

## Original Article

# The Effect of a Mindfulness Training Course on Basketball Shot learning in High Impulsivity Female High School Students

Mohammad taghi Aghdasi<sup>1</sup> , Safa Shokrollahi<sup>2</sup> , Zohreh Khalilpour<sup>\*3</sup> 



**Citation:** Aghdasi, M., Shokrollahi, S., Khalilpour, Z. The effect of a mindfulness training course on basketball shot learning in high impulsivity female high school students. Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology, 2022; 1(3): 1-14.

 10.22034/ijmbps.2022.315988.1020

○ **Received:** 20 November 2021

● **Accepted:** 29 January 2022

● **Published:** 28 February 2022

1. Professor, Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran.  
E-mail: mt.ahdasi@yahoo.com

2. MSc. Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran.  
E-mail: safashokrollahi5@gmail.com

\*3. PhD Candidate. Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran. (Corresponding Author).  
E-mail: zohreh.khalilpour@gmail.com

## Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of a mindfulness training course on basketball shot learning in female high school students in Maragheh with high impulsivity. For this purpose, 24 volunteers with an age range of (15-17) years from a high school in Maragheh city who were purposefully selected from the available community from among the volunteers who received the highest impulsivity score on the Barat impulsivity scale and in a simple random method in two groups 12 people (control and experimental groups) were divided. The groups were assessed using the Barat Impulsivity Scale and the Five-Dimensional Mindfulness Scale as a pre-test and post-test. The first group was the control group that did not receive any intervention, the second group was the experimental group that received eight sessions of mindfulness training, and both groups practiced basketball shooting for eight weeks and two sessions per week. In order to analyze the data, combined analysis of variance was used to determine the differences in pre-test and post-test with a significance level of 0.05. The results showed that there was no significant difference between the control and experimental groups in the stages of acquisition, immediate retention, delayed retention and transfer, and it was inferred that impulsivity disrupts learning and that mindfulness is a way to improve Learning is in individuals, however this intervention method failed to respond to the negative and destructive effects of impulsivity in learning basketball shooting skills.

**Keywords:** Concentration, Meditation, Cognitive Instability

## مقاله پژوهشی

# تأثیر یک دوره تمرین ذهن‌آگاهی بر یادگیری شوت بسکتبال در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی با تکانشگری بالا

محمد تقی اقدسی<sup>۱</sup> , صفا شکراللهی<sup>۲</sup> , زهره خلیل پور<sup>۳\*</sup>

### چکیده

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر یک دوره تمرین ذهن‌آگاهی بر یادگیری مهارت شوت بسکتبال در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهرستان مراغه با تکانشگری بالا بود. بدین منظور ۲۴ داوطلب با دامنه سنی (۱۷-۱۵) سال از یک دبیرستان در شهرستان مراغه که از بین داوطلبانی که بالاترین نمره تکانشگری را در مقیاس تکانشگری بارات کسب کرده بودند از جامعه در دسترس بصورت هدفمند انتخاب و به روش تصادفی ساده در دو گروه ۱۲ نفری (گروه‌های کنترل و آزمایشی) قرار گرفتند. گروه‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های مقیاس تکانشگری بارات و مقیاس پنج‌وجهی ذهن‌آگاهی به عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه اول گروه کنترل بود که هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد، گروه دوم گروه آزمایشی بود که مداخله هشت جلسه تمرینات ذهن‌آگاهی را دریافت کرد و هر دو گروه به تمرین شوت بسکتبال به مدت هشت هفته و هر هفته دو جلسه پرداختند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس ترکیبی برای تعیین تفاوت‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون با سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد. نتایج اختلاف معناداری بین گروه‌های کنترل و آزمایشی در مراحل اکتساب، یادداری فوری، یادداری تأخیری و انتقال را نشان نداد و چنین استنباط شد با توجه به اینکه تکانشگری باعث اختلال در یادگیری می‌شود و اینکه ذهن‌آگاهی روشی برای بهبود یادگیری در افراد است، با این حال این روش مداخله‌ای نتوانست در مقابل آثار منفی و مخرب تکانشگری در یادگیری مهارت شوت بسکتبال جوابگو باشد.

واژه‌های کلیدی: تمرکز، مراقبه، ناپایداری شناختی

- تاریخ دریافت: ۲۹ آبان ۱۴۰۰
- تاریخ پذیرش: ۰۹ بهمن ۱۴۰۰
- تاریخ انتشار: ۰۹ اسفند ۱۴۰۰

۱. استاد، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.  
E-mail: mt.aghdasi@yahoo.com

۲. کارشناسی ارشد، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.  
E-mail: safashokrollahi5@gmail.com

۳\* دانشجوی دکتری، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، (نویسنده مسئول).  
E-mail: zohreh.khalilpour@gmail.com

## مقدمه

دستیابی به یک پاداش یا لذت بروز می‌کند و عموماً همراه با درجات خطر بالا هستند (۱). این رفتارها معمولاً از خطر بالایی برخوردار بوده و با پیامدهای ناخواسته بسیاری همراه هستند (۲). افراد تکانشگر در انجام موفقیت‌آمیز بسیاری از تکالیف شناختی با مشکل مواجه‌اند (۳). تحقیقات نشان می‌دهد که به خاطر آسیب پیش‌پیشانی، کارکردهای اجرایی و توانایی کنترل تکانه‌ها در افراد تکانشگر به صورت معناداری

یادگیری حرکتی تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد که ویژگی‌های شخصیتی از جمله آن‌هاست که می‌تواند تحت تأثیر سازه‌های روان‌شناختی باشد. یکی از سازه‌های شخصیتی که صفات شخصیتی را تعیین می‌کند تکانشگری<sup>۱</sup> است. تکانشگری طیفی گسترده از رفتارهایی است که روی آن کمتر تفکر شده است و به صورت رشد نایافته برای

1. Impulsivity

درمان دارویی، تنظیم هیجانی، مراقبه و بخصوص ذهن آگاهی می‌باشد. در واقع، استفاده از ذهن آگاهی و انجام پژوهش در این زمینه در سال‌های اخیر افزایش یافته است (۱۰) و شواهد روزافزون حاکی از مفید بودن ذهن آگاهی در مواردی همچون درد مزمن (۱۱)؛ بهبود ناهنجاری‌های رفتاری مثل پرخاشگری و سوء مصرف مواد (۱۲) تعدیل اضطراب اجتماعی (۱۳)؛ کاهش تکانشگری (۱۴) و در موقعیت‌های بالینی، به ویژه روانپزشکی (۱۵) دارد. ویژگی‌های تکانشگری افراد روی انجام مهارت‌های ورزشی تأثیر می‌گذارد و به همین علت می‌تواند یکی از تبیین کننده‌های اصلی تفاوت‌های فردی در این زمینه باشد (۱۶). در حیطه تحقیقات آزمایشگاهی، بررسی الگوهای تکانشگری حرکتی از طریق تجزیه و تحلیل کینماتیکی، تفاوت‌های قابل توجهی را بین افراد مختلف در مسیر حرکتی و دستیابی به حداکثر سرعت و بازداری حرکات از نظر مدت زمان نشان داده است (۱۷).

ذهن آگاهی توسط کابات زین<sup>۱۲</sup> (۱۸) در سال ۱۹۸۵ وارد عرصه روانشناسی ورزش شد که در واقع، از موج سوم روانشناسی به امانت گرفته شده است و روش درمانی-شناختی است که تأکید آن بر تجربه حال و بدون قضاوت است. ذهن آگاهی به عنوان فاصله بین نوع خاصی از آگاهی و یک وضعیت توجه و آگاه از آنچه در حال وقوع است، تعریف می‌شود (۱۹).

