

## تأثیر برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی

محمد عاشوری<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۲/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۳/۱۶

### چکیده

توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه رویکردی نظام‌دار است که کارکردهای مغزی و تنظیم هیجان را در هر فردی بهبود می‌بخشد. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی بود. این پژوهش، یک مطالعه شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه شاهد بود. در این پژوهش ۲۶ دانش‌آموز دختر با آسیب شنوایی که به روش در دسترس از مدرسه ناشنوایان میر شهر اصفهان انتخاب شده بودند، شرکت داشتند. آزمودنی‌ها به دو گروه ۱۳ نفری آزمایش و شاهد تقسیم شدند. گروه آزمایش، برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه را در ۱۰ جلسه دریافت کردند، در حالی که این آموزش به گروه شاهد ارائه نشد. ابزارهای پژوهش، پرسشنامه توانایی شناختی نجاتی (۱۳۹۲) و پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان گارنفسکی و کرایچ (۲۰۰۶) بود. داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و چندمتغیری و با استفاده از نسخه ۲۴ نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. نتایج نشان داد که برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان آزمودنی‌ها تأثیر معناداری داشت ( $P < 0/001$ ). بر اساس یافته‌ها، برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه، کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی را بهبود بخشید. بنابراین، می‌توان از این برنامه برای تقویت کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان چنین دانش‌آموزانی بهره برد و برنامه‌ریزی برای استفاده از برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه برای آنها اهمیت ویژه‌ای دارد. **واژگان کلیدی:** توانبخشی شناختی، کارکردهای اجرایی، تنظیم شناختی هیجان، آسیب شنوایی.

۱. استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

## مقدمه

امروزه بهبود شرایط زندگی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه<sup>۱</sup>، یکی از هدف‌های عمده توانبخشی محسوب می‌شود، دانش‌آموزان ناشنوا و سخت‌شنوا<sup>۲</sup> نیز یکی از این گروه‌ها هستند (لاویر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). این دانش‌آموزان در گروه دانش‌آموزان با آسیب شنوایی قرار می‌گیرند (عاشوری و قاسم‌زاده، ۱۳۹۷). آسیب شنوایی می‌تواند افراد ناشنوا را در معرض انزوا قرار دهد (کائو، گائو، هانگ، زیانگ، زانگ و زنگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). همچنین، آسیب شنوایی بر فعالیت‌های شناختی و هیجانی افراد تاثیر می‌گذارد (روی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). کودکان و نوجوانان با آسیب شنوایی نسبت به همسالان عادی خود هیجان‌های منفی بیشتری را تجربه می‌کنند (شین و هانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). بروز هیجان‌های منفی در کودکان با آسیب شنوایی سبب می‌شود کنترل آنها بر رفتارهای آنها کمتر شود و به راحتی نتوانند پیامدهای رفتار خود را در نظر بگیرند و متناسب با موقعیتی که دارند رفتار کنند. چنین مشکلاتی با بخشی از مغز به نام کارکردهای اجرایی<sup>۷</sup> ارتباط دارد (لوکوزی<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶).

کودکان با آسیب شنوایی در کارکردهای اجرایی با مشکلات زیادی مواجه هستند (زیدمن‌زیت، موس، تاراسچ، هاداید، براند<sup>۹</sup>، ۲۰۱۶). به‌طور کلی، کارکردهای اجرایی حوزه مهمی است که تحت تاثیر ناشنوایی قرار می‌گیرد و بر توانمندی‌های افراد با آسیب شنوایی تاثیر می‌گذارد (انگل<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸). کارکردهای اجرایی بخش مهمی از ظرفیت شناختی هر فردی محسوب می‌شود که نقش قابل توجهی در فعالیت‌های شناختی و برنامه‌ریزی برای زندگی روزمره دارد (اسبجورن، نورمن، کریستیانسن و رینهولدت داننی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸). کارکردهای اجرایی، همه فرایندهای شناختی پیچیده را دربرمی‌گیرد و شامل توانایی تنظیم

1. Student with special needs
2. Deaf and hard of hearing student
3. Lawyer
4. Cao, Gao, Huang, Xiang, Zhang, Zheng & et al.
5. Roy
6. Shin & Hwang
7. Executive functions
8. Locozi
9. Zaidman-Zait, Most, Tarrasch, Haddad-eid & Brand
10. Engle
11. Esbjørn, Normann, Christiansen & Reinholdt-Dunne

و کنترل رفتار می‌شود (لوکوزی، ۲۰۱۶). کارکردهای اجرایی، مسئولیت بازنگری و نظم‌بخشی فرایندهای شناختی را در طول انجام تکالیف شناختی پیچیده بر عهده دارند. برنامه‌ریزی، سازماندهی، مدیریت زمان، حافظه فعال، فراشناخت و بازداری پاسخ از مولفه‌های کارکردهای اجرایی هستند (مکلنا، مک‌آیلوین و پیراک، ۲۰۱۷).

پژوهش‌هایی درباره کارکردهای اجرایی در افراد با آسیب شنوایی انجام شده است. یافته‌های پژوهش هال، ایگستی بورتفلد و لیلو مارتین<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) نشان داد کودکان با آسیب شنوایی در در کارکردهای اجرایی و مولفه‌های آن از جمله انعطاف‌پذیری شناختی، کنترل بازداری، بازداری پاسخ، حافظه فعال و برنامه‌ریزی از کودکان با شنوایی عادی ضعیف‌تر هستند. نتایج پژوهش بیر، کرونبورگر، کاستلانوس، کالسون هنینگ و پیسونی<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) نشان داد عملکرد کودکان با آسیب شنوایی در مولفه‌های حافظه فعال و بازداری پاسخ ضعیف‌تر از همسالان شنوای آنها است. یافته‌های پژوهش دای و هاسر<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) نشان داد که توجه پایدار، توجه انتخابی و کنترل شناختی کودکان با آسیب شنوایی به میزان اندکی ضعیف‌تر از همسالان عادی آنها است و این تفاوت معنادار نیست. نتایج پژوهش کرونبورگر، پیسونی، شیرلی، هنینگ و کالسون<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) نشان داد علیرغم میانگین متوسط هوش غیرکلامی کودکان با کاشت حلزون، نمره کمتری نسبت به همسالان شنوای خود در مولفه‌های حافظه فعال، روانی-سرعت و بازداری پاسخ کسب کردند. یافته‌های پژوهش رضایی، لطفی و ویسی (۱۳۹۱) حاکی از آن بود که کودکان با آسیب شنوایی در مهارت حافظه فعال به‌طور معناداری عملکرد ضعیف‌تری نسبت به کودکان عادی داشتند.

