

# Relationship between Mindfulness and Cognitive Abilities in Blind Veteran Athletes

## ARTICLE INFO

### Article Type

Descriptive Study

### Authors

Rahmani J.\* MSc,  
Ajilchi B.<sup>1</sup> PhD,  
Zareian E.<sup>1</sup> PhD

### How to cite this article

Rahmani J, Ajilchi B, Zareian E. Relationship between mindfulness and Cognitive Abilities in Blind Veteran Athletes *Iranian Journal of War & Public Health*. 2017; 9(2):105-110.

\*Motor Behavior Department, Physical Education & Sport Sciences Faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

<sup>1</sup>Motor Behavior Department, Physical Education & Sport Sciences Faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

### Correspondence

Address: Physical Education & Sport Sciences Faculty, In Front of the Olympic Hotel, Hakim Highway West, Tehran, Iran. Postal Code: 1485743411

Phone: +98 (21) 44118632

Fax: +98 (21) 44118629

j.rahmani1000@gmail.com

### Article History

Received: November 5, 2016

Accepted: February 25, 2017

ePublished: April 24, 2017

## ABSTRACT

**Aims** Cognitive abilities and mindfulness are factors hugely improving athletic activities. Blind persons, due to their lack of visual fast and accurate information, have to try to do cognitive executive tasks. The aim of the study was to investigate the correlation between mindfulness and cognitive abilities in the athlete blind veterans.

**Instrument & Methods** In the correlative descriptive-survey study, 104 female and male athlete blind veterans from West Azarbayjan and Kordestan provinces were studied in 2015. The subjects were selected via available sampling method. Data was collected by the mindfulness scale, attention and consciousness scale, and the cognitive abilities questionnaire. Data was analyzed by SPSS 22 software using Pearson correlation coefficient and linear regression analysis.

**Findings** Except in two components including inhibiting control and selective attention and planning, mindfulness positively and significantly correlated with cognitive abilities in other components ( $p < 0.05$ ). In addition, 0.438 of cognitive abilities variance in the blind persons were predicted by mindfulness ( $p = 0.001$ ).

**Conclusion** In the athlete blind veterans, mindfulness significantly correlates with some components of cognitive abilities including memory, decision-making, sustainable attention, social cognition, and cognitive flexibility. Therefore, regular mindfulness exercises can strengthen cognitive abilities in the blind veterans.

**Keywords** Mindfulness; Consciousness; Cognitive Abilities

## CITATION LINKS

[1] Cognitive abilities and psychological health after traumatic brain ... [2] TCold cognitions and consumers' reactions to sporting event ... [3] Comparing executive cognitive functions of the brain in blind and ... [4] The relationship between mindfulness and executive functions in blind ... [5] Mechanisms of ... [6] Why we don't need self-esteem: On fundamental need, contingent love, and ... [7] Meditation, mindfulness and cognitive ... [8] Compare mindfulness blind and ... [9] The relationship between mental toughness and physical female in ... [10] The effects of fatigue on decision making and shooting skilo ... [11] The effect of exercise on cognitive performance in soccer specific ... [12] Expertise and perceptual-cognitive performance in soccer ... [13] Mindfulness: A proposed operational ... [14] Cognitive-emotional interactions -Attention regulation ... [15] Relational frame theory, acceptance and commitment therapy, and a functional ... [16] Effects of mindfulness on psychological health: A review ... [17] Improving decision making through ... [18] Decision making, mindfulness, and mood: How mindfulness techniques can reduce the impact of biases and heuristics through improved decision making and positive ... [19] The relationship between mindfulness and sustained attention, selective ... [20] The potential benefits of mindfulness training in early childhood: A developmental social cognitive neuroscience ... [21] Mindfulness in Iran and the United States: Cross- cultural structural complexity and ... [22] NInventory cognitive abilities: Design and assess the psychometric ... [23] One Year Follow-Up of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE) With Archers, Golfers, and ... [24] On the biopsychosocial model, mindfulness meditation and ... [25] Evaluation of the mindfulness-acceptance-commitment (mac) approach for ... [26] Zen principles and mindfulness practice in dialectical behavior ... [27] The cognitive flexibility inventory: Instrument development ... [28] Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science ... [29] The study of the prevalence of academic ...

## رابطه ذهن‌آگاهی و توانایی‌های شناختی در جانبازان نابینای ورزشکار

جمال رحمانی\* MSc

گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه

طباطبائی، تهران، ایران

بی‌تا آجیل‌چی PhD

گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه

طباطبائی، تهران، ایران

احسان زارعیان PhD

گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه

طباطبائی، تهران، ایران

### چکیده

**اهداف:** توانایی‌های شناختی و ذهن‌آگاهی عواملی هستند که در اجرای عملکرد بهتر ورزشی نقش بسزایی دارند. نابینایان به دلیل فقدان اطلاعات سریع و دقیق بینایی به تلاش بیشتری برای انجام تکالیف اجرایی شناختی نیاز دارند. هدف تحقیق حاضر، بررسی رابطه ذهن‌آگاهی و توانایی‌های شناختی در جانبازان نابینای ورزشکار بود.

