

# بررسی آگاهی واج‌شناختی در کودکان مبتلا به اختلالات واجی

\*لیلا قسیسین<sup>۱</sup>، سارا میرانی<sup>۲</sup>، مهدی تذهیبی<sup>۳</sup>

## چکیده

**هدف:** ارتباط بین آگاهی واج‌شناختی و اختلالات واجی در دهه‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. نقص در توانایی‌های واجی می‌تواند دلیل اختلالات آگاهی واج‌شناختی در کودکان مبتلا به اختلال واجی باشد. در مطالعه حاضر تلاش شد که نقایص آگاهی واج‌شناختی در کودکان مبتلا به اختلالات واجی مورد بررسی قرار گیرد. روش بررسی: پژوهش از نوع مقطعی و مقایسه‌ای بود. نمونه پژوهش شامل ۲۵ کودک مبتلا به اختلالات واجی و ۲۵ کودک طبیعی بود که کودکان دارای اختلال به شیوه در دسترس و کودکان طبیعی از طریق همسان‌سازی با گروه اختلال انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش برای تعیین اختلالات واجی آزمون اطلاعات آوایی و برای بررسی آگاهی واج‌شناختی آزمون آگاهی واج‌شناختی بود. آگاهی از ترکیب و تقطیع هجا و قافیه و تجانس مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های حاصل با استفاده از آزمون‌های کای‌اسکوئر، تی مستقل و تی جفت تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین آگاهی واجی در کودکان با اختلالات واجی به صورت معنی‌داری پایین‌تر از کودکان طبیعی بود ( $P < 0/001$ ). تفاوتی میان دو گروه از نظر آگاهی از تقطیع ( $P = 0/073$ ) و ترکیب هجا ( $P = 0/189$ ) وجود نداشت، اما از نظر آگاهی از قافیه ( $P < 0/001$ ) و تجانس ( $P < 0/001$ ) تفاوت بین دو گروه معنی‌دار بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که کودکان مبتلا به اختلالات واجی از نظر آگاهی واج‌شناختی در سطح پایین‌تری از کودکان طبیعی قرار دارند. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان به آسیب‌شناسان گفتار و زبان توصیه نمود که هنگام درمان کودکان مبتلا به اختلالات واجی، آگاهی واج‌شناختی را هم مد نظر قرار دهند.

**کلیدواژه‌ها:** آگاهی واج‌شناختی، اختلالات واجی، زبان فارسی

۱- دانشجوی دکترای گفتاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، عضو هیات علمی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران  
۲- کارشناس گفتاردرمانی، دانشگاه جندی شاپور، دانشکده توانبخشی، گروه گفتاردرمانی، اهواز، ایران  
۳- دکترای آمار زیستی، استادیار دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

دریافت مقاله: ۹۱/۰۶/۰۴

پذیرش مقاله: ۹۱/۱۱/۰۲

\* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، اوین، بلوار دانشجو، خیابان کودکیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه گفتاردرمانی

\* تلفن: ۰۲۲۱۸۰۰۴۳ (۲۱) ۹۸+

\* رایانامه:

ghasisin@rehab.mui.ac.ir



## مقدمه

آگاهی واج‌شناختی به دانش فرد از واحدهای سازنده زبان اطلاق می‌گردد که پایه و اساس یادگیری خواندن در زبان‌هایی است که از سیستم الفبایی استفاده می‌کنند (۱). آگاهی واج‌شناختی زیرمجموعه دانش فرا‌زبانی<sup>۱</sup> می‌باشد و دانش فرا‌زبانی توانایی اندیشیدن و انعکاس اندیشه براساس ویژگی‌های زبانی است (۲). در حقیقت برای دستیابی به آگاهی واج‌شناختی و سپس خواندن، کودک نیازمند آن است که درک و بازنمایی صحیحی از صداهای گفتاری داشته باشد و این بازنمایی صحیح به آگاهی کودک از مختصات خاص صداها و قوانین حاکم بر ترکیب آن‌ها بستگی دارد. به توانایی درک و بازنمایی صحیح صداهای گفتاری، توانایی واج‌شناختی<sup>۲</sup> گفته می‌شود که زیر بنای آگاهی واج‌شناختی و مهارت‌های واجی کودک است. این توانایی، کودک را قادر می‌سازد تا به واحدهای زبانی دقت نماید (۳).

مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی براساس دو الگوی کلی که با یکدیگر همپوشانی نیز دارند؛ رشد می‌کنند:

۱- کودکان همزمان با رشد، به واژه و واحدهای کوچک‌تر از آن حساس می‌گردند. توجه آن‌ها در ابتدا به هجاها و سپس به آغاز و قافیه و در نهایت به تک صداهای گفتاری تشکیل دهنده زبان معطوف می‌شود.

۲- کودکان قادر می‌شوند که صداهای مشابه را از غیر مشابه تشخیص داده، صداها گفتاری را ترکیب کرده و واژه‌ها را به صداهای تشکیل دهنده آن تقطیع نماید.

در حقیقت رشد آگاهی واج‌شناختی از سمت واحدهای بزرگ‌تر به سمت واحدهای کوچک‌تر است (۴). به نظرمی رسد که اولین مهارت کسب شده از مجموعه مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی، آگاهی از هجا است. آگاهی از هجا تقریباً در ۳ سالگی کامل شده و رشد آن بسیار سریع‌تر از دیگر سطوح آگاهی واج‌شناختی می‌باشد. آگاهی از هجا در قالب یک مهارت شنیداری از طریق ضربه زدن با دست یا پا در کودکان‌ها تمرین می‌شود (۵).

کودکان در سنین ۳ تا ۵ سالگی به آگاهی از تجانس و قافیه دست می‌یابند. در این سنین کودکان قادرند که واژه‌هایی را که از نظر قافیه و تجانس شبیه هم هستند را نام برده یا آن‌ها را تشخیص دهند. در حقیقت آگاهی از قافیه و تجانس نشان می‌دهد که کودکان به صداهای موجود در واژه دقت می‌نمایند و

تفاوت و شباهت‌های میان آن‌ها را تشخیص می‌دهند (۶). آخرین سطح آگاهی واج‌شناختی آگاهی از واج می‌باشد که علاوه بر این که در خواندن مؤثر است؛ خود به واسطه خواندن به سبک الفبایی توسعه می‌یابد (۱). مألوف<sup>۲</sup> و باررا<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) نشان دادند که رشد آگاهی واج‌شناختی در دختران سریع‌تر از پسران صورت می‌گیرد؛ هرچند که در سنین اولیه دبستان تفاوتی بین دختران و پسران مشاهده نمی‌شود. آن‌ها هم چنین اعلام نمودند که رشد آگاهی واج‌شناختی در طبقات مختلف فرهنگی متفاوت است و سطح تحصیلات والدین در رشد آگاهی واج‌شناختی مؤثر است (۷). اهمیت آگاهی واج‌شناختی در یادگیری خواندن در زبان‌های الفبایی به اثبات رسیده و مشخص گردیده است که آگاهی واج‌شناختی یکی از پیش‌نیازهای مهم یادگیری خواندن در این زبان‌هاست (۴). توانایی واج‌شناختی اساساً به توصیف نظام‌ها و الگوهای اصوات گفتاری یک زبان پرداخته و جنبه ذهنی دارد و کودک این مهارت را در برخورد با محرک‌های محیطی به صورت ناخودآگاه می‌آموزد. این توانایی سبب آگاهی کودک از ساختمان زبان می‌شود (۳). بنابراین توانایی واجی سبب به وجود آمدن آگاهی واج‌شناختی می‌گردد. اگر کودکی در کسب این توانایی با تأخیر مواجه گردد؛ ممکن است در کسب مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی نیز با تأخیر روبرو شود. پس احتمال مشکلات آگاهی واج‌شناختی در کودکان با مشکلات واجی وجود دارد.

در همین راستا برده<sup>۵</sup> و همکاران (۱۹۹۵) به مدت دو سال آگاهی واج‌شناختی و توانایی خواندن در ۳۱ کودک ۵ تا ۷ ساله مبتلا به اختلالات واجی را در مقایسه با گروه طبیعی همسان شده از نظر هوش غیر کلامی مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که کودکان دارای اختلال، از نظر مهارت آگاهی از واج، تجانس و قافیه نسبت به کودکان طبیعی در سطح پایین‌تری قرار داشتند. برد و همکاران مشکلات آگاهی واج‌شناختی این کودکان را به ناتوانی در کسب مهارت در سیستم واجی نسبت دادند (۹). مان<sup>۶</sup> و فی<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) از ارتباط بین تولید گفتار و آگاهی واج‌شناختی خبر دادند و اعلام کردند که خطا در تولید گفتار با کاهش امتیاز در آگاهی واج‌شناختی همراه است. شول<sup>۸</sup> (۲۰۰۴) نیز اعلام کرد کودکانی که در تولید گفتار و به خصوص در مهارت‌های واج‌شناختی نقایص شدیدی را نشان می‌دهند، احتمالاً مشکلات