ذهن آگاهی باعث فعالیت بخش‌هایی از مغز می‌شود که درگیر توجه، حافظه و همدلی است که این عوامل همگی، باعث عملکرد روانی-اجتماعی سطح بالاتری می‌شوند (۲۰).

مراقبه ذهن آگاهی نوعی آرام‌سازی همراه با کنترل توجه است که از طریق تأثیر بر گستره توجه، عقاید، انتظارات، خلق و خو و تنظیم هیجانی بر فرایندهای حسی تأثیر می‌گذارد (۲۱). اساس ذهن آگاهی از تمرین‌های مراقبه بودیسم گرفته شده است که ظرفیت توجه و آگاهی پیگیر و هوشمندانه را که فراتر از فکر است افزایش می‌دهد. محققان غربی با مطالعه اصول ذهن آگاهی بودایی، درمان‌های مبتنی بر ذهن آگاهی

ضعیف است به همین دلیل این افراد به طور گسترده در رفتارهای هدفمند و خودتنظیمی دچار مشکل هستند (۴). مورالس و همکاران<sup>۲</sup> (۵) عقیده دارند که افراد تکانشگر سبک پردازش اطلاعات سریعی داشته و در بازداری پاسخ با مشکل مواجه‌اند. علاوه بر این، برخی معتقدند که تکانشگری ممکن است مانعی بر سر راه یادگیری در سال‌های نخستین تحول باشد (۶). سه ویژگی عمومی رفتارهای تکانشی عبارتند از: ۱. برگزیدن یک گزینه از میان دو یا چند گزینه با پاداش احتمالی، ۲. همراهی یکی از گزینه‌ها با احتمال پیامدهای ناگوار و ۳. معلوم نبودن احتمال پیامد ناگوار و نوع آن در زمان رخداد رفتار (۲). بارات و همکاران<sup>۳</sup> (۷) در سال ۲۰۰۵ ثنوری سیستمی جامعی را طراحی کردند که در آن عوامل زیستی، رفتاری، محیطی و شناختی را در برمی‌گیرد. آن‌ها سه مؤلفه تکانشگری را متمایز کردند: تکانشگری حرکتی (عمل کردن بدون نقشه قبلی همراه با سرسختی)، تکانشگری شناختی (توانایی تمرکز کردن بر کار نزدیک<sup>۴</sup> و ناپایداری شناختی) و تکانشگری عدم برنامه‌ریزی (ناتوانی در برنامه‌ریزی و تفکر کردن بادقت). دیکمن<sup>۵</sup> در سلسله پژوهش‌های خود تکانشگری را به دو طبقه کارکردی و غیرکارکردی تقسیم کرد و بین آن‌ها تفاوت قائل شد. تکانشگری غیرکارکردی به نوعی از پردازش اطلاعات در یک فرایند آهسته اطلاق می‌شود که منجر به تضعیف عملکرد مطلوب فرد در انجام تکلیف مربوطه می‌گردد و تکانشگری کارکردی به فرایندی از اطلاعات گفته می‌شود که با استفاده از مکانیسم‌های توجهی، تصمیم‌گیری و عمل بسیار سریع صورت می‌گیرد (۸). مرور تحقیقات انجام شده درباره تکانشگری نشان می‌دهد که تکانشگری و رفتارهای تکانشی هسته اصلی بسیاری از اختلالات روانی از قبیل اختلال بیش‌فعالی/نقص توجه<sup>۶</sup>، اختلالات شخصیت<sup>۷</sup>، اختلالات یادگیری<sup>۸</sup>، اختلال سلوک<sup>۹</sup>، سوء مصرف مواد<sup>۱۰</sup> و رفتارهای خودکشی<sup>۱۱</sup> را تشکیل می‌دهد (۹). درمان برای تکانشگری شامل مواردی چون درمان روانشناختی- رفتاری و

2. Morales etal
3. Barratt etal
4. At hand
5. Dickman
6. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)
7. Personality Disorders
8. Learning Disorders
9. Conduct Disorder
10. Drug Abuse
11. Suicidal Behaviors
12. Kabat Zinn

جنبه‌های ذهن‌آگاهی تمرکز بر لحظه حاضر است که با عملکرد ورزشی مرتبط هست زیرا اجازه می‌دهد فرد عوامل حواس پرتی گذشته و آینده و دیگر رویدادهای جاری را حذف کند (۲۸). همچنین راهبردهای ذهن‌آگاهی باعث کاهش نگرانی‌های مربوط به ورزش و حتی نامربوط به آن (نگرانی از استانداردهای شخصی کمال‌گرایی و نقد والدین) می‌شود که با ارتقای عملکرد در برخی رشته‌های ورزشی رابطه دارد (۲۹). در ورزش بسکتبال فشار روانی و حواس پرتی از عوامل ضعف عملکرد می‌باشد و ورزشکارانی که قابلیت تمرکز بر علائم و رویدادهای احتمالی مرتبط با تکلیف را دارند، سطوح عملکردی بهتری را نسبت به کسانی که از این ویژگی برخوردار نبوده و در نتیجه در طول موقعیت‌های رقابتی کاملاً در لحظه حال نیستند، تجربه می‌کنند (۱۸). نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ورزشکاران می‌توانند ظرفیت‌شان را با پذیرش تجربیات و نادیده گرفتن موارد غیرمرتبط با اجرا، از طریق تمرین ذهن‌آگاهی افزایش دهند (۳۰). تمرینات ذهن‌آگاهی باعث می‌شود پذیرش ورزشکار نسبت به حس‌هایش افزایش یافته و به جای واکنش به سبک تکانشی و خودکار برای مقابله با مشکلات، ماهرانه عمل می‌کند (۳۱). همچنین بررسی پیشینه تکانشگری در زمینه مهارت‌های ورزشی نشان می‌دهد که رسیدن به سطوح بالای مهارتی در برخی از رشته‌های ورزشی مستلزم برخورداری از سطح خاصی از تکانشگری است (۳۲). همین‌طور در پژوهشی، رسیدن به سطوح مهارتی بالا و موفقیت در اجرای مهارت‌های خاص ورزشی را مستلزم داشتن سطح خاصی از تکانشگری عنوان شده است (۳۳). این یافته‌ها نشان دهنده تأثیرگذار بودن ویژگی‌های تکانشگری روی انجام تکالیف ورزشی است که می‌تواند یکی از تبیین‌کننده‌های اصلی تفاوت‌های فردی در این زمینه باشد. لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر ویژگی تکانشگری و اعمال مداخله‌ای ذهن‌آگاهی قبل از تمرین بدنی (که به عنوان کاهش دهنده تکانشگری افراد می‌باشد) بر یادگیری مهارت شوت بسکتبال است. لذا اهمیت و ضرورت این پژوهش در این است که یافته‌های این تحقیق می‌تواند به مربیان و ورزشکاران در دستیابی و به کارگیری بهترین روش‌ها برای بهبود یادگیری مهارت شوت بسکتبال در افراد با تکانشگری بالا کمک کند و راهکارهای مناسبی را در هنگام مواجهه با شرایط این چنینی که ممکن است هر

