

## Development of a Picture Receptive Vocabulary Test and Evaluation of Its Validity & Reliability for Normal 36-71 Months Persian Children

Hasanpoor N<sup>1</sup>, Jalilevand N<sup>2</sup>, Masumi E<sup>3</sup>, Ghorbani A<sup>4</sup>, Kamali M<sup>5</sup>

### Abstract

**Purpose:** Vocabulary assessment is one of the most important screening indexes and language evaluation. Receptive vocabulary has a strong correlation with verbal intelligence and it is a strong predictor of children future academic achievement specially in reading comprehension. The goal of the current study was to develop a picture receptive vocabulary test and to evaluate its validity & reliability for normal 30-71 months Persian children.

**Methods:** The type of this study is test construction which was conducted in descriptive-analytic method. In this study, 91 normal Persian children aged between 30 and 71 months in 7 age groups, with a 6-month-age interval participated. For developing Persian picture receptive vocabulary test, words were extracted from books and dissertations which were related to our study, afterward one picture was selected for each word. In order to consider selected picture validity, test with a questionnaire was sent for professional speech and language pathologists. At the end, final edition of the test was administered to 7 age groups. Test retest reliability and correlation between A half and B half were calculated using Spearman Rank-order correlation. In order to consider the effect of age on total scores, Kruskal Wallis test was administered and to investigate the relation between gender and total scores independent sample t test was applied.

**Result:** The results of this study indicated that Persian picture receptive vocabulary test is valid and reliable. (CVI=1), test retest reliability=0.81 and split-half reliability =0.91. This study provided evidence that there is a significant difference ( $p=0/000$ ) between different age groups scores, and there is no significant difference ( $p=0.08$ ) in total scores between genders.

**Conclusion:** Persian picture receptive vocabulary test can show differences in vocabulary comprehension ability in the study age groups.

**Keywords:** Receptive vocabulary, Developing picture test, Validity, Reliability

دریافت مقاله: ۹۳/۱۱/۳ تایید مقاله: ۹۴/۳/۲۵

ساخت آزمون تصویری واژگان درکی و بررسی روایی و پایایی آن برای کودکان طبیعی ۷۱-۳۰ ماهه فارسی زبان

نفیسه حسن پور<sup>۱</sup>، ناهید جلیله‌وند<sup>۲</sup>، الهام معصومی<sup>۳</sup>، علی قربانی<sup>۴</sup>، محمد کامالی<sup>۵</sup>

**هدف:** ارزیابی واژگان از مهم‌ترین اجزای شاخص‌های غربالگری و ارزیابی زبان است. واژگان درکی، همبستگی بالایی با هوش بهر کلامی فرد دارد و معیاری برای پیش‌بینی موفقیت‌های تحصیلی آینده کودک، به ویژه در زمینه خواندن می‌باشد. هدف این پژوهش ساخت آزمون تصویری واژگان درکی و بررسی روایی و پایایی آن برای کودکان طبیعی ۷۱-۳۰ ماهه فارسی زبان است.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع ساخت آزمون و توصیفی - تحلیلی است که به صورت مقطعی انجام شده است. در این پژوهش، ۹۱ کودک طبیعی ۳۰ تا ۷۱ ماهه فارسی زبان در ۷ گروه سنی با فاصله زمانی ۶ ماه، شرکت کردند. برای ساخت آزمون، کلمات از کتاب‌ها و پایان‌نامه‌های مرتبط با موضوع پژوهش، استخراج شدند، سپس برای هر کلمه یک تصویر انتخاب شد. برای بررسی روایی محتوایی تصویر منتخب برای هر کلمه، آزمون به همراه پرسشنامه در اختیار اساتید آسیب‌شناس گفتار و زبان قرار گرفت. در پایان، نسخه نهایی آزمون بر روی ۷ گروه سنی اجرا شد. پایایی آزمون - باز آزمون و پایایی بین دو نیمه A و B با محاسبه ضریب همبستگی Spearman به دست آمدند. برای بررسی تفاوت در میانگین امتیازات آزمون بین گروه-

های مختلف سنی از آزمون آماری Kruskal-Wallis و برای بررسی رابطه جنسیت با نمره کل آزمون، از آزمون آماری t مستقل استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج این مطالعه نشان داد آزمون تصویری واژگان درکی، آزمونی روا و پایا است. شاخص روایی محتوایی آزمون برابر ۱، ضریب همبستگی بین دو نیمه آزمون ۰/۹۱ و ضریب همبستگی بین آزمون و باز آزمون ۰/۸۱ است. همچنین نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که بین میانگین امتیازات کودکان در گروه‌های سنی مختلف تفاوت معنادار ( $p=۰/۰۰۰$ ) وجود دارد و تفاوت معناداری ( $p=۰/۰۸$ ) در میانگین امتیازهای کودکان دختر و پسر مورد مطالعه وجود ندارد.

**نتیجه‌گیری:** آزمون تصویری واژگان درکی می‌تواند تفاوت توانایی درک واژگان را در گروه‌های سنی مورد مطالعه نشان دهد.

**کلمات کلیدی:** واژگان درکی، ساخت آزمون تصویری، کودکان، روایی، پایایی

**نویسنده مسئول:** ناهید جلیله‌وند، [Jalilevand.n@iums.ac.ir](mailto:Jalilevand.n@iums.ac.ir)

آدرس: تهران، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

- ۱- دانشجوی کارشناسی‌ارشد، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- ۲- دانشجوی دکتری گفتاردرمانی، عضو هیأت علمی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- ۳- کارشناس ارشد گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- ۴- کارشناس ارشد گفتاردرمانی، عضو هیأت علمی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- ۵- دانشیار، مرکز تحقیقات توانبخشی، گروه مدیریت توانبخشی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

#### مقدمه

سرعت بیشتری نسبت به خزانه واژگان بیانی کسب می‌شود (۱،۴). واژگان درکی معیاری برای اندازه‌گیری‌های زبانی به‌شمار می‌آید که همبستگی بالایی با هوش‌بهر کلامی کودکان دارد و معیاری برای پیش‌بینی رشد زبانی، رشد شناختی و موفقیت‌های تحصیلی کودکان در آینده، به ویژه در زمینه خواندن می‌باشد (۷).

