



اثربخشی بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی  
بر عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی

پرستو شیرزادی<sup>۱</sup>، سالار فرامرزی<sup>۲\*</sup>، سمیرا وکیلی<sup>۳</sup>، پارسا عزیزی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۸/۱۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی بر عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی بود. روش پژوهش حاضر از نوع آمیخته اکتشافی بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی کودکان ۵ تا ۷ ساله دارای آسیب ویژه زبانی بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به مراکز گفتاردرمانی شهر بروجرد مراجعه کرده بودند که از این میان ۳۰ کودک به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ابزارهای مورد استفاده شامل مقیاس هوشی وکسلر کودکان (نسخه چهارم)، مصاحبه بالینی نیمه ساختاریافته و پرسشنامه سنجش مهارت‌های عصب روان شناختی در کودکان پیش دبستانی بود. در ادامه، مداخلات ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی پس از طراحی و ارزیابی روایی محتوایی، طی ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای به نمونه‌های گروه آزمایش ارائه و سپس داده‌ها با روش تحلیل واریانس مکرر تحلیل شدند. نتایج نشان داد که تاثیر بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی بر عملکرد شناختی آزمودنی‌های گروه آزمایش در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری معنی دار است ( $P < 0/01$ ). در مجموع می‌توان گفت بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی منجر به بهبود عملکرد شناختی در کودکان با آسیب ویژه زبانی شده و لذا می‌توان از این بسته به عنوان یک روش مداخله‌ای جهت ارتقای عملکرد شناختی کودکان استفاده نمود.

**کلیدواژه‌ها:** مهارت‌های زبانی، عملکرد شناختی، توانبخشی شناختی، کودکان با آسیب ویژه زبانی.

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. نویسنده مسئول: استاد، گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.  
ایمیل: S.faramarzi@edu.ui.ac.ir

۳. استادیار، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴. استادیار، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

## مقدمه

آسیب ویژه زبانی<sup>۱</sup> یک اختلال عصبی رشدی شایع است که در آن کودکان بعد از ۵ سالگی علیرغم فقدان هرگونه نقص هوشی، عصبی، حسی، عاطفی یا اجتماعی یادگیری، از نظر مهارت‌های زبانی نسبت به همسالان طبیعی خود در سطح پایین تری قرار دارند(اورگو، مک‌گریگور و ریز،<sup>۲</sup> ۲۰۲۳). اگر چه آسیب ویژه زبانی معمولاً در دوران کودکی تشخیص داده می‌شود، اما اغلب تا بزرگسالی ادامه یافته و این مشکلات زبانی منجر به بروز چالش‌های ارتباطی در زمینه‌های خانوادگی، اجتماعی، تحصیلی و حرفه‌ای افراد می‌شود. پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی<sup>۳</sup>، آسیب ویژه زبانی را به عنوان یک اختلال زبان در نظر می‌گیرد(انجمن روانپزشکی آمریکا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳؛ ترجمه رضاعی و همکاران، ۱۳۹۴). همچنین بر اساس یازدهمین طبقه بندی بین المللی اختلالات<sup>۵</sup>، آسیب ویژه زبانی اختلالی است که تشخیص داده شده و قابل درمان است(اوتوسون و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲).

آسیب ویژه زبانی به ناتوانی‌های رشدی در اکتساب زبان برمی‌گردد و به‌طور گسترده، مخصوصاً در متون علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. گاهی برای آسیب ویژه زبانی از واژه‌های دیگر مانند نقص اولیه زبان<sup>۷</sup>، اختلال زبان<sup>۸</sup>، دیسفازی رشدی و همچنین اخیراً اختلال رشدی زبان<sup>۹</sup> نیز استفاده می‌شود(اکستروم، ساندرگرن، ساهلن و ساموئلسون<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۳).

بررسی‌های شیوع شناسی آسیب ویژه زبانی نشان داد که آسیب ویژه زبانی بویژه در بین کودکان و نوجوانان شایع است، به طوری که تقریباً ۷ تا ۸ درصد از کودکان در سنین پیش از دبستان تحت تاثیر قرار می‌گیرند(هانوس، کاپولیا و لانون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۹). در ایران نیز محمدی، سعدالهی و قربانی<sup>۱۲</sup>(۱۳۹۲) در بررسی شیوع آسیب ویژه زبانی در کودکان ۵ ساله شهر سمنان، میزان شیوع کلی آن را ۴۴/۳٪ بدست آوردند که میزان آن در پسران ۶۱/۳٪ و در دختران ۲۵/۳٪ بود.

براساس پژوهش‌های انجام شده ژن‌ها در آسیب شناسی آسیب ویژه زبان نقش عمده‌ای دارند(کرزمین، تیبات، جیمل، لویوکس و میلارت<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۱)؛ همچنین، پراتانی، تینکه‌امروپ و دیچانکیت<sup>۱۴</sup>(۲۰۱۷) در بررسی‌های خود بیان کردند که علاوه بر عوامل ژنتیکی، عوامل وابسته به مادر(سن کم مادر، وضعیت اجتماعی اقتصادی ضعیف و سطح تحصیلات پایین) و نیز عوامل مربوط به تولد(کودک دوم یا بعد از آن بودن)، احتمال خطر بروز آسیب ویژه زبانی را افزایش می‌دهند. علاوه

1. Specific Language Impairment(SLI)
2. Orrego, McGregor & Reyes
3. Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Disorders(DSM-5)
4. American Psychiatric Association
5. The International Classification of Diseases (ICD-11)
6. Ottosson et al
7. Primary Language Impairment(PLD)
8. Language Disorder(LD)
9. Developmental Language Disorder(DLD)
10. Ekstrom, Sandgren, Sahlen & Samuelsson
11. Hannus, Kauppila & Launonen
12. Krzmien, Thibaut, Jemel, Levaux & Maillart
13. Prathanee, Thinkhamrop & Dechongkit

براین، مطالعات تصویربرداری عصبی نشان‌دهنده وجود دیسپلازی قشری، ناهنجاری‌های ماده سفید و عدم تقارن در کرتکس زبان در مغز کودکان با آسیب ویژه زبانی بود (کامسیدو و سامی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). از سوی دیگر مطالعات تصویربرداری دیگر نیز از فرضیه ناهنجاری رشد عصبی در آسیب ویژه زبانی حمایت کرده و علاوه بر این گزارش کردند که در کودکان با آسیب ویژه زبانی علاوه بر ساختارهای قشری، نواحی زیر قشری نیز درگیر هستند (اورس و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵).

