



## Original Article

### Effectiveness of Mindfulness Trainings on Theory of Mind in Adolescent Female Chess Players

Mehdi Asghari<sup>1</sup>, Roghayeh Kiyani<sup>2\*</sup> , Mahsa Ghahramani<sup>3</sup>

1. MSc of clinical Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Ahar Branch, Islamic Azad University, Ahar, Iran.
3. MSc of Sport Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Received: 04/05/2022, Revised: 19/07/2022, Accepted: 09/09/2022

#### Abstract

**Purpose:** In recent years, there has been a great deal of attention given to studying the processes of the human mind in order to harness its potential. Psychology and sports psychology are no exceptions to this trend. This study aimed to assess the effectiveness of mindfulness trainings on theory of mind in adolescent female chess players.

**Methods** A quasi-experimental research design was used, with pre-test and post-test measurements. Thirty female chess players from East Azarbaijan province were selected using convenience sampling. Participants completed the Happe Mind Theory Questionnaire (1994) and were randomly assigned to either an experimental group, which underwent 8 sessions of 45-minute mindfulness exercises, or a control group, which did not participate in any educational activities. Both groups completed the Happe Mind Theory Questionnaire (1994) again after the training sessions, and analysis of covariance was used to compare the groups at a significance level of  $P < 0.05$ .

**Results:** The results indicated that mindfulness trainings had a positive and significant effect on theory of mind in adolescent female chess players.

**Conclusion:** This study suggests that mindfulness training can enhance theory of mind and cognitive abilities in chess players.

**Keywords:** Mindfulness, Theory of Mind, Female Chess Players.

\*Corresponding Author: Roghayeh Kiyani, Tel: +98-9143140103, E-mail: [ps.mkiyani@gmail.com](mailto:ps.mkiyani@gmail.com)

**How to Cite:** Asghari, M., Kiyani, R., Ghahramani, M. Effectiveness of Mindfulness Exercises on Theory of Mind in Adolescent Female Chess Players. *Sports Psychology*, 2024; 16(1): 190-204. In Persian



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### **Extended Abstract Background and Purpose**

One of the new methods that psychologists have investigated in the sports field is mindfulness training. Mindfulness enables individuals to create moment-to-moment awareness and behavior based on rational responsibility rather than automatic reactivity. It establishes a fundamentally different relationship with internal feelings and external events, controlling emotional responses by employing the superior cognitive functions of the mind. Therefore, individuals demonstrating higher levels of mindfulness believe they can free themselves from such thoughts.

Today, mindfulness is increasingly used in clinical psychology, and its beneficial effects have been documented under a wide range of conditions. Research also indicates that the level of mindfulness in athletes contributes to their self-efficacy in understanding and managing motivation levels, thereby enhancing sports performance. It is possible that different fields of study may influence the mind and behavior. Athletes often predict the mental states of their opponents based on their own mental states. Theory of mind is defined as the understanding individuals have of mental states (thoughts, beliefs) that allows them to explore, predict, and interpret the behaviors of others, gaining insights into the intentions and goals of others. Therefore, theory of mind plays a crucial role in daily life and sports competitions, including understanding and interpreting thoughts and

intentions, as well as predicting and manipulating the behaviors of others.

Chess is a mentally demanding activity that requires reasoning, focus, and high decision-making skills. In this sport, the brain's gray matter is used to anticipate opponents' moves for an attack. Chess can be a tool for nurturing and enhancing cognitive abilities. Since theory of mind is an effective cognitive element related to events and mindfulness enhances cognitive elements, examining the relationship between the two in a context like chess seems effective. However, there is a research gap in the field of chess and theory of mind. Therefore, the question arises: what impact does theory of mind have on novice teenage female chess players? Given the lack of research and existing void, the researcher aims to investigate the effectiveness of mindfulness trainings on the theory of mind in novice teenage female chess players.

### **Materials and Methods**

The research method was semi-experimental, including pre-test and post-test design. The population of this study consisted of all female high school students in the first and second grades in Tabriz. Thirty students were selected as the sample population based on availability sampling criteria. After obtaining permission from the General Directorate of Sports and Youth of East Azerbaijan Province and coordinating with the Chess Federation, thirty teenage female chess players who met the entry criteria (willingness to participate, proficiency in chess, aged 12 to 18) were selected due to the COVID-19 limitations. Participants were

randomly assigned to experimental and control groups, each consisting of 15 members. The experimental group received mindfulness training sessions, while the control group did not receive any training. Mindfulness exercises were taught by an experienced coach in 8 sessions of 45 minutes each, and training materials were provided for home practice. After completing the training and follow-up sessions, both the experimental and control groups were re-evaluated using the theory of mind test.

### **Results**

Data analysis was conducted using analysis of covariance. The results showed that the group effect was statistically significant at a 99% confidence level ( $p=0.001$ ,  $\eta^2=0.76$ ,  $F=9.332$ ). This means that after adjusting pre-test scores, the theory of mind in the post-test between the control and experimental groups significantly differed. The adjusted means indicated that the theory of mind in the experimental group ( $M=19.43$ ) was significantly higher than the control group ( $M=17.37$ ). Therefore, it can be concluded that mindfulness exercises have a positive and significant impact on the theory of mind in novice teenage female chess players.

### **Conclusion**

This study aimed to investigate the effectiveness of mindfulness trainings on theory of mind in adolescent female chess players. Based on our findings; mindfulness exercises have a positive and significant impact on the theory of mind in novice teenage female chess players. Individuals with higher mindfulness are able to increase awareness of external and internal signals

during movement by focusing on conscious attention to the present. Since engagement in sports tasks for sports performance is dependent on the ability to act accompanied by awareness, mindfulness can lead to appropriate sports performance. Furthermore, based on the views of some researchers, theory of mind is defined as a human capacity. Theory of mind is an ability through which individuals can describe, predict, and interpret their behaviors and those of others, relying on mental states such as desires, beliefs, perceptions, and emotions. Therefore, the more an individual can interpret, explain, and predict the behaviors of others, the more capable they will be of demonstrating appropriate behaviors. Mindfulness can also improve social behaviors by reducing emotional sensitivity and regulating behaviors. Like any other research, the present study has limitations, including conducting mindfulness training and sessions within the constraints of the pandemic, using questionnaires to collect data, where some individuals may refrain from providing genuine responses, and focusing on teenage girls, which may limit generalizability to the entire female population.

