

## Comparison of Syntax Comprehension and Production Performances between 4-9 Years-old Children in Stutter and Typically Developing Children

Sobhani Rad D<sup>1</sup>, Abedinzadeh A<sup>2</sup>, Soltani M<sup>3</sup>, Jamali J<sup>4</sup>

### Abstract

**Purpose:** Many theories have been raised about the relationship between stuttering and language development. Some researchers have studied the effect of linguistic factors in stuttering. The aim of the present investigation was to compare syntactic features of receptive and expressive languages between children who stutter and normal children.

**Methods:** The present study is a case-control study. Participants included 21 stutter and 21 non-stutter children aged 4 to 9 years. The evaluation of syntactic features in the two groups was done using the Syntax section of Test of Language Development (TOLD). Kolmogorov-Smirnov test was used to verify the normality of the data. After confirmation of the normality of the data, independent t-test was used to compare the sub-tests measured between stuttering and non-stuttering groups. The value of  $p < 0.05$  was considered significant.

**Results:** The mean standard scores in grammatical understanding subtest between the two groups were similar and showed no significant difference. However, the mean of standard scores in sentence imitation and grammatical completion subtests between two groups were significantly different ( $p \leq 0/005$ ).

**Conclusions:** According to the results of this study, children who stutter have lower expression language than normal children. This finding is corresponded with this fact that language proficiency level is effective on the incidence of stuttering.

**Keywords:** Stuttering, Receptive language, Expressive language, TOLD test

Received: 2017.11.27 Accepted: 2018.08.06

### مقایسه ویژگی های نحوی زبان دریافتی و بیانی بین کودکان لکنتی و عادی ۴ تا ۹ سال

داوود سبحانی راد<sup>۱</sup>، آزاده عابدین زاده<sup>۲</sup>، محدثه سلطانی<sup>۳</sup>، جمشید جمالی<sup>۴</sup>

**هدف:** نظریه های زیادی درباره ی ارتباط بین لکنت و رشد زبان مطرح شده است. برخی از محققان به بررسی تاثیر عوامل زبان شناختی بر لکنت پرداخته اند. هدف مطالعه ی حاضر مقایسه ی ویژگی های نحوی زبان دریافتی و بیانی بین کودکان لکنتی و کودکان عادی می باشد.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر یک مطالعه ی مورد-شاهدی می باشد. شرکت کنندگان ۲۱ کودک لکنتی و ۲۱ کودک غیرلکنتی در دامنه سنی ۴ تا ۹ سال بودند. ارزیابی ویژگی های نحوی در دو گروه با استفاده از بخش نحو آزمون رشد زبان (TOLD) انجام شد. به منظور بررسی نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده گردید و پس از تایید نرمال بودن داده ها جهت مقایسه خرده آزمون های اندازه گیری شده میان گروه لکنتی و غیرلکنتی از آزمون تی مستقل استفاده گردید. مقدار  $p < 0/05$ ، سطح معنی داری آزمون ها در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** میانگین نمره استاندارد در خرده آزمون درک دستوری TOLD بین دو گروه مورد و شاهد یکسان بوده و تفاوت معنا داری نداشت. اما میانگین نمره استاندارد در خرده آزمون های تقلید جمله و تکمیل دستوری آزمون TOLD بین دو گروه نشان دهنده ی آن است که میانگین نمره استاندارد در گروه مورد در این خرده آزمون ها کمتر می باشد و دو گروه تفاوت معناداری داشتند ( $p \leq 0/005$ ).

**نتیجه گیری:** مطابق با نتایج حاصل از این تحقیق کودکان لکنتی، زبان بیانی ضعیف تری نسبت به کودکان غیر لکنتی دارند. این یافته با این موضوع که سطح مهارت زبانی بر بروز لکنت مؤثر است همخوانی دارد.