1- Metalinguistic  
5- Bird

2- Phonological ability  
6- Mann

3- Maluf  
7- Foy

4- Barrera  
8- Schuele



خزانه واژگان کودک اختلال ایجاد می‌شود و این ذخیره نامناسب و مغشوش در مهارت‌های خواندن و نوشتن مشکل‌ساز خواهد بود. همان‌طور که در بالا اشاره شد در زبان‌های الفبایی، آگاهی واج‌شناختی در یادگیری و کسب مهارت در خواندن و نوشتن حایز اهمیت است و در این گونه زبان‌ها آگاهی واج‌شناختی سنگ زیر بنای خواندن و نوشتن است. کودکانی که در کسب این مهارت با مشکل مواجه می‌گردند در یادگیری مهارت‌های خواندن و نوشتن با تأخیر مواجه می‌شوند (۱). حال اگر مشخص شود که کودکان دارای اختلالات واجی در مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی هم دچار مشکل می‌باشند؛ بر عهده آسیب‌شناس گفتار و زبان است که در هنگام درمان، هر دو مهارت را مدنظر قرار دهد تا از پیامدهای بعدی جلوگیری نماید. لازم به ذکر است که روش‌های سنتی درمان اختلالات واجی کمتر بر شناسایی و افزایش آگاهی کودکان از واحدهای زبانی تکیه می‌نمایند و همین امر می‌تواند سبب مشکلات بعدی گردد (۱۴). زبان فارسی نیز یک زبان الفبایی است و مانند دیگر زبان‌های الفبایی، آگاهی واج‌شناختی نقش مهمی در یادگیری خواندن و نوشتن در این زبان به عهده دارد. مطالعات متعددی در زمینه بررسی آگاهی واج‌شناختی در کودکان مبتلا به اختلالات خواندن صورت گرفته است؛ اما مطالعه‌ای جهت بررسی آگاهی واج‌شناختی در کودکان مبتلا به اختلالات واجی انجام نشده است. در مطالعه حاضر تلاش شد که ارتباط بین آگاهی واج‌شناختی و اختلالات واجی در زبان فارسی مورد بررسی قرار گیرد. اگر همراهی مشکلات آگاهی واج‌شناختی با اختلالات واجی مشخص گردد، مداخله زود هنگام می‌تواند از بروز مشکلات بعدی جلوگیری نماید.

### روش بررسی

این پژوهش به صورت مقطعی و مقایسه‌ای در سال ۱۳۸۷ به مدت ۹ ماه در شهر اصفهان صورت گرفت. آزمودنی‌ها شامل ۲۵ کودک طبیعی و ۲۵ کودک دچار اختلال واجی بوده که در محدوده سنی ۴ تا ۵ سال قرار داشتند. حجم نمونه براساس یک مطالعه مقدماتی صورت گرفته بر روی ۵ کودک دارای اختلال و ۵ کودک طبیعی و به دست آوردن واریانس و میانگین دو گروه و  $\alpha=0/95$  و  $\beta=1-90\%$  محاسبه گردید.

نمونه‌های دارای اختلالات واجی از نمونه‌های در دسترس انتخاب شدند و نمونه‌های طبیعی نیز از طریق همسان‌سازی

