
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.

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

سمیه پورمحمدی^{۱*}، فریبهر باقری^۲

- 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 کامپیوتري) گرفته شد. سپس گروه آزمایش در ۱۲ جلسه آموزش ذهن آگاهی، تلفيقی از آموزش های عمومی ذهن آگاهی برای کودکان آليدينا (۲۰۱۰)، و برنامه اجرائي آموزش ذهن آگاهی در مدارس ابتدائي آمريكا متعلق به کيسر-گرينلند (۲۰۱۰)، که بر اساس پروتوكل درمان شناختي مبتنی بر ذهن آگاهی-نسخه کودکان باير (۲۰۰۶) مدلسازی شده بود در ۸ هفته شرکت كرد. داده ها با استفاده از تحليل کوواريانس در نرم افوار SPSS ويراييش ۱۸ تحليل گردید. **نتایج :** نتایج اين پژوهش نشان داد که بين گروه آزمایش و گروه گواه در حل مساله تفاوت معناداري وجود دارد ($p < 0.05$).

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

مقدمه

سازگاری و کاهش رفتارهای پرخطر در آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد (قریان شیرودی و همکاران، ۱۳۹۰).

سبیر^۳ (۲۰۱۱)، مساله را به عنوان موردی تعریف می‌کند 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 پژوهش‌های زیادی وجود دارند که بر درک فرد از مساله و مراحل حل مساله تمرکز کرده‌اند، که از آن جمله می‌توان به پژوهش‌های مک کلور و همکاران^۴ (۲۰۱۰)، روث و مک جین^۵ (۱۹۹۷)، سبیر (۲۰۱۱) و سوئنسون (۱۹۹۴)، اشاره کرد که نشان داده اند عوامل شناختی نظری مهارت‌های 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 آن‌ها عبارت است از فرایندهای گفتاری-ذهنی. برونووسکی^۶ به نقل از بارکلی^۷ (۱۹۹۷)، این مطلب را چنین بیان می‌کند: به کار افتدان گفتار درونی (فرایند گفتاری-ذهنی) به آن معناست که زبان خودبخود کار می‌کند و بدین وسیله از یک ابزار اولیه برای ارتباط با دیگران به یک راه ارتباطی با خود تبدیل می‌شود که این باعث ایجاد پیام‌ها و پاسخ‌های فرضی قبل از بیان و به زبان آوردن می‌شود. علاوه بر این طبق همین فرایند دستورالعمل‌های خود هدایت شده‌ای ایجاد می‌شود که ابزار اساسی برای هدایت خود می‌باشد. جیمز^۸ (۱۹۸۳)؛ به نقل از اوستافین و کاسمن، (۲۰۱۲)، معتقد است که تجربیات قبلی در محتوای این فرایند گفتاری-ذهنی می‌تواند فرد را دچار سردرگمی کند و در نظر گرفتن محتوای ذهنی به عنوان یک حقیقت عامل این سردرگمی است چون مانع درک ویژگی‌های جدید محیط فیزیکی می‌شود.

3- Sagir

4- McClure, Nezu, Nezu, O'Hea, & McMahan

5- Roth & McGinn

6- Bronowski

7- Barkley

8- James

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

پدیده حافظه، انسان‌ها را مجبور می‌کند تا موجوداتی وابسته به تجربیات گذشته باشند. این ویژگی کمک می‌کند تا از تجربه‌های خود برای درک اتفاقات زمان حاضر و حل بسیاری از مسائل در زندگی روزمره استفاده کنند. بر همین اساس هم کوهن^۱ بیان می‌دارد "اینرسی علاوه بر اولین قانون فیزیک اولین قانون تاریخ انسان نیز هست" (اوستافین و کاسمن، ۲۰۱۲). چراکه همین اینرسی (تمایل به حفظ حالت فعلی و عدم تمایل به تغییر) باعث استفاده خودکار ما از راه حل‌های عادت‌گونه قبلی می‌شود که در رویارویی با بسیاری از موقعیت‌های جدید کاربرد ندارد و در نهایت ما را با شکست در حل مساله رویارو می‌کند. 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 می‌شوند که ایجاد مهارت‌های لازم برای مقابله موثر و کارآمد با چالش‌های حال و آینده و تقویت

1- Cohen

2- Ostafin & Kassman

چراکه طبق عقیده گاناراتانا^۴ (۲۰۰۲؛ به نقل از گرمو و همکاران، ۲۰۰۵)، ذهن آگاهی مستلزم آگاهی غیرقضاوی دانسته شده که به جای تکیه بر دانسته‌های پیشین بر مشاهده زمان حاضر مبتنی است.

