

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۹/۱۰

تاریخ تصویب مقاله: ۹۱/۳/۱۳

## تأثیر طول پاره‌گفتار بر حسب هجا، تکواژ و واژه بر وقوع لکنت در کودکان لکنتی پیش دبستانی ۶-۴ سال فارسی‌زبان

دکتر عباسعلی آهنگر\*، مهدی بختیار\*\*، دکتر مهدی محمدی\*\*\* و

مریم شاکری کواکی\*\*\*\*

### چکیده

بررسی‌های مختلف نشان داده است که میان عامل زبان‌شناختی طول پاره‌گفتار بر حسب سه شاخص تعداد هجا، تکواژ و واژه‌های تشکیل‌دهنده پاره‌گفتار با وقوع لکنت در کودکان لکنتی پیش‌دبستانی ارتباط معناداری وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد که افزایش یا کاهش متغیرهای طول پاره‌گفتار منجر به افزایش یا کاهش میزان وقوع لکنت در این کودکان می‌شود. هدف پژوهش حاضر بررسی میزان تأثیر و ارتباط میان طول پاره‌گفتار و بسامد وقوع لکنت بر حسب میانگین طول پاره‌گفتار بر اساس تعداد هجاها، تعداد تکواژها و نیز تعداد واژه‌ها است. در این پژوهش ۱۵ کودک لکنتی فارسی‌زبان شامل ۱۲ پسر و ۳ دختر ۴-۶ ساله شرکت داشتند که از هر کدام یک نمونه گفتار خودانگیخته ۳۰ دقیقه‌ای ضبط شد. این کودکان ۶۰ پاره‌گفتار را در حین تعامل با گفتار درمان، والد (پدر یا مادر) و یا پژوهشگر تولید

---

Email: ahangar@english.usb.ac.ir

\*دانشیار گروه زبان و ادبیات انگلیسی دانشگاه سیستان و بلوچستان

\*\*مربی گروه گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

\*\*\*استادیار آمار زیستی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

\*\*\*\*کارشناس ارشد زبان‌شناسی همگانی دانشگاه سیستان و بلوچستان

کردند. یافته‌های پژوهش نشان داد که در گفتار کودکان لکتی فارسی‌زبان بین میانگین طول پاره‌گفتار (در هر سه سطح هجا، تکواژ و واژه) در پاره‌گفتارهای روان و ناروان تفاوت معناداری وجود دارد.  
**واژه‌های کلیدی:** پاره‌گفتار، لکت، کودکان پیش‌دستانی.

## مقدمه

زبان به عنوان یکی از عملکردهای عالی ذهن انسان، موضوع بسیاری از پژوهش‌های علمی بوده است. مطالعات انجام گرفته در حوزه گفتاردرمانی (حارث آبادی، پولادی، محمودی بختیاری و کمالی، ۱۳۸۹) نشان می‌دهد که رشد و تحول مهارت‌های زبانی، شامل دانش‌های واجی، واژگانی، نحوی، معنایی و کاربردی، برای دستیابی به گفتار روان لازم و ضروری است. یکی از اختلالات مهم و شناخته شده در زمینه توانایی‌های زبانی و گفتاری، لکت زبان است. این بیماری در دورانی که کودک با سرعت زیاد در حال یادگیری زبان است، یعنی در سن ۲ تا ۵ سالگی که دامنه واژگانی آن‌ها به سرعت در حال گسترش است، به شکل تدریجی بروز می‌کند.

لکت زبان پدیده‌ای است که در آن فرد گسیختگی یا گیرهایی را در جریان گفتار نشان می‌دهد که معمولاً به صورت تکرار قسمتی از واژه یا کشیده‌گویی صدا است (یایری<sup>۱</sup> و امبروس<sup>۲</sup> ۲۰۰۵ نقل از حارث آبادی و همکاران، ۱۳۸۹).

میانگین طول پاره‌گفتار<sup>۳</sup> اطلاعات مهمی را درباره رشد زبانی فراهم می‌سازد، زیرا همچنان که کودک از نظر زبانی رشد می‌کند این میانگین نیز به تدریج افزایش می‌یابد. بنابراین میانگین طول پاره‌گفتار به عنوان شاخص تأخیر یا بی‌نظمی زبانی در نظر گرفته می‌شود. به طور کلی سن یک کودک طبیعی (غیر لکتی) تا حدود ۵ سالگی، تقریباً با میانگین طول پاره‌گفتار وی تطابق و

1 - Yairi

2 - Ambrose

3 - Mean Length of Utterance/MLU

هم‌خوانی دارد؛ به عنوان مثال، اگر سن کودک ۴ سال و ۳ ماه باشد، میانگین طول پاره‌گفتار وی تقریباً  $\frac{3}{4}$  است (لوند<sup>۱</sup> و داچن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳).

در پژوهش حاضر برای محاسبه میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هر یک از سه متغیر هجا، تکواژ و واژه و سپس به منظور بررسی وجود و یا نبود ارتباط معنادار بین طول پاره‌گفتار و وقوع لکت، باید تعداد هجاها، تعداد تکواژها (مجموع تکواژهای اشتقاقی، تصریفی و واژه‌بست‌ها) و نیز تعداد واژه‌های تشکیل‌دهنده هر پاره‌گفتار (مجموع واژه‌های ساده، مشتق، مرکب و مشتق مرکب) به دقت مشخص شود، لذا در ابتدا به تعریف این اصطلاحات می‌پردازیم.

