



## اثربخشی درمان یکپارچگی حسی - حرکتی بر رفتار کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اوتیسم شهر

بوشهر

رویا حیاتی نیا

کارشناسی ارشد روانشناسی، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

royahayatii@gmail.com

\* فرامرز کشکولی

استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

Frikashkoli@gmail.com

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر اثربخشی درمان یکپارچگی حسی - حرکتی بر رفتار کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اوتیسم شهر بوشهر بوده است. روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر ۴۳ نفر از کودکان مبتلا به اوتیسم شهر بوشهر بود. حجم نمونه پژوهش ۲۰ نفر به روش نمونه گیری در دسترس بود. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل پروتکل درمان یکپارچگی حسی - حرکتی آیرز و مقیاس نمره گذاری اتیسم گیلیام (۲۰۱۴) بود. پایایی پرسشنامه صمیمیت زناشویی بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۷۸ گزارش شد. همچنین روایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضرایب همبستگی هر سوال با نمره کل محاسبه گردید و نشان داد که همه سوالات با نمره کل همبستگی معنی داری دارند. داده‌ها با استفاده از روش آماری تحلیل کوواریانس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۲۴ مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که میانگین نمره برآورد شده متغیر رفتارهای کلیشه‌ای در آزمودنی‌های گروه آزمایش در مرحله پس آزمون کمتر از آزمودنی‌های گروه کنترل است که می‌توان گفت که درمان یکپارچگی حسی - حرکتی موجب کاهش رفتارهای کلیشه‌ای آزمودنی‌های گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه گردید.

**کلیدواژه‌ها:** درمان یکپارچگی حسی - حرکتی، رفتار کلیشه‌ای.



## مقدمه

اوتیسم<sup>۱</sup> یک ناتوانی طولانی مدت است که منجر به اختلال عملکرد عصبی- روانی در فرد می شود. اگر چه علت اصلی کاملاً شناخته شده نمی باشد اما در سالهای اخیر تحقیقات و مطالعات زیادی در این زمینه صورت گرفته است. تحقیقات تاکید زیادی بر منشا زیست شناختی و عصب شناختی در مغز دارد. در بسیاری از خانواده ها سابقه اوتیسم و یا اختلالات مربوط به آن وجود داشته است که مسائل مربوط به ژنتیک و ایمنی شناسی در بحث سبب شناسی مطرح می گردد. تا به حال ژن خاصی که مربوط به اوتیسم باشد شناخته نشده است و پژوهشگران در مورد نقش ژنتیک در علت شناسی اوتیسم اختلاف نظر دارند اما عده ای از آنها ترکیب چندین ژن را به عنوان علت اختلال مطرح می کنند (دی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). اوتیسم یا درخودماندگی، نوعی اختلال رشدی است که با رفتارهای ارتباطی و کلامی غیرطبیعی مشخص می شود. علائم این اختلال تا پیش از سه سالگی بروز می کند و علت اصلی آن هنوز ناشناخته است. به کسانی که این اختلال را دارند اوتیستیک یا درخودمانده گفته می شود. از سویی چندین نظریه درباره اوتیسم مطرح شده که هیچ یک به طور دقیق اثبات نشده است. این اختلال در پسران شایع تر از دختران است. وضعیت اقتصادی، اجتماعی، سبک زندگی و سطح تحصیلات والدین نقشی در بروز اوتیسم ندارد. این اختلال بر رشد طبیعی مغز در حیطه تعاملات اجتماعی و مهارت های ارتباطی تأثیر می گذارد. کودکان و بزرگسالان مبتلا به اوتیسم، در ارتباطات کلامی و غیرکلامی، تعاملات اجتماعی و فعالیت های مربوط به بازی، مشکل دارند. این اختلال، ارتباط با دیگران و دنیای خارج را برای آنان دشوار می سازد (فیتز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲).