کودکان با آسیب شنوایی علاوه بر کارکردهای اجرایی، در مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان<sup>۶</sup> هم با مشکلاتی مواجه هستند (زیدمن‌زیت و همکاران، ۲۰۱۶). از نظر براون<sup>۷</sup> تنظیم هیجان و کارکردهای اجرایی ارتباط نزدیکی دارند. چرا که کارکردهای اجرایی شامل سازمان‌دهی، تمرکز، توجه پایدار، تغییر از یک محرک به محرک دیگر، تنظیم هیجان و

1. McLennana, McIlveen & Pererac
2. Hall, Eigsti, Bortfeld & Lillo-Martin
3. Beer, Kronenberger, Castellanos, Colson, Henning & Pisoni
4. Dye & Hauser
5. Kronenberger, Pisoni, Shirley, Henning & Colson
6. Cognitive emotion regulation
7. Bron

مدیریت ناکامی می‌شود. علاوه بر این، بارکلی<sup>۱</sup> نیز کارکردهای اجرایی را شامل چهار مؤلفه حافظه کاری غیر کلامی؛ گفتار درونی؛ خودتنظیمی در عواطف، انگیزش و برانگیختگی؛ بازسازی؛ و برنامه‌ریزی و اجرا می‌داند. از نظر او مشکل در خودتنظیمی موجب عدم کنترل هیجان‌های مثبت و منفی می‌شود و به آن ترتیب کارکردهای اجرایی با مهارت‌های تنظیم هیجان رابطه دوسویه دارند (موسی‌زاده مقدم، ارجمندنیا، افروز و غباری‌بناب، ۱۳۹۷). در واقع، یکی از شاخص‌هایی که در بهبود ویژگی‌های روان‌شناختی افراد موثر است، تنظیم شناختی هیجان است (سانتوماورو، شفیلد و سافرونوف<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). توانایی آگاهی، شناسایی و نامگذاری هیجان‌ها، تفسیر درست احساسات بدنی مربوط به هیجان، درک برانگیختگی هیجانی، تعدیل فعالانه هیجان منفی در رسیدن به احساس بهتر، پذیرش هیجان منفی در زمان لزوم تحمل آن از مهارت‌های تنظیم هیجانی هستند (سرافینی، گوندا، پومپلی، ریهمر، آمور و انگل‌یگر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). نتایج پژوهش عباس‌نژاد، طیرانی نیک‌نژاد، قاسمی و جهانگیری (۱۳۹۴) حاکی از آن بود که ارتباط غیر کلامی و توانایی انتقال و کنترل هیجان در کودکان کم‌شنوای استفاده‌کننده از کاشت حلزون و سمعک نسبت به کودکان با شنوایی طبیعی ضعیف‌تر بود.

روش‌های مختلفی به منظور بهبود کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان کودکان و بزرگسالان مورد بررسی قرار گرفته که یکی از این روش‌ها، توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه<sup>۴</sup> است (داجنایس، رولیو، ترمبلای، دمرز، راجر، جوبین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶؛ پرز مارتین، گونزالس پلاتس، اگادل ریو، کرویسر الیاس و جیمنز سوسا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). توانبخشی شناختی بر اصل شکل‌پذیری و خودترمیمی مغز از طریق برانگیختگی تاکید دارد و به عنوان یک روش آموزشی و درمانی برای مشکلات شناختی است که کارکردهای آسیب‌دیده را از طریق راهبردهای آموزشی، تکرار و تمرین ترمیم می‌کند (آبباریکی، یزدانبخش و مومنی، ۱۳۹۸؛ کسلر، لاکویو و جو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱). توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه به فرایندهای شناختی و

1. Barkley
2. Santomauro, Sheffield & Sofronoff
3. Serafini, Gonda, Pompili, Rihmer, Amore & Engel-Yeger
4. Cognitive rehabilitation program based on memory
5. Dagenais, Rouleau, Tremblay, Demers, Roger & Jobin
6. Pérez-Martín, González-Platas, Eguíadel Rio, Croissier-Elías & Jiménez Sosa
7. Kesler, Lacayo & Jo

فعالیت‌های درمانی برای آموزش مهارت‌های مبتنی بر حافظه و سایر عملکردهای شناختی به منظور یادآوری رویدادهایی گفته می‌شود که در زمان‌های مختلف اتفاق می‌افتد یا افتاده است و در راستای آن عملی انجام شده یا خواهد شد (بویت و رامل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

پژوهش‌هایی درباره اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی انجام شده است. در این راستا، یافته‌های پژوهش لورنس، جیاکودی، هنشاو، فرگوسن، ایکلیوم و لوفتوس<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) نشان داد که آموزش شناختی به صورت شفاهی - شنیداری سبب بهبود کارکرد اجرایی توجه و حافظه افراد با آسیب شنوایی می‌شود. نتایج پژوهش پرز مارتین و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که توانبخشی شناختی بر بهبود عملکرد حافظه فعال بیماران مبتلا به اسکروزیس چندگانه اثر معناداری داشت. یافته‌های پژوهش هوشینا، هوری، گیاناپولو و سوگایا<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) حاکی از آن بود که بازی درمانی دیجیتالی به عنوان نوعی توانبخشی شناختی باعث افزایش توجه و مهارت‌های ارتباطی و هیجانی کودکان می‌شود. یافته‌های پژوهش کانلپولوس، اندرسون، زلر، تامنز، فجل، والهود و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) حاکی از آن بود که توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال نوجوانان بقا یافته از لوسمی موثر بود. نتایج پژوهش گو، آلوند، اریک و مورتسن<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) بیانگر اثربخشی فعالیت‌های شناختی فراغتی بر افزایش ظرفیت شناختی و مهارت‌های هیجانی آزمودنی‌ها بود. یافته‌های پژوهش ایراتی<sup>۶</sup> (۲۰۱۳) حاکی از آن بود که آموزش برنامه مهارت‌های شناختی اجتماعی در زمان فراغت باعث بهبود برقراری روابط با دیگران و مهارت‌های اجتماعی و تنظیم هیجان در کودکان کم‌توان ذهنی شد. یافته‌های پژوهش کسلر و همکاران (۲۰۱۱) حاکی از اثربخشی برنامه بازتوانی شناختی آنلاین بر مهارت‌های کارکرد اجرایی سرعت پردازش، انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه اخباری کلامی و بینایی کودکان با آسیب مغزی بود. یافته‌های پژوهش موسی‌زاده مقدم و همکاران (۱۳۹۷) بیانگر اثربخشی توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه آینده‌نگر بر مشکلات رفتاری و کارکردهای اجرایی توجه دانش‌آموزان با اختلال

1. Boywitt & Rummel
2. Lawrence, Jayakody, Henshaw, Ferguson, Eikelboom & Loftus
3. Hoshina, Horie, Giannopulu & Sugaya
4. Kanellopoulos Andersson, Zeller, Tamnes, Fjell, Walhovd & et al.
5. Gow, Kirsten Avlund & Mortensen
6. Eratay

کم توجهی بیش فعالی بود. نتایج پژوهش زارع و شریفی (۱۳۹۶) نشان داد که توانبخشی شناختی رایانه‌ای بر بهبود عملکرد حافظه فعال و آینده‌نگر بیماران مبتلا به اسکروزیس چندگانه اثر چشمگیری داشت. یافته‌های پژوهش امانی، مظاهری، نجاتی و شمسیان (۱۳۹۶) حاکی از آن بود که توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال نوجوانان بقا یافته از لوسمی تاثیر قابل توجهی افزایش یافت.