الف) واژه: هاسپلمت<sup>۳</sup> (۲۰۰۲: ۱۳) دو تعریف متفاوت در مورد مفهوم واژه ارائه می‌دهد: «واژه در فرهنگ لغت<sup>۴</sup> و «واژه در متن<sup>۵</sup>». چون این تفاوت در ساخت‌واژه از اهمیت خاصی برخوردار است، وی از اصطلاحات خاصی برای این دو تعریف بهره می‌گیرد و به جای آن‌ها به ترتیب دو اصطلاح پایه‌واژه<sup>۶</sup> و صورت-واژه<sup>۷</sup> را به کار می‌برد و آن‌ها را این‌گونه تعریف می‌کند:

الف. تعریف پایه‌واژه: «یک واژه در فرهنگ لغت»، پایه‌واژه نامیده می‌شود. این نام‌گذاری به این دلیل است که زبان‌شناسان، فرهنگ واژگانی درون ذهن ما انسان‌ها را واژگان<sup>۸</sup> نامیده‌اند. پایه‌واژه‌ها مفاهیمی انتزاعی هستند و می‌توانند به صورت یک سری صورت-واژه به کار روند.

1 - Lund

2 - Duchan

3- Haspelmath

4- Dictionary word

5- Text word

6- Lexeme

7-Word-form

8- Lexicon

ب. تعریف صورت- واژه: «یک واژه در متن». صورت- واژه‌ها صورت‌های عینی واژه هستند که می‌توانند تلفظ شوند و در متن‌های نوشتاری یا گفتاری به کار روند. هر صورت- واژه به یک پایه‌واژه تعلق دارد؛ به عنوان مثال، صورت- واژه‌های «بودم، بودی، ... بودند» به پایه‌واژه «بودن» تعلق دارند. «به صورت-واژه‌های متعلق به یک پایه‌واژه، صیغگان<sup>۱</sup> می‌گویند».

مشکوة‌الدینی (۱۳۸۴: ۳۲-۲۹) واژه‌ها را از لحاظ ساخت به چهار دسته واژه ساده، مرکب، مشتق و مشتق- مرکب تقسیم می‌کند:

واژه ساده واژه‌ای است که «تنها از یک تکواژ تشکیل می‌شود و به همین سبب به واحدهای با معنای دیگر تجزیه پذیر نیست»؛ مانند:

(۱) خانه، مداد، سفید و ... .

واژه مرکب به واژه‌ای اطلاق می‌شود که «به دو یا چند پایه‌واژه تجزیه پذیر است. در ساخت واژه مرکب، ممکن است میانوند، پیشوند، پسوند، حرف اضافه و یا برخی تکواژهای دستوری دیگر به کار رفته باشد»؛ مانند:

(۲) کتابخانه، راهنما، پیرزن، قد کوتاه، جوانمرد و ... .

از سوی دیگر، واژه مشتق به واژه‌ای گفته می‌شود که «می‌توان آن را به یک پایه‌واژه و یک یا چند پیشوند یا پسوند تجزیه کرد. پایه‌واژه در واژه مشتق، اسم، صفت یا فعل است»؛ مانند:

(۳) مردانه، خشمناک و ... .

به علاوه، واژه مشتق- مرکب واژه‌ای است که در آن «برخی واژه‌های مشتق با پایه‌واژه مرکب تولید می‌شوند»؛ مانند:

(۴) گل فروش +ی: گل فروشی

<sup>1</sup> -Paradigm

ب) تکواژ: «کوچکترین واحد نقش‌دار و یا معنادار در ساخت واژه است که به واحدهای نقش‌دار و یا معنادار کوچک‌تر قابل تجزیه نیست. یک واژه می‌تواند از یک تکواژ و یا ترکیبی از چند تکواژ ساخته شود» (کاتامبا و اشتونهام<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶: ۵).

بر اساس تعریف غلامعلی‌زاده (۱۳۷۴: ۲۵۶)، تکواژهای زبان فارسی را در اولین طبقه‌بندی می‌توان به دو دسته عمده تکواژهای آزاد<sup>۲</sup> و تکواژهای مقید<sup>۳</sup> تقسیم‌بندی کرد:

الف. تکواژ آزاد: غلامعلی‌زاده (همان) در زبان فارسی به یک نوع تکواژ آزاد با عنوان تکواژ قاموسی (مادی/پایه‌واژه) اشاره می‌کند و آن را چنین تعریف می‌کند: «تکواژهای قاموسی تکواژهایی هستند که معنی مادی یا قاموسی دارند. ممکن است به تنهایی به صورت واژه ساده به کار روند و یا تکواژ اصلی فعل یا غیر فعل را تشکیل دهند. در واقع، تکواژهای قاموسی، اعضای دسته واژه‌های عمده هستند. پنج دسته پایه‌واژه‌های اسم، فعل، صفت، قید و حرف اضافه، تکواژهای مادی یا قاموسی را تشکیل می‌دهند. از آنجا که بعضی از تکواژهای مادی به تنهایی به صورت واژه ساده به کار می‌روند، به آن‌ها تکواژ آزاد گفته می‌شود»؛ مانند:

(۵) پسر، دختر، گل، زیبا، تند و... .

ب. تکواژ مقید: «بر خلاف تکواژهای آزاد، تکواژهایی وجود دارند که نمی‌توانند به تنهایی و بدون همراهی یک تکواژ دیگر در جمله ظاهر شوند؛ مانند: - مند، - اش، کلیه شناسه‌های فعلی، - ها و... . این نوع تکواژها را که به تنهایی نمی‌توانند در جمله به کار روند، تکواژ مقید می‌نامند».