رفتار کلیشه ای<sup>۴</sup> تحت تاثیر درمان یکپارچگی حسی- حرکتی قرار دارد و می تواند نقش موثری بر زندگی کودکان مبتلا به اوتیسم داشته باشد. رفتارهای کلیشه ای یکی از مهم ترین موانع یادگیری، عدم اکتساب مهارت های اجتماعی، ناسازگاری کودک با محیط های مختلف، بروز رفتارهای خودآزارگر کودک و در نتیجه عجیب و غریب به نظر رسیدن او در محیط های عمومی و افزایش میزان استرس در خانواده است. رفتارهای کلیشه ای به لحاظ نظری درون دو طبقه تقسیم بندی می شوند: رفتارهای رده پایین و رده بالا. طبقه رده پایین شامل فعالیت های حرکتی و طبقه رده بالا شامل رفتارهای تکراری - حرکتی و شناختی پیچیده است که با چسبندگی سخت به بعضی قوانین یا مجموعه قواعد ذهنی مشخص می شود (لیو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). اختلال طیف اتیسم با نقص در رفتارهای کلیشه ای و نقص زیاد در تعاملات اجتماعی همراه است. یکی از مشکلات رفتاری که به درجات مختلف در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم دیده می شود، رفتارهای کلیشه ای است. رفتارهای کلیشه ای شامل الگوهای رفتاری تکراری، بی هدف، ریتمیک، هماهنگ، ثابت، قابل سرکوب و قابل کنترل هستند. این رفتارها ممکن است با همدیگر و چندین بار در روز اتفاق بیفتند. از امور مربوط به رفتارهای محدود و تکراری می توان به اشتغال فکری شدید به یک یا چند الگوی محدود و کلیشه ای مورد علاقه، چسبندگی آشکار غیرقابل تغییر به امور معمول و آداب خاص و غیرکاربردی، عادات حرکتی کلیشه ای و تکراری و اشتغال فکری پایدار به اجزای اشیا اشاره کرد (میمونی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸).

- 
- 1- Autism
  - 2- Thye
  - 3- Fritz
  - 4- Stereotypical behavior
  - 5- Liu
  - 6- Mimouni



از سویی درمان یکپارچگی حسی<sup>۱</sup> اساساً یکی از وظایف کاردرمانی است و به وسیله ی کاردرمانگران آموزش دیده ارائه می شود. درمان یکپارچگی حسی شامل فعالیت های حسی خاصی است که به کودک برای دادن پاسخ مناسب به نور، صدا، لمس، بو و باقی ورودی های حسی کمک می کند. درمان یکپارچگی حسی - حرکتی برای کودکان مبتلا به اوتیسم با اختلالات حسی و حرکتی به منظور تمرکز بر استفاده از انواع حواس است. چالش های موجود در این درمان به تدریج دشوارتر می شوند و هدف این است که کودک به بهبودی مداوم برسد. برنامه جامع یکپارچگی حسی - حرکتی برای کودکان اوتیسمی به آنها اجازه می دهد تا زمانی که با کار درمانگر بازی می کنند، احساس آرامش کنند. درمانگر همچنین به کودک اجازه می دهد تا تصمیم بگیرد که کدام فعالیت را انجام دهد (کریستنسن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). آموزش درمان یکپارچگی حسی - حرکتی می تواند یکی از روش های مناسب برای کاهش رفتار کلیشه ای کودکان مبتلا به اوتیسم باشد. این نوع درمان برای کودکان مبتلا به اوتیسم با اختلالات حسی و حرکتی به منظور تمرکز بر استفاده از انواع حواس است. چالش های موجود در این درمان به تدریج دشوارتر می شوند و هدف این است که کودک به بهبودی مداوم برسد. برنامه جامع یکپارچگی حسی - حرکتی برای کودکان اوتیسمی به آنها اجازه می دهد تا زمانی که با کاردرمانگر بازی می کنند، احساس آرامش کنند. درمانگر همچنین به کودک اجازه می دهد تا تصمیم بگیرد که کدام فعالیت را انجام دهد. یکی دیگر از عناصر کلیدی برنامه جامع یکپارچگی حسی - حرکتی شامل پروژه های یکپارچه سازی حسی در طول روز است (کیم<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲).