آسیب ویژه زبانی یک اختلال بسیار ناهمگن است و شامل نقص‌های آوایی، بیانی، دریافتی، کاهش واژگان یا مشکلات تولید متون منسجم است. کودکان با آسیب ویژه زبانی در زبان دریافتی و زبان بیانی دارای مشکل می‌باشند (بادکوک، بیشاپ، هاردیمان، باری و واتکینز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲) و از طرفی در همه یا اکثر زمینه‌های زبانی مانند واج‌شناسی، گرامری، معنایی و کاربردی دارای نقایصی هستند (ماینا و استودیو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). از سوی دیگر پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان با آسیب ویژه زبانی علاوه بر مشکلات زبانی، در دیگر حیطه‌های عصب روان‌شناختی<sup>۵</sup> از قبیل توجه<sup>۶</sup>، حافظه<sup>۷</sup>، کارکردهای اجرایی<sup>۸</sup>، مهارت‌های حرکتی<sup>۹</sup> و پردازش شنیداری<sup>۱۰</sup> نیز نقایصی را نشان می‌دهند. نقص توجه یکی از اختلالات معمول کودکان با آسیب ویژه زبانی است (ابرت، فام، لوی و ایزنریچ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۳؛ ماینا و استودیو، ۲۰۱۹). فینران، فرانسیس و لئونارد<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۹) در مقایسه توجه پیوسته در کودکان با آسیب ویژه زبانی با کودکان عادی نشان دادند که ظرفیت توجه پیوسته در کودکان با آسیب ویژه زبانی از کودکان عادی کمتر است. علاوه بر این کودکان با آسیب ویژه زبانی نقایص زیادی را در حافظه فعال خود تجربه می‌نمایند (ابرت، فام، لوی و ایزنریچ، ۲۰۲۳؛ دسوکو، شوهدی، شیخانی، سالیمان وهاسین<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۰؛ مک‌دونالد، سیدیل، هامارلاند و اوتینگ<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۸؛ بیشاپ و هسو<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۵؛ ویوگس، هندریکس، کاپروس و ورهون<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۴). این کودکان در حافظه کوتاه مدت کلامی نیز نقص دارند (لوم، اولمان و کنتی رامدن<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۵؛ ویوگس و همکاران، ۲۰۱۴؛ لوم، کنتی رامسدن، پاگ و اولمان<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۲؛ مونتگومری<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۰).

1. Komesidou & Summy
2. Ors et al
3. Badcock, Bishop, Hardiman, Barry & Watkins
4. Minna & Studie
5. Neuropsychological aspects
6. Attention
7. Memory
8. Executive Functions
9. Motor Skills
10. Auditory processing
11. Ebert, Pham, Levi & Eisenreich,
12. Finneran, Francis & Leonard
13. Dessouky, Shohdi, Sheikhany, Soliman & Hussein
14. McDonald, Seidel, Hammarlund & Otting
15. Bishop & Hsu
16. Vugs, Hendriks, Cuperus & Verhoeven
17. Lum, Ullman & Conti-Ramsden
18. Lum, Conti-Ramsden, Page, & Ullman
19. Montgomery

از دیگر مشکلات این کودکان که توجه پژوهشگران را به خود جلب نموده است، ضعف در کارکردهای اجرایی است، به نحوی که این کودکان نسبت به همسالان طبیعی خود از نظر حافظه فعال بینایی، تجسم فضایی، کنترل بازداری و توجه پایدار ضعیف تر هستند (ویزرز، کولن، هرمانز، شپر و نورز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵؛ مارتون، کامپانلی، شیور، یون و ایگون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). علاوه بر این، از نظر مهارت‌های حرکتی نیز کودکان با آسیب ویژه زبانی نسبت به کودکان عادی دارای تأخیر بوده و دیرتر به نقاط عطف حرکتی<sup>۳</sup> می‌رسند (دیپوین، داملن، آدسلویز-مورفی و ورکرک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). این کودکان در سنین پایینتر از نظر مهارت‌های حرکتی ضعیف هستند (سانجیوان، روزنبام، میلر، وان‌هل، ویس و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵، لئونارد<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴) و پس از آن نیز به دلیل ضعف در توالی و برنامه ریزی حرکتی، مشکلاتی مانند خام حرکتی<sup>۷</sup> مشابه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد<sup>۸</sup> از خود نشان می‌دهند (بیشاپ، اسنولینگ، تامپسون، گرین‌هالف و کنسرسیوم کاتالیز-۲<sup>۹</sup>، ۲۰۱۷). همچنین این کودکان، در حیطه‌های پردازش بینایی- فضایی<sup>۱۰</sup> (کیسلو<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۱)، انطباق دیداری- شنیداری<sup>۱۲</sup> (ماینا، ۲۰۱۹) و پردازش شنیداری (روسن<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۳؛ نیکروش و آقاچان زاده، ۱۳۹۲) نسبت به کودکان عادی نقایصی را از خود نشان می‌دهند.

براساس آنچه بیان شد، کودکان با آسیب ویژه زبانی در تمامی حیطه‌های مهارت‌های عصب روانشناختی از جمله زبان، توجه، حافظه، مهارت‌های حرکتی، کارکردهای اجرایی و پردازش بینایی- فضایی نسبت به همسالان خود دارای ضعف هستند که این ضعف‌ها می‌توانند کارکردهای تحصیلی، اجتماعی و بین فردی آنان را با مشکل مواجه نماید. از این رو شناسایی به موقع این کودکان و ارائه مداخلات موثر جهت کاهش مشکلات آنها ضروری است. در این زمینه تاکنون برای کودکان با آسیب ویژه زبانی از مداخلات درمانی مختلفی چون مداخلات بالینی گفتار درمانی شامل واج شناسی (ایگرت، ساچه و گروس<sup>۱۴</sup>، ۲۰۲۱)، بازی درمانی شناختی- رفتاری (رضایی رضوان، کارشگی و پاکدامن<sup>۱۵</sup>، ۲۰۲۲)، مداخلات مبتنی بر مدرسه جهت بهبود توانایی خواندن و درک مطلب (فیساتاس، لوگو- نریس، پرات، پنا و بدور<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۱)، و مداخلات مبتنی بر والدین جهت بهبود مهارت‌های زبانی و ارتباطی (لاو

1. Vissers, Koolen, Hermans, Scheper, Knoors
2. Marton, Campanelli, Scheuer, Yoon & Eichorn
3. motor milestones
4. Diepeveen, Dommelen, Oudesluys-Murphy & Verkerk
5. Sanjeevan, Rosenbaum, Miller, van Hell, Weiss et al
6. Leonard
7. Clumsy
8. Developmental Coordination Disorder(DCD)
9. Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh, & CATALISE-2 consortium
10. Visual -spatial processing
11. Kiselev
12. Visual-auditory adaptation
13. Rosen
14. Egert, Sachse & Groth
15. Rezaeerezvan, Kareshki & Pakdaman
16. Fiestas, Lugo-Neris, Pratt, Pena & Bedore

و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹)، استفاده شده است که همانطور که ملاحظه می‌شود تمامی این مداخلات بر بهبود مهارت‌های زبانی کودکان با آسیب ویژه زبانی تمرکز دارند. این در حالی است که کودکان با آسیب ویژه زبانی در تمامی حیطه‌های عصب روانشناختی دارای ضعف هستند و همین امر خود زیربنای بروز مشکلات زبانی در آنها است، چرا که زبان دارای ریشه‌های عصب شناختی متعددی است و با ضعف عملکرد شناختی کودکان رابطه دارد (بیشاپ، ۲۰۱۷). از اینرو به نظر می‌رسد ارائه مداخلات مبتنی بر توانبخشی شناختی<sup>۲</sup> جهت بازگرداندن ظرفیت‌های شناختی از دست‌آورد رفته (عبدل آبادی، پبله ور و صارمی، ۱۳۹۵)، بتوانند منجر به بهبود عملکرد شناختی در حیطه‌های مختلف و متعاقب آن ارتقای مهارت‌های زبانی در این کودکان شوند. در سال‌های اخیر پیشرفت دانش در زمینه‌ی ظرفیت انتقال‌پذیری آموزش از حوزه آموزش دیده به حوزه آموزش ندیده (ژائو، چن و مایس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸) و اصل انعطاف‌پذیری نورونی (جولس و کرونی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲) نشان می‌دهد که با کمک آموزش و تمرین شناختی نظام‌مند و مبتنی بر نظریه می‌توان رفتار و کارکردهای شناختی مغز را به‌گونه‌ای پایدار بهبود بخشید، بدین ترتیب توانبخشی شناختی به‌عنوان یک روش درمانی مؤثر و غیردارویی در بهبود و ارتقا کارکردهای شناختی در طیف وسیعی از اختلالات روانی و رفتاری مطرح شده است (آبراموویچ، شورت و شوایگر<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱؛ لمبز، هاروود-گراس، گلوبیک و راسوفسکی<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). در همین راستا می‌توان به شواهد پژوهشی حاکی از اثربخشی آموزش توانبخشی شناختی در بهبود مهارت‌های شناختی اشاره کرد. برای مثال، ووگل و سیکیا<sup>۷</sup> (۲۰۲۳) و آصفی، نجاتی و شریفی (۱۳۹۷) اثربخشی توانبخشی شناختی بر مهارت‌های زبانی؛ ولوسو، ویسنت و فیلیپ<sup>۸</sup> (۲۰۲۰)، بیرامی، هاشمی، خانجانی، نعمتی و رسول زاده (۱۴۰۰)، صالحیان بروجردی، عشایری و مهریار (۱۳۹۹) و سیدمحمدی، احتشام زاده، حافظی، پاشا و مکوندی (۱۳۹۸) اثربخشی توانبخشی شناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی؛ نریمانی و تقی زاده هیر (۱۴۰۱)، خسروی (۱۴۰۱)، زارع، شریفی و نعمتی (۱۳۹۸) و رادفر و نجاتی (۱۳۹۵) تاثیر توانبخشی شناختی بر توجه و حافظه فعال؛ وهاشمی، رستمی و هادیان فر (۱۴۰۰) تاثیر توانبخشی شناختی بر مهارت‌های شناختی پایه کودکان را در پژوهش‌های خود مورد تایید قرار دادند.