<sup>۱</sup> - Katamba & Stonham

<sup>۲</sup> - Free morpheme

<sup>۳</sup> - Bound morpheme

بر اساس مشکوة‌الدینی (۱۳۸۴: ۱۸-۱۶)، در زبان فارسی سه نوع تکواژ مقید می‌توان برشمرد: الف: تکواژ اشتقاقی<sup>۱</sup>، ب: تکواژ صرفی<sup>۲</sup> [تصریفی] و ج: واژه‌بست. اکنون به معرفی این سه نوع تکواژ می‌پردازیم:

الف) تکواژ اشتقاقی: «به تکواژهایی که تنها به طور محدود به عنوان پیشوند یا پسوند به همراه پایه‌واژه‌های خاصی به کار می‌روند، وند یا تکواژ اشتقاقی گفته می‌شود. تکواژهای اشتقاقی دو ویژگی عمده دارند:

۱. دسته یا مقوله و یا زیرمقوله دستوری واژه حاصل از اشتقاق ساخت‌واژی را با مقوله دستوری پایه‌واژه اولیه متفاوت می‌سازند؛ مانند:

(۶) دان (پایه فعل) + ش (دانش (اسم))

۲. با همه واژه‌های یک دسته یا مقوله به کار نمی‌روند، مانند:

(۷) دانش، کوشش، جوشش ← \*شنوش، \*آورش، \*اندیشش

ب) تکواژ صرفی (تصریفی): «به تکواژهایی که به مفهوم دستوری خاصی (نکره، معرفه، برتر، برترین، زمان، مطابقه، استمرار و جز این‌ها) اشاره می‌کنند و به عنوان پسوند یا پیشوند صرفی به همراه واژه‌های اسم، صفت و قید و یا در ساخت‌واژه فعل به کار می‌روند، وند یا تکواژ صرفی گفته می‌شود. تکواژهای صرفی دو ویژگی عمده دارند:

۱. به همراه همه واژه‌های یک دسته یا مقوله به طور یکسان و تقریباً بدون استثنا به کار

می‌روند.

۲. مقوله واژه همراه خود را تغییر نمی‌دهند؛ مانند:

<sup>۱</sup>- Derivational morpheme

<sup>۲</sup>- Inflectional morpheme

۳- علامت \* بدساخت بودن واژه را نشان می‌دهد.

نشانه جمع «-ها و -ان» برای اسم‌ها: خانه‌ها، درختان، نشانه نکره «-ی» برای اسم‌ها: دانشجویی، نشانه «برتر» و «برترین» برای صفت‌ها: شادتر، شادترین و... .

ج) واژه‌بست: «به دسته خاصی از تکواژهای دستوری که ویژگی‌هایی به شرح زیر دارند، واژه‌بست گفته می‌شود:

الف. به دنبال واژه می‌چسبند، اما بخشی از ساخت واژه اشتقاقی و یا صرفی محسوب نمی‌شوند.

ب. از لحاظ معنی، به رابطه ساختی یا دستوری خاص از جمله اضافه اسمی (ملکی)، اضافه صفتی، رابط، ضمیر متصل با رابطه دستوری اضافه اسمی، متمم حرف اضافه یا مفعول صریح، عطف و رابطه دستوری ندا اشاره می‌کنند.

ت. از لحاظ آوایی، تکیه اصلی واژه بر آن‌ها ظاهر نمی‌شود؛ مانند: کتاب من (اضافه اسمی)، بهت، ازش (متمم حرف اضافه) و ... (برای مثال بیشتر رک: همان).

هجا در زبان فارسی «عبارت از یک رشته آوایی پیوسته است که از یک واکه<sup>۱</sup> و یک تا سه همخوان<sup>۲</sup> تشکیل می‌شود. منظور از «رشته آوایی پیوسته» آن است که اجزای سازنده هجا طی یک فرایند تولیدی بدون مکث تولید می‌شوند. واکه به منزله مرکز یا هسته یا محور هجاست و هم‌خوان در حکم حاشیه یا دامنه آن است» (ثمره، ۱۳۸۱: ۱۰۸). در واقع، در ترکیب واجی ساخت هجای فارسی یک هم‌خوان اجباری به عنوان آغاز<sup>۳</sup> پیش از هسته و یک یا دو هم‌خوان اختیاری به عنوان پایانه<sup>۴</sup> پس از هسته قرار می‌گیرد. بنابراین، ساخت هجا در زبان فارسی را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

(۸) CV(C)(C)

<sup>۱</sup> - Vowel/V

<sup>۲</sup> - Consonant/C

<sup>۳</sup> - Onset

<sup>۴</sup> - Coda

تحقیقات انجام شده در زبان انگلیسی نشان می‌دهد که طول پاره‌گفتار بر وقوع لکنت تأثیرگذار است. بر طبق نظر ملنیک<sup>۱</sup> و کانتور<sup>۲</sup> (۲۰۰۰)، با تحلیل و بررسی ۲۵ پاره‌گفتار روان و ۲۵ پاره‌گفتار لکنت شده از ۳۰ دقیقه نمونه گفتار خودانگیخته<sup>۳</sup> ۱۰ کودک لکنتی ۶-۲ سال پسر که از تعامل کودک با والد خود به دست آمد، این نتیجه حاصل شد که پاره‌گفتارهای لکنت شده اصولاً طولانی‌تر بودند. زکخیم<sup>۴</sup> و کانتور (۲۰۰۳) که به تحلیل و بررسی ۳۰ دقیقه گفتار خودانگیخته<sup>۵</sup> ۱۲ کودک متشکل از ۶ کودک لکنتی و ۶ کودک غیر لکنتی ۵-۳ سال پرداختند، به این نتیجه دست یافتند که لکنت غالباً در پاره‌گفتارهای طولانی رخ می‌دهد؛ به عبارت دیگر، طول پاره‌گفتار بر وقوع لکنت تأثیرگذار است. سویر<sup>۶</sup> و یایری<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) با بررسی چهار بخش ۳۰۰ هجایی متوالی از یک نمونه گفتاری ۱۲۰۰ هجایی به دست آمده از نمونه گفتار خودانگیخته ۲۰ کودک لکنتی پیش‌دستانی به این نتیجه رسیدند که با افزایش طول پاره‌گفتار، لکنت در کودکان افزایش می‌یابد. سویر، چون<sup>۸</sup> و امبروس (۲۰۰۸) با بررسی یک نمونه ۱۲۰۰ هجایی از ۸ کودک لکنتی پسر و ۶ کودک لکنتی دختر ۳ ساله که در دو بخش، بخش (A) ۱-۳۰۰ هجای آغاز نمونه و بخش (B) ۹۰۰-۱۲۰۰ هجای پایان نمونه تقسیم‌بندی شد، به منظور مطالعه تأثیر میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا در هر پاره‌گفتار با میزان ناروانی کودکان لکنتی، پی بردند که بین این متغیر و افزایش لکنت ارتباط معناداری وجود دارد. بوهر<sup>۹</sup> و زبروسکی<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۹) به تحلیل نمونه گفتار ۱۲ کودک لکنتی و ۱۲ کودک غیر لکنتی ۶-۳ سال در سطح واژه و جمله پرداختند و دریافتند که احتمال بروز لکنت در جملات طولانی‌تر بیشتر است.

