

# تأثیر تمرینات مراقبه تمرکزی بر کارکرد توجه پایدار، انتخابی و انتقالی در زنان

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۵/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۰/۶/۱

آتنا احسان نیارمی\*

دکتر وحید نجاتی\*\*

دکتر فریبا حسنی\*\*\*

## چکیده

در این پژوهش به منظور آزمایش تأثیر تمرینات مراقبه تمرکزی بر کارکرد توجه پایدار، انتخابی و انتقالی، به روش نمونه گیری در دسترس، تعداد ۳۰ نفر از زنان مراجعه کننده به یکی از مراکز یوگای شهر تهران به صورت داوطلبانه به عنوان گروه آزمایش و تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران که از لحاظ متغیرهای جنس، سن و تحصیلات هم پایه با گروه آزمایش بودند به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. در پیش آزمون هر دو گروه آزمونهای عملکرد مداوم (CPT)، استروپ و مرتب کردن کارت های ویسکانسین (WCST) را انجام دادند. پس از آن گروه آزمایش تحت آموزش (در ۳ جلسه گروهی) و تمرینات مراقبه تمرکزی (۲۰ دقیقه تمرین ۲ بار در روز به مدت ۱۰ روز) قرار گرفتند. به گروه کنترل هیچگونه آموزش و تمرینی داده نشد. سپس در مرحله پس آزمون، آزمودنیهای هر دو گروه مجدداً همان آزمونهای استفاده شده در پیش آزمون را انجام دادند. تحلیل کوواریانس نشان داد که در سطح معناداری  $P < 0/05$  دو گروه در توجه پایدار و توجه انتخابی تفاوت معناداری نداشتند. اما در توجه انتقالی تفاوت معنادار به دست آمد.

واژه های کلیدی: مراقبه تمرکزی، توجه پایدار، توجه انتخابی، توجه انتقالی، زنان.



## مقدمه

مراقبه نوعی از فعالیت ذهنی است که به آگاهی و هوشیاری مربوط است و به مجموعه‌ای از شیوه‌های پیچیده احساسی و تمرینات منظم توجهی اشاره دارد که به دو سبک اصلی، توجه متمرکز و نظارت باز، طبقه بندی می‌شود (مانا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). مراقبه در طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت (WHO) در زیر مجموعه روش‌های هماهنگ سازی ذهن-بدن قرار می‌گیرد. این سازمان در گزارش سال ۱۹۸۳ مراقبه را به عنوان یک روش موثر به ویژه در تامین و ارتقاء سلامت روانی تمام سیستم‌های سلامتی پیشنهاد نموده است (بیات، ۱۳۸۵).

یکی از مسائل اساسی در تمرینات مراقبه<sup>۲</sup> استفاده از تکنیک‌های ذهن آگاهی است. هر چند که تمرینات سنتی مراقبه با ذهن آگاهی قابل افتراق است، لیکن وضعیت شناختی‌ای که فرد پس از تمرینات مراقبه تجربه می‌کند را می‌توان ذهن آگاهی دانست (کارسون و لنگر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). در واقع آگاهی‌ای را که بر اثر توجه روی هدف، در لحظه جاری، بدون استنتاج لحظه به لحظه وجود دارد ذهن آگاهی می‌گویند (کابات زین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). به عبارت دیگر ذهن آگاهی تعمق غیرعمد بر روی وقایع حاضر و جاری می‌باشد (هایس و ویلسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳). ذهن آگاهی را می‌توان توانایی خود تنظیمی توجه و هدایت آن به طرف تکلیف قلمداد کرد (بیر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶؛ بی شاپ<sup>۷</sup> و دیگران، ۲۰۰۴؛ مور و میلینوسکی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹).

از جمله مباحث عمده در تقویت ذهن آگاهی، شناسایی و شناخت جنبه‌های مختلف حالات عاطفی مانند بازشناسی، افتراق و تنظیم آن می‌باشد. بر طبق مطالعات عصب شناختی، تنظیم حالات هیجانی با افزایش فعالیت در قشر پیش پیشانی و کاهش فعالیت در نواحی آمیگدال<sup>۹</sup> و اینسولا<sup>۱۰</sup> همراه است (استین<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۸). مطالعات متعدد بر روی کارکردهای توجهی، درگیری نواحی پیش پیشانی در جهت دهی توجه و عملکردهای اجرایی شناختی مبتنی بر توجه را نشان داده‌اند (ویور<sup>۱۲</sup> و دیگران، ۲۰۰۹).

یکی از دلایل افزایش پژوهش‌های روانشناختی و پزشکی پیرامون ذهن آگاهی این است که می‌تواند ابعاد جدیدی از رابطه ذهن و بدن را مشخص سازد. اکثر پژوهش‌ها بر ارزیابی کارآمدی مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی<sup>۱۳</sup> متمرکز شده‌اند. مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی نوعی رویکرد سیستمی و فشرده است که به منظور اکتساب انواع

<sup>۱</sup> Manna

<sup>۲</sup> Meditation

<sup>۳</sup> Carson & Langer

<sup>۴</sup> Kabat-Zinn

<sup>۵</sup> Hayes & Wilson

<sup>۶</sup> Baer

<sup>۷</sup> Bishop

<sup>۸</sup> Moore & Malinowski

<sup>۹</sup> Amigdala

<sup>۱۰</sup> insula

<sup>۱۱</sup> Stein

<sup>۱۲</sup> Weaver

<sup>۱۳</sup> mindfulness-based interventions

جدیدی از کنترل و خردمندی بر پایه توانمندیهای درونی برای آرمیدگی<sup>۱</sup>، توجه کردن، آگاهی و بخشش به کار می رود. نتایج تحقیقات نشان داده است که این نوع مداخله برای درمان هر دو دسته علائم روانشناختی و فیزیکی مؤثر بوده است (کابات زین ۲۰۰۵، شاپیرو<sup>۲</sup> و دیگران، ۲۰۰۶).

نشانه هایی که برای وضعیت ذهن آگاهی مشخص نموده اند عبارتند از توانایی رهگیری دو شیء اوجهبمختلف، و توانایی تغییر جنبه مورد بررسی شیء بسته به زمینه (کارسون و لنگر، ۲۰۰۶). از منظر عصب شناختی کارکرد اول را می توان به توجه تقسیم شده و کارکرد دوم را می توان به انتقال توجه تعبیر نمود (ویور و دیگران، ۲۰۰۹). از طرفی گروهی ذهن آگاهی را حداکثر تسلط به تجارب داخلی و خارجی بدن می دانند (بی شاپ، ۲۰۰۴). این بدان معنی است که، افراد ذهن آگاه واقعیات درونی و بیرونی را آزادانه و بدون تحریف ادراک می کنند و توانایی زیادی در مواجهه با دامنه گسترده ای از تفکرات، هیجانات و تجربه ها (اعم از خوشایند و ناخوشایند) دارند (رایان و براون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). از این منظر می توان ذهن آگاهی را معادل گستره توجهی فرد در نظر گرفت.

