

## Research Article

# The development and evaluation of Persian rhyme awareness tasks for normal 5-6 year-old Persian-speaking children

**Seyyede Zohreh Ziatabar Ahmadi<sup>1</sup>, Zohreh Arani Kashani<sup>2</sup>, Behrouz Mahmoudi Bakhtiyari<sup>3</sup>, Mohammad Reza keyhani<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>- Cochlear implant Center, Baghiyatallah Hospital, Tehran, Iran

<sup>2</sup>- Department of Speechtherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>- Department of Dramatic Literature, Faculty of Art, University of Tehran, Iran

<sup>4</sup>- Department of Biostatistics, Faculty of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 27 September 2009, accepted: 4 March 2010

## **Abstract**

**Background and Aim:** Rhyme awareness is an important criterion for speech, language and writing processing. In Iran, there is no auditory tasks of rhyme awareness available for assessment of 5-6 year-old Persian-speaking children. The aim of this study was to develop and to evaluate Persian rhyme awareness tasks in 5-6 year-old Persian-speaking children.

**Methods:** A hundred normal 5-6 year-old Persian-speaking children (50 girls and 50 boys) were randomly selected. The two rhyme awareness tasks of this study were rhyme detection and rhyme production. The validity and reliability of these tasks were studied by content validity index, intraclass correlation coefficient, and standard error of measurement. The correlation between tasks was studied by Pearson correlation and the mean scores of two sections were compared by easiness level method. The comparison of mean scores of girls and boys were evaluated by independent t-test.

**Results:** The results showed that the proposed tasks had appropriate validity and reliability. The ability of children in production section was significantly more than in detection section. The correlation of each of two sections with total tasks was significant ( $p < 0.05$ ). In addition, the mean scores of girls and boys were not statistically different ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** The proposed tasks are appropriate for assessment of rhyme awareness skills with appropriate validity and reliability in both genders. Two Sections of the tasks had significant correlations and influence on together. The abilities of girls and boys were the same.

**Keywords:** Rhyme awareness, rhyme detection, rhyme production, Persian-speaking children

---

**Corresponding author:** Cochlear implant Center, Baghiyatallah Hospital, Mollasadra Avenue, Vanak Square, Tehran, 15875-4391, Iran. Tel:009821-88600006, E-mail:ziatabar\_85@yahoo.com

## ساخت و ارزشیابی تکالیف آگاهی از قافیه در کودکان بهنجار ۵ تا ۶ ساله فارسی - زبان

سیده زهره ضیاءتبار احمدی<sup>۱</sup>، زهره آرانی کاشانی<sup>۲</sup>، بهروز محمودی بختیاری<sup>۳</sup>، محمدرضا کیهانی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> - مرکز کاشت حلزون، بیمارستان بقیه الله، تهران، ایران

<sup>۲</sup> - گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> - گروه ادبیات نمایشی، دانشکده هنر، دانشگاه تهران، ایران

<sup>۴</sup> - گروه آمار زیستی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** آگاهی از قافیه معیار مهمی برای مهارت‌های پردازش گفتار، خواندن و نوشتن است. با توجه به این که در ایران آزمون مناسبی برای ارزیابی مهارت شنیداری در کودکان ۵ تا ۶ سال وجود ندارد، هدف اصلی این پژوهش ساخت و ارزشیابی تکالیف آگاهی از قافیه در کودکان ۵ تا ۶ ساله بود.

**روش بررسی:** یکصد کودک بهنجار ۵ تا ۶ ساله مهدکودک‌های شهر تهران مشتمل بر ۵۰ دختر و ۵۰ پسر به‌طور تصادفی انتخاب شدند. ابزار بررسی شامل تکالیف آگاهی از قافیه، یعنی شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه بود. بررسی روایی و پایایی با روش شاخص روایی محتوایی، تکرارپذیری نسبی و مطلق انجام شد. ضریب همبستگی تکالیف با روش همبستگی پیرسون و مقایسه میانگین نمرات کودکان در هر دو بخش با روش سطوح سادگی مشخص شد. مقایسه میانگین نمره دختران و پسران با روش  $t$  مستقل انجام گرفت.

**یافته‌ها:** تکالیف طراحی شده برای گروه سنی ۵ تا ۶ سال مناسب بود و دو بخش، روایی و پایایی مطلوبی داشتند. توانایی کودکان در بخش بیان کلمه هم‌قافیه بیشتر از بخش شناسایی قافیه بود. ضریب همبستگی یا ارتباط هر یک از بخش‌ها با کل مهارت آگاهی از قافیه معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ). مهارت کودکان دختر و پسر در کل تکالیف تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشت ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** تکالیف طراحی شده برای ارزیابی مهارت آگاهی از قافیه مناسب می‌باشند و دارای روایی محتوایی و پایایی مطلوبی هستند و رابطه معنی‌داری با کل مهارت آگاهی از قافیه دارند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. مهارت‌های دو گروه دختر و پسر در این تکالیف مشابه می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** آگاهی از قافیه، شناسایی قافیه، بیان کلمه هم‌قافیه، کودکان فارسی‌زبان

(دریافت مقاله: ۸۸/۷/۵، پذیرش: ۸۸/۱۲/۱۳)