- 
- 1- Melnick
  - 2- Conture
  - 3- Zackheim
  - 4 - Sawyer
  - 5-Yairi
  - 6- Chon
  - 7- Buhr
  - 8- Zebrowski



ریچلز<sup>۱</sup>، بوهر، کانتوره و آنتوره<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) نیز با تحلیل و بررسی نمونه گفتار خودانگیخته ۳۰ کودک لکتی ۳-۵ سال در دو گروه، که از تعامل کودک با والد وی به دست آمد، به نتیجه مشابهی دست یافتند و دریافتند که افزایش طول پاره‌گفتار باعث افزایش وقوع لکت می‌شود.

در زبان فارسی نیز مطالعات اندکی درباره ارتباط بین طول پاره‌گفتار و وقوع لکت در حوزه گفتاردرمانی صورت گرفته است. کلاشی (۱۳۸۳) گفتار ۲۰ کودک لکتی (۵ دختر و ۱۵ پسر) و ۴۰ کودک غیر لکتی (۱۰ دختر و ۳۰ پسر) ۶-۱۲ ساله شهر تهران را مورد تحلیل و بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که افزایش طول پاره‌گفتار هم در کودکان لکتی و هم در کودکان غیر لکتی باعث افزایش میزان ناروانی و لکت می‌شود. وهاب (۱۳۸۴) نیز با تحلیل و بررسی نمونه گفتار ۱۹ فرد لکتی (۱۰ پسر و ۹ دختر) و ۳۸ فرد غیر لکتی (۲۰ پسر و ۱۸ دختر) ۲۵-۲۰ ساله بزرگسال شهر شیراز، با استفاده از تکلیف بازگویی جملات که به صورت ۷۵ جمله با طول‌ها و پیچیدگی‌های نحوی مختلف و ۵ جمله با طول‌های متفاوت در ۱۵ سطح پیچیدگی نحوی طراحی شد، پی برد که افزایش طول پاره‌گفتار در افراد لکتی و غیر لکتی منجر به افزایش میزان ناروانی می‌شود. حارث‌آبادی، پولادی، محمودی بختیاری و کمالی (۱۳۸۹) به بررسی گفتار دو گروه کودک، ۱۰ کودک لکتی و ۱۰ کودک غیر لکتی منحصراً فارسی‌زبان ۶-۴ سال هم‌سن و هم‌جنس، که از طریق اجرای تکلیف تقلید جمله در دو گروه جملات ساده و پیچیده که به ترتیب بر طول جملات هر دسته، یک تکواژ اضافه می‌شد، پرداختند و به این نتیجه رسیدند که افزایش طول پاره‌گفتار منجر به افزایش میزان ناروانی کودکان لکتی و غیر لکتی در هر دو گروه جملات ساده و مرکب می‌شود و همچنین کودکان لکتی در مقایسه با کودکان غیر لکتی، میزان ناروانی بیشتری را با افزایش طول پاره‌گفتار نشان می‌دهند.

---

1- Richels

2- Ntourou

پژوهش حاضر یک طرح نظری - کاربردی است که پژوهشی بین رشته‌ای به شمار می‌رود و یافته‌های آن می‌تواند هم از لحاظ نظری، به ویژه در حوزه‌هایی مانند زبان‌شناسی در زمینه پژوهش‌های گسترده‌تر آینده برای درک ارتباط بالقوه میان زبان و روانی یا ناروانی گفتار مفید واقع شود و هم به لحاظ کاربردی، برای درمان بیماران لکتی در کلینیک‌های گفتاردرمانی مورد استفاده قرار گیرد. از این رو، نتایج به دست آمده می‌تواند جهت شناخت بیشتر ماهیت لکت و نیز یافتن شیوه‌های درمانی مناسب‌تر به کار رود.

### روش پژوهش

جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شامل ۱۵ کودک لکتی ۴-۶ سال (۱۲ پسر و ۳ دختر) فارسی‌زبان است که به کلینیک دولتی گفتاردرمانی جوادالائم شهر مشهد مراجعه کرده‌اند. فرایند انتخاب و بررسی نمونه سه ماه، از تیرماه تا شهریورماه سال ۱۳۹۰ به طول انجامید. پس از آن که وجود لکت زبان به وسیله گفتاردرمان تأیید شد، پرونده‌های پزشکی موجود در کلینیک گفتاردرمانی با کمک گفتاردرمان مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پرسشنامه‌ای با عنوان چک لیست ارزیابی اولیه لکت در کودکان تهیه و به والدین کودک لکتی ارائه شد و با آن‌ها در زمینه بیماری کودکان مصاحبه‌ای صورت گرفت. سرانجام، فقدان هر گونه مشکل زبانی غیر از لکت و یا هر نوع بیماری خاصی در آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت و این کودکان به عنوان نمونه در این پژوهش شرکت داده شدند.

لازم به ذکر است که این کودکان همگی اولین جلسات درمانی خود را در کلینیک سپری می‌کردند و همه آن‌ها از وضعیت اجتماعی - اقتصادی متوسطی برخوردار بودند. بر اساس سوابق و مدارک پزشکی موجود در کلینیک گفتاردرمانی، این کودکان لکتی به دلایلی همچون ترس یا وارد شدن یک شوک روحی شدید و یا به دلایل ارثی به این بیماری مبتلا شده بودند.