مطالعات عصب شناختی جنبه های متعددی از توانایی های توجهی را به تصویر کشیده اند، لیکن سه بخش عمده توانایی های توجهی که به نوعی با تاثیرات تمرینات تمرکزی در ارتباط می باشند عبارتند از توجه پایدار، توجه انتخابی و توجه انتقالی. طبق تعریف، توجه پایدار، توانایی حفظ گوش به زنگی در ورای زمان، توجه انتخابی توانایی انتخاب اطلاعات برجسته برای پردازش های شناختی تکمیلی، و توجه انتقالی توانایی انتقال توجه از یک موضوع به موضوع دیگر است (بی شاپ و دیگران، ۲۰۰۴). بسیاری از تمریناتی که در ذهن آگاهی مورد استفاده قرار می گیرند تمرینات توجه پایدارند. از طرفی افرادی که در تمرینات تمرکزی شرکت می کنند نمره بالاتری در آزمون استروپ (ارزیابی کننده توجه انتخابی) به دست می آورند (استاس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰). همچنین گروهی از محققین نشان داده اند که کارکردهای توجه انتقالی نیز پس از تمرینات تمرکزی تقویت می گردد (رانی و رائو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰).

تحقیقات نشان می دهند افراد تحت آموزش مراقبه در عملکرد شناختی (کاهن و پولیچ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶؛ زیدان<sup>۷</sup> و دیگران، ۲۰۱۰)، خلق (دیویدسون و دیگران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۳)، عملکرد توجهی و انعطاف پذیری شناختی (مور و میلینوسکی، ۲۰۰۹)، فرایندهای توجهی (هودگینز<sup>۹</sup> و دیگران، ۲۰۱۰)، توجه متمرکز و نظارت شناختی (مانا، ۲۰۱۰) بهبود پیدا می کنند. تانگ<sup>۱۰</sup> و دیگران (۲۰۰۷) گزارش کردند که ۵ روز آموزش تمرینات تلفیقی ذهن و بدن در خلق و فرایندهای شناختی تاثیر مثبت داشته است و مطالعه زیدان، گوردون، و گولکاسیان<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) نشان داد که ۳ روز

<sup>۱</sup> relaxation

<sup>۲</sup> Shapiro.

<sup>۳</sup> Ryan & Brown

<sup>۴</sup> Stuss

<sup>۵</sup> Rani, & Rao

<sup>۶</sup> Chan & polich

<sup>۷</sup> Zeidan

<sup>۸</sup> Davidson

<sup>۹</sup> Hodgins

<sup>۱۰</sup> Tang

<sup>۱۱</sup> Zeidan, Gordon, & Goolkasian

آموزش مراقبه در کارکردهای شناختی مانند آرامش و کاهش حواس پرتی در مسائل ریاضی نقش داشته است. همچنین در مطالعه ای مشتمل بر تصویربرداری سیستم عصبی (شورت<sup>۱</sup> و دیگران، ۲۰۰۷) مشخص شد که آموزش مراقبه‌ی گسترده، فعالیت در شبکه‌های اجرایی توجه، که با پیشرفت توجه پایدار و نظارت بر خطا همراه است را افزایش می‌دهد. مراقبه همچنین تدابیر خاص توجهی را نیز افزایش می‌دهد. به عنوان مثال، راه اندازی توجه کوتاه مدت را بهبود می‌بخشد (چامبر، لو، آلن و آلن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸)، و با کاهش تداخل در آزمون استروپ و بهبود تمرکز (مور مور و مانیلوسکی، ۲۰۰۹؛ قادری، ۱۳۸۷) همراه است.

البته لازم به ذکر است که نتایج به دست آمده از پژوهش‌های قبلی در زمینه مدت زمان پایداری تاثیر مراقبه بر متغیرهای تحت بررسی دارای محدودیت است. بسیاری از مطالعات صورت گرفته ادراک، توجه و تمرکز را طی مراقبه یا بلافاصله بعد از آن مورد بررسی قرار داده‌اند (به عنوان مثال چامبر و دیگران، ۲۰۰۸، جها<sup>۳</sup> و دیگران، ۲۰۰۷؛ کوزیونکوا<sup>۴</sup> و دیگران، ۲۰۰۹؛ سلاگتر<sup>۵</sup> و دیگران، ۲۰۰۷). از این رو این موضوع که آیا بهبود بعد از تمرین مراقبه همواره پایدار است یا نه، نا مشخص باقی مانده است.

امروزه مراقبه به عنوان یک درمان کمکی برای کاهش درد و مهار تنش پذیرفته شده است و در بسیاری از مراکز درمانی دنیا آموزش داده و با بیماران تمرین می‌شود و از آنجایی که یکی از تکنیک‌های پزشکی جایگزین است که طرفداران زیادی دارد، تلاش برای استخراج پایه‌های عصبی درمانهای جایگزین می‌تواند راهنمای درمانگران و بیماران استفاده کننده از این روش‌ها باشد. نظر به اینکه تقویت کارکردهای توجهی در سنین مختلف می‌تواند زمینه مناسبی را برای تقویت حافظه، افزایش یادگیری، ادراک و شناخت مناسب از محیط پیرامون فراهم کند، و با توجه به اینکه تمرینات تمرکزی در این راستا پایه عصب روانشناختی دارند بدیهی است که پژوهش در این زمینه می‌تواند پاسخگو و راهگشای عملی درمانگران جهت تدوین درمانهای مناسب در راستای تقویت کارکردهای توجهی باشد.

یکی از انواع مراقبه، مراقبه متعالی<sup>۶</sup> (تی ام) است که نمونه ای از مراقبه تمرکزی محسوب می‌گردد. مراقبه متعالی، یک تکنیک ذهنی است که در آن به فرد مراقبه کننده یک مانتر<sup>۷</sup> داده می‌شود که معمولاً واژه، صوت و یا کلمه ای بی معنی است و او باید همه ی توجه خود را به آن کلمه معطوف سازد و در طی تمرین آن را با خود تکرار کند. این تکرار نه تنها از به خواب رفتن ذهن جلوگیری می‌کند بلکه هوشیاری آن را نیز برقرار نگه می‌دارد. مانترا ذهن را از سطح تفکر عادی به سطحی از هوشیاری هدایت می‌کند که هیجان در آن به حداقل می‌رسد، به این سطح از آگاهی آگاهی خالص یا بدون محتوا می‌گویند (ماهاش یوگی<sup>۸</sup>، ۱۹۶۹، تراویز و پرسون<sup>۹</sup>، ۲۰۰۰).

<sup>۱</sup> Short

<sup>۲</sup> Chambers,Lo,Allen,&Allen

<sup>۳</sup>.Jha

<sup>۴</sup> Kozhevnikov

<sup>۵</sup>Slagter

<sup>۶</sup> Transcendental meditation™

<sup>۷</sup> Mantra مانترا یک کلمه ایرانی باستانی است.

<sup>۸</sup> Maharishi Mahesh Yogi, 1969

<sup>۹</sup> Travis and Pearson, 2000

۲۰۰۰). در واقع، هسته اصلی تمرینات مراقبه تمرکزی، تنظیم سنجیده توجه است.