### مقدمه

گفتار و زبان، آگاهی واج‌شناختی (phonological awareness) است که خود شامل چهار سطح زیر است: آگاهی از هجا (syllable awareness)، آگاهی از قافیه (rhyme awareness)، تجانس (alliteration) و آگاهی از واج (phoneme awareness) (۱). سه مرحله تقطیع کلمه به سازه‌ها، از بزرگ به کوچک، عبارتند از: هجا، واحدهای درون هجایی

رشد شامل جنبه‌های مختلفی است از جمله: زبانی، شناختی، حرکتی، عاطفی و اجتماعی که رشد هر کدام از آنها به عوامل و مهارت‌های مختلفی بستگی دارد. به‌عنوان مثال رشد مهارت‌های گفتار و زبان، که شامل چندین جنبه رشدی است، با مهارت‌های زیادی همچون بینایی، شنیداری، حرکتی و غیره در ارتباط است. از جمله مهارت‌های شنیداری مهم و مؤثر بر رشد

درصد از آنها می‌توانند کلمه‌های متجانس را تولید کنند (۳). Bryant و همکاران (۱۹۸۹) توانایی شناسایی قافیه توسط کودکان ۳ ساله را بررسی کرده و بیان کردند که کودکان در سن ۳ سال و ۴ ماهگی نمی‌توانند به‌طور دائم و با ثبات قافیه را شناسایی کنند (۳). بنابراین ساخت و طراحی آزمونی که به‌طور دقیق سطوح رشد آگاهی از قافیه در کودکان پیش‌دبستانی را تعیین کند از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است.

محققان در ارزیابی مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی، چندین مشکل را مطرح می‌کنند که از مهم‌ترین آنها تناسب آزمون با ساختار هر زبان و مناسب بودن یک تکلیف خاص با سطح رشدی کودک است (۵، ۳ و ۶). بر طبق نظر Shu، Peng و McBride-Chang (۲۰۰۸) خطاهای معیار فقط زمانی کوچک است که پیچیدگی یک آزمون با توانایی ارزیابی‌شونده متناسب باشد (۷). مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی دارای زنجیره‌ای از تکلیف است و به‌تدریج بر سختی آن تکلیف افزوده می‌شود. چون توانایی آگاهی از قافیه در کودکان تا پایان دوره مهدکودک رشد می‌کند، اگر تکلیف قافیه در کلاس اول تنظیم شود، اکثر کودکان در این تکلیف حداکثر نمره را کسب خواهند کرد. در نتیجه سطح واقعی مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی آنها نامشخص باقی می‌ماند، از طرفی تکلیف بسیار پیچیده آگاهی واج‌شناختی نیز تفاوت میان کودکان را مشخص نمی‌کند (۸).

Verhoeven و Vloedgraven (۲۰۰۷) هیچ ارتباطی بین مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی در مهدکودک و عملکرد خواندن در کلاس اول پیدا نکردند، به این خاطر که بیش از نیمی از تکالیف برای کودکان مهدکودکی بسیار پیچیده بود (۸). مطالب فوق نشان می‌دهد که چنانچه تکالیف آزمون متناسب با رشد کودک تنظیم و تدوین نشود، منجر به اندازه‌گیری غیردقیق خواهد شد. یک راه حل احتمالی برای این مشکل آن است که در آزمون‌های آگاهی واج‌شناختی، براساس سطوح رشد و متناسب با سنین مختلف تکالیف متفاوتی را تدوین کنیم (۸). بنابراین هدف اصلی در این پژوهش طراحی و ساخت تکالیف برای ارزیابی دقیق مهارت‌های آگاهی از قافیه در یک گروه سنی خاص (۵ تا ۶ سال) است،

آغاز (onset) و قافیه) و واج. هجا شامل دو بخش آغاز و پایان‌دهنده هجا است و پایان‌دهنده هجا از واکه هسته‌ای (هسته مرکزی) تا پایان هجا را شامل می‌شود. آغاز بخشی است که قبل از واکه مرکزی (هسته‌ای) آمده است (۱).

قافیه (پایان‌دهنده کلمه) خود به دو بخش هسته (واکه) و پایانه (همخوان و یا همخوان‌های بعدی) تقسیم می‌شود. قافیه در واقع نشان‌دهنده بخش اصلی هجا (حداقل در مورد کلمه‌های تک هجایی) است. کودک باید شکل واجی کلمه را تصور کند و سپس نمودهای واجی را در ساختار آغاز و قافیه قرار دهد تا بتواند قافیه کلمه را تشخیص دهد. کودکی که از لحاظ مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی به رشد مطلوب رسیده است می‌تواند دو کلمه هم‌قافیه را تشخیص دهد و کلمه را براساس آغاز و پایان‌دهنده کلمه تجزیه کند؛ می‌تواند کلمه‌ها را به واج‌های تشکیل‌دهنده آنها تقسیم کند و برای تشکیل کلمه واج‌ها را با یکدیگر ترکیب نماید (۲). در واقع، در سطح قافیه کودک تفاوت‌ها و شباهت‌های اجزای یک هجا را مورد مقایسه قرار می‌دهد (۳).

