Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry
Vol. 1/ No. 1/ Summer 2014
Page: 50-61

Effectiveness of Mindfulness Training on Problem Solving between Elementary Girl Students in Fifth Grade

***Somayeh Pourmohamadi**

Department of General Psychology, College of Humanities and Social Sciences, Tehran Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Email: Spourmohamadi@yahoo.com

Fariborz Bagheri

Department of General Psychology, College of Humanities and Social Sciences, Tehran Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

Objective: The purpose of this research was to investigate the effectiveness of mindfulness training on problem solving between elementary girl students in fifth grade. **Method**: The research method was quasi experimental design (two groups with pre-test and post-test) and the statistical population consisted of all elementary girl students in fifth grade in Six Educational Zone in Tehran, from whom 24 students were selected by convenience sampling and then were assigned to experimental group (n=12) and control group (n=12). All students in the experimental and the control groups had taken computer based London Tower Test. Then, the experimental group participated in 12 sessions of mindfulness training, the combination of general mindfulness training for children and executive mindfulness training in American elementary school (Kaiser-Greenland, 2010) modeled based on MBCT-C (mindfulness-based cognitive therapy-children) Baer's protocol (2006), over a 8 weeks period. Data were analyzed using ANCOVA on SPSS 18 software. **Results:** Results of this study showed that the two groups of experimental and control were significantly different in problem solving ($P<0.05$) abilities.

Keywords: Mindfulness, Inertia, Problem Solving, Elementary, Girl, Students.

مجله روانشناسی و روان پزشکی شناخت
سال اول، شماره ۱، تابستان ۱۳۹۳
صفحات: ۶۱-۵۰

اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر حل مساله دانش آموزان دختر پایه پنجم دبستان

سمیه پورمحمدی۱* ، فریبرز باقری۲

۱- کارشناس ارشد روانشناسی عمومی (دانشکده علوم انسانی و اجتماعی) دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران
۲- استادیار گروه روانشناسی (دانشکده علوم انسانی و اجتماعی) دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

چکیده

هدف :این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر حل مساله دانش آموزان دختر پایه پنجم دبستان اجرا شد. **روش** : نوع مطالعه پژوهش نیمه آزمایشی (دو گروهی با پیش آزمون و پس آزمون) و جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر پایه پنجم دبستان های منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران بودند که از میان آن ها ۲۴ نفر به شیوه نمونه گیری دردسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۲ نفر) و گواه (۱۲ نفر) قرار گرفتند. از همه دانش آموزان دو گروه آزمون برج لندن (نگاشت کامپیوتری) گرفته شد. سپس گروه آزمایش در ۱۲ جلسه آموزش ذهن آگاهی، تلفیقی از آموزش های عمومی ذهن آگاهی برای کودکان آلیدینا (۲۰۱۰)، و برنامه اجرایی آموزش ذهن آگاهی در مدارس ابتدایی آمریکا متعلق به کیسر-گرینلند (۲۰۱۰)، که بر اساس پروتکل درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی- نسخه کودکان بایر (۲۰۰۶) مدلسازی شده بود در ۸ هفته شرکت کرد. داده ها با استفاده از تحلیل کوواریانس در نرم افزار SPSS ویرایش ۱۸ تحلیل گردید. **نتایج** : نتایج این پژوهش نشان داد که بین گروه آزمایش و گروه گواه در حل مساله تفاوت معناداری وجود دارد ($p< ۰/۰۵$).

کلید واژه: ذهن آگاهی، اینرسی، حل مساله، دانش آموزان دختر

مقدمه

یک جسم ساکن یا در حال حرکت در مسیر مستقیم تمایل دارد در همان حالت باقی بماند (اینرسی) مگرآنکه نیروی خارجی به جسم وارد شود.
(قانون اول نیوتن-فیزیک کلاسیک)

پدیده حافظه، انسان ها را مجبور می کند تا موجوداتی وابسته به تجربیات گذشته باشند. این ویژگی کمک می کند تا از تجربه های خود برای درک اتفاقات زمان حاضر و حل بسیاری از مسائل در زندگی روزمره استفاده کنند. بر همین اساس هم کوهن[1] بیان می دارد "اینرسی علاوه بر اولین قانون فیزیک اولین قانون تاریخ انسان نیز هست" (اوستافین و کاسمن[2]، ۲۰۱۲). چراکه همین اینرسی (تمایل به حفظ حالت فعلی و عدم تمایل به تغییر) باعث استفاده خودکار ما از راه حل های عادت گونه قبلی می شود که در رویارویی با بسیاری از موقعیت های جدید کاربرد ندارد و در نهایت ما را با شکست در حل مساله روبرو می کند. چون ***یکی از اهداف ذهن آگاهی، کاهش تاثیر عادت بر روش تفسیر و اعمال ما در دنیاست***، *لذا آموزش ذهن آگاهی برای حل مبتکرانه مسائل مناسب خواهد بود و تحقیق حاضر برای بررسی این فرضیه طراحی شده است.*

پیچیدگی و پویایی جوامع انسانی و مداخله کردن تجربه در سازگاری با برخی مسائل از یک طرف و بروز ناهنجاری‌های روانی و رفتاری در بین کودکان و نوجوانان که امیدها و سرمایه‌های آینده محسوب می‌شوند از طرف دیگر، لزوم پرداختن به مهارت حل مساله و ارائه راهبردهایی برای تقویت این مهارت را بیش از پیش نشان می‌دهد. چراکه نوجوانان در مقطع سنی خود با مسائل و مشکلاتی در سازگاری با روابط بین فردی، بلوغ و تحصیل و ..... مواجهه می شوند که ایجاد مهارت‌های لازم برای مقابله موثر و کارآمد با چالش‌های حال و آینده و تقویت سازگاری و کاهش رفتارهای پرخطر در آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد (قربان شیرودی و همکاران، ۱۳۹۰).

