Volume 5, Number 2, Autumn 2026

60-78

DOI: 10.22034/mmbj.2026.69655.1231

The Effect of Functional Exercises on Self-Efficacy Beliefs and Health-Promoting Behaviors: An Explanation from the Perspective of Social Cognitive Theory

Mahdi Babapour Lashanlou[1*], Amin Abdalifar [2], Mohammadreza Zarali [3], Hasan Mohammadzadeh[1]

1. Department of Motor Behavior and Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran. Email: st_ma.babapour@urmia.ac.ir
2. Head of Education and Research, Physical Education Directorate, NEZAJA, Tehran, Iran.
3. Research Director, Physical Education Organization, AJA, Tehran, Iran.

Received Date: 2025 October 12 **Review Date**: 2025 December 4 **Accepted Date**: 2025 December 16 **Published Date**: 2026 November 2

Abstract

Given the mandatory nature of physical fitness training in the military and its impact on motivational and behavioral factors, the present study was conducted based on Social Cognitive Theory. Utilizing a pretest-posttest design, personnel from the Iranian Army, including both conscripts and permanent staff, were divided into functional and traditional training groups and participated in an 8-week morning exercise program. Behavioral and motivational factors were assessed using the Exercise Self-Efficacy Scale and the Exercise Benefits/Barriers Scale. ANCOVA results revealed that after controlling for pretest scores, both exercise self-efficacy and perceived exercise benefits/barriers significantly improved in the functional training group compared to the traditional group ($p < 0.05$). These findings suggest that participation in functional training can effectively enhance exercise self-efficacy and a more positive perception of exercise benefits and barriers. Therefore, the implementation of functional training is recommended as an effective approach in military fitness programs to facilitate the continuation of physical activity and improve overall physical readiness.

Key words: Physical activity, Self-efficacy, Social cognitive theory, Morning exercise, Functional training, Motivation.

OPEN ACCESS

Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

Extended Abstract

Background and Purpose

A decline in physical activity from adolescence to adulthood poses a significant risk for future health problems (Corder et al., 2019). The transition from secondary education to university or employment is a critical period marked by reduced physical activity due to the loss of school-based support systems (Winpenny et al., 2020). Therefore, interventions promoting physical activity should target this stage to sustain an active lifestyle. Physical fitness is essential for soldiers to effectively carry out missions requiring adequate aerobic and muscular capacity (Friedl et al., 2015; Vaara et al., 2022). However, declining aerobic capacity, reduced muscular fitness, and increasing obesity among young men raise concerns (Santtila et al., 2018), emphasizing the need for consistent physical training during military service.

Self-efficacy—the belief in one's ability to succeed in tasks—plays a key role in physical activity behavior and motivation (Bandura, 2004; Schwarzer, 2008). Social Cognitive Theory (SCT) provides a robust framework for understanding how personal, social, and environmental factors influence health behaviors (Bandura, 2001; Cook & Artino Jr, 2016). Among SCT constructs, self-efficacy strongly predicts the initiation and maintenance of physical activity. Meta-analytic findings show that SCT explains about 31% of the variance in physical activity behavior (Young et al., 2014).

Based on recent work by Malkawi et al. (2024), this study is among the first to involve SCT to examine the effects of functional training on Iranian army personnel. Focusing on key constructs like exercise self-efficacy and perceived exercise benefits/barriers (EBBS) (Sechrist et al., 1987), it aims to assess how functional versus traditional training influences soldiers' psychological and physical factors, providing insight into the behavioral mechanisms behind military fitness development.

Materials and Methods

Thirty-six male participants, including professional staff and conscript soldiers from the Northwestern Army Headquarters in Urmia, Iran, were randomly assigned to either a functional training group (M = 26.26, SD = 9.30) or a traditional training group (M = 26.28, SD = 6.38). Eligibility criteria included approval from the base physical training officer, medical clearance for physical activity, and the absence of respiratory or cardiovascular disorders. All participants provided informed consent.

After collecting demographic data, participants completed pretest questionnaires assessing psychological variables, exercise self-efficacy, and perceived exercise benefits/barriers. Training sessions were conducted three times per week for eight weeks (60 minutes per session). The functional training protocol was adapted from Cannon et al. (2024) and based on the U.S. Army Reserve Officer Training Corps fitness program, emphasizing varied, high-intensity, and combat-similar activities designed to improve endurance, strength, agility, and overall fitness. The traditional group followed standard morning exercise routines. One day after the intervention, both groups completed post tests using the same instruments.

In the present study, two validated instruments were used to collect psychological data. The Exercise Self-Efficacy Scale, consisting of nine items (Bandura, 1997), and the Exercise Benefits/Barriers Scale, containing forty-three items (Sechrist et al., 1987), demonstrated sufficient internal consistency in the current sample, with Cronbach's alpha coefficients of .73 and .92, respectively. Descriptive statistics and ANCOVA were performed using SPSS version 27 after confirming the assumptions of normality and homogeneity of variance.

Results

Copyright ©The authors

The ANCOVA results for the Exercise Benefits/Barriers Scale indicated that, after controlling for pretest scores, both the covariate and the group factor had significant effects on posttest outcomes. The pretest covariate showed a significant effect on posttest scores, $F(1, 35) = 26.087$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .427$, underscoring the importance of baseline control. Moreover, a statistically significant difference was observed between the two groups, $F(1, 35) = 100.543$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .742$, indicating that the type of training significantly influenced perceived Exercise Benefits/Barriers. The functional training group achieved higher posttest mean scores ($M = 128.47$, $SD = 16.06$) compared with the traditional group ($M = 84.79$, $SD = 14.41$).

Similarly, ANCOVA for exercise self-efficacy revealed significant effects for both the pretest covariate and the group factor. The pretest covariate had a significant impact on posttest scores, $F(1, 35) = 10.499$, $p = .003$, $\eta_p^2 = .231$. A significant group difference was also found, $F(1, 35) = 18.630$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .347$. The functional training group reported higher posttest self-efficacy ($M = 44.74$, $SD = 9.82$) than the traditional training group ($M = 30.37$, $SD = 9.82$), indicating that functional training had a more positive and substantial effect on exercise self-efficacy.

Conclusion

Integrating structured physical activity interventions into demanding environments, such as the military, is an essential strategy to counteract potential declines in performance and to enhance confidence as well as perceptions of exercise benefits and barriers. Within the framework of SCT (Bandura, 1986, 1997), self-efficacy is a key mechanism influencing motivation, effort, and persistence in physical activity. The current findings show that participation in functional training programs resulted in higher exercise self-efficacy and more favorable perceptions of exercise benefits and barriers compared to traditional morning drills. These results are consistent with prior research highlighting self-efficacy as a critical determinant of health-related behaviors (McAuley & Blissmer, 2000) and support the theoretical assertion that individuals' beliefs in their abilities shape behavioral outcomes (Bandura, 2004).

Comparable patterns have been observed in civilian populations, where higher self-efficacy and perceived benefits predict greater physical activity participation (Ammouri et al., 2007; Bauman et al., 2012; Xue-Liu & Mu, 2021). Similarly, Ersin et al. (2022) and Blom et al. (2021) found that enhancing intrinsic motivation and confidence can reduce perceived barriers to exercise. In contrast, studies in structured military settings, such as Kekäläinen et al. (2024), suggest that while self-efficacy may remain stable during service, it is still strongly associated with fitness indicators and exercise participation. The current quasi-experimental findings expand this knowledge by showing that functional morning training, modeled after the U.S. Army Reserve Officers' program, can significantly improve psychological and behavioral determinants of physical activity among Iranian Army personnel.

Future interventions should focus on fostering autonomous motivation and exercise self-efficacy through structured and engaging morning routines. Additionally, incorporating factors such as sleep quality, a key determinant of performance alongside nutrition and physical fitness (Purvis et al., 2013), may further enhance physical readiness and overall well-being among military personnel.

Funding

This study received no funding from public, commercial, or nonprofit organizations.

Authors' Contributions

All authors have participated in designing, implementing and writing all parts of the present study.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement

We sincerely thank all the Participants who collaborated in this research.

