

Research Paper

The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) Intervention on Motor Skill Performance and Performance Anxiety in Students' Physical Education



Hojjat Mardaneh Taleshmekaeli^{1*} & Khalilollah Moonikh²

1. Assistant Professor, Department of Physical Education, Farhangian University, P.O. Box 14665- 889, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Physical Education, Farhangian University, P.O. Box 14665- 889, Tehran, Iran.

Use your device to scan
and read article online



Citation: Mardaneh Taleshmekaeli, H. & Moonikh, K. (2026). The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) Intervention on Motor Skill Performance and Performance Anxiety in Students' Physical Education [In Persian]. *Journal of Child and Adolescent Psychotherapy*, 3(1): 66-77. <https://doi.org/10.22098/rcap.2026.19352.1133>



10.22098/rcap.2026.19352.1133



Article Info:

Received: 2026/02/05

Accepted: 2026/05/14

Available Online: 2026/06/20

Key words:

Mindfulness-Based
Stress Reduction,
Motor Skills,
Performance
Anxiety, Physical
Education

ABSTRACT

Objective: Performance anxiety is a psychological factor that can hinder the execution of motor skills in physical education classes. This study aimed to investigate the effectiveness of a mindfulness-based educational intervention, adapted from the core components of Mindfulness-Based Stress Reduction, on performance anxiety and motor skill performance among middle school students.

Methods: This quasi-experimental study employed a pretest-posttest design with a control group. The statistical population included seventh- and eighth-grade male students in Ardabil during the 2023–2024 academic year. Two schools were selected through convenience sampling, and 80 eligible students were chosen after initial screening. These students were then randomly assigned to either an experimental group or a control group, with 40 students in each group. The experimental group participated in eight 45-minute intervention sessions, while the control group continued with the standard school program. Data were collected using the Competitive State Anxiety Inventory-2 and a motor skill performance test. Statistical analysis was conducted using paired-samples t tests, independent-samples t tests, and analysis of covariance with SPSS.

Results: In the experimental group, performance anxiety decreased from an average of 24.85 (± 3.12) to 18.10 (± 2.76), and motor skill performance increased from 14.20 (± 2.45) to 18.75 (± 2.10) ($P < 0.01$). No significant changes were observed in the control group. Analysis of covariance indicated that the intervention had a significant effect on performance anxiety ($F = 14.87$, $\eta^2 = 0.28$, $P < 0.01$) and motor skill performance ($F = 17.12$, $\eta^2 = 0.31$, $P < 0.01$).

Conclusion: The findings suggest that a school-based mindfulness intervention can effectively reduce performance anxiety and improve motor skill performance in physical education classes. However, caution should be exercised when generalizing these results due to the limited sample size.

Extended Abstract

1. Introduction

Psychological factors significantly influence students' performance in physical education, especially during adolescence. One of the key challenges is performance anxiety, which can disrupt concentration, hinder movement control, and impair the execution of motor skills (Nikogoftar et al., 2019). In physical education classes, students frequently encounter evaluative situations that may trigger anxiety, negatively impacting their performance. According to attentional control theory, anxiety can diminish available cognitive resources and interfere with performance on complex motor tasks

(Eysenck et al., 2007). In recent years, mindfulness has gained attention as a psychological method for enhancing attention, emotional regulation, and body awareness. Mindfulness is typically defined as the nonjudgmental awareness of present-moment experiences. In the context of physical activity and sports, mindfulness may enhance motor performance by improving attentional focus, reducing distracting thoughts, and promoting better control over bodily movements (Gardner & Moore, 2012). Among mindfulness-based approaches, Mindfulness-Based Stress Reduction is one of the most well-known intervention models (Kabat-Zinn, 2003). Previous studies have shown that mindfulness-based interventions can effectively reduce anxiety and enhance sports performance, particularly among athletes and university students (Bühlmayer et al., 2017). Meta-analytic

*Corresponding Author:

Hojjat Mardaneh Taleshmekaeli

Address: Department of Physical Education, Farhangian University, P.O. Box 14665- 889, Tehran, Iran.

Tel: +98 (914) 3573297

E-mail: h.mardaneh@cfu.ac.ir

reviews have confirmed the effectiveness of these interventions on performance-related parameters (Si et al., 2024). Additionally, mindfulness interventions have been found to improve psychological factors in sports and physical activity contexts (Wang et al., 2023). However, there is still limited evidence from regular school settings. Moreover, few studies have examined both performance anxiety and motor skill performance in middle school students during physical education classes. Since the psychological and instructional context of school physical education differs from that of competitive sports, caution is warranted when generalizing findings from athletic populations to school students (Josefsson et al., 2014). Consequently, this study aimed to investigate the effectiveness of an educational mindfulness-based intervention, adapted from the core components of Mindfulness-Based Stress Reduction, on performance anxiety and motor skill performance among middle school students.

2. Materials and Methods

This study utilized a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group format. The participants included all seventh- and eighth-grade male students attending public middle schools in Ardabil during the 2023-2024 academic year. Two schools were selected through convenience sampling. After an initial screening based on specific inclusion and exclusion criteria, 80 eligible students were chosen and randomly assigned to either the experimental group ($n=40$) or the control group ($n=40$). The inclusion criteria for participants were as follows: they had to be seventh- or eighth-grade students, free of any known physical or psychological conditions that would prevent participation, not receiving similar psychological interventions concurrently, and must have obtained consent from both the students and their parents. The exclusion criteria included being absent from more than two sessions, withdrawing from the study, or having incomplete pretest or posttest data. To evaluate performance anxiety, the Competitive State Anxiety Inventory-2 was administered. In this study, both the cognitive anxiety and somatic anxiety subscales were utilized, with the mean of these two subscales representing the final score for performance anxiety. The scale's internal consistency was confirmed in this study with a Cronbach's alpha coefficient of 0.84 (Cheng et al., 2009). Motor skill performance was assessed using a structured performance test derived from common tasks in the middle school physical education curriculum. The test comprised three tasks: dribbling and ball control, targeted passing or throwing, and agility movement along a shuttle path. Each student's performance was evaluated based on accuracy, coordination, and movement control (Magill, 2011). Two independent evaluators rated each student, and

the average score from these evaluations was considered the final score. The inter-rater reliability was satisfactory, with an intraclass correlation coefficient of 0.87.

After conducting pretests for both groups, the experimental group participated in eight sessions, each lasting 45 minutes, of an educational mindfulness-based intervention. This intervention was adapted from the key components of Mindfulness-Based Stress Reduction and included practices such as mindful breathing, body awareness, nonjudgmental observation of thoughts and feelings, focused attention on the present moment, relaxation techniques, and mindful movement (Kabat-Zinn, 1990, 2003). Due to scheduling limitations and the participants' age, the intervention was delivered in a condensed, school-based format rather than following the complete standard Mindfulness-Based Stress Reduction protocol (Zaccagni et al., 2022). In contrast, the control group continued with the regular school curriculum and physical education program without receiving any mindfulness training. Data analysis was conducted using descriptive statistics, paired-samples t-tests, independent-samples t-tests, and analysis of covariance (ANCOVA) in SPSS, with a significance level set at 0.05.

3. Results

The study involved 80 male middle school students, aged approximately 13 to 14 years. The two groups were similar in size and showed relatively comparable pretest means for both variables measured. In the experimental group, the mean score for performance anxiety decreased from 24.85 ± 3.12 in the pretest to 18.10 ± 2.76 in the posttest. In contrast, the control group showed only a slight change, with mean scores shifting from 25.05 ± 3.08 to 24.60 ± 3.01 . A paired-samples t-test indicated that the reduction in performance anxiety was statistically significant in the experimental group, whereas the change in the control group was not significant.