بیشتری را در آگاهی واج‌شناختی و متعاقب آن خواندن خواهند داشت و با توجه به شیوع بالای اختلالات واجی، بررسی آگاهی واج‌شناختی برای جلوگیری از مشکلات بعدی حایز اهمیت است (۱۰). اما مطالعات لوی<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۸۲) نشان داد که کودکان با اختلالات واجی مشکلات برجسته و مشخصی در آگاهی واج‌شناختی ندارند و در عوض مشکلات معنایی و نحوی تأثیر قابل توجهی بر یادگیری سوادآموزی دارند (۱۱). داد<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) اعلام نمود که کودکانی که در رشد واجی با تأخیر روبرو هستند در مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی مشکلی ندارند، بلکه کودکان مبتلا به اختلالات واجی با ثبات<sup>۳</sup> که خطاهای آن‌ها مطابق الگوی رشد نیست؛ مشکلاتی را در مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی نشان می‌دهند (۱۲). ناثان<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۴) طی پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که کودکان با خطاهای باثبات واجی احتمالاً مشکلات ثابتی را در یادگیری زبان نوشتاری نشان می‌دهند. آن‌ها معتقد بودند که نقایص پردازش واجی در این کودکان تنها در مشکلات تلفظ صداها تبلور نیافته و مشکلات این کودکان به احتمال زیاد در دوره‌های سوادآموزی مشخص خواهد شد (۱۳). در مطالعه دیگری که توسط رواجیو<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) صورت گرفت مشخص شد که کودکان با اختلالات واجی حتی در صورت درمان هم مشکلات سوادآموزی را نشان می‌دهند. او دلیل تناقض در نتایج حاصل از برخی از پژوهش‌ها را در نحوه انتخاب آزمودنی‌ها می‌داند و معتقد است که مشکلات آگاهی واج‌شناختی در کودکان با نقایص شدید واجی قابل مشاهده است (۱۴).

چنین به نظر می‌رسد که کودکان با اختلالات واجی در انتخاب و ترکیب مختصه‌های واجی و خلق واحدهای بزرگ‌تر زبانی دچار مشکل می‌باشند. این کودکان در بازنمایی صحیح واج‌ها و تمایز بین بازنمایی واج‌های مختلف با مشکل مواجهند و این امر سبب شده که در تکالیفی که نیازمند دست‌کاری و تغییراتی در واج‌هاست، با شکست مواجه شوند (۸). بازنمایی ناقص ویژگی‌های واجی در این کودکان سبب شده که کودکان در فراگیری آگاهی واج‌شناختی که زیر بنای خواندن در زبان‌های الفبایی است دچار تأخیر شوند. به طور کلی باید گفت که توانایی واجی، در رشد مهارت‌های خواندن و هجی کردن نقش مهمی دارند. بدون وجود مهارت‌های واجی سالم، کودک نمی‌تواند در آنچه که می‌شنود تمایز ایجاد کند و در فرایند ذخیره‌سازی کلمات در



صرف نظر شد. در سطوح ترکیب هجا، تقطیع هجا و قافیه در هر سطح ۱۰ تکلیف و در سطح تجانس ۸ تکلیف مورد ارزیابی قرار گرفت. نمره کل آگاهی واج‌شناختی از طریق محاسبه مجموع امتیازات خرده‌آزمون‌های ترکیب هجا، تقطیع هجا، قافیه و تجانس محاسبه گردید. اطلاعات حاصل وارد نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۳ شد و از آزمون‌های کای اسکوئر، تی مستقل و تی زوج برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شد.

### یافته‌ها

در این پژوهش تعداد ۲۵ کودک مبتلا به اختلال واج‌شناختی و ۲۵ نفر کودک طبیعی مقایسه شدند. ۱۲ پسر و ۱۳ دختر در هر دو گروه شرکت داشتند. حداقل سن شرکت‌کنندگان در گروه مبتلایان به اختلال واجی حداقل ۴۸ ماه و حداکثر آن ۵۹ ماه و در گروه طبیعی حداقل سن ۴۹ ماه و حداکثر آن ۵۹ ماه بود. برای مقایسه میانگین‌های به دست آمده در مورد متغیرهای جنس و سطح تحصیلات والدین از آزمون‌های کای اسکوئر و برای مقایسه متغیر سن از آزمون تی مستقل استفاده شد. نتایج حاصل از این دو آزمون تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه نشان ندادند و با این ترتیب دو گروه همسان فرض شدند. جدول ۱ و ۲ نتایج حاصل از این دو آزمون را نشان می‌دهد.

با توجه به همسانی دو گروه و برقراری مفروضات آزمون تی (برابری واریانس‌ها و توزیع نرمال دو گروه)، برای مقایسه میانگین نمرات سطوح تقطیع هجا و ترکیب هجا، قافیه، تجانس و نمره کل آگاهی واج‌شناختی از آزمون تی زوج استفاده شد. جدول ۳ مقایسه میانگین نمرات سطوح تقطیع هجا و ترکیب هجا، قافیه، تجانس و نمره کل آگاهی واج‌شناختی را در کودکان به اختلال واجی و طبیعی را براساس آزمون تی زوج نشان می‌دهد. در این جدول بیشترین و کمترین امتیاز کسب شده توسط کودکان دو گروه نیز ارایه شده است.