را ابداع کرده‌اند که می‌تواند بر سلامتی افراد مفید واقع شود (۲۲). بائر و همکاران<sup>۱۳</sup> (۲۳)، آموزش مراقبه ذهن‌آگاهی را به دو مرحله تقسیم کردند: اول، توجه متمرکز و دوم، نظارت باز. توجه متمرکز عبارت است از توجه مداوم به شیء هدف، یعنی رها کردن تمرکز از شیء مخمل (جابجایی توجه) و هدایت بی‌درنگ توجه به شیء انتخاب شده (توجه انتخابی). در نظارت باز، فرد ذهن خود را به سمت وقایعی مثل صداهای اطراف باز کرده، نسبت به همه صدای ظریف، فضای بین صداها و سکوت آگاهی می‌یابد و با آغوشی باز از مهربانی، گشاده‌رویی و جذب حقیقت آن‌ها را می‌پذیرد؛ این امر از طریق فنونی چون استفاده مناسب از تنفس امکان‌پذیر است. براساس نظریه بودیسم افراد می‌توانند تمایل خود را به ذهن آگاه بودن در زندگی روزمره با تمرینات مرتبط، براساس تکرار توجه به ذهن افزایش دهند (۲۴). در واقع، ذهن‌آگاهی<sup>۱۴</sup> را می‌توان یک واکنش به آرام‌سازی نامید که ترکیبی از شیوه‌ها (ارتقای عملکرد ورزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تعهد و پذیرش مبتنی بر ذهن‌آگاهی<sup>۱۵</sup>) است که مانند یک روش میانبر نسبت به شیوه‌های قبلی مراقبه است (۲۰). افزون بر این، ذهن‌آگاهی ارتباط مناسبی با منطقه آ.ی. زد.ا.و.اف<sup>۱۶</sup> دارد؛ منطقه‌ای که در آن بخش، عواطف و احساسات منفی و مثبت می‌توانند باعث ارتقای عملکرد فرد شود و بسیار نزدیک به مفهوم ذهن‌آگاهی و روانی اجرا است (۲۵).

محققان همواره به دنبال یافتن عوامل مؤثر بر یادگیری و اجرای مهارت‌ها بوده‌اند. دانش به دست آمده کاربردهای فراوانی در جنبه‌های مختلف زندگی انسان داشته و شامل بهبود و پیشرفت عملکرد ورزشی نیز می‌شود. مربیان در حین آموزش مهارت‌ها به دنبال یادگیری و اجرای بهتر فراگیران هستند (۲۶). از این رو مداخله‌های روانشناختی به عنوان مهم‌ترین فعالیت‌های روانشناسان ورزش کاربرد تعریف می‌شوند، زیرا آن‌ها به دنبال آن هستند که با اعمال شیوه‌های روانشناختی از جمله تصویرسازی ذهنی، مشاوره‌های فردی و گروهی، صحبت کردن با خود، مرور دیداری- حرکتی، مراقبه و آرام‌سازی تدریجی، کارکردهای روانشناختی ورزشکاران نخبه را افزایش دهند و در نتیجه عملکرد ورزشی آن‌ها را بهبود بخشند تا بتوانند در زمینه‌های رقابتی، موقعیت‌های چشم‌گیری را کسب کنند (۲۷). به نظر می‌رسد تمرکز با سازه ذهن‌آگاهی مرتبط است از

13. Baer et al

14. Mindfulness Sport Performance Enhancement (MSPE)

15. Mindfulness Acceptance Commitment (MAC)

16. Individual Zones Of Optimal (IZOF)

## ابزار

برای اندازه‌گیری میزان تکانشگری افراد از مقیاس تکانشگری بارات و ویرایش یازدهم و برای اندازه‌گیری میزان ذهن‌آگاهی افراد از مقیاس پنج وجهی ذهن‌آگاهی استفاده شد و در پیش‌آزمون و آزمون‌های اکتساب، یادداری فوری، یادداری تأخیری و انتقال از آزمون شوت منطقه‌ای از روبرو آهپرد<sup>۱۷</sup> برای سنجش دقت شوت بسکتبال استفاده شد.

**پرسشنامه پنج وجهی ذهن‌آگاهی<sup>۱۸</sup>:** پرسشنامه ذهن‌آگاهی بائر و همکاران (۲۰۰۶) ابزاری است که براساس مطالعه تحلیل عاملی روی پنج پرسشنامه ذهن‌آگاهی، شامل مقیاس آگاهی از توجه<sup>۱۹</sup>، پرسشنامه ذهن‌آگاهی فرایبرگ<sup>۲۰</sup>، سیاهه مهارت‌های ذهن‌آگاهی کنتاکی<sup>۲۱</sup>، مقیاس ذهن‌آگاهی عاطفی و شناختی<sup>۲۲</sup> و پرسشنامه ذهن‌آگاهی<sup>۲۳</sup> ساخته شده است. تحلیل‌ها پنج عامل را شناسایی کرده‌اند که جنبه‌های مختلف ذهن‌آگاهی را ارزیابی می‌کند. این عوامل شامل مشاهده<sup>۲۴</sup>، توصیف<sup>۲۵</sup>، عمل از روی آگاهی<sup>۲۶</sup>، عدم قضاوت در مورد تجربه درونی<sup>۲۷</sup>، عدم واکنش به تجربه درونی<sup>۲۸</sup> می‌باشند. عامل مشاهده دربرگیرنده توجه به محرک‌های بیرونی و درونی مانند احساسات، شناخت‌ها، هیجان‌ها، صداها و بوها می‌باشد. توصیف به نام‌گذاری تجربه‌های بیرونی با کلمات مربوط می‌شود، عمل از روی آگاهی دربرگیرنده عمل کردن با حضور ذهن کامل در هر لحظه است و در تضاد با عمل مکانیکی است که در هنگام وقوع ذهن فرد در جای دیگری است. عدم قضاوت در مورد تجربه درونی شامل حالت غیر قضاوتی داشتن نسبت به افکار و احساسات است و عدم واکنش به تجربه درونی اجازه آمد و رفت به افکار و احساسات درونی است بی‌آنکه فرد در آن‌ها گیر شود (۳۴). این پرسشنامه دارای ۱۱۲ گویه و ۵ مؤلفه (مشاهده، توصیف، عمل از روی آگاهی، عدم قضاوت در مورد تجربه درونی و عدم واکنش به تجربه درونی) است که آزمودنی باید در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (هرگز و یا بسیار به‌ندرت) تا ۵

فرد یا مربی با آن روبرو شود ارائه دهد. در این زمینه سؤال اصلی این است که اعمال ذهن‌آگاهی به عنوان مداخله‌گری که با توجه به تحقیقات گذشته باعث کاهش تکانشگری می‌شود چه تأثیری بر کیفیت و دقت یادگیری مهارت شوت بسکتبال دارد؟

## روش‌شناسی

### شرکت‌کننده‌ها

شرکت‌کنندگان این پژوهش نیمه آزمایشی دانش‌آموزان دختر با دامنه سنی ۱۵ تا ۱۷ سال دبیرستان شهید تیموری شهرستان مراغه بودند که پس از دریافت مجوز از طرف اداره آموزش و پرورش شهرستان مراغه، این دبیرستان بصورت دسترس از بین تمام دبیرستان‌های این شهرستان انتخاب گردید، سپس پنج کلاس از بین کلاس‌های این مدرسه انتخاب شد و پرسشنامه تکانشگری بارات توسط دانش‌آموزان این کلاس‌ها تکمیل شد و از میان این دانش‌آموزان ۲۴ نفر داوطلب راست دست برتر، بدون سابقه فعالیت در رشته بسکتبال که از لحاظ جسمی و روانی سالم و از لحاظ قد تقریباً همگن بودند (این کار از طریق پرسشنامه‌ای که حاوی مشخصات فردی، سوابق ورزشی و نیز میزان آشنایی آن‌ها با مهارت‌های بسکتبال بود انجام شد) و در پیش‌آزمون تکانشگری بارات نمره بالایی کسب کرده بودند به صورت هدفمند به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. براین اساس ۲۴ نفر از دانش‌آموزان واجد شرایط به صورت تصادفی به ۲ گروه ۱۲ نفری تقسیم شدند که پس از انتخاب افراد، پرسشنامه چندوجهی ذهن‌آگاهی به عنوان پیش‌آزمون به منظور کنترل میزان ذهن‌آگاهی افراد در طول پژوهش توسط افراد هر دو گروه تکمیل شد. در طول پژوهش یک نفر از گروه کنترل و ۲ نفر از گروه آزمایشی از ادامه تمرینات انصراف دادند.