Furthermore, an independent-samples t-test revealed a significant difference between the two groups in the posttest results. Regarding motor skill performance, the mean score in the experimental group increased from 14.20 ± 2.45 in the pretest to 18.75 ± 2.10 in the posttest. The control group's mean score changed marginally, from 14.05 ± 2.38 to 14.60 ± 2.30 . The increase observed in the experimental group was significant, while the change in the control group remained insignificant. The comparison of posttest scores between the two groups also yielded significant results.

Analysis of covariance demonstrated that, after controlling for pretest scores, the intervention significantly affected both variables. Specifically, the intervention had a significant effect on performance anxiety ($F = 14.87$, $\eta^2 = 0.28$, $P < 0.01$) and motor skill performance ($F = 17.12$, $\eta^2 = 0.31$, $P < 0.01$).

Table 1. Summary of descriptive and inferential findings

Variable	Group	Pre-test Mean	Post-test Mean	F	p-value	η^2	Interpretation
Performance	Experimental	24.85	18.10	14.87	<0.01	0.28	Significant decrease
Anxiety	Control	25.05	24.60	–	–	–	No significant change
Motor Skill	Experimental	14.20	18.75	17.12	<0.01	0.31	Significant improvement
Performance	Control	14.05	14.60	–	–	–	No significant change

4. Discussion and Conclusion

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of a mindfulness-based educational intervention, adapted from the components of Mindfulness-Based Stress Reduction, on performance anxiety and motor skill execution in middle school students. The findings indicated that the intervention significantly reduced performance anxiety and improved motor skill performance in the experimental group compared to the control group. These results are consistent with previous research showing that mindfulness-based interventions can alleviate anxiety and enhance performance-related outcomes (Afzali & Malanourozi, 2024; Fallah et al., 2022; Nikogoftar et al., 2019). One possible explanation is that mindfulness training helps students regulate their emotional responses, maintain focused attention, and minimize interference from negative thoughts during motor performance (Salmani et al., 2023). Increased body awareness and attention to the present moment may also contribute to more effective and coordinated movement execution (Magill, 2011).

Furthermore, mindfulness-based stress reduction interventions have proven effective in reducing sports-related anxiety and improving athletic performance in various contexts (Mozaffarizadeh et al., 2018). The mechanisms behind these effects align with theories emphasizing the role of mindfulness in emotional regulation and attentional control (Josefsson et al., 2014; Zimmerman, 2000). However, it is essential to interpret these findings cautiously, as mediating variables such as attentional control and emotional regulation were not directly measured in this study.

The results indicate the potential effectiveness of mindfulness-based approaches in school physical education settings. Unlike many previous studies that focused on athletes or university students, this research centered on ordinary middle school students in a formal educational environment. Therefore, the findings provide preliminary evidence that school-based mindfulness interventions can be integrated into physical education programs to enhance both psychological well-being and motor performance. Recent meta-analytical studies have also supported the effectiveness of these approaches

across various populations in sports and physical activity (Bühlmayer et al., 2017; Si et al., 2024; Wang et al., 2023).

However, several limitations should be noted. The sample was limited to male students from a single city, which restricts the ability to generalize the findings. Additionally, the intervention was a brief, school-adapted version rather than the full standard Mindfulness-Based Stress Reduction program (Kabat-Zinn, 2003). Some uncontrolled variables, such as family stress or sleep quality, may have affected the results. Furthermore, individual differences in receptiveness to mindfulness practices pose additional limitations (Gross et al., 2018). Future studies should aim to include more diverse samples, implement longer intervention periods, conduct follow-up assessments, and integrate behavioral, psychological, and physiological measures.

Overall, this study suggests that an educational mindfulness-based intervention can be an effective method for reducing performance anxiety and improving motor skill performance in school physical education classes, providing evidence for the integration of such interventions in formal educational settings.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Informed consent was obtained from students and their parents before participation. Participants were assured that their information would remain confidential and that the findings would be reported only at the group level. Participation in the study was voluntary, and students could withdraw at any stage without penalty.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors' contributions

The author was responsible for the study design, data collection, data analysis, and manuscript preparation.

Conflicts of interest

The author declares no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBSR) بر عملکرد مهارت‌های حرکتی و اضطراب عملکرد در آموزش تربیت‌بدنی دانش‌آموزان

حجت مردانه طالشمکانیل^۱ و خلیل‌اله منیخ^{۲*}

۱. استادیار، گروه آموزش تربیت‌بدنی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵ تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه آموزش تربیت‌بدنی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵ تهران، ایران.

چکیده

هدف: اضطراب عملکرد از عوامل مؤثر بر افت اجرای مهارت‌های حرکتی در کلاس‌های تربیت‌بدنی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با اقتباس از مؤلفه‌های کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب عملکرد و عملکرد مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان دوره متوسطه اول انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پسر پایه‌های هفتم و هشتم شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. دو مدرسه به صورت در دسترس انتخاب شد و ۸۰ دانش‌آموز واجد شرایط پس از غربالگری، به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۴۰ نفر) گمارده شدند. گروه آزمایش ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای مداخله دریافت کرد و گروه کنترل برنامه عادی مدرسه را ادامه داد. ابزارها شامل پرسش‌نامه اضطراب حالت رقابتی و آزمون عملکرد مهارت‌های حرکتی بود. پایایی ابزارها به ترتیب با آلفای کرونباخ ۰/۸۴ و ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای ۰/۸۷ تأیید شد. داده‌ها با آزمون t وابسته، t مستقل و تحلیل کوواریانس در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند و رضایت آگاهانه و محرمانگی اطلاعات رعایت شد.

یافته‌ها: در گروه آزمایش، اضطراب عملکرد از $3/12 \pm 2/4/85$ به $2/76 \pm 1/8/10$ کاهش یافت و عملکرد مهارت‌های حرکتی از $2/45 \pm 1/4/20$ به $2/10 \pm 1/8/75$ افزایش یافت ($P < 0/01$). در گروه کنترل، تغییرات معنادار نبود. تحلیل کوواریانس نشان داد اثر مداخله بر اضطراب عملکرد ($F = 14/87$) و عملکرد مهارت‌های حرکتی ($F = 17/12$) معنادار است ($\eta^2 = 0/31$) ($P < 0/01$).

نتیجه‌گیری: این مداخله می‌تواند در کلاس تربیت‌بدنی به کاهش اضطراب عملکرد و بهبود مهارت‌های حرکتی کمک کند؛ با این حال، تعمیم نتایج با توجه به محدود بودن نمونه باید با احتیاط انجام شود.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۲۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۳۰

کلیدواژه‌ها:

اضطراب عملکرد، استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تربیت‌بدنی، کاهش مهارت‌های حرکتی

مقدمه

حرکات را کاهش داده و روند عملکرد را مختل کند. اضطراب عملکرد در محیط‌های آموزشی نوعی اضطراب موقعیتی است که در موقعیت‌های ارزیابی‌شونده مانند کلاس‌های عملی تربیت‌بدنی یا رقابت‌های ورزشی بروز می‌یابد و با کاهش تمرکز و افت عملکرد همراه است (نیکوگفتار و همکاران، ۱۳۹۸). این نوع اضطراب با فعال‌سازی بیش‌ازحد سیستم عصبی سمپاتیک، موجب اختلال در پردازش اطلاعات حرکتی و کاهش انگیزش درونی می‌شود. نظریه کنترل توجه (ایسنگ و همکاران^{۱،۲}، ۲۰۰۷)

امروزه، توجه به مؤلفه‌های روان‌شناختی در فرآیند آموزش تربیت‌بدنی، به‌ویژه در دوره نوجوانی، به‌صورت فزاینده‌ای مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. یکی از چالش‌های اساسی در این حوزه، اضطراب عملکرد^۱ است که می‌تواند به‌طور مستقیم بر کیفیت عملکرد مهارت‌های حرکتی تأثیر منفی بگذارد. عملکرد مهارت‌های حرکتی در دانش‌آموزان، به‌ویژه در کلاس‌های تربیت‌بدنی، به‌عنوان یک فرایند چندوجهی شناخته می‌شود که تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی و عملکردی قرار دارد. اضطراب عملکرد ممکن است کیفیت اجرای

1. Performance Anxiety
2. Eysenck et al

* نویسنده مسئول:

حجت مردانه طالشمکانیل

نشانی: گروه آموزش تربیت‌بدنی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵ تهران، ایران.

تلفن: ۳۵۷۳۲۹۷ (۹۱۴) ۹۸+

پست الکترونیکی: h.mardaneh@cfu.ac.ir

روان‌درمانی کودک و نوجوان

پذیرش، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و عملکرد ورزشی را تقویت کنند، اگرچه شواهد مربوط به سلامت روان مانند اضطراب و افسردگی نیازمند مطالعات بیشتری است (وانگ لی و فان^۱، ۲۰۲۳)؛ همچنین، اجرای فرایندهای ذهن‌آگاهی مانند یوگای منظم، بدن‌اسکن و مدیتیشن نشسته در گروه‌های ورزشی و افراد فعال، موجب کاهش استرس قابل‌ادراک و ارتقای وضعیت‌های روان‌اجتماعی - جسمانی شده است. در حوزه تربیت‌بدنی مدارس، پژوهش‌های نسبتاً محدودی اما امیدوارکننده بر به‌کارگیری مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی متمرکز شده‌اند. برای نمونه، مطالعه‌ای در اسپانیا نشان داد که ترکیب فعالیت‌های ذهن‌آگاهی همچون مدیتیشن راهنما در پایان جلسات تربیت‌بدنی، باعث بهبود قابل‌توجهی در توجه به عوامل بیرونی، توجه حرکتی و سطح ذهن‌آگاهی در دانش‌آموزان دوره متوسطه شد (دلگادو-ماتورو و همکاران^۲، ۲۰۲۲).
افضلی و ملاتوروزی^۳ (۱۴۰۳) نشان دادند که تمرین ذهن‌آگاهی موجب کاهش اضطراب رقابتی و بهبود عملکرد ورزشی در ورزشکاران سوارکاری شد. فلاح و همکاران^۴ (۱۴۰۱) در پژوهشی اثربخشی مداخله ذهن‌آگاهی را در کاهش اضطراب رقابتی و ارتقای عملکرد بسکتبالیست‌های نوجوان تأیید کردند. نیکوگفتار و همکاران^۵ (۱۳۹۸) نیز تأثیر درمان شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن‌آگاهی را در کاهش اضطراب و افزایش انگیزه در ورزشکاران جوان بررسی کردند. (گاردنر و موری^۶، ۲۰۱۲) در پژوهش خود به معرفی الگوی ذهن‌آگاهی در روان‌شناسی ورزشی، نقش آن را در بهبود تنظیم هیجانی و عملکرد شناختی تأیید کردند. جوسفسون و همکاران^۷ (۲۰۱۴) در تحقیقات خود نشان دادند که ذهن‌آگاهی با بهبود خودآگاهی و توجه پایدار، بر عملکرد شناختی و عملکرد حرکتی تأثیر مثبت دارد؛ همچنین، در مرور فراتحلیلی بولمایرو و همکاران^۸ (۲۰۱۷)، اثربخشی مداخلات ذهن‌آگاهی در کاهش اضطراب پیش از مسابقه و ارتقای عملکرد ورزشی در ورزشکاران نخبه گزارش شده است. با توجه به اهمیت عملکرد حرکتی و اثرات منفی اضطراب عملکرد بر عملکرد مؤثر، با وجود شواهد حمایت‌کننده از اثربخشی مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در ورزشکاران و دانشجویان تربیت‌بدنی، تعمیم این یافته‌ها به دانش‌آموزان مدارس با احتیاط همراه است؛ زیرا شرایط روان‌شناختی، بافت آموزشی و ماهیت مشارکت در کلاس‌های

نیز تأکید می‌کند که اضطراب با کاهش منابع شناختی در دسترس، عملکرد را در وظایف پیچیده حرکتی مختل می‌کند. مفهوم ذهن‌آگاهی ریشه در سنت‌های مراقبه شرقی دارد و در سال‌های اخیر با تعریف "توجه آگاهانه و بدون قضاوت به لحظه اکنون" (کابات زین^۹، ۱۹۹۰) وارد روان‌شناسی علمی شده است. در حوزه تربیت‌بدنی، ذهن‌آگاهی با ارتقای تمرکز، کاهش افکار مزاحم و افزایش آگاهی بدنی، می‌تواند به بهبود عملکرد مهارت‌های حرکتی و کنترل حرکات پیچیده کمک کند (گاردنر و موری^۶، ۲۰۱۲). پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که تمرین‌های ذهن‌آگاهی با فعال‌سازی مسیرهای عصبی مرتبط با توجه پایدار و تنظیم هیجانی، موجب تسهیل در رمزگذاری و بازیابی اطلاعات حرکتی می‌شوند (جوسفسون و همکاران^۷، ۲۰۱۴). رویکردهای مبتنی بر ذهن‌آگاهی و به‌ویژه برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی^۴ (MBSR) بسیار مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ این برنامه‌ها با هدف افزایش خودآگاهی، تنظیم عواطف، و کاهش اضطراب طراحی شده‌اند. مدل ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس که توسط کابات زین^۹ (۱۹۹۰؛ ۲۰۰۳) توسعه یافته است، یکی از شناخته‌شده‌ترین چارچوب‌های مداخله‌ای در این حوزه به‌شمار می‌رود. مطالعات متعددی اثربخشی این مدل را در کاهش اضطراب رقابتی و ارتقای عملکرد در ورزشکاران حرفه‌ای تأیید کرده‌اند (بولمایرو و همکاران^۵، ۲۰۱۷؛ گروس و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۸). با این حال، بیشتر این پژوهش‌ها بر جمعیت‌های خاص مانند ورزشکاران نخبه یا دانشجویان تربیت‌بدنی متمرکز بوده‌اند و کمتر به زمینه آموزش رسمی در مدارس عمومی و تأثیر این مداخلات بر دانش‌آموزان عادی پرداخته‌اند. در تأیید این یافته‌ها، شواهد تجربی نشان داده‌اند که اجرای برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند بهبود قابل‌توجهی در عملکرد ورزشی و مهارت‌های مقابله‌ای روان‌شناختی ایجاد کند. برای مثال، در یک پژوهش تجربی در میان زنان دانشجوی رشته فایفرانی، شرکت‌کنندگان در گروه مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی پس از ۸ هفته، نسبت به گروه کنترل، اختلالات خواب کمتر، مهارت‌های مقابله‌ای بهتر، و عملکرد ورزشی ارتقاء یافته‌ای را گزارش کردند (جونس و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۰). همچنین، نتایج یک فراتحلیل از مطالعات مداخله‌ای نشان می‌دهد که مداخلات ذهن‌آگاهی -از جمله برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی- موجب افزایش توجه، بهبود حالت آرامش روانی بهینه^۴، و ارتقای عملکرد ورزشی می‌شوند. این فراتحلیل همچنین کاهش معنادار اضطراب روان‌شناختی با اندازه اثر بزرگ را گزارش کرده است (سی یانگ و فانگ^۱، ۲۰۲۴). علاوه بر این، بررسی‌های سیستماتیک نیز نشان می‌دهند که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند جنبه‌های روان‌شناختی مهمی مانند جریان،

1. Kabat-Zinn
2. Gardner & Moore
3. Josefsson et al
4. Mindfulness-Based Stress Reduction
5. Bühlmayr et al
6. Gross et al
7. Jones et al
8. fluency
9. Si, Yang & Feng
10. Wang
11. Delgado-Montoro et al

