

## هنجاریابی آزمون خواندن سیال در دانش آموزان شهرستان ایلام

## Normalization of Reading Fluency in pupils of Ilam City

Dr Zeinab Mihandoost

Department of Psychology,  
Ilam Branch, Islamic Azad  
University  
xozns2006@yahoo.com

دکتر زینب میهن دوست

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ایلام، گروه  
روانشناسی

## چکیده

## Abstract

Reading fluency is the main factor in school success. Students will gradually learn to read fluency. When students easily recognize letters and words with the eye and combine them; they have ability to reading fluency. The aim at this study was to demonstrate reliability and validity of reading fluency. This research was a descriptive study to evaluate the psychometric properties of a reading fluency test among pupils in Ilam city. The study population includes all pupils in Ilam city for the academic years 2013 to 2014. The sample size included 798 pupils selected by cluster random sampling. The results of this study illustrate that items of point-biserial correlation were completely positive, except for items 5, 6, 7, 8, and 9, and between -0.98 and +0.99 oscillated. Also, the difficulty indexes between -1.19 and 3.93 oscillated. The average diagnostic power questions are 1.03 with standard deviation 0.01 and average to load factor questions is 0.71 with a standard deviation of 0.01, and RMS equal to 0.21 was calculated. The reliability of this test was 0.87.

**Key word:** Reliability, Validity, reading fluency, psychometric, students

خواندن سیال عامل اصلی موفقیت در مدرسه است. دانش آموزان به تدریج خواندن سیال را فرا می گیرند. هنگامی که دانش آموزان به آسانی حروف و کلمه ها را با چشم تشخیص می دهند و آنها را با هم ترکیب می کنند، توانایی خواندن سیال را کسب کرده اند. هدف از این پژوهش بررسی اعتبار و پایایی نسخه فارسی آزمون خواندن سیال است. پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی است، که ویژگی های روانسنجی آزمون خواندن سیال در میان دانش آموزان شهرستان ایلام را مورد بررسی قرار می دهد. جمعیت مورد مطالعه کلیه دانش آموزان شهرستان ایلام در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ تشکیل می دهند. حجم نمونه شامل ۷۹۸ دانش آموز است که به روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شده اند. نتایج نشان می دهد که همبستگی دو رشته ای نقطه ای به جز برای سؤال های ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مثبت است و بین ۰/۹۸- تا ۰/۹۹ نوسان دارد. همچنین ضرایب دشواری سؤال ها بین ۱/۱۹- تا ۳/۹۳ نوسان دارد. میانگین قدرت تشخیص سؤال ها ۰/۷۱ با انحراف استاندارد ۰/۰۱ و میانگین بار عاملی سؤال ها ۰/۷۱ با انحراف استاندارد ۰/۰۱ و مقدار RMS برابر با ۰/۲۱ بدست آمد. پایایی این آزمون ۰/۸۷ بدست آمده است.

**کلمات کلیدی:** اعتبار، پایایی، خواندن سیال، روانسنجی، دانش آموزان

## مقدمه

در خواندن پنج عامل نقش اساسی ایفا می کنند. این عوامل شامل: خواندن سیال (روان)، خواندن سازنده، استراتژی خواندن، انگیزش خواندن، و خواندن بعنوان فرآیندی طولانی و مادام العمر هستند. برای خواندن سیال یادگیرنده باید یاد بگیرد واژه ها را به سرعت و روان بخواند. تشخیص واژه باید بصورت فرآیندی خودکار انجام شود نه بصورت کوشش های عمدی و هشیارانه. اگر خواننده فقط برای تشخیص کلمه ها تمرکز کند دیگر نمی تواند بر معنی متمرکز شود. مهم است که خوانندگان به گونه ای به رمزگشایی بپردازند که بتوانند واژه ها را به راحتی و به سرعت تشخیص دهند (لرنر<sup>۱</sup>، ۱۳۸۴). مشکل خواندن سیال، رایج ترین مشکل یادگیری است و حدود ۴ تا ۱۰ درصد کل جمعیت، به روش های مختلف روی می دهد (پنینگتون و بیشاپ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). یادگیرندگانی که ناتوانی در خواندن سیال دارند نیاز است تا از همه استراتژی های خواندن نظیر تشخیص کلمه، آواشناسی، واژه های دیداری، نشانه های متنی و تحلیل ساختاری استفاده کنند. با استفاده از این استراتژی ها بازشناسی کلمه را تمرین کرده تا زمانی که به استقلال و انعطاف پذیری در خواندن دست یابند و بتوانند بصورت سلیس و روان بخوانند. از جمله استراتژی های تشخیص کلمه، استفاده از کلمات دیداری است. منظور از کلمات دیداری این است که با دیدن کلمه ها فوراً و بدون تردید یا تحلیل بیشتر بتوان آنها را تشخیص داد. خواندن سیال (روان) مستلزم آن است که بیشتر کلمه ها در ابتدا تشخیص داده شوند. اگر بیشتر کلمه ها در نگاه اول تشخیص داده نشود یا به دشواری تشخیص داده شوند، خواندن مطالب بسیار سخت و مایوس کننده خواهد بود (لرنر، ۱۳۸۴).