**ابزار و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی که در سال ۱۳۹۴ انجام شد، ۱۰۴ جانباز نابینای ورزشکار زن و مرد در استان‌های آذربایجان غربی و کردستان به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، مقیاس ذهن‌آگاهی، توجه و هوشیاری و پرسش‌نامه توانایی‌های شناختی بود. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS 22 و با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته‌ها:** رابطه ذهن‌آگاهی با توانایی‌های شناختی جز در دو مولفه کنترل مهاری و توجه انتخابی و برنامه‌ریزی در سایر مولفه‌ها مثبت و معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ). همچنین ذهن‌آگاهی توانست ۰/۴۳۸ واریانس توانایی‌های شناختی نابینایان را پیش‌بینی نماید ( $P = 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** در جانبازان نابینای ورزشکار بین ذهن‌آگاهی با تعدادی از مولفه‌های توانایی شناختی (حافظه، تصمیم‌گیری، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی) ارتباط معنی‌دار وجود دارد. بنابراین تمرین‌های منظم ذهن‌آگاهی می‌تواند توانایی‌های شناختی را در جانبازان نابینا تقویت نماید.

**کلیدواژه‌ها:** ذهن‌آگاهی، هوشیاری، توانایی‌های شناختی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۰۷

\* نویسنده مسئول: j.rahmani1000@gmail.com

### مقدمه

توانایی‌های شناختی شامل فرآیندهای عصبی درگیر در اکتساب، پردازش، نگهداری و کاربست اطلاعات است<sup>[1]</sup>. توانایی‌های شناختی رابط بین رفتار و ساختار مغز بوده و گستره وسیعی از توانایی‌ها (برنامه‌ریزی، توجه، بازداری پاسخ، حل مساله، انجام همزمان تکالیف و انعطاف‌پذیری شناختی) را در بر می‌گیرد. موارد ذکر شده فقط بخشی از توانایی‌های شناختی هستند که پایه آن منطق است. این توانایی‌ها، شناخت سرد نامیده می‌شوند. پایه بخشی دیگر از توانایی‌های شناختی که به شناخت گرم معروفند و در تجربه یاداش و تنبیه، تنظیم رفتارهای اجتماعی و تصمیم‌گیری در حالت‌های هیجانی نقش دارند، خواسته‌ها، باورها و هیجان‌ها هستند<sup>[2]</sup>.

شاخص‌های مربوط به توانایی‌های شناختی در پژوهش ما شامل حافظه، کنترل مهاری و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی است. عملکردهای اجرایی شناختی شامل فرآیندهای شناختی است که سایر فعالیت‌های شناختی را یکپارچه و کنترل می‌کند.

شاخص‌های عملکرد اجرایی شناختی جزئی از شاخص‌های توانایی‌های شناختی است. میزان تلاش برای مقابله با مشکلات مربوط به شاخص‌های عملکرد اجرایی در نابینایان بیشتر از همتایان بیناست و نابینایان برای مقابله با مهار، هدفمندی و حافظه اجرایی تلاش بیشتری نسبت به افراد بینا دارند. این بیانگر اهمیت اطلاعات بینایی برای عملکردهای اجرایی است. به عبارت دیگر، نابینایان به دلیل فقدان اطلاعات سریع و دقیق بینایی به تلاش بیشتری برای انجام تکالیف اجرایی شناختی نیاز دارند<sup>[3]</sup>.

یکی از عوامل روان‌شناختی که با عملکردهای اجرایی شناختی رابطه دارد، ذهن‌آگاهی است<sup>[4]</sup>. ذهن‌آگاهی شامل یک آگاهی پذیرا و عاری از قضاوت و وقایع جاری است<sup>[5, 6]</sup>. افراد ذهن‌آگاه وقایع درونی و بیرونی را آزادانه و بدون تحریف درک می‌کنند و توانایی زیادی در رویارویی با دامنه گسترده‌ای از تفکرها، هیجان‌ها و تجربه‌ها (اعم از خوشایند و ناخوشایند) دارند<sup>[7]</sup>.

توانایی ذهن‌آگاهی در نابینایان مانند همتایان بیناست. هر چند ذهن‌آگاهی مبتنی بر حواس پنجگانه است، ولیکن فقدان کامل یک حس نمی‌تواند کارکردهای آن را مختل نماید و با نقش جبرانی سایر حواس، ذهن‌آگاهی حاصل می‌شود. از طرفی، تلاش نابینایان برای رفع نقایص کارکردهای اجرایی شناختی در زندگی روزانه بیشتر از همتایان عادی است، چرا که به نظر می‌رسد ضعف در اطلاعات حسی باید با پردازش دقیق‌تر و سریع‌تر سایر حواس جبران شود<sup>[8]</sup>.

