

## دکتر پروانه کریم زاده

### طراحی و معیار یابی آزمون تشخیصی خواندن

#### چکیده

**مقدمه:** مقاله حاضر گزارشی است از چگونگی طراحی، ساخت و محتوای آزمون تشخیص نارسا خوانی. جمعیت هدف این آزمون کودکان فارسی زبانی هستند که قادر به یادگیری خواندن نیستند و چه بسا نارساخوان باشند. این آزمون تشخیصی اولین آزمون خواندن معیار برای کودکان فارسی زبان است.

#### مواد و روش تحقیق:

چارچوب نظری این آزمون بر مبنای دو آزمون خواندن معتبر انگلیسی به نامهای "تحلیل مشکلات خواندن دورل" و "تحلیل توانایی خواندن نیل" و محتوای زبانی آن مبتنی بر واژگان و متن های کتاب فارسی کلاس اول است. بدنه اصلی آزمون مرکب از دو متن داستانی همتا (موازی) است که واژگان و ساختار جملات آن از نظر بسامد، قاعده مندی، ساختار هجایی، صرف، نحو و معنا شناسی توسط دو متخصص زبان شناس و سه معلم کلاس اول به دقت کنترل شده است. این آزمون بر روی ۶۰۵ دانش آموز دختر و پسر پایه اول ابتدایی که به صورت تصادفی از مناطق مختلف تهران انتخاب شده اند معیار شده است. روش پژوهش مقطعی و توصیفی - تحلیلی است. در این آزمون علاوه بر تعیین صدکها، میانگین ها و انحراف معیار دقت و سرعت خواندن، از ضریب همبستگی پیرسون و یومن ویتنی نیز استفاده شده است.

#### بحث و نتیجه گیری:

روایی آزمون از طریق فرم های همتا (۹۰٪ ~) و اعتبار آن به طریق اعتبار محتوایی بررسی شده است. این آزمون که دارای یک بخش تکمیلی مرکب از زیر آزمونهای املا، تناظر نویسه-واج، خواندن کلمات بی قاعده، خواندن ناکلمه ها و دستنویس نیز هست، می تواند در تشخیص نارساخوانی و آسیبهای مرتبط با خواندن کاربرد داشته باشند.

#### واژگان کلیدی: خواندن، آزمون، نارساخوانی، اعتبار، روایی

#### طاهره سیما شیرازی

کارشناس ارشد گفتار درمانی

#### دکتر رضا نیلی پور

استاد دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی

## مقدمه:

افراد نارساخوان به دلیل اختلال خواندن در اغلب دروس خود با مشکل مواجه می شوند. این گروه با وجود آنکه در اکثر مواقع از هوش طبیعی برخوردارند، نمی توانند پیشرفت تحصیلی بهنجار و مطلوبی داشته باشند و به سختی بسیار به تحصیل ادامه می دهند و یا ترک تحصیل می کنند، که این به نوبه خود صدمات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و عاطفی-روانی (۱) بسیار برای ایشان و جامعه در پی دارد.

طبق آمار جهانی شیوع مشکلات خواندن بین ۳/۵ تا ۶ درصد (۱۱ و ۲) است. میزان شیوع اختلال خواندن در جمعیت دانش آموزی ایران ۴ تا ۱۲ درصد (۳) و در پژوهش دیگر ۵/۵ درصد (۴) گزارش شده است.

با توجه به آنکه ایران کشور جوانی است حتی شیوع کمتر از این میزان نیز می تواند جمعیت و سعی را مبتلا سازد. تحقیقات بسیاری نشان می دهد که تشخیص به موقع و برنامه ریزی صحیح درمانی می تواند منجر به اصلاح پیشرفت سطح خواندن بسیاری از نارساخوانها گردد (۱۲). در بسیاری از نقاط جهان، آزمون های خواندن که می توان از طریق آنها این کودکان را شناسایی کرد طراحی و معیار شده است. اما متأسفانه در ایران جز چند پژوهش معیار نشده (۵) آزمون معتبری در دست نیست و در نتیجه شناسایی دقیق و نهایی نارساخوانها در ایران با مشکل روبروست.