واژگان درکی به عنوان جزئی از زبان درکی در غربالگری و ارزیابی کودکان مورد توجه قرار می‌گیرد. شواهد بالینی متعددی نشان می‌دهند که محدودیت در واژگان درکی، جنبه مهمی از مشکل در کودکان دارای اختلالات زبانی است که از این میان می‌توان به کودکان دارای تاخیر در رشد گفتار و زبان، اختلالات یادگیری و اختلالات خواندن اشاره کرد (۸). غربالگری واژگان درکی سبب می‌گردد کودکان دچار تاخیر یا اختلال در رشد زبان به سرعت شناسایی شوند و با انجام ارزیابی‌های جامع‌تر و دقیق‌تر از برنامه درمانی مناسب بهره‌مند گردند تا از شکست‌های ارتباطی کودک جلوگیری شود (۸ و ۷). آزمون‌های متنوعی برای ارزیابی واژگان درکی در زبان‌های مختلف دنیا وجود دارد (۷) Dunn و همکاران در سال ۱۹۸۲ مقیاس تصویری واژگان بریتانیایی (British Picture Vocabulary Scale: BPVS) را برای ارزیابی واژگان درکی افراد بالای ۲ سال طراحی کردند.

واژگان یکی از مهم‌ترین حوزه‌های رشدی زبان محسوب می‌شوند. این واحدهای سازنده زبان، نمادهایی از اشیاء و رخداد‌های موجود در دنیای واقعی هستند (۱). برقراری ارتباط میان افراد که از اساسی‌ترین نیازهای جوامع انسانی است، بدون داشتن یک خزانه واژگانی گسترده و غنی، امری مشکل و امکان‌ناپذیر است (۱). Jitendra و همکاران در سال ۲۰۰۴ گزارش دادند که واژگان و دانش کلمه در درک بهترگفتار دخیل هستند (۲). کودکان خردسال برای درک زبان گفتاری به خزانه واژگان درکی گسترده‌ای نیاز دارند (۳) واژگان درکی، به توانایی فهم واژه شنیده شده در ارتباطات کلامی یا کلمه دیده شده در یک متن هنگام خواندن، اشاره دارد (۳،۴). خزانه واژگانی، در ساختن نظام مفهومی نقش مهمی ایفا می‌کند. کودکان با استفاده نظام مفهومی محیط پیرامون و دنیای اطراف خود را می‌شناسند و مهارت‌های جدیدی کسب می‌کنند (۵). Bates و همکاران در سال ۱۹۹۵ اعلام کردند، درک و فهم واژگان یا واژگان درکی، برای اولین بار حدود ۱۰-۸ ماهگی ظاهر شده و در ۱۲ ماهگی به زبان بیانی انتقال داده می‌شوند (۶). نتایج پژوهش‌های دیگر حاکی از آن است که خزانه واژگان درکی بزرگتر از خزانه واژگان بیانی است و زودتر و با

نشان دهد. نسخه ویرایش شده این آزمون (۱۳۷۶) شامل ۱۹۵ تصویر سیاه و سفید است که توانایی فرد را در بیان و درک اسامی این تصاویر، بر حسب امتیاز اندازه می‌گیرد (۱۲). حسینی و مسعودی بیدگلی در سال ۱۳۷۷ در شهر تهران، با استفاده از آزمون تصویری اسامی، درک و بیان اسامی را در کودکان طبیعی ۴ تا ۸ ساله مورد بررسی قرار دادند (۱۳). امیری شوکی در سال ۱۳۷۸ با استفاده از آزمون تصویری اسامی به بررسی درک و بیان اسامی در کودکان طبیعی ۴ تا ۸ ساله در شهر سمنان پرداخت (۱۲). نامنی در سال ۱۳۷۹ با استفاده از آزمون تصویری اسامی درک و بیان اسامی را در کودکان طبیعی ۴-۸ ساله در شهر سبزوار مورد مطالعه قرار داد (۱۴). ضربی زاده در سال ۱۳۸۵ پایایی آزمون تصویری اسامی را در کودکان طبیعی ۲ سال و ۶ ماهه تا ۳ سال و ۶ ماهه شهر تهران بررسی قرار داد (۱۵). شریفیان در سال ۱۳۸۵ به بررسی پایایی تکلیف تصویری اسامی در کودکان طبیعی ۴، ۴/۵ و ۵ ساله فارسی زبان پرداخت (۱۶). یادگاری و همکاران در سال ۱۳۸۹ در پژوهش خود با طراحی آزمایش درک شنیداری واژگان، رشد درک شنیداری- کلامی را در کودکان بهنجار ۵-۲ ساله فارسی زبان ارزیابی کردند (۱۷). رضایی در سال ۱۳۹۰ در شهر اراک توانایی درک و بیان اسامی را با استفاده از آزمون تصویری اسامی در کودکان ۲/۵ تا ۴ ساله مطالعه کرد (۱۸). مدرس زاده در سال ۱۳۹۱ در شهر اصفهان توانایی درک و بیان اسامی را در کودکان ۲/۵ تا ۴ ساله با استفاده از تکلیف تصویری اسامی اندازه‌گیری کرد (۱۹).

با این وجود، تا جایی که بررسی به عمل آمده است آزمونی مناسب، مدون و دارای ویژگی‌های روانسنجی مناسب (روایی و پایایی) در زمینه ارزیابی واژگان درکی برای کودکان فارسی زبان در ایران وجود ندارد. فقدان یک آزمون هنجار مرجع برای ارزیابی واژگان درکی در زبان فارسی، باعث ایجاد مشکلاتی برای آسیب شناسان گفتار و زبان در زمینه تشخیص اولیه، درمان و ارزیابی‌های بعدی به منظور بررسی پیشرفت درمان، شده است. از آنجا که واژگان درکی همبستگی بالایی با هوش بهر کلامی فرد دارد، می‌تواند در مطالعات مختلف به عنوان معیاری برای تعیین توانایی‌های شناختی کودکان مورد مطالعه به ویژه در زمینه هوش بهر کلامی مورد استفاده قرار گیرد (۸). با توجه به این‌که تفاوت‌های فرهنگی در نتایج

ویرایش دوم این آزمون، BPVS-2 در سال ۱۹۹۷ برای گروه سنی ۱۵-۳ سال و ویرایش سوم آن که BPVS-3 در سال ۲۰۰۳ برای گروه سنی ۱۶-۳ سال انجام شد (۹).