سجیر[3] (۲۰۱۱)، مساله را به عنوان موردی تعریف می کند که "ذهن فرد را گیج کرده، آن را به چالش کشیده و باورهای او را نامطمئن ساخته و هر موقعیتی که مانع رسیدن فرد به هدفش شود مشکلی است که باید از سر راه برداشته شود یا پرسشی است که باید به دنبال پاسخش بود". بر اساس این تعریف پژوهش های زیادی وجود دارند که بر درک فرد از مساله و مراحل حل مساله تمرکز کرده اند، که از آن جمله می توان به پژوهش های مک کلور و همکاران[4] (۲۰۱۰)، روث و مک جین [5](۱۹۹۷)، سجیر (۲۰۱۱) و سوئنسون (۱۹۹۴)، اشاره کرد که نشان داده اند عوامل شناختی نظیر مهارت های تفکر و استدلال، توانایی محاسبه، حافظه و دانش نقش کلیدی در حل مساله موثر دارند.

اما بر طبق عقیده اوستافین و کاسمن (۲۰۱۲)، در مسیر حل مساله موانعی هم وجود دارد که یکی از آن ها عبارت است از فرایندهای گفتاری-ذهنی. برونوسکی[6] به نقل از بارکلی[7] (۱۹۹۷)، این مطلب را چنین بیان می کند : به کار افتادن گفتار درونی(فرایند گفتاری-ذهنی) به آن معناست که زبان خودبخود کار می کند و بدین وسیله از یک ابزار اولیه برای ارتباط با دیگران به یک راه ارتباطی با خود تبدیل می شود که این باعث ایجاد پیام ها و پاسخ های فرضی قبل از بیان و به زبان آوردن می شود. علاوه بر این طبق همین فرایند دستورالعمل های خود هدایت شده ای ایجاد می شود که ابزار اساسی برای هدایت خود می باشند. جیمز[8] (۱۹۸۳; به نقل از اوستافین و کاسمن، ۲۰۱۲)، معتقد است که تجربیات قبلی در محتوای این فرایند گفتاری-ذهنی می تواند فرد را دچار سردرگمی کند و در نظر گرفتن محتوای ذهنی به عنوان یک حقیقت عامل این سردرگمی است چون مانع درک ویژگی های جدید محیط فیزیکی می شود.

1- Cohen
2- Ostafin & Kassman
3- Sagir
4- McClure, Nezu, Nezu, O'Hea, & McMohon
5- Roth & McGinn
6- Bronowski
7- Barkley
8- James

بنابرآنچه گفته شد محتوای گفتاری-ذهنی تجربیات قبلی مانع حل مسائلی می شود که نیاز به پاسخ های غیر عادتی دارند. یعنی راه حل های دیروز ممکن است برای حل مسائل امروز کاربردی نداشته باشند.

از طرف دیگر از آنجاکه فرایند حل مساله در برخی موارد مستلزم مقادیر زیادی اطلاعات است که از لحاظ علمی، افراد ظرفیت ثبت بلافاصله آن ها را ندارند (دیجیکسترهز[1]، ۲۰۰۴; به نقل از ترویر و همکاران، ۲۰۱۲) بنابراین فقدان توانایی در پردازش مقادیر زیاد اطلاعات نیز می‌تواند یکی دیگر از موانع حل مساله موثر باشد.

به گفته کاهنمان و فردریک[2] (۲۰۰۷; به نقل از نجاتی، ۱۳۹۱)، فرایند پردازش اطلاعات مغز را می توان به دو نوع سیستم تقسیم کرد: نوع اول، سیستم پردازش شهودی که کل نگر و هماهنگ است و نوع دوم، سیستم پردازش منطقی که قانون مند و تحلیلی است و طبق عقیده استرنبرگ [3](۲۰۰۶; ترجمه سید کمال خرازی و الهه حجازی، ۱۳۸۷)، در سیستم تفکر شهودی، مغز قطعات چندگانه اطلاعات را به طور هم زمان (موازی) پردازش می‌کند و در سیستم تفکر منطقی، مغز اطلاعات را به صورت گام به گام (متوالی) پردازش می‌نماید.

بر اساس این دو نوع سیستم تفکری طبق عقیده ترویر و همکاران (۲۰۱۲)، دو سبک حل مساله بوجود می آید، حل مساله غیر بینشی (ساختاریافته) و حل مساله بینشی (کل نگرانه). در نوع اول فرد از مدل های خطی و ساختارمند برای حل مساله استفاده می نماید که در واقع سبک تفکر منطقی است و نیازمند پردازش گام به گام اطلاعات است، در حالی که در نوع دوم فرد از روش های خلاقانه (مبتکرانه) که از پیش تعیین نشده اند برای حل مساله استفاده می کند که همان سبک تفکر شهودی است و با پردازش موازی اطلاعات همراه است.

ذهن آگاهی روش منحصربفردی در کمک به ارائه پاسخ‌های مبتکرانه و مورد نیاز برای حل مسائل است، چراکه طبق عقیده گاناراتانا[4] (۲۰۰۲; به نقل از گرمر و همکاران[5]، ۲۰۰۵) ، ذهن آگاهی مستلزم آگاهی غیرقضاوتی دانسته شده که به جای تکیه بر دانسته‌های پیشین بر مشاهده زمان حاضر مبتنی است.