Copyright ©The authors

سال ۵ شماره‌ی ۲
پاییز ۱۴۰۵، صفحات ۷۸-۶۰

DOI: 10.22034/mmbj.2026.69655.1231

تأثیر تمرینات کارکردی بر باورهای خودکارآمدی و رفتارهای سلامت‌محور: تبیینی از دیدگاه نظریه شناخت اجتماعی

مهدی باباپور لشنلو[1*]، امین ابدالی‌فر[2]، محمدرضا زارعلی[3]، حسن محمدزاده[1]

۱. گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. st_ma.babapour@urmia.ac.ir
۲. رئیس آموزش و پژوهش، مدیریت تربیت بدنی نزاجا، تهران، ایران
۳. مدیر پژوهش، سازمان تربیت بدنی آجا، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۲۰ **تاریخ بازنگری:** ۱۴۰۴/۰۹/۱۳ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۹/۲۵ **تاریخ آنلاین:** ۱۴۰۵/۰۸/۱۱

چکیده

با توجه به الزام تمرینات آمادگی جسمانی در ارتش و تأثیر آن بر عوامل انگیزشی-رفتاری، پژوهش حاضر بر اساس نظریه شناخت اجتماعی انجام شد. در این پژوهش که با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و با مشارکت کارکنان پایور و سربازان وظیفه نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران انجام شد، افراد در دو گروه تمرینات کارکردی و سنتی تقسیم شدند و به مدت هشت هفته در برنامه ورزش صبحگاهی شرکت کردند. برای ارزیابی عوامل انگیزشی-رفتاری، از مقیاس‌های خودکارآمدی ورزشی و مزایا/موانع ورزش استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، هر دو مقیاس خودکارآمدی ورزشی و مزایا/موانع ورزش در گروه تمرینات کارکردی نسبت به گروه سنتی به‌طور معناداری بهبود یافته است ($p < ۰/۰۵$). این یافته‌ها نشان می‌دهد که تمرینات کارکردی به‌طور مؤثری می‌تواند خودکارآمدی ورزشی و نگرش مثبت نسبت به مزایا و موانع فعالیت جسمانی را افزایش دهد. بنابراین، استفاده از این نوع تمرینات در برنامه‌های آمادگی جسمانی نظامی توصیه می‌شود تا تداوم فعالیت‌های ورزشی و بهبود آمادگی جسمانی تسهیل گردد.

کلید واژه‌ها: فعالیت‌جسمانی، خودکارآمدی، نظریه‌شناخت‌اجتماعی، ورزش‌صبحگاهی، تمرینات‌کارکردی، انگیزش.

OPEN ACCESS
Copyright ©The authors
Publisher: University of Tabriz

مقدمه

کاهش فعالیت جسمانی از نوجوانی به بزرگسالی عاملی خطر آفرین برای بسیاری از مشکلات سلامتی در آینده است (Corder et al., 2019). دورهٔ گذار از آموزش متوسطه‌ی بالاتر به تحصیلات دانشگاهی یا اشتغال، مرحله‌ای بحرانی در کاهش فعالیت جسمانی به شمار می‌رود؛ چرا که حمایت‌های مبتنی بر مدرسه برای ارتقای فعالیت جسمانی در این مقطع پایان می‌یابد (Winpenny et al., 2020). از این رو، مداخلات ارتقای فعالیت جسمانی باید این مرحله گذار را هدف قرار دهند تا از حفظ سبک زندگی فعال بدنی و آمادگی جسمانی حمایت کنند. آمادگی جسمانی یک ویژگی کلیدی برای سربازان است تا وظایف خود را با موفقیت در یک عملیات یا مأموریت خاص انجام دهند (Friedl et al., 2015). وظایف نظامی معمولاً به سطح کافی از آمادگی هوازی و عضلانی نیاز دارند (Vaara et al., 2022). با این حال، نگرانی‌های فزاینده‌ای در مورد ارتقای فعالیت جسمانی، به‌ویژه در میان مردان جوان وجود دارد، زیرا ظرفیت هوازی و آمادگی عضلانی آن‌ها رو به کاهش بوده و شیوع چاقی در چند دهه گذشته افزایش یافته است (Santtila et al., 2018). بنابراین، ضروری است که سربازان در طول دوران خدمت سربازی خود به فعالیت جسمانی و آموزش بپردازند تا ویژگی‌های آمادگی جسمانی خود را حفظ و توسعه دهند. در آغاز خدمت سربازی، یکی از اهداف اصلی، آموزش سربازان در مورد تربیت بدنی، از جمله برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت بر آن است. اگرچه مطالعات قبلی تغییراتی را در سطح آمادگی جسمانی در طول خدمت سربازی گزارش کرده (Pihlainen et al., 2020) و ارتباط بین خودکارآمدی را در سربازان و سایر کادرهای ارتشی بررسی نموده‌اند (Kekäläinen et al., 2024; Malkawi et al., 2025)، اما اطلاعات کم‌تری در مورد چگونگی تأثیر نوع تمرینات مؤثر بر تربیت بدنی در سربازان و پرسنل ارتشی بر عوامل روانشناختی مرتبط با ورزش، مانند خودکارآمدی، وجود دارد.

خودکارآمدی، باورهای فرد در مورد توانایی‌هایش برای موفقیت در یک موقعیت یا وظیفه خاص را منعکس می‌کند (Bandura, 1994). این قضاوت‌ها در مورد توانایی‌ها، نقش مهمی هم در انتخاب فعالیت‌ها و هم در تلاشی که برای انجام فعالیت‌ها صرف می‌شود، ایفا می‌کنند. همچنین، خودکارآمدی یک جهت‌گیری مختص به وظیفه بوده (Bandura, 1994) و انواع مختلفی از خودکارآمدی در مراحل مختلف تغییر رفتار، مانند اتخاذ رفتار و انگیزش ورزشی و مواجهه با موانع مختلف برای حفظ آن، مورد نیاز است (Schwarzer, 2008; Schwarzer & Renner, 2000). پژوهش‌های انجام‌شده در رشته‌های ورزشی مختلف نیز نشان داده‌اند که مداخلات آموزشی و شناختی، از جمله خودگفتاری آموزشی و انگیزشی در بدمینتون (Khoshandam & Heirani, 2024)، تمرینات شناختی رایانه‌ای در بسکتبال (Jafarizadeh et al., 2025) و روش‌های آموزش آشکار و قیاسی در گلف (khosravi et al., 2026)، می‌توانند به افزایش خودکارآمدی ورزشکاران و بهبود عملکرد مهارتی آن‌ها منجر شوند.

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

نظریه شناخت اجتماعی[1] (SCT) یکی از نظریه‌های رایج تغییر رفتار است که نقش ویژگی‌های فردی، تأثیرات اجتماعی و عوامل محیطی را در رفتارهای مرتبط با سلامت توصیف می‌کند (Bandura, 2001). SCT در ابتدا توسط Bandura در دهه ۱۹۶۰ به عنوان "نظریه یادگیری اجتماعی" توسعه داده شد و شامل تعامل متقابل فرد، محیط و رفتار است. این نظریه می‌تواند به توضیح مسیرهایی که افراد از طریق آن‌ها رفتارهای خود را در بافت اجتماعی کسب و ادامه می‌دهند، کمک کند (Cook & Artino Jr, 2016). مزایای این نظریه بیشتر بر حفظ رفتار از طریق کنترل و تقویت به جای صرفاً شروع رفتار است (Islam et al., 2023). علاوه بر این، این نظریه به طور گسترده برای پیش‌بینی رفتارهای فعالیت جسمانی هم به کار گرفته شده است (Malkawi et al., 2025). از این رو با استفاده از SCT در هنگام پرداختن به رفتارهایی مانند تمرینات جسمانی منظم به صورت ورزش صبحگاهی را که باید در طول زمان حفظ شود، مفیدتر باشد. همچنین، خودکارآمدی یکی از مهمترین سازه‌های SCT بوده و نشان دهنده اعتماد افراد به توانایی خود برای ورزش در موقعیت‌های مختلف می‌باشد (Young et al., 2014).