امروزه ویژگی‌های روان‌شناختی در موقعیت‌های تحت فشار و رقابتی به عنوان مهم‌ترین عوامل دست‌یابی به موفقیت در اجرای ورزشی پذیرفته شده‌اند<sup>[9]</sup>. ورزش نابینایان و کم‌بینایان مثلاً گلبال نیز از این قضیه مستثنی نیست. نابینایان نیاز به تلاش بیشتری برای انجام تکالیف شناختی دارند و بهبود عملکرد ورزشی علاوه بر تکنیک‌های بدنی به توانایی‌های شناختی هم وابسته است. در بازی‌های راهبردی و موقعیتی مانند ورزش‌های تیمی، بازیکنان باید تصمیمات سریع و دقیقی را در محیطی متغیر و پیچیده اتخاذ کنند<sup>[10]</sup>. در بسیاری از ورزش‌ها، ورزشکاران باید بتوانند به طور همزمان فشارهای فیزیولوژیک و روانی را تحمل کنند. این واقعیت که خستگی فیزیولوژیک ناشی از تمرین یا رقابت ورزشی نه تنها فرآیند حرکتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه بر فرآیند ادراکی نیز که با اجرای مهارت مورد نیاز در سطح قهرمانی در رقابت‌های تویی در رابطه است موثر خواهد بود، در پژوهش‌های مختلف نشان داده شده است<sup>[10, 11]</sup>. ورزشکاران باید تصمیم‌گیری‌ها را در حالتی انجام دهند که اطلاعات متفاوتی از توپ، همبازی و حریف دریافت کنند و فرآیند تصمیم‌گیری تحت فشار حریف که سعی در محدود کردن زمان و فضای در دسترس بازیکن دارد، انجام شود. ورزشکاران باید توجه خود را تنها به مهم‌ترین و مربوطترین منبع اطلاعاتی معطوف کنند تا اجرای موفق و موثری داشته باشند<sup>[12]</sup>. به همین صورت سایر توانایی‌های شناختی می‌تواند تحت تأثیر شرایط مسابقه قرار گیرد. پس می‌توان نتیجه گرفت ورزشکاری موفق‌تر است که از توانایی‌های شناختی بالاتری برخوردار باشد.

نجاتی نشان داد کارکردهای اجرایی که جزئی از توانایی‌های شناختی هستند، همبستگی بالایی با ذهن‌آگاهی دارند<sup>[4]</sup>. در مداخلات ذهن‌آگاهی مراجعان تلاش می‌کنند تا توجه کامل خود را به لحظه حال، با پذیرش کامل و به طور غیرقضاوتی جلب نمایند. برای مثال، اگر توجه ورزشکاری بر حس‌های خاص بدنی یا هیجان‌های ناراحت‌کننده معطوف شده است، قدم اول این است که با تمرکز ذهنی از آن حواس آگاهی یابد تا بتواند کانون توجه خود را به طور ارادی به قسمتی از بدن معطوف کند که حس‌ها در آن قوی‌تر

برای به‌دست‌آوردن روایی و پایایی این پرسش‌نامه، سازندگان مقیاس دست به انجام پژوهشی در این زمینه زدند که همسانی درونی خوبی را با آلفای کرونباخ نشان داد. آلفای کرونباخ برای نمونه دانشجویی ۰/۸۲ و برای یک نمونه از افراد بزرگسال ۰/۸۷ به‌دست آمد<sup>[13]</sup>. این پرسش‌نامه که در ایران برای اولین بار استفاده شد، در اختیار ۵ نفر از متخصصان روان‌شناسی قرار گرفت تا نظرات اصلاحی آنها مورد استفاده واقع شود. پرسش‌نامه مورد تایید متخصصان بوده و پس از واردکردن اصلاحات مطرح‌شده از جانب ایشان مورد استفاده قرار گرفت و فرم نهایی آن تدوین شد<sup>[19]</sup>. همچنین در یک مطالعه دیگر در ایران آلفای کرونباخ نسخه فارسی این مقیاس در یک نمونه ۷۲۳ نفری از دانشجویان، ۰/۸۱ گزارش شده است<sup>[21]</sup>.

پرسش‌نامه توانایی‌های شناختی: پرسش‌نامه توانایی‌های شناختی شامل ۳۰ سؤال است که براساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. برای طراحی و هنجاریابی، سه مطالعه مقطعی مجزا اجرا شده است<sup>[22]</sup>. بخش نخست آن روی مردان و زنان ۱۷ تا ۸۵ ساله (۴۴ مرد و ۲۵ زن) اجرا شد که این افراد برای تکمیل نسخه ابتدایی پرسش‌نامه برای تحلیل عاملی اکتشافی شرکت کردند. پس از انجام محاسبات آماری، سؤالات پرسش‌نامه از ۳۷ به ۳۰ تقلیل یافت و مجدداً تحلیل عاملی اجرا شد که به ترتیب هفت عامل (حافظه، کنترل مهاری و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی) شناسایی شدند. پایایی پرسش‌نامه با روش آلفای کرونباخ محاسبه شده که ضریب آلفای ۰/۸۳ به‌دست آمد. همسانی درونی خرده‌مقیاس‌ها برای سؤال‌های مربوط به حافظه ۰/۷۵، کنترل مهاری و توجه انتخابی ۰/۶۲، تصمیم‌گیری ۰/۶۱، برنامه‌ریزی ۰/۵۷، توجه پایدار ۰/۵۳، شناخت اجتماعی ۰/۴۳ و انعطاف‌پذیری شناختی ۰/۴۵ به‌دست آمد. در مطالعه دوم برای بررسی پایایی آزمون، از روش آزمون-بازآزمون استفاده شد که در بازآزمون از ۵۰ نفر فقط ۲۳ نفر شرکت کرده بودند. ضریب همبستگی بین این افراد ۰/۸۶ بوده و نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سطح ۰/۰۱ با هم ارتباط معنی‌دار داشته است. در مطالعه سوم برای بررسی روایی تمیز پرسش‌نامه، به مقایسه دو گروه سالمند و جوان پرداخته‌اند که نتایج نشان داده است آزمون طراحی‌شده روایی لازم برای تمیز مشکلات شناختی سالمندان را دارد<sup>[22]</sup>. به‌جز سؤال‌های مربوط به عامل ششم (شناخت اجتماعی) بقیه سؤال‌ها نمره‌گذاری معکوس دارند.

