

# Investigating the Prevalence of Dyslexia and its Characteristics in Elementary School Students

Echreshavi M<sup>1</sup>, \*Khalatbari J<sup>2</sup>, Hosseinpour R<sup>3</sup>

## Author Address

1. Ph.D. Student in Educational Psychology, Azad University of Tehran North Branch, Tehran, Iran;

2. Associate Professor of Psychology, Tonekabon Azad University, Tonekabon, Iran;

3. Assistant Professor of Educational Sciences, Imam Hossein University, Tehran, Iran.

\*Corresponding author's email: [javadkhalatbaripsv2@gmail.com](mailto:javadkhalatbaripsv2@gmail.com)

Received: 2019 August 5; Accepted: 2020 February 4

## Abstract

**Background & Objectives:** Learning disabilities are common childhood disorders. Educational problems are the most significant indicator of learning disorders that can be observed in different areas. Reading is among the most fundamental aspects of learning in elementary school; thus, the identification of students with dyslexia is of particular importance. Reading ability requires basic skills, such as the development of language skills, motor skills, visual skills, listening skills, the ability to visual and auditory separation, ultimately attention and focus. The most frequent causes of dyslexia are impaired auditory perception, poor visual and auditory processing, inability to understand the words, inability to understand essential aspects of words, sentences, and paragraphs, and inability to understand speech units presented by letters. Therefore, the present study aimed to determine the prevalence of dyslexia and its characteristics in second-grade primary school students.

**Methods:** This was a cross-sectional and descriptive-analytical study. The statistical population of this study was all boys and girls of the second grade of elementary schools in 4 educational districts of Ahwaz City, Iran, who studied in public schools during the academic year of 2017–2018. To conduct this research, 387 male and female students were selected through the multistage cluster sampling method and based on Krejcie and Morgan's table (1970). The inclusion criteria of the current study included studying in the second grade of elementary school, the Intelligent Quotient (IQ) of above 85 as per Raven's progressive matrices (Raven, 1956), poor reading performance according to the student's teachers, and achieving scores of two deviations of the criterion below the average in reading and dyslexia tests (Nama) (Kormi Nouri & Moradi, 2006). Furthermore, having any behavioral disorders, hyperactivity, and mental disability, vision and hearing impairments, epilepsy, and using psychiatric drugs were considered as the exclusion criteria; these criteria were examined by referring to students' educational and health records and interviewing teachers, principals, and student's parents as well as clinical and behavioral observations. During the tests, students suspected of having these problems were also excluded. A small number of the surveyed students, in addition to Persian, spoke Arabic at home, i.e., examined according to the students' Persian vocabulary. Besides, if the student was very unfamiliar with Persian, she or he was excluded from the research. Then, the Raven Colored Progressive Matrices Test (Raven, 1956) and a reading and Dyslexia Diagnostic Test (NAMA) (Karami Noori & Moradi, 2006) were performed for evaluating reading and dyslexia. The obtained data were analyzed using descriptive indices, including mean and standard deviation, Chi-squared test, and the significance of two independent ratios test in SPSS. The significance level of all tests was considered to be 0.05.

**Results:** The dyslexia ratio of the explored male students was obtained as 0.104; the dyslexia ratio of female students was calculated as 0.06; thus, there was no significant difference between the comparable ratios ( $p > 0.05$ ). According to the results of the Chi-squared test and comparing the prevalence of dyslexia in the 4 educational districts of Ahwaz, the prevalence of dyslexia in some educational regions was higher than the other ones ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Based on the present study results, the prevalence rate of dyslexia was equal among students in the public schools of Ahwaz. Furthermore, the prevalence of dyslexia was different in the 4 educational districts of Ahwaz.

**Keywords:** Prevalence, Dyslexia, Elementary schools.

## بررسی میزان شیوع نارساخوانی و ویژگی‌های آن در دانش‌آموزان ابتدایی شهر اهواز

مجیده عچرشاوی<sup>۱</sup>، \*جواد خلعتبری<sup>۲</sup>، رضا حسین‌پور<sup>۳</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد واحد تهران شمال، تهران، ایران؛  
 ۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد تنکابن، تنکابن، ایران؛  
 ۳. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه امام حسین، تهران، ایران.  
 \*آدرس نویسنده مسئول: javadkhalatbaripsy2@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴ مرداد ۱۳۹۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۵ بهمن ۱۳۹۸

## چکیده

**زمینه و هدف:** خواندن یکی از بنیادی‌ترین حوزه‌های یادگیری در دوره ابتدایی است و شناسایی دانش‌آموزان نارساخوان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این پژوهش با هدف تعیین میزان شیوع نارساخوانی و ویژگی‌های آن در دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی شهر اهواز انجام شد.