روان‌درمانی کودک و نوجوان

تربیت بدنی با محیط‌های رقابتی و حرفه‌ای تفاوت دارد؛ از این رو، هنوز مشخص نیست که آیا مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند در دانش‌آموزان مدرسه‌ای نیز به کاهش اضطراب عملکرد و بهبود عملکرد مهارت‌های حرکتی منجر شود. شکاف اصلی پژوهش در اینجاست که تاکنون، نقش ذهن آگاهی در بافت رسمی و ساختارمند آموزشی مدارس - به ویژه کلاس‌های عملی تربیت بدنی در مقطع متوسطه اول - به طور سیستماتیک بررسی نشده است؛ همچنین، ترکیب هم‌زمان دو متغیر کلیدی اضطراب عملکرد و عملکرد مهارت‌های حرکتی در چارچوب مداخلات ذهن آگاهی، موضوعی است که کمتر در پژوهش‌های داخلی مورد توجه قرار گرفته است؛ بنابراین، با توجه به محدودیت شواهد موجود در بافت مدرسه و ضرورت بررسی هم‌زمان پیامدهای روان‌شناختی و عملکردی، انجام پژوهشی در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی یک مداخله آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی، با اقتباس از مؤلفه‌های برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (MBSR) بر اضطراب عملکرد و عملکرد مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان دوره متوسطه اول انجام شد. انتظار می‌رود یافته‌های این پژوهش بتواند مبنایی تجربی برای ادغام راهبردهای ذهن آگاهی در برنامه‌های آموزشی مدارس فراهم آورد و گامی مؤثر در جهت ارتقای سلامت روان و بهبود عملکرد مهارتی دانش‌آموزان باشد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر پایه هفتم و هشتم مدارس متوسطه اول شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. از میان مدارس موجود در نواحی، دو مدرسه به صورت در دسترس انتخاب شدند و سپس با هماهنگی مدیران مدارس، دانش‌آموزانی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، شناسایی شدند. پس از اجرای غربالگری اولیه و اخذ رضایت آگاهانه از والدین و موافقت دانش‌آموزان، ۸۰ نفر به عنوان نمونه نهایی انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۴۰ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) گمارده شدند. غربالگری اولیه بر اساس ملاک‌های ورود و خروج و با استفاده از فرم مشخصات فردی و وضعیت سلامت انجام شد. ملاک‌های ورود شامل: اشتغال به تحصیل در پایه هفتم و هشتم، نداشتن بیماری جسمانی یا روان‌شناختی شناخته شده که مانع شرکت در تمرین‌ها شود، عدم دریافت هم‌زمان مداخلات روان‌شناختی مشابه، و تمایل دانش‌آموز و والدین به شرکت در پژوهش بود. ملاک‌های خروج نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه در برنامه مداخله،

انصراف از ادامه همکاری، و ناقص بودن داده‌های پیش‌آزمون یا پس‌آزمون بود. به شرکت کنندگان و والدین آنان اطمینان داده شد که اطلاعات آنان محرمانه خواهد بود و نتایج فقط به صورت گروهی گزارش می‌شود؛ همچنین، شرکت در پژوهش داوطلبانه بود و دانش‌آموزان در هر مرحله امکان انصراف از همکاری را داشتند.

پرسش‌نامه اضطراب حالت رقابتی-۲ (CSAI-2): برای سنجش اضطراب عملکرد از پرسش‌نامه اضطراب حالت رقابتی-۲ (Competitive State Anxiety Inventory-2: CSAI-2) استفاده شد. این ابزار توسط (مارتنز و همکاران^۱، ۱۹۹۰) طراحی شد و شامل ۲۷ گویه در سه خرده‌مقیاس اضطراب شناختی، اضطراب جسمانی و اعتماد به نفس است؛ به طوری که هر خرده‌مقیاس از ۹ گویه تشکیل شده است. پاسخ‌گویی به گویه‌ها بر اساس طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از ۱ = «اصلاً» تا ۴ = «خیلی زیاد» انجام می‌شود؛ بنابراین، دامنه نمره در هر خرده‌مقیاس از ۹ تا ۳۶ است.

در پژوهش حاضر، برای سنجش اضطراب عملکرد، فقط از دو خرده‌مقیاس اضطراب شناختی و اضطراب جسمانی استفاده شد و سپس میانگین نمرات دو خرده‌مقیاس به عنوان نمره نهایی اضطراب عملکرد محاسبه شد؛ در نتیجه، دامنه نمره اضطراب عملکرد در این مطالعه از ۹ تا ۳۶ در نظر گرفته شد. به بیان دیگر، ابتدا نمره ۹ گویه اضطراب شناختی و ۹ گویه اضطراب جسمانی برای هر دانش‌آموز محاسبه شد و سپس میانگین این دو نمره به عنوان نمره نهایی اضطراب عملکرد ثبت شد. در این روش، نمره بالاتر نشان‌دهنده اضطراب عملکرد بیشتر است. خرده‌مقیاس اعتماد به نفس در محاسبه نمره کلی اضطراب عملکرد وارد نشد، زیرا هدف پژوهش حاضر بررسی تغییر در مؤلفه‌های اضطرابی عملکرد بود.

روایی سازه و پایایی نسخه اصلی این ابزار در پژوهش مارتنز و همکاران گزارش شده و ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌های آن در دامنه قابل قبول قرار داشته است. همچنین، در پژوهش‌های داخلی، نسخه فارسی این پرسش‌نامه از روایی محتوایی و سازه مناسب و نیز پایایی رضایت‌بخش برخوردار گزارش شده است. در پژوهش حاضر، برای بررسی پایایی درونی ابزار، آلفای کرونباخ برای نمره اضطراب عملکرد محاسبه شد که مقدار آن ۰/۸۴ به دست آمد.

آزمون عملکرد مهارت‌های حرکتی: برای سنجش عملکرد مهارت‌های حرکتی، از یک آزمون عملکردی محقق‌ساخته مبتنی بر تکالیف رایج درس تربیت بدنی دوره متوسطه اول استفاده شد. این آزمون با نظر دبیران تربیت بدنی و بر اساس محتوای مهارت‌های پایه مورد انتظار

.....
1. Martens et al

روان‌درمانی کودک و نوجوان

دانش آموز در گروه آزمایش وارد برنامه شدند. حضور شرکت کنندگان در تمام جلسات ثبت شد. در طول اجرای مداخله، ریزش نمونه مشاهده نشد و همه ۴۰ نفر گروه آزمایش در فرایند پس آزمون شرکت کردند. با این حال، برای رعایت انضباط مداخله، ملاک ادامه حضور در تحلیل نهایی، شرکت در حداقل ۶ جلسه از ۸ جلسه در نظر گرفته شده بود. بررسی برگه‌های حضور و غیاب نشان داد که همه شرکت کنندگان این شرط را احراز کردند. در گروه کنترل نیز همه ۴۰ نفر تا پایان مطالعه باقی ماندند؛ بنابراین، تحلیل نهایی بر اساس داده‌های ۸۰ نفر انجام شد.

مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی: مداخله این پژوهش بر اساس مؤلفه‌های اصلی برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (Mindfulness-Based Stress Reduction: MBSR) طراحی شد. برنامه استاندارد MBSR که نخستین بار توسط کابات‌زین (۱۹۹۰) تدوین شد، معمولاً در قالب یک دوره ۸ هفته‌ای با جلسات طولانی‌تر و تمرین‌های رسمی و خانگی گسترده اجرا می‌شود. با این حال، در پژوهش حاضر، به دلیل محدودیت زمانی برنامه مدرسه، سن شرکت کنندگان، ملاحظات اجرایی محیط آموزشی و ضرورت انطباق با شرایط دانش آموزان دوره متوسطه اول، از یک نسخه فشرده و مدرسه‌محور استفاده شد.