Dunn و همکاران در سال ۲۰۰۷ (۸) نسخه چهارم آزمون تصویری خزانه واژگانی Peabody (Peabody Picture Vocabulary test-4: PPVT-4) را به عنوان یک آزمون سریع و با اجرای آسان برای اندازه‌گیری واژگان درکی افراد از ۲ سال و نیمه تا بالای ۹۰ سال طراحی کردند. نسخه اول این آزمون در سال ۱۹۵۹ برای گروه سنی از ۲ سال و نیمه تا ۱۸ سال طراحی شده بود. این آزمون (PPVT-2) در سال ۱۹۸۱ مورد بازبینی قرار گرفت و بر روی یک گروه سنی بالاتر استاندارد شد و نمرات هنجاری را تا سن ۴۰ سالگی فراهم کرد. نسخه سوم این آزمون (PPVT-3)، در سال ۱۹۹۷ هنجارها را برای افراد از ۲ سال و ۶ ماه تا ۹۰ سال فراهم کرد. در نسخه چهارم علاوه بر اینکه تناسب معنایی و صحت نسخه سوم بررسی شد، موارد خیلی آسان به منظور ارزیابی دقیق‌تر افرادی که توانایی آن‌ها در مقایسه با گروه‌های دیگر کمتر است به آزمون اضافه شد. همچنین در نسخه چهارم تمام تصاویر آزمون رنگی شدند (۸). Brownel و Martin در سال ۲۰۱۰ آزمونی استاندارد به نام آزمون تصویری درکی یک کلمه‌ای (Receptive One Word Picture Vocabulary Test -Forth: ROWPVT-4) را به منظور ارزیابی واژگان درکی افراد از ۲ سال تمام تا بالای ۸۰ سال معرفی کردند (۱۰). Hammil و Wallace در سال ۲۰۱۳ آزمونی با نام آزمون جامع واژگان درکی و بیانی - ویرایش سوم (Comprehensive Receptive Expressive Vocabulary Test: CREVT-3) را برای ارزیابی واژگان درکی افراد با گروه سنی ۵ سال تا ۸۹ سال و ۱۱ ماه و ارزیابی واژگان بیانی برای افراد ۵ سال تمام تا ۸۹ سال و ۱۱ ماهه ساختند (۱۱).

امیری شوکی در سال ۱۳۷۱ آزمون تصویری اسامی را به منظور ارزیابی توانایی کودکان ۴-۸ ساله، در بیان و درک اسامی طراحی کرد. این آزمون از دو زیر مجموعه بیان و درک تشکیل شده است. در بخش بیانی، کودک باید نام تصویر مورد نظر را بیان کند و در قسمت درک، تصویر مورد نظر را از میان ۴ تصویر موجود در یک صفحه

هر صفحه ۴ تصویر از اعضای متعلق به یک طبقه قرار داده شده است.

در این پژوهش برای بررسی پایایی، بررسی رابطه بین سن و نمره کل و بررسی رابطه جنسیت و نمره کل آزمون تصویری واژگان درکی، ۹۱ کودک پهنجار ۳۰ تا ۷۱ ماهه فارسی‌زبان شامل ۴۶ دختر و ۴۵ پسر در ۷ گروه سنی مورد مطالعه قرار گرفتند. حجم نمونه با استفاده از فرمول  $n = Z_{(1-\alpha)}^2 \frac{s^2}{d^2} \approx 54 = 1.96^2 \frac{15^2}{4^2}$ ، با خطای اندازه-

گیری برابر ۴ و براساس انحراف معیار مطالعه Dunn و همکاران در سال ۲۰۰۷ که برابر ۱۵ است، محاسبه شد (۸) که با تقسیم این مقدار بر تعداد گروه‌ها تقریباً ۸ کودک باید در هر گروه سنی شرکت داده می‌شدند به منظور اطمینان بیشتر از نتایج آزمون در گروه‌های سنی مختلف، بر تعداد شرکت‌کنندگان در هر گروه سنی افزوده شد. کودکان با فاصله سنی ۶ ماهه در ۷ گروه سنی تقسیم‌بندی شدند. گروه‌های سنی و تعداد کودکان شرکت‌کننده در هر گروه عبارتند از: ۱۰ کودک ۳۵-۳۰ ماهه، ۱۳ کودک ۴۱-۳۶ ماهه، ۱۳ کودک ۴۷-۴۲ ماهه، ۱۴ کودک ۵۳-۴۸ ماهه، ۱۴ کودک ۵۹-۵۴ ماهه، ۱۳ کودک ۶۵-۶۰ ماهه و ۱۴ کودک ۷۱-۶۶ ماهه. این تعداد به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی از میان نمونه‌های در دسترس از مهدکودک‌های شهری انتخاب شدند. معیارهای ورود آزمودنی‌ها در این پژوهش عبارت بود از: فارسی بودن زبان اول، نداشتن تاخیر در رشد گفتار و زبان، نداشتن اختلالات شناختی و حرکتی، نداشتن اختلالات شنوایی و نقایص بینایی غیر قابل جبران با عینک و داشتن توانایی برقراری ارتباط و یادگیری طبیعی از نقطه نظر والدین و مربی‌های مهد و نتایج ارزیابی‌های غیررسمی. این اطلاعات با استفاده از مصاحبه با مربیان مهدکودک و والدین کودکان، تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط والدین، بررسی پرونده‌های پزشکی کودکان و ارزیابی توانایی‌های گفتار و زبان کودکان به طور غیر رسمی جمع‌آوری شد. معیارهای خروج این مطالعه نیز عبارت بودند از، عدم همکاری کودکان هنگام اجرای آزمون، ابتلا به بیماری‌هایی مانند سرماخوردگی و عفونت گوش در زمان اجرای آزمون.

