

## The Efficacy of Phoneme Plays on Reading Performance of Dyslectic Boy Students

Mohammad Reza Moradi, Ph.D. student

Psychology and Education of Children with Special Need,  
University of Isfahan

Salar Faramarzi, Ph.D.

Faculty of Education & Psychology, University of Isfahan, I.R.

Ahmad Abedi, Ph.D.

Faculty of Education & Psychology, University of Isfahan, I.R.

## اثربخشی بازی‌های واجی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان پسر نارساخوان

محمد رضا مرادی\*

دانشجوی دکترای روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص دانشگاه اصفهان

سالار فرامرزی

عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان

احمد عابدی

عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان

### Abstract

The aim of the current research was to investigate the efficacy of phoneme plays on reading performance of dyslexic boy students. The method was experimental and pre-test /post-test, with control group design was used. The statistical population for this study included all the dyslectic third grade primary boy students of the city of Isfahan. To carry out this project, 30 boy students with dyslexia were selected using multi-stage random sampling and then were randomly divided into the two groups of experiment and control groups. The tools used were Reading and Dyslexia Test (Nouri & Mordi, 2005/1384<sub>s.c.</sub>) and Ravens Children Progressive Matrices Test (Raven,) the data than analyzed using analysis covariance statistical method. Finding indicated were that there is significant difference between reading performance of the experimental and the control group ( $P < 0.01$ ). Subsequently, it can be concluded that phonemic plays can effectively improve reading performance in students with dyslexia and can be used as an educational and therapeutic method.

**Keywords:** phoneme plays, reading performance, student, dyslexic.

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی بازی‌های واجی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان پسر نارساخوان صورت گرفت. روش پژوهش آزمایشی و پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شد. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان پسر نارساخوان سوم ابتدایی شهر اصفهان بود. به منظور انجام این پژوهش، ۳۰ دانش‌آموز نارساخوان به شیوه نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای، انتخاب و با روش تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده عبارت از آزمون خواندن و نارساخوانی (نوری و مرادی، ۱۳۸۴)، و ماتریس‌های هوشی پیش‌رونده ریون کودکان بود. داده‌های به دست آمده با روش آماری تحلیل کواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین عملکرد خواندن گروه آزمایش در خرده‌مقیاس‌های خواندن کلمات، زنجیره کلمات، نامیدن تصاویر؛ درک کلمه، حذف آوا، خواندن ناکلمات، نشانه حروف، نشانه مقوله و سرعت خواندن بیشتر از گروه گواه بود ( $P < 0.01$ ). اما بین میانگین دو گروه در خرده‌مقیاس‌های درک کلمات و کلمات هم‌قافیه تفاوت معناداری وجود نداشت. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بازی‌های واجی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر است و به‌عنوان یک روش آموزشی و درمانی می‌توان از آن استفاده نمود.

**واژه‌های کلیدی:** بازی‌های واجی، عملکرد خواندن، دانش‌آموز، نارساخوان.

\* نویسنده مسئول: دانشگاه اصفهان. دانشکده روان‌شناسی. پست الکترونیکی: s.rezamoradi@yahoo.com

## مقدمه

انسان موجود اجتماعی است و نیاز به تبادل افکار، بیان احساسات و به‌طور کلی ارتباط با دیگران دارد. در دنیای کنونی خواندن ابزار مهمی است که موجب انتقال اندیشه‌ها و برقراری ارتباط می‌شود. خواندن فعالیتی با معناست و چیزی بیش از تطبیق صداها یا نمادهای نوشته شده است.

خواندن فرایندی شناختی است که در آن دیدگاه‌های خواننده و فرایند خواندن ارتباط زیادی با مطالب یادگیری پیدا می‌کند. خواندن مهارتی پیچیده است که مراحل و اجزای بسیار متفاوتی را در برمی‌گیرد (ویزر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). خواندن مستلزم مهارت‌های گسترده برای رمزگشایی، درک و یادگیری از متن است. با این حال هدف نهایی خواندن درک مطلب است (موزاکی، سیموس و پروتوپاپاس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). از این‌رو توانایی خواندن مهارت شاخصی برای موفقیت در تحصیل است (نلسون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). با وجود این برخی از دانش‌آموزان به رغم برخورداری از هوش<sup>۴</sup> طبیعی و یا حتی بالاتر از آن و داشتن حواس بینایی و شنوایی سالم، قادر به فراگیری مطالب آموزشی و مفاهیم با استفاده از روش‌های متداول در مدارس نیستند. این قبیل دانش‌آموزان را کرک<sup>۵</sup> (۱۹۶۳) به‌عنوان کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری<sup>۶</sup> مطرح کرد. یکی از رایج‌ترین ناتوانی‌های یادگیری نارساخوانی<sup>۷</sup> است که تقریباً ۴ درصد دانش‌آموزان را مبتلا می‌کند (گارتلند و استروس نیدر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷).

براساس نسخه چهارم متن تجدیدنظر شده راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-IV-TR) نارساخوانی به این معناست که توانایی خواندن پایین‌تر از حد مورد انتظار برحسب سن، آموزش و هوش کودک است. این اختلال به میزان زیادی مانع موفقیت تحصیلی یا فعالیت‌های روزانه که مستلزم خواندن است می‌شود. مشخصه‌های نارساخوانی، ناتوانی برای بازشناسی واژه‌ها، خواندن کند و نادرست و فهم ضعیف است (سادوک و سادوک<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳؛ به

نقل از رفیعی و رضایی، ۱۳۸۵). نارساخوانی تحولی که در دامنه‌ای از ۵ تا ۱۲ درصد جمعیت نمایان می‌شود شرایطی است که در آن کودکانی که آموزش عادی برای خواندن دریافت می‌کنند و دارای مهارت‌های هوشی عادی هستند، در رمزگشایی متون نوشته شده و در نتیجه در توانایی درک معنی با مشکل روبه‌رو می‌شوند (ایدن و فلاورز<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۹). در این اختلال روش فراگیری خواندن فرد تحت تأثیر قرار می‌گیرد (کاسانووا و آراگو، گید و رومسی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۴). نارساخوانی تحولی رایج‌ترین ناتوانی یادگیری در کودکان سنین دبستانی به میزان ۵ تا ۱۰ درصد است (بالیکس، واندرولات و متسی<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۹). دانش‌آموزان نارساخوان معمولاً از هوش متوسط و یا بالاتر برخوردارند، ولی در شرایط تقریباً یکسان آموزشی نسبت به دانش‌آموزان دیگر عملکرد تحصیلی ضعیف‌تری دارند (آدنیس<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۸).

پژوهشگران معتقدند که نارساخوانی بر اثر عوامل متعددی ایجاد می‌شود (روسلر، گرث و مونت<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۶). یکی از مشکلات اصلی در نارساخوانی، پردازش واجی است (راموس<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۳). خواندن کار بسیار پیچیده‌ای است که متکی بر ادغام بصری<sup>۱۶</sup> و املائی است. پردازش واج‌ها و معنای اطلاعات این پیچیدگی را توجیه می‌کند (راستل<sup>۱۷</sup>، پری، لانگدان و زیگلر<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۱؛ پری و زیگلر<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۷). مطالعات فراوانی موفقیت آموزش واجی را در کودکان نارساخوان نشان می‌دهند، به حدی که این آموزش پایه‌ای برای درمان نارساخوانی در نظر گرفته می‌شود (اهری<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۱؛ گونزالس<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۲). همچنین مطالعات متعددی بر تأثیر این آموزش در پیشگیری از مشکلات کودکان در معرض خطر تأکید کرده‌اند (فورمن<sup>۲۲</sup>، ۱۹۹۸؛ الکساندر و اسلینگر<sup>۲۳</sup>، ۲۰۰۴؛ ایلبرو و پترسون<sup>۲۴</sup>، ۲۰۰۴). ذکر این نکته ضروری است که علاوه بر اینکه آگاهی واج‌شناختی منبع مشکل خواندن شناخته شده است، در تشخیص بالینی این مشکلات نیز مؤثر است (پلازا و

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Visser                            | 2. Muzaki, Simos & Protopapas        |
| 3. Nelson                            | 4. intelligence                      |
| 5. Kirk                              | 6. learning disabilities             |
| 7. dyslexia                          | 8. Gartlan & Strosnider              |
| 9. Sadok                             | 10. Eiden & flows                    |
| 11. Casanova, Arague, Giedd & Rumsey | 12. Baillieux, Vandervliet & Manti   |
| 13. Adonis                           | 14. Russeler, Gerth & Munte          |
| 15. Ramus                            | 16. Visual                           |
| 17. Rastle                           | 18. Rastle, Perry, Langdon & Ziegler |
| 19. Perry & Ziegler                  | 20. Ehri                             |
| 21. Gonzalez                         | 22. Foorman                          |
| 23. Alexander & Slinger              | 24. Elbro & Peterson                 |

تانگدال<sup>۱۲</sup>، (۲۰۰۱). آواشناسی آسیب‌دیده هنوز هم علت اصلی نارساخوانی در همهٔ زبان‌هاست (زیگلر<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۶). بهبود و توانبخشی مهارت‌های کودک تا حدود زیادی به تجارب وی ارتباط دارد. کودک تجارب خود را از طرق گوناگون به‌ویژه بازی‌ها در طی دوران رشد به‌دست می‌آورد. بنابراین اگر بتوان به غنی‌سازی محیط و بسترسازی برای بازی‌های واج‌شناختی اقدام نمود، احتمالاً به رشد و بهبود عملکرد خواندن کودکان کمک خواهد شد.

مسئلهٔ اصلی این پژوهش با توجه به نتایج پژوهش‌ها، عبارت از بررسی اثربخشی بازی‌های واجی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان پسر پایهٔ سوم ابتدایی شهر اصفهان است. بدین منظور فرضیه‌های زیر مطرح گردید:

- ۱- بازی‌های واجی بر سطح عملکرد خواندن تأثیر دارد.
- ۲- بازی‌های واجی بر خواندن کلمات تأثیر دارد.
- ۳- بازی‌های واجی بر زنجیرهٔ کلمات تأثیر دارد.
- ۴- بازی‌های واجی بر کلمات هم‌قافیه تأثیر دارد.
- ۵- بازی‌های واجی بر نامگذاری تصاویر تأثیر دارد.
- ۶- بازی‌های واجی بر درک کلمات تأثیر دارد.
- ۷- بازی‌های واجی بر درک متن تأثیر دارد.
- ۸- بازی‌های واجی بر حذف آواها تأثیر دارد.
- ۹- بازی‌های واجی بر خواندن کلمات بدون معنی تأثیر دارد.
- ۱۰- بازی‌های واجی بر نشانهٔ حروف تأثیر دارد.
- ۱۱- بازی‌های واجی بر نشانهٔ کلمات تأثیر دارد.
- ۱۲- بازی‌های واجی بر سرعت خواندن تأثیر دارد.

### روش

**روش پژوهش، جامعهٔ آماری، نمونه:** با توجه به ماهیت و اهداف پژوهش، این مطالعه با روش تحقیق آزمایشی انجام و از طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شد. جامعهٔ آماری این پژوهش، همهٔ دانش‌آموزان نارساخوان پسر پایهٔ سوم ابتدایی آموزش و پرورش شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ بودند. برای انتخاب آزمودنی‌ها از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده گردید. به این معنا که از ۶ ناحیهٔ آموزش و پرورش شهر اصفهان، دو ناحیه و از این دو

کوهن<sup>۱</sup>، (۲۰۰۳). برخی از تحقیقات خارجی آموزش آگاهی واج‌شناختی را مد نظر قرار داده‌اند. نتیجهٔ این دسته تحقیقات نشان می‌دهند که آموزش آگاهی واج‌شناختی در کودکان عادی و کودکانی که به اختلال گفتار، زبان و خواندن دچارند، باعث افزایش سطح آگاهی واج‌شناختی و پیشرفت خواندن می‌گردد (لینک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ مک‌گی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). یک مطالعهٔ طولی دیگر نقش آگاهی واج‌شناختی در موفقیت تحصیلی کودکان زودرس را بررسی کرد. در این مطالعه نشان داده شد که آگاهی واج‌شناختی عملکرد خواندن را در این کودکان پیش‌بینی می‌کند (وکادلو و ریگر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). پلازا و کوهن (۲۰۰۴) نقش ساختار واجی را در تبیین خطاهای خواندن بررسی کرده‌اند، نتایج یافته‌های آنها نشان داد که افراد دارای اختلال خواندن آگاهی کمتری از ساختار واجی زبان و واژه دارند. اگرچه در توصیف نارساخوانی بر وارونه‌سازی حروف تأکید شده است، اما پژوهش‌های اخیر بر نقش مؤثر پردازش واجی در بروز مشکلات خواندن تأکید می‌کنند (کرونبرگر و دان<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳).

از آنجایی که نارساخوانی در مقایسه با سایر ناتوانی‌های یادگیری درصد بالاتری را به خود اختصاص می‌دهد، همواره این سؤال مطرح است که با چه روش‌هایی می‌توان در جهت آموزش<sup>۶</sup>، اصلاح، بهبود و کاهش میزان اشکالات خواندن این قبیل دانش‌آموزان اقدام نمود؟ و از آنجا که نظریه‌های تبیین نارساخوانی متعدّدند، رویکردهای مختلف درمانگری در مورد نارساخوانی وجود دارد که می‌توان به روش آموزشی فرنالده، گلینگهام و دیویس<sup>۷</sup> اشاره نمود (سلان<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵). رویکرد نوینی که در این زمینه مطرح است، رویکرد بازی‌های واجی<sup>۹</sup> است که مبتنی بر آگاهی واج‌شناختی<sup>۱۰</sup> است. این نکته اثبات شده که آگاهی واج‌شناختی که هم شامل توانایی درک لغات ارائه شده‌ای است که در مجموعه‌ای از صداها ترکیب شده‌اند و هم توانایی دستکاری کردن این صداها، به‌شدت با رمزگشایی صحیح لغات نوشته شده عینی و انتزاعی مرتبط است (ناپلز، چانگ و کتز<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹). در تحقیقات مختلف مطرح شده که فرایند آگاهی واج‌شناختی در کودکان نارساخوان ناقص است (آکرمن، ۲۰۰۱؛ پنینگتون و

1. Plaza & Cohen

3. McGehee

5. Kronenberger & Dunn

7. Fernald, Gleengham & Davis

9. phoneme plays

11. Naples, Chang & Katz

13. Ziegler

2. Laing

4. Wocadlo & Rieger

6. education

8. Sallan

10. phonemics awareness

12. Ackerman, Holloway & Toungdahl

می‌رود استفاده شد. در این آزمون ابتدا آزمودنی باید منطقی که براساس آن الگوهای سؤال ساخته شده‌اند را کشف کند و سپس از بین گزینه‌های احتمالی تصویری را که الگوی سؤال را کامل می‌کند، انتخاب کند. آزمون ریون کودکان به وسیلهٔ براهنی (۱۳۷۱) در مورد کودکان تهران هنجاریابی شده است. دامنهٔ ضرایب بازآزمایی این آزمون از ۰/۶۹ تا ۰/۹۱ و نیز ضرایب پایایی از ۰/۸۱ تا ۰/۸۳ بوده است. در کل آزمون ریون از اعتبار و روایی کافی برخوردار است (گنجی و ثابت، ۱۳۸۲).

### روش اجرا

پس از اجرای آزمون خواندن و نارساخوانی، تعداد ۳۰ نفر از دانش‌آموزانی که پایین‌ترین نمره را در حیطهٔ عملکرد خواندن به‌دست آورده بودند، انتخاب و در دو گروه ۱۵ نفری (آزمایش و گواه) قرار گرفتند. سپس برای مداخلات بازی‌های واجی ۱۰ جلسهٔ آموزشی طراحی و اجرا گردید. هر جلسهٔ آموزش یک ساعت و پانزده دقیقه و هر هفته ۲ جلسه برگزار می‌شد. آموزش گروه آزمایش ۲ ماه به طول انجامید.

### شرح جلسات

جلسهٔ اول: آشنایی با روش. جلسهٔ دوم: تلفظ صدای حروف. جلسهٔ سوم: درک دیداری. جلسهٔ چهارم: درک شنیداری. جلسهٔ پنجم: کلمات هم‌قافیه. جلسهٔ ششم: سرعت خواندن. جلسهٔ هفتم: درک مطلب. جلسهٔ هشتم: مرور صدای حروف. جلسهٔ نهم: مرور درک دیداری و شنیداری. جلسهٔ دهم: مرور کلمات هم‌قافیه و سرعت خواندن. جلسهٔ یازدهم: مرور درک مطلب. جلسهٔ دوازدهم: اجرای پس‌آزمون.

### یافته‌ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از میانگین، انحراف معیار و برای تعیین اثربخشی مداخلات بازی‌های واجی از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. در این بخش ابتدا میانگین و انحراف معیار دو گروه گواه و آزمایش در حیطهٔ عملکرد خواندن و سپس داده‌های مربوط به آزمون فرضیه ارائه شده است.

ناحیه شش مدرسه به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس از میان این کلاس‌ها، با توجه به ملاک‌های ورود به پژوهش (اینکه دانش‌آموز براساس بررسی پیشینه، هیچ‌گونه اختلال روانی و نقص حسی و جسمی خاصی نداشته باشد، و عملکرد خواندن وی در سطح پایین باشد، یعنی عملکرد خواندن و توانایی‌های او به‌شدت ناهم‌تراز باشد) و براساس آزمون خواندن و نارساخوانی، و ماتریس‌های هوشی پیش‌روندهٔ ریون کودکان تعداد ۳۰ دانش‌آموز نارساخوان انتخاب شدند. سپس در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) به‌صورت تصادفی قرار گرفتند. همچنین آزمودنی‌های هر دو گروه پسر بودند، بهرهٔ هوشی آنها ۹۰ تا ۱۱۵ بود و از نظر تحصیلات والدین و وضعیت اقتصادی اجتماعی خانواده و اینکه مبتلا به اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی یا هیچ‌نوع اختلال رفتاری یا عاطفی نباشند همگن شدند.

### ابزارهای سنجش

**آزمون خواندن و نارساخوانی:** این آزمون را کرمی نوری و مرادی (۱۳۸۴) ساختند و بر روی ۱۶۱۴ دانش‌آموز (۷۷۰ پسر و ۸۴۴ دختر) در پنج پایهٔ تحصیلی شهر تهران، سنندج و تبریز انجام دادند و هنجاریابی کردند. پس از گردآوری داده‌ها و انجام عملیات آماری برای هر پایه در هر شهر نمرات خام و نمرات هنجار محاسبه گردید. خرده‌مقیاس‌های به‌کار رفته در آزمون نارساخوانی شامل آزمون خواندن کلمات، آزمون درک خواندن متن، آزمون زنجیرهٔ کلمات، آزمون درک کلمات، آزمون قافیه، آزمون حذف آواها، آزمون خواندن کلمات بی‌معنی، آزمون نامیدن تصاویر، آزمون نشانهٔ حروف و آزمون نشانهٔ کلمات است. ضریب آلفای آزمون خواندن و نارساخوانی ۰/۸۱ به‌دست آمد (کرمی نوری و مرادی، ۱۳۸۴). ضریب آلفای خرده‌آزمون‌ها به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۸۲، ۰/۷۶، ۰/۷۳، ۰/۸۳، ۰/۸۱، ۰/۷۷، ۰/۷۵، ۰/۸۲، ۰/۸۱ به‌دست آمده است.

**ماتریس‌های هوشی پیش‌روندهٔ ریون کودکان:** این آزمون که برای اندازه‌گیری هوش افراد در همهٔ سطوح توانایی به‌کار می‌رود، دو فرم دارد که در این پژوهش از فرم ویژهٔ کودکان که برای سنجش هوش کودکان ۵ تا ۹ سال به‌کار

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار دو گروه گواه و آزمایش در حیطه عملکرد خواندن

| گروه           | تعداد  | پیش‌آزمون |              | پس‌آزمون میانگین‌های تعدیل شده |              |
|----------------|--------|-----------|--------------|--------------------------------|--------------|
|                |        | میانگین   | انحراف معیار | میانگین                        | انحراف معیار |
| خواندن کلمات   | آزمایش | ۱۵        | ۸۱/۴۰۰۰      | ۹۲/۹۳۳۳                        | ۱۱/۶۲۷۹۶     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۸۲/۰۰۰۰      | ۸۲/۸۰۰۰                        | ۱۴/۴۸۷۴۳     |
| زنجیره کلمات   | آزمایش | ۱۵        | ۶۶/۶۰۰۰      | ۸۰/۷۳۳۳                        | ۷/۳۵۳۰۰      |
|                | گواه   | ۱۵        | ۶۷/۲۰۰۰      | ۶۸/۱۳۳۳                        | ۴/۸۰۸۷۲      |
| کلمات هم‌قافیه | آزمایش | ۱۵        | ۹۹/۹۳۳۳      | ۱۱۰/۸۰۰۰                       | ۱۳/۵۹۷۲۷     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۱۰۷/۱۳۳۳     | ۱۰۷/۸۶۶۷                       | ۷/۴۱۴۹۱      |
| نامیدن تصاویر  | آزمایش | ۱۵        | ۵۴/۷۳۳۳      | ۷۴/۹۳۳۳                        | ۲۲/۹۲۶۸۰     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۵۱/۴۰۰۰      | ۵۶/۷۳۳۳                        | ۱۵/۷۹۹۹۴     |
| درک متن        | آزمایش | ۱۵        | ۵۲/۴۰۰۰      | ۶۲/۳۳۳۳                        | ۲۰/۴۲۶۴۱     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۴۸/۸۶۶۷      | ۵۴/۰۶۶۷                        | ۱۸/۰۹۲۸۸     |
| درک کلمات      | آزمایش | ۱۵        | ۶۷/۶۰۰۰      | ۸۶/۴۰۰۰                        | ۱۰/۹۲۷۰۳     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۶۴/۶۰۰۰      | ۷۰/۴۶۶۷                        | ۸/۵۴۲۸۹      |
| حذف آوا        | آزمایش | ۱۵        | ۷۲/۸۰۰۰      | ۸۴/۲۰۰۰                        | ۸/۵۱۲۱۸      |
|                | گواه   | ۱۵        | ۶۶/۵۳۳۳      | ۶۹/۲۰۰۰                        | ۵/۵۹۵۹۲      |
| خواندن ناکلمات | آزمایش | ۱۵        | ۵۸/۰۶۶۷      | ۷۵/۲۶۶۷                        | ۱۸/۶۷۹۵۰     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۵۵/۲۰۰۰      | ۶۰/۳۳۳۳                        | ۱۳/۲۶۴۷۰     |
| نشانه حروف     | آزمایش | ۱۵        | ۸۹/۸۰۰۰      | ۹۷/۲۰۰۰                        | ۸/۰۲۸۵۲      |
|                | گواه   | ۱۵        | ۸۱/۸۶۶۷      | ۸۵/۴۶۶۷                        | ۶/۲۷۷۷۰      |
| نشانه مقوله    | آزمایش | ۱۵        | ۸۷/۹۳۳۳      | ۹۵/۰۰۰۰                        | ۱۰/۰۹۲۴۳     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۸۳/۰۰۰۰      | ۸۵/۲۶۶۷                        | ۵/۰۶۳۴۱      |
| تندخوانی       | آزمایش | ۱۵        | ۱۵۱/۱۳۳۳     | ۱۳۱/۵۳۳۳                       | ۱۱/۵۰۶۹۳     |
|                | گواه   | ۱۵        | ۱۵۴/۲۶۶۷     | ۱۵۱/۸۶۶۷                       | ۱۳/۲۹۸۰۵     |

جدول ۲- نتایج آزمون لامبدا و یلکز پیش‌فرض کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) تفاوت دو گروه گواه و آزمایش در عملکرد خواندن

| شاخص آماری | لامبدا و یلکز | F    | سطح معناداری | اتا  | توان |
|------------|---------------|------|--------------|------|------|
| منبع گروه  | ۰/۰۸۸         | ۶/۵۹ | ۰/۰۱         | ۰/۹۱ | ۰/۹۳ |

پیش‌آزمون به‌عنوان متغیرهای همپراش (کمکی): تفاوت بین عملکرد دو گروه مداخله و گواه در خرده‌آزمون‌های عملکرد خواندن به‌غیر از خرده‌آزمون‌های درک متن (فرضیه هفتم) و کلمات هم‌قافیه (فرضیه چهارم) تأثیرگذار است. به‌عبارت دیگر می‌توان گفت، تفاوت بین نمرات دو گروه، بیان‌کننده این مطلب است که فرضیه‌های اثربخشی بازی‌های واجی بر بهبود عملکرد در خرده‌آزمون‌های خواندن کلمات (فرضیه دوم)، زنجیره کلمات (فرضیه سوم)، نامیدن تصاویر (فرضیه پنجم)؛ درک کلمه (فرضیه ششم)، حذف آوا (فرضیه هشتم)، خواندن ناکلمات (فرضیه نهم)، نشانه حروف (فرضیه دهم)، نشانه مقوله (فرضیه یازدهم) و سرعت خواندن (فرضیه دوازدهم) تأیید شد. اما فرضیه‌های اثربخشی بازی‌های واجی بر درک متن (فرضیه هفتم) و کلمات هم‌قافیه (فرضیه چهارم) تأیید نشد.

اطلاعات جدول ۳ نتایج آزمون پیش‌فرض تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا) تفاوت دو گروه گواه و آزمایش (مداخلات) در عملکرد خواندن را نشان می‌دهد. براساس این نتایج، بین دو گروه در عملکرد خواندن تفاوت معنی‌داری ( $P < 0/01$ ) وجود دارد، لذا فرضیه اصلی (اول) تأیید گردید. به‌عبارت دیگر با توجه به آنکه میانگین تعدیل شده گروه آزمایش نسبت به گروه گواه در عملکرد خواندن بیشتر بود، می‌توان گفت، تفاوت بین نمرات دو گروه، بیان‌کننده این مطلب است که بازی‌های واجی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان تأثیر داشته است. با در نظر گرفتن مجذور اتا می‌توان گفت ۹۱ درصد این تغییرات ناشی از تأثیر مداخله است. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد، با در نظر گرفتن نمرات

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) تفاوت دو گروه گواه و آزمایش در خرده‌آزمون‌های عملکرد خواندن با توجه به متغیر گروه در پس‌آزمون

| شاخص آماری<br>منابع متغیر وابسته | مجموع<br>مجذورات | درجه<br>آزادی | میانگین<br>مجذورات | F      | سطح<br>معناداری | Eta <sup>2</sup> | توان  |
|----------------------------------|------------------|---------------|--------------------|--------|-----------------|------------------|-------|
| خواندن کلمات                     | ۸۳۹/۹۰۵          | ۱             | ۸۳۹/۹۰۵            | ۱۷/۳۰۶ | ۱۰/۰۰           | ۰/۳۹۱            | ۱     |
| زنجیره کلمات                     | ۱۳۰۹/۸۲۸         | ۱             | ۱۳۰۹/۸۲۸           | ۴۰/۵۳۲ | ۱۰/۰۰           | ۰/۶۰۰            | ۱     |
| کلمات هم‌قافیه                   | ۱۲۶/۴۱۶          | ۱             | ۱۲۶/۴۱۶            | ۱/۰۵۰  | ۰/۳۱۵           | ۰/۰۳۷            | ۰/۱۶۷ |
| نامیدن تصاویر                    | ۱۸۱۹/۴۶۳         | ۱             | ۱۸۱۹/۴۶۳           | ۶/۶۸۰  | ۰/۰۱۵           | ۰/۱۹۸            | ۰/۷۰۳ |
| درک متن                          | ۲۳۶/۱۹۳          | ۱             | ۲۳۶/۱۹۳            | ۲/۴۷۵  | ۰/۱۲۷           | ۰/۰۸۴            | ۰/۳۲۹ |
| درک کلمه                         | ۱۴۵۲/۸۲۶         | ۱             | ۱۴۵۲/۸۲۶           | ۲۰/۵۲۵ | ۱۰/۰۰           | ۰/۴۳۲            | ۰/۹۹۲ |
| حذف آوا                          | ۵۹۲/۹۹۶          | ۱             | ۵۹۲/۹۹۶            | ۱۷/۲۰۱ | ۱۰/۰۰           | ۰/۳۸۹            | ۰/۹۷۹ |
| خواندن ناکلمات                   | ۱۲۵۵/۹۲۲         | ۱             | ۱۲۵۵/۹۲۲           | ۶/۷۷۹  | ۰/۰۱۵           | ۰/۲۰۱            | ۰/۷۰۹ |
| نشانه حروف                       | ۱۸۰/۰۴۱          | ۱             | ۱۸۰/۰۴۱            | ۷/۳۸۶  | ۰/۰۱۱           | ۰/۲۱۵            | ۰/۷۴۵ |
| نشانه مقوله                      | ۱۵۷/۶۹۱          | ۱             | ۱۵۷/۶۹۱            | ۷/۴۲۷  | ۰/۰۱۱           | ۰/۲۱۶            | ۰/۷۴۸ |
| سرعت خواندن                      | ۲۳۸۴/۳۲۹         | ۱             | ۲۳۸۴/۳۲۹           | ۴۰/۲۷۰ | ۱۰/۰۰           | ۰/۵۹۹            | ۱/۰۰۰ |

گروه

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیره (مانکوا) نشان داد، با در نظر گرفتن نمرات پیش‌آزمون، به‌عنوان متغیر کمکی بازی‌های واجی بر بهبود عملکرد دانش‌آموزان نارساخوان پسر پایه سوم ابتدایی مؤثر بود. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های تحقیقاتی اهری (۲۰۰۱)، گونزالس (۲۰۰۲)، الکساندر و اسلینگر (۲۰۰۴)، ایلبرو و پترسون (۲۰۰۴)، لینک (۲۰۰۴)، مک‌گی (۲۰۰۴) و ریگر (۲۰۰۷) در زمینه اثر بخشی آگاهی واج‌شناختی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان همسو بود. پلازا و کوهن (۲۰۰۴) همسو با نتایج این پژوهش در تحقیقی نشان دادند که ساختار واجی در تبیین خطاهای خواندن نقش مؤثری دارد و افراد دارای اختلال خواندن آگاهی کمتری از ساختار واجی زبان و واژه دارند. لذا می‌توان با تشخیص خطاهای ساختار واجی و مداخله مناسب به دانش‌آموزان، به‌ویژه دانش‌آموزان نارساخوان کمک نمود. علاوه بر این همسو با نتایج این پژوهش رونتبرگر و دان (۲۰۰۳) بر نقش مؤثر پردازش واجی در بروز مشکلات خواندن تأکید می‌کنند. آکرمن (۲۰۰۱)، پنینگتون و همکاران (۲۰۰۱) نیز در تحقیقاتی بر نقش مؤثر پردازش واجی در بروز مشکلات خواندن تأکید کرده‌اند.

در تبیین این موضوع می‌توان اشاره کرد که بهبود عملکرد خواندن تا حدود زیادی به عملکرد پردازش واجی دانش‌آموزان ارتباط دارد. به نظر می‌رسد با ترکیب آموزش بازی‌های واجی با فعالیت کلاسی دانش‌آموزان، می‌توان شاهد بهبود عملکرد خواندن بود، که خود پیش‌نیاز موفقیت در سایر مؤلفه‌های تحصیلی است. بنابراین با کسب توانمندی پردازش واجی و ارتباط موجود میان واج‌ها، دانش‌آموزان می‌توانند کلمات را بهتر شناسایی کنند و در نتیجه میزان صحیح خوانی متون و سرعت خواندن افزایش می‌یابد. بازی‌های واجی آگاهی از ساختمان زبان را در دانش‌آموزان افزایش می‌دهد و این موضوع سبب می‌شود که دانش‌آموز در برخورد با زبان و مطالب نوشتاری به‌طور غیرمستقیم بر آن تسلط یابد. هرچه درک و فهم دانش‌آموز از ساختار و ماهیت زبانش بیشتر باشد و هرچه در تقطیع گفتار به کلمات و هجاها توانا تر باشد و هرچه از نظام واج‌آرایی زبانش مطلع‌تر باشد، میزان عملکرد خواندن وی افزایش خواهد یافت.

یکی از نکات مهم دیگر توجه به این نکته است که اختلال خواندن مشکلات متعددی را در زمینه‌های تحصیلی، ارتباطی، اجتماعی و شناختی به وجود می‌آورد و این امر می‌تواند برای کودک، خانواده و جامعه تبعات منفی در پی داشته باشد و لذا استفاده از روش‌های آموزشی از جمله بازی‌های واجی می‌تواند

در بهبود عملکرد کودکان مؤثر واقع شود. از روش بازی‌های واجی می‌توان به‌منظور بهبود دانش‌آموزان، به‌ویژه دانش‌آموزانی که از لحاظ خواندن ضعیف هستند، کمال استفاده را نمود. بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان به تجارب آنها بستگی دارد. کودک تجارب خود را از راه‌های گوناگون به‌ویژه بازی‌ها در طی دوران رشد به‌دست می‌آورد. بنابراین اگر بتوان به غنی‌سازی محیط و بستر سازی برای بازی‌های واجی اقدام نمود احتمالاً به رشد و بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان کمک خواهد شد.

علاوه بر این و با توجه به نتایج پژوهش بازی‌های واجی بر درک متن و کلمات هم‌قافیه تأثیر معنی‌داری نداشته است. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که شناسایی کلمات هم‌قافیه به شناخت سطح بالاتری از شباهت میان حروف بستگی دارد. این شناخت زمانی حاصل می‌شود که دانش‌آموز بتواند علاوه بر شناسایی حروف مشابه، معنای مقایسه کردن و تشخیص قافیه را بداند. به نظر می‌رسد که هرچند دانش‌آموزان به سطح بالاتری از شناخت آواها رسیده‌اند، اما این شناخت به اندازه‌ای نبوده است که بتواند بر تشخیص کلماتی که از نظر هجای پایانی به یکدیگر شبیه هستند، تأثیر بگذارد. از طرف دیگر به نظر می‌رسد از آنجا که درک متن عالی‌ترین هدف خواندن است و به عواملی بیش از شناسایی رابطه واج‌ها بستگی دارد، بازی‌های واجی به تنهایی نتوانسته است درک متن دانش‌آموزان را بهبود بخشد.

به‌طور کلی و با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان گفت، میزان تسلط دانش‌آموزان بر پردازش واجی و درک رابطه واج‌ها، عامل نیرومندی در میزان موفقیت در عملکرد خواندن است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که در کار بالینی و در کنار سایر درمان‌های رایج در مورد کودکان نارساخوان، ارزیابی مهارت‌های زبانی، به‌خصوص مهارت‌های نحو و واج‌شناسی گنجانده شود. از سوی دیگر پیشنهاد می‌گردد مدیران و معلمان مدارس ابتدایی محیط‌های آموزشی غنی همراه با بازی‌های واجی آموزشی طراحی نمایند تا دانش‌آموزان حداکثر استفاده را برای تقویت و بهبود عملکرد خواندن ببرند.

## منابع

- سادوک، و.، و سادوک، ب. (۱۳۸۵). خلاصه روانپزشکی علوم رفتاری، روانپزشکی بالینی (جلد سوم). ترجمه حسن رفیعی و فرزین رضاعی، تهران: انتشارات ارجمند (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۷).
- کریمی نوری، ر.، مرادی، ع. (۱۳۸۴). آزمون خواندن و نارساخوانی. جهاد دانشگاهی، واحد تربیت معلم.
- گنجی، ح.، و ثابت، م. (۱۳۸۲). روان‌سنجی. تهران: نشر ساوالان. چاپ سوم.

- Ackerman, P.T. Holloway, C.A. Toungdahl, P.L. (2001). The doubledeficit theory of reading disability does not fit all. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16,152-160.
- Alexander, A. W., Slinger- constant, A. M. (2004). Current Status of treatments for dyslexia: Critical Review. *J child Neurol*. Available: [WWW.Speech pathology.com](http://WWW.Speech pathology.com).
- Adonis, A.(2008). Every Child a Reader can boost prospects fore the core of strugglers. *The times Educational Supplement*.London.18-25.
- Baillieux, H.V .andervliet, E.J.M. Manti, M. (2009). Developmental dyslexia and widespread activation across the Cerebellar hemispheres. *Brain and language*, 180, 122-132.
- Casanova, M.F. Arague, J. Giedd, I. Rumsey, J.M. (2004). Reduced brain size and gyrification in the brain of dyslexia patients. *Journal of children Neurology*, 19, 275- 281.
- Chung, K., McBride, M., Simpson, W. & Him Cheung. (2008). *The role of visual and auditory temporal processing for Chinese children with developmental dyslexia Annals of dyslexia*. Baltimore: Jun. 15-27.
- Ehri, L.C. (2001). Phonemic awereness instruction helps children learning to read: Evidence from the Vational Reading Panel’s Meta- analysis. *Reading Research Quaterl*.36(3), 250-287.
- Eiden, G.F. Flowrs, D.L. (2009). Dysdexia: Neurodevelopmental basis. *Encyclopedia of Neuroscience*.747-747.
- Elbro, C., Petersen, D.K. (2004). Jong- term effects of phoneme awareness and letter sound training: inter vention study with children at risk for dyslexia. *Journal of Educational Psychology*. 96(4), 660-670.
- Foorman, B.R. (1998).The role of instruction in learning to read: Prerenting reading failure in at- risk children. *Journal of Educational Psychology*.96, 23-34.
- Gartlan, D., & Strosnider, R. (2007). Learning Disabilities and young children: Identification and Interevention. *Learning Disability Quarterly*, 30(1)63-72.
- Gonzalez M. (2002). Remedial interventions for children whit reading disabilities: Speech perception – An effective component in phonological training? *Journal of learning Disabilities*.35(4): 334-342.
- Kirk, U. (1981). The development and use of rules in the acquisition of perceptual motor skill. *Child Development*, 52, 299-305.
- Kronenberger, W.G., & Dunn, W. (2003). learning disorder. *Neurologic Clinics*. 214-232.
- Laing , S. (2004). Ffficacy and cross- domain effects of a phonological awareness and reading intervention for children with moderate- severe language impairment. [www.speechpatology.com](http://www.speechpatology.com).
- McGehee, K., (2004). *Improving reading fluency: phonological awareness, Training and literacy* Available: [www.speech pathology. Com](http://www.speech pathology. Com) .
- Muzaki, M.A., Simos, R., & Protopapas, E. (2006).Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of metacognitive studies. *Journal of Educational psychology*.17,8-5.
- Naples, A.J. Chang, J.T. Katz, L. (2009).Same or different? Insights into the etiology of phonological awareness and repid naming. *Biological Psychology*, 80-226-239.
- Nelson, A.G. (2006). *The psychology of reading*. Englewood cliffs, NJ: Prentice- Hall.118-125.
- Perry, C., & Ziegler, J.C. (2007). Cross-language computation investigation of the length effect in reading aloud. *Journal of Experimental psychology: Human perception and performance*. 102, 464-475.
- Penington, B.F. Cardoso- Martins, C. Green, P.A.& et al. (2001). Comparing the phonological and double deficit hypotheses for developmental dyslexia. *Reading and writing*, 14, 707- 755.
- Plaza, M., & Cohen, H. (2003). The interaction between phonological processing, syntactic awareness and naming speed in the reading and spelling performance if first- grade chiddren. *Brain and cognitive*.53(2): 287-292.
- Ramus, F. (2003). Developmental dyslexia: Specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction? Available:[www.proquest.com](http://www.proquest.com).
- Sloane, F.C. (2005). The scaling of reading interventions: *Building multilevel insight. Reading Research Quarterly*, 40(3), 361-366.
- Rastle., Perry , C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1): 204-256.
- Russeler, J., Gerth, I., & Munte, T.F. (2006).Implicit learning is intact in adult developmental dyslexic readers: Evidence from the serial reaction time task and artificial grammar learning. *J Chin Exp Neuropsychol*. 30, 41-52.
- Visser, Troy. A.W, Boden, C. (2004). Children With dyslexia: Evidence for visual attention deficit, *Vision Research Journal*. 44(21): 2521-2535.
- Wocadlo, C., & Rieger, I. (2007). Phonology, rapid naming and academic achievement in very preterm children at eight years of age. *Early Human Development*. 83(6): 367-377.
- Ziegler, J. C (2006). Do difference in brain activation challenge universal theories of dyslexia. *Brain and Langue*, 98,341-343.