- به طور کلی نتایج تحقیقات نشان داده است که مراقبه در دراز مدت، عملکرد اجرایی و توانایی حفظ توجه را ترویج می دهد و اثرات آموزش مراقبه کوتاه مدت به طور کامل مورد کاوش قرار نگرفته است (زیدان و همکاران، ۲۰۱۰). در این راستا پژوهش حاضر به بررسی اثرات آموزش مراقبه تمرکزی بر کارکرد توجه پایدار، انتخابی و انتقالی در مدت زمان کوتاه پرداخته و با استفاده از آزمون های عصب روانشناختی (عملکرد مداوم، استروپ، ویسکانسین) این سوال را مورد بررسی قرار داده است که آیا تفاوت معناداری بین کار کدهای توجهی افراد قبل و بعد از تمرینات مراقبه تمرکزی وجود دارد؟ و بدین منظور فرضیه های زیر صورت بندی شده است:
- ۱- مراقبه تمرکزی موجب تقویت کارکردهای توجه پایدار می شود.
  - ۲- مراقبه تمرکزی موجب تقویت کارکردهای توجه انتخابی می شود.
  - ۳- مراقبه تمرکزی موجب تقویت کارکردهای توجه انتقالی می شود.

## روش

این پژوهش دارای دو جامعه آماری است. جامعه آماری اول که به صورت دسترس انتخاب شد، شامل کلیه زنان مراجعه کننده به یکی از مرکز یوگای شهر تهران بود که طی ۳ ماه متوالی داوطلب آموزش مراقبه بودند، و جامعه آماری دوم شامل کلیه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات شهر تهران بود. در یک پژوهش شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه گواه، با استفاده از نمونه گیری در دسترس، تعداد ۳۰ نفر از جامعه آماری اول به صورت داوطلب به عنوان گروه آزمایش و ۳۰ نفر از جامعه آماری دوم که از لحاظ متغیر های جنس، سن و تحصیلات با گروه آزمایش همتا سازی شده بودند، به عنوان گروه گواه انتخاب شدند. نداشتن بیماری های روانی بر اساس پرسش نامه سلامت عمومی (با حداکثر نمره ۱۰)، رضایت به شرکت در مطالعه، عدم مصرف دارو در دوره مطالعه، داشتن سواد خواندن و نوشتن، و سن بین ۲۰ تا ۳۰ سال به عنوان شرایط ورود به پژوهش در نظر گرفته شد. سپس در مرحله پیش آزمون ابتدا پرسشنامه سلامت عمومی GHQ توسط آزمودنی ها تکمیل شد و در صورت کسب نمره حد نصاب، آزمونهای عملکرد مداوم، استروپ، و کارت های ویسکانسین به صورت نرم افزاری و به طور انفرادی اجرا شد. سپس گروه آزمایش به مدت ۳ روز در کلاس های تئوری مراقبه به صورت گروهی شرکت کرده و پس از آن هر یک از آنها به طور جداگانه از استاد مربوطه تکنیک تی ام را فرا گرفتند و پس از ۳ جلسه تمرین گروهی و رفع ابهامات آزمودنیها در همان مرکز، یک برنامه اجرای تمرین مراقبه در منزل، به هر یک از آنها داده شد که بر اساس آن می بایست ۱۰ روز متوالی، هر روز ۲ بار و هر بار به مدت ۲۰ دقیقه تی ام را تمرین کنند. پس از اتمام جلسات آموزش و تمرین، در مرحله ی پس آزمون مجدداً آزمونهای نرم افزاری مورد استفاده در پیش آزمون با همان روش قبلی تکرار شدند و داده ها با استفاده از تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. گرد آوری داده ها با استفاده از پرسشنامه های زیر صورت گرفت پرسشنامه سلامت عمومی: پرسشنامه سلامت عمومی در سال ۱۹۷۹ توسط گلدبرگ<sup>۱</sup> تهیه شده است. فرم اصلی اصلی شامل ۶۰ سؤال می باشد، ولی فرمهای کوتاه شده آن به صورت ۳۰ سؤالی، ۲۸ سؤالی و ۱۲ سؤالی نیز در

<sup>۱</sup>.Goldberg

مطالعات مختلف استفاده می شود. فرم ۲۸ سؤالی که بیش از همه در ایران استفاده شده است، شامل ۴ خرده مقیاس نشانه‌های جسمانی، اضطراب و بی‌خوابی، کژکاری اجتماعی، و افسردگی شدید می‌باشد و هر خرده مقیاس ۷ سؤال را دربر می‌گیرد. این پرسشنامه چهار گزینه‌ای بوده و هر سؤال بر روی یک طیف به هیچ وجه، نه بیش از معمول، بیش از معمول و بسیار بیش از معمول پاسخ داده می‌شود و وضعیت آزمودنی را در طی یک ماه اخیر مورد ارزیابی قرار می‌دهد. نمره گذاری این پرسشنامه به روش لیکرت انجام شده و نمرات ۰، ۱، ۲ و ۳ به ترتیب به پاسخ‌ها داده می‌شود و نمره کل در گستره صفر تا ۸۴ قرار می‌گیرد. نمره کل ۵۶ تا ۸۴ و یا نمره ۱۴ تا ۲۱ در هر خرده مقیاس وخامت وضعیت سلامت عمومی آزمودنی را نشان می‌دهد. در این مطالعه نقطه برش ۱۰ برای هر خرده مقیاس به عنوان معیار سلامتی آزمودنی در نظر گرفته شد.

اعتبار این پرسشنامه در مطالعه چانگ<sup>۱</sup>، اسپرز و چان<sup>۲</sup> ۱۹۹۴، از طریق آلفای کرونباخ معادل ۰/۹۳ گزارش شده است. تقوی (۱۳۸۰) در پژوهش خود با بررسی روایی و اعتبار پرسشنامه سلامت عمومی، ضریب اعتبار کلی آزمون را ۰/۷۲ به دست آورده و برای هر یک از خرده مقیاس‌های نشانه‌های جسمی، اضطراب و بی‌خوابی، کژکاری اجتماعی و افسردگی شدید به ترتیب مقادیر ۰/۶۰، ۰/۶۸، ۰/۵۷ و ۰/۵۸ گزارش نموده است. میزان پایایی پرسشنامه سلامت عمومی در بررسی گلدبرگ و ویلیامز<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) ۰/۹۵ و در مطالعه چانگ<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۴) ۰/۵۵ محاسبه شده است (صفرزاده، ۱۳۸۹).

**آزمون عملکرد مداوم:** آزمون عملکرد مداوم (کورن بلات<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۹۸۸) مقیاسی برای سنجش توجه مداوم می‌باشد که در آن یک سری اعداد با فاصله زمانی معین ظاهر شده و دو محرک به عنوان محرک هدف تعیین می‌شود. آزمودنی باید با مشاهده اعداد مورد نظر هر چه سریع‌تر کلید مربوطه را بر روی صفحه کامپیوتر فشار دهد. محرک هدف نسبتاً کمیاب و نهفتگی ارائه نسبتاً کوتاه می‌باشد (ویسوانات<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). متغیرهای این آزمون عبارتند از: خطای حذف (فشار ندادن کلید هدف در برابر محرک)، خطای اعلام کاذب (فشار دادن کلید در برابر محرک غیر هدف)، زمان واکنش (میانگین زمان واکنش پاسخ‌های صحیح در برابر محرک بر حسب هزارم ثانیه). خطای حذف و زمان واکنش با نقص توجه و خطای اعلام کاذب با تکانشگری مرتبط و نیز سرعت پردازش اطلاعات با میانگین زمان واکنش و همسانی با تغییرپذیری زمان واکنش در ارتباط می‌باشد. همچنین پژوهش‌های تصویر سازی کارکرد مغز فعالیت قطعه‌ی پیشانی را در هنگام انجام آزمون عملکرد مداوم نشان داده است (کرامر<sup>۷</sup> و همکاران، ۱۹۹۹).