پس از انتخاب کودکان مورد نظر، با هریک از آزمودنی‌ها به صورت انفرادی ارتباط برقرار شد و نحوه اجرای تکلیف

آزمون‌های استاندارد انحراف ایجاد می‌کنند و پیشینه‌های زبانی مختلف، ساختار و نحوه اجرای این آزمون‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند (۷)، آزمون‌های ساخته شده در سایر زبان‌ها برای ارزیابی کودکان فارسی زبان قابل استفاده نیستند. بنابراین هدف این پژوهش ساخت آزمونی متناسب با پیشینه‌های زبانی و فرهنگی کودکان فارسی زبان و بررسی روایی و پایایی آن در کودکان ۳۰ تا ۷۱ ماهه است.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع ساخت آزمون و مطالعات توصیفی-تحلیلی است که به صورت مقطعی و غیرمداخله‌ای انجام شده است. در ابتدا و برای ساخت آزمون، واژگان مناسب از متون و منابع داخلی و خارجی (۲۲-۲۰، ۱۲، ۸) انتخاب و سپس برای هریک تصویری در نظر گرفته شد. لیستی متشکل از ۲۴۰ کلمه که از ۱۵ طبقه معنایی انتخاب شده بودند، شامل: اندام‌های بدن، پوشاک، اشیاء، افعال، حیوانات، اندام‌ها و مفاهیم مربوط به حیوانات، پدیده‌های طبیعی، ابزارها، وسایل نقلیه، خوراکی‌ها، رنگ‌ها، گیاهان و مفاهیم مرتبط با آن‌ها، اماکن، مشاغل و صفات تهیه گردید. در هر طبقه معنایی ۱۶ کلمه داده شد. از آنجا که روایی محتوایی کلمات انتخاب شده در مطالعات قبلی مورد بررسی قرار گرفته بود، لیست کلمات و تصاویر منتخب به همراه هم در اختیار ۷ نفر از اساتید آسیب‌شناس گفتار و زبان قرار گرفت تا فقط نسبت روایی محتوایی (Content Validity Ratio: CVR) و شاخص روایی محتوایی (Content Validity Index: CVI) تصویر مربوط به هر کلمه با تکمیل پرسش‌نامه-هایی که بدین منظور تهیه شده بود، تعیین شود. واضح بودن، ساده بودن و مربوط بودن تصاویر به کلمه‌ها، مورد پرسش قرار گرفتند. پس از بررسی پرسش‌نامه‌ها، برای کلمه‌هایی که روایی محتوایی تصویر آن‌ها کمتر از یک بود، مجدداً سه تصویر انتخاب شد و برای نظر سنجی در اختیار اساتید آسیب‌شناس گفتار و زبان قرار گرفت تا مناسب‌ترین تصویر را بر اساس معیارهای مورد نظر انتخاب کنند. در پایان با استفاده از ۲۴۰ تصویر رنگی منتخب در ابعاد ۷×۹ سانتیمتر آزمون تصویری واژگان درکی ساخته شد. این آزمون دارای ۶۰ صفحه است و در

دو تا سه هفته، آزمون مجدداً بر روی تعداد ۳۰ نفر از آزمودنی‌ها اجرا گردید و همبستگی نمره‌های حاصل از دو بار اجرای آزمون در این افراد، به دلیل گسسته بودن نمره کل آزمون، با استفاده از روش تعیین همبستگی Spearman محاسبه شد. از روش آماری Kruskal Wallis و آزمون Mann Whitney U به منظور بررسی تفاوت در میانگین نمرات آزمودنی‌ها بر حسب سن در گروه‌های سنی مختلف اعمال گشت. برای بررسی میزان همبستگی بین سن و نمره آزمون از روش تعیین همبستگی Spearman استفاده شد. روش آماری  $t$  مستقل به منظور مقایسه میانگین نمرات آزمودنی‌ها بر حسب جنس اعمال شد.

#### یافته‌ها

داده‌های توصیفی بدست آمده از آزمون تصویری واژگان درکی در جدول ۱ آمده است. نتیجه آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی میزان تکرار پذیری آزمون حاکی از وجود رابطه مستقیم بین نمره‌های آزمون و باز آزمون است ( $p=0/000$  و  $t=0/81$ ). نتیجه آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی میزان همبستگی بین دو نیمه A و B از آزمون تصویری واژگان درکی نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین این دو نیمه است ( $p=0/000$  و  $t=0/913$ ). میانگین و انحراف معیار نمره‌های آزمون دختران ( $SD=15/097$  و  $M=212/83$ ) و پسران ( $SD=21/780$  و  $M=205/82$ ) محاسبه شد. برای مقایسه میانگین نمره‌های کسب شده در دو گروه دختران و پسران از روش آماری  $t$  مستقل استفاده شد. نتایج آزمون آماری  $t$  مستقل نشان داد که میانگین نمره‌های کسب شده در آزمون تصویری واژگان درکی در دختران و پسران تفاوت آماری معناداری ندارد ( $p=0/08$  و  $df=78/193$  و  $t=1/774$ ).