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 انجام شد. برای محاسبه اطلاعاتی که از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری شده بود، از روش‌های آمار توصیفی استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های جمع‌آوری‌شده مورد استفاده قرار گرفت. سپس از آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط بین متغیرها و از روش تحلیل رگرسیون خطی برای پیش‌بینی نمره توانایی شناختی افراد براساس میزان ذهن آگاهی استفاده شد.

## یافته‌ها

۶۰/۶٪ افراد نمونه را زنان تشکیل دادند. همچنین میانگین سنی افراد نمونه ۳۰/۵۴±۶/۷۷ سال بود (جدول ۱). میانگین نمره ذهن آگاهی جانبازان نابینای ورزشکار ۳/۱۷±۰/۴۷ و میانگین نمره توانایی‌های شناختی آنها ۳/۸۹±۰/۸۰ به‌دست آمد.

هستند. ورزشکار می‌تواند از طریق تنفس، آگاهی خود را به‌شیوه‌ای آرام، همزمان با عمل دم به آن قسمت ببرد و با عمل بازدم از آن بیرون دهد. به‌محض اینکه توجه ورزشکار به حس‌های بدنی جذب شد و از آن آگاه شد، به خود بگوید "این چیز خوبی است، هر آنچه که وجود دارد خوب است، می‌خواهم آن را احساس کنم". سپس با حس‌های بدنی که از آن آگاه شده، ارتباط برقرار می‌کند و به آنها اجازه حضور می‌دهد. تکرار چنین جمله‌هایی بسیار موثر است، زیرا باعث می‌شود پذیرش ورزشکار نسبت به حس‌هایش افزایش یافته و به‌جای واکنش به سبک تکانشی و خودکار، برای مقابله با مشکلات شناختی، ماهرانه عمل کند<sup>[13,14]</sup>.

پژوهش‌های بسیاری انجام شده که به بررسی رابطه ذهن آگاهی و عوامل مربوط به توانایی‌های شناختی پرداخته‌اند. ذهن آگاهی همچنین بر افزایش انعطاف‌پذیری شناختی<sup>[7, 15]</sup>، کنترل توجه، حافظه و خودتنظیمی<sup>[16]</sup>، تصمیم‌گیری<sup>[17, 18]</sup>، توجه پایدار<sup>[19]</sup> و شناخت اجتماعی<sup>[20]</sup> تأثیر دارد. با توجه به اینکه توانایی‌های شناختی برای موفقیت ورزشی لازم و ضروری هستند و نابینایان برای اجرای کارکردهای شناختی نیاز به تلاش بیشتری دارند، پس می‌توان نتیجه گرفت که لازم است این توانایی‌ها برای ورزشکاران نابینا بیشتر از همتایان عادی آنها تقویت شود.

به‌نظر می‌رسد براساس نتایج پژوهش حاضر با توجه به خلاء پژوهش در این حوزه و جدید بودن موضوع پژوهش، بتوان ذهن آگاهی را پیشگوی مناسبی برای توانایی‌های شناختی در نظر گرفت تا اگر نابینایان نیاز به تلاش بیشتری برای انجام تکالیف در هر یک از زیرمفله‌های شناختی داشته باشند، بتوان برای بهبود توانایی‌های شناختی نابینایان تمرینات مراقبه ذهن آگاهی را پیشنهاد نمود.

بنابراین هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه ذهن آگاهی و توانایی‌های شناختی در جانبازان نابینای ورزشکار بود.

## ابزار و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی که در سال ۱۳۹۴ انجام شد، ۱۰۴ جانباز نابینای ورزشکار زن و مرد در استان‌های آذربایجان غربی و کردستان به‌روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات، مقیاس ذهن آگاهی، توجه و هوشیاری و پرسش‌نامه توانایی‌های شناختی بود.

