



Development of a Cognitive Rehabilitation -Based Language Skills Enhancement Package and Its Effect on Receptive Language Performance in Children with Specific Language Impairment

Prastoo Shirzadi¹, Salar Faramarizi^{2*}, Samira Vakili³, Mohammad Parsa Azizi⁴

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

2- Associate Professor, Department of Psychology and Education of Psychology and Education of Exceptional Children, Isfahan University, Isfahan, Iran.

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

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

Corresponding author: Salar Faramarezi, Associate Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Isfahan University, Isfahan, Iran.

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

Received: 12 July 2023

Accepted: 16 Nov 2023

Abstract

Introduction: Language is one of the most important components of child development. Therefore, the present research aimed to develop a language skills enhancement package based on cognitive rehabilitation and determine its effectiveness on the receptive language performance of children with specific language impairments.

Methods: The current research employed a mixed-method sequential exploratory design. The qualitative population consisted of relevant books and scientific articles. In the qualitative phase, data were collected through deductive thematic analysis and then a set of interventions was developed over 12 sessions, and its content validity was confirmed. The quantitative research population included all 5 to 7-year-old children with specific language impairments who were referred to speech therapy centers in the city of Borujerd, among whom 30 children were purposefully selected and randomly assigned to two experimental and control groups. The tools used included the Wechsler Children's Intelligence Scale, semi-structured clinical interviews, and the Newcomer and Hamill Language Growth Test. The data were analyzed using repeated measures analysis of variance with SPSS-24 software.

Results: The results showed that the language skills enhancement package based on cognitive rehabilitation with a Content Validity Ratio(CVR) between 0.80 and 1 and a Content Validity Index(CVI) between 0.795 and 0.875 had desirable content validity. Additionally, there was a significant difference in expressive language performance between the experimental and control groups in the pre-test, post-test, and follow-up stages($p < 0.01$). In other words, the cognitive rehabilitation-based language skills enhancement package improved the receptive language performance of children with specific language impairments, with an effect size of 0.64.

Conclusions: Considering the effectiveness of the cognitive rehabilitation-based language skills enhancement package on the receptive language performance of children with specific language impairment, it is recommended to focus on the cognitive nature of language in the treatment of language disorders and utilize the above intervention package as an intervention method in educational and therapeutic centers.

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



تدوین بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی و تعیین اثربخشی آن بر عملکرد زبان دریافتی کودکان دارای اختلال زبانی خاص

پرستو شیرزادی^۱، سالار فرامرزی^{۲*}، سمیرا وکیلی^۳، محمدپارسا عزیزی^۴

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

۲- دانشیار، گروه روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

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

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

نویسنده مسئول: سالار فرامرزی، دانشیار، گروه روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

ایمیل: S.faramarzi@edu.ui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۵/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۸/۲۵

چکیده

مقدمه: زبان یکی از مهم ترین مؤلفه های رشد در کودکان است؛ بنابراین هدف از انجام پژوهش حاضر، تدوین بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی و تعیین اثربخشی آن بر عملکرد زبان دریافتی کودکان دارای اختلال زبانی خاص بود.

روش کار: روش پژوهش حاضر از نوع ترکیبی متوالی اکتشافی بود. جامعه آماری در بخش کیفی کتاب ها و مقالات علمی بودند. در بخش کیفی داده های به دست آمده به روش تحلیل مضمون استقرایی تحلیل و سپس بسته مداخلاتی بر اساس آنها در ۱۲ جلسه تدوین و روایی محتوایی آن تایید شد. جامعه آماری پژوهش در بخش کمی شامل تمامی کودکان ۵ تا ۷ ساله دارای اختلال زبانی خاص بودند که به مراکز گفتاردرمانی شهر بروجرد مراجعه نمودند 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 و کسلر کودکان، مصاحبه بالینی نیمه ساختاریافته و آزمون رشد زبان نیوکامر و هامیل بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-24 با روش تحلیل واریانس مکرر تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان داد بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی با CVR بین ۰/۸۰ تا ۱، و CVI بین ۰/۷۹۵ تا ۰/۸۷۵ دارای روایی محتوایی مطلوبی می باشد. همچنین بین دو گروه آزمایش و کنترل در عملکرد زبان بیانی در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < ۰/۰۱$). بدین معنا که بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی منجر به بهبود عملکرد زبان دریافتی کودکان با اختلال زبانی خاص شده است و میزان تاثیر آن ۰/۶۴ می باشد.

نتیجه گیری: با توجه به اثربخشی بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی بر عملکرد زبان دریافتی کودکان با اختلال زبانی خاص، پیشنهاد می شود در درمان اختلالات زبانی به ماهیت شناختی زبان توجه شده و از بسته مداخلاتی فوق به عنوان یک روش مداخله ای در مراکز آموزشی و درمانی استفاده گردد.

کلیدواژه ها: مهارت های زبانی، زبان دریافتی، توان بخشی شناختی، کودکان دارای اختلال زبانی خاص.

زبان یک مهارت اساسی و پایه، و یکی از راه های برقراری ارتباط و یک ابزار اجتماعی جهت تعامل با دیگران است (۱). باین حال برخی از کودکان دارای مشکلاتی جدی در اکتساب گفتار و زبان هستند که تحت عنوان کودکان با اختلالات گفتاری و یا زبانی یا به طور کلی، اختلالات ارتباطی نامیده می شوند (۲). گروهی از این کودکان، کودکان مبتلا به اختلال زبانی خاص (SLI) (Specific Language Impairment) هستند که بعد از ۵ سالگی بدون داشتن هیچ گونه نقایص هوشی، عصبی، حسی، عاطفی یا اجتماعی در کسب مهارت های زبانی با مشکل مواجه بوده و با بالا رفتن سن و بدون دریافت مداخلات، مشکلات زبانی در آن ها برطرف نمی شود (۳-۵)؛ و همین امر روند پیشرفت در مهارت های اجتماعی و تحصیلی را در آنان با مشکل مواجه می سازد (۶). بررسی های شیوع شناسی نشان داده است که SLI به ویژه در بین کودکان و نوجوانان شایع است (۷-۹)، به طوری که تقریباً ۷ تا ۸ درصد از کودکان در سنین پیش از دبستان تحت تاثیر قرار می گیرند (۷) و فراوانی آن در پسران نسبت به دختران ۳ به ۱ است (۹). اختلال زبانی خاص یک اختلال چندعاملی بوده و عوامل متعددی می توانند با آن مرتبط باشند، از جمله علل ژنتیکی و خانوادگی به عنوان عمده ترین دلیل (۱۰-۱۲)؛ عوامل محیطی مانند قرار گرفتن در معرض تنباکو، مواد شیمیایی یا بیماری در دوران پری ناتال (۱۳) و اختلالات عصبی مانند وجود دیسپلازی قشری، ناهنجاری های ماده سفید و عدم تقارن در قشر مغز در نواحی بروکا و ورنیکه (۱۴).

اختلال زبانی خاص یک اختلال بسیار ناهمگن است و کودکان مبتلا به آن تقریباً در تمامی حیطه های زبان بیانی و دریافتی اعم از فونولوژی، مورفولوژی، سینتک، سمنتیک، پراگماتیک، واژه یابی و مهارت گفت و گو دارای ضعف هستند (۱۵). Bishop در پژوهش خود فهرستی از معمول ترین ویژگی های زبانی کودکان SLI را به صورت زیر ارائه داده است: تأخیر در شروع گفتار، انحراف در تولید گفتار و یا تولید گفتار نابالغ، استفاده از ساختارهای گرامری ساده، دامنه لغات محدود (هم در درک و هم در تولید)، ضعف در زبان دریافتی و دشواری در فهمیدن و درک جملات پیچیده (۱۶). همچنین در پژوهشی که توسط Asikainen انجام شد، ویژگی های زبانی در یک گروه کودکان SLI فنلاندی به شرح زیر بود: لغات ناکامل از نظر آواشناختی، حذف لغات

در جملات، جملات ناکامل از نظر شکلی، دستوری و معنایی، و نقص در زبان دریافتی (۱۷). از سوی دیگر پژوهش ها نشان داده اند که کودکان با اختلال زبانی خاص علاوه بر مشکلات زبانی، در دیگر حیطه های عصب روان شناختی از قبیل توجه (۳، ۱۸)، حافظه فعال (۲۲-۱۹)، حافظه کوتاه مدت کلامی (۲۴-۲۲)، کارکردهای اجرایی (۲۵، ۲۶)، مهارت های حرکتی درشت و ظریف (۲۹-۲۷)، پردازش بینایی-فضایی و انطباق دیداری-شنیداری (۳۰) و پردازش شنیداری (۳۱، ۳۲) نیز نقایصی را نشان می دهند. از این رو و با توجه به اهمیت مهارت های عصب روان شناختی در عملکرد تحصیلی، فردی و اجتماعی کودکان، ارائه روش های آموزشی و توان بخشی جهت ارتقای عملکرد شناختی و متعاقب آن بهبود عملکرد زبان دریافتی و بیانی در آن ها اهمیت بسیار زیادی دارد. در این زمینه تاکنون از روش های مختلفی شامل بازی درمانی (۳۳)، قصه گوئی (۳۴)، آموزش خواندن (۳۵)، مدل های مبتنی بر ارتباط (۳۶)؛ و یا مراجعه به مراکز گفتاردرمانی جهت بهبود عملکرد زبانی استفاده شده است، اما نظر به اینکه مهارت های زبانی دارای پایه های عصب روان شناختی متعدد می باشند، بنابراین به نظر می رسد ارائه مداخلات آموزشی مبتنی بر توان بخشی شناختی می تواند زمینه های بهبود مهارت های شناختی و متعاقب آن ارتقای مهارت های زبان دریافتی و بیانی و رشد همه جانبه کودک را فراهم سازد.