**آزمون استروپ کلاسیک:** آزمون استاندارد کلمه - رنگ استروپ (گلدن<sup>۸</sup>، ۱۹۸۷) که گاهی آزمون کلمه - رنگ

<sup>۱</sup> - Chang

<sup>۲</sup> - Spears & Chan

<sup>۳</sup> - Goldberg & Williams

<sup>۴</sup> Chung

<sup>۵</sup> .Cornblatt

<sup>۶</sup> Viswanath

<sup>۷</sup> Krammer

<sup>۸</sup> .Golden

دنباله دار نامیده می شود، همان فرایندی است که اولین بار استروپ<sup>۱</sup> (۱۹۳۵) انجام داده است. آزمون استروپ یک مقیاس کلاسیک پردازش توجهی و کنترل اجرایی است. این آزمون که به عنوان یک تست پایه ای برای عملکرد لوب فرونتال مطرح است، برای سنجش توجه انتخابی به کار می رود و شامل سه مرحله است. در مرحله اول که مرحله کوشش های هماهنگ است، اسامی چهار رنگ اصلی بارنگ سیاه در مرکز صفحه نمایشگر ظاهر می شود و آزمودنی باید هر چه سریع تر بر اساس اسامی رنگ ها یکی از کلیدهای آبی، قرمز، زرد و یا سبز را بر روی صفحه کلید فشار دهد. در مرحله دوم اسامی چهار رنگ اصلی، هر کدام به رنگ خودشان در مرکز صفحه کامپیوتر ظاهر می شود و آزمودنی باید هر چه سریع تر کلید مطابق با هر رنگ را در صفحه کلید فشار دهد. مرحله سوم، مرحله کوشش های ناهماهنگ یا تداخل است که اسامی چهار رنگ اصلی هر کدام با رنگی متفاوت از رنگ خودشان بر صفحه ظاهر می شود و از آزمودنی خواسته می شود تا هرچه سریع تر بر اساس رنگ کلمه، کلید مطابق با آن را در صفحه کلید فشار دهد، به عنوان مثال کلمه "قرمز" با رنگ دیگری (مثلاً سبز) نوشته می شود. در این مرحله در واقع از فرد خواسته می شود به جای معنی کلمه، رنگ جوهر آن را تعیین کند. به طور کلی در این تست آزمودنی برای نامیدن رنگ کلمه در مقایسه با رنگ یک شکل هندسی زمان بیشتری صرف می کند (هالپرین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۱). شاخص های های مورد سنجش این آزمون عبارتند از دقت (تعداد پاسخ های صحیح) و سرعت (میانگین زمان واکنش پاسخ های صحیح در برابر محرک بر حسب هزارم ثانیه). پایایی این آزمون بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۵ گزارش شده است (گروت-مارنات<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). نعمت پور (۱۳۷۴) پایایی آزمون را با روش بازآزمون ۰/۸۹ گزارش کرده است.

**آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین (WCST):** این آزمون که ابتدا توسط گرانت و برگ<sup>۴</sup> (۱۹۴۸) به نقل از لزاک<sup>۵</sup> (۱۹۹۵) ساخته شد، ابزار سودمندی برای مطالعه ی نقایص شناختی متعاقب صدمات مغزی است و به عنوان یک آزمون عصب روانشناختی در مطالعه رفتار انتزاعی و انعطاف پذیری شناختی به طور وسیعی مورد استفاده قرار گرفته است در این آزمون، آزمودنی باید مفهوم یا قانونی را که در مرحله ای از آزمایش دریافته است، در دوره های متوالی حفظ کند و وقتی قوانین دسته بندی تغییر کند، او نیز مفاهیم قبلی را تغییر دهد این آزمون یکی از شاخص های اصلی فعالیت قطعه ی پیشانی است و اولین بار در سال ۱۹۴۸ برای ارزیابی مهارت حل مساله و تصمیم گیری، مورد استفاده قرار گرفت (فوستر<sup>۶</sup> و همکاران، ۱۹۹۶). امروزه آزمون ویسکانسین به عنوان معیار عملکرد های اجرایی موقعی به کار می رود که یک پدیده خارجی برای هدایت رفتار مورد استفاده قرار می گیرد. علاوه بر این، آزمون مزبور به عنوان ارزیابی کننده میزان انتقال پاسخ نیز استفاده می شود (گلدشتین<sup>۷</sup>، ۱۹۹۵). آزمون دسته بندی کارتهای ویسکانسین دارای ۶۴ کارت غیر متشابه است. بر روی کارت ها چهار نوع شکل (مثلث، ستاره، صلیب و دایره) چاپ شده است که تعداد هر یک از شکل ها بر روی کارت از یک تا چهار در نوسان می باشد و هر یک از کارت ها

<sup>۱</sup> Stroop.

<sup>۲</sup> Halprin

<sup>۳</sup> Groth-Marnat

<sup>۴</sup> Grant & Berge

<sup>۵</sup> Lezak

<sup>۶</sup> Foster

<sup>۷</sup> Goldstein

به یکی از رنگ های چهار گانه (آبی، قرمز، زرد و سبز) است. بدین ترتیب این آزمون دارای سه اصل، شکل (چهار نوع)، تعداد (چهار حالت) و رنگ (چهار رنگ) می باشد. ترکیب این سه اصل ۶۴ حالت را تشکیل می دهد. در واقع هر یک از کارت ها نمایانگر یک حالت است که تکرار نمی شود. نمراتی که از این آزمون به دست می آید عبارتند از، تعداد پاسخ های صحیح، نمره خطای درجاماندگی و تعداد طبقات. خطای در جا ماندگی وقتی مشاهده می شود که آزمودنی علی رغم تغییر اصل از سوی آزمایشگر بر اساس اصل پیشین به طبقه بندی خود ادامه دهد و یا اینکه بر پایه ی یک گمان نادرست به دسته بندی کارتها اقدام کند و علی رغم دریافت بازخورد "غلط" به پاسخ نادرست خود اصرار می ورزد. خطای درجاماندگی به طور کلی تکرار یک پاسخ پیش آموخته در برابر محرک جدید است. منظور از تعداد طبقات، تعداد دسته بندی های صحیح بر اساس سه اصل رنگ، شکل و تعداد است و از صفر تا ۳ در نوسان است. پایایی بین ارزیاب این آزمون در ح د عالی و بالای ۰/۸۳ گزارش شده است (اسپرین و استراوس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸؛ به نقل از صفرزاده، ۱۳۸۹).

## یافته ها

به منظور بررسی فرضیه اول پژوهش و تغییرات به وجود آمده ی ناشی از آموزش و تمرینات مراقبه در توجه پایدار از آزمون عملکرد مداوم استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بر روی داده های حاصل از متغیرهای آزمون عملکرد مداوم یعنی خطای حذف، خطای اعلام کاذب و زمان پاسخ درست به طور جداگانه صورت گرفت که نتایج آن در ادامه ارائه شده است.

