



غنائی چمن آباد، فاطمه؛ بیگدلی، ایمان‌الله؛ رسول‌زاده طباطبایی، سید کاظم (۱۳۹۹). بررسی اثربخشی روان‌درمانی بدنی بر بهبود و ارتقاء سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان ابتدایی.

DOI: 10.22067/tpccp.2021.36796.0

پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره، ۱۰ (۲)، ۶۴-۴۵.

بررسی اثربخشی روان‌درمانی بدنی بر بهبود و ارتقاء سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان ابتدایی

فاطمه غنائی چمن آباد^۱، ایمان‌الله بیگدلی^۲، سید کاظم رسول‌زاده طباطبایی^۳
تاریخ دریافت: ۹۹/۳/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۹/۶/۳۰ نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی روان‌درمانی بدنی بر بهبود و ارتقاء سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان ابتدایی انجام شده است.

روش: طرح پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی همراه با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان ابتدایی ۴ مدرسه دولتی (دو پسرانه- دو دخترانه) در ناحیه ۶ شهر مشهد بود که در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ مشغول به تحصیل بودند. ۴۴ نفر از دانش‌آموزان به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و در دو گروه (۲۰ نفر پسر و ۱۰ نفر دختر در گروه آزمایش، ۱۱ نفر پسر و ۱۱ نفر دختر در گروه کنترل) به صورت تصادفی قرار گرفتند. دوره‌ی روان‌درمانی بدنی برای گروه آزمایش در ۳۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به مدت ۳ ماه ارائه گردید و در این مدت گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفت. ابزارهای سنجش مورد استفاده در این پژوهش آزمون‌های رایانه‌ای کلمه-رنگ استروپ (word-color Stroop) و عملکرد پیوسته (CPT) بود. داده‌ها با آزمون آماری تحلیل کوواریانس چند متغیری و t مستقل و به کمک نرم‌افزار SPSS-23 تجزیه و تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که دانش‌آموزان گروه آزمایش در مؤلفه‌های آزمون‌های رایانه‌ای استروپ و عملکرد پیوسته، نسبت به گروه کنترل به شکل معناداری عملکرد بهتری داشته‌اند ($p < 0.05$). یافته‌ها حاکی از آن است که روان‌درمانی بدنی روشی مؤثر برای بهبود و ارتقاء سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان ابتدایی است.

واژه‌های کلیدی: روان‌درمانی بدنی، بازداری، توجه، دانش‌آموزان ابتدایی

۱. کارشناسی ارشد علوم شناختی، دانشگاه فردوسی مشهد، Fa.ghanaeechamanabad@um.ac.ir

۲. استاد گروه روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، (نویسنده مسئول)، ibigdeli@um.ac.ir

۳. دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه فردوسی مشهد، rasool1340@um.ac.ir

rasoolza@modares.ac.ir

مقدمه

از مهمترین مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی «بازداری»^۱ است که به دو صورت شناختی^۲ و رفتاری^۳ مشخص می‌شود. بازداری شناختی به توانایی سرکوب توجه به محرک‌های غیر مرتبط، واکنش‌ها و تداعی‌ها اطلاق می‌گردد. بازداری رفتاری نیز معادل کنترل حرکات، خصوصاً رفتارهای واکنشی و نامطلوب است (Hosseinzadeh, Mashhadi & et al, 2014). بازداری یک مفهوم اساسی روانشناختی است که دارای تاریخچه‌ای با اهمیت است. مفهوم بازداری نقش اساسی در بسیاری از زمینه‌های تحقیقات روانشناختی، مانند روان‌شناسی رشد، روان‌پزشکی کودک و تحقیقات بالینی در زمینه شخصیت و روان‌شناسی دارد. در روانشناسی شناختی، فرضیه‌ی بازداری نقش مهمی را در زمینه‌های زیادی، مانند توجه و حافظه بازی می‌کند (Koch, Gade, Schuch, & Philipp, 2010). توانایی‌های بازداری به کودکان کمک می‌کند تا محرک‌های بی‌ربط را نادیده بگیرند (Alexander et al., 2002). در روانپزشکی، از اختلال در بازداری نیز به عنوان توضیحی برای تکانشگری^۴، وسواس^۵، نقص توجه^۶، پرخاشگری، اختلال استرس پس از سانحه و تصمیم‌گیری ضعیف استفاده می‌شود (Aron, 2007). بازداری توانایی سرکوب پردازش یا بیان اطلاعات است که می‌تواند در اجرای کارآمد هدف مورد نظر اختلال ایجاد کند. بازداری همچنین با محدود کردن محتوای آگاهی به اطلاعات مرتبط با هدف، نقش مهمی در پردازش شناختی ایفا می‌کند. توانایی بازداری نادیده گرفتن پاسخ‌ها و رفتارهای غالب به نفع پاسخ‌ها و رفتارهای مناسب تر توصیف می‌شود (White, McDermott, Degnan, Henderson & Fox, 2011). یکی از کاربردهای خاص بازداری، سرکوب پردازش اطلاعات گیج‌کننده، در هنگام بروز است (Darowski, Helder, Zacks, Hasher & Hambrick, 2008). بازداری کردن عبارت است از سرکوب یا محدود کردن یک عمل، احساس، فکر یا تمایل (Hooker & Knight, 2006). در بررسی‌های انجام شده این اجماع وجود دارد که بازداری شناختی را باید به عنوان مجموعه‌ای از فرآیندهای کنترل توجه مطرح کنند که به طور فعال باعث سرکوب اطلاعات نامربوط، پاک کردن اقدامات یا افکار بی‌ربط و کاهش حواس‌پرتی برای حفظ هدف در تکالیف یا اطمینان از رفتار منسجم و سازمان یافته می‌شود (Borella, Carretti & Pelegrina, 2010). بازداری شناختی شامل توانایی پردازش اطلاعات ضمن بازداری از تأثیر اطلاعات نامربوط یا گیج‌کننده، توانایی‌ای است که برای

-
1. Inhibition
 2. Cognitive
 3. behavioral
 4. Impulsivity
 5. Obsessive-Compulsive Disorder
 6. Attention deficit

رمزگذاری، ذخیره و بازیابی اطلاعات از حافظه بلند مدت دارای اهمیت است (Alexander et al., 2002). هنگامی که بازداری ناکارآمد باشد، طیف وسیعی از اطلاعات به حافظه کاری^۱ نفوذ می‌کند و باعث ظهور افکار کمتر مرتبط می‌شود (Radel, Davranche, Fournier & Dietrich, 2015). در کنار تعدادی از عوامل، از جمله دانش شخصی که فرد از مطالب خوانده شده دارد، توانایی نظارت بر درک فرد از متن و تنظیم استراتژی‌های خواندن و حافظه کاری، مکانیسم‌های بازداری کارآمد نیز به درک مطلب کمک می‌کند (Borella et al., 2010). بازداری برای درک مطلب خوانده شده بسیار مهم است زیرا درک موفقیت آمیز مستلزم محدود کردن و سرکوب بازنمایی‌های احتمالی گمراه کننده ناشی از ابهام در هر دو کلمه یا متن کلی است (Christopher et al., 2012). ارتقاء مهارت‌های بازداری باعث می‌شود که دانش آموزان از قوانین کلاس درس پیروی کرده، آرام بنشینند و در صورت نیاز از طریق گوش دادن و مشاهده پیام‌ها (Szuics et al., 2008) سوزوس و همکاران (Bierman, Nix, Greenberg, Blair & Domitrovich, 2008) (2013)، وانگ و همکاران (Wang et al., 2012) و وینگر (Winegar, 2012) به دنبال مطالعاتی، به این نتیجه رسیدند که کودکان با مشکلات یادگیری در درس ریاضی نسبت به کودکانی که عملکرد متوسطی در ریاضیات دارند، در انجام کارهای مربوط به بازداری ضعیف‌تر عمل می‌کنند (Gilmore, Keeble, Richardson & Cragg, 2015). بازداری ممکن است در سرکوب راهکارهای نامناسب مانند جمع کردن در هنگام ضرب مورد نیاز باشد یا سرکوب اطلاعات بی‌ربط مانند اطلاعات ناشی از متن یک مسئله که برای خود مسئله بی‌ربط است (Friso-Van Den Bos, Van Der Ven, Kroesbergen & Van Luit, 2013). یکی دیگر از مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی توجه است که به یک سری عملیات پیچیده ذهنی اطلاق می‌شود که شامل تمرکز کردن یا درگیر شدن نسبت به هدف، نگه داشتن یا تحمل کردن و گوش به زنگ بودن در زمان طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از هدفی به هدف دیگر است. بخش‌های متعدد مغز در پردازش توجه اثر دارند. میزان توجه یادگیرندگان به موضوع درس از عوامل اصلی در امر آموزش و یادگیری است، به طوری که بندورا^۲ تأکید می‌کند که مرحله‌ی ابتدایی هر یادگیری، با توجه آغاز می‌شود و اگر توجه کافی نباشد، یادگیری فرد خدشه‌دار می‌گردد (Movahedi & Bayrami, 2017). توجه پایدار یکی از عوامل مهم در روند نوشتن است (Harder, 2006). به طور کلی می‌توان مطرح کرد که توانایی‌های کنش‌های اجرایی برای موفقیت زودهنگام در مدرسه، مهم‌تر از هوش عمومی است (Blair & Raver, 2015). توسعه و رشد کنترل رفتاری، عاطفی و