بطور کلی سیالی شامل سه جزء است: نرخ، دقت و درستی، و بیان. یادگیرنده باید متنی را صحیح و با رعایت اصول و قواعد بخواند، یعنی بر بعضی کلمات تأکید کند، مکث های لازم را انجام دهد، آهنگ صدای خود را تغییر دهد و غیره. خواندن سیال یادگیرندگان نه تنها با درک مطلب خواندنی همبستگی دارد، بلکه حتی می تواند پیش بینی کند که آنها در آزمونهای سطح بالا چگونه عمل خواهند کرد. سیالی از این جهت دارای اهمیت است که به خواننده امکان می دهد بطور خودکار رمزگشایی کند و این قابلیت به درک مطلب بهتر می انجامد.

<sup>۱</sup> . Lerner

<sup>۲</sup> . Pennington & Bishop

سیالی در رمزگشایی به شکل نرخ خواندن نه تنها در مطالب پیوسته به هم، بلکه در مورد حروف و کلمات مجزا نیز منعکس می شود. خواندن بهنجار امکان درک کافی از مطلب خواندنی را فراهم می کند. دانش آموزانی که خواندن آنها در سطوح تأخیری است، مشکلات زیادی در درک مطلبی که می خوانند، پیدا می کنند (گود، سیمونز، کمینوی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱)

تعاریف متفاوتی که از خواندن سیال ارائه شده است، این ایده را منعکس می کند که خواندن سیال یک فاکتور مرکزی و مهم در خواندن به شمار می رود و شامل توانایی خواندن متن بطور صحیح، بدون زحمت و با درک خوب است (گزارش ملی پنل خواندن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰؛ وولف، باوئرز و بیدل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). برخی پژوهشگران خواندن سیال را شامل واج شناسی مناسب می دانند (هادسن، مرسر، و لین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰). از طرف دیگر گفته می شود که خواندن سیال پیشرفت خودکار در مهارت های خواندن و یکپارچگی مناسب آنها است (هادسن، پولین، لاین و تورگسین<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸؛ وولف و کتسیر-کوهن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱). با توجه به اینکه خواندن سیال اغلب جنبه های دیگر خواندن را نیز شامل می شود، این پیشنهاد غیرمنتظره نیست که سیالی را مشخصه اصلی مهارت خواندن بدانیم (لیون، شیواتز و شیواتز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳).

مطالعه کیم اینوی<sup>۸</sup>، (۲۰۰۱)، نشان می دهد که توانایی خواندن صحیح، دقیق و روان، اصول اساسی در خواندن موفق است. اشتال و کون<sup>۹</sup> (۲۰۰۰)، گزارش می دهند که اگر کودکان کودکان در انتقال به مرحله خواندن سیال شکست بخورند مشکلات زیادی در ساختن معانی دارند. در گزارش ملی پنل خواندن (۲۰۰۰) بیان شده است که ۴۴ درصد دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی مشکل سیالی در خواندن دارند. بطور کلی مهارت خواندن بستگی به شرایط محیطی و رشد مغز دارد، و در خواندن سیال بخش آهیانه ای و بخش قشر پیشانی مغز نقش مؤثری ایفا می کنند (خطیب و بار-کوکوا<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۶).

<sup>1</sup> . Good & Simmons

<sup>2</sup> . National Institute of Child Health and Human Development

<sup>3</sup> . Wolf, Bowers, Biddle

<sup>4</sup> . Hudson, Mercer & Lane

<sup>5</sup> . Wolf, Hudson, Pullen, Lane & Torgesen

<sup>6</sup> . Katzir-Cohen

<sup>7</sup> . Lyon, Shaywitz, & Shaywitz

<sup>8</sup> Kame'enui and Simmons

<sup>9</sup> Stahl and Kuhn

<sup>10</sup> . Khateb and Bar-Kochva

خواندن بر مبنای مدل تعادل خواندن بیکر<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) فرآیند پیچیده‌ای است که در روند تحول آن هر دو نیمکره مغزی نقش دارند. به اعتقاد بیکر، خواندن ابتدا مستلزم یک تحول ادراکی از شکل و جهت حروف و کلمات است. این تحلیل ادراکی توسط نیمکره راست صورت می‌گیرد. سپس خواندن اولیه باید سیال شود، در صورتی این امر امکان‌پذیر است که مدیریت خواندن از نیمکره راست به نیمکره چپ منتقل شود. بنابراین دو نوع تحولی که سیالی خواندن را تسهیل می‌کنند، یکی این است که تحلیل ادراکی ویژگی‌های متن خودکار شود و سطح خواندن آگاهانه کاهش یابد. سپس، کودک هر چه با قوانین نحوی بیشتر آشنا شود، واژگان وی گسترش می‌یابد. در نتیجه کودک، حرف به حرف یا هجا به هجا نمی‌خواند، بلکه به جای آن، بخش‌های بزرگتری از جمله را پردازش می‌کند. بر اساس مدل تعادل خواندن بیکر، خواندن توسط قوانین نحوی و تجربه زمانی هدایت می‌شود که این امر بطور عمده توسط نیمکره چپ صورت می‌گیرد. بنابراین کودکان در مراحل مقدماتی برای اکتساب خواندن از راهبردهای دیداری-فضایی استفاده می‌کنند که مربوط به کارکرد نیمکره راست است. در مراحل پیشرفته، کودکان به منظور خودکار شدن خواندن از راهبردهای زبانی بهره می‌گیرند که مربوط به کارکرد نیمکره چپ است. در این مرحله، بازشناسی حروف و کلمات خودکار می‌شود. در نتیجه خواندن بصورت ناآگاهانه صورت می‌گیرد. لذا همان‌طور که تمرکز بر خواندن از درست خواندن به سیالی در خواندن تغییر می‌یابد، همان‌طور هم "تعادل" درگیری نیمکره‌ها در خواندن از نیمکره راست به نیمکره چپ انتقال می‌یابد (رابرتسون<sup>۲</sup> و بیکر، ۲۰۰۲؛ با عزت، ۱۳۸۶).