بر اساس نظر هیز و همکاران[6] (۱۹۹۹; به نقل از مسگریان و اصغری مقدم، ۱۳۹۰)، شش فرایند اصلی در ذهن آگاهی وجود دارد که عبارتند از :

۱.پذیرش

۲. تماس با لحظه کنون

۳. ایجاد حس خود به عنوان بافت

۴.راه کارهای گسلش شناختی

۵.شفاف سازی ارزش ها

۶.عمل متعهدانه

تماس با لحظه کنونی، اهمیت مشاهده و توجه به تنوع کامل محرک های بیرونی و درونی را مورد تاکید قرار می دهد و *پذیرش* بدون قضاوت جنبه غیر قضاوتی یا غیر ارزیابانه بودن درباره لحظه اکنون راتحت پوشش قرار می-دهد و *عمل متعهدانه* در اصل عمل کردن بر اساس آگاهی، بدون حواس پرتی و به شیوه ای غیر عادتی و بر مبنای ارزش‌های شخصی است. بطوریکه موری و مولینوسکی[7] (۲۰۰۹)، در پژوهش خود به نقش این سه مولفه (پذیرش، تماس با لحظه کنونی و عمل متعهدانه) در بازداری اطلاعات نامربوط و منحرف کننده در فرایند حل مساله پرداخته اند و همبستگی مثبت بین این سه مولفه و مولفه انعطاف پذیری شناختی (که نقش میانجی در زنجیره حل مساله دارد)، را نشان داده اند. پژوهشگر نیز در مقاله دیگری تاثیر ذهن اگاهی را بر کاهش فرایندهای شناختی خودکار مورد بررسی قرار داده و نشان داده افزایش ذهن آگاهی در غیرخودکار سازی پاسخ های عادتی موثر است (پورمحمدی و باقری، در دست چاپ).

بنابراین از طریق آموزش ذهن آگاهی فرد یاد می گیرد تا لایه هایی را که به صورت عادتی، خود به درک

1-Dijksterhuis
2- Kahneman & Fredrick
3- Sternberg
4- Gunaratana
5- Germer, Siegel & Fulton
6- Hayes
7- Moore & Malinowski

تجربه می افزاید را مشاهده نماید و لنزهای ویژه ای که از آن طریق به تماشای دنیا می نشیند را شناسایی کند (کرین[1]، ۲۰۰۹ ; ترجمه محمدخانی و همکاران، ۱۳۹۱) و به عبارتی محتوای گفتاری-ذهنی تجربیات قبلی که می‌تواند مانع حل مسائلی که نیاز به پاسخ های غیر عادتی دارند را کاهش دهد.

تحقیقات انجام شده تاییدی بر این ایده است که آموزش ذهن آگاهی ممکن است به کاهش تاثیر تجربه گذشته بر تجربه حاضر کمک کند. برای نمونه تحقیق کازاماتسو و هیرای[2] (۱۹۹۶)، نشان داد مراقبه کاران با تجربه به صداهای تکراری کمتر عادت می کنند. پژوهش اوستافین و کاسمن (۲۰۱۲)، نیز نشان داده که ذهن آگاهی حواس، موجب کاهش تاثیر تجربه گذشته ما بر تفسیر و عمل کردن در زمان حاضر می شود که تایید کننده دیدگاه گاناراتانا[3] (۲۰۰۲; به نقل از اوستافین و کاسمن، ۲۰۱۲)، که ذهن آگاهی را مستلزم توجه صرف می دانست نیز هست. (ترویر و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین پژوهش اخیری انجام تمرینات مراقبه‌ای را با افزایش سرعت پردازش اطلاعات و ظرفیت حافظه کاری در ارتباط دانسته است (دیویس و هیس[4]، ۲۰۱۱).

همان طور که پژوهش ها نشان می‌دهند، مهارت های مربوط به حل مساله یکی از مهمترین مهارت هایی است که افراد برای برخورد سازنده با مشکلات زندگی به آن نیازمندند. چراکه حل مساله ناموفق، افراد را در سازگاری با محیط اطراف دچار مشکل کرده و بهداشت روانی آن ها را تهدید خواهد کرد (ارجنکی و همکاران، ۱۳۹۲). چنانچه مشخص شده، فقدان و نقص در مهارت حل مساله در گرایش به سوءمصرف مواد در نوجوانان موثر بوده (خوشنوای فومنی و همکاران، ۱۳۹۲) و استفاده از شیوه های ناکارآمد در حل مساله به عنوان یکی از مسائل شناختی مهم در افراد خودکشی کننده معرفی شده است (عدالتی شاطری، ۱۳۸۸). و از آنجاکه میزان توانایی حل مساله بالا، پیش بینی کننده سطح تنیدگی پایین و مقابله موثر با مشکلات و در نتیجه میزان سلامتی بالاست (باباپور خیرالدین و همکاران، ۱۳۸۲). بنابراین تقویت مهارت حل مساله می تواند از بروز بسیاری از آسیب ها در افراد، بویژه نوجوانان پیشگیری کند. با توجه به اهمیت موضوع حل مساله و خالی بودن جای پژوهش در زمینه تاثیر افزایش سطح هوشیاری یا آگاهی فرد از خود و محیط، بر توانایی حل موثرتر مساله و اینکه بر اساس پژوهش ها دوران پیش نوجوانی بهترین دوران برای سنجش مهارت حل مساله و بهبود آن است (زیااوجو و همکاران[5]، ۲۰۱۰)، پژوهش حاضر با هدف تعیین و بررسی تاثیر آموزش ذهن آگاهی بر تقویت حل مساله کودکان ۱۰ الی ۱۲ سال با میانگین سنی ۱۱ سال در نظر گرفته شد تا شواهد پژوهشی در این خصوص فراهم شود.

