PSJ
Pajouhan Scientific Journal
Pajouhan Sci J, 2024; 22(1): 42-54. DOI: 10.61186/psj.22.1.42
http://psj.umsha.ac.ir/

Original Article

Development of A Language Skills Promotion Package Based on Cognitive Rehabilitation and Determining its Effectiveness on the Expressive Language Performance of Children with Specific Language Impairment

Prasto Shirzadi[1], Salar Faramarizi[2,*], Samira Vakili[1], Mohammad Parsa Azizi[1]

[1] Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
[2] Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Article History:
Received: 02 August 2023
Revised: 27 November 2023
Accepted: 03 December 2023
ePublished: 19 March 2024

***Corresponding author:** Salar Faramarezi, Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.
E-mail: S.faramarzi@edu.ui.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: Language is one of the most important components of growth in children. Therefore, this study aimed to develop a language skills improvement package based on cognitive rehabilitation and determine its effectiveness on the expressive language performance of children with specific language impairment (SLI).

Materials and Methods: The method of the current research was of mixed exploratory type. The statistical population in the qualitative section were scientific articles and the opinions of university professors and experts. 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 part of the research was a clinical trial, and its statistical population included all children aged 5-7 years with a specific language disorder who were referred to private speech therapy clinics in Borujerd, Iran, among which 30 children with an average age of 6.31 ± 0.92 were selected by purposive sampling method and randomly replaced in two experimental and control groups. The instruments used in this study were the fourth version of the Wechsler Intelligence Scale for Children, a semi-structured clinical interview, and the Newcomer and Hammill language development test. Finally, the data were analyzed using SPSS software (version 24) with analysis of variance with repeated measurements.

Results: Based on the obtained results, there was a significant difference between the mean expressive language scores in the pre-test, post-test, and follow-up stages ($P<0.01$).

Conclusion: In general, it can be said that the language skills promotion package based on cognitive rehabilitation is effective in improving the expressive language of children with SLI, and therefore, this package can be used as an intervention method to improve the expressive language of children with SLI.

Keywords: Children with specific language impairment; Cognitive rehabilitation; Expressive language; Language skills

Please cite this article as follows: Shirzadi P, Faramarizi S, Vakili S, Azizi M P. Development of A Language Skills Promotion Package Based on Cognitive Rehabilitation and Determining its Effectiveness on the Expressive Language Performance of Children with Specific Language Impairment. *Pajouhan Scientific Journal*. 2024; 22(1): 42-54. DOI: 10.61186/psj.22.1.42

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

Copyright © 2024. Pajouhan Scientific Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Background and Objective

Language is an important cognitive domain that is impaired in many neurodevelopmental disorders. One of these disorders is specific language impairment (SLI), which is a very heterogeneous disorder and includes phonetic, expressive, and receptive defects, reduced vocabulary, or problems in producing coherent texts. On the other hand, research has shown that children with SLI, in addition to language problems, in other neuro-psychological areas, such as attention, working memory, verbal short-term memory, executive functions, gross and fine movement skills, visual-spatial processing, visual-auditory adaptation, and auditory processing also show defects. Therefore, it is necessary to identify these children in time and provide effective interventions to reduce their problems. In this context, since language has many neuro-psychological foundations and is highly dependent on neuro-psychological skills, it seems that providing interventions based on cognitive rehabilitation to restore the lost cognitive capacities can improve language skills. However, according to the researcher's research, a comprehensive treatment protocol in this field has not been provided in Iran. The main treatments provided to these children to improve their language skills include speech and language services, which it is presented by speech and language pathologists. Often, the children do not pay attention to other underlying cognitive areas of language, which causes the treatment process to be longer and sometimes fail. Therefore, considering its importance and necessity, the current research tries to develop a language skills improvement package based on cognitive rehabilitation and seeks to answer the question of whether the language skills improvement program based on cognitive rehabilitation can lead to the improvement of expressive language performance of children with specific language disorders?

Materials and Methods

The method of the present research was of mixed exploratory type, and its research design was sequential (qualitative-quantitative). In the qualitative section, which was aimed at compiling the intervention package, the statistical population included all scientific texts, including books and scientific articles; in the accreditation part of the program, there were university professors and specialists in the fields of exceptional children and speech therapists. The sampling method for the development of the program in the qualitative part was targeted and saturated, and the data obtained from it were analyzed using the inductive thematic analysis method, and then the intervention package was compiled in 12 sessions. Content validity was qualitatively based on the opinion of eight university professors counted in the fields of exceptional children and speech therapy, and it was calculated quantitatively using the relative coefficient of content validity (CVR) and content validity index (CVI). The research design in the quantitative part was an interventional and clinical trial with a pre-test-post-test-follow-up approach with a control group. The statistical population included all 5 to 7-year-old children with specific language disorders who visited private speech therapy clinics in Borujerd, Iran, in the academic year 2022-2023, of which 30 children with an average age of 6.31 ± 0.92. They were selected by purposive sampling method and randomly replaced in two experimental and control groups. In the following, the interventions based on the language skills improvement package based on cognitive rehabilitation were presented to the samples of the experimental group during 12 sessions of 45 minutes. The control group receive d no intervention. The instruments used in this study were the fourth version of the Wechsler Children's Intelligence Scale, a semi-structured clinical interview, and the Newcomer and Hamill language development test (Hassanzadeh and Minaei, 2018). Finally, the data were analyzed using SPSS software (version 24) in two descriptive (mean and standard deviation) and inferential (repeated variance analysis) levels.

Results

Based on the obtained results, the language skills promotion package had 17 basic themes, including visual attention, listening attention, visual active memory, auditory active memory, planning, organization, inhibition, cognitive flexibility, phonemic awareness, auditory sensitivity, auditory clarity, hand-eye coordination, navigation, orientation, gross motor skills, fine motor skills, and balance. Moreover, it included six organizing themes (e.g., attention, working memory, executive functions, language, motor skills, and visual-spatial processing). This package had favorable content validity with CVR between 0.80 and 1 and CVI between 0.795 and 0.875. Furthermore, based on another finding of this research, a significant difference was observedbetween the average scores of expressive language in the pre-test, post-test, and follow-up stages ($P<0.01$), meaning that the language skills promotion package based on cognitive rehabilitation has led to the improvement of expressive language performance in children with specific language disorders with effectiveness of 0.68.

Discussion

The present study was conducted to develop a language skills improvement package based on cognitive rehabilitation and determine its effectiveness on the expressive language performance of children with specific language disorders. The findings showed that the language skills improvement package has good content validity and effectively improves the expressive language performance of children with SLI. In explaining the findings of this research on the effect of the language skills promotion package based on cognitive rehabilitation, it is possible to point out the nature of the presented interventions, which include components such as strengthening attention, active memory, executive functions, visual-spatial processing, and movement skills. According to the

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

related studies, language is a very complex phenomenon with a neuro-psychological basis, and it depends on the degree of cognition; therefore, the mentioned components could play a key role in strengthening expressive language. In addition, in another statement, we can mention the importance of acquiring the received language and its role in improving children's expressive language. To be able to express words, children first receive them and then process them in their minds, and since processing requires attention and active memory; consequently, the process of strengthening understanding (received language) leads to the activation of the Broca region, which can be effective in strengthening aspects of speech production.

Conclusion

Based on the results of the present research, it can be concluded that the language skills improvement package based on cognitive rehabilitation by strengthening the components of attention span, working memory, executive functions, visual-spatial processing, and perceptual-motor skills can while strengthening the cognitive foundations of these children, provide the grounds for improving their expressive language performance. Therefore, it is possible to use the above intervention package to improve the cognitive and language skills of children with specific language disorders and, in this way, prevent the future consequences of language problems such as academic, and social problems of these children.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

مجله علمی پژوهان
دوره ۲۲، شماره ۱، زمستان ۱۴۰۲، صفحات: ۵۴-۴۲
DOI: 10.61186/psj.22.1.42
http://psj.umsha.ac.ir/
UMSHA Press

مقاله پژوهشی

تدوین بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی و تعیین اثربخشی آن بر عملکرد زبان بیانی کودکان دارای اختلال زبانی خاص

پرستو شیرزادی[۱]، سالار فرامرزی[۲*]، سمیرا وکیلی[۱]، محمدپارسا عزیزی[۱]

[۱] گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
[۲] گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۱۱
تاریخ داوری مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۰۶
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

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

چکیده

سابقه و هدف: زبان یکی از مؤلفه‌های مهم رشد در کودکان است؛ بنابراین، هدف پژوهش حاضر تدوین بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی و تعیین اثربخشی آن بر عملکرد زبان بیانی کودکان دارای اختلال زبانی خاص بود.