یک رابطه دو طرفه بین رفتار ورزشی و خودکارآمدی ورزشی وجود دارد؛ به طوری که خودکارآمدی ورزشی می‌تواند هم عامل تعیین‌کننده و هم نتیجه رفتار ورزشی باشد (McAuley & Blissmer, 2000). تغییر در خودکارآمدی، تغییر در رفتار واقعی را پیش‌بینی می‌کند (Sheeran et al., 2016) و مداخلات فعالیت جسمانی رویه‌ای مؤثر برای بهبود خودکارآمدی ورزشی می‌باشند (Higgins et al., 2014). اگرچه مداخلاتی شامل تکنیک‌های روانشناختی (مانند برنامه‌ریزی و بازخورد) ممکن است در بهبود خودکارآمدی ورزشی مؤثرتر باشند (Ashford et al., 2010; Williams & French, 2011)، مداخلاتی که فقط بر فعالیت جسمانی تمرکز دارند همچنان ممکن است مفید باشند، اما کم‌تر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (Higgins et al., 2014). تأثیر مثبت فعالیت جسمانی بر خودکارآمدی ورزشی ممکن است به دلایل زیادی مانند تجربیات تسلط به دست آمده، لذت بردن از فعالیت بدنی یا مزایای جسمانی کسب شده باشد (McAuley & Blissmer, 2000). در مطالعه سیستماتیک مروری و فراتحلیلی توسط Young و همکاران (۲۰۱۴) که ۵۵ مدل از SCT را بررسی کرده بودند، گزارش کردند که این نظریه حدود ۳۱٪ از واریانس رفتار فعالیت جسمانی را می‌تواند تبیین کند. خودکارآمدی نیز، از جمله سازه‌هایی بود که بیشترین رابطهٔ معنادار را با فعالیت جسمانی نشان داد است. علاوه بر این، با کیفیت بالاتر مدل‌ها، درصد بیشتری از فعالیت جسمانی قابل می‌تواند قابل توضیح باشد (Young et al., 2014) که تأثیر روش‌شناسی در مطالعات را به طور آشکار نشان می‌دهد.

مطالعهٔ حاضر پس از پژوهش Malkawi و همکاران (۲۰۲۴) را می‌توان به‌عنوان نخستین مطالعه‌ای دانست که با اتکا به SCT به بررسی اثر تمرینات کارکردی در میان سربازان و پرسنل ارتشی می‌پردازد. در حالی که Malkawi و همکاران

[1] Social Cognitive Theory

Copyright ©The authors

(۲۰۲۴) بیشتر بر روابط کلی فعالیت جسمانی، انگیزش و سبک زندگی تأکید داشتند، این پژوهش با تمرکز مستقیم بر سازه‌های کلیدی خودکارآمدی و ادراک مزایا/ موانع ورزش (EBBS) طراحی شده است. خودکارآمدی به‌عنوان هسته اصلی SCT بارها در پیش‌بینی شروع و تداوم فعالیت جسمانی در مطالعات غیرنظامی به‌کار رفته است (Bandura, 1997; Bauman et al., 2012; Resnick & Jenkins, 2000). افزون بر این، EBBS نیز با سنجش توازن بین منافع و موانع ادراک‌شده، به‌طور مستقیم به تصمیم‌گیری رفتاری برای شرکت یا اجتناب از ورزش ارتباط دارد (Sechrist et al., 1987).

در پژوهش‌های پیشین، ارتباط معناداری بین ادراک مزایا و موانع ورزش با خودکارآمدی ورزشی گزارش شده است. به‌ویژه، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افرادی که مزایا و منافع بیشتری را برای فعالیت بدنی درک می‌کنند و موانع کمتری می‌بینند، احتمالاً خودکارآمدی بالاتری در انجام فعالیت‌های ورزشی دارند (Hirano et al., 2024; Shajrawi et al., 2021). این یافته‌ها نشان می‌دهند که تغییر در ادراک فرد از مزایا و موانع می‌تواند به تقویت باور به توانایی‌های شخصی در انجام فعالیت‌های بدنی (خودکارآمدی) کمک کند. بنابراین، در این تحقیق فرض بر این است که نوع تمرینات (کارکردی در مقایسه با سنتی) می‌تواند تأثیرات مثبتی بر خودکارآمدی ورزشی و ادراک مزایا/موانع ورزش داشته باشد. با این حال، باید اشاره کرد که مطالعات ذکر شده در جوامع غیرنظامی انجام شده‌اند و این خود یک محدودیت در مطالعه حاضر است، چرا که جامعه هدف این تحقیق، پرسنل نظامی هستند که ویژگی‌های متفاوتی دارند. بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر تمرینات کارکردی بر عوامل روان‌شناختی و جسمانی کارکنان و سربازان نیروی زمینی ارتش ایران، با تمرکز بر سازه‌های نظریه شناخت اجتماعی می‌باشد.

با توجه به این که در پژوهش حاضر هدف تأثیر نوع تمرین (کارکردی در مقایسه با سنتی) بر دو متغیر خودکارآمدی ورزشی و ادراک مزایا/موانع ورزش در میان پرسنل نظامی است؛ این تحقیق به‌دنبال بررسی این است که چگونه نوع تمرین می‌تواند این دو عامل روان‌شناختی را بهبود بخشیده و در نتیجه، انگیزش و پایبندی به ورزش را افزایش دهد؛ بدین منظور فرضیات پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

فرضیه اول: نوع تمرین (کارکردی در مقایسه با سنتی) تأثیر معناداری بر خودکارآمدی ورزشی دارد.
فرضیه دوم: نوع تمرین (کارکردی در مقایسه با سنتی) تأثیر معناداری بر ادراک مزایا و موانع ورزش دارد.

مواد و روش‌ها

شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. در ابتدا، ۵۰ نفر مرد جوان شامل کارکنان پایور و سربازان وظیفه نیروی زمینی ارتش از قرارگاه شمال‌غرب واقع در استان آذربایجان غربی، شهر ارومیه به روش

Copyright ©The authors

تصادفی‌سازی ساده در دو گروه تمرینات کارکردی و سنتی قرار گرفتند. اما پس از ارزیابی‌های مربوط به معیارهای ورود و خروج از پژوهش، تعداد نمونه‌ها به ۱۹ نفر در گروه تمرینات کارکردی (میانگین = ۲۶/۲۶، انحراف معیار = ۹/۳۰) و ۱۹ نفر در گروه تمرینات سنتی (میانگین = ۲۸/۲۶، انحراف معیار = ۶/۳۸) کاهش یافت، که در نهایت مجموعاً ۳۶ نفردر تحقیق باقی ماندند. معیارهای ورود به پژوهش شامل داشتن تأییدیه از افسر تربیت‌بدنی قرارگاه، ارائه گواهی معاینه پزشکی مبنی بر صلاحیت انجام فعالیت‌های جسمانی، و نیز نداشتن هرگونه بیماری مشکوک یا تشخیص‌داده‌شده مرتبط با دستگاه تنفسی یا قلب و عروق بود. پیش از شرکت در مطالعه، شرکت‌کنندگان رضایت خود را برای حضور در پژوهش اعلام کردند.

رویه

پس از ارائه‌ی توضیحات کامل درباره‌ی اهداف و مراحل پژوهش، اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان شامل سن، قد، وزن و سابقه‌ی ورزشی آنان جمع‌آوری شد. در مرحله‌ی پیش‌آزمون، هر دو گروه پرسش‌نامه‌های مربوط به معیارهای روان‌شناختی شامل خودکارآمدی و ادراک مزایا/ موانع ورزشی را تکمیل نمودند. یک روز پس از انجام پیش‌آزمون، شرکت‌کنندگان هر دو گروه در ساعت مشابه (۷ تا ۸ صبح) فعالیت‌های ورزشی صبحگاهی خود را آغاز کردند.