با توجه به آنچه در زمینه سطوح بالاتر پیامدهای منفی ناشی از ضعف در عملکرد شناختی و زبانی کودکان با آسیب ویژه زبانی، مبانی عصب شناختی عملکرد زبانی و نقش عملکرد شناختی کودکان در مهارت‌های زبانی این کودکان، اصل انتقال‌پذیری آموزش و انعطاف‌پذیری نورونی و همچنین اهمیت پژوهش در حوزه برنامه‌های توانبخشی شناختی متعدد برای تقویت و ترمیم عملکرد شناختی بیان شد، ضرورت مداخلات مبتنی بر توانبخشی شناختی را به یک هدف مداخله بالقوه به عنوان درمان

1. Law et al
2. cognitive rehabilitation
3. Zhao, Chen & Maes
4. Jolles & Crone
5. Abramovitch, Short & Schweiger
6. Lambez, Harwood-Gross, Golumbic & Rassovsky
7. Vogel & Ciccia
8. Veloso, Vicente & Filipe

غیرتهاجمی و یا مکمل در کودکان با آسیب ویژه زبانی تبدیل می‌کند؛ این در حالی است که تاکنون در داخل کشور بسته مداخلاتی که مبتنی بر توانبخشی شناختی بوده و در عین حال هدف بهبود مهارت‌های شناختی و متعاقب آن مهارت‌های زبانی این کودکان را مد نظر داشته باشد، طراحی نگردیده است. بنابراین پژوهش حاضر ضمن داشتن هدف طراحی بسته مداخلاتی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی به دنبال پاسخگویی به این سوال بود که آیا بسته مداخلاتی فوق بر بهبود عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی موثر است؟

## روش

با توجه به هدف مورد نظر، رویکر پژوهش حاضر ترکیبی، در قالب طرح آمیخته اکتشافی، و طرح تحقیقی آن به صورت متوالی کیفی- کمی<sup>۱</sup> بود. روش پژوهش در بخش کیفی از نوع تحلیل مضمون بر مبنای رویکرد قیاسی (مبتنی بر نظریه) بود. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل تمامی متون علمی اعم از کتاب، مقاله‌های علمی و پژوهشی، مداخله‌های موجود و تارنماهای مرتبط با عملکرد زبانی و مهارت‌های شناختی زیربنای آن و همچنین اساتید دانشگاهی مجرب و متخصصان حوزه کودکان استثنایی و آسیب شناسی گفتار و زبان بودند. روش نمونه‌گیری برای تدوین برنامه در بخش کیفی به صورت هدفمند و در حال اشباع بود.

طرح پژوهش در بخش کمی از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون- پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی کودکان ۵ تا ۷ ساله دارای آسیب ویژه زبانی بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در مدارس یا مراکز پیش دبستانی عادی مشغول به گذراندن دوره پیش‌دبستانی بوده و در سه ماهه اول سال ۱۴۰۲ به کلینیک‌های گفتاردرمانی شهر بروجرد مراجعه نموده بودند که از این میان تعداد ۳۰ کودک واجد معیارهای ورود به پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: دارا بودن سن بین ۵ تا ۷ سال، دارا بودن بهره هوشی طبیعی (۸۵ و بالاتر)، وجود مشکل در مهارت‌های شناختی براساس ارزیابی‌های یک نفر متخصص کودکان استثنایی و یک نفر آسیب شناس گفتار و زبان، عدم وجود هر نوع مشکل حسی از قبیل نقایص حس شنوایی یا بینایی و همچنین نبود مشکلات روان شناختی از قبیل اضطراب و افسردگی براساس ارزیابی‌های یک نفر متخصص کودکان استثنایی، عدم مصرف هیچ گونه داروی پزشکی یا روانپزشکی، عدم شرکت در جلسات آموزشی و یا توانبخشی دیگری جهت ارتقای مهارت‌های شناختی و یا زبانی به طور همزمان، رضایت والدین برای مشارکت فرزندشان در پژوهش. همچنین معیارهای خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: آشکار شدن مشکلات پزشکی و یا روانشناختی در کودک حین جلسات مداخله که ادامه

همکاری کودک را با مشکل مواجه کند، غیبت بیش از ۲ جلسه از جلسات مداخله، انصراف از ادامه همکاری.

ابزارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر برای جمع آوری اطلاعات عبارت بودند از:

۱- مقیاس هوشی وکسلر کودکان (ویرایش چهارم)<sup>۱</sup> در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی بهره هوشی کودکان با آسیب ویژه زبانی از نسخه چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان استفاده شد. مقیاس هوش کودکان وکسلر نسخه چهارم، فرم تجدیدنظر شده آزمون هوشی کودکان وکسلر سه (۱۹۹۱) است و اندازه‌گیری هوش کلی و چهار نمره شاخص شامل درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش را فراهم می‌کند. در این پژوهش با توجه به اینکه کودکان با هوش طبیعی و بالاتر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند، حداقل نمره بهره هوشی ۸۵ در نظر گرفته شد. این مقیاس توسط عابدی، صادقی و ربیعی در سال ۱۳۸۸ بر روی نمونه‌ای از کودکان ایرانی انطباق و هنجاریابی شده و پایایی خرده آزمون‌ها در روش بازآزمایی بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۵ و در روش تصنیفی بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۶ محاسبه شده است (عابدی، صادقی و ربیعی، ۱۳۸۸).

۲- مصاحبه بالینی براساس معیارهای پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی: در پژوهش حاضر از این ابزار جهت تشخیص بالینی آسیب ویژه زبانی استفاده شد؛ بدین‌صورت که کودکانی که پیش از این با تشخیص آسیب ویژه زبانی به کلینیک‌های گفتاردرمانی مراجعه می‌نمودند، توسط یک نفر متخصص کودکان استثنایی و یک نفر آسیب شناس گفتار و زبان براساس معیارهای تشخیصی پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی جهت تایید وجود معیارهای آسیب ویژه زبانی و همچنین نبود مشکلات روان شناختی دیگر مورد مصاحبه قرار می‌گرفتند.

