

# نقش تعداد جابجایی کلمه در پیش نیازهای یادگیری خواندن: شواهدی از آگاهی واج شناختی کودکان پیش دبستانی

سیلا امیری مقدم<sup>۱\*</sup> و مریم دانای طوسی<sup>۲\*\*</sup>

## چکیده

هدف از این بررسی مطالعه تأثیر تعداد هجاهای کلمات بر آگاهی واج شناختی کودکان بود. نمونه پژوهش ۸۰ نفر از کودکان (۴۰ دختر و ۴۰ پسر با میانگین سنی ۵/۵ سال) فارسی‌زبان پیش‌دبستانی ساکن شهرستان رامیان از توابع استان گلستان بودند که از نظر بهره هوشی، تمیز شنیداری، زبان و رفتاری کنترل شده بودند. ابزار این پژوهش مجموعه آزمون‌های آگاهی واج شناختی محقق‌ساخته (امیری مقدم، ۱۳۹۰) بود. داده‌ها با استفاده از آزمون تی مکرر و آزمون واریانس مختلط تحلیل شد. تحلیل داده‌ها نشان داد که متغیرهای تعداد هجا و جنسیت تنها در خرده آزمون‌های آگاهی هجایی تأثیر معناداری داشتند ( $P < 0/001$ ). به این معنا که تعداد هجاهای کلمات تنها بر آگاهی هجایی کودکان (و نه آگاهی درون‌هجایی و واجی آنها) تأثیر داشت و عملکرد دختران در این سطح به مراتب بهتر از پسران بود. از طرفی، تنها در خرده آزمون‌های آگاهی هجایی بین متغیرهای تعداد هجا و جنسیت تعامل معناداری وجود داشت ( $P < 0/05$ ). به عبارت دیگر، در این خرده آزمون‌ها عملکرد دختران درباره هر دو گروه کلمات دوهجایی و سه‌هجایی به مراتب بهتر از پسران بود. یافته‌های حاضر حاکی از این هستند که احتمالاً کودکان پیش‌دبستانی قبل از آموزش رسمی آگاهی واج شناختی را در حد واحدهای درون‌هجایی و واجی در حد مطلوبی کسب نمی‌کنند و شکل‌گیری آنها مستلزم آموزش جدی است.

## کلیدواژه‌ها

پیش نیازهای یادگیری خواندن؛ آگاهی واج شناختی؛ تعداد هجا؛ کودکان فارسی‌زبان؛ پیش‌دبستانی

## مقدمه

خواندن از مهم‌ترین مهارت‌هایی است که دانش‌آموزان در سال‌های اول مدرسه کسب می‌کنند. خواندن پایه و اساس یادگیری همه موضوعات درسی را تشکیل می‌دهد و ناتوانی در این مهارت زبانی موجب ناتوانی در یادگیری همه دروس می‌شود (رایلی، ۱۹۹۶). از طرفی، یادگیری خواندن مستلزم پیش‌نیازهای زبانی و شناختی خاصی است که توجه به رشد به‌هنگام آن‌ها در دوره پیش‌دبستانی به پیشگیری از بروز ناتوانی خواندن یا اصطلاحاً نارساخوانی رشدی<sup>۱</sup> منجر می‌شود. از جمله پیش‌نیازهای خواندن آگاهی فرازبان‌شناختی<sup>۲</sup> است. منظور از آگاهی فرازبان‌شناختی توانایی تفکر آگاهانه درباره ماهیت و کارکرد زبان است (پرات و گریو<sup>۳</sup>، ۱۹۸۴). محققان نشان داده‌اند که آگاهی فرازبان‌شناختی از جمله آگاهی نحوی<sup>۴</sup> و مخصوصاً آگاهی واج‌شناختی<sup>۵</sup> با توانایی خواندن ارتباط دارد (بوی<sup>۶</sup>، ۱۹۸۶؛ برایانت و بردلی<sup>۷</sup>، ۱۹۸۵؛ فاکس و روث<sup>۸</sup>، ۱۹۸۰). پرفتی<sup>۹</sup> و همکاران (۱۹۸۷) معتقد هستند که میان میزان آگاهی واج‌شناختی و توانایی خواندن ارتباطی دوسویه وجود دارد. به عبارت دیگر در ابتدا آگاهی واج‌شناختی یادگیری خواندن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ولی پس از آن به تدریج مهارت افراد در خواندن آگاهی واج‌شناختی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عقیده آن‌ها آگاهی واج‌شناختی در فراگیری خواندن نقشی مهم بازی می‌کند یا حداقل به فراگیری مهارت‌های اولیه خواندن کمک می‌کند. از طرفی، آگاهی واج‌شناختی بخشی از دانش زبانی است که به آگاهی فرد از واحدهای زبانی اطلاق شده و به سه مؤلفه آگاهی هجایی<sup>۱۰</sup>، آگاهی

1. developmental dyslexia
2. metalinguistic awareness
- 3 Pratt & Grieve
4. Syntactic awareness
5. Phonological Awareness
6. Bowey
7. Bryant & Bradley
8. Fox & Routh
9. Perfetti
10. syllable Awareness