برای انتخاب نمونه‌های فردی مورد نظر در این پژوهش، از نمونه‌گیری در دسترس، یعنی بر اساس بیماران لکتی ۴-۶ سال منحصراً فارسی‌زبانی که به کلینیک دولتی گفتاردرمانی واقع در شهر مشهد مراجعه می‌کنند، استفاده شد. ابتدا برای تأیید و اطمینان از وجود لکت زبانی در کودکان مراجعه‌کننده از معیارهای شمول آزمودنی<sup>۱</sup> (یا همان معیارهای تشخیص لکت) که در ادامه ذکر می‌شود استفاده شد و وجود لکت در آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت:

(۱) دارا بودن حداقل یکی از علائم لکت (گیر، مکث، کشش، تکرار صداها، هجاها یا واژه‌های تک سیلابی)

(۲) گزارش والدین مبنی بر وجود لکت

(۳) تأیید گفتاردرمان

همچنین برای اطمینان بیشتر، نمونه گفتار خودانگیخته<sup>۲</sup> ارائه شده توسط هر یک از کودکان لکتی، بر اساس آزمون شدت لکت-۳<sup>۳</sup> مورد ارزیابی قرار گرفت و تشخیص مذکور تأیید شد؛ بدین صورت که از هر کودک لکتی خواسته شد تا با گفتاردرمان، والد و یا پژوهشگر ۱۵-۱۰ دقیقه مکالمه کند. سپس تعداد پاره‌گفتارهای این نمونه، تعیین و تعداد هجاهای تشکیل‌دهنده این پاره‌گفتارها به وسیله گفتاردرمان و پژوهشگر بررسی و شمارش شد. در مرحله بعد با استفاده از فرمول درصد لکت ( $SS\%$ )، که برابر است با تعداد هجاهای لکت شده تقسیم بر تعداد کل هجاها ضرب در صد، شدت لکت هر کودک لکتی محاسبه شد. برای اطمینان از صحت میزان لکت تعیین‌شده توسط گفتاردرمان و یکی از پژوهشگران، درصد توافق بین پژوهشگر و گفتاردرمان باید حدود ۹۵-۹۰٪ به دست آید که در بررسی ۱۵ نمونه گفتاری مورد نظر این مقدار توافق به دست آمد.

<sup>1</sup> - Subject Inclusion Criteria

<sup>2</sup> - Spontaneous Speech & Language Sample (SSLS)

<sup>3</sup> - Stuttering Severity of Instrument-3 (SSI-3)

بر اساس اطلاعات موجود در پرونده‌های پزشکی کلینیک و استفاده از چک‌لیست ارزیابی اولیه لکنت در کودکان که توسط والدین آن‌ها پاسخ داده شد، این کودکان هیچ گونه مشکل بینایی، شنوایی، حرکتی، عصبی، شناختی یا ذهنی و نیز هیچ مشکل دیگری غیر از لکنت در زمینه گفتار و ارتباط نداشتند.

به منظور جمع‌آوری نمونه‌های گفتاری مورد نیاز، در ابتدا به منظور کسب اجازه والدین برای قبول همکاری و شرکت خود و فرزندانشان در این مطالعه، توضیحات لازم توسط گفتار درمان و یا پژوهشگر، درباره اهداف و نحوه اجرای پژوهش به آن‌ها ارائه و اجازه نمونه‌گیری و ضبط صدای کودکشان اخذ شد. همچنین پیش از اجرای نمونه‌گیری که به مدت نیم ساعت طول می‌کشید، سعی شد با صرف حدود ۱۰-۵ دقیقه وقت، ابتدا رابطه دوستانه و صمیمی‌ای با کودک برقرار شود و تقریباً هر عاملی که اضطراب یا فشار روحی در کودک ایجاد می‌کند، حذف شود. لازم به ذکر است که اجرای این پژوهش هیچ‌گونه آسیب جسمی یا آموزشی به کودک وارد نمی‌ساخت و کودک برای پاسخ و توضیح موارد مورد نظر، مجبور یا تهدید نمی‌شد و اگر با اجرای همه موارد بالا کودک مایل به همکاری نبود، از مطالعه حذف می‌شد.

نمونه‌گیری در یکی از اتاق‌های گفتاردرمانی که در آن فقط گفتاردرمان، والد، کودک و پژوهشگر حضور داشتند و از سکوت لازم برای نمونه‌گیری و ضبط صدا برخوردار بود، اجرا شد. محدوده زمانی‌ای که کودک در کلینیک گفتاردرمانی برای انجام نمونه‌گیری حضور داشت و از وی نمونه‌گیری به عمل می‌آمد، حدود ۳۰ دقیقه بود. در حین مکالمه، صدای کودک به وسیله یک دستگاه mp3 که از کیفیت صوتی بسیار بالایی برخوردار بود ضبط می‌شد. پس از ضبط صدا، نمونه گفتار خودانگیخته تولید شده توسط هر یک از ۱۵ کودک لکنتی روی کاغذ واج‌نگاری شد و مواردی که جزء لکنت به شمار نمی‌رفت و به صورت ناروانی‌های طبیعی (یعنی مواردی که در گفتار کودکان غیرلکنتی هم گاهی به سهوا اتفاق می‌افتد) در گفتار رخ می‌دهد، از نمونه گفتار این کودکان حذف شد.