به منظور بررسی میانگین امتیازات در ۷ گروه شرکت-کننده‌ها به دلیل همگن نبودن واریانس‌های گروه‌های مورد مطالعه از آزمون Kruskal-Wallis استفاده شد. نتایج آزمون Kruskal-Wallis نشان داد که میانگین نمرات درک کلمات در ۷ گروه سنی اختلاف آماری معناداری دارند ( $p=0/000$  و  $df=6$  و  $\chi^2=41/562$ ). به منظور تعیین اینکه میانگین امتیاز کدام گروه‌ها با یکدیگر متفاوت است، از آزمون Mann Whitney U بهره

برای آن‌ها توضیح داده شد. نحوه اجرای آزمون به این صورت بود که با نشان دادن هر صفحه از آزمون، از کودک خواسته می‌شد تصویر کلمه‌ای را که آزمونگر نام می‌برد به وی نشان دهد. ۴ تصویر موجود در هر صفحه از کودک پرسیده می‌شد. برای کاهش میزان شانس در پاسخ‌گویی کودکان هنگام انتخاب تصویر مرتبط به کلمه گفته شده، ۴ تصویر موجود در یک صفحه همزمان مورد پرسش قرار نمی‌گرفت. برای اطمینان از فهم صحیح آزمودنی در مورد نحوه اجرای آزمون، از تصاویر پیش آزمون استفاده شد. در صورت تمایل کودک به شرکت در آزمون، در ادامه آزمون اجرا می‌شد. پاسخ مورد انتظار از آزمودنی‌ها پاسخ غیرکلامی بود. در صورت پاسخ صحیح یعنی اشاره به تصویر صحیح نمره یک و در صورت عدم پاسخ یا پاسخ غلط نمره صفر ثبت می‌شد. جمع پاسخ‌های صحیح به عنوان امتیاز کل کودک در پاسخ به آزمون در نظر گرفته شد. در هنگام اجرای آزمون سعی بر این بود که فاصله و جهت‌گیری آزمونگر از کودک به نحوی باشد که کودک از نحوه ثبت صحیح بودن یا نبودن پاسخ خود آگاه نشود. به علاوه هیچ گونه برخوردی مبنی بر صحیح یا غلط بودن پاسخ، ارائه نمی‌گردید و فقط کودک به ادامه پاسخ‌گویی تشویق می‌شد. شرکت آزمودنی‌ها در این پژوهش با کسب اجازه از والدین و مسئولین مهد کودک بود که با تکمیل رضایت نامه کتبی انجام گرفت. از شرکت‌کنندگان در این پژوهش هزینه‌ای دریافت نشد. کودک مجبور به برقراری ارتباط و انجام تکلیف مورد نظر نبود و اگر تمایل به ادامه همکاری نداشت از مطالعه حذف می‌شد. ماهیت این بررسی غیرتهاجمی بود و هیچ نوع آسیبی برای فرد آزمودنی ایجاد نمی‌کرد.

در ادامه پژوهش، با استفاده از نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS روش‌های آماری به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده اعمال شد. برای بررسی ثبات درونی این آزمون روش دو نیمه کردن آزمون استفاده گردید. برای دو نیمه کردن آزمون، با استفاده از لیست کلمات، به هریک از موارد آزمون به طور تصادفی برچسب A یا B داده شد و بر این اساس نمره کل موارد A و B به طور جداگانه مورد محاسبه قرار گرفت. به دلیل گسسته بودن نمره کل آزمون، میزان همبستگی بین این دو نیمه با استفاده از آزمون همبستگی Spearman تعیین شد. برای بررسی پایایی از نوع تکرارپذیری، در فاصله زمانی

جدول ۱: توزیع فراوانی نمونه های مورد بررسی به تفکیک گروه های سنی

گروه سنی	تعداد آزمونی	تعداد تکلیف	حداقل امتیازات	حداکثر امتیازات	میانگین امتیازات	انحراف معیار
۳۰-۳۵	۱۰	۲۴۰	۱۳۰	۲۰۵	۱۷۸/۸۰	۲۴/۵۵
۳۶-۴۱	۱۳	۲۴۰	۱۶۱	۲۳۱	۲۰۰/۸۵	۱۹/۸۰
۴۲-۴۷	۱۳	۲۴۰	۱۸۲	۲۲۷	۲۰۶/۸۵	۱۳/۲۵
۴۸-۵۳	۱۴	۲۴۰	۱۸۷	۲۲۷	۲۱۲/۴۲	۱۲/۱۰
۵۴-۵۹	۱۴	۲۴۰	۱۹۱	۲۲۶	۲۱۳/۹۲	۹/۸۶
۶۰-۶۵	۱۳	۲۴۰	۲۰۸	۲۳۷	۲۱۹/۰۸	۸/۵۴
۶۶-۷۱	۱۴	۲۴۰	۲۱۰	۲۳۵	۲۲۴/۸۶	۶/۶۲

جدول ۲: میزان تفاوت میانگین امتیازات آزمون تصویری واژگان درکی در گروه های سنی مختلف

گروه ها	۳۰-۳۵	۳۶-۴۱	۴۲-۴۷	۴۸-۵۳	۵۴-۵۹	۶۰-۶۵	۶۶-۷۱
۳۰-۳۵	-----	-۲۲/۰۴۶*	-۲۸/۰۴۶*	-۳۳/۶۲۹*	-۳۵/۱۲۹*	-۴۰/۲۷۷*	-۴۶/۰۵۷*
۳۶-۴۱	۲۲/۰۴۶*	-----	-۶/۰۰۰	-۱۱/۵۸۲	-۱۳/۰۸۲	-۱۸/۲۳۱*	-۲۴/۰۱۱*
۴۲-۴۷	۲۸/۰۴۶*	۶/۰۰۰	-----	-۵/۵۸۲	-۷/۵۸۲	-۱۲/۲۳۱	-۱۸/۰۱۱*
۴۸-۵۳	۳۳/۶۲۹*	۱۱/۵۸۲	۵/۵۸۲	-----	-۱/۵۰۰	-۶/۶۴۸	-۱۲/۴۲۹
۵۴-۵۹	۳۵/۱۲۹*	۱۳/۰۸۲	۷/۰۸۲	۱/۵۰۰	-----	-۵/۱۴۸	-۱۰/۹۲۹
۶۰-۶۵	۴۰/۲۷۷*	۱۸/۲۳۱*	۱۲/۲۳۱	۶/۶۴۸	۵/۱۴۸	-----	-۵/۷۸۰
۶۶-۷۱	۴۶/۰۵۷*	۲۴/۰۱۱*	۱۸/۰۱۱*	۱۲/۴۲۹	۱۰/۹۲۹	۵/۷۸۰	-----

\*تفاوت میانگین ها در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

گرفته شد. نتیجه این آزمون در جدول ۲ نشان داده شده - است. برای بررسی همبستگی میان سن آزمودنی ها و امتیاز کسب شده آن ها در آزمون تصویری واژگان درکی از آزمون آماری Spearman استفاده شد. نتیجه این آزمون نشان داد که بین سن آزمودنی ها و امتیاز آزمون همبستگی مستقیم وجود دارد ( $I=0/63$  و  $p < 0/01$ ).