روش

روش پژوهش جامعه آماری و نمونه:

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی و طرح پژوهش دو گروهی (آزمایش و گواه) با پیش آزمون و پس آزمون بود. متغیر مستقل پژوهش آموزش ذهن آگاهی و متغیر وابسته نیز حل مساله و خرده مقیاس‌های آن بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانش آموزان دختر پایه پنجم دبستان‌های منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ بود. از میان مدارس منطقه مذکور فقط سه مدرسه اعلام همکاری جهت اجرای پژوهش را نمودند که از میان آن ها تنها دو مدرسه از فضای مناسب (سالن مفروش به منظور اجرای تمرینات خوابیده و نشسته) و زمان بندی خارج از ساعات درسی مدرسه، جهت برگزاری دوره آموزش ذهن آگاهی برخوردار بودند،که مجموع دانش آموزان پایه پنجم این دو مدرسه ٦٥ نفر بودند. از آنجایی که طبق نظر رن و همکاران (۲۰۱۱) دامنه توجه افراد فاکتور مهمی در حل مساله موثر است بنابراین به منظور بررسی دقیق تر اثربخشی ذهن آگاهی بر حل مساله و همگن کردن دانش آموزان از نظر کارایی توجه قبل از درمان آزمون d2 (این آزمون به

1- Crane
2- Kasamatsu & Hirai
3- Gunaratana
4- Davis & Hayes
5-Xiaoju, Siwang, Guiqing & Jiannong

طبقه ای از آزمون ها که هدفشان سنجش کارکرد عمومی روانشناختی است تعلق دارد. این آزمون با قرار دادن آزمودنی ها در مقابل تکلیف گزینش محرک های آماج دیداری از میان محرک های دیداری مختلف که فرهنگ نابسته هستند، میزان کارایی توجه فرد را می سنجد و در سال ۱۳۹۰ در ایران، توسط باقری، یکی از مولفین مقاله حاضر، ترجمه و هنجاریابی شده است.) روی تمامی ٦٥ نفر اجرا شد و از بین آن ها ٢٤ نفر که نمره کارایی توجه متوسط را دارا بودند به عنوان نمونه دردسترس انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی ۱۲ نفر آن ها در گروه آزمایش و ۱۲ نفر دیگر در گروه گواه جایدهی شدند.

از طرف دیگر از آنجا که بر اساس نظر بایر (۲۰۰۶) جهت آموزش ذهن آگاهی به گروه سنی کودک تا نوجوان آموزش گروهی با ۸ الی ۱۲ نفر در هر گروه به همراه دو درمانگر مناسب دیده شده (به دلیل فراوانی تمرینات بدنی و تنوع دستورالعمل های اجرایی و نیاز مستقیم به آموزش توسط درمانگر) جلسات درمانی با حضور پژوهشگر و همراهی یک کارشناس ارشد روانشناسی آموزش دیده در اجرای تمرینات ذهن آگاهی برگزار شد.

ابزار سنجش

آزمون برج لندن نگاشت کامپیوتری: این آزمون معروف ترین آزمون برنامه ریزی و حل مساله است .از سه میله که روی یک پایه مسطح ثابت شده و سه مهره با اندازه های مختلف تشکیل شده. آزمودنی باید با حرکت دادن مهره ها روی میله ها موقعیت آغازین را به موقعیت هدف تبدیل کند. این آزمون ابتدا توسط شلیس[1] در سال ۱۹۸۲ به منظور ارزیابی اجرایی در ارتباط با کارکرد پیش پیشانی بطور وسیع بکار گرفته شد و وی مفهوم سازی پردازش اطلاعات را در ارتباط با کارکرد لب پیشانی مطرح نمود(شلیس، ۱۹۸۲). این آزمون در ایران نیز توسط مشهدی و با همکاری موسسه علوم رفتاری-شناختی سینا به صورت رایانه ای و به زبان فارسی در آمده است. شیوه نمره گذاری در این آزمون بدین صورت است که بر مبنای این که فرد در چه کوششی مساله را حل نماید نمره به او تعلق می گیرد. بدین ترتیب زمانی که یک مساله در کوشش اول حل شود ۳ نمره زمانی که در کوشش دوم حل شود ۲ نمره و زمانی که در کوشش سوم حل شود ۱ نمره و زمانی که سه کوششش به شکست منجر شود نمره صفر به فرد داده می شود. حداکثر نمره در این آزمون ۳۶ می باشد (۳۶=۳×۱۲). همچنین تعداد مساله های حل شده تعداد کوشش ها در هر مساله زمان تاخیر یا زمان طراحی (دربرگیرنده تعداد لحظه هایی است که از ارائه الگوی یک مساله تا آغاز اولین حرکت در یک کوشش تا کامل کردن حرکت ها در همان کوشش) زمان کل آزمایش (مجموع زمان تاخیر و زمان آزمایش تعداد خطا و امتیاز کل به صورت دقیق توسط رایانه محاسبه می گردد (مشهدی و همکاران، ۱۳۸۹).

این آزمون دارای روایی سازه خوب در سنجش برنامه ریزی و حل مساله افراد است. بین نتایج این آزمون و آزمون مازهای پرتئوس همبستگی r=۰/٤۱ گزارش شده است (کریکوریان، بارتوک و گای[2]، ۱۹۹۴). اعتبار این آزمون مورد قبول و ۰/۷۹ گزارش شده است (لزاک، هویسون و لورینگ[3]، ۲۰۰۴).

روش اجرا و تحلیل

در این پژوهش با توجه به ماهیت و هدف اجرای پژوهش، بعد از انجام نمونه گیری، با کلیه ۲۴ نفر مصاحبه فردی به عمل آمد.

برای شرکت دانش آموزان در این پژوهش ملاکهای شمولی تعیین شده بود که عبارت بودند از:

- عدم دریافت هرگونه آموزش مراقبه، تمرکز و توجه تا پیش از زمان اجرای پیش آزمون.
- و در فاصله زمانی بین اجرای پیش آزمون، در طول دوره آموزش ذهن آگاهی (که حدود دو ماه به طول انجامید) و پس از آن تا پایان اجرای مرحله نهایی پژوهش (پس آزمون)، دانش آموز تحت هیچ آموزشی مانند یوگا،

1-Shallice

2-Krikorian, Bartok & Gay

3-Lezak, Howieson & Loring

مراقبه، کلاسهای افزایش توجه و تمرکز و مانند این ها نباشد.

