

Effectiveness of mindfulness based stress reduction on executive function, cognitive flexibility in women with neuroticism trait in Esfahan city

Maryam Najafi ¹, Maryam Ghorbani ², Sedigheh Rezaei Dehnavi ³

1-M.A in general psychology,, payam noor university, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0002-7278-1024

2-Assist.prof, Department psychology, payam noor university, Tehran.Iran. ORCID: 0000-0002-3288-4176

E-mail: ghorbani_psync@yahoo.com

3-Assist.prof, Department psychology, payam noor university, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0002-2714-7665

Received: 06/01/2018

Accepted: 25/09/2018

Abstract

Introduction: The neuroticism is persons tend to experience the negative emotions as anxiety, depression and anger and considered as a risk factor for a wide spectrum from affective disorders.

Aim: The purpose of this study was to determine the effectiveness of mindfulness based stress reduction on executive function, cognitive flexibility in women with neuroticism.

Method: The method this research was quasi –experimental with pre –test and post –test follow –up design with control and experimental groups. The statistical population consisted of all women with neuroticism in Esfahan city in spring 2017 that among them 30 women with this trait selected with available sampling and were randomly divided into an experimental and a control group (15 each). All subjects were assessed in each group by Stroop test (Izack, 2004), the Tower of London test (Tehrani Dooost et al., 2003) at pre and post test. For the experimental group, mindfulness based stress reduction sessions were conducted.

Results: According to the findings of this research, the use of mindfulness based stress reduction on executive function and cognitive flexibility in women.

Conclusion: The result of analysis of covariance showed that at post test, the experimental group showed a significant improvement in self efficacy and its sub-scales including executive function and cognitive flexibility ($p < 0/05$).

Keywords: Mindfulness based stress reduction, executive function, cognitive flexibility, neuroticism trait.

How to cite this article : Najafi M, Ghorbani M, Rezaei Dehnavi S. Effectiveness of mindfulness based stress reduction on executive function, cognitive flexibility in women with neuroticism trait in Esfahan city.. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2018; 5 (3): 22-37 .
URL :<http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-431-fa.pdf>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and build upon the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

اثربخشی مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس بر عملکردهای اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی در زنان دارای خصیصه‌ی نوروز گرایی در شهر اصفهان

مریم نجفی^۱، مریم قربانی^۲، صدیقه رضایی دهنوی^۳

۱. کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. ایمیل: ghorbani_psyc@yahoo.com

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۰۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۱۱

چکیده

مقدمه: نوروز گرایی تمایل فرد به تجربه هیجان‌های منفی مانند اضطراب، افسردگی و خشم است و به‌عنوان یک عامل خطرآفرین برای طیف گسترده‌ای از اختلالات عاطفی در نظر گرفته می‌شود.

هدف: پژوهش حاضر بررسی تأثیر مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس بر عملکردهای اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی در زنان دارای خصیصه‌ی نوروز گرایی در شهر اصفهان بود.

روش: روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون- پس‌آزمون همراه با گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی زنان دارای خصیصه‌ی نوروز گرایی شهر اصفهان در بهار ۱۳۹۶ بود که از بین آنان ۳۰ زن دارای این خصیصه به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. آزمودنی‌ها به‌صورت تصادفی به گروه‌های آزمایش و کنترل ($n_1=n_2=15$) گمارده شدند و پرسشنامه‌ی آیزنک در مورد آن‌ها اجرا شد (هر گروه ۱۵ نفر).

آزمودنی‌ها در هر گروه قبل و بعد از مداخله به‌وسیله‌ی آزمون‌های برج لندن و استروپ پیچیده مورد آزمون قرار گرفتند. هشت جلسه مداخله‌ی ذهن آگاهی گروهی مبتنی بر کاهش استرس برای گروه آزمایش انجام شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد در مرحله‌ی پس‌آزمون گروه آزمایش بهبود معناداری در متغیرهای عملکردهای اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی را نشان دادند ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان از مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس برای افزایش عملکردهای اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی در زنان استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس - عملکردهای اجرایی - انعطاف‌پذیری شناختی - خصیصه‌ی نوروز گرایی

مقدمه

امروزه اضطراب و تنیدگی روانی جزء جدانشدنی زندگی بشر شده است و در تعیین سلامت و بیماری افراد اهمیت دارد (سادوک^۱، ۲۰۰۹). در بسیاری از مطالعات، مضطرب بودن به عنوان صفتی جهت تبیین خلق افراد موردبررسی قرار می‌گیرند؛ اما علاوه بر توصیف خلق، اضطراب به‌عنوان یک خصیصه نیز اندازه‌گیری می‌شود. خصیصه‌ها، گرایش‌هایی برای نشان دادن الگوهای ثابت افکار، احساسات و اعمال هستند. (امیدواری و همکاران، ۱۳۹۰). اضطراب صفت، نوعی صفت و برپایی شخصیتی است و به تفاوت‌های نسبتاً ثابت فردی در آمادگی برای مضطرب بودن مربوط است (فارکی^۲، ۲۰۰۷). یکی از ابعاد اساسی شخصیت که توسط آیزنک مطرح شد، نوروز‌گرایی هست که دارای یک بخش پیچیده‌ی ژنتیکی است (شیفمن، ۲۰۱۰). آیزنک^۳ (۲۰۰۱) به تحقیقات متعددی اشاره کرد که شواهدی برای مبنای ژنتیکی صفات نوروز‌گرایی مانند اضطراب، هیستری و اختلالات وسواس فکری-عملی یافته‌اند. نوروز‌گرایی به تمایل فرد به تجربه هیجان‌های منفی مانند اضطراب، افسردگی و خشم برمی‌گردد (مک‌کرایبی و جان^۴، ۱۹۹۲). افرادی که در نوروز‌گرایی نمره بالا می‌گیرند، اغلب واکنش هیجانی مفرط نشان می‌دهند و بعد از برانگیختگی هیجانی، به‌سختی می‌توانند به حالت طبیعی برگردند. (شولتز و شولتز، ۱۳۹۳).

بر اساس دیدگاه آیزنک تفاوت‌های فردی با فعالیت دو محور عصبی یعنی حلقه قشری-شبکه‌ای (رابط قشر مغزی، تالاموس و دستگاه شبکه‌ای فعال‌ساز صعودی) و

حلقه احشایی-قشری (رابط درونی قشر مغز با مغز احشایی یا ساختارهای مرتبط با دستگاه کناری) مرتبط هست. نوروز‌گرایی با برانگیختگی مدار شبکه‌ی لیمبیک در ارتباط است (فینمور^۵، ۲۰۰۹). افراد نوروز‌گرای بالا معمولاً مضطرب، کم‌رو، بدخلق و ناایمن بوده و واکنش‌پذیری بالاتر و تحمل پایینی نسبت به حوادث استرس‌زای زندگی دارند (براک، مونت، جاج^۶، ۲۰۰۱). نوروز‌گرایی با تأثیرات گسترده‌ای که روی خلق، شناخت و فرایندهای عصبی-زیستی می‌گذارد به‌عنوان یک عامل خطرآفرین برای طیف گسترده‌ای از اختلالات عاطفی در نظر گرفته می‌شود (فاکس، کهیل و زایکو^۷، ۲۰۰۱).