### بحث و نتیجه گیری

آزمون تصویری واژگان درکی برای ارزیابی کلمات درکی کودکان ۳۰-۷۱ ماهه طبیعی فارسی زبان طراحی شد. برای ساخت آزمون تصویری واژگان درکی، مشابه با آزمون های PPVT-4 و CREVT-3 کلمات مناسب از منابع معتبر داخلی و خارجی انتخاب شدند که روایی و

مناسب بودن آن ها برای کودکان در مطالعات پیشین مورد بررسی قرار گرفته بود. بنابراین در این پژوهش فقط روایی محتوایی تصویر مربوط به هر کلمه بررسی شد. Polit و همکاران در سال ۲۰۰۷ با مقایسه روش های مختلف تعیین روایی محتوا نشان دادند که محاسبه CVI نسبت به روش های دیگر، از مزایای بیشتری برخوردار است و سادگی و قابل فهم بودن این روش، از مهم ترین ویژگی های آن محسوب می شود (۲۳). براساس مطالعات خارجی که با نظرخواهی از ۳ تا ۱۰ کارشناس انجام شده است، CVI بزرگتر از ۰/۷۵ یا ۰/۸۰ به عنوان مقدار قابل قبول و مطلوب در نظر گرفته می شود (۲۳). برای محاسبه روایی محتوایی هر تصویر در این آزمون، ساده بودن، واضح بودن و مربوط بودن آن تصویر به کلمه مورد نظر،

زیادی از آزمودنی و در موقعیت‌های جغرافیایی و فرهنگی مختلف اجرا و هنجاریابی شده‌اند.

نتایج اجرای آزمون بر روی کودکان ۷۱-۳۰ نشان داد که بین میانگین امتیازات درک واژگان در هر یک از گروه‌های سنی مورد مطالعه با اکثر گروه‌های دیگر اختلاف آماری معنادار دارد ( $p=0/000$ ) و با افزایش سن، امتیازات کودکان نیز افزایش می‌یابد. از بین ۷ گروه سنی شرکت کننده در این پژوهش، میانگین گروه سنی ۳۵-۳۰ ماه با میانگین تمامی گروه‌های دیگر به طور معناداری تفاوت دارد و نسبت به آن‌ها کم‌تراست. این تفاوت نشان‌دهنده این حقیقت است که میزان توانایی درک واژگان در کودکان کوچکتر از سه سال در مقایسه با کودکان بزرگتر از سه سال کمتر است. بعد از سن ۳ سالگی تا پایان سن ۵ سالگی تفاوت چشمگیر و معناداری بین مهارت کودکان در درک واژگان وجود ندارد اما در پایان ۶ سالگی مهارت-های کودکان در درک واژگان در مقایسه با کودکان ۴ ساله و کوچکتر از آن به طور معناداری افزایش می‌یابد. میزان ضریب همبستگی بین سن و نمره آزمون برابر  $0/63$  است. این نتیجه با تمامی مطالعات انجام شده در زمینه درک انواع متفاوت واژگان مشابه است و تأیید-کننده تأثیر رشد و افزایش سن بر توانایی‌های درکی کودکان است (۱۹-۱۲).

نتایج پژوهش نامنی در سال ۱۳۷۹ بر روی درک و بیان اسامی در کودکان ۴ تا ۸ ساله در شهر سبزوار نشان داد که با افزایش سن، میانگین امتیازات درک، بیان و کل افزایش می‌یابد (۱۴). امیری شوکی در سال ۱۳۸۴ نیز در مطالعه خود، با بررسی میانگین امتیازات درک اسامی و بیان اسامی کودکان ۴ تا ۸ ساله سمنانی به این نتیجه رسید که بین میانگین امتیازات درک اسامی در هر یک از گروه‌های سنی مورد مطالعه و میانگین امتیازات درک اسامی در اکثر گروه‌های سنی دیگر تفاوت معنی‌داری وجود دارد (۱۲). این نتیجه با نتایج تحقیقات مشابه قبلی که در شهرهای تهران و سبزوار انجام شده بود مطابقت داشت (۱۴). نتایج مطالعه رضایی و همکاران (۱۳۹۰) در مورد درک و بیان اسامی در کودکان ۲/۵ تا ۴ ساله بهنجار اراک نشان داد که میانگین امتیازات کودکان در درک و بیان اسامی با افزایش سن در چهارگروه سنی (۲،۳/۵، ۳/۵ و ۴ سال) افزایش می‌یابد (۱۸). نتایج مطالعه مدرس-زاده در سال ۱۳۹۱ بر روی مهارت‌های درک و بیان اسامی

مورد سوال قرار گرفت. بر اساس معیارهای مذکور شاخص روایی محتوایی تصاویر این آزمون برابر یک شد که طبق نتیجه مطالعه Polit و همکاران می‌توان بیان نمود، آزمون تصویری واژگان درکی از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار است.

میزان ضریب همبستگی به دست آمده بین اجرای اول آزمون و اجرای دوم آن برابر  $0/84$  بود. طبق گزارش Munro در سال ۲۰۰۵ (۲۴) در مورد میزان رابطه بین دو عامل با تفسیر مقدار عددی ضریب همبستگی به دست آمده بین آن دو، ضریب همبستگی صفر تا  $0/25$  نشان-دهنده ارتباط اندک، ضریب همبستگی  $0/26$  تا  $0/49$  نشان‌دهنده ارتباط ضعیف، ضریب همبستگی  $0/50$  تا  $0/69$  نشان‌دهنده ارتباط متوسط، ضریب همبستگی  $0/70$  تا  $0/89$  نشان‌دهنده ارتباط بالا و ضریب همبستگی  $0/90$  تا  $1/00$  نشان‌دهنده ارتباط بسیار بالا بین دو عامل است ارتباط بین دو عامل، مقدار عددی ضریب همبستگی بدست آمده نشان داد که آزمون تصویری واژگان درکی از تکرارپذیری بالایی برخوردار است ولی در مقایسه با مقدار عددی ضریب همبستگی آزمون  $ppvt-4$  که برابر  $0/92$  است (۸) و مقدار عددی ضریب همبستگی آزمون  $CREVT-3$  که برابر  $0/93$  است، از تکرارپذیری پایین‌تری برخوردار است (۱۱).