17. AAHPERD
18. Five Facets of Mindfulness Questionnaire (FFMQ)
19. Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)
20. Freiburg Mindfulness Inventory (FMI)
21. Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS)
22. Cognitive and Affective Mindfulness Scale (CAMS)
23. Mindfulness Questionnaire (MQ)
24. Observing
25. Describing
26. Acting with Awareness
27. Non-Judging of Inner Experience
28. Non-Reactivity to Inner Experience

بر اساس نتایج بدست آمده، ضریب آلفای کرونباخ، برای سؤالات عامل اول ۰/۸۱، برای سؤالات عامل دوم ۰/۶۷ و برای سؤالات عامل سوم ۰/۷۰ بوده و پایایی باز آزمون نمرات کل ۰/۷۷ بدست آمده است.

**آزمون شوت منطقه‌ای از روبرو آهپرد<sup>۲۹</sup>**: فرد از منطقه‌ای در سمت راست یا چپ تقاطع خط پنالتی و دوزنقه، با تکنیک دلخواه (در اینجا شوت یک دست از بالای سر) طوری شوت می‌کند که توپ بدون برخورد با تخته، وارد حلقه شود. این عمل ۱۵ بار انجام می‌شود. از ۱۵ پرتاب، هر توپی که وارد حلقه شود، دو امتیاز و هر توپی که پس از برخورد با حلقه گل نشود، یک امتیاز دارد که حداکثر ۳۰ امتیاز به دست می‌آید. هدف از این آزمون اندازه‌گیری مهارت و دقت در شوت‌های منطقه‌ای است.

### روش اجرا

برای اجرای این پژوهش با رعایت تمامی ملاحظات اخلاقی و به صورت کاملاً منظم یک سری پرسشنامه تهیه و هدف از اجرای طرح برای نمونه‌ها توضیح داد شد. نمونه‌های انتخاب شده که افرادی با تکانشگری بالا بودند که توسط پرسشنامه تکانشگری بارات تعیین شده‌اند به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. سپس در پیش‌آزمون، با استفاده از آزمون مهارت‌های پایه بسکتبال آهپرد، مهارت دقت شوت بسکتبال تمامی شرکت‌کنندگان در ۱۵ کوشش اندازه‌گیری شدند. پس از تکمیل پرسشنامه پنج وجهی ذهن‌آگاهی توسط هر دو گروه، به عنوان پیش‌آزمون، گروه اول که گروه آزمایشی بود به گذراندن تمرینات ذهن‌آگاهی به مدت ۸ جلسه پرداخت و بر گروه کنترل این مداخله اعمال نشد. برنامه ۸ جلسه‌ای مداخله ذهن‌آگاهی به مدت ۸ هفته و هر هفته ۱ جلسه و هر جلسه ۲۰ دقیقه بود، در جدول ۱ شرح داده شده است.

(اغلب یا همیشه) میزان موافقت یا مخالفت خود با هر یک از عبارات را بیان کند. دامنه نمرات در این مقیاس ۳۹-۱۹۵ می‌باشد. از جمع نمرات هر زیرمقیاس یک نمره کلی به دست می‌آید که نشان می‌دهد که هرچه نمره بالاتر باشد ذهن‌آگاهی هم بیشتر است. براساس نتایج، همسانی درونی عامل‌ها مناسب بود و ضریب آلفا در گستره‌ای بین ۰/۷۵ (در عامل عدم واکنشی بودن) تا ۰/۹۱ (در عامل توصیف) قرار داشت. همبستگی بین عامل‌ها متوسط و در همه موارد معنادار بود و در طیفی بین ۰/۱۵ تا ۰/۳۴ قرار داشت. در مطالعه‌ای که بر روی اعتباریابی و پایایی این پرسشنامه در ایران انجام گرفت، ضرایب همبستگی آزمون-باز آزمون پرسشنامه پنج وجهی ذهن‌آگاهی در نمونه ایرانی بین ۰/۵۷ و ۰/۸۴ مشاهده گردید و ضرایب آلفا کرونباخ در حد قابل قبولی (بین ۰/۵۵ و ۰/۸۳) به دست آمد (۳۵).

**پرسشنامه تکانشگری بارات ویرایش یازدهم**: پرسشنامه بارات با پرداختن غیرمستقیم و عدم پرسش از مواردی که بار ارزشی منفی مشخصی در شرایط اجتماعی به همراه دارند، به عنوان یک پرسشنامه خوب برای سنجش ابعاد تکانشگری شناخته شده است. این پرسشنامه حاوی ۳۰ گزاره است و قابلیت سنجش تکانشگری شناختی، حرکتی و بی‌برنامگی را داراست. در مقیاس بارات آزمودنی براساس مقیاس لیکرت ۴ گزینه‌ای نظر خود را در مورد هر سؤال بیان می‌کند. حداقل نمره ۳۰ و حداکثر نمره ۱۲۰ است. بارات و همکاران (۱۹۸۱) پایایی حدود ۰/۸۱ را برای نمره کل به دست آوردند. اعتبار روایی فرم فارسی این پرسشنامه که توسط اختیاری و همکاران (۱۳۸۷) صورت پذیرفته است، سه عامل بی‌برنامگی (۹ ماده)، تکانشگری حرکتی (۱۰ ماده) و تکانشگری شناختی (۵ ماده) را نشان داد. تعیین پایایی مقیاس تکانشگری بارات به روش همسانی درونی انجام گردیده است و برای این منظور از فرمول ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است.

### جدول ۱. پروتکل تمرینی ذهن‌آگاهی

جلسات	شرح جلسات
جلسه اول	آشنایی اعضا با چهارچوب کلی مداخلات، شرح کلی مداخلات ذهن‌آگاهی، خوردن کشمش، معاینه هوشیارانه بدن و تکلیف خانگی.
جلسه دوم	مرور کوتاه بر برنامه جلسه قبل، بررسی تجارب افراد از تکالیف خانگی، معاینه هوشیارانه بدن، بررسی موانع ذهن‌آگاهی و زندگی در لحظه، تمرین تنفس و ارائه تکلیف خانگی.
جلسه سوم	مرور کوتاهی بر برنامه جلسه قبل، بررسی تجارب افراد از تکالیف خانگی، آموزش توجه به تنفس، تکنیک حالت چطور است، یوگای هوشیارانه و ارائه تکلیف خانگی.