۳- پرسشنامه سنجش مهارت‌های عصب روان شناختی در کودکان پیش دبستانی (۵ تا ۷ ساله) (فرم بلند): فرم بلند پرسشنامه سنجش مهارت‌های عصب روان شناختی در سال ۱۴۰۰ توسط هاشمی هاشجین، شریفی، مشهدی زاده و احمدی به طور اختصاصی برای سنجش مهارت‌های عصب- روان شناختی در کودکان ۵ تا ۷ ساله در ایران طراحی و هنجاریابی شده است. این آزمون شامل ۶۵ گویه بوده و در یک طیف لیکرتی ۴ درجه "هرگز"، "گاهی"، "اغلب" و "همیشه" پاسخ داده می‌شود. مجموع نمرات آزمودنی تعیین کننده نمره کل (نهایی) آزمودنی در پرسشنامه مهارت‌های عصب روان شناختی است و نمره گذاری با توجه به نقطه برش ۱۸۸ براساس نمرات خام انجام می‌گیرد. براین اساس کودکانی که نمره زیر ۱۸۸ در یافت می‌کنند، از نظر مهارت‌های عصب روان شناختی در سطح ضعیف، کودکانی که نمرات بین ۱۸۸ تا ۲۱۳ کسب می‌کنند در سطح متوسط و کودکانی که نمرات بالای ۲۱۳ دریافت می‌کنند، دارای سطح عالی در مهارت‌های عصب روان شناختی هستند. در پژوهش هاشمی هاشجین، شریفی و مشهدی زاده (۱۴۰۰)، پایایی پرسشنامه با استفاده ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و ضریب تصنیف ۰/۸۴ به دست آمد. بررسی روایی تشخیصی

این پرسشنامه، ضریب حساسیت، ویژگی و نقطه برش بالینی به ترتیب ۹۷/۶، ۹۷/۶ و ۲/۸۶ حاصل گردید. در پژوهش حاضر نیز مقدار پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد که نشان دهنده مطلوب بودن پایایی پرسشنامه می‌باشد.

جهت انجام پژوهش حاضر، ضمن مراجعه به مراکز گفتاردرمانی شهرستان بروجرد که تعداد آنها ۶ مرکز بود، تعداد ۳۰ کودک با آسیب ویژه زبانی واجد معیارهای ورود به پژوهش، انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل جایگزین شدند. در ادامه پس از اجرای پرسشنامه سنجش مهارت‌های عصب روانشناختی به‌عنوان پیش‌آزمون بر روی نمونه‌های هر دو گروه، نمونه‌های گروه آزمایش طی ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تحت مداخلات آموزشی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی قرار گرفتند. این در حالی بود که نمونه‌های گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نمی‌کردند.

### تدوین بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی

برای تدوین بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی، تمامی اسناد مرتبط با موضوع، متون مربوطه از بانک‌های اطلاعاتی ساینس دایرکت<sup>۱</sup>، اسکولار<sup>۲</sup>، پروکوئست<sup>۳</sup>، ان بی سی‌آی<sup>۴</sup>، پاب‌مد<sup>۵</sup>، مگ ایران<sup>۶</sup> در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ بر اساس کلیدواژه‌های تحقیق مورد بررسی قرار گرفت و این بررسی‌ها تا رسیدن به هدف‌های دلخواه در حد اشباع برای تدوین برنامه ادامه یافت. سپس براساس مشکلات و نقایص شناختی در کودکان با آسیب ویژه زبانی، برنامه مداخله تدوین شد. این برنامه شامل ۱۲ جلسه بود و با بهره‌گیری از فنون و تکنیک‌های توانبخشی شناختی طراحی گردید. در ادامه برای اعتبار یابی برنامه در بخش کیفی از روش نمونه هدفمند ملاک-محور استفاده شد که در آن پروتکل تدوین شده به ۸ نفر از اساتید هیات علمی دانشگاه و متخصص در حوزه کودکان استثنایی و آسیب شناسی گفتار و زبان که دانش، مهارت و تجربه کافی در حوزه مورد مطالعه داشتند ارائه، و نظرات اصلاحی آنان بر روی برنامه مداخله‌ای اعمال گردید. در این زمان برنامه تدوین شده بر روی یک گروه ۳ نفره به صورت پایلوت اجرا و به‌طور مقدماتی اثربخشی آن مطالعه شد و از لحاظ محتوایی ابهامات احتمالی آن برطرف گردید. در نهایت روایی محتوایی پروتکل تدوین شده با نظر ۸ متخصص و با استفاده از فرمول لاوشه نهایی گردید. میزان روایی محتوایی<sup>۷</sup> جلسات بین ۰/۷۵ تا ۱ به دست آمد که نشان‌گر روایی قابل قبول برنامه مداخله با سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

1. science Direct
2. Scholar
3. ProQuest
4. NBCI
5. pubMed
6. Magiran
7. Content Validity Index(CVI)



پروتکل تدوین شده ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

**جدول ۱. پروتکل ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی**

جلسه	هدف	محتوا
اول	۱- آشنایی و برقراری رابطه با آزمودنی‌ها و والدین آنها. ۲- اجرای پیش‌آزمون	جلسه عمومی برای خانواده‌های شرکت‌کننده در پژوهش و ارائه توضیحات در رابطه با اهمیت مهارت‌های زبانی با تاکید بر توانمندی‌های شناختی؛ ارائه توضیحات در خصوص توانبخشی شناختی و کارکرد آن در ارتقای مهارت‌های زبانی؛ برقراری ارتباط با کودکان با رویکرد بازی.
دوم	تقویت توجه	تقویت توجه شنیداری؛ تقویت توجه دیداری
سوم	تقویت توجه	تقویت توجه شنیداری؛ تقویت توجه دیداری
چهارم	تقویت حافظه فعال	تقویت حافظه فعال شنیداری؛ تقویت حافظه فعال دیداری
پنجم	تقویت حافظه فعال	تقویت حافظه فعال شنیداری؛ تقویت حافظه فعال دیداری
ششم	تقویت پردازش بینایی-فضایی	تقویت هماهنگی چشم و دست؛ مسیریابی؛ جهت‌یابی ادراک فضایی؛ ادراک شکل از زمینه
هفتم	تقویت مهارت‌های زبانی	تقویت تمییز شنیداری؛ تقویت حساسیت شنیداری؛ ارتقای آگاهی واج‌شناختی (حذف صدای آغازین و انتهای)؛ درک مطلب شنیداری
هشتم	تقویت کارکردهای اجرایی	تمرینات برنامه‌ریزی؛ تمرینات سازمان‌دهی
نهم	تقویت کارکردهای اجرایی	تمرینات بازداری؛ تمرینات انعطاف‌شناختی
دهم	تقویت مهارت‌های حرکتی	تمرینات مهارت‌های حرکتی درشت؛ تمرینات مهارت‌های حرکتی ظریف؛ تمرینات تعادل
یازدهم	تکرار تمرینات تقویت توجه، حافظه و پردازش بینایی-فضایی	تکرار تمرینات تقویت توجه دیداری و شنیداری؛ تکرار تمرینات حافظه دیداری و شنیداری؛ تکرار تمرینات پردازش بینایی-فضایی
دوازدهم	تکرار تمرینات تقویت کارکردهای اجرایی، مهارت‌های زبانی و مهارت‌های حرکتی؛ اختتامیه	تکرار تمرینات تقویت کارکردهای اجرایی؛ تکرار تمرینات مهارت‌های زبانی؛ تکرار تمرینات مهارت‌های حرکتی؛ اجرای پس‌آزمون؛ تشکر و قدردانی از کودکان و خانواده‌های آنان و اهدای هدیه.