درون‌هجایی<sup>۱</sup> و آگاهی واجی<sup>۲</sup> تقسیم می‌شود (سلیمانی و کاظمی دستجردی، ۱۳۸۴). بسیاری از محققان میزان یادگیری خواندن کودکان را از طریق سنجش آگاهی واج‌شناختی آن‌ها با استفاده از آزمون‌هایی مانند حذف هجای آغازین، حذف هجای پایانی، ترکیب هجاها، حذف واج آغازین و حذف واج پایانی واژه‌ها اندازه گرفته‌اند (مثلاً اسکاربورو<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸؛ اشنایدر<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ آنتونی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ دیونگ و ون‌درلی<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳؛ زیگلر و گوسوامی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵). اگر ماده خام سنجش آگاهی واج‌شناختی را واژه بدانیم، ویژگی‌های واج‌شناختی، معناشناختی<sup>۸</sup>، ساخت‌واژی<sup>۹</sup> و نحوی<sup>۱۰</sup> واژه‌های مورد استفاده می‌توانند در سنجش آگاهی واج‌شناختی کودکان اثرگذار باشند. جیمنز<sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵) به بررسی تأثیر نوع تکلیف و نیز ساختار هجایی واژه‌ها بر آگاهی واج‌شناختی کودکان اقدام کردند. دانکن و سیمور<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۳) چگونگی خواندن واژه‌های چندهجایی توسط کودکان را مطالعه کردند. زنس<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۰۹) به اثرات آگاهی واج‌شناختی و مداخله معناشناختی بر یادگیری واژه‌ها توسط کودکان دارای اختلال زبانی خاص توجه کردند و شیف و لوتم<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۱) اثرات آگاهی واج‌شناختی و ساخت‌واژی را بر رشد خواندن واژه‌ها توسط کودکانی از دو پیشینه اجتماعی-اقتصادی بررسی کردند. از طرفی، در اندک پژوهش‌های انجام‌شده در داخل کشور سعی شده است که آگاهی واج‌شناختی، بیشتر با توجه به متغیرهای برون‌زبانی مانند سن، جنسیت، هوش، اختلال‌های یادگیری و شناختی بررسی شود (مثلاً اشتري و شیرازی، ۱۳۸۳؛ دهقان و بهارلویی، ۱۳۸۴؛ سلیمانی، ۱۳۷۹ الف و ب؛ سلیمانی و کاظمی دستجردی، ۱۳۸۴).

1. Intra- syllabic Awareness
2. Phoneme Awareness
3. Scarborough
4. Schneider
5. Anthony
6. De Jong & vander-Leij
7. Ziegler & Goswami
8. semantic
9. morphological
10. syntactic
11. Jim ´enez
12. Duncan & Seymour
13. Zens
14. Schiff & Lotem

فیاضی، ۱۳۸۸) و معدودی از آن‌ها مانند دانای طوسی (۱۳۸۴) به تأثیر شفافیت و تیرگی خط فارسی (به‌عنوان عاملی زبان‌شناختی) بر آگاهی واج‌شناختی کودکان توجه کرده‌اند. به این ترتیب، معلوم می‌شود که اولاً درباره تأثیر ویژگی‌های زبان‌شناختی واژه‌ها بر آگاهی واج‌شناختی کودکان پژوهش‌های چندانی انجام نشده است و ثانیاً در هیچ مورد تأثیر نوع کلمات با توجه به تعداد هجاهای آن‌ها بر این نوع آگاهی بررسی نشده است. با توجه به خلاء اطلاعاتی موجود درباره تأثیر عوامل زبان‌شناختی بر آگاهی واج‌شناختی کودکان، در این پژوهش تأثیر نوع کلمات با توجه به تعداد هجاهای آن‌ها بر این نوع آگاهی مدنظر قرار گرفته است. مسأله اصلی پژوهش حاضر این بود که آیا نوع کلمه مورد استفاده در آزمون بر آگاهی واج‌شناختی کودکان فارسی‌زبان تأثیر دارد. از آن جا که نوع کلمه، طیف گسترده‌ای از ویژگی‌های زبان‌شناختی اعم از واج‌شناختی، معناشناختی، ساخت‌واژی و نحوی را دربرمی‌گیرد، و به‌منظور کنترل متغیرهای موجود، در این بررسی به تأثیر نوع کلمات با توجه به تعداد هجاهای آن‌ها بر آگاهی واج‌شناختی کودکان فارسی‌زبان پیش‌دبستانی (قبل از ارائه آموزش‌های رسمی به آن‌ها) توجه می‌شود. از طرفی، اطلاعات به‌دست آمده با توجه به متغیر جنسیت نیز تفکیک می‌شوند تا بدین وسیله هم سطح آگاهی واج‌شناختی کودکان دختر و پسر به صورت مجزا ارزیابی شود و هم تأثیر متغیر تعداد هجاهای کلمه بر هر یک از این گروه‌ها بررسی شود. با توجه به خلاء اطلاعاتی موجود نمی‌توان درباره نتیجه این پژوهش پیش‌بینی خاصی به عمل آورد و فرضیه‌های پژوهش عبارت بودند از:

۱- تعداد هجاهای کلمات بر آگاهی واج‌شناختی کودکان فارسی‌زبان پیش‌دبستانی قبل از آموزش‌های رسمی اثر نمی‌گذارد.

۲- آگاهی واج‌شناختی کودکان یادشده تحت تأثیر متغیر جنسیت قرار نمی‌گیرد.