1. Working Memory
2. Bandura

کارکردهای شناختی در کودکان و نوجوانان به بهبود کارآیی فرآیندهای مغزی مانند حافظه کاری، توجه انتخابی و بازداری بستگی دارد. در طی سال‌های ابتدایی مدرسه، توانایی تنظیم احساسات و کنترل رفتار مناسب برای رسیدن به موفقیت در مدرسه مورد نیاز است (Vuontela et al., 2013)؛ بنابراین، علاقه زیادی به بهبود کنش‌های اجرایی، رشد و توسعه‌ی آن‌ها وجود دارد. روش‌های مختلفی از جمله انواع مختلف آموزش شناختی رایانه‌ای، فعالیت‌های بدنی متنوع (مانند ورزش هوازی، تمرین مقاومت، تمرین هماهنگی، یوگا و ورزش‌های رزمی) و برنامه‌های درسی خاص مورد استفاده قرار گرفته‌اند (Diamond & Ling, 2016).

عدم فعالیت فیزیکی در کودکان به عنوان یکی از مهمترین نگرانی‌های بهداشت عمومی شناخته شده است (Ward, Duncan, Jarden & Stewart, 2016). فعالیت بدنی به هر صورت که ارائه شوند تأثیری مثبت بر کودکان و نوجوانان می‌گذارند، خواه این تأثیر در سازندگی زندگی عاطفی باشد، خواه در رشد شناختی یا رشد اجتماعی (Amirkhani & Salman, 2015). تحقیقات اخیر شواهدی را ارائه می‌دهند که تجربه‌ی فعالیت‌های حرکتی ابتدایی، ممکن است زمینه‌ی شناخت مرتبه بالاتر از جمله کنش‌های اجرایی را ایجاد کند. انجام فعالیت‌های حرکتی به طور منظم در کودکی، احتمالاً باعث فعال شدن و توسعه‌ی کنش‌های اجرایی در ناحیه‌ی پیشانی مغز می‌شود. فعالیت فیزیکی می‌تواند به طور مستقیم بر کنش‌های اجرایی تأثیر بگذارد و موجب توسعه در جنبه‌های مختلف شود (Best, 2010). مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که حرکت می‌تواند زمینه‌ی مناسبی را برای توسعه‌ی شناختی فراهم آورد (Balgaoankar, 2010). حرکت یک حقیقت اساسی زندگی است، تمامی رفتارهای قابل مشاهده‌ی انسان از حرکت بدن تشکیل شده‌اند. ورزش و فعالیت بدنی اثرات مثبتی بر سلامت دارد که به خوبی شناخته شده‌اند. دیپل - هپ^۱ به نقل از وسلز بلوم^۲ بیان می‌کند که حرکت درمانی یک روش روان‌درمانی است که از هشیاری، بیان و پذیرش بدنی برای تسهیل یکپارچگی فیزیکی، هیجانی، شناختی و معنوی در التیام اختلالات ذهن و بدن استفاده می‌کند (Sarvi, Ghanaei chamanabad & Abdekhodaei, 2012). با توجه به مطالعات انجام شده، روان‌درمانی بدنی^۳ به عنوان یک فرآیندی است که با استفاده از حرکات، باعث یکپارچگی هیجانی، شناختی، اجتماعی و فیزیکی فرد می‌شود (Pratt, 2004). اصطلاح روان‌درمانی بدنی به وسیله‌ی انجمن روان‌درمانی بدنی اروپا (EABP)^۴ در سال ۱۹۹۱ ابداع شد و به عنوان مشخصه‌ای برای همه روان‌درمانی‌هایی که واجد دانش نظری روان‌درمانی، فراوان‌شناسی و دارای پیشینه‌ای از تکنیک‌ها و مداخلاتی که از نوع بدنی می‌باشند، پذیرفته

1. Dipole - Hep

2. Weselz Bloom

3. Body Psychotherapy

4. European Association for Body Psychotherapy

شده است. افزایش آگاهی از بدن به عنوان یک عنصر حیاتی در پیچیدگی فرآیند درمانی مطرح می‌باشد. در حال حاضر رشته علمی روان‌درمانی بدنی در انجمن روان‌درمانی بریتانیا (UCKP)^۱ به عنوان شاخه‌ای در میان رشته‌های اصلی روان‌درمانی ارائه می‌شود. این به عنوان اصل بنیادی در روان‌درمانی بدنی پذیرفته شد، که نشانه‌های ابتلا به روان‌رنجوری^۲ دارای همبستگی جسمی - روانی می‌باشند؛ بنابراین، تخلیه نباتی برای تکمیل و بهبودی عقده‌های روانی سرکوب شده حیاتی است. روان‌درمانی بدنی یک رویکرد بسیار عمیق است که با عنایت به بخش‌های ناهشیار و از طریق یک رابطه درمانی به یکپارچه‌سازی هشیاری می‌پردازد. برخی از رویکردهای روان‌درمانی بدنی تمرکز بیشتری روی فرآیندهای انرژی نامحسوس و بر روی اظهارات بدن دارند. سائرتکنیک‌های کار با بدن بر خلاف روان‌درمانی بدنی، به عنوان درمان استفاده نمی‌شوند. می‌توان اظهار داشت که، روان‌درمانی بدنی به دلالت‌های روانشناختی و معانی اظهارات بدنی و ارائه مداخله‌های روان‌درمانی بدنی در جهت کاهش شکاف بنیادی بین ذهن و بدن گفته می‌شود (Stanton, 2014). فعالیت‌هایی که محور آن حرکت است، راحت‌ترین و سریع‌ترین مسیر را برای کشف درونی و تحرک قابلیت‌های مغزی انسان فراهم می‌سازد.

افزون بر اینکه حرکات موزون ابزار مؤثری برای آموزش و تمرین مهارت‌های حرکتی پایه فراهم می‌کند، می‌تواند بر فرایندهای شناختی، توجه، ادراک، تمرکز حواس و رشد ارتباط‌های فردی و مهارت‌های اجتماعی نیز اثرگذار باشد (Amirkhani & Salman, 2015). روان‌درمانی بدنی بر تجربیات بدن، آگاهی حسی، حرکت و بیان هیجانی در یک رابطه درمانی تعاملی تمرکز دارد. درمان‌های روان‌شناختی بدن مبتنی بر BPT^۳ به عنوان یک روش استاندارد است که همیشه بر اساس یک چارچوب روان‌درمانی عمومی و براساس یکپارچگی بدن و ذهن استوار است (Winter et al., 2018).

پژوهش‌های اندکی در داخل و خارج کشور وجود دارد که با شیوه و رویکرد روان‌درمانی بدنی درصدد ارتقاء سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان (دختر و پسر) در مقطع ابتدایی صورت گرفته باشد، لذا پژوهش حاضر با هدف اثربخشی روان‌درمانی بدنی به شیوه‌ی گروهی بر ارتقاء سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان اجرا شد و این پژوهش قصد دارد فرضیه‌های زیر را مورد آزمون قرار دهد:

(۱) مداخله روان‌درمانی بدنی می‌تواند بر بهبود و ارتقاء سطح بازداری دانش‌آموزان تأثیر داشته باشد.