معمولاً عملکرد کودکان ناشنوا در به یادسپاری اطلاعات و حافظه ضعیف است (کالدیرا، کافی گومز، ایمامورا و بنتو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). با این حال، توانبخشی شناختی می‌تواند هم به صورت مستقیم بر حافظه تاثیر بگذارد و هم به صورت غیرمستقیم از طریق کارکردهای اجرایی یا سایر کارکردهای شناختی بر عملکرد حافظه تاثیر داشته باشد (لدینگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). زیرا کارکردهای اجرایی و حافظه نقش مهمی در فعالیت‌های تحصیلی و شناختی ایفا می‌کند (اسمیت، بروک، جکسون و چارچ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). از برنامه‌هایی مانند برنامه راهبردهای تنظیم هیجان و خودتنظیمی هیجان نیز گاهی برای بهبود کارکردهای اجرایی استفاده می‌گردد (اسکورل، ون ریجن، دیواید، ونگوزن و سواب<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶) ولی این برنامه‌های رفتاری متمرکز بر هیجان هستند و بیشتر بر ماهیت سازگاران و کارکردی هیجان‌ها تاکید دارند. به بیان دیگر، این برنامه‌ها مبتنی بر نظریه رفتارگرایی هستند و بر کارکردهای اجرایی تاثیر اندکی دارند (سانتومارو و همکاران، ۲۰۱۷). در حالی که توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه مجموعه‌ای ساختارمند از فعالیت‌های درمانی طراحی شده برای آموزش مهارت‌های مبتنی بر هیجان، حافظه و سایر عملکردهای شناختی است که به نظر می‌رسد باعث تقویت کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان شود. این امر بیانگر ضرورت انجام این پژوهش و استفاده از برنامه آموزشی توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه است.

با توجه به این که ناشنوایی نوعی آسیب حسی-عصبی است که کودکان را با مشکلات زیادی مواجه می‌کند. این امر حاکی از ضرورت تدوین و اجرای برنامه‌های توانبخشی برای افراد با آسیب شنوایی است (زانگ، آندروود، مک‌گویری، لیانگ، مور و

- 
1. Caldeira, Goffi-Gomez, Imamura & Bento
  2. Leding
  3. Smith, Brooke, Jackson & Church
  4. Schoorl, van Rijn, de Wied, Van Goozen & Swaab

فوا، ۲۰۱۹). با توجه به پیشینه‌های پژوهشی به نظر می‌رسد استفاده از برنامه آموزشی توانبخشی شناختی برای بهبود کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان افراد با آسیب شنوایی ضروری باشد. در حقیقت، کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دو حوزه مهمی هستند که تحت تأثیر ناشنوایی قرار می‌گیرند و بر توانمندی‌های افراد تأثیر می‌گذارند (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۹). از آن جایی که حافظه هم بخشی از توانایی‌های شناختی است و یکی از شاخص‌های هوش محسوب می‌شود (جلیل آبکنار، افروز، ارجمندیا و غباری‌بنا، ۱۳۹۷)، به نظر می‌رسد با اجرای برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه، تغییرات مطلوبی در کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان این افراد ایجاد شود. با توجه به این که دانش‌آموزان با آسیب شنوایی در کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان با مشکلات خاصی مواجه هستند ولی با این حال پژوهش‌های اندکی درباره اثربخشی توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان انجام شده است که این موارد حاکی از خلاء پژوهشی و ضرورت بیش از پیش این مطالعه می‌باشد. بنابراین، هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی بود.

## روش

پژوهش حاضر از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه شاهد بود. جامعه آماری این پژوهش از کلیه دانش‌آموزان با آسیب شنوایی مدرسه دخترانه میر شهر اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۹۶ تشکیل شده بود. برای انتخاب آزمودنی‌ها از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. نمونه مورد مطالعه شامل ۲۶ دانش‌آموز دختر با آسیب شنوایی می‌شد که ۱۳ تا ۱۶ ساله بودند. آسیب شنوایی آنها از نوع حسی-عصبی و افت شنوایی آنها در محدوده ۵۰ تا ۸۰ دسی‌بل بود، همگی آنها قبل از دو سالگی تشخیص داده شده بودند و از سمعک استفاده می‌کردند. علاوه بر این برای آموزش آنها از روش ارتباط کلی (ترکیب روش شفاهی و اشاره) استفاده شد. آزمودنی‌ها به دو گروه ۱۳ نفری تقسیم شدند. به دلیل استفاده از روش پژوهش شبه‌آزمایشی حجم مطلوب برای هر یک از گروه‌ها ۱۰ نفر است، البته در تعیین حجم نمونه به پیشینه‌های پژوهشی نیز توجه شده است. انتساب گروه‌ها به

آزمایش و شاهد نیز به‌طور تصادفی صورت پذیرفت. ملاک‌های ورود به پژوهش دامنه سنی ۱۳ تا ۱۵ سال، تحصیل در پایه‌های هفتم تا نهم در مدرسه ویژه ناشنوایان در دو سال اخیر، تمایل به شرکت در پژوهش و زندگی با پدر و مادر بود. لازم به ذکر است که هفت نفر از آزمودنی‌ها در یک یا دو سال در مدرسه عادی تحصیل کرده بودند ولی به دلیل مشکلات عمده‌ای که داشتند به مدرسه ناشنوایان آمده بودند. مهم‌ترین مشکلات آنها نیز ضعف تحصیلی شدید و عدم ارائه خدمات مناسب در مدارس عادی بود. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز غیبت بیشتر از دو جلسه در جلسات آموزشی، مصرف داروهای محرک یا غیرمحرک، شرکت همزمان در مداخله آموزشی مشابه، داشتن مشکلات بینایی، جسمی - حرکتی یا اختلال‌هایی مانند کم‌توانی ذهنی و طلاق یا جدایی والدین بود. علت طلاق یا جدایی والدین به عنوان یک ملاک خروج این بود که این مساله بر هیجان‌های فرزندان آنها و نتایج پژوهش تاثیر قابل توجهی می‌گذارد. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار زیر استفاده شده است:

پرسشنامه توانایی شناختی<sup>۱</sup>: این پرسشنامه را نجاتی در سال ۱۳۹۲ ساخته است که ۳۰ سوال دارد و نمره‌گذاری آن به صورت لیکرتی است که برای هر سوال نمره‌ای بین یک تا پنج تعلق می‌گیرد. حداقل و حداکثر نمره آن نیز به ترتیب ۳۰ و ۱۵۰ است. پایایی پرسشنامه توانایی شناختی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و روایی همزمان آن از طریق همبستگی پیرسون ۰/۸۶ محاسبه شد. بنابراین، روایی و پایایی این پرسشنامه به منظور ارزیابی کارکردهای اجرایی مطلوب گزارش شده است (نجاتی، ۱۳۹۲). در پژوهش حاضر نیز پایایی مقیاس به روش آلفای کرونباخ محاسبه شد که ۰/۸۳ به دست آمد و پایایی آن از طریق همسانی درونی ۰/۸۴ به دست آمد.

پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان<sup>۲</sup>: این پرسشنامه را گارنفسکی و کرایج<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۶ طراحی کرده‌اند که ۱۸ ماده‌ای است و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان‌ها را در پاسخ به حوادث تهدیدکننده و تنیدگی‌زای زندگی بر حسب ۹ عامل می‌سنجد: خودسرزنشگری؛ دیگرسرزنشگری؛ تمرکز بر فکر/ نشخوارگری؛ فاجعه‌نمایی؛ کم‌اهمیت‌شماری؛ تمرکز مجدد مثبت؛ ارزیابی مجدد مثبت؛ پذیرش؛ تمرکز مجدد بر

1. Cognitive abilities questionnaire
2. Cognitive emotion regulation questionnaire
3. Garnefski & Kraaij



برنامه‌ریزی. پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان از دو مقیاس تشکیل شده است: مقیاس راهبردهای غیرانطباقی یا سازش‌نیافته از چهار عامل نخست و همچنین مقیاس راهبردهای انطباقی یا سازش‌یافته از پنج عامل آخر تشکیل می‌شود. نمره‌گذاری این پرسشنامه از طریق مقیاس پنج درجه‌ای لیکرتی از نمره ۱ (هرگز) تا نمره ۵ (همیشه) انجام می‌شود که حداقل و حداکثر نمره در هر زیرمقیاس به ترتیب ۲ و ۱۰ است و نمره بالاتر نشان دهنده استفاده بیشتر فرد از آن راهبرد شناختی محسوب می‌شود. بشارت، زاهدی تجریشی و نوربال (۱۳۹۳) پایایی راهبردهای سازش‌نیافته و سازش‌یافته با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۹۳ و روایی آن را ۰/۷۳ و ۰/۸۷ گزارش کرده‌اند. در این پژوهش، ضرایب آلفای کرونباخ راهبردهای سازش‌نیافته و سازش‌یافته به ترتیب ۰/۷۴ و ۰/۸۰ بود و روایی آن از طریق تحلیل عاملی به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۷۵ به دست آمد.

برای اجرای پژوهش، ابتدا جهت دریافت معرفی‌نامه مبنی بر انجام پژوهش به مدیریت آموزش و پرورش شهر اصفهان مراجعه شد. سپس با مدیریت مدرسه ناشنوایان میر هماهنگ شد. اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر برای مدیر مدرسه و مادران دانش‌آموزان با آسیب شنوایی بیان شد. بعد از انتخاب آزمودنی‌ها بر اساس ملاک‌های ورود و خروج پژوهش و جایگزینی در گروه آزمایش و شاهد، پرسشنامه‌های توانایی شناختی و تنظیم شناختی هیجان برای هر دو گروه به عنوان پیش‌آزمون تکمیل شد.

گروه آزمایش بعد از اجرای پیش‌آزمون در برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه شرکت کردند. این برنامه بر اساس پروتکل توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه شولبرگ و ماتیر<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) و باشی‌عبدل‌آبادی، پیلهور و صارمی (۱۳۹۵) تنظیم شده که مداخله‌ای شناختی و عصب‌شناختی است و بر توانایی‌های شناختی مبتنی بر حافظه تمرکز دارد. لازم به ذکر است که این دو پروتکل یکسان هستند و با تغییراتی جزئی برای افراد مختلف کاربرد دارند. در پژوهش حاضر از روش ارتباط کلی به منظور آموزش برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه استفاده شد. علاوه بر این، بسیاری از مطالب و محتوای جلسات به صورت دیداری و تصویری با استفاده از پاورپوینت ارائه گردید. در جلسات آموزش تمرین‌هایی داده می‌شد که مهارت‌های توجه، تمرکز و حافظه را تقویت می‌کردند. برنامه مداخلاتی در

۱۰ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای و هفته‌ای دو جلسه در مدرسه ناشنوایان میر اجرا شد. هدف و محتوای این برنامه در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. هدف و محتوای برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه

جلسه	هدف	محتوا	فعالیت یادگیری	تکلیف
۱	برقراری ارتباط و معرفی برنامه	توضیح درباره ساختار جلسات، برنامه‌ریزی، هدف‌گذاری، روش‌ها و تمرین‌های شناختی	آگاهی از برنامه، هدف‌ها و توجه به فعالیت‌های شناختی	تکمیل کاربرگ فعالیت‌های شناختی
۲	تقویت حافظه دیداری-تصویری	آموزش با کمک یادارها، تمرین حافظه دیداری-تصویری مانند بازی یادآوری چهره	توجه به یادارها و درک قدرت حافظه دیداری و تصویری	تکمیل کاربرگ یادارها و یادآوری چهره‌های مختلف
۳	تقویت حافظه شنیداری-دیداری	آموزش پس‌خبا، گوش‌به‌زنگی نسبت به محرک‌های شنیداری و حفظ توجه نسبت به محرک‌های دیداری	تقویت حافظه از طریق پس‌خبا، تلاش برای حساسیت شنیداری و دیداری	کاربرگ تمرین‌های شنیداری و دیداری
۴	تقویت حافظه دیداری-فضایی	ارائه بازی‌های مربوط به سرعت پردازش اطلاعات و هماهنگی دیداری-فضایی	توجه آگاهانه به مهارت‌های دیداری فضایی	لیست کردن و انجام بازی‌هایی مانند بازی صورتک‌های فضایی
۵	تقویت حافظه عددی و تداعی کلمات	گفتن اعداد طبق الگو، الگویابی مستقیم و معکوس، تکمیل کردن جدول‌های کلمات، تداعی‌های زوجی	بهبود الگویابی اعداد و مهارت در تکمیل جداول	تکمیل کاربرگ الگویابی اعداد و تکمیل جداول
۶	حافظه رویدادی و بسط شناختی	تغییر توجه در حافظه رویدادی، توجه انتخابی و پردازش توجه، سازماندهی کلامی، گسترش معنایی	ارتقای توجه به رویدادها و توسعه بافت معنایی آنها	تکمیل کاربرگ رویدادها، توجه انتخابی و بسط معانی
۷	تقویت حافظه زمانی و مکانی	تصویرسازی زمانی و مکانی با یادآوری تجربه‌های گذشته اخیر و فوری	بهبود رویدادهای وابسته به زمان و مکان	تکمیل کاربرگ ثبت رویدادهای اخیر و فوری
۸	تقویت حافظه حرکتی	اجرای دستورالعمل‌های حرکتی یک مرحله‌ای و چندمرحله‌ای مانند طبقه‌بندی و تمایزگذاری	مهارت در اجرای فعالیت‌های عملی چندمرحله‌ای	اجرا و ثبت فعالیت‌های ردیف‌کردنی، ترتیبی و طبقه‌بندی
۹	تقویت فراحافظه	تصویرسازی و حل مساله به صورت ذهنی، برنامه‌ریزی، حذف تدریجی نشانه‌های حافظه‌ای	آگاهی از فراحافظه و شیوه‌های مناسب بازیابی	تکمیل کاربرگ آگاهی، تشخیص و نظارت