با توجه به مطالب فوق، پژوهش حاضر با هدف طراحی و معیار یابی آزمون تشخیص نارساخوانی برای پایه اول اجرا شد. از آنجا که در ساخت یک آزمون تشخیصی معتبر نیاز به ملاکهای چندی از جمله اجرای استاندارد آزمون، روایی و اعتبار وجود دارد، با توجه به راهکارهایی که در متون برای هر یکی از این ملاکها پیشنهاد شده است (۶، ۷، ۸، ۹) و نیز بررسی شیوه هایی که دو آزمون معتبر خواندن نیل<sup>۱</sup> و دورل<sup>۲</sup> (۱۳، ۱۴) در این زمینه بکار برده اند، روش مناسب برای تعیین هر یک از این ملاکها انجام گردید.

## مواد و روش تحقیق

الف- نمونه های پژوهش: جامعه مورد مطالعه این پژوهش دانش آموزان عادی کلاس اول شهر تهران است. به منظور دارا بودن آزمودنی هایی با سطوح مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و آموزشی از میان مناطق آموزش و پرورش تهران ۱۰ منطقه به صورت تصادفی ساده از میان ۵ بخش شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تهران انتخاب شدند و در صورتی که برخی مناطق انتخابی از تشابه اقتصادی-اجتماعی آموزش یا فرهنگی زیادی برخوردار بودند پس از مشاوره با مسئولین آموزش و پرورش، منطقه دیگری جایگزین می گردید. سپس با بررسی دقیق نسبت دانش آموزان هر یک از این مناطق بین ۱ تا ۳ مدرسه و نیز در هر مدرسه یکی از کلاسهای اول به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند و کلیه محصلین این کلاس ها مورد ارزیابی خواندن قرار گرفتند

1- Neale

2-Durrell

(نمونه گیری خوشه ای). به این ترتیب ۶۰۵ دانش آموز دختر و پسر از ۱۸ مدرسه دولتی و ۲ مدرسه غیر انتفاعی در طرح هنجاریابی شرکت کردند. (جدول شماره ۱)

ب- ابزار پژوهش:

ابزار این پژوهش مرکب از سه تکلیف (متن داستانی ناآشنا و محقق ساخته با استفاده از کتاب فارسی کلاس اول است. که اولی متن راهنم،<sup>۱</sup>- جهت آشنایی آزمودنی با نحوه اجرای آزمون- و دو متن دیگر (متن های الف و ب) متن های همتا هستند.

در حین اجرای آزمون نوع خطاهای خواندن، مدت زمان خواندن (به ثانیه) و پاسخ های کودک به سوالات درک مطلب به دقت ضبط و ثبت شد. سپس بر مبنای نوع خطای خواندن صفر تا یک امتیاز از نمره ۲۰ کسر شد و نمره دقت خواندن بدست آمد. به منظور محاسبه نمره سرعت خواندن با استفاده از فرمول ( $۶۰ \times$  زمان خواندن به ثانیه / تعداد کلمات موجود در متن)، تعداد کلمه خوانده شده در دقیقه بدست آمد. احتساب درصد پاسخ های صحیح درک مطلب نیز از طریق (تعداد سوالات درک مطلب  $\times ۱۰۰$  / تعداد پاسخ های صحیح) صورت گرفت.

ج- روش پژوهش:

این پژوهش از نوع مقطعی و توصیفی تحلیلی و روش جمع آوری داده ها از طریق مشاهده و اجرای آزمون است.

بر مبنای داده های حاصل از خواندن سه متن توسط آزمودنی ها و با استفاده از نرم افزار SPSS، میانگین و انحراف معیار و صدکهای دقت خواندن و سرعت خواندن به تفکیک دو جنس دختر و پسر و در مجموع آزمودنی ها بدست آمد.

برای محاسبه روایی<sup>۱</sup> آزمون با استفاده از فرم های همتا، میزان همبستگی دو متن از لحاظ سرعت خواندن و دقت خواندن با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به دست آمد، برای مقایسه سطح عملکرد دو جنس پس از آزمون کولموگراف اسمیرنوف از آزمون یومن ویتنی استفاده شد.