پوکیم، موئر و سگال^۸ (۲۰۱۳) در پژوهشی نشان دادند که نوروز‌گرایی و افسردگی دارای ارتباطی منحصربه‌فرد با عملکردهای اجرایی در بزرگ‌سالان هست.

کارکردهای اجرایی را فرایندهای شناختی قشر پیشانی می‌دانند که مسئول توانایی انعطاف‌پذیری شناختی، آغازگری، خود تولیدی، بازداري پاسخ و نظم دادن به‌توالی هاست (براون، ۲۰۰۹) و شامل مهارت‌هایی از جمله آغازگری، تمرکز، هشیاری، تعدیل احساسات، حافظه و تنظیم رفتار می‌شود (سالسدو^۹، ۲۰۱۱). این کارکردها فرایندهای هدف مدار عصب‌شناختی هستند که وظیفه‌ی اصلی آنها کنترل و هماهنگی رفتار است (تازیکی، علیزاده، حکیمی راد، فرخی و مقدس، ۱۳۹۴). کنش‌های اجرایی به کنش‌هایی گفته می‌شود که وجه مشترک همه‌ی آنها مهار ارادی رفتارها، افکار و هیجان‌هاست. این مهار‌گری، معطوف به هدف و مستلزم

⁵.Finomore

⁶.Barrick, Mount & Judge

⁷.Fox, Cahill & Zougkou

⁸.Yochim, Mueller & Segal

⁹.Saldeso

¹.Sadock

².Farki

³.Eyzenk

⁴.Mc Crar & John

افراد از آن برای حل مشکلات زندگی استفاده می‌کنند. انگ‌خو، وانگ و کو (۲۰۰۰) اعتقاد دارند که حل موفقیت‌آمیز مساله موجب افزایش توانایی افراد در حیطه مهارت‌های تکنیکی، اجتماعی، شناختی، مدیریتی، تحقیقی و آموزشی می‌گردد. حل مساله و تصمیم‌گیری به عنوان عناصر مهم کارکردهای اجرایی وابسته به عملکرد قشر پره فرونتال خلفی-جانبی چپ هستند و تمرین‌های مؤثر بر لوب پیشانی در واقع نوعی تمرین برای کارکردهای اجرایی نیز هست (لزاک و همکاران، ۲۰۰۶). لزاک و همکاران (۲۰۰۷) کنش اجرایی حل مساله و برنامه‌ریزی را به‌عنوان توانایی شناسایی و سازمان‌دهی مراحل و عناصر موردنیاز برای انجام یک قصد یا رسیدن به یک هدف تعریف می‌کنند.

هرچند کارکردهای اجرایی با کارکرد قشر پیشانی^{۱۹} مترادف نیست، اما سازه‌های کارکردهای اجرایی، از تحلیل پیامدهای آسیب به قشر پیشانی ناشی شد (زلازد، کیو و مولر^{۲۰}، ۲۰۰۵). عملکرد اجرایی ساختاری شناختی است که از آن برای توضیح رفتارهایی که وابسته به عملکرد لوب‌های فرونتال هستند، استفاده می‌شود (صادقی، ۱۳۸۳).

آسیب در کارکردهای اجرایی می‌تواند پیامدهای فراوانی در عملکرد اجتماعی، هیجانی و شناختی فرد داشته باشد (گیانکولا^{۲۱}، ۲۰۰۷). داوسن و گوار (۲۰۰۴) مهم‌ترین این کارکردها را به شکل برنامه‌ریزی، سازماندهی، انعطاف‌پذیری، حافظه فعال، مدیریت زمان، بازداری پاسخ، آغازگری تکلیف و مقاومت مبتنی بر هدف دسته‌بندی کرده‌اند (گلستانی فرد، نیکوگفتار و شمس اسفند آباد، ۱۳۹۵).

تلاش و به‌کارگیری نیروهای ذهنی است. برای انجام اعمال و رفتارهای هدفمند، کنش‌های اجرایی به دو طریق به ما کمک می‌کند؛ اول، استفاده از مهارت‌های فکری معین برای انتخاب و رسیدن به اهداف یا حل مسئله که این مهارت‌ها شامل برنامه‌ریزی^{۱۰}، سازمان‌دهی^{۱۱}، حافظه‌ی کاری^{۱۲} و فراشناخت^{۱۳} است این مهارت‌ها شامل بازداری پاسخ^{۱۴}، خودنظم‌جویی هیجانی^{۱۵}، راه‌اندازی تکلیف^{۱۶}، انعطاف‌پذیری^{۱۷} و پایداری^{۱۸} برای رسیدن به هدف است (نورانی جور جاده، مشهدی، طیبی و خیرخواه، ۱۳۹۵).

مفهوم کارکردهای اجرایی به‌عنوان یک سازه‌ی نظری توانسته است بین ساختارهای مغزی (به‌ویژه نواحی پیشانی و پیش‌پیشانی) و کارکردهای روان‌شناختی از قبیل حل مسئله، تفکر انتزاعی و تغییر مجموعه، حلقه ارتباطی نیرومندی به وجود آورده و از این راه به درک بهتر آسیب‌شناسی روانی کمک کند (رعیت معینی، حسن‌آبادی، آقا محمدیان شهرباف، ۱۳۹۳).

کارکرد اجرایی یکی از اجزای کلیدی تنظیم تفکر و فعالیت هست و تأکید روی پردازش شناختی دارد که با حل مسئله مرتبط است (رفیعی‌نیا، زحمت‌بر، رحیمیان بوگر، اسدی و حقیقی، ۱۳۹۲). حل مساله تحت عنوان فرایندهای رفتاری و شناختی پیچیده با هدف سازگاری با چالش‌های درونی و بیرونی تعریف می‌گردد (هاپنر، هی، تای و لین، ۲۰۰۸) زوریل و همکاران (۲۰۰۴) حل مساله را به عنوان فرایند خود جهت‌دهی شناختی-رفتاری که

¹⁰. planning
¹¹. ordanization
¹². Working memory
¹³. meta cognition
¹⁴. Respanse inhibition
¹⁵. self – regulation
¹⁶. Task initiation
¹⁷. Flexibility
¹⁸. Goal – directed persis tence

¹⁹. prefrontal
²⁰. Zelazo, Qu, Muller
²¹. Giankola

برای تطابق با موقعیت‌های جدید و تنظیم انتظارات بر اساس تغییرات و شرایط جدید محیطی ضروری است (شیری، امامی و شیری، ۱۳۹۶). انعطاف‌پذیری شناختی یک عملکرد منحصر به فرد، صفت بارز یا توانایی شناخت کلی است که به فرد اجازه می‌دهد ایده‌های چندگانه را بپذیرد، به‌طور انعطاف‌پذیر شناخت را تغییر دهد و هنگام تغییرات محیطی الگوهای پاسخ عادی بدهد (جانکو، ووتریچ، ۲۰۱۳). انعطاف‌پذیری شناختی توانایی افراد در تعدیل روند شناخت برای روبرو شدن با موقعیت‌های جدید و غیرقابل پیش‌بینی هست (کانز، ۲۰۰۳). شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری با بهزیستی روانی و آسیب‌پذیری در طیف گسترده‌ای از ناراحتی که شامل افسردگی، اضطراب و ناراحتی‌های روانی عمومی می‌شود، رابطه دارد (ماسودا و تالی، ۲۰۱۲).