با گروه دارای اختلال واجی در متغیرهایی مانند سن، جنس و سطح تحصیلات والدین از بین کودکان شهر اصفهان انتخاب گردیدند. معیارهای ورودی مشترک آزمودنی‌ها در هر دو گروه عبارت بودند از: قرار داشتن در محدوده سنی ۴ تا ۵ سال، عدم وجود مشکلات بینایی، شنوایی، ذهنی، حرکتی و زبانی و ساختاری در ناحیه صورت و دهان. این اطلاعات از طریق مراجعه به پرونده سلامت کودکان، پرسش از مربیان و والدین، مشاهده حین برقراری ارتباط، آزمون نجوا، پروتکل حرکتی و نمونه گفتار پیوسته استخراج گردید. ملاک‌های خروج از مطالعه در گروه مبتلا به اختلالات واجی شامل داشتن سابقه گفتاردرمانی، ابتلا به انواع خطاهای واجی غیر رشدی و مشکل تلفظی در کمتر از ۴ واج بودند. در گروه طبیعی داشتن اختلال تلفظی حتی در یک واج سبب خروج از مطالعه می‌شد.

لازم به ذکر است که قبل از انجام هرگونه آزمونی، والدین کودکان از چگونگی پژوهش و اهداف آن آگاه شده و رضایت کتبی از آن‌ها اخذ می‌شد.

برای مشخص نمودن کودکان دارای اختلالات واجی و تعیین نوع و تعداد خطاهای واجی از آزمون اطلاعات آوایی (درخشنده ۱۳۷۶) استفاده شد. روایی صوری این آزمون مورد تأیید ۲۰ آسیب شناس گفتار و زبان قرار گرفته و پایایی آن براساس آلفای کرونباخ ۰/۸۲ است (۱۵). مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی با استفاده از آزمون آگاهی واج‌شناختی (دستجردی، سلیمانی ۱۳۸۴) ارزیابی شد. این آزمون روایی صوری و محتوایی مناسبی دارد و پایایی آن براساس روش بازآزمون برابر ۰/۹۰۳ می‌باشد (۱۶). در ابتدا برای آگاهی از وضعیت تلفظی کودک، آزمون اطلاعات آوایی مورد استفاده قرار گرفت و سپس کودکان براساس دستورالعمل آزمون آگاهی واج‌شناختی در سطوح آگاهی هجایی (ترکیب و تقطیع هجا) آگاهی درون هجایی (تجانس و قافیه) ارزیابی شدند. در این پژوهش به دلیل سن کودکان و تقویت آگاهی از واج با کسب مهارت خواندن، از این سطح آگاهی واج‌شناختی

جدول ۱- مقایسه سن بین کودکان طبیعی و کودکان مبتلا به اختلالات واجی

گروه	میانگین سن (برحسب ماه)	حداقل (برحسب ماه)	حداکثر (برحسب ماه)	انحراف معیار (برحسب ماه)	مقدار احتمال
کودکان طبیعی	۵۴	۴۸	۵۹	۰۹/۳	۰/۶۲۱
کودکان مبتلا به اختلالات واجی	۵۳	۴۹	۵۹	۲۱/۳	

جدول ۲- توزیع افراد مورد مطالعه بر حسب جنس و تحصیلات والدین

متغیر	کودکان طبیعی		کودکان مبتلا به اختلالات واجی		مقدار احتمال
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنسیت	دختر	۱۳	۱۳	۵۲	۰/۹۲
	پسر	۱۲	۱۲	۴۸	
	ابتدایی	۶	۵	۲۰	
سطح تحصیلات والدین	راهنمایی	۵	۶	۲۴	۰/۴۴۹
	دیپلم	۱۰	۹	۳۶	
	بالای دیپلم	۴	۵	۲۰	

جدول ۳- مقایسه سطوح تقطیع هجا و ترکیب هجا، قافیه و تجانس و نمره کل آگاهی واج‌شناختی در کودکان طبیعی و کودکان مبتلا به اختلالات واجی