مقیاس ذهن آگاهی، توجه و هوشیاری: مقیاس ذهن آگاهی، توجه و هوشیاری برای اندازه‌گیری ذهن آگاهی یا توجه به آگاهی مبتنی بر زمان حال طراحی شده است<sup>[13]</sup>. این مقیاس، ابزار معتبری برای دانشجویان و جمعیت بزرگسال است و برای تمایز بین افرادی که تحت آموزش ذهن آگاهی قرار گرفته‌اند با کسانی که این آموزش را دریافت نکرده‌اند و همچنین برای پیش‌بینی بهزیستی افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد. ماده‌های این مقیاس در حوزه‌های شناختی، هیجانی، بین‌فردی، جسمی و دیگر حوزه‌های عمومی قرار دارد. البته این مقیاس زیرمقیاس ندارد. این پرسش‌نامه دارای ۱۵ سؤال است که در مقیاس شش‌درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود و به هر عبارت "تقریباً همیشه"، "خیلی زیاد"، "تا حدی زیاد"، "تا حدی کم"، "خیلی کم" و "تقریباً هرگز" به ترتیب نمرات یک تا ۶ تعلق می‌گیرد. مقیاس مذکور یک نمره کلی برای ذهن آگاهی ارائه می‌دهد که دامنه آن بین ۱۵ تا ۹۰ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده ذهن آگاهی بیشتر است.

رابطه ذهن آگاهی با توانایی‌های شناختی جز در مولفه‌های کنترل مهاری و توجه انتخابی و برنامه‌ریزی در سایر مولفه‌ها مثبت و معنی‌دار و دارای همبستگی بالایی بود (جدول ۲).

جدول ۱) توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی جانبازان ورزشکار نابینا (۱۰۴ نفر)

جنسیت	تعداد	درصد
زن	۴۱	۳۹/۴
مرد	۶۳	۶۰/۶
محدوده سنی		
۱۵ تا ۲۵ سال	۲۳	۲۲/۱
۲۵ تا ۳۵ سال	۴۷	۴۵/۲
۳۵ سال به بالا	۳۴	۳۲/۷

همچنین ذهن آگاهی توانست  $0/438$  واریانس توانایی‌های شناختی نابینایان را پیش‌بینی نماید ( $p=0/001$ ).

جدول ۲) ضرایب همبستگی ذهن آگاهی با توانایی‌های شناختی و مولفه‌های آن

توانایی‌های شناختی و مولفه‌های آن	ضریب همبستگی با ذهن آگاهی
نمره کل توانایی‌های شناختی	$0/438^{***}$
حافظه	$0/41^{**}$
کنترل مهاری و توجه انتخابی	$0/067$
تصمیم‌گیری	$0/54^{**}$
برنامه‌ریزی	$0/12$
توجه پایدار	$0/44^{**}$
شناخت اجتماعی	$0/22^*$
انعطاف‌پذیری شناختی	$0/31^{**}$

$p<0/05^*$   $p<0/01^{**}$

## بحث

با توجه به نتایج پژوهش مشاهده شد که ذهن آگاهی و مولفه‌های توانایی شناختی به‌جز دو مولفه توجه انتخابی و برنامه‌ریزی رابطه معنی‌داری با هم دارند و میزان ذهن آگاهی افراد می‌تواند پیشگوی توانایی شناختی آنها باشد. دلیل این ارتباط، زیربنای مشترک ساختاری و عملکردی سازه‌های مشترک ذهن آگاهی و عملکرد اجرایی است که جزیی از توانایی‌های شناختی به‌شمار می‌رود<sup>[4]</sup> و در مورد توجیه ارتباط با سایر مولفه‌ها در ادامه توضیح داده می‌شود.

مداخله‌های مبتنی بر ذهن آگاهی با تاکید بر توجه آگاهانه به حال، باعث آگاهی بیشتر از نشانه‌های بیرونی، درونی و حرکتی در طول ورزش می‌شوند و چون مجذوب‌شدن به تکالیف ورزشی، تابعی از توانایی انجام عمل همراه با آگاهی است، مداخله‌های ذهن آگاهی می‌توانند به ارتقای عملکرد ورزشی منجر شوند<sup>[23]</sup>. مراقبه ذهن آگاهی باعث افزایش ضخامت قسمت خاکستری مغز می‌شود که به ارتقای یادگیری، حافظه و تنظیم هیجانی منجر می‌شود<sup>[24]</sup>. از این رو افرادی که دارای ذهن آگاهی بالایی هستند، به راحتی می‌توانند مهارت‌های بدنی کسب نمایند و این امکان وجود دارد تا ورزشکارانی که در آغاز برنامه ورزشی دارای ذهن آگاهی بالاتری هستند، توانایی بیشتری برای کسب مهارت‌ها در طول برنامه داشته باشند که باعث ارتقای عملکرد آنان نیز می‌شود<sup>[25]</sup>. پس ذهن آگاهی می‌تواند با مولفه حافظه رابطه داشته باشد.

با توجه به نتایج پژوهش، کارکردهای توجهی پایدار با ذهن آگاهی ارتباط دارد. توجه پایدار فرآیندی است که فرد در یک بازه طولانی باید منابع شناختی را روی اطلاعات حفظ نماید. ذهن آگاهی را

می‌توان توانایی خودتنظیمی توجه و هدایت آن به طرف تکلیف قلمداد نمود که بر این اساس، تنظیم سنجیده توجه، جزء مرکزی ذهن آگاهی است<sup>[26]</sup>. بسیاری از تمریناتی که برای بهبود ذهن آگاهی استفاده می‌شوند، تمرینات توجهی پایدار را شامل می‌شوند. خودتنظیمی توجه به سمت تکلیف چنانکه در تعریف ذهن آگاهی آمده است، به‌نوعی اشاره به ظرفیت توجهی پایدار فرد ذهن آگاه دارد.