(۲) مداخله روان‌درمانی بدنی می‌تواند بر بهبود و ارتقاء سطح توجه دانش‌آموزان تأثیر داشته باشد.

1. United Kingdom Council for Psychotherapy

2. Neuroticism

3. Body Psycho Therapy

روش پژوهش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

این پژوهش از نظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها (طرح پژوهشی) در طبقه‌ی پژوهش‌های شبه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل جای می‌گیرد. جامعه‌ی آماری در این پژوهش عبارت است از دانش‌آموزان ابتدایی با دامنه‌ی سنی ۷-۱۲ سال از ۴ مدرسه دولتی (دو پسرانه - دو دخترانه) ناحیه ۶ شهر مشهد که در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ در مدارس عادی مشغول به تحصیل بودند. مدیران مدارس انتخاب شده، از والدین دانش‌آموزان خود برای شرکت در جلسه‌ی توجیهی دعوت به عمل آوردند و در این جلسات توضیحاتی در رابطه با فرایند پژوهش به والدین دانش‌آموزان ارائه گردید و از آن‌ها برای شرکت خودشان و فرزندانشان در پژوهش دعوت به عمل آمد و از بین آن‌ها، دانش‌آموزانی که معیارهای ورود را داشتند به عنوان گروه نمونه انتخاب شدند؛ سپس آن‌ها به طور تصادفی در دو گروه (آزمایش و کنترل) جای گرفتند. قبل از اعمال متغیر مستقل، هر دو گروه به وسیله‌ی آزمون‌های رایانه‌ای کلمه-رنگ استروپ (Word-Color Stroop) و عملکرد پیوسته (CPT) مورد ارزیابی اولیه قرار گرفتند. سپس در مرحله‌ی بعد گروه آزمایش به مدت ۳ ماه، هفته‌ای ۳ جلسه‌ی ۶۰ دقیقه‌ای (۳۶ جلسه) با حضور در سالن مخصوص روان‌درمانی بدنی در مرکز مشاوره و خدمات روانشناختی کاوش در شهر مشهد، در فرایند روان‌درمانی بدنی مشارکت نمودند اما گروه کنترل در این جلسات شرکت نداشتند. فرایند مداخله توسط درمانگر متخصص در امر روان‌درمانی بدنی مورد تأیید گروه روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد انجام پذیرفت. بلافاصله بعد از اتمام جلسات، گروه آزمایش و کنترل مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند و نتایج ارزیابی‌های انجام شده به والدین دانش‌آموزان ارائه گردید. در انتها برای دانش‌آموزانی که جز گروه کنترل بوده و علاقه‌مند به شرکت در جلسات روان‌درمانی بدنی بودند، این جلسات به مدت ۱ ماه، هفته‌ای ۳ جلسه‌ی ۶۰ دقیقه‌ای (۱۲ جلسه) به طور رایگان برگزار گردید. شرایط ورود آزمودنی‌ها به مطالعه دارا بودن دامنه‌ی سنی ۷ تا ۱۲ سال، تحصیل در مدارس عادی و عدم مصرف داروهای روانپزشکی بود و شرایط خروج از مطالعه نیز، مصرف داروهای روانپزشکی توسط دانش‌آموزان در دوره‌ی انجام فرایند پژوهش، عدم تمایل دانش‌آموزان و والدین آن‌ها برای ادامه‌ی همکاری و غیبت بیش از ۳ جلسه به صورت پشت سر هم و غیبت بیش از ۶ جلسه در طول دوره‌ی جلسات روان‌درمانی بدنی بود.

لازم به ذکر است که براساس طرح پژوهش که در زمره‌ی طرح‌های شبه‌آزمایشی است و با توجه به فرمول زیر، حداقل حجم نمونه برای هر گروه ۱۲ نفر در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{z\alpha^2\delta^2}{d^2} = \frac{1/645 \times 1}{(0/5)^2} = 12$$

در انتهای پژوهش دونفر از دانش‌آموزان گروه کنترل (یک دختر و یک پسر) به دلیل عدم همکاری از تحلیل‌های آماری کنار گذاشته شدند و به این ترتیب نمونه‌ی نهایی مورد پژوهش به ۴۲ نفر تقلیل یافت. میانگین سنی دانش‌آموزان گروه آزمایش ۹/۰۵ و انحراف استاندارد آن ۱/۵۹ و میانگین سنی دانش‌آموزان گروه کنترل ۹/۲۰ و انحراف استاندارد آن ۱/۹۶ بود.

ابزارها

الف) آزمون کلمه - رنگ استروپ (Word- Color Stroop)

این آزمون در سال ۱۹۳۵ توسط رایدلی استروپ^۱ تدوین گردید. این آزمون، امروزه با هدف اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی به ویژه بازداری شناختی به کار می‌رود (Homack & Riccio, 2004). در پژوهش حاضر، از نسخه‌ی رایانه‌ای آزمون استفاده شد. در این آزمون ۴۸ کلمه‌ی رنگی همخوان^۲ (رنگ کلمه با معنای کلمه یکسان است؛ رنگ قرمز، زرد، سبز و آبی) و ۴۸ کلمه‌ی رنگی ناهمخوان^۳ (رنگ کلمه با معنای کلمه یکسان نیست؛ به عنوان مثال کلمه ی آبی که با رنگ قرمز نشان داده می‌شود)، با فاصله ارائه محرک ۸۰۰ میلی ثانیه و مدت زمان ارائه محرک ۲۰۰۰ میلی ثانیه ارائه می‌شود (Mashhadi, Hamidi, Soltanifar & Teymoori, 2011). در نخستین تمرین آزمون، کودک می‌بایست با دیدن هر یک از دایره‌های رنگی، کلیدی را که برچسب هم رنگ آن دایره را دارد بر روی صفحه کلید فشار دهد. در دومین تمرین می‌بایست بدون در نظر گرفتن معنی واژه‌ها کلید مطابق با رنگ هر واژه‌ای را که می‌بیند فشار دهد. با اتمام تمرینات آزمودنی وارد مرحله‌ی اصلی می‌شود که مشابه تمرین دوم است. در این آزمون تعداد خطاها، محرک‌های بدون پاسخ، تعداد پاسخ‌های صحیح، زمان واکنش^۴ و نمره‌ی تداخل (حاصل تفاضل زمان واکنش به محرک‌های ناهمخوان و زمان واکنش به محرک‌های همخوان) ثبت و لحاظ می‌گردد (Hosseinzadeh, Mashhadi & et al, 2014). پژوهش‌های انجام شده پیرامون این آزمون نشانگر اعتبار و روایی مناسب آن در سنجش بازداری در بزرگسالان و کودکان می‌باشد (Mashhadi & et al, 2011). اعتبار این آزمون از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۰/۸۰ تا ۰/۹۱ گزارش شده است (Hosseinzadeh, Mashhadi & et al., 2014).