**کلمات کلیدی:** لکنت، زبان دریافتی، زبان بیانی، آزمون رشد زبان

**نویسنده مسئول:** آزاده عابدین زاده، [abedinzadehazadeh@yahoo.com](mailto:abedinzadehazadeh@yahoo.com) ، ORCID: 0000-0001-6475-0730

آدرس: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، دانشکده علوم پیراپزشکی، گروه گفتاردرمانی

۱- استادیار گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۳- کارشناس گفتاردرمانی، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- استادیار گروه آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

## مقدمه

تر، جملات آغازین)، میزان بروز لکنت افزایش می‌یابد (۷،۹،۱۰). این عوامل محققان را برآن داشت که بیان کنند که لکنت بازتاب یک نقص در برخی جنبه های زبان بیانی است (۵). در سال های اخیر درباره ی علت لکنت، نظریات زبان شناختی رشد بیشتری داشته است. مهم ترین عوامل زبانی مورد مطالعه در ارتباط با لکنت، عوامل نحوی، عوامل ساخت واژی، عوامل آواشناختی و واج شناختی، طول گفته و عوامل کاربردی زبان هستند (۲). اصطلاح نحو به ساختار زبان اطلاق می شود، یعنی نظم و سازمان موجود در میان کلمات که رابطه میان الگوهای آوایی و معنا را از طریق تشکیل جملات تعیین می کند. آگاهی از نظام نحوی زبان، گوینده را قادر می سازد که تعداد نامعدودی از جملات تازه و جدید را بسازد یا درک کند (۱۱). درباره ی نقش عوامل آواشناختی و واج شناختی به عنوان یکی از عوامل زبانی ساختاری مؤثر بر بروز لکنت تحقیقات زیادی صورت گرفته است. اما درباره نقش عوامل تکواژشناختی و نحوی در بروز این اختلال تحقیقات چندانی صورت نگرفته است (۲).

طبق نظر Andrews (۱۲) لکنتی ها در برخی از آزمون های زبانی عملکرد ضعیف تری را نسبت به غیر لکنتی ها داشته اند. همچنین مطابق با پژوهش Hall و Yamashita (۱۳) در زمینه ی رابطه ی بین زبان و روانی گفتار در کودکان مبتلا به اختلالات تکاملی زبان، برخی از کودکان مبتلا به اختلالات زبان در معرض خطر فروپاشی روانی گفتار به دلیل عدم هماهنگی<sup>۱</sup> در توسعه جنبه های لغوی و نحوی زبان هستند و یا به عنوان یک نتیجه از عدم تطابق بین خواسته ها و ظرفیت های زبان می باشد و براساس مطالعه ی Westby (۱۴) مشخص شد که کودکان لکنتی و کودکان غیر لکنتی که میزان

یکی از ویژگی های گفتار به هنجار و طبیعی، روان بودن آن است. اختلالات روانی گفتار، موضوعات وسیع و پر کاربردی هستند که با وجود سال ها تحقیق و پژوهش هنوز از دیدگاه بسیاری از آسیب شناسان گفتار و زبان از پیچیده ترین اختلالات بوده و آن ها را به عنوان عارضه ای چند بعدی مطرح می نمایند (۱). لکنت یکی از شایع ترین این نوع اختلالات در کودکان و بزرگسالان است (۲) و به عنوان اختلالی در ریتم گفتار تعریف می شود که در آن شخص می داند چه می خواهد بگوید اما برای گفتن ناتوان است و شامل تکرار (هجا، بخش یا کل کلمه)، اجتناب از کلمات، جانشینی ها و کشیده گویی های گفتار یا قفل در صدا می شود (۳). به طور کلی طبق آمار و ارقام مختلف، یک درصد از جمعیت جهان لکنت می کنند. میزان بروز این اختلال در کودکی چندین برابر شیوع آن در بزرگسالی است (۱). طبق آمار مستند شیوع لکنت زبان بین سنین کودکی و نوجوانی حدود ۱ تا ۲ درصد می باشد که این آمار در کشور ایران نیز تایید شده است (۴).

نظریه ها درباره لکنت، یافته ها و مشاهدات را کنار هم قرار می دهد و توضیح می دهد که چرا یک فرد لکنت می کند اما فردی دیگر دچار لکنت نمی شود. نظریه های مرتبط با لکنت شامل تئوری مبتنی بر عوامل ذاتی، تئوری مبتنی بر عوامل محیطی و رشدی و تئوری های تلفیقی می باشد (۵). برخی از محققان به بررسی تاثیر عوامل زبان-شناختی بر لکنت پرداخته اند (۶،۷،۸). اغلب لکنت وقتی شروع می شود که کودک وارد مرحله رشد فشرده زبان می شود (۵). مشابها وقتی که بار بر عملکردهای زبانی سنگین تر است (مثل کلمات کم بسامد، جملات طولانی

<sup>1</sup> Dysynchronies

درصد و میانگین ۲/۶۱ و ۱/۰۷ و همچنین واریانس ۱/۴۱ و ۰/۶۷ به ترتیب برای دو گروه، حجم نمونه به صورت زیر تعیین شد.