در انتهای جلسات مداخله، نمونه‌های هر دو گروه مجدداً پرسشنامه سنجش مهارت‌های عصب روانشناختی را به‌عنوان پس‌آزمون و یک ماه پس از اتمام مداخلات نیز به‌عنوان مرحله پیگیری تکمیل نمودند. در پایان پس از جمع‌آوری داده‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، اثربخشی بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی بر عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی با استفاده از نرم‌افزار SPSS-24 در دو سطح توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و استنباطی (آزمون تحلیل واریانس چند متغیره با اندازه‌گیری مکرر) سنجیده شد.

به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، در این پژوهش سعی شد جمع آوری اطلاعات پس از جلب رضایت شرکت کنندگان و اخذ رضایت نامه کتبی از آنها انجام شود. همچنین به شرکت کنندگان درباره رازداری در حفظ اطلاعات شخصی اطمینان داده شد. همچنین، نمونه‌های گروه کنترل نیز در لیست انتظار برای دریافت مداخله پس از اتمام پژوهش قرار گرفتند. لازم به ذکر است این مقاله مستخرج از رساله دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی نویسنده اول است و کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1401.295 را از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران اخذ کرده است.

### یافته‌ها

بررسی اطلاعات جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش نشان داد که از نظر جنسیت، در گروه آزمایش ۶ نفر (۴۰٪) دختر و ۹ نفر (۶۰٪) پسر و در گروه کنترل ۴ نفر (۲۶/۶۷٪) دختر و ۱۱ نفر (۷۳/۳۳٪) پسر بودند. همچنین توزیع فراوانی نمونه براساس سن نشان داد در گروه آزمایش، ۴ نفر (۲۶/۶۷٪) در رده سنی ۵ تا ۶ ساله، و ۱۱ نفر (۷۳/۳۳٪) در رده سنی ۶ تا ۷ ساله قرار دارند. این در حالی بود که در گروه کنترل نیز ۳ نفر (۲۰٪) در رده سنی ۵ تا ۶ ساله و ۱۲ نفر (۸۰٪) در رده سنی ۶ تا ۷ ساله قرار دارند. علاوه براین، میانگین سنی شرکت کنندگان گروه آزمایش  $6/22 \pm 0/87$  و میانگین سنی شرکت کنندگان گروه کنترل  $6/43 \pm 0/96$  بود. از سوی دیگر مطابق توزیع فراوانی نمونه پژوهش براساس بهره هوشی، در گروه آزمایش، ۴ نفر (۲۶/۶۷٪) دارای بهره هوشی بین ۸۵ تا ۱۰۰، ۸ نفر (۵۳/۳۳٪) بین ۱۰۰ تا ۱۱۵، و ۳ نفر (۲۰٪) بالاتر از ۱۱۵ بودند. در حالی که در گروه کنترل، ۳ نفر (۲۰٪) دارای بهره هوشی بین ۸۵ تا ۱۰۰، ۷ نفر (۴۶/۶۷٪) بین ۱۰۰ تا ۱۱۵، و ۵ نفر (۳۳/۳۳٪) بالاتر از ۱۱۵ بودند.

در ادامه در جدول ۲، یافته‌های توصیفی متغیر پژوهش (عملکرد شناختی) ارائه شده است.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی مهارت‌های شناختی

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
مهارت‌های شناختی	آزمایش	۱۴۴/۶۷	۳/۸۵	۱۹۲/۰۷	۴/۶۰	۲۱۰/۸۰	۴/۱۶
	کنترل	۱۴۱/۰۱	۲/۷۶	۱۵۳/۹۳	۳/۲۸	۱۵۶/۴۰	۳/۰۸

براساس اطلاعات جدول فوق، میانگین نمرات "مهارت‌های شناختی" در گروه آزمایش در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری بتدریج افزایش یافته، این در حالی است که در گروه کنترل نمرات تغییر چندانی نداشته اند.

پیش از انجام تحلیل استنباطی داده‌ها، مهم ترین پیش فرض‌های آزمون پارامتریک، یعنی نرمال بودن توزیع نمرات، همسانی واریانس‌ها و همسانی کواریانس‌ها به ترتیب توسط آزمون‌های کلموگراف-اسمیرنوف، لوین و ام باکس بررسی و نتایج آن در جدول شماره ۳ ارائه گردید.

جدول ۳. نتایج بررسی پیش فرض‌های آزمون پارامتریک در پیش آزمون

ام باکس		لوین			کلموگراف - اسمیرنوف						
سطح معناداری	F	ضریب ام باکس	سطح معناداری	درجه آزادی	درجه آزادی صورت مخرج	F	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	گروه‌ها	متغیر
۰/۸۷۲	۰/۴۱۱	۲/۷۹۶	۰/۵۱۵	۲۸	۱	۰/۴۳۶	۰/۲۰۰	۱۵	۰/۱۷۲	آزمایش	مهارت‌های شناختی
							۰/۲۰۰	۱۵	۰/۱۴۵	کنترل	

براساس نتایج جدول ۳، سطح معناداری مهارت‌های شناختی در هیچ کدام از آزمون‌ها معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). لذا پیش فرض‌های آزمون پارامتریک به درستی رعایت شده و منعی برای استفاده از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره وجود نداشت. علاوه بر این نتایج آزمون کرویت ماچلی برای بررسی برابری کواریانس‌ها با کواریانس کل (آماره =  $0/863$  و سطح معناداری =  $0/049$ ) نشان داد که پیش فرض یکنواختی کوواریانس‌ها با استفاده از آزمون ماچلی رد شده است ( $P < 0/05$ ). بنابراین نیاز است که سطح معناداری تعدیل شود و لذا باید از ضریب گرین‌هاوس - گیسر استفاده کرد. در ادامه در جدول شماره ۴ نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری‌های مکرر در خصوص مهارت‌های شناختی در پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در دو گروه

توان آماری	مجذور اتا	سطح معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منبع (ضریب گرین‌هاوس گیسر)
۱/۰۰۰	۰/۹۳۹	۰/۰۰۰۱	۴۲۷/۳۳۰	۱۵۲۵۸/۲۲۸	۱/۷۵۹	۲۶۸۴۳/۰۸۹	درون گروهی (مراحل پژوهش)
۱/۰۰۰	۰/۸۵۱	۰/۰۰۰۱	۱۶۰/۲۴۷	۵۷۲۱/۷۸۳	۱/۷۵۹	۱۰۰۶۶/۰۶۷	بین گروهی
				۳۵/۷۰۶	۴۹/۲۵۹	۱۷۵۸/۸۴۴	خطا

بر اساس یافته‌های جدول فوق، در موقعیت درون گروهی تفاوت بین میانگین نمرات مهارت‌های شناختی در سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) از پژوهش معنی‌دار است ( $P < 0/01$ ). همچنین در موقعیت بین گروهی، میانگین نمرات این متغیر در دو گروه آزمایش و کنترل نیز تفاوت معنی‌داری دارد ( $P < 0/01$ ). نتایج نشان داده است که نزدیک به ۸۵٪ از تفاوت‌های ایجاد شده در نمرات پس‌آزمون و پیگیری گروه آزمایش، به تاثیر متغیر مستقل مربوط است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی بر ارتقای عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی موثر است.