مقدار احتمال	کودکان با اختلال واج‌شناختی				کودکان طبیعی				
	حداقل امتیاز	حداکثر امتیاز	انحراف معیار	میانگین	حداقل امتیاز	حداکثر امتیاز	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۷۳	۸	۱۰	۰/۴۷	۹/۸۴	۹	۱۰	۰/۳۳	۹/۸۸	تقطیع هجا
۰/۱۸۹	۸	۱۰	۰/۵۷	۹/۸۰	۹	۱۰	۰/۳۳	۹/۸۸	ترکیب هجا
<۰/۰۰۱	۲	۸	۲/۰۲	۴/۵۶	۴	۸	۵/۸۴	۷/۷۰	تجانس
<۰/۰۰۱	۲	۱۰	۲/۷۰	۵/۲۸	۵	۱۰	۱/۵۷	۸/۷۶	قافیه
<۰/۰۰۱	۲۴	۳۸	۴/۲۸	۲۹/۴۴	۳۰	۳۸	۲/۳۱	۳۵/۴۲	آگاهی واج‌شناختی

پژوهش همزمانی این دو اختلال را نشان داد. یافته این پژوهش با یافته‌های برد و نظریات مان و فی (۲۰۰۱) و شول (۲۰۰۴) هم خوانی دارد. در حقیقت مشکلات آگاهی واج‌شناختی این کودکان ریشه در عدم دستیابی آن‌ها به درک و بازنمایی صداها و گفتاری و قوانین حاکم بر آن‌ها دارد. به عبارت دیگر این کودکان در فراگیری توانایی واجی ناتوان می‌باشند. زمانی که مهارت اساسی و اصلی (توانایی واج‌شناختی) دچار نقصان است به تبعیت از آن مهارت وابسته به آن (آگاهی واج‌شناختی) نیز دچار مشکل می‌گردد. در مجموع می‌توان گفت که آگاهی واج‌شناختی به درک، ذخیره‌سازی و بازیابی اصوات گفتاری یا همان واج‌ها وابسته است و کودکانی که در فراگیری این مهارت‌ها با مشکل مواجهند، احتمالاً در آگاهی واجی نیز مشکل خواهند داشت. در این مطالعه بین آگاهی از ترکیب و تقطیع هجا در دو گروه تفاوتی وجود نداشت که می‌تواند به دلیل تأکید بر این دو مهارت در آموزش‌های کودکان و احتمالاً به دلیل رشد سریع و ابتدایی این دو مهارت باشد که کودکان مورد مطالعه به این سطح آگاهی رسیده‌اند. با توجه به ماهیت این دو مهارت شاید بتوان گفت که این دو مهارت کمتر به درک و بازنمایی صداها وابسته‌اند. در

براساس جدول فوق، میانگین تقطیع هجا و ترکیب هجا در کودکان طبیعی بالاتر از کودکان طبیعی است، اما این اختلاف از لحاظ آماری معنادار نیست. بدین معنا که در سطوح تقطیع هجا و ترکیب هجا تفاوتی میان کودکان طبیعی و کودکان با اختلال واجی وجود نداشت. اما در خرده مهارت‌های آگاهی از قافیه و تجانس تفاوت بین میانگین‌های دو گروه معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). به عبارت دیگر کودکان مبتلا به اختلالات واجی از نظر سطوح قافیه و تجانس در سطح پایین‌تری از کودکان طبیعی قرار داشتند و تفاوت میانگین‌های نمره کل آگاهی واج‌شناختی که حاصل جمع امتیاز ۴ خرده‌آزمون می‌باشد، معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). بنابراین کودکان مبتلا به اختلالات واجی در نمره کل آگاهی واج‌شناختی از کودکان طبیعی در سطح پایین‌تری قرار می‌گرفتند.

### بحث

مقایسه صورت گرفته بین دو گروه حاضر نشان داد که کودکان مبتلا به اختلالات واجی، از نظر آگاهی واج‌شناختی در سطح پایین‌تری نسبت به کودکان طبیعی همسان قرار دارند. نتایج این