مواد و روش ها: روش پژوهش حاضر از نوع آمیخته‌ی اکتشافی بود. جامعه‌ی آماری در بخش کیفی مقالات علمی، نظر استادان دانشگاه و متخصصان بود. در بخش کیفی، داده‌های به‌دست‌آمده به روش تحلیل مضمون استقرایی تحلیل شدند و سپس، بسته‌ی مداخلاتی در ۱۲ جلسه تدوین و روایی محتوایی آن تأیید شد. بخش کمی پژوهش یک کارآزمایی بالینی بود و جامعه‌ی آماری آن شامل تمامی کودکان ۵ تا ۷ساله‌ی دارای اختلال زبانی خاص مراجعه‌کننده به کلینیک-های خصوصی گفتاردرمانی شهر بروجرد بود که از این میان، ۳۰ کودک با میانگین سنی ۶/۳۱±۰/۹۲ به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به‌طور تصادفی، در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ابزارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر عبارت بودند از: نسخه‌ی چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان، مصاحبه‌ی بالینی نیمه‌ساختاریافته و آزمون رشد زبان نیوکامر و هامیل. در نهایت، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-24 با روش تحلیل واریانس مکرر تحلیل شدند.

یافته‌ها: بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، بین میانگین نمرات زبان بیانی در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنادار وجود داشت ($P<۰/۰۱$).

نتیجه‌گیری: در مجموع، می‌توان گفت که بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی بر بهبود زبان بیانی کودکان با اختلال زبانی خاص مؤثر است و لذا، از این بسته می‌توان برای بهبود زبان بیانی کودکان با اختلال زبانی خاص استفاده کرد.

واژگان کلیدی: مهارت‌های زبانی؛ زبان بیانی؛ توان‌بخشی شناختی؛ کودکان دارای اختلال زبانی خاص

استناد: شیرزادی، پرستو؛ فرامرزی، سالار؛ وکیلی، سمیرا؛ عزیزی، محمد پارسا. تدوین بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی و تعیین اثربخشی آن بر عملکرد زبان بیانی کودکان دارای اختلال زبانی خاص. مجله علمی پژوهان، زمستان ۱۴۰۲؛۲۲(۱): ۵۴-۴۲.

مقدمه

زبان (Language) یکی از حوزه‌های شناختی مهمی است که در بسیاری از اختلالات رشد عصبی مختل می‌شود. یکی از این اختلالات، اختلال زبانی خاص (Specific Language Impairment)(SLI) است. اختلال زبانی خاص یکی از اختلالات رشدی شایعی است که به اختلال عملکردی ارتباطی منجر می‌شود و به کودکانی اطلاق می‌شود که بعد از پنج‌سالگی بدون داشتن هیچ‌گونه نقایص هوشی، عصبی، حسی، عاطفی یا اجتماعی در کسب مهارت‌های زبانی با مشکل مواجه می‌شوند و با بالا رفتن سن و بدون دریافت مداخلات، مشکلات زبانی در آن‌ها برطرف نمی‌شود[۲، ۱].

تخمین شیوع SLI بسته به متغیرهای تشخیصی مدنظر متفاوت است. طبق برخی پژوهش‌ها، شیوع این اختلال بین ۷-۳ درصد تخمین زده شده است و فراوانی آن در پسران نسبت به دختران، ۳ به ۱ است [۳]. در ایران نیز میزان شیوع آن در کودکان پنج‌ساله‌ی شهر سمنان، ۴۴/۳ درصد به دست آمده است که میزان آن در پسران ۶۱/۳ درصد و در دختران ۲۵/۳ درصد است[۴].

در بیان سبب‌شناسی SLI، قابل ذکر است که عوامل متعددی

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

ممکن است با این اختلال مرتبط باشند؛ از جمله علل ژنتیکی و خانوادگی که بر اساس مطالعات، بین ۲۴ درصد تا ۷۷ درصد از علل را در بر می‌گیرد و دلیل عمده‌ی بروز آن در نظر گرفته می‌شود [۱]. همچنین، در موارد محدود، عوامل محیطی مانند قرار گرفتن در معرض تنباکو، مواد شیمیایی یا بیماری در دوران پری‌ناتال (Prenatal) از جمله عوامل خطر برای بروز اختلال زبانی هستند [۵]. علاوه بر این، اختلالات عصبی مانند کاهش حجم مغزی و الگوی غیرمعمول عدم تقارن مغزی نیز می‌توانند عوامل خطر برای ابتلا به این اختلال باشند [۶].

اختلال زبانی خاص اختلالی بسیار ناهمگن است و شامل نقص‌های آوایی، بیانی، دریافتی، کاهش واژگان یا مشکلات تولید متون منسجم است. کودکان SLI در زبان دریافتی و زبان بیانی دارای مشکل هستند و از طرفی، در همه یا اکثر زمینه‌های زبانی، مانند آواشناختی، گرامری، معنایی و کاربردی، دارای نقایصی هستند [۷]. به‌طور کلی، ویژگی‌های زبانی معمول در کودکان SLI چنین بیان شده است: تأخیر در شروع گفتار، تولید صداهای گفتاری نابالغ یا غیرطبیعی، استفاده از ساختارهای گرامری ساده، دامنه‌ی لغات محدود (هم در تولید زبان و هم در درک زبان)، حافظه‌ی کوتاه‌مدت کلامی ضعیف و اشکال در فهمیدن زبان پیچیده [۸].

از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان SLI علاوه بر مشکلات زبانی، در دیگر حیطه‌های عصب‌روان‌شناختی (Neuro-psychological aspects) از قبیل توجه [۷]، حافظه‌ی فعال [۹، ۸]، حافظه‌ی کوتاه‌مدت کلامی [۱۰]، کارکردهای اجرایی شامل برنامه‌ریزی و کنترل بازداری [۲، ۱۱]، مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف [۱۲]، پردازش بینایی‌فضایی [۱۳]، انطباق دیداری‌شنیداری [۷] و پردازش شنیداری [۱۵، ۱۴] نیز نقایصی را نشان می‌دهند.

بر اساس آنچه بیان شد، کودکان SLI در زبان و دیگر مهارت‌های عصب‌روان‌شناختی نسبت به همسالان خود دارای ضعف هستند که این ضعف‌ها می‌توانند کارکردهای تحصیلی، اجتماعی و بین‌فردی آنان را با مشکل مواجه کنند. ازاین‌رو، شناسایی به‌موقع این کودکان و ارائه‌ی مداخلات مؤثر برای کاهش مشکلات آنان ضروری است. در این زمینه، ازآنجاکه زبان دارای پایه‌های عصب‌روان‌شناختی متعددی است و وابستگی زیادی به مهارت‌های عصب‌روان‌شناختی مختلف مانند توجه، حافظه، مهارت‌های حرکتی و کارکردهای اجرایی دارد، به نظر می‌رسد که ارائه‌ی مداخلات مبتنی بر توان‌بخشی شناختی (Cognitive Rehabilitation) برای بازگرداندن ظرفیت‌های شناختی ازدست‌رفته [۱۶]، می‌تواند به ارتقای مهارت‌های زبانی در این کودکان منجر شود.