در ادامه نتایج مقایسه‌های زوجی میانگین‌های سه مرحله پژوهش با استفاده از آزمون بونفرونی در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. مقایسه زوجی میانگین‌های نمرات عملکرد شناختی در گروه آزمایش در سه مرحله پژوهش

فاصله اطمینان		معنی‌داری	خطای انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	مراحل (۲)	مراحل (۱)
حد بالا	حد پایین					
-۲۶/۳۹۱	-۳۳/۹۴۲	۰/۰۰۰۱	۱/۴۸۳	*-۳۰/۱۶۷	پس‌آزمون	پیش‌آزمون
-۳۶/۵۷۷	-۴۴/۹۵۶	۰/۰۰۰۱	۱/۶۴۵	*-۴۰/۷۶۷	پیگیری	پیش‌آزمون
-۷/۶۱۲	-۱۳/۵۸۸	۰/۰۰۰۱	۱/۱۷۳	*-۱۰/۶۰۰	پیگیری	پس‌آزمون

\*معنی‌دار در سطح ۰/۰۵

نتایج مقایسه‌های زوجی در جدول فوق نشان داد که بین مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری، و نیز پس‌آزمون با پیگیری تفاوت معنی‌دار وجود دارد ( $P < 0/01$ ). علاوه بر این، از آنجا که حد بالا و پایین در گروه‌های پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیش‌آزمون-پیگیری، هر دو منفی هستند، لذا نشان دهنده این است که میانگین نمرات مهارت‌های شناختی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون بالاتر است و این به معنای ارتقای عملکرد شناختی کودکان در مراحل پیگیری و پس‌آزمون می‌باشد. همچنین منفی بودن حد بالا و پایین در گروه پس‌آزمون-پیگیری نیز نشان می‌دهد که میانگین نمرات مهارت‌های شناختی در گروه آزمایش در مرحله پیگیری بیشتر از مرحله پس‌آزمون است و این به معنای تداوم اثر مداخلات ارائه شده در مرحله پیگیری در شرکت‌کنندگان گروه آزمایش می‌باشد.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی بر عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی انجام پذیرفت و نتایج آن نشان داد که بسته مداخلاتی تدوین شده دارای روایی محتوایی مطلوبی است و با میزان تاثیر حدود ۸۵٪ بر ارتقای عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی موثر است و تاثیر آن در مرحله پیگیری نیز تداوم دارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های ووگل و سیکیا (۲۰۲۳)؛ ولوسو، ویسنت و فیلیپ (۲۰۲۰)؛ آصفی، نجاتی و شریفی (۱۳۹۷)؛ بیرامی، هاشمی، خانجانی، نعمتی و رسول زاده (۱۴۰۰)؛ صالحیان بروجردی، عشایری و مهریار (۱۳۹۹)؛ سیدمحمدی، احتشام زاده، حافظی، پاشا و مکوندی (۱۳۹۸)؛ نریمانی و تقی زاده هیر (۱۴۰۱)؛ خسروی (۱۴۰۱)؛ زارع، شریفی و نعمتی (۱۳۹۸)؛ رادفر و نجاتی (۱۳۹۵) و نیز هاشمی، رستمی و هادیان فر (۱۴۰۰) که در پژوهش‌های خود اثربخشی مداخلات توانبخشی شناختی بر حیطه‌های مختلف شناختی اعم از توجه، حافظه فعال، زبان، مهارت‌های حرکتی و پردازش بینایی- فضایی را بررسی و مورد تایید قرار دادند، همسو است.

مهارت‌های شناختی در کودکان شامل شش حیطه فراخانی توجه، حافظه فعال، کارکردهای اجرایی، پردازش بینایی- فضایی، مهارت‌های حرکتی و زبان می‌باشد که اکتساب آنها از طریق تجربه، آموزش و یادگیری امکان‌پذیر است. بنابراین کودکانی که در این حیطه‌ها دارای نقص هستند، نیازمند آموزش در چگونگی یادگیری آن‌ها می‌باشند (مرادی و کیانی، ۱۳۹۹). لذا در یک تبیین از نتایج به دست آمده مبنی بر اثربخشی مداخلات ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی بر عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی می‌توان به ماهیت مداخلات ارائه شده و تمرکز تمرینات بر تقویت مهارت‌های شناختی این کودکان اشاره نمود، به نحوی که در طی جلسات مداخله فوق، ارائه تمرینات متمرکز بر بازی‌هایی در حیطه‌های توجه دیداری و شنیداری، حافظه فعال دیداری و شنیداری، تمییز شنیداری و حساسیت شنیداری، هماهنگی چشم و دست، مهارت‌های حرکتی در حیطه‌های مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف و تعادل و کارکردهای اجرایی در حوزه‌های برنامه ریزی، بازداری و سازماندهی بود که به صورت عملی، هدفمند و مکرر اجرا شدند. لذا می‌توان گفت این تمرینات بر طبق اصل انعطاف پذیری مغز<sup>۱</sup> و شکل‌پذیری و خودترمیمی آن، با برانگیختگی مکرر مناطق کمتر فعال در مغز باعث ایجاد تغییرات ساختاری و عملکردی (گرینوود و پاسورامان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲) در نورون‌های مسئول این پردازشها در مغز شده و زمینه‌های تقویت و بهبود عملکرد آنها را فراهم آورده‌اند. علاوه بر این جنبه بازی- تمرینی تکالیف ارائه شده و لذت بخش بودن آن باعث درگیری و علاقمندی کودکان و تلاش هرچه بیشتر جهت نشان دادن عملکرد بهتر و رسیدن به نتیجه بهتر می‌شود. این امر به کودکان کمک می‌کند تا به مرور، تمامی جوانب یک تکلیف را در نظر گرفته و

1. Brain plasticity

2. Greenwood &amp; Parasuraman

هدفمندتر به سمت چالش با تکلیف بعدی بروند(دن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). کودکان از طریق بازی بهتر یاد می‌گیرند، بنابراین به نظر می‌رسد تلفیق مداخلات مبتنی بر توانبخشی شناختی با فعالیت‌های عملی، توانسته زمینه را برای تاثیر هرچه بیشتر این آموزش‌ها روی کودکان فراهم سازد.

به طور کلی نتایج نشان داد که بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی با ارائه تمرینات عملی در زمینه توجه، حافظه فعال، کارکردهای اجرایی، پردازش بینایی-فضایی، مهارت‌های حرکتی و زبان می‌تواند عملکرد شناختی را در کودکان با آسیب ویژه زبانی که در تمامی این حیطه‌ها نسبت به همسالان خود دارای ضعف هستند بهبود ببخشد. بنابراین می‌توان از روش فوق در آموزش و درمان کودکان با آسیب ویژه زبانی استفاده نمود.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به روش نمونه‌گیری هدفمند اشاره نمود که باعث می‌شود تعمیم نتایج با احتیاط انجام شود. همچنین از آنجا که این پژوهش تنها بر روی کودکان سنین پیش از دبستان اجرا شده، لذا نتایج آن قابل تعمیم به سایر گروه‌های سنی نیست. بنابراین پیشنهاد می‌شود این مطالعه بر روی نمونه‌های گروه‌های سنی دیگر نیز اجرا شده و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی نمونه‌های با حجم بیشتر و با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و نیز مورد بررسی قرار گیرند. علاوه بر این پیشنهاد می‌شود بسته مداخلاتی فوق بر دیگر گروه‌های کودکان از قبیل کودکان دارای اختلال یادگیری خاص، اتیسم، بیش فعال و غیره نیز اجرا شده و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود. در نهایت در راستای استفاده از نتایج مداخله پیشنهاد می‌شود بسته طراحی شده ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توانبخشی شناختی در اختیار درمانگران حوزه شناختی کودک، کاردرمانگران ذهنی، گفتاردرمانگران و همچنین معلمان مدارس عادی و استثنای قرار گیرد تا از نتایج مثبت آن برای بهبود عملکرد شناختی کودکان با آسیب ویژه زبانی استفاده شود.