همچنین با بررسی پژوهش ها در داخل و خارج در راستای موضوع مشخص شد که تاکنون پژوهشی جامع در مورد اثربخشی درمان یکپارچگی حسی - حرکتی بر رفتار کلیشه ای کودکان صورت نگرفته است و صرفاً موضوعاتی نسبتاً نزدیک در این حوزه انجام شده از جمله اینکه: اکبری بیاتیانی (۱۳۹۷) در پژوهشی به تاثیر تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه ای در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم پرداخت. نتایج نشان داد که نمودارهای چشمی برای متغیر رفتار کلیشه ای و علائم کلی اتیسم، حاکی از تأثیر درمان یکپارچگی حسی حرکتی بر علائم اتیسم کودکان بود. بنابراین می توان گفت که درمان یکپارچگی حسی حرکتی در بهبود علائم کلی اتیسم و کاهش رفتار کلیشه ای کودکان طیف اتیسم مؤثر است. انصاری فرد (۱۳۹۷) در پژوهشی به اثربخشی روش یکپارچگی حسی بر کاهش رفتارهای محدود کودکان دارای اختلالات طیف اتیسم پرداخت. نتایج نشان داد که اثربخشی روش یکپارچگی حسی بر کاهش رفتارهای محدود کودکان دارای اختلالات طیف اتیسم مؤثر است. احمدی (۱۳۹۵) در پژوهشی به اثربخشی تمرین های حسی - حرکتی بر مهارت های حرکتی، اجتماعی، تعاملی و رفتارهای قالبی در کودکان دارای اختلال های طیف اتیسم پرداخت. نتایج نشان داد که تفاوت معنی دار بین شرایط خط پایه و مداخله بود. میانگین نمرات مهارت های حرکتی افزایش و رفتارهای قالبی کاهش یافت. همچنین نتایج نشان داد که عملکرد حرکتی و رفتارهای قالبی کودکان دارای اختلالات طیف اتیسم به کمک تمرینات حسی - حرکتی بهبود می یابد. اگرچه این تمرینات در مهارت های ارتباطی و تعامل اجتماعی شرکت کنندگان اثربخشی معنی داری را نشان نداد. خاموشی (۱۳۹۴) در پژوهشی به اثربخشی روش یکپارچگی حسی در کاهش رفتارهای کلیشه ای کودکان در خودمانده پرداخت. نتایج نشان داد که روش یکپارچگی حسی، رفتارهای کلیشه ای، وسواسی، آیینی، یکنواختی، محدود و خودآزاری کودکان در خودمانده را کاهش

1- Sensory-Motor Integration Training

2- Christensen

3- Kim



می دهد. با توجه به یافته های مذکور پیشنهاد می شود اثربخشی روش یکپارچگی حسی برای درمان ناتوانی های دیگر این کودکان مورد استفاده قرار گیرد. هاوکو<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی تاثیر فعاليت های عملکردی مغز بر اختلال در عملکرد جوانان مبتلا به اوتیسم پرداخت. نتایج نشان داد که فعاليت های عملکردی مغز بر اختلال در عملکرد جوانان مبتلا به اوتیسم موثر است. پلتیر<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی به تاثیر برنامه حسی و حرکتی بر کارکرد اختلالات اسکلتی و عضلانی مچ دست پرداخت. نتایج نشان داد که تاثیر برنامه حسی و حرکتی بر کارکرد اختلالات اسکلتی و عضلانی مچ دست موثر است. کازارتلی<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تاثیر عملکرد ادراکی، حسی و حرکتی بر اختلالات کارکردی در بین کودکان اوتیسم پرداخت. نتایج نشان داد که عملکرد ادراکی، حسی و حرکتی بر اختلالات کارکردی در بین کودکان اوتیسم موثر است. دی<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تاثیر پردازش حسی آتیبیک بر اختلالات اجتماعی در اختلال طیف اوتیسم پرداخت. نتایج نشان داد که پردازش حسی آتیبیک بر اختلالات اجتماعی در اختلال طیف اوتیسم موثر است.