### روش

پژوهش حاضر از منظر هدف، بنیادی - کاربردی و از نظر روش اجرا شبه‌آزمایشی است. در این پژوهش تأثیر تعداد هجاهای کلمات بر آگاهی واج‌شناختی کودکان فارسی‌زبان پیش‌دبستانی قبل از دریافت آموزش‌های رسمی سنجیده شده است. دو متغیر مستقل پژوهش شامل تعداد هجاهای کلمات آزمون و جنسیت آزمودنی‌ها بوده و متغیر وابسته نیز تعداد اشتباهات کودکان در آزمون‌ها است. جامعه مورد بررسی ۸۵۰ کودک فارسی‌زبان پیش‌دبستانی



شهرستان رامیان (از میان ۳۵ آموزشگاه و ۴۷ کلاس) و نمونه پژوهش شامل ۸۰ کودک (۴۰ دختر و ۴۰ پسر) بودند که به روش طبقه‌بندی خوشه‌ای تصادفی از میان کودکان یادشده انتخاب شدند. تعداد کلاس‌های موجود در آموزشگاه‌ها از ۱ تا ۴ کلاس مختلط (دختر و پسر) بود و هر کلاس حداقل ۱۲ و حداکثر ۳۲ نوآموز داشتند. نمونه‌گیری به این ترتیب بود که از میان ۳۵ آموزشگاه شهرستان رامیان که کلاس‌های پیش دبستانی در آن‌ها برگزار می‌شد، تعداد ۱۵ آموزشگاه شامل ۱ آموزشگاه دارای چهار کلاس، ۱ آموزشگاه دارای سه کلاس، ۷ آموزشگاه دارای دو کلاس، ۶ آموزشگاه دارای یک کلاس (در مجموع ۲۷ کلاس) به صورت تصادفی انتخاب شدند. از آموزشگاه دارای چهار کلاس ۱۱ دختر و ۱۱ پسر، از آموزشگاه دارای سه کلاس ۶ دختر و ۸ پسر، از آموزشگاه‌های دارای دو کلاس ۱۵ دختر و ۱۲ پسر و از آموزشگاه‌های دارای یک کلاس ۸ دختر و ۹ پسر (در مجموع ۴۰ دختر و ۴۰ پسر) به شیوه تصادفی انتخاب شدند. سپس کودکان انتخاب شده به عنوان نمونه پژوهش از جنبه‌های زیر کنترل شدند:

هوش: بهره هوشی کودکان با استفاده از آزمون هوش ریون<sup>۱</sup> محاسبه شد. کودکان دارای بهره هوشی متوسط در آزمون شرکت داده شدند.

تمیز شنیداری: با استفاده از آزمون تمیز شنیداری (قربانی، ۱۳۷۶) توانایی شنیداری کودکان سنجیده شد. کودکان با نمره تمیز شنیداری ۳۶ تا ۴۰ در آزمون شرکت داده شدند. زبان - گفتار: وضع رشد زبان، تک‌زبانگی و ویژگی‌های زبانی کودک با استفاده از پرسشنامه ویژه والدین (تبریزی، ۱۳۸۶) کنترل شد و با استفاده از آزمون غیررسمی زبان-گفتار (فرهادی، ۱۳۸۹) وضعیت گفتار کودکان ارزیابی شد. کودکان تک‌زبان با رشد زبانی طبیعی در آزمون شرکت داده شدند.

رفتار: برای پیشگیری از بروز اختلال در روند اجرای آزمون، کودکانی که مشکلات حاد رفتاری داشتند از نمونه پژوهش کنار گذاشته شدند. این مشکلات با استفاده از پرسشنامه ویژه والدین و مسئولین آموزشگاه بررسی شد.

همچنین، کودکان از میان متولدین نیمه دوم سال ۱۳۸۳ انتخاب شدند (آزمون در سال

تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ اجرا شد).

ابزار پژوهش: به منظور سنجش آگاهی واج‌شناختی کودکان پیش‌دستانی در سطوح آگاهی هجایی، آگاهی درون‌هجایی و آگاهی واجی از مجموعه آزمون آگاهی واج‌شناختی محقق ساخته استفاده شد. نگارندگان این مجموعه آزمون را با توجه به مطالعات موجود (دانا‌ی طوسی، ۱۳۸۴؛ سلیمانی، ۱۳۷۹ الف و ب؛ سلیمانی و کاظمی دستجردی، ۱۳۸۴) طراحی کردند و شامل سه دسته آزمون آگاهی هجایی، آگاهی درون‌هجایی و آگاهی واجی است. آزمون آگاهی هجایی شامل خرده‌آزمون‌های ترکیب هجا (با ۵ واژه دوهجایی و ۵ واژه سه‌هجایی)، تفکیک هجا (با ۵ واژه دوهجایی و ۵ واژه سه‌هجایی)، حذف هجای آغازین (با ۵ واژه دوهجایی و ۵ واژه سه‌هجایی) و حذف هجای پایانی (با ۵ واژه دوهجایی و ۵ واژه سه‌هجایی) است. آزمون آگاهی درون‌هجایی شامل خرده‌آزمون تشخیص آغاز هجا (با ۵ واژه تک‌هجایی، ۵ واژه دوهجایی و ۵ واژه سه‌هجایی) و نیز خرده‌آزمون تشخیص قافیه (با ۵ واژه تک‌هجایی، ۵ واژه دو هجایی و ۵ واژه سه‌هجایی) است. آزمون آگاهی واجی نیز شامل خرده‌آزمون‌های تشخیص واج آغازین (با ۵ واژه تک‌هجایی، ۵ واژه دوهجایی و ۵ واژه سه‌هجایی) و تشخیص واج پایانی (۵ واژه تک‌هجایی، ۵ واژه دوهجایی و ۵ واژه سه‌هجایی) است. واژه‌های مورد استفاده در آزمون‌ها از میان پُربسامدترین اسامی ملموس (ذات) متون آموزشی و لوح‌های فشرده مربوط به این دوره سنی انتخاب شدند.<sup>۱</sup> ملاک ارزیابی در این مجموعه آزمون تعداد پاسخ‌های اشتباهی بود که کودکان به سؤالات مطرح شده می‌دادند.