### **Funding**

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

### **Authors' Contributions**

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


### **Conflicts of Interest**

The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: پژوهشی

اثربخشی تمرینات ذهن آگاهی بر نظریه ذهن در دختران شطرنج باز نوجوان

مهدی اصغری<sup>۱</sup>، رقیه کیانی<sup>۲</sup> , مهسا قهرمانی<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۲. استادیار گروه روانشناسی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران.

۳. کارشناس ارشد روانشناسی ورزشی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۴، تاریخ اصلاح: ۱۴۰۱/۰۴/۲۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۸

چکیده

**هدف:** هدف کلی این تحقیق، تعیین اثربخشی تمرینات ذهن آگاهی بر نظریه ذهن در دختران شطرنج باز نوجوان بود. **روش‌ها:** روش پژوهش، از نوع نیمه تجربی بود که به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا گردید. بدین منظور، تعداد ۳۰ نفر از دختران شطرنج باز رده سنی نوجوان استان آذربایجان شرقی به صورت در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان پس از تکمیل پرسشنامه نظریه ذهن هپی (۱۹۹۴)، به صورت تصادفی، به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، تحت تمرینات ذهن آگاهی قرار گرفتند و گروه کنترل، در هیچ فعالیت آموزشی شرکت ننمود. پس از اتمام جلسات تمرینی، هر دو گروه پرسشنامه نظریه ذهن هپی (۱۹۹۴) را دوباره تکمیل کردند. برای مقایسه دو گروه، از آزمون تحلیل کوواریانس در سطح  $p < 0.05$  استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تمرینات ذهن آگاهی بر نظریه ذهن در دختران شطرنج باز نوجوان، تأثیر مثبت و معناداری دارد.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، احتمالاً، می‌توان از آموزش ذهن آگاهی در بهبود نظریه ذهن و به تبع آن، قدرت شناختی شطرنج‌بازان، بهره جست.

**واژه‌های کلیدی:** ذهن آگاهی؛ نظریه ذهن؛ دختران شطرنج باز.

\*Corresponding Author: Roghayeh Kiyani, Tel: +98-9143140103, E-mail: [ps.mkiyani@gmail.com](mailto:ps.mkiyani@gmail.com)

**How to Cite:** Asghari, M., Kiyani, R., Ghahramani, M. Effectiveness of Mindfulness Exercises on Theory of Mind in Adolescent Female Chess Players. *Sports Psychology*, 2024; 16(1): 190-204. In Persian



**مقدمه**

در سالیان اخیر، بررسی فرایندهای عالی ذهن<sup>۱</sup>، در راستای به کارگیری توانایی‌های بالقوه‌ی انسان، مورد توجه بسیاری از علوم قرار گرفته است (۱) و حوزه روانشناسی ورزش نیز از این امر مستثنی نبوده است. متخصصان علوم ورزشی، موفقیت ورزشی را حاصل ترکیبی از توانایی‌های جسمانی و ذهنی می‌دانند و بسیاری از مربیان حرفه‌ای جهان نیز، بر این باورند که دست کم پنجاه درصد از موفقیت در یک مسابقه ورزشی، بستگی به آمادگی ذهنی ورزشکار در روز مسابقه دارد (۲). یکی از روش‌های جدیدی که روانشناسان، اقدام به بررسی اثرگذاری آن در حوزه ورزشی نموده‌اند، آموزش ذهن آگاهی<sup>۲</sup> است. ذهن آگاهی، فرد را از طریق ایجاد آگاهی لحظه‌به‌لحظه و جهت‌گیری رفتاری مبتنی بر مسئولیت عاقلانه به جای واکنش‌پذیری خودکار<sup>۳</sup>، به ایجاد رابطه اساساً متفاوت با تجربه احساس‌های درونی و حوادث بیرونی قادر می‌سازد؛ همچنین با به کارگیری هدفمند کارکردهای عالی ذهن، واکنش‌های هیجانی<sup>۴</sup> را کنترل می‌کند؛ بنابراین، افرادی که سطوح بالاتر ذهن-آگاهی را نشان می‌دهند، معتقدند که قادرند خود را از چنین تفکراتی رها نمایند (۳).

امروزه، ذهن آگاهی در روانشناسی بالینی به طور فزاینده‌ای استفاده می‌شود و اثرات مفید آن تحت طیف وسیعی از شرایط مستند شده است (۴). به علاوه تحقیقات بیان می‌کند که سطح ذهن آگاهی ورزشکاران، در درک و مدیریت خودکارآمد سطح انگیزتگی کمک می‌کند (۵) و بدین ترتیب باعث بهبود عملکرد ورزشی می‌شود. نجاتی و همکاران (۶) نشان دادند که ذهن-

آگاهی، به دلیل زیربنای مشترک ساختاری و عملکردی با توانایی اجتناب از پاسخ، توجه و حافظه، می‌تواند پیشگوی مناسبی برای شاخص‌های کارکرد اجرایی - شناختی باشد؛ به علاوه، با اجرای تمرین‌های فشرده مراقبه‌ی ذهن آگاهی و ارتقای آن، میزان خطا<sup>۵</sup>، زمان پاسخ<sup>۶</sup> و زمان عکس‌العمل<sup>۷</sup> کاهش می‌یابد و در نتیجه، ذهن آگاهی به عنوان راهبرد نظارت مستمر و پایدار، می‌تواند بر وقایع جاری تصمیم‌گیری تاثیر بگذارد. مظفری-زاده و همکاران (۷) و زادخوش و همکاران (۸) در پژوهش‌های مجزا بر روی ورزشکاران فوتبال، به این نتیجه رسیدند که اشارات قابل توجهی در خصوص آموزش ذهن آگاهی در افزایش عملکرد در فوتبالیست‌ها وجود دارد؛ در نتیجه، مربیان و روانشناسان ورزشی می‌توانند تمرینات ذهن آگاهی را به عنوان روشی ساده و کم‌هزینه بر بهبود عملکرد ورزشکاران اعمال نمایند.