پژوهشگران توان‌بخشی شناختی را ارائه‌ی فعالیت‌های درمانی معطوف به عملکرد می‌دانند که از بازی‌های شناختی برای جبران عملکردهای آسیب‌دیده‌ی دستگاه عصبی استفاده می‌کند [۱۷]. رویکردهای پردازش اطلاعات و عصبی‌شناختی از مدل‌های مفهومی زیربنایی توان‌بخشی شناختی هستند. این رویکردها در نقایص زبانی به فرایندهای پردازش پایه‌ای می‌پردازند. به‌طور مثال، رویکرد پردازش اطلاعات بر دریافت، پردازش، طبقه‌بندی و بازیابی اطلاعات تمرکز می‌کند و در این میان، نقش بسیار مهمی برای حافظه‌ی کاری قائل است. رویکرد عصبی‌شناختی نیز به فرایندهای زیستی مغز که پایه‌ی مهارت‌های شناختی هستند، می‌پردازد و معتقد است که یادگیری هر مهارتی از جمله مهارت‌های زبانی، با عوامل شناختی زیربنایی ارتباط نزدیکی دارد [۱۸]. در همین راستا، می‌توان به شواهد پژوهشی حاکی از اثربخشی توان‌بخشی شناختی در بهبود مهارت‌های شناختی اشاره کرد. به‌عنوان مثال، Minna [۷]، Kiselev [۱۳]، Vogel & Ciccia[۱۹]، زارع و همکاران [۲۰] و آصفی و همکاران [۲۱] اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر مهارت‌های زبانی و رادفر و نجاتی [۲۲] تأثیر توان‌بخشی شناختی بر توجه و حافظه‌ی کاری و هاشمی و همکاران [۲۳] نیز تأثیر توان‌بخشی شناختی بر مهارت‌های شناختی پایه‌ی کودکان را در پژوهش‌های خود بررسی و تأیید کردند.

این در حالی است که بر اساس بررسی‌های محقق، پروتکل درمانی جامع برای ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی در داخل کشور ارائه نشده است و عمده‌ی درمان‌های ارائه‌شده به این کودکان برای ارتقای مهارت‌های زبانی در آنان، شامل خدمات گفتار و زبان است که آسیب‌شناسان گفتار و زبان آن‌ها را ارائه کرده‌اند و اغلب به سایر حیطه‌های شناختی زیربنایی زبان در آن‌ها توجه نشده است. بنابراین، در این زمینه، خلأ پژوهشی وجود دارد و اهمیت انجام پژوهش‌هایی از این دست بیش از پیش آشکار می‌شود. ازاین‌رو، پژوهش حاضر با توجه به اهمیت و ضرورت خود، در صدد تدوین بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی است و به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال است که آیا برنامه‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی می‌تواند به بهبود عملکرد زبان بیانی کودکان دارای اختلال زبانی خاص منجر شود؟

مواد و روش ها

با توجه به هدف مدنظر، رویکرد پژوهش حاضر ترکیبی، در قالب طرح آمیخته‌ی اکتشافی و طرح تحقیقی آن به‌صورت متوالی (کیفی-کمی) بود. روش پژوهش در بخش کیفی، از نوع تحلیل مضمون (Theme) بر مبنای رویکرد قیاسی (مبتنی بر نظریه) بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش در بخش کیفی، شامل تمامی متون علمی اعم از کتاب، مقاله‌های علمی و پژوهشی، مداخله‌های موجود و تارنماهای مرتبط با مهارت‌های زبانی و عوامل شناختی زیربنایی آن و همچنین، استادان و متخصصان حوزه‌ی کودکان استثنایی و آسیب‌شناسی گفتار و زبان بود. روش نمونه‌گیری برای تدوین برنامه در بخش کیفی به‌صورت هدفمند و در حال اشباع بود که در آن، جمع‌آوری داده‌ها تا زمانی ادامه یافت که داده‌ی جدیدی به دست نیامد. همچنین، برای اعتباریابی برنامه در بخش کیفی، از روش نمونه‌ی هدفمند ملاک‌محور (Criterion-based Sampling) استفاده شد که در آن، ۸ نفر از متخصصان و استادان دانشگاهی مجرب در زمینه‌ی کودکان استثنایی و آسیب‌شناسی گفتار و زبان برای بررسی روایی محتوایی برنامه‌ی

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

تدوین‌شده انتخاب شدند. علاوه بر آن، روایی محتوایی بسته‌ی مداخله با استفاده از ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) (Content validity Ratio) و شاخص روایی محتوا (CVI) (Content Validity Index) محاسبه شد.

طرح پژوهش در بخش کمی، از نوع مداخله‌ای و کارآزمایی بالینی با رویکرد پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تمامی کودکان ۵ تا ۷ساله‌ی دارای اختلال زبانی خاص بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در مدارس یا مراکز پیش‌دبستانی عادی مشغول به گذراندن دوره‌ی پیش‌دبستانی بودند و در سه‌ماهه‌ی اول سال ۱۴۰۲ برای دریافت خدمات گفتار و زبان به کلینیک‌های گفتاردرمانی شهر بروجرد مراجعه کرده بودند. با توجه به فرمول تعداد نمونه در یک مطالعه‌ی مشابه [۲۴] با انحراف معیار ۱۵، خطای میانگین ۱۱، خطای نوع اول α=۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۸۰، تعداد نمونه برابر با ۳۰ کودک (۱۵ نمونه برای گروه آزمایش و ۱۵ نمونه برای گروه کنترل) در نظر گرفته شد.

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

بنابراین، از میان جامعه‌ی آماری پژوهش، تعداد ۳۰ کودک که معیارهای ورود به پژوهش را داشتند، به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به‌طور تصادفی، در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند (هر گروه ۱۵ نفر). معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: ۱. سن کودک بین ۵ تا ۷ سال باشد؛ ۲. بر اساس ارزیابی‌های یک نفر متخصص آسیب‌شناسی گفتار و زبان، کودک دارای مشکلات گفتار و زبان در حیطه‌ی زبان بیانی باشد؛ ۳. کودک بر اساس آزمون هوشی وکسلر (ویرایش چهارم) (Wechsler Intelligence Scale for children Fourth Edition) دارای هوش طبیعی و بالاتر باشد (بهره‌ی هوشی بالای ۸۵) و در مدارس یا مراکز پیش‌دبستانی عادی مشغول به گذراندن دوره‌ی پیش‌دبستانی باشد؛ ۴. بر اساس ارزیابی‌های یک نفر متخصص کودکان استثنایی، کودک فاقد هر نوع مشکل حسی از قبیل نقایص حس شنوایی یا بینایی و همچنین، فاقد مشکلات روان‌شناختی از قبیل اضطراب، افسردگی و... باشد و هیچ‌گونه داروی پزشکی یا روان‌پزشکی مصرف نکند؛ ۵. والدین کودک برای مشارکت فرزندشان در پژوهش رضایت داشته باشند. همچنین، معیارهای خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: ۱. عدم همکاری کودک حین جلسات مداخله؛ ۲. غیبت بیش از ۲ جلسه از جلسات مداخله؛ ۳. شرکت هم‌زمان در برنامه‌های مشابه با برنامه‌ی مداخله‌ای پژوهش.

پرسش‌نامه‌های مورد استفاده در پژوهش حاضر در بخش کمی عبارت بودند از:

۱. مقیاس هوشی وکسلر کودکان ویرایش ۴ (WISC- IV) (Wechsler Intelligence Scale for children Fourth Edition):

به‌منظور ارزیابی هوش کودکان SLI، از نسخه‌ی چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان (WISC-IV) استفاده شد. این مقیاس دارای میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ است و بر اساس نمرات به‌دست‌آمده از آن، کودکانی که دارای بهره‌ی هوشی ۸۵ تا ۱۱۵ هستند، دارای بهره‌ی هوشی طبیعی، کودکانی که دارای بهره‌ی هوشی بین ۷۰ تا ۸۵ هستند، دارای بهره‌ی هوشی مرزی و کودکانی که دارای بهره‌ی هوشی زیر ۷۵ هستند، کودکان با کم‌توانی ذهنی هستند. همچنین، کودکان با بهره‌ی هوشی بالاتر از ۱۱۵ در دسته‌ی کودکان باهوش قرار دارند. در این پژوهش، با توجه به اینکه کودکان با هوش طبیعی و بالاتر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند، حداقل نمره‌ی بهره‌ی هوشی ۸۵ در نظر گرفته شد. این مقیاس بر نمونه‌ای از کودکان ایرانی انطباق داده شد و هنجاریابی شد و پایایی خرده‌آزمون‌ها در روش بازآزمایی، بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۵ و در روش تصنیفی، بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۶ محاسبه شده است [۲۵].

۲. مصاحبه‌ی بالینی

در پژوهش حاضر، یک نفر متخصص کودکان استثنایی و یک نفر گفتاردرمانگر از این ابزار برای تشخیص بالینی SLI به‌منظور تأیید وجود معیارهای اختلال زبانی خاص و همچنین، نبود مشکلات روان‌شناختی دیگر استفاده کردند. گفتنی است که پنج نفر از متخصصان حوزه‌ی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی و سه نفر گفتاردرمانگر روایی محتوایی مصاحبه‌ی بالینی را پس از آماده شدن، تأیید کردند.