**ادامه جدول ۱. پروتکل تمرینی ذهن آگاهی**

جلسات	شرح جلسات
جلسه چهارم	مرور کوتاهی بر جلسات قبل، بررسی تجارب افراد از تکالیف خانگی، تکنیک تمرکز بر تنفس، تکنیک نشستن آگاهانه، توجه به عبور و خروج هوا هنگام دم و بازدم و کنترل کردن آن و توجه به حرکات قفسه سینه و شکم هنگام دم و بازدم.
جلسه پنجم	مرور کوتاهی بر جلسات قبل، بررسی تجارب افراد از تکالیف خانگی، آموزش تکنیک پویا بدن، تکنیک تمرکز تنفس، تکنیک توجه به حرکات شکم و قفسه سینه هنگام تنفس، تمرکز بر اعضای بدن و حرکات آن‌ها جهت آگاهی عمدی از تمام اعضای بدن مانند دست‌ها، گوش‌ها، پوست و دهان، جستجوی حس شنوایی از طریق گوش دادن صداهای اطراف و صداهایی که آموزش دهنده تولید می‌کند، نشست هوشیارانه، بحث و بررسی اینکه هدفم از آمدن به این جلسات چیست؟ چقدر برای آمدن به این جلسات اشتیاق داریم؟ در طول این هفته‌ها، تمرینات چه اثراتی روی من داشته است؟ این تمرینات چه تغییراتی در نگرش من به زندگی من و اطرافیان داشته است، اعضا دو به دو رو به روی هم قرار می‌گیرند و به تمرین شنونده محض بودن و سخنران محض بودن می‌پردازند و ارائه تکلیف خانگی.
جلسه ششم	مرور کوتاهی بر جلسات قبل، بررسی تجارب افراد از تکالیف خانگی، در خواست تعویض جا (از اعضا خواسته می‌شود صندلی‌های خود را عوض کنند و تجربه خود را از این کار بیان کنند)، تکنیک تمرین تنفس، مراقبه سیال، راه رفتن آگاهانه و هوشیارانه و ارائه تکلیف خانگی.
جلسه هفتم	مرور کوتاهی بر جلسات قبل، بررسی تجارب افراد از تکالیف خانگی، آموزش سه نوع رفتار (منفعانه، پرخاشگرانه و جراتمندانه) و اجرای پانتومیم، مراقبه سیال و ارائه تکلیف خانگی.
جلسه هشتم	انجام خلاصه‌ای از تمام تکنیک‌هایی که در جلسات قبل آموزش داده شده بود، معاینه هوشیارانه بدن، آموزش به شرکت‌کنندگان برای به‌کارگیری این تکنیک‌ها در زندگی روزمره خود، به اشتراک گذاشتن آرامش حاصل از این جلسات با اطرافیان.

مراغه) انجام شد. آزمون اکتساب نیز در هر جلسه تمرینی بلافاصله بعد از کوشش‌های تمرینی انجام شد.

### روش آماری

به منظور تجزیه و تحلیل آماری از میانگین و انحراف استاندارد به عنوان آمار توصیفی استفاده شد. جهت بررسی طبیعی بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد و پس از اثبات طبیعی بودن داده‌ها برای بررسی تغییرات در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های مکرر استفاده شد. تمامی عملیات و تحلیل‌های آماری در سطح معناداری  $P > 0.05$  با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس<sup>۳۰</sup> نسخه ۲۳ انجام گرفت.

### نتایج

اطلاعات جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد تکانشگری و ذهن‌آگاهی گروه‌های کنترل و آزمایشی را در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. همچنین نتایج

پس از اتمام دوره مداخله، پرسشنامه پنج وجهی ذهن‌آگاهی و پرسشنامه تکانشگری بارات به عنوان پس‌آزمون تکمیل شد. دانش‌آموزان گروه آزمایشی دو جلسه قبل از آغاز تمرین شوت بسکتبال، تمرین تکنیک‌های ذهن‌آگاهی را شروع کردند. شرکت‌کنندگان از نقطه‌ای علامت‌گذاری شده در سمت چپ خط پرتاب آزاد دقیقاً خارج از دایره با یک دست بالای سر شوت را انجام می‌دهند. تمرین شوت بسکتبال شامل انجام تمرینات مهارتی شوت بسکتبال به مدت ۸ هفته و هر هفته ۲ جلسه بود؛ به طوری‌که در هر جلسه مهارت شوت بسکتبال در ۳ بسته ۵ کوششی انجام شد. گروه کنترل بدون اعمال تمرینات ذهن‌آگاهی، پس از پیش‌آزمون به انجام تمرین شوت بسکتبال پرداخت سپس بلافاصله در آخرین جلسه تمرین شوت بسکتبال، آزمون یادداری فوری به عمل آمد و پس از گذشت دو روز (۴۸ ساعت) از آخرین جلسه تمرین شوت بسکتبال، همه گروه‌ها در آزمون یادداری تأخیری مورد آزمون قرار گرفتند و همچنین آزمون انتقال نیز با تغییر زاویه به سمت راست خط پرتاب آزاد و با حضور تماشاگر (دانش‌آموزان دبیرستان شهید تیموری شهرستان



مربوط به امتیازات شوت بسکتبال گروه‌های کنترل و آزمایشی در مراحل مختلف یادگیری در جدول ۳ خلاصه شده است.

**جدول ۲.** آماره‌های توصیفی تکانشگری و ذهن‌آگاهی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	تعداد	میانگین	خطای استاندارد میانگین
تکانشگری	کنترل	پیش‌آزمون	۸۸/۱۸ ± ۴/۶۶۵
		پس‌آزمون	۷۶۴/۵ ± ۲۷/۸۷
آزمایشی	کنترل	پیش‌آزمون	۵۲/۳ ± ۲۰/۹۵
		پس‌آزمون	۱۷/۷ ± ۱۰/۷۳
ذهن‌آگاهی	کنترل	پیش‌آزمون	۴۰/۱۳ ± ۷۳/۱۰۳
		پس‌آزمون	۱۱/۱۷ ± ۶۴/۱۰۶
	آزمایشی	پیش‌آزمون	۵۶/۱۳ ± ۹۰/۸۹
		پس‌آزمون	۵۸/۶ ± ۷۰/۱۳۵

**جدول ۳.** میانگین و انحراف استاندارد آزمون شوت بسکتبال در مراحل مختلف در دو گروه

مرحله	گروه کنترل	گروه آزمایشی
پیش‌آزمون شوت	۲/۴۲ ± ۲/۹۱	۲/۳۹ ± ۲/۸
اکتساب	۱۹/۰۹ ± ۱/۹۷	۱۸/۳۰ ± ۲/۴۹
یادداری فوری	۱۹/۰۹ ± ۲/۵۰	۱۹/۵۰ ± ۲/۲۷
یادداری تأخیری	۱۸/۴۵ ± ۲/۶۲	۱۸/۶۰ ± ۱/۸۳
انتقال	۱۵/۸۲ ± ۱/۹۴	۱۴ ± ۱۶/۲

**جدول ۴.** نتایج تحلیل واریانس ۲ در ۱۶ برای آزمون اکتساب

مرحله	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
اثر مراحل اندازه‌گیری	۵۶۳/۹۷	۱۵	۸۴۵۸/۸۹	۸۶/۹۶	۰/۰۰۱
اثر تعاملی بین گروه و مرحله	۴/۳۵	۱۵	۶۵/۳۲	۰/۶۷	۰/۸۱۲
تفاوت‌های بین گروهی	۱۰/۱۶۲	۱	۱۰/۱۶۲	۱/۴۸	۰/۲۳۸