نظریه ذهن<sup>۸</sup> نیز یکی از جدیدترین حوزه‌های پژوهشی است که اخیراً مورد توجه محققان قرار گرفته و تحقیقات معدودی در ارتباط با این نظریه و عملکرد ورزشی شروع شده است. نظریه ذهن، به معنای توانایی اسناد دادن حالات ذهنی، باورها و عواطف و نیت خود به دیگران، و استفاده از این اطلاعات برای پیش‌بینی و تفسیر رفتارهاست (۹). نظریه ذهن، توانایی درک افکار و احساسات دیگران، بر اساس استنباط حالات ذهنی<sup>۹</sup> است. حالات ذهنی، نگرش‌های گزاره‌ای هستند که شامل امیال<sup>۱۰</sup>، هیجان‌ها<sup>۱۱</sup>، باورها<sup>۱۲</sup>، نیت<sup>۱۳</sup> و غیره می‌باشند (۱۰). این توانایی به ما این امکان را می‌دهد که در اجتماع و در تعامل با دیگران، همانند یک بازیگر شطرنج، اندیشه‌ها، باورها، گرایش و هدف‌های دیگران را در ذهن

## اثربخشی تمرینات ذهن آگاهی بر نظریه ذهن در دختران...

خویش بازنمایی و واکنش مناسب نشان دهیم. احتمال دارد که ویژگی رشته‌های مختلف، بر ذهن و چگونگی رفتار تأثیر بگذارد. ورزشکار نیز بر اساس حالت‌های ذهنی خود، نسبت دادن حالت‌های ذهنی خود به رفتار افراد رقیب را پیش‌بینی می‌کند. الگوی نظریه ذهن، به عنوان درک افراد از حالات ذهنی (تفکرات، باورها) تعریف شده است که به فرد، این امکان را می‌دهد تا با آن، دست به اکتشاف، پیش‌بینی و تعبیر رفتار دیگران بزند و اطلاعاتی درباره نیت و اهداف دیگران به دست آورد. بنابراین الگوی نظریه ذهن، کارکرد مهمی در زندگی روزمره و رقابت‌های ورزشی از جمله درک و تبیین افکار و نیت و قدرت پیش‌بینی و دست‌کاری رفتار دیگران است.

بازی شطرنج، فعالیت ذهنی پیچیده‌ای است که نیاز به تعقل، تمرکز و قدرت تصمیم‌گیری بالا دارد. در این ورزش، سلول‌های خاکستری مغز<sup>۱۴</sup> به کار گرفته می‌شود تا حرکات حریف برای حمله پیش‌بینی شود. می‌توان گفت شطرنج ابزاری برای پرورش و تقویت توانایی‌های ذهنی است. بازیکن برای استقرار مهره‌های خود، چگونگی هدایت کردن مهره‌ها را یاد می‌گیرد و می‌آموزد که چگونه تصمیم‌گیری کند. وقتی کودکان بازی شطرنج را یاد بگیرند، شروع به توسعه مهارت‌های ریاضی از جمله تفکر حل مسئله<sup>۱۵</sup>، تفکر منطقی<sup>۱۶</sup>، تصمیم‌گیری<sup>۱۷</sup> و حل مشکل<sup>۱۸</sup> می‌نمایند. این مهارت‌ها به آن‌ها اجازه خواهد داد که در مسیر زندگی، با اتفاقات غیرمنتظره برخورد نمایند و خود را در تمام موقعیت‌ها کنترل کنند و راه حل ارائه نمایند (۱۱).

## ۱۹۵

برداشت فرد از دنیا، پدیده‌های اجتماعی، چگونگی سازمان‌دهی آن‌ها و نیز فرایندهای شناختی - اجتماعی است که از خلال آن‌ها، تجربه اجتماعی ادراک<sup>۱۹</sup> و دانش اجتماعی کسب می‌گردد (۱۲). از آنجایی که فعالیت ورزشی شطرنج، یک نوع فعالیت شناختی<sup>۲۰</sup> است، لذا انتظار می‌رود نظریه ذهن بر این فعالیت ورزشی اثرگذار بوده باشد. رویکرد نظریه ذهن، یکی از جدیدترین حوزه‌های پژوهش درباره تحول شناخت است که در حال حاضر، حوزه اکثر پژوهش‌ها در این زمینه (۱۳).

نظریه ذهن، ویژگی اصلی رفتار اجتماعی انسان است که باعث تمایز او از سایر حیوانات می‌گردد؛ ظرفیتش برای تعامل دوسویه با دیگران است؛ ظاهراً این ویژگی، نیازمند این است که فرد بداند دیگران چگونه فکر می‌کنند و دارای چه احساسی هستند؛ چنین ظرفیتی، نظریه ذهن نامیده می‌شود (۱۲). این متغیر به عنوان یک عنصر شناختی غیرآشکار، می‌تواند در تکالیف و یا کارکردهای اجرایی افراد، همین‌طور بازیکنان شطرنج، موثر واقع گردد. لذا ابزارها و مداخله‌های موثر در پیشبرد کیفی نظریه ذهن، به یکی از موارد قابل توجه در حوزه پژوهش تبدیل شده است.

علم روانشناسی ورزش، با ارائه استراتژی‌ها<sup>۲۱</sup> و تکنیک‌های روانی<sup>۲۲</sup>، همواره در صدد کمک به ورزشکاران بوده است. درسی سال اخیر، این تکنیک‌ها بیشتر از تمرین مهارت‌های روانی که متأثر از تئوری‌های شناختی - رفتاری هستند، سرچشمه می‌گرفتند. اخیراً، رغبت به مداخله‌های مبتنی بر شناخت و ذهن‌آگاهی، در بین روانشناسان ورزش افزایش یافته است (۱۴).

موثری در ارتباط با رویدادهاست، و ذهن‌آگاهی در ارتقای عناصر شناختی موثر است، بررسی و ارتباط این دو در بستری همچون شطرنج، موثر به نظر می‌رسد. لیکن در حوزه شطرنج و نظریه ذهن، خلا تحقیقی وجود دارد. لذا این سوال پیش می‌آید که نظریه ذهن در دختران شطرنج‌باز مبتدی رده سنی نوجوان چه تأثیری دارد؟ با توجه به خلاء موجود، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر نظریه ذهن دختران شطرنج‌باز نوجوان انجام شد.