از آنجا که نواخت (tone) در پایان‌دهنده کلمه واقع می‌شود و واحد مهمی در تعیین هم‌قافیه بودن دو کلمه با یکدیگر است تمام تکالیف قافیه بر سطح زبانی آغاز-پایان‌دهنده کلمه متمرکز هستند (۴). کودکان آفریقایی-آمریکایی، به‌ویژه آنهایی که از نظر اجتماعی در سطح پایین‌تری قرار دارند، احتمالاً از آموزش در این سطح سود می‌برند. الگوی وزنی (rhythmic) این زبان، در مقایسه با زبان انگلیسی، یادگیری قافیه‌ها و تجانس را تسهیل می‌کند (۴).

برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که رشد مهارت آگاهی از قافیه از سنین خردسالی شروع می‌شود. کودکان بازی کردن با کلمه‌ها (قافیه ساختن) را در سن ۲ سال و ۶ ماهگی شروع می‌کنند (۲). Bradley و همکاران (۱۹۸۹)، نشان دادند که اگرچه کودکان ۳ ساله در تکالیف شناسایی قافیه ثبات ندارند، ولی در سن ۴ سال و ۷ ماهگی به‌طور طبیعی این توانایی به تکامل می‌رسد (۳). Bernhardt و همکاران (۱۹۹۶) معتقدند ۵۰ درصد از کودکان ۳ ساله قادر به تولید کلمه‌های هم‌قافیه هستند و ۱۰

تا سطح دقیق این مهارت در کودکان این گروه سنی مشخص شود.

### روش بررسی

در این پژوهش مقطعی ۱۰۰ کودک بهنجار ۵ تا ۶ ساله (۵ سال و یک روز تا ۵ سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز) فارسی زبان مهدکودک‌های شهر تهران (۵۰ دختر و ۵۰ پسر) شرکت داشتند که به‌طور تصادفی از ۵ منطقه (شمال، شرق، غرب، مرکز و جنوب) شهر تهران انتخاب شدند. نمونه‌ها همه مسلط به زبان فارسی بودند و هیچ‌کدام از کودکان مبتلا به اختلالات فکی - دندانی، اختلالات آناتومیک اندام‌های گویایی، آپراکسی دهانی، مشکلات بینایی و شنوایی و اختلالات اعصاب مغزی مجموعه‌ای نبودند.

در ابتدا به‌منظور ساخت تکالیف آگاهی از قافیه بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در زمینه تکالیف آگاهی از قافیه جمع‌آوری شد و تمام آزمون‌های مورد استفاده و یا ساخته شده در این مورد از آنها استخراج گردید. تمام بخش‌ها، دستورالعمل‌ها و تکالیف، زمان اجرای هر بخش، سن آزمودنی‌ها، میانگین و انحراف معیار نمره آزمودنی‌ها در هر آزمون مورد مطالعه به‌طور جداگانه نوشته شد. در اکثر آزمون‌ها برای ارزیابی مهارت آگاهی از قافیه در کودکان از سه نوع تکلیف استفاده می‌شد: الف) بازشناسی قافیه: در این تکلیف کودک دو کلمه را با یکدیگر مقایسه می‌کند و تعیین می‌کند آیا آن دو کلمه با یکدیگر هم‌قافیه هستند یا خیر. به‌عنوان مثال، آزمونگر می‌پرسد: آیا کلمه fat با کلمه cat هم‌قافیه است؟ (۱).

ب) شناسایی قافیه: در این نوع فعالیت کودک تعیین می‌کند کدام کلمه در مجموعه‌های ۳ تایی و یا ۴ تایی از کلمه‌ها از بقیه متفاوت است (hen, cat, bat) (۱).

ج) بیان کلمه هم‌قافیه: این تکلیف نیازمند پاسخ‌دهی کودک به‌صورت تشریحی است. برای مثال، آزمونگر می‌پرسد: کلمه هم‌قافیه با کلمه ball چیست؟ و کودک باید کلمه‌ای هم‌قافیه با کلمه هدف را تولید کند (۴).

آزمون‌های مورد استفاده در پژوهش‌های قبلی (۱۱-۱) از

نظر گروه‌های سنی آزمودنی‌ها، تعداد و نوع بخش‌ها، تعداد و نوع تکالیف، واژه‌های انتخابی و شیوه اجرا (تصویری یا شنیداری) با یکدیگر تفاوت داشتند. با توجه به این‌که در این آزمون نمونه‌های مورد پژوهش کودکان ۵ تا ۶ ساله بودند، پس از بررسی و مطالعه تکالیف و آزمون‌های متعدد در زمینه آگاهی از قافیه، تکالیف آگاهی از قافیه برای این گروه سنی تعیین شد که شامل دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه بود. تکالیف طراحی شده شامل ۱۴ تکلیف بود: ۸ تکلیف برای بخش شناسایی قافیه و ۶ تکلیف دیگر برای بخش بیان کلمه هم‌قافیه. پس از تعیین بخش‌های اصلی آزمون، دستورالعمل اجرای هر بخش متناسب با توانایی و درک این گروه سنی کودکان و پس از چندین بار آزمون و خطا روی نمونه محدودی از کودکان (۵ کودک) و با ذکر ۲ تا ۳ مثال طراحی شد. پس از ساخت دستورالعمل، تکالیف اصلی آزمون برای هر بخش به‌صورت زیر طراحی شد: برای انتخاب کلمه‌های متناسب با کودکان ۵ تا ۶ سال بافت‌های هجایی پر بسامد زبان فارسی در هریک از مجموعه‌های یک تا چهار هجایی فهرست شد. بدین ترتیب، فهرست تهیه شده شامل مجموعه‌های تک هجایی (۳ نوع بافت)، دو هجایی (۷ نوع بافت)، سه هجایی (۱۲ نوع بافت) و چهار هجایی (۱۲ نوع بافت) بود. برای هر بافت هجایی حداقل و تا حد امکان ۱۰ کلمه متناسب با گروه سنی ۵ تا ۶ سال جمع‌آوری شد و سپس بافت هجایی، کلمه‌ها و یا مجموعه‌های سه تا چهارتایی برای تکالیف دو بخش (شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه) متناسب با توانایی کودکان ۵ تا ۶ ساله از این فهرست انتخاب شدند. علت عدم انتخاب سایر بافت‌های هجایی و یا مجموعه‌های بیشتر از چهارتایی، عدم توانایی پاسخ‌دهی کودکان در مطالعه آزمایشی (۵ کودک) بود. بنابراین دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه شامل موارد زیر می‌شد:

شناسایی قافیه: این بخش شامل دستورالعمل و تکالیف بود. در دستورالعمل این بخش دو مجموعه ۴ تایی از کلمه‌های تک‌هجایی به‌عنوان کلمه‌های راهنما انتخاب شدند. تکالیف شامل یک مجموعه سه‌تایی و یک مجموعه چهارتایی از کلمه‌های تک-

مؤلفه یا آیتم به‌شمار می‌رود، نسبت روایی محتوایی هر کلمه (Content Validity Ratio: CVR) محاسبه شد و میانگین نسبت روایی محتوایی کلمه‌های هر بخش، شاخص روایی محتوایی (Content Validity Index: CVI) آن بخش را به‌دست داد و شاخص روایی محتوایی کل تکالیف آگاهی از قافیه از میانگین شاخص روایی محتوایی دو بخش به‌دست آمد. همچنین، برای بررسی پایایی این بخش، از ۱۰۰ کودک ۵ تا ۶ ساله مورد مطالعه، ۵۰ کودک به فاصله یک الی دو هفته دو بار تحت آزمون قرار گرفتند. بررسی پایایی با استفاده از روش تکرارپذیری نسبی (Intraclass Coefficient: ICC) و تکرارپذیری مطلق (Standard Error Measurement: SEM) انجام شد. بررسی ضریب همبستگی هر یک از بخش‌ها با یکدیگر و با کل آزمون آگاهی از قافیه با استفاده از روش ضریب همبستگی پیرسون انجام شد. مقایسه میانگین نمره تکالیف بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه با استفاده از روش تعیین سطوح سادگی مورد بررسی قرار گرفت. سطوح سادگی دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه با استناد به منابع مربوط به تعیین سطوح سادگی آزمون‌ها (Watts, ۲۰۰۲ و Paulson, ۲۰۰۴) به‌دست آمد. برای تعیین سطوح سادگی این تکالیف، تعداد کودکانی (از ۱۰۰ نفر) که به بیش از نیمی از تکالیف هر بخش پاسخ صحیح دادند شمارش شدند و عدد به‌دست آمده نشان‌دهنده سطح سادگی تکالیف آن بخش بود. بدیهی است هرچه تعداد کودکانی که به بیش از نیمی از تکالیف آن بخش پاسخ صحیح می‌دادند، بیشتر و به عدد ۱۰۰ نزدیک‌تر می‌بود، نشان‌دهنده آن بود که تکالیف آن بخش برای کودکان ساده‌تر است. مقایسه نمره‌های دخترها و پسرها در اجرای این تکالیف با استفاده از روش آماری t مستقل انجام شد.

قبل از انجام آزمون فرم رضایت‌نامه والدین به‌همراه دو پرسش‌نامه، یکی در مورد سلامت عمومی کودکان و دیگری در مورد سلامت شنوایی کودکان، طراحی شد و در اختیار مربیان و مسئولان مهدکودک‌ها و یا والدین کودک قرار گرفت. پس از دریافت پرسش‌نامه‌ها و رضایت‌نامه‌ها و مطالعه پرونده‌های بهداشتی-آموزشی کودکان و اطمینان از سلامت آنها، هر کودک

هجایی /CVC/، یک مجموعه سه‌تایی و یک مجموعه چهارتایی از کلمه‌های تک هجایی /CVCC/، یک مجموعه سه‌تایی و یک مجموعه ۴تایی از کلمه‌های دو هجایی (/CV.CV/) و در آخر شامل دو مجموعه چهارتایی از کلمه‌های یک تا سه هجایی بود. بنابراین کل تکالیف این بخش شامل ۸ مجموعه می‌شد. طراحی این تکالیف پس از مطالعه و بررسی آزمون‌های متعدد در زمینه مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی انجام شد (۱۱-۱).