است و همین طور یافته‌های این مطالعه با نظر داد (۲۰۰۵) نیز مغایرت دارد. او معتقد است که تنها کودکان دارای خطاهای باثبات که از رشد طبیعی تبعیت نمی‌نمایند در مهارت آگاهی واج‌شناختی مشکل دارند؛ در حالی که کودکان مورد مطالعه در این پژوهش تأخیر در رشد داشته و خطاهای آن‌ها از رشد طبیعی تبعیت می‌نمود. البته باید توجه داشت که به دلیل محدود بودن نمونه‌ها نمی‌توان نتایج را به صورت قطعی اعلام نمود. پیشنهاد می‌گردد که مطالعه بعدی با تعداد نمونه بیشتر صورت گیرد. البته انجام مطالعه به صورت طولی و بررسی وضعیت تحصیلی این کودکان بهتر می‌تواند به پرسش‌هایی در این زمینه پاسخ دهد. در ضمن در مطالعات بعدی می‌توان کودکان مبتلا به اختلالات واجی را براساس شدت به گروه‌های مختلفی تقسیم کرده و سپس به مطالعه آگاهی واج‌شناختی در آن‌ها پرداخت.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که آگاهی واج‌شناختی در کودکان مبتلا به اختلالات واجی پایین‌تر از کودکان هم‌سن آن‌ها است که می‌تواند به دلیل عدم رشد توانایی و بازنمایی واجی در این کودکان باشد که در آگاهی واج‌شناختی و مهارت‌های واجی متبلور شده است. با توجه به نتایج حاصل، می‌توان به درمانگران توصیه نمود که هنگام درمان کودکان مبتلا به اختلالات واجی، آگاهی واج‌شناختی را هم مدنظر قرار دهند. این امر باعث می‌گردد که از احتمال بروز مشکلات محتمل در خواندن جلوگیری شود.

### تشکر و قدردانی

با سپاس بیکران از گروه آسیب‌شناسی گفتار و زبان دانشکده علوم توانبخشی اصفهان و جناب آقای دکتر کریملو

مورد تقطیع هجا به ویژه می‌توان گفت که این مهارت به درک ویژگی‌های ریتمیک گفتار وابسته است (۱۴). در زمینه آگاهی از قافیه و تجانس تفاوت بین دو گروه معنی‌دار است. تشخیص تجانس و قافیه تشخیص تفاوت‌ها و شباهت‌های صداهاست که نیازمند درک و بازنمایی صداها یا همان توانایی واج‌شناختی می‌باشد. کودکان در طی مسیر رشد طبیعی با صداها و مختصات ممیزه آن‌ها آشنا می‌گردند و براساس زبان مادری خود تصویر ذهنی برای صداها یا گفتاری به وجود می‌آورند. این عوامل سبب شده تا کودک صداها یا زبان مادری خود را بشناسد. همچنین این توانایی باعث شده تا کودکان واج‌ها را از یکدیگر تمیز دهند. تمیز و تشخیص صداها یا گفتاری همان آگاهی واج‌شناختی است. در کودکان مبتلا به اختلالات واجی، به نظر می‌رسد که کسب این گونه مهارت‌ها با تأخیر و مشکل روبرو است. کودکان درک صحیحی از صداها یا گفتاری ندارند و براساس مختصه‌های ذهنی قادر به تمیز صداها یا گفتاری از یکدیگر نمی‌باشند که می‌تواند در کسب آگاهی واج‌شناختی این کودکان تأثیرگذار باشد. مشکلات آگاهی واج‌شناختی در این کودکان می‌تواند علامت نقایص زبانی زیر بنایی و گسترده‌تر باشد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که کودکان دارای اختلالات واجی به دلیل مشکل در آگاهی واج‌شناختی احتمال ابتلا بیشتری به مشکلات خواندن را دارند.

نتایج این مطالعه با یافته‌های برد و همکاران (۱۹۹۵) یکسان است. برد و همکاران این تفاوت را به ناتوانی کودکان در به دست آوردن مهارت در سیستم واجی نسبت دادند. مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۶ تحت عنوان بررسی آگاهی واج‌شناختی در کودکان پایه ۱ با اختلالات واجی خفیف تا متوسط صورت گرفت. در این مطالعه نیز آگاهی از قافیه در کودکان دارای اختلالات واجی به صورت معنی‌داری از گروه همسال طبیعی پایین‌تر بود (۱۷). البته یافته‌های پژوهش حاضر با نظر لوی و همکاران (۱۹۸۲) متفاوت