### روش پژوهش

روش پژوهش از نوع نیمه‌تجربی، و طرح پژوهش هم شامل پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش، شامل تمامی دختران مقطع دبیرستان دوره اول و دوم شهرستان تبریز بود که از این میان، ۳۰ دانش‌آموز با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج (معیارهای ورود: تمایل به شرکت در پژوهش - تسلط داشتن به بازی شطرنج - قرار داشتن در رده سنی ۱۲ الی ۱۸ سال. معیارهای خروج: عدم همکاری - ابتلا به بیماری جسمی و روانی، به طوری که بر تمرکز و حواس شطرنج‌باز تأثیر بگذارد) و به روش نمونه‌گیری در دسترس، به عنوان نمونه آماری، برای انجام پژوهش انتخاب شد.

### ابزار گردآوری داده‌ها

پرسشنامه نظریه ذهن هیپی: پرسشنامه پیشرفته نظریه ذهن، توسط هیپی در سال ۱۹۹۴ ساخته شده و شامل ۲۴ داستان کوتاه، به عنوان داستان‌های عجیب است که در قالب ۱۲ نوع داستان، شامل وانمودسازی، دو فصلنامه روان‌شناسی ورزش، بهار و تابستان ۱۴۰۳، دوره ۱۶، شماره ۱

کیانی و درخشانی (۱۵)، با بررسی تأثیر نوروفیدبک<sup>۲۳</sup> بر توجه<sup>۲۴</sup> و تمرکز<sup>۲۵</sup> شطرنج‌بازان، به این نتیجه رسیدند که نوروفیدبک، از طریق افزایش امواج آلفا، باعث بهبود توجه و کاهش خطا در بازی شطرنج می‌گردد. کانادل و همکاران (۱۶) با اثربخشی ذهن‌آگاهی و مداخله مبتنی بر پذیرش در عملکرد ورزشی و متغیرهای روانشناختی شطرنج‌بازان، به این نتیجه رسیدند که مداخله مبتنی بر پذیرش و ذهن‌آگاهی در ارتقا عملکرد ورزشی شطرنج‌بازان موثر است. تحقیقات مظفری‌زاده و همکاران (۷)، گودمن و همکاران (۱۷) و کرسول و همکاران (۱۸)، نشان دادند ورزشکارانی که در آغاز برنامه ورزشی، دارای ذهن‌آگاهی بالاتری هستند، توانایی بیشتری برای کسب مهارت‌ها داشتند که باعث ارتقای عملکرد آنان شد.

صالحی و همکاران (۱۹) با بررسی تأثیر انتظار برای آموزش ذهن‌آگاهی بر کارکردهای اجرایی و یادگیری مهارت ضربه پات گلف، نشان دادند که به واسطه بهبود حافظه، یادگیری حرکتی در بازیکنان نخبه افزایش می‌یابد. استادیان و آقابابا (۲۰)، طی تحقیقی با عنوان اثربخشی ذهن‌آگاهی بر خودکارآمدی و ترس از ارزیابی منفی دانش‌آموزان والیبالیست دختر، به این نتیجه رسیدند که بهبود برخی از ویژگی‌های روانی ورزشکاران مانند خودارزیابی ناشی از ذهن‌آگاهی، می‌تواند به ارتقا سلامت روانی منجر گردد.

نقش کجاباد و همکاران (۲۱)، در بررسی مقایسه نظریه ذهن و راهبردهای تنظیم هیجان در ورزش‌های برخوردی و غیر برخوردی ورزشکاران نوجوان (دختر و پسر)، نشان دادند الگوی نظریه ذهن در عملکرد فرد نقش دارد. با توجه به این‌که نظریه ذهن، عنصر شناختی

## اثربخشی تمرینات ذهن آگاهی بر نظریه ذهن در دختران...

دروغ، دروغ مصلحت‌آمیز، اغراق، متقاعدسازی، فراموشی، ظاهر و باطن، لطیفه، کنایه، فهم نادرست از صنایع ادبی، گفتار و هیجان مخالف مطرح گردیده است و توانایی ذهن را مورد سنجش قرار می‌دهد. به این ترتیب که یک سوال مربوط به درک مطلب (آیا آنچه که X می‌گوید صحیح است)، و سوال دیگر مربوط به چگونگی اسناد حالت ذهنی به شخصیت داستان است (چرا X چنین گفت). این آزمون به صورت فردی اجرا می‌شود و نمره-گذاری این آزمون به این ترتیب است که به خطای آزمودنی در مورد واقعیت داستان و یا به حالت ذهنی مطرح در داستان، نمره‌ی صفر، به پاسخ‌هایی که به طور واضح و روشن به حالت ذهنی مورد نظر اشاره نکرده باشد، اما واقعیت داستان را در نظر گرفته باشد، نمره‌ی یک، و به پاسخ‌هایی که علاوه بر در نظر گرفتن واقعیت داستان، به حالت ذهنی مورد نظر، به طور واضح و آشکار اشاره کرده باشد، نمره‌ی دو تعلق می‌گیرد. این پرسشنامه، برای اولین بار در ایران توسط عارفی (۲۲) مورد استفاده قرار گرفت. عارفی، ضریب روایی و پایایی این پرسشنامه را مناسب (ضریب روایی ۰/۸۹ و ضریب پایایی ۰/۹۸) گزارش کرده بود.

### پروتکل آموزش ذهن آگاهی

برای گروه آزمایش، کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (۲۳)، در ۸ جلسه و هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه، به شرح ذیل آموزش داده شد.

#### جلسه اول:

اجرای پیش‌آزمون، برقراری ارتباط و مفهوم‌سازی مشکل. نیم‌ساعت اول این جلسه، برای اجرای پیش‌آزمون اختصاص داده شد. بعد از اجرای پیش‌آزمون، در مورد

روش آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و نقش آن در سلامت و بهزیستی با شواهد پژوهشی، توضیحاتی داده شد.

