health in Sweden during World War II. *Historisk tidskrift (Stockholm, Sweden)*. 2001(4):655-86.
7. Kermani, Rezazadeh M, Khoshdel. Power measurement and investigation of physiological indicators of physical fitness among the soldiers of the Islamic Republic of Iran Army. *Ibn Sina*. 2013; 15 (1): 28-36.
8. Haskell WL, Kiernan M. Methodologic issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people. *The American journal of clinical nutrition*. 2000; 72(2):541S-50S. doi:10.1093/ajcn/72.2.541S
9. Kramer D. Predictions of performance by EEG and skin conductance. *Indiana undergraduate journal of cognitive science*. 2007;2:3-13.
10. Agha N, Naderi F, Heydarei N, Siret N, et al. The effect of neurofeedback exercises on the performance and reaction time of people with sensitive jobs. *Ibn Sina*. 2014; 15 (4):36-41.
11. Hatzigeorgiadis A, Zourbanos N, Galanis E, Theodorakis Y. Self-talk and sports performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*. 2011;6(4):348-56. doi:10.1177/1745691611413136
12. Johnson JJ, Hrycaiko DW, Johnson GV, Halas JM. Self-talk and female youth soccer performance. *The Sport Psychologist*. 2004; 18(1):44-59. doi:10.1123/tsp.18.1.44
13. Afrozeh M, Mohamadzadeh H, Edrisi kolvar M, Afrozeh A. Effect of latent and clear motivational self-talk on pressure understanding and Performance Performance in progressive exercise on exhaustion wrestles. *Journal of development and motor learning*. 2014;6 (2): 245-57.
14. Zinsser N, Bunker L. Cognitive Techniques for Building Confidence and Enhancing Performance. Dalam William, JM (Ed.), *Applied Sport Psychology*:

عهده داشته‌اند. همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله و بازنگری آن سهیم بودند و همه با تأیید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

- Personal Growth to Peak Performance.(hh. 284-311). Mountain View. CA: Mayfield Publishing Company; 2001.
15. Hatzigeorgiadis A, Galanis E, Zourbanos N, Theodorakis Y. Self-talk and competitive sport performance. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2014;26(1):82-95. doi:10.1080/10413200.2013.790095
16. Hatzigeorgiadis A, Galanis E. Self-talk effectiveness and attention. *Current opinion in psychology*. 2017; 16: 138-42. doi:10.1016/j.copsyc.2017.05.014
17. Shakibae A, Sobhani V, Rajabi H, Saberi M. Combat Readiness Test: Design and Validation in the Iranian Military. *Journal of Military Medicine*. 2021; 22 (12):1260-72.
18. Mansouri, J, Bagheri, M. Comparison of the effect of educational and motivational self-talk on the performance and learning of handball skills. *Movement behavior*. 2022;15(1):28-36.
19. Afshari A, Parvinpour S, Adelifar A. The effect of the frequency of motivational self-talk on the performance of volleyball service in adolescent female athlete. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*. 2019;8(6): 123-8.
20. Aghdasi MT, Toubia N. The effects of instructional self-talk on girl's performance, retention and transfer of dart throwing in late childhood and adolescence. *Journal of physical education and sport*. 2012;12(3):391.
21. Aali MB, Shahbazi M. The Effect of Motivational Self-Talk on Bimanual Coordination Performance of University Students. *Journal of sports and Motor development and learning*. 2021;13(1):1-13.
22. Bakhtpur The effect of self-talk on the attention and performance of Iranian national archery team athletes. *Sports psychology*. 2015; 6 (1):915-24
23. Rezai, Kamkari, Rezai. Investigating the effects of physical fitness and psychological characteristics (mental health and mental toughness) on the performance of law enforcement officers in Greater Tehran. *Education in law enforcement sciences*. 21 (4): 39-62
24. Hardy J. Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *Psychology of sport and exercise*. 2006;7(1):81-97. doi:10.1016/j.psychsport.2005.04.002
25. Rezaei F, Farrokhi A, Bagherzadeh F. The Effect of Motivational Self-Talk on Simple and Complex Motor Skills in Basketball. 2012: 29-44.
26. Boroujeni ST, Ghaheri B. The effect of motivational self-talk on reaction time. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011; 29:606-10. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.282
27. Moradi A, Heirani A. The effect of gender on the performance of continuous bimanual coordination tasks and mirror drawing task in different age groups. *Scientific information database of academic jihad*. 2012: 43-52.