۳. آزمون رشد زبان (TOLD-P :3)

آزمون رشد زبان تألیف نیوکامر و هامیل (۱۹۹۷) است که حسن زاده و مینایی (۱۳۸۹) آن را با زبان فارسی انطباق داده‌اند و هنجاریابی کرده‌اند و مبتنی بر مدلی دوبعدی است. در یک بعد آن، نظام‌های زبان‌شناختی با مؤلفه‌های گوش کردن، سازمان‌دهی و صحبت کردن و در بعد دیگر آن، مختصات زبان‌شناختی با مؤلفه‌های معناشناسی، نحو و واج‌شناسی قرار دارد. در نتیجه‌ی اجرای این آزمون شش بهره حاصل می‌شود که نشان‌دهنده‌ی وضعیت فرد در ارتباط با سازه‌های زبانی گنجانده‌شده در این آزمون هستند. این بهره‌ها توانایی کودک را در ارتباط با زبان کلی، معناشناسی، نحو، گوش کردن (زبان دریافتی)، سازمان‌دهی و صحبت کردن (زبان بیانی) نشان می‌دهند. ضریب پایایی ترکیب‌های مختلف این آزمون در نسخه‌ی اصلی آن به‌ترتیب برای گوش کردن، سازمان‌دهی، صحبت کردن، معناشناسی، نحو و زبان گفتاری برابر با ۰/۸۲، ۰/۹۲، ۰/۹۰، ۰/۹۳، ۰/۹۱ و ۰/۹۶ است [۲۶]. در پژوهش حاضر نیز مقدار ضریب پایایی در حیطه‌ی زبان بیانی برابر با ۰/۸۷ به دست آمد که نشان‌دهنده‌ی مطلوب بودن پایایی آن است.

نحوه‌ی اجرای پژوهش این‌گونه 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 بازه‌ی زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ از بانک‌های اطلاعاتی ساینس‌دایرکت (science Direct)،

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

اسکولار (Scholar)، پروکوئست (ProQuest)، ان‌بی‌سی‌آی (NBCI)، پاب‌مد (pubMed) و مگ‌ایران (Magiran) بر اساس کلیدواژه‌های تحقیق به دست آمد و این بررسی‌ها تا رسیدن به اشباع نظری برای تدوین برنامه ادامه یافت. سپس، بر اساس مشکلات و نقایص شناختی در کودکان SLI، برنامه‌ی مداخله تدوین شد. این برنامه شامل ۱۲ جلسه بود و با بهره‌گیری از فنون و تکنیک‌های توان‌بخشی شناختی طراحی شد. پس از آن، برای اعتباریابی برنامه، پروتکل تدوین‌شده به ۸ نفر از استادان هیئت‌علمی دانشگاه و متخصص در حوزه‌ی کودکان استثنایی و آسیب‌شناسی گفتار و زبان که دانش، مهارت و تجربه‌ی کافی در حوزه‌ی مورد مطالعه داشتند، ارائه شد و نظرهای اصلاحی آنان بر برنامه‌ی مداخله‌ای اعمال شد. به‌عنوان نمونه، تمامی متخصصان تأکید کردند که تمرینات ارائه‌شده با توجه به بازه‌ی سنی کودکان مورد مطالعه، جذاب، کوتاه و مبتنی بر بازی باشند و از تمرینات خسته‌کننده و طولانی اجتناب شود؛ ازاین‌رو، برخی تمرینات که جذابیت لازم را برای کودکان نداشتند یا اجرای آن‌ها به زمان طولانی نیاز داشت، از پروتکل حذف شدند که عمده‌ی آن‌ها در حیطه‌ی تقویت کارکردهای اجرایی بودند. همچنین، نحوه‌ی ارائه‌ی تمرینات و ترتیب ارائه‌ی آن‌ها را نیز متخصصان تا حدودی تغییر دادند. به‌عنوان نمونه، با توجه به نقش زیربنایی توجه و حافظه‌ی فعال در سایر حیطه‌های شناختی، متخصصان معتقد بودند بهتر است که برنامه‌ی درمانی با تقویت مهارت‌های توجه و حافظه‌ی فعال دیداری و شنیداری آغاز شود و در ادامه، به تمرینات پردازش بینایی‌فضایی، کارکردهای اجرایی و مهارت‌های حرکتی برسد. همچنین، برای جلوگیری از ایجاد حس ناکامی و افزایش انگیزه‌ی کودکان برای همکاری، تأکید شد که تمرینات و بازی‌ها از ساده به دشوار تنظیم شوند و بر این اساس، زمان ارائه‌ی برخی از تمرینات بر اساس نظر متخصصان جابه‌جا شد. علاوه بر این، نظر به اهمیت تکرار تمرینات برای تثبیت بهتر آنان و نیز با توجه به هم‌بسته بودن مؤلفه‌های شناختی به یکدیگر، پیشنهاد شد که تمرینات هر حیطه تقسیم شود و به‌جای اجرای پشت سر هم آن‌ها، در دو دوره تکرار شوند. گفتنی است متخصصان تأکید کردند که برای افزایش انگیزه‌ی کودکان برای تکرار تمرینات، حتماً نوع بازی‌ها در مرحله‌ی تکرار باید متفاوت باشند که این موضوع نیز در پروتکل نهایی مدنظر قرار گرفت.

در ادامه، برای تأیید روایی محتوایی، بسته‌ی تدوین‌شده در اختیار ۸ نفر از مدرسان 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 شد. ضریب نسبی روایی محتوایی عددی بین ۱+ تا ۱- است و عدد بزرگ‌تر نشان‌دهنده‌ی روایی بالاتر است. لذا، بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی در اختیار ۸ نفر از مدرسان دانشگاه قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که هر عبارت از بسته را بر اساس «مفید و ضروری (نمره‌ی ۳)»، «مفید اما غیرضروری (نمره‌ی ۲)» و «غیرمفید و غیرضروری (نمره‌ی ۱)» نمره‌دهی کنند. پس از آن، ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) با روش لاوشه (Lawshe) محاسبه شد.

شاخص روایی محتوایی (CVI) نیز نشان‌دهنده‌ی جامعیت قضاوت مربوط به روایی یا قابلیت اجرای الگوی آزمون یا ابزار نهایی است. برای این منظور، محتوای بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی در اختیار ۸ نفر از استادان دانشگاه قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که این بار محتوای هر جلسه را با سه معیار «سادگی»، «مربوط بودن» و «وضوح یا شفاف بودن» با استفاده از طیف لیکرت چهاردرجه‌ای 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 بسته‌ی مداخلاتی تدوین‌شده به دست آمد. علاوه بر این، برنامه‌ی تدوین‌شده بر گروهی سه‌نفره از کودکان SLI در محدوده‌ی سنی ۵ تا ۷ سال به‌صورت پایلوت اجرا و به‌طور مقدماتی، اثربخشی آن مطالعه شد و از لحاظ محتوایی، ابهامات احتمالی آن برطرف شد. در خصوص تمرینات و بازی‌های ارائه‌شده در بسته‌ی تدوین‌شده، قابل ذکر است که تمامی تمرینات فوق به‌صورت مداد- کاغذی و با ابزارهای ساده و با استفاده از تصاویر و شکل‌ها طراحی شد تا قابلیت اجرا در کلینیک‌ها، و پس از اتمام مداخله و آموزش والدین، در منزل را داشته باشند. پروتکل تدوین‌شده‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان-بخشی شناختی و تمرینات و ابزار مورد استفاده برای تقویت هر مهارت به این شرح بود:

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	برگزاری جلسه‌ی عمومی برای خانواده‌های شرکت‌کننده در پژوهش و ارائه‌ی توضیحات در رابطه با اهمیت مهارت‌های زبانی با تأکید بر توانمندی‌های شناختی؛ ارائه‌ی 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 (تشخیص صدای حیوانات، تشخیص صداهای محیطی، ردیابی صدا)؛ تقویت توجه دیداری (تشخیص بخش حذف‌شده از تصویر، ردیابی اجسام متحرک با چشم، پیدا کردن شکل متفاوت در میان مجموعه‌ای از اشیا)
سوم	تقویت توجه	تقویت توجه شنیداری (گوش کردن به داستان و پاسخ به سؤالات، یک بار بدون صدای زمینه‌ای و یک بار