خروج از برنامه و جمع‌بندی	مروری بر محتوای جلسات و آمادگی برای خروج از برنامه	بهبود توانایی‌های شناختی مبتنی بر حافظه	تکمیل کار برگ مهارت‌های شناختی
---------------------------	--	---	--------------------------------

از همه آزمودنی‌ها، مجدداً پرسشنامه‌های توانایی شناختی و تنظیم شناختی هیجان به عنوان پس‌آزمون گرفته شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش، والدین آزمودنی‌ها آنها رضایت‌نامه کتبی مبنی بر شرکت فرزندشان در پژوهش را امضا کردند و کارگاه آموزشی برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه در طول دو روز برای گروه شاهد برگزار شد. همچنین جزوه‌ای در خصوص محتوای جلسات در اختیار آنها قرار گرفت. داده‌های به دست آمده قبل و بعد از برگزاری جلسات آموزشی برای هر دو گروه با استفاده از آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و تحلیل کوواریانس چندمتغیری با استفاده از نسخه ۲۴ نرم‌افزار آماری SPSS تحلیل شد.

### نتایج

یافته‌های توصیفی بیانگر سن آزمودنی‌ها در گروه آزمایش با میانگین و انحراف استاندارد ۱۴/۱۱ و ۰/۶۳ و در گروه شاهد با میانگین و انحراف استاندارد ۱۴/۰۹ و ۰/۵۶ بود. برای بررسی اثر متغیرهای کنترل پژوهش یعنی سن و هوش آزمودنی‌ها از آزمون آماری  $t$  مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و شاهد از نظر سن و هوش تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > 0/05$ ). میانگین، انحراف معیار متغیرهای کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان (راهبردهای سازش‌یافته و سازش‌نیافته) در دو گروه آزمایش و شاهد در موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای وابسته

متغیرها	موقعیت	گروه آزمایش		گروه شاهد	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
کارکردهای اجرایی	پیش‌آزمون	۶۴/۷۱	۲/۱۱	۰/۶۳	۶۴/۶۸
	پس‌آزمون	۷۵/۶۸	۲/۰۴	۰/۳۸	۶۵/۵۳

۰/۷۹	۰/۴۱	۴/۱۳	۰/۷۱	۰/۳۸	۴/۰۸	پیش آزمون	سازش یافته	تنظیم شناختی هیجان
۰/۹۲	۰/۲۹	۴/۱۱	۰/۶۱	۰/۴۶	۶/۸۳	پس آزمون		
۰/۵۴	۰/۴۱	۶/۹۳	۰/۵۶	۰/۳۴	۶/۹۷	پیش آزمون	سازش نیافته	
۰/۸۸	۰/۳۹	۶/۹۱	۰/۳۸	۰/۴۲	۴/۳۵	پس آزمون		

برای تعدیل اثر پیش آزمون و به علت وجود یک متغیر مستقل (توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه) و یک متغیر وابسته کارکردهای اجرایی از یک آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک متغیری (آنکووا) و همچنین برای تحلیل دو متغیر وابسته راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازش یافته و سازش نیافته از یک آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکووا) استفاده شد.

برای تعیین اثربخشی برنامه مداخلاتی بر کارکردهای اجرایی، ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به کارکردهای اجرایی با استفاده از آزمون آماری کلموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت و تأیید شد ( $P > 0/05$ ). مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون هم مورد تأیید قرار گرفت ( $P < 0/34$  و  $F = 9/31$ ). نتایج آزمون لون حاکی از برقراری مفروضه همگنی واریانس‌ها بود ( $P < 0/22$  و  $F = 0/57$ ). بنابراین مفروضه‌های آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک متغیری برقرار می‌باشد که نتایج آن در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری نمره پس آزمون کارکردهای اجرایی

منبع پراش	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری	مجذور اتا
پیش آزمون	۴۵/۲۶	۱	۴۵/۲۶	۵/۴۹	۰/۰۰۴	۰/۲۷
گروه	۸۸/۷۰	۱	۸۸/۷۰	۱۰/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۴۴
خطا	۱۸۹/۳۵	۲۳	۸/۲۳			
کل	۳۱۷/۴۸	۲۵				

با توجه به نتایج جدول ۳، گروه اثر معناداری بر نمرات پس آزمون کارکردهای اجرایی داشت ( $P < 0/001$  و  $F = 10/77$ ). بر اساس مجذور اتا می‌توان گفت که ۴۴ درصد تغییر متغیر کارکردهای اجرایی به علت اثر مداخله است. برای تعیین تاثیر برنامه مداخلاتی بر راهبردهای

تنظیم شناختی هیجان، نیز ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به داده‌ها با استفاده از آزمون آماری کلموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت و تأیید شد ( $P > 0/05$ ). آزمون باکس فرض همگنی واریانس-کوواریانس را تأیید کرد که برابر با  $\text{Box's} = 0/69$  و  $M$  و  $P = 0/71$  بود. مفروضه شیب خط رگرسیون برای متغیرها و خطی بودن رابطه متغیرها برقرار بود. آزمون کرویت بارتلت حاکی از وجود همبستگی کافی بین متغیرهای وابسته بود ( $P = 0/001$ ). نتایج آزمون لون نیز برقراری فرض همگنی واریانس‌ها در همه متغیرها را تأیید کرد ( $P > 0/05$ ). بنابراین، مفروضه‌های آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری برقرار است. به این منظور، متغیرهای راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازش‌یافته و سازش‌نیافته در گروه آزمایش و شاهد در پیش فرض آماری بزرگ‌ترین ریشه روی مورد محاسبه قرار گرفت ( $F = 11/32$  و  $P = 0/001$ ). بنابراین گروه آزمایش و شاهد حداقل در یکی از متغیرها تفاوت معناداری دارند. به منظور پی بردن به این تفاوت، از آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد که نتایج هر یک در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج تفکیکی مانکروا برای راهبردهای سازش‌یافته و سازش‌نیافته