بسیاری از یادگیرندگان به راحتی و به سرعت می‌خوانند، برای آنها خواندن جنبه سرگرمی دارد و از آن لذت می‌برند، گاهی اوقات هم برای کسب اطلاعات جدید کتاب‌ها و منابع مختلف را مطالعه می‌کنند، اما برای برخی از کودکان یادگیری خواندن مثل کشف معما است، این دسته از کودکان در زمینه خواندن دچار مشکل هستند. برآورد می‌شود که ۵ تا ۱۷ درصد جمعیت کودکانی که به مدرسه می‌روند با وجود هوشبهر طبیعی، دارای نوعی از ناتوانی در خواندن هستند (خطیب و بار-کوکوا، ۲۰۱۶). ناتوانی خواندن یک اختلال عصبی

<sup>۱</sup> . Baker

<sup>۲</sup> . Robertson

<sup>۳</sup> . Khateb and Bar-Kochva

رشدی است که بر اثر تعامل عوامل ارثی و محیطی مؤثر بر توانایی مغز در ادراک یا پردازش اطلاعات کلامی و غیر کلامی تأثیر می گذارد. این دسته از کودکان در مهارت های تحصیلی خواندن روان یا سیال تک واژه ها و جملات مشکل دارند. این اختلال دارای سابقه خانوادگی است. خطر ابتلای بستگان درجه اول از نظر نقایص خواندن ۴ تا ۸ درصد جمعیت عمومی است (سادوک، سادوک و روئیز، ۱۳۹۵). از آنجایی که یکی از روش های تشخیص مشکلات خواندن استفاده از ابزارها و آزمون های استاندارد است، و با توجه به اینکه در ایران ابزار استاندارد برای تشخیص اختلال خواندن و بویژه خواندن سیال وجود نداشت، لذا پژوهشگر تلاش کرد تا با استفاده از نسخه اصلی آزمون خواندن سیال که به زبان انگلیسی است، نسخه فارسی آن را تهیه کند (برخی از آیتم های این آزمون پیوست است) و پایایی و روایی آن را مورد بررسی قرار دهد، لذا هدف از این پژوهش پاسخ به سؤال های زیر است:

۱. آیا ماده های آزمون خواندن سیال از پایایی کافی برخوردار است؟
۲. آیا آزمون خواندن سیال از روایی کافی برخوردار است؟

روش پژوهش

#### جامعه، نمونه و روش نمونه برداری

این پژوهش از نوع توصیفی است. هدف از اجرای این پژوهش، تعیین روایی و پایایی آزمون خواندن سیال است. آزمون خواندن سیال دارای ۹۸ سؤال است که بصورت صفر و یک نمره گذاری می شود، یعنی در صورت پاسخ صحیح به آزمودنی نمره ۱ تعلق می گیرد و در صورت جواب غلط به آزمودنی نمره صفر تعلق می گیرد. این آزمون توسط وودکوک، مدر و اسکرنگ (۲۰۰۴)، به منظور اندازه گیری مهارت خواندن سیال ساخته شده است. پژوهشگر با توجه به فرم اصلی این آزمون نسخه فارسی آن را تهیه کرده است. جامعه مورد مطالعه شامل دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی شهرستان ایلام است. از آنجائیکه استفاده از روش نمونه گیری کاملاً تصادفی غیر ممکن بود، لذا از روش نمونه گیری خوشه ای سه مرحله ای استفاده شد. این سه مرحله عبارت بودند از: نمونه برداری از مناطق آموزشی، نمونه برداری از مدارس، و نمونه برداری از دانش آموزان است. آزمون خواندن سیال دارای محدودیت زمانی است و دانش آموزان باید بتوانند در سه دقیقه به آن پاسخ دهند. در پایان ۷۹۸ دانش آموز در سه مقطع و ۱۲ پایه تحصیلی با استفاده از مقیاس خواندن سیال، مورد آزمون قرار گرفتند.