**یافته ها:**

اجرای استاندارد آزمون:

به منظور آنکه آزمودنی ها معرف جامعه دانش آموزی تهران باشند، انتخاب مناطق با مشورت و نظارت کامل مسئولین آموزش و پرورش صورت گرفت و آزمودنی ها به گونه ای انتخاب شدند (توضیحات قبل و جدول شماره ۱) که از تپهای مختلف دانش آموزی در این پژوهش شرکت داشته باشند. انتخاب پژوهشگران نیز با دقت بسیار و از میان گفتار درمانگرانی بود که سابقه کار با کودک داشتند. در طی جلسات گروهی شیوه اجرای آزمون به دقت به این پژوهشگران تعلیم داده شد و در طول اجرای آزمون نحوه عملکرد ایشان دائما کنترل

شد، تا تمام آزمودنی ها به یک شیوه ارزیابی شوند. در انتها به منظور یک دست شدن نحوه نمره گذاری، یکی از همکاران پژوهش با استفاده از نوارهای صوتی ضبط شده در حین اجرای آزمون، تمام برگه های پر شده توسط پژوهشگران را مجدداً کنترل و نمره گذاری کرد.

روایی:

برای بررسی روایی آزمون طراحی شده در این پژوهش از فرم های همتا استفاده شد. همانگونه که ذکر شد دو متن همتای الف و ب در این آزمون طراحی شد که متن الف توسط تمام آزمودنی ها و متن توسط ۱/۳ ایشان خوانده شد و سپس همبستگی میان نمرات دقت خواندن و سرعت خواندن ایشان در دو متن با ضریب همبستگی پیرسون بدست آمد (جدول شماره ۳). یافته ها بدست آمده حاکی از همبستگی بالای دقت خواندن (۰/۸۷) و همبستگی بسیار بالای سرعت خواندن (۰/۹۴) در دو متن همتا است.

### اعتبار<sup>۱</sup>:

اعتبار سنجی این آزمون از طریق اعتبار محتوایی صورت گرفت. با توجه به آنکه هدف این آزمون بررسی سطح خواندن در کلاس اول است اولاً در ساخت متن های داستانی، کتاب فارسی کلاس اولی ملاک کار قرار گرفت. به اینصورت که مجموع کلمات این کتاب از لحاظ بسامد، قاعده مندی تعداد هجا و ساختار هجایی کلمات دقیقاً بررسی شد. ساختار جملات نیز از لحاظ معنایی و صرف و نحوی و نوع متن های کتاب از لحاظ داستانی مدنظر قرار گرفت. دوماً ساخت متن های داستانی با مشاوره و نظارت کامل سه معلم کلاس اول و دو زبانشناس صورت گرفت و سوم آنکه در یک مطالعه آزمایشی بر روی ۱۰۰ آزمودنی که به صورت تصادفی از ۵ منطقه آموزش و پرورش تهران انتخاب شده بودند این متن ها اجرا و با توجه به یافته ها و عملکرد آزمودنی ها، و مشاوره مجدد با متخصصین فوق الذکر اصلاحات نهایی در متن ها داده شد. پس از اجرای استاندارد آزمون فوق الذکر، میانگین، انحراف معیار و صدکهای نمرات دقت و سرعت خواندن (تعداد کلمات خوانده شده در یک دقیقه) برای هر یک از متن ها بدست آمد. با توجه به اعداد بدست آمده، میانگین نمرات آزمودنی ها برای دقت خواندن متن ها بین ۱۷/۵ تا ۱۸ بود و به سوالات درک مطلب تقریباً به طور کامل (۴/۴ از ۵ سوال) پاسخ دادند که نشانگر آن است که این آزمون در سطح آموزشی کلاس اولی ها قرار دارد (۱۰). از نظر سرعت خواندن دو متن نیز آزمودنیها ما بین ۵۵ تا ۶۰ کلمه در دقیقه خوانده اند. از نظر درک مطلب تفاوت معناداری میان دو جنس مشاهده نشد، اما با توجه به آنکه نمرات دقت خواندن و سرعت خواندن دختران در هر دو متن به صورت معناداری بهتر از پسران است (جدول شماره ۲)، میانگین ها و صدکها به تفکیک جنس نیز تعیین و جداول آن در دفترچه راهنما درج شد، با استفاده از صدکهای داده شده و با بهره مندی از نمرات میانگین و انحراف معیار و تبدیل نمره خام هر دانش آموز به نمره معیار Z که راهکار آن در دفترچه توضیح داده شده است (نمره دانش

1-Validity

آموز منهای نمره میانگین شده و بر انحراف معیار تعیین شده در این پژوهش تقسیم می شود) هر آزمونگری می تواند به راحتی جایگاه دانش آموز خود را در میان دانش آموزان همجنس و یا مجموعه دانش آموزان پایه اول از نظر سرعت و دقت خواندن بسنجد.