متغیرها	منبع پراش	مجموع مجذورات آزادی	درجه	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری	مجذور اتا
راهبردهای سازش‌یافته	پیش‌آزمون	۰/۸۳	۱	۰/۸۳	۱/۲۹	۰/۱۷	۰/۰۹
	گروه	۹/۵۸	۱	۹/۵۸	۱۴/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۴۷
	خطا	۱۲/۸۲	۲۲	۰/۶۴			
	کل	۲۱/۶۴	۲۵				
راهبردهای سازش‌نیافته	پیش‌آزمون	۵/۱۲	۱	۵/۱۲	۶/۱۶	۰/۰۳	۰/۲۴
	گروه	۱۵/۶۸	۱	۱۵/۶۸	۱۸/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۵۱
	خطا	۱۹/۰۳	۲۲	۰/۸۳			
	کل	۳۶/۹۹	۲۵				

با توجه به نتایج جدول ۴، گروه اثر معناداری بر نمرات پس‌آزمون راهبردهای سازش‌یافته ( $F = 14/96$ ) و راهبردهای سازش‌نیافته ( $F = 18/89$ ) داشته است ( $P < 0/001$ ). با توجه به مجذور اتا می‌توان بیان کرد به ترتیب ۵۱ و ۴۷ درصد تغییرات هر یک از متغیرهای راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازش‌یافته و سازش‌نیافته از شرکت آزمودنی‌ها در برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه ناشی می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی انجام شد. اولین یافته این پژوهش بیانگر آن بود که آموزش برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه منجر به بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شد. این یافته با نتایج پژوهش‌های لورنس و همکاران (۲۰۱۸) در خصوص تاثیر مثبت و قابل توجه آموزش شناختی بر بهبود کارکرد اجرایی توجه و حافظه افراد با آسیب شنوایی، پرز مارتین و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر تاثیر قابل توجه توانبخشی شناختی بر بهبود کارکرد حافظه فعال آزمودنی‌ها، کانلوپولوس و همکاران (۲۰۱۶) در خصوص اثربخشی توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال نوجوانان بقا یافته از لوسمی، کسلر و همکاران (۲۰۱۱) در خصوص اثربخشی برنامه بازتوانی شناختی آنلایین بر مهارت‌های کارکرد اجرایی کودکان با آسیب مغزی، موسی‌زاده مقدم و همکاران (۱۳۹۷) مبنی بر اثربخشی توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه آینده‌نگر بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی و همچنین امانی و همکاران (۱۳۹۶) مبنی بر اثربخشی توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال نوجوانان بقا یافته از لوسمی همخوانی داشت.

به منظور تبیین نخستین یافته پژوهش می‌توان عنوان کرد نقص در شنوایی سبب می‌شود که افراد در برقراری ارتباط با دیگران دچار مشکل شوند. به نظر می‌رسد این مشکلات به توانایی شناختی آنها آسیب وارد می‌کند. از این رو، افراد با آسیب شنوایی در کارکردهای اجرایی با مشکلات زیادی روبه‌رو می‌شوند (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۹). علاوه بر این، عملکرد افراد ناشنوا در مهارت‌های مبتنی بر حافظه ضعیف می‌باشد (کالدیرا و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه سبب می‌شود تا کودکان آگاهی بیشتری نسبت به حافظه و توانایی‌های شناختی خود پیدا کنند و راه‌های مناسب‌تری برای رفع چنین مشکلاتی بیابند (بویت و رامل، ۲۰۱۱). همچنین، توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه یکی از روش‌های آموزشی و توانبخشی جهت ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان است (داجنایس و همکاران، ۲۰۱۶؛ پرز مارتین و همکاران، ۲۰۱۷). به دلیل این که برنامه توانبخشی مبتنی بر حافظه شامل فعالیت‌های جذاب و مورد علاقه کودکان است و این فعالیت‌ها از طریق بازی ارائه می‌شوند کودکان با آسیب شنوایی به‌طور فعال و

خودانگیزخته در آن مشارکت می‌کنند و به نظر می‌رسد تأثیر قابل توجهی بر ارتقای کارکردهای اجرایی آنها داشته باشد. پس دور از انتظار نیست که آموزش برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه باعث بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شود. دومین یافته این پژوهش بیانگر آن بود که آموزش برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه منجر به بهبود تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شد. این یافته با نتایج پژوهش هوشینا و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر اثربخشی بازی درمانی دیجیتال به عنوان نوعی توانبخشی شناختی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی و هیجانی کودکان و نتایج پژوهش گو و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر اثربخشی فعالیت‌های شناختی فراغتی بر افزایش ظرفیت شناختی و مهارت‌های هیجانی آزمودنی‌ها همسو بود. همچنین یافته‌های پژوهش ایراتی (۲۰۱۳) که حاکی از تأثیر آموزش مهارت‌های شناختی اجتماعی در زمان فراغت بر بهبود برقراری روابط با دیگران و مهارت‌های ارتباطی و تنظیم هیجان در کودکان کم‌توان ذهنی بود با نتایج پژوهش حاضر همخوانی داشت.

در تبیین این یافته می‌توان گفت کودکان با نیازهای ویژه در ابراز هیجان‌های خود به نحو مطلوبی عمل نمی‌کنند (سانتومارو و همکاران، ۲۰۱۷). برخی از کودکان در مهارت‌های شناختی، حرکتی، اجتماعی و زبان با مشکل یا تأخیر مواجه هستند. همچنین آسیب شنوایی یک ناتوانی قابل رؤیت نیست و افت شنوایی باعث تأخیر در گفتار، زبان و مهارت‌های ارتباطی و هیجانی شود در حالی که فعالیت‌های شناختی و مبتنی بر حافظه به رشد شناختی، رشد اجتماعی، کنترل رفتار، کنار آمدن با استرس و غلبه بر هیجان‌های نامطلوب کمک کرده و همچنین ارتباط با همسالان و تنظیم شناختی هیجان را تقویت می‌کند (زیدمن زیت و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین، فعالیت‌های شناختی هدفمند نقش مهمی در تنظیم هیجان دراد و به کنترل هیجان‌های مختلف می‌پردازد (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۹). در واقع برنامه توانبخشی مبتنی بر حافظه به حوزه شناخت، حافظه و مهارت‌های عاطفی و هیجانی توجه ویژه‌ای دارد (موسی‌زاده مقدم و همکاران، ۱۳۹۷) و محتوای جلسات آن بر همین اساس تدوین شده است. در این راستا، به نظر می‌رسد که راهبردهای هیجانی سازش یافته تقویت شوند.

از سوی دیگر، توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه به فرایندهای شناختی به منظور یادآوری رویدادهایی که در زمان‌های مختلف اتفاق می‌افتد و در راستای آن عملی انجام

می‌شود یا خواهد شد توجه دارد (بویت و رامل، ۲۰۱۱). علاوه بر این، توانبخشی شناختی به صورت غیرمستقیم بر تنظیم شناختی هیجان تاثیر می‌گذارد و باعث کاهش راهبردهای هیجانی سازش نیافته می‌شود و چنین مکانیزمی سبب می‌گردد راهبردهای هیجانی سازش یافته در فرد تقویت گردد (لدینگک، ۲۰۱۹). به بیان دیگر، توانبخشی شناختی، مجموعه‌ای ساختارمند از فعالیت‌های درمانی طراحی شده برای آموزش مهارت‌های مبتنی بر حافظه، هیجان و سایر عملکردهای شناختی است که توجه ویژه‌ای به مشکلات شناختی و هیجانی دارد (پرز مارتین و همکاران، ۲۰۱۷). به همین دلیل برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه که برنامه‌ای چندبعدی است و شامل فعالیت‌های تقویت مهارت‌های شناختی و خودنظم‌دهی هیجان می‌شود برای ارتقای تنظیم شناختی هیجان افراد با آسیب شنوایی بسیار ضروری است. بنابراین، دور از انتظار نیست که اجرای چنین برنامه‌ای سبب بهبود تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شود.