این نسخه، معادل پروتکل کلاسیک MBSR تلقی نمی‌شود، بلکه یک برنامه آموزشی کوتاه‌مدت مبتنی بر ذهن آگاهی است که با اقتباس از مؤلفه‌های محوری MBSR شامل تنفس آگاهانه، تن آگاهی، مشاهده افکار و احساسات بدون قضاوت، توجه به لحظه حال، آرام‌سازی و حرکات آگاهانه ساده تنظیم شده است؛ بنابراین، نتایج پژوهش حاضر باید در چارچوب مداخله آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی با ساختار فشرده تفسیر شود، نه اجرای کامل نسخه درمانی استاندارد MBSR. این نوع اقتباس با توجه به شرایط مدرسه و ویژگی‌های سنی دانش آموزان در برخی مطالعات آموزشی و مدرسه‌محور نیز گزارش شده است. به‌منظور اجرای مداخله، برنامه آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی به‌صورت هشت جلسه‌ای برای گروه آزمایش طراحی و اجرا شد. خلاصه محتوای جلسات، هدف هر جلسه و تمرین‌های اصلی در جدول ۱ ارائه شده است.

در برنامه درسی طراحی شد که شامل سه تکلیف اصلی بود:

۱. دریل و کنترل توپ در مسیر مشخص؛
 ۲. پرتاب یا پاس هدفمند به نقطه تعیین شده؛
 ۳. جابه‌جایی و چابکی حرکتی در مسیر رفت و برگشت.
- برای هر تکلیف، یک چک‌لیست مشاهده‌ای ساختاریافته در اختیار ارزیابان قرار گرفت و عملکرد دانش آموزان بر اساس سه شاخص دقت اجرا، هماهنگی حرکتی و کنترل حرکت نمره گذاری شد. هر شاخص در مقیاس ۱ تا ۵ امتیازدهی شد؛ بنابراین، دامنه نمره هر تکلیف از ۳ تا ۱۵ بود. در این آزمون، نمره کل عملکرد از مجموع امتیازهای سه تکلیف حرکتی محاسبه شد؛ در نهایت دامنه نمره کل بین ۹ تا ۴۵ قرار داشت. نمره بالاتر نشان‌دهنده عملکرد مهارت حرکتی بهتر بود. عملکرد هر دانش آموز توسط دو ارزیاب مستقل نمره گذاری شد و میانگین نمرات آن‌ها به‌عنوان نمره نهایی هر تکلیف در نظر گرفته شد. پیش از اجرای آزمون، هماهنگی لازم در مورد ملاک‌های نمره گذاری میان ارزیابان انجام شد. پایایی بین ارزیابان در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای محاسبه شد که مقدار آن ۰/۸۷ به دست آمد و نشان‌دهنده توافق مطلوب بین ارزیابان بود. همچنین، روایی محتوایی این چک‌لیست با نظر سه نفر از متخصصان تربیت بدنی و یادگیری حرکتی بررسی و تأیید شد.
- پس از انتخاب نمونه و گمارش تصادفی در دو گروه، از هر دو گروه پیش آزمون اضطراب عملکرد و عملکرد مهارت‌های حرکتی گرفته شد. سپس گروه آزمایش در ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی شرکت کرد؛ در حالی که گروه کنترل در این مدت هیچ‌گونه مداخله ذهن آگاهی دریافت نکرد و فقط برنامه عادی مدرسه و کلاس‌های معمول تربیت بدنی را دنبال کرد.
- جلسات مداخله در اتاق آموزشی / مشاوره‌ای آرام در مدرسه برگزار شد؛ فضایی که از نظر نور، سکوت نسبی و امکان نشستن گروهی برای اجرای تمرین‌های ذهن آگاهی مناسب بود. جلسات توسط پژوهشگر و با رعایت برنامه از پیش تنظیم شده اجرا شد.

حضور شرکت کنندگان و نرخ ریزش: در آغاز مداخله، ۴۰

جدول ۱. محتوای جلسات مداخله آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی

جلسه	هدف جلسه	محتوای اصلی
۱	آشنایی و ایجاد مشارکت	معرفی برنامه، قوانین جلسات، آشنایی با مفهوم توجه آگاهانه و تمرین تنفس ساده
۲	آگاهی از بدن	تمرین تن آگاهی، توجه به وضعیت بدن، شناسایی تنش‌های بدنی
۳	تنظیم توجه	تمرین تمرکز بر تنفس، بازگرداندن توجه از حواس پرتی به لحظه حال
۴	مشاهده افکار	آشنایی با افکار مزاحم، مشاهده بدون قضاوت و رها کردن افکار منفی
۵	آگاهی از هیجان	شناسایی احساسات و پذیرش تجربه هیجانی بدون واکنش تکانشی
۶	ذهن آگاهی در حرکت	تمرین حرکت آگاهانه، توجه به حرکات بدن در فعالیت‌های ساده
۷	کاربرد در موقعیت عملکرد	استفاده از تنفس و توجه آگاهانه پیش، حین و پس از اجرای مهارت

روان‌درمانی کودک و نوجوان

جلسه	هدف جلسه	محتوای اصلی
۸	جمع‌بندی و مرور	مرور تمرین‌ها، تثبیت آموخته‌ها، پاسخ به پرسش‌ها و جمع‌بندی نهایی

یافته‌ها

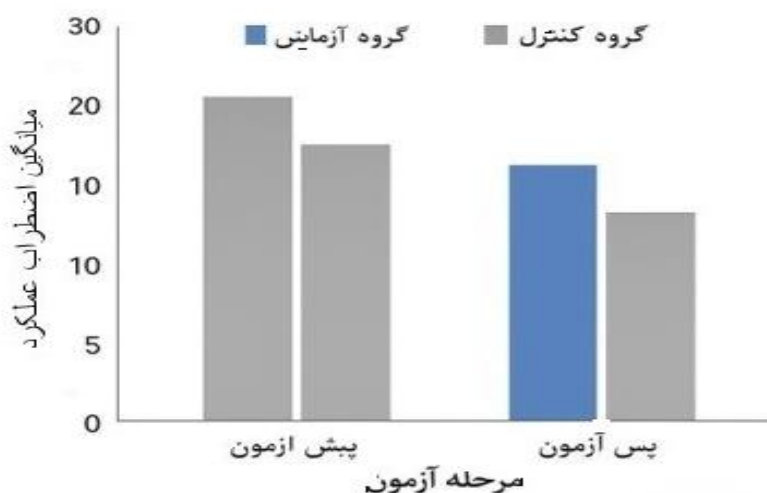
در این پژوهش، ۸۰ دانش‌آموز پسر پایه‌های هفتم و هشتم در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۴۰ نفر) شرکت کردند. دامنه سنی شرکت‌کنندگان تقریباً ۱۳ تا ۱۴ سال بود. توزیع افراد در دو گروه از نظر تعداد برابر بود و بررسی اولیه نمرات پیش‌آزمون نشان داد که دو گروه پیش از اجرای مداخله، در متغیرهای اضطراب عملکرد و عملکرد مهارت‌های حرکتی تفاوت معناداری نداشتند و میانگین‌ها نزدیک بودند؛ بنابراین، هم‌ترازی نسبی دو گروه در آغاز مطالعه قابل قبول بود. در ادامه، یافته‌های توصیفی و استنباطی مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش ارائه می‌شود. برای تحلیل فرضیه‌ها، علاوه بر شاخص‌های توصیفی، از آزمون‌های t وابسته، t مستقل و تحلیل کوواریانس استفاده شد. **اضطراب عملکرد:** میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب عملکرد در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه در جدول ۲ ارائه شده است.

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، جلسات مداخله از آشنایی اولیه با مفهوم توجه آگاهانه آغاز شد و به تدریج مؤلفه‌هایی مانند تن‌آگاهی، تنظیم توجه، مشاهده افکار، آگاهی از هیجان و کاربرد ذهن‌آگاهی در موقعیت‌های عملکردی را دربر گرفت. این برنامه با توجه به شرایط مدرسه و ویژگی‌های سنی دانش‌آموزان، به صورت فشرده و کاربردی تنظیم شد.