ب) آزمون عملکرد پیوسته (CPT)

این آزمون ابتدا در سال ۱۹۵۶، توسط رازولد^۵ و همکارانش با هدف سنجش نگهداری توجه،

1. Ridley Stroop
2. Congruent
3. Incongruent
4. Reaction Time
5. Razveld

مراقبت، گوش به زنگ بودن، توجه متمرکز و هم‌چنین با هدف کنترل تکانه تهیه شده است (Farzadfar, Abdekhodae & Ghanaei Chaman Abad, 2015). نسخه‌ی فارسی آزمون عملکرد پیوسته یک آزمون نرم‌افزاری است که با کمک رایانه انجام می‌شود. این آزمون متشکل از دو مجموعه‌ی محرک (اعداد فارسی و تصاویر) است که هر یک از آن‌ها از ۱۵۰ محرک تشکیل شده است. از این تعداد، ۳۰ محرک (۲۰ درصد از کل محرک‌ها) محرک هدف می‌باشند که از آزمودنی انتظار می‌رود با مشاهده‌ی آن‌ها پاسخ دهد (کلیدی را فشار دهد). فاصله‌ی بین ارائه‌ی دو محرک ۱۰۰۰ میلی‌ثانیه و مدت ارائه‌ی هر محرک ۲۰۰ میلی‌ثانیه است. متغیرهایی که از اجرای آونی آزمون به دست می‌آیند، عبارت‌اند از تعداد پاسخ‌های صحیح، تعداد عدم پاسخ‌دهی به محرک هدف (خطای غفلت)^۱، تعداد پاسخ‌دهی به محرک غیر هدف (خطای ارتکاب)^۲ و زمان واکنش به میلی‌ثانیه (Farzadfar, Abdekhodae & Ghanaei Chamanabad, 2015). ضرایب اعتبار (بازآزمایی) قسمت‌های مختلف آزمون در مطالعه‌ی هادیان فرد، نجاریان، شکرکن و مهرابی زاده (Hadianfar, Najarian, Shokrkon & Mehrabizade, 2003)، که با فاصله‌ی ۲۰ روز روی ۴۳ دانش آموز پسر دبستانی انجام شد؛ در دامنه‌ای بین ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ قرار دارد. تمام ضرایب محاسبه شده در سطح ۰/۰۱ همبستگی معناداری دارند. روایی^۳ آزمون با شیوه‌ی روایی سازی ملاکی از طریق مقایسه‌ی گروه بهنجار (۳۰ دانش آموز پسر دبستانی) و بیش‌فعالی همراه با نارسایی توجه (۲۵ دانش آموز پسر دبستانی) انجام گرفت. مقایسه‌ی آماری میانگین دو گروه در قسمت‌های مختلف آزمون، تفاوت معناداری را بین عملکرد این دو گروه نشان داد ($P < 0/001$) (Narimani, Soleymani & Zahed Babolan, 2013).

بسته‌ی جلسات روان‌درمانی بدنی

این پروتکل مطابق با آماده‌سازی کودک برای داشتن تجربه‌ی آزاد بنا شده است، اما حرکت و تمرین از پیش تعیین شده‌ای در برنامه‌ی درمان وجود خواهد داشت. هدف این است که خودآگاهی کودک را به سمت توانایی‌های بالقوه و انعطاف‌پذیر تغییر دهیم (Röhrich, Papadopoulos & Priebe, 2013). درمانگر فرصت می‌داد که کودک از حرکت و تمرین به عنوان یک مدل استفاده نماید و برای انجام هر فعالیت حرکتی که لذت می‌برد، در صورتی که در تضاد با سلامتی وی نباشد از آزادی برخوردار باشد. جلسات روان‌درمانی بدنی برگرفته از پروتکل روهریچت^۴ است. در هر جلسه تغییرات ایجاد شده

1. Omission
2. Commission
3. Validity
4. Röhrich

در مورد حجم تنفسی، نحوه‌ی تنفس صحیح، تنش عضلانی، هماهنگی ریتم تنفس با حرکات و حرکت افقی چشم‌ها نسبت به جلسات قبل بررسی شد. در جدول ۱ خلاصه جلسات آورده شده است.

جدول ۱: خلاصه جلسات مداخله‌ی روان‌درمانی بدنی براساس پروتکل روهریچت

جلسات	شرح جلسات	اهداف شناختی
جلسه اول	خوش‌آمدگویی به شرکت‌کنندگان، آشنایی روان‌درمانگر با شرکت‌کنندگان و سایر شرکت‌کنندگان با یکدیگر، آشنا شدن شرکت‌کنندگان با محیط برگزاری جلسات، بررسی اهداف، مروری بر ساختار جلسات و قوانین اصلی.	ضروری است که روابط بر پایه‌ی اعتماد بنا شوند و ارتباط و اعتماد در جلسات روان‌درمانی بدنی ایجاد شود.
جلسه دوم تا هفتم	اجرای فعالیت‌های عمومی استاندارد متناسب با نوع برنامه حرکتی به منظور آماده‌سازی بدن و ذهن برای انجام حرکات بدنی و ذهنی مقدماتی، فنون کاملاً مقدماتی دم و بازدم، تمرین‌های ویژه افزایش قدرت و استقامت، تمرین‌های مربوط به تمرکز ذهن، فعالیت‌های مربوط به برگشت به حالت اولیه (سرد کردن).	هماهنگ‌سازی ساخت شناختی و ساختار مغزی کودکان برای مشارکت در اجرای حرکات، توسعه‌ی قابلیت‌های بدنی، آرام‌سازی بدنی، افزایش توجه و تمرکز، سازگاری و تطبیق بدن با محیط اطراف.
جلسه هفتم تا دوازدهم	تمرین‌های ویژه افزایش قدرت و برقراری تعادل و هماهنگی بین اعضای بدن، بازی‌های گروهی، تکنیک‌های ابتدایی کاراته، تمرین‌های مربوط به انعطاف‌پذیری، فعالیت‌های مربوط به برگشت به حالت اولیه (سرد کردن)، حرکت افقی چشم‌ها.	توسعه‌ی قابلیت‌های بدنی، افزایش تمرکز، شناخت خود، احساس انسجام روانی، افزایش خودآگاهی، بهبود و ارتقاء بازداري، تقویت توانمندی‌های فردی، کاهش اضطراب و افسردگی، ارتقاء احساسات خوب.
جلسه دوازدهم تا هفدهم	انجام حرکات ریتمیک، تمرین‌های ویژه افزایش قدرت و برقراری تعادل و هماهنگی بین اعضای بدن، فرصت برای اجرای حرکات کاراته در قالب سرعت و شدت بالا همراه با تولید صوت به منظور انجام فرایند برون‌ریزی کامل، فعالیت‌های مربوط به برگشت به حالت اولیه (سرد کردن).	رلیز دوپامین و ایجاد شادی بیش‌تر، توسعه‌ی قابلیت‌های بدنی، تمرکز ذهن، روان‌تحلیل‌گری به گونه‌ی عملی، آرام‌سازی بدن، افزایش تمرکز، افزایش خودآگاهی، تمرین لذت بردن، افزایش افکار مثبت، تخلیه‌ی بار هیجانی.
جلسه هفدهم تا بیست و دوم	اجرای فرایند دم و بازدم براساس شیوه‌ی ۴، ۶، ۸، اجرای تکنیک‌های پیچیده‌تر کاراته، طناب زدن، فعالیت‌های مربوط به برگشت به حالت اولیه (سرد کردن).	تجربه‌ی آرامش ذهنی-بدنی، افزایش تمرکز ذهن، شناخت خود، افزایش خودآگاهی، تمرین لذت بردن، بهبود و ارتقاء بازداري، تقویت خود‌نظم‌دهی.
جلسه	اجرای فرایند بازدم با سرعت و شدت بالا همراه با تنیدگی	تجربه‌ی آرامش ذهنی-بدنی، افزایش

بیست و دوم و بیست و هفتم	عضلات شکم، ایجاد فرصت برای هر یک از شرکت‌کنندگان به گونه‌ای که متناسب با علاقه- شایستگی و میل باطنی خود به مدت ۱۵ دقیقه به اجرای فعالیت‌های بدنی و ذهنی بپردازد، فعالیت‌های مربوط به برگشت به حالت اولیه (سرد کردن).	تمرکز، افزایش خودآگاهی، افزایش لذت روانی، افزایش اعتماد به نفس، تقویت خود نظم دهی، کاهش پرخاشگری و تنیدگی روانی.
جلسه بیست و هفتم تا سی و دوم	آماده سازی بدنی و ذهنی برای انجام حرکات بدنی و ذهنی پیشرفته، اجرای فرایند دم و بازدم براساس شیوه‌ی ۴، ۶، ۸ به گونه ای که فرایند بازدم همراه با تولید صدا انجام شود، فعالیت‌های مربوط به برگشت به حالت اولیه (سرد کردن).	تجربه‌ی آرامش ذهنی-بدنی، افزایش تمرکز، برون‌ریزی ذهنی و جسمی (نوعی روان‌تحلیل‌گری عملی)، کاهش تنیدگی.
جلسه سی و دوم تا سی و ششم	انجام فرایند تصویرسازی ذهنی در خصوص فعالیت‌های مهارتی اجرا شده، حرکات ریتمیک، فعالیت‌های مربوط به برگشت به حالت اولیه (سرد کردن)، حرکات افقی چشم.	ارتقاء سطح مهارت‌ها و درگیر شدن در زمان اکنون، تمرین لذت‌بردن، افزایش توجه و تمرکز.

داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS-23 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس چند متغیره و t مستقل) استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها در جدول‌های ۳ تا ۷ ارائه شده است. در جدول ۲ فراوانی و درصد فراوانی به تفکیک جنسیت و گروه مشخص شده است.

جدول ۲: فراوانی و درصد فراوانی جنسیت شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش و کنترل

جنسیت	گروه	فراوانی	درصد
پسر	آزمایش	۱۲	۵۴/۵
	کنترل	۱۰	۵۰
دختر	آزمایش	۱۰	۴۵/۵
	کنترل	۱۰	۵۰

طبق جدول ۲. در گروه آزمایش ۵۴/۵ درصد (۱۲ نفر) پسر، ۴۵/۵ درصد (۱۰ نفر) دختر و در گروه کنترل ۵۰ درصد (۱۰ نفر) پسر، ۵۰ درصد (۱۰ نفر) دختر بودند.

در گروه آزمایش ۱۸/۲ درصد (۴ نفر) و در گروه کنترل ۳۵ درصد (۷ نفر) در پایه اول، در گروه آزمایش ۲۲/۷ درصد (۵ نفر) و در گروه کنترل ۵ درصد (۱ نفر) در پایه دوم، ۲۷/۳ درصد (۶ نفر) در گروه آزمایش و ۱۵ درصد (۳ نفر) در گروه کنترل در پایه سوم، ۹/۱ درصد (۲ نفر) در گروه آزمایش و ۱۰ درصد

(۲ نفر) در گروه کنترل در پایه چهارم، ۱۳/۶ درصد (۳ نفر) در گروه آزمایش و ۲۰ درصد (۴ نفر) در گروه کنترل در پایه پنجم، ۹/۱ درصد (۲ نفر) در گروه آزمایش و ۱۵ درصد (۳ نفر) در گروه کنترل در پایه ششم تحصیلی بودند. نتایج آزمون همگونی کاسکور (χ^2) نشان دهنده‌ی عدم اختلاف توزیع آزمودنی‌ها از لحاظ پایه‌ی تحصیلی در دو گروه است ($\chi^2=4/7, P>0/05$).

الف) با توجه به این که متغیر وابسته از طریق ۸ خرده مقیاس مربوط به آزمون رایانه‌ای کلمه-رنگ استروپ (Word- Color Stroop) در پیش‌آزمون و آزمون نهایی اندازه‌گیری گردید، به منظور آزمون این فرضیه که مداخله روان‌درمانی بدنی می‌تواند بر بهبود و ارتقاء سطح بازداری دانش آموزان تأثیر داشته باشد، می‌بایستی از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شود؛ بنابراین، قبل از ارائه نتایج مربوط به این فرضیه، مفروضه‌های این مدل که شامل همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس و همگنی ضرایب رگرسیون است مورد بررسی قرار گرفت و نتایج آن‌ها آمده است. در تمام خرده مقیاس‌ها به جز مؤلفه‌های زمان آزمایش همخوان و تعداد خطای همخوان، همگنی شیب رگرسیون وجود دارد و سطح معناداری بزرگتر از ۰/۰۵ است؛ لذا با توجه به مفروضه‌ها می‌توان از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده کرد. نتایج آزمون ام باکس نشان‌دهنده‌ی عدم معناداری همگنی ماتریس واریانس کوواریانس است ($\text{Box's } M=127/038, P=0/001$). چون ام باکس معنی دار است؛ بنابراین، با توجه به معنادار شدن ($P<0/05$) این ماتریس، از ارزش پیلایی با توجه به مقاوم بودن این ارزش ویژه به مفروضه‌ها، در تحلیل استفاده گردید. آزمون اثر پیلایی نشان می‌دهد که اثر کلی گروه معنادار است ($F=3/040, P<0/05$)؛ بنابراین، بین دو گروه در ترکیب خطی متغیرهای وابسته تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر بین دو گروه، در یکی از مؤلفه‌های آزمون استروپ تفاوت معنادار است. به منظور بررسی این مسئله که تفاوت مشاهده شده در کدام یک از مؤلفه‌های آزمون است از تحلیل واریانس یک راهه استفاده گردید. ابتدا مفروضه‌ی مربوط به این مدل که همگنی واریانس‌ها است بررسی گردید، که سطح معناداری در تست لون در مؤلفه‌های زمان آزمایش همخوان ($P=0/134$)، زمان آزمایش ناهمخوان ($P=0/672$)، تعداد خطای همخوان ($P=0/255$)، تعداد خطای ناهمخوان ($P=0/364$)، تعداد بدون پاسخ همخوان ($P=0/224$)، تعداد بدون پاسخ ناهمخوان ($P=0/849$)، تعداد صحیح‌های همخوان ($P=0/233$) و تعداد صحیح‌های ناهمخوان ($P=0/472$) از ۰/۰۵ بزرگتر است؛ بنابراین، مفروضه‌ی همگنی واریانس‌ها برقرار است.

جدول ۳: تحلیل واریانس یک راهه مربوط به دو گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های مربوط آزمون

رایانه‌ای کلمه-رنگ استروپ (Word- Color Stroop)

مجدور اتا	سطح معناداری	آماره F	میانگین مجدورات	درجه آزادی	مجموع مجدورات	منبع تغییرات	
						گروه	زمان آزمایش همخوان
۰/۱۰۲	۰/۰۵۸	۳/۸۴۲	۱۲۹/۲۳	۱	۱۲۹/۲۳	گروه	زمان آزمایش
			۳۳/۶۴	۳۴	۱۱۴۳/۷۰	خطا	همخوان
۰/۰۸۵	۰/۰۸۴	۳/۱۷۲	۱۱۸/۵۸	۱	۱۱۸/۵۸	گروه	زمان آزمایش
			۳۷/۳۹	۳۴	۱۲۷۱/۱۰	خطا	ناهمخوان
۰/۰۷۷	۰/۱۰۱	۲/۸۳۶	۱۷/۲۳	۱	۱۷/۲۳	گروه	تعداد خطای
			۶/۰۸	۳۴	۲۰۶/۵۶	خطا	همخوان
۰/۲۸۰	۰/۰۰۱	۱۳/۲۲۶	۱۳۸/۹۲	۱	۱۳۸/۹۲	گروه	تعداد خطای
			۱۰/۵۰	۳۴	۳۵۷/۱۳	خطا	ناهمخوان
۰/۲۰۹	۰/۰۰۵	۸/۹۵۷	۱۲۸/۶۴	۱	۱۲۸/۶۴	گروه	تعداد بدون پاسخ
			۱۴/۳۶	۳۴	۴۸۸/۳۰	خطا	همخوان
۰/۲۵۱	۰/۰۰۲	۱۱/۳۹۹	۱۱۵/۶۱	۱	۱۱۵/۶۱	گروه	تعداد بدون پاسخ
			۱۰/۱۴	۳۴	۳۴۴/۸۴	خطا	ناهمخوان
۰/۱۹۳	۰/۰۰۷	۸/۱۴۱	۲۴۰/۰۳	۱	۲۴۰/۰۳	گروه	تعداد
			۲۹/۴۸	۳۴	۱۰۰۲/۴۷	خطا	صحیح‌های همخوان
۰/۳۵۲	۰/۰۰۱	۱۸/۴۵۳	۵۰۷/۹۹	۱	۵۰۷/۹۹	گروه	تعداد
			۲۷/۲۵۹	۳۴	۹۳۵/۹۹	خطا	صحیح‌های ناهمخوان

طبق جدول ۳، از بین ۸ مؤلفه‌ی آزمون رایانه‌ای استروپ مؤلفه‌های مربوط به تعداد خطای ناهمخوان

$(P=۰/۰۰۱)$ ، تعداد بدون پاسخ همخوان $(P=۰/۰۰۵)$ ، تعداد بدون پاسخ ناهمخوان $(P=۰/۰۰۲)$ ،

تعداد صحیح‌های همخوان $(P=۰/۰۰۷)$ و تعداد صحیح‌های ناهمخوان $(P=۰/۰۰۱)$ معنادار شده‌اند.

