

نشریه توانمندسازی کودکان استثنائی

انجمن علمی کودکان استثنائی ایران

سال یازدهم، شماره ۲(۳۳)، تابستان ۱۳۹۹

صص ۳۷-۴۷

DOI: 10.22034/CECIRANJ.2020.218730.1333

اثربخشی آموزش مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی بر سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین‌فردی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی

سارا قیصری گودرزی*

عزت‌اله قدم‌پور**

مریم قربانی***

حافظ پادروند****

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، اثربخشی آموزش مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی بر سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین‌فردی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی بود. این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان ۱۵-۱۳ سال مبتلا به اختلال ریاضی مراجعه‌کننده به مراکز آموزشی و بالینی شهر کرج در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود. از بین جامعه آماری ۳۰ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و در ادامه هریک از آن‌ها به روش تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. ابزار پژوهش شامل آزمون ریاضی کی‌مت (KMDT)، مقیاس‌های سازگاری اجتماعی کالیفرنیا (CSAS)، حساسیت بین‌فردی (IPSM) و آموزش مثبت‌اندیشی بود. آموزش مثبت‌اندیشی به صورت ۱۰ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای به گروه آزمایش ارائه شد؛ اما گروه کنترل آموزشی دریافت نکرد. داده‌های پژوهش با استفاده از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش در پس‌آزمون، نشان داد که آموزش مثبت‌اندیشی در بهبود سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین‌فردی گروه آزمایش مؤثر بوده است ($P < 0/005$). با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که آموزش مثبت‌اندیشی به عنوان یکی از روش‌های مؤثر در بهبود سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین‌فردی دانش‌آموزان با اختلال ریاضی در نظر گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: آموزش مثبت‌اندیشی، سازگاری اجتماعی، حساسیت بین‌فردی، اختلال ریاضی

*کارشناسی ارشد آموزش ریاضی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

**دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

***دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

****نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

مقدمه

یکی از انواع اختلال‌های یادگیری، اختلال یادگیری ریاضی^۱ است که با مشکلاتی در درک عددی، به‌خاطر سپاری قواعد ریاضی، دقت، روانی محاسبه و دقت در استدلال ریاضی همراه است (الیس، کرینیان و استیفان، ۲۰۱۸). اختلال ریاضی در حدود هشت سالگی با استفاده از آزمون‌های عملکرد تحصیلی و غربالگری قابل تشخیص است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). میزان رواج اختلال یادگیری ریاضی بین پنج تا هشت درصد برآورد شده است (وانگ و تانگ، ۲۰۱۵). نارسایی‌های ویژه در ریاضی، در برخی از کودکان از سنین پایین شروع می‌شود؛ ولی اغلب در دوره دبستان خود را نشان می‌دهد و تا دوره راهنمایی و دبیرستان نیز ادامه می‌یابد (فارادیا، سادیجه، پارتا و راهاردجو، ۲۰۱۹). کودکان و نوجوانان با اختلال یادگیری نسبت به همسالان عادی خود مشکلات هیجانی و روان‌شناختی بیشتری را تجربه می‌کنند که تأثیری منفی بر تاب‌آوری و سازگاری اجتماعی آن‌ها می‌گذارد (هالاها، کافمن و پالن، ۲۰۱۸). با توجه به این‌که دسته‌ای از مبتلایان به اختلال یادگیری، افراد دارای اختلال ریاضی هستند، به‌نظر می‌رسد که این گروه با مشکلات سازگاری روبه‌رو باشند. سازگاری اجتماعی^۲ شامل سازگاری فرد با محیط اجتماعی خود است که این سازگاری ممکن است با تغییر دادن خود و یا محیط به‌دست آید (شرونوف، ۲۰۱۰). پژوهش‌های متعددی وجود دارد که بیانگر وجود مشکلات اجتماعی از جمله سازگاری در افراد مبتلا به اختلال یادگیری است (عمادی و مظفری مکی‌آبادی، ۱۳۹۵؛ پرتو و ماسالا، ۲۰۱۷).

عقیده بر این است که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری اغلب مورد بی‌اعتنایی واقع شده و از نظر اجتماعی از طرف معلم و همسالان‌شان طرد می‌شوند. همچنین ممکن است قادر نباشند که مانند سایر نوجوانان موقعیت‌های اجتماعی را درک کنند و به این شناخت دست پیدا کنند که دیگران چگونه سعی می‌کنند آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهند و از آن‌ها بخواهند چه کاری انجام دهند (پتی، واکر، شور، هیمن - آبلو، ۲۰۰۳) که نتیجه این کاستی‌های اجتماعی و رفتاری داشتن حساسیت بین‌فردی^۳

بیشتر در این گروه از افراد است (نریمانی، پرزور و بشرپور، ۱۳۹۴). حساسیت بین‌فردی، به‌عنوان هوشیاری و حساسیت غیرضروری و مفرط، نسبت به رفتارها و احساسات دیگران تعریف شده است (اوتانی و همکاران، ۲۰۱۴). نریمانی، پرزور و بشرپور (۱۳۹۴) در پژوهشی نشان دادند که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری نسبت به هم‌تایان عادی دارای حساسیت بین‌فردی بیشتری هستند. در راستای حل مشکلات روان‌شناختی، رویکردهای مختلفی ظهور نموده‌اند. از جمله این رویکردهای جدید در دهه اخیر به رویکرد روان‌شناسی مثبت‌گرا^۴ می‌توان اشاره نمود. آموزش مثبت‌اندیشی به معنای فعالیت‌های متمرکز بر جنبه‌های منفی، درمانی آسیب‌شناسی نیست؛ بلکه تأکید بر بهبود بهزیستی و سلامت روان از طریق فعالیت‌هایی است که منجر به افزایش آثار مثبت شناختی و رفتاری می‌شود (بنیاس و همکاران، ۲۰۱۷). اکنون شواهد قابل‌توجهی نشان می‌دهد که آموزش مثبت‌اندیشی به افراد، به‌ویژه کودکان و نوجوانان به‌منظور تقویت و بهبود ارتباط مثبت با دیگران، ترویج احساسات مثبت، رفتارهای مثبت، شناخت و ادراک مثبت، بالا بردن بهزیستی افراد، درمان برخی اختلالات روانی بسیار مفید و سودمند است (نیک‌منش و زند و کیلی، ۱۳۹۴). از جمله آنتونی، داویر، آندروتی و کانگارد (۲۰۱۸) در پژوهشی مطرح ساختند که مداخله مبتنی بر روان‌شناسی مثبت به‌طور معناداری بر بهبود نمرات مؤلفه‌های سرزنش خود، باارزیابی مثبت و سرزنش دیگران در شرکت‌کنندگان گروه آزمایش مؤثر بوده است. پژوهش صفارحمیدی، حسینیان و زندی‌پور (۱۳۹۶) نشان داد که آموزش مثبت‌اندیشی بر ادراک شایستگی و مهارت‌های اجتماعی کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست مؤثر است. دهقان‌نژاد، حاج‌حسینی و اژه‌ای (۱۳۹۶) در پژوهشی نشان دادند که آموزش مثبت‌اندیشی بر افزایش سازگاری دانش‌آموزان مؤثر بوده و منجر به بهبود سرمایه‌های روان‌شناختی در کلیه مؤلفه‌های آن بوده است. دشت‌بزرگی و شمشیرگران (۱۳۹۷) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که آموزش مثبت‌نگری به‌طور معناداری باعث افزایش کفایت اجتماعی و سرسختی سلامت در پرستاران شده است. چیانگ، شین، لین و لی (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان دادند

3. interpersonal sensitivity
4. positive

1. mathematical learning disability
2. social adjustment

پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال ریاضی مراجعه کننده به مرکز اختلالات یادگیری شهر کرج در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود. از بین جامعه آماری ۳۰ دانش آموز به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و در ادامه هریک از آنها به روش تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند.

$$n = \frac{\sigma^2 (Z_{1-\alpha/2})^2}{d^2}$$

$$N = 92 * 1.96^2 / 3^2$$

معیارهای ورود شامل: حضور دانش آموزان دارای اختلال ریاضی در مرکز اختلال یادگیری، دامنه سنی بین ۱۵-۱۳ سال، توانایی برقراری ارتباط با دیگر اعضای گروه، کسب رضایت والدین، نمره پایین در مقیاس سازگاری اجتماعی و نمره بالا در مقیاس حساسیت بین فردی و علاقه مندی به شرکت در پژوهش بود. معیارهای خروج، شامل دریافت برنامه آموزشی مثبت اندیشی و پاسخ گویی قبلی آزمودنی ها به پرسشنامه های سازگاری اجتماعی و حساسیت بین فردی بود.

روش اجرای پژوهش به این صورت بود که ابتدا مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش کودکان استثنائی شهر کرج گرفته شد و پس از ارائه این مجوزها به مرکز اختلالات یادگیری، ۳۰ دانش آموز دارای اختلال ریاضی که در مرکز اختلال یادگیری دارای پرونده بودند، به روش نمونه گیری در دسترس به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. به منظور تشخیص دقیق تر این گروه از دانش آموزان با کمک مشاور و متخصص مرکز اختلال یادگیری برای نمونه پژوهش آزمون کی مت اجرا گردید. بعد از مشخص شدن آزمودنی های گروه، همگی در قالب دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایی داده شدند. قبل از آموزش، پرسشنامه های حساسیت بین فردی و سازگاری اجتماعی به دانش آموزان داده شد. گروه آزمایش طی ۱۰ جلسه ۷۵ دقیقه ای با کمک پژوهشگران و مشاور مرکز اختلالات یادگیری تحت آموزش مثبت اندیشی به شیوه گروهی قرار گرفتند، این در حالی است که گروه کنترل آموزشی را دریافت نکردند؛ در ضمن اجرای این روش آموزشی خارج از ساعات آموزشی معلم بود. پس از گردآوری پرسشنامه ها، داده ها با استفاده از SPSS-۲۲ و روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

که آموزش مثبت اندیشی بر بهبود مهارت های سازگاری دانش آموزان مؤثر است. حسین آبادی، پور شهر یاری و زندی پور (۱۳۹۶) در پژوهشی یافتند که روان شناسی مثبت نگر بر بهزیستی روان شناختی مادران دارای فرزندان اُتیسم از لحاظ آماری معنادار و اثربخش است. بنیاس و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که آموزش مثبت اندیشی در افزایش خلق و خوی مثبت اثربخش است. پوررضوی و حافظیان (۱۳۹۶) در پژوهشی نشان دادند که آموزش مهارت های مثبت اندیشی بر سازگاری اجتماعی، هیجانی و تحصیلی دانش آموزان تأثیر معناداری دارد. پژوهش ماری، توماس، باربارا و پیرسون (۲۰۱۱) نشان داد که آموزش روان شناسی مثبت موجب تمرین بسیاری از ارزش های روان شناسی مثبت از جمله: گشودگی، مهربانی، صداقت و همکاری می شود. چمزاده قنواتی، خانبانی و آقایی (۱۳۹۶) نشان دادند که آموزش مهارت های مثبت اندیشی در کاهش سبک اسنادی بدبینانه تأثیرگذار است. اوکونل، اوشیا و گالاگر (۲۰۱۵)، در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که آموزش مثبت اندیشی در بهبود سازگاری اجتماعی دانش آموزان مؤثر است. نظر به اهمیت سازگاری اجتماعی، ناتوانی در سازگاری اجتماعی، می تواند عملکرد تحصیلی و اجتماعی دانش آموزان با اختلال ریاضی را به گونه ای تحت تأثیر قرار دهند و بر روابط بین فردی شخصی اثر بگذارند و موجب طرد، انزوا و افزایش حساسیت بین فردی شود (کارپیک و هودکو کاردوم، ۲۰۱۵). با مروری بر پژوهش های انجام شده، می توان گفت که تاکنون مطالعه ای به بررسی آموزش مثبت اندیشی در سازگاری اجتماعی و حساسیت بین فردی دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری به ویژه دانش آموزان با اختلال ریاضی پرداخته است. از این رو، اهمیت به کارگیری برنامه های مداخله ای به منظور کاهش یا از میان بردن این مشکلات ضرورت می یابد؛ بنابراین هدف از این پژوهش، اثربخشی آموزش مثبت اندیشی به شیوه گروهی بر سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین فردی دانش آموزان پسر دارای اختلال ریاضی است.

روش

جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-

ابزار سنجش

آزمون ریاضی کی‌مت^۱ (KMDT): برای اندازه‌گیری اختلال یادگیری ریاضی از آزمون ریاضی کی‌مت که کانولی (۱۹۸۸) تهیه و آماده اجرا کرد، استفاده شد. این آزمون که به‌منظور شناسایی دانش‌آموزان اختلال یادگیری ریاضی کاربرد فراوان دارد، در ایران توسط محمداسماعیل و هومن در سال ۱۳۸۱ هنجاریابی شده است. آزمون ریاضی کی‌مت یک آزمون قدرتی می‌باشد که دارای ۱۳ خرده‌مقیاس می‌باشد. روایی این آزمون از طریق محتوا، روایی تفکیکی، روایی پیش‌بین محاسبه و روایی هم‌زمان آن بین ۰/۵۵ تا ۰/۶۷ به‌دست آمده است. اعتبار آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ در پنج پایه ۰/۸۰ تا ۰/۸۶ گزارش شده است (محمد اسماعیل و هومن، ۱۳۸۱).

مقیاس سازگاری اجتماعی کالیفرنیا^۲ (CSAS): مقیاس شخصیت کالیفرنیا شامل دو مقیاس عمده سازگاری خویشتن و سازگاری اجتماعی اس. این مقیاس نیم‌رخ سازگاری فردی و اجتماعی فرد را اندازه‌گیری می‌کند و توسط (ثور، کلارک و تیگز، ۱۹۸۹؛ به‌نقل از خدایاری‌فرد، نصف، غباری‌بناب و شکوهی‌بکتا، ۱۳۸۱) برای اولین بار منتشر شده است. مقیاس مسئولیت‌پذیری در مجموع ۲۷ نمره دارد که نقطه برش آن ۱۳ بود؛ بنابراین کسی که نمره پایین‌تر را احراز کرده بود، مسئولیت‌پذیری پایین داشت و کسی که نمره بالا را احراز کرده باشد، دارای مسئولیت‌پذیری بالا بود. در این پژوهش بخش سازگاری اجتماعی این مقیاس مورد استفاده قرار گرفته است. این بخش از آزمون دارای سه زیر مقیاس است که عبارت است از: مهارت‌های اجتماعی، گرایش ضداجتماعی و روابط مدرسه-ای. نوری پور لیاولی و حسینیان (۱۳۹۵) در پژوهشی پایایی

به‌دست آمده با روش آلفای کرونباخ را ۰/۷۸ گزارش کردند. در پژوهش حاضر ضریب اعتبار کلی برای این مقیاس ۰/۷۸ به‌دست آمد.

مقیاس حساسیت بین‌فردی^۴ (IPSM): مقیاس حساسیت بین‌فردی توسط بایس و پارکر (۱۹۸۹) برای سنجش ابعاد اساسی مفهوم حساسیت بین‌فردی ابداع شد. این پرسشنامه ۳۶ سؤال و پنج خرده‌مقیاس دارد که پاسخ به هر عبارت آن در یک مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای می‌باشد. این پنج عامل شامل آگاهی بین‌فردی، نیاز به تأیید، اضطراب جدایی، کمروبی و خوددرونی‌شکننده می‌باشد. مطالعات در خصوص IPSM شواهد روان‌سنجی خوبی را به همراه داشته است، به‌طوری که همسانی درونی و پایایی بازآزمایی و اعتبار همگرا و واگرایی بالایی گزارش شده است. بایس و پارکر (۱۹۸۹) ضریب پایایی بازآزمایی ۰/۸۵ برای نمره کل و ضرایبی در دامنه ۰/۵۵ تا ۰/۷۶ برای خرده‌مقیاس‌های آن گزارش کرده‌اند. اعتبار این مقیاس در پژوهش حاضر با روش آلفای کرونباخ برابر با نمره ۰/۷۸ بود.

برنامه آموزش مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی: پروتکل آموزش مثبت‌اندیشی اقتباس شده از دیدگاه سلیگمن، آستین، پارک و پترسون (۲۰۰۵) است. آموزش مثبت‌اندیشی در ۱۰ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای (هفته‌ای دو جلسه) به مدت دو ماه انجام شد. به‌منظور بررسی میزان اعتبار این پروتکل از پژوهشگرانی که این برنامه آموزشی را در پژوهش‌های خود به‌کار گرفته بودند، نظرخواهی نموده و از نقطه‌نظرات آنان در جهت اجرای هرچه بهتر این آموزش استفاده شد.

3. Thorpe, P., Clarck, W., & Tieg W.
4. Interpersonal sensitivity questionnaire (IPSM)

1. Key Math Diagnostic Test (KMDT)
2. California social adjustment questionnaire (CSAS)

جدول ۱- خلاصه برنامه آموزشی مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی

شماره جلسه	اهداف	محتوا
اول	معرفه- مقدمه- آشنایی با چهارچوب برنامه	آشنایی اعضا با یکدیگر- توضیح پیرامون جلسات- معرفی ماهیت برنامه.
دوم	نحوه روبه‌رو شدن فکری مجدد با یک واقعه	نحوه تفکر دوباره یک واقعه، شیوه برخورد با آن واقعه، شناسایی علائم و نشانه‌های مثبت‌اندیشی.
سوم	آشنایی و آموزش مهارت‌های صید افکار	آشنایی و آموزش مهارت صید افکار و به زبان آوردن باورها و خودگویی‌های مثبت و مبارزه با افکار منفی برای دانش‌آموزان.
چهارم	آموزش مهارت تغییر تصویرهای ذهنی و تصویرسازی درونی مثبت	آموزش مهارت تغییر دادن تصویرهای ذهنی و تصویرسازی درونی مثبت و ارائه جدول و تصاویر آموزش مربوطه و آموزش استفاده از زبان.
پنجم	ارزیابی باورها	آموزش ارزیابی نگرش‌ها و آموزش مثبت نگاه کردن به ترس‌ها و از خود راندن آن و رویارویی با باورهایی که حول آن ترس است.
ششم	آموزش شخصی‌سازی	آشنا کردن دانش‌آموزان با بُعد شخصی‌سازی که یکی از سبک‌های تفکر است و توسط سلیگمن بیان شده است.
هفتم	آموزش چگونگی مقابله با افکار و نگرش‌های فاجعه‌پندارانه	مجادله و مقابله با نگرش‌های فاجعه‌پندارانه.
هشتم	آموزش سبک تفکر فراگیر	آشنایی آزمودنی‌ها با سبک تفکر فراگیر که توسط سلیگمن مطرح شده است.
نهم	آموزش خوش‌بینی و تفکر خوش‌بینانه	ارائه مهارت ایجاد خوش‌بینی از طریق تفکر خوش‌بینانه و اقدام به آن.
دهم	بررسی میزان اثربخشی آموزش مثبت‌اندیشی و اختتام جلسه	بررسی میزان اثربخشی مهارت‌های مثبت‌اندیشی ارائه شده، توضیح درباره نحوه کاربرد مهارت‌های آموخته شده در زندگی روزمره برای دانش‌آموزان، اختتام جلسه و تشکر و قدردانی از آزمودنی‌های شرکت‌کننده در جلسات.

یافته‌ها

از شرکت‌کنندگان در دامنه سنی ۱۴ سال و ۳/۳ درصد از شرکت‌کنندگان در دامنه سنی ۱۵ سال قرار داشتند. همچنین ۳۳/۳ درصد از دانش‌آموزان در پایه هفتم، ۴۰ درصد از دانش‌آموزان در پایه هشتم و ۲۶/۷ درصد از شرکت‌کنندگان در پایه نهم بودند.

در این پژوهش، شرکت‌کنندگان شامل ۳۰ دانش‌آموز پسر دارای اختلال ریاضی بودند که در سه پایه تحصیلی هفتم، هشتم و نهم در دامنه سنی بین ۱۳-۱۵ قرار داشتند. ۲۶/۷ درصد از جمعیت شرکت‌کنندگان این پژوهش در دامنه سنی ۱۳ سال، ۴۰ درصد

جدول ۲- توصیف آماری نمرات حساسیت بین‌فردی در دو مرحله اندازه‌گیری به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		SD	M	SD	M
آگاهی بین‌فردی	آزمایش	۳/۰۲۳	۱۲/۰۸	۲/۵۳۵	۱۲/۰۸
	کنترل	۴/۲۷۴	۱۴/۵۳	۳/۵۴۳	۱۴/۵۳
نیاز به تأیید	آزمایش	۱/۸۸۸	۹/۰۲	۱/۳۷۹	۹/۰۲
	کنترل	۰/۴۶۸	۱۰/۱۶	۰/۴۴۵	۱۰/۱۶
اضطراب جدایی	آزمایش	۵/۰۲۱	۱۱/۳۳	۵/۴۸۶	۱۱/۳۳
	کنترل	۵/۵۲۷	۱۳/۶۷	۵/۳۹۴	۱۳/۶۷
کمروبی	آزمایش	۲/۶۶۹	۱۲/۴۰	۲/۶۶۷	۱۲/۴۰
	کنترل	۲/۶۷۸	۱۳/۲۷	۳/۰۳۵	۱۳/۲۷
عزت‌نفس شکننده	آزمایش	۲/۷۱۲	۱۶/۵۶	۲/۸۸۲	۱۶/۵۶
	کنترل	۳/۴۲۰	۱۷/۱۳	۳/۰۴۴	۱۷/۱۳
نمره کلی حساسیت بین‌فردی	آزمایش	۵/۱۵۸	۶۱/۳۹	۷/۱۱۸	۶۱/۳۹
	کنترل	۶/۶۱۴	۸۶/۷۶	۶/۸۸۷	۸۶/۷۶

جدول ۳- توصیف آماری نمرات سازگاری اجتماعی در دو مرحله اندازه‌گیری به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		M	SD	M	SD
مهارت‌های اجتماعی	آزمایش	۹/۰۳	۳/۷۲۸	۱۱/۰۷	۲/۵۴۹
	کنترل	۹/۴۰	۳/۳۳۴	۹/۹۳	۲/۶۰۴
گرایش ضداجتماعی	آزمایش	۱۱/۱۳	۴/۶۲۷	۹/۳۷	۳/۷۶۶
	کنترل	۱۰/۸۰	۴/۰۰۴	۱۱/۲۵	۳/۷۹۰
روابط مدرسه‌ای	آزمایش	۸/۵۳	۳/۰۶۷	۱۰/۴۰	۲/۸۷۴
	کنترل	۸/۲۷	۲/۷۸۹	۸/۹۳	۲/۱۸۷

نتایج این آزمون، نشان داد سطح معناداری به‌دست آمده برای متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود. برای همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین استفاده شد که سطح معناداری به‌دست آمده برای متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود. همچنین همسانی ماتریس کوواریانس‌ها با استفاده از آزمون ام‌باکس مورد بررسی قرار گرفت (Box'M=۳/۹۹ و $p > ۰/۰۵$). با توجه به عدم تخطی از مفروضه‌های فوق‌الذکر استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره بلامانع می‌باشد.

همان‌طور که در جدول ۳، ملاحظه می‌شود در گروه کنترل میانگین نمرات در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون تغییر چندانی را نشان نمی‌دهد؛ ولی در گروه آزمایش، شاهد افزایش نمرات مهارت‌های اجتماعی و روابط مدرسه‌ای و کاهش نمرات گرایش ضداجتماعی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون هستیم. به‌منظور بررسی اثربخشی آموزش مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) استفاده شد. پیش از انجام این آزمون مفروضه‌های آماری نرمال بودن توزیع نمرات با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، آزمون شد.

جدول ۴- نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای مقایسه سازگاری اجتماعی گروه آزمایش و کنترل

اثر	آزمون‌ها	مقادیر	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	اندازه اثر
گروه	اثر پیلابی	۰/۶۱۵	۱۲/۲۵۳	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۵
	لامبدای ویلکز	۰/۳۸۵	۱۲/۲۵۳	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۵
	اثر هتلینگ	۱/۵۹۸	۱۲/۲۵۳	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۵
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۱/۵۹۸	۱۲/۲۵۳	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۵

که بین میزان تحمل پریشانی دو گروه آزمایش و کنترل، در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر این اساس، می‌توان گفت برنامه آموزشی مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی بر سازگاری اجتماعی مؤثر بوده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود سطح معناداری هر چهار آماره چندمتغیری مربوطه؛ یعنی اثر پیلابی، لامبدای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگ‌ترین ریشه‌روی، کوچک‌تر از ۰/۰۱ است ($p < ۰/۰۱$). بدین ترتیب فرض صفر آماری رد و مشخص می‌شود

جدول ۵- آزمون اثرات بین‌گروهی برای مقایسه خرده‌مقیاس‌های سازگاری اجتماعی گروه آزمایش و کنترل در

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	پس‌آزمون	
				میانگین مجذورات	F
مهارت‌های اجتماعی	بین‌گروهی	۱۴/۵۰۷	۱	۱۴/۵۰۷	۸/۴۶۲
	درون‌گروهی	۴۲/۸۵۸	۲۵	۱/۷۱۴	
گرایش ضداجتماعی	بین‌گروهی	۳۳/۵۴۶	۱	۳۳/۵۴۶	۱۴/۹۱۰
	درون‌گروهی	۵۶/۲۴۸	۲۵	۲/۲۵۰	
روابط مدرسه‌ای	بین‌گروهی	۱۲/۲۶۹	۱	۱۲/۲۶۹	۶/۵۱۲
	درون‌گروهی	۴۷/۱۰۵	۲۵	۱/۸۸۴	

با توجه به نتایج ارائه شده، در جدول ۵ مقدار F به دست آمده، برای تمامی خرده‌مقیاس‌ها در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد ($P < ۰/۰۵$). بنابراین، فرض صفر رد و فرض پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. با مقایسه میانگین نمرات دو گروه مشاهده می‌شود که نمرات مهارت‌های اجتماعی و روابط مدرسه‌ای گروه آزمایش در پس‌آزمون افزایش و میانگین نمرات گرایش ضداجتماعی کاهش یافته است.

جدول ۶- نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای مقایسه حساسیت بین فردی گروه آزمایش و کنترل

اثر	آزمون‌ها	مقادیر	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	اندازه اثر
	اثر پیلائی	۰/۵۵۶	۴/۷۵۶	۵	۱۹	۰/۰۰۶	۰/۵۵۶
گروه	لامبدای ویلکز	۰/۴۴۴	۴/۷۵۶	۵	۱۹	۰/۰۰۶	۰/۵۵۶
	اثر هتلینگ	۱/۲۵۱	۴/۷۵۶	۵	۱۹	۰/۰۰۶	۰/۵۵۶
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۱/۲۵۱	۴/۷۵۶	۵	۱۹	۰/۰۰۶	۰/۵۵۶

همان‌طور که مشاهده می‌شود سطح معناداری هر چهار آماره چندمتغیری مربوطه؛ یعنی اثر پیلائی، لامبدای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگ‌ترین ریشه‌روی، کوچک‌تر از ۰/۰۱ است ($P < ۰/۰۱$). بدین ترتیب فرض صفر آماری رد و مشخص می‌شود که بین میزان حساسیت بین فردی دو گروه آزمایش و کنترل، در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر این اساس، می‌توان گفت برنامه آموزشی مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی بر کاهش حساسیت بین فردی مؤثر بوده است.

جدول ۷- آزمون اثرات بین آزمودنی برای مقایسه خرده‌مقیاس‌های حساسیت بین فردی گروه آزمایش و کنترل در

پس‌آزمون

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
آگاهی بین فردی	بین گروهی	۱۹/۳۱۲	۱	۱۹/۳۱۲	۶/۸۲۶	۰/۰۱۶	۰/۲۲۹
	درون گروهی	۶۵/۰۷۵	۲۳	۲/۸۲۹			
نیاز به تأیید	بین گروهی	۱۰/۸۴۹	۱	۱۰/۸۴۹	۹/۲۰۰	۰/۰۰۶	۰/۲۸۶
	درون گروهی	۲۷/۱۲۳	۲۳	۱/۱۷۹			
اضطراب جدایی	بین گروهی	۲۵/۸۳۷	۱	۲۵/۸۳۷	۶/۲۶۲	۰/۰۲۰	۰/۲۱۴
	درون گروهی	۹۴/۹۰۰	۲۳	۴/۱۲۶			
کمروبی	بین گروهی	۱۶/۵۶۷	۱	۱۶/۵۶۷	۶/۳۲۴	۰/۰۱۹	۰/۲۱۶
	درون گروهی	۶۰/۲۵۳	۲۳	۲/۶۲۰			
عزت‌نفس شکننده	بین گروهی	۱۵/۲۲۴	۱	۱۵/۲۲۴	۴/۶۵۵	۰/۰۴۲	۰/۱۶۸
	درون گروهی	۷۵/۲۱۹	۲۳	۳/۲۷۰			

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، اثربخشی آموزش مثبت‌اندیشی به شیوه گروهی بر سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین فردی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش مثبت‌اندیشی در بهبود سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین فردی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی

در جدول ۷، نتایج آزمون اثرات بین آزمودنی برای مقایسه خرده‌مقیاس‌های حساسیت بین فردی، در افراد گروه‌های آزمایش و کنترل در مرحله پس‌آزمون نشان داده شده است. با توجه به نتایج ارائه شده، مقدار F به دست آمده، برای تمامی خرده‌مقیاس‌ها در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد ($P < ۰/۰۵$)؛ بنابراین فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

و خوب خود را بازشناسند. آنان می‌آموزند تا در جهان، موضعی فعال اتخاذ کنند و زندگی خود را شخصاً شکل دهند و منفعلانه هر چیزی را نپذیرند. از سوی دیگر، یافته فرضیه دوم پژوهش نیز نشان داد که آموزش مثبت‌اندیشی در کاهش حساسیت بین‌فردی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی مؤثر است. تاکنون پژوهشی به اثربخشی آموزش مثبت‌اندیشی بر کاهش حساسیت بین‌فردی افراد نپرداخته است؛ اما با توجه به تعریف حساسیت بین‌فردی که عبارت است از: هوشیاری و حساسیت غیرضروری و مفرط، نسبت به رفتارها و احساسات دیگران، می‌توان یافته‌های پژوهش حاضر را با پژوهش‌هایی هم‌سو دانست که به‌نوعی به اثربخشی آموزش مثبت‌اندیشی در روابط و مؤلفه‌های بین‌فردی پرداخته‌اند. از جمله پژوهش بنیاس و همکاران (۲۰۱۴)، مینی بر آموزش مثبت‌اندیشی در افزایش خلق‌وخوی مثبت؛ پژوهش ماری و همکاران (۲۰۱۱)، مینی بر آموزش روان‌شناسی مثبت‌برگشودگی، مهربانی، صداقت، همکاری؛ پژوهش آنتونی و همکاران (۲۰۱۸)، مینی بر مداخله مبتنی بر روان‌شناسی مثبت بر بهبود نمرات مؤلفه‌های سرزنش خود، بازرزایی مثبت و سرزنش دیگران، پژوهش چمزاده قنوتی، خانبانی و آقایی (۱۳۹۶) مینی بر آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی در کاهش سبک اسنادی بدبینانه هم‌سو است. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان گفت: دیدگاه مثبت‌نگر، دیدگاهی است که با توجه بیشتر به محرک‌های مثبت و تمرکز کمتر به نقاط منفی باعث ایجاد احساس خوب، برقرار کردن روابط ارزشمند با دیگران می‌شود و نتیجه آن کاهش حساسیت بین‌فردی افراد و افزایش تعاملات هرچه بیشتر بین آنان می‌شود (تندر و بکر، ۲۰۱۸). همچنین می‌توان گفت در طی آموزش، گروه تحت آموزش می‌تواند تجربه‌های مثبت و خوب را بشناسد و از این هیجانات در ارتقای احترام و عزت‌نفس خود بهره‌برند. در واقع این افراد بعد از آموزش، دید واقع‌بینانه‌ای به زندگی پیدا می‌کنند و زمانی که حس خوبی به خود به‌دست آورند، در فعالیت‌های بیشتری شرکت کرده و حس حقارت در آنان کاهش می‌یابد و با افراد بیشتری ارتباط پیدا می‌کنند و کمتر در روابط خود با دیگران حساسیت نشان دهند. از جمله محدودیت‌های موجود در این پژوهش، محدود بودن دامنه این مطالعه به پایه تحصیلی و سنی خاص، عدم مطالعه بر روی هر دو جنس و عدم کنترل متغیرهای مانند

مؤثر بوده است. همان‌طور که یافته‌های پژوهش حاضر، نشان داد آموزش مثبت‌اندیشی در بهبود سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی مؤثر است. تاکنون پژوهشی به بررسی اثربخشی مثبت‌اندیشی بر سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری به‌ویژه دانش‌آموزان با اختلال ریاضی نپرداخته است. با این حال، نتایج به‌دست آمده در این پژوهش به‌نوعی با پژوهش صفارحمیدی، حسینیان و زندی‌پور (۱۳۹۶)، مینی بر آموزش مثبت‌اندیشی بر ادراک شایستگی و مهارت‌های اجتماعی کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست؛ پژوهش دهقان‌نژاد، حاج‌حسینی و اژه‌ای (۱۳۹۶)، مینی بر آموزش مثبت‌اندیشی بر افزایش سازگاری دانش‌آموزان؛ پژوهش دشت‌بزرگی و شمشیرگران (۱۳۹۷)، مینی بر آموزش مثبت‌نگری بر افزایش کفایت اجتماعی و سرسختی سلامت پرستاران؛ پژوهش چیانگ، شین، لین و لی (۲۰۱۵)، مینی بر آموزش مثبت‌اندیشی بر بهبود مهارت‌های سازگاری دانش‌آموزان؛ مینی بر آموزش مثبت‌اندیشی بر بهبود مهارت‌های سازگاری دانش‌آموزان؛ پژوهش اوکونل، اوشیا و گالاگر (۲۰۱۵)، مینی بر آموزش مثبت‌اندیشی در بهبود سازگاری اجتماعی افراد؛ پژوهش پوررضوی و حافظیان (۱۳۹۶) مینی بر آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی بر سازگاری اجتماعی، هیجانی و تحصیلی دانش‌آموزان هم‌سو است. در تبیین این یافته پژوهشی، می‌توان عنوان کرد که آموزش مثبت‌اندیشی توانسته است نگاه مثبت به زندگی و خود را در دانش‌آموزان دارای ناتوانی ریاضی توسعه دهد و همین امر، منجر به ارتباط بهتر با محیط اجتماعی مدرسه شده و از طریق آن دانش‌آموزان توانسته‌اند با سایر هم‌کلاسی‌ها و معلمان خود تعامل مثبت و منطقی‌تری برقرار نمایند. چرا که مطابق با مدافعان رویکرد مثبت‌نگر مانند کاراداماس (۲۰۰۶) و کاراداماس، کونستانتیوس و سیدریدس (۲۰۰۷) داشتن مهارت‌های مثبت‌نگری به فرد کمک می‌کند تا با بینش و دقت بیشتری به ارتباطات بین‌فردی و روابط اجتماعی خود بنگرند و مسائل به‌وجود آمده در این حیطه را به‌طور منطقی حل‌وفصل نموده و متناسب با محیط و شرایط مختلف اجتماعی پاسخ‌های معقولانه‌تری داشته باشند که این خود عامل مهمی در ایجاد سازگاری اجتماعی آن‌ها است. همچنین می‌توان گفت در آموزش مثبت‌اندیشی، دانش‌آموزان تشویق می‌شوند تا تجربه‌های مثبت

سرمايه‌های روان‌شناختی دختران نوجوان ناسازگار. مجله روان‌شناسی مدرسه. ۶(۱)، ۴۹-۶۷.

صفارحمیدی، ا.، حسینیان، س.، و زندی‌پور، ط. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش مثبت‌اندیشی بر ادراک شایستگی و مهارت‌های اجتماعی کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست. *فصلنامه سلامت روان کودکان*. ۴(۱)، ۱۳-۲۳.

عمادی، ر.، و مظفری مکی‌آبادی، م. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر آموزش چندرسانه‌ای سبک تبیین بر درماندگی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*. ۳(۱۸)، ۲۹-۴۳.

محمداسماعیل، ا.، و هومن، ح. (۱۳۸۱). *انطباق و هنجاریابی آزمون ریاضیات ایران کیمت*. تهران: سازمان آموزش و پرورش کشور.

نریمانی، محمد، پرزور، پ.، و بشرپور، س. (۱۳۹۴). مقایسه حساسیت بین‌فردی و تعادل عاطفی در دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری خاص. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*. ۱۵(۱)، ۱۴۱-۱۲۵.

نوری‌پور لیاولی، ر.، و حسینیان، س. (۱۳۹۵). اثربخشی برنامه گروهی فرزندپروری مثبت بر سازگاری اجتماعی و اضطراب امتحان کودکان ناسازگار. *نشریه توانمندسازی کودکان استثنائی*. ۷(۲)، ۹۶-۱۰۷.

نیک‌منش، ز.، و زندوکیلی، م. (۱۳۹۴). تأثیر آموزش مثبت‌اندیشی بر کیفیت زندگی و کاهش افسردگی، استرس و اضطراب بزهکاران نوجوان. *پژوهش‌نامه روان‌شناسی مثبت*. ۲(۱۲)، ۶۴-۵۳.

References

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical Manual Disorders. DSM-Fifth Edition*.
- Antoine, P., Dauvier, B., Andreotti, E., & Congard, A. (2018). Individual differences in the effects of a positive psychology intervention: applied psychology. *Personality and Individual Differences*. 122(10), 140-147.
- Banos, R. M., Etchemend, E., Farfallini, L., Palaciosbd, A. G., Querobd, S., & Botella, C. (2014). EARTH of Well-Being System: A pilot study of an Information and Communication Technology-based positive psychology intervention. *The Journal of Positive Psychology: Dedicated to Furthering Research and Promoting Good Practice*. 9(6), 482-488.
- Baños, R. M., Etchemend, E., Mira, A., Riva, G., Gaggioli, A., & Botella, C. (2017). Online

سطح فرهنگی خانواده‌ها، درآمد و سطح تحصیلات والدین بود. از این رو، با توجه به محدودیت‌های موجود در این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که ضمن اجرای آموزش مثبت‌اندیشی در دیگر گروه‌های دارای اختلالات یادگیری و روان‌شناختی، از ابزارهای بالینی دیگری چون مصاحبه، مشاهده و... استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که جهت تعمیم هرچه بیشتر یافته‌های این پژوهش آموزش مثبت‌اندیشی در گروه دختران مبتلا به اختلال ریاضی نیز اجرا شود. در پایان نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش مثبت‌اندیشی در بهبود سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین‌فردی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی ریاضی اثر بخش است. بنابراین، با توجه به یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود که از مثبت‌اندیشی به‌عنوان یکی از درمان‌های مؤثر در بهبود سازگاری اجتماعی و کاهش حساسیت بین‌فردی دانش‌آموزان با اختلال ریاضی استفاده شود.

منابع

- پوررضوی، ص.، و حافظیان، م. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی بر سازگاری اجتماعی، هیجانی و تحصیلی دانش‌آموزان. *مجله روان‌شناسی مدرسه*. ۶(۱)، ۴۸-۲۶.
- چمزاده قنواتی، م.، خانبانی، م.، و آقایی، ا. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی پنج عاملی بر سبک اسنادی بدبینانه دانش‌آموزان. *مجموعه مقالات ششمین کنگره انجمن روان‌شناسی ایران*.
- حسین‌آبادی، ص.، پورشهریاری، م.، و زندی‌پور، ط. (۱۳۹۶). اثربخشی روان‌شناسی مثبت‌نگر بر بهزیستی روان‌شناختی مادران دارای فرزندان اُتیسم. *نشریه توانمندسازی کودکان استثنائی*. ۱۸(۱)، ۵۴-۶۰.
- خدایاری‌فرد، م.، نصفت، م.، غباری‌بناب، ب.، شکوهی‌یکتا، م.، و به‌پژوه، ا. (۱۳۸۱). عوامل مرتبط با سازگاری اجتماعی فرزندان جانباز و غیرجانباز. *طرح پژوهشی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران*.
- دشت‌بزرگی، ز.، و شمشیرگران، م. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش مثبت‌نگری بر کفایت اجتماعی و سرسختی سلامت در پرستاران. *پژوهش‌نامه روان‌شناسی مثبت*. ۲(۱۴)، ۲۴-۱۳.
- دهقان‌نژاد، س.، حاج‌حسینی، م.، و اژه‌ای، ج. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی بر سازگاری اجتماعی و

- 23(2), 562-9.
- Marie, D., Thoma, D., Barbara, J., & Pherson, M. C. (2011). Teaching positive psychology using team-based learning. *The Journal of Positive Psychology: Dedicated to furthering research and promoting good practice.* 6(6), 487-491.
- O'Connell, B. H., O'Shea, D., & Gallagher, S. (2015). Enhancing social relationships through positive psychology activities: a randomised controlled trial. *The Journal of Positive Psychology: Dedicated to furthering research and promoting good practice.* 11(2), 149-162.
- Otani, K., Suzuki, A., Matsumoto, Y., Shibuya, N., Sadahiro, R., & Enokido, M. (2014). Correlations of interpersonal sensitivity with negative working models of the self and other: evidence for link with attachment insecurity. *Annals of General Psychiatry.* 13(1), 5-13.
- Petretto, D. R., & Masala, C. (2017). Dyslexia and Specific Learning Disorders: New International Diagnostic Criteria. *Journal of Childhood & Developmental Disorders.* 3(4), 1-6.
- Petti, V. L., Voelker, S. L., Shore, D. L., & Hayman-Abello. (2003). Perceptions of nonverbal emotion cues by children with nonverbal learning disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities.* 15(1), 23-36.
- Seligman, M., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of intervention. *American Psychologist.* 60(4), 410-421.
- Sherhoff, D. J. (2010). Engagement in after-school programs as a predictor of social competence and academic performance. *American journal of Community Psychology.* 45(3-4), 325-37.
- Tetzner, J., & Becker, M. (2018). Think Positive? Examining the Impact of Optimism on Academic Achievement in Early Adolescents. *J Pers.* 86(2), 283-95.
- Wong, T., & Tang, J. (2015). Identification of children with mathematics learning disabilities (MLD) using Latent class growth analysis. *Res Dev Disabil.* 35(11), 2906-20.
- Positive Interventions to Promote Well-being and Resilience in the Adolescent Population: A Narrative Review. *Front. Psychiatry.* 8(6), 10, 1-9.
- Boyce, P., & Parker, G. (1989). Development of a scale to measure interpersonal sensitivity. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry.* 23(3), 341-351.
- Chaing, Y., Shih, H., Lin, D., & Lee, C. (2015). Effectiveness of a Mind Training and Positive Psychology Program on Coping Skills in Schoolchildren in Taiwan. *Journal of Child and Adolescent Behavior.* 3(5), 246-253.
- Connolly, A. (1988). Keymath revised; A Diagnostic inventory of essential mathematics. New York: American Guidance Service Pub.
- Elise, K., Korbinian. & Stefan, H. (2018). International age modulates neural correlates of international but not automatic number magnitude processing in children born preterm. Research in developmental disabilities, *International Journal of Developmental Neuroscience.* 65(10), 38-44.
- Faradiba, S. S., Sadijah, C., Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2019). Metacognitive therapy for mathematics disorder. *Journal of Physics: Conference Series.* 1157(4), 34-40.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2018). Exceptional learners: an introduction to special education (14th Ed). *Published by Pearson Education, Inc.*
- Karademas, E. C. (2006). Self-efficacy, Social support, and well-being: The mediating role of optimism. *Personality and Individual Differences.* 40(6), 1281-1290.
- Karademas, E. C., Konstantions, K., & Sideridis, G. D. (2007). Optimism, self-efficacy, and information processing of threat –and well-being- related stimuli. *Stress and Health.* 23(5), 285-294.
- Krapic, N., & Hudek-Knezvic Kardum, I. (2015). Stress in adolescence: Effects on development. In: Smelser NJ, Baltes PB, editors. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences.* 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier.

Effectiveness of group-based positive thinking training on social adjustment and reducing the interpersonal sensitivity of students with mathematical disorder

Sara Qesari Goodarzi¹
Ezatolah Ghadampour²
Maryam Ghorbani³
Hafez Padervand*⁴

Abstract

The aim of the present study was to evaluate the effectiveness of group-based positive thinking training on social adjustment and reduction of interpersonal sensitivity of students with mathematical disorders. This study was semi-experimental with pretest, posttest design and a control group. The statistical population of the study included all 13-15-year-old students with mathematical disorder who were referred to the educational and clinical centers of Karaj in the 2018-19 academic year. From among the statistical population, 30 students were selected by available sampling method and were randomly assigned to two experiment groups (15 people) and a control group (15 people). The research tools included Key Math Test (Connolly, 1988), California Social Adjustment Subscale (Thorpe, Clark, & Tiegs, 1989), Interpersonal Sensitivity Scale (Boyce and Parker, 1989), and Positive Thinking Training. Positive thinking was presented to the experiment group in 10 75-minute sessions; while the control group did not receive it. The research data were analyzed using multivariate analysis of covariance. The results of post-test research findings showed that positive thinking training was effective in improving social adjustment and reducing the interpersonal sensitivity of the experiment group ($P < 0.005$). Based on the results of this study, it is suggested that positive thinking training be considered as one of the effective methods in improving social adjustment and reducing students' interpersonal sensitivity with mathematical disorder.

Keywords: Positive thinking training, Social adjustment, Interpersonal sensitivity, Mathematical disorder

1. M.A. of Mathematics Education, Tarbiat Dabir Shahid Rajaei University, Tehran, Iran

2. Associate professor, Department of Psychology, Lorestan University

3. Ph.D. Student in Educational Technology, Allameh Tabatabaie University

*4. **Corresponding Author:** Ph.D. Student in Educational Psychology, Lorestan University, Iran