برای بررسی پایایی دو نیمه، میزان همبستگی بین نمرات نیمه A آزمون و نیمه B آزمون محاسبه شد. ضریب همبستگی بدست آمده برابر  $0/91$  است. با توجه به تعریف Munro در سال ۲۰۰۵ (۲۴) مشخص شد که ارتباط بسیار بالایی بین نمرات دو نیمه آزمون تصویری واژگان درکی وجود دارد و این مقدار در مقایسه با ضریب همبستگی برای دو نیمه بخش درکی تکلیف تصویر اسامی که برابر  $0/85$  است از همبستگی بالاتری برخوردار است. اما در مقایسه با ضریب همبستگی بین نیمه A و B برای  $ppvt-4$  که برابر  $0/94$  است (۸) و همچنین ضریب همبستگی بین دو نیمه آزمون درکی  $CREVT-3$  که برابر  $0/94$  کمتر است (۱۱). پایین‌تر بودن مقادیر عددی ضریب همبستگی برای ثبات آزمون باز آزمون و پایایی دو نیمه آزمون تصویری واژگان در مقایسه با آزمون‌های  $ppvt-4$  و  $CREVT-3$  می‌تواند به این علت باشد که آزمون‌های نام برده شده تاکنون چندین بار مورد ویرایش قرار گرفته‌اند و توسط آزمونگران مختلفی بر روی جمعیت

برخوردار است و می‌تواند نشان‌دهنده تفاوت موجود در توانایی درک واژگان درکی در گروه‌های سنی مختلف باشد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که واژگان درکی یک توانایی وابسته به سن است که با افزایش سن افزایش می‌یابد. کاهش میزان انحراف معیار در نمره کل آزمون کودکان در پی افزایش سن، می‌تواند دلیلی بر نزدیک شدن توانایی‌های درک کودکان به یکدیگر و کاسته شدن از تفاوت‌های بین فردی موجود بین کودکان در این زمینه باشد. از آنجا که هدف اصلی این پژوهش طراحی و ساخت آزمون تصویری واژگان درکی بوده است، برای تعمیم نتایج و قابل استفاده شدن آن جهت اهداف بالینی و پژوهشی، انجام پژوهش‌های مختلف برای هنجاریابی و مناسب سازی فرهنگی آن در مناطق مختلف کشور و بر روی جمعیت گسترده‌تری توصیه می‌شود.

محدودیت‌های این مطالعه، شامل مواردی از عدم همکاری مدیر و مربیان برخی از مهدکودک‌ها و مواردی از عدم رضایت والدین جهت شرکت کودکان در مطالعه بود. برای رفع این موانع، هدف پژوهش تا حد امکان و به صورت واضح برای مدیران، مربیان و والدین توضیح داده شد و در صورت عدم تمایل مجدد به همکاری به مهدکودک‌های دیگر مراجعه شد و کودکان دیگری برای شرکت در مطالعه در نظر گرفته شدند.

### سپاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی‌ارشد با عنوان «ساخت آزمون تصویری واژگان درکی برای کودکان فارسی‌زبان و بررسی پایایی و روایی آن در کودکان ۳۰ تا ۷۱ ماهه طبیعی» می‌باشد. بدینوسیله از دانشگاه علوم پزشکی ایران برای حمایت مالی از این پژوهش، مدیریت محترم سازمان بهزیستی شهری برای صدور مجوز ورود به مهدکودک‌های تحت نظارت این مرکز، مدیران، مربیان مهدکودک‌ها و والدین کودکان شرکت کننده در این مطالعه، که در اجرای این پژوهش دلسوزانه ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

### منابع

1. Nemati A. Proficiency and size of receptive vocabulary: comparing EFL and ESL environments. *IJERT* 2010; 1(1): 46-53.

در کودکان ۲/۵ تا ۴ ساله نشان داد که بین امتیازات کسب شده در زیرگروه‌های بیان و درک اسامی و سن رابطه معناداری وجود دارد و تفاوت معناداری بین میانگین امتیازات بیان اسامی در گروه‌های سنی ۲/۵ تا ۴ ساله و نیز بین میانگین امتیازات درک در گروه‌های مورد مطالعه بود (۱۹).