**آزمون خواندن سیال.** خواندن سیال توانایی شخص در خواندن جملات ساده را اندازه گیری می کند. آزمودنی در مورد صحیح بودن جملات تصمیم می گیرد و سپس اطراف کلمه بله یا خیر دایره می کشد. دشواری جملات به تدریج افزایش می یابد تا به سطح متوسطی برسد. افراد کوشش می کنند تا تعداد آیت‌های بیشتری را در مدت زمان سه دقیقه کامل کنند. پایایی این آزمون برای سنین ۶ تا ۱۹ سال ۰/۹۰ و برای افراد بزرگسال هم ۰/۹۰ گزارش شده است. در پژوهش حاضر، پس از تهیه نسخه فارسی به منظور رفع نواقص و ویرستاری برای سه کارشناس زبان فارسی، زبان انگلیسی و روان شناس ارسال شد و از بازخورد آنها در اصلاح سؤال های آزمون خواندن سیال استفاده شد. بنابراین با توجه به بازخورد کارشناسان و به منظور انطباق هر چه بیشتر با زبان فارسی، برخی اصلاحات ضروری توسط کارشناسان به عمل آمد. سپس مطابق با زبان و فرهنگ ایرانی تغییرات نهایی اعمال شد. سرانجام بطور مقدماتی<sup>۱</sup> اجرا و ضریب پایایی آن محاسبه شد. ضریب پایایی حاصل از اجرای مقدماتی این آزمون ۰/۹۵ بدست آمد. برای بدست آوردن روایی محتوایی آزمون خواندن سیال ابتدا دیدگاه صاحب نظران در رشته های روانشناسی، ادبیات انگلیسی و ادبیات فارسی بررسی شد و تغییرات ضروری در این آزمون اعمال شد و آماده اجرا بر روی دانش آموزان گردید.

#### یافته ها

در این پژوهش به منظور تعیین روایی از همبستگی متقابل استفاده شده است. نتایج حاصل از همبستگی متقابل بین دو آزمون خواندن سیال و آزمون خواندن واژگان، نشان داد که بین آزمون خواندن سیال و آزمون خواندن واژگان همبستگی بالایی وجود دارد. پایایی آزمون خواندن سیال با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد، و در روش دونیمه سازی پایایی آزمون در محدوده ۰/۷۶ تا ۰/۸۵ گزارش شده است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها در جداول زیر ارائه شده است. در این جداول علاوه بر تعیین رتبه درصدی، ضریب دشواری، ضریب تمیز و همبستگی سؤال ها بر اساس مدل راش نیز ارائه شده است.

<sup>1</sup> Pilot Study

## جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد آزمون خواندن سیال با توجه به سن

سن	میانگین	انحراف استاندارد
۶-۷	۷۲/۷۶	۲/۸۸
۸-۹	۷۴/۶۸	۱/۳۳
۱۰-۱۱	۷۸/۵۹	۱/۵۶
۱۲-۱۳	۸۲/۵۰	۰/۹۱
۱۴-۱۵	۸۳/۲۵	۰/۵۰
۱۶-۱۷	۸۳/۸۷	۰/۸۱
۱۸-۱۹	۸۵/۲۰	۰/۶۱
۲۰-۲۱	۸۶/۱۱	۰/۸۹

جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد آزمون خواندن سیال را با توجه به سن آزمودنی‌ها نشان می‌دهد. بر اساس جدول فوق حداقل میانگین ۷۲/۷۶ با انحراف استاندارد ۲/۸۸ برای گروه سنی ۶-۷ ساله به دست آمد و حداکثر میانگین ۸۶/۱۱ با انحراف استاندارد ۰/۸۹ برای گروه سنی ۲۰-۲۱ ساله به دست آمد.

## جدول ۲. رتبه‌های درصدی آزمون خواندن سیال با توجه به جنسیت

رتبه درصدی	مذکر	مؤنث
۵	۶۴	۶۸
۲۵	۷۹	۸۰
۵۰	۸۳	۸۴
۷۵	۸۶	۸۷
۹۰	۸۸	۸۹
۹۵	۸۹	۹۰

جدول ۲ رتبه‌های درصدی آزمون خواندن سیال را با توجه به جنسیت نشان می‌دهد. بر اساس جدول فوق رتبه ۵ درصدی برای افراد مذکر کمتر از ۶۴ درصد بدست آمده است و برای افراد مؤنث کمتر از ۶۸ درصد گزارش شده است. رتبه درصدی افراد مذکر و مؤنث در

نقطه ۲۵ درصدی کمتر از ۷۹ و ۸۰ به دست آمده است. همچنین رتبه درصدی افراد مذکر و مؤنث در نقاط ۵۰، ۷۵، ۹۰، و ۹۵ درصدی بین ۸۳ تا ۹۰ درصد قرار گرفته است.

جدول ۳. رتبه های درصدی آزمون خواندن سیال با توجه به سنین مختلف

رتبه درصدی	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱ بالاتر و
۵	۶۹	۳۸	۵۳	۶۳	۵۶	۵۷	۶۷	۷۰	۷۴	۷۱	۷۷	۷۰	۷۶	۸۰	۰	۱۰
۲۵	۶۹	۶۲	۶۵	۷۵	۷۸	۷۶	۷۹	۷۹	۸۲	۸۱	۸۲	۸۲	۸۳	۸۲	۸۲	۸۱
۵۰	۷۶	۷۳	۷۳	۷۹	۸۲	۸۱	۸۳	۸۵	۸۵	۸۵	۸۴	۸۵	۸۵	۸۶	۸۵	۸۷
۷۵	۸۱	۸۱	۷۹	۸۱	۸۴	۸۴	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۸	۸۷	۸۸	۸۷	۸۸	۸۸
۹۰	۸۶	۸۶	۸۴	۸۴	۸۵	۸۶	۸۹	۸۸	۸۸	۸۹	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۸۹	۹۰
۹۵	۹۰	۹۰	۸۹	۸۷	۸۷	۸۸	۹۰	۸۹	۸۹	۹۰	۹۱	۹۱	۹۱	۹۱	۹۲	