منابع

1. Mandel Morrow L, Gambrell LB, Duke NK. Best Practices in Literacy Instruction, 4th Edition: Taylor & Francis Group; 2011, 109-110.
2. Gillon GT. Phonological Awareness: From Research to Practice: Guilford Publications; 2012, 10-11.
3. Stone PDCA, Silliman PDER, Ehren PDBJ, Apel PDK. Handbook of Language And Literacy: Development And Disorders: Taylor & Francis Group; 2005, 73-77.
4. Scott VG. Phonemic Awareness: Ready-to-Use Lessons, Activities, and Games: SAGE Publications; 2009, 1-9.
5. Goswami U. Phonology, reading development, and dyslexia: A cross-linguistic perspective. *Annals of Dyslexia*. 2002; 52 (1): 139-63.
6. Diane McGuinness PD. Language Development And Learning To Read: The Scientific Study Of How Language Development Affects Reading Skill: Mit Press; 2005, 22-29.
7. Maluf MR, Barrera SD. Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 1997; 10: 125-45.
8. Sutherland D, Gillon GT. Assessment of phonological representations in children with speech impairment. *Language, speech, and hearing services in schools*. 2005; 36 (4): 294-307.
9. Bird J, Bishop DV, Freeman NH. Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *J Speech Hear Res*. 1995; 38 (2): 446- 462.
10. Bernthal JE, Bankson NW, Peter Flipsen J. Articulation and Phonological Disorders: Speech Sound Disorders in Children: Pearson Education Canada; 2012, 367-370.
11. Levi G, Capozzi F, Fabrizi A, Sechi E. Language disorders and prognosis for reading disabilities in developmental age. *Percept Mot Skills*. 1982; 54 (3 Pt 2): 1119-22.
12. Dodd B. Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder: Whurr; 2005, 78-79.
13. Nathan L, Stackhouse J, Goulandris N, Snowling MJ. The development of early literacy skills among children with speech difficulties: a test of the "critical age hypothesis". *J Speech Lang Hear Res*. 2004; 47 (2): 377-91.
14. Rvachew S. Phonological processing and reading in children with speech sound disorders. *Am J Speech Lang Pathol*. 2007; 16 (3): 260-70.
15. Ghasisin L. [The study of validity and reliability of phonetic test (Persian)]. Project of speech therapy department. Faculty Rehabilitation. Isfahan University of Medical Sciences. 2008.
16. Dastjerdi M, Soleymani Z. [Phonological awareness test (Persian)]. first edition: Research Institute of Exceptional Children; 2003; 6(4): 951-4.
17. Granand KE, Moran MJ. Phonological awareness in first grade with mild/moderate phonological impairment. ASHA Convention; Miami 2006; Available from: [www.convention.asha.org](http://www.convention.asha.org).

# Study of Phonological Awareness in Children with Phonological Disorders

\*Ghasisin L. (M.Sc.)<sup>1</sup>, Mirany S. (B.Sc.)<sup>2</sup>, Tazhibi M. (Ph.D.)<sup>3</sup>

Receive date: 25/08/2011

Accept date: 21/01/2012

- 1- Ph.D. Student in Speech & Language Pathology at University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Academic Member of Rehabilitation School, Isfahan University of Medical Sciences, Iran
- 2- B.Sc. in Speech & Language Pathology, Rehabilitation Faculty, Jondishapoor University, Ahwaz, Iran
- 3- Biostatistician, Assistant Professor, School of Health Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Iran

\*Correspondent Author Address:  
Speech-language Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Koodakyar Alley, Daneshjoo Blvd., Evin, Tehran, Iran.

\*Tel: +98 (21) 22180043

\*E-mail: ghasisin@rehab.mui.ac.ir

## Abstract

**Objective:** The relationship between phonological awareness and phonological disorders has been considered in recent decades. Phonological awareness deficits in children with phonological disorders could be due to a deficit in phonological abilities. The present study attempts to study the phonological awareness deficits in children with phonological disorders.

**Materials & Methods:** This was a comparative and cross-sectional study. The research sample consisted of 25 children with phonological disorders and 25 normal children. Children with phonological disorders were selected by convenience sampling method and normal children were selected by matching with the disordered group. The research instruments consisted of the "phonetic information test" to determine the phonological disorders and the "phonological awareness test" to assess phonological awareness. The awareness of syllable blending and syllabification, rhyme and alliteration was also studied. The data were analyzed using SPSS-13, based on paired t-test, independent T-test and Chi-square.

**Results:** The mean score of phonological awareness in children with phonological disorders was significantly lower than normal children ( $P<0.001$ ). There was no significant difference between the two groups in terms of awareness of syllabification ( $P=0.073$ ) and syllable blending ( $P=0.189$ ). But there was a significant difference between the two groups in terms of awareness of rhyme ( $P<0.001$ ) and alliteration ( $P<0.001$ ).

**Conclusion:** The findings showed that children with phonological disorders are at a lower level than normal children in terms of phonological awareness. According to the results of this study, it can be recommended that the speech-language pathologists should consider phonological awareness when treating children with phonological disorders.

**Keywords:** Phonological awareness, Phonological impairment, Farsi