#### جلسه دوم:

آموزش تن‌آرامی: در این جلسه، بعد از مرور کوتاهی بر جلسه‌ی قبل، در مورد تن‌آرامی (تنش و آرامش دادن به عضلات) و نحوه نشستن در تن‌آرامی و عضلاتی که باید تحت تن‌آرامی قرار بگیرند، توضیحاتی داده شد. بعد از آن، تن‌آرامی برای ۱۴ گروه از عضلات بدن، با چشمان بسته و به صورت زیر اجرا شد: تن‌آرامی برای ساعد (۵ دقیقه) و بازو (۵ دقیقه)، عضلات پشت ساق پا و ساق پا (۱۰ دقیقه)، ران‌ها (۵ دقیقه)، شکم و سینه (۱۰ دقیقه)، شانه‌ها و گردن (۱۰ دقیقه)، لب‌ها و آرواره‌ها (۱۰ دقیقه)، چشم‌ها و قسمت بالا و پایین پیشانی (۱۰ دقیقه).

#### جلسه سوم:

در این جلسه، بعد از مرور کوتاهی بر جلسه‌ی قبل، تن‌آرامی برای عضلات، اما در ۶ گروه از عضلات، چشم‌بسته و به صورت زیر اجرا شد: تن‌آرامی برای دست‌ها و بازوها (۱۰ دقیقه)، پاها و ران‌ها (۱۰ دقیقه)، شکم و سینه (۱۰ دقیقه)، گردن و شانه‌ها (۱۰ دقیقه)، آرواره‌ها و لب‌ها (۱۰ دقیقه) و پیشانی و چشم‌ها (۱۰ دقیقه). تکالیف خانگی به مدت ۲۰ دقیقه، توصیه شد.

#### جلسه چهارم:

در این جلسه، بعد از مرور کوتاهی بر جلسه‌ی قبل، آموزش توجه به تنفس آموزش داده شد. بعد از آشنایی با نحوه‌ی ذهن‌آگاهی تنفس، فن‌هایی از قبیل دم و بازدم همراه آرامش (و حتی گفتن آرامش و کلمات آرام‌بخش در هنگام دم و بازدم) بدون تفکر در مورد چیز دیگر و تماشای تنفس با چشمان بسته، طی چهار مرحله آموزش داده شد.



تمرینات ذهن‌آگاهی بوده و گروه کنترل هیچ تمرینی در این مورد دریافت نکرد. تمرینات ذهن‌آگاهی، توسط یک مربی مجرب، طی ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، به شرکت‌کنندگان آموزش داده شد و فایل آموزش‌ها برای تمرینات خانگی، در اختیار گروه آزمایش قرار گرفت. بعد از اتمام آموزش‌ها و پیگیری تمرینات، گروه آزمایش و کنترل، مجدداً مورد ارزیابی آزمون نظریه ذهن قرار گرفتند.

### تحلیل آماری

نتایج داده‌های دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از طریق تحلیل کواریانس، و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-23، مورد تحلیل قرار گرفت.

### ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر، فاقد هر گونه تعارض منافع می‌باشد. همچنین شرکت‌کنندگان در پژوهش، با رضایت آگاهانه و بدون هیچ اجبار و اکراهی، در پژوهش حاضر شرکت نموده‌اند و متون و داده‌ها، با رعایت کامل اصل صداقت و امانت‌داری، ذکر شده‌اند.

### یافته‌ها

توزیع فراوانی مربوط به سن آزمودنی‌های مورد مطالعه نشان داد دامنه سنی آنها ۱۲ تا ۱۸ سال بوده و بیشترین تعداد در دامنه ۱۴ تا ۱۶ سال قرار داشتند. برای بررسی طبیعی بودن توزیع متغیرها، از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شده است. با توجه به سطوح معناداری به دست آمده (جدول ۱)، تمام متغیرها، دارای توزیع طبیعی می‌باشند ( $P > 0.05$ ).

### جلسه پنجم:

بعد از مرور کوتاهی بر جلسه قبل، در جلسه پنجم، آموزش تکنیک پویس بدن، طی چهار مرحله با حالت چشم بسته، آموزش داده شد.

### جلسه ششم:

در این جلسه، ذهن‌آگاهی افکار در مراحل سه‌گانه (توجه به یک نقطه، القای فکر منفی، القای فکر مثبت)، آموزش داده شد.

### جلسه هفتم:

ذهن‌آگاهی کامل: در این جلسه، بعد از مرور کوتاهی بر جلسه قبل، آموزش جلسات ۴، ۵ و ۶ (هر کدام به مدت ۲۰ الی ۳۰ دقیقه)، تکرار شد.

### جلسه هشتم:

در این جلسه، جهت پایان دادن به جلسات و اجرای پس‌آزمون، از آزمودنی‌ها خواسته شد که تکنیک‌های موجود در آموزش ذهن‌آگاهی را در زندگی روزمره خود انجام دهند و از این طریق، به بهبود سلامتی خویش کمک نمایند. در این جلسه اجرای پس‌آزمون به مدت نیم ساعت انجام شد.

### روش اجرا

پس از اخذ مجوز از اداره کل ورزش و جوانان استان آذربایجان شرقی و هماهنگی با هیات شطرنج، از بین دختران شطرنج‌باز رده سنی نوجوان، تعداد ۳۰ نفر که معیارهای ورود به پژوهش حاضر (تمایل به شرکت در پژوهش - تسلط داشتن به بازی شطرنج - قرار داشتن در رده سنی ۱۲ الی ۱۸ سال) را دارا بودند، به دلیل محدودیت‌های کرونایی، به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان، به صورت تصادفی ساده، به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند و در گروه‌های ۱۵ نفری قرار گرفتند. گروه آزمایش، دریافت‌کننده

جدول ۱. جدول نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای بررسی طبیعی بودن توزیع متغیرها

سطح معناداری	آماره Z کولموگروف - اسمیرنوف	
۰/۱۴۲	۱/۱۵۰	پیش آزمون نظریه ذهن
۰/۲۸۸	۰/۹۸۳	پس آزمون نظریه ذهن

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۳ ارائه شده است. با توجه به جدول، ملاحظه می‌شود که اثر گروه در سطح احتمال ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشد ( $P=۰/۰۰۱$ ).  $F=۳۳۲/۰۹$ ، یعنی پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، میزان نظریه ذهن در پس‌آزمون در گروه کنترل و گروه آزمایش، دارای تفاوت معناداری می‌باشد. میانگین‌های تعدیل‌شده (جدول ۴) حاکی از آن است که میزان نظریه ذهن در گروه آزمایش ( $m=۴۳/۱۹$ ) بطور معناداری، بیشتر از گروه کنترل ( $m=۳۷/۳۷$ ) است. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که تمرینات ذهن آگاهی، بر نظریه ذهن در دختران شطرنج‌باز نوجوان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