جدول ۳ رتبه درصدی آزمون خواندن سیال برای سنین ۶ تا ۲۱ سالگی و بالاتر از آن را نشان می دهد. بر اساس این جدول در سن ۶ سالگی، رتبه درصدی ۵ و ۲۵ درصد افراد کمتر از ۶۹ است. با توجه به این جدول برای سن ۷ سال به بالا تا ۷ سال و یازده ماهگی نقاط درصدی ۵، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۹۰، و ۹۵ به ترتیب ۳۸، ۶۲، ۷۳، ۸۱، ۸۴ و ۸۹ به دست آمده است. جدول فوق همچنین رتبه درصدی برای سنین ۹ تا ۲۱ سالگی و بالاتر از آن را نشان می دهد.

جدول ۴. دشواری، ضریب تمیز و همبستگی سؤال ها بر اساس مدل کلاسیک و مدل راش برای آزمون خواندن سیال

سؤال ها	$\beta$	rp	rpbis	سؤال ها	$\beta$	rp	rpbis	سؤال ها	$\beta$	rp	rpbis
۱	۱/۴۸	۱/۷۶	۰/۸۲	۲۴	-۰/۶۳	۱/۳۵	۰/۹۹	۳۴	-۰/۶۳	۱/۳۳	۰/۸۲
۲	-۱/۱۹	۰/۶۳	۰/۶۲	۳۵	-۰/۴۶	۱/۱۵	۰/۸۸	۳۵	-۰/۴۶	۱/۰۱	۰/۶۲
۳	۱/۱۱	۱/۲۹	۰/۲۰	۳۶	-۰/۶۳	۱/۳۵	۰/۹۹	۳۶	-۰/۶۳	۱/۱۱	۰/۲۰



۱/۳۵	۰/۱۰	۱/۳۵	۱/۲۷	۱/۳۵	۱/۰۹	۱/۳۵	۱/۱۶	۱/۳۵	۱/۱۷	۱/۳۵	۰/۳۰	۱/۳۵	۰/۹۷	۱/۳۵	۱/۱۹	۱/۳۵
۰/۹۹	۰/۸۹	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۹	۰/۸۴	۰/۹۹	۰/۸۶	۰/۹۹	۰/۸۹	۰/۹۹	۰/۸۶	۰/۹۹	۰/۸۶	۰/۹۹	۰/۹۰	۰/۹۹
۰/۳۴	۰/۹۰	۰/۳۴	۰/۹۸	۰/۴۵	۰/۷۶	۰/۲۳	۷/۲۰	۰/۴۴	۵/۷۱	۰/۸۶	۳/۷۶	۰/۵۶	۳/۱۷	۰/۸۳	۷/۷۴	۰/۴۵
-۰/۶۲	-۰/۳۲	-۰/۵۵	۰/۶۲	۰/۶۲	-۰/۴۰	-۰/۶۲	-۰/۴۷	-۰/۶۲	-۰/۶۲	-۰/۶۲	۱/۴۷	-۰/۶۲	-۰/۳۰	-۰/۶۲	-۰/۴۹	-۰/۶۲
۸۶	۸۵	۸۴	۸۳	۸۲	۸۱	۸۰	۷۹	۷۸	۷۷	۷۶	۷۵	۷۴	۷۳	۷۲	۷۱	۷۰
۱/۸۵	۱/۳۵	۰/۷۴	۱/۳۵	۰/۲۱	۱/۳۵	۱/۲۴	۱/۳۵	۱/۱۷	۱/۳۵	۰/۴۸	۱/۳۵	۱/۱۹	۱/۳۵	۱/۰۵	۱/۳۵	۱/۲۳
۰/۸۸	۰/۹۹	۰/۵۹	۰/۹۹	۰/۱۰	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۹	۰/۸۹	۰/۹۹	۰/۳۵	۰/۹۹	۰/۹۱	۰/۹۹	۰/۸۲	۰/۹۹	۰/۹۳
۱/۲۲	۱/۲۲	۱/۷۵	۲/۱۱	۱/۳۴	۱/۳۲	۷/۴۱	۱/۳۳	۹/۳۹	۱/۱۱	۲/۸۵	۱/۲۰	۸/۶۳	۰/۶۷	۷/۱۴	۱/۷۷	۱/۳۸
-۰/۴۶	-۰/۶۲	۰/۰۲	-۰/۶۲	۱/۹۷	-۰/۶۳	-۰/۵۴	-۰/۶۳	-۰/۴۸	-۰/۶۳	-۰/۶۳	-۰/۶۳	-۰/۵۰	-۰/۶۳	-۰/۳۷	-۰/۶۳	-۰/۵۳
۵۳	۵۲	۵۱	۵۰	۴۹	۴۸	۴۷	۴۶	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷
۱/۳۵	۱/۲۴	۱/۳۵	۰/۲۳	۱/۳۵	۱/۱۵	۱/۳۵	۱/۰۸	۱/۳۵	۱/۰۲	۱/۳۳	-۰/۱۰	-۱/۳۰	-۰/۹۸	-۱/۳۳	-۰/۴۶	۰/۹۳
۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۹	۰/۱۱	۰/۹۹	۰/۸۸	۰/۹۹	۰/۸۳	۰/۹۹	۰/۸۹	۰/۹۸	-۰/۰۱	-۰/۹۶	-۰/۵۹	-۰/۹۸	-۰/۰۶	۰/۵۸
۱/۲۳	۸/۶۷	۰/۷۶	۱/۱۱	۰/۶۷	۴/۶۸	۰/۹۴	۱/۸۳	۰/۶۳	۱/۵۰	۰/۵۵	۳/۱۴	۱/۱۲	۰/۹۵	۰/۴۵	۳/۱۰	۰/۸۵
-۰/۶۷	۰/۵۷	-۰/۶۳	-۰/۵۴	-۰/۶۳	-۰/۴۰	-۰/۶۳	-۰/۴۱	-۰/۶۳	-۰/۳۴	-۰/۶۴	۲/۸۷	۰/۶۰	۱/۲۱	۰/۶۴	۳/۹۳	-۱/۱۴
۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴

۱/۳۵	۱/۰۷	۱/۳۵	۰/۲۴	۱/۳۵	۱/۲۶	۱/۳۵	۰/۳۷	۱/۳۵	۱/۱۵	۱/۳۵	۱/۲۱	
۰/۹۹	۰/۸۳	۰/۹۹	۰/۸۲	۰/۹۹	۰/۹۴	۰/۹۹	۰/۲۴	۰/۹۹	۰/۸۸	۰/۹۹	۰/۹۱	
۱/۴۴	۱/۳۳	۱/۲۰	۱/۳۳	۱/۳۰	۱/۳۵	۱/۱۱	۰/۹۸	۰/۲۳	۰/۴۵	۰/۷۶	۰/۸۲	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
-۰/۶۲	-	-۰/۶۲	۱/۶۷	-۰/۶۲	-۰/۵۴	-۰/۶۲	۰/۹۹	-۰/۶۲	-۰/۴۷	-۰/۶۲	-۰/۵۰	
۹۸	۹۷	۹۶	۹۵	۹۴	۹۳	۹۲	۹۱	۹۰	۸۹	۸۸	۸۷	
۱/۳۵	۰/۵۴	۱/۳۵	۱/۱۷	۱/۳۵	۱/۰۱	۱/۳۵	۱/۱۲	۱/۳۵	۱/۳۳	۱/۳۵	۰/۷۷	۱/۳۵
۰/۹۹	۰/۴۲	۰/۹۹	۰/۸۹	۰/۹۹	۰/۸۳	۰/۹۹	۰/۸۶	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۹۹
۰/۱۴	۲/۵۵	۱/۴۵	۹/۴۹	۰/۵۶	۱/۳۴	۳/۹۰	۱/۳۲	۶/۴۰	۱/۳۲	۲/۲۱	۱/۸۰	
-۰/۶۲	۰/۴۲	-	-۰/۴۷	-۰/۶۲	-۰/۳۷	-۰/۶۲	-۰/۴۳	-۰/۶۲	-۰/۵۳	-۰/۶۲	-۰/۰۸	-۰/۶۲
۶۶	۶۵	۶۴	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	۵۹	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴
۰/۳۵	۱/۳۵	۱/۰۹	۱/۳۵	۱/۲۲	۱/۳۵	۱/۲۶	۱/۳۵	۱/۱۸	۱/۳۵	۱/۰۱	۱/۳۵	۰/۴۸
۰/۲۴	۰/۹۹	۰/۸۴	۰/۹۹	۰/۹۲	۰/۹۹	۰/۹۴	۰/۹۹	۰/۹۰	۰/۹۹	۰/۷۹	۰/۹۹	۰/۳۶
۱/۸۲	۰/۶۵	۱/۹۰	۰/۶۷	۱/۵۵	۱/۲۲	۲/۳۳	۱/۴۵	۱/۸۶	۰/۹۸	۴/۱۶	۱/۴۳	۲/۵۲
۱/۰۱	-۰/۶۳	-	-۰/۶۳	-۰/۵۲	-۰/۶۳	-۰/۵۶	-۰/۶۳	-۰/۵۶	-۰/۶۳	-۰/۵۰	-۰/۶۳	-۰/۳۴
۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱

در جدول فوق،  $a(g)$  ضریب تشخیص هر سؤال در نظریه<sup>۱</sup> IRT، و  $\beta^2$  ضریب دشواری هر سؤال،  $rpbis^2$  ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای،  $rp^2$  ضریب همبستگی دو رشته ای را نشان می دهد. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای ( $rpbis$ ) و ضریب همبستگی دو

<sup>۱</sup> . Item responses theory

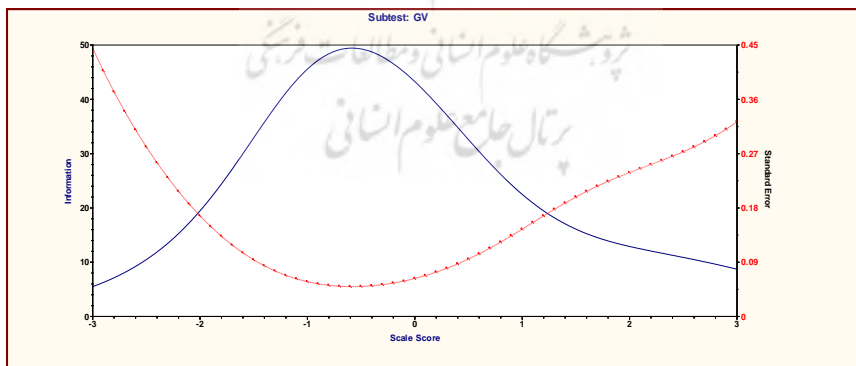
<sup>۲</sup> . Item difficulty

<sup>۳</sup> . Point biserial correlation

<sup>۴</sup> . Biserial correlation

رشته ای (rp) نیز توانایی تشخیص قدرت سؤال ها را دارند و به ضریب تشخیص  $a(g)$  سؤال ها کمک می کنند. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای بین +1 و -1 قرار می گیرد و مقدار آن همواره از ضریب همبستگی دو رشته ای کمتر است، مقدار ضریب همبستگی دو رشته ای گاهی اوقات فراتر از +1 می رود. در این پژوهش ضریب تشخیص  $a(g)$  مطابق با نظریه کلاسیک نشان می دهد که سؤال های آزمون دارای ضریب تشخیص بالاتر از ۰/۵ هستند، بنابراین آزمون خواندن سیال توانایی تفکیک افراد قوی و ضعیف را دارد. با توجه به جدول فوق ضرایب دشواری ( $\beta$ ) سؤال ها از بسیار ساده تا بسیار دشوار در نوسان اند. جدول فوق نشان می دهد که ضریب همبستگی همه سؤالات بجز سؤال ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، مثبت است. ضریب همبستگی دو رشته ای بین -۰/۹۸ تا ۰/۹۹ + نوسان دارد، و ضریب همبستگی دو رشته ای بین -۱/۳۳ تا ۱/۳۵ + نوسان دارد.

بر اساس نظریه سؤال پاسخ میانگین قدرت تشخیص سؤالات 1/03 با انحراف استاندارد ۰/01 و آستانه سؤالات بین -۲/۷۵ تا ۵/۳۶ نوسان دارد. همچنین بار عاملی با میانگین ۰/۷۱ و انحراف استاندارد ۰/۰۱، کای اسکور برابر با ۸۸۳/۲ و درجه آزادی برابر با ۹۲ بدست آمد که در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار است. بعلاوه  $RMS=0/24$  بدست آمد.



شکل ۱. منحنی خواندن سیال

منحنی فوق آگاهی و انحراف استاندارد روی محور های عمودی و نمرات مقیاس روی محور افقی قرار گرفته است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی هنجاریابی آزمون خواندن سیال است. خواندن سیال از طریق روش های غیر رسمی و رسمی قابل اندازه گیری است. یکی از روش های غیر رسمی مشاهده دانش آموزان است، هنگامی که مطلبی را با صدای بلند می خوانند. روش دیگر پرسشنامه های غیر رسمی خواندن است که می توانند اطلاعات مهمی در باره سطح خواندن دانش آموزان به دست دهند (میهن دوست، ۱۳۹۵). روش های غیر رسمی خواندن، گر چه دارای نقاط مثبت هستند اما دارای ضعف های اساسی نیز می باشند. مشکل جدی آزمون های غیر رسمی این است که نمی توانند خواندن سیال را در گروه های مختلف دانش آموزان به شیوه ای یکسان اندازه گیری کنند. در حالی که با استفاده از آزمون های استاندارد مثل آزمون استاندارد خواندن سیال می توان سطح پیشرفت کلی دانش آموزان در زمینه خواندن سیال را به دست آورد. در این پژوهش نسخه فارسی آزمون خواندن سیال با استفاده از نسخه انگلیسی آن تهیه شده است. این آزمون برای گروه سنی ۳ تا ۹۰ سالگی قابل اجرا است. لذا آزمون مذکور در سه مرحله بر روی دانش آموزان مقاطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان شهر ایلام اجرا گردید.

حساسیت این آزمون نشان داد که در ۹۲ درصد موارد با این آزمون افرادی که در خواندن سیال مشکل دارند را می توان از افراد سالم تفکیک کرد. بررسی دقت این آزمون نشان داد که با استفاده از این آزمون می توان در ۹۰ درصد موارد، دقت افراد در خواندن را به درستی تشخیص داد. بررسی پایایی آزمون نشان داد که همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ و دو نیمه سازی در حد مطلوب و قابل قبولی است. بررسی ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای سؤال های آزمون (ضرایب تشخیص) در نظریه کلاسیک نشان داد که همبستگی اکثر سؤال ها مثبت است. از سوی دیگر ضرایب دشواری در این آزمون نشان می دهد که سؤال ها در دامنه ای از ساده تا دشوار گسترده اند.