پس از انجام واج‌نگاری نمونه گفتار خودانگیخته کودک بر روی کاغذ، چند نسخه از این واج‌نگاری برای تحلیل و ارزیابی تعداد و شدت وقوع لکنت توسط پژوهشگر و گفتاردرمان، تهیه شد. همان‌طور که قبلاً گفتیم، در هر یک از این پانزده نمونه گفتار خودانگیخته، درصد توافق شدت لکنت، بین پژوهشگر و گفتاردرمان حدود ۹۵-۹۰٪ به دست آمد. لازم به ذکر است که کلیه اطلاعاتی که در طی نمونه‌گیری از طریق پرسشنامه، ضبط صدا و انجام آزمون به دست آمد، به طور محرمانه نگهداری شد. پس از انجام واج‌نگاری و حذف ناروانی‌های طبیعی از نمونه گفتار خودانگیخته به دست آمده از ۱۵ کودک لکنتی مورد نظر در این پژوهش، ۶۰ عدد پاره-گفتار برای انجام تحلیل به دست آمد. سپس تحلیل در سطح گروهی انجام گرفت؛ به این صورت که ابتدا پاره‌گفتارهای روان و پاره‌گفتارهای ناروان (لکنت شده) مشخص و از هم تفکیک شد، پس از آن تحلیل بر حسب طول پاره‌گفتار در سه سطح هجا، تکواژ و واژه، توسط پژوهشگر و متخصص زبان‌شناسی پژوهش انجام گرفت و میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هر یک از این سه متغیر محاسبه شد. برای تعیین تعداد تکواژها، تعداد تکواژهای آزاد (قاموسی) و تعداد تکواژهای مقید (تصریفی، اشتقاقی و واژه‌بست) مورد شمارش قرار گرفت و برای تشخیص تعداد واژه‌های تشکیل‌دهنده پاره‌گفتار، واژه‌های ساده، مرکب، مشتق و مشتق-مرکب، در هر ۱۵ نمونه گفتار خودانگیخته شمارش و بررسی شد. پس از تکمیل شمارش متغیرها، تعداد دقیق آن‌ها به تأیید متخصص زبان‌شناس پژوهش رسید و سپس میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هر یک از این سه متغیر، بر اساس فرمول‌های زیر محاسبه شد:

- ۱) میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا: تعداد کل هجاها تقسیم بر تعداد کل پاره‌گفتارها.
  - ۲) میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب تکواژ: تعداد کل تکواژها تقسیم بر تعداد کل پاره‌گفتارها.
  - ۳) میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب واژه: تعداد کل واژه‌ها تقسیم بر تعداد کل پاره‌گفتارها.
- سپس برای انجام توصیف و تحلیل‌های مربوط، تمام اطلاعات آماری مربوط به طول پاره‌گفتار به صورت جدول‌های جداگانه توسط پژوهشگر ثبت و توسط متخصص زبان‌شناس

پژوهش تأیید شد و پس از جمع‌آوری و ثبت این اطلاعات آماری خام، تحلیل و تجزیه داده‌ها توسط متخصص آمار پژوهش، با کمک نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. انجام گرفت. برای انجام تحلیل از آزمون  $t$  مقایسه‌های زوجی<sup>۱</sup> استفاده شد. بنابراین این مطالعه یک پژوهش توصیفی و علی-مقایسه‌ای به شمار می‌رود.

### توصیف و تحلیل داده‌ها

برای محاسبه میانگین طول پاره‌گفتار در سه سطح هجا، تکواژ و واژه، ابتدا تعداد هجاهای تشکیل‌دهنده هر پاره‌گفتار و سپس تعداد تکواژهای آزاد (قاموسی) و تکواژهای مقید (تصریفی، اشتقاقی و واژه‌بست) و سرانجام تعداد واژه‌های (ساده، مرکب، مشتق و مشتق-مرکب) تشکیل-دهنده پاره‌گفتارهای موجود در هر نمونه گفتار شمارش و بررسی شد. در جدول ۱ تعداد و نوع واژه‌ها و تکواژهای گفتار خودانگیخته کودکان لکتی این پژوهش ذکر شده است. قبل از آن که به توصیف این جدول بپردازیم، یکی از نمونه‌های زبانی مربوط ارائه می‌شود:

### نمونه گفتار (۱)<sup>۲</sup>

الف. پاره‌گفتار روان: من پارک می‌رم.

تعداد هجا: ۴ هجا

تعداد تکواژ: ۵ تکواژ: من (ضمیر)، پارک (اسم)، می (شناسه فعل)، ر (رو) (بن مضارع)، م - (شناسه فاعلی)

تعداد کلمه: ۳ کلمه: من، پارک، می‌روم

ب. پاره‌گفتار ناروان: \*<sup>۳</sup> اینجا جشن \* تولد بود.

#### 1- Paired T-test

۲- در این قسمت به علت امکان ارائه مقاله، از میان ۱۵ نمونه‌گفتار خودانگیخته‌ای که توسط کودکان حاضر در پژوهش تولید شده، تنها یک نمونه گفتار ارائه شده است.

۳- علامت \* نشان‌دهنده وقوع لکت در ابتدای کلمه است.

تعداد هجا: ۸ هجا

تعداد تکواژ: ۶ تکواژ: این (صفت اشاره)، جا (اسم)، جشن (اسم)، - (اضافه ملکی)، تولد (اسم)، بود (فعل ماضی)،

تعداد کلمه: ۴ کلمه: اینجا، جشن، تولد، بود

جدول ۱ تعداد انواع واژه‌ها (ساده، مرکب، مشتق و مشتق-مرکب) و نیز تعداد انواع تکواژهای آزاد و مقید را نشان می‌دهد.

جدول ۱: تعداد و نوع واژه‌ها و تکواژها در نمونه‌گفتار خودانگیخته کودکان لکتی پژوهش

تکواژ				واژه				نمونه
مقید			آزاد	مشتق - مرکب	مشتق	مرکب	ساده	
واژه‌بست	اشتقاقی	تصریفی	قاموسی					
۲۸	۱	۱۰۲	۲۰۳	۱	۰	۸	۱۸۵	۱
۱۸	۲	۸۲	۱۶۷	۰	۲	۳	۱۵۶	۲
۴۱	۱	۱۰۵	۲۰۷	۰	۲	۴	۱۹۳	۳
۴۲	۱	۱۱۶	۲۳۰	۱	۱	۴	۲۰۳	۴
۲۹	۲	۱۰۲	۲۳۷	۲	۲	۳	۲۱۳	۵
۳۷	۴	۱۱۱	۲۲۵	۱	۳	۳	۲۳۵	۶
۴۲	۵	۱۱۲	۲۲۰	۲	۳	۲	۱۹۲	۷
۴۵	۰	۱۱۰	۲۳۳	۰	۰	۶	۲۱۵	۸
۳۲	۲	۱۰۷	۲۱۴	۰	۲	۰	۱۹۹	۹
۳۱	۲	۱۱۰	۲۲۱	۰	۲	۱	۲۱۱	۱۰
۳۹	۰	۱۳۵	۲۴۲	۰	۰	۲	۲۲۹	۱۱
۴۲	۰	۱۰۵	۲۲۴	۰	۰	۴	۲۰۸	۱۲
۶۳	۲	۱۰۷	۲۳۶	۰	۲	۲	۲۱۹	۱۳
۵۳	۷	۱۱۲	۲۲۳	۴	۴	۴	۱۹۵	۱۴
۲۲	۰	۱۰۹	۱۹۳	۰	۰	۲	۱۸۳	۱۵