در بحث اهمیت و ضرورت پژوهش می بایست بیان نمود که با انجام این پژوهش تا حدودی مشکلات و ابهامات در زمینه وضعیت رفتار کلیشه ای کودکان مبتلا به اوتیسم مشخص می شود و با شناخت نقاط قوت و ضعف در این حوزه می توان زمینه اطلاعات لازم را برای برنامه ریزی، جهت دستکاری این مقوله ها فراهم نمود. همچنین از جمله نتایج حاصل از این پژوهش این است که کمک زیادی به بهره وران نماید و میزان اثرگذاری هر یک از عوامل را نمایان سازد. همین طور علاوه بر خانواده ها، مراکز مشاوره و کلینیک های کشور و مراکز آموزشی و پژوهشی از کاربران اصلی یافته های این پژوهش محسوب می شوند و می توانند از نتایج حاصل از این مطالعه در برنامه ریزی و تصمیم گیری های خود استفاده نمایند. از سویی با عنایت به این که درمان یکپارچگی حسی- حرکتی جزء رویکردهای بدیع در حوزه مشاوره و درمان می باشند و کار بر روی آنها برای کمک به کودکان مبتلا به اوتیسم در جامعه آماری مورد نظر کمتر صورت گرفته است انجام این تحقیق ضرورت دارد. همچنین با عنایت به ضرورت درمان یکپارچگی حسی- حرکتی تاثیر این آموزش ها در زندگی تحصیلی و خانوادگی انجام این تحقیق اهمیت فراوانی دارد. بنابر آنچه بالا گفته شد سؤال اصلی در این تحقیق به این صورت مطرح است که آیا اثربخشی درمان یکپارچگی حسی- حرکتی بر رفتار کلیشه ای کودکان مبتلا به اوتیسم شهر بوشهر تاثیر معناداری دارد؟

## روش پژوهش

روش این تحقیق نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل می باشد و حجم نمونه متشکل از ۲۰ نفر از کودکان مبتلا به اوتیسم شهر بوشهر بود که در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفت. جامعه آماری این پژوهش شامل ۴۳ نفر (۲۴ پسر و ۱۹ دختر) از کودکان مبتلا به اوتیسم شهر بوشهر در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ است. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد. بدین صورت که از بین کودکان مبتلا به اوتیسم شهر بوشهر تعداد ۲۰ نفر که رفتار کلیشه ای بالاتری نسبت به بقیه داشتند به صورت تصادفی در دسترس انتخاب و سپس در دو گروه آزمایش و گواه بصورت تصادفی گمارش شدند و پس از توضیحات کامل کودکان گروه آزمایش مورد درمان قرار گرفت و در گروه کنترل درمانی ارائه نشد. ملاک های ورود به تحقیق عبارت بودند از: داوطلب بودن جهت ورود به مطالعه (تکمیل فرم رضایتنامه از طرف والدین)،

- 1- Hawco
- 2- Pelletier
- 3- Casartelli
- 4- Thye



کودکان سابقه دریافت مداخله تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی و اصلاح رفتار را نداشتند. ملاک های خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: دارا بودن یک اختلال همراه (مانند فلج مغزی یا صرع)، استفاده از سایر روش های درمانی برای درمان اوتیسم، به وجود آمدن مشکلات غیرقابل پیش بینی برای کودک مانند بروز بیماری برای کودک که منجر به قطع یا اختلال شرکت در جلسات درمان شود، عدم همکاری در هنگام مداخله یا تمایل والدین به قطع مداخله. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از تحلیل کواریانس دومتغیری یکطرفه (آنکوا) و از طریق اجرای نرم افزار SPSS-24 صورت گرفت. ابزارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر شامل:

**پرسشنامه مقیاس نمره گذاری اتیسم گیلیام (جی، آ، آر، اس<sup>۱</sup>):** مقیاس درجه بندی اتیسم گارز و ویرایش سوم توسط گیلیام (۲۰۱۴) ساخته شده و متشکل از ۵۶ سوال است و ۶ زیرمقیاس در طیف چهار درجه ای لیکرت از ۰ تا ۳ نمره گذاری شدند که سوال های ۱ تا ۱۴ رفتارهای کلیشه ای را سنجش می نماید. برای بدست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد، مجموع امتیازات مربوط به تک تک سوالات آن بعد را با هم محاسبه نمائید. امتیازات کلی بالاتر نشان دهنده اتیسم بیشتر خواهد بود و برعکس. این آزمون برای افراد ۳ تا ۲۲ ساله استفاده شود. گیلیام (۲۰۱۴) پایایی مقیاس را بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش نمود. گیلیام (۲۰۱۴) روایی پرسشنامه را در تحقیق خود به کمک تحلیل سازه ۰/۸۳ گزارش نمود.