جدول ۱- نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به خطای حذف در آزمون عملکرد مداوم (توجه پایدار)

منبع	SS	MS	F	سطح معناداری
عرض	۱۲۲۴/۵۸۲	۱۲۲۴/۵۸۲	۲۷/۴۴۲	۰/۰۰۰۱
خطای حذف	۹۶/۴۲۱	۹۶/۴۲۱	۲/۱۶۱	۰/۱۴۷
گروه	۶۴/۷۸	۶۴/۷۸	۱/۴۵۲	۰/۲۳۳

$P < * 0.05$  ,  $df=10$

با توجه به مولفه گروه در جدول فوق ( $F=1/452$ ) مشخص می گردد که در خطای حذف بین دو گروه آزمایش و کنترل، تفاوت معناداری در سطح  $P < 0.05$  وجود ندارد.

جدول ۲- نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به خطای اعلام کاذب در آزمون عملکرد مداوم (توجه پایدار)

منبع	SS	MS	F	سطح معناداری
عرض	۱۸/۸۹۳	۱۸/۸۹۳	۱۴/۴۲۳	۰/۰۰۰۱
خطای اعلام کاذب	۱/۵۵۲	۱/۵۵۲	۱/۱۸۵	۰/۲۸۱

<sup>۱</sup> Spreen & Straus



گروه	۰/۰۵۶	۰/۰۵۶	۰/۰۴۳	۰/۸۳۷
------	-------	-------	-------	-------

$P < * , df=10/05$

با توجه به مولفه گروه در جدول فوق ( $F=0/043$ ) مشخص می گردد که در خطای اعلام کاذب بین دو گروه آزمایش و کنترل، تفاوت معناداری در سطح  $P < 0/05$  وجود ندارد.

جدول ۳- نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به زمان پاسخ درست در آزمون عملکرد مداوم (توجه پایدار)

منبع	SS	MS	F	سطح معناداری
عرض	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۷۴	۰/۷۸۷
زمان پاسخ درست	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۰۹	۲/۹۶۹	۰/۰۹
گروه	۰/۰۱	۰/۰۱	۳/۱۱۹	۰/۰۸۳

$P < * , df=10/05$

با توجه به مولفه گروه در جدول فوق ( $F=3/119$ ) مشخص می گردد که در زمان پاسخ درست بین دو گروه آزمایش و کنترل، تفاوت معناداری در سطح  $P < 0/05$  وجود ندارد.

به منظور بررسی فرضیه دوم پژوهش و تغییرات به وجود آمده ی ناشی از آموزش و تمرینات مراقبه در توجه انتخابی از آزمون استروپ استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بر روی داده های حاصل از متغیرهای آزمون استروپ یعنی زمان پاسخ درست مرحله اول، خطای مرحله اول، زمان پاسخ درست مرحله دوم، خطای مرحله دوم، زمان پاسخ درست مرحله سوم و خطای مرحله سوم در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴- نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به متغیرهای آزمون استروپ (توجه انتخابی)

منبع	SS	MS	F	سطح معناداری
زمان پاسخ درست مرحله اول	۰/۱۵۷	۰/۱۵۷	۱/۱۵۸	۰/۲۸۶
خطای مرحله اول	۷/۵۰۸	۷/۵۰۸	۰/۷۵۶	۰/۳۸۸
زمان پاسخ درست مرحله دوم	۰/۱۰۱	۰/۱۰۱	۰/۵۵۶	۰/۴۵۹
خطای مرحله دوم	۰/۰۵۳	۰/۰۵۳	۰/۵۷۶	۰/۴۵۱
زمان پاسخ درست مرحله سوم	۰/۲۵	۰/۲۵	۲/۱۹۷	۰/۱۴۴
خطای مرحله سوم	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۸۸۷	۰/۳۵

$P < * , df=10/05$

با توجه به مقادیر  $F$  ارائه شده در جدول ۴ مشخص می گردد که بین دو گروه آزمایش و کنترل در هیچ یک از مراحل توجه انتخابی، نه در زمان پاسخ درست و نه در خطا، تفاوت معناداری در سطح  $P < 0/05$  وجود ندارد. به منظور بررسی فرضیه سوم پژوهش و تغییرات به وجود آمده ی ناشی از آموزش و تمرینات مراقبه در توجه انتقالی از آزمون دسته بندی کارتهای ویسکانسین استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بر روی داده های

حاصل از متغیرهای این آزمون یعنی تعداد خوشه ها، پاسخ درست، پاسخ غلط و خطای درجاماندگی ی در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- نتایج تحلیل کوواریانس متغیرهای مربوط به آزمون دسته بندی کارتهای ویسکانسین (توجه انتقالی)

منبع	SS	MS	F	سطح معنی داری
تعداد خوشه ها	۱ / ۷۲۸	۱ / ۷۲۸	۶ / ۹۸۳	* / ۰ / ۱۱
پاسخ درست	۲۵۲ / ۸۰۱	۲۵۲ / ۸۰۱	۱۹ / ۶۱۵	* / ۰ / ۰۰۰۱
پاسخ غلط	۲۳۶ / ۳۲۵	۲۳۶ / ۳۲۵	۱۸ / ۶۹۵	* / ۰ / ۰۰۰۱
خطای در جا ماندگی	۰ / ۱۵	۰ / ۱۵	۰ / ۰۱۹	۰ / ۸۹۲

$P < * 10/05$  ,  $df=10/05$

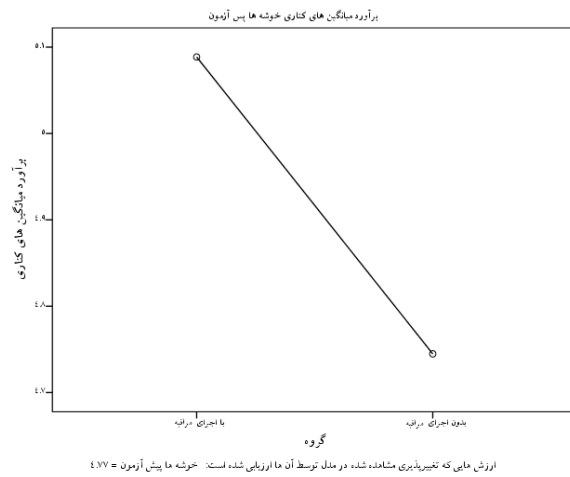
با توجه به مقادیر F ارائه شده در جدول ۵ مشخص می گردد که بین دو گروه آزمایش و کنترل در تعداد خوشه ها، پاسخ درست و پاسخ غلط، تفاوت معناداری در سطح  $P < 0/05$  وجود دارد. اما این تفاوت برای خطای در جا ماندگی معنادار نیست.

به منظور بررسی جهت معناداری متغیرهای تعداد خوشه ها، پاسخ درست و پاسخ غلط آزمون دسته بندی کارتهای ویسکانسین (توجه انتقالی) در جدول شماره ۵، میانگین های پس آزمون دو گروه در متغیرهای تحت بهوسیله نشان داده شده و به دنبال آن نمودارهای مربوطه ارائه گردیده است.