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (s_1^2 + s_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{(1.96 + 1.64)^2 (1.41^2 + 0.67^2)}{(2/61 - 1/07)^2} = 11.3665$$

جهت دقت در انجام تحقیق و بنابر توصیه متخصص آماری میزان حجم نمونه به ۲۱ کودک در هر گروه افزایش یافت.

کودکان لکنتی از بین مراجعین بخش های گفتار درمانی بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد که معیارهای ورود ذیل را داشتند انتخاب شدند.

- دارا بودن سن حداقل ۴ و حداکثر ۹ سال
- ابتلا به لکنت که توسط آسیب شناس گفتار و زبان مورد تایید قرار گرفته است.
- سخنگوی تک زبانه فارسی بودن
- کودکان سابقه ای از تروما و آسیب های مغزی نداشتند.
- کودکان هر نوع اختلال همراه (فلج مغزی، نقص بینایی یا حرکتی آشکار) نداشتند.

گروه شاهد از بین کودکان مهدکودک ها و مدارس سطح شهر مشهد که معیارهای ورود را دارا بودند انتخاب شدند. معیارهای ورود افراد غیر لکنتی به این طرح شامل موارد زیر بود:

- دارا بودن سن حداقل ۴ و حداکثر ۹ سال
- عدم ابتلا به لکنت که توسط آسیب شناس گفتار و زبان مورد تایید قرار گرفته است.
- سخنگوی تک زبانه فارسی بودن
- کودکان سابقه ای از تروما و آسیب های مغزی نداشتند.
- کودکان هر نوع اختلال همراه (فلج مغزی، نقص بینایی یا حرکتی آشکار) نداشتند.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش جهت سنجش ویژگی- های نحوی در کودکان لکنتی و غیرلکنتی آزمون رشد زبان فارسی اثر حسن زاده و مینایی بود که با الگوگیری از آزمون رشد زبان (TOLD) اثر Newcomer و Hammill (۱۹) ساخته شده است. آزمون رشد زبان یکی از رایج ترین و جامع ترین آزمون ها در زمینه سنجش رشد زبانی کودکان است. نتایج حاصل در زمینه روایی و پایایی این آزمون اطمینان کافی برای استفاده از آن جهت ارزیابی مهارت های زبانی کودکان فارسی زبان را به دست می دهد و به گونه

ناروانی های طبیعی بالایی داشتند، در برخی جنبه های زبانی عملکرد ضعیف تری داشتند؛ از جمله آنکه امتیازات واژگان درکی در آن ها به طور معناداری پایین تر بود، خطاهای گرامری در آن ها بیشتر بود و همچنین در تکالیف معنانشناختی پاسخ های نادرست بیشتری داشتند. تحقیقات صورت گرفته در زبان فارسی توسط آهنگر و همکاران و نیز حارث آبادی و همکاران، محدود به بررسی تأثیر پیچیدگی نحوی ساختار گروه اسمی و فعلی بر وقوع لکنت در کودکان لکنتی پیش دبستانی، بررسی اثر پیچیدگی نحوی بر میزان روانی گفتار در سطح گفتار خودانگیخته و نیز بررسی اثر طول گفته بر میزان ناروانی در سطح تقلید جملات در کودکان لکنتی می باشد (۱۸-۱۵).

از آنجایی که بیشتر تحقیقات درباره عوامل اثرگذار زبانی بر بروز لکنت مربوط به زبان انگلیسی است و با توجه به اینکه زبان های مختلف به لحاظ واج شناختی، ساخت واژی و نحوی با یکدیگر متفاوتند، لازم است که تأثیر عوامل یاد شده بر بروز لکنت در هر زبان به صورت مجزا بررسی شود. بنابراین لازم دیده شد که درباره ی ویژگی های نحوی زبان به عنوان عامل اثرگذار زبانی بر بروز لکنت در زبان فارسی مطالعات بیشتری صورت گیرد. لذا هدف از مطالعه ی حاضر مقایسه ی ویژگی های نحوی زبان دریافتی و بینایی بین کودکان لکنتی و کودکان غیرلکنتی ۴ تا ۹ سال از طریق آزمون رشد زبان که تستی استاندارد با روایی و پایایی بالا و خرده آزمون های جامع است، می باشد. مختصه ی نحوی در آزمون رشد زبان بوسیله ی ۳ خرده آزمون درک دستوری، تقلید جمله و تکمیل دستوری مورد ارزیابی قرار می گیرد (۱۱).