برای نیل به اعتبار صوری این مجموعه آزمون، ابتدا آزمون مورد نظر به ۱۵ نفر از آموزگاران که بیش از ۷ سال در زمینه آموزش خواندن و نوشتن به کودکان سابقه داشتند، ۶ نفر از کارشناسان علوم تربیتی (گرایش دبستانی و پیش‌دستانی) ۲ نفر از کارشناسان متخصصان گفتاردرمانی، یک نفر از کارشناسان مرکز اختلالات یادگیری شهرستان رامیان، ۲ نفر کارشناس و کارشناس ارشد روان‌شناسی یادگیری و یک نفر از اساتید حوزه زبان‌شناسی ارائه شد و نظر آن‌ها درباره قسمت‌های مختلف آزمون مدنظر قرار گرفت. سپس، برای نیل به

۱ درباره شرح مفصل شیوه انتخاب واژه‌ها، فهرست کامل آن‌ها و نیز شیوه اجرای مجموعه آزمون آگاهی واج‌شناختی به امیری مقدم (۱۳۹۰) مراجعه شود.

اعتبار محتوایی، مجموعه آزمون یادشده به صورت آزمایشی در میان نمونه‌ای ۱۲ نفره که مشابه نمونه اصلی پژوهش بودند و در شرایط یکسان با آزمون اصلی اجرا شد. نتایج حاصل از این مرحله به حذف خرده‌آزمون شناسایی واج‌های موجود در کلمه و شناسایی کلمات مختلف با واج پایانی یکسان منجر بود، زیرا تقریباً هیچ از کودکان یادشده به پاسخگویی در این خرده‌آزمون‌ها قادر نبودند. برای ارزیابی پایایی این مجموعه آزمون، آزمون‌های مورد نظر در دو گروه ۱۲ نفره - مشابه گروه اصلی - اجرا شد. همبستگی نتایج حاصل از آزمون‌ها ۰/۸۵ بود.

به منظور سازمان‌دادن، خلاصه‌کردن و طبقه‌بندی نمرات خام در تمام آزمون‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و برای تحلیل استنباطی داده‌ها از آزمون تی جفت‌شده (تی مکرر) و تحلیل واریانس مختلط استفاده شد.

## یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار تعداد اشتباهات کودکان در خرده‌آزمون‌های آگاهی هجایی، آگاهی درون‌هجایی و آگاهی واجی به تفکیک جنسیت در جدول ۱ به تفکیک ارائه شده است. همچنین، نتایج آزمون تی در جدول ۲ و نتایج تحلیل واریانس در جدول ۳ مطرح شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار تعداد اشتباهات کودکان در خرده‌آزمون‌های آگاهی هجایی، آگاهی

درون‌هجایی و آگاهی واجی به تفکیک جنسیت

آگاهی هجایی				تعداد واژه: ۲۰ نوع واژه
دختر		پسر		
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۴/۳۰	۲/۱۸۶	۵/۰۲	۲/۳۰۴	کلمات دو هجایی
۴/۶۵	۲/۵۳۷	۶/۲۲	۲/۲۴۷	کلمات سه هجایی
آگاهی درون‌هجایی				تعداد واژه: ۱۰
دختر		پسر		
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۳/۳۰	۲/۱۲۷	۴/۲۷	۲/۲۴۲	کلمات تک‌هجایی
۳/۴۸	۱/۷۱۰	۳/۷۷	۲/۰۰۶	کلمات دو هجایی
۳/۶۰	۲/۴۰۵	۳/۸۵	۱/۸۶۱	کلمات سه هجایی
آگاهی واجی				تعداد واژه: ۱۰
دختر		پسر		
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۳/۶۰	۲/۸۹۸	۴/۴۲	۲/۷۱۶	کلمات تک‌هجایی
۳/۴۰	۲/۳۸۴	۳/۷۵	۲/۳۷۲	کلمات دو هجایی
۳/۹۰	۲/۴۵۸	۳/۹۵	۲/۶۶۰	کلمات سه هجایی