توان بخشی شناختی بخشی از علوم شناختی است که به مداخله و تقویت توانایی های شناختی می پردازد (۳۷). پژوهشگران توان بخشی شناختی را ارائه فعالیت های درمانی معطوف به عملکرد می دانند که از بازی های شناختی جهت جبران عملکردهای آسیب دیده دستگاه عصبی برای اهدافی شامل بازیابی حافظه، تقویت توجه، بازیابی زبان، بهبود عملکردهای اجرایی و کسب مهارت های روزمره استفاده می کنند (۳۸، ۳۹). بنابراین، به نظر می رسد ارائه مداخلات مبتنی بر توان بخشی شناختی بتواند منجر به تقویت زبان دریافتی و متعاقب آن زبان بیانی در کودکان SLI شود. این در حالی است که بر اساس بررسی های محقق اغلب درمان های ارائه شده به این کودکان شامل خدمات گفتار و زبان است که به طور مستقیم خود مهارت های زبانی این کودکان را هدف قرار داده است و به زیربنای شناختی زبان در آنها توجه زیادی نشده است. همچنین بررسی متون علمی نشان داد تاکنون مطالعه کیفی

در خصوص تدوین بسته مداخلاتی در داخل کشور انجام نشده و در پژوهش های محدود انجام شده، تنها اثربخشی پروتکل های موجود که عمدتاً در خارج از کشور نیز تهیه شده اند، مورد بررسی قرار گرفته است. این در حالی است که جای یک بسته مداخلاتی منسجم که در داخل کشور تدوین شده باشد و ضمن دربرگیری تمام حیطه های شناختی زیربنایی زبان به صورت جامع، دربرگیرنده بازی ها و تمرینات متناسب با کودکان ایرانی بوده و اجرای آن علاوه بر مراکز تخصصی آموزش کودکان، در خانه و دیگر مراکز نیز آسان باشد، خالی است. در واقع تاکنون برنامه ای منسجم که ماهیت شناختی زبان را در نظر گرفته و برای هر کدام از مهارت های شناختی زیربنایی آن تکالیف متعدد مداد - کاغذی در برداشته باشد، در داخل کشور ساخته نشده و بیشتر برنامه هایی که در سایر کشورها استفاده می شوند، شامل برنامه های رایانه ای هستند که برای بازتوانی شناختی افراد آسیب دیده مغزی در نظر گرفته شده اند (۴۰). در این بسته مداخلاتی، تکالیف و تمریناتی به صورت بازی های مداد- کاغذی برای تمامی حیطه های شناختی زیربنایی زبان در نظر گرفته شده است که با توجه به راحتی شیوه نامه کاربرد، برخلاف برنامه های رایانه ای که مختص استفاده در مراکز مشاوره است، خانواده ها و مربیان نیز به راحتی بتوانند از آن استفاده کنند. از این رو پژوهش حاضر با توجه به اهمیت و ضرورت خود با در پیش گرفتن یک رویکرد تلفیقی، ابتدا به تدوین بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی پرداخت و اعتبار آن را مورد بررسی قرار داد و سپس به دنبال پاسخ گویی به این سوال بود که آیا بسته تدوین شده ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی بر عملکرد زبان دریافتی کودکان دارای اختلال زبانی خاص موثر است؟

روش کار

باتوجه به هدف موردنظر، روش این پژوهش ترکیبی از نوع متوالی اکتشافی بود که در آن ابتدا پژوهشگران با جمع آوری داده های کیفی وارد مطالعه شدند و سپس داده های کمی را جمع آوری کردند. در ادامه روش پژوهش در دو بخش کیفی و کمی بطور مجزا شرح داده می شود.

بخش کیفی

روش پژوهش در بخش کیفی از نوع تحلیل مضمون بر مبنای رویکرد قیاسی (مبتنی بر نظریه) و با استفاده از روش

Stirling بود (۴۱). جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل تمامی متون علمی اعم از کتاب، مقاله های علمی و پژوهشی، مداخله های موجود و تارنماهای مرتبط با مهارت های زبانی و عوامل شناختی زیربنایی آن بود. در بخش کیفی برای تدوین بسته از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد و این کار تا رسیدن به اشباع نظری یعنی تا حدی که داده جدیدی به دست نیامد، ادامه یافت. بر این اساس ضمن بررسی تمامی اسناد مرتبط با موضوع، بانک های اطلاعاتی ساینس دایرکت (science Direct)، اسکولار (Scholar)، پروکوئست (ProQuest)، ان بی سی آی (NBCI)، پاب مد (pubMed)، مگ ایران (Magiran) در بازه زمانی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ بر اساس کلیدواژه های تحقیق اشباع نظری حاصل شد و مؤلفه های موردنیاز برای تدوین بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی به دست آمد. در ادامه براساس مؤلفه های به دست آمده، بسته مداخلاتی ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی در ۱۲ جلسه تدوین گردید. در ادامه برای اعتباریابی برنامه در بخش کیفی از روش نمونه گیری هدفمند ملاک - محور استفاده شد که در آن پروتکل تدوین شده به ۸ نفر از مدرسان عضو هیات علمی دانشگاه های اصفهان، علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در رشته های روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی و گفتاردرمانی که دانش، مهارت و تجربه کافی در حوزه مورد مطالعه داشتند ارائه، و نظرات اصلاحی آنان بر روی برنامه مداخله ای اعمال گردید. علاوه بر آن، روایی محتوایی بسته مداخله با استفاده از ضریب نسبی روایی محتوا (Content validity Ratio) (CVR) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index) (CVI) نیز محاسبه گردید.

بخش کمی

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 اختلال زبانی خاص بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در مدارس یا مراکز پیش دبستانی عادی مشغول به گذراندن دوره پیش دبستانی بوده و در سه ماهه اول سال ۱۴۰۲ جهت دریافت خدمات گفتار و زبان به کلینیک های گفتاردرمانی شهر بروجرد مراجعه نموده بودند. با توجه به فرمول تعداد نمونه در یک مطالعه مشابه (انحراف معیار ۱۵،

آزمایش و ۱۵ نمونه برای گروه کنترل) در نظر گرفته شد (۴۲).

$$n = \frac{2\sigma^2(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2}{d^2} = \frac{2(15)^2(1.96 + 0.85)^2}{15^2} = 15$$

کودکانی که دارای بهره هوشی بین ۷۰ تا ۸۵ هستند دارای بهره هوشی مرزی و بهره هوشی زیر ۷۵ کودکان با کم توانی ذهنی هستند. همچنین کودکان با بهره هوشی بالاتر از ۱۱۵ در دسته کودکان باهوش قرار دارند. 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 نمونه ای از کودکان ایرانی انطباق و هنجاریابی شده و پایایی خرده آزمون ها در روش بازآزمایی بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۵ و در روش تصنیفی بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۶ محاسبه شده است (۴۳). پایایی نمره کل بهره هوشی در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد که نشان دهنده مطلوب بودن پایایی آن می باشد.

۲- مصاحبه بالینی براساس معیارهای DSM-5: در پژوهش حاضر از این ابزار جهت تشخیص بالینی SLI استفاده شد؛ بدین صورت که کودکانی که با نشانه های اولیه SLI به کلینیک های گفتاردرمانی مراجعه می نمودند، توسط یک نفر متخصص کودکان استثنایی و یک نفر آسیب شناس گفتار و زبان براساس معیارهای تشخیصی DSM-5 جهت تایید وجود معیارهای اختلال زبانی خاص و همچنین نبود مشکلات روان شناختی دیگر مورد مصاحبه قرار می گرفتند تا از نظر وجود علائم در آنان اطمینان حاصل شده و نمونه های واجد معیارهای ورود برای شرکت در پژوهش انتخاب شوند. لازم به ذکر است روایی محتوایی مصاحبه بالینی پس از آماده شدن مورد تایید ۵ نفر از متخصصان حوزه روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی و ۳ نفر گفتاردرمانگر قرار گرفت.