### روش بررسی

این مطالعه به صورت مورد شاهدهی صورت پذیرفت. نمونه- گیری بصورت غیر تصادفی بود و نمونه های مورد بررسی شامل ۲۱ کودک ۴ تا ۹ ساله مبتلا به لکنت (با میانگین سنی ۵/۸۶) و ۲۱ کودک عادی ۴ تا ۹ ساله (با میانگین سنی ۵/۵۴) به عنوان گروه شاهد بودند. گروه شاهد به جهت سن، جنس، سطح هوشی و تحصیلات با گروه مورد هماهنگ شدند. جهت تعیین حجم نمونه با نظر متخصص آماری از مقاله حارث آبادی و همکاران (۱۶) استفاده شد. با در نظر گرفتن حداقل توان ۹۵ درصد برای آزمون مقایسه میانگین دو گروه مستقل (آزمون t)، سطح معنی داری ۵

## یافته ها

در این بخش یافته‌های پژوهش نمونه مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل بازگو می‌گردد. در این مطالعه ۲۱ کودک لکنتی و ۲۱ کودک غیر لکنتی که شامل ۱۶ کودک پسر (۷۶/۲٪) و ۵ کودک دختر (۲۳/۸٪) بودند، شرکت داشتند.

افراد مورد مطالعه دارای حداقل ۴/۱ سال و حداکثر ۷/۵ سال با میانگین سنی ۵/۷ سال و انحراف معیار ۰/۹۲ سال بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان در مطالعه در کودکان دارای لکنت زبان ۱/۱±۵/۸ سال و در کودکان غیر لکنتی ۵/۵±۰/۶ سال بود و توزیع سنی با استفاده از آزمون کولموگراف-اسمیرنوف در هر دو گروه نرمال بود ( $p < 0/05$ ) و آزمون تی مستقل نشان داد که میانگین سن کودکان دارای لکنت زبان و غیر لکنتی با یکدیگر اختلاف معنادار آماری ندارد ( $p = 0/272$ ). توزیع نمره استاندارد خرده آزمون های درک دستوری، تقلید جمله و تکمیل دستوری در دو گروه لکنتی و غیر لکنتی نرمال بود و آزمون تی مستقل نشان داد میانگین نمره استاندارد در خرده آزمون درک دستوری بین دو گروه مشابه است ( $p = 0/154$ ) و در خرده آزمون های تقلید جمله و تکمیل دستوری بین گروه مورد و شاهد تفاوت وجود دارد و این تفاوت معنادار است ( $p \leq 0/005$ ) (جدول ۱).

## بحث و نتیجه گیری

یافته ها حاکی از آن بودند که میانگین نمره استاندارد در خرده آزمون درک دستوری بین دو گروه مورد و شاهد یکسان مشابه بوده و تفاوت معناداری نداشته اند. همان طور که ذکر شد این خرده آزمون توانایی کودک را در درک و فهم معنای جملات می‌سنجد و اگر چه اهمیت معنانشناسی را در یک تکلیف درک جمله نمی‌توان نادیده گرفت اما تاکید اصلی در آن بر جنبه های نحوی جمله است (۱۱) بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کودکان لکنتی و غیر لکنتی از این نظر عملکردی مشابه دارند. این یافته همسو با مطالعه ی Cooper و Byrd (۲۱) می‌باشد که نشان دادند کودکان لکنتی جوان در زبان دریافتی تاخیری نداشتند، همچنین با مطالعه ی Hakim و Bernstein (۲۲) که در آن کودکان لکنتی و غیر لکنتی در درک دستوری میانگین نمرات مشابهی را داشتند، همسو می‌باشد. اما با یافته ی پژوهش Murray و Reed (۲۳)

ای طراحی شده است که فقط برای کودکانی با سن تقویمی بین ۰-۴ تا ۱۱-۸ قابل اجرا است (۲۰).