شیوه تحلیل داده‌ها: برای تحلیل داده‌ها، از شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار استفاده شد. به منظور بررسی تغییرات درون‌گروهی از آزمون t وابسته، برای مقایسه میانگین‌های دو گروه در پس‌آزمون از آزمون t مستقل، و برای بررسی اثر مداخله با کنترل نمرات پیش‌آزمون از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گرفت.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب عملکرد در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و نتایج آزمون‌های t وابسته و t مستقل

گروه	مرحله آزمون	میانگین	انحراف معیار	آزمون آماری	مقدار t	سطح معناداری
آزمایش	پیش‌آزمون	۲۴/۸۵	۳/۱۲	—	—	—
آزمایش	پس‌آزمون	۱۸/۱۰	۲/۷۶	t وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون)	۶/۴۲	<۰/۰۱
کنترل	پیش‌آزمون	۲۵/۰۵	۳/۰۸	—	—	—
کنترل	پس‌آزمون	۲۴/۶۰	۳/۰۱	t وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون)	۱/۱۰	>۰/۰۵
آزمایش / کنترل	پس‌آزمون	۲۴/۶۰ / ۱۸/۱۰	۳/۰۱ / ۲/۷۶	t مستقل (مقایسه دو گروه در پس‌آزمون)	۵/۹۸	<۰/۰۱



نمودار ۱. مقایسه میانگین اضطراب عملکرد در پس‌آزمون بین گروه‌ها

عملکرد مهارت‌های حرکتی: میانگین و انحراف معیار نمرات عملکرد مهارت‌های حرکتی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه در جدول ۳ ارائه شده است.

نمودار ۱ نشان می‌دهد که میانگین اضطراب عملکرد در گروه آزمایش از پیش‌آزمون به پس‌آزمون کاهش بیشتری نسبت به گروه کنترل داشته است.

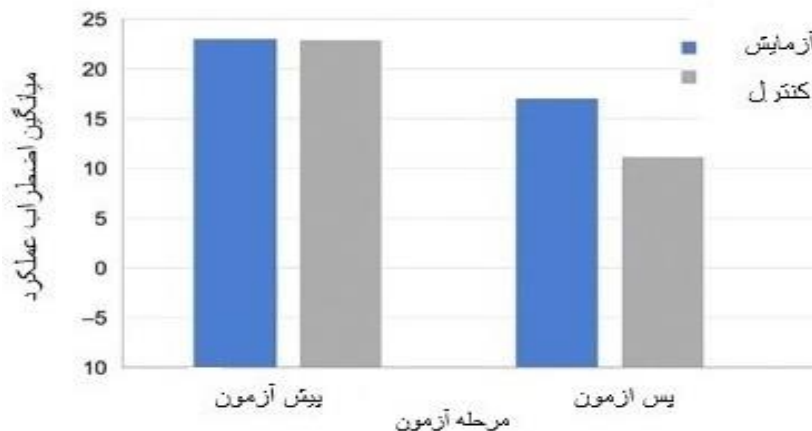
روان‌درمانی کودک و نوجوان

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات عملکرد مهارت‌های حرکتی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و نتایج آزمون‌های t وابسته و t مستقل

گروه	مرحله آزمون	میانگین	انحراف معیار	آزمون آماری	مقدار t	سطح معناداری
آزمایش	پیش‌آزمون	۱۴/۲۰	۲/۴۵	—	—	—
آزمایش	پس‌آزمون	۱۸/۷۵	۲/۱۰	t وابسته (پیش‌آزمون - پس‌آزمون)	۷/۲۱	<۰/۰۱
کنترل	پیش‌آزمون	۱۴/۰۵	۲/۳۸	—	—	—
کنترل	پس‌آزمون	۱۴/۶۰	۲/۳۰	t وابسته (پیش‌آزمون - پس‌آزمون)	۱/۳۰	>۰/۰۵
آزمایش / کنترل	پس‌آزمون	۱۴/۶۰ / ۱۸/۷۵	۲/۳۰ / ۲/۱۰	t مستقل (مقایسه دو گروه در پس‌آزمون)	۶/۳۴	<۰/۰۱

بر اساس داده‌های جدول ۳، میانگین عملکرد مهارت‌های حرکتی در مرحله پیش‌آزمون در گروه آزمایش ۱۴/۲۰ و در گروه کنترل ۱۴/۰۵ بود که نشان‌دهنده هم‌سطح بودن نسبی دو گروه پیش از مداخله است. در پس‌آزمون، میانگین عملکرد حرکتی در گروه آزمایش به ۱۸/۷۵ افزایش یافت، در حالی که این مقدار در گروه کنترل ۱۴/۶۰ بود. نتایج آزمون t وابسته نشان داد که افزایش عملکرد مهارت‌های حرکتی در گروه آزمایش از پیش‌آزمون به پس‌آزمون معنادار بوده است ($t = 7.21$ ، $P < 0.01$). اما این تغییر در گروه کنترل معنادار نبود ($P > 0.05$)؛ همچنین، نتایج آزمون t مستقل در مرحله پس‌آزمون نشان داد که تفاوت دو گروه در عملکرد مهارت‌های حرکتی معنادار است ($t = 6.34$ ، $P < 0.01$). نتایج تحلیل کوواریانس نیز نشان داد که پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، اثر مداخله بر عملکرد مهارت‌های حرکتی معنادار است ($F = 17.12$ ، $P < 0.01$ ، $\eta^2 = 0.31$). اندازه اثر به دست آمده برای عملکرد مهارت‌های حرکتی ۰/۳۱ بود.

بر اساس داده‌های جدول ۳، میانگین عملکرد مهارت‌های حرکتی در مرحله پیش‌آزمون در گروه آزمایش ۱۴/۲۰ و در گروه کنترل ۱۴/۰۵ بود که نشان‌دهنده هم‌سطح بودن نسبی دو گروه پیش از مداخله است. در پس‌آزمون، میانگین عملکرد حرکتی در گروه آزمایش به ۱۸/۷۵ افزایش یافت، در حالی که این مقدار در گروه کنترل ۱۴/۶۰ بود. نتایج آزمون t وابسته نشان داد که افزایش عملکرد مهارت‌های حرکتی در گروه آزمایش از پیش‌آزمون به پس‌آزمون معنادار بوده است ($t = 7.21$ ، $P < 0.01$).



نمودار ۲. مقایسه میانگین عملکرد مهارت‌های حرکتی در پس‌آزمون بین گروه‌ها

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه پس‌آزمون دو گروه با کنترل پیش‌آزمون

متغیر	F	P	η^2
اضطراب عملکرد	۱۴/۸۷	<۰/۰۱	۰/۲۸
عملکرد مهارت‌های حرکتی	۱۷/۱۲	<۰/۰۱	۰/۳۱

عملکرد در پس‌آزمون کاهش یافت و نمرات عملکرد مهارت‌های حرکتی افزایش پیدا کرد؛ در حالی که در گروه کنترل تغییر معناداری مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (MBSR) بر عملکرد مهارت‌های حرکتی و اضطراب عملکرد در آموزش تربیت بدنی دانش‌آموزان بود. نتایج پژوهش نشان داد که این مداخله منجر به کاهش معنادار اضطراب عملکرد و بهبود معنادار عملکرد مهارت‌های حرکتی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شد.

نمودار ۲ نشان می‌دهد که میانگین عملکرد مهارت‌های حرکتی در مرحله پس‌آزمون در گروه آزمایش بالاتر از گروه کنترل است. این الگو با نتایج آزمون‌های آماری هم‌راستا بود و تفاوت میانگین دو گروه را در پس‌آزمون نشان می‌داد. نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه پس‌آزمون دو گروه با کنترل پیش‌آزمون در جدول ۴ ارائه شده است.