بر اساس نظر هیز و همکاران^۵ (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 ارزش‌ها

۶. عمل متعهدانه

تماس با لحظه کنونی، اهمیت مشاهده و توجه به تنوع کامل محرك‌های بیرونی و درونی را مورد تأکید قرار می‌دهد و پذیرش بدون قضاؤت جنبه غیر قضاؤتی یا غیر ارزیابانه بودن درباره لحظه اکنون را تحت پوشش قرار می‌دهد 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^۶ (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 آگاهی را بر کاهش فرایندهای شناختی خودکار مورد بررسی قرار داده و نشان داده افزایش ذهن آگاهی در غیرخودکار سازی پاسخ‌های عادتی موثر است (پورمحمدی و باقری، در دست چاپ).

بنابراین از طریق آموزش ذهن آگاهی فرد یاد می‌گیرد تا لایه‌هایی را که به صورت عادتی، خود به درک

بنابرآنجه گفته شد محتوای گفتاری-ذهنی تجربیات قبلی مانع حل مسائلی می‌شود که نیاز به پاسخ‌های غیر عادتی دارند. یعنی راه حل‌های دیروز ممکن است برای حل مسائل امروز کاربردی نداشته باشند.

از طرف دیگر از آنچاکه فرایند حل مساله در برخی موارد مستلزم مقادیر زیادی اطلاعات است که از لحاظ علمی، افراد ظرفیت ثبت بلافصله آن‌ها را ندارند (دیجیکسترهز، 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 کاہنمان و فردیک^۷ (۲۰۰۷؛ به نقل از نجاتی، ۱۳۹۱)، فرایند پردازش اطلاعات مغز را می‌توان 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 (۳؛ ۲۰۰۶؛ ترجمه سید کمال خرازی و الله 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 می‌آید، حل مساله غیر بینشی (ساختاریافته) و حل مساله بینشی (کل نگرانه). در نوع اول فرد از مدل‌های خطی و ساختارمند برای حل مساله استفاده می‌نماید که در واقع سبک تفکر منطقی است و نیازمند پردازش گام به گام اطلاعات است، در حالی که در نوع دوم فرد از روش‌های خلاقانه (متکرانه) که از پیش تعیین نشده اند برای حل مساله استفاده می‌کند که همان سبک تفکر شهودی است و با پردازش موازی اطلاعات همراه است.

ذهن آگاهی روش منحصرفردی در کمک به ارائه پاسخ‌های متکرانه و مورد نیاز برای حل مسائل است،

4- Gunaratana
5- Germer, Siegel & Fulton
6- Hayes
7- Moore & Malinowski

1-Dijksterhuis
2- Kahneman & Fredrick
3- Sternberg

کننده سطح تnidگی 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 (زیالوچو و همکاران^۱، 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 مقیاس های آن بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانش آموزان دختر پایه پنجم دبستان های منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ 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 ساعت درسی مدرسه، جهت برگزاری دوره آموزش ذهن آگاهی برخوردار بودند، که مجموع دانش آموزان پایه پنجم این دو مدرسه ۶۵ 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

تجربه می افزاید را مشاهده نماید و لذت های ویژه ای که از آن طریق به تمایز دنیا می نشیند را شناسایی کند (کرین^۲، ۲۰۰۹؛ ترجمه محمدخانی و همکاران، ۱۳۹۱) و به عبارتی محتوای گفتاری-ذهنی تجربیات قبلی که می تواند مانع حل مسائلی که نیاز به پاسخ های غیرعادتی 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^۳ (۱۹۹۶)، نشان داد مراقبه کاران با تجربه به صدای های 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 گاتاراتانا^۴ (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 مراقبه ای را با افزایش سرعت پردازش اطلاعات و ظرفیت حافظه کاری در ارتباط دانسته است (دیویس و هیس^۵، ۲۰۱۱).

همان طور که پژوهش ها نشان می دهند، 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 سوءصرف 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 معروفی شده است (عدالتی شاطری، ۱۳۸۸). و از آنجاکه میزان توانایی حل مساله بالا، پیش بینی

1- Crane

2- Kasamatsu & Hirai

3- Gunaratana

4- Davis & Hayes

در چه کوششی مساله را حل نماید نمره به او تعلق می‌گیرد. 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 می‌شود. حداکثر نمره در این آزمون $36 = 3 \times 12$ می‌باشد.