آزمون رشد زبان دارای ۹ خرده آزمون می‌باشد. همان گونه که ذکر شد مختصه نحوی در این آزمون به وسیله سه خرده آزمون درک دستوری، تقلید جمله و تکمیل دستوری ارزیابی می‌شود. خرده آزمون درک دستوری، خرده آزمون شماره ۴ آزمون رشد زبان است. این خرده آزمون نحوی، ۲۵ گویه دارد، در این خرده آزمون کودک بایستی از میان سه تصویر، تصویری را انتخاب کند که جمله بیان شده توسط آزمونگر را دقیق تر نشان می‌دهد. خرده آزمون تقلید جمله، خرده آزمون شماره ۵ آزمون رشد زبان است. این خرده آزمون نحوی به صورت ۲۰ گویه ای طراحی شده است، در این خرده آزمون کودک باید جملات بیان شده توسط آزمونگر را تکرار و تقلید کند. خرده آزمون تکمیل دستوری، خرده آزمون شماره ۶ آزمون رشد زبان است. این خرده آزمون نحوی، ۲۸ گویه دارد، در این روش کامل کردنی، آزمونگر جملات ناتمام را می‌خواند و کودک باید شکل تکواژشناختی حذف شده را ارائه کند. توالی اجرای خرده آزمون های این آزمون باید به همان ترتیبی باشد که در هنگام استاندارد کردن وجود داشته است (۱۱).

ابتدا برای هر فرد فرم رضایتنامه شرکت در پژوهش و فرم اطلاعات فردی توسط والدین تکمیل شد. مراحل انجام کار بدین صورت بود که افراد بصورت انفرادی توسط متخصص گفتار و زبان و با توجه به معیارهای ورود در روند تحقیق قرار گرفتند و هدف از انجام تحقیق برای خانواده مورد تشریح قرار گرفت. سپس در محیطی آرام و عاری از سر و صدا افراد مورد ارزیابی قرار گرفته و خرده آزمون ها به ترتیب شماره ۳، ۴، ۵ از افراد گرفته شد و برای آن که خستگی کودک روی نتایج آزمون تاثیری نداشته باشد بین اجرای هر خرده آزمون با توجه به شرایط کودک استراحت کوتاهی داده می‌شد. مجموع زمان لازم برای اجرای این خرده آزمون های نحوی توسط کودک ۳۰ دقیقه بود. در پایان از افراد جهت شرکت در روند تحقیق تقدیر و تشکر شد و هدایایی در اختیار کودکان قرار گرفت.

در پایان جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۷ و آزمون تی مستقل استفاده شد. بررسی نرمال بودن داده ها با آزمون کولموگراف-اسمیرنوف انجام گرفت و شایان ذکر است که سطح معنی داری آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

جدول ۱: مقایسه متوسط نمرات استاندارد هریک از خرده آزمون های نحوی آزمون رشد زبان به تفکیک گروه مورد و شاهد

خرده آزمون	گروه	تعداد	میانگین ± انحراف معیار	فاصله اطمینان		p_مقدار <sup>†</sup>
				کران پایین	کران بالا	
درک دستوری	مورد	۲۱	۲/۸±۵۲/۸۱	۷/۶۶	۹/۹۶	۰/۱۵۴
	شاهد	۲۱	۲/۹±۳۶/۹۰	۸/۸۳	۱۰/۹۸	
تقلید جمله	مورد	۲۱	۳/۸±۱۸/۰۰	۶/۵۵	۹/۴۵	۰/۰۰۵*
	شاهد	۲۱	۲/۱۰±۰۶/۴۸	۹/۵۴	۱۱/۴۲	
تکمیل دستوری	مورد	۲۱	۲/۹±۶۸/۲۴	۶/۰۲	۸/۴۶	۰/۰۰۱*
	شاهد	۲۱	۲/۹±۱۹/۹۰	۸/۹۱	۱۰/۹۰	

<sup>†</sup>Independent samples t\_test\* اختلاف معنادار ۲ گروه در خرده آزمون های تقلید جمله و درک دستوری

دادند کودکان لکنتی جوان در زبان دریافتی تاخیری نداشتند. همچنین با مطالعه ی Hakim و Bernstein Ratner (۲۲) که در آن کودکان لکنتی و غیر لکنتی در درک دستوری میانگین نمرات مشابهی را داشتند، همسو می باشد. اما با یافته ی پژوهش Murray و Reed (۲۳) مغایر است؛ در مطالعه ی آنها لکنتی های پیش دبستانی میانگین نمرات پایین تری را نسبت به غیر لکنتی ها در درک دستوری کسب کردند.