بیان کلمه هم‌قافیه: این بخش نیز شامل دستورالعمل و تکالیف بود. در دستورالعمل آزمون ۲ کلمه تک‌هجایی /CVC/ به‌عنوان کلمه راهنما بیان می‌شد. در متن آزمون ۶ کلمه تک-هجایی /CVC/ به‌عنوان سؤال انتخاب شدند. با توجه به آنکه در پژوهش‌های خارجی برای کاهش ابهام و پیچیدگی تکالیف، تعداد واج‌های موجود در کلمه را برای این گروه سنی ثابت در نظر گرفتند و عموماً از ۳-۴ واج استفاده کردند، در این آزمون نیز گزینش کلمه انجام گرفت و ۶ واژه تک‌هجایی /CVC/ به‌عنوان تکالیف این بخش انتخاب شدند. در این بخش کودک باید یک کلمه را که هم‌قافیه با کلمه هدف است مثال بزند. تکالیف این بخش نیز پس از مطالعه و بررسی آزمون‌های متعدد در زمینه آگاهی واج‌شناختی طراحی شد (۱۱-۱).

نمره‌دهی: در بخش شناسایی قافیه در صورتی که کودک از نظر قافیه کلمه‌ای متفاوت را از یک مجموعه بیان می‌نمود، نمره ۱ و در صورت هر پاسخ دیگر نمره صفر برای آن مجموعه دریافت می‌کرد. در بخش بیان کلمه هم‌قافیه به ازای بیان کلمه بامعنی یا بی‌معنی هم‌قافیه با کلمه هدف نمره ۱ و در صورت عدم توانایی در بیان کلمه صحیح نمره صفر به او تعلق می‌گرفت.

پس از ساخت تکالیف آگاهی از قافیه، دستورالعمل و تکالیف هر بخش، پرسش‌نامه‌ای برای تأیید مناسب بودن دستورالعمل‌ها، کلمه‌ها و مجموعه‌های طراحی شده، در اختیار ۷ نفر از متخصصان زبان‌شناس و آسیب‌شناس گفتار و زبان (گفتاردرمانگر) قرار گرفت. در حقیقت، پرسش‌نامه طراحی شده برای تعیین روایی محتوایی تکالیف آگاهی از قافیه در نظر گرفته شد. از آنجا که در این آزمون هر کلمه یا هر مجموعه به‌عنوان

جدول ۱- ضریب همبستگی، مقدار ICC و SEM برای بخش‌ها و کل آزمون آگاهی از قافیه در دو بار آزمون

بخش‌ها	تعداد نمونه	آزمون	آزمون مجدد	ضریب همبستگی	ICC	SEM
شناسایی قافیه	۵۰	۲/۸۸	۲/۸۰	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۴۰
بیان کلمه هم‌قافیه	۵۰	۲/۸۶	۲/۹۴	۰/۷۶	۰/۸۶	۰/۴۲
آگاهی از قافیه (کل)	۵۰	۵/۷۴	۵/۸۲	۰/۸۸	۰/۹۳	۰/۶۱

در محیطی آرام، با نور کافی و به‌صورت انفرادی مورد آزمون قرار گرفت. برای توصیف داده‌ها از جدول فراوانی ترسیم نمودارها به کمک نرم‌افزار SPSS و Excel استفاده شد.

### یافته‌ها

شاخص‌های آماری توصیفی دو بخش شناسایی قافیه، بیان کلمه هم‌قافیه و کل تکالیف آگاهی از قافیه در یک بار انجام آزمون و در ۱۰۰ کودک ۵ تا ۶ ساله محاسبه شد. میانگین نمره ۱۰۰ کودک ۵ تا ۶ ساله در بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه به‌ترتیب برابر با ۳/۰۳ با انحراف معیار ۱/۹۶ و ۳/۰۶ با انحراف معیار ۱/۱۶ و تعداد کل تکالیف این دو بخش نیز به‌ترتیب ۸ و ۶ مورد بود. میانگین نمره کل تکالیف آگاهی از قافیه برابر با ۶/۱۰ با انحراف معیار ۲/۳۹ و تعداد کل تکالیف ۱۴ مورد بود.

شاخص روایی محتوایی، در بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه هر کدام برابر با ۰/۸۵ و بنابراین برای کل مهارت آگاهی از قافیه برابر با ۰/۸۵ بود.

برای تعیین پایایی، ۵۰ نفر از کودکان به فاصله دو هفته دو بار آزمون شدند که در جدول ۱ میانگین نمره (آزمون و آزمون مجدد)، ضریب همبستگی، مقدار ICC و SEM را برای دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه و کل تکالیف آگاهی از قافیه در ۵۰ نفر و در دوبار انجام آزمون، نشان می‌دهد. ضریب همبستگی، مقدار ICC و SEM برای بخش شناسایی قافیه به‌ترتیب برابر با ۰/۹۱، ۰/۹۵ و ۰/۴۰ و برای بخش بیان کلمه هم‌قافیه به‌ترتیب برابر با ۰/۷۶، ۰/۸۶ و ۰/۴۲ و در نهایت برای کل تکالیف آگاهی از قافیه به‌ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۹۳ و ۰/۶۱ بود.