معنادار بود ( $p=0/001$ )، اما بین عامل گروه و مرحله تأثیر متقابل معناداری مشاهده نگردید ( $p=0/346$ ). شکل ۱ دقت شوت بسکتبال را در طی پنج مرحله (پیش‌آزمون، اکتساب،

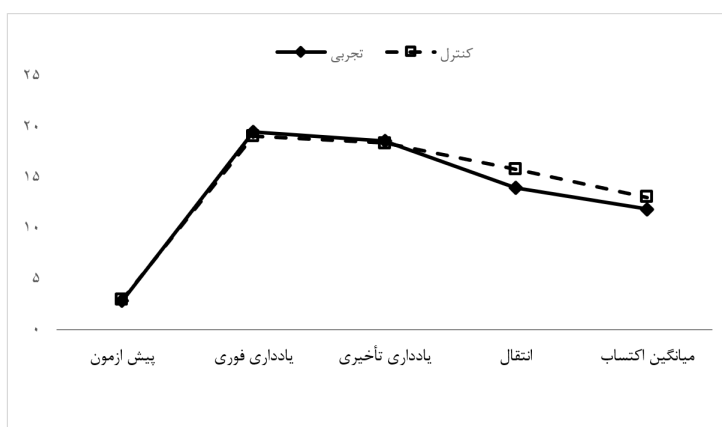
اطلاعات جدول ۵ نتایج تحلیل واریانس ۲ در ۵ طی پنج مرحله شامل پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری فوری، یادداری تأخیری و انتقال را نشان می‌دهد که اثر مراحل اندازه‌گیری



یادداری فوری، یادداری تأخیری و انتقال) نشان می‌دهد.

**جدول ۵.** نتایج تحلیل واریانس ۲ در ۵ طی پنج مرحله (پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری فوری، یادداری تأخیری و انتقال)

مرحله	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
اثر مراحل اندازه‌گیری	۱۰۰۵/۵۴	۴	۴۰۲۲/۱۵	۲۷۲/۸۷	۰/۰۰۱
اثر تعاملی بین گروه و مرحله	۴/۱۹	۴	۱۶/۷۴	۱/۱۴	۰/۳۴۶
تفاوت‌های بین گروهی	۴/۹۰	۱	۴/۹۰	۰/۴۴	۰/۵۱۷



**شکل ۱.** میانگین دقت شوت در آزمون‌های مختلف در دو گروه

ورزشکاران مورد بررسی قرار داد که نتایج نشان داد گروه آزمایشی بطور معناداری نسبت به گروه کنترل افزایش سطح ذهن‌آگاهی را به عنوان یک صفت نشان می‌دهند. همچنین نتایج این تحقیق مبتنی بر بی‌تأثیر بودن ذهن‌آگاهی بر یادگیری مهارت با پژوهش هسکر<sup>۳۲</sup> (۳۷) همسو است، هسکر (۳۷) در سال (۲۰۱۰) در پژوهشی روی دانشجویان ورزشکار آمریکایی با مداخله هفت هفته تمرین ذهن‌آگاهی، پذیرش و تعهد (MAC<sup>33</sup>) به این نتیجه رسید که این مداخله باعث بهبود واکنشی نبودن نسبت به تجربه درونی خود، افزایش پذیرش تجربه و افزایش توانایی برای عمل به اهداف خود شد ولی بهبودی در عملکرد ورزشی گزارش نشد (۳۷). همچنین در مطالعه‌ای که توسط قهرمانی و همکاران (۳۸) با عنوان تکانشگری حرکتی و یادگیری مهارت‌های پایه بسکتبال انجام شد، این نتیجه حاصل شد که سطوح مختلف

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی تأثیر یک دوره تمرین ذهن‌آگاهی بر یادگیری شوت بسکتبال در دانش‌آموزان با تکانشگری بالا بود. یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد با وجود اینکه اعمال تمرینات ذهن‌آگاهی موجب کاهش تکانشگری در گروه آزمایشی شده و همچنین این تمرینات در نهایت ذهن‌آگاهی گروه آزمایشی را افزایش داده است ولی در یادگیری شوت بسکتبال افراد در مراحل اکتساب، یادداری فوری، یادداری تأخیری و انتقال تأثیری نداشته است و دو گروه کنترل و آزمایشی در یادگیری شوت بسکتبال یکسان عمل کردند که این نتایج با نتایج آهرین و همکاران<sup>۳۱</sup> (۳۶) همسو است. آهرین (۳۶) در سال (۲۰۱۱) در یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده، اثربخشی تمرینات مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بر روی

31. Aherne et al

32. Hasker

33. Mindfulness-Acceptance-Commitment

۲۵ نفر شرکت کننده ورزشکار در دو گروه آزمایشی و کنترل، بهبود عملکرد دوندگان از پیش‌آزمون تا پیگیری را نشان دادند به علاوه بین تغییر در عملکرد دوندگان و متغیرهای صفت هوشیاری ارتباط معناداری وجود داشت. صمدی و همکاران (۴۱) در سال (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان بررسی اثربخشی شش هفته تمرین ذهن‌آگاهی بر غلظت کورتیزول و عملکرد ورزشی تیراندازان به این نتیجه دست یافتند که تمرینات ذهن‌آگاهی باعث کاهش معناداری در غلظت کورتیزول بزاقی شده و در نتیجه استرس کاهش یافته و عملکرد ورزشی افزایش می‌یابد. در توضیح تناقضاتی که این تحقیقات با تحقیق حاضر داشتند می‌توان به این نکته اشاره کرد که با توجه به اینکه در این تحقیقات از تکالیف ناهمسانی همچون تکالیف تعادلی و مداوم استفاده شده است احتمالاً نیازهای این تکالیف با تکلیف شوت بسکتبال مورد استفاده در این تحقیق متفاوت باشد. در تحقیق حاضر افراد با تکانشگری بالا هستند که این مورد در مطالعات متناقض ذکر شده وجود نداشت و افراد شرکت کننده در این گروه‌ها از نظر ویژگی‌های روانشناختی بررسی نشده‌اند. احتمالاً ویژگی‌های منحصر بفرد افراد تکانشگر در زمینه ورزش نتایج متفاوتی بر جای می‌گذارد. برخی متعقدند که تکانشگری ممکن است مانعی بر سر راه یادگیری باشد. افراد تکانشگر در انجام موفقیت آمیز بسیاری از تکالیف با مشکل مواجه هستند. این مشکل هنگامی بیشتر خودش را بارز می‌سازد که یافتن پاسخ تکالیف آموزشی مستلزم تلاش دیرپا و تفکر عمیق باشد در چنین موقعیت‌هایی این افراد شیوه‌های کم دقتی را اتخاذ نموده و از راهبردهای ضعیف‌تری در حل مسئله استفاده می‌کنند (۴۲).