جدول ۴: میانگین نمره‌های تعدیل شده پس آزمون مؤلفه‌های آزمون رایانه‌ای کلمه-رنگ استروپ

(Word- Color Stroop)

متغیر وابسته	گروه	میانگین تعدیل شده	خطای استاندارد
تعداد خطای ناهمخوان	آزمایش	۰/۸۹۴	۰/۷۰۳

۰/۷۳۹	۴/۶۶۷	کنترل	
۰/۸۲۲	۱/۳۱۹	آزمایش	تعداد بدون پاسخ همخوان
۰/۸۶۴	۴/۹۵۰	کنترل	
۰/۶۹۱	۳/۱۷۰	آزمایش	تعداد بدون پاسخ ناهمخوان
۰/۷۲۶	۶/۶۱۳	کنترل	
۱/۱۷۸	۴۵/۳۳۸	آزمایش	تعداد صحیح‌های همخوان
۱/۲۳۷	۴۰/۳۷۸	کنترل	
۱/۱۳۸	۴۳/۹۳۶	آزمایش	تعداد صحیح‌های ناهمخوان
۱/۱۹۶	۳۶/۷۲۱	کنترل	

طبق جدول ۴، میانگین تعدیل شده برای مؤلفه‌هایی که معنادار شده، درج شده است. همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد فرضیه‌ی اول پژوهشی در ۵ مؤلفه مورد تأیید قرار گرفته است؛ بنابراین، مداخله روان‌درمانی بدنی توانایی کاهش تعداد خطای ناهمخوان، تعداد بدون پاسخ همخوان، تعداد بدون پاسخ ناهمخوان و افزایش تعداد صحیح‌های همخوان و ناهمخوان را در این آزمون دارد. این روش مداخله توانسته است اثر مثبتی در جهت ارتقاء سطح بازداری دانش‌آموزان گروه آزمایش داشته باشد.

ب) با توجه به این که متغیر وابسته از طریق ۴ خرده مقیاس مربوط به آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته (CPT) در پیش آزمون و آزمون نهایی اندازه‌گیری گردید، به منظور آزمون این فرضیه که مداخله روان‌درمانی بدنی می‌تواند بر بهبود و ارتقاء سطح توجه دانش‌آموزان تأثیر داشته باشد، می‌بایستی از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شود؛ اما به دلیل عدم رعایت مفروضه‌های مدل که شامل همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس و همگنی ضرایب رگرسیون است، از آزمون t مستقل برای معناداری تفاضل نمرات پیش آزمون و پس آزمون استفاده شد؛ بدین منظور ابتدا مفروضه‌ی t مستقل که همگنی واریانس‌ها است بررسی شد که سطح معناداری در تست لون در مؤلفه‌های تعداد پاسخ خطای ارائه، تعداد پاسخ حذف، تعداد پاسخ صحیح و زمان پاسخ از ۰/۰۵ بزرگتر است؛ بنابراین، مفروضه‌ی همگنی واریانس‌ها برقرار است.

جدول ۵: مقایسه پیش آزمون و پس آزمون در مؤلفه‌های مربوط به آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته

CPT) در گروه آزمایش و گروه کنترل

متغیر		میانگین تفاضل	خطای استاندارد تفاضل	t	درجه آزادی	سطح معناداری
تفاضل تعداد پاسخ خطای ارائه‌ی پیش‌آزمون از پس‌آزمون	آزمایش کنترل	۳/۴۴ ۳/۴۴	۱/۳۰ ۱/۲۷	۲/۶۶	۴۰	۰/۰۱۱
تفاضل تعداد پاسخ حذف پیش‌آزمون از پس‌آزمون	آزمایش کنترل	۱/۸۴ ۱/۸۴	۰/۸۰ ۰/۸۱	۲/۳۱	۴۰	۰/۰۲۶
تفاضل تعداد پاسخ صحیح پیش‌آزمون از پس‌آزمون	آزمایش کنترل	-۵/۲۸ -۵/۲۸	۱/۸۳ ۱/۸۰	-۲/۸۸	۴۰	۰/۰۰۶
تفاضل زمان پاسخ پیش‌آزمون از پس‌آزمون	آزمایش کنترل	۳۸۵/۷۸ ۳۸۵/۷۸	۲۵۴/۸۳ ۲۶۵/۹۷	۱/۵۱	۴۰	۰/۱۳۸

طبق جدول ۵، از بین ۴ مؤلفه‌ی مربوط به آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته (CPT) سه مؤلفه بین دو گروه، تفاوت معنادار را نشان می‌دهد؛ بنابراین، مداخله‌ی روان‌درمانی بدنی توانایی افزایش تعداد پاسخ‌های صحیح ($P=0/006$) و کاهش تعداد پاسخ خطای ارائه ($P=0/011$) و کاهش تعداد پاسخ حذف ($P=0/026$) را در این آزمون دارد و این روش مداخله توانسته است اثر مثبتی در جهت ارتقاء توجه دانش‌آموزان گروه آزمایش داشته باشد.

نتیجه

نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که مداخله‌ی روان‌درمانی بدنی می‌تواند منجر به بهبود و ارتقاء سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان ابتدایی شود. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری و t مستقل نشان داد که بین دانش‌آموزان گروه کنترل و آزمایش در مؤلفه‌های تعداد خطای ناهمخوان، تعداد بدون پاسخ همخوان، تعداد بدون پاسخ ناهمخوان، تعداد صحیح‌های همخوان و ناهمخوان آزمون رایانه‌ای کلمه-رنگ استروپ تفاوت معناداری وجود دارد، همچنین بین دانش‌آموزان گروه کنترل و آزمایش در مؤلفه‌های تعداد پاسخ‌های صحیح، تعداد پاسخ خطای ارائه و تعداد پاسخ حذف آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین، براساس یافته‌های مذکور فرضیه‌های این پژوهش تأیید می‌شوند. نتایج پژوهش‌های تسای و همکاران (Tsai et al., 2016)، تأیید می‌نماید که فعالیت‌های بدنی، آمادگی جسمانی و ورزش‌های هوازی تاثیر مثبتی بر مهارت بازداری دارد. ضمناً در این پژوهش مهارت بازداری کودکان با آزمون

رایانه‌ای فلنکر^۱ سنجدیده شده بود (Tsai et al., 2017)؛ نتیجه به دست آمده از پژوهش تسای با نتیجه‌ی این پژوهش همسو است. گپین و همکاران (Gapin et al., 2015)، مطرح کردند که ورزش می‌تواند باعث بهبود در دانشجویان مبتلا به کمبود توجه و بیش‌فعالی شود (Gapin, Labban, Bohall, Wooten & Chang, 2015) که با نتایج حاصل از این پژوهش همسو است. در مقابل، پینداس و همکاران (Pindus et al., 2016) در پژوهشی به بررسی تأثیر فعالیت‌های بدنی متوسط تا شدید بر روی بازداری کودکان بهنجار پرداختند و به این نتیجه رسیدند که فعالیت‌های بدنی تأثیر معناداری بر بازداری پاسخ ندارد (Pindus et al., 2016).