### بحث و نتیجه گیری:

لازمه اجرای استاندارد یک آزمون آن است که آزمودنی ها معرف جامعه مورد پژوهش باشند و روشهای اجرای آزمون و نمره گذاری به دقت مشخص شود (۹ و ۷) در این پژوهش این دو مورد با توجه به توضیحات قبلی در زمینه نحوه انتخاب آزمودنی ها و نیز نحوه آموزش و کنترل پژوهشگران، و کنترل نهایی و مجدد نمرات آزمودنی ها کاملاً لحاظ شد. از طرف دیگر تعداد آزمودنی های شرکت کننده در معیاریابی این آزمون در یک پایه تحصیلی نسبت به آزمون های مشابه خارجی (در آزمون امریکایی دورل ۲۰۰ کودک در هر پایه تحصیلی و در آزمون انگلیسی نیل حدود ۲۵۰ کودک از هر پایه) بسیار بیشتر است.

برای بررسی روایی یکی از روشهای معتبر استفاده از نمره های همتا (موازی) است (۶ و ۷ و ۸ و ۹) این روش توسط آزمون خواندن نیل و دورل نیز استفاده شده است. ضرائب روایی آزمونهایی که به عنوان ابزار تشخیص بالینی به کار می روند باید حدود ۹۰٪ یا بالاتر باشد (۹) با توجه به میزان همبستگی دو متن به نظر می رسد این آزمون از ضریب روایی خوبی برخوردار است.

برای سنجش اعتبار می توان از اعتبار محتوایی استفاده کرد. به نظر می رسد در مورد آزمونهایی پیشرفت تحصیلی این نوع اعتبار کفایت می کند (۹). با توجه به آنکه در زبان فارسی هنوز هیچ آزمون استاندارد مشابه دیگری که بتواند ملاک سنجش قرار گیرد موجود نیست، به نظر می رسد تنها راه بررسی اعتبار، اعتبار محتوایی است که همانگونه که در یافته ها توضیح داده شد با ملاک قرار دادن کتاب کلاس اول و استفاده از نظرات متخصصین و تایید ایشان و نیز اجرای آزمایشی آزمون بر روی ۱۰۰ نفر آزمودنی و استفاده از یافته ها حاصل در اصلاح آزمونها اعتبار محتوایی آزمون حاصل شد.

در برخی از آزمونهایی خواندن (۱۳ و ۱۴) بخش های تکمیلی یا زیر آزمونهایی به آزمون اصلی اضافه می شود که بدون آنکه نمرات معیار جامعه را اعلام کرده باشد به آزمونگر جهت بررسی دقیقتر زمینه های مرتبط با خواندن یا نوشتن کمک می کند (۱۳ و ۱۵). در این آزمون نیز بر مبنای یافته ها حاصل از یک کار تحقیق بر روی ۱۰۰ نفر دانش آموز پایه اول، بخش تکمیلی شامل زیر آزمون های املاء، تناظر نویسه- واج، خواندن کلمات بی قاعده، خواندن ناکلمه ها و رونویسی افزوده شد و روش اجرای آنها در دفترچه راهنما به طور کامل توضیح داده شد. پرسشنامه ای نیز در این آزمون گنجانده شده که به متخصصین در تشخیص افتراقی نارساخوانی کمک می کند.

اجرای آزمون خواندن متن ها به انضمام زیر آزمونهایی تکمیلی که همگی در سه دفتر (دفتر متن ها، راهنما، پاسخنامه) و دو دفترچه (کلمات بی قاعده و ناکلمه ها) ارائه شده اند حدود ۱۰ الی ۱۵ دقیقه به طول می انجامد

و کلیه گفتار درمانگران، روانشناسان، متخصصین تعلیم و تربیت، زبانشناسان و معلمان با تجربه پس از مطالعه دفتر راهنما قادر به اجرای آزمون و ثبت یافته ها در پاسخنامه هستند، اما توصیه می شود تشخیص نهایی با دقت و توسط متخصصین با تجربه انجام پذیرد. با توجه به توضیحات فوق به نظر می رسد آزمون فوق الذکر با دارا بودن ملاکهای هنجار سازی آزمون می تواند نقش مثبتی در تشخیص کودکان نارساخوان داشته باشد.