کارکردهای شناختی مغز که در اختلالات گوناگون دچار اشکال می‌شود می‌تواند با مراقبه ذهن آگاهی بهبود یابد (بران، ریان و کرسول، ۲۰۰۷؛ کری و همکاران^{۲۵}، ۲۰۱۳). ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان تمرکز، گشودگی، حالت عدم قضاوت، توجه و آگاهی مفهوم ساز می‌شود (بران و ریان، ۲۰۰۳؛ کابات - زین^{۲۶}، ۱۹۹۴؛ سمی^{۲۷} و همکاران، ۲۰۱۲). حوزه‌ی ذهن آگاهی از ریشه‌ی بودائی نشأت گرفته و به‌عنوان یک تکنیک مدیریت استرس کودکان را افزایش می‌دهد (واترز، براسکی، رید و والن^{۲۸}، ۲۰۱۵).

اگر چه مفهوم اصلی ذهن آگاهی (برای مثال بیشاب و همکاران، ۲۰۰۴؛ شاپیرو، کارلسون، آستین و فریدمن^{۲۹}، ۲۰۰۶) مؤلفه‌های دیگر نسبت به توجه مانند آگاهی، قصد

مطالعه در جمعیت‌های بالینی نشان داده است که عملکرد یکپارچه‌ی تالامیک مغز در کارکردهای اجرایی مؤثر است. بر اساس پژوهش‌های جدید این بخش نسبت به هیپوکامپ در رابطه با کارکردهای اجرایی دارد (تاچ اسپچیر، سید نبرگ و پالفیسر^{۲۲}، ۲۰۱۰).

مولر^{۲۳} و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود نشان دادند که تمرینات یوگا با بهبود گردش خون در غدد درون‌ریز، عملکرد هورمون‌های اصلی را که نقش اصلی در فیزیولوژی مشکلات خلقی ایفا می‌کنند، افزایش می‌دهد. این نتایج باعث بهبود خلق و به دنبال آن بهبود عملکرد اجرایی می‌شود. این محققان بیان داشتند که بهبود خلق در بهبود عملکرد اجرایی مؤثر است. همچنین کارکردهای اجرایی شامل توانایی برنامه‌ریزی است (استراوس^{۲۴} و همکاران، ۲۰۰۶).

برنامه‌ریزی در جهان واقعی اغلب شامل مدل‌سازی و استدلال در مورد مدت‌زمان عملکردهاست. برنامه‌ریزی شامل ایجاد راهکاری مناسب جهت شروع و پایان اعمال است. اگرچه در تعدادی از موارد کاربردی مدت‌زمان اعمال ممکن است نامعین باشد. برای مثال یک‌جهت‌یابی ممکن است زمان بیشتر یا کمتری را به خود اختصاص دهد و وابسته به شرایط بیرونی باشد (کیماتی و همکاران، ۲۰۱۵).

پژوهشگران بر نقش حیاتی لوب فرونتال در مهارت‌هایی مانند حافظه کاری، توجه، حل مشکل، استدلال کلامی، برنامه‌ریزی، مهارت پاسخ، شروع و پایش فعالیت‌ها و انعطاف‌پذیری شناختی اذعان دارند (استپلتن، ۲۰۰۱). انعطاف‌پذیری شناختی به‌مثابه یکی از زیرمجموعه‌های کارکرد اجرایی بیشتر به مهارت شناختی اشاره دارد که

²⁵.Brown, Ryan, Cray at all

²⁶.Kabat-Zinn

²⁷.Sedlmeire at all

²⁸.Watters, Braski, Reed & Allen

²⁹.Shapiro,Karelson, Astean & Fridman

²².Tuchscher, Seidenberg & Pulsipher

²³.Mullur

²⁴.Steravos

فرایندهای پردازشی غیر خودکار روشن می‌شود؛ بنابراین می‌توان انتظار داشت اگر آموزش ذهن آگاهی توانایی سرمایه‌گذاری توجه فرد بر لحظه‌ی کنونی را بهبود ببخشد، بر اثر تمرین بتواند با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، پردازش‌هایی را دوباره تحت کنترل درآورد که خودکار می‌شوند (پورمحمدی و باقری، ۱۳۹۴).

تحقیقات نشان می‌دهد که مراقبه ذهن آگاهی، استرس و نوروژ گرایبی را کاهش و سلامت ذهنی و سلامت فیزیکی را افزایش می‌دهد (بران، ریان و کرسول، ۲۰۰۷) نتایج پژوهش امیری، ربیعی و دیناوی (۲۰۱۶)، در مورد تأثیر ذهن آگاهی در افزایش عملکردهای اجرایی و کاهش نشانگان افسردگی و نوروژ گرایبی در بیماران مولتی پل اسکروزیس (MS) نشان داد که به کار بردن آموزش ذهن آگاهی می‌تواند برای کاهش سطوح افسردگی و نوروژ گرایبی در بیماران دارای MS کاملاً مفید باشد.

مطالعه‌ی چان^{۳۹} و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که آموزش کنترل توجه ذهن آگاهانه با افزایش فعالیت آمیگدال در لوب فرونتال (پیش پیشانی) در افراد نوروژ گرا در ارتباط است.

با توجه به ارتباط عوامل مرتبط ذکر شده که متأثر از درمان ذهن آگاهی می‌باشند و با در نظر گرفتن عملکرد افراد دارای نوروژ گرایبی در این عوامل و فرایندها، بررسی این عوامل منطقی به نظر می‌رسند. لذا این پژوهش در پی پاسخگویی به این سؤال است که آیا مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، بر عملکردهای اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی افراد خصیصه‌ی نوروژ گرایبی تأثیر گذار است؟

و یا پذیرش را شامل می‌شود، بیشتر تعاریف ذهن آگاهی شامل حفظ هشیاری، آگاهی از حوادث بیرونی و تجربیات درونی را شامل می‌شود (جان کاسکی و هولز^{۳۰}، ۲۰۱۴).

به نظر می‌رسد مکانیسم اصلی ذهن آگاهی خودکنترلی توجه باشد، چرا که متمرکز کردن توجه روی یک محرک خنثی مثل تنفس، یک محیط توجهی مناسب به وجود می‌آورد (سمپل^{۳۱} و همکاران، ۲۰۰۵). این یافته‌ها نشان می‌دهد که توجه ذهن آگاهی از تنظیم توجه در دو بعد زمان و وسعت در جمعیت بالینی و غیر بالینی در بزرگ‌سالان متفاوت است (دان^{۳۲}، ۲۰۱۱). تحقیقات نشان می‌دهد که وقتی مردم در حالت ذهن آگاهی هستند، تعداد محرک‌های جهان درونی و محیط بیرونی که به آن توجه می‌کنند افزایش می‌یابد. (نزلک^{۳۳}، ۲۰۱۶). تمام تمرین‌های موجود در ذهن آگاهی به نحوی طراحی شده‌اند که توجه به بدن را افزایش می‌دهند. در پژوهش‌هایی که از ذهن آگاهی استفاده می‌کنند تأکید بر تعامل بین فرایندهای بدنی، شناختی و هیجانی است (میچالیک^{۳۴}، برگ^{۳۵} و هایدیزیچ^{۳۶}، ۲۰۱۲). نتایج پژوهش زیدان^{۳۷} و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که آموزش ذهن آگاهی به طور مختصر، پردازش دیداری-فضایی، عملکرد حافظه و کارکردهای اجرایی را افزایش می‌دهد. لذا با در نظر گرفتن تعریف ذهن آگاهی به عنوان جلب توجه کامل فرد به تجربه لحظه‌به‌لحظه کنونی، (گرمر^{۳۸}، ۲۰۰۵) رابطه‌ی بالقوه ذهن آگاهی با

³⁰ Jankowski & Holls

³¹ Sample

³² Down

³³ Nezelek

³⁴ Michalak

³⁵ Burg

³⁶ Heidenreich

³⁷ Zeidan

³⁸ Germer

³⁹ Chan

روش

روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی و کار آزمایشی بالینی است که با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر کلیه‌ی زنان دارای خصیصه‌ی نوروز‌گرایی در بهار ۱۳۹۶ در اصفهان بود. نمونه‌ها بر اساس نمونه‌گیری هدفمند، جمع‌آوری و با توجه به ملاک‌های ورود انتخاب و به‌صورت تصادفی به گروه‌های آزمایش و کنترل گمارده شدند ($n_1 = n_2 = 15$).