در پژوهش دیگری که ویرت و همکاران (Verret et al., 2012) بر روی ۲۱ کودک مبتلا به کمبود توجه/بیش‌فعالی انجام داده بودند، مشاهده کردند که فعالیت بدنی، عملکردهای شناختی و رفتاری کودکان را بهبود می‌بخشد. همچنین، آن‌ها متوجه شدند که پردازش اطلاعات، جستجوی بصری و توجه پایدار شنیداری این کودکان بعد از مداخله‌ی انجام شده، رشد و بهبود داشته است (Verret, Guay, Berthiaume, & Mahon, 2012) که با نتایج حاصل از این پژوهش همسو است. ماهون و همکاران (Mahon et al., 2013) به دنبال پژوهش خود مطرح کردند که فعالیت‌های بدنی منجر به عملکرد ضعیف‌تر در آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته به لحاظ خطای حذف در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی و بدون بیش‌فعالی، همچنین زمان واکنش در کودکان بیش‌فعال می‌شود (Mahon et al., 2013). لامبورن و همکاران (Lambourne et al., 2010)، در پژوهشی نشان دادند که فعالیت‌های بدنی و مهارت‌های حرکتی نمی‌توانند بر رشد عملکرد کودکان بهنجار و توجه پیوسته آن‌ها تأثیر معناداری داشته باشد (Lambourne, Audiffren, & Tomporowski, 2010). عبدی و همکاران (Abdi et al., 2016) پژوهشی را با هدف بررسی اثربخشی تمرینات ذهن‌آگاهی بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان ابتدایی انجام دادند و نشان دادند که ذهن‌آگاهی تفاوت معناداری را در مؤلفه‌های تعداد پاسخ صحیح، تعداد پاسخ خطای ارائه و تعداد پاسخ حذف آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته بین گروه‌های آزمایش و کنترل در رابطه با نتایج پس‌آزمون ایجاد نمی‌کند و به طور کلی بیان داشتند که ذهن‌آگاهی توانایی اثربخشی بر روی ابعاد مختلف توجه را ندارد و فقط تفاوت معناداری را در مؤلفه‌ی زمان پاسخ بین گروه‌های آزمایش و کنترل در رابطه با نتایج پس‌آزمون به وجود می‌آورد و منجر به کاهش زمان پاسخ می‌شود (Abdi, Chalabianloo & Jabari, 2016).

به اعتقاد درمانگران نوروسایکولوژیست، مغز این آمادگی را دارد که از طریق تحریک‌های حاصله از محیط‌های یادگیری تغییر یابد، به این صورت که براساس تحریکاتی که از محیط‌های آموزشی، اجتماعی

و روان‌شناختی دریافت می‌کند، قادر به تغییر خواهد بود (Tashakor Golestani, 2014). حرکت درمانی علمی است که شامل استفاده از ارتباط غیرکلامی از طریق حرکت و تلفیق با تمرین‌های روان‌شناسی و روان‌پزشکی می‌شود. در واقع نوعی روان‌درمانی است که بیان روانی- حرکتی را به عنوان روش اصلی خود مورد استفاده قرار می‌دهد. فرض اساسی این رویکرد این است که حرکات بدنی، بازتاب حالت‌های هیجانی درونی هستند و تغییر در حرکات می‌تواند منجر به تغییرات در روان و افزایش سلامتی شود (Wessels- Bloom, 2004). ثابت شده است که ورزش با ایجاد دگرگونی‌های عصبی، کنش مغز و سلامت روانی را افزایش می‌دهد. کنش عصبی-زیستی انسان با سبک زندگی فعال و غیرفعال او مرتبط است؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که فعالیت بدنی محرک مهمی برای سازگاری‌های عصبی مغز در تمامی گروه‌های سنی باشد (Helmich et al., 2010). بروسنان و همکاران (Brosnan et al., 2002) در پژوهشی به آموزش بازداری پاسخ، توجه پایدار و حافظه‌ی کاری براساس فعالیت‌های حسی- حرکتی که موجب تقویت پیوندهای عصبی در کنش‌های قطعه‌ی پیشانی می‌شوند، در کودکان با اختلالات یادگیری پرداختند. نتایج آموزش چند ماهه آن‌ها، بهبود نمره‌های تحصیلی و تقویت کنش‌های اجرایی در این دانش‌آموزان بود. هاتن لوچر (Hutton- Loucher, 2002) در پژوهشی به بررسی تأثیر تجربیات حرکتی بر فعالیت مغزی پرداخت. وی نتیجه گرفت که رشد سیستم عصبی که به صورت ژنتیکی برنامه‌ریزی شده است، به وسیله‌ی تجربه در حال وقوع نیز شکل می‌گیرد. تجربه نیز نقش خود را از طریق چگونگی فعال شدن ژن‌ها، تولید پروتئین و ارتباطات درونی بین سیستم نوروبی‌ایفا می‌کند (Tashakor Golestani, 2014).

در این پژوهش مانند سایر مطالعات محدودیت‌هایی وجود داشت. از جمله محدودیت‌های این پژوهش این است دانش‌آموزان شرکت‌کننده دارای دامنه سنی ۷ تا ۱۲ سال بوده‌اند؛ بنابراین، باید در تعمیم نتایج به دست آمده به سایر سنین محتاط بود. همچنین می‌توان به عدم انجام مطالعات پیگیری به علت محدودیت زمانی اشاره کرد. به همین جهت برای اظهار نظر قطعی‌تر در مورد نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود که مطالعات پیگیری به منظور مشخص کردن پایداری تأثیرات انجام پذیرد.

به طور کلی این طرح پژوهشی توانست الگوی مناسبی را برای ارتقاء و بهبود سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان ابتدایی ارائه دهد. در پژوهش‌های مختلف ثابت شده است که مسائل روانشناختی در نتیجه‌ی بدکارکردی سیستم عصبی به وجود می‌آیند؛ بنابراین، با توجه به نتایج این پژوهش، اگر از روش‌های مداخله‌ای مانند روان‌درمانی بدنی برای ایجاد تغییراتی در کنش سیستم عصبی استفاده گردد، مشکلات عصب روانشناختی را می‌توان به نحو مطلوب‌تری مدیریت نمود، لذا پس از اتمام دوره‌های روان‌درمانی

بدنی، براساس نتایج حاصل شده بهبودهایی در سطح بازداری و توجه دانش‌آموزان مشاهده شد که گواهی بر تغییرات مطلوب در کنش سیستم عصبی است.

تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد فاطمه غنائی چمن آباد، دانش‌آموخته‌ی دانشگاه فردوسی مشهد است که پس از تأیید کمیته‌ی پژوهشی دانشکده‌ی علوم تربیتی و روانشناسی و بدون حمایت مالی سازمان‌های دولتی و غیردولتی انجام شده و با منافع نویسندگان ارتباطی نداشته است. پژوهشگران مراتب تشکر و سپاسگزاری را از مسئولین آموزش و پرورش شهر مشهد، اولیاء مدارس، دانش‌آموزان و خانواده‌های گرامی شرکت‌کننده در این پژوهش، اعلام می‌دارند.

References

- Abdi, R., Chalabianloo, G., & Jabari, G. (2016). Effect of mindfulness practices on executive functions of elementary school students. *Practice in Clinical Psychology, 4*(1), 9-16 .
- Alexander, K. W., Goodman, G. S., Schaaf, J. M., Edelstein, R. S., Quas, J. A., & Shaver, P. R. (2002). The role of attachment and cognitive inhibition in children's memory and suggestibility for a stressful event. *Journal of Experimental Child Psychology, (4)*83, 262-290.
- Amirkhani, M., & Salman, Z. (2015). Investigating the effect of teaching a course of selected rhythmic movements and computer games on the social intelligence of adolescent girls. *Journal of Sports Management and Motor Behavior, 12* (24), 213-226. (In Persian).
- Aron, A. R. (2007). The neural basis of inhibition in cognitive control. *The neuroscientist, 13*(3), 214-228 .
- Balgaonkar, A. V. (2010). Effect of dance/motor therapy on the cognitive development of children. *International Journal of Arts and Sciences, 3*(11), 54-72 .
- Best, J. R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise. *Developmental Review, 30*(4), 331-351 .
- Bierman, K. L., Nix, R. L., Greenberg, M. T., Blair, C., & Domitrovich, C. E. (2008). Executive functions and school readiness intervention: Impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program. *Development and psychopathology, 20*(3), 821-843 .
- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual review of psychology, 66*, 711-731 .
- Borella, E., Carretti, B., & Pelegrina, S. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor comprehenders. *Journal of Learning disabilities, 43*(6), 541-552 .
- Christopher, M. E., Miyake, A., Keenan, J. M., Pennington, B., DeFries, J. C., Wadsworth, S. J., . . . Olson, R. K. (2012). Predicting word reading and comprehension with executive function and speed measures across development: a latent variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General, 141*(3), 470 .
- Darowski, E. S., Helder, E., Zacks, R. T., Hasher, L., & Hambrick, D. Z. (2008). Age-related differences in cognition: The role of distraction control. *Neuropsychology, 22*(5), 638 .
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches

- for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental cognitive neuroscience*, 18, 34-48 .
- Farzadfard, S. A., Abdekhodae, M. S., & Ghenaee Chaman Abadi, A. (2015). Effectiveness of combined purposeful play therapy and narrative therapy on pre-school children's attention and concentration. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 17(5), 222-228 .
- Friso-Van Den Bos, I., Van Der Ven, S. H., Kroesbergen, E. H., & Van Luit, J. E. (2013). Working memory and mathematics in primary school children: A meta-analysis. *Educational research review*, 10, 29-44 .
- Gapin, J. I., Labban, J. D., Bohall, S. C., Wooten, J. S., & Chang, Y.-K. (2015). Acute exercise is associated with specific executive functions in college students with ADHD: A preliminary study. *Journal of sport and Health science*, 4(1), 89-96 .
- Gilmore, C., Keeble, S., Richardson, S., & Cragg, L. (2015). The role of cognitive inhibition in different components of arithmetic. *Zdm Mathematics Education*, 47(5), 771-782 .
- Harder, L. L. (2006). The relation between executive functions and written expression in college students with attention deficit hyperactivity disorder, Unpublished Ph.D dissertation, The University of Texas at Austin.
- Helmich, I., Latini, A., Sigwalt, A., Carta, M. G., Machado, S., Velasques, B., . . . Budde, H. (2010). Neurobiological alterations induced by exercise and their impact on depressive disorders. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, (6), 115-125 .
- Homack, S., & Riccio, C. A. (2004). A meta-analysis of the sensitivity and specificity of the Stroop Color and Word Test with children. *Archives of clinical Neuropsychology*, 19(6), 725-743 .
- Hooker, C. I., & Knight, R. T. (2006). "The role of lateral orbitofrontal cortex in the inhibitory control of emotion," in *The Orbitofrontal Cortex*, eds D. H. Zald and S. L. Rauch (New York, NY: Oxford University Press), 307-324.
- Hosseinzadeh, Z., Mashhadi, A., Ghanaei Chaman Abad, A., Soltanifar, A., Moharrari, F., Hosseini, Z., & Hosseinzadeh Maleki, H. (2014). Combining parental education and working memory training on the executive function of inhibition in children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Research in Clinical Psychology and Counseling*, 3 (2), 95-114. (In Persian).
- Koch, I., Gade, M., Schuch, S., & Philipp, A. M. (2010). The role of inhibition in task switching: A review. *Psychonomic bulletin & review*, 17(1), 1-14 .
- Lambourne, K., Audiffren, M., & Tomporowski, P. D. (2010). Effects of acute exercise on sensory and executive processing tasks. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(7), 1396-1402 .
- Mahon, A. D., Dean, R. S., McIntosh, D. E., Marjerrison, A. D., Cole, A. S., Woodruff, M. E., & Lee, M. P. (2013). Acute exercise effects on measures of attention and impulsivity in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 3(2), 65 .
- Mashhadi, A., Hamidi, N., Soltanifar, A., & Timoori, S. (2011). Response inhibition in Children with Autism Spectrum Disorders Computerized Stroop test. *Research in Clinical Psychology and Counseling*, 1 (2), 87-104. (In Persian).
- Movahedi, Y., & Bayrami, B. (2017). The Effect of Neuropsychological Rehabilitation on the Improvement of Cognitive Function (Attention) in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Social Cognition*, 2(12), 9-20. (In Persian).
- Narimani, M., Soleymani, E., & Zahed Babolan, A. (2013). The Comparison the Effectiveness of

- Executive Functionals and Play Therapy on Improving of Working Memory, Attention Care and Academic Achievement in Students with Math Learning Disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 4(20), 1-16. (In Persian).
- Pindus, D. M., Drollette, E. S., Scudder, M. R., Khan, N. A., Raine, L. B., Sherar, L. B., ... Hillman, C. H. (2016). Moderate-to-vigorous physical activity, indices of cognitive control, and academic achievement in preadolescents. *The Journal of pediatrics*, 173, 136-142.
- Pratt, R. R. (2004). Art, dance, and music therapy. *Physical medicine and rehabilitation clinics*, 15(4), 827-841.
- Radel, R., Davranche, K., Fournier, M., & Dietrich, A. (2015). The role of (dis) inhibition in creativity: Decreased inhibition improves idea generation. *Cognition*, 134, 110-120.
- Röhricht, F., Papadopoulos, N., & Priebe, S. (2013). An exploratory randomized controlled trial of body psychotherapy for patients with chronic depression. *Journal of affective disorders*, 151(1), 85-91.
- Sarvi, M., & Ghanaei Chaman Abad, A. (2012). The interaction effectiveness of body psychotherapy and biofeedback on the neuropsychological action of self-esteem and emotional intelligence in mothers of children with special learning disabilities. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 4(56), 23-314. (In Persian).
- Staunton, T. (2014). *Body Psychotherapy*: Taylor & Francis.
- Tashakor Golestani, N., Ghanaei Chaman Abad, A., & Mashhadi, A. (2014). Affect of body psycho therapy on improvement executive functions and decrease attention and hyperactivity signs in derelict children (Master), *Ferdowsi University of Mashhad-International Campus*. (In Persian).
- Tsai, Y.-J., Hung, C.-L., Tsai, C.-L., Chang, Y.-K., Huang, C.-J & Hung, T.-M. (2017). The relationship between physical fitness and inhibitory ability in children with attention deficit hyperactivity disorder: An event-related potential study. *Psychology of Sport and Exercise*, 31, 149-157.
- Verret, C., Guay, M.-C., Berthiaume, C., Gardiner, P., & Béliveau, L. (2012). A physical activity program improves behavior and cognitive functions in children with ADHD: an exploratory study. *Journal of attention disorders*, 16(1), 71-80.
- Vuontela, V., Carlson, S., Troberg, A.-M., Fontell, T., Simola, P., Saarinen, S., & Aronen, E. T. (2013). Working memory, attention, inhibition, and their relation to adaptive functioning and behavioral/emotional symptoms in school-aged children. *Child Psychiatry & Human Development*, 44(1), 105-122.
- Ward, J. S., Duncan, J. S., Jarden, A., & Stewart, T. (2016). The impact of children's exposure to greenspace on physical activity, cognitive development, emotional wellbeing, and ability to appraise risk. *Health & place*, 40, 44-50.
- Wessels-Bloom, S. L. (2004). Dancing for life: An exploration of the effectiveness of dance-movement therapy as an intervention for HIV. *University of Johannesburg*.
- White, L. K., McDermott, J. M., Degnan, K. A., Henderson, H. A., & Fox, N. A. (2011). Behavioral inhibition and anxiety: The moderating roles of inhibitory control and attention shifting. *Journal of abnormal child psychology*, 39(5), 735-747.
- Winter, D., Malighetti, C., Cipolletta, S., Ahmed, S., Benson, B., & Röhricht, F. (2018). Construing and body dissatisfaction in chronic depression: a study of body psychotherapy. *Psychiatry Research*, 270, 845-851.

The Effectiveness of Body Psychotherapy on Improving the Level of Inhibition and Attention of Elementary Students

^aFatemeh Ghanaei chamanabad

^a Imanollah Bigdel*

^{ba} Seyyed Kazem Rasoolzadeh Tabatabaei

^a Ferdowsi University of Mashhad

^b Tarbiat Modares University

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effectiveness of Body Psychotherapy on improving the level of inhibition and attention of elementary students.

Method: The study design was quasi-experimental with pre-test, post-test and control group. The statistical population of the study consisted of elementary students studying at four public schools (2 boy specific - 2 girl specific) in Mashhad during 2018-2019 school year. Using Convenience sampling method, 44 elementary students were selected and randomly assigned to two groups (12 boys and 10 girls in the experimental group, 11 boys and 11 girls in the control group). The experimental group received thirty-six 60-min sessions of Body Psychotherapy for three months during which the control group was placed on the waiting list. The measuring tools used in this study were computerized tests of Word-Color Stroop and Continuous Performance. Data were analyzed using MANCOVA and independent t-test.

Findings: The results showed that students in the experimental group significantly outperformed those in control group in the components of Word-Color Stroop and CPT tests ($p < 0.05$). The findings suggest that Body Psychotherapy is an effective way to improve the level of inhibition and attention of elementary students.

Keywords: Body Psychotherapy, Inhibition, Attention, Elementary Students

* . ibigdeli@um.ac.ir