برای تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد. فرض همگنی شیب رگرسیون‌ها، با استفاده از اثر متقابل گروه و پیش‌آزمون بررسی شده و نتایج در جدول ۲ ارائه شده است. سطح معناداری اثر گروه\*پیش‌آزمون برابر  $۰/۸۶۲$  است. با توجه به این که این مقدار بزرگتر از  $۰/۰۵$  است، نتیجه گرفته می‌شود که فرض همگنی شیب رگرسیون‌ها تایید می‌شود. برابری خطای واریانس متغیر وابسته در گروه‌ها، با استفاده از آزمون لون بررسی شد و سطح معناداری آزمون لون برابر  $۰/۱۶۸$  بود. با توجه به اینکه خطای واریانس متغیر وابسته در گروه‌ها همگن می‌باشد، لذا پیش‌شرط تحلیل کوواریانس برقرار بود.

جدول ۲. جدول نتایج فرض همگنی شیب رگرسیون‌ها برای نظریه ذهن در دو گروه کنترل و آزمایش

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
اثر گروه*پیش‌آزمون	۰/۰۰۱	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	۰/۸۶۲
خطا	۱۰/۳۱۲	۲۶	۰/۴۵۶		

جدول ۳. جدول نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تفاوت نظریه ذهن در پس‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا
اثر پیش‌آزمون	۶۱۲/۴۱	۱	۶۱۲/۴۱	۱۳۲۲/۶	۰/۰۰۱	۰/۹۲۴
اثر گروه	۱۲۳/۵۸	۱	۱۲۳/۵۸	۳۳۲/۰۹	۰/۰۰۱	۰/۷۶۷
خطا	۱۰/۲۳۳	۲۷	۰/۳۷۷			
کل	۵۵۴۳	۳۰				

جدول ۴. جدول میانگین تعدیل‌شده نظریه ذهن در دو گروه کنترل و ذهن آگاهی

گروه	تعداد	میانگین تعدیل‌شده	خطای معیار
کنترل	۱۵	۳۷/۳۷۶	۰/۱۷۶
ذهن آگاهی	۱۵	۴۳/۱۹۸	۰/۱۷۶

### بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی روش‌های آموزش قیودمحور و حس بازی بر جستجوی بینایی کودکان دختر ۱۱-۱۰ ساله در قالب بازی‌های بومی-محلی انجام شد. بر اساس یافته‌های تحقیق، تمرینات ذهن‌آگاهی بر نظریه ذهن در دختران شطرنج‌باز نوجوان تأثیر مثبت و معناداری داشت. یافته‌های این تحقیق با نتایج تحقیقات زادخوش و همکاران (۸)، مظفری‌زاده و همکاران (۷)، تکلوی و صادقی (۲۴)، پیلرود و همکاران (۲۶)، کافمن و همکاران (۴)، و برنیر و همکاران (۵) همسو می‌باشد.

قاسمی و همکاران (۲۹)، در پژوهش خود با عنوان اثربخشی مداخله شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان، به این نتیجه رسیدند که شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند در افزایش کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان موثر باشد. تکلوی و صادقی (۲۴)، در بررسی نقش نظریه ذهن، سیستم‌های مغزی - رفتاری و شیوه حل مساله اجتماعی در پیش‌بینی اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان دوره ابتدایی، به این نتیجه رسیدند که نظریه ذهن می‌تواند واریانس متغیر اضطراب اجتماعی را پیش‌بینی نماید. پیلرود و همکاران (۲۶)، در بررسی اثربخشی آموزش نظریه ذهن بر ارتقای سطوح نظریه ذهن و مهارت اجتماعی کودکان ناشنوا، نشان دادند که آموزش نظریه ذهن در بهبود نظریه ذهن کودکان ناشنوا، به طور معناداری موثر می‌باشد.

افرادی که از ذهن‌آگاهی بالاتری برخوردارند، با تأکید بر توجه آگاهانه به حال، باعث افزایش آگاهی بیشتر از نشانه‌های بیرونی و درونی در طول حرکت می‌شوند و چون مجذوب‌شدن بر تکالیف ورزشی برای عملکرد ورزشی، تابعی از توانایی عمل همراه با آگاهی است، مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به عملکرد ورزشی مناسب منجر شوند (۳۰). کی و همکاران (۳۱)، طی تحقیقی بیان داشتند که

آموزش ذهن‌آگاهی، باعث افزایش موج آلفا در کورتکس می‌شود و اثرات آن در تغییرات رفتاری تمرین مراقبه مشهود است. به علاوه، این مداخله به افزایش کنترل پاسخ عصبی - توجهی در قشر حسی - عصبی اولیه منجر می‌شود و در نهایت، باعث بهبود عملکرد توجهی خاص در تکلیف توجهی - فضایی می‌شود که این یافته‌ها نشان می‌دهد آموزش ذهن‌آگاهی موجب بالا رفتن عملکرد می‌گردد. در تحقیقات کارداکوتیو (۳۲)، نشان داده شد که ذهن‌آگاهی موجب توقف چرخه‌ی تجارب منفی درونی، همچون اضطراب مورد انتظار و یا نشخوارگری یک رویداد در گذشته می‌شود و این دلیلی می‌باشد تا افرادی که از ذهن‌آگاهی بالایی برخوردارند، به دلیل این‌که توانایی‌ای در توقف چرخه‌ی تجارب منفی دارند و نمی‌گذارند افکار منفی در عملکرد آنها تأثیر داشته باشد، به نتیجه بهتری برسند.