در این تحقیق، گروه تمرینات کارکردی تحت نظارت پژوهشگر حاضر و گروه تمرینات سنتی زیر نظر افسر تربیت‌بدنی قرارگاه تمرینات را انجام دادند. از این رو، مداخله تمرینی به مدت ۸ هفته و در قالب سه جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در هفته برای هر دو گروه تمرینات کارکردی و سنتی برنامه‌ریزی شد. پروتکل تمرینی گروه کارکردی برگرفته از مطالعه Cannon و همکاران (۲۰۲۴) بود و در این مطالعه، تمرینات طراحی شده برای افسران ذخیره‌ی ارتش (ROTC) در نظر گرفته شده است. هدف این برنامه تمرینی به‌چالش‌کشیدن شرکت‌کنندگان از نظر ذهنی، جسمانی و توسعه مهارت‌های مرتبط با تفکر انتقادی و رهبری است (Cannon et al., 2024). تمرینات کارکردی شامل فعالیت‌های پرتحرک، متنوع و مشابه فعالیت‌های رزمی بوده که بر استقامت قلبی-تنفسی، قدرت عضلانی، چابکی و آمادگی کلی نیروهای نظامی تأکید دارد. در هر جلسه تمرین، شدت تمرینات به‌گونه‌ای تنظیم شده بود که شرکت‌کنندگان در حدود ۶۰–۷۵ درصد حداکثر ضربان قلب خود فعالیت کنند، به‌طوری که تمرینات دارای شدت متوسط تا بالا بودند. برنامه تمرینی به‌گونه‌ای طراحی شد که شرکت‌کنندگان به تدریج به سطح بالاتری از آمادگی جسمانی دست یابند، به‌ویژه در زمینه‌های قدرت عضلانی، استقامت قلبی- تنفسی و چابکی. گروه تمرینات سنتی نیز در این مدت تحت نظارت افسر تربیت‌بدنی قرارگاه قرار گرفتند و برنامه‌ای شامل تمرینات قلبی و استقامتی مشابه با آنچه در برنامه‌های مرسوم نظامی وجود دارد، دریافت کردند. جلسات تمرینی برای گروه سنتی با شدت متوسط و با هدف بهبود استقامت عمومی و قدرت عضلانی طراحی شده بود. تمامی تمرینات در ساعت ۷ تا ۸ صبح و تحت نظارت‌های دقیق انجام شد. پس از

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

اتمام دوره تمرینی، پس‌آزمون یک روز پس از پایان دوره‌ی تمرینات برای هر دو گروه با استفاده از همان مقیاس‌ها و ابزارهای مورد استفاده در پیش‌آزمون اجرا گردید.

ابزار

در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌های روانشناختی شرکت‌کنندگان از دو پرسشنامه معتبر استفاده شد. مقیاس خودکارآمدی ورزشی یک پرسشنامه ۹ سؤالی می‌باشد که توسط بندورا (۱۹۹۷) توسعه داده شده است و باورهای شرکت‌کنندگان در مورد توانایی‌شان برای ادامه ورزش در موقعیت‌های مختلف مانند ورزش هنگام خستگی، تحت استرس یا زمانی که دور از خانه هستند را ارزیابی می‌کند (Bandura, 1997). پاسخ‌دهی بر اساس یک مقیاس عددی از ۰ (اصلاً مطمئن نیستم) تا ۱۰ (کاملاً مطمئنم) انجام می‌شود. همچنین، نمره بالاتر نشان دهنده خودکارآمدی بالاتر برای ورزش است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس برابر با ۰/۷۳ محاسبه شد که بیانگر پایایی قابل قبول ابزار در نمونه مورد بررسی می‌باشد. مقیاس مزایا/ موانع ورزش نیز دارای ۴۳ گویه است که شامل دو خرده‌مقیاس "مزایای ادراک‌شده" (۲۹ گویه) و "موانع ادراک‌شده" (۱۴ گویه) می‌باشد. پاسخ‌ها بر مبنای طیف چهاردرجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۴) نمره‌گذاری می‌شوند (Sechrist et al., 1987). گویه‌های مربوط به موانع به‌صورت معکوس نمره‌گذاری شدند تا جهت همه سؤال‌ها یکسان گردد. ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه برابر با ۰/۹۲ به‌دست آمد که نشان‌دهنده‌ی پایایی بسیار مطلوب ابزار در جامعه‌ی مورد مطالعه است.

یافته‌ها

تحلیل آماری

برای پاسخگویی به اهداف پژوهش حاضر، داده‌های جمع‌آوری‌شده ابتدا با استفاده از آمار توصیفی، شامل میانگین و انحراف معیار، توصیف شدند و پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها بررسی شد تا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها و متغیرهای اصلی پژوهش در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشخص گردد. همچنین، برای بررسی تأثیر تمرینات کارکردی در مقایسه با تمرینات سنتی بر متغیرهای وابسته، از روش تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. تمامی تحلیل‌های آماری با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام شدند.

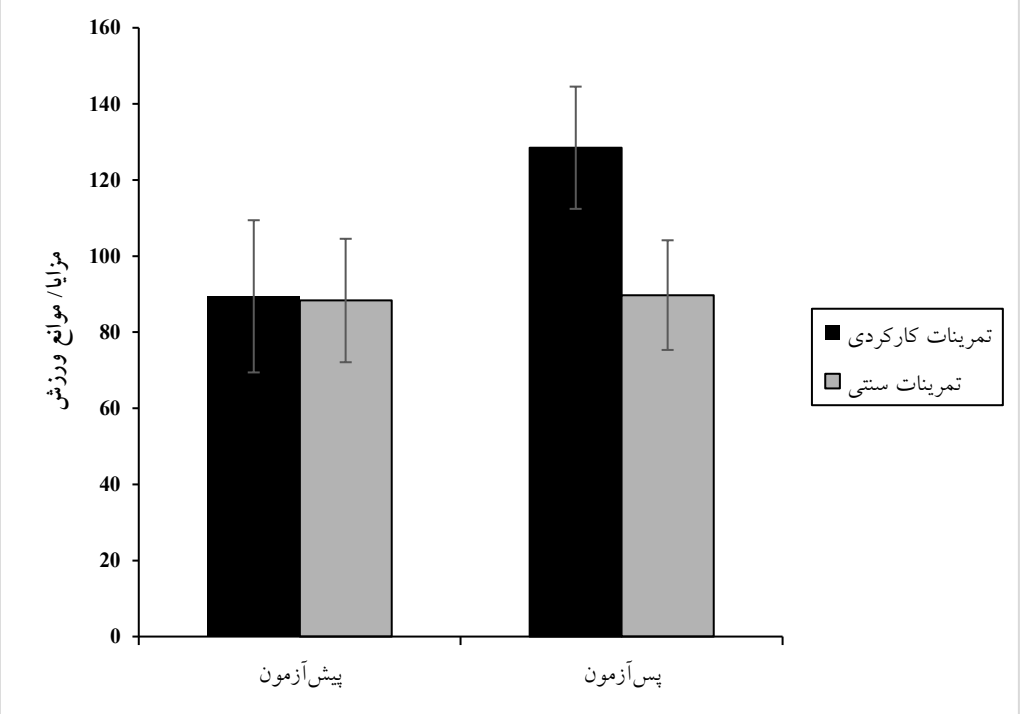
جدول ۱. نتایج آزمون کوواریانس برای مقایسه مزایا/ موانع ورزش بین دو گروه پژوهش

	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
پیش‌آزمون	۳۵۸۰/۵۶۰	۱	۳۵۸۰/۵۶۰	۲۶/۰۸۷	۰/۰۱
گروه	۱۳۷۹۹/۸۴۹	۱	۱۳۷۹۹/۸۴۹	۱۰۰/۵۴۳	۰/۰۱
خطا	۴۸۰۳/۸۶۱	۳۵	۱۳۷/۲۵۳		
کل	۴۷۴۹۹۰/۰۰۰	۳۸			

Copyright ©The authors

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیروویلک استفاده شد. نتایج نشان داد که داده‌ها در پیش‌آزمون و پس آزمون مقیاس مزایا/ موانع ورزش در گروه‌های تمرینات کارکردی و سنتی نرمال هستند ($p >$ ۰/۰۵). آزمون همگنی شیب رگرسیون نشان داد که بین گروه‌های مختلف در شیب رگرسیون تفاوت معناداری وجود ندارد ($p >$ ۰/۰۵)، بنابراین فرض همگنی شیب رگرسیون برقرار است. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون مقیاس مزایا/ موانع ورزش، هم کووریت پیش‌آزمون و هم عامل گروه تأثیر معنی‌داری بر نمرات پس‌آزمون داشتند. نمرات پیش‌آزمون به عنوان کووریت، اثر معنی‌داری بر نمرات پس‌آزمون نشان داد ($F(۱،۳۵) =$ ۲۶/۰۸۷، $p =$ ۰/۰۱ ، ۰/۴۲۷ = η_p^2)، که اهمیت کنترل نمرات پایه را برجسته می‌کند. همچنین، بین دو گروه پژوهش در نمرات پس‌آزمون مقیاس مزایا/ موانع ورزش تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ($F(۱،۳۵) =$ ۱۰۰/۵۴۳، $p =$ ۰/۰۱)، که نشان می‌دهد نوع تمرین به کار گرفته شده پس از مداخله تأثیر معناداری بر این متغیر داشته است ($\eta_p^2 =$ ۰/۷۴۲).