لازم به ذکر است که چون در این مداخله به ارائه برنامه درمانی آموزشی پرداخته شد، حجم نمونه بر اساس پیشینه مطالعاتی، ۱۵ نفر در نظر گرفته شد (گال، بورگ و گال^{۴۰}، ۱۳۸۴). در این پژوهش ملاک‌های ورود عبارت بودند از: جنسیت مؤنث، خصیصه‌ی اضطراب برابر یا بالاتر از ۲۲ (بر طبق کلید پرسشنامه آیزنک)، حیطه‌ی سنی ۵۰-۱۵ سال، حداقل سطح تحصیلات حداقل دیپلم، باردار نبودن به علت انجام تمرین‌های تنفسی و انقباضی، عدم دارا بودن اختلال حاد روان‌پزشکی (به گزارش خود فرد)، دریافت نکردن هم‌زمان روان‌درمانی یا یک برنامه دیگر، عدم دریافت داروهای روان‌گردان، داشتن تمایل و رضایت جهت شرکت در جلسات درمانی باهدف پژوهشی و همین‌طور ملاک‌های خروج از پژوهش شامل عدم علاقه‌مندی افراد به ادامه شرکت در جلسات درمانی و غیبت بیش از یک جلسه از هشت جلسه درمانی بود.

ابزار

در این پژوهش جهت جمع‌آوری اطلاعات و اندازه‌گیری متغیرها از ابزارهای زیر استفاده شده است:

پرسشنامه شخصیت آیزنک: نسخه تجدید نظر شده‌ی پرسشنامه‌ی شخصیتی آیزنک (EPQ-R): این پرسشنامه ابتدا به وسیله‌ی آیزنک و آیزنک طراحی شد. نسخه اولیه این پرسشنامه دارای ۹۰ ماده می‌باشد که به صورت بلی/خیر پاسخ داده می‌شود. این نسخه دارای چهار مقیاس برون‌گردی (با ۲۰ ماده) هست. این پرسشنامه سپس به‌وسیله‌ی آیزنک، آیزنک و بارت (EPQ-R) مورد تجدید نظر قرار گرفت.

EPQ-R دارای ۱۰۰ ماده با پاسخ یلی/خیر است که ۲۳ ماده آن مربوط به مقیاس E، ۲۴ ماده‌ی آن مربوط به مقیاس N و ۲۳ ماده‌ی آن مربوط به مقیاس P و ۲۱ ماده‌ی آن مربوط به مقیاس L است. آیزنک، آیزنک و بارت (۱۹۸۵)، اعتبار و همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) مقیاس‌های L، N، E را به ترتیب در مردان ۰/۹۰، ۰/۸۸، ۰/۸۲ و در زنان ۰/۸۵، ۰/۸۵، ۰/۷۹ به دست آوردند. در ایران ضریب آلفای کرونباخ در مقیاس‌های L، P، N، E به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۲، ۰/۷۸ و ۰/۷۵ به دست آمد (حسنی، ۲۰۰۸).

آزمون برج لندن: این آزمون ابتدا به وسیله‌ی شالیس^{۴۱} در سال ۱۹۸۲ طراحی شد تا توانایی‌های برنامه‌ریزی^{۴۲} را در ۱۴ بیمار با صدمه‌ی لوب فرونتال بسنجید. آزمون از سه میله که روی یک پایه سطح ثابت شده است و سه مهره با اندازه‌های مختلف تشکیل شده است. آزمودنی باید با حرکت دادن مهره‌ها روی میله‌ها، موقعیت آغازین را به موقعیت هدف تبدیل کند. با هفت حرکت می‌توان مهره‌ها از موقعیت A به موقعیت C انتقال داد. برای نمره‌گذاری آزمون، تعداد حرکاتی که آزمودنی برای حل مسئله در نظر گرفته (امتیاز)، تعداد خطاهایی که

⁴¹. Shallic
⁴². Planning

⁴⁰. Gall, Borg & Gall

۰/۹۰ بود. قدیری، جزایری، عشایری و قاضی طباطبایی پایایی باز آزمایشی هر سه کوشش این آزمون را به ترتیب ۰/۶، ۰/۹۷/۸۳، ۰/۰ گزارش کردند.

روش

در این مطالعه روش گردآوری اطلاعات به صورت میدانی بوده، به این صورت که در این پژوهش از جامعه آماری کلیه زنان دارای خصیصه‌ی نوروز گرایی شهر اصفهان در بهار سال ۱۳۹۶، ۳۰ نفر بر اساس نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند. به هر دو گروه پرسشنامه شخصیت آیزنک و آزمون‌های حل مسئله‌ی برج لندن و استروپ پیچیده داده شد. گروه آزمایش، مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس را به صورت گروهی، در هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به مدت یک ماه دریافت کردند و در پایان جلسات درمانی با باز آزمایشی مجدد از هر دو گروه تأثیر مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس بررسی شد.

آزمودنی در انجام مرتکب شده و مدت‌زمانی که صرف حل مسئله گردیده است، محاسبه می‌شود.

مطالعات تصویربرداری مغزی با استفاده از شیوه‌های PET، MRI، FMRI حاکی از آن است که آزمون برج لندن به آسیب‌های لوب فرونتال حساس هست. در اکثر پژوهش‌هایی که با استفاده از آزمون برج لندن توانایی برنامه‌ریزی را در افراد مبتلا به ADHD^{۴۳} موردسنجش قرار داده‌اند به تفاوت‌های معناداری بین عملکرد آن‌ها در مقایسه با افراد عادی دست پیدا کرده‌اند. **آزمون استروپ پیچیده:** در آزمون استروپ به معاینه شونده سه کارت ارائه می‌گردد. در اولین کارت نقاط متعددی به رنگ‌های سبز- قرمز- آبی و زرد گذاشته شده و از معاینه شونده خواسته می‌شود تا رنگ‌ها را نام ببرد. در کارت دوم کلمات متعددی به رنگ‌های سبز، آبی، زرد و قرمز چاپ شده و آزمودنی باید رنگ‌های کلمات‌ها را بدون توجه به خود کلمه نام ببرد. در کارت سوم، کلمات سبز، قرمز، آبی و زرد با رنگ‌هایی غیر از خود کلمه چاپ شده و آزمودنی باید نام رنگ‌ها را بدون توجه به مفهوم کلمات بیان کند. خطا و زمان لازم برای خواندن هر یک از کارت‌ها ثبت می‌شود. ضریب پایایی باز آزمایشی این آزمون برای دو هفته ۰/۷۱ گزارش شده است.