**روش بررسی:** این پژوهش مطالعه‌ای توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی بود. جامعه آماری همه دانش‌آموزان پسر و دختر پایه دوم ابتدایی چهار ناحیه آموزش و پرورش شهر اهواز بودند که در مدارس دولتی عادی در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ مشغول به تحصیل بودند. ۳۸۷ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر از جامعه ذکر شده براساس جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) و به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند و سپس آزمون ماتریس‌های پیشرونده رنگی ریون کودکان (ریون، ۱۹۵۶) و آزمون تشخیصی خواندن و نارساخوانی (نما) (کریمی نوری و مرادی، ۱۳۸۴) اجرا شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار، آزمون معنادار بودن تفاوت بین دو نسبت مستقل و آزمون خی دو و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت. سطح معناداری قابل قبول برای آزمون‌های آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد از ۱۴۴ دانش‌آموز پسر تعداد پانزده نفر (۱۰/۴۱ درصد) و از ۲۰۸ دانش‌آموز دختر تعداد چهارده نفر (۶/۷۳ درصد) نارساخوان برآورد شدند. نتایج آزمون معنادار بودن نسبت‌ها نشان داد که تفاوت معناداری بین دو نمونه دختر و پسر وجود ندارد که نشان می‌دهد نسبت نارساخوانی دانش‌آموزان دختر و پسر برابر است. نتایج آزمون خی دو نیز نشان داد که فراوانی مشاهده شده نارساخوانی در نواحی چهارگانه آموزش و پرورش شهر اهواز تفاوت معناداری با هم دارند ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که نسبت میزان شیوع نارساخوانی در دانش‌آموزان با دانش‌آموزان دختر پایه دوم ابتدایی مدارس دولتی شهر اهواز برابر بود. همچنین نسبت میزان شیوع نارساخوانی در نواحی چهارگانه شهر اهواز متفاوت بود.

**کلیدواژه‌ها:** شیوع، نارساخوانی، مدارس ابتدایی.

ناتوانی یادگیری<sup>۱</sup> از اختلالات شایع دوران کودکی است. ناتوانی‌های یادگیری به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند: ۱. ناتوانی یادگیری تحولی، ۲. ناتوانی‌های یادگیری تحصیلی. مشکلات تحصیلی مهم‌ترین شاخص ناتوانی یادگیری است که در حوزه‌های مختلف قابل مشاهده است. این حوزه‌ها عبارت‌اند از: خواندن، نوشتن، زبان گفتاری و ریاضیات (۱). تعریف اختلال خواندن<sup>۲</sup> بر مبنای ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی عبارت است از حالتی که در آن پیشرفت خواندن پایین‌تر از حد مورد انتظار برحسب سن، آموزش و هوش کودک است (۲). انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۳</sup>، نارساخوانی<sup>۴</sup> را با مشکلاتی در بازشناسی درست و روان کلمات، فقر هجی‌کردن و توانایی رمزگشایی توصیف کرده است که این مشکلات به نقص در ارتباط با سایر توانایی‌های شناختی منجر می‌گردد و مانع رشد دانش واژگان و زمینه‌ای می‌شود (۲).

براساس قانون کشور آمریکا درباره آموزش افراد با ناتوانی، مشکلات خواندن در کودکان با ناتوانی یادگیری بر سه نوع است:

۱. مشکلات خواندن پایه که شامل دشواری در درک روابط بین صداها، حروف و واژه‌ها می‌شود.
۲. مشکلات روانی خواندن که شامل خواندن با سرعت مناسب، دقیق خواندن و طرز بیان درست می‌شود.
۳. مشکلات درک خواندن که نوعی ناتوانی در فهم معنی واژه‌ها و عبارت‌هاست (۳).

گوری و فاکوتتی معتقدند که نارساخوانی نقص در پردازش شنیداری-صوت‌شناسی است (۴). خواندن فرایندی پیچیده و شناختی است که مستلزم توجه به نشانه‌های دیداری و نشانه‌های آوایی و رمزگشایی منظم براساس واج‌شناسی است. توانایی خواندن نیازمند مهارت‌های اولیه چون گسترش مهارت‌های زبانی، مهارت‌های حرکتی، مهارت‌های دیداری، مهارت‌های شنیداری، توانایی تفکیک‌های دیداری و شنیداری و نهایتاً توجه و تمرکز کردن است (۵). افراد نارساخوان در مقایسه با افراد دیگر، جهان را به صورت متفاوتی می‌بینند، می‌شنوند و تجربه می‌کنند. نارساخوان‌ها اغلب در حوزه‌هایی مثل فناوری، هنر، موسیقی و ورزش دارای استعداد هستند؛ اما در خواندن و نوشتن چنین نیستند. ادراکات حسی متفاوت باعث می‌شود که توجه افراد نارساخوان در هنگام مواجهه با مفهوم انتزاعی حروف، کاهش پیدا کند. این فقدان توجه به خطاهایی در خواندن، نوشتن و هجی کردن منجر می‌شود و باعث عملکرد ضعیف در حوزه‌های زبان می‌شود (۵). سایر پژوهشگران بر جنبه دیداری تأکید می‌کنند؛ وانگ و همکاران نتیجه گرفتند که افراد نارساخوان در پردازش ادراکی-دیداری دچار مشکل هستند (۶) و فراگاونزالس و همکاران بیان کردند نارساخوانی نقص در یکپارچگی حس است (۷). به‌طور کلی، عمده‌ترین علل نارساخوانی، نارسایی در ادراک شنیداری، پردازش دیداری و شنیداری ضعیف، ناتوانی در درک واژه‌ها، ناتوانی در توجه به جنبه‌های مهم واژه‌ها، جمله‌ها و پاراگراف‌ها و ناتوانی در درک واحدهای گفتاری

است که به‌وسیله حروف ارائه شده‌اند (۸). نارساخوانی یکی از انواع بسیار مهم و بسیار شایع ناتوانی یادگیری با تخمین شیوع ۳ تا ۷ درصد در ایالات متحده آمریکا و دیگر کشورهای مختلف غربی است (۹). جمعیت دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری در سنین شش تا یازده سالگی به‌تدریج افزایش می‌یابد و اکثر آن‌ها در گستره نسبی ده تا پانزده سال قرار دارند (۱۰). دادستان آمار دانش‌آموزانی که ناتوانی یادگیری دارند را بین چهار تا دوازده درصد گزارش داده است (۱۱). سیلور و هاگین میزان شیوع اختلال خواندن را در دانش‌آموزان پسر پایه دوم و سوم ابتدایی ده درصد و در دختران پایه دوم و سوم ابتدایی شش درصد گزارش کرده‌اند (۱۲). در ایران شروع این اختلال در کودکان دبستانی (هفت تا ده سال) ۱۰/۵ درصد گزارش شده است (۱۳). رحیمیان بوگر و صادقی درصد اختلال خواندن را در شهرضا به این شرح برآورد کرد: در پایه دوم ابتدایی ۱۰/۸ درصد پسران و ۹/۹ درصد دختران، در پایه سوم ۹/۵ درصد پسران و ۴/۴ درصد دختران، در پایه چهارم ۸/۲ درصد پسران و ۳/۵ درصد دختران و در پایه پنجم ۶/۹ درصد پسران و ۲/۸ درصد دختران گزارش کرده است و به‌طور کلی ۱۰/۴ درصد دانش‌آموزان پایه دوم، ۶/۸ درصد پایه سوم، ۵/۶ درصد پایه چهارم و ۴/۳ درصد پایه پنجم مدارس (۱۴). شریفی و ربیعی نیز میزان شیوع این اختلال را در دانش‌آموزان پایه اول و دوم شهر اردبیل به‌ترتیب ۵/۴۲ درصد و ۷/۵۵ درصد برآورد کرده‌اند (۱۳).

در آخرین طبقه‌بندی اختلال‌های روانی، میزان شیوع ناتوانی‌های یادگیری بین دو تا ده درصد تخمین زده شده است (۱۴). کودکان نارساخوان با اینکه در اکثر مواقع از هوش طبیعی برخوردارند، نمی‌توانند پیشرفت تحصیلی مطلوبی داشته باشند و با سختی به تحصیل ادامه می‌دهند یا اغلب ترک تحصیل می‌کنند که این به‌نوبه خود صدمات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و عاطفی روانی بسیاری برای خود فرد و جامعه به‌دنبال دارد (۱۴). این نوع مشکلات، توأم با فقدان آگاهی‌ها و ناآشنایی‌های مسئولان، مربیان و والدین در این زمینه سبب می‌شود که گاهی این کودکان به‌خطا، به مدارس دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی فرستاده شوند یا با اجبار در مدارس عادی باقی بمانند (۱۴). در صورت اول، به‌علت برتری هوشی این دانش‌آموزان در مقایسه با گروه عقب‌مانده‌های ذهنی، دچار مشکلات سازشی و تطابقی می‌شوند و در صورت دوم به‌علت نارسایی ویژه‌ای که در یادگیری دارند، با شکست‌های پی‌درپی مواجه می‌شوند و از مدرسه و درس بیزار و متنفر می‌شوند و احتمالاً به رفتارهای ضداجتماعی گرایش پیدا می‌کنند (۱۴). آمار دقیقی از تعداد نارساخوان‌ها در شهر اهواز، به‌دلیل مطالعات بسیار کم و محدود در این زمینه در دست نیست. با مراجعه حضوری پژوهشگر به سازمان آموزش و پرورش کودکان استثنایی خوزستان و جمع‌آوری اطلاعات درخصوص آمار مراجعه‌کنندگان به مراکز یادگیری موجود در این سازمان در سال ۱۳۹۷، تعداد مراجعه‌کنندگان به مراکز ناتوانی یادگیری در چهار ناحیه شهر اهواز در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ در تمامی پایه‌های ابتدایی، به‌ترتیب در ناحیه یک ۹۰، ناحیه دو ۱۱۳، ناحیه سه ۱۱۰ و ناحیه چهار ۱۸۸ دانش‌آموز بود. همان‌گونه که

3. American Psychiatric Association

4. Dyslexia

1. Learning disorder

2. Reading disorder

اشاره شد، نارساخوانی بیشترین سهم را در ناتوانی‌های یادگیری دارد؛ بنابراین انجام این پژوهش به‌منظور شناسایی هرچه سریع‌تر دانش‌آموزان نارساخوان برای انجام‌دادن مداخلات مختلف درمانی، بسیار ضروری به‌نظر می‌رسد. هدف از انجام پژوهش حاضر تعیین میزان شیوع نارساخوانی در دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی شهر اهواز بود.

## ۲ روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی و به‌صورت مقطعی بود. جامعه موردبررسی همه دانش‌آموزان پسر و دختر پایه دوم دوره ابتدایی مدارس عادی دولتی شهر اهواز به تعداد ۱۶۰۰۰ نفر در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بودند. براساس جدول کرجسی و مورگان (۱۵) نمونه آماری ۳۵۲ دانش‌آموز تعیین شد که به‌روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب و بررسی شدند. پس از کسب مجوز از آموزش و پرورش کل استان خوزستان و ادارات آموزش و پرورش نواحی چهارگانه اهواز، نخست با فهرست‌کردن همه مدارس ابتدایی (مدارس عادی دولتی) و به‌منظور کاهش اثرات تفاوت اقتصادی و اجتماعی و همچنین عامل جنسیت، یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی از هر چهار ناحیه آموزش و پرورش شهر اهواز از میان مدارس دولتی عادی انتخاب شد. برای انتخاب آزمودنی‌ها دو کلاس پایه دوم ابتدایی به‌صورت انتخاب تصادفی از مدارس منتخب تعیین شدند. معیارهای ورود آزمودنی‌ها به پژوهش شامل تحصیل در پایه دوم ابتدایی، میزان بهره هوشی بیشتر از ۸۵ با استفاده از ماتریس‌های پیش‌رونده ریون (۱۶)، عملکرد ضعیف خواندن بنا به گزارش معلم و داشتن دو انحراف معیار کمتر از میانگین در آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) (۱۷) بود. همچنین داشتن هرگونه اختلال رفتاری، بیش‌فعالی و ناتوانی ذهنی، بینایی، شنوایی، بیماری صرع، مصرف داروی خاص برای روان‌درمانی به‌عنوان معیار خروج از پژوهش لحاظ شد که با مراجعه به پرونده تحصیلی و بهداشتی دانش‌آموزان و مصاحبه با معلمان، مدیران و اولیای دانش‌آموزان و با مشاهدات بالینی و رفتاری در هنگام اجرای آزمون‌ها، دانش‌آموزان مشکوک به این مشکلات نیز حذف شدند. شمار اندکی از دانش‌آموزان بررسی‌شده، افزون‌بر زبان فارسی، در خانه به زبان عربی نیز صحبت می‌کردند که این مسئله با توجه به خزانه لغات فارسی دانش‌آموزان بررسی شد و اگر دانش‌آموزی به زبان فارسی بسیار ناآشنا بود، از نمونه حذف شد. درنهایت اطلاعات به‌دست‌آمده در جداول ثبت شد. برای گردآوری داده‌ها از ابزارهای زیر بهره گرفته شد.

– آزمون هوشی ریون رنگی کودکان<sup>۱</sup>: آزمون هوشی ریون رنگی کودکان یا ماتریس‌های پیش‌رونده ریون سری‌های AB، B و A از آزمون‌های معتبر هوشی کودکان است که توسط ریون در سال ۱۹۵۶ ساخته شد. فرم کوتاه‌شده رنگی این آزمون دارای سی‌وشش ماده نخست فرم شصت ماده‌ای است که به‌صورت رنگی و برای کودکان پنج تا یازده‌ساله، افراد بزرگسال عقب‌مانده ذهنی و کسانی که زبان انگلیسی نمی‌دانند طراحی شده است (۱۶). ریون ضرایب بازآزمایی آزمون تجدیدنظرشده (۳۶)

شکلی) کودکان ۶/۵ و ۹/۵ سال را به فاصله یک سال ۶۰ و ۸۰ درصد گزارش کرد (۱۶). رحمانی و عابدی روایی آزمون هوشی ریون رنگی کودکان را به‌روش همبستگی روایی سازه با آزمون هوشی و کسلر کودکان در بخش عملی (غیرکلامی) ۰/۴۴ و در بخش کلامی ۰/۴۸ گزارش کردند. همچنین همبستگی آزمون ریون با هوش‌بهر عملی ۰/۳۷، با هوش‌بهر کل (کلامی و عملی) ۰/۴۸ و با معدل درسی سال گذشته ۰/۰۴ و غیرمعنادار بود و نمره‌های پایایی آزمون هوشی ریون به شیوه بازآزمایی ۰/۸۶ به‌دست آمد (۱۸).

– آزمون خواندن و نارساخوانی (نما)<sup>۲</sup>: این آزمون برای دانش‌آموزان دختر و پسر پایه اول تا پنجم دبستان تک‌زبانه (فارسی) و دوزبانه (تبریزی و سندجی) توسط کرمی نوری و مرادی در سال ۱۳۸۴ هنجاریابی شد (۱۷). این آزمون شامل ده آزمون فرعی است که نمره‌گذاری آزمون براساس نمره تی می‌باشد؛ بنابراین کسب نمره پنجاه به‌معنای میانگین و دو انحراف معیار پایین‌تر (کسب نمره سی) نقطه برش آزمون خواهد بود که نشان‌دهنده ابتلای فرد به نارساخوانی است (۱۷). شایان ذکر است در این پژوهش از خرده‌مقیاس‌های خواندن کلمات (با بسامد زیاد، با بسامد متوسط و با بسامد کم) و خرده‌مقیاس خواندن کلمات بدون معنا استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ این آزمون توسط حیدری و همکاران ۰/۸۲ گزارش شده است (۱۹). در پژوهش مقدماتی، کرمی نوری و مرادی این آزمون را روی سیصد نفر (صد نفر دانش‌آموز فارسی‌زبان از تهران، صد نفر کردزبان از سندج و صد نفر آذری‌زبان از تبریز) انجام دادند. پس از تحلیل داده‌های مقدماتی و اعمال اصلاحات لازم، نسخه نهایی این آزمون در سال ۱۳۸۴ بر ۱۹۱۴ نفر (۷۷۰ پسر و ۸۴۴ دختر) اجرا شد. ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های خواندن کلمات ۰/۹۱، خواندن کلمات بدون معنا ۰/۸۵، درک کلمات ۰/۷۳، زنجیره کلمات ۰/۶۵، درک متن ۰/۶۲، نامیدن تصاویر ۰/۷۵، حذف آواها ۰/۷۸، نشانه حروف ۰/۶۶، نشانه مقوله‌ها ۰/۷۵ و آزمون قافیه‌ها ۰/۸۸ به‌دست آمد (۱۷). مرادی و همکاران در پژوهش دیگری، نتایج آلفای کرونباخ را برای آزمون‌های لغات، زنجیره کلمات، حذف آواها، خواندن ناکلمات و شبه کلمات بالاتر از ۰/۹۵، برای آزمون قافیه‌ها ۰/۸۹، آزمون نامیدن تصاویر ۰/۶۷، درک کلمات ۰/۷۱ و برای آزمون درک متن ۰/۴۸ به‌دست آوردند (۲۰).

ملاحظات اخلاقی در این پژوهش عبارت بود از: دعوت حضوری از اولیا و توجیه آنان مبنی بر دلیل شرکت فرزندانشان در آزمون. درنهایت دانش‌آموزانی ارزیابی شدند که برای شرکت در پژوهش رضایت کامل داشتند و همچنین اجباری در پاسخ‌گویی دانش‌آموزان به سؤالات آزمون وجود نداشت.

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و نیز برای بررسی نسبت نارساخوانی در بین دانش‌آموزان دختر و پسر از آزمون معنادار بودن تفاوت بین دو نسبت مستقل استفاده شد. همچنین به‌منظور بررسی میزان فراوانی نارساخوانی در چهار ناحیه آموزش و پرورش شهر اهواز از آزمون خی‌دو به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. سطح معناداری

۲. NAMA

۱. The Raven Colored Progressive Matrices Test (RCPM)

قابل قبول برای این آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

دانش‌آموز دختر و ۱۴۴ دانش‌آموز پسر، تعداد پانزده دانش‌آموز پسر (۱۰/۴۱ درصد) و چهارده دانش‌آموز دختر (۶/۷۳ درصد) نارساخوان تشخیص داده شدند.

### ۳ یافته‌ها

برای مقایسه نسبت دانش‌آموزان دختر و پسر نارساخوان از آزمون مقایسه دو نسبت مستقل استفاده شد که نتایج در جدول ۱ آمده است.

بررسی‌های شیوع‌شناسی نارساخوانی در دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی شهر اهواز نشان داد که از مجموع ۳۵۲ دانش‌آموز موردبررسی (۲۰۸

جدول ۱. نتایج آزمون مقایسه نسبت‌های دختر و پسر نارساخوان

جنسیت	نارساخوان	نمونه	نسبت	Z	مقدار احتمال
پسر	۱۵	۱۴۴	۰/۱۰۴	۰/۰۲۵	$p > 0/05$
دختر	۱۴	۲۰۸	۰/۰۶۷		

نواحی چهارگانه آموزش و پرورش از آزمون خی دو استفاده شد که نتایج در جدول ۲ آمده است.

نتایج نسبت ارائه‌شده در جدول ۱ نشان می‌دهد که تفاوت معناداری در نسبت نارساخوانی دانش‌آموزان دختر و پسر وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). همچنین برای مقایسه فراوانی دانش‌آموزان نارساخوان در

جدول ۲. نتایج آزمون خی دو برای مقایسه فراوانی دانش‌آموزان نارساخوان در چهار ناحیه آموزشی

ناحیه	فراوانی مشاهده شده (O)	فراوانی موردانتظار (E)	O-E	$\frac{(O - E)^2}{E}$	آماره خی دو	مقدار احتمال
یک	۳	۷/۲۵	-۴/۲۵	۲/۴۹	۳۰/۱۶	$< 0/001$
دو	۴	۷/۲۵	-۳/۲۵	۱/۴۵		
سه	۲	۷/۲۵	-۵/۲۵	۳/۸		
چهار	۲۰	۷/۲۵	۱۲/۷۵	۲۲/۴۲		

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون خی دو نشان داد که تفاوت معناداری بین فراوانی افراد نارساخوان در چهار ناحیه آموزش و پرورش وجود دارد ( $p < 0/001$ ).

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون خی دو نشان داد که تفاوت معناداری بین فراوانی افراد نارساخوان در چهار ناحیه آموزش و پرورش وجود دارد ( $p < 0/001$ ).

### ۴ بحث

مشکلات تحصیلی مهم‌ترین شاخص ناتوانی یادگیری است که در حوزه‌های مختلف مشاهده می‌شود و نارساخوانی یکی از این حوزه‌هاست. مهارت خواندن می‌تواند به افزایش دانش و ارتباط با دیگران و همچنین به ادامه تحصیل دانش‌آموزان در سنین بالاتر کمک کند. نارساخوانی یکی از مشکلات دانش‌آموزان در پایه‌های نخست ابتدایی است که مشکلات زیادی را برای فرد و نظام آموزشی به وجود می‌آورد. اقدام مهم برای کاهش این اختلال، شناسایی سریع آن‌ها و انجام اقدامات درمانی و آموزشی است. یافته‌های پژوهش نشان داد که میزان شیوع نارساخوانی در پایه دوم ابتدایی شهر اهواز ۶/۷۳ درصد مربوط به دانش‌آموزان دختر و ۱۰/۴۱ درصد مربوط به دانش‌آموزان پسر است. این یافته‌ها همسو با یافته‌های پژوهش سیلور و هاگین است که میزان شیوع اختلال خواندن را در دانش‌آموزان پسر پایه دوم و سوم ابتدایی ده درصد و در دختران پایه دوم و سوم ابتدایی شش درصد گزارش کردند (۱۲). همچنین یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش رحیمیان بوگر و صادقی که درصد اختلال خواندن را در شهرضا در پایه دوم ابتدایی ۱۰/۸ درصد در پسران برآورد کرد (۱۴)، همسوست. به باور سیلور و هاگین این موضوع که میزان شیوع نارساخوانی در پسران بیشتر از دختران است، نشانگر آسیب‌شناسی

دبستان بیشتر شامل کتاب‌های درسی است که در مدرسه تدریس می‌شود، ولی در دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر به سرعت استفاده از کتاب‌های غیردرسی گسترش می‌یابد و تمایل آن‌ها به خواندن کتب غیردرسی نیز افزایش می‌یابد. همچنین به عقیده سوانسون و همکاران، نبود امکانات آموزشی و توزیع ناعادلانه مواد آموزشی در میان دانش‌آموزان شهر و روستا و همچنین وجود خرده‌فرهنگ‌ها و قومیت‌ها با زبان‌های گوناگون، عامل مهم تفاوت در فراوانی نارساخوانی است (۲۱). پژوهشگران تأکید می‌کنند که برای سنجش ناتوانی یادگیری در پایه‌های پایین‌تر تحصیلی نباید از معیارهای خشک و جدی آموزش بهره گرفت؛ زیرا در این گروه سنی ناتوانی یادگیری تا اندازه‌ای عادی است. به باور آنان خزانه ناکافی واژگان در دانش‌آموزان پایه‌های نخست در مقایسه با پایه‌های بالاتر تحصیلی بر کمبود امکانات مناسب آموزشی افزوده می‌شود و تفاوت در شیوع ناتوانی یادگیری را در مقایسه با مدرسی که از امکانات آموزشی بهتر برخوردارند، افزایش می‌دهد (۲۱).

در انجام این پژوهش محدودیت‌هایی وجود داشت؛ از جمله اینکه این پژوهش روی جمعیت دانش‌آموزان دبستانی شهر اهواز انجام شد و در تعمیم‌دادن نتایج آن به جمعیت‌های دانش‌آموزی شهرستان‌های دیگر، به ویژه تعمیم یافته‌های این پژوهش به شهرستان‌هایی با ویژگی‌های زبانی، فرهنگی و آموزشی بسیار متفاوت با شهر اهواز باید محتاط بود. از طرفی دانش‌آموزان مورد مطالعه در این پژوهش به دبستان‌های دولتی عادی متعلق بودند و شامل مدارس خاص، روستایی و مدارس استثنایی نمی‌شدند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به موارد ذکر شده توجه شود. همچنین به منظور کاهش نارساخوانی، اثربخشی راهکارهای پیشگیرانه مداخله‌ای-درمانی و آموزشی برای دانش‌آموزان بررسی شود.

## ۵ نتیجه‌گیری

از یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که نسبت میزان شیوع نارساخوانی دانش‌آموزان دختر و پسر پایه دوم ابتدایی شهر اهواز در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ برابر بود. همچنین در مقایسه فراوانی شیوع نارساخوانی در نواحی چهارگانه آموزش و پرورش شهر اهواز تفاوت معناداری بین این نواحی آموزشی وجود داشت. با توجه به یافته‌ها ناحیه چهار بیشترین فراوانی نارساخوانی و ناحیه دو کمترین فراوانی را داشتند.

## ۶ تشکر و قدردانی

از همکاری صمیمانه همه معلمان، اولیای دانش‌آموزان و مسئولان آموزش و پرورش چهار ناحیه اهواز و آموزش و پرورش کودکان استثنایی استان خوزستان تشکر می‌شود.

## ۷ بیانیه‌ها

### تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

این پژوهش برگرفته از بخشی از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روان‌شناسی تربیتی در دانشگاه با کد شناسایی ۱۵۷۲۰۷۰۲۹۷۲۰۱۵ است. همچنین با هماهنگی سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان به شماره‌نامه ۴۲۱۷۶/۵۰۰ در تاریخ ۹۷/۱۰/۱۶ و همکاری نواحی چهارگانه آموزش و پرورش اهواز و اداره آموزش و پرورش کودکان استثنایی استان خوزستان انجام شد. ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این پژوهش عبارت بود از: دعوت حضوری از اولیا و توجیه آنان مبنی بر دلیل شرکت فرزندانشان در آزمون؛ همچنین دانش‌آموزانی ارزیابی شدند که برای شرکت در پژوهش رضایت کامل داشتند و همچنین اجباری در پاسخ‌گویی دانش‌آموزان به سؤالات آزمون وجود نداشت.

### رضایت برای انتشار

این امر غیر قابل اجرا است.

### دردسترس بودن داده‌ها و مواد

همه نویسندگان مقاله به داده‌های پژوهش دسترسی دارند و پژوهشگران دیگر می‌توانند در صورت لزوم با مکاتبه با نویسنده مسئول مقاله حاضر به این داده‌ها دسترسی پیدا کنند.

### تزاحم منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

### منابع مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی سازمان یا نهاد خاصی انجام شده است.

### مشارکت نویسندگان

نویسنده اول داده‌های به دست آمده را آنالیز و تفسیر کرد. نویسنده دوم در نگارش نسخه دست‌نویس همکاری اصلی بود. همه نویسندگان نسخه دست‌نویس نهایی را خواندند و تأیید کردند.

## References

1. Hossein Khanzade Firoozjah A. Psychology and education of children and adolescents with special needs. Tehran: Avaye Noor Pub; 2004. [Persian]
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5<sup>th</sup> ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association; 2013.
3. Shaywitz SE, Shaywitz BA. Dyslexia (specific reading disability). Biol Psychiatry. 2005;57(11):1301-9. doi: [10.1016/j.biopsych.2005.01.043](https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.01.043)
4. Gori S, Facchetti A. Perceptual learning as a possible new approach for remediation and prevention of developmental dyslexia. Vision Research. 2014;99:78-87. doi: [10.1016/j.visres.2013.11.011](https://doi.org/10.1016/j.visres.2013.11.011)
5. Kopp-Duller A. Legasthenie-Training nach der AFS-Methode. Klagenfurt: EÖDL-Verlag; 2012. [Deutsch]

6. Wang Z, Cheng-Lai A, Song Y, Cutting L, Jiang Y, Lin O, et al. A perceptual learning deficit in Chinese developmental dyslexia as revealed by visual texture discrimination training. *Dyslexia*. 2014;20(3):280–96. doi: [10.1002/dys.1475](https://doi.org/10.1002/dys.1475)
7. Fraga González G, Žarić G, Tijms J, Bonte M, Blomert L, van der Molen MW. A randomized controlled trial on the beneficial effects of training letter-speech sound integration on reading fluency in children with dyslexia. *PLoS One*. 2015;10(12):e0143914. doi: [10.1371/journal.pone.0143914](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143914)
8. Kirk SA, Kirk SA, Gallagher JJ, Coleman MR, Anastasiow N. *Educating exceptional children*. 13<sup>th</sup> ed. Belmont, CA: Wadsworth; 2012.
9. Lum JAG, Ullman MT, Conti-Ramsden G. Procedural learning is impaired in dyslexia: evidence from a meta-analysis of serial reaction time studies. *Res Dev Disabil*. 2013;34(10):3460–76. doi: [10.1016/j.ridd.2013.07.017](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.07.017)
10. Naderi E, Seifnaraghi M. *Specific learning dyslexia: how to diagnose and methods of rehabilitation*. Tehran: Mekial; 2005, p: 224. [Persian]
11. Dadsetan P. *Language disorders: methods of diagnose and rehabilitation*. Tehran: SAMT Pub; 2012. [Persian]
12. Silver AA, Hagin RA. *Disorders of learning in childhood*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: J. Wiley & Sons; 2002.
13. Sharifi T, Rabiei M. Using Wechsler Intelligence Scale-4 for diagnosing children with learning disorders (writing and math). *Journal of Learning Disabilities*. 2012;2(2):59–75. [Persian] [http://jld.uma.ac.ir/article\\_120\\_a5f2f744466a794e91bf9376eb40d99e.pdf?lang=en](http://jld.uma.ac.ir/article_120_a5f2f744466a794e91bf9376eb40d99e.pdf?lang=en)
14. Rahimian Boogar E, Sadeghi A. Prevalence of reading disorder in primary school students. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2007;12(4):396–402. [Persian] <http://ijpcp.iums.ac.ir/article-1-129-en.pdf>
15. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970;30(3):607–10. doi: [10.1177/001316447003000308](https://doi.org/10.1177/001316447003000308)
16. Raven JC. *Guide to using the coloured progressive matrices, sets A, Ab, B*. London: H.K. Lewis; 1956.
17. Karami Noori R, Moradi A. *Study of reading and dyslexia in monolingual (from Tehran) and bilingual (from Tabriz and Sanandaj) elementary students*. Tehran: Educational Research and Planning Organization, Ministry of Education; 2006. [Persian]
18. Rahmani J, Abedi MR. Standardization of Raven color intelligence test in 5–10 year old children in Isfahan province. *Amoozesh Quarterly*; 2003;(23):2–23. [Persian]
19. Heidari T, Amiri S, Molavi H. Effectiveness of davis dyslexia correction method on reading performance of dyslexic children. *Journal of Applied Psychology* 2012;6(2):41–58. [Persian] [http://apsy.sbu.ac.ir/article\\_95662\\_6c401a272c824487fc402230a37b1e4d.pdf](http://apsy.sbu.ac.ir/article_95662_6c401a272c824487fc402230a37b1e4d.pdf)
20. Moradi A, Hosaini M, Kormi Nouri R, Hassani J, Parhoon H. Reliability and validity of reading and dyslexia test (NEMA). *Advances in Cognitive Science*. 2016;18(1):22–34. [Persian] <http://icssjournal.ir/article-1-409-en.pdf>
21. Swanson HL, Harris KR, Graham S. *Handbook of learning disabilities*. New York, London: The Guilford Press; 2003.
22. Royanto LR. The effect of an intervention program based on scaffolding to improve metacognitive strategies in reading: a study of year 3 elementary school students in Jakarta. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012;69:1601–9. doi: [10.1016/j.sbspro.2012.12.105](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.105)