سپس از کلیه شرکت کنندگان گروه آزمایش و گروه گواه پیش آزمون گرفته شد و پس از آن گروه آزمایش در ۱۲ جلسه یک ساعت و نیم (در مجموع ۱۸ ساعت) تحت آموزش ذهن آگاهی قرار گرفتند. دوره آموزش ذهن آگاهی مورد نظر از تلفیق آموزش های عمومی ذهن آگاهی برای کودکان آلیدینا (۲۰۱۰)، و برنامه اجرایی آموزش ذهن آگاهی در مدارس ابتدایی آمریکا کیسر-گرینلند (۲۰۱۰)، تهیه شد و بر اساس پروتکل درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی- نسخه کودکان بایر (۲۰۰۶) مدلسازی گشت و بعد از اجرای اولیه روی ۳ دانش آموز بسته نهایی آموزش برای اجرا روی گروه آزمایش طراحی شد. که در هر جلسه به صورت کاملا عملی و با مشارکت خود کودکان و دو کارشناس ارشد روانشناسی اجرا شد. شرح مختصری از جلسه های آموزشی به این صورت است:

جلسه اول: معرفی اجمالی آموزش ذهن آگاهی، بررسی عملکرد خلبان خودکار و تفاوت آن با عملکرد ذهن آگاهانه، آموزش تنفس ذهن آگاهانه به دو روش خرس عروسکی و تنفس با فرفره، اجرای بازی ابر و باد.

جلسه دوم: تنفس ذهن آگاهانه با فرفره، تمرکز توجه بر حس چشایی، تمرین خوردن ذهن آگاهانه، اشاره به تفاوت توصیف و قضاوت، اجرای بازی دانه و پروانه.

جلسه سوم: تنفس ذهن آگاهانه با خرس، آموزش سه مفهوم احساسات، حس های بدنی و افکار.

جلسه چهارم: آموزش تنفس سه دقیقه ای، تمرین لیوان آب، اجرای بازی توپ نامرئی، آموزش مراقبه حباب.

جلسه پنجم: تنفس ذهن آگاهانه با خرس، تمرکز توجه بر حس شنوایی، آموزش شنیدن ذهن آگاهانه (صداهای پذیرنده)، اجرای بازی گربه و گاو (آینه سازی).

جلسه ششم: آموزش تنفس ذهن آگاهانه با گل و شمع، تمرکز توجه بر حس شنوایی، آموزش شنیدن ذهن آگاهانه (صداهای بیانگر)، آموزش اسکن بدنی، اجرای بازی پرش.

جلسه هفتم: تنفس ذهن آگاهانه (تنفس سه دقیقه ای)، تمرکز توجه بر حس بینایی، آموزش دیدن ذهن آگاهانه بخش اول (کشیدن نقاشی)، تمرین تمایز قضاوت از توصیف با بررسی یک شی از زوایای مختلف، اجرای بازی ذهن کنجکاو.

جلسه هشتم: تنفس ذهن آگاهانه با خرس عروسکی، تمرکز توجه بر حس بینایی، آموزش دیدن ذهن آگاهانه بخش دوم (کشیدن نقاشی)، بررسی خطاهای ادراکی، انجام مراقبه مهربانی عاشقانه، اجرای بازی حافظه.

جلسه نهم: تنفس ذهن آگاهانه (تنفس سه دقیقه ای)، تمرکز توجه بر حس لامسه، آموزش لمس ذهن آگاهانه، تمرین تمایز قضاوت از توصیف با بررسی چند شی با زبری و نرمی متفاوت، اجرای بازی خورشید وبستنی.

جلسه دهم: تنفس ذهن آگاهانه (تنفس سه دقیقه ای)، تمرکز توجه بر حس بویایی، آموزش بوییدن ذهن آگاهانه، انجام تمرین مراقبه حباب، اجرای دو تمرین "وضعیت کوهستان" و "وضعیت کودک".

جلسه یازدهم: تنفس ذهن آگاهانه (تنفس سه دقیقه ای)، تجربه آگاهی از بدن در حال حرکت، گام برداشتن ذهن آگاهانه، اجرای تمرین "حرکت پاندولی".

جلسه دوازدهم: تنفس ذهن آگاهانه (تنفس سه دقیقه ای)، مرور کلیه تمرینات ذهن آگاهی آموزش داده شده، بررسی کاربست ذهن آگاهی در زندگی روزمره.

پس از دوازده جلسه درمان (که توسط پژوهشگر و یک کارشناس ارشد روانشناسی آموزش دیده در تمرینات ذهن آگاهی، برگذار شد) دو گروه آزمایش و گواه با استفاده از پس آزمون مورد سنجش قرار گرفتند. در پایان داده ها از طریق تحلیل کوواریانس و با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۱۸ تحلیل گردید.

یافته ها

در جدول ۱ نتایج مربوط به بررسی پیش فرض برابری واریانس ها از طریق آزمون لوین ارائه شده است و در جدول ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه های آزمایش و گواه برای خرده مقیاس های مولفه حل مساله ارائه شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض برابری واریانس های دو گروه

ردیف	خرده مقیاس	df1	df2	F	P
۱	زمان آزمایش	۱	۲۲	۰/۰۸٤	۰/۷۷۵
۲	زمان تاخیر	۱	۲۲	۱/۸۰۲	۰/۱۹۳
۳	زمان کل	۱	۲۲	۳/۰۲٤	۰/۰۹٦
٤	تعداد خطا	۱	۲۲	۱/۳۲٦	۰/۲٦۲
٥	امتیاز	۱	۲۲	۰/۸٥٦	۰/۳٦٥

چنانکه در جدول ۱ مشاهده می شود بین واریانس های خطا در دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود ندارد ($p>۰/۰۵$).