**پروتکل درمان یکپارچگی حسی- حرکتی آیرز:** در این تحقیق پروتکل درمان یکپارچگی حسی- حرکتی طی ۲۰ جلسه به کودکان مبتلا به اوتیسم ارائه شد. از جمله محتویات درمان یکپارچگی حسی- حرکتی شامل خلاصه محتوایی از (ماشین بازی در مسیری که برای کودک مشخص شده بود؛ بازی با حباب ساز و دنبال کردن حبابها و ترکاندن آنها، نگهداشتن و حمل وسایل (وسایل را بدون پرت کردن آنها جا به جا کند) همراه مادر یا درمانگر، طناب زدن با هدف تقلید حرکت دست درمانگر، انجام دستور حرکتی: حرکت ابتدا توسط درمانگر یا مادر انجام می شد و سپس از کودک خواسته می شد آن را انجام دهد. آدامس جویدن به جای گاز گرفتن پشت دست (گاز گرفتن دست جزو رفتارهای ۲ تا از کیسه ها بود که در جلساتی که این رفتار زیاد تکرار می شد از آدامس استفاده می شد). استفاده از دستبندی که وسایل صداساز روی آن چسبانده شده بود و کودک هر چه دست خود را بیش تر حرکت می داد بلندی صدا بیشتر می شد (برای کیسه هایی که حرکت بال بال زدن داشتند). استفاده از راهنمای کلامی مثل به من نگاه کن، بس ات، همزمان با صدای غیرگفتاری مثل ضربه زدن روی میز یا ایجاد صدای ناگهانی. انجام همزمان برخی تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی با رفتار هدف مثل پریدن روی ترامپولین و همزمان ضربه زدن به توپ یا پرت کردن آن، پیدا کردن خوراکی همراه با شی هدف از داخل ظرف نخود. همچنین در تمام مراحل فوق با مشورت مادر، خوراکی محبوب کودک مشخص شد و به عنوان جایزه در اختیار کودک قرار گرفت. لازم به ذکر است کودک در جلسات اول بعد از هر رفتار درست جایزه می گرفت و کم کم فاصله دریافت جایزه بیشتر شد) می باشد.



یافته ها

جدول ۱ توزیع فراوانی آزمودنی های گروه آزمایش و گواه بر حسب جنسیت آن ها

| جمع  | گروه گواه | گروه آزمایش | آزمودنی ها |      |
|------|-----------|-------------|------------|------|
|      |           |             | جنسیت      |      |
| ۱۰   | ۵         | ۵           | فراوانی    | پسر  |
| ۵۰٪  | ۵۰٪       | ۵۰٪         | درصد       |      |
| ۱۰   | ۵         | ۵           | فراوانی    | دختر |
| ۵۰٪  | ۵۰٪       | ۵۰٪         | درصد       |      |
| ۲۰   | ۱۰        | ۱۰          | فراوانی    | جمع  |
| ۱۰۰٪ | ۱۰۰٪      | ۱۰۰٪        | درصد       |      |

همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می شود ۵۰ درصد از کل آزمودنی های گروه آزمایش و گواه پسر و ۵۰ درصد بقیه دختر می باشند. به طور کلی ۵۰ درصد از کل آزمودنی ها پسر و ۵۰ درصد دختر می باشند.