شاخص‌های موردسنجش در این آزمون عبارت‌اند از: (دقت) تعداد پاسخ‌های صحیح (و سرعت) میانگین زمان واکنش پاسخ‌های صحیح در برابر محرک برحسب هزارم ثانیه. پایایی آزمون استروپ، بر اساس پژوهش اتلو و گراف (۱۹۹۵؛ به نقل از کریمی و همکاران) به روش باز آزمایشی برای هر سه کوشش به ترتیب معادل ۰/۰۱، ۰/۸۳،

⁴³. Attention deficit hyperactivity

جدول ۱-۱: طرح جلسات مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس

جلسه اول	آشنایی و ایجاد ارتباط با اعضای گروه، تعیین قواعد حاکم بر جلسات درمانی، بررسی انتظارات افراد نمونه از درمان، بحث در مورد تأثیر درمان و ارزیابی آن، انجام پیش‌آزمون
جلسه دوم	بررسی ذهن و نظریه‌های مرتبط با آن - معرفی ذهن آگاهی - نوع درمان مرتبط با آن و تأثیراتش کاربرد ذهن آگاهی تکلیف: تمرین خوردن سیب و کشمش
جلسه سوم	مرور تجارب جلسات قبل تکلیف: تمرین تنفس سه دقیقه‌ای، مراقبه نشسته
جلسه چهارم	مرور تکلیف تکلیف، تمرین تنفس کوهستان، تمرین نوشتن قضاوت‌های منفی در مورد دیگران در یک هفته اخیر
جلسه پنجم	مرور تجارب جلسه قبل تکلیف: تمرین واریسی بدن، تمرین نگاه کردن به شمع، انجام تمرینات یوگا (۵ مورد)
جلسه ششم	مرور تجارب جلسات قبل - تکلیف: تکمیل تقویم رویدادهای خوشایند به صورت روزانه، مراقبه دریاچه، ادامه‌ی تمرینات یوگا
جلسه هفتم	مرور تجارب جلسات قبل - تکلیف: تکمیل تقویم رویدادهای ناخوشایند و ادامه‌ی تمرینات یوگا
جلسه هشتم	مرور تجارب جلسات قبل - مرور تکلیف جمع‌بندی درمان - انجام تست پس‌آزمون

یافته‌ها

جدول ۲ یافته‌های توصیفی دو گروه در متغیرهای مورد آزمایش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گزارش شده است.

میانگین سن شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش ۲۶/۱۳ و انحراف استاندارد ۹/۲۲ و در گروه کنترل میانگین سن برابر با ۳۵/۷۳ و انحراف استاندارد ۸/۶۷ هست. در

جدول ۱-۲ میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون مؤلفه‌های عملکردهای اجرایی بر حسب عضویت گروهی

متغیر	مؤلفه	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کارکرد اجرایی	زمان کل	آزمایش	۵۴۲/۴۷	۲۳۷/۸۱	۲۶۵/۵۳	۸۹/۲۷
		کنترل	۴۴۰/۲۰	۱۷۷/۶۲	۴۱۳/۳۳	۱۵۸/۲۳
		آزمایش	۲۷/۲۰	۳/۰۱	۳۱/۸۰	۱/۶۱
انعطاف‌پذیری شناختی	نمره تداخل	کنترل	۲۸/۳۳	۲/۸۲	۲۸/۲۷	۳/۵۳
		آزمایش	۴/۵۳	۳/۵۶	۱/۷۳	۱/۰۳
		کنترل	۵/۲۰	۵/۴۵	۵/۴۰	۳/۹۴

نتایج تحلیل کوواریانس تعداد پاسخ‌های درست در مرحله پس‌آزمون پس از کنترل پیش‌آزمون در جدول ۱-۳ ارائه شده است.

پیش‌فرض‌های تساوی واریانس، نرمالیتی و تساوی کوواریانس‌ها سنجیده شد و پس از اطمینان از برقراری پیش‌فرض‌ها، داده‌ها به روش تحلیل واریانس بررسی شد.

جدول ۱-۳: نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر مؤلفه‌های عملکرد اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی

متغیرها	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	معناداری	میزان تأثیر	توان آماری
زمان کل	۲۰۶۸۳۶/۸۵	۱	۲۰۶۸۳۶/۸۵	۱۴/۰۶	۰/۰۰۱	۰/۳۴	۰/۹۵
تعداد پاسخ درست	۱۱۷/۰۸	۱	۱۱۷/۰۸	۱۸/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۴۲	۰/۹۸
نمره تداخل	۶۴/۵۳	۱	۶۴/۵۳	۶/۸۵	۰/۰۲	۰/۲۲	۰/۷۱

بنابراین، این فرضیه که مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، بر انعطاف‌پذیری شناختی (نمره تداخل و زمان تداخل) در افراد دارای خصیصه‌ی نوروگرای تأثیر دارد، برای مؤلفه نمره تداخل مورد تأیید قرار می‌گیرد اما برای مؤلفه زمان تداخل مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، بر عملکردهای اجرایی گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در مرحله‌ی پس‌آزمون تأثیر دارد. نتایج حاصل با نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه‌ی کیانی و هادیان فرد (۱۳۹۵)، قادری نجف‌آبادی و همکاران (۱۳۹۵)، کاظمی و همکاران (۱۳۹۴)، زیلوسکا و همکاران (۲۰۰۷)، زیدان و همکاران (۲۰۱۰)، پوکیم و همکاران (۲۰۱۳)، هاریسون، مانوچا و رویا (۲۰۰۴) و جنسن و کنی (۲۰۰۴) همسو هست. کارکردهای اجرایی به‌عنوان یک فرایند پیچیده که در آن فرد تحت اجرای یک سلسله رفتارهای حل مسئله از ابتدا تا انتها قرار می‌گیرد، تعریف می‌شود (گروماس-

همان‌طوری که در جدول ۱-۳ نشان داده شده است، پس از حذف تأثیر متغیرهای همگام (سن، تحصیلات و پیش‌آزمون) بر روی متغیر وابسته، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل‌شده تعداد پاسخ‌های درست شرکت‌کنندگان برحسب عضویت گروهی (گروه آزمایشی و گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0,05$). بنابراین این فرضیه که مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، بر عملکرد اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی (زمان تأخیر، زمان آزمایش، زمان کلی و نتیجه کلی) در افراد دارای خصیصه‌ی نوروگرای تأثیر دارد، مورد تأیید قرار می‌گیرد.

همان‌طوری که در جدول ۱-۳ برای متغیر انعطاف‌پذیری شناختی نشان داده شده است، پس از حذف تأثیر متغیرهای همگام (سن، تحصیلات و پیش‌آزمون) بر روی متغیر وابسته، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل‌شده مؤلفه نمره تداخل برحسب عضویت گروهی (گروه آزمایشی و گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0,05$)، اما این تفاوت برای مؤلفه زمان تداخل معنادار نمی‌باشد ($P > 0,05$).