جدول۲: میانگین و انحراف معیار خرده مقیاس های مولفه حل مساله در پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه آزمایش و گواه

ردیف	خرده مقیاس ها	گروه	پیش آزمون M	پیش آزمون SD	پس آزمون M	پس آزمون SD
۱	زمان آزمایش	آزمایش	۲۸۷/۸۳۳	۱۳٦/۷٤۱	۲۱۱/۷٥۰	۸۷/٤٤۰
		گواه	۳۷۱/۰۰۰	۱۳۳/۰۲۷	۳۱۸/٥۰۰	۹۹/۰۲۲
۲	زمان تاخیر	آزمایش	٦۳/۸۳۳	۳۱/۷٤٥	۹٦/۸۳۳	۳۸/۹۷٥
		گواه	۸۳/۲٥۰	٤٤/٦۱۷	۹۳/۹۱٦	۳۸/۷۸۹
۳	زمان کل	آزمایش	۳٥۱/٦٦٦	۱٤٤/۸٤٤	۳۰۸/٤۱٦	۱۱۰/٥۸۰
		گواه	٤٥٤/۲٥۰	۱٦٤/٥۳۳	۳۹۱/٥۸۳	۱۲۳/۳۹۱
٤	تعداد خطا	آزمایش	۲۱/٦٦٦	۹/٥۷٥	۱۳/٥۰۰	۸/۷۷٤
		گواه	۲۸/۰۰۰	۸/۸۳۱	۲٦/۹۱٦	۱۰/۹۲٥
٥	امتیاز	آزمایش	۲٤/۸۳۳	٥/٥٥٦	۲۹/۳۳۳	٤/۳۱۳
		گواه	۲۳/۰۸۳	۳/۷٥۲	۲۳/۸۳۳	٤/٥٦۹

قابل ذکر است که پیش فرض‌های استفاده از تحلیل کوواریانس شامل: ۱- نرمال بودن توزیع نمرات (توسط آزمون کولموگراف-اسمیرنوف) ۲- همسانی واریانس‌های دو گروه آزمایش و گواه (توسط آزمون لوین) و ۳- همگنی ضرایب شیب رگرسیون دو گروه آزمایش و گواه مورد بررسی و تایید قرار گرفت.

در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس (با کنترل پیش آزمون) به منظور بررسی تاثیر آموزش ذهن آگاهی بر روی گروه آزمایش ارائه شده است.

جدول۳: نتایج تحلیل کوواریانس در خرده مقیاس های مولفه حل مساله بین گروه آزمایش و کنترل

ردیف	خرده مقیاس	SS	df	MS	F	P
۱	زمان آزمایش*	۲۳۲٤۹/۳۱٦	۱	۲۳۲٤۹/۳۱٦	٥/۲٥۱	۰/۰۳۲
۲	زمان تاخیر	۷۲۹/۷۸٥	۱	۷۲۹/۷۸٥	۰/٥٦۸	۰/٤٥۹

۳	زمان کل	۳۵٦۳/۵۸۹	۱	۳۵٦۳/۵۸۹	۰/٤٦۷	۰/۵٤۸
٤	تعداد خطا*	٤۲۸/۱٤۸	۱	٤۲۸/۱٤۸	۰/۰۱٤	۷/۲۳۹
۵	امتیاز*	۱۲۰/۲٦۰	۱	۱۲۰/۲٦۰	۰/۰۰۸	۸/٦٦۵

چنانکه در جدول ۳ مشاهده می شود پس از بررسی اثر پیش آزمون در پس آزمون بین گروه آزمایش و گواه در خرده مقیاس های زمان آزمایش، تعداد خطا و امتیاز (۰/۰۵ >p) و در خرده مقیاس های زمان تاخیر و زمان کل (p>۰/۰۵) می باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در سه خرده مقیاس زمان آزمایش، تعداد خطا و امتیاز آموزش ذهن آگاهی موثر بوده و تفاوت بین گروه آزمایش و گواه معنادار است و در دو خرده مقیاس زمان تاخیر و زمان کل موثر نبوده و تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و گواه وجود ندارد.

بحث

این پژوهش که با هدف بررسی و تعیین تاثیر آموزش ذهن آگاهی در تقویت حل مساله اجرا شد، در درجه اول همان طور که پژوهشگران و نظریه پردازان باور دارند نشان داد برخورداری از سطوح بالاتر هوشیاری باعث ایجاد عملکرد بهتر در تکلیف حل مساله می شود که این موضوع با توجه به دو خرده مقیاس امتیاز و خطا در جدول ۳ قابل پیگیری است. چرا که کاهش معنادار خطا، در کنار افزایش معنادار امتیاز، نشان دهنده بهبود مولفه حل مساله است. این مطلب همراستا با پژوهش رین و همکاران[1] (۲۰۱۱)، است که نشان دادند مراقبه ذهن آگاهانه با ایجاد امواج آلفای کمتر از حالت آرامش سبب بوجود آمدن سطوح بالاتر هوشیاری و بینش در حل مساله می شود. هچنین همسو است با پژوهش الکساندر[2] (۲۰۰۰; به نقل از ترویر و همکاران، ۲۰۱۲)، که نشان داد انجام مراقبه سبب افزایش دقت و کارایی فکری و رفتاری و بهبود توانایی حل مساله می شود. علاوه بر این نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که با آموزش ذهن آگاهی سرعت حل مساله نیز تقویت می شود

این مطلب با توجه به کاهش معنادار خرده مقیاس زمان آزمایش در جدول ۳ قابل پیگیری است. چرا که کاهش معنادار زمان آزمایش، در کنار کاهش خطا و افزایش امتیاز نشان دهنده حل صحیح مساله بدون استفاده از روش کوشش و خطا، و داشتن بینش نسبت به حل مساله می باشد، یعنی فرد با بینش نسبت به مساله اقدام به حل کرده و مساله را در زمان کوتاهتری با موفقیت و کسب امتیاز به پایان رسانده است. به اعتقاد یوشر و همکاران[3] (۲۰۱۱ ; به نقل از نجاتی و همکاران، ۱۳۹۱)، افراد با رویکرد شهودی به مسائل در حل مساله موفق ترند زیرا از اطلاعات ناهوشیار خود نیز بهره می گیرند و صرفا تصمیم گیری خود را محدود به اطلاعات صریح در دسترس هوشیارشان نمی کنند. همچنین وگر و همکاران[4] (۲۰۱۲)، در پژوهش خود نشان دادند عملکرد افراد در تکالیف ریاضی حتی بعد از انجام مراقبه ذهن آگاهانه کوتاه مدت ۵ دقیقه ای نیز بهبود معناداری می یابد. زیرا افراد در یک حالت ذهن آگاه در هدایت منابع توجهی به سوی یک هدف رویکردی را اتخاذ می کنند که در نتیجه آن ورود اطلاعات نامربوط که ظرفیت حافظه کاری را تهدید می کند را محدود می نمایند و باعث استفاده موثرتر از منابع حافظه موجود خود می شوند. این موضوع همراستا با عقیده براون[5] (۱۹۸۷ ; به نقل از قاسمی و احدی، ۱۳۸۲)، می باشد که مطرح نموده بود افزایش آگاهی و استفاده کمتر از فرایندهای خودکاری که جریان حل مساله را بر عهده دارند از تحمیل بار اضافی بر حافظه جلوگیری می کند و ظرفیت حافظه برای عملکرد بهتر را افزایش می دهد.