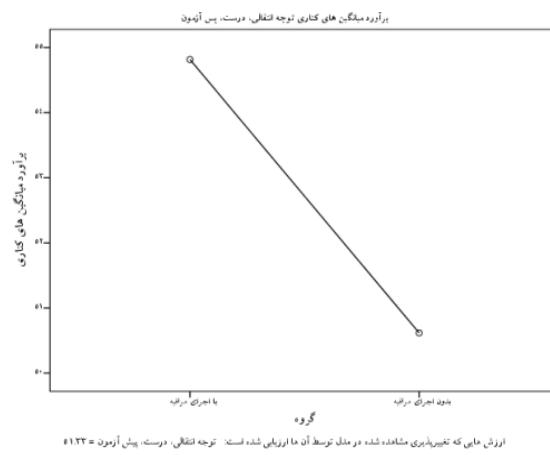
جدول ۵- میانگین های پس آزمونهاى مربوط به متغیرهای آزمون دسته بندی کارتهای ویسکانسین (توجه انتقالی)

متغیر	گروه آزمایش M	گروه کنترل M
تعداد خوشه ها	۵ / ۰۸۹	۴ / ۷۴۵
پاسخ درست	۵۴ / ۸۱۵	۵۰ / ۶۱۸
پاسخ غلط	۹ / ۲۰۹	۱۳ / ۲۵۷

با توجه به میانگین های ارائه شده در جدول ۵ و مراجعه به نمودارهای ارائه شده در می یابیم که در پس آزمون گروه آزمایش، تعداد خوشه ها و پاسخ های درست افزایش، و پاسخ های غلط کاهش یافته اند، که این موضوع نشان دهنده تاثیر مثبت مراقبه بر توجه انتقالی است.



### نمودار ۱- میانگین پس آزمونهای دو گروه در تعداد خوشه ها



### نمودار ۲- میانگین پس آزمونهای دو گروه در پاسخ های درست



### نمودار ۳- میانگین پس آزمونهای دو گروه در پاسخ های غلط

## بحث و نتیجه گیری

در پژوهش حاضر پس از جمع آوری داده ها، برای بررسی فرضیه های پژوهش و بررسی معنی داری تفاوت بین میانگین نمرات کارکرد توجه پایدار، انتقالی و انتخابی در دو گروه، زنانی که تمرینات مراقبه را انجام داده بودند و زنانی که تمرینات مراقبه را انجام نداده بودند، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد.

برای آزمون فرضیه اول پژوهش و بررسی تاثیر مراقبه بر کارکردهای توجه پایدار نمرات آزمون عملکرد مداوم دو گروه آزمایش و گواه با هم مقایسه شد. نتایج نشان داد که مراقبه تاثیری بر کارکرد توجه پایدار نداشته است. بنابراین فرضیه اول رد می شود. این نتیجه با نتایج حاصل از پژوهشهای مانا (۲۰۱۰)، هودگینز و دیگران (۲۰۱۰)، مور و دیگران (۲۰۰۹)، شورت و دیگران (۲۰۰۷)؛ و قادری (۱۳۸۷) هم سو نیست.

مانا (۲۰۱۰) در پژوهش خود نشان داد که کارکردهای تنظیم مجدد الگوهای فعالیت مغزی برای توجه متمرکز و نظارت شناختی با تمرین ذهنی اتفاق می افتد. مور و همکاران (۲۰۰۹) نیز نشان دادند ذهن آگاهی باعث افزایش توجه مداوم می شود. پژوهش هودگینز و همکاران (۲۰۱۰) نیز همین یافته ها را تأیید کرد. در ایران نیز، قادری (۱۳۸۷) طی تحقیقی، پس از ۳ ماه تمرینات مداوم مراقبه نشان داد که مراقبه باعث افزایش تمرکز می شود. لازم به ذکر است که کلیه این پژوهش ها اثر مراقبه طولانی مدت را بر تمرکز و توجه مداوم و پایدار مورد بررسی قرار داده اند، در صورتی که پژوهش پیش رو تاثیر مراقبه را در کوتاه مدت بررسی کرده است. بنابراین تأیید نشدن فرضیه اول احتمالاً می تواند ناشی از کوتاه بودن مدت مراقبه باشد.

به طور کلی نتایج تحقیقات صورت گرفته نشان داده اند که مراقبه در درازمدت عملکرد اجرایی و توانایی حفظ توجه را ترویج می دهد و اثرات آموزش مراقبه کوتاه مدت به طور کامل کاوش نشده است (زیدان و همکاران، ۲۰۱۰). بسیاری از مطالعات دیگر اختصاصاً تاثیر مراقبه طولانی مدت را بر کارکردهای توجه مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده اند که تمرینات مراقبه فقط در طولانی مدت باعث افزایش کارکردهای توجه می شود. این در حالی است که مطالعات مبتنی بر آموزش های کوتاه مدت مراقبه معمولاً به نتایج متفاوتی رسیده اند. به عنوان مثال، زیدان و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که مراقبه کوتاه مدت اگر چه باعث بهبود کارکردهای توجه نمی شود اما خستگی و درد و اضطراب و حساسیت را کاهش می دهد و ذهن آگاهی را بالا می برد. کاهن پولیچ (۲۰۰۶) نیز نشان داد که تمرینات مراقبه در کوتاه مدت باعث افزایش عملکرد شناختی افراد می شود. دیویدسون و همکاران (۲۰۰۳) نیز طی پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که آموزش مراقبه در کوتاه مدت باعث بالا رفتن خلق کسانی می شود که در تمرینات مراقبه شرکت نموده بودند.

از تحقیقات داخلی در این زمینه به طور نمونه، یوزباشی (۱۳۸۸) نشان داد که مراقبه کوتاه مدت در زنان شاغل باعث کاهش استرس شغلی زنان می شود. همچنین، قافله باشی (۱۳۷۲)، به نقل از یوز باشی، (۱۳۸۸) نیز به این نتیجه رسید که مراقبه متعالی در کوتاه مدت باعث کاهش اضطراب می شود.

با توجه به نتایج متفاوت بدست آمده از مطالعات بررسی کننده مراقبه کوتاه مدت و طولانی مدت، چند مطالعه نیز در راستای مقایسه نتایج مراقبه کوتاه مدت و طولانی مدت صورت پذیرفته است. به عنوان مثال لازار<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۰۵) در تحقیقی در زمینه عصبی مراقبه به این نتیجه رسیدند که تفاوت های برجسته ای در فعالیت عصبی

<sup>۱</sup> Erlbourn

افراد تحت آموزش مراقبه کوتاه مدت و مراقبه گرهای بلند مدت وجود دارد و شواهدی مبنی بر تغییرات طولانی مدت در مغز و کارکرد های عصبی افراد مراقبه کننده در طولانی مدت به دست آوردند . این تغییرات احتمالا کارکردهای توجهی را نیز در بر می گیرند . همچنین پژوهش مانا (۲۰۱۰) نشان داد کارکردهای تنظیم مجدد الگوهای فعالیت مغزی برای توجه متمرکز و نظارت شناختی، و همچنین کنترل اجرایی تنظیمات توجهی در افراد مراقبه کننده با تجربه بالاتر پیشرفته تر است.