۳- آزمون رشد زبان (Test of Language Development: TOLD-P:3): آزمون رشد زبان در سال ۱۹۹۷ توسط حسن زاده و مینایی به زبان فارسی انطباق و هنجاریابی شده و مبتنی بر یک مدل دوبعدی است. در یک بعد

خطای میانگین ۱۱، خطای نوع اول $\alpha=0.05$ ، توان آزمون ۰/۸۰ (تعداد نمونه برابر با ۳۰ کودک ۱۵ نمونه برای گروه

بنابراین، از میان جامعه آماری پژوهش، تعداد ۳۰ کودک که واجد معیارهای ورود به پژوهش بودند به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند (هر گروه ۱۵ نفر). 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 زبان دریافتی براساس ارزیابی های یک نفر گفتاردرمان، عدم وجود هرنوع مشکل حسی از قبیل نقایص حس شنوایی یا بینایی و همچنین نبود مشکلات روان شناختی از قبیل اضطراب و افسردگی براساس ارزیابی های یک نفر متخصص کودکان استثنایی، عدم مصرف هیچ گونه داروی پزشکی یا روان پزشکی، عدم شرکت در جلسات آموزشی و یا توان بخشی دیگری جهت ارتقای مهارت های شناختی و یا زبانی به طور همزمان، و رضایت والدین برای مشارکت فرزندشان در پژوهش. همچنین معیارهای خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: آشکار شدن مشکلات پزشکی و یا روان شناختی در کودک حین جلسات مداخله که ادامه همکاری کودک را با مشکل مواجه کند، غیبت بیش از ۲ جلسه از جلسات مداخله، و انصراف از ادامه همکاری.

ابزارهای مورد استفاده برای جمع آوری اطلاعات در بخش کمی عبارت بودند از:

۱- مقیاس هوشی وکسلر کودکان ویرایش ۴ (WISC-IV) (Wechsler Intelligence Scale for children Fourth Edition): در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی بهره هوشی کودکان SLI از ویرایش چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان (WISC-IV) استفاده شد. مقیاس هوش کودکان وکسلر ویرایش چهارم، فرم تجدیدنظر شده آزمون هوشی کودکان وکسلر سه (۱۹۹۱) است و اندازه گیری هوش کلی و چهار نمره شاخص شامل درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش را فراهم می کند. این مقیاس دارای میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ است و لذا براساس نمرات به دست آمده از آن، کودکانی که دارای بهره هوشی ۸۵ تا ۱۱۵ هستند، دارای بهره هوشی طبیعی،

پذیری (transferability) مورد توجه و استفاده قرار گرفت. با تأکید بر انتخاب بستر مناسب و با استفاده از چندین منبع اطلاعاتی، پژوهش‌های علمی انجام شده در حوزه‌های اختلالات زبانی خاص، مهارت‌های زبانی و عملکرد شناختی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین با مشخص نمودن هرچه واضح‌تر مراحل و چگونگی فرایندها به منظور سهولت در بررسی و درک آن توسط دیگران از اعتبار و صحت مطالعه، اطمینان حاصل گردید.

علاوه بر این جهت تأیید روایی محتوایی، بسته تدوین شده در اختیار ۸ نفر از مدرسین دانشگاه‌های اصفهان، علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در حوزه‌های روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی و گفتاردرمانی قرار گرفت و روایی محتوای آن به روش کیفی به تأیید آنها رسید.

از سوی دیگر روایی محتوایی آن به روش کمی با استفاده از ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) محاسبه گردید. ضریب نسبی روایی محتوایی عددی بین +۱ تا -۱ می‌باشد و عدد بزرگ‌تر نشان دهنده روایی بالاتر است. لذا بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی در اختیار ۸ تن از مدرسین دانشگاه قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد هر عبارت از بسته را براساس «مفید و ضروری (نمره ۳)»، «مفید اما غیرضروری (نمره ۲)» و «غیرمفید و غیرضروری (نمره ۱)» نمره دهی کنند. پس از آن ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) با روش لاوشه (Lawshe) و با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید.

$$CVR = \frac{n_s - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

CVR = ضریب نسبی روایی محتوایی؛

NE = تعداد متخصصینی که مراحل و محتوای طراحی شده را مفید و ضروری تشخیص می‌دهند.

N = تعداد کل متخصصین

بر اساس تعداد متخصصین مورد استفاده که ۸ نفر بود، حداقل مقدار CVR قابل قبول برای تأیید روایی محتوا ۰/۷۵ بود (۴۵).

شاخص روایی محتوایی (CVI) نیز نشان‌دهنده جامعیت قضاوت مربوط به روایی یا قابلیت اجرای الگو آزمون یا ابزار نهایی است. برای این منظور محتوای بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر

آن نظام‌های زبان شناختی با مؤلفه‌های گوش کردن، سازماندهی و صحبت کردن و در بعد دیگر آن مختصات زبان شناختی با مؤلفه‌های معناشناسی، نحو و واج شناسی قرارداد. در نتیجه اجرای این آزمون شش بهره حاصل می‌شود که نشان دهنده وضعیت فرد در ارتباط با سازه‌های زبانی گنجانده شده در این آزمون هستند. این بهره‌ها توانایی کودک را در ارتباط با زبان کلی، معناشناسی، نحو، گوش کردن (زبان دریافتی)، سازمان دهی و صحبت کردن (زبان بیانی) نشان می‌دهند. ضریب پایایی ترکیب‌های مختلف این آزمون در ویرایش اصلی آن به ترتیب برای گوش کردن، سازمان دهی، صحبت کردن، معناشناسی، نحو و زبان گفتاری ۰/۸۲، ۰/۹۲، ۰/۹۰، ۰/۹۳، ۰/۹۱ و ۰/۹۶ است (۴۴). در پژوهش حاضر نیز مقدار ضریب پایایی در حیطه زبان دریافتی ۰/۸۹ به دست آمد که نشان دهنده مطلوب بودن پایایی آن می‌باشد.

ترکیب بخش‌های کیفی و کمی (اتصال)

با توجه به نوع مطالعه که ترکیبی از نوع اکتشافی متوالی بود، ترکیب در دو مرحله صورت گرفت: ۱- اتصال: پس از اتمام بخش کیفی و تحلیل محتوای کیفی به روش تحلیل مضمون و استخراج مقوله‌ها، بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی تدوین و برای اجرا در بخش دوم پژوهش که بخش کمی است، آماده شد. پس از آن فرایند نمونه‌گیری برای بخش کمی انجام و افراد نمونه به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ۲- ادغام: توسط استراتژی فرااستنتاج، پس از اتمام بخش‌های کیفی و کمی (در قسمت بحث) تفسیر شد که داده‌های کیفی چطور داده‌های کمی را توضیح می‌دهند. نحوه اجرای پژوهش این گونه بود که پس از تصویب پروپوزال و دریافت معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تمامی اسناد مرتبط با موضوع شامل کتاب‌ها، مقالات علمی و تارنماهای موجود در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ بر اساس کلیدواژه‌های تحقیق به دست آمد و این بررسی‌ها تا رسیدن به اشباع نظری برای تدوین برنامه ادامه یافت. سپس براساس مشکلات و نقایص شناختی در کودکان SLI، برنامه مداخله تدوین شد. این برنامه شامل ۱۲ جلسه بود و با بهره‌گیری از فنون و تکنیک‌های توان بخشی شناختی طراحی گردید. در این پژوهش به منظور دستیابی به صحت و اعتبار مطالعه، معیارهای اعتبارپذیری (credibility) و انتقال

شد.

جلسه دوازدهم: تمرینات تقویت کارکردهای اجرایی، مهارت‌های زبانی و مهارت‌های حرکتی مجدداً تکرار شد. همچنین در پایان این جلسه، ضمن تشکر و قدردانی از کودکان و خانواده‌های آنان، مرحله پس‌آزمون برگزار شد.

در ادامه در بخش کمی، به مراکز گفتاردرمانی شهرستان بروجرد که تعداد آن‌ها ۶ مرکز بود مراجعه، و ضمن بیان اهداف و روش پژوهش و جلب نظر درمانگران این مراکز، در یک بازه زمانی ۳ ماهه از اردیبهشت ۱۴۰۲ تا پایان تیر ۱۴۰۲ با هماهنگی گفتاردرمانگران این مراکز، کودکانی که اولین بار برای گفتاردرمانی مراجعه نموده و مشکوک به اختلال زبانی خاص بودند، انتخاب شدند که تعداد آن‌ها در این بازه زمانی ۴۲ نفر بود.

پس از آن ضمن برقراری تماس با والدین این کودکان و کسب رضایت آنان جهت شرکت در پژوهش، از مادران آن‌ها خواسته شد تا زمانی برای برگزاری جلسه مصاحبه بالینی نیمه‌ساختاریافته براساس DSM-5 جهت بررسی معیارهای ورود به پژوهش و تأیید وجود اختلال زبانی خاص در آنها انتخاب کنند تا از این طریق بتوان نمونه‌های واجد معیارهای ورود به پژوهش را انتخاب نمود. علاوه بر این برای بررسی معیار ورود دیگر پژوهش که داشتن بهره هوشی طبیعی (بالای ۸۵) بود، آزمون هوشی وکسلر ویرایش ۴ نیز بر روی هر کدام از کودکان اجرا شد. در این مرحله از میان افراد موجود، ۳۶ نفر واجد معیارهای ورود به پژوهش بودند.

