

## The Effect of Online Teaching of a Combined Educational Model (direct and phonological awareness) on Improving the Fluent Reading of Students with Reading Learning Disabilities

Fatemeh Nosrati  \*

Assistant Professor, Department of Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran.

Bagher Ghbari Bonab 

Assistant Professor, Department of Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran.

Sara Sharifi 

M.Sc. Educational Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran.

### Abstract

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of combining education with the help of video training through WhatsApp to improve the fluent reading of students with learning disabilities. For this purpose, 3 boys from the primary school in Marivan who were referred to the Learning Disabilities Center by the schools were diagnosed as dyslexic using the Wechsler test and Fallahchai dyslexia test (1374) and selected by the available sampling method. They were trained through WhatsApp in a one-test method and multi-baseline design using different people in 30 sessions of 35 minutes. In order to collect information, the graph analysis method and effect size index were used. Findings showed that the use of a combined method with the use of online education (WhatsApp) is effective in improving the fluent reading of these students. Conclusion: The increasing use of online education and technologies such as mobile phones and their


\* Corresponding Author: fnosrati@ut.ac.ir


**How to Cite:** Nosrati, F, Ghbari Bonab, B., Sharifi, S. (2022). The Effect of Online Teaching of a Combined Educational Model (direct and phonological awareness) on Improving the Fluent Reading of Students with Reading Learning Disabilities, *Journal of Psychology of Exceptional Individuals*, 11(44), 57-83.


applications in improving the quality of treatment for learning disabilities can provide effective assistance to these students.

**Keywords:** Fluent Reading, Dyslexia, Online Education, Combined Educational Model, Whatsapp Technology.

## تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به صورت برخط در بهبود روان‌خوانی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن

فاطمه نصرتی  \*

باقر غباری بناب 

سارا شریفی  کارشناسی‌ارشد رشته روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش ترکیبی به کمک تماس تصویری از طریق پیام‌رسان جهت بهبود روان‌خوانی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن بود. از جامعه آماری دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان مریوان که از سوی مدارس، در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به مرکز مشکلات یادگیری معرفی شده بودند، (۳ پسر) به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و با استفاده از نسخه چهارم مقیاس وکسلر و آزمون نارساخوانی فلاح‌چای (۱۳۷۴)، نارساخوان تشخیص داده شدند. آزمودنی‌ها با روش تک‌آزمودنی و طرح چند خط پایه با استفاده از افراد مختلف در ۳۰ جلسه مداخله‌ای ۳۵ دقیقه‌ای از طریق پیام‌رسان مورد مداخله قرار گرفتند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل نمودار و شاخص اندازه اثر استفاده گردید. یافته‌های پژوهش از طریق مقایسه عملکرد آزمودنی‌ها در مراحل خط پایه نسبت به مرحله‌های مداخله و پیگیری نشان داد که استفاده از روش ترکیبی با بهره‌گیری از آموزش برخط (پیام‌رسان) در بهبود روان‌خوانی این دانش‌آموزان مؤثر می‌باشد و این تأثیر در طول زمان پایدار است. نتیجه‌گیری: استفاده هرچه بیشتر از انواع آموزش برخط و فن‌آوری‌هایی مثل تلفن همراه و برنامه‌های کاربردی آن در ارتقای کیفیت درمان انواع اختلال یادگیری، مؤثر است.

**کلیدواژه‌ها:** روان‌خوانی، نارساخوانی، آموزش برخط، الگوی آموزشی ترکیبی، فن‌آوری پیام‌رسان.

## مقدمه

براساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی<sup>۱</sup> خواندن عبارت است از: بازشناسی دیداری مجموعه‌ای از حروف و تشخیص آن‌ها به‌عنوان یک واحد معنادار (کلمه)، به یادآوردن آن کلمه (حافظه) و ادغام آن کلمه با سایر کلمات قبل و بعد از آن با شرایط متنی مطلب (انجمن روان‌پزشکی آمریکا؛ ۲۰۱۳). خواندن و ناتوانی در آن یکی از حیطه‌های بسیار مهمی است که معمولاً مشکلاتی را برای دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن (نارساخوان) به‌وجود می‌آورد.

نارساخوانی نوعی از مشکلات یادگیری ویژه است که علائم مختلفی دارد و گاهی با مشکلاتی در تشخیص کلمه، رمزگشایی و هجی کردن مشخص می‌شود (گالوشکا<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع نارساخوان به دانش‌آموزانی گفته می‌شود که با بهره‌های عادی قادر به خواندن نیستند (شریفی، ۱۳۹۳).

دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن بزرگ‌ترین دسته از دانش‌آموزان با اختلال یادگیری هستند. در میان تمام اختلالات یادگیری، نارساخوانی اختلالی است که بیشترین شیوع را داشته و حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد جمعیت دانش‌آموزان در ایران به اختلال نارساخوانی مبتلا هستند (شریفی، ۱۳۹۳). همچنین پژوهش برقی، استکی و صالحی (۱۳۹۸) میزان شیوع را با توجه به تعاریف گوناگون، متفاوت و بین ۲ تا ۱۰ درصد در ایران گزارش کرده‌اند.

روش‌های مختلفی جهت درمان نارساخوانی توصیه می‌شود. یکی از روش‌های آموزش دانش‌آموزان نارساخوان روش ترکیبی است. این روش، ترکیب دو روش آموزش مستقیم و آگاهی واج‌شناختی است که مبنای آن شناختی و رفتاری است (بهمرد، استکی و شهریار، ۱۳۹۹). دانش‌آموزان نارساخوان زمانی از آموزش بهترین بهره را می‌گیرند که

---

1. DSM5

2. American Psychiatric Association

3. Galuschka, K., Gørgen, R., Kalmar, J., Haberstroh, S., Schmalz, X., & Schulte-Körne, G.

تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به صورت برخط در...؛ نصرتی و همکاران | ۶۱

شیوه‌های گوناگون آموزش مستقیم مهارت‌های رمزگردانی الفبایی، فرصت زیاد برای تمرین، دریافت بازخورد و رشد مهارت‌ها و راهبردهای شناسایی واژه در هنگام خواندن را با هم ترکیب کنند (ایورسن، تانمر و کاپمن، ۲۰۰۵).

بر اساس مطالعه کیس<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۷)؛ به نقل از کریمی و علیزاده، (۱۳۹۴) که با موضوع اثربخشی ترکیب آموزش مستقیم خواندن و آموزش آگاهی واجی بر عملکرد دانش‌آموزان در پایه اول دبستان انجام شد، در زمینه‌های رمزگشایی واژه‌های ساختگی، بازشناسی واژه در متن آزاد و درک مطلب خواندن، استفاده هم‌زمان دو شیوه آموزش مستقیم و آگاهی واج‌شناختی با هم، اثربخشی آن‌ها را به نحو چشمگیری افزایش داد. همچنین پژوهش بهمد و همکاران (۱۳۹۹) اثربخشی روش آموزشی ترکیبی در درمان نارساخوانی را نسبت به دیگر روش‌های آموزش تأیید می‌کند. از طرفی ترکیب پایدار، منظم و روشن، آگاهی واج‌شناختی واج‌ها، روان‌خوانی، خزانه واژگان و درک مطلب می‌تواند از مشکلات خواندن بسیاری از دانش‌آموزان پیشگیری کند (علیزاده، همتی علمدارلو، رضایی دهنوی و شجاعی، ۱۳۹۸). در روش ترکیبی ذکر شده از ویژگی‌های روش آموزش مستقیم و نیز از روش آگاهی واج‌شناختی به صورت هم‌زمان استفاده می‌شود. از جمله ویژگی‌های روش آموزش مستقیم سازمان‌یافتگی و معلم‌محور بودن و تأکید بر جزئیات فرایند آموزش می‌باشد و از ویژگی‌های آموزش آگاهی واج‌شناختی مؤثر بودن آن در سرعت و دقت خواندن می‌باشد که از طریق تأمل و دستکاری صداها در کلمات شکل می‌گیرد. گفته می‌شود دانش‌آموزان نارساخوان با نقص در مؤلفه واج‌شناختی زبان مواجه‌اند و فاقد آگاهی واج‌شناختی هستند؛ یعنی نمی‌دانند واژه‌ها از واحدهای کوچکتری تشکیل شده‌اند و این ناآگاهی مشکلات جدی در خواندن را به دنبال دارد (لیبرمن، ۱۹۹۸). حال آن که تأثیر ترکیب این دو و بهره‌گیری از آن‌ها در درمان نارساخوانی در پژوهش‌های بسیاری ذکر شده است (بهمد و همکاران، ۱۳۹۹).

---

1. Iversen, Tunmer & Chapman

2. Keith

3. Liberman

ویژگی‌های ذکرشده قبلی همگی درمان نارساخوانی به صورت مجازی را با کمک این روش میسر می‌سازد.

از طرفی فن‌آوری آموزشی تلفن همراه در سطح جهانی به‌طور رایج جهت آموزش