شکل ۱. میانگین و انحراف معیار نمره مزایا/ موانع ورزش در گروه‌های پژوهش پیش و پس از مداخله



میانگین نمرات پس‌آزمون مزایا/موانع ورزش برای گروه تمرینات کارکردی ۱۲۸/۴۷ (انحراف معیار ۱۶/۰۶) و برای گروه سنتی ۸۴/۷۹ (انحراف معیار ۱۴/۴۱) بود. این نتایج نشان داد که گروه تمرینات کارکردی در مقایسه با گروه تمرینات سنتی، حتی پس از کنترل اثر نمرات پیش‌آزمون، نمرات بالاتری کسب کرده است. بنابراین، تمرینات کارکردی تأثیر مثبت و برتری بر مزایا/موانع ورزش نسبت به تمرینات سنتی داشت.

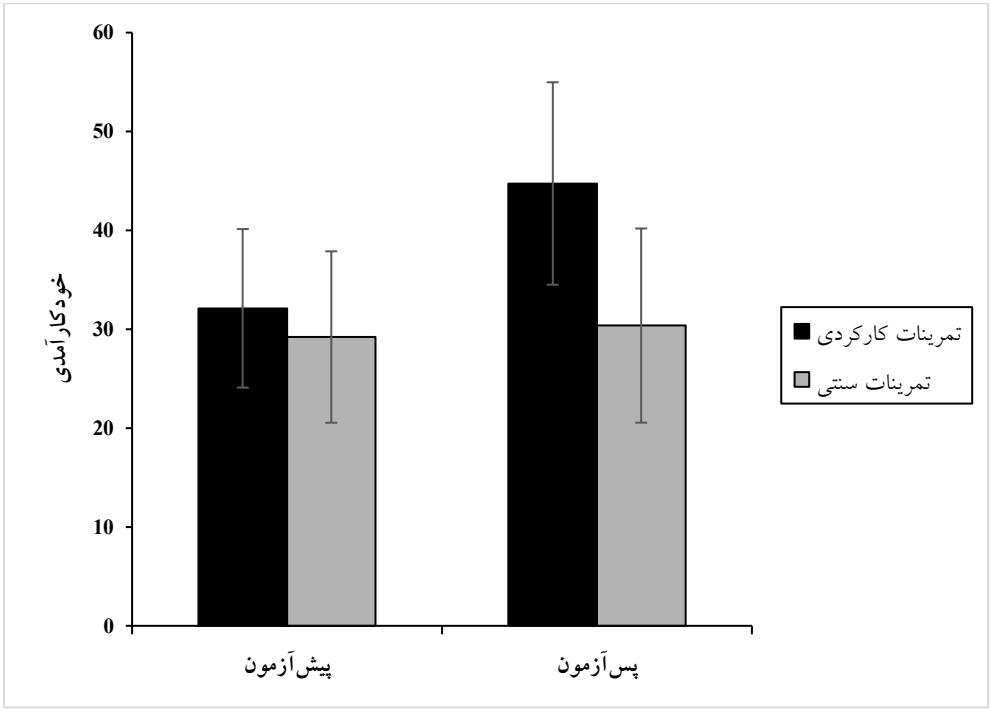
Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

جدول ۲. نتایج آزمون کوواریانس برای مقایسه خودکارآمدی بین دو گروه پژوهش

	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
پیش‌آزمون	۸۳۶/۷۲۸	۱	۸۳۶/۷۲۸	۱۰/۴۹۹	۰/۰۰۳
گروه	۱۴۸۴/۷۵۴	۱	۱۴۸۴/۷۵۴	۱۸/۶۳۰	۰/۰۰۱
خطا	۲۷۸۹/۷۳۸	۳۵	۷۹/۶۹۷		
کل	۵۹۱۷۵/۰۰۰	۳۸			

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیروویلک استفاده شد. نتایج نشان داد که داده‌ها در پیش‌آزمون و پس آزمون خودکارآمدی در گروه‌های تمرینات کارکردی و سنتی نرمال هستند ($p > ۰/۰۵$). آزمون همگنی شیب رگرسیون نشان داد که بین گروه‌های مختلف در شیب رگرسیون تفاوت معناداری وجود ندارد ($p > ۰/۰۵$)، بنابراین فرض همگنی شیب رگرسیون برقرار است. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون خودکارآمدی، هم کووریت پیش‌آزمون و هم عامل گروه تأثیر معنی‌داری بر نمرات پس‌آزمون داشتند. نمرات پیش‌آزمون به عنوان کووریت اثر معنی‌داری بر نمرات پس‌آزمون نشان داد ($F(۱،۳۵) = ۱۰/۴۹۹، p = ۰/۰۰۳، \eta_p^2 = ۰/۲۳۱$)، که اهمیت کنترل نمرات پایه را تأیید می‌کند. همچنین، بین دو گروه پژوهش در نمرات پس‌آزمون خودکارآمدی ورزشی تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ($F(۱،۳۵) = ۱۸/۶۳۰، p = ۰/۰۰۱، \eta_p^2 = ۰/۳۴۷$) . این نتایج نشان می‌دهد که نوع تمرین (کارکردی در مقایسه با سنتی) بر نمرات پس‌آزمون خودکارآمدی ورزشی تأثیر معناداری داشته است.

شکل ۲. میانگین و انحراف معیار نمره خودکارآمدی در گروه‌های پژوهش پیش و پس از مداخله



Copyright ©The authors

میانگین نمرات پس‌آزمون خودکارآمدی ورزشی برای گروه تمرینات کارکردی ۴۴/۷۴ (انحراف معیار ۹/۸۲) و برای گروه سنتی ۳۰/۳۷ (انحراف معیار ۹/۸۲) بود. این نتایج نشان داد که گروه کارکردی، حتی پس از کنترل اثر نمرات پیش‌آزمون، به طور معنی‌داری نمرات بالاتری در پس‌آزمون خودکارآمدی کسب کرده است. بنابراین، تمرینات کارکردی تأثیر مثبت و برتری نسبت به تمرینات سنتی بر افزایش خودکارآمدی ورزشی داشت.

بحث

گنجاندن مداخلات فعالیت جسمانی در سبک‌های زندگی از جمله محیط‌های چالش‌زا مانند ارتش، حداقل یک روش رفتاری برای کاهش احتمالی عملکردی، اثرات فرآیند اعتماد به نفس و ادراک از مزایا/ موانع ورزشی می‌تواند باشد. با این حال، مهم است که چنین ارتباطاتی را در یک چارچوب نظری بتوان قرار داد (Baranowski et al., 1998). با انجام چنین کاری ممکن است درک بهتری از دلیل وجود این ارتباطات پیدا کرد (یعنی کدام عوامل ممکن است زمینه‌ساز هرگونه تأثیر فعالیت جسمانی بر عملکرد بدنی و رفتارهای ورزشی باشند) و به نوبه خود، افسران تربیت بدنی سازمان‌های نظامی می‌توانند از این اطلاعات برای هدایت و اجرای برنامه‌های طراحی شده برای پرسنل خود استفاده کنند. یکی از رویکردهای نظری مناسب برای این کار، SCT است (Bandura, 1986, 1997). سازه‌های SCT مرتبط با تغییر رفتارها و باورها (یعنی خودکارآمدی، انتظارات از نتیجه، اهداف، تسهیل‌کننده‌ها و موانع) هستند، اما خودکارآمدی، به عنوان عامل فعال مرکزی در SCT، به طور مداوم با فعالیت جسمانی و عملکرد ارتباط دارد. این مجموعه سازه‌های تعیین‌کننده اصلی و زیربنایی SCT و نحوه نظریه‌پردازی آن‌ها برای تأثیرگذاری بر رفتار، به طور واضح توسط بندورا بیان شده است (Bandura, 2004).