همچنین تعداد مساله‌های حل شده تعداد کوشش‌ها در هر مساله زمان تاخیر یا زمان طراحی (دربرگیرنده تعداد لحظه‌هایی است که از ارائه الگوی یک مساله تا آغاز اولین حرکت در یک کوشش تا کامل کردن حرکت‌ها در همان کوشش) زمان کل آزمایش (مجموع زمان تاخیر و زمان آزمایش تعداد خطا و امتیاز کل به صورت دقیق توسط رایانه محاسبه می‌گردد (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 پرتوس همبستگی $R = -0.41$ گزارش شده است (کریکوریان، بارتوك و گای، ۱۹۹۴). اعتبار این آزمون مورد قبول و 0.79 گزارش شده است (لزاک، هویسون و لورینگ، 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،

طبقه‌ای از آزمون‌ها که هدف‌شان سنجش کارکرد عمومی روانشناسی است تعلق دارد. این آزمون با قرار دادن آزمودنی‌ها در مقابل تکلیف گزینش محرك‌های آماج دیداری از میان محرك‌های دیداری مختلف که فرهنگ نابسته هستند، میزان کارایی توجه فرد را می‌سنجد و در سال ۱۳۹۰ در ایران، توسط باقری، یکی از مؤلفین مقاله حاضر، ترجمه و هنجاریابی شده است. روی تمامی ۶۵ نفر اجرا شد و از بین آن‌ها ۲۴ نفر که نمره کارایی توجه متوسط را دارا بودند به عنوان نمونه در دسترس انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی ۱۲ نفر آن‌ها 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 دستورالعمل‌های 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 تکاشت کامپیوتري: 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 اندازه‌های مختلف تشکیل شده. آزمودنی باید با حرکت دادن مهره‌ها روی میله‌ها موقعیت آغازین را به موقعیت هدف تبدیل کند. این آزمون ابتدا توسط شلیس¹ در سال ۱۹۸۲ به منظور ارزیابی اجرایی در ارتباط با کارکرد پیش‌پیشانی 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 رفواری-شناختی سینا به صورت رایانه‌ای و به زبان فارسی در آمده است. شیوه نمره گذاری در این آزمون بدین صورت است که بر بنای این که فرد

2-Krikorian, Bartok & Gay
3-Lezak, Howieson & Loring

1-Shallice

آگاهانه (صدای های 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 کنچکاو.

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 و بستنی.

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، برگزار 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

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 کاملاً 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 فرفه، اجرای بازی ابر و باد.

جلسه دوم: تنفس ذهن آگاهانه با فرفه، 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 توب نامرئی، آموزش مراقبه حباب.

جلسه پنجم: تنفس ذهن آگاهانه با خرس، تمرکز توجه بر حس شنایی، آموزش شنیدن ذهن آگاهانه (صدای های پذیرنده)، اجرای بازی گریه و گاؤ (آینه سازی).

جلسه ششم: آموزش تنفس ذهن آگاهانه با گل و شمع، تمرکز توجه بر حس شنایی، آموزش شنیدن ذهن

آزمون گروه های آزمایش و گواه برای خرده مقیاس های مولفه حل مساله ارائه شده است.

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

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

P	F	df2	df1	خرده مقیاس	ردیف
۰/۷۷۵	۰/۰۸۴	۲۲	۱	زمان آزمایش	۱
۰/۱۹۳	۱/۸۰۲	۲۲	۱	زمان تاخیر	۲
۰/۰۹۶	۳/۰۲۴	۲۲	۱	زمان کل	۳
۰/۲۶۲	۱/۳۲۶	۲۲	۱	تعداد خطای	۴
۰/۳۶۵	۰/۸۵۶	۲۲	۱	امتیاز	۵

در دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود ندارد ($p > 0.05$).

چنانکه در جدول ۱ مشاهده می شود بین واریانس های خطای

جدول ۲: 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				
	SD	M	SD	M	پس آزمون
۱	۸۷/۴۴۰	۲۱۱/۷۵۰	۱۳۶/۷۴۱	۲۸۷/۸۳۳	آزمایش
۲	۹۹/۰۲۲	۳۱۸/۵۰۰	۱۳۳/۰۲۷	۳۷۱/۰۰۰	گواه
۳	۳۸/۹۷۵	۹۶/۸۳۳	۳۱/۷۴۵	۶۳/۸۲۳	آزمایش
۴	۳۸/۷۸۹	۹۳/۹۱۶	۴۴/۶۱۷	۸۳/۲۵۰	گواه
۵	۱۱۰/۰۸۰	۳۰۸/۴۱۶	۱۴۴/۸۴۴	۳۵۱/۶۶۶	آزمایش
۶	۱۲۳/۳۹۱	۳۹۱/۵۸۳	۱۶۴/۵۳۳	۴۵۴/۲۵۰	گواه
۷	۸/۷۷۴	۱۳/۵۰۰	۹/۵۷۵	۲۱/۶۶۶	آزمایش
۸	۱۰/۹۲۵	۲۶/۹۱۶	۸/۸۳۱	۲۸/۰۰۰	گواه
۹	۴/۳۱۳	۲۹/۳۳۳	۵/۵۵۶	۲۴/۸۲۳	آزمایش
۱۰	۴/۵۶۹	۲۳/۸۳۳	۳/۷۵۲	۲۳/۰۸۳	گواه