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، واژه‌های ساده بیشترین نوع واژه‌های تولید شده را تشکیل می‌دهند. بر عکس، واژه‌های مشتق- مرکب کمترین نوع واژه‌ها تولید شده را در نمونه گفتار خودانگیخته کودکان لکتی به خود اختصاص داده‌اند. همچنین این جدول نشان می‌دهد که کودکان لکتی این پژوهش، تکواژهای آزاد (با به عبارتی تکواژهای قاموسی) بیشتری را نسبت به هر یک از انواع تکواژهای مقید تولید کرده‌اند. سرانجام بر طبق این جدول، در تکواژهای مقید، تکواژهای تصریفی بیشترین تعداد و تکواژهای اشتقاقی کمترین تعداد تکواژهای تولید شده را تشکیل می‌دهند.

جدول ۲: میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا، تکواژ و واژه در پاره‌گفتارهای

#### روان و ناروان

نمونه	میانگین طول پاره‌گفتار در پاره‌گفتارهای ناروان			میانگین طول پاره‌گفتار در پاره‌گفتارهای روان		
	هجا	تکواژ	واژه	هجا	تکواژ	واژه
۱	۷،۵۱	۶،۲۴	۳،۵۸	۵،۴۱	۴،۹۳	۲،۸۳
۲	۴،۹۵	۴،۶۱	۳،۷۹	۴،۱۸	۴،۱۲	۲،۳۱
۳	۶،۹۷	۶،۰۴	۲،۱۶	۶،۲۲	۵،۴۴	۳،۱۱
۴	۷،۷۸	۶،۷۰	۳،۴۶	۶،۷۳	۶	۳،۳۶
۵	۷،۸۴	۶،۴۸	۳،۸۴	۶،۱۳	۵،۲	۳،۲
۶	۸،۳۴	۶،۹	۳،۹۲	۷،۵	۶،۲	۳،۹
۷	۷،۸۰	۶،۶۱	۳،۴۷	۶،۱۶	۵،۵	۲،۷۲
۸	۷،۵۲	۶،۷۷	۳،۸۹	۵	۵،۲۵	۲،۸۳
۹	۶،۶۳	۶،۱۱	۳،۵۲	۶،۳۳	۵،۶۲	۳،۱۲
۱۰	۷،۵	۶،۱۹	۳،۷۸	۵،۷۲	۵،۲۷	۳،۱۱
۱۱	۸،۷۹	۷،۴۷	۴،۴۰	۶،۰۶	۵،۴۳	۲،۹۳
۱۲	۷،۸۲	۶،۵۲	۳،۷۱	۶	۵،۰۷	۲،۸۵
۱۳	۸،۱۰	۷،۰۴	۳،۸۴	۶،۴۲	۶	۳،۲۸
۱۴	۷،۹۸	۶،۵۹	۳،۴۸	۷،۱۲	۶،۵	۳،۱۲
۱۵	۶،۴۶	۵،۵۳	۳،۱۳	۴،۷۵	۷،۱۲	۲،۶۲



جدول ۲ میانگین طول پاره‌گفتار را بر حسب تعداد هجاها، تکواژها و واژه‌های تشکیل دهنده پاره‌گفتارها، در پاره‌گفتارهای روان و ناروان نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار میانگین طول پاره‌گفتار، هم در پاره‌گفتارهای روان و هم در پاره‌گفتارهای ناروان بر حسب هجا، تکواژ و واژه مشابه است؛ به این معنی که در پاره‌گفتارهای روان و ناروان، به ترتیب میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا و سپس میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب تکواژ بالاتر از میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب واژه است. اما مقدار میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا و تکواژ و واژه در پاره‌گفتارهای ناروان، به ترتیب بیشتر از میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا و تکواژ و واژه در پاره‌گفتارهای روان است. برای بررسی این موضوع که آیا تفاوت مشاهده شده بین میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا و تکواژ و واژه در پاره‌گفتارهای روان و ناروان از نظر آماری معنادار است یا خیر از آزمون  $t$  برای مقایسه میانگین نمونه‌های همبسته استفاده و نتایج به شرح جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: نتیجه آزمون  $t$  مقایسه میانگین نمونه‌های همبسته جهت مقایسه میانگین طول پاره‌گفتار در سه سطح واژه، تکواژ و هجا در جملات روان و ناروان

p	df	t	ناروان		روان		پاره‌گفتار ←
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	میانگین طول پاره‌گفتار ↓
$0/000 < 0/05$	۱۴	-۶٫۳	۱٫۱۸	۷٫۳۲	۰٫۸۷	۵٫۹۸	میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا
$0/000 < 0/05$	۱۴	-۳٫۷۸	۰٫۶۷	۶٫۳۸	۰٫۷۱	۵٫۵۷	میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب تکواژ
$0/040 < 0/05$	۱۴	-۳٫۷۶	۰٫۴۹	۳٫۵۹	۰٫۳۶	۳٫۰۱	میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب واژه

همچنان که جدول ۳ نشان می‌دهد، میانگین طول پاره‌گفتار در هر سه سطح هجا، تکواژ و واژه در پاره‌گفتارهای ناروان بیشتر از میانگین طول پاره‌گفتار آن‌ها در پاره‌گفتارهای روان بوده و این تفاوت در سطح اعتماد ۹۵ درصد از نظر آماری معنادار است (در هر سه مورد  $p < .05$ ).