همبستگی بین بخش‌ها با یکدیگر و با کل تکالیف آگاهی از قافیه نیز محاسبه شد. همبستگی بین دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $p > ۰/۰۵$ ) و ضریب همبستگی شناسایی قافیه با کل تکالیف آگاهی از قافیه  $r = ۰/۱۱۴$  بود. ضریب همبستگی بیان کلمه هم‌قافیه با کل تکالیف آگاهی از قافیه  $p < ۰/۰۵$  و  $r = ۰/۸۷۶$  بود. ضریب همبستگی بیان کلمه هم‌قافیه با کل تکالیف آگاهی از قافیه برابر با  $p < ۰/۰۵$  و  $r = ۰/۵۸۷$  بود.

در این پژوهش، سطح سادگی تکالیف آگاهی از قافیه نیز محاسبه شد. سطوح سادگی بخش بیان کلمه هم‌قافیه برابر با ۲۶ و سطح سادگی بخش شناسایی قافیه برابر با ۲۴ بود.

جدول ۲ میانگین نمره دو گروه دختر و پسر را در دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه در ۱۰۰ نمونه (۵۰ دختر و ۵۰ پسر) به‌طور جداگانه نشان می‌دهد. میانگین نمره دختران و پسران در بخش شناسایی قافیه به‌ترتیب برابر با ۳/۲۸ و ۲/۸۰ و  $p = ۰/۶۰$  بود. میانگین نمره دختران و پسران در بخش بیان کلمه هم‌قافیه به‌ترتیب برابر با ۲/۸۶ و ۳/۲۶ و  $p = ۰/۱۸$  بود. میانگین نمره دختران نسبت به پسران در کل تکالیف آگاهی از قافیه تفاوت معنی‌داری از نظر آماری نداشت ( $p > ۰/۰۵$ ).

### بحث

از آنجا که هدف اصلی این پژوهش ساخت تکالیف آگاهی از قافیه برای گروه سنی ۵ تا ۶ سال بود، در ابتدا به بررسی روایی و پایایی تکالیف طراحی شده پرداخته می‌شود. Polite و همکاران (۲۰۰۷)، با مقایسه روش‌های مختلف تعیین روایی محتوا نشان دادند که محاسبه CVI نسبت به روش‌های دیگر موجود از مزایای بیشتری برخوردار است، به‌طوری که از مهم‌ترین مزایای آن

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره‌های دو گروه دختر و پسر در تکالیف شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه و کل آزمون

بخش‌ها	میانگین (انحراف معیار)		p
	دختران	پسران	
شناسایی قافیه	۳/۲۸(۱/۹۷)	۲/۸۰(۱/۹۵)	۰/۶۰
بیان کلمه هم‌قافیه	۲/۸۶(۱/۰۳)	۳/۲۶(۱/۲۵)	۰/۱۸
آگاهی از قافیه	۶/۱۴(۲/۲۸)	۶/۰۶(۲/۵۲)	۰/۲۸

آمده برای هریک از بخش‌ها و کل آزمون آگاهی از قافیه در دو بار انجام آزمون به عدد ۱ نزدیک بوده است، می‌توان نتیجه گرفت که تکالیف طراحی شده از تکرارپذیری نسبی بالا و بسیار بالا برخوردار است. به منظور بررسی تکرارپذیری مطلق از روش SEM استفاده شد. هرچه مقدار SEM کمتر باشد، نشان‌دهنده آن است که آزمون از تکرارپذیری مطلق بیشتری برخوردار است. با توجه به نتایج به دست آمده، SEM در دو بار انجام آزمون برای تمام بخش‌ها و کل آزمون حداقل بوده است و این نشان می‌دهد که آزمون از تکرارپذیری مطلق مناسبی برخوردار است.

در پژوهش Bader-Pathschow (۲۰۰۰) برای بررسی پایایی آزمون آگاهی واج‌شناختی کودکان مهدکودک از بررسی تکرارپذیری مطلق به روش SEM استفاده شد. اگرچه در آن پژوهش تکالیف به کار گرفته شده در برخی بخش‌ها تا حدودی متفاوت از پژوهش حاضر بود، ولی مقدار SEM پژوهش حاضر در بخش‌های مشترک با آزمون Bader-Pathschow (۲۰۰۰)، اندک و نزدیک به هم بود. به عنوان مثال، مقدار SEM در بخش شناسایی و بیان کلمه هم‌قافیه در پژوهش حاضر به ترتیب برابر با ۰/۴۰ و ۰/۴۲ و در پژوهش Bader-Pathschow برابر با ۰/۴۶ و ۰/۵۰ بود (۱۶).

بررسی ضریب همبستگی بین بخش‌ها و کل آزمون نشان داد که اگرچه بین دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه ارتباط معنی‌داری وجود ندارد، ولی هر کدام از بخش‌ها به عنوان جزئی از کل همبستگی معنی‌داری با مهارت آگاهی از قافیه دارند. به عبارت دیگر مهارت در هر کدام از بخش‌ها پیش‌بینی‌کننده

سادگی و قابل فهم بودن است (۱۲). براساس مطالعات خارجی که با نظرخواهی از ۳ تا ۱۰ کارشناس انجام شده است، CVI بزرگ‌تر از ۰/۷۵ یا ۰/۸ به عنوان مقدار قابل قبول در نظر گرفته می‌شود (۱۳ و ۱۴). از آنجا که مقدار شاخص روایی محتوایی به دست آمده برای هر دو بخش شناسایی قافیه و کل آزمون بزرگ‌تر از ۰/۷۵ است، می‌توان بیان نمود که دو بخش شناسایی قافیه و بیان کلمه هم‌قافیه از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار است.