به دشواری می‌توان انکار کرد که باور فرد به توانایی‌های خود، نقش تعیین‌کننده‌ای در انتخاب، استمرار و موفقیت در انجام فعالیت‌های ورزشی دارد. از این رو، خودکارآمدی را می‌توان یکی از بنیادی‌ترین سازه‌های مرتبط با رفتارهای سلامت‌محور دانست که میزان تلاش، پشتکار و تداوم در اجرای برنامه‌های تمرینی را پیش‌بینی می‌کند (McAuley & Blissmer, 2000). بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی اثرات تمرینات صبحگاهی بهینه شده در مقابل تمرینات سنتی در عوامل تعیین‌کننده رفتارها و باورهای فعالیت جسمانی در بین کارکنان و سربازان ارتش نیروی زمینی ایران بود. به خصوص با ارزیابی عوامل رفتاری و باورهای کادر نظامی برای فعالیت جسمانی به این هدف پرداخته شد که با در نظر گرفتن موقعیت ویژه ارتش به ویژه در آن سطح خاصی از ورزش جسمانی اجباری است، چگونه می‌تواند با بهینه‌تر کردن ورزش صبحگاهی نگرش به فعالیت جسمانی منظم را به جهتی مثبت تغییر داد. در گروه تمرینات کارکردی خودکارآمدی در مقایسه با گروه تمرینات سنتی پس از اتمام تمرینات مشاهده شد.

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

Malkawi و همکاران (۲۰۲۴) خودکارآمدی ورزشی بالاتر را تنها در سطح دو متغیره با مصرف انرژی هفتگی بالاتر و کل دقایق فعالیت جسمانی در نمونه کلی (مردان و زنان) مشاهده کردند؛ یعنی آن‌ها ارتباط بین مصرف انرژی هفتگی بالاتر و میزان زمان گذارنده شده در طول تمرینات را با خودکارآمدی با استفاده از ATLS (پرسشنامه بررسی سبک زندگی نوجوانان عرب) بدست آورده بودند. از این رو در مطالعه حاضر، مدت زمان گذارنده شده برای انجام تمرینات کارکردی در ورزش صبحگاهی، نسبت به گروه تمرینات سنتی بیشتر بوده و می‌تواند توجیه مناسبی در بالاتر بودن سطح خودکارآمدی تمرینات کارکردی باشد. در مقابل، Malkawi و همکاران (۲۰۲۴) بین نمرات مزایا و موانع ادراک شده و مدت زمان فعالیت جسمانی ارتباط معناداری پیدا نکردند. با این حال، باید به این نکته اشاره کرد که یافته‌های Malkawi و همکاران (۲۰۲۴) در مقایسه با پژوهش حاضر متفاوت بوده و این پژوهش با طراحی یک مداخله تمرینات کارکردی صبحگاهی در مقایسه با تمرینات سنتی، به‌طور مستقیم اثرات روان‌شناختی و رفتاری کارکنان نظامی را در یک طرح نیمه‌تجربی بررسی نموده است.

از این رو در یافته‌های مشابه با فاکتورهای روانشناختی و انگیزشی مطالعه حاضر، تمرینات کارکردی تأثیر معناداری بر خودکارآمدی ورزشی و ادراک مزایا و موانع ورزش در مقایسه با تمرینات سنتی داشتند. این یافته‌ها با نتایج مطالعات قبلی که ارتباط بین خودکارآمدی ورزشی و موانع ادراک‌شده را در جمعیت‌های مختلف تأکید کرده‌اند، همخوانی دارد. Brown و همکاران (۲۰۰۵) نشان دادند که ادراک مزایا و موانع ارتباط مستقیمی با خودکارآمدی ورزشی دارد و افرادی که مزایای بیشتری از ورزش را در مقایسه با موانع آن ادراک می‌کنند، خودکارآمدی بالاتری در انجام ورزش از خود نشان می‌دهند (Brown et al., 2005). Shajrawi و همکاران (۲۰۲۱) گزارش کردند که پس از انفارکتوس قلبی، افرادی که ادراک مزایای بیشتری از ورزش داشتند و موانع کمتری می‌دیدند، خودکارآمدی ورزشی بالاتری نشان دادند و در نتیجه بیشتر به فعالیت جسمانی پرداخته‌اند (Shajrawi et al., 2021). همچنین، Hirano و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای مشابه در بیماران تحت دیالیز نشان دادند که ادراک مزایا و موانع ورزش ارتباط معناداری با خودکارآمدی ورزشی دارند و این ادراکات می‌تواند بر تصمیمات فردی برای انجام فعالیت‌های بدنی تأثیرگذار باشد (Hirano et al., 2024).

پیش‌تر، در یک بررسی سیستماتیک انجام شده توسط Bauman و همکاران (۲۰۱۲) مشاهده شده است که رابطه همبستگی ثابتی با خودکارآمدی و فعالیت جسمانی در سطح شخصی در میان عموم مردم وجود دارد (Bauman et al., 2012). یک مطالعه مقطعی که در اردن انجام شد و شامل ۳۰۰ بزرگ‌سال غیرنظامی از شهرهای بزرگ کشور اردن بود، نشان داد افرادی که خودکارآمدی و مزایای ادراک شده بیشتر، و موانع ادراک شده کمتری داشتند، بیشتر احتمال داشت که از نظر جسمی فعال باشند (Ammouri et al., 2007). در مقابل، Malkawi و همکاران (۲۰۲۴) پیشنهاد کردند که تفاوت بین نتایج خود و مطالعات قبلی ممکن است حاصل از نظامی بودن ساختار محیط نسبت به مطالعات غیرنظامی باشد که فعالیت‌های جسمانی اضافی را که سربازان تازه استخدام شده می‌توانند فراتر از آموزش

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

نظامی انجام دهند، محدود می‌کند. همچنین، سربازانی که اعتماد به نفس کم‌تری برای ورزش دارند، همچنان برای رسیدن به حداقل سطح آمادگی جسمانی در ارتش نیاز به ورزش دارند. با این حال، خودکارآمدی بالاتر، ادراک مزایای بیشتر و ادراک موانع کم‌تر با ورزش صبحگاهی در قالب تمرینات کارکردی به طور مثبتی بر تأثیر بر رفتار ورزشی و اعتماد به نفس برای ورزش دارند. بنابراین، با توجه به یافته‌های مطالعات قبلی (Ammouri et al., 2007; Bauman et al., 2012)، در محیط‌های ساختارمند نظامی و افراد ارتشی (کادر پاور و سربازان وظیفه نیروی زمینی ارتش ایران) نتایج همسو بوده و از این به بعد می‌توان چنین تمریناتی را به صورت فعالیت جسمانی منظم در ورزش صبحگاهی به منظور ارتقاء رفتارهای ورزشی و اعتماد به نفس، بیشتر در جوامع نظامی بکار برد.