در ادامه با توجه به تعداد نمونه موردنیاز برای انجام پژوهش، به طور تصادفی و با روش قرعه‌کشی تعداد ۳۰ نفر از آنها انتخاب و به طور تصادفی و با استفاده از روش قرعه‌کشی براساس شماره‌های اختصاص داده شده به هر آزمودنی، در ۲ گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. بدین منظور به هر آزمودنی به طور تصادفی شماره‌ای اختصاص یافت و سپس از میان شماره‌ها قرعه‌کشی انجام پذیرفت. در ادامه آزمون رشد زبان (TOLD-P: 3) به‌عنوان پیش‌آزمون بر روی نمونه‌های هر ۲ گروه اجرا شد. لازم به ذکر است جهت انجام هماهنگی‌های مورد نیاز، از خانواده‌های این کودکان شماره تماس و آدرس دریافت شد و از این طریق در هر مرحله اعم از اجرای مداخله، پس‌آزمون و پیگیری، هماهنگی‌های لازم با آن‌ها به عمل آمد.

در ادامه مداخلات بر اساس بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی طی ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای توسط نویسنده اول مقاله حاضر و با همکاری یک نفر گفتاردرمانگر در یکی از مراکز گفتاردرمانی شهر بروجرد به نمونه‌های هر گروه آزمایش ارائه شد. مداخلات ۲ بار در هفته بر روی نمونه‌های هر گروه آزمایش اجرا شد و

توان‌بخشی شناختی در اختیار ۸ نفر از اساتید دانشگاه قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا این بار محتوای هر جلسه را با سه معیار «سادگی»، «مربوط بودن» و «وضوح یا شفاف بودن» با استفاده از طیف لیکرت ۴ درجه‌ای شامل «غیرمرتبط»، «نیاز به بازبینی جدی»، «مرتبط اما نیاز به بازبینی» و «کاملاً مرتبط» ارزیابی کنند. سپس از تقسیم تعداد پاسخ‌های «مرتبط اما نیازمند به بازبینی» و «کاملاً مرتبط» بر تعداد کل پاسخ‌دهندگان، CVI برای هر جلسه از بسته مداخلاتی تدوین شده به‌دست آمد. اگر مقدار حاصل از $0/7$ کوچک‌تر بود، برنامه رد می‌شود، اگر بین $0/7$ تا $0/79$ بود باید بازبینی انجام شود و اگر از $0/79$ بزرگ‌تر بود قابل قبول است (۴۶).

همچنین برنامه تدوین شده بر روی یک گروه ۳ نفره به صورت پایلوت اجرا و به طور مقدماتی اثربخشی آن مطالعه شد و از لحاظ محتوایی ابهامات احتمالی آن برطرف گردید. پروتکل تدوین شده ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی به شرح ذیل بود:

جلسه اول: جلسه عمومی برای خانواده‌های شرکت‌کننده در پژوهش برگزار گردید و در آن توضیحاتی در زمینه اهمیت مهارت‌های زبانی با تأکید بر توانمندی‌های شناختی و کارکرد توان‌بخشی شناختی در ارتقای مهارت‌های زبانی ارائه گردید. همچنین در این جلسه ضمن برقراری ارتباط با کودکان با استفاده از بازی، مرحله پیش‌آزمون برگزار شد.

جلسات دوم و سوم: تمرینات تقویت توجه در دو حیطه توجه شنیداری و توجه دیداری اجرا شد.

جلسات چهارم و پنجم: تمرینات تقویت حافظه فعال در دو حیطه حافظه فعال شنیداری و حافظه فعال دیداری اجرا شد.

جلسه ششم: تمرینات تقویت پردازش بینایی - فضایی در حیطه‌های هماهنگی چشم و دست شامل مسیریابی، جهت‌یابی ادراک فضایی؛ ادراک شکل از زمینه ارائه گردید.

جلسه هفتم: تمرینات تقویت مهارت‌های زبانی در حیطه‌های تمیز شنیداری؛ حساسیت شنیداری؛ آگاهی واج‌شناختی (حذف صدای آغازین و انتهای)؛ و درک مطلب شنیداری بر روی کودکان اجرا شد. جلسات هشتم و نهم: تمرینات تقویت کارکردهای اجرایی در حیطه‌های برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، بازداری و انعطاف شناختی ارائه گردید.

جلسه دهم: تمرینات تقویت مهارت‌های حرکتی در حیطه‌های مهارت‌های حرکتی درشت؛ مهارت‌های حرکتی ظریف و تعادل به کودکان ارائه گردید.

جلسه یازدهم: تمرینات تقویت توجه (دیداری و شنیداری)، حافظه فعال (دیداری و شنیداری) و پردازش بینایی - فضایی مجدداً تکرار

و پیگیری، اثربخشی بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی بر عملکرد زبان دریافتی کودکان دارای اختلال زبانی خاص در دو سطح توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد، و استنباطی با آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر سنجیده شد. همچنین برای بررسی پیش فرض های آزمون از آزمون های کلموگراف-اسمیرنوف، لوین و ام باکس و سطوح معناداری ۰/۰۵ و ۰/۰۱ استفاده شد. علاوه براین برای مقایسه متغیرهای دموگرافیک در دو گروه از آزمون کای دو استفاده شد. داده‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ تحلیل شد.

یافته‌ها

بخش کیفی

در بخش کیفی پس از استخراج مقوله‌ها با روش تحلیل مضمون استقرایی، مضامین پایه و سازمان‌دهنده استخراج و بر اساس آن ضمن ترسیم شبکه مضامین، بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی تدوین گردید. مضامین پایه و سازمان‌دهنده به شرح ذیل بود:

اجرای آن حدود ۶ هفته به طور انجامید. این در حالی بود که نمونه های گروه کنترل هیچ مداخله ای دریافت نمی کردند و در این مدت به فعالیت‌های معمول خود می‌پرداختند. در انتهای جلسات مداخله مجدداً آزمون رشد زبان (3: TOLD-P) بر روی نمونه های هر ۲ گروه به‌عنوان پس آزمون، و یک ماه پس از اتمام مداخلات نیز به عنوان مرحله پیگیری اجرا شد.

به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، در ابتدا هدف و نحوه اجرای پژوهش برای کودکان و خانواده‌های آنان توضیح داده شد، در ادامه ضمن دریافت رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان، پرسش‌نامه‌های آنان کدگذاری گردید و اصول اخلاقی مانند محرمانه ماندن اطلاعات و رازداری کاملاً رعایت گردید. همچنین خاطرنشان گردید که شرکت در آزمون اختیاری است و آزمودنی‌ها در هر مرحله از مراحل اجرای پژوهش حق انصراف از ادامه همکاری را دارند. علاوه بر این، نمونه‌های گروه کنترل نیز در لیست انتظار برای دریافت مداخله پس از اتمام پژوهش قرار گرفتند. لازم به ذکر است این پژوهش دارای مصوبه اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران با کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1401.295 می‌باشد. در پایان پس از جمع‌آوری داده‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون

مضامین پایه	مضامین سازمان‌دهنده
توجه شنیداری	توجه (attention)
توجه دیداری	
حافظه فعال شنیداری	حافظه فعال (working memory)
حافظه فعال دیداری	
هماهنگی چشم و دست	پردازش بینایی - فضایی (Visio-spatial processing)
مسیریابی	
جهت‌یابی	
تمییز شنیداری	
حساسیت شنیداری	زبان (language)
آگاهی واجی	
برنامه‌ریزی	کارکردهای اجرایی (executive function)
سازمان‌دهی	
بازداری	
انعطاف شناختی	
مهارت‌های حرکتی درشت	مهارت‌های حرکتی (movement skills)
مهارت‌های حرکتی ظریف	
تعادل	

پرستو شیرزادی و همکاران

و گفتاردرمانی، شامل ۳ نفر از اساتید دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان و ۵ نفر از اساتید دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران رسید. مقادیر CVI و CVR مربوط به هر جلسه از بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی براساس نظر متخصصان نیز در جدول ۱ ارائه شده است.

در پژوهش حاضر برای تعیین اعتبار بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی از شاخص روایی محتوا به دو روش کیفی و کمی استفاده شد. روایی محتوا بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی به روش کیفی به تأیید ۸ نفر از مدرسان دانشگاه در حوزه روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی

جدول ۱. مقادیر CVI و CVR جلسات آموزشی بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی

جلسه	ضرورت (CVR)	مربوط بودن (CVI)	واضح بودن (CVI)	ساده بودن (CVI)
جلسه ۱	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۲	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۳	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۴	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۵	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۶	۰/۸۰	۰/۷۹۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۷	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۸	۱/۰۰	۰/۷۹۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۹	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۷۹۵	۰/۷۹۵
جلسه ۱۰	۰/۸۰	۰/۷۹۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۱۱	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵
جلسه ۱۲	۱/۰۰	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵	۰/۸۷۵

و زبانی کودکان SLI، از سادگی و وضوح کافی نیز برخوردار می‌باشند. بنابراین می‌توان اذعان داشت که بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار بوده و لذا دارای اعتبار مناسبی می‌باشد.