نتایج این پژوهش، همسو با گمانه‌زنی‌های سایر محققان<sup>[5]</sup> حاکی از ارتباط ذهن آگاهی با گستره توجه پایدار است. علی‌رغم پژوهش‌های پیشین که ارتباط بین توجه انتخابی و ذهن آگاهی را نشان داده بودند در این پژوهش ارتباطی بین این دو متغیر یافت نشد که این می‌تواند به دلیل تفاوت شیوه پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین باشد. در مطالعات قبلی ارتباط بین این دو متغیر را پس از درمان‌های شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی سنجیده بودند، ولی در این پژوهش صرفاً به همبستگی دو متغیر پرداخته شده بود.

در پژوهش حاضر، ذهن آگاهی با تصمیم‌گیری رابطه مثبت و معنی‌داری داشت. با توجه به تأثیری که حالات هیجانی بر تصمیم‌گیری می‌گذارد و باعث تصمیم‌گیری‌های اشتباه می‌شود، ذهن آگاهی به شناخت حالات هیجانی کمک می‌کند و روی آنها تأثیر مثبت دارد. پس می‌توان نتیجه گرفت که روی تصمیم‌گیری هم تأثیر مثبت دارد<sup>[18]</sup>. سایر تحقیقات نیز نشان داده‌اند کسانی که با ذهن آگاهی تصمیم می‌گیرند احتمال تصمیم‌گیری بهترشان بیشتر است، چرا که آنها بیشتر به بازخوردها آگاه هستند<sup>[17]</sup>.

یافته‌ها نشان داد که ذهن آگاهی و برنامه‌ریزی با هم رابطه معنی‌داری نداشتند. در پژوهش‌های انجام‌شده نیز برنامه‌ریزی با ذهن آگاهی رابطه معنی‌داری نداشت و نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌ها همسو بود. هر چند که این گویه‌ها را جزیی از عملکرد اجرایی می‌دانند، لیکن عملکردهای اجرایی سطح بالا هستند. گروهی از پژوهشگران عملکردهای اجرایی را توانایی شروع، حفظ، انتقال و ختم توجه می‌دانند و سایر کارکردهای مربوط مانند حافظه کاری و برنامه‌ریزی که پیچیده‌تر هستند و گاه به‌عنوان کارکردهای اجرایی مطرح می‌شوند، جزء کارکردهای اجرایی به حساب نمی‌آورند<sup>[4]</sup>.

شناخت اجتماعی، مولفه دیگری از توانایی‌های شناختی است که در پژوهش حاضر با ذهن آگاهی رابطه مثبت و معنی‌داری داشت. پژوهش‌های گذشته نشان داده‌اند که ذهن آگاهی از طریق تأثیری که بر مهارت خودتنظیمی کودکان می‌گذارد، می‌تواند برای موفقیت های آکادمیک و اجتماعی آنها مفید باشد و شناخت اجتماعی آنان را بهبود بخشد<sup>[20]</sup>. مهارت خودتنظیمی باعث حفظ توجه و انگیزش به وظایف مدرسه و اجتماع، سازگاری با همکلاسی‌ها و دوستان و حفظ و نگهداری اطلاعات در زمان حل مسایل می‌شود. همین مهارت‌ها در انجام فعالیت ورزشی می‌توانند لازم و ضروری باشند تا ورزشکار شناخت بیشتری از تیم و محیط داشته باشد و بتواند وظایف مربوطه را به‌درستی انجام دهد و کنار پرورش استعدادها خود در اختیار تیم هم باشد.

بین ذهن آگاهی با انعطاف‌پذیری شناختی رابطه معنی‌داری مشاهده شد. می‌توان انتظار داشت اگر آموزش ذهن آگاهی توانایی سرمایه‌گذاری توجه فرد بر لحظه کنونی را بهبود بخشد، در اثر تمرین بتواند با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، پردازش‌هایی را دوباره تحت کنترل درآورد که خودکار می‌شوند. انعطاف‌پذیری شناختی به توانایی انسان برای سازگار کردن راهکارهای فرآیند شناختی اطلاق

## نتیجه‌گیری

در جانبازان نابینای ورزشکار بین ذهن آگاهی با تعدادی از مولفه‌های توانایی شناختی (حافظه، تصمیم‌گیری، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی) ارتباط معنی‌دار وجود دارد. بنابراین تمرین‌های منظم ذهن آگاهی می‌تواند توانایی‌های شناختی را در جانبازان نابینا تقویت نماید.

تشکر و قدردانی: از تمام دوستان و عزیزانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری دادند و نیز از هیات‌ها و مربیان ورزش‌های نابینایان استان‌های کردستان و آذربایجان غربی، همچنین از جانبازان نابینای عزیز این دو استان که وقت بارزش خود را برای شرکت در این پژوهش صرف نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم. تاییدیه اخلاقی: اطلاعات مربوط به افراد به صورت محرمانه نگهداری شده و آزمودنی‌هایی که به دریافت نتایج تحقیق علاقه‌مند بودند، از طریق پست الکترونیک از این نتایج مطلع شدند.