### تقدیر نامه

این پژوهش با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی انجام شد. از کلیه همکاران این معاونت و نیز از خانم آذر مهری همکار اصلی طرح، سرکار خانم ها دکتر شهین نعمت زاده، فرح فرخی، نصرت نوربخش و نسرين میرزا صالح و نیکتا حاتمی زاده مشاوران طرح، سرکار خانم ها آرزو مشایخی، عطیه اشتری و لیلا مدرسی و آقای مجید سلطانی، پژوهشگران و جناب آقای اکبر بیگلریان مشاور آمار و نیز کلیه مسئولین و پرسنل محترم آموزش و پرورش و تمام دانش آموزان عزیزی که با این طرح همکاری کردند نهایت امتنان را داریم.

جدول شماره ۱- تعداد و درصد آزمودنی ها به تفکیک مناطق

مناطق	۱	۳	۵	۶	۸	۹	۱۱	۱۴	۱۵	۱۹	مجموع
تعداد	۸۸	۳۸	۵۸	۴۳	۷۰	۶۳	۲۷	۶۶	۸۷	۶۵	۶۰۵
درصد	۱۴/۵	۶/۳	۹/۶	۷/۱	۱۱/۶	۱۰/۴	۴/۵	۱۰/۹	۱۴/۴	۱۰/۷	۱۰۰

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین دقت و سرعت خواندن به تفکیک جنس

سطح معناداری	ملاک آزمون	انحراف معیار	میانگین	جنس	متن متغیرها	
					متن الف	متن ب
۰/۰۰۰	-۳/۹۸	۳/۴۵	۱۷/۶۰	پسر	متن الف	متن الف
				دختر		
۰/۰۰۰	-۴/۶۵	۲۵/۸۵	۵۶	پسر	متن الف	متن الف
				دختر		
۰/۰۰۳	-۲/۹۲	۴/۴۸	۱۶/۷۹	پسر	متن ب	متن ب
				دختر		
۰/۰۰۲	-۳/۱۲	۲۴/۶۵	۴۹/۳۵	پسر	متن ب	متن ب
				دختر		

جدول شماره ۳- میزان همبستگی نمرات دقت و سرعت خواندن متن های الف و ب

میزان همبستگی متن الف و ب از نظر سرعت خواندن		میزان همبستگی متن الف و ب از نظر دقت خواندن		متغیرها
همبستگی	تعداد	همبستگی	تعداد	جنس
٪۹۴	۱۲۶	٪۸۹	۱۲۴	پسر
٪۹۳	۱۱۱	٪۷۹	۱۱۰	دختر
٪۹۴	۲۳۷	٪۸۷	۲۳۴	مجموع

### منابع:

- ۱- انجمن روانپزشکی امریکا "راهنمای آماری و تشخیص اختلالات روانی DSM IV". ترجمه نائینیان، م. اللهیاری، غ و مداحی، م. تهران: انتشارات دانشگاه شاهد، ۱۳۷۴.
- ۲- رینر، ک. پولچک، ا. (مولفین). "روانشناسی خواندن". ترجمه مجدالدین کیوانی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۸.
- ۳- تبریزی، م. "درمان اختلالات دیکته نویسی". تهران: فراروان، ۱۳۷۶.
- ۴- دانه کار، م. "برآورد میزان شیوع نارساخوانی در دانش آموزان پایه های اول، دوم، سوم دبستانهای شهر تهران": پایان نامه کارشناسی ارشد روان شناسی، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۷۱.
- ۵- داداش پور، ب. "بررسی اختلالات خواندن بر اساس آزمون دورل در دانش آموزان پایه های اول، دوم و سوم دبستانهای شهر تهران". پایان نامه کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۷۶.
- ۶- مگنوسون، د. "مبنای نظری آزمونهای روانی"، ترجمه براهنی، م.ن، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.
- ۷- لطف آبادی، ح. "سنجش و اندازه گیری در علوم تربیتی و روانشناسی"، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها، ۱۳۷۵.
- ۸- خاکپور، غ. "روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی". تهران، مرکز تحقیقات علمی کشور، ۱۳۷۸.
- ۹- شریفی، ح. شریفی، ن. "روشهای تحقیق در علوم رفتاری" تهران: انتشارات سخن، ۱۳۸۰
- ۱۰- فریار، ا. رخشان، ف. "ناتوایی یادگیری: اصول نظری، تشخیص و راهبردهای آموزشی". تهران: نشر میترا، ۱۳۶۳.