بخش کمی

شرکت کنندگان در این بخش ۳۰ کودک بودند که اطلاعات جمعیت شناختی آنها در جدول ۲ ارائه شده است. یافته‌های آزمون کای اسکوئر جهت بررسی هم‌تاب بودن دو گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی نشان داد که بین دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت معنی داری وجود ندارد و دو گروه از این نظر هم‌تاب هستند ($P > 0.05$).

بر اساس جدول فوق، مقدار CVR برای «ضروری بودن» جلسات در دامنه ۰/۸۰ تا ۱ به دست آمده است که مبین این است که جلسات آموزشی بسته مداخله از نظر متخصصان در حد قابل قبولی ضروری است. در حیطه «مرتبط بودن»، دامنه شاخص CVI بین ۰/۷۹۵ تا ۰/۸۷۵ به دست آمد که نشان می‌دهد جلسات مداخله در بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی به شکل درستی با عملکرد شناختی و زبانی کودکان SLI مرتبط است. علاوه براین، در حیطه های «واضح بودن» و «ساده بودن» نیز دامنه شاخص CVI بین ۰/۷۹۵ تا ۰/۸۷۵ به دست آمده است که نشان می‌دهد محتوای برنامه طراحی شده در هر جلسه از بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی ضمن داشتن رابطه با عملکرد شناختی

جدول ۲. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان

متغیر	طبقه	گروه آزمایش		گروه کنترل		مقدار P
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنسیت	دختر	۶	۴۰	۴	۲۶/۶۷	۰/۴۴۲
	پسر	۹	۶۰	۱۱	۷۳/۳۳	
سن	۵ تا ۶ ساله	۴	۲۶/۶۷	۳	۲۰	۰/۹۶۱
	۶ تا ۷ ساله	۱۱	۷۳/۳۳	۱۲	۸۰	
	۸۵ تا ۱۰۰	۴	۲۶/۶۷	۳	۲۰	
بهره هوشی	۱۱۵ تا ۱۰۰	۸	۵۳/۳۳	۷	۴۶/۶۷	۰/۸۳۵
	بالتر از ۱۱۵	۳	۲۰	۵	۳۳/۳۳	

یافته‌های توصیفی متغیر پژوهش (زبان دریافتی) در سه مرحله پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌های آزمایش و کنترل در جدول ۳، ارائه شده است.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار زبان دریافتی در گروه‌های آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری		تعداد
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
زبان دریافتی	آزمایش	۵۴/۹۳	۰/۸۰	۵۷/۹۳	۰/۷۰	۶۲/۰۱	۰/۵۳	۱۵
	کنترل	۵۳/۸۷	۱/۰۳	۵۴/۴۷	۰/۹۰	۵۴/۴۰	۰/۸۶	۱۵

به دست آمده از آنجا که مقدار P در هیچ یک از آزمون‌ها معنی دار نبود ($P > ۰/۰۵$)، بنابراین پیش‌فرض‌های آزمون پارامتریک به درستی رعایت شده و لذا معنی برای استفاده از آزمون تحلیل واریانس مکرر وجود نداشت. علاوه بر این نتایج آزمون ماچلی برای بررسی برابری کوواریانس‌ها با کوواریانس کل (آماره = $۰/۶۷۳$ و سطح معناداری = $۰/۰۰۵$) نشان داد که پیش‌فرض یکنواختی کوواریانس‌ها با استفاده از آزمون ماچلی رد شده است ($P < ۰/۰۵$). بنابراین نیاز است که سطح معناداری تعدیل شود و لذا باید از ضریب گرین هاوس - گیسر استفاده کرد. در ادامه در جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر ارائه شده است.

بر اساس اطلاعات جدول فوق، میانگین نمرات «زبان دریافتی» در گروه آزمایش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به‌تدریج افزایش یافته، این در حالی است که در گروه کنترل نمرات تغییر چندانی نداشته‌اند.

پیش از انجام تحلیل استنباطی داده‌ها، جهت رعایت پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک، مهم‌ترین پیش‌فرض‌ها یعنی بررسی نرمال بودن توزیع نمرات، همسانی واریانس‌ها و همسانی کوواریانس‌ها مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی مفروضه نرمال بودن توزیع نمرات از آزمون کلموگراف-اسمیرنوف، برای بررسی همسانی واریانس‌ها از آزمون لوین و برای بررسی همسانی کوواریانس‌ها از آزمون ام باکس استفاده شد. براساس نتایج

جدول ۴: نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در خصوص زبان دریافتی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه

منبع (ضریب گرین هاوس گیسر)	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذورات	توان آماری
درون گروهی (مراحل پژوهش)	۲۱۶/۸۰۰	۱/۵۰۷	۱۴۳/۸۳۰	۶۵/۹۵۱	۰/۰۰۰۱	۰/۷۰۲	۱/۰۰۰
بین گروهی	۱۶۳/۸۲۲	۱/۵۰۷	۱۰۸/۶۸۴	۴۹/۸۳۵	۰/۰۰۰۱	۰/۶۴۰	۱/۰۰۰
خطا	۹۲/۰۴۴	۴۲/۲۰۵	۲/۱۸۱				

این متغیر در دو گروه آزمایش و کنترل نیز تفاوت معنی‌داری دارد ($P < ۰/۰۱$). نتایج نشان داده است که نزدیک به ۶۴٪ از تفاوت‌های ایجاد شده در نمرات پس‌آزمون و پیگیری گروه آزمایش، به تاثیر متغیر مستقل مربوط است. بنابراین

بر اساس یافته‌های جدول فوق، در موقعیت درون گروهی تفاوت بین میانگین نمرات متغیر زبان دریافتی در سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) از پژوهش معنی‌دار است ($P < ۰/۰۱$). همچنین در موقعیت بین گروهی، میانگین نمرات

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

می‌توان نتیجه گرفت که بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی بر ارتقای عملکرد زبان دریافتی کودکان SLI موثر است.

جدول ۵: مقایسه زوجی میانگین‌های نمرات زبان دریافتی در گروه آزمایش در سه مرحله پژوهش

مراحل (۱)	مراحل (۲)	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف استاندارد	معنی‌داری	فاصله اطمینان	
					حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	*-۱/۸۰۰	۰/۲۳۸	۰/۰۰۰۱	-۲/۴۰۶	-۱/۱۹۴
پیش‌آزمون	پیگیری	*-۳/۸۰۰	۰/۴۰۶	۰/۰۰۰۱	-۴/۸۳۵	-۲/۷۶۵
پس‌آزمون	پیگیری	*-۲/۰۰۰	۰/۳۲۷	۰/۰۰۰۱	-۲/۸۳۳	-۱/۱۶۷

*معنی دار در سطح ۰/۰۵

توجه به مراحل این الگو، نخست تمام مقاله‌ها در زمینه مداخلات مرتبط با عملکرد زبانی و همچنین حیطه‌های شناختی مورد بررسی قرار گرفت. سپس از بین این مقاله‌ها، نکاتی که در ارتباط با زبان و مهارت‌های شناختی مرتبط با آن بود، تحلیل شدند. نقطه اشتراک نظریه‌ها و مداخلات گوناگون در ارتباط با عملکرد زبانی در این بود که همه آن‌ها زبان و به ویژه زبان دریافتی را یک سازوکار واحد نمی‌دانستند بلکه آن را تشکیل شده از چند بعد یا مهارت زیربنایی در نظر می‌گرفتند (۲۵، ۲۸، ۳۰، ۴۷). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزشی و مداخلاتی این توان را دارند که عملکرد زبان دریافتی را در کودکان بهبود بخشند (۵۳-۴۸). در این پژوهش برای مضمون زبان دریافتی، شش مضمون سازمان‌دهنده شامل توجه، حافظه فعال، پردازش بینایی-فضایی، کارکردهای اجرایی، زبان و مهارت‌های حرکتی؛ و هفده مضمون پایه به دست آمد که با پژوهش‌های پیشین که زبان را متشکل از واحدهای شناختی متعدد در نظر می‌گرفتند همسو است (۲۳، ۲۶، ۲۸، ۴۴). اما پژوهش‌های پیشین ضمن تأکید بر پایه‌های شناختی متعدد برای زبان دریافتی، تنها یک بعد را مورد بررسی قرار داده‌اند، این در حالی است که در پژوهش حاضر تمامی ابعاد شناختی زیربنایی زبان بصورت یکجا شناسایی و مورد بررسی قرار گرفته و بر همین اساس بسته ارتقای مهارت‌های زبانی نیز با در نظر گرفتن تمامی این مؤلفه‌ها تدوین گردیده است که همین امر می‌تواند روایی و اعتبار این بسته را برای ارتقای مهارت‌های زبانی بیشتر کند.