## سپاسگزاری

بدین وسیله از همکاران عزیز در مرکز گفتاردرمانی نور هدایت شهرستان بروجرد و تمامی کودکان شرکت کننده در پژوهش و خانواده‌های آنان برای همکاری در اجرای پژوهش، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع

آصفی، م؛ نجاتی، و؛ و شریفی، م. (۱۳۹۷). تاثیر توانبخشی شناختی را بر بهبود مهارت‌های زبانی کودکان ۹ تا ۱۲ مبتلا به ADHD. مجله علوم و تحقیقات توانبخشی (JRSR)، ۴: ۹۶-۸۹.

انجمن روانپزشکی آمریکا. (۲۰۱۳). "راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، ویرایش پنجم". ترجمه رضاعی، ف؛ فخرایی، ع، فرمند، آ؛ نیلوفری، ع؛ هاشمی آذر، ژ؛ و شاملو، ف. (۱۳۹۴). تهران: انتشارات ارجمند.

بیرامی، م؛ هاشمی، ت؛ خانجانی، ز؛ نعمتی، ف؛ و رسول زاده، ح. (۱۴۰۰). اثربخشی توانبخشی شناختی مبتنی بر کنترل حرکتی بر ارتقای کارکردهای اجرایی در دانش آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه- بیش فعالی. فصلنامه پژوهش‌های نویت روانشناختی، ۱۶(۶۱): ۱-۱۸.

خسرویان، ف. (۱۴۰۱). اثربخشی توان بخشی شناختی بر بهبود توجه دانش آموزان دارای اختلال یادگیری خاص شهر کرمانشاه. مجله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری، ۷(۵۵): ۱۷۷-۱۸۵. رادفر، ف؛ نجاتی، و. (۱۳۹۵). تاثیر توانبخشی شناختی بر حافظه کاری و روانی کلامی دانش آموزان نارساخوان یک مطالعه موردی. مجله اندیشه و رفتار، ۱۰(۴۰): ۲۶-۱۷.

زارع، ح؛ شریفی، ع. ا؛ و نعمی، ا. (۱۳۹۸). اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی توجه و حافظه بر فراخوانی حافظه کاری واجی و رشد زبان بیانی و دریافتی کودکان کاشت حلزون شده. فصلنامه انجمن ایرانی روانشناسی، ۳(۲۳): ۱-۱۵.

سیدمحمدی، س. ح. ر؛ احتشام زاده، پ؛ حافظی، ف؛ پاشا، ر؛ و مکوندی، ب. (۱۳۹۸). اثربخشی توانبخشی شناختی پس از دارودرمانی بر کارکردهای اجرایی مغز و علائم رفتاری کودکان مبتلا به اختلال ADHD شهر اهواز. مجله روانشناسی و روانپزشکی شناخت، ۶(۳): ۱۱۷-۱۰۲.

صالحیان بروجردی، ح؛ عشایری، ح؛ و مهریار، ا. ه. (۱۳۹۹). اثربخشی توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی و شدت اختلال ناروانی گفتار در کودکان مبتلا به اختلال ناروانی گفتار. مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد، ۹(۴): ۲۶-۱۶.

عابدی، م. ر؛ صادقی، ا؛ و ربیعی، م. (۱۳۸۸). مقیاس هوشی و کسلر کودکان چهار/ ترجمه، انطباق و هنجاریابی. اصفهان: نشر نوشته.

عبدل آبادی، ح؛ پيله ور، س؛ و صارمی، ع. ا. (۱۳۹۵). اثر توانبخشی شناختی بر کارکردهای شناختی، حافظه، افسردگی و اضطراب در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروز. مجله شفای خاتم، ۴(۳): ۴۰-۲۸.

محمدی، م؛ سعداللهی، ع؛ و قربانی، ر. (۱۳۹۲). شیوع آسیب ویژه زبان در کودکان ۵ ساله شهر سمنان. مجله کومش، ۱۵(۲): ۱۸۲-۱۹۰.

مرادی، م. ر؛ کیانی، م. (۱۳۹۹). اثربخشی تمرین‌های عملی عصب روانشناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی و دامنه توجه دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن. فصلنامه علمی عصب روانشناسی، ۶(۴): ۴۳-۵۹.

نریمانی، م؛ و تقی زاده هیر، س. (۱۴۰۱). اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی آرام بر بهبود حافظه کاری و توجه کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری. فصلنامه پژوهشی ناتوانی‌های یادگیری، ۱۲(۱): ۸۵-۹۷.

- نیکروش، م؛ و آقاجان زاده، م. (۱۳۹۲). پردازش شنیداری در کودکان مبتلا به آسیب ویژه زبانی. *مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد*, ۲(۲): ۴۲-۵۳.
- هاشمی، ا؛ رستمی، ر؛ وهادیان فر، ح. (۱۴۰۰). تأثیر توانبخشی شناختی بر مهارت‌های پایه بنیادی کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی: یک مطالعه نیمه تجربی. *مجله رشد و یادگیری حرکتی*, ۱۳(۴): ۳۹۱-۴۰۵.
- هاشمی هشجین، ب؛ شریفی، ط؛ مشهدی زاده، ش؛ و احمدی، ر. (۱۴۰۰). ساخت و بررسی ویژگی‌های روان سنجی پرسشنامه مهارت‌های عصب روانشناختی (فرم معلم) کودکان پیش دبستانی. *فصلنامه سلامت روان کودک*, ۸(۴): ۷۶-۹۳.
- Abramovitch, A., Short, T., & Schweiger, A. (2021). The C Factor: Cognitive dysfunction as a transdiagnostic dimension in psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 86: 102-116.
- Badcock, N. A., Bishop, D. V. M., Hardiman, M. J., Barry, J. G., & Watkins, K. E. (2012). Co-localisation of abnormal brain structure and function in specific language impairment. *Brain & Language*, 120: 310-320.
- Bishop, D. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language Appendix B 197 & Communication Disorders*, 52(6): 671-680.
- Bishop, D. V. M., & Hsu, H. J. (2015). The declarative system in children with specific language impairment: A comparison of meaningful and meaningless auditory-visual paired associate learning. *BMC Psychology*, 3(3): 1-12.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & CATALISE-2 consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58: 1068-1080.
- Dehn, M. J. (2008). *Working memory and academic learning: assessment and intervention*. New Jersey: Wiley.
- Dessouky, H., Shohdi, S. S., Sheikhan, A. R., Soliman, R. M., & Hussein, I. K. (2020). Working Memory Functioning in Children with Specific Language Impairment. *Med. J. Cairo Univ*, 88(2): 695-699.
- Diepeveen, F. B., Dommelen, P. V., Oudesluys-Murphy, A. M., Verkerk, P. H. (2018). Children with specific language impairment are more likely to reach motor milestones late. *Child: Care, Health and Development*, 44(6): 857-862.
- Ebert, K.D., Pham, G. T., Levi, S., & Eisenreich, B. (2023). Measuring children's sustained selective attention and working memory: Validity of new minimally-linguistic tasks. *Behavior Research Methods*, 3: 15-29.
- Egert, F., Sachse, S., & Groth, K. (2021). Protocol: Language interventions for improving the L1 and L2 development of dual language learners in early education and care: A systematic review and meta-analysis. *Campbell Systematic Reviews*, 17(3): 11-24.
- Ekstrom, A., Sandgren, O., Sahlen, B., & Samuelsson, Ch. (2023). 'It depends on who I'm with': How young people with developmental language disorder describe their experiences of language and communication in school. *Int J Lang Commun Disord*, 6: 1-14.
- Fiestas, C. E., Lugo-Neris, M. J., Pratt, A. S., Pena, E. D., & Bedore, L. M. (2021). Spanish language and literacy intervention for bilingual children at risk for developmental language disorder. *Topics in Language Disorders*, , 41(4): 309-321.