برنامه‌ریزی کنند. با به‌کارگیری این درمان افراد می‌توانند به مراقبت از استقلال فردی و روابط اجتماعی کارآمد پرداخته و شناخت، تفکر و رفتار هدفمند را تنظیم و کنترل کنند و به شناسایی و استفاده از راهکارهای انطباقی مؤثر برای رویارویی با مسائل زندگی روزمره و سپس به حل مسائل پردازند؛ بنابراین از پیامدهای قابل‌توجه این نوع مداخله، افزایش عملکردهای اجرایی با چهار قلمرو کلی (ادراک، هیجان، شناخت و عمل) هست (مک کلوסקی و همکاران، ۲۰۰۹). می‌توان گفت که این مداخله در پی آن است که با افزایش تمرکز و دقت، عملکردهای اجرایی افراد را افزایش داده و بازدیدی افراد در حل مسائل تصمیم‌گیری در امور روزمره را تسهیل کند.

نتایج این پژوهش نشان داد که در مرحله‌ی پس‌آزمون عملکردهای اجرایی در افراد دارای خصیصه‌ی نوروژنری افزایش پیدا کرد. کارکردهایی همچون سازمان‌دهی، تصمیم‌گیری، حافظه‌ی کاری، حفظ و تبدیل کنترل حرکتی، احساس و ادراک زمان، پیش‌بینی آینده، بازسازی زبان درونی و حل مسئله را می‌توان از جمله مهم‌ترین کارکردهای اجرایی دانست که در زندگی و انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کند این کارکرد عالی شناختی و فراشناختی خودتنظیم شونده می‌باشند که مجموعه‌ای از توانایی‌های عالی مانند بازداری پاسخ، گوش به زنگی، کنترل تکانشی و تغییر موقعیت را در برمی‌گیرد (الاهو و آزمون، ۲۰۰۵).

در حقیقت تمرینات ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس که به تنظیم تنفس می‌پردازد شامل سه مؤلفه است:

مارنات، ۲۰۰۰). مفهوم کارکردهای اجرایی به‌عنوان یک سازه‌ی نظری توانسته است بین ساختارهای مغزی (به‌ویژه نواحی پیشانی و پیش‌پیشانی) و کارکردهای روان‌شناختی از قبیل حل مسئله، تفکر انتزاعی و تغییر مجموعه، حلقه ارتباطی نیرومندی به وجود آورده و از این راه به درک بهتر آسیب‌شناسی روانی کمک کند (رمیلارد، ۲۰۰۵). به‌طور کلی کنش‌های اجرایی در واقع به‌مثابه واسطه بین مدارهای پیچیده عصبی هستند که ارتباط بین مناطق معجزا در قطعه پیشانی را با سایر مناطق قشری و زیر قشری است که در نتیجه آسیب به مدارهای فرونتال- استریاتال یا اختلال در سوخت‌وساز این مدارها به کارکرد اجرایی فرد صدمه می‌زند (کاپلان، ۲۰۰۴). این کارکردها به طور مرسوم معادل لوب‌های فرونتال در نظر گرفته می‌شوند (استاز و الکساندر، ۲۰۰۰).

حل مساله یکی دیگر از کارکردهای عالی ذهن است و شامل مجموعه پیچیده‌ای از مؤلفه‌های شناختی، رفتاری و نگرشی است. حل مساله عبارت است از فرایند شناختی- رفتاری خود- هدایتی است که از طریق آن فرد تلاش می‌کند تا راه‌های انطباقی و مؤثر را برای مسائل خاصی که در زندگی روزمره با آن‌ها مواجهه می‌شوند، شناسایی یا کشف کند (شکوهی یکتا، اکبری زردخانه، پرنده، محمودی و مشروطی، ۱۳۹۴).

در مداخله‌ی ذهن آگاهی هدف از تأکید بر فرایندهای عالی روان‌شناختی این است که چگونه افراد به مهار ارادی رفتار، افکار و هیجان پردازند. این مهار گری مستلزم استفاده از نیروهای ذهنی است. در این درمان افراد یاد می‌گیرند بر توجه مداوم تمرکز کنند و به افراد کمک می‌کند تا تصمیم بگیرند به چه نوع اهداف یا فعالیت‌هایی توجه کرده و رفتارهای مطابق با آن را سازمان‌دهی و

همچنین می‌تواند باعث بهبود عملکردهای حل مساله و برنامه‌ریزی گردد.

همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، باعث بهبود انعطاف‌پذیری شناختی گروه آزمایش برای مؤلفه‌ی نمره‌ی تداخل گردید، همان‌گونه که ذکر شد، انعطاف‌پذیری شناختی توانایی افراد در تعدیل روند شناخت برای روبرو شدن با موقعیت‌های جدید و غیرقابل پیش‌بینی است (کانز، ۲۰۰۳). وقتی فرد انعطاف‌پذیری شناختی نداشته باشد به‌طور غیرفعال با شرایط محیط مواجه می‌شود و معمولاً به خطا می‌رود (رستمی، جهانگیر لو، سهرابی، احمدیان، ۱۳۹۵). در این پژوهش جهت سنجش انعطاف‌پذیری شناختی از آزمون استروپ استفاده شد. این تکلیف مستلزم تغییر ذهنی از یک تکلیف به تکلیف دیگر است (هاکینسون، ۲۰۰۸).

در طی تکلیف استروپ از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود به‌جای معنای کلمات، به رنگی توجه کنند که کلمات با آن نوشته شده‌اند. وقتی از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود رنگ یک کلمه «رنگ ناهمخوان» را شناسایی کنند، واکنش‌های آن‌ها به‌طور معناداری آرام‌تر و دارای دقت کمتری نسبت به زمانی است که به کلمات «رنگ همخوان» واکنش نشان می‌دهند. برای اینکه وقتی شرکت‌کنندگان با کلمات ناهمخوان مواجه می‌شوند پاسخ درست بدهند، فعال‌سازی خودکار معنای کلمه باید نادیده گرفته شود و از آنجا که در خوانندگان ماهر خواندن خودکار است، هنگام تلاش برای پردازش کلمات «رنگ ناهمخوان» افزایش زمان‌های واکنش و خطا در فعالیت آن‌ها مشاهده شود. اثر استروپ دشواری

گسترش آرامش، تمرین برای کنترل تنفس و مراقبه به‌عنوان یک مداخله‌ی ذهن-بدن.

تأکید این درمان بر آرام‌سازی است و تمرینات آن به‌صورت ایستا و پویا انجام می‌شود که متمایز از تمرین‌های معمولی هست. ذهن آگاهی به‌طور منظم باعث انقباض و استراحت پیوسته عضلات در انجام حرکات، تغییر الگوی تنفسی، پرورش توجه و هوشیاری ذهنی، تقویت عضله قلب، بهبود گردش خون، آرام‌سازی تنش عضلات و رهایی ذهن از استرس و هیجانات منفی در طول تمرین می‌شود (وارما و راجو، ۲۰۱۲) و در نتیجه منجر به بهبود رفتار انطباقی در برابر شرایط محیطی شود. به این دلیل که کارکردهای اجرایی به نوعی به فرایند ذهن و توانایی کنترل جسم، شناخت و هیجان برای هدایت رفتار اشاره دارد (کوریت و همکاران، ۲۰۰۹). کنترل ذهن با تمرین‌های بودن در زمان حال و کنترل جسم (تمرین اسکن بدن) می‌تواند بهبود عملکرد اجرایی به‌طور کلی کمک کند.