از سوی دیگر، یافته دیگر این پژوهش نشان داد که بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی

نتایج مقایسه‌های زوجی در جدول فوق نشان داد که تفاوت مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری، و نیز پس‌آزمون با پیگیری معنی‌دار است ($P < 0/01$). علاوه بر این، از آنجا که حد بالا و پایین در گروه‌های پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیش‌آزمون-پیگیری، هردو منفی هستند، لذا نشان‌دهنده این است که میانگین نمرات زبان دریافتی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون بالاتر است و این به معنای ارتقای مهارت زبان دریافتی در مراحل پیگیری و پس‌آزمون می‌باشد. همچنین منفی بودن حد بالا و پایین در گروه پس‌آزمون-پیگیری نیز نشان می‌دهد که میانگین نمرات زبان دریافتی 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 باهدف تدوین بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی و تعیین اثربخشی آن بر عملکرد زبان دریافتی کودکان دارای اختلال زبانی خاص انجام شد. در این راستا بر اساس یافته اول پژوهش، بسته ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی از اعتبار مناسبی برخوردار است. از آنجا که بر اساس بررسی‌های محقق پژوهش کیفی که به تدوین بسته شناختی برای ارتقای مهارت‌های زبانی پردازد یافت نشد، لذا امکان مقایسه نتایج بخش کیفی با دیگر پژوهش‌ها مقدور نبود.

در این پژوهش برای تدوین بسته ارتقای مهارت‌های زبانی، از روش تحلیل مضمون Stirling استفاده شد (۴۱). با

بر بهبود زبان دریافتی کودکان دارای اختلال زبانی خاص اثربخش است. یافته فوق با نتایج پژوهش‌های Vogel & Ciccia مبنی بر اثربخشی مداخلات توان‌بخشی شناختی بر مهارت‌های زبان اجتماعی افراد مبتلا به آسیب مغزی (۴۷)؛ و نیز با یافته‌های صالحیان بروجردی و همکاران مبنی بر اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر شدت اختلال ناروانی گفتار در کودکان مبتلا به اختلال ناروانی گفتار (۴۴)؛ و همچنین با یافته‌های آصفی و همکاران مبنی بر اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر مهارت‌های زبانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه- بیش‌فعالی (۵۰) همسو است. افزون بر آن، همسو با نتایج به دست آمده، زارع و همکاران در پژوهش خود تاثیر برنامه توان‌بخشی شناختی بر بهبود زبان دریافتی در کودکان کاشت حلزون شده (۵۱)؛ و نیز حسینی زاده و همکاران تاثیر مداخلات بهنگام عصب روانشناختی بر بهبود عملکرد زبانی کودکان با تاخیر رشد شناختی (۵۲)؛ و همچنین فرامرزی و همکاران تاثیر مداخلات عصب روانشناختی بر بهبود زبان دریافتی کودکان SLI (۵۳) را در پژوهش‌های خود مورد تایید قرار دادند.

در یک تبیین از نتایج پژوهش حاضر می‌توان به زیربنای شناختی و عصب روانشناختی زبان دریافتی و محتوای مداخلات ارائه شده به این کودکان در جریان پژوهش اشاره نمود. مطالعات نشان داده‌اند مهارت‌های زبانی و به ویژه زبان دریافتی دارای پایه‌های عصب روان شناختی متعددی هستند و لذا تقویت مهارت‌های عصب روان‌شناختی همچون فراخنای توجه، حافظه فعال، پردازش بینایی- فضایی و کارکردهای اجرایی می‌توانند نقش مهمی در تحول آن ایفا نمایند (۴۷). در این زمینه Minna و Kiselev در پژوهش‌های خود به این نتیجه دست یافتند که تقویت مهارت‌های دیداری- فضایی می‌تواند منجر به ارتقای مهارت‌های زبانی در کودکان SLI شوند (۳۰، ۴۹). همچنین Vissers و همکاران نیز در پژوهش خود تاثیر تقویت کارکردهای اجرایی بر بهبود مهارت‌های زبانی کودکان SLI (۲۵)؛ Thomsena و همکاران نیز اثربخشی تقویت توجه بر درک گفتار را در کودکان (۵۴)؛ و اسدی گندمانی و همکاران نیز تاثیر تقویت حافظه فعال بر افزایش میانگین طول گفته کودکان SLI (۵۵) را مورد تایید قرار دادند. همچنین Bono و همکاران عنوان نمودند که از گام‌های اساسی برای اکتساب زبان، توجه و حافظه فعال کلامی هستند و لذا کودکانی که توجه پیوسته بهتری دارند، عملکرد آنها در زبان دریافتی و

متعاقب آن زبان بیانی بهتر است (۴۷). کودکانی که می‌شنوند ولی به صداها، کلمات، عبارات و جملات توجه نمی‌کنند، در ایجاد یک دستگاه زبان شنیداری دچار مشکل یا تاخیر خواهند شد؛ چرا که توجه به صدا یک رفتار پیش نیاز برای یادگیری فهمیدن صحبت‌های دیگران و استفاده از کلام برای بیان خوشتن است. نقایص حافظه نیز باعث می‌شوند کودکان در به خاطر آوردن یا تکرار زنجیره‌های اطلاعات شنیداری به صورت سلسله‌ی منظم دچار مشکل شوند. همچنین مشکلات حافظه فعال شنیداری می‌توانند باعث بروز نقایصی در تحول ساختمان دستوری زبان و الگوهای مناسب زبان شوند. از سوی دیگر، ضعف در کارکردهای اجرایی مانند حل مسئله، ساخت مفهوم و ایجاد تداعی نیز موجب می‌شود کودکان نتوانند بین لغات و چیزهایی که در اطراف آنها است تناظر برقرار کنند و طبقات اشیاء و موضوعات و وقایع را تحول بخشند. براین اساس می‌توان گفت مداخلات ارائه شده در پژوهش حاضر با دربرداشتن مؤلفه‌هایی چون تقویت توجه، حافظه فعال، پردازش شنیداری و کارکردهای اجرایی می‌تواند منجر به بهبود مهارت‌های شناختی پایه و متعاقب آن بهبود عملکرد زبان دریافتی در این کودکان شود.

علاوه براین، در تبیینی دیگر می‌توان به نقش تمرینات شناختی در فعال سازی نواحی زبانی در مغز و متعاقب آن بهبود عملکرد زبان بیانی و دریافتی اشاره نمود. کودکان برای این که بتوانند کلمات را بیان کنند، ابتدا آنها را دریافت و سپس در ذهن خود پردازش می‌کنند، و چون پردازش نیاز به توجه و حافظه فعال دارد، لذا فرایند فوق منجر به فعال سازی مناطق ورنیکه و بروکا می‌شود که خود می‌تواند در تقویت جنبه‌های تولید و درک گفتار نیز موثر باشد (۴۷). بنابراین می‌توان گفت مداخلات ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی با تقویت مهارت‌های زیربنایی زبان دریافتی از قبیل تقویت توجه، حافظه فعال، کارکردهای اجرایی، پردازش بینایی- فضایی و مهارت‌های حسی- حرکتی می‌تواند ضمن ارتقای توانمندی‌های شناختی منجر به شکل‌گیری فرایند پردازش مغزی و تقویت درک یا زبان دریافتی در کودکان با اختلال زبانی خاص شوند، چرا که هر چه توانایی شناختی کودکان بیشتر شود، پیشرفت آنها در زبان دریافتی نیز بیشتر می‌شود.

همچنین به نظر می‌رسد تقویت مهارت‌های حرکتی در برنامه مداخله ارائه شده به کودکان SLI توانسته به ادراک کودکان

بررسی فراهم نبود. بنابراین پیشنهاد می شود این مطالعه بر روی نمونه های گروه های سنی دیگر نیز اجرا شده و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه شود. همچنین پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی نمونه های با حجم بیشتر و با روش نمونه گیری تصادفی انتخاب و تاثیر عامل جمعیت شناختی بر نتایج مداخله نیز مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر این پیشنهاد می شود بسته مداخلاتی فوق بر دیگر گروه های کودکان از قبیل کودکان اتیسم، بیش فعال و غیره نیز اجرا شده و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود.

نتیجه گیری

از نتایج پژوهش حاضر می توان نتیجه گرفت که بسته ارتقای مهارت های زبانی مبتنی بر توان بخشی شناختی با دربرگرفتن مؤلفه هایی چون تقویت توجه، حافظه فعال، پردازش بینایی-فضایی، کارکردهای اجرایی و مهارت های حسی- حرکتی از اعتبار مناسبی برخوردار بوده و می تواند منجر به بهبود عملکرد زبان دریافتی در کودکان با اختلال زبانی خاص شود. از این رو پیشنهاد می شود درمانگران حوزه شناختی کودک، کاردرمانگران ذهنی، گفتاردرمانگران و همچنین معلمان مدارس عادی و استثنایی در درمان اختلالات زبانی به ماهیت شناختی زبان توجه نموده و از بسته مداخلاتی فوق به عنوان یک روش مداخله ای در مراکز آموزشی و درمانی استفاده نمایند.