### نتیجه‌گیری

تحلیل‌های انجام شده نشان می‌دهد که بین میانگین طول پاره‌گفتار در هر سه سطح هجا، تکواژ و واژه در پاره‌گفتارهای روان و ناروان تفاوت معناداری وجود دارد (جدول ۳). به عبارت دیگر افزایش طول پاره‌گفتار در گفتار خودانگیخته کودکان لکتی پیش‌دستانی فارسی‌زبان باعث افزایش میزان لکت در آن‌ها می‌شود. همچنین بر طبق جدول (۳) در جملات ناروان، میانگین طول پاره‌گفتار در سطح هجا از میانگین طول پاره‌گفتار در دو سطح تکواژ و واژه بیشتر است. بنابراین می‌توان گفت که میانگین طول پاره‌گفتار بر حسب هجا عامل تأثیرگذارتری بر وقوع لکت است. همچنین بر طبق مطالعات ملنیک و کانتوره (۲۰۰۰)، زکخیم و کانتوره (۲۰۰۳)، سویر و یایی (۲۰۰۶)، سویر، چون و امبروس (۲۰۰۸)، بوهر و زیروسکی (۲۰۰۹)، ریچلز و همکاران (۲۰۱۰) و حارث‌آبادی و همکاران (۲۰۱۰)، اصولاً پاره‌گفتارهای لکت شده نسبت به پاره‌گفتارهای روان دارای طول بیشتری هستند. به عبارتی، با افزایش طول پاره‌گفتار، میزان لکت نیز در کودکان لکتی پیش‌دستانی افزایش می‌یابد. بنابراین بین افزایش طول پاره‌گفتار و وقوع لکت در نمونه گفتار خودانگیخته کودکان لکتی ارتباط معناداری وجود دارد. این نتایج با نتیجه حاصل از پژوهش حاضر، مبنی بر وجود ارتباط معنادار بین افزایش طول پاره‌گفتار و وقوع لکت، مطابقت دارد. سرانجام می‌توان گفت نتیجه مهم و قابل ملاحظه‌نهایی در این پژوهش آن است که بین طول پاره‌گفتار بر حسب سه شاخص: میانگین طول پاره‌گفتار در سه سطح هجا، تکواژ و واژه در پاره‌گفتارهای روان و ناروان کودکان ۴-۶ سال تفاوت معناداری وجود دارد؛ به این معنی که افزایش طول پاره‌گفتار باعث افزایش وقوع لکت می‌شود.

## تشکر و قدردانی:

از همکاری سازمان بهزیستی خراسان رضوی بسیار سپاسگزاریم. از گفتاردرمان محترم خانم محمدی و سایر گفتاردرمان‌های عزیز تشکر و قدردانی می‌کنیم و از والدین محترم و نیز خود کودکان لکتی عزیز شرکت‌کننده در این پژوهش متشکریم.

## منابع

- ۱- ثمره، ید... (۱۳۸۱). *آواشناسی زبان فارسی: آواها و ساخت آوایی هجا*. تهران: مرکز.
- ۲- حارث آبادی، فاطمه؛ پولادی، شیدا؛ محمودی بختیاری، بهروز و کمالی، محمد. (۱۳۸۹). «بررسی اثر طول گفته بر میزان ناروانی گفتار کودکان لکتی و غیر لکتی فارسی‌زبان». *شنوایی شناسی*، دوره ۱۹، شماره ۱.
- ۳- غلامعلی‌زاده، خسرو. (۱۳۷۴). *ساخت زبان فارسی (چاپ اول)*، تهران: احیاء کتاب.
- ۴- کلاشی، مهرنوش. (۱۳۸۳). *بررسی اثر افزایش پیچیدگی نحوی و طول گفته بر روانی کودکان لکتی و طبیعی ۱۲-۶ ساله شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران.
- ۵- مشکوة‌الدینی، مهدی. (۱۳۸۴). *دستور زبان فارسی: واژگان و پیوندهای ساختی (چاپ اول)*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- ۶- وهاب، مریم. (۱۳۸۴). *بررسی اثر افزایش پیچیدگی نحوی و طول گفته بر روانی گفتار افراد لکتی و طبیعی ۲۵-۲۰ سال شهر شیراز*. پایان‌نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران.
- 7- Buhr, A. and Zebrowski, P. (2009). Sentence position and syntactic complexity of stuttering in early childhood: A longitudinal study. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 155–172.
- 8- Haspelmath, M. (2002). *Understanding morphology*. New York: Oxford University press Inc.

- 9- Katamba, F. and Stonham, J. (2006). *Morphology* (2nd ed). Pagrave Macmillan.
- 10- Lund, N. and Duchan, J. (1993). *Assessing children's language in naturalistic contexts*.(3<sup>rd</sup> ed.). Boston, MA: Aiiyn and Bacon.
- 11- Melnick, K. S. and Conture, E. G. (2000). Relationship of length and grammatical complexity to the (none) systematic speech errors and stuttering of children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 21-45.
- 12- Richels C., Buhr A., Conture,E. and Ntourou, K. (2010). Utterance complexity and stuttering on function words in preschool-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 35, 314-331.
- 13- Sawyer, J., Chon, H. and Ambrose N.G. (2008). Influences of rate, length, and complexity on speech disfluency in a single-speech sample in preschool children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 220–240.
- 14- Sawyer, J. and Yairi, E. (2006).The effect of sample size on the assessment of stuttering severity. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 36–44.
- 15- Zackheim, C. T. and Conture, E. G. (2003). Childhood stuttering and speech disfluencies in relation to children's mean length of utterance: a preliminary study, *Journal of Fluency Disorders*, 28,115–142.