از طرف دیگر بیشاپ و همکاران[6] (۲۰۰٤ ; به نقل از هیرن[7] و همکاران، ۲۰۰۹) استدلال می کنند، از آنجاکه در

1- Ren, Zhihui, Jing, Gaoxia, Xiaoping & ZhiGuang
2- Alexander
3- Usher, Russo, Weyers, Brauner & Zakay
4- Weger, Hooper, Meier & Hopthrow
5- Braven
6- Bishop
7- Heeren

طول آموزش ذهن آگاهی توجه از افکار ناخوانده به سوی تمرکزی اختیاری جلب می شود فرد توانا می شود تا در رویارویی با مسائل مختلف، از پردازش ثانویه افکار، احساسات و حس های بدنی که در جریان رویارویی با مساله برانگیخته می شوند جلوگیری نماید و تمام ظرفیت حافظه کاری خود را جهت انجام بهتر تکلیف به کار برد. بنابراین به نظر می رسد تمرینات ذهن آگاهی باعث استفاده حداکثری از ظرفیت حافظه کاری شده و از این طریق منجر به عملکرد بهتر فرد در تکلیف گشته است. به عبارت دیگر حافظه کاری، میانجی بالقوه این رابطه شده است. اگرچه طبق عقیده هوئلزل و همکاران[1] (۲۰۱۱)، چارچوب نظری مولفه های ذهن آگاهی در حال ظهور هستند، پیشنهاد می شود پژوهش های آینده عوامل ایفاکننده نقش میانجی‌گرها را مورد بررسی قرار دهند. در نهایت همانطور که نیچه[2] (۱۹۵۷)، بیان نمود "پیش زمینه خیلی زیاد درباره یک مساله، به دلیل جلوگیری از خلق راه حل های تازه، فرد را در حل مساله ضعیف می کند" می توان نتیجه گرفت که برای تبدیل شدن به یک حل مساله کننده ماهر، لازم است قانون" فراموشی در زمان مناسب" را یاد بگیریم، یعنی قادر باشیم دانش پیشین خود را درباره مساله ای که با آن روبرو هستیم نادیده بگیریم و موضوع را دوباره در زمان حال و بدون قضاوت و فراخوانی داده های قبلی یمان ببینیم و بررسی کنیم، که یافته های کنونی در پژوهش حاضر تایید کننده این مطلب است که ذهن آگاهی می تواند روش هایی را برای غلبه بر اینرسی های گذشته به ما معرفی کند.

با توجه به یافته های این پژوهش مبنی بر تاثیر ذهن آگاهی بر تقویت حل مساله می توان گفت از آنجاکه بسته آموزشی به کار رفته در این پژوهش به شکل گروهی و با بازه زمانی مشخص اجرا می شود درمانگران می توانند با جلسات دارای حد و مرز زمانی مشخص اقدام به درمان کنند که این امر بویژه برای کودکان، که نیاز به درمان سریع تر، مطمئن و موثر دارند بیشتر مصداق دارد. همچنین این پژوهش ممکن است انگیزه ای برای معلمین و مدیران مدارس باشد تا آموزش ذهن آگاهی را در قالب برنامه های مکمل در کنار سایر آموزش ها برای دانش آموزان در نظر بگیرند و تاثیرات بسیار مثبت این آموزش را در بهبود تکالیف درسی دانش آموزان مشاهده نمایند و بدین ترتیب فرصت برابری برای بهبود مهارت های حل مساله برای دانش آموزان فراهم آورند.

در پایان باید گفت هر طرح پژوهشی دارای محدودیت های ویژه ای است و میزان درستی در تفسیر نتایج باید در پرتو این محدودیت ها مورد توجه قرار گیرد. محدودیت های پژوهش حاضر شامل موارد زیر می‌شوند:

محدودیت اول اینکه در این پژوهش گروه گواه شامل دانش آموزانی بود که هیچ گونه جلسه گروهی یا درمان جایگزینی برای آن ها تشکیل نشده، بنابراین ممکن است مکانیسم های فعال مرتبط با تجربه گروه (مانند پذیرش توسط گروه) و نیز مربوط به درمانگر (مانند همدلی) یا سایر مواردی که در طرح درمان قرار می گیرند (مانند تاثیرات ناشی از انتظار مثبت از درمان) در نتایج لحاظ نشده باشد. سایر محدودیت‌های این پژوهش هم بدین قرار است که، نتایج این پژوهش به دانش آموزان عادی محدود می شود و در تعمیم نتایج به دانش آموزان دارای اختلال یادگیری و یا نقص توجه که ضعف بیشتری در مولفه‌های کارکردهای اجرایی خصوصا حل مساله دارند باید با احتیاط عمل شود.

تشکر و قدردانی

در انتها از همکاری صمیمانه مسئولین و دانش آموزان مدارس منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران، خصوصا مدیر و معاون مدرسه قرآنی مینوچهر که در اجرای این طرح مشارکت نمودند، تشکر و قدردانی می نماییم.