جدول ۲: سطح معناداری، مقدار t و درجه آزادی در آزمون تی مکرر، به تفکیک جنسیت

آگاهی هجایی (کلمات دو و سه‌هجایی)			
جنسیت	مقدار p	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۰/۴۷۴	۳۹	-۰/۷۲۳
پسر	۰/۰۰۱	۳۹	-۳/۴۵۳
آگاهی درون‌هجایی (کلمات یک و سه‌هجایی)			
جنسیت	مقدار p	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۰/۶۵۰	۳۹	-۰/۴۵۸
پسر	۰/۲۱۴	۳۹	-۱/۲۶۴
آگاهی درون‌هجایی (کلمات دو و سه‌هجایی)			
جنسیت	مقدار p	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۰/۷۵۵	۳۹	-۰/۳۱۵
پسر	۰/۷۵۵	۳۹	-۰/۳۱۵
آگاهی واجی (کلمات یک و دو‌هجایی)			
جنسیت	مقدار p	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۰/۶۸۳	۳۹	-۰/۴۱۲
پسر	۰/۱۱۷	۳۹	-۱/۶۰۳
آگاهی واجی (کلمات یک و سه‌هجایی)			
جنسیت	مقدار p	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۰/۵۰۲	۳۹	-۰/۶۷۷
پسر	۰/۳۳۸	۳۹	۰/۹۷۰
آگاهی واجی (کلمات دو و سه‌هجایی)			
جنسیت	مقدار p	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۰/۲۴۸	۳۹	-۱/۱۷۲
پسر	۰/۶۸۳	۳۹	-۰/۴۱۲

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس: سطح معناداری، مقدار F و درجه آزادی

آگاهی هجایی (مطالعات درسی)			
متغیر	مقدار P	درجه آزادی	مقدار F
جنسیت	۰/۰۰۸	۱	۷/۳۰۷
تعداد هجا	۰/۰۱۱	۱	۶/۷۷۱
تعداد دو متغیر	۰/۱۵۸	۱	۲/۰۳۶
آگاهی درون‌هجایی			
متغیر	مقدار P	درجه آزادی	مقدار F
جنسیت	۰/۱۲۵	۱	۲/۴۰۷
تعداد هجا	۰/۸۴۶	۲	۰/۱۶۷
تعداد دو متغیر	۰/۳۶۳	۲	۱/۰۲۰
آگاهی واجی			
متغیر	مقدار P	درجه آزادی	مقدار F
جنسیت	۰/۳۵۷	۱	۰/۸۵۹
تعداد هجا	۰/۳۶۵	۲	۱/۰۱۴
تعداد دو متغیر	۰/۴۸۷	۲	۰/۷۲۳





آزمون تی جفت‌شده نشان داد که عملکرد دختران در خرده‌آزمون‌های آگاهی هجایی به لحاظ تعداد اشتباهات در اجرای آزمون با کلمات دوهجایی و سه‌هجایی در سطح آماری ۰/۵٪ تفاوت معناداری ندارد، اما در مورد پسران این آزمون نشان داد که عملکرد آن‌ها به لحاظ تعداد اشتباهات در کلمات دوهجایی و سه‌هجایی در سطح آماری ۰/۵٪ تفاوت معناداری دارد ( $P < 0/001$ ). نتایج تحلیل واریانس نشان داد که در خرده‌آزمون‌های آگاهی هجایی، تعامل میان دو متغیر جنسیت و تعداد هجا در سطح احتمال ۰/۵٪ به لحاظ آماری معنادار نیست. از طرفی، در خرده‌آزمون‌های آگاهی هجایی، تعامل میان متغیر تعداد هجا با تعداد اشتباهات کودکان در سطح احتمال ۰/۵٪ به لحاظ آماری معنادار بود ( $P < 0/001$ ). تعامل میان متغیر جنسیت نیز با تعداد اشتباهات کودکان، در خرده‌آزمون‌های این آگاهی در سطح احتمال ۰/۵٪ به لحاظ آماری معنادار بود ( $P < 0/008$ ).

آزمون تی جفت‌شده نشان داد که عملکرد دختران به لحاظ تعداد اشتباهات در خرده‌آزمون‌های آگاهی درون هجایی در مورد هیچ یک از کلمات تک‌هجایی، دوهجایی و سه‌هجایی تفاوت معناداری ندارد. همچنین، آزمون یادشده نشان داد که عملکرد پسران نیز به لحاظ تعداد اشتباهات در خرده‌آزمون‌های آگاهی درون هجایی با هیچ یک از کلمات یک‌هجایی، دوهجایی و سه‌هجایی تفاوت معناداری ندارد. نتایج تحلیل واریانس نشان داد که در خرده‌آزمون‌های آگاهی درون هجایی، تعامل میان دو متغیر جنسیت و تعداد هجا به لحاظ آماری معنادار نیست. در این مجموعه آزمون، تعامل میان متغیر تعداد هجا با تعداد اشتباهات کودکان نیز در سطح احتمال ۰/۵٪ به لحاظ آماری معنادار نبود. در خرده‌آزمون‌های این آگاهی تعامل متغیر جنسیت نیز با تعداد اشتباهات کودکان به لحاظ آماری معنادار نبود.

آزمون تی جفت‌شده نشان داد که عملکرد دختران به لحاظ تعداد اشتباهات در خرده‌آزمون‌های آگاهی واجی در مورد کلمات تک‌هجایی، دوهجایی و سه‌هجایی تفاوت معناداری ندارد. همچنین، آزمون یادشده نشان داد که عملکرد پسران نیز به لحاظ تعداد اشتباهات در خرده‌آزمون‌های آگاهی واجی با کلمات یک‌هجایی، دوهجایی و سه‌هجایی تفاوت معناداری ندارد. نتایج تحلیل واریانس نشان داد که در خرده‌آزمون‌های این آزمون، تعامل میان دو متغیر جنسیت و تعداد هجا نیز معنادار نیست. در خرده‌آزمون‌های اجرا شده، تعامل میان متغیر تعداد هجا با تعداد اشتباهات کودکان و نیز تعامل میان متغیر جنسیت با تعداد

اشتباهات کودکان به لحاظ آماری معنادار نبود.