به‌طور کلی، بخش عمده‌ای از مشکلات دانش‌آموزان با آسیب شنوایی که منجر به خودناتوان‌سازی<sup>۱</sup> در آنان می‌شود، در ارتباط با عملکرد و رفتار در زندگی شخصی و اجتماعی آنها است. این کودکان به این دلیل که نمی‌توانند به‌طور خودبه‌خودی و بدون کمک دیگران مهارت‌های شناختی، ارتباطی و هیجانی را بیاموزند نیازمند نشانه‌های موقعیتی، فهم اهداف و به‌خاطر سپاری و انجام مهارت‌های اجتماعی هستند. برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه با تاکید بر مهارت‌های شناختی و حافظه‌محور دارد موثر می‌باشد. علاوه بر این، دانش‌آموزان با آسیب شنوایی فقط در صورت برخورداری از آموزش شناختی مناسب خواهند توانست همانند همسالان عادی خود به برخی از سطوح اکتسابی کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دست یابند. چرا که آموزش از طریق توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه موجب بهبود کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی می‌گردد. از این رو، فراهم‌سازی امکانات قابل دسترسی به منظور استفاده از برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه برای افراد با آسیب شنوایی ضروری است.

محدودیت‌هایی را که این پژوهش با آن مواجه بوده است عبارتند از: به ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی که با ابراز هیجان‌های مختلف در آنها ارتباط دارد توجه نشد، این پژوهش فقط بر روی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی حسی عصبی در محدوده

---

1. Self-disabled



۵۰ تا ۸۰ دسی بل انجام شد، با توجه به مشکلات شنوایی آزمودنی‌ها، نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها و مفاهیم انتزاعی با روش ارتباط کلی و در گروه‌های کوچک به آنها توضیح داده شد، تأثیر متغیرهایی مانند سواد والدین و وضعیت اجتماعی و اقتصادی آنها مورد بررسی قرار نگرفت و با توجه به محدودیت زمانی، محقق برای اجرای آزمون پیگیری فرصتی نیافت. بنابراین باید در تعمیم نتایج احتیاط کرد؛ لذا پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی از نظر پژوهشی به ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی توجه شود، پژوهش درباره آزمودنی‌های با انواع مختلف آسیب شنوایی با میزان افت شنوایی متفاوت و ابزارهای کمک‌شنوایی مختلف انجام شود، سواد والدین و وضعیت اجتماعی و اقتصادی آنها مدنظر قرار گیرد و پژوهش‌های بعدی با حجم نمونه بیشتری انجام شود و آزمون پیگیری به عمل آید. همچنین از نظر کاربردی پیشنهاد می‌شود که آموزش توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه برای سایر گروه‌های کودکان با نیازهای ویژه انجام شود و این برنامه در برنامه توانبخشی مدارس گنجانده شود. علاوه بر این، کارگاه‌های آموزشی درباره توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه برای سایر گروه‌های کودکان با نیازهای ویژه و خانواده‌های آنها برگزار گردد.

### منابع

- امانی، ا.، مظاهری، م. ع.، نجاتی، و.، و شمسیان، ب. ش. (۱۳۹۶). اثربخشی توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال نوجوانان بقا یافته از لوسمی حاد لنفوبلاستیک دارای سابقه شیمی درمانی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۷(۱۴۷)، ۱۲۶-۱۳۸.
- آبباریکی، ا.، یزدانبخش، ک.، و مؤمنی، خ. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر توانبخشی شناختی رایانه‌ای بر کاهش اجتناب شناختی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ویژه. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۹(۳۳)، ۶۹-۹۶.
- باشی عبدالآبادی، ح.، پیله‌ور، س.، و صارمی، ع. ا. (۱۳۹۵). اثر توانبخشی شناختی بر کارکردهای شناختی، حافظه، افسردگی و اضطراب در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروز. *فصلنامه شفای خاتم*، ۴(۳)، ۲۸-۴۰.

بشارت، م. ع.، زاهدی تجریشی، ک.، و نوربالا، ا. ع. (۱۳۹۲). مقایسه ناگویی هیجانی و راهبردهای تنظیم هیجان در بیماران جسمانی‌سازی، اضطرابی و افراد عادی. *مجله روانشناسی معاصر*، ۸، ۱۶-۳.

جلیل آبکنار، س. س.، افروز، غ.، ارجمندنیا، ع. ا.، و غباری‌بناب، ب. (۱۳۹۷). اثربخشی برنامه اوقات فراغت عرش بر حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۸ (۳۰)، ۴۷-۷۲.

رضایی، م.، لطفی، گ.، و ویسی، ف. (۱۳۹۱). مقایسه حافظه فعال در کودکان کم‌شنوا و کودکان عادی. *مجله علمی پژوهشی پژوهان*، ۱۱ (۱)، ۲۴-۲۷.

زارع، ح.، و شریفی، ع. ا. (۱۳۹۶). تاثیر توانبخشی شناختی رایانه‌ای بر بهبود عملکرد حافظه فعال و آینده‌نگر بیماران مبتلا به اسکروزیس چندگانه. *فصلنامه روان‌شناسی شناختی*، ۱۵ (۱)، ۱-۱۰.

عاشوری، م.، و قاسم‌زاده، س. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش ایمن‌سازی روانی بر ناگویی هیجانی، خودتعیین‌گری و جهت‌گیری زندگی نوجوانان با آسیب شنوایی. *فصلنامه مطالعات روان‌شناختی*، ۱۴ (۲)، ۲۴-۸.

عباس‌نژاد، ح.، طیرانی نیک‌نژاد، ح.، قاسمی، م. م.، و جهانگیری، ن. (۱۳۹۴). مقایسه ارتباطات غیر کلامی کودکان کم‌شنوای استفاده‌کننده از کاشت حلزون و سمعک. *مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد*، ۴ (۳)، ۶۶-۷۳.

موسی‌زاده مقدم، ح.، ارجمندنیا، ع. ا.، افروز، غ.، و غباری‌بناب، ب. (۱۳۹۷). اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه آینده‌نگر بر مشکلات رفتاری و کارکردهای اجرایی توجه کودکان با اختلال کاستی توجه بیش‌فعالی. *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۸ (۴)، ۱۰۵-۱۱۸.