تعارض منافع: موردی از سوی نویسندگان بیان نشده است.

سهم نویسندگان: جمال رحمانی (نویسنده اول) روش‌شناس/پژوهشگر اصلی (۵۰٪)؛ بیتا آجیل‌چی (نویسنده دوم) نگارنده مقدمه و بحث (۲۵٪)؛ احسان زارعیان (نویسنده سوم) تحلیل‌گر آماری (۲۵٪)

منابع مالی: این پژوهش بخشی از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی ورزشی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه علامه طباطبائی است.

## منابع

- 1- Nazari R, Khairkhah F, Dehshiri M, Jafari A, Bijani A. Cognitive abilities and psychological health after traumatic brain injury (TBI). J Babol Univ Med Sci. 2010;12(3):58-63. [Persian]
- 2- Madrigal R. Cold cognitions and consumers' reactions to sporting event outcomes. J Consum Psychol. 2008;18(4):304-19.
- 3- Nejati V. Comparing executive cognitive functions of the brain in blind and sighted. J Mil Med. 2011;12(4):217-21. [Persian]
- 4- Nejati V. The relationship between mindfulness and executive functions in blind veterans. Iran J War Public Health. 2010;3(1) 44-8. [Persian]
- 5- Shapiro SL, Carlson LE, Astin JA, Freedman B. Mechanisms of mindfulness. J Clin Psychol. 2006;62(3):373-86.
- 6- Ryan RM, Brown KW. Why we don't need self-esteem: On fundamental need, contingent love, and mindfulness. Psychoinquiry Inq. 2003;14(1):27-82.
- 7- Moore A, Malinowski P. Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. Conscious Cogn. 2009;18(1):176-86.
- 8- Nejati V. Compare mindfulness blind and sighted. Sci J Forensic Med. 2009;15(4):262-5. [Persian]
- 9- Hatami F, Hatami Shahmir E, Adibpour N, Tahmasebi F.. The relationship between mental toughness and physical female in students. Sports Psychol Stud. 2012;1(2):53-64. [Persian]
- 10- Royal KA, Farrow D, Mujika I, Halson SL, Pyne D, Abernethy B. The effects of fatigue on decision making and shooting skill performance in water polo players. J Sports Sci. 2006;24(8):807-15.

می‌شود که به‌منظور مواجهه با شرایط جدید و غیرمنتظره در محیط به‌کار می‌رود<sup>[27]</sup>. براساس نظر محققان، شش فرآیند اصلی: پذیرش، تماس با لحظه کنونی، ایجاد حس خود به‌عنوان بافت، راهکارهای گسل‌شناختی، شفاف‌سازی ارزش‌ها و عمل متعهدانه در ذهن آگاهی وجود دارد که می‌تواند سبب افزایش انعطاف‌پذیری شناختی شود<sup>[28]</sup>.

تماس با لحظه کنونی، به اهمیت مشاهده و توجه به تنوع کامل محرک‌های بیرونی و درونی تاکید می‌کند و پذیرش بدون قضاوت جنبه غیرقضاوتی یا غیرارزیابانه‌بودن درباره لحظه حال را تحت پوشش قرار می‌دهد و عمل متعهدانه در اصل عمل کردن براساس آگاهی، بدون حواس‌پرتی و به‌شیوه غیرعادت‌ی و بر مبنای ارزش‌های شخصی است. به‌طوری که در پژوهشی نقش این سه مولفه (پذیرش، تماس با لحظه کنونی و عمل متعهدانه) را در بازداري اطلاعات نامربوط و منحرف‌کننده و غیرخودکارسازی پاسخ‌های عادت‌ی بررسی کرده و همبستگی مثبت بین این سه مولفه و پردازش شناختی غیرخودکار و انعطاف‌پذیری شناختی را نشان داده‌اند<sup>[7]</sup>.

بنابراین به‌نظر می‌رسد کاهش پردازش‌های شناختی خودکار و بهبود انعطاف‌پذیری شناختی، از مهم‌ترین توانایی‌هایی است که افراد برای فقدان سوگیری در ادراک تعادل روانی و بهزیستی به آن نیازمند هستند. در مطالعه‌ای نقش آموزش ذهن آگاهی بر افزایش سرعت پردازش اطلاعات نشان داده شده است و مشخص شد پس از آموزش ذهن آگاهی، علاوه بر افزایش توانایی غیرخودکارسازی پاسخ‌های خودکار، شاهد پاسخ‌دهی سریع‌تر به محرک‌ها نیز خواهیم بود<sup>[7]</sup>. بنابراین از طریق آموزش ذهن آگاهی، فرد یاد می‌گیرد تا لایه‌هایی را که به‌صورت عادت‌ی، خود به درک تجربه می‌افزاید را مشاهده کند و لنزهای ویژه‌ای را شناسایی نماید که از طریق آن به تماشای دنیا می‌نشیند<sup>[29]</sup>.