بررسی منحنی آگاهی آزمون نشان داد که بیشترین میزان آگاهی دهندگی آن در فاصله سطح توانایی  $+0/6$  و  $-0/6$  است که نشان می دهد که این آزمون برای افرادی که در این سطح توانایی قرار دارند، بهترین و بیشترین کاربرد را خواهد داشت. آگاهی دهندگی این آزمون در این سطح توانایی حدود ۵ و پایین ترین میزان در سطوح توانایی بسیار پایین ۳- و بسیار بالا

۴+ است که در این سطوح این میزان به کمتر از یک واحد می رسد. منحنی این آزمون یک تابع آگاهی متوسط را نشان می دهد. بنابراین آزمون خواندن سیال دارای قدرت لازم جهت سنجش متغیر زیربنایی است و براساس آن می توان به ارزشیابی نسبتاً دقیق پیشرفت خواندن سیال و تفکیک افراد قوی و ضعیف پرداخت. از این آزمون می توان در تعیین نقاط قوت و ضعف دانش آموزان عادی و دانش آموزانی که دارای ناتوانی یادگیری در حوزه خواندن سیال هستند، بهره گرفت.

با توجه به مطلب فوق، نتایج زیر از پژوهش حاضر به دست آمد:

۱. آزمون خوان سیال در جامعه آماری دانش آموزان شهرستان ایلام دارای پایایی و روایی قابل قبول می باشد.

۲. از این آزمون می توان جهت توانای خواندن سیال استفاده کرد.

۳. ضریب همبستگی اکثر سؤال ها مثبت است

از جمله محدودیت های پژوهش حاضر این است که جامعه آماری فقط از بین دانش آموزان شهرستان ایلام انتخاب شدند و این مسأله باعث می شود که امکان تعمیم نتایج به سایر شهرها وجود نداشته باشد. همچنین عدم همکاری برخی از مدیران مدارس با آزمونگران باعث اتلاف زمان و هزینه پژوهشگر می شد. پیشنهاد می شود که آزمون خواندن سیال در مورد دانش آموزانی که ناتوانی یادگیری دارند نیز اجرا و هنجاریابی شود.

## منابع

با عزت، فرشته (۱۳۸۶). اثر شیوه های درمانی نوروسایکولوژیک در کارآمدی خواندن دانش آموزان با نارساخوانی تحولی نوع ادراکی. روانشناسی کاربردی، ۲ (۱ و ۲)، ۱۵۸-۱۴۱.

لرنر، ژ. (۱۳۸۴). ناتوانی های یادگیری، نظریه ها، تشخیص و راهبردهای تدریس، (ترجمه عصمت دانش). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۹۷).

سادوک، ج. ب، سادوک، و. آ، روئیز، پ. (۱۳۹۵). خلاصه روانپزشکی، علوم رفتاری/ روانشناسی بالینی، (ترجمه فرزین رضایی). تهران: انتشارات ارجمند.

میهن دوست، زینب. (۱۳۹۵). اختلال خواندن: راهنمای عملی تشخیص و درمان. تهران: انتشارات ارجمند.

Baker, F.B. (1992). Equating tests under the graded response model. *Applied Psychological Measurement, 16 (1)*, 87-96.

Deno, S. L., & Mirkin, P. K. (1977). *Data- based program modification: A manual*. Reston, VA: Council for Exceptional Children.

- Good, R. H., Simmons, D. C., & Kame'enui, E. J. (2001). The importance and decision making utility of a continuum of fluency based indicators of foundational reading skills for third-grade high stake outcomes. *Scientific Studies of Reading, 5*(3), 257-288.
- Hudson, R., Mercer, C. D., & Lane, H. (2000). *Exploring reading fluency: A paradigmatic overview*. Unpublished manuscript, University of Florida, Gainesville.
- Hudson, R. F., Pullen, P. C., Lane, H. B., & Torgesen, J. K. (2008). The complex nature of reading fluency: A multidimensional view. *Reading & Writing Quarterly, 25* (1), 4-32.
- Kame'enui, E. J., & Simmons, D. C. (2001). Introduction to this special issue: The DNA of reading fluency. *Scientific Studies of Reading, 5* (3), 203-210.
- Khateb, A., Bar-Kochva, I. (2016). *Reading fluency: current insights from neurocognitive research and intervention studies*. Switzerland, Springer International Publishing.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teacher's knowledge of language and reading: A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia, 53*(1), 1-14.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Report of the subgroups (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Pennington, B., & Bishop, D. (2009). Relations among speech, language, and reading disorders. *Annual Review of Psychology, 60* (1), 283-306.
- Richek, M., Caldwell, J., Jennings, J., & Lerner, J. (1996). *Reading problems: Assessment and teaching strategies*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Robertson, J ; Bakker, D.J (2002). *The Balance model of reading and dyslexia*. Wiley, J & Sons, Ltd publisher.
- Stahl, S. A., & Kuhn, M. R. (2000). *Fluency: A review of developmental and remedial practices*. Center for the Improvement of Early Reading Achievement, University of Michigan.
- Wolf, M., Bowers, P., & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities, 33*(4) , 387-407.
- Wolf, M., & Katzir-Cohen, T. (2001). Reading fluency and its intervention. *Scientific Studies of Reading, 5* (3), 211-239.
- Woodcock, R. W., Mather, N., & Schrank, F. A. (2004). *Diagnostic Reading Battery*. USA: Riverside Publishing.