جدول ۲ شاخص های توصیفی مربوط به رفتارهای کلیشه ای در آزمودنی های گروه تفکیک مراحل پیش و پس آزمون

| پس آزمون         |         |       | پیش آزمون        |         |       | متغیرها     |
|------------------|---------|-------|------------------|---------|-------|-------------|
| انحراف استاندارد | میانگین | تعداد | انحراف استاندارد | میانگین | تعداد |             |
| ۳/۰۱             | ۱۵/۸    | ۱۰    | ۳/۴۳             | ۱۸/۷    | ۱۰    | گروه آزمایش |
| ۱/۸۱             | ۱۸/۲    | ۱۰    | ۱/۲۴             | ۱۹      | ۱۰    | گروه گواه   |

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می شود میانگین نمره رفتارهای کلیشه ای در آزمودنی های گروه آزمایش در مرحله پیش آزمون ۱۸/۷ و در مرحله پس آزمون ۱۵/۸ و در آزمودنی های گروه کنترل در مرحله پیش آزمون ۱۹ و در مرحله پس آزمون ۱۸/۲ می باشد.



به منظور بررسی نرمال بودن مشاهدات از آزمون کولموگروف اسمیرونف برای متغیرها در مرحله پس آزمون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳ نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرونف برای فرض توزیع نرمال

| متغیرها        | مراحل       | آماره | سطح معناداری |
|----------------|-------------|-------|--------------|
| رفتار کلیشه ای | گروه آزمایش | ۰/۲۲۴ | ۰/۱۶۹        |
|                | گروه گواه   | ۰/۱۷  | ۰/۲          |

جدول ۴ شاخص های برآورد شده مربوط به متغیر رفتارهای کلیشه ای در آزمودنی های گروه آزمایش و گواه در

مرحله پس آزمون

| متغیرها           | مراحل | گروه آزمایش |                | گروه گواه |                |
|-------------------|-------|-------------|----------------|-----------|----------------|
|                   |       | میانگین     | خطای استاندارد | میانگین   | خطای استاندارد |
| رفتارهای کلیشه ای |       | ۱۵/۹۲       | ۰/۴۱۳          | ۱۸/۰۷     | ۰/۴۱۳          |

همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می شود میانگین نمره برآورد شده متغیر رفتارهای کلیشه ای در آزمودنی های گروه آزمایش در مرحله پس آزمون کمتر از آزمودنی های گروه کنترل است. برای بررسی اختلاف مشاهده شده، تحلیل کوواریانس یک متغیری روی نمره های پس آزمون رفتارهای کلیشه ای با کنترل نمره پیش آزمون صورت گرفت. نتایج این آزمون در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس یکطرفه درمان یکپارچگی حسی- حرکتی بر رفتارهای کلیشه ای

| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | مقدار F | سطح معنی داری | مجذوراتا |
|--------------|---------------|------------|-----------------|---------|---------------|----------|
| پیش آزمون    | ۸۲/۲۶         | ۱          | ۸۲/۲۶           | ۴۸/۳۳   | ۰/۰۰۰۱        | ۰/۷۴     |
| گروه         | ۲۳/۰۶         | ۱          | ۲۳/۰۶           | ۱۳/۵۵   | ۰/۰۰۲         | ۰/۴۴۴    |
| خطا          | ۲۸/۹۳         | ۱۷         | ۱/۷             | -       | -             | -        |
| کل           | ۵۹۲۰          | ۲۰         | -               | -       | -             | -        |

بر اساس داده های جدول فوق می توان گفت که پس از کنترل اثر پیش آزمون بر رفتارهای کلیشه ای آزمودنی ها به روش تحلیل کواریانس، F محاسبه شده برای گروه های آزمایش و گواه برابر با ۱۳/۵۵ در سطح  $(P < /0.02)$  معنادار است. بنابراین، می توان گفت که درمان یکپارچگی حسی- حرکتی موجب کاهش رفتارهای کلیشه ای آزمودنی های گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه می شود. برای درک بهتر این تفاوت، میانگین نمره متغیر رفتارهای کلیشه ای را در مرحله پس آزمون بین گروه



آزمایش و گواه با یکدیگر مقایسه می کنیم. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۴، میانگین نمره برآورد شده رفتارهای کلیشه ای در آزمودنی های گروه آزمایش در مرحله پس آزمون بطور معناداری کمتر از گروه کنترل است که نشان از تاثیر منفی درمان یکپارچگی حسی- حرکتی بر رفتارهای کلیشه ای در آزمودنی های گروه آزمایش نسبت به گروه گواه دارد. با توجه به مقدار مجذور اتا می توان گفت که میزان تاثیر درمان یکپارچگی حسی- حرکتی بر رفتارهای کلیشه ای برابر با ۰/۴۴۴ است به این معنا که درمان یکپارچگی حسی- حرکتی ۴۴/۴ درصد از واریانس رفتارهای کلیشه ای را تبیین می نماید.