در جوامع غیرنظامی نیز، مطالعات متعددی رابطه‌ی مثبت میان خودکارآمدی و رفتارهای ورزشی از جمله مزایا و موانع ادراک‌شده را گزارش کرده‌اند. به‌عنوان مثال، Xue-Liu and Xia Mu (۲۰۲۱) نشان دادند که خودکارآمدی نقش میانجی بین مزایای ادراک‌شده و رفتار ورزشی ایفا می‌کند و افرادی که مزایای بیشتری برای فعالیت جسمانی ادراک می‌کنند، در صورت داشتن خودکارآمدی بالا، احتمال بیشتری دارد که به ورزش منظم بپردازند (Xue-Liu & Mu, 2021). در همین راستا، Ersin و همکاران (۲۰۲۲) نیز در بررسی خود بر بیماران دیابتی دریافتند که نمرات بالاتر خودکارآمدی با ادراک مزایای بیشتر و موانع کم‌تر برای ورزش همراه است و در نهایت به فعالیت جسمانی مداوم‌تری منجر می‌شود (Ersin et al., 2022). همچنین مطالعه Blom و همکاران (۲۰۲۱) با یک مداخله رفتاری نشان داد که ارتقای انگیزش درونی و خودکارآمدی می‌تواند موانع ذهنی در برابر فعالیت جسمانی را کاهش دهد (Blom et al., 2021). از سوی دیگر، در محیط‌های نظامی، یافته‌های Kekäläinen و همکاران (۲۰۲۴) بر روی نیروهای نظامی فنلاندی تأیید کرد که اگرچه خودکارآمدی در طول خدمت سربازی تغییر محسوسی ندارد، اما ارتباط قوی با شاخص‌های آمادگی جسمانی و مشارکت در تمرینات جسمانی دارد (Kekäläinen et al., 2024). بنابراین، شواهد جدید چه در جوامع غیرنظامی و نظامی، بر اهمیت خودکارآمدی و درک مزایا/ موانع به‌عنوان عوامل کلیدی در تداوم فعالیت جسمانی تأکید دارند، مسئله‌ای که مطالعه حاضر نیز به عنوان نخستین پژوهش با تمرکز بر تمرینات کارکردی در میان پرسنل نظامی به آن پرداخته است.

نتیجه‌گیری

با توجه به بررسی‌های فراوان در پیشینه، پژوهش حاضر یکی از اولین مطالعاتی می‌باشد که فاکتورهای مؤثر بر فعالیت جسمانی در محیط‌های نظامی ایران را ارزیابی کرده است. این مطالعه بر عوامل تعیین‌کننده احتمالی رفتاری- انگیزشی مانند خودکارآمدی ورزشی و مزایا و موانع ورزشی تمرکز داشت. نتایج نشان داد که با انجام تمرینات کارکردی که برگرفته از طرح آموزشی افسران ذخیره‌ی ارتش آمریکا است، در مقایسه با تمرینات سنتی که به صورت یکنواخت در پادگان‌ها و قرارگاه‌های نظامی و ارتشی انجام می‌شود، به عنوان ورزش صبحگاهی می‌تواند بر خودکارآمدی و ادراک مزایا/ موانع ورزشی نسبت به تدام در رفتارهای

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

ورزشی تأثیر داشته باشد. پیشنهاد است در مداخلات آینده بر ارتقای اشکال خودمختارتر انگیزه و خودکارآمدی ورزشی براساس نظریه خودتعیینی از طریق برنامه‌های ساختاریافته ورزش صبحگاهی مشابهی مانند مطالعه حاضر و علاوه بر این لذت‌بخش برای سطوح پایدار جسمانی، تناسب اندام و کیفیت خواب که یکی از سه متغیر مهم در جوامع نظامی می‌باشد، بر ارتش تمرکز کنند.

با توجه به مرور پیشینه و یافته‌های موجود، پژوهش حاضر از نخستین مطالعاتی می‌باشد که به بررسی عوامل مؤثر بر فعالیت جسمانی در محیط‌های نظامی ایران پرداخته است. این مطالعه با تمرکز بر مؤلفه‌های رفتاری- انگیزشی همچون خودکارآمدی ورزشی و ادراک مزایا/ موانع ورزش نشان داد که به‌کارگیری تمرینات کارکردی مبتنی بر برنامه آموزشی افسران ذخیره ارتش آمریکا، در مقایسه با تمرینات سنتی متداول در پادگان‌ها، می‌تواند موجب بهبود باورهای خودکارآمدی و نگرش مثبت‌تر نسبت به مزایا و موانع فعالیت ورزشی شود. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود در طراحی مداخلات آینده با تکیه بر نظریه خودتعیینی و با هدف ارتقای انگیزش درونی و خودکارآمدی ورزشی، از برنامه‌های ساختارمند و در عین حال لذت‌بخش ورزش صبحگاهی مشابه بهره گرفته شود. همچنین، با توجه به اهمیت مؤلفه‌های زیستی و روانی در عملکرد نیروهای نظامی، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی کیفیت خواب به عنوان یکی از عوامل کلیدی مرتبط با فعالیت جسمانی و آمادگی جسمی مورد بررسی قرار گیرد؛ چرا که در سازمان‌های نظامی، تغذیه، خواب و فعالیت جسمانی سه رکن اساسی عملکرد به شمار می‌آیند که تعامل مؤثر آن‌ها می‌تواند از سلامت عمومی، ترکیب بدنی مطلوب و وضعیت روانی مثبت حمایت کند (Purvis et al., 2013).

پیام مقاله

استفاده از تمرینات کارکردی در برنامه‌های آمادگی جسمانی نظامی می‌تواند با افزایش خودکارآمدی ورزشی و بهبود نگرش افراد نسبت به مزایا و موانع فعالیت بدنی، زمینه مشارکت و تداوم بیشتر فعالیت‌های ورزشی را فراهم کند. بنابراین، گنجاندن این تمرینات در برنامه ورزش صبحگاهی کارکنان پایور و سربازان وظیفه می‌تواند راهبردی مؤثر برای ارتقای عوامل انگیزشی-رفتاری آنان باشد.

ملاحضات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش با رعایت اصول اخلاقی مندرج در اعلامیه هلسینکی (Declaration of Helsinki) انجام شد. پیش از آغاز پژوهش، اهداف و مراحل اجرای آن برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و رضایت آگاهانه آنان برای مشارکت در پژوهش دریافت گردید. مشارکت در پژوهش داوطلبانه بود و اطلاعات جمع‌آوری‌شده به‌صورت محرمانه نگهداری و صرفاً برای اهداف پژوهشی استفاده شد. همچنین، شرکت‌کنندگان از حق انصراف از ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش برخوردار بودند.

مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی: مهدی باباپور لشنلو

Copyright ©The authors

جمع‌آوری داده‌ها: مهدی باباپور لشنلو

تحلیل داده‌ها: مهدی باباپور لشنلو

نوشتن مقاله: مهدی باباپور لشنلو

بازبینی و ویرایش: مهدی باباپور لشنلو، امین ابدالی‌فر، محمدرضا زارعلی، حسن محمدزاده

مرور ادبیات: مهدی باباپور لشنلو

مدیر پروژه: مهدی باباپور لشنلو، امین ابدالی‌فر، محمدرضا زارعلی

هرگونه مشارکت دیگر: مهدی باباپور لشنلو، امین ابدالی‌فر، محمدرضا زارعلی، حسن محمدزاده

نویسندگان پژوهش حاضر در مراحل اجرا، مشارکت یکسانی داشتند و نویسندهٔ اول، مسئولیت پژوهش را به عهده دارد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این پژوهش بر خود لازم می‌دانند از تمامی افرادی که با مشارکت و همکاری خود در اجرای این پژوهش سهیم بودند، صمیمانه قدردانی نمایند. همچنین، از داوران محترم و مسئولان نشریه «ذهن، حرکت و رفتار» به خاطر تلاش‌ها و دیدگاه‌های ارزشمندشان در فرایند بررسی و انتشار مقاله سپاسگزاری می‌نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافعی در ارتباط با این پژوهش وجود ندارد.

Copyright ©The authors

References:

Ammouri, A. A., Neuberger, G., Nashwan, A. J., & Al-Haj, A. M. (2007). Determinants of self-reported physical activity among Jordanian adults. *Journal of Nursing Scholarship*, *39*(4), 342-348. https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00191.x

Ashford, S., Edmunds, J., & French, D. P. (2010). What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis. *British journal of health psychology*, *15*(2), 265-288. https://doi.org/10.1348/135910709X461752

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ*, *1986*(23-28), 2.

Bandura, A. (1994). Self-efficacy In VS Ramachaudran (Ed.) Encyclopedia of Human Behavior, 4, 71-81. In: New York: Academic Press.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control* (Vol. 11). Freeman.