در ادامه تبیین نتایج می‌توان اظهار داشت که بر مبنای نظر برخی از محققان، می‌توان گفت: نظریه ذهن به عنوان گونه‌ای توانایی در انسان تعریف شده است (۳۳). نظریه ذهن، نوعی توانایی است که فرد به وسیله‌ی آن، قادر است رفتار خود و دیگران را شرح دهد، پیش‌بینی کند و برای این کار، به حالت‌های ذهنی مانند تمایلات، باورها، ادراکات و هیجانات و غیره وابسته است. بنابراین هر اندازه فرد بیشتر بتواند رفتار دیگران را تعبیر، تفسیر و پیش‌بینی نماید، بیشتر قادر خواهد بود رفتارهای مناسب از خود نشان دهد. از طرفی، ذهن‌آگاهی می‌تواند از طریق کاهش عدم بروز حساسیت و تنظیم هیجانات، رفتارهای اجتماعی را بهبود ببخشد (۳۴). همین‌طور، تکنیک‌های ذهن‌آگاهی باعث افزایش انعطاف‌پذیری ذهنی، افزایش پاسخ‌های رفتاری، عاطفی و کاهش هیجانات منفی می‌شود (۳۵). کوهن (۶) اظهار می‌دارد که این توانایی به ما امکان می‌دهد در اجتماع و در تعامل با دیگران، همانند یک شطرنج‌باز، اندیشه‌ها، باورها، گرایش‌ها و هدف‌های دیگران را در ذهن خود بازنمایی کنیم و واکنش نشان دهیم. در یک تبیین دیگر دو فصلنامه روان‌شناسی ورزش، بهار و تابستان ۱۴۰۳، دوره ۱۶، شماره ۱

### تشکر و قدردانی

در انتها از تمامی شرکت کنندگان در مطالعه حاضر، که با صرف وقت، در گردآوری داده‌ها همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

### پانویس‌ها

1. Excellent mind processes
2. Mindfulness
3. Automatic reactivity
4. Emotional reactions
5. Error rate
6. Response time
7. Reaction time
8. Theory of mind
9. Mental states
10. Desires
11. Excitement
12. Beliefs
13. Intentions
14. Gray cells of the brain
15. Problem solving thinking
16. Rational thinking
17. Decision making
18. Solve the problem
19. Social experience of perception
20. Cognitive activity
21. Strategies
22. Psychological techniques
23. Neurofeedback
24. Attention

می‌توان گفت که متغیر ذهن آگاهی، با کاهش برانگیختگی، افزایش تمرکز به درون، افزایش آگاهی بدنی و تنظیم هیجانی، در فرآیند پردازش شناختی ادراک زمان موثر بوده و موجب بیش تخمینی در ادراک زمان می‌شود و این به نوبه خود، در کارکرد نظریه ذهن تاثیرگذار می‌باشد (۳۶). توانایی درک نظریه ذهن، موجب می‌شود تا فرد به موقعیت نادرست و غیرمنطقی نیز توجه نماید و سعی کند تا بهترین تبیین را در مورد یک موقعیت مشخص داشته باشد، موقعیت‌ها و رفتارهای افراد را به درستی تبیین و پیش‌بینی کند، مناسب ترین عکس‌العمل را داشته باشد و از پاسخ‌های نامناسب خودداری کند. به‌طور کلی می‌توان گفت که آموزش ذهن-آگاهی و تمرین مستمر تکنیک‌های آن در افراد شطرنج‌باز، باعث افزایش توان تمرکز فرد بر عناصر سازنده‌ی تجربه شده و توجه از افکار ناخوانده، به سوی تمرکزی اختیاری جلب می‌شود و فرد قادر می‌شود تا در رویارویی با مسائل مختلف، از پردازش ثانویه افکار، احساسات و حس‌های بدنی، که در جریان رویارویی با مساله برانگیخته می‌شوند، جلوگیری نماید و این خودآگاهی هیجانی باعث افزایش مولفه‌های شناختی - اجتماعی هم‌چون نظریه ذهن گردد (۳۷). پژوهش حاضر، مانند هر پژوهش دیگری، دارای محدودیت‌هایی بوده است که می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: آموزش ذهن آگاهی و اجرای جلسات، در خلال محدودیت‌های کرونایی؛ استفاده از پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها، که ممکن است برخی از افراد، از ارائه پاسخ واقعی خودداری نمایند؛ و انجام گرفتن پژوهش بر دختران رده سنی نوجوان، که قابلیت تعمیم‌دهی به کل جمعیت دختران را ندارد.

## References

1. Faubert J, Sidebottom L. Perceptual-cognitive training of athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2012; 6(1): 85-102.
2. van de Water T, Huijgen B, Faber I, Elferink-Gemser M. Assessing cognitive performance in badminton players: a reproducibility and validity study. *Journal of human kinetics*. 2017; 55(1): 149-59. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0014>
3. Frewen PA, Evans EM, Maraj N, Dozois DJ, Partridge K. Letting go: Mindfulness and negative automatic thinking. *Cognitive therapy and research*. 2008; 32(6): 758-74. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10608-007-9142-1>
4. Kaufman KA, Glass CR, Pineau TR. Mindful sport performance enhancement (MSPE). *Handbook of Mindfulness-Based Programmes*: Routledge; 2019: 173-90.
5. Bernier M, Thienot E, Codron R, Fournier JF. Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2009; 3(4): 320-33. <http://dx.doi.org/10.1123/jcsp.3.4.320>
6. Nejati V, Zabihzadeh A, Nikfarjam M. The relationship between mindfulness and sustained and selective attention functions. *Journal of Cognitive and Behavioral Sciences*. 2012; 2(2). In Persian
7. Mozafari Zadeh M, Heidari F, Khabiri M. Effectiveness of Mindfulness and Acceptance Training on Reducing Sport Injury Anxiety and Improving Performance of Soccer Players. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2019; 8(1): 95-108. In Persian [10.22037/jrm.2018.111232.1851](https://doi.org/10.22037/jrm.2018.111232.1851)
8. Zadkhosh SM, Gharayagh Zandi H, Hemayattalab R. The Effects of Mindfulness on Anxiety Decrease and Athletic Performance Enhancement of Young Football Players. *Sport Psychology Studies*. 2019; 8(27): 41-54. In Persian <https://doi.org/10.22089/spsyj.2019.3167.1325>
9. Altgassen M, Vetter NC, Phillips LH, Akgün C, Kliegel M. Theory of mind and switching predict prospective memory performance in adolescents. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2014; 127: 163-75. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.03.009>
10. O'Connor AM, Evans AD. The role of theory of mind and social skills in predicting children's cheating. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2019; 179: 337-47. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.11.018>
11. Movahed A, Abasi Z, Eftekhari Z. The Effectiveness of chess training on improving visual memory and attention in boy students of fifth grade elementary school. *Journal of Research in Elementary Education*. 2021; 3(6): 1-14. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26765500.1400.3.5.3.5>
12. Doherty M. *Theory of mind: How children understand others' thoughts and feelings*: Psychology Press; 2008.
13. Haghighati F, Pak R, Bafandeh H. Comparing the executive function and cognitive flexibility and theory of mind in foster and non-foster children. *Rooyesh*. 2019; 8(3): 29-36. In Persian <http://dorl.net/dor/20.1001.1.2383353.1398.8.3.17.7>
14. Baer RA. Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and

empirical review. *Clinical psychology: Science and practice*. 2003; 10(2): 125-143. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1093/clipsy.bpg015>