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس پژوهش‌های انجام شده (مثلاً لیبرمن، ۱۹۷۳؛ سلیمانی، ۱۳۷۹ الف و ب) آگاهی هجایی پیش از آموزش در کودک به وجود می‌آید. به این ترتیب انتظار می‌رود که کودکان پیش‌دبستانی در تکالیف مربوط به این آگاهی عملکرد مؤلفی داشته باشند. نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که کودکان پیش‌دبستانی فارسی‌زبان قادر هستند به راحتی تکلیف‌های ترکیب و تفکیک هجا را انجام دهند، زیرا کمترین اشتباهات را در این دو خرده‌آزمون داشته‌اند، اما با افزایش دشواری تکلیف میزان پاسخ‌های اشتباه به صورت چشمگیری افزایش می‌یابد (چنانچه در خرده‌آزمون حذف هجای آغازین و پایانی مشاهده می‌شود).

هدف اصلی آزمون‌های آگاهی هجایی بررسی تأثیر جنسیت و تعداد هجا بر عملکرد کودکان پیش‌دبستانی قبل از آموزش رسمی بود. بررسی ارتباط جنسیت و تعداد هجا بر عملکرد آزمودنی‌ها نشان داد که بین متغیرهای مورد بحث تعامل معناداری وجود نداشته است، اما نتایجی که درباره تأثیر تعداد هجا بر این آگاهی به دست آمده، منحصر به فرد است. نتایج این بخش از پژوهش حاکی از آن بود که تعداد هجا بر عملکرد کودکان تأثیر معناداری داشته است، به این معنی که با افزایش تعداد هجاهای واژه‌ها میزان اشتباهات کودکان نیز افزایش یافت. نتایج نشان داد متغیر جنسیت نیز در این سطح از آگاهی تأثیرگذار بوده است. مقایسه عملکرد دختران و پسران در آگاهی هجایی حاکی از تفاوت معنادار عملکرد آن‌ها به نفع دختران بود. گرچه نتیجه حاصل برخلاف نتایج پژوهش سلیمانی (۱۳۷۹ الف و ب) و سلیمانی و همکاران (۱۳۸۷) است که نبود تفاوت معنادار را بین عملکرد دختران و پسران گزارش کرده‌اند. یافته پژوهش حاضر را می‌توان این گونه تبیین کرد که میان دختران و پسران تفاوت‌هایی به لحاظ ظرفیت‌های زبان‌شناختی وجود دارد (جونز و موس<sup>۱</sup>، ۱۹۷۱) و در اکثر موارد این تفاوت به نفع دختران است. مک‌کویی و جکلین<sup>۲</sup> (۱۹۷۴) با مروری بر پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند تعداد پژوهش‌هایی که به هیچ‌گونه تفاوتی دست نیافته‌اند به اندازه پژوهش‌هایی است که

1. Jones & Moss

2. Maccoby & Jacklin

برتری زبان‌شناختی دختران را برجسته ساخته‌اند، اما پژوهش‌های نشان‌دهنده برتری زبان‌شناختی پسران بسیار اندک هستند. سرانجام، روکلن (۱۹۷۹) نیز خاطرنشان کرد آنچه از مجموعه پژوهش‌ها استنباط می‌شود این است که وقتی تفاوتی بین میانگین نتایج وجود دارد در بیشتر مواقع نشان‌دهنده برتری دختران است یا حداقل عملکرد پسران بهتر از دختران نبوده‌است.

گوسوامی و برایانت<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) معتقد هستند توانایی تقسیم‌بندی کلمه به آغاز و پایانه هجا (آگاهی درون‌هجایی) در حد توان کودکان طبیعی پیش‌دبستانی است و این آگاهی در مهارت آن‌ها برای تشخیص قافیه در اشعار و کلمات به وضوح دیده می‌شود. نیکلسون و فاوست<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) نیز نشان دادند که کودکان مدت‌ها قبل از این که شروع به خواندن کنند نسبت به ساختمان درونی هجا (آغاز و پایانه) آگاهی دارند. نتایج پژوهش سلیمانی (۱۳۷۹ الف و ب) نیز با این یافته‌ها هماهنگ است. حال آن که نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که عملکرد کودکان نمونه مورد نظر در خرده‌آزمون‌های آگاهی درون‌هجایی بسیار ضعیف است و کودکان فارسی‌زبان در این زمینه نیاز به آموزش دارند.

تعامل متغیر جنسیت و تعداد هجا بر عملکرد دو گروه آزمودنی در خرده‌آزمون‌های آگاهی درون‌هجایی معنادار نبود. عملکرد کودکان در این سطح، تحت تأثیر متغیر تعداد هجا نیز قرار نگرفت و متغیر جنسیت نیز بر این سطح از آگاهی تأثیر معناداری نداشت. یافته اخیر با یافته سلیمانی (۱۳۷۹ الف و ب) و سلیمانی و همکاران (۱۳۸۷) همخوانی دارد که حاکی از نبود تفاوت معنادار بین عملکرد دو گروه آزمودنی است.