مقایسه ی میانگین نمره استاندارد در خرده آزمون های تقلید جمله و تکمیل دستوری بین دو گروه مورد و شاهد نشان دهنده ی آن است که میانگین نمره استاندارد در گروه مورد در این خرده آزمون ها کمتر می باشد و دو گروه تفاوت معناداری داشتند ( $p \leq 0/005$ ). موفقیت در خرده آزمون تقلید جمله نشان دهنده ی آشنایی کودکان با ترتیب صحیح کلمات و نشانه های دستوری است و یکی از اصول زیر بنایی این خرده آزمون این است که برای کودکان تکرار یا تقلید آن دسته از اشکال دستوری که جزئی از گنجینه و ذخیره زبانی آن ها است نسبت به اشکال دستوری نا آشنا آسان تر می باشد، در خرده آزمون تکمیل دستوری تاکید ویژه ای بر آگاهی کودکان از صورت های صرفی وجود دارد (۱۱). بنابراین کودکان لکنتی از این نظر نسبت به کودکان غیر لکنتی عملکرد ضعیف تری داشته اند. نتیجه ی پژوهش Hakim و Bernstein Ratner (۲۲) برخلاف این بخش از نتایج حاضر است چرا که در پژوهش آنها کودکان لکنتی و غیر لکنتی در تولید دستوری میانگین نمرات مشابهی را کسب کرده بودند. اما با یافته های Byrd و Cooper (۲۱) همسو می باشد که نشان

دادند کودکان لکنتی در زبان بیانی شان تاخیر دارند و این موضوع حمایتی برای این فرضیه است که نقایص زبانی در کودکان لکنتی نتیجه ی تلاش هایشان برای ساده کردن پاسخ های کلامی به عنوان یک روش مقابله با لکنت شان است و همچنین با یافته های مطالعه ی Westby (۱۴) مطابقت دارد که نشان داد کودکان لکنتی و کودکان غیر لکنتی با ناروانی بالا به طور برجسته ای خطاهای گرامری بیشتری دارند. یافته ی مطالعه ی Murray و Reed (۲۳) نیز نشان داد که میانگین نمرات تولید دستوری در لکنتی ها به طور قابل توجهی پایین تر از غیر لکنتی ها است و بنابراین با این بخش از نتایج حاضر مطابقت دارد.

تحقیقات پیشین پیشنهاد کرده اند که کودکان دارای لکنت ممکن است مهارت های زبانی کمتری نسبت به کودکان طبیعی داشته باشند و این گونه نقایص زبانی نسبی می توانند سهم مهمی در تشدید ناروانی های آن ها ایفا نمایند (۱۳، ۱۴، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴). از یافته های پژوهش حاضر نیز چنین بر می آید که کودکان لکنتی در جنبه ی نحوی زبان بیانی عملکرد ضعیف تری نسبت به کودکان غیر لکنتی دارند. این مساله بر لزوم ارزیابی های زبانی در افراد لکنتی تاکید می کند و نیاز به تحقیقات بیشتر در زمینه ی درمان این جنبه از زبان بیانی در کنار درمان جنبه ی روانی را برای کمک به بهبود لکنت می طلبد تا بررسی گردد که بهبود جنبه های زبانی، چه تاثیری بر روی افزایش روانی گفتار خواهند داشت.