بهبود عملکرد قشر پیشانی می‌تواند منجر به بهبود کنش‌های اجرایی شود. در افراد مضطرب بخصوص بهبود تنفس نقش قابل توجهی در کاهش اضطراب دارد که هم منجر به بهبود کنش‌های شناختی و هم منجر به بهبود خلق می‌شود. تمرین تنفس به آزادسازی ذهن از پریشانی ذهنی، نگرانی و خستگی کمک می‌کند. مطابق با نظر مولر و همکاران (۲۰۱۲) می‌توان گفت تمرین‌های آرام‌سازی با بهبود گردش در غده‌ی درون‌ریز، عملکرد هورمون‌های اصلی را که نقش اصلی در فیزیولوژی مشکلات خلقی ایفا می‌کنند را بهبود بخشیده و به‌طور غیرمستقیم از طریق بهبود خلق بر عملکرد اجرایی تأثیر می‌گذارد. بهبود خلق و به دنبال آن کنش‌های اجرایی

فواصل قبل و بعد از مداخله بررسی شدند اما چندین ماه بعد از مطالعه موردبررسی مجدد قرار نگرفتند. بنابراین این پژوهش فاقد دوره‌ی پیگیری هست، روبرو بود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود درمان مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس در پژوهش‌های آتی در ترکیب با سایر روش‌های درمانی اضطراب مورد استفاده قرار گیرد. همچنین این پژوهش در سایر اختلالات و در ارتباط با هر دو جنس انجام گیرد. پیشنهاد می‌شود جهت ارزیابی تأثیر طولانی‌تر زمان بر ماندگاری درمان، پژوهشی با مدت زمان پیگیری طولانی‌تر اجرا شود.

References

- Ajilchi, B., & Nejadi, V., 2013. Attention bias to sad faces and images: which is better for predicting depression? *Open Journal of depression*, vol. 2, no. 3, pp. 19-23. (persian)
- Akhari, A., Rostami, M., Hashemi, T., & Vahid Haji Agaie Nia, B., 2013. Relationship of family features, coping styles and stressor life events with suicide attempt, *J Res Behave Sci*, vol. 12, no. 2, pp. 156-157. (persian)
- Amiri, M., Rabiei, M., & Donyavi, V., 2016. Effectiveness of mindfulness training in enhancing executive function and decreasing symptoms of depression and anxiety in patients with multiple sclerosis (MS). *Journal of behavioral and brain science*, vol. 6, pp. 329-336. (Persian).
- Atadokht, A., Jafarian Dehkordi, F., Basharpour, S., & Narimani, N., 2015. Effectiveness of Transactional Analysis Training on Cognitive Flexibility and Family Function in Women With Marital Disputes, *Journal of personality & Individual Differences*, vol. 4, no. 8, pp. 28-30. (persian)
- Chambers, R., Gullone, E., & Allen, N. B., 2009. Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clinical psychology review*, vol. 29, pp. 560-579.

قطع فرایند خودکار خواندن کلمات در خوانندگان ماهر را اثبات می‌کند (استروپ، ۱۹۳۵). توضیح دیگر اینکه برون داد یک پاسخ وقتی پدید می‌آید که مسیرهای ذهنی تولید پاسخ به اندازه‌ی کافی فعال شده باشند. در آزمون استروپ، واژه‌ی رنگی مسیری را در قشر مخ برای نام بودن آن واژه فعال می‌کند، اما مسیر قبلی با مسیر بعدی تداخل می‌کند. در چنین موقعیتی زمان بیشتری لازم است تا به اندازه‌ی کافی فعال سازی قوت گیرد و پاسخی مبنی بر نام بردن رنگ و نه خواندن واژه تولید کند (استرنبرگ، ۱۳۸۷)؛ بنابراین افزایش عملکرد (کاهش خطا و زمان واکنش) در این تکلیف نیازمند سرمایه‌گذاری مجدد توجه (غیر خودکار سازی) و پاسخی غیرعاداتی است (موری و مالدینوسکی، ۲۰۰۹).

تحقیقات بیان می‌کند کارکردهای اجرایی نقش مهمی در کنترل انعطاف‌پذیری شناختی در هیجان و عمل دارد و برای زندگی روزمره بسیار حیاتی است (گلستانی فرد، نیکوگفتار، شمس اسفند آباد، ۱۳۹۵)؛ بنابراین مداخله‌ی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس می‌تواند با بهبود کارکردهای اجرایی باعث بهبود انعطاف‌پذیری شناختی گردد. از طرف دیگر چون این آزمون مستلزم کنترل توجه است و مداخله‌ی ذهن آگاهی منجر به بهبود توجه متمرکز و انتخابی فرد می‌شود، می‌تواند به بهبود انعطاف‌پذیری کمک کند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی مانند اینکه پژوهش صرفاً بر روی نمونه‌های زن انجام شد و در تعمیم نتایج آن برای مردان، باید جانب احتیاط را رعایت کرد. همچنین پژوهش بر اساس نمونه‌گیری در دسترس بوده و در تعمیم نتایج باید احتیاط کرد. در این مطالعه آزمودنی‌ها در

- Cramer, H., Haller, H., Lauche, R., & Dobos, G., 2012. mindfulness-based stress reduction for low back pain. A systematic review. *BMC complementary and Alternative medicine*, vol. 12, no. 162, pp. 2-8.
- Fazeli, M., Ehteshamzadeh, P., & Hashemi Sheikh Bahani, E., 2013. The effectiveness of cognitive behavior therapy on cognitive flexibility of depressed people. *Journal of Thought & Behavior in Clinical Psychology*, vol. 9, no. 34, pp. 28-29. (Persian)
- Finucane, A., & Mercer, S.W., 2006. An exploratory mixed methods study of the acceptability and effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for patients with active depression and anxiety in primary care *BMC psychiatry*, vol. 6, no. 14, pp. 1-14.
- Friese, M., Messner, C., & Schaffner, Y., 2012. Mindfulness meditation counteracts self-control depletion. *Consciousness and Cognition: Behaviour research and therapy*, vol. 21, pp. 1016-1022.
- Garibring, P., Apelstraand, M., Sehlin, H., Amir, N., Rousseau, A., Hofmann, S.G., & Andersson, G., 2012. internet-delivered attention bias modification training in individuals with social anxiety disorder—a double blind randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, pp. 2-9.
- Ghaderi najafabadi, M., Soleimani najafabadi, M., Moradisorosh, M., & Habibolahi, S., 2016. The Effectiveness of Mindfulness Techniques Training on Life Orientation, Life Satisfaction, and Acceptance and Action in Addicted Women Undergoing Rehabilitation, *J Res Behav Sci*, vol. 14, no. 1, pp. 41-43. (Persian)
- Golestanifard, M., Nikogoftar, M., & Shams sfandabad, H., 2016. A Comparison of Executive Functions and Memory in Bilingual and Monolingual Student, *Social Cognition*, vol. 1, no. 9, pp. 51-54. (Persian).
- Greeson, J. M., Brainard, G. C., & Rosenzweig, S., 2001. Mindfulness based stress reduction quality of life in a heterogeneous patient population. *General Hospital Psychiatry*, vol. 23, pp. 183-192.
- Kazemi, M., Amini, S.H., Malekpoor, M., & Molavi, H., 2016. Comparing the Effect of Personal Speech Education on the Executive Function of Students with Attention Deficit and Normal, *Psychology of Exceptional Children*, vol. 5, no. 19, pp. 24-29. (Persian).
- Kiyani, B., & Hadyanfard, H., 2017. The Impact of Intervention Based on Mindfulness on Planning of Adolescents with Subthreshold Symptoms of Attention Deficit-Hyperactivity Disorder in Tower of London Test. *Journal of Management System*, vol. 7, no. 23, pp. 116-118. (Persian).
- Kong, F., Wang, X., & Zhao, J., 2014. Dispositional mindfulness and life satisfaction: The role of core self-evaluation. *Personality and Individual Differences*, vol. 56, pp. 165-169.
- Latzman, R.D., & Masuda, A., 2013. Examining mindfulness and psychological inflexibility within the framework of Big Five personality, personality and individual differences, *Behaviour research and therapy*, vol. 55, pp. 129-134.
- Lemer, R., Kibler, J.L., & Zeichner, S.B. 2013. Relationship between mindfulness-based stress reduction and immune function in cancer and HIV/AIDS. *Cancer and clinical oncology*, vol. 2, no. 1, pp. 62-72.
- Lin, M., & Tanno, Y., 2012. Enhancing effect of post-learning stress on memory. *Psychology*, vol. 3, no. 5, pp. 419-423.
- Marteau, F., Lassalle, A.S., Vilette, B., Servant, D., & Rusinek, S., 2012. Emotional bias in childhood-event interpretation by adults with generalized anxiety disorder. *Open Journal of Medical psychology*, vol. 1, pp. 25-31.
- Mullur, L.M., Khodnapur, J.P., Bagali, S.C., & Aithala, M., 2012. Influence of yoga practice on anxiety level of apparently healthy female subjects of Bijapur (Karnataka). *International Journal of Biomedical and Advance Research*, vol. 3, no. 8, pp. 618-820.
- Nezlek, J.B., Holas, P., Rusanowska, M., & Lrejt, I., 2016. Being present in the moment: event-level relationships between mindfulness and