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

		با صدای زمینه‌ای)؛ تقویت توجه دیداری (جایگذاری شکل‌ها در شکل هدف با توجه به رنگ و شکل، یافتن شباهت‌ها و تفاوت‌ها، رنگ کردن شکل از روی الگو، ترسیم اشکال از روی الگو)
چهارم	تقویت حافظه‌ی فعال	تقویت حافظه‌ی فعال شنیداری (تکرار اعداد به‌صورت مستقیم و معکوس، ابتدا از مقوله‌های مشابه و سپس، از مقوله‌های متفاوت، اجرای دستورهای دومرحله‌ای و سه‌مرحله‌ای)؛ تقویت حافظه‌ی فعال دیداری (به‌خاطرسپاری کارت‌های حافظه مطابق دستور، به‌خاطرسپاری الگو مطابق دستور، دیدن و به خاطر سپردن دو عکس و پیدا کردن عکس‌های هم‌جناس از میان کارت تصاویر بعدی به همان ترتیب، کپی کردن شکل از روی شکل هدف بعد از دیدن شکل و حذف کردن آن)
پنجم	تقویت حافظه‌ی فعال	تقویت حافظه‌ی فعال شنیداری (یادآوری معکوس از کلمات یک مقوله و سپس، از دو مقوله و بیشتر، تکرار جمله، ابتدا یک جمله و سپس، دو و سه جمله)؛ تقویت حافظه‌ی فعال دیداری (یادآوری شکل حذف‌شده از میان اشکالی که به کودک نشان داده شده، نام بردن اشکال حذف‌شده، انجام حرکات زنجیره‌ای مطابق حرکات شخص مقابل)
ششم	تقویت پردازش بینایی- فضایی	تقویت هماهنگی چشم و دست با صفحه‌ی دوخت و نخ کردن مهره‌ها؛ مسیریابی در ماز؛ تقویت جهت-یابی ادراک فضایی از طریق شناسایی اشکال پس از چرخش در فضا و شناسایی اشکال هندسی پس از چرخش؛ ادراک شکل از زمینه از طریق شناسایی شکل مشخص در یک زمینه‌ی شلوغ
هفتم	تقویت مهارت‌های زبانی	تقویت تمییز شنیداری از طریق شناسایی صدای خاص در میان مجموعه‌ای از صداها؛ تقویت حساسیت شنیداری (ارائه‌ی صدا با شدت‌های متفاوت و تشخیص آن‌ها توسط کودک)؛ ارتقای آگاهی واج‌شناختی (حذف صدای آغازین و انتهایی، جایگذاری یک صدا به‌جای صدای دیگر و تکرار آن‌ها)؛ درک مطلب شنیداری (پاسخ به سؤالات درک مطلب پس از گوش دادن به یک داستان)
هشتم	تقویت کارکردهای اجرایی	تمرینات برنامه‌ریزی (رنگ‌آمیزی اشکال و نخ کردن مهره‌ها در زمان مشخص و محدود)؛ تمرینات سازمان‌دهی (وصل کردن نقطه‌ها به هم برای ساخت خانه، پازل، ساختن برج)
نهم	تقویت کارکردهای اجرایی	تمرینات بازداری (بازی مجسمه یا متوقف کردن فعالیت خاص پس از اعلام، اجرای دستورها به‌ترتیب)؛ تمرینات انعطاف شناختی (آموزش بیان کردن و نوشتن مطابق با تکلیف بارش مغزی، آموزش منطبق شدن با تغییرات از طریق تغییر محل نشستن و موقعیت آن از ساده به دشوار، آموزش کاربردهای مختلف وسایل، مثلاً وسایل آشپزخانه، ایجاد فرصت‌های آزمون و خطا در انجام فعالیت‌ها، مانند انجام پازل)
دهم	تقویت مهارت‌های حرکتی	تمرینات مهارت‌های حرکتی درشت (راه رفتن به جلو، عقب و پهلو، حرکت روی مسیرهای صاف، خمیده و زیگزاگی، راه رفتن حیوانات، پرتاب و دریافت توپ)؛ تمرینات مهارت‌های حرکتی ظریف (مچاله کردن کاغذ، ابتدا با یک دست و سپس، با دو دست، قیچی کردن از روی خطوط، استفاده از شابلون، عروسک‌گردانی، نخ کردن مهره)؛ تمرینات تعادل (قرار گرفتن روی تخته‌ی تعادل، نشستن و برخاستن روی نوک پاها، لی‌لی کردن، حرکت پروانه)
یازدهم	تکرار تمرینات تقویت توجه، حافظه و پردازش بینایی‌فضایی	تکرار تمرینات تقویت توجه دیداری و شنیداری؛ تکرار تمرینات حافظه‌ی دیداری و شنیداری؛ تکرار تمرینات پردازش بینایی‌فضایی
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 ادامه، در بخش کمی، به مراکز گفتاردرمانی شهرستان بروجرد که تعداد آن‌ها ۶ مرکز بود، مراجعه شد و ضمن بیان اهداف و روش پژوهش و جلب‌نظر درمانگران این مراکز، در یک بازه‌ی زمانی سه‌ماهه، از اردیبهشت ۱۴۰۲ تا پایان تیر ۱۴۰۲، با هماهنگی گفتاردرمانگران این مراکز، کودکانی که اولین بار برای گفتاردرمانی مراجعه کرده و مشکوک به اختلال زبانی خاص بودند، انتخاب شدند که تعداد آن‌ها در این بازه‌ی زمانی، ۴۲ نفر بود.

پس از آن، ضمن برقراری تماس با والدین این کودکان و کسب رضایت آنان برای شرکت در پژوهش، از مادران آن‌ها خواسته شد تا زمانی برای برگزاری جلسه‌ی مصاحبه‌ی بالینی نیمه‌ساختاریافته بر اساس DSM-5 به‌منظور 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 کرد. علاوه بر این، برای بررسی معیار دیگر ورود به پژوهش که داشتن بهره‌ی هوشی طبیعی (بالای ۸۵) بود، آزمون هوشی وکسلر ویرایش ۴ نیز بر هریک از کودکان اجرا شد. در این مرحله، از میان افراد موجود، ۳۶ نفر معیارهای ورود به پژوهش را داشتند.

در ادامه، باتوجه به تعداد نمونه‌ی مورد نیاز برای انجام پژوهش، به‌طور تصادفی و با روش قرعه‌کشی، تعداد ۳۰ نفر از آن‌ها انتخاب شدند و مجدداً به‌طور تصادفی و با استفاده از روش قرعه‌کشی، بر اساس شماره‌های اختصاص‌داده‌شده به هر آزمودنی، در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. بدین منظور، به هر آزمودنی به‌طور تصادفی، شماره‌ای اختصاص یافت و سپس، از میان شماره‌ها، قرعه-کشی انجام پذیرفت. در ادامه، آزمون رشد زبان (TOLD-P :3)

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

به‌عنوان پیش‌آزمون بر نمونه‌های هر دو گروه اجرا شد. گفتنی است که برای انجام هماهنگی‌های مورد نیاز، از خانواده‌های این کودکان شماره‌تماس 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 بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی را طی ۱۲ جلسه‌ی ۴۵دقیقه‌ای، نویسنده‌ی اول مقاله‌ی حاضر با همکاری یک نفر گفتاردرمانگر در یکی از مراکز گفتاردرمانی شهر بروجرد به نمونه‌های گروه آزمایش ارائه داد. مداخلات ۲ بار در هفته (روزهای یک‌شنبه و چهارشنبه) بر نمونه‌های گروه آزمایش اجرا شد و اجرای آن حدود ۶ هفته به طول انجامید. این در حالی بود که نمونه‌های گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نمی‌کردند و در این مدت، به فعالیت‌های معمول خود می‌پرداختند. در انتهای جلسات مداخله، مجدداً آزمون رشد زبان (TOLD-P :3) بر نمونه‌های هر دو گروه به‌عنوان پس‌آزمون و یک ماه پس از اتمام مداخلات، به‌عنوان مرحله‌ی پیگیری اجرا شد.