#### سپاسگزاری

از راهنمایی های گفتار درمان محترم جناب آقای پور محمد

#### منابع

1. Taghipour M, Dehghan M, Khafri S, Basi M, et al. Effect of Age and Gender on Stuttering in the Students of Babol (Iran) in Educational Year 2010-2011. *Jbums* 2013; 15(2): 88-94. [Persian]
2. Howell P, Nilipour R. Stuttering. A clinical handbook on diagnosis assessment and treatment (in Farsi) [Internet]. Isfahan University Press; 2009. [Persian]
3. Craig A, Blumgart E, Tran Y. A model clarifying the role of mediators in the variability of mood states over time in people who stutter. *Journal of fluency disorders* 2015; 44(2): 63-73.
4. Zamani P, Naderifar E, Latifi M. Efficacy of Prolonged Speech Technique in Persian Persons with Severe Stuttering. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences* 2012; 34(3): 64-68. [Persian]
5. Guitar B. Stuttering an integration approach to its nature and treatment: Lippincott Williams & Wilkins; 2012: 88-94.
6. Coulter CE, Anderson JD, Conture EG. Childhood stuttering and dissociations across linguistic domains: A replication and extension. *Journal of fluency disorders* 2009; 34(4): 257-78.
7. Buhr A, Zebrowski P. Sentence position and syntactic complexity of stuttering in early childhood: A longitudinal study. *Journal of fluency disorders*. 2009; 34(3): 155-72.
8. Anderson JD, Pellowski M, Conture E G. Linguistic variables in childhood stuttering: Speech-language dissociations. *Journal of Fluency Disorders* 2005; 30: 125-148.
9. Logan K, Conture EG. Selected temporal, grammatical and phonological characteristics of conversational utterances produced by children who stutter. *JSHR* 1997; 40(1), 107-120.
10. Palen C, Peterson JM. Word frequency and children's stuttering: The relationship to sentence structure. *Journal of Fluency Disorders* 1982; 7(1): 55-62.

کمال تشکر را داریم. همچنین از کودکان شرکت کننده در این طرح و والدین آن ها سپاسگزاریم و همچنین از همکاری مسئولین مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و مهد کودک ها تقدیر و تشکر می گردد.

11. Hassanzade S, Minayi A. Test of Language Development (TOLD-P: 3). Normalized in Persian. Tehran: Research institute of exceptional children publishers; 2002. [Persian]
12. Andrews G, Craig A, Feyer A, Hoddinott S, et al. Stuttering: A review of research findings and theories circa 1982. *JSHDi*1983; 48(3): 226-246.
13. Hall NE, Yamashita S. Relationship between Language and Fluency in Children with Developmental Language Disorders. *JSHR* 1993; 36(3): 568-79
14. Westby CE. Language performance of stuttering and nonstuttering children. *Journal of Communication Disorders* 1979; 12(2): 133-45.
15. Ahangar A, Bakhtiar M, Mohammadi M, Shakeri M. The Study of the Effect of Syntactic Complexity of Noun and Verb Phrase Structure on the Occurrence of Stuttering in 4-6 Year Pre-School Stuttering Persian Children]. *JRehabilitation* 2013; 14 (1): 87-96. [Persian]
16. Haresabadi F, Pooladi S, MahmudiBakhtiyari B, Kamali M. Effects of the syntactic complexity on the amount of speech dysfluency of stuttering and nonstuttering Persian-speaker children in conversational speech. *Semnan University of Medical Sciences and Health Services* 2010; 11 (3) :178-183. [Persian]
17. Haresabadi F, Pooladi Sh, MahmudiBakhtiyari B, Kamali M. The effects of imitating complex and simple sentences on speech dysfluency rates among stuttering and non-stuttering Farsi-speaking children with the age range of 4-6 years: some initial observations. *J Res Rehabil Sci* 2010; 6(1): 71-79. [Persian]
18. Haresabadi F, Pulad S, Mahmoudi Bakhtiyari B, Kamali M. Effect evaluation of utterance length on speech dysfluency in stuttering and nonstuttering Persian-speaker children. *Bimonthly Audiology Tehran University of Medical Sciences* 2010; 19(1): 86-93.
19. Newcomer Ph, Hammill D. Test of Language Development-Primary, 3rd Edition (TOLD-P: 3): Austin, Tex; 1997.
20. Hassanzade S, Minayi A. Adaption and language development test TOLD-P: 3 for children Tehrani Persian language (part I). *J Research on Exception Children*. 2002;1(2): 36-50. [Persian]
21. Byrd K, Cooper EB. Expressive and receptive language skills in stuttering children. *Journal of Fluency Disorders* 1989; 14(2): 121-126
22. Hakim HB, Bernstein Ratner N. Nonword repetition abilities of children who stutter: An exploratory study. *Journal of Fluency Disorders* 2004; 29(3): 179-199.
23. Murray HL, Reed CG. Language abilities of preschool stuttering children. *Journal of Fluency Disorders* 1977; 2(3): 171-176.
24. Mansuri B, Tohidast A. Working memory impairments in children with stuttering. *J Res Rehabil Sci* 2012; 8(5): 977-87. [Persian]