- stress, positivity and importance. *Personality and individual differences Journal of contextual behavioral science*, vol. 93, pp. 1-5.
- Nofaresti, A., Parhoon, H., & Momeni, KH., 2014. Cognitive inflexibility and problem solving styles among ruminative and nonruminative students, *Advances in Cognitive Science*, vol. 16, no. 3, pp. 32-33. (Persian).
- Noranijoorjadeh, R., Mashhadi, A., Tabibi, Z., & KHirkhah, F., 2016. Effectiveness of Executive Functions Training Based on Daily Life on Executive Functioning in children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder. *Advances in Cognitive Science*, vol. 18, no. 1, pp. 68-70 (Persian).
- Omidvari, S., Azin, A., Montazeri, A., Sedighi, z., Jahangiri, K., Ayeenparast, A., Farzadi, F., Ebadi, M., Mafton, F., & Vahdaniniya, M., 2012. Anxiety attribute in the general population" Study of health from the perspective of the Iranian people". *Quarterly Journal of the Institute of Health Sciences, Jihad University*, vol. 10, no. 3, pp. 375-373. (Persian).
- Past, N., & KHosravi, Z., 2015. The Investigation of Planning Function in Patients with Obsessive Compulsive Disorder and Obsessive Compulsive Personality Disorder, *Advances in Cognitive Science*, vol. 17, no. 3, pp. 2-4. (persian).
- Rafieeniya, P., Zahmatbar, S., Rahimiyanbogar, E., Asadi, O., & Kazemihaghighi, N., 2014. The Comparison of Executive Function in Prisoners with Antisocial Personality Disorder and Normal Individuals. *Journal of Clinical Psychology*, vol. 2, no. 18, pp. 45-47. (persian).
- Schwab, s., Memmert, D., & Roy, M.M., 2013. The effect of motivation and attention on bias in memory for duration, *Journal of Abnormal Psychology*, vol. 4, no. 2, pp. 83-87.
- SHokohiyekta, M., Akbari zardkhaneh, S., Parand, A., Mahmoodi, M., & Mashroti, p., 2016. Effect of Teaching Problem Solving to Mothers on Family Processes and Parenting Styles, *Quarterly Journal of Child Mental Health*, vol. 3, no. 1, pp. 29-32. (persian).
- Souza, I., pinheiro, M.A., & Mattos, P., 2005. Anxiety disorders in an attention deficit/hyperactivity disorder clinical sample. *Arq Neuropsiquiatr*, vol. 63, no. 2, pp. 407-409.
- Szanton, s., Wenzel, J., Connolly, A.B., Piferi, R.L., 2011. Examining mindfulness-based stress reduction: perceptions from minority older adults residing in a low- income housing facility. *BMC Complementary and Alternative medicine*, vol. 11, no. 44, pp. 2-7.
- Taziki, M., Alizadeh, H., Hakimrad, E., Farokhi, N.A., & Moghadas, A., 2014. Comparison of executive functions of orphanages with ordinary children. *Advanced in New Cognitive Science*, vol. 4, pp. 64-65. (persian).
- Tovilovic, S., Novovic, Z., Mihic, L., & Jovanovic, V., 2009. The role of trait anxiety in induction of state anxiety. *Psihologija*, vol. 42, no. 4, pp. 491-504.
- Vasson, J., Nyklicek, I., pop, V.J.M., & Pouwer, F., 2011. Testing the effectiveness of a mindfulness-based intervention to reduce emotional distress in outpatients with diabetes (Diamind): design of a randomized controlled trial. *BMC public Health*, vol. 11, no. 131, pp. 2-11.
- Viden, L.L., singer, H.O., Cohen, N., Todder, D., Aue, T., Nemets, B., & Henik, A., 2016. Attentional bias in clinical depression and anxiety : The impact of emotional and non-emotional distracting information. *Biological psychology*, vol. 7, no. 12, pp. 1-8.
- Walsh, J.J., Balint, M.G., Smolira, S.J.D.R., Fredericksen, L.K., & madsen, s., 2009. predicting individual differences in mindfulness: The role of trait anxiety, attachment anxiety and attentional control, personality and individual differences, vol. 46, pp. 94-99.
- Waters, L., 2016. The relationship between child stress, child mindfulness and parent mindfulness. *Psychology*, vol. 7, pp. 40-51.
- Yochim, B.P., Mueller, A.E., & segal, D.L., 2013. Late life anxiety is associated with decreased memory and executive functioning in community dwelling older adults. *Journal of anxiety disorders*, vol. 27, pp. 567-575.

Zeidan, F., Grant, J.A., Brown, C.A., MCHaffie, J.C., & coghill, R.C., 2012 . Mindfulness meditation – related pain relief: Evidence of unique brain mechanisms in the regulation of pain, *Neuroscience Letters*, vol.520, pp.165-173.

Zeidan, F., Johnson, S.K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P., 2010. Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training consciousness and cognition, *conscious and cognition*, vol.19, pp.597-605.

Zunhammer, M., Eberle, H., Eichhammer, P., & Busch, V., 2013. Somatic symptoms evoked by exam stress in university students: The role of alexithymia, neuroticism, anxiety, vol.8, no. 12, pp.1-11.

Zylowska, L., Yang, M.H., Futrell, J.L., Horton, N.L., Hale, T.S., Pataki, C., & Samlley, S.L., 2007. Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD. *Journal of attention disorders*, vol. 19, pp.1-10.