در اینجا این سؤال پیش می‌آید که با وجود اعمال تمرینات ذهن‌آگاهی بر روی گروه آزمایشی که باعث کاهش تکانشگری آن‌ها شده است و با توجه به اینکه تکانشگری مانعی بر یادگیری افراد محسوب می‌شود و همچنین ذهن‌آگاهی نیز می‌تواند با کاهش اثرات منفی تکانشگری باعث یادگیری شود، چرا تفاوتی در الگو و روند یادگیری دو گروه مشاهده نشد در حالیکه انتظار بر این بود که عملکرد گروه آزمایشی بهتر از گروه کنترل بوده باشد. در تبیین این موضوع می‌توان گفت ساختار ذهنی افراد تکانشگر به گونه‌ای است که دامنه‌های پتانسیل برانگیخته

تکانشگری حرکتی یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار در یادگیری مهارت‌های ورزشی با در نظر گرفتن مهارت‌های سرعت محور و دقت محور است. به عبارت دیگر می‌توان گفت که آزمون پاس ایفرد، سرعت محور و آزمون پاس هان تکلیف دقت محور است و نحوه اجرای این دو آزمون، اجراکننده را مجبور می‌کند در پیوستار سرعت دقت، به یک سمت آن گرایش پیدا کرده و بدین طریق توجهش را روی وجه غالب آزمون متمرکز کند. در این صورت، اگر گرایش اجرای افراد در پیوستار سرعت دقت با سطوح تکانشگری وی همراستا شود، نتیجه این همسویی را در بهبود عملکرد مشاهده خواهد شد و چنانچه مطالبات تکلیف در خصوص دقت محور یا سرعت محور بودن با سطوح تکانشگری وی همخوان نباشد، اجرای افراد تضعیف شده و تأثیر منفی این ناهمسویی در افت عملکرد مشاهده می‌شود. لذا نتیجه‌گیری می‌شود افرادی که از سطوح تکانشگری پایین و بالایی برخوردارند، به ترتیب در آزمون پاس ایفرد و پاس هان، عملکرد نسبتاً بهتری از خود ارائه می‌کنند؛ علت این امر ممکن است همسو شدن مطالبات مهارت‌های ورزشی از نظر دقت و سرعت با سطوح تکانشگری حرکتی افراد باشد.

از سویی نتایج این تحقیق مبتنی بر بی‌تأثیر بودن ذهن‌آگاهی بر یادگیری مهارت شوت بسکتبال با نتایج تحقیقات ژانگ و همکاران<sup>۳۴</sup> (۳۹)، کی و همکاران<sup>۳۵</sup> (۲۷)، تامسون و همکاران<sup>۳۶</sup> (۴۰) و صمدی و همکاران (۴۱) ناهمسو است. ژانگ و همکاران (۳۹) در سال (۲۰۱۶) در یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده به بررسی تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی بر کسب مهارت دانشجویان مبتدی در پرتاب دارت پرداختند، در این مطالعه افراد به صورت تصادفی در دو گروه پرتاب با کنترل توجه و گروه با مداخله ذهن‌آگاهی قرار گرفتند اگرچه هر دو گروه پس از مداخله عملکرد پرتاب دارت را بهبود بخشیدند، اما بهبود گروه ذهن‌آگاهی در مقایسه با گروه کنترل توجه از نظر آماری بیشتر بود و نتیجه‌گیری شد که ذهن‌آگاهی می‌تواند عملکرد و تجربه ورزشی تطبیقی را برای مبتدیان در پرتاب دارت بهبود بخشد که با نتایج پژوهش حاضر ناهمسو است. کی و همکاران (۲۷) در سال (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان تأثیر ذهن‌آگاهی بر عملکرد تعادلی دریافتند که ذهن‌آگاهی بر کنترل حرکتی و عملکرد تعادلی مؤثر است. تامسون و همکاران (۴۰) در سال (۲۰۱۱) با

34. Zhang et al

35. Kee et al

36. Thompson et al

در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

### مشارکت نویسندگان

**محمد تقی اقدسی:** ایده و طراحی پژوهش، تأیید نهایی دست‌نوشته

**صفا شکراللهی:** جمع‌آوری و تحلیل داده

**زهره خلیل‌پور:** تفسیر نتایج، تهیه پیش‌نویس دست‌نوشته، ویرایش و اصلاح دست‌نوشته

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

بلندتری نسبت به سایرین داشته و همچنین میزان سوخت و ساز سروتونین در مایع مغزی نخاعی این افراد نسبت به سایرین بیشتر است و برای دست زدن به اعمال پرخاشگرانه مستعدتر از افراد دیگر می‌باشند (۴۳). همچنین افراد تکانشگر در بازداری آهنگ حرکتی آهسته‌تر هستند (۴۴) و از نظر دقت در سطح ضعیف‌تری قرار دارند و برعکس از نظر سرعت دارای مزیت‌های معناداری نسبت به گروه مقابل هستند (۳۲). این فرضیه که ارتباطی بین تکانشگری و بهینگی عملکرد وجود دارد توسط دیکمن و همکاران (۱۹۸۸) تأیید شده است. هنگامی که دقت بیش از سرعت به نتیجه مطلوب می‌رسد افراد با سطح تکانشگری بالا عملکرد ضعیف‌تری دارند، در حالیکه افراد با سطح تکانشگری پایین نیز زمانی که سرعت بیش از دقت نیاز است سطح عملکرد پایینی را نشان می‌دهند. به این ترتیب، افراد در هر دو انتهای زنجیره تکانشگری در شرایط خاص در معرض خطای بیشتر هستند. در حالیکه در تحقیق حاضر مهارت اندازه‌گیری شده در شرایطی انجام شده یک مهارت مجرد و بسته است و نیازی به ترجیح سرعت بر دقت ندارند و در شرایطی انجام می‌شود که آزمودنی قبل از عمل فرصت کافی برای تفکر درباره عمل مورد نظر، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی را دارا بوده است پس امکان اینکه این صفت باعث بی‌اثر شدن عامل تکانشگری باشد وجود دارد که باعث شده نتیجه کنونی به دست آید. از نتایج حاصله می‌توان گفت با توجه به اینکه تکانشگری باعث اختلال در یادگیری می‌شود و اینکه ذهن‌آگاهی روشی برای بهبود یادگیری در افراد است، با این حال این روش مداخله‌ای نتوانسته در مقابل آثار منفی و مخرب تکانشگری در یادگیری مهارت شوت بسکتبال جوابگو باشد. پژوهش حاضر به دلیل اینکه از اولین تحقیقات در این موضوع محسوب می‌شود نیازمند تکرار در نمونه‌های مختلف و تأییدهای آزمایشی بیشتر است. تا آن موقع یافته‌های پژوهش باید با احتیاط تفسیر شوند. از این رو، محدودیت‌هایی در زمینه تعمیم یافته‌ها و تفسیر متغیرهای مورد بررسی مطرح است که باید در نظر گرفته شوند. تکرار پژوهش‌های مشابه به منظور تأیید نتایج حاضر با هدف دست‌یابی به یافته‌های دقیق‌تر، پیشنهاد می‌شود.