در استفاده از آزمون برای تشخیص اختلال، بررسی تکرارپذیری آزمون برای تعیین پایایی، به خصوص زمانی که از آن برای تعیین راهکارهای درمانی بیماران استفاده می‌شود، بسیار مهم است (۱۵). معمولاً در متون، تکرارپذیری به دو شکل بررسی می‌شود: تکرارپذیری نسبی (ICC) و تکرارپذیری مطلق (SEM) (۱۵). برای ارزیابی تکرارپذیری نسبی از ضریب همبستگی استفاده می‌شود. در این پژوهش برای بررسی تکرارپذیری نسبی آزمون، ۵۰ کودک ۵ تا ۶ ساله مهدکودکی به فاصله ۱ الی ۲ هفته دو بار تحت آزمون قرار گرفتند و برای بیان درجه تکرارپذیری نسبی از تعریف Munro (۲۰۰۵) در تفسیر ضریب همبستگی به شرح زیر استفاده شد:

- ضریب همبستگی صفر تا ۰/۲۵: ارتباط اندک؛
  - ضریب همبستگی ۰/۲۶ تا ۰/۴۹: ارتباط ضعیف؛
  - ضریب همبستگی ۰/۵۰ تا ۰/۶۹: ارتباط متوسط؛
  - ضریب همبستگی ۰/۷۰ تا ۰/۸۹: ارتباط بالا؛
  - ضریب همبستگی ۰/۹۰ تا ۱/۰۰: ارتباط بسیار بالا (۱۵).
- با توجه به آنکه مقدار ICC و ضریب همبستگی به دست

سنی ۵ تا ۶ سال مناسب باشد. با بررسی‌هایی که در این پژوهش در زمینه روایی و پایایی این تکالیف انجام گرفت، مشخص شد که تکالیف ساخته شده برای ارزیابی شنیداری مهارت آگاهی از قافیه در کودکان ۵ تا ۶ ساله فارسی زبان مناسب است. از آنجا که مهارت آگاهی از قافیه به‌ویژه در زبان‌های مکتوب الفبایی در رشد گفتار و زبان و همچنین در رشد مهارت خواندن و نوشتن کودکان مؤثر است (۹) لازم است تا این مهارت و سایر مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی قبل از ورود به مدرسه مورد ارزیابی قرار بگیرد و توانمندی کودکان در این زمینه مشخص گردد. از طرف دیگر، کودکانی که دچار انواع اختلالات گفتار و زبان مانند ناتوانی‌های یادگیری، اختلالات تولیدی، فلج مغزی، کم‌شنوایی و غیره هستند در زمینه مهارت‌های آگاهی از قافیه و یا به‌طور کلی در مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی دچار مشکل هستند، به نظر می‌رسد در پژوهش‌های بعدی باید شرایطی فراهم شود تا تکالیف طراحی شده در این تحقیق درباره این گروه از کودکان اجرا و تفاوت آنها با گروه بهنجار مشخص شود و اقدامات درمانی لازم در این زمینه، قبل از ورود به دبستان و فراگیری مهارت خواندن و نوشتن، انجام گردد. از طرف دیگر، با توجه به آنکه نمونه‌های مورد بررسی در این پژوهش ۱۰۰ نفر بودند، نمی‌توان دقیقاً نتیجه‌گیری کرد که نتایج این پژوهش قابل تعمیم به جمعیت‌های بزرگتر است. از این‌رو بهتر است که تکالیف طراحی شده، در حجم نمونه بزرگ‌تر و قابل تعمیم اجرا گردد تا بتواند معیار هنجاری را برای مقایسه این مهارت در گروه بهنجار و گروه مبتلا به انواع اختلالات گفتار و زبان ارائه دهد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر می‌توان بیان نمود که تکالیف طراحی شده برای ارزیابی آگاهی از قافیه، برای گروه سنی ۵ تا ۶ سال است و از روایی محتوایی و پایایی یا تکرارپذیری نسبی و مطلق مطلوبی برخوردار است. همچنین، مهارت آگاهی از قافیه در کودکان ۵ تا ۶ ساله فارسی‌زبان در مرحله رشد است و در سنین بالاتر و با فراگیری مهارت خواندن و

مهارت در بخش دیگر نیست، ولی دارا بودن مهارت یا وجود هرگونه تغییری در یک بخش بر نتیجه کل تکالیف آگاهی از قافیه تأثیر می‌گذارد.

بررسی و مقایسه میانگین نمره دختران و پسران نیز نشان داد که اگرچه دختران نسبت به پسران در کل مهارت آگاهی از قافیه توانایی بیشتری داشتند، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. Moura، Mezzomo و Cielo (۲۰۰۹) در تحقیق خود توانایی مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی را در دو گروه دختر و پسر (۱۸ دختر و ۱۸ پسر) ۶ و ۷ ساله مورد بررسی قرار دادند و بدین نتیجه رسیدند که توانایی مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی دختران نسبت به پسران تا حدودی بیشتر است (۱۷). به‌طور کلی، اکثر تئوری‌های موجود (۱۶، ۱۷، ۱۸) در زمینه مقایسه دختران و پسران نشان داد که اگرچه دختران توانایی مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی بیشتری دارند، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد که در پژوهش حاضر نیز این نتیجه به‌دست آمد که مهارت آگاهی از قافیه دختران و پسران تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند. بنابراین تکالیف طراحی شده همانند سایر پژوهش‌ها تفاوتی بین دختران و پسران نشان نداد.