سیاسگذاری

پژوهش حاضر مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران می باشد. بدین وسیله از همکاران عزیز در مرکز گفتاردرمانی نور هدایت شهرستان بروجرد و تمامی کودکان شرکت کننده در پژوهش و خانواده های آنان برای همکاری در اجرای پژوهش، صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

تضاد منافع

در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

از محیط و زبان دریافتی آنها کمک کند، چرا که براساس پژوهش های انجام شده، بین مهارت های حرکتی و مهارت های زبانی همبستگی وجود دارد، به نحوی که همه کودکانی که به نوعی مشکل زبانی دارند، دارای نوعی مشکل حرکتی نیز هستند (۵۸-۵۶). به طور کلی، رشد مهارت های حرکتی از قبیل نشستن بدون تکیه گاه، چهار دست و پا رفتن، راه رفتن و دویدن به کودکان کمک می کند تا سروگردن و تنه را به راحتی در محیط چرخانده و متعاقب آن به مشاهده محیط اطراف بپردازند؛ همچنین راه رفتن و دویدن این امکان را برای کودکان فراهم می کنند تا آزادانه در محیط گشته و اشیاء را دستکاری کنند؛ بنابراین متحرک بودن کودک نه تنها دامنه اشیای در دسترس را برای کودک بیشتر می کند بلکه فرصت برقراری روابط اجتماعی را نیز برای آنها فراهم می آورد (۵۹)؛ لذا رشد مهارت های حرکتی در حالت کلی منجر به رشد مهارت های اجتماعی و در حالت خاص رشد ادراک و مهارت های زبانی کودک می شود.

افزون بر آن، در تبیینی دیگر می توان به ماهیت تعاملی، گفت و گو محور و ارائه مداخلات به صورت مشارکتی و مبتنی بر بازی در پژوهش حاضر اشاره نمود. چرا که پژوهش ها نشان داده اند بازی و تعامل می تواند موجب بهبود اختلالات زبانی و افزایش مهارت های زبان دریافتی و بیانی کودکان شود (۶۰). براین اساس، از آنجا که در پژوهش حاضر نیز مداخلات مورد نظر به صورت تعاملی و از طریق گفت و گوی مشارکتی و جمعی با کودکان اعمال گردید و در آن از تعامل و توجه مشترک کودکان بهره برده شد، لذا مداخلات ارائه شده از طریق ایجاد توجه مشترک، حس تعامل، ایجاد انگیزش، تایید پاسخ کودکان و تفصیل و توسعه آن و تکرار و تثبیت پاسخ های درست توانست منجر به ارتقای درک و فهم، بهبود مهارت گوش دادن، افزایش خزانه واژگان و متعاقب آن تقویت عملکرد زبان دریافتی در کودکان SLI شود.

این پژوهش نیز مانند سایر پژوهش ها محدودیت هایی داشت، از جمله استفاده از روش نمونه گیری هدفمند که باعث می شود تعمیم نتایج با احتیاط انجام شود. همچنین این پژوهش تنها بر روی کودکان سنین پیش از دبستان اجرا شده و لذا نتایج آن قابل تعمیم به سایر گروه های سنی نیست. علاوه بر این، به دلیل محدودیت در نمونه گیری، امکان بررسی تاثیر عوامل جمعیت شناختی بر متغیر مورد

References

1. Egert F, Sachse S, Groth K. 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*. 2021; 17(3): 16-29. <https://doi.org/10.1002/cl2.1131>
2. Elmahallawi TH, Gabr TA, Darwish ME, Seleem F M. Specific language impairment: speech perception in relation to noise. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*. 2021; 37(52): 1-6. <https://doi.org/10.1186/s43163-021-00115-8>
3. Ebert KD, Pham G T, Levi S, Eisenreich B. Measuring children's sustained selective attention and working memory: Validity of new minimally-linguistic tasks. *Behavior Research Methods*. 2023; 3: 15-29. <https://doi.org/10.3758/s13428-023-02078-5>
4. Ebert KD, Reilly M. Predictors of language proficiency in school-age Spanish-English bilingual children with and without developmental language disorder. *Bilingualism: Language and Cognition*. 2022; 25: 296-306. <https://doi.org/10.1017/S1366728921000985>
5. Krzmien M, Thibaut JP, Jemel B, Levaux E, Maillart C. How do children with developmental language disorder extend novel nouns?. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2021; 202: 11-28. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2020.105010>
6. Flippin M, Watson LR. Parental broad autism phenotype and the language skills of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2018; 48(6): 1895-1907. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3431-7>
7. Eldesouki RE. Specific Language Impairment Genes, Variants and Possible Gene-based Interventions. *Suez Canal University Medical Journal*. 2021; 24(1): 1-11. <https://doi.org/10.21608/scumj.2021.155491>
8. Nudel R, Christiani CAJ, Ohlandm Uddin J, Hemager N. Language deficits in specific language impairment, attention deficit/hyperactivity disorder, and autism spectrum disorder: An analysis of polygenic risk. *Autism Res*. 2020; 13(3): 369-381. <https://doi.org/10.1002/aur.2211>
9. Hannus S, Kaupila T, Launonen K. Increasing prevalence of specific language impairment (SLI) in primary healthcare of a Finnish town, 1989-99. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2009; 44: 79-97. <https://doi.org/10.1080/13682820801903310>
10. Eldesouki RE. Specific Language Impairment Genes, Variants and Possible Gene-based Interventions. *Suez Canal University Medical Journal*. 2021; 24(1): 1-11. <https://doi.org/10.21608/scumj.2021.155491>
11. Hayiou-Thomas ME. Genetic and environmental influences on early speech, language and literacy development. *J Commun Disord*. 2008; 41: 397-408. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.03.002>
12. Acosta Rodriguez VM, Ramirez Santana GM, Del Valle Hernandez N, de Castro Bermudez L. Intervention in reading processes in pupils with Specific Language Impairment (SLI). *Psicothema*. 2016; 28(1): 40-46.
13. Tomblin B, Records L, Zhang X. A system for the diagnosis of specific language impairment in kindergarten children. *J Speech Hear Res*. 2009; 39(6): 1284-1294. <https://doi.org/10.1044/jshr.3906.1284>
14. Komesidou R, Summy R. Developmental language disorder: Considerations for implementing school-based screenings. *Clinical Psychology and Special Education*. 2020; 9(3): 34-47. <https://doi.org/10.17759/cpse.2020090303>
15. Friedmann N, Novogrodsky R. Which questions are most difficult to understand? The comprehension of WH questions in three subtypes of SLI. *Lingua*. 2011; 121(3): 367-382. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2010.10.004>
16. Bishop D. 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*. 2017; 52(6): 671-680. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12335>
17. Asikainen M. Diagnosing specific language impairment. Phd dissertation in psychology, University of Tampere, Finland, Acta Electronica Universitatis Tamperensis, 2015. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/67552/951-44-6455-9>
18. Kidd E, Rowena G. How diverse is child language research? *First Language*. 2022; 42: 703-735. <https://doi.org/10.1177/01427237211066405>