نتایج آزمون PPVT-4 بر روی نمونه هنجاری آن نشان داد که از سن ۲سال و ۶ ماهگی تا سن ۱۴ سالگی بالاترین همبستگی بین امتیازات آزمودنی‌ها و سن وجود دارد و پس از آن از میزان این رابطه کاسته می‌شود (۸). میانگین امتیازات کسب شده در گروه دختران و پسران شرکت کننده در این پژوهش با استفاده از آزمون آماری t مستقل مقایسه شد. نتایج بدست آمده نشان داد که بین دو گروه تفاوت آماری معناداری در زمینه توانایی واژگان درکی وجود ندارد. نتایج پژوهش حاضر در مورد رابطه جنسیت با توانایی درک واژگان یا به عبارت دیگر عدم مشاهده تفاوت معنی دار در میانگین امتیازات کسب شده در گروه دختران و پسران مورد مطالعه، با نتایج پژوهش‌های مدرس‌زاده (۱۳۹۱) و رضایی (۱۳۹۰)، مشابه است و نشان دهنده این است که جنسیت در توانایی درک واژگان تأثیری ندارد (۱۹،۱۸). همچنین شواهدی مبتنی بر برتری دختران بر پسران و یا بالعکس در پاسخ به آزمون‌های ppvt-4 و CREVT-3 یافت نشد (۱۱،۸). اما نتایج مطالعات حسینی و مسعودی بیدگلی در سال ۱۳۷۷ در منطقه سه شهر تهران، نامنی در سال ۱۳۷۹ در سبزوار و امیری شوکی در سال ۱۳۷۸ در سمنان نشان دادند که میانگین امتیازات پسران در درک و بیان اسامی از دختران بیشتر است (۱۴،۱۳،۱۲) و در مقابل نتایج پژوهش ضریبی‌زاده در سال ۱۳۸۵ نشان داد در مجموع میانگین امتیازات درک و بیان اسامی دختران در مقایسه با پسران بیشتر است (۱۵). تفاوت‌های مشاهده شده در مورد تأثیر جنسیت بر میزان امتیاز کسب شده در دختران و پسران در مطالعات مختلف را می‌توان به شرایط زمینه‌ای محیط زندگی آزمودنی‌ها مانند میزان تحصیلات والدین، میزان تعاملات بین کودک و والدین، میزان آموزنده بودن محیط زندگی و ویژگی‌های شخصیتی کودک مانند میزان کنجکاوی، توجه و تمایل کودک برای یادگیری موارد جدید نسبت داد.

آزمون تصویری واژگان درکی از روایی و پایایی مطلوبی



2. Jitendra A, Edwards L, Sacks G, Jacobson L. What research says about vocabulary instruction for students with learning disabilities? *EC* 2004; 70 (3): 299-322.
3. Amy EP. Examining the appropriateness of the PPVT-III as a measure of vocabulary development in linguistically diverse kindergarten children. [Dissertation]. Toronto (Canada): Department of Human Development and Applied Psychology; University of Toronto, 2010.
4. Zhou S. Comparing receptive and productive academic vocabulary knowledge of Chinese EFL learners. *ASS* 2010; 6(10): 14-19.
5. Hoff, E. *Language development*. 5th ed. USA: Cengage Learning; 2013: 184-218.
6. Bates E, Dale P, Thal D. Individual differences and Their implications for theories of language development. In: P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *Handbook of child language*. Oxford: Blackwell; 1995: 96-151.
7. Okolidou A, Symika A, Beckman ME, Edwards J R. Adapting a receptive vocabulary test for preschool-aged Greek-Speaking children. *IJLCD* 2011; 46 (1):95-107.
8. Dunn L.M., Dunn D.M. *Peabody Picture Vocabulary test (Manual)* .4<sup>th</sup> Ed. USA: PsychCorp pub; 2007:1-68.
9. Dunn LM, Dunn DM. *The British Picture Vocabulary Scale (Manual)*. 3rd ed. UK: GL Assessment; 2009:1-49.
10. PRO-ED Inc. An International Publisher [homepage on the Internet]. *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test-Fourth Edition (ROWPVT-4)*2015. Available from: <http://www.proedinc.com/customer/productView.aspx?ID=2699>. Accessed June 16, 2015.
11. PRO-ED Inc .An International Publisher [homepage on the Internet]. *Comprehensive Receptive and Expressive Vocabulary Test-Third Edition (CREVT-3)* 2015. Available from: <http://www.proedinc.com/customer/productView.aspx?ID=5174>. Accessed June 16, 2015.
12. Amiri Shavaki Y, Jenabi MS, keihani M, Ghelichi L, Kasbi F. Survey of perception and expression of common names in Persian speaking normal children in the age of 4-8. *Koomesh* 2006; 7(1): 63-70. [Persian]
13. Hoseini SR, Masoudi Bidgoli R. Survey of perception and expression of common names in Persian speaking normal children in the age of 4-8. [Dissertation]. Tehran (Iran): Iran University of Medical Sciences: 1999. [Persian]
14. Nameni H. Survey of perception and expression of common names in Persian speaking normal children in the age of 4-8 in Sabzevar. [Dissertation]. Tehran (Iran): Iran University of Medical Sciences: 2001. [Persian]
15. Zarbi Zade Z. Review on the reliability of the test of understanding and expression Names in 2.5 to 3 year old of Farsi language children. [Dissertation]. Tehran (Iran): Iran University of Medical Sciences: 2006. [Persian]
16. Sharifian Z. Review on reliability the image test of names in normal children 4 to 5 years Old Persian. [Dissertation]. Tehran (Iran): Iran University of Medical Sciences: 2006. [Persian]
17. Yadegari F, Sima Shirazi T, Mehdipour Shahrivar N. Auditory-verbal comprehension development of 2-5 year old normal Persian -speaking children in Tehran, Iran. *Audiol* 2010; 19(1): 63-70. [Persian]
18. Rezaei E, Amiri Shavaki Y, Arshi A, Keyhani M R. The perception and expression of nouns in 2.5 to 4 year old normal Persian speaking children in Arak, Central Iran. *Audiol* 2011; 20(2): 54-62. [Persian]
19. Modarres Zadeh A .Picture-naming and Picture-pointing Tests: Two Tests for Detecting Expressive and Perceptive Abilities of Farsi-Speaking Children aging 2.5 to 4 Years.Middle. *MEJDS* 2012; 1(2): 39-45 .[Persian]
20. Jalilevand N. *Speech and language development in Farsi-speaking children*. 1<sup>st</sup> edition. Tehran: Danjeh pub; 2012: 30-160 .[Persian]
21. Nematzadeh Sh. Dadras M. Dastjerdy Kazemi M. Mansouri Zade M. *Core Vocabulary of primary*

school students. Tehran: Madreseh pub; 2011: 195-350. [Persian]

22. Soltaninejad N, Ghorbani A, Salehi M, Fakhrrahimi S. Development of picture verb test for 36-54 month-old normal Persian-speaking children and determination of its validity and reliability. *Audiol* 2012; 21(3): 70-76. [Persian]
23. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health* 2007; 30(4): 459-467.
24. Munro BH. *Statistical methods for health care* 5<sup>th</sup> ed. lippincott williams & wilkins; 2005: 200- 400.