بنابراین می توان گفت، نتایج حاصل از تحقیق حاضر به دلیل متفاوت بودن زمان مراقبه، با نتایج پژوهش های پیشین هم خوانی ندارد. همانطور که پژوهش های گذشته نیز نشان داده اند، تمرینات مراقبه بیشتر در طولانی مدت بر کارکردهای توجه اثرگذارند و در دوره های کوتاه مدت مراقبه بیشتر بر کاهش مشکلات خلقی و افزایش ذهن آگاهی تاثیر دارند. از آنجایی که در این پژوهش کارکردهای شناختی و سلامت روان آزمودنی ها قبل و بعد از تمرینات مراقبه مورد سنجش قرار نگرفت، نمی توان درباره تاثیر این تمرینات بر سلامت روان و کارکردهای شناختی آزمودنی ها اظهار نظر نمود. اما با توجه به کوتاه مدت بودن تمرینات مراقبه ای در این پژوهش می توان گفت دلیل اینکه فطوت معناداری در کارکردهای توجه پایدار دیده نشد احتمالاً عدم تداوم این تمرینات در طولانی مدت بوده است تبیین دیگری که در رابطه با این نتیجه می توان ارائه داد به زمان اندازه گیری توجه پایدار مربوط می شود . همانطور که پیشتر نیز بیان شد، در اکثر مطالعات صورت گرفته، کارکردهای توجهی در زمان انجام مراقبه یا بلافاصله بعد از آن صورت گرفته و نتایج مثبت را گزارش کرده اند . بنابراین احتمالاً عدم تاثیرگذاری مراقبه بر توجه پایدار در پژوهش حاضر می تواند ناشی از عدم اندازه گیری آن در زمان اجرای مراقبه نیز باشد.

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش و بررسی تاثیر مراقبه بر کارکردهای توجه انتخابی نمرات آزمون استروپ دو گروه آزمایش و گواه با هم مقایسه شد. نتایج نشان داد که مراقبه تاثیر بر کارکرد توجه انتقالی نداشته است . بنابراین فرضیه دوم رد می شود.

نتایج حاصل از بررسی تاثیر تمرینات مراقبه و ذهن آگاهی بر کارکرد توجه انتخابی متفاوت است برخی از تحقیقات مانند اندرسون<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۰۷)، بین مراقبه و کارکرد توجه انتخابی رابطه ای بدست نیاموردند که این یافته، با نتایج حاصل از پژوهش حاضر همسو است. اما بسیاری از تحقیقات دیگر از جمله زیدان و دیگران (۲۰۱۰)، لوتز<sup>۲</sup> و دیگران (۲۰۰۹)، سلاگتر و دیگران (۲۰۰۹)، چامبر و دیگران (۲۰۰۸) موید وجود رابطه بین این دو متغیر هستند که این نتیجه با نتیجه به دست آمده از فرضیه دوم ناهمخوان است. البته این تحقیقات طی پژوهشهای خود نشان دادند که تمرینات طولانی مدت و مداوم، می تواند کارکرد توجه انتخابی را افزایش دهد. اما همانطور که اشاره شد تحقیقات نشان دهنده وجود تفاوت در نتایج حاصل از تمرینات طولانی مدت و کوتاه مدت هستند و با توجه به اینکه در پژوهش حاضر افراد به صورت کوتاه مدت آموزش دید و و تمرین کرده اند می توان گفت احتمالاً همین امر سبب معنادار نشدن تفاوت نمرات دو گروه و تائید نشدن فرضیه دوم بوده است. علت دیگر نیز می تواند به عدم اندازه گیری توجه انتخابی در زمان انجام مراقبه مربوط باشد.

برای آزمون فرضیه سوم پژوهش و بررسی تاثیر مراقبه بر کارکردهای توجه انتقالی نمرات آزمون کارت های

<sup>۱</sup> Anderson

<sup>۲</sup> Lotez

و می‌توانستیم دو گروه آزمایش و گواه با هم مقایسه شد. نتایج نشان داد که بین نمرات کارکرد توجه انتقالی دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد و مراقبه بر کارکرد توجه انتقالی تاثیر گذار بوده و موجب بهبود توجه انتقالی در گروه آزمایش شده است. بنابراین فرضیه سوم تائید می‌شود. نتیجه فوق با نتایج حاصل از تحقیقات رانی و رائو (۲۰۰۰)، بیر (۲۰۰۶)، بی شاپ و دیگران (۲۰۰۴)، مور و میلی‌نوسکی (۲۰۰۹)، هودگینز و دیگران (۲۰۱۰) هم خوان است. همانطور که اشاره شد اکثر تحقیقات پیشین بیانگر تاثیر تمرینات طولانی مدت مراقبه بر کارکردهای توجه هستند. اما در این پژوهش علی‌رغم اینکه تمرینات مراقبه در یک دوره کوتاه مدت اجرا شد، باز هم تفاوت بین کارکرد توجه انتقالی دو گروه در سطح  $P < 0/05$  معنادار بود. این نتیجه می‌تواند بیانگر تاثیر پذیری سریعتر کارکرد توجه انتقالی به نسبت دیگر کارکردهای توجه، در تمرینات مراقبه باشد. اما با توجه به اینکه در پیشینه پژوهش همواره کارکردهای توجه باهم مورد مطالعه قرار گرفته اند و تفاوت حساسیت و تاثیر پذیری کارکردهای مختلف توجه نسبت به تمرینات مراقبه و ذهن آگاهی مورد مطالعه قرار نگرفت، چنین استنتاجی مستلزم انجام پژوهش‌های بیشتری در این زمینه است. با این وجود، نتیجه تحقیق حاضر موید تاثیر پذیری سریعتر کارکرد توجه انتقالی از تمرینات مراقبه است.

علاوه بر این بر اساس نشانه‌های ارائه شده برای وضعیت ذهن آگاهی توسط کارسون و لنگر (۲۰۰۶) مبنی بر توانایی رهگیری دو شیء از جنبه‌های مختلف و توانایی تغییر جنبه مورد بررسی شیء بسته به زمینه که ویور و دیگران (۲۰۰۹) از منظر عصب شناختی کارکرد اول را به توجه تقسیم شده و کارکرد دوم را به انتقال توجه تعبیر نموده‌اند، می‌توان گفت که از آنجایی که مراقبه حتی در مدت کوتاه باعث بالا بردن ذهن آگاهی می‌شود (زیدان و همکاران، ۲۰۱۰)، بنابراین می‌تواند توجه انتقالی را ارتقاء دهد.

از محدودیتهای پژوهش می‌توان به نمونه در دسترس، تک جنسی بودن پژوهش، محدودیت زمانی و کوتاه بودن مدت تمرینات مراقبه، عدم اندازه گیری کارکردهای توجهی در حین اجرای مراقبه، عدم امکان کنترل تمامی متغیرهای اثرگذار در تحقیق مانند خستگی و بی‌حوصلگی شرکت کنندگان در پاسخگویی به آزمون‌ها اشاره نمود، که تمامی موارد فوق تعمیم پذیری نتایج این پژوهش را با مشکل مواجه می‌سازند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی با استفاده از نمونه گیری تصادفی و استفاده از هر دو جنس، تاثیر تمرینات بلند مدت مراقبه بر کارکردهای توجه و اندازه گیری آنها در حین انجام مراقبه مورد پژوهش قرار گرفته و تفاوت‌های جنسیتی نیز بررسی گردند. همچنین در تحقیقات آتی از متغیرهای بیشتری به عنوان متغیرهای اصلی و یا پیش‌بینی کننده به منظور توصیف و تبیین متغیر کارکرد های توجه استفاده گردد. علاوه بر این، بررسی تاثیر تمرینات مراقبه بر دیگر کارکردهای شناختی نیز پیشنهاد می‌گردد.