از طرفی، گوسوامی و برایانت (۱۹۹۰) با بررسی پژوهش‌های انجام‌شده اعلام کردند آگاهی کودکان از واح‌های سازنده کلمه ناچیز است، اما با آموزش خواندن در مدرسه آگاهی آن‌ها در این زمینه افزایش می‌یابد. پژوهش سلیمانی (۱۳۷۹) و سلیمانی و همکاران (۱۳۸۷) درباره آگاهی واح‌شناختی کودکان فارسی‌زبان نیز این یافته را تأیید می‌کند. نتایج پژوهش حاضر نیز با یافته‌های یادشده هماهنگ است و حاکی از عملکرد بسیار ضعیف کودکان نمونه مورد نظر در خرده‌آزمون‌های آگاهی واجی است و اینکه کودکان در این زمینه نیاز به آموزش

جدی دارند.

بررسی متغیرهای جنسیت، تعداد هجا و تعامل این دو در خرده‌آزمون‌های آگاهی واجی نشان داد که هیچ یک از این متغیرها بر عملکرد کودکان در خرده‌آزمون‌های یادشده تأثیر نداشته است. یافته‌های سلیمانی (۱۳۷۹ الف و ب) و سلیمانی و همکاران (۱۳۸۷) نیز مشابه این نتایج است. آن‌ها این فقدان تأثیر را چنین تبیین کرده‌اند که وقتی آگاهی چندانی در میان کودکان درباره این سطح وجود ندارد صحبت کردن درباره تفاوت آن میان گروه‌ها بی‌معنی است.

بررسی کلی اطلاعات حاصل از آزمون‌های آگاهی واج‌شناختی نشان داد متغیرهای مورد بحث تنها در سطح آگاهی هجایی تأثیر معناداری دارند. به این معنا که تعداد هجاهای کلمات تنها بر آگاهی کودکان از هجاها تأثیر داشته است و عملکرد دختران در این سطح به مراتب بهتر از پسران بوده است. تأثیر این متغیرها در دو سطح آگاهی درون‌هجایی و واجی معنادار نبوده است به عبارت دیگر، تعداد هجاهای کلمات و جنسیت آزمودنی‌ها بر آگاهی کودکان از واج‌های کلمات و آگاهی آن‌ها از واحدهای درون‌هجایی تأثیری نداشته است. البته این امکان را نباید از نظر دور داشت که فقدان آگاهی در دو سطح درون‌هجایی و واجی مانع بروز اثر متغیرهای مورد بررسی بوده باشد. برآیند نهایی پژوهش مطرح‌شده این است که کودکان پیش‌دبستانی قبل از آموزش رسمی، آگاهی واج‌شناختی را به حد مطلوبی کسب نکرده‌اند و برای آن که این آگاهی را کسب کنند نیاز ضروری به آموزش دارند.

با وجود اهمیت و نقش اساسی آگاهی واج‌شناختی به‌عنوان پیش‌نیاز شناختی اصلی در سوادآموزی نونهالان کشور، توجه و رسیدگی کارساز به این مهم مبذول نمی‌شود. حساسیت به سطوح مختلف این آگاهی و شناخت آن‌ها باید قبل از دبستان در کودکان شکل بگیرد. این شناخت راهنمای بسیار مهمی در یادگیری خواندن و نوشتن برای کودک است و بی‌توجهی به این مهم فقدان مهارت کافی دانش‌آموزان را در خواندن و نوشتن در پی دارد که این خود عواقب جبران‌ناپذیری را به دنبال خواهد داشت. با توجه به نقاط ضعف مطرح‌شده برای آموزش آگاهی واج‌شناختی به‌عنوان پیش‌نیاز شناختی خواندن، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- برنامه‌ریزی برای پژوهش طولی درباره آگاهی واج‌شناختی کودکان در سطوح پیش از دبستان و سال‌های اولیه دبستان

- تدوین شاخص آموزشی برای آموزش کودکان دوره پیش دبستانی با توجه به برنامه آموزشی کشورهای موفق در این زمینه
- اصلاح برنامه درسی دوره پیش دبستانی برای ارائه آموزش های لازم و به موقع درباره پیش نیازهای شناختی خواندن از جمله آگاهی واج شناختی



## منابع

- اشتری، ع. و شیرازی، ط. (۱۳۸۳). بررسی و مقایسه مهارت‌های واجی و سرعت نامیدن در کودکان نارساخوان و عادی، *توانبخشی*، شماره سوم، دوره پنجم، ص ۴۹-۵۴.
- امیری مقدم، سهیلا (۱۳۹۰). *مطالعه تأثیر تعداد هجاهای کلمات بر آگاهی واج‌شناختی کودکان فارسی‌زبان پیش‌دبستانی قبل از آموزش‌های رسمی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه پیام نور (واحد تهران مرکز).
- تبریزی، مصطفی (۱۳۸۶). *درمان اختلالات خواندن*، تهران، فراوان.
- دانای طوسی، مریم (۱۳۸۴). *اثرات شفافیت و تیرگی خط فارسی بر مهارت زبانی خواندن کودکان طبیعی و خوانش‌پریش رشدی فارسی‌زبان*، پایان‌نامه دوره دکترا، تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران.
- دهقان، علی و بهارلویی، ناهید (۱۳۸۴). *بررسی و مقایسه برخی جنبه‌های مهارت واج‌شناختی در دو روش کل‌خوانی و آوایی دانش‌آموزان دختر پایه اول، توانبخشی*، شماره اول، دوره ششم، ص ۳۷-۴۱.
- سلیمانی، زهرا (۱۳۷۹ الف). *بررسی آگاهی واج‌شناختی و تأثیر آموزش خواندن بر آن در کودکان ۵/۵ و ۶/۵ ساله فارسی‌زبان شهر تهران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
- سلیمانی، زهرا (۱۳۷۹ ب). *بررسی ارتباط آگاهی واج‌شناختی و خواندن در کودکان ۵/۵ و ۶/۵ ساله، توانبخشی*، شماره دوم، دوره اول، ص ۲۷-۳۵.
- سلیمانی، زهرا، آرامی، امیر، محمودی بختیاری، بهروز و جلالی، شهره (۱۳۸۷). *ارتباط آگاهی واج‌شناختی و نمره دیکته دانش‌آموزان فارسی زبان دوم ابتدایی، تازه‌های علوم شناختی*، شماره اول، دوره دهم، ص ۲۱-۲۸.
- سلیمانی، زهرا و کاظمی دستجردی، مهدی (۱۳۸۴). *تعیین روایی و اعتبار آزمون آگاهی واج‌شناختی، فصلنامه روانشناسی*، شماره اول، دوره نهم، ص ۸۲-۱۰۰.