نتایج تحلیل کوواریانس برای هر دو متغیر پژوهش در جدول ۴ ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت دو گروه در اضطراب عملکرد و عملکرد مهارت‌های حرکتی معنادار بود. در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان داد که در گروه آزمایش، نمرات اضطراب

روان‌درمانی کودک و نوجوان

همچنین، نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت دو گروه در هر دو متغیر اضطراب عملکرد و عملکرد مهارت‌های حرکتی در پس‌آزمون معنادار بوده است. این نتایج بیانگر آن است که تمرین‌های ذهن‌آگاهی نه تنها مؤلفه‌های روان‌شناختی مرتبط با عملکرد را بهبود می‌بخشند؛ بلکه به‌طور هم‌زمان می‌توانند فرایند اجرای مهارت‌های حرکتی را نیز تسهیل کنند. هم‌زمانی کاهش اضطراب عملکرد و بهبود عملکرد مهارت‌های حرکتی در گروه آزمایش نشان می‌دهد که کاهش موانع روان‌شناختی می‌تواند زمینه مناسب‌تری برای اجرای مؤثر مهارت‌های حرکتی فراهم سازد. کاهش اضطراب عملکرد مشاهده‌شده در این پژوهش می‌تواند بیانگر نقش تمرین‌های ذهن‌آگاهی در بهبود تنظیم هیجانی، افزایش تمرکز توجه و کاهش نشانه‌های اضطرابی باشد. ذهن‌آگاهی با افزایش آگاهی لحظه‌به‌لحظه و پذیرش تجربه‌های درونی، به افراد کمک می‌کند تا واکنش‌های هیجانی خود را بهتر مدیریت کرده و در موقعیت‌های عملکردی با ثبات روانی بیشتری عمل کنند (سلمانی و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین، بهبود عملکرد مهارت‌های حرکتی در گروه آزمایش نشان می‌دهد که ارتقای آگاهی بدنی و توجه آگاهانه می‌تواند فرایند اجرای مهارت‌های حرکتی را از طریق بهبود تمرکز و کاهش عوامل مزاحم شناختی تسهیل کند. این تبیین‌ها با احتیاط و در چارچوب شواهد موجود قابل طرح هستند؛ زیرا در پژوهش حاضر متغیرهای واسطه‌ای به‌طور مستقیم اندازه‌گیری نشده‌اند. نتایج این پژوهش با یافته‌های مطالعات پیشین داخلی و خارجی هم‌راستا است. پژوهش نیکوگفتار و همکاران (۱۳۹۸) و فلاح و همکاران (۱۴۰۱) نشان داده‌اند که مداخلات ذهن‌آگاهی می‌توانند به‌طور معنی‌داری اضطراب رقابتی را کاهش دهند و عملکرد روان‌شناختی و حرکتی ورزشکاران را بهبود بخشند؛ همچنین، مرور فراتحلیلی بولماریو و همکاران (۲۰۱۷) و مرور نظام‌مند سی‌یانگ و فانگ، (۲۰۲۴) اثربخشی بالای مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی، به‌ویژه برنامه‌های MBSR، را در کاهش اضطراب و بهبود عملکرد ورزشی با اندازه اثر متوسط تا بزرگ تأیید کرده‌اند. با این حال، برخی پژوهش‌ها مانند مطالعه گروس و همکاران (۲۰۱۸) نتایجی کمتر معنادار یا متناقض گزارش کرده‌اند که می‌تواند ناشی از تفاوت در مدت‌زمان مداخله، نوع تمرین‌ها، ویژگی‌های فرهنگی نمونه‌ها یا میزان مشارکت فعال افراد در تمرین‌های ذهن‌آگاهی باشد. این تفاوت‌ها بر ضرورت توجه به زمینه‌های فردی و فرهنگی در اجرای مداخلات ذهن‌آگاهی تأکید دارد. در عین حال، با توجه به ماهیت موقعیتی و ارزیابی‌شونده کلاس‌های عملی تربیت‌بدنی، مقایسه نتایج این پژوهش با مطالعات مرتبط با اضطراب رقابتی نیز قابل توجیه است. از منظر نظری، یافته‌های پژوهش حاضر با مدل کاهش استرس مبتنی بر

ذهن‌آگاهی (کابات‌زین و ۱۹۹۰) هم‌خوانی دارد که بر نقش ذهن‌آگاهی در کاهش فعال‌سازی فیزیولوژیک، بهبود تنظیم هیجانی و کاهش واکنش‌پذیری به محرک‌های استرس‌زا تأکید می‌کند؛ همچنین، این نتایج با نظریه پردازش اطلاعات حرکتی مگل (۲۰۱۱) هم‌راستا است که تمرکز توجه و کاهش تداخل‌های شناختی را از عوامل کلیدی در بهبود رمزگذاری، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات حرکتی می‌داند. افزون بر این، در چارچوب نظریه خودتنظیمی (زیمرمن، ۲۰۰۰)، تمرین‌های ذهن‌آگاهی می‌توانند با تقویت تنظیم هیجان، کنترل توجه و مدیریت افکار مزاحم، به بهبود خودتنظیمی یادگیرندگان کمک کرده و از این طریق عملکرد روان‌حرکتی آنان را بهبود بخشند؛ بنابراین، اثر ذهن‌آگاهی بر عملکرد مهارت‌های حرکتی صرفاً محدود به کاهش اضطراب نیست، بلکه می‌تواند از طریق تقویت فرایندهای شناختی و رفتاری نیز تبیین شود. از نظر کاربردی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که گنجاندن تمرین‌های ذهن‌آگاهی در برنامه‌های تربیت‌بدنی مدارس می‌تواند به‌عنوان یک راهکار علمی و عملی برای ارتقای سلامت روان و بهبود عملکرد حرکتی دانش‌آموزان مورد توجه قرار گیرد. این نتیجه با یافته‌های دلگادو-مانتورو و همکاران، (۲۰۲۲) و جوسیفسون و همکاران، (۲۰۱۴) هم‌راستا است که بر نقش مداخلات ذهن‌آگاهی در ارتقای عملکرد، کاهش فشار روانی و بهبود تجربه عملکرد در محیط‌های آموزشی تأکید کرده‌اند. با وجود تلاش برای طراحی دقیق و اجرای کنترل‌شده پژوهش، محدودیت‌هایی نیز وجود داشت. جامعه آماری پژوهش تنها شامل دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل بود که تعمیم نتایج به سایر گروه‌های سنی، جنسیتی و فرهنگی را محدود می‌سازد؛ همچنین اگرچه ساختار مداخله بر اساس برنامه MBSR تنظیم شد، مدت جلسات نسبت به نسخه استاندارد کوتاه‌تر بود. افزون بر این، عدم کنترل کامل در برخی عوامل بیرونی، مانند استرس‌های خانوادگی یا کیفیت خواب، می‌توانست بر نتایج اثرگذار باشد؛ همچنین، استفاده از نمره‌گذاری مشاهده‌ای عملکرد حرکتی، هرچند با دو ارزیاب و توافق بین‌ارزیابان مطلوب، همچنان ممکن است تا حدی تحت تأثیر قضاوت ارزیابان قرار گیرد. تفاوت‌های فردی در میزان پذیرش و مشارکت در تمرین‌ها نیز از دیگر محدودیت‌های این پژوهش بود. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با نمونه‌های متنوع‌تر، دوره‌های مداخله طولانی‌تر و استفاده از شاخص‌های ترکیبی رفتاری، شناختی و فیزیولوژیک انجام شوند تا شواهد جامع‌تری درباره اثربخشی مداخلات ذهن‌آگاهی در محیط‌های آموزشی فراهم گردد.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مداخله آموزشی مبتنی بر

1. Zimmerman
2. Josefsson et al

روان‌درمانی کودک و نوجوان

مظفری‌زاده، مجید، حیدری، فاطمه، و خیری، محمد. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و پذیرش بر کاهش اضطراب آسیب‌دیدگی ورزشی و بهبود عملکرد بازیکنان فوتبال. فصلنامه پزشکی ورزشی و توان‌بخشی، ۶ (۳)، ۲۵-۳۸.