به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، ضمن شرح هدف و نحوه‌ی اجرای پژوهش برای کودکان و خانواده‌های آنان، پرسش‌نامه‌های آنان کدگذاری شد و اصول اخلاقی مانند دریافت رضایت‌نامه‌ی کتبی از شرکت‌کنندگان، محرمانه ماندن اطلاعات و رازداری کاملاً رعایت شد. همچنین، خاطرنشان شد که شرکت در آزمون اختیاری است و آزمودنی‌ها در هر مرحله از مراحل اجرای پژوهش، حق انصراف از ادامه‌ی همکاری را دارند. نمونه‌های گروه کنترل نیز در لیست انتظار برای دریافت مداخله قرار گرفتند. گفتنی است که این پژوهش دارای مصوبه‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران با کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1401.295 است.

در پایان، پس از جمع‌آوری داده‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، اثربخشی بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی بر عملکرد زبان دریافتی کودکان دارای اختلال زبانی خاص توسط افزار SPSS-24 در دو سطح توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و استنباطی با آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و با سطوح معنی‌داری ۰/۰۱ و ۰/۰۵ سنجیده شد. همچنین، برای بررسی پیش‌فرض‌های آزمون، از آزمون‌های کلموگروف‌اسمیرنوف، لوین و امباکس و برای مقایسه‌ی متغیرهای دموگرافیک در دو گروه، از آزمون کای دو استفاده شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، برای تعیین اعتبار بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی، از شاخص روایی محتوا با استفاده از نظر متخصصان و همچنین، شاخص‌های CVI و CVR استفاده شد. روایی محتوایی بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی به روش کیفی به تأیید ۸ نفر از مدرسان دانشگاه در حوزه‌ی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی و گفتاردرمانی (سه نفر از استادان دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان و پنج نفر از استادان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران) رسید. همچنین، مقدار CVR در دامنه‌ی ۰/۸۰ تا ۱ و مقدار CVI نیز بین ۰/۷۵ تا ۱ به دست آمد که نشانگر روایی قابل قبول برنامه در سطح اطمینان ۰/۹۵ است.

شرکت‌کنندگان در بخش کمی پژوهش ۳۰ کودک بودند که اطلاعات جمعیت‌شناختی آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. یافته‌های آزمون کای‌اسکوئر برای بررسی همتا بودن دو گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نشان داد که بین دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و دو گروه از این نظر همتا هستند (P>۰/۰۵).

جدول ۲ یافته‌های توصیفی متغیر «زبان بیانی» را نشان می‌دهد.

جدول ۱: اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

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 ۶ساله	۴ (۲۶/۶۷)	۳ (۲۰)	۰/۹۶۱
	۶ تا ۷ساله	۱۱ (۷۳/۳۳)	۱۲ (۸۰)	
بهره‌ی هوشی	۸۵ تا ۱۰۰	۴ (۲۶/۶۷)	۳ (۲۰)	۰/۸۳۵
	۱۰۰ تا ۱۱۵	۸ (۵۳/۳۳)	۷ (۴۶/۶۷)	
	بالاتر از ۱۱۵	۳ (۲۰)	۵ (۳۳/۳۳)	

جدول ۲: یافته‌های توصیفی متغیر زبان بیانی

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری		تعداد
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
زبان بیانی	آزمایش	۵۶/۱۳	۱/۶۵	۶۵/۹۳	۱/۰۸	۷۰/۰۷	۱/۴۰	۱۵
	کنترل	۵۱/۲۷	۱/۴۸	۵۲/۰۷	۱/۶۲	۵۲/۱۳	۱/۵۹	۱۵

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

طبق نتایج جدول فوق، میانگین نمرات «زبان بیانی» در گروه آزمایش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به‌تدریج افزایش یافته است، این در حالی است که در گروه کنترل، نمرات تغییر چندانی نداشته‌اند. جدول ۳ نتایج پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک، یعنی نرمال بودن توزیع نمرات توسط آزمون کلموگروف‌اسمیرنوف، همسانی واریانس‌ها توسط آزمون لوین و همسانی کوواریانس‌ها توسط آزمون امباکس را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج جدول ۳، سطح معناداری زبان بیانی در هیچ‌یک از آزمون‌ها معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵)؛ بنابراین، پیش‌فرض‌های آزمون پارامتریک به‌درستی رعایت شده بود و لذا، منعی برای استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری 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 گرین‌هاوس‌گیسر استفاده کرد. در ادامه، در جدول ۴، نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر ارائه شده است.

بر اساس یافته‌های جدول فوق، در موقعیت درون‌گروهی تفاوت بین میانگین نمرات متغیر زبان بیانی در سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) از پژوهش معنی‌دار است (P<۰/۰۱). همچنین، در موقعیت بین‌گروهی، میانگین نمرات این متغیر در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری دارد (P<۰/۰۱). نتایج نشان داده است که نزدیک به ۶۸ درصد از تفاوت‌های ایجادشده در نمرات پس‌آزمون و پیگیری گروه آزمایش، به تأثیر متغیر مستقل مربوط است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی بر ارتقای عملکرد زبان بیانی کودکان SLI مؤثر است. در ادامه، نتایج مقایسه‌های زوجی میانگین‌های سه مرحله‌ی پژوهش با استفاده از آزمون بونفرونی در جدول ۵ آمده است.

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<۰/۰۱). علاوه بر این، ازآنجاکه حد بالا و پایین در گروه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون و نیز پیش‌آزمون و پیگیری، هر دو منفی هستند، میانگین نمرات زبان بیانی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله‌ی پیش‌آزمون بالاتر است و این به معنای ارتقای مهارت زبان بیانی در مراحل پیگیری و پس‌آزمون است. همچنین، منفی بودن حد بالا و پایین در گروه پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد که میانگین نمرات زبان بیانی در گروه آزمایش در مرحله‌ی پیگیری بیشتر از مرحله‌ی پس‌آزمون است و این به معنای تداوم اثر مداخلات ارائه‌شده در مرحله‌ی پیگیری در شرکت‌کنندگان گروه آزمایش است.

جدول ۳: نتایج آزمون‌های کلموگراف‌اسمیرنوف، لوین و امباکس در پیش‌آزمون

متغیر	کلموگراف- اسمیرنوف			لوین				امباکس		
	گروه‌ها	آماره‌ی	درجه‌ی آزادی	سطح معناداری	F	درجه‌ی آزادی صورت	درجه‌ی آزادی مخرج	سطح معناداری	ضریب ام-باکس	F	سطح معناداری
زبان بیانی	آزمایش	۰/۱۶۳	۱۵	۰/۲۰۰	۰/۳۲۸	۱	۲۸	۰/۵۷۱	۹/۳۰۷	۱/۳۷۰	۰/۲۲۳
	کنترل	۰/۱۵۵	۱۵	۰/۲۰۰							

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

منبع (ضریب گرین‌هاوس‌گیسر)	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا	توان آماری
درون‌گروهی (مراحل پژوهش)	۸۷۲/۶۰۰	۱/۵۰۸	۵۷۸/۵۵۲	۷۸/۸۰۴	۰/۰۰۰۱	۰/۷۳۸	۱/۰۰۰
بین‌گروهی	۶۷۰/۶۸۹	۱/۵۰۸	۴۴۴/۶۸۱	۶۰/۵۷۰	۰/۰۰۰۱	۰/۶۸۴	۱/۰۰۰
خطا	۳۱۰/۰۴۴	۴۲/۲۳۱	۷/۳۴۲				

جدول ۵: مقایسه‌ی زوجی میانگین‌های نمرات زبان بیانی در گروه آزمایش در سه مرحله‌ی پژوهش

مراحل (۱)	مراحل (۲)	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف استاندارد	معنی‌داری	فاصله‌ی اطمینان	
					حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۵/۳۰۰*	۰/۶۷۰	۰/۰۰۰۱	-۷/۰۰۶	-۳/۵۹۴
پیش‌آزمون	پیگیری	-۷/۴۰۰*	۰/۷۰۶	۰/۰۰۰۱	-۹/۱۹۸	-۵/۶۰۲
پس‌آزمون	پیگیری	-۲/۱۰۰*	۰/۴۰۰	۰/۰۰۰۱	-۳/۱۲۰	-۱/۰۸۰

*معنی‌دار در سطح ۰/۰۵

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

بحث

پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی و تعیین اثربخشی آن بر عملکرد زبان بیانی کودکان دارای اختلال زبانی خاص انجام پذیرفت. یافته‌ها نشان داد که بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی بر بهبود عملکرد زبان بیانی کودکان SLI مؤثر است و این تأثیر در مرحله‌ی پیگیری نیز ادامه داشته است. این یافته با نتایج پژوهش‌های Kiselev مبنی بر تأثیر آموزش دیداری‌فضایی بر توانایی‌های زبانی کودکان SLI [۱۳]، Vogel & Ciccia مبنی بر اثربخشی مداخلات توان‌بخشی شناختی مبتنی بر تقویت توجه بر مهارت‌های زبانی اجتماعی در افراد مبتلا به آسیب مغزی [۱۹] و همچنین، Schertz & Odom مبنی بر تأثیر آموزش توجه بر مهارت‌های زبانی کودکان اتیسم همسو است [۲۷].