## نتیجه گیری

به منظور پاسخگویی به این فرضیه از تحلیل کوواریانس یک متغیری استفاده شد که نتایج نشان داد که میانگین نمره برآورد شده متغیر رفتارهای کلیشه ای در آزمودنی های گروه آزمایش در مرحله پس آزمون کمتر از آزمودنی های گروه کنترل است. می توان گفت که پس از کنترل اثر پیش آزمون بر رفتارهای کلیشه ای آزمودنی ها به روش تحلیل کوواریانس، F محاسبه شده برای گروه های آزمایش و گواه برابر با ۱۳/۵۵ در سطح  $(P < / 0.02)$  معنادار است. بنابراین، می توان گفت که درمان یکپارچگی حسی- حرکتی موجب کاهش رفتارهای کلیشه ای آزمودنی های گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه می شود. بنابراین، فرضیه دوم تحقیق مورد تایید قرار گرفت.

مشابه با این یافته ها در تحقیقات اکبری بیاتیانی (۱۳۹۷)، خاموشی (۱۳۹۴)، فردپینه رود (۱۳۹۳)، پاستور و همکاران (۲۰۲۰)، هاوکو (۲۰۲۰)، پلتیر (۲۰۱۹)، کازارتلی (۲۰۱۸) و دی (۲۰۱۸) به دست آمده است. بررسی و تبیین فرضیه فوق نشان می دهد که امروزه از رویکردهای درمانی برای کاهش مشکلات پردازش حسی در کودکان دارای اختلال طیف اتیسم رویکرد یکپارچگی حسی - حرکتی است که پیشنهاداتی را برای سازگاری کودکان با انواع سبک های پردازش حسی ارائه می دهد و به والدین کمک کند تا نیازهای پردازش حسی کودکان را به عنوان مراقبان فرزندشان مدیریت کنند (اکبری بیاتیانی، ۱۳۹۷). از سویی متغیر دیگری که تحت تاثیر درمان یکپارچگی حسی- حرکتی قرار دارد و می تواند تا حدی نقش موثری بر زندگی کودکان مبتلا به اوتیسم داشته باشد رفتار کلیشه ای است. اختلال طیف اتیسم با نقص در رفتارهای کلیشه ای و نقص زیاد در تعاملات اجتماعی همراه است. یکی از مشکلات رفتاری که به درجات مختلف در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم دیده می شود، رفتارهای کلیشه ای است. رفتارهای کلیشه ای شامل الگوهای رفتاری تکراری، بی هدف، ریتمیک، هماهنگ، ثابت، قابل سرکوب و قابل کنترل هستند. این رفتارها ممکن است با همدیگر و چندین بار در روز اتفاق بیفتند. از امور مربوط به رفتارهای محدود و تکراری می توان به اشتغال فکری شدید به یک یا چند الگوی محدود و کلیشه ای مورد علاقه، چسبندگی آشکار غیرقابل تغییر به امور معمول و آداب خاص و غیرکاربردی، عادات حرکتی کلیشه ای و تکراری و اشتغال فکری پایدار به اجزای اشیا اشاره کرد (لیو، ۲۰۱۶).

از این رو پیشنهاد می شود با برگزاری دوره های آموزشی کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت در حوزه درمان یکپارچگی حسی- حرکتی برای خانواده های دانش آموزان به کاهش رفتار کلیشه ای کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گردد. همچنین موضوع درمان یکپارچگی حسی- حرکتی مورد توجه مربیان، مشاوران و متخصصان بالینی قرار گیرد، تا بدین نحو بتوان اقدامات مداخله ای را به شیوه ای مناسب صورت داد و تصمیمات مناسب در این زمینه اتخاذ کرد.