## ملاحظات اخلاقی

### حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تامین مالی

## References

1. Madden GJ, Bickel WK. Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting. American Psychological Association; 2010.
2. Whiteside SP, Lynam DR. The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Pers Individ Dif.* 2001;30(4):669–89.
3. Jeffries R, Polson PG, Razran L, Atwood ME. A process model for missionaries-cannibals and other river-crossing problems. *Cogn Psychol.* 1977;9(4):412–40.
4. Bickel WK, Jarmolowicz DP, Mueller ET, Gatchalian KM, McClure SM. Are executive function and impulsivity antipodes? A conceptual reconstruction with special reference to addiction. *Psychopharmacology (Berl).* 2012;221(3):361–87.
5. Vigil-Cole? A, Morales-Vives F. How impulsivity is related to intelligence and academic achievement. *Span J Psychol.* 2005;8(2):199–204.
6. McMurrin M, Blair M, Egan V. An investigation of the correlations between aggression, impulsiveness, social problem-solving, and alcohol use. *Aggress Behav Off J Int Soc Res Aggress.* 2002;28(6):439–45.
7. Mobini S, Pearce M, Grant A, Mills J, Yeomans MR. The relationship between cognitive distortions, impulsivity, and sensation seeking in a non-clinical population sample. *Pers Individ Dif.* 2006;40(6).
8. Dickman SJ. Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. *J Pers Soc Psychol.* 1990;58(1):95.
9. Li CR, Chen S, Lin W, Yang Y. Attentional blink in adolescents with varying levels of impulsivity. *J Psychiatr Res.* 2005;39(2):197–205.
10. Piet J, Würtzen H, Zachariae R. The effect of mindfulness-based therapy on symptoms of anxiety and depression in adult cancer patients and survivors: A systematic review and meta-analysis. *J Consult Clin Psychol.* 2012;80(6):1007.
11. Leigh J, Bowen S, Marlatt GA. Spirituality, mindfulness and substance abuse. *Addict Behav.* 2005;30(7):1335–41.
12. Wupperman P, Marlatt GA, Cunningham A, Bowen S, Berking M, Mulvihill-Rivera N, et al. Mindfulness and modification therapy for behavioral dysregulation: Results from a pilot study targeting alcohol use and aggression in women. *J Clin Psychol.* 2012;68(1):50–66.
13. Schmertz SK, Masuda A, Anderson PL. Cognitive processes mediate the relation between mindfulness and social anxiety within a clinical sample. *J Clin Psychol.* 2012;68(3):362–71.
14. Murphy C, MacKillop J. Living in the here and now: interrelationships between impulsivity, mindfulness, and alcohol misuse. *Psychopharmacology (Berl).* 2012;219(2):527–36.
15. O'Connell O. Introducing mindfulness as an adjunct treatment in an established residential drug and alcohol facility. *Humanist Psychol.* 2009;37(2):178–91.
16. Lage GM, Gallo LG, Cassiano GJM, Lobo ILB, Vieira M V, Salgado J V, et al. Correlations between impulsivity and technical performance in handball female athletes. *Psychology.* 2011;2(07):721.
17. Dickman SJ, Meyer DE. Impulsivity and speed-accuracy tradeoffs in information processing. *J Pers Soc Psychol.* 1988;54(2):274.
18. Gardner FL, Moore ZE. A mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behav Ther.* 2004;35(4):707–23.
19. Brown KW, Ryan RM. The benefits of being pre-

- sent: mindfulness and its role in psychological well-being. *J Pers Soc Psychol.* 2003;84(4):822.
20. Marks DR. The Buddha's extra scoop: Neural correlates of mindfulness and clinical sport psychology. *J Clin Sport Psychol.* 2008;2(3):216–41.
  21. Zeidan F, Grant JA, Brown CA, McHaffie JG, Coghill RC. Mindfulness meditation-related pain relief: evidence for unique brain mechanisms in the regulation of pain. *Neurosci Lett.* 2012;520(2):165–73.
  22. Williams M, Penman D. *Mindfulness: a practical guide to finding peace in a frantic world.* Hachette UK; 2011.
  23. Baer RA, Smith GT, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment.* 2006;13(1):27–45.
  24. Vago DR, David SAMD. Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Front Hum Neurosci.* 2012;6:296.
  25. Weinberg RS, Gould D. *Foundations of sport and exercise psychology.* Human Kinetics; 2014.
  26. Schmidt RA, Zelaznik H, Hawkins B, Frank JS, Quinn Jr JT. Motor-output variability: a theory for the accuracy of rapid motor acts. *Psychol Rev.* 1979;86(5):415.
  27. Kee YH, Chatzisarantis NNLD, Kong PW, Chow JY, Chen LH. Mindfulness, movement control, and attentional focus strategies: effects of mindfulness on a postural balance task. *J Sport Exerc Psychol.* 2012;34(5):561–79.
  28. Gardner F, Moore Z. *Clinical sport psychology.* Human kinetics; 2006.
  29. De Petrillo LA, Kaufman KA, Glass CR, Arnkoff DB. Mindfulness for long-distance runners: An open trial using Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). *J Clin Sport Psychol.* 2009;3(4):357–76.
  30. Paredes DJQ. *Effects of a mindfulness meditation intervention on the flow experiences of college soccer players.* Miami University; 2014.
  31. Kabat-Zinn J, Hanh TN. *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness.* Delta; 2009.
  32. Besharat, MA. Ghahremani, MH and Naghipour Givi, B. The predictive role of self-regulation and impulsivity in sports success: a comparison of collision and non-collision sports. *Motor Behavior.* 2015;6(18):46-131. (In Persian)
  33. Sohrabi M, Qahramani Mo, Besharat M. Features the impulsivity of soccer goalkeepers at different skill levels. *Sports Psychology.* 2015;4(11):41–52 [In Persian].
  34. Christopher MS, Neuser NJ, Michael PG, Baitmangalkar A. Exploring the Psychometric Properties of the Five Facet Mindfulness Questionnaire. *Mindfulness (N Y).* 2012;3(2):124–31.
  35. Ahmadvand, Z. Heydarinasab, L and Shoyri, M. Checking the validity and reliability of the five-dimensional mindfulness questionnaire in Iranian non-clinical samples. *Behavioral Sciences.* 2013;25 (7): 38–229. (In Persian)
  36. Aherne C, Moran AP, Lonsdale C. The effect of mindfulness training on athletes flow: An initial investigation. *Sport Psychol.* 2011;25(2):177–89.
  37. Hasker SM. Evaluation of the mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach for enhancing athletic performance. 2010;
  38. Ghahremani, MH. Sohrabi, M. Saberi Kakhki, A and Besharat, MA. Motor Impulsivity and Learning Basic Basketball Skills. *Journal of Motor*

- Development and Learning. 2016;8 (3): 495–515. (In Persian)
39. Zhang C-Q, Si G, Duan Y, Lyu Y, Keatley DA, Chan DKC. The effects of mindfulness training on beginners' skill acquisition in dart throwing: A randomized controlled trial. *Psychol Sport Exerc.* 2016;22:279–85.
  40. Thompson RW, Kaufman KA, De Petrillo LA, Glass CR, Arnkoff DB. One year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers, and runners. *J Clin Sport Psychol.* 2011;5(2):99–116.
  41. Samadi, H. Hosseini, F and Bidaki, R. (2016). Evaluation of the effectiveness of six weeks of mindfulness training on salivary cortisol concentration and shooter's athletic performance. *Scientific-Research Journal of Sabzevar University of Medical Sciences.* 2016;(4): 724–31 [In Persian].
  42. Nejati V, Maleki G. The Relationship between Impulsive and Reflective Problem Solving Behavior. *Zahedan J Res Med Sci.* 2012;14(1):76.
  43. Moeller FG, Barratt ES, Dougherty DM, Schmitz JM, Swann AC. Psychiatric aspects of impulsivity. *Am J Psychiatry.* 2001;158(11):1783–93.
  44. Lemke MR, Fischer CJ, Wendorff T, Fritzer G, Rupp Z, Tetzlaff S. Modulation of involuntary and voluntary behavior following emotional stimuli in healthy subjects. *Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry.* 2005;29(1):69–76.