بررسی‌ها نشان داد که در تمامی پژوهش‌های فوق، مداخلات ارائه‌شده تنها یک یا دو حیطه از مهارت‌های عصب‌شناختی پایه، از قبیل توجه یا حافظه‌ی فعال را در بر می‌گرفتند و دیگر حیطه‌های شناختی زیربنایی از قبیل کارکردهای اجرایی یا مهارت‌های حرکتی را شامل نمی‌شدند. این در حالی است که در پژوهش حاضر، تمامی حیطه‌های عصب‌روان‌شناختی زیربنایی زبان در تدوین پروتکل در نظر گرفته شده و لذا یک بسته‌ی مداخلاتی جامع برای ارتقای مهارت‌های زبانی کودکان تدوین شده و اثربخشی آن نیز بررسی شده است.

همچنین، یافته‌های این پژوهش در ایران نیز با نتایج پژوهش‌های زارع، شریفی و نعامی (۱۳۹۸) مبنی بر تأثیر برنامه‌ی توان‌بخشی شناختی مبتنی بر تقویت توجه و حافظه‌ی فعال بر بهبود زبان بیانی کودکان کاشت حلزون شده [۲۰] و نیز با آصفی، نجاتی و شریفی (۱۳۹۷) مبنی بر تأثیر توان‌بخشی شناختی بر مبنای تقویت توجه و حافظه‌ی فعال بر بهبود مهارت‌های زبانی شامل تسلط واجی، روانی معنایی، توانایی خواندن، درک مطلب، حافظه‌ی کاری کلامی و توجه در کودکان دارای بیش‌فعالی و نقص توجه [۲۱] و رادفر و نجاتی (۱۳۹۵) مبنی بر تأثیر توان‌بخشی شناختی بر پایه‌ی توجه بر روانی کلامی دانش‌آموزان نارساخوان [۲۲] و اسدی گندمانی و همکاران (۱۳۹۲) مبنی بر تأثیر مداخلات مبتنی بر تقویت حافظه‌ی فعال بر افزایش میانگین طول گفته‌ی کودکان با آسیب ویژه‌ی زبانی [۲۸] همسو است. بررسی‌های انجام‌شده در مطالعات فوق نیز نشان داد علاوه بر اینکه در پژوهش‌های فوق پروتکل مداخلاتی جامع شامل تمامی مهارت‌های عصب‌روان‌شناختی زیربنایی مهارت‌های زبانی ارائه نشده و تنها یک یا چند مهارت در نظر گرفته شده است، هیچ‌یک از این پژوهش‌ها به تدوین بسته‌ی مداخلاتی در داخل کشور و متناسب با کودکان ایرانی نپرداخته و در تمامی آن‌ها، از پروتکل‌های تهیه‌شده در خارج از کشور استفاده شده است. این در حالی است که در پژوهش حاضر، با مطالعات متعدد و در نظر گرفتن شرایط اجرای مداخله در داخل کشور، به تدوین بسته‌ی مداخلاتی برای کودکان ایرانی پرداخته شده است.

در تبیین یافته‌های این پژوهش مبنی بر تأثیر بسته‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی می‌توان به ماهیت مداخلات ارائه‌شده اشاره کرد. مداخلات ارتقای مهارت‌های زبانی که بر اساس توان‌بخشی شناختی طراحی شده است، با در بر گرفتن مؤلفه‌هایی چون تقویت توجه، حافظه‌ی فعال، کارکردهای اجرایی، پردازش بینایی‌فضایی و مهارت‌های حرکتی نقش مهمی در تقویت زبان بیانی کودکان دارد؛ زیرا بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده، زبان پدیده‌ای بسیار پیچیده و دارای اساس عصب‌روان‌شناختی است و به حدی از شناخت بستگی دارد [۲۹]. در این زمینه می‌توان گفت ازآنجاکه هر نوع بیان شامل بیان کلمات، جملات، به‌کارگیری افعال و سایر قواعد دستوری مستلزم کسب آن‌ها است و نیز ازآنجاکه زبان دارای پایه‌های عصب‌روان‌شناختی متعددی است، کودکان SLI که دارای ضعف در حیطه‌های مختلف عصب‌روان‌شناختی هستند، با دریافت مداخلات مبتنی بر توان‌بخشی شناختی، ضمن بهبود حیطه‌های مختلف عصب-روان‌شناختی، از نظر مهارت زبان بیانی نیز رشد می‌کنند.

همچنین، در تبیینی دیگر می‌توان به نقش پردازش درون‌داد و آموخته‌های قبلی زبان که در حافظه‌ی بلندمدت موجود است، بر رشد زبان بیانی اشاره کرد. ازآنجاکه پردازش نیز خود نیازمند داشتن فراخنای توجه کافی و حافظه‌ی فعال مناسب است، نقایص توجه و حافظه‌ی فعال می‌توانند با ضعف پردازش در کودکان، اکتساب مهارت زبان بیانی را در آن‌ها با مشکل مواجه کنند و لذا، ارائه‌ی مداخلات مبتنی بر توان‌بخشی شناختی می‌تواند ضمن بهبود فراخنای توجه و تقویت حافظه‌ی فعال، به بهبود عملکرد زبان بیانی در این کودکان منجر شود.

علاوه بر این، در بیانی دیگر می‌توان به اهمیت اکتساب زبان دریافتی و نقش آن در بهبود زبان بیانی کودکان اشاره کرد. کودکان برای اینکه بتوانند کلمات را بیان کنند، ابتدا آن‌ها را دریافت و سپس، در ذهن خود پردازش می‌کنند و چون پردازش به توجه و حافظه‌ی فعال نیاز دارد، فرایند تقویت درک (زبان دریافتی) به فعال‌سازی منطقه‌ی بروکا منجر می‌شود که خود می‌تواند در تقویت جنبه‌های تولید گفتار نیز مؤثر باشد. بنابراین، طبق این دیدگاه، یکی از دلایل ضعف در زبان بیانی، ضعف در زبان دریافتی است و این هم‌بستگی در سنین آغازین تحویل زبان قوی‌تر است [۳۰]؛ بنابراین، می‌توان گفت که مداخلات ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی با تقویت مهارت‌های زیربنایی زبان دریافتی از قبیل تقویت توجه، حافظه‌ی فعال، کارکردهای اجرایی، پردازش بینایی‌فضایی و مهارت-های حسی‌حرکتی می‌تواند ضمن ارتقای توانمندی‌های شناختی و تقویت درک یا زبان دریافتی، به بهبود عملکرد زبان بیانی در کودکان با اختلال زبانی خاص منجر شود؛ زیرا هرچه توانایی شناختی کودکان بیشتر شود، پیشرفت آن‌ها در زبان دریافتی و در پی آن، زبان بیانی بیشتر می‌شود.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که بسته‌ی

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی با تقویت مؤلفه‌های فراخنای توجه، حافظه‌ی فعال، کارکردهای اجرایی، پردازش بینایی‌فضایی و مهارت‌های ادراکی‌حرکتی، می‌تواند ضمن تقویت پایه‌های شناختی این کودکان، زمینه‌های بهبود عملکرد زبان بیانی را در آن‌ها فراهم آورد؛ بنابراین، می‌توان از بسته‌ی مداخلاتی فوق برای ارتقای مهارت‌های شناختی و زبانی کودکان با اختلال زبانی خاص استفاده کرد و از این طریق، از پیامدهای آتی مشکلات زبان از قبیل مشکلات تحصیلی و اجتماعی این کودکان جلوگیری کرد.