به‌طور کلی می‌توان بیان نمود که مهارت‌های آگاهی از قافیه در هر سن رشد خاصی را دارد که به‌طور معمول در سن ۲ سالگی آغاز می‌شود و در سنین بالاتر رشد و تکامل می‌یابد (۲). محققان مطرح کردند که برخی از آزمون‌های طراحی شده برای ارزیابی آگاهی از قافیه به‌طور کلی از سنین پایین تا سن مدرسه قابل اجرا هستند، ولی به‌دلیل کلی بودن آزمون سطوح رشدی این مهارت‌ها در هر سن دقیقاً مشخص نمی‌شود (۸). با توجه به آنکه محققان خارجی جهت تعیین دقیق سطوح رشدی و توانمندی کودکان به ساخت تکالیف آگاهی از قافیه یا به‌طور کلی مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی در یک گروه سنی خاص تأکید نمودند (۸) و با توجه به آنکه در ایران تکالیف یا آزمون‌های آگاهی واج‌شناختی برای طیف سنی مختلفی قابل اجرا بود، در این پژوهش سعی شد حداقل امکان تکالیفی طراحی و ارزشیابی شود که به‌طور اختصاصی برای ارزیابی شنیداری مهارت آگاهی از قافیه گروه

### سیاسگزاری

نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از مدیر محترم گروه گفتاردرمانی سرکار خانم ناهید جلیله‌وند و جناب آقای علی قربانی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران، به دلیل راهنمایی ارزنده‌شان در اجرای این پژوهش اعلام می‌دارند.

نوشتن به تکامل می‌رسد. توانایی کودکان مورد مطالعه در بخش بیان کلمه هم‌قافیه بیشتر از بخش شناسایی قافیه بود. همبستگی و رابطه معنی‌داری بین هریک از بخش‌ها با آزمون آگاهی از قافیه وجود داشت. در نهایت این پژوهش نشان داد که کودکان دختر و پسر در این مهارت تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند و هر دو گروه در این مهارت از لحاظ رشدی در یک سطح قرار دارند.

### REFERENCES

- 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.
- Treiman R, Zukowski A. Children's sensitivity to syllables, onsets, rimes, and phonemes. *J Exp Child Psychol.* 1996;62(3):193-215.
- Goswami U, Bryant P. Phonological skills and learning to read. 1<sup>st</sup> ed. East Sussex: Psychology Press; 1990.
- Schaefer B, Fricke S, Szczerbinski M, Fox-Boyer AV, Stackhouse J, Wells B. Development of a test battery for assessing phonological awareness in German-speaking children. *Clin Linguist Phon.* 2009;23(6):404-30.
- Carrol JM, Snowling MJ, Hulme C, Stevenson J. The development of phonological awareness in preschool children. *Dev Psychol.* 2003;39(5):913-23.
- Lance DM, Swanson LA, Peterson HA. A validity study of an implicit phonological awareness paradigm. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40(5):1002-10.
- Shu H, Peng H, McBride-Chang C. Phonological awareness in young Chinese children. *Dev Sci.* 2008;11(1):171-81.
- Vloedgraven JM, Verhoeven L. Screening of phonological awareness in the early elementary grades: an IRT approach. *Ann Dyslexia.* 2007;57(1):33-50.
- Anthony JL, Lonigan CJ, Burgess SR, Driscoll K, Phillips BM, Cantor BG. Structure of preschool phonological sensitivity: overlapping sensitivity to rhyme, words, syllables, and phonemes. *J Exp Child Psychol.* 2002;82(1):65-92.
- Murphy CF, Schochat E. Correlations between reading, phonological awareness and auditory temporal processing. *Pro Fono.* 2009;21(1):13-8.
- McBride-Chang C, Bialystok E, Chong KK, Li Y. Levels of phonological awareness in three cultures. *J Exp Child Psychol.* 2004;89(2):93-111.
- Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health.* 2007;30(4):459-67.
- Kim Y, Park J, Lee H, Bang H, Park HJ. Content validity of an acupuncture sensation questionnaire. *J Altern Complement Med.* 2008;14(8):957-63.
- Hicks GE, Fritz JM, Delitto A, Mishock J. Interrater reliability of clinical examination measures for identification of lumbar segmental instability. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003;84(12):1858-64.
- Mathur S, Eng JJ, MacIntyre DL. Reliability of surface EMG during sustained contractions of the quadriceps. *J Electromyogr Kinesiol.*

- 2005;15(1):102-10.
16. Bader-Paetschow BA. The kindergarten group-administered phonological awareness tests as phonemic task proficiency measures. [EdD dissertation]. Arizona state university; 2000.
17. Moura SR, Mezzomo CL, Cielo CA. Phonemic awareness stimulation and its effects regarding the variable gender. *Pro Fono*. 2009;21(1):51-6.