19. Dessouky H, Shohdi SS, Sheikhan AR, Soliman RM, Hussein IK. Working Memory Functioning in Children with Specific Language Impairment. *Med J Cairo Univ.* 2020; 88(2): 695-699. <https://doi.org/10.21608/mjcu.2020.104872>
20. McDonald JL, Seidel CHM, Hammarlund R, Oetting JB. Working memory performance in children with and without specific language impairment in two nonmainstream dialects of English. *Applied Psycholinguistics.* 2018; 39(1):145-167. <https://doi.org/10.1017/S0142716417000509>
21. Bishop DVM, Hsu HJ. The declarative system in children with specific language impairment: A comparison of meaningful and meaningless auditory-visual paired associate learning. *BMC Psychology.* 2015; 3(3): 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40359-015-0062-7>
22. Vugs B, Hendriks M, Cuperus J, Verhoeven L. Working memory performance and executive function behaviors in young children with SLI. *Research in Developmental Disabilities.* 2014; 35: 62-74. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.10.022>
23. Lum JA, Ullman MT, Conti-Ramsden G. Verbal declarative memory impairments in specific language impairment are related to working memory deficits. *Brain and Language.* 2015; 142: 76-85. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2015.01.008>
24. Lum JA, Conti-Ramsden G, Page G, Ullman DMT. Working, declarative and procedural memory in specific language impairment. *Cortex.* 2012; 48(9): 1138-1154. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.06.001>
25. Vissers C, Koolen S, Hermans D, Scheper A, Knoors H. Executive functioning in preschoolers with specific language impairment. *Front Psychol.* 2015; 3: 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01574>
26. Marton K, Campanelli L, Scheuer J, Yoon J, Eichorn N. Executive function profiles in children with and without special language impairment. *Journal of applied psycholinguistics.* 2012; 12(3): 57-73. PMID: 25302062; PMCID: PMC4188414.
27. Diepeveen FB, Dommelen PV, Oudesluis-Murphy AM, Verkerk PH. Children with specific language impairment are more likely to reach motor milestones late. *Child: Care, Health and Development.* 2018; 44(6): 857-862. <https://doi.org/10.1111/cch.12614>
28. Sanjeevan T, Rosenbaum DA, Miller C, Van Hell JG, Weiss DJ, Mainela-Arnold E. Motor issues in specific language impairment: A window into the underlying impairment. *Current Developmental Disorders Reports.* 2015; 2: 228- 236. <https://doi.org/10.1007/s40474-015-0051-9>
29. Leonard LB. Children with specific language impairment. Cambridge Massachusetts: MIT Press; 2014. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9152.001.0001>
30. Minna RKT. Auditory-Visual Matching and Language-Based Learning Disorders: Two Studies of Specific Language Impairment and Developmental Dyslexia. *International Journal of Education.* 2019; 1(1): 22-34. <https://doi.org/10.5296/ije.v1i1.202>
31. Rosen S. Auditory processing in dyslexia and specific language impairment: Is there a deficit? What is its nature? Does it explain anything? *Journal of Phonetics.* 2013; 31(3-4): 509-527. [https://doi.org/10.1016/S0095-4470\(03\)00046-9](https://doi.org/10.1016/S0095-4470(03)00046-9)
32. Nikrosh M, Aghajanzadeh M. Auditory processing in children with special language impairment. *Mashhad Journal of Paramedical and Rehabilitation Sciences.* 2012; 2(2): 42-53.
33. Amrollahifar J, Hatami HR, Ahadi H. The Influence of Educating Play Therapy to Mothers of Autism Children to Enhance Children's Verbal Language Communication Skills. *Journal of Excellence in counseling and psychotherapy,* 2017; 5(20): 68-80. https://journal-counselling.islamshahr.iau.ir/article_664670.html
34. Makarem-Nasab A, Yarmohammadian A, Ghamarani A. The Effect of Dialogic-Based Storytelling Training on Language Skills among the Girl Students with Educable Intellectual Disability in Elementary Schools. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences,* 2017; 13(2): 95-103.
35. Barihi K, Pakdaman Sh, Afrooz GA. Designing family-oriented practical reading teaching software and evaluating its effectiveness on language and speech skills of students with Down syndrome. *Psychology of exceptional people.* 2015; 6(24):31-55.
36. Ghasemi S, Amaniyazdi A, Mashhadi A. A Preliminary Study on the Effectiveness of a Developmental, Individual-Difference, and

- Relationship-Based Model in Improving the Receptive Language of Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of exceptional children*. 2017; 17 (2):87-96. <http://joec.ir/article-1-567-fa.html>
37. Alipanah M, Pourmohamadreza-Tajrishi M, Nejati V, Vahedi M. The Effectiveness of Cognitive Rehabilitative Program on Executive Functions in Children With Dyscalculia. *Journal of rehabilitation*. 2022; 23 (3): 352- 371. URL: <http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-3020-en.html> <https://doi.org/10.32598/RJ.23.3.487.17>
38. Ranjabr MJ, Beshrpour S, Sobhi Karamelki N, Narimani M. Comparison of the effectiveness of computer-based cognitive rehabilitation and practical neuropsychological exercises on improving reading speed, accuracy and comprehension of students with dyslexia. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2018; 26(12): 91-102. <http://rjms.iuums.ac.ir/article-1-5889-en.html>
39. Abdollahi R. The effectiveness of cognitive rehabilitation based on behavioral and movement training on improving practical functions and reducing boredom in children with developmental coordination disorder. *Journal of Modern Psychological Researches*, 2023; 18(69): 161-166.
40. Abasian M, Shehni Yailagh M, Maktabi Gh, Abedi A. Designing an Attention Training Program for Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Exceptional Children*. 2019; 20(1): 73-86. <http://joec.ir/article-1-1137-en.html>
41. Stirling JA. Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. Sage Publications London, Thousand Oaks, CA and New Delhi. 2001; 1(3): 385-405. <https://doi.org/10.1177/146879410100100307>
42. Yousefi S. Development of sensory-motor and spatial perception rehabilitation program based on parent-child interaction and its effectiveness on fear of movement and independent activities in children with visual impairment. Dissertation for obtaining PhD degree in the field of psychology and education of exceptional children. Allameh Tabatabai Universit, Tehran, 2022. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/a2ae5619e755a4e6940ba0b97b1350da>
43. Abedi MR, Sadeghi A, Rabiei M. Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children - IV in Chahar Mahal Va Bakhteyri State. *Psychological Achievements*. 2015; 22(2): 99-116.
44. Hassanzadeh S, Minaei A. Language development test (TOLD P: 3) adaptation and standardization in Persian language, Tehran: Research Institute of Education Studies, 2010.
45. Salehian Boroujerdi H, Ashayeri H, Mehryar AH. The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Executive Functions and Severity of Fluency Disorder in Children with Childhood Onset Fluency Disorder. *Journal of Paramedical Sciences and Rehabilitation*. 2021; 9(4): 16-26.
46. Delshad MH, Hidarnia A, Niknam S. Psychometric measure continuous variables preventive behaviors of hepatitis B virus infection in health care workers. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2014; 23 (109):71-82. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-3207-en.html>
47. Bono MA, Daley T, Sigman, M. Relation among joint attention, amount of intervention and language gain in autism. *J Autism Dev Disord*. 2004; 34(5): 494-505. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-2545-x>
48. Vogel S, Ciccio AH. The Effects of cognitive rehabilitation on pragmatic language in traumatic brain injury: A meta-analysis. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*. 2023; 8(1):1-14. https://doi.org/10.1044/2023_PERSP-22-00115
49. Kiselev S. Visuospatial training has positive effect on visuospatial and linguistic abilities in children with SLI. *Biological Psychiatry*. 2021; 89(9): 133-149. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2021.02.343>
50. Asefi M, Nejati V, Sharifi M. The effect of cognitive rehabilitation on improving the language skills of children aged 9 to 12 with ADHD. *Journal of Rehabilitation Sciences and Research*. 2017; 4(4): 89-96.
51. Zare H, Sharifi AA, Noami A. The effectiveness of the attention and memory cognitive rehabilitation program on phonological working memory capacity and expressive and receptive language development of cochlear implanted children. *Quarterly Journal of the Iranian Society of Psychology*. 2018; 3(23): 1-15. Available from: <https://sid.ir/paper/54448/en>.
52. Hosseinalizadeh M, Faramarzi S, Abedi A. Designing a timely child-centered

- neuropsychological intervention package and evaluating its effectiveness on the language performance of children with cognitive delay. Quarterly Journal of Psychology of Exceptional People. 2017; 8(31): 37-55.
53. Faramarzi S, Shirzadi P, Qasemi M, Yarmohamadian A. The Effect of Neuropsychological Interventions on Language Performance of Children with Specific Language Impairment (SLI): A single subject study. Journal of Paramedical Sciences and Rehabilitation. 2015; 4(4): 51-61. http://jpsr.mums.ac.ir/article_5343.html.
 54. Thomsena T, Erslanda LB, Rimola LM, Niemic J. The effects of attention on speech perception: An fMRI study. J Brain Lang. 2003; 85: 37-48. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(02\)00500-X](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(02)00500-X)
 55. Asadi Gandomani R, Alizadeh H, Arabani Dana A. Impact of Phonological Working Memory Training on Increasing Mean Length of Utterance in Children with Special Language Impairment. Journal of exceptiona children. 2013; 13 (1):15-24. URL: <http://joec.ir/article-1-177-fa.html>.
 56. DeNil LF, Kroll RM. Searching for the neural basis of stuttering treatment outcome:Recent neuroimaging studies. Clinical linguistic & phonetics. 2001; 15:163-168. <https://doi.org/10.3109/02699200109167650>
 57. Kaganovich N, Wray AH, Weber-Fox C. Non-linguistic auditory processing and working memory update in preschool children who stutter: an electrophysiological study. Dev Neuropsychol. 2010; 35(6): 712-36. <https://doi.org/10.1080/87565641.2010.508549>
 58. Visscher C, Houwen S, Scherder EJ, Moolenaar B, Hartman E. Motor profile of children with developmental speech and language disorders. Pediatrics. 2007; 120(1):158-63. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2462>
 59. Iverson JM. Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. J Child Lang. 2010; 37(2):229 -261. <https://doi.org/10.1017/S0305000909990432>
 60. Tayarani Niknezhad H, Sharifi Sh, Ghasemi MM. The Effect of Auditory-Verbal Music Play Therapy on language Skills of Hearing Impaired Children with Hearing Aids. Journal of Paramedical Sciences and Rehabilitation. 2017; 6(2): 15-26.