محدودیت‌ها و پیشنهادها

این پژوهش تنها بر کودکان ۵ تا ۷ساله اجرا شده است و نتایج آن قابل تعمیم به سایر گروه‌های سنی نیست. همچنین، به‌دلیل محدودیت در نمونه‌گیری، امکان بررسی تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی بر متغیر مورد بررسی فراهم نبود؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که این مطالعه درباره‌ی نمونه‌های گروه‌های سنی دیگر نیز اجرا شود و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، نمونه‌های بیشتری انتخاب شود و تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی مؤثر بر مهارت‌های زبانی، از قبیل تعداد فرزندان خانواده، سطح سواد والدین و...، بر نتایج مداخله بررسی شود. در نهایت، در راستای استفاده از نتایج مداخله، پیشنهاد می‌شود که بسته‌ی طراحی‌شده‌ی ارتقای مهارت‌های زبانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی در اختیار درمانگران حوزه‌ی شناختی کودک، کاردرمانگران ذهنی، گفتاردرمانگران و همچنین، معلمان مدارس عادی و استثنایی قرار گیرد تا از نتایج مثبت آن برای بهبود عملکرد زبان بیانی کودکان با اختلال زبانی خاص استفاده شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله، از تمامی کودکان شرکت‌کننده در پژوهش و خانواده‌های آنان برای همکاری در اجرای پژوهش، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان امور مربوط به مقاله و پیگیری های آن را بر عهده داشته‌اند.

حمایت مالی

پژوهش حاضر بخشی از رساله‌ی دکتری نویسنده‌ی اول است و با هزینه‌ی شخصی انجام گرفته و از حمایت مالی سازمان یا نهاد خاصی برخوردار نبوده است.

REFERENCES

1. Elmahallawi TH, Gabr TA, Darwish ME, Seleem FM. Specific language impairment: speech perception in relation to noise. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*. 2021;**37**(52):1-6. DOI: 10.1186/s43163-021-00115-8
2. Ebert KD, Reilly M. Predictors of language proficiency in school-age Spanish-English bilingual children with and without developmental language disorder. Biling . 2022;**25**(2):296-306. PMID: 36051378 DOI: 10.1017/s1366728921000985
3. Eldesouki RE. Specific Language Impairment Genes, Variants, and Possible Gene-based Interventions. *Suez Canal University Medical Journal*. 2021;**24**(1):1-11. DOI: 10.21608/scumj.2021.155491
4. Mohammadi M, Saadollahi A, Ghorbani R. Prevalence of specific language damage in 5-year-old children of Semnan city. [in persian]. *Koomesh*. 2014;**15**(2):182-190.
5. Tomblin JB, Records NL, Zhang X. A system for diagnosing specific language impairment in kindergarten children. *J Speech Hear Res*. 1996;**39**(6):1284–1294. PMID: 8959613 DOI: 10.1044/jshr.3906.1284
6. Webster RI, Shevell MI. Neurobiology of specific language impairment. *J Child Neurol*. 2004;**19**(7):471–481. PMID: 15526950 DOI: 10.1177/08830738040190070101
7. Törmänen MR. Auditory-Visual Matching and Language-Based Learning Disorders: Two Studies of Specific Language Impairment and Developmental Dyslexia. *International Journal of Education*. 2009;**1**(1):1-23. DOI: 10.5296/ije.v1i1.202
8. 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 Psychol*. 2015;**3**(1):3. PMID: 25780564 DOI: 10.1186/s40359-015-0062-7
9. Dessouky H, Shohdi SS, Sheikhany AR, Soliman RM, Hussein IK. Working Memory Functioning in Children with Specific Language Impairment. Med. J. Cairo Univ. 2020;88(2):695-99. DOI: https://mjcu.journals.ekb.eg/article_104872.html
10. Lum JA, Ullman MT, Conti-Ramsden G. Verbal declarative memory impairments in specific language impairment are related to working memory deficits. *Brain Lang.* 2015;**142**:76-85. PMID: 25660053 DOI: 10.1016/j.bandl.2015.01.008
11. Vissers C, Koolen S, Hermans D, Scheper A, Knoors H. Executive functioning in preschoolers with specific language impairment. *Front Psychol*. 2015;**6**:1574. PMID: 26539136 DOI: 10.3389/fpsyg.2015.01574
12. Diepeveen FB, Dommelen PV, Oudesluys-Murphy AM, Verkerk PH. Children with specific language impairments are more likely to reach motor milestones late. *Child Care Health Dev*. 2018;**44**(6):857-862. PMID: 30155913 DOI: 10.1111/cch.12614
13. Kiselev S. Visuospatial Training Has Positive Effect on Visuospatial and Linguistic Abilities in Children With SLI. *Biological Psychiatry*. 2021;**89**(9):S133. DOI: 10.1016/j.biopsych.2021.02.343
14. 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*. 2003;**31**(3-4):509-527. DOI: 10.1016/S0095-4470(03)00046-9
15. Nikravesh M, Aghajanzade M. Auditory processing in specific language impairment. [in persian]. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation*. 2013;**2**(2):42-53. DOI: 10.22038/JPSR.2013.1713
16. Bashi Abdulabadi H, Pilehvar S, Saram AA. The effect of cognitive rehabilitation on cognitive functions, memory, depression, and anxiety in patients with multiple sclerosis. [in persian]. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2016;**4**(3):28-40. DOI: 10.18869/acadpub.shefa.4.3.28
17. Ranjabr MJ, Basharpoor S, Sobhi-Gharamaleki N, Narimani M. Comparing the effectiveness of computerized cognitive rehabilitation and neuro-psychological exercises on Improving reading speed, accuracy and comprehension in students with dyslexia. [in persian]. *Razi Journal of Medical Sciences.* 2020;**26**(12):91-102.
18. Snowling MJ. Dyslexia: A Very Short Introduction. Oxford University Press;2019. :DOI 10.1093/actrade/9780198818304.001.0001
19. Vogel S, Ciccia 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**(2):274-287. DOI: 10.1044/2023_PERSP-22-00115
20. Zare H, Sharifi AA, Naami A. Effectiveness of Cognitive

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]

Rehabilitation of Attention and Memory (ARAM) on Phonological Working Memory Span and Language Development of Children with Cochlear Implant. [in persian]. *Journal of Psychology*. 2019;**23**(3(91)):254-268.
21. Asefi M, Nejati V, Sharifi M. The effect of cognitive rehabilitation on the improvement of language skills in 9-12 years old children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Rehabilitation Sciences & Research.* 2017;**4**(4):89-96. DOI: 10.30476/jrsr.2017.41125
22. Radfar F, Nejati V, Fathabadi J. The impact of cognitive rehabilitation on working memory and verbal fluency in dyslexic students (A single case study). [in persian]. *Journal of Thought & Behavior in Clinical Psychology*. 2016;**10**(40):17-26.
23. Hashemi A, Rostami R, Hadianfard H. The effectiveness of cognitive rehabilitation on Fundamental motor skills of children with developmental coordination disorder: A quasi-experimental study. *Development and Motor Learning (HARAKAT)*. 2022;**13**(4):393-407.
24. 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 University. Tehran. 2022.
25. Abedi MR, Sadeghi A, Rabiei M. Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children - IV in Chahar Mahal Va Bakhteyri State. [in persian]. *Psychological Achievements*. 2015;**22**(2):99-116. DOI: 10.22055/psy.2016.12310
26. Hassanzadeh S, Minaei A. Language development test (TOLD P: 3) adaptation and standardization in Persian language. [in persian]. Tehran: Research Institute of Education Studies.2010.
27. Schertz HH, Odom SL. Promoting joint attention in toddlers with autism: a parent-mediated developmental model. *J Autism Dev Disord*. 2007;**37**(8):1562-75. PMID: 17096190 DOI: 10.1007/s10803-006-0290-z
28. 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. [in persian]. *JOEC*. 2013;**13**(1):15-24.
29. 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):495-505. PMID: 15628604 DOI: 10.1007/s10803-004-2545-x
30. Pirouz M, Amiri S. Comparing the correlation between expressive and receptive language in gifted and normal female students of the elementary school in Isfahan City. [in persian]. *Advances in Cognitive Science*. 2014;**16**(3):24-30.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.42]