## منابع

- احمدی، احمد، به پژوه، احمد (۱۳۹۵). اثربخشی تمرین های حسی- حرکتی بر مهارت های حرکتی، اجتماعی، تعاملی و رفتارهای قالبی در کودکان دارای اختلال های طیف اتیسم، تحقیقات علوم رفتاری، دوره چهاردهم، شماره ۲، ص ۸۵-۹۹.
- اکبری بیاتیانی، زهرا (۱۳۹۵). تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه ای در کودکان مبتلابه اختلال طیف اتیسم، مجله تعلیم و تربیت استثنایی، جلد ۶، شماره ۱۵۵، ص ۵۳-۶۰.
- انصاری فرد، نسرین، بیات، محمدرضا (۱۳۹۷). اثربخشی روش یکپارچگی حسی بر کاهش رفتارهای محدود کودکان دارای اختلالات طیف اتیسم، دومین کنفرانس بین المللی روانشناسی، مشاوره، تعلیم تربیت.
- خاموشی، محمد، میرمهدهی، سیدرضا (۱۳۹۴). اثربخشی روش یکپارچگی حسی در کاهش رفتارهای کلیشه ای کودکان در خودمانده، نشریه روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی، شماره ۴۴، ص ۲۵-۴۰.
- فرد پینه رود، فرشته (۱۳۹۳). اثربخشی تمرینات یکپارچگی حسی - حرکتی بر رفتارهای کلیشه ای کودکان در خودمانده، پایان نامه کارشناسی ارشد واحد تهران مرکزی.
- Casartelli, L., Riva, M., Villa, L., & Borgatti, R. (2018). Insights from perceptual, sensory, and motor functioning in autism and cerebellar primary disturbances: Are there reliable markers for these disorders?. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 95, 263-279.
- Christensen, D. L., Braun, K. V. N., Baio, J., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N., ... & Lee, L. C. (2018). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States. *MMWR Surveillance Summaries*, 65(13), 1.
- Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of experimental psychology: General*, 141(1), 2.
- Hawco, C., Yoganathan, L., Voineskos, A. N., Lyon, R., Tan, T., Daskalakis, Z. J., ... & Ameis, S. H. (2020). Greater Individual Variability in Functional Brain Activity during Working Memory Performance in young people with Autism and Executive Function Impairment. *NeuroImage: Clinical*, 102260.
- Kim, H. H., Bo, G. H., & Yoo, B. K. (2012). The effects of a sensory integration programme with applied interactive metronome training for children with developmental disabilities: a pilot study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 22(1), 25-30.
- Liu, T., Fedak, A. T., & Hamilton, M. (2016). Effect of physical activity on the stereotypic behaviors of children with autism spectrum disorder.
- Mimouni-Bloch, A., Offek, H., Rosenblum, S., Posener, I., Silman, Z., & Engel-Yeger, B. (2018). Association between sensory modulation and daily activity function of children with attention deficit/hyperactivity disorder and children with typical development. *Research in developmental disabilities*, 83, 69-76.
- Pelletier, R., Paquette, É., Bourbonnais, D., Higgins, J., Harris, P. G., & Danino, M. A. (2019). Bilateral sensory and motor as well as cognitive differences between persons with and



without musculoskeletal disorders of the wrist and hand. *Musculoskeletal Science and Practice*, 44, 102058.

- Pastor-Cerezuela, G., Fernández-Andrés, M. I., Sanz-Cervera, P., & Marín-Suelves, D. (2020). The impact of sensory processing on executive and cognitive functions in children with autism spectrum disorder in the school context. *Research in Developmental Disabilities*, 96, 103540.

- Thye, M. D., Bednarz, H. M., Herringshaw, A. J., Sartin, E. B., & Kana, R. K. (2018). The impact of atypical sensory processing on social impairments in autism spectrum disorder. *Developmental cognitive neuroscience*, 29, 151-167.