نجاتی، و. (۱۳۹۲). پرسشنامه توانایی‌های شناختی: طراحی و بررسی خصوصیات روانسنجی. *فصلنامه تازه‌های علوم شناختی*، ۱۵ (۲)، ۱۱-۱۹.

Beer, J., Kronenberger, W. G., Castellanos, I., Colson, B., Henning, S. C., Pisoni, D. B. (2014). Executive functioning skills in preschool-age children with cochlear implants. *J Speech Lang Hear Res*, 57(4), 1521-1534.

Boywitt, C. D., & Rummel, J. (2012). A diffusion model analysis of task interference effects in prospective memory. *Mem Cogn*, 40, 70-82.

- Caldeira, J. M. A., Goffi-Gomez, M. V. S., Imamura, R., & Bento, R. F. (2019). Speech recognition of cochlear implant users inside a noisy helicopter environment. *Audiology Neuroethology*, 24(1), 32-37.
- Cao, Z., Gao, J., Huang, S., Xiang, H., Zhang, C., Zheng, B., Zhan, X., Chen, R., & Chen, B. (2019). Genetic polymorphisms and susceptibility to sudden sensorineural hearing loss: A systematic review. *Audiology Neuroethology*, 24(1), 8-19.
- Dagenais, E., Rouleau, I., Tremblay, A., Demers, M., Roger, É., Jobin, C., & Duquette, P. (2016). Role of executive functions in prospective memory in multiple sclerosis: Impact of the strength of coaction association. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 38(1), 127-140.
- Dye, M. W., & Hauser, P., (2014). Sustained attention, selective attention and cognitive control in deaf and hearing children. *Hearing research*, 309, 94-102.
- Engle, R. W. (2018). Working memory and executive attention: A revisit. *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), 190-193.
- Eratay, E. (2013). Effectiveness of leisure time activities program on social skills and behavioral problems in individuals with intellectual disabilities. *Educational Research and Reviews*, 8(16), 14-37
- Esbjørn, B. H., Normann, N., Christiansen, B. M., & Reinholdt-Dunne, M. L. (2018). The efficacy of group metacognitive therapy for children (MCT-c) with generalized anxiety disorder: An open trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 53, 16-21.
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2006). Cognitive emotion regulation questionnaire development of a short 18-item version (CERQ-short). *Personality and Individual Differences*, 41, 1045-1053.
- Gow, A. J., Avlund, K., & Mortensen, E. L. (2014) Leisure activity associated with cognitive ability level, but not cognitive change. *Frontiers in Psychology*, 5, 68-79.
- Hall, M., Eigsti, I.-M., Bortfeld, H., & Lillo-Martin, D. (2016). Auditory deprivation does not impair executive function, but language deprivation might: Evidence from a parent-report measure in deaf native signing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22(1), 1-13.
- Hoshina, A., Horie, R., Giannopulu, I., & Sugaya, M. (2017). Measurement of the effect of digital play therapy using biological information. *Procedia Computer Science*, 112, 1570-1579.
- Kanellopoulos, A., Andersson, S., Zeller, B., Tamnes, C. K., Fjell, A. M., Walhovd, K. B., Westlye, L. T., Fosså, S. D., & Ruud, E. (2016). Neurocognitive outcome in very long term survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia after treatment with chemotherapy only. *Pediatric Blood & Cancer*, 63(1), 133-138.
- Kesler, S. R., Lacayo, N. J., & Jo, B. A. (2011). Pilot study of an online cognitive rehabilitation program for executive function skills in children with cancer-related brain injury. *Brain Inj*, 25(1), 101-112.
- Kronenberger, W. G., Colson, B. G., Shirley, D., Henning, C. & Pisoni, D. B. (2014). Executive functioning and speech-language skills following

- long-term use of cochlear implants. *J Speech Lang Hear Res*, 56(3), 805-825.
- Lawrence, B. J., Jayakody, D., Henshaw, H., Ferguson, M. A., Eikelboom, R. H., Loftus, A. M., & Friedland, P. L. (2018). Auditory and cognitive training for cognition in adults with hearing loss: A systematic review and meta-analysis. *Trends in hearing*, 22, 1-13.
- Lawyer, G. (2018). Deaf education and deaf culture: Lessons from Latin America. *American Annals of the Deaf*, 162(5), 486-8.
- Leding, J. K. (2019). Adaptive memory: Animacy, threat, and attention in free recall. *Memory & Cognition*, 47(3), 383-394.
- Locozi, A. (2016). Effective factors in better performance in students with learning disability. *J of learning*, 23, 45-53.
- McLennana, B., McIlveen, P., & Pererac, H. N. (2017). Pre-service teachers' self-efficacy mediates the relationship between career adaptability and career optimism. *Teaching and Teacher Education*, 63, 176-185.
- Pérez-Martín, M. Y., González-Platas, M., Eguíadel Rio, P., Croissier-Elías, C., & Jiménez Sosa, A. (2017). Efficacy of a short cognitive training program in patients with multiple sclerosis. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, 245-252.
- Roy, R. A. (2018). Auditory working memory: A comparison study in adults with normal hearing and mild to moderate hearing loss. *Global Journal of Otolaryngology*, 13(3), 1-14.
- Santomauro, D., Sheffield, J., & Sofronoff, K. (2017) Investigations into emotion regulation difficulties among adolescents and young adults with autism spectrum disorder: A qualitative study, *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 42(3), 275-284.
- Schoorl, J., van Rijn, S., de Wied, M., Van Goozen, S., & Swaab H. (2016). Emotion regulation difficulties in boys with oppositional defiant disorder/conduct disorder and the relation with comorbid autism traits and attention deficit traits. *PLoS ONE*. 11(7), 323-330.
- Serafini, G., Gonda, X., Pompili, M., Rihmer, Z., Amore, M., & Engel-Yeger, B. (2016). The relationship between sensory processing patterns, alexithymia, traumatic childhood experiences, and quality of life among patients with unipolar and bipolar disorders. *Child Abuse Negl*, 62, 39-50.
- Shin, H. Y., & Hwang, H. J. (2017). Mental health of the people with hearing impairment in Korea: A population-based cross-sectional study. *Korean Journal of Family Medicine*, 38(2), 57-63.
- Sholberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach*. New York: The Guilford press.
- Smith, J. D., Brooke, N., Jackson, B. N., & Church, B. A. (2019). Breaking the perceptual-conceptual barrier: Relational matching and working memory. *Memory & Cognition*, 47(3), 544-560.
- Zhang, F., Underwood, G., McGuire, K., Liang, C., Moore, D. R., & Fu, Q. J. (2019). Frequency change detection and speech perception in cochlear implant users. *Hearing Research*, 379, 12-20.

Zaidman-Zait, A., Most, T., Tarrasch, R., Haddad-eid, E., & Brand, D. (2016). The Impact of childhood hearing loss on the family: Mothers' and fathers' stress and coping resources. *Journal Deaf Study Deaf Education*, 21(1), 23-33.