- Finneran, D. A., Francis, A. I., & Leonard, L. B. (2009). Sustained Attention in Children with Specific Language Impairment. *J Speech Lang Hear Res*, 52(4): 915-929.
- Greenwood, P. M., & Parasuraman, R. (2012). Neuronal and cognitive plasticity: a neurocognitive framework for ameliorating cognitive aging. *Frontiers in aging neuroscience*, 2: 150- 161.
- Hannus, S., Kauppila, T., Launonen, K. (2019). Increasing prevalence of specific language impairment (SLI) in primary healthcare of a Finnish town, 1989-99. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44: 79-97.
- Jolliffe, D. D., & Crone, E. A. (2012). Training the developing brain: a neurocognitive perspective. *Frontiers in human neuroscience*, 6: 76-83.
- Kiselev S. (2021). Visuospatial Training Has Positive Effect on Visuospatial and Linguistic Abilities in Children with SLI. *Biological Psychiatry*, 89(9): 133-149.
- Komesidou, R. & Summy, R. (2020) Developmental language disorder: Considerations for implementing school-based screenings. *Clinical Psychology and Special Education*, 9(3): 34-47.
- Krzmienski, M., Thibaut, J. P., Jemel, B., Levaux, E., & Maillart, C. (2021). How do children with developmental language disorder extend novel nouns? *Journal of Experimental Child Psychology*, 202: 11-28.
- Lambe, B., Harwood-Gross, A., Golombic, E. Z., & Rassevsky, Y. (2020). Non-pharmacological interventions for cognitive difficulties in ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of psychiatric research*, 120: 40-55.
- Law, J., Levickis, P., Rodríguez-Ortiz, I. R., Matic, A., Lyons, R., Messarra, C., Kouba Hreich, E., & Stankova, M. (2019). Working with the parents and families of children with developmental language disorders: An international perspective. *Journal of Communication Disorders*, 82: 101-112.
- Leonard, L. B. (2014). *Children with specific language impairment*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Lum, J. A., Conti-Ramsden, G., Page, G., & Ullman, D. M. T. (2012). Working, declarative and procedural memory in specific language impairment. *Cortex*, 48(9): 1138-1154.
- Lum, J. A., Ullman, M. T., Conti-Ramsden, G. (2015). Verbal declarative memory impairments in specific language impairment are related to working memory deficits. *Brain and Language*, 142: 76-85.
- Marton, K., Campanelli, L., Scheuer, J., Yoon, J., & Eichorn, N. (2012). Executive Function profiles in children with and without impairment. *Journal of applied psycholinguistics*, 7(3): 57-73.
- McDonald, J. L., Seidel, C. H. M., Hammarlund, R., & Oetting, J. B. (2018). Working memory performance in children with and without specific language impairment in two nonmainstream dialects of English. *Applied Psycholinguistics*, 39(1):145-167.
- Minna, R. K. Studie. T. (2019). Auditory-Visual Matching and Language-Based Learning Disorders: Two s of Specific Language Impairment and Developmental Dyslexia. *International Journal of Education*, 1(1): 22-34.
- Montgomery J (2010). Working memory and specific language impairment: An update on the relation and perspectives on assessment and treatment. *Am J Speech Lang Pathol*, 19(1): 78-94.
- Orrego P M, McGregor K K, Reyes SM. (2023). A First-Person Account of Developmental Language Disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 32: 1383-1396.
- Ors, M., Ryding, E., Lindgren, M., Gustafsson, P., Blennow, G., Rosen, I. (2015). SPECT findings in children with specific language impairment. *Cortex*, 41: 316-326.

- Ottosson, S., Schachinger Lorentzon, U., Kadesjö, B., Gillberg, C., & Miniscalco, C. (2022). Neurodevelopmental problems and quality of life in 6-year-olds with a history of developmental language disorder. *Acta Paediatrica*, 111(1): 115–122.
- Prathanee, B., Thinkhamrop, B., Dechongkit, S. (2017). Factors associated with specific language impairment and later language development in early adult life: a literature review. *Clin Pediatr*, 46: 22-9.
- Rezaeerezvan, S., Kareshki, H., & Pakdaman, M. (2022). The effect of cognitive-behavioral play therapy on improvements in expressive linguistic disorders of bilingual children. *Frontiers in Psychology*, 12-24.
- Rosen, S. (2013). Auditory processing in dyslexia and specific language impairment: Is there a deficit? What is its nature? Does it explain anything? *Journal of Phonetics*, 31(3-4): 509-527.
- Sanjeevan, T., Rosenbaum, D. A., Miller, C., van Hell, J. G., Weiss, D. J., & Mainela-Arnold, E. (2015). Motor issues in specific language impairment: A window into the underlying impairment. *Current Developmental Disorders Reports*, 2: 228– 236.
- Veloso, A., Vicente, S. G., & Filipe, M. G. (2020). Effectivenessiveness of cognitive training for school-aged children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *Frontiers in psychology*, 2: 69- 83.
- Vissers, C., Koolen, S., Hermans, D., Scheper, A., & Knoors, H. (2015). Executive functioning in preschoolers with specific language impairment. *Front. Psychol*, 3: 1-14.
- Vogel S, Ciccia AH. (2023). The Effects of Cognitive Rehabilitation on Pragmatic Language in Traumatic Brain Injury: A Meta-Analysis. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 8(1):1-14.
- Vugs, B., Hendriks, M., Cuperus, J., Verhoeven, L. (2014). Working memory performance and executive function behaviors in young children with SLI. *Research in Developmental Disabilities*, 35: 62–74.
- Zhao, X., Chen, L., & Maes, J. H. R. (2018). Training and transfer effectiveness of response inhibition training in children and adults. *Developmental science*, 21(1): 111-125.

## Effectiveness of Language Skills Promotion Package Based on Cognitive Rehabilitation on Cognitive Performance of Children with Specific Language Impairment

Parastoo Shirzadi<sup>1</sup>, Salar Faramarzi<sup>2\*</sup>, Samira Vakili<sup>3</sup>, Mohammad Parsa Azizi<sup>4</sup>

### Abstract

The aim of the current study was determining the effectiveness of language skills promotion package based on cognitive rehabilitation on cognitive performance of children with Specific Language Impairment. The present research method was a mixed exploratory type. The statistical population of the research included all children aged 5 to 7 years with Specific Language Impairment who had referred to speech therapy centers in Borujerd in the academic year of 2022-2023, out of which 30 children were selected by purposive sampling method and they were randomly replaced in two experimental and control groups. The tools used included the Wechsler IQ scale for children (fourth version), semi-structured clinical interview and a questionnaire measuring neuropsychological skills in preschool children. In the following, interventions to improve language skills based on cognitive rehabilitation, after designing and evaluating content validity, were presented to the samples of the experimental group during 12 sessions of 45 minutes, and then the data were analyzed by repeated variance analysis. The results showed that the effect of language skills promotion package based on cognitive rehabilitation on the cognitive performance of the experimental group subjects in the pre-test, post-test and follow-up stages is significant ( $P < 0.01$ ). In general, it can be said that the language skills promotion package based on cognitive rehabilitation has led to the improvement of cognitive performance in children with Specific Language Impairment, and therefore, this package can be used as an intervention method to improve the cognitive performance of these children.

**Keywords:** Language Skills, Cognitive Performance, Cognitive Rehabilitation, Children with Specific Language Impairment.

---

<sup>1</sup> PhD student, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>Corresponding author: Professor, Department of Psychology and Education of Children with special needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Email: S.faramarzi@edu.ui.ac.ir

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.