## منابع

- بیات، مهران. (۱۳۸۵). مدیتیشن با رویکرد ذهن و بدن. یوگا پیام مهر، ۲۶، ۲۲-۲۰.
- صفرزاده، مریم. (۱۳۸۹). بررسی مقایسه ای کارکرد اجرایی و سوگیری توجه در افراد مبتلا به اختلال وسواسی اجباری و هم‌تایان سالم. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- قادری، زهره. (۱۳۸۷). اثربخشی تمرین مدیتیشن بر تمرکز بیماران دارای اضطراب منتشر. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن.
- نعمت پور، س. (۱۳۷۴). بررسی تطبیقی فرآیندهای شناختی توجه و حافظه در دانش آموزان پسر بهنجار و نابهنجار ۷ تا ۱۰ ساله. پایان نامه کارشناسی ارشد، انستیتو روانپزشکی تهران و مرکز تحقیقات بهداشت روان.
- یوزباشی، فاطمه. (۱۳۸۸). بررسی اثر بخشی آموزش مدیتیشن بر کاهش استرس شغلی زنان شاغل در کارخانه مواد بهداشتی بانو. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- **Anderson, N. D., Lau, M. A., Segal, Z. V., & Bishop, S. R. (2007).** Mindfulness-based stress reduction and attentional control. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 14, 449-463.
- **Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006).** Using self report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- **Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J. (2003).** Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241.
- **Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J. (2004).** Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230-241.
- **Cahn, B.R. & Polich, J. (2006).** Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological Bulletin*, 132 (2), 180-211.
- **Carson, S. H. & Langer, E. J. (2006).** Mindfulness and self-acceptance. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive Behavior Therapy*, 24(1), 29-43.
- **Chambers, R., Lo, B.C.Y., Allen, N.B. & Allen, N.B. (2008).** The impact of intensive mindfulness training on attentional control, cognitive style, and affect. *Cognitive Therapy and Research* 32, 303-322.
- **Davidson, R.J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J. Rosenkranz, M. Muller D. & Santorelli S.F. et al. (2003).** Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine* 65, 564-570.
- **Fuster, J. M. (1996).** Frontal Lobe Syndromes. In B.S. Forger, R.B. Schiffe (Eds.) *Neuropsychiatry*. Baltimore: Williams & Willkins.
- **Goldberg, D.P. & Hillier, V.F. (1979).** A scaled version of general health questionnaire. *Psychological Medicine*, 9, 131-145.
- **Golden, C. J. (1978).** The Stroop color and word test: A manual for clinical and experimental uses. Chicago: Stoelting Co.
- **Goldstein, F. C., & Green, R. C. (1995).** Assessment of problem solving and

executive functions. In R. L. Mapou & J. Spector (Eds.), *Clinical neuropsychological assessment*. New York: Plenum Press.

– **Cornblatt, B.A., Risch, N., Faris, J., Friedman, G., Erlenmeyer-Kimling, D. (1988)**. The Continuous Performance Test, Identical Pairs version (CPT-IP): I. New findings about sustained attention in normal families. *Psychiatry Research*, 29, 65–68.

– **Groth-Marnat, G. (2000)**. *Neuropsychological assessment in clinical practice: A guide to test interpretation and integration*. New York: John Wiley and Sons, Inc.

– **Halperin, J.M., Sharma, V., Greenblatt, E. (1991)**. Assessment of continuous performance test: reliability and validity in non-referred sample. *A journal of Consulting and clinical psychology*, 3: 603-608.

– **Hayes, S. C., & Wilson, K.G. (2003)**. Mindfulness: method and process. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10: 161-165.

– **Hodgins, H.S. & Adair, K.C. (2010)**. Attentional processes and meditation. *Consciousness and Cognition*. In press.

– **Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007)**. Mindfulness meditation modifies subsystems of attention. *Cognitive Affective Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109–119.

– **Kabat-Zinn, J. (2003)**. Mindfulness-based Interventions in Context: Past, Personal, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10: 144-156.

– **Kozhevnikov, M., Louchakova, O., Josipovic, Z., & Motes, M. A. (2009)**. The enhancement of visuospatial processing efficiency through Buddhist deity meditation. *Psychological Science*, 20(5), 645–653.

– **Kramer, A.F., Hahn, S., Cohen, N.J., Banich, M.T., et al (1999)**. Ageing, fitness and neurocognitive function. *Nature*, 400: 418-419.

– **Lazar, S.W., Kerr, c., Wasserman, R.H., Gray, J.R., et al. (2005)**. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *NeuroReport*, 16, 1893-1897.

– **Lezak, M. D. (1995)**. *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

– **Lutz, A., Slagter, H.A., Dunne, J.D., Davidson, R.J. (2008)**. Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(4), 163-169.

– **MacLeod, C.M. (1991)**. Half a century of research on the Stroop effect: an integrative review. *Psychology Bulletin*, 109, 163–203.

– **Mahesh Yogi, M. (1969)**. *Maharishi Mahesh Yogi on the Bhagavad Gita: A New Translation and Commentary*. Baltimore, Maryland: Penguin.

– **Manna, A., Raffone, A., Perrucci, M.G., Nardo, D. & et al (2010)**. Neural correlates of focused attention and cognitive monitoring in meditation. *Brain Research Bulletin*, 82(1-2), 46-56.

– **Moore A., Malinowski P. (2009)**. Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition* 18, 176–186.

– **Rani, N. J., & Rao, P. V. K. (2000)**. Effects of meditation on attention processes. *Journal of Indian Psychology*, 18, 52-60.

– **Ryan, R.M. & Brown, K.W. (2003)**. [Why we don't need self-esteem: On fundamental needs, contingent love, and mindfulness](#). *Psychological Inquiry*, 14(1), 71-78.

– **Shapiro, S.L., Carlson, L., Astin J., Freedman, B. (2006)**. Mechanisms of



mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386.

– **Short, B.E., Kose, S., Mu, Q., Borckardt Newberg, J.A. & George M.S., et al. (2007).** Regional brain activation during meditation shows time and practice effects: An exploratory fMRI Study. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*, 7(1), 121-127.

– **Slagter, H. A., Lutz, A., Greischer, L. L., Nieuwenhuis, S., & Davidson, R. J. (2009).** Theta phase synchrony and conscious target perception: Impact of intensive mental training. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 8, 1536–1549.

– **Stein, D.J., Ives-Deliperi, V., Thomas, K.G. (2008).** Psychobiology of mindfulness. *CNS Spectrums*, 13 (9), 752–756.

– **Stroop, J. R. (1935).** Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643–662.

– **Stuss, D.T., Levine, B., Alexander, M.P., Hong, J., Palumbo, C., Hamer, L. (2000).** Wisconsin Card Sorting Test performance in patients with focal frontal and posterior brain damage: effects of lesion location and test structure on separable cognitive processes. *Neuropsychologia*, 38, 388-4-2.

– **Tang, Y., Ma, Y., Wang, J., Feng, S., Yu, Q., & Rothbart M.K. et al. (2007).** Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104, 17152–17156.

– **Travis, F. & Pearson, C. (2000).** Pure consciousness: distinct phenomenological and physiological correlates of “consciousness itself”. *International Journal of Neuroscience*, 100 (1–4), 77-89.

– **Viswanath, B., Reddy, Y.C.J., et al (2009).** Cognitive endophenotypes in OCD: A study of unaffected siblings of probands with familial OCD. *Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 33, 610-615.

– **Weaver, B., Bédard, M., McAuliffe, J., Parkkaria M. (2009).** Using the Attention Network Test to predict driving test scores. *Accident Analysis and Prevention* 41, 76–83.

– **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*, 19(2), 597-605.