فیاضی بارجینی، لیلا (۱۳۸۸). اجرای آزمون آگاهی واج‌شناختی و مهارت آموزش آگاهی واج‌شناختی در دانش‌آموزان دبستانی دارای آسیب شنوایی، *تعلیم و تربیت استثنایی*، شماره نود و پنج و نودوششم، دوره شانزدهم، ۳۲-۳۹.

فرهادی، گلزار (۱۳۸۹). هوش و خلاقیت، تهران، آبرنگ.

قربانی، علی (۱۳۷۶). بررسی ارتباط بین اختلال تولید عملکردی و توانایی شنیداری در کودکان ۶-۷ ساله درمانگاه‌های گفتار درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد گفتار درمانی.

Anthony, J. , Lonigan, C. , Driscoll, K. , Philips, B. & Burgess, S. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly*, (38):470-487 .

Bowey J (1986) Syntactic awareness in relation to reading skill and ongoing reading comprehension monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41,282-99 .

Bryant, P. & Bradley, L. (1985). *Children's reading problems*. Oxford: Blackwell .

De Jong, P. , & vander-Leij, A. ( 2003). manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography Developmental changes. *Journal of Educational Psychology*. (95): 22-40 .

Duncan, L. & Seymour, Ph. (2003). How do children read multisyllabic words? some preliminary observations. *Journal of Research in Reading*, 26(2): 101-120 .

Fox, B. & Routh, D. K. (1980). Phonemic awareness and severe reading disability in children. *Journal of Psycholinguistic Research*,9, 99-115 .

Goswami, U. & Bryant, P. (1990). Phonological skills and learning to read. In Hove ,H Gardner (Eds ) , *Early symbolization: new directions for child development*, Vol ۳ San Francisco Jossey-Bass .

Jim énez, J. E. , Garc ía, E. , Ortiz, R. , Herná ndez-valle, I. , Guzma ´ n, R. , Rodrigo, M. , Est évez, A. , D íaz, A. , & Herná ndez, S. (2005). Is the deficit in phonological awareness better explained in terms of task differences or effects of syllable structure? *Applied Psycholinguistics*, 26, 267-283 .

Jones, SJ. , & Moss, H. A. (1971). Age, state, and maternal behavior associated with infant vocalizations. *Child Dev.* 42(4):1039-51 .

Liberman, I. Y. (1973). Segmentation of the spoken word and reading acquisition. *Bulletin of the Orton Society*, 23, 65-77 .

Maccoby, E. E. & Jacklin, E. N. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, CA: Stanford University Press .

Nicholson, R. I. & Fawcett, A. J. (1994). Reaction times and dyslexia, *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 47A: 29-48 .

- Perfetti, C. A. , Beck, I. , Bell, L. C. & Hughes, C. (1987). Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal: A longitudinal study of first grade children. *Merrill Palmer Quarterly*, 33, 3, 283-319 .
- Pratt, C. , & Grieve, R. (1984) The development of metalinguistic awareness: An introduction, In W. E. Tunmer, C. Pratt & M. L. Herriman (eds), *Metalinguistic awareness in children*. Berlin, Springer-Verlag .
- Riley, J. (1996). *Teaching of reading: The development of literacy in the early years of school*. London: Paul Chapman Publishing Ltd .
- Scarborough, H. (1998). Early identification of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors. In: Shapiro B, Accardo P, Capote A. *Specific reading disability: A view of the spectrum*. Timonium, MD: York Press. 75-119
- Schiff, R, & Lotem, E. (2011). Effects of phonological and morphological awareness on children's word reading development from two socioeconomic backgrounds. *First Language*. 31(2): 139-163 .
- Schneider, W. , Roth, E. & Ennemoser, M. (2000). Training phonological skills and letter knowledge in children at risk for dyslexia: A comparison of three kindergarten intervention programs. *Journal of Educational Psychology*, 92, 284-295 .
- Zens N, Gillon G, Moran C. (2009). Effects of phonological awareness and semantic intervention on word-learning in children with SLI, *International Journal of Speech & Language Pathology*. 11(6): 509-524
- Ziegler, J. & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages. A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*. 131(1): 3-29 .