همگنی ضرایب شبیه 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.

قبل ذکر است که پیش فرض های استفاده از تحلیل کوواریانس شامل: ۱- نرمال بودن توزیع نمرات (توسط آزمون کولموگراف- اسمیرنوف) ۲- همسانی واریانس های دو گروه آزمایش و گواه (توسط آزمون لوین) و ۳-

جدول ۳: نتایج تحلیل کوواریانس در خرده مقیاس های مولفه حل مساله بین گروه آزمایش و کنترل

P	F	MS	df	SS	خرده مقیاس	ردیف
۰/۰۳۲	۵/۲۵۱	۲۳۲۴۹/۳۱۶	۱	۲۳۲۴۹/۳۱۶	زمان آزمایش*	۱
۰/۴۵۹	۰/۵۶۸	۷۲۹/۷۸۵	۱	۷۲۹/۷۸۵	زمان تاخیر	۲

۰/۴۶۷	۰/۵۴۸	۳۵۶۳/۵۸۹	۱	۳۵۶۳/۵۸۹	زمان کل	۳
۰/۰۱۴	۷/۲۳۹	۴۲۸/۱۴۸	۱	۴۲۸/۱۴۸	تعداد خطأ*	۴
۰/۰۰۸	۸/۶۶۵	۱۲۰/۲۶۰	۱	۱۲۰/۲۶۰	امتیاز*	۵

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 خطأ و افزایش امتیاز نشان دهنده حل صحیح مساله بدون استفاده از روش کوشش و خطأ، 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^۳؛ 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 صرفاً تصمیم گیری خود را محدود به اطلاعات صریح در دسترس هوشیارشان نمی کنند. همچنین وگر و همکاران^۴، 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^۵؛ به نقل از قاسمی و احمدی، 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 بیش از و همکاران^۶؛ به نقل از هیرن^۷ و همکاران، ۲۰۰۹) استدلال می کنند، از آنجاکه در

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 خطأ و امتیاز (۰/۰۵) p < ۰/۰۵) و در خرده مقیاس های زمان تاخیر و زمان کل (p < ۰/۰۵) می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که در سه خرده مقیاس زمان آزمایش، تعداد خطأ 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 خطأ در جدول ۳ قابل پیگیری است. چرا که کاهش معنادار خطأ، در کنار افزایش معنادار امتیاز، نشان دهنده بهبود مولفه حل مساله است. این مطلب همراستا با پژوهش رین و همکاران^۱، 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^۲؛ به نقل از تزویر و همکاران، ۲۰۰۰)، 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

3- Usher, Russo, Weyers, Brauner & Zakay

4- Weger, Hooper, Meier & Hopthrow

5- Braven

6- Bishop

7- Heeren

1- Ren, Zhihui, Jing, Gaoxia, Xiaoping & ZhiGuang
2- Alexander

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 می شوند:

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 محدودیت های این پژوهش هم بدین قرار است که، نتایج این پژوهش به دانش آموزان عادی محدود می شود و در تعییم نتایج به دانش آموزان دارای اختلال یادگیری و یا نقص توجه که ضعف بیشتری در مولفه های 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.

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 هوئزل و همکاران^۱ (۲۰۱۱)، چارچوب نظری مولفه های ذهن آگاهی در حال ظهور هستند، پیشنهاد می شود پژوهش های آینده عوامل ایفاکننده نقش میانجی گرها را مورد بررسی قرار دهند. در نهایت همانطور که نیجه^۲ (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 قضاؤت و فراخوانی داده های قبلی یمان بینیم 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 آنچاکه 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 مصدق دارد. همچنین این پژوهش ممکن است انگیزه ای برای معلمین و مدیران

1- Hoelzel

2- Nietzsche

References

- Alidina, SH. (2010). *Mindfulness for Dummies*. Wiley press.
- Babapour Khairordin, 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 theory 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., & McMahon, 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.