1- Hoelzel
2- Nietzsche

References

Alidina, SH. (2010). Mindfulness for Dummies. Wiley press.

Babapour Khairodin, J., Rasoolzadeh tabatabaei, K., Dajhei, J., & Fathi Ashtiani, A. (2003). The relationship between problem solving and psychological health of students. Journal of Psychology. Vol.7, No.1. 3-16. (Persian)

Baer, R. A. (2006). Mindfulness-Based Treatment approaches: Clinicians Guide to Evidence Base and Application. *USA:* Academic Press is an imprint of Elsevier.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive function: Constructing a unifying theort of ADHD. Psychological Bulletin, 121, 65-94.

Crane, R. (2009). Mindfulness-based cognitive therapy: distinctive features. Routledge press. Translated by: mohammadkhani, P., Khanipour, H., & Jafari, F. (2010). Tehran, University of Welfare and Rehabilitation Sciences. (Persian)

Davis, D., M. & Hayes, J. A. (2011). What are the benefits of mindfulness? A practice review of psychotherapy related research, American Psychological Association, 48(2), 198-208.

Edalati Shateri, F., Ashkani, N., & Modares Gharavi, M. (2009). The relationship between pathological worry problem solving and suicidal ideation in non-clinical samples. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. No.4. 92-100. (Persian)

Germer, CH. K., Siegel, R. D., & Fulton, P. R. (2005). Mindfulness and Psychotherapy. Guilford press.

Ghasemi, N., & Ahadi, H. (2003). Evaluation of problem solving skills and metacognitive strategies for children 3 to 11 years. Knowledge and Research in Applied Psychology, No.15. 39-60. (Persian)

Ghorbani Shiroodi, SH., Khalatbari, J., Toodar, R., Mobaleghi, N., & Salehi, M. (2011). Comparative effectiveness of assertiveness training techniques and problem solving skills, adaptability and aggressiveness freshman high school students. New Findings in Psychology. 5-24. (Persian)

Heeren, A., Van Broeck, N., & Philippot, P. (2009). The effects of mindfulness on executive processes and autobiographical memory specificity. Behavior Research and Therapy, 47, 403–409.

Hoelzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. Perspectives on Psychological Science, 6, 537–559.

Kasamatsu, A., & Hirai, T. (1966). An electroencephalographic study on the Zen meditation. Folia Psychiatrica et Neurologica Japonica, 20, 315–336.

Kaiser-Greenland, S., Flook, L., Smalley, S., Locke, J., Ishijima, E. & Kasari, C. (2010). Effects of Mindful Awareness Practices on Executive Functions in Elementary School Children. Journal of Applied School Psychology, 26:70–95.

Khoshnavaye Momeni, Z., Seyed Fatemi, N., Behbahani, N., & Hoseini, F. (2013). Problem solving skills associated with ecstasy pills in teens. Journal of Pediatric Psychology, Vol.1, No.1. 19-27. (Persian)

Krikorian, R., Bartok, J., & Gay, N. (1994). Tower of London procedure: A standard method and developmental data. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology,16, 840–850.

Lezak, M.D., Howieson, D.B. & Loring, D.W. (Eds.). (2004). Neuropsychological Assessment (4th ed.). New York: Oxford University Press.

Mashhadi, A., Rasoolzadeh tabatabaei, K., Azad Falah, P., & Soltanifar, A. (2010). Planning and organizing abilities in children with attention deficit disorder/hyperactivity. Studies of Education and Psychology , Ferdowsi University of Mashhad, Vol.15, No.1. 151-170. (Persian)

McClure, K. S., Nezu, A. M., Nezu, C. M., O'Hea, E. L., & McMohon, C. (2010). Social problem solving and depression in couples coping with cancer. Psycho-Onology, 21, 11-19.

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

Nejati, V., Shahidi, Sh., Maleki, Gh., & Darvishi Lord, M. (2013). Cognitive correlates of Hope; Evidence from neuropsychological tests. Advances in Cognitive Science, Vol.14, No.4. 29-38. (Persian)

Omidi Arjanki,S., Kord Nooghan,R., & ghorb Ali,A. (2013). The impact of emotional intelligence training on EI strengthens female students in primary education. Knowledge and Research in Applied Psychology, Vol.14, No.1. 5-13. (Persian)

Ostafin, B.D. & Kassman, K.T. (2012). Stepping out of history: Mindfulness improves insight problem solving. Consciousness and Cognition, 21, 1031–1036.

Ren, J., Zhihui, H., Jing, L., Gaoxia, W., Xiaoping, Y. & ZhiGuang, D. (2011). Meditation promotes insightful problem-solving by keeping people in a mindful and alert conscious state. Science China Life Sciences, 10, 961-965.

Roth, M. & McGinn, M. K. (1997). Toward a new perspective on problem solving. Canadian Journal of Education, 22, 18-32.

Sagir, S. U. (2011). Research on problem solving skills of teacher candidate. E-Journal of New World Science Academy, 6, 2482-2494.

Shalice, T. (1982). SpecificImpairments of planning. philosophical transaction of the Royal Society of London, B 298, 199-209.

Sternberg, R. (2006). Cognitive Psychology. 4th ed. Translated by: Kharazi, S,K., Hejazi, E. (2008). Tehran, Samt. (Persian)

Troyer, J.A., Tost, J.R., Yoshimura, M., LaFontaine, S.D. & Mabie, A.R. (2012). Teaching Students How to Meditate Can Improve Level of Consciousness and Problem Solving Ability. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 69, 153 – 161.

Weger, U.W., Hooper, N., Meier, B.P. & Hopthrow, T. (2012). Mindful maths: Reducing the impact of stereotype threat through a mindfulness exercise. Consciousness and Cognition, 21, 471–475.

Xiaoju, D., Siwang, W., Guiqing, W. & Jiannong, S. (2010). The relationship between executive functions and intelligence on 11 to 12 years old Children. Psychological Test and Assessment Modeling, 52, 419-431.