محدودیت‌های مطالعه حاضر شامل عدم انجام تحقیق روی زنان نابینا و در واقع نداشتن تفکیک جنسیتی، محدودبودن نمونه از کل جامعه و انجام پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه بود که خود پرسش‌نامه دارای محدودیت ذاتی است و پژوهش به‌روش مصاحبه‌ای و نیمه‌آزمایشی نتیجه عینی‌تری دارد.

پیشنهاد می‌شود با توجه به نیاز جامعه جانباز نابینای کشور به توانایی‌های شناختی، لزوم به‌کارگیری سایر متغیرها و ارتباط آن با توانمندی‌های شناختی یا به‌کارگیری سایر مداخلات در جهت افزایش توانمندی‌های شناختی آنان مد نظر قرار گیرد و همچنین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی به‌جای پرسش‌نامه از مطالعات مداخله‌ای استفاده شود.

با توجه به شرایط ویژه‌ای که نابینایان ورزشکار دارند و مشکلات شناختی که با آن مواجه هستند، توجه جدی به تمرینات مراقبتی ذهن آگاهی می‌تواند باعث بهبود وضعیت آنان شود. بنابراین برای ارتقای متغیرهای روان‌شناختی در افراد نابینا، ترغیب و تشویق آنها به انجام‌دادن فعالیت‌های ورزشی مهم به‌نظر می‌رسد. با انجام‌دادن تمرین‌های ممارستی ذهن آگاهی می‌توان ظرفیت توانایی شناختی نابینایان ورزشکار را بهبود بخشید و زمانی که توانایی شناختی این افراد ارتقا یابد، در سایر زمینه‌های فردی و کاری نیز می‌توان به اثربخشی و کارایی بهتر آنها امیدوار بود. بنابراین تمرین‌های ساده و منظم مربوط به ذهن آگاهی ابزاری موثر برای تقویت توانایی شناختی جانبازان نابینا است.

- perspective. *Child Dev Perspect.* 2012;6(2):154-60.
- 21- Ghorbani N, Watson PJ, Weathington BL. Mindfulness in Iran and the United States: Cross- cultural structural complexity and parallel relationships with psychological adjustment. *Curr Psychol.* 2009;28(4):211-24.
- 22- Nejati V. Inventory cognitive abilities: Design and assess the psychometric properties. *Adv Cogn Sci.* 2013;15(2):11-9. [Persian]
- 23- 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.
- 24- Moran R. On the biopsychosocial model, mindfulness meditation and improving teaching and learning in osteopathy technique. *Int J Osteopath Med.* 2010;13(2):41-52.
- 25- Hasker SM. Evaluation of the mindfulness-acceptance-commitment (mac) approach for enhancing athletic performance [Dissertation]. India: Indiana University of Pennsylvania; 2010. p. 23.
- 26- Robins CJ. Zen principles and mindfulness practice in dialectical behavior therapy. *Cogn Behav Pract.* 2002;9(1):50-7.
- 27- Dennis JP, Vander Wal JS. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cogn Ther Res.* 2010;34(3):241-53.
- 28- Hayes S, Levin M, Plumb-Villardaga J, Villatte J, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behav Ther.* 2013;44(2):180-98.
- 29- Sevary K. The study of the prevalence of academic procrastination in students (daughter's son) PNU Ahvaz. *J Soc Cogn.* 2013;2(1):62-8. [Persian]
- 11- McMorris T, Graydon J. The effect of exercise on cognitive performance in soccer specific tests. *J Sports Sci.* 1997;15(5):459-68.
- 12- Casanova F, Oliveira J, Williams M, Garganta J. Expertise and perceptual-cognitive performance in soccer: A review. *Rev Port Cien Desp.* 2009;9(1):115-22.
- 13- Bishop SR, Lau M, Shapiro S, Carlson L, Anderson ND, Carmody J. Mindfulness: A proposed operational definition. *Clin Psychol Sci Pract.* 2004;11(3):230-41.
- 14- Lutz A, Slagter HA, Dunne JD, Davidson RJ. Cognitive-emotional interactions -Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends Cogn Sci.* 2008;12(4):163-9.
- 15- Fletcher L, Hayes SC. Relational frame theory, acceptance and commitment therapy, and a functional analytic definition of mindfulness. *J Ration Cogn Ther.* 2005;23(4):315-36.
- 16- Keng SL, Smoski MJ, Robins CJ. Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clin Psycho Rev.* 2011;31(6):1041-56.
- 17- Natalia K, Jochen R. Improving decision making through mindfulness. In: Reb J, Atkins P, editors. *Forthcoming in mindfulness in organizations.* Cambridge: Cambridge University Press; 2014. pp. 1-38.
- 18- Raglan GB, Schlink J. Decision making, mindfulness, and mood: How mindfulness techniques can reduce the impact of biases and heuristics through improved decision making and positive affect. *J Depress Anxiety.* 2014;4:168-76.
- 19- Nejati V, Zabihzadeh A, Nikfarjam M. The relationship between mindfulness and sustained attention, selective functions. *J Res Cogn Behav Sci.* 2012;2(2):31-42. [Persian]
- 20- Zelazo PD, Kristen E. The potential benefits of mindfulness training in early childhood: A developmental social cognitive neuroscience