15. Kiyani R, Derakhshani E. Investigating the effect of neurofeedback training on the accuracy and concentration of professional chess players. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*. 2021, 17-34. In Persian <https://doi.org/10.22080/jsmb.2021.14497.2898>

16. Wang Y, Lei SM, Fan J. Effects of Mindfulness-Based Interventions on Promoting Athletic Performance and Related Factors among Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Jan 22;20(3):2038. <https://doi.org/10.3390%2Fijerph20032038>

17. Goodman FR, Kashdan TB, Mallard TT, Schumann M. A brief mindfulness and yoga intervention with an entire NCAA Division I athletic team: An initial investigation. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*. 2014; 1(4): 339-56. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cns0000022>

18. Creswell JD, Pacilio LE, Lindsay EK, Brown KW. Brief mindfulness meditation training alters psychological and neuroendocrine responses to social evaluative stress. *Psychoneuroendocrinology*. 2014; 44: 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.02.007>

19. Salehi M, Saemi E, Doustan MR. Effectiveness of waiting for training on executive functions and learning pot golf impact skills. *Sports Psychology*. 2022; 1401(1): 31-44. In Persian <https://doi.org/10.48308/mbsp.2021.210011.0>

20. Ostadian Kumar Olia A, Aghababa A. The effect of mindfulness training on self-

efficacy and fear of negative evaluation of female volleyball students. *Exercise Psychology*. 2022; 1401(1): 17-30 In Persian <https://doi.org/10.48308/mbsp.2021.208041.0>

21. Hofmann SG, Heinrichs N. Differential Effect of Mirror Manipulation on Self-Perception in Social Phobia Subtypes. *Cognit Ther Res*, 2003, 27(2):131-142. <https://doi.org/10.1023/a:1023507624356>

22. Eslami Chehrazi Z, Ghorbani M, Aghaei A. Relationship between Parenting Styles with Theory of Mind and Machiavellian Beliefs in Fourth and Fifth Grade Students of Elementary School in Isfahan (2011-2012). *Journal of Social Cognition*. 2013; 2(1): 34-43. In Persian

23. Kabat-Zinn J, Massion AO, Kristeller J, Peterson LG, Fletcher KE, Pbert L, Lenderking WR, Santorelli SF. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *Am J Psychiatry*. 1992; 149(7): 936-43. <https://doi.org/10.1176/ajp.149.7.936>

24. Taklavi S; Sadeghi M. The role of theory of mind, brain-behavioral systems and social problem solving in predicting social anxiety of elementary school students. *International Journal of School Psychology*. 2018; 7(3): 173-181.

25. Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of behavioral medicine*. 1985; 8(2): 163-90. <https://doi.org/10.1007/bf00845519>

26. Nader Pilerud M, Sohrabi F; Hossein Sabet F. Effectiveness of theory of mind training on promotion of deaf student children's theory of mind and social skills.

- Journal of Cognitive Psychology. 2017; 4(4): 51-60. In Persian
27. Shahhosseini M, Sabahi P, Makvand Hosseini Sh, Golmohammadi B. Effectiveness of mindfulness sport performance enhancement (MSPE) on attention, planning and sport performance of elite Judoka. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2020; 7(2): 37-52. In Persian
28. Rahmanian Z, Vaezmousavi M. The Effects of Mindfulness Meditation on Sport and Exercise Performance. Sport Psychology Studies. 2013; 2(5): 13-26. In Persian
29. Ghasemi F, Karimi M, Dabaghi P. The Effectiveness of Mindfulness - based Cognitive Therapy on the quality of life in Women with reast Cancer. Journal of Nurse and Physician within War. 2018; 6(20): 51-59. In Persian
30. Gardner FL, Moore ZE. The psychology of enhancing human performance: The mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach: Springer Publishing Co; 2007.
31. Kee YH, Chatzisarantis NN, Kong PW, Chow JY, Chen LH. Mindfulness, movement control, and attentional focus strategies: effects of mindfulness on a postural balance task. Journal of Sport and Exercise Psychology. 2012; 34(5): 561-79. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.5.561>
32. Cardaciotto L. Assessing mindfulness: The develop of a bi-dimensional measure of awareness and acceptance Doctoral dissertation. University of Drexel, USA. 2005.
33. Batmaz S, Ulusoy Kaymak S, Kocbiyik S, Turkcapar MH. Metacognitions and emotional schemas: a new cognitive perspective for the distinction between unipolar and bipolar depression. Compr Psychiatry. 2014; 55(7):1546-55. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.05.016>
34. Onur O. Emotional schemas: A new cognitive perspective for the distinction between unipolar depression and bipolar disorder. European Psychiatry. 2017; 41: 243. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2017.02.016>
35. Dryden W, Crane R. Mindfulness-based cognitive therapy: Distinctive features: Routledge; 2017.
36. Sabouri Sh, Nazari MA, Feizi Derakhshi MR, Hashemi T. The effectiveness of mindfulness meditation on the time perception and brain waves using a temporal bisection task in the student population. Advances in Cognitive Sciences. 2022; 23(4): 33-47. In Persian <http://dx.doi.org/10.30514/icss.23.4.33>
37. Pourmohamadi S, Bagheri F. Effectiveness of mindfulness training on problem solving between elementary girl students in fifth grade. Shenakht Journal of Psychology & Psychiatry. 2014; 1(1): 50-61.