https://medrehab.sbmu.ac.ir/article_1100590.html
نیکوگفتار، منصوره، سنگانی، علیرضا، و جنگی، پریا. (۱۳۹۸). اثربخشی درمان شناختی-رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی بر اضطراب، انگیزه و عملکرد. فصلنامه مطالعات روان‌شناسی و علوم رفتاری، (اطلاعات دوره و شماره در صورت وجود).

https://fmss.journals.pnu.ac.ir/article_6161.html

References:

- Afzali, S., & Malanourozi, K. (2024). The effect of mindfulness and PETLEP imagery on competitive state anxiety and performance of show jumping athletes. *Quarterly Journal of Motor Learning and Development in Sport*, 16(2), 83-99. (Persian) [Doi:10.22059/jsmld.2023.364125.1745](https://doi.org/10.22059/jsmld.2023.364125.1745)
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports Medicine*, 47(11), 2309-2321. [Doi:10.1007/s40279-017-0750-9](https://doi.org/10.1007/s40279-017-0750-9)
- Cheng, W. N. K., Hardy, L., & Markland, D. (2009). Toward a three-dimensional conceptualization of performance anxiety: Factor structure of the revised Competitive State Anxiety Inventory-2. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(2), 235-245. [Doi:10.1016/j.psychsport.2008.08.001](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.08.001)
- Delgado-Montoro, R., Ferriz-Valero, A., García-Taibo, O., & Baena-Morales, S. (2022). Integrating mindfulness into the subject of physical education—an opportunity for the development of students' mental health. *Healthcare*, 10(12), 2551. [Doi:10.3390/healthcare10122551](https://doi.org/10.3390/healthcare10122551)
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). *Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory*. *Emotion*, 7(2), 336-353. [Doi:10.1037/1528-3542.7.2.336](https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336)
- Fallah, M., Hemayattalab, R., Moqaddas Tabrizi, Y., & Gharayagh Zandi, H. (2022). The effectiveness of MSPE mindfulness training on competitive anxiety and performance improvement in basketball players. *Journal of Mind, Movement and Behavior*, 3(2), 45-60. (Persian) <https://civilica.com/doc/1598647>
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2012). *Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements*. *Canadian Psychology*, 53(4), 309-318. [Doi:10.1037/a0030220](https://doi.org/10.1037/a0030220)
- Gross, M., Moore, Z. E., Gardner, F. L., Wolanin, A. T., Pess, R., & Marks, D. R. (2018). The effects of a brief mindfulness-based intervention on athletes' pre-competition anxiety and mindfulness. *Journal of Sports Sciences*, 36(5), 509-515. [Doi:10.1080/02640414.2017.1324991](https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1324991)

ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر برای کاهش اضطراب عملکرد و بهبود عملکرد مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان در کلاس تربیت‌بدنی مورد استفاده قرار گیرد. از این رو، به‌کارگیری این مداخله در محیط‌های آموزشی، به‌ویژه در برنامه‌های تربیت‌بدنی مدارس، می‌تواند گامی مؤثر در جهت بهبود تجربه عملکرد و ارتقای پیامدهای روان‌شناختی و حرکتی دانش‌آموزان باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

قبل از جمع‌آوری اطلاعات، رضایت آگاهانه از همه شرکت‌کنندگان دریافت شد. ناشناس بودن و محرمانه بودن پاسخ‌ها نیز حفظ شد.

حامی مالی

برای انجام پژوهش حاضر از هیچ نهاد دولتی و غیردولتی حمایت مالی دریافت نشده است.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

نویسنده مقاله اعلام می‌کند که در مورد انتشار مقاله ارسالی، کاملاً از رعایت اخلاق نشر از جمله سرقت ادبی، تخلف، جعل داده‌ها یا ارسال و انتشار دوگانه، اجتناب کرده است و هیچ‌گونه منافع تجاری در این زمینه وجود ندارد.

منابع

- افضلی، سمیرا، و ملانوروزی، کیوان. (۱۴۰۲). تأثیر ذهن آگاهی و تصویرسازی پت‌لپ بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد ورزشکاران سوارکاری رشته پرش. فصلنامه رفتار حرکتی و عملکرد ورزشی. [Doi:10.22059/jsmld.2023.364125.1745](https://doi.org/10.22059/jsmld.2023.364125.1745)
- سلمانی، علی؛ روشنی خیای، حمیده و اسماعیلی، زهرا. (۱۴۰۲). بررسی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر اشتیاق تحصیلی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان دارای اضطراب اجتماعی. *روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۱۲(۱): ۴۶-۶۱. [Doi:10.22098/jsp.2023.11287.5362](https://doi.org/10.22098/jsp.2023.11287.5362)
- فلاح، مرگان، حمایت طلب، رسول، مقدس تبریزی، یوسف، و غریاق زندی، حسن. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر MSPE بر اضطراب رقابتی و بهبود عملکرد بازیکنان بسکتبال. فصلنامه ذهن، حرکت و رفتار، ۳(۲)، ۴۵-۶۰. <https://civilica.com/doc/1598647>

- Jones, M., Parker, J. K., & Kaur, P. (2020). Mindfulness-based stress reduction in collegiate athletes: A pilot study on performance and coping. *Journal of American College Health*, 68(7), 678–684. [Doi:10.1080/07448481.2019.1583654](https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1583654)
- Josefsson, T., Ivarsson, A., Lindwall, M., & Gustafsson, H. (2014). Mindfulness mechanisms in sports: Mediating effects of rumination and emotion regulation on sport-specific coping. *BMC Neuroscience*, 15(1), Article 49. [Doi:10.1186/1471-2202-15-49](https://doi.org/10.1186/1471-2202-15-49)
- Kabat-Zinn, J. (2018). Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life (F. Foroud, Trans.). Tehran: Rokhdad Kavir Publishing. <https://audial.ir/books/wherever-you-go-there-you-are-mindfulness-meditation-in-everyday-life/>
- Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. Delacorte.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). In R. Martens, R. S. Vealey, & D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport* (pp. 117–190). Human Kinetics.
- Magill, R. A. (2011). Motor learning and control: Concepts and applications (9th ed.). McGraw-Hill.
- Mozaffarizadeh, M., Heidari, F., & Khabiri, M. (2018). The effectiveness of mindfulness and acceptance training on reducing sports injury anxiety and improving football players' performance. *Journal of Rehabilitation in Sports Medicine*, 6(3), 25–38. (Persian) https://medrehab.sbmu.ac.ir/article_1100590.html
- Nikogoftar, M., Sangani, A., & Jangi, P. (2019). Effectiveness of mindfulness-based cognitive behavioral therapy on anxiety, motivation, and performance of athletes. *Organizational Behavior Management Studies in Sport*, 6(2), 55–65. (Persian) https://fmss.journals.pnu.ac.ir/article_6161.html
- Salmani, A., Roshani Khiavi, H. & Esmaeili, Z. (2023). Investigating the effectiveness of cognitive therapy based on mindfulness on academic enthusiasm and social adjustment of students with social anxiety. *Journal of School Psychology*, 12(1), 46-61. [In Persian] [Doi:10.22098/jsp.2023.11287.5362](https://doi.org/10.22098/jsp.2023.11287.5362)
- Si, Y., Yang, J., & Feng, Q. (2024). The effects of mindfulness-based interventions on athletes' psychological well-being and sport performance: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 15, 1375608. [Doi:10.3389/fpsyg.2024.1375608](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1375608)
- Wang, H., Lei, X., & Fan, Z. (2023). Mindfulness-based interventions in sport and physical activity: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1875. [Doi:10.3390/ijerph20031875](https://doi.org/10.3390/ijerph20031875)
- Zaccagni, L., Barbieri, D., Gualdi-Russo, E., & Toselli, S. (2022). Effects of a mindfulness-based stress reduction program on perceived stress and psychological well-being in a sample of Italian recreational athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 7846. [Doi:10.3390/ijerph19137846](https://doi.org/10.3390/ijerph19137846)
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), Ha.