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual review of psychology*, *52*(1), 1-26. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health education & behavior*, *31*(2), 143-164. https://doi.org/10.1177/1090198104263660

Baranowski, T., Anderson, C., & Carmack, C. (1998). Mediating variable framework in physical activity interventions: How are we doing? How might we do better? *American journal of preventive medicine*, *15*(4), 266-297. https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00080-4

Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The lancet*, *380*(9838), 258-271. 10.1016/S0140-6736(12)60735-1

Blom, V., Drake, E., Kallings, L. V., Ekblom, M. M., & Nooijen, C. F. (2021). The effects on self-efficacy, motivation and perceived barriers of an intervention targeting physical activity and sedentary behaviours in office workers: a cluster randomized control trial. *BMC public health*, *21*(1), 1048. https://doi.org/10.1186/s12889-021-11083-2

Cannon, S. A., Mintz, J. A., Roberts, B. M., Rushing, K. A., Jenkins, G. W., Fisher, G., Plaisance, E. P., & Morris, C. E. (2024). Evaluation of the effectiveness of ROTC Army cadet exercise training for the Army Combat Fitness Test. *International Journal of Exercise Science*, *17*(4), 172. 10.70252/EDCO2358

Cook, D. A., & Artino Jr, A. R. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Medical education*, *50*(10), 997-1014. https://doi.org/10.1111/medu.13074

Corder, K., Winpenny, E., Love, R., Brown, H. E., White, M., & van Sluijs, E. (2019). Change in physical activity from adolescence to early adulthood: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *British journal of sports medicine*, *53*(8), 496-503. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097330

Ersin, F., Tülüce, D., & Enzin, F. (2022). Examination of exercise benefit/barrier perceptions of individuals with diabetes and affecting factors. *African health sciences*, *22*(3), 275-285. 10.4314/ahs.v22i3.29

Friedl, K. E., Knapik, J. J., Häkkinen, K., Baumgartner, N., Groeller, H., Taylor, N. A., Duarte, A. F., Kyröläinen, H., Jones, B. H., & Kraemer, W. J. (2015). Perspectives on aerobic and strength influences on military physical readiness: report of an international military

Copyright ©The authors

physiology roundtable. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *29*, S10-S23. 10.1519/JSC.0000000000001025

Higgins, T. J., Middleton, K. R., Winner, L., & Janelle, C. M. (2014). Physical activity interventions differentially affect exercise task and barrier self-efficacy: a meta-analysis. *Health psychology*, *33*(8), 891. https://doi.org/10.1037/a0033864

Hirano, Y., Fujikura, T., Yamaguchi, T., Kato, A., Kono, K., Ohashi, N., Yasuda, H., & Yamauchi, K. (2024). The Association Between the Perception of Exercise Benefits and Barriers and Exercise Self-Efficacy During the Induction Phase of Dialysis in Patients with End-Stage Kidney Disease: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine*, *13*(21), 6332. https://doi.org/10.3390/jcm13216332

Islam, K. F., Awal, A., Mazumder, H., Munni, U. R., Majumder, K., Afroz, K., Tabassum, M. N., & Hossain, M. M. (2023). Social cognitive theory-based health promotion in primary care practice: A scoping review. *Heliyon*, *9*(4). 10.1016/j.heliyon.2023.e14889

Jafarizadeh, H., Meshkati, Z., Ahmadi, M., & Badami, R. (2025). The Effect of Computer-Based Cognitive Training on Self-Efficacy and Sport Performance of Adolescent Basketball Players. *Mind, Movement, and Behavior*, -. https://doi.org/10.22034/mmbj.2025.68418.1214

Kekäläinen, T., Pulkka, A.-T., Kyröläinen, H., Ojanen, T., Helén, J., Pihlainen, K., Heikkinen, R., & Vaara, J. P. (2024). Exercise self-efficacy remains unaltered during military service. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1307979. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307979

Khoshandam, S., & Heirani, A. (2024). Comparison of the effect of educational and motivational self-talk on learning badminton long serve skill and self-efficacy of female badminton beginners in Kermanshah city. 10.22034/mmbj.2024.62442.1103

khosravi, z., arsham, s., ghadiri, f., & rohbanfard, h. (2026). The impact of golf putting skill instructional methods on self-efficacy: The mediating role of conscious reprocessing. *Mind, Movement, and Behavior*, *5*(1), 176-193. https://doi.org/10.22034/mmbj.2026.67280.1187

Malkawi, A. M., Kremers, S. P., & Meertens, R. M. (2025). Motivation for physical activity in the Jordanian military: Possible determinants of physical activity in male and female recruits. *Military Psychology*, *37*(4), 293-304. https://doi.org/10.1080/08995605.2024.2356499

McAuley, E., & Blissmer, B. (2000). Self-efficacy determinants and consequences of physical activity. *Exercise and sport sciences reviews*, *28*(2), 85-88.

Pihlainen, K., Häkkinen, K., Santtila, M., Raitanen, J., & Kyröläinen, H. (2020). Differences in training adaptations of endurance performance during combined strength and endurance training in a 6-month crisis management operation. *International journal of environmental research and public health*, *17*(5), 1688. https://doi.org/10.3390/ijerph17051688

Purvis, D. L., Lentino, C. V., Jackson, T. K., Murphy, K. J., & Deuster, P. A. (2013). Nutrition as a component of the performance triad: how healthy eating behaviors contribute to soldier performance and military readiness. *US Army Medical Department Journal*.

Resnick, B., & Jenkins, L. S. (2000). Testing the reliability and validity of the self-efficacy for exercise scale. *Nursing research*, *49*(3), 154-159. 10.1097/00006199-200005000-00007

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

Santtila, M., Pihlainen, K., Koski, H., Vasankari, T., & Kyröläinen, H. (2018). Physical fitness in young men between 1975 and 2015 with a focus on the years 2005-2015. *Medicine and science in sports and exercise*(2). https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001436

Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied psychology*, *57*(1), 1-29. https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00325.x

Schwarzer, R., & Renner, B. (2000). Social-cognitive predictors of health behavior: action self-efficacy and coping self-efficacy. *Health psychology*, *19*(5), 487. https://doi.org/10.1037/0278-6133.19.5.487

Sechrist, K. R., Walker, S. N., & Pender, N. J. (1987). Health promotion model-instruments to measure HPM behavioral determinants: exercise benefits/barriers scale [EBBS](Adult Version). https://hdl.handle.net/2027.42/85354

Shajrawi, A., Khalil, H., Al-Sutry, M., Qader, R. A., & AbuRuz, M. E. (2021). Exercise self-efficacy, perceived benefits, and barriers to exercise among patients following acute myocardial infarction. *Journal of Cardiovascular Nursing*, *36*(4), E11-E19. 10.1097/JCN.0000000000000810

Sheeran, P., Maki, A., Montanaro, E., Avishai-Yitshak, A., Bryan, A., Klein, W. M., Miles, E., & Rothman, A. J. (2016). The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior: A meta-analysis. *Health psychology*, *35*(11), 1178. https://doi.org/10.1037/hea0000387

Vaara, J. P., Groeller, H., Drain, J., Kyröläinen, H., Pihlainen, K., Ojanen, T., Connaboy, C., Santtila, M., Agostinelli, P., & Nindl, B. C. (2022). Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks. *EUROPEAN Journal of sport science*, *22*(1), 43-57. https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1930193

Williams, S. L., & French, D. P. (2011). What are the most effective intervention techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behaviour—and are they the same? *Health education research*, *26*(2), 308-322. https://doi.org/10.1093/her/cyr005

Winpenny, E. M., Smith, M., Penney, T., Foubister, C., Guagliano, J. M., Love, R., Clifford Astbury, C., van Sluijs, E. M., & Corder, K. (2020). Changes in physical activity, diet, and body weight across the education and employment transitions of early adulthood: A systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews*, *21*(4), e12962. https://doi.org/10.1111/obr.12962

Xue-Liu, L., & Mu, X. (2021). The positive effect of perceived exercise benefit and the negative effect of perceived severity of disease and weakness on college Students' amount of exercise: the mediate and suppressor role of physical fitness evaluation self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, *12*, 762865. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.762865

Young, M. D., Plotnikoff, R. C., Collins, C. E., Callister, R., & Morgan, P. J. (2014). Social cognitive theory and physical activity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews*, *15*(12), 983-995. https://doi.org/10.1111/obr.12225

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz