

اثربخشی آموزش مدیریت استرس بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری

علی شیرخانی آزاد

کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور مرکز تهران جنوب، تهران، ایران.

پروین میرزائی

استادیار، گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور مرکز تهران جنوب، تهران، ایران.

چکیده

هدف این پژوهش اثربخشی آموزش مدیریت استرس بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری بوده است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه جمع آوری اطلاعات، نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را همه دانش آموزان دختر پایه های چهارم و پنجم مقطع ابتدایی شهرستان سلطانیه واقع در استان زنجان که در سال تحصیلی 1401-1402 دارای اختلال یادگیری بودند تشکیل دادند. برای انتخاب نمونه از مرکز اختلالات یادگیری تلاش واقع در شهرستان سلطانیه، تعداد 30 نفر به روش تصادفی انتخاب گردید. این 30 دانش آموز به صورت کاملاً تصادفی در دو گروه آزمایش (15 نفر) و کنترل (15 نفر) قرار داده شدند. گروه آزمایش برنامه آموزشی مدیریت استرس را در 10 جلسه 90 دقیقه ای طبق پکیج آموزشی آنتونی و همکاران (2007) دریافت کرد ولی روی گروه کنترل هیچگونه آموزشی انجام نگرفت. برای گردآوری داده ها از آزمون مرتب کردن کارت های ویسکانسین (WCST) استفاده شده است. در پژوهش حاضر، داده ها با روش های آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و همین طور روش های آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس) با استفاده از نرم افزار SPSS 26 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان داد که آموزش مدیریت استرس بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر معنادار دارد. بنابراین می توان گفت که دانش آموزان دارای اختلال یادگیری که تحت آموزش مدیریت استرس قرار گرفتند، بهبودی در کارکردهای اجرایی داشته اند.

واژگان کلیدی: مدیریت استرس، کارکردهای اجرایی، دانش آموز، اختلال یادگیری

از مشکلات زمان تحصیل که منجر به پی گیری های والدین می شود، اختلال یادگیری است. که در طبقه بندی DSM_IV، زمانی اختلال یادگیری تشخیص داده می شود که در آزمون های استاندارد شده برحسب سن، سطح هوشی و تحصیلات، برای ریاضیات، نوشتن و خواندن، نمرات زیر حد مورد انتظار باشد (Mrazik et al, 2019). شیوع ناتوانی یادگیری در کل جهان سه تا دوازده درصد گزارش شده است (Hallahan et al, 2020). این ناتوانی بر ابعاد مختلف هیجانی انسان اثرگذاری فراوانی دارد. محصولاتی که دارای این اختلال هستند، با وجود داشتن توزیع بهنجار هوش، در هجی کردن، خواندن و حساب مشکل دارند (دهقانی، اسماعیلی و افشین، 1400). در ایجاد این اختلال عوامل آموزشی، روان شناختی، محیطی و ژنتیکی دخیل هستند (Berjis et al, 2013). دانش آموزان مبتلا به این ناتوانی، در تنظیم اطلاعات، درک دیداری و شنیداری حافظه و توجه دچار نقص هستند و معمولاً بدون کمک و همراهی، عملکرد ضعیف دارند. به همین دلیل انگیزه و عزت نفس آن ها از حد انتظار پایین است (دهقانی و همکاران، 1400).

اختلال یادگیری واژه ای کلی است و اشاره به دسته ای ناهمگنی از اختلال ها دارد که تشخیص آن توسط به دست آوردن نمراتی که از پرسشنامه های ویژه این اختلال و تفاوت در مهارت های خواندن، گفتن، پاسخ دادن، نوشتن و مهارت های ریاضی مشخص می شود (دهقانی، اسماعیلی و افشین، 1400). اختلال یادگیری در راهنمای تشخیصی و آماری اختلال های روانی، در رده ی ناتوانی های عصبی-تحوالی قرار گرفته است. این اختلال به شکل نارسایی و مشکلات یادگیری در حصول اکثر مهارت های تحصیلی متناسب با سن دانش آموز در بدو ورود به مدرسه، هویدا می شود و ارتباطی با اختلال های عصبی-حرکتی و تحوالی، ناتوانی های ذهنی ندارد (American Psychiatric Association, 2013).

بعضی از پژوهشگران، در پسران شیوع این اختلال را سه برابر دختران می دانند (Arnett et al, 2017). افرادی که اختلال یادگیری دارند غیر از مشکلات در آموزش، مشکلات دیگر هم دارند از جمله مشکلات گفتاری (Eicher and Gruen, 2015)، مشکلات نقص توجه-بیش فعالی (Smith and Henderson, 2016)، اختلال حرکتی (Mahone, 2015)، علاوه بر این مشکلات، دارای اختلال های خلقی، اضطرابی، رفتاری، هماهنگی حرکتی همراه با اختلال یادگیری نیز همراه است (Kara and Polat, 2020). کودکان با اختلال یادگیری، در کارکردهای اجرایی خود دارای مشکل هستند (Wu et al, 2022). کارکردهایی همانند تصمیم گیری، سازمان دهی، سرعت عمل، برنامه ریزی، فرآیند حل مساله و حافظه کاری از کارکردهای اجرایی عصب شناختی مهم هستند که به طور روزمره، کنش های هوشی و همچنین برای انجام تکالیف یادگیری، یاری گر انسان هستند (Bartleet et al, 2019). انسان دارای توانایی های سازنده در رویارویی با چالش ها و رسیدن به اهدافی است که با استفاده از کارکردهای شناختی سطح بالا موسوم به کارکردهای اجرایی به آن ها نائل می آید. کارکردهای اجرایی مهارت هایی هستند که به ما کمک می کنند تا در انتخاب نوع فعالیت ها و یا اهداف زندگی مان، درست تصمیم بگیریم و رفتارهای خود را سازماندهی و برنامه ریزی کنیم. این کارکردها کمک می کنند تا یک تصویر از هدف، مسیر حرکت به سمت آن هدف و منابع و ابزار مورد نیاز در طول مسیر رسیدن به هدف شناسایی گردد (پیرخائفی و همکاران، 1395).

به دلیل اهمیت کارکردهای اجرایی و نقشی که در آموزش، گسترش توانمندی های اجتماعی، آموزشگاهی و تحصیلی دارند، دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری، به دلیل ضعف در موارد ذکر شده، با مشکلاتی در اهداف آموزشی مواجه هستند (موسوی و همکاران، 1401). به همین دلیل همواره پژوهشگران سعی در شناسایی عوامل مهم و مؤثر بر این عامل هستند.

طبق پژوهش های انجام شده، استرس و فشارهای روانی هم جنبه ی روان شناختی و هم جنبه زیستی دارد. واکنش الکتریکی پوست، تنفس، تغییرات فشار خون و ضربان قلب، از تغییرات فیزیولوژیکی استرس هستند (Gartner, 2014). از اولین روان شناسان

شناختی، ماندلر^۱ (1979)، را می توان نام برد، که طبق نظر او، استرس از عوامل اختلال و فشار در سیستم شناختی است که منجر به محدودیت در ظرفیت شناختی انسان می شود و باعث تضعیف فرآیندهای حافظه می شود (درویزه و حسینی، 1394). در این بین پژوهش ها نشان می دهد که از مشکلات روان شناختی شایع در میان کودکان مبتلا به یادگیری، استرس و داشتن ضعف در مدیریت استرس^۲ است (دهقانی و حسینی، 1400).

با مدیریت استرس افراد این توانایی را پیدا می کنند، استرس موجود را کاهش دهند و با آن موقعیت سازگار گردند. این مداخله از عناصری از قبیل افزایش آگاهی در مورد استرس، آموزش تن آرامی، شناسایی افکار ناکارآمد، بازسازی شناختی، آموزش حل مسأله، آموزش مهارت های ابراز وجود، مدیریت خشم و مدیریت زمان ترکیب شده است (Linden, 2005). با استفاده از تکنیک های مدیریت استرس و آرمیدگی سطوح استرس کاهش پیدا می کند که این امر به نوبه خود می تواند به حفظ سلامتی و ارتقاء عملکرد ایمنی و اجتماعی تبدیل شود.

استرس در یک حیطه می تواند، در حیطه های دیگر نیز استرس به وجود آورد و متقابلاً مدیریت استرس در یک بعد به سازگاری بهتر فرد در ابعاد دیگر منجر می گردد. به همین دلیل بهتر است به منابع و مهارت هایی که برای مدیریت استرس معرفی می شود در ابعاد مختلف تعریف گردد و از چشم اندازهای متفاوتی نگاه شود. واحد استرس را براساس تغییرات اندازه گیری می کنیم. هرچه تغییرات بیشتر باشد استرس بالاتر می رود. اگر استرس از حد مجاز بیشتر شود و بر روی هم انباشته شود، بحرانی به وجود می آورد که به زندگی ما اثر منفی می گذارد و همچون شلاقی به سلامت جسمی، روحی و روانی آسیب می زند (کشاوری مؤیدی، 1390). زمانی که افراد تحت استرس می باشند باید مهارت های مقابله ای لازم را داشته باشند تا بتوانند، اثر استرس خود را بکاهند. چنانچه استرس مدیریت شود و مهارت های مقابله ای مؤثر فراهم گردد، فرد می تواند با نیازها و چالش های زندگی خود را به شیوه مؤثری حل نماید (White, 2000).

آموزش مدیریت استرس باعث کاهش اثرات منفی استرس بر جسم و روان می گردد. هدف نهایی آموزش مدیریت استرس، حذف تمام و کمال استرس و اضطراب از زندگی نیست، چون استرس بخشی از زندگی است و حداقل میزانی از استرس برای فعال ماندن، هوشیاری و ایجاد انگیزه برای انجام کارها، ضروری است. مدیریت استرس به شیوه شناختی رفتاری مجموعه ای از فنون است که به فرد کمک می کند تا اضطرابی را که تجربه می نماید، به نحو مؤثرتری کنترل و مدیریت کند، به طوری که بتواند از میزان آثار سوء آن بکاهد و روند زندگی اش کمتر آسیب پذیر گردد (اداوی و همکاران، 1395).

به علاوه مدیریت استرس، در برابر استرس، نوعی خودایمن سازی می باشد، یادگیرندگان با اختلال یادگیری، که دچار استرس شدید می شوند در واکنش های اجتماعی و عملکرد تحصیلی هم به اختلال دچار می شوند (Aguiar et al, 2019). این گونه از دانش آموزان به خوبی از مهارت حل مسأله نمی توانند استفاده کنند و همچنین نمی توانند کنترل بهتری بر مشکلات تحصیلی و واکنش های روان شناختی داشته باشند (سرداری، 1401).

از این رو این پژوهش در پی پاسخ گویی به این سوال برآمده است که آیا آموزش مدیریت استرس بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری اثربخشی دارد؟

¹ Mandler

² stress managment

روش تحقیق

این پژوهش براساس هدف کاربردی و از لحاظ گردآوری اطلاعات از نوع تحقیقات نیمه آزمایشی و طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه آزمایش و گواه است.

جامعه آماری پژوهش حاضر را همه دانش آموزان دختر پایه های چهارم و پنجم مقطع ابتدایی شهرستان سلطانیه واقع در استان زنجان که در سال تحصیلی 1401-1402 دارای اختلال یادگیری بودند تشکیل دادند. برای انجام این پژوهش به مرکز اختلالات یادگیری تلاش واقع در شهرستان سلطانیه، مراجعه شد. برای انتخاب نمونه از بین دانش آموزان دختر پایه های چهارم و پنجم مقطع ابتدایی که در این مرکز دارای اختلال یادگیری، تشخیص داده شده بودند، تعداد 30 نفر به روش تصادفی انتخاب گردید. پژوهشگر 30 دانش آموز دارای اختلال یادگیری را به دو گروه 15 نفره به شکل تصادفی تقسیم کرد که 15 نفر در گروه آزمایش و 15 نفر در گروه کنترل گمارده شدند. گروه آزمایش، مداخله آموزش مهارت مدیریت استرس را در 10 جلسه 90 دقیقه ای (هفته ای دو جلسه) دریافت کردند و گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. از هر دو گروه آزمایش و کنترل پیش آزمون و پس آزمون گرفته شد.

ابزار پژوهش:

ابزار سنجش کارکردهای اجرایی (آزمون مرتب کردن کارتهای ویسکانسین¹ (WCST)): این آزمون در ابتدا به وسیله برگ و گرت² ابداع شد و نخستین بار در سال 1948 برای ارزیابی مهارت تصمیم گیری و حل مسئله استفاده شد (De Rosnay et al, 2008). آزمون مرتب کردن کارتهای ویسکانسین یکی از شاخص های اصلی فعالیت قطعه پیشانی مغز است و به عنوان ارزیابی کننده میزان انتقال پاسخ (یکی از مؤلفه های عملکردهای اجرایی) استفاده می شود. آزمون دارای 64 کارت غیرمتشابه است که بدون محدودیت زمانی قابل اجرا است. بر روی کارتها چهار نوع شکل شامل صلیب، دایره، مثلث و ستاره چاپ شده است و هر یک از کارتها به رنگ زرد، سبز، آبی و قرمز است. تعداد هریک از شکل ها بر روی کارتها از یک تا چهار در تغییر است. بدین صورت آزمون دارای سه اصل تعداد (چهار حالت)، رنگ (چهار رنگ) و شکل (چهار نوع) است. ترکیب این سه اصل 64 حالت را تشکیل داده است. درواقع هر یک از کارتها نمایانگر یک حالت است که تکرار نمی شود. در این آزمون، کودک می بایست مفهوم یا قانونی را که در مرحله ای از آزمایش فهمیده است؛ در دوره های متوالی حفظ کند و وقتی قوانین دسته بندی تغییر کرد؛ او نیز مفاهیم قبلی را تغییر دهد. تعداد پاسخ های غلط، تعداد طبقات تکمیل شده و نمره خطای در جاماندگی، نمرات این آزمون را تشکیل می دهند. نمره خطای در جاماندگی، تکرار یک پاسخ پیش آموخته در برابر محرک جدید است. این خطا وقتی مشاهده می شود که آزمودنی علی رغم تغییر اصل براساس اصل پیشین به طبقه بندی خود ادامه دهد و یا این که بر پایه یک گمان نادرست به دسته بندی کارتها اقدام نماید و علی رغم دریافت بازخورد غلط به پاسخ نادرست خود اصرار ورزد. اعتبار این آزمون برای سنجش نارسایی های شناختی در پژوهش الزاک³ بیش از 0/86 و پایایی آن در پژوهش اسپرین و استراوس⁴ بر اساس ضریب توافق ارزیابان، 0/83 گزارش شده است. نادری (1373) با استفاده از روش بازآزمایی، پایایی این آزمون را در جمعیت ایرانی 0/85 اعلام کرده است (اوریادی، هادیان فرد و قاسمی، 1398).

¹ Wisconsin Card Sorting Test

² Berg and Grant

³ Alzak

⁴ Asprin and Strauss

شیوه مداخله (آموزش مدیریت استرس، آنتونی و همکاران، 2007):

برنامه آموزشی مدیریت استرس در این پژوهش در 10 جلسه 90 دقیقه‌ای طبق پکیج آموزشی آنتونی و همکاران (2007؛ ترجمه آل محمد و همکاران، 1388) صورت گرفت که در زیر جلسات و محتوای آن آمده است:

در اولین جلسه: پیش‌آزمون گرفتن و ادراک اهمیت آگاهی از اثربخشی روانی استرس و تجسمی و اهمیت دادن به مدیریت و نظارت کردن بر سطوح استرس و ایجاد کردن لیستی از عواملی که استرس را به وجود می‌آورند (تمرینات آرمیدگی) در دومین جلسه: میان احساسات و افکار ارتباط برقرار کردن و فرآیند ارزیابی را آموزش دادن (نفس دیافراگمی یا تمرینات آرمیدگی)

سومین جلسه: شناسایی کردن انواع مختلف افکار منفی که اثراتی بر رفتار دارد را تمرین کردن (تصویرسازی برای تمرینات آرمیدگی)

چهارمین جلسه: شناسایی کردن خودگویی غیرمنطقی و منطقی، آموزش دادن گام‌هایی که بشود جایگزین افکار منطقی کرد (تصویرسازی همراه با تنفس دیافراگمی با تمرینات آرمیدگی)

پنجمین جلسه: آموزش انواع مقابله، شناساندن سبک‌های مقابله‌ای خود و مقابله کارآمد و اثرگذار (تصویرسازی همراه با تنفس دیافراگمی با تمرینات آرمیدگی)

ششمین جلسه: آموزش دادن و تمرین کردن گام‌های مقابله‌ای مؤثر، تمرین نرم کردن برای عواملی که استرس طاقت‌فرسا را به وجود می‌آورند (تصویرسازی به همراه خودآلایی مثبت، تمرین کردن مراقبه نور خورشید همراه با خویش‌زادها با تمرینات آرمیدگی) هفتمین جلسه: آموزش مدیریت خشم (تمرینات مراقبه مانترا را انجام دادن)

هشتمین جلسه: فراگیری سبک‌های میان فردی، تمرین کردن رابطه‌های مؤثر و به کار بردن مهارت حل‌مساله (انجام تمرینات مراقبه شمارش تنفس، ادامه تمرین مراقبه نور خورشید)

نهمین جلسه: ادراک فایده‌های حمایت اجتماعی، شناساندن مانع‌های حافظ حمایت اجتماعی، آموزش راهبردهای مدیریت استرس جهت حفظ کردن حمایت اجتماعی (تصویرسازی همراه با تنفس دیافراگمی با تمرینات آرمیدگی)

دهمین جلسه: تمرینات راهبرد مدیریت استرس فردی مشتمل بر: دوره کردن کل برنامه، برنامه‌ریزی کردن جهت تمرین آرمیدگی در خانه، به‌وجود آوردن یک برنامه مدیریت استرس فردی، انجام دادن و گرفتن پس‌آزمون از آزمودنی‌ها (تمرینات مراقبه مانترا انجام دادن).

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه پژوهش در این مطالعه از دو روش آماری به صورت زیر استفاده شد: در سطح توصیفی از میانگین، انحراف معیار، فراوانی، درصد و در سطح استنباطی از تحلیل کوواریانس با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 استفاده شد. اطلاعات بدست آمده از پژوهش به منظور پاسخ به فرضیه پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره (MANCOVA) Multivariate Analysis of Covariance، آزمون مشخصه‌ی آماری لامبدا ویلکز (Wilks' Lamda)، آزمون ام باکس (Box's M Test) و همچنین به منظور بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون شاپیرو ویلک (Shapiro-Wilk Test) استفاده شد.

یافته‌ها:

توصیف جمعیت‌شناختی

به منظور توصیف داده‌های جمعیت‌شناختی پژوهش از آمار توصیفی (فراوانی و درصد)، استفاده شد. در این پژوهش تعداد 30 نفر از دانش‌آموزان دوره ابتدایی در دو گروه آزمایش و کنترل مورد مطالعه قرار گرفتند.

جدول 1: شاخص‌های توصیفی مربوط به سن دانش‌آموزان برحسب گروه‌های مطالعه

جمع ردیف	گروه‌های مطالعه		سن دانش‌آموزان برحسب گروه‌های مطالعه	
	کنترل	آزمایش		
15	7	8	تعداد	11 سال
50	46/7	53/3	درصد	
15	8	7	تعداد	12 سال
50	53/3	46/7	درصد	
30	15	15	تعداد	جمع ستون
100	100	100	درصد	

جدول فوق نشان‌دهنده شاخص‌های توصیفی مربوط به سن دانش‌آموزان برحسب گروه‌های مطالعه (گروه آزمایش و کنترل) است.

جدول 2: شاخص‌های توصیفی مربوط به مقطع تحصیلی دانش‌آموزان برحسب گروه‌های مطالعه

جمع ردیف	گروه‌های مطالعه		مقطع تحصیلی دانش‌آموزان برحسب گروه‌های مطالعه	
	کنترل	آزمایش		
15	7	8	تعداد	چهارم
50	46/7	53/3	درصد	
15	8	7	تعداد	پنجم
50	53/3	46/7	درصد	
30	15	15	تعداد	جمع ستون
100	100	100	درصد	

جدول فوق نشان‌دهنده شاخص‌های توصیفی مربوط به مقطع تحصیلی دانش‌آموزان برحسب گروه‌های مطالعه (گروه آزمایش و کنترل) است.

مفروضه نرمال بودن توزیع مشاهدات

جهت بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد.

جدول 3: آزمون شاپیرو ویلک جهت نرمال بودن توزیع متغیرها

Shapiro-Wilk		زیر مقیاس‌ها	مقیاس‌ها
سطح معناداری p	ارزش z		
۰/۲۰۰	۰/۱۱۴	تعداد طبقات	عملکردهای اجرایی
۰/۱۱۸	۰/۱۴۸	خطاهای در جاماندگی	
۰/۲۰۰	۰/۰۹۸	کوشش الگوی اول	
۰/۲۰۰	۰/۱۳۲	سایر خطاها	

جدول 3 نشان‌دهنده نتایج بدست آمده جهت بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرها می‌باشد. به همین منظور از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. اگر مقدار P معنی‌دار نشود، به معنی آن است که توزیع داده‌ها در متغیرهای مذکور نرمال است. بنابراین با توجه به نتایج فوق که نشان‌دهنده عدم معنادار بودن در سطح ($P > 0/05$) است، فرض نرمال بودن داده‌ها برای تمامی متغیرها تأیید می‌شود. با توجه به این نتایج، می‌توان از آزمون‌های پارامتریک برای تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

به منظور آزمون فرضیه پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد.

جدول 4: میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در گروه‌های مطالعه

گروه‌های مطالعه				زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی	آزمون
کنترل		آزمایش			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۹۱۵	۲/۴۷	۱/۰۳۳	۲/۷۳	تعداد طبقات	پیش‌آزمون
۲/۸۰۰	۱۰/۱۳	۲/۴۰۴	۸/۹۳	خطاهای در جاماندگی	
۴/۱۳۱	۱۸/۹۳	۵/۸۱۵	۱۸/۶۷	کوشش الگوی اول	
۵/۴۴۴	۲۳/۲۷	۶/۸۳۷	۲۱/۲۰	سایر خطاها	
۱/۰۱۴	۲/۲۰	۱/۱۲۱	۴/۴۰	تعداد طبقات	پس‌آزمون
۳/۵۵۹	۱۰/۳۳	۲/۰۸۶	۳/۲۷	خطاهای در جاماندگی	
۴/۵۱۱	۱۷/۷۳	۳/۸۳۲	۹/۶۰	کوشش الگوی اول	
5/888	22/67	3/925	11/87	سایر خطاها	

جدول 4 نشان دهنده میانگین های پیش آزمون و پس آزمون زیرمقیاس های عملکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری در گروه های مطالعه است. جدول فوق نشان می دهد که میانگین نمرات زیرمقیاس های عملکردهای اجرایی (خطاهای در جاماندگی، کوشش الگوی اول و سایر خطاها) دانش آموزان دارای اختلال یادگیری در پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل کاهش داشته است. همچنین زیرمقیاس تعداد طبقات در پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. لازم به توضیح است از آنجا که کاهش میانگین زیرمقیاس های عملکردهای اجرایی (خطاهای در جاماندگی، کوشش الگوی اول و سایر خطاها) و افزایش زیرمقیاس تعداد طبقات به معنای بهبودی عملکرد دانش آموزان دارای اختلال یادگیری است، بنابراین زیرمقیاس های عملکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری در پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، پیشرفت داشته است. همچنین از جمله مفروضه های آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری، بررسی همسانی ماتریس های واریانس-کوواریانس و بررسی اثر گروه بر ترکیب زیرمقیاس های عملکردهای اجرایی است. به همین منظور از آزمون ام باکس و مشخصه آماری لامبدای ویلکز استفاده شد.

جدول 5: آزمون تساوی ماتریس کوواریانس های میانگین نمرات در گروه های مطالعه

آزمون باکس Box's M	ارزش F	درجه آزادی 1	درجه آزادی 2	سطح معناداری P
۶/۶۳۸	۰/۵۶۰	۱۰	۳۷۴۸/۲۰۷	۰/۸۴۷

جدول 5 نشان دهنده آزمون ام باکس (Box's M Test) جهت تساوی ماتریس کوواریانس های میانگین نمرات در گروه های مطالعه است. یکی از مفروضه های آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری، بررسی همسانی ماتریس های واریانس-کوواریانس می باشد اگر آزمون ام باکس معنادار نشود به معنی وجود تساوی ماتریس های کوواریانس در گروه های مطالعه است. بنابراین با توجه به عدم معناداری آزمون ام باکس ($P=0/847$)، پیش فرض تساوی ماتریس های کوواریانس در گروه ها تأیید شد.

جدول 6: آزمون چند متغیری برای بررسی اثرات گروه ها بر زیرمقیاس های عملکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری

اثرات	ارزش آماری	ارزش F	سطح معناداری P
پیش آزمون عامل	پیلای- بارتلت	۰/۹۰۶	۰/۰۰۱**
	لامبدای ویلکز	۰/۰۹۴	۰/۰۰۱**
	اثر هتلینگ	۹/۶۰۵	۰/۰۰۱**
	بزرگترین ریشه خطا	۹/۶۰۵	۰/۰۰۱**
عامل گروه	پیلای- بارتلت	۰/۹۲۸	۰/۰۰۱**
	لامبدای ویلکز	۰/۰۷۲	۰/۰۰۱**

۰/۰۰۱**	۷۷/۰۹۵	۱۲/۸۴۹	اثر هتلینگ	
۰/۰۰۱**	۷۷/۰۹۵	۱۲/۸۴۹	بزرگترین ریشه خطا	

(**) معناداری در سطح 0/01 و (*) معناداری در سطح 0/05

جدول 6 نتایج آزمون چند متغیری برای بررسی اثرات گروه‌ها بر زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری است که به منظور بررسی مناسب بودن آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. نتایج مشخصه آماری لامبدای ویلکز نشان می‌دهد که اثر گروه بر ترکیب زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری معنی‌دار می‌باشد ($P < 0/01$). بنابراین استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره مناسب است. به عبارت دیگر نتایج فوق بیان می‌دارد که حداقل در یکی از زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد، بنابراین برای تشخیص اینکه در کدام حیطه‌ها تفاوت معنادار است، از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیری در متن مانکوا استفاده می‌شود و نتایج آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیری در جدول 7 آمده است.

جدول 7: نتایج تحلیل کوواریانس تفاوت میانگین نمره‌های زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در گروه -

های مطالعه

عوامل مؤثر	متغیرهای وابسته	درجه آزادی	میانگین مجذورات	ارزش F	سطح معناداری	اندازه اثر Eta
عامل پیش-آزمون	تعداد طبقات	۱	۲۳/۱۸۹	۷۱/۰۶۲	۰/۰۰۱**	۰/۷۲
	خطاهای در جاماندگی	۱	۱۴۵/۵۱۱	۴۲/۳۵۷	۰/۰۰۱**	۰/۶۱
	کوشش الگوی اول	۱	۳۱۹/۷۰۲	۵۰/۵۲۹	۰/۰۰۱**	۰/۶۵
	سایر خطاها	۱	۵۰۸/۶۷۱	۷۱/۳۸۵	۰/۰۰۱**	۰/۷۳
عامل گروه	تعداد طبقات	۱	۲۷/۹۵۵	۸۵/۶۶۷	۰/۰۰۱**	۰/۷۶
	خطاهای در جاماندگی	۱	۳۰۴/۹۴۲	۸۸/۷۶۵	۰/۰۰۱**	۰/۷۷
	کوشش الگوی اول	۱	۳۸۱/۶۵۴	۶۰/۳۲۱	۰/۰۰۱**	۰/۶۹
	سایر خطاها	۱	۶۸۱/۶۵۵	۹۵/۶۶۰	۰/۰۰۱**	۰/۷۸

(**) معناداری در سطح 0/01

جدول 7 نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل کوواریانس تفاوت میانگین نمره‌های زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در گروه‌های مطالعه را نشان می‌دهد. نتایج عضویت گروهی نشان می‌دهد که میانگین زیرمقیاس‌های

عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ($P < 0/01$) تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره 4 مشاهده می‌شود که میانگین نمرات زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی (خطاهای در جاماندگی، کوشش الگوی اول و سایر خطاها) در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل کاهش داشته است. لازم به توضیح است از آنجا که کاهش میانگین زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی (خطاهای در جاماندگی، کوشش الگوی اول و سایر خطاها) و افزایش زیرمقیاس تعداد طبقات به معنای بهبودی عملکرد دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری است، بنابراین زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، پیشرفت داشته است. به بیان واضح‌تر دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری که در گروه آزمایش تحت آموزش مدیریت استرس قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، بهبودی در زیرمقیاس‌های عملکردهای اجرایی داشته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که آموزش مدیریت استرس بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های موسوی و همکاران (1401)، ارشد و کاشفی ممقانی (1400)، جاسمی و همکاران (1400) و کسیمووا و همکاران (2018) همسو است. در تبیین این فرضیه باید گفت که کارکردهای اجرایی مجموعه وسیعی از فرآیندهای فراشناختی و مدیریتی از قبیل برنامه‌ریزی، کنترل تکانه، جستجوی سازمان‌یافته، رفتار هدفمند، به کارگیری راهکارهای انعطاف‌پذیر، نگهداری مجموعه، توجه انتخابی، کنترل توجه، شروع اعمال و ارزیابی خود به شمار می‌آید. مدیریت کارکردهای اجرایی شناختی به‌طور عمده با قطعه پیشانی مغز می‌باشد و موجب کشف تازگی، برنامه‌ریزی، استفاده از پسخورندها برای تعدیل پاسخ، راهبرد، مهار اطلاعات غیرمرتبط با تکلیف و گوش به زنگی است. کارکرد اجرایی نقش برجسته‌ای در برنامه‌ریزی و مهارت‌ها، حافظه‌کاری، مهار انتقال، کنترل هیجان و همچنین شروع پیگیری ایفا می‌کند. اختلال در کارکردهای اجرایی، نقش در شروع و ناتوانی در مهار پاسخ‌های نامناسب و در برگزیده درجاماندگی است (پیرخائفی و همکاران، 1395). از نظر ماهون و کچ، مفهوم کارکردهای اجرایی یعنی توانایی نگهداری وضعیت مناسب حل مسئله جهت رسیدن به هدف و نوعی مهارت شناختی عالی مغز می‌باشد و با حوزه‌های منطق، توجه و حل مساله هم‌پوشانی دارد که شامل فعالیت‌هایی نظیر نگهداری، تغییر وضعیت، بازداری، کنترل تداخل، انسجام فضا و زمان، برنامه‌ریزی و حافظه‌کاری می‌باشد. به علاوه این کارکردها، توانایی فرآیند پردازش فرآیند اطلاعات است و هرچه رفتار پیچیده‌تر باشد (به خصوص رفتارهای اجتماعی) ما احتیاج بیشتری به این کارکردها پیدا خواهیم کرد (پیرخائفی و همکاران، 1395).

دانش‌آموزی که دارای اختلال یادگیری می‌باشد در کارکردهای اجرایی خود دارای ضعف هست. به عنوان مثال، انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه‌فعال به توانایی کودک در نگه داشتن دستورالعمل‌ها، یافتن ارتباط بین ایده‌ها، دستکاری اطلاعات با خلاقیت و تولید راه‌حل‌های جدید کمک می‌کند که نشان می‌دهد یادگیری خواندن، فعالیت‌های نوشتاری، حل مسائل ریاضی و سایر مهارت‌های مدرسه‌ای به شدت به عوامل کارکردهای اجرایی بستگی دارند (Bernardi, 2018). بنابراین عوامل تأثیرگذار بر کارکردهای اجرایی باید بررسی شود. که در پژوهش حاضر مدیریت استرس بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری مورد بررسی قرار گرفت. مدیریت استرس نوعی خود ایمن‌سازی در برابر استرس می‌باشد، دانش‌آموزانی که دچار ناتوانی یادگیری هستند که در مقابل استرس‌های شدید، در واکنش‌های اجتماعی با مشکل روبرو می‌شوند و دچار ضعف در عملکرد تحصیلی می‌شوند. چرا که رفتارهای

ناشی از عدم مدیریت استرس را از خود نشان می دهند که این رفتارها باعث نوسان در تنظیم عواطف منفی و مثبت در مواجهه با تکالیف درسی دشوار می شوند (دهقانی و حسنی، 1400). از نظر شناختی هم استرس بر جنبه های مختلفی از نظام پردازشی و شناختی انسان از جمله حافظه کاری و کارکردهای اجرایی اثر می گذارد (درویزه و حسینی، 1394) بنابراین با آموزش مدیریت استرس، اثرات منفی استرس بر جسم و روان کاهش یافته و بدین ترتیب فرد می تواند در مواجهه با چالش ها مقاوم بوده، موقعیت های غیرمنتظره را تشخیص داده و برنامه های مناسب با موقعیت را طراحی کند. و در تصمیم گیری، سازماندهی، برنامه ریزی و بازداری که به مهارت های شناختی مغز نیازند است، با تمرکز کردن بر اطلاعات مربوطه و بازداری از اطلاعات غیر مرتبط، با تغییر تمرکز و توجه در تکالیف برای رسیدن به هدف های خویش برنامه ریزی کند.

این پژوهش مانند سایر پژوهش ها دارای محدودیت هایی به شرح ذیل بود:

- به دلیل اینکه پژوهش حاضر در یک منطقه و فقط بر روی دختران انجام شده است تعمیم نتایج این پژوهش بر کل کشور باید با احتیاط انجام شود.
- در این پژوهش متغیرهای میانجی در نظر گرفته نشده است به همین دلیل تعمیم نتیجه باید با احتیاط صورت بگیرد.
- شرایط اقتصادی و اجتماعی مختلف دانش آموزان تأثیرگذار بر نتایج پژوهش می باشد بنابراین تعمیم نتایج را باید با احتیاط انجام داد.

پیشنهادهای پژوهش عبارتند از:

- 1- به منظور افزایش تعمیم پذیری و اعتبار نتایج پژوهش، در شهرهای دیگر هم این پژوهش انجام شود.
- 2- پیشنهاد می شود که در پژوهش های آتی، اثر آموزش مدیریت استرس در پی گیری های بلندمدت مورد بررسی قرار گیرد.
- 3- پیشنهاد می شود مشابه با این تحقیق، تحقیقاتی در رابطه با سایر پایه های تحصیلی نیز انجام گردد.
- 4- اثربخشی آموزش مدیریت استرس بر سایر متغیرهای شناختی بررسی شود.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش حاضر:

- 1- با توجه به اثربخشی مدیریت استرس و با توجه به نقش تعیین کننده ی آن در کارکردهای اجرایی، پیشنهاد می گردد که آموزش به این شیوه، در دستور کار معلمان قرار گیرد.
- 2- اختصاص تسهیلات لازم و حمایت های معنوی و مادی از طرف سازمان آموزش و پرورش، برای انجام پژوهش توسط معلمان، در کاربست این آموزش موثر خواهد بود.
- 3- پیشنهاد می شود کارگاه های مناسب برای مدیریت استرس برای معلمان و همه دانش آموزان برقرار شود.
- 4- آموزش و پرورش با برنامه ریزی های بهینه تر، با ارتقاء کیفیت روابط میان دانش آموزان و معلمان در جهت کاهش استرس امتحان در دانش آموزان را انجام دهد.

منابع

منابع داخلی

- اداوی، احمد؛ فتحی، رضا؛ مدملی، یعقوب؛ فتحی، راضیه و مدملی، مصطفی. (1395). بررسی تأثیر مدیریت استرس بر اضطراب زنان مبتلا به پرفشاری خون. نشریه پژوهش پرستاری، ایران، دوره 33، شماره 5، صص 7-12.
- آنتونی، مایکل؛ ایرونسون، گیل و اشنایدرمن، نیهل. (2007). راهنمای عملی مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری. مترجمان: سید جواد آل محمد، سولماز جوکار، حمید طاهر نشاط دوست. (1388). اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- انجمن روانپزشکی آمریکا. (2013). راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی. ویراست پنجم، ترجمه: یحیی سیدمحمدی، (1393)، چاپ سوم، تهران: نشر روان.
- اوریادی، پریسا؛ هادیان فرد، حبیب و قاسمی، نظام الدین. (1398). اثربخشی تولابخشی شناختی مبتنی بر بازی‌های رایانه‌ای بر عملکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/فزون کنشی. فصلنامه روان‌شناسی شناختی، 7 (1)، 92-109.

پیرخانفی، علیرضا؛ فخیم یوسفنیا، بهارک. (1395). کارکردهای اجرایی مغز در بین معتادان دارای بازگشت و بدون بازگشت. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی. دوره 14. ش 1. 91-100.

درویزه، زهرا؛ حسینی، سوده. (1394). بررسی تأثیر القای استرس بر ظرفیت حافظه کاری. مطالعات روان‌شناختی. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه الزهراء (س). زمستان 1394، دوره 11، شماره 4 ص 37-56.

دهقانی، یوسف؛ اسماعیلی، خاتون و افشین، سیدعلی. (1400). اثربخشی آموزش امید بر درگیری تحصیلی، فرسودگی تحصیلی و خوشبینی تحصیلی در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری. فصلنامه کودکان استثنایی، سال بیست و دوم، شماره 2، تابستان 1401، ص 36-19.

دهقانی، یوسف؛ حسینی، محمدمامین. (1400). اثربخشی آموزش تاب‌آوری بر مدیریت استرس، عواطف و رفتار کمک‌طلبی تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری. فصلنامه پژوهشی ناتوانی‌های یادگیری، پاییز 1400، دوره 11، شماره 1. ص 33-47.

سرداری، باقر. (1401). نقش واسطه‌ای فراشناخت بین کارکردهای اجرایی و یادگیری خودتنظیم در دانش‌آموزان. نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)، 14(53)، 157-133.

کشاورز مؤیدی، مریم. (1390). بررسی تأثیر آموزش مدیریت استرس بر میزان کودک آزاری والدین دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان فراشبند، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم و تحقیقات فارس.

موسوی، سیده طیبه؛ عشایری، حسن؛ استکی، مهناز و وکیلی، سمیرا. (1401). نقش تمرین‌های تناسب اندام و هوازی در کارکردهای اجرایی کودکان نارساخوان و حساب نارسا. نشریه تعلیم و تربیت استثنایی، سال 22، شماره 1، پیاپی 167، ص 59-68.

نادری، نسرين. (1373). بررسی پردازش اطلاعات و برخی از عملکردهای نوروپسیکولوژی مبتلایان به اختلال وسواسی فکری-عملی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، انستیتو روان‌پزشکی تهران.

منابع خارجی

- Aguiar, A. L., Aguiar, C., Cadima, J., Correia, N., & Fialho, M. (2019). Classroom quality and children's social skills and problem behaviors: Dosage and disability status as moderators. *Early Childhood Research Quarterly*, 49(4), 81-92. [Doi: 10.1016/j.ecresq.2019.05.005].
- Arnett, A. B., Pennington, B. F., Peterson, R. L., Willcutt, E. G., DeFries, J. C., & Olson, R. K. (2017). Explaining the sex difference in dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(6), 719-727. [DOI:10.1111/jcpp.12691].
- Bartleet B-L, Sunderland N, O'Sullivan S, Woodland S, Murn A, Gregory R. (2019). Creative Barkly: Sustaining the Arts and Creative Sector in Remote Australia.
- Berjis, M., Hakim Javadi, M., Taher, M., Lavasani, M. G., & Hossein Khanzadeh, A. (2013). A comparison of the amount of worry, hope and meaning of life in the mothers of deaf children, children with autism, and children with learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 3(1), 6-27. doi: jld-3-1-92-7-1.
- Bernardi M. (2018). The relationship between executive functions and motor coordination: longitudinal impact on academic achievement and language. City, University of London.
- De Rosnay, M., Harris, P.L. & Pons, F. (2008). Emotional understanding and developmental psychopathology in young children. *Social cognition and developmental psychopathology*. 2nd. England: Oxford University Press, 343-85.
- Eicher, J. D., & Gruen, J. R. (2015). Language impairment and dyslexia genes influence language skills in children with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 8(2), 229-234.
- Gartner, M., Rohde-Liebenau, L., Grimm, S. & Bajbouj, M. (2014). Working memory-related frontal theta activity is decreased under acute stress. *Psychoneuroendocrinology* (2014) 43: 105_113.
- Green, J. L. (2018). Peer support systems and professional identity of student nurses undertaking a UK learning disability nursing programme. *Nurse Education in Practice*, 30, 56-61.
- Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M., & Badar, J. (2020). Exceptional learners. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. pp: 258-263.
- Kara, A., & Polat, H. (2020). Assessment of the readability of online texts related to specific learning disorder. *Medicine*, 9(1), 114-7.

- Linden, M; Zabraegel, D & Baer, T. (2005). Efficacy of cognitive behavior therapy in generalized anxiety disorder, *Psychotherapy Psychosomatic*, 74, 36-42.
- Mahone, E. M. (2015). ADHD and dyslexia: The possible link via sluggish cognitive tempo. *Psychiatric Times*, 32(9), 47-47.
- Mrazik, M., Naidu, D., Borza, C., Kubitowich, T., & Shergill, S. (2019). King Devick computerized neurocognitive test scores in professional football players with learning and attentional disabilities. *Journal of the Neurological Sciences*, 399, 140-143. [Doi: 10.1016/j.jns.2019.02.020]
- Smith, F., & Henderson, L. M. (2016). Sleep problems in children with dyslexia: understanding the role of sleep in neurocognitive development through the lens of developmental disorders. *Acta paediatrica (Oslo, Norway: (1992), 999-1000.*
- White, C. L. (2000). Effect of a serotonin 1-A agonist on food intake of osborn-mendel and 55B/PI rats. *Physiology behavior*, 68(5), 113-128.
- Wu, K. K., Anderson, V., Castiello, U. (2002). Neuropsychological evaluation of deficits in executive functioning for ADHD children with or without learning disabilities. *Developmental Neuropsychology*, 22(2):501-31.

The effectiveness of stress management training on the executive functions of students with learning disorder

Ali Shirkhani Azad

Master's Degree in Educational Psychology,
Department of Psychology, Payam Noor University,
South Tehran Center, Tehran, Iran.

Parvin Mirzaei¹

Assistant Professor, Department of Educational
Psychology, Payam Noor University, South Tehran
Center, Tehran, Iran.

Abstract

The aim of this research was to evaluate the effectiveness of stress management training on the executive functions of students with learning disorder. This research was practical in terms of purpose, and in terms of data collection, it was semi-experimental with a pre-test and post-test design with a control group. The statistical population of the present study was made up of all the female students of the fourth and fifth grades of Soltanieh city, located in Zanzan province, who had learning disorder in the academic year of 2022-2023. 30 people were randomly selected from the center of effortful learning disorders located in Soltanieh city. These 30 students were completely randomly placed in two experimental (15 people) and control (15 people) groups. The experimental group received the stress management training program in 10 sessions of 90 minutes according to the educational package of Anthony et al. (2007), but no training was done on the control group. The Wisconsin Card Sorting Test (WCST) was used to collect data. In the present study, the data were analyzed using descriptive statistics methods (mean and standard deviation) and inferential statistics methods (covariance analysis) using SPSS 26 software. The results of the research showed that stress management training has a significant effect on the executive functions of students with learning disorder. Therefore, it can be said that students with learning disorder who were trained in stress management have improved their executive functions.

Keywords: Stress management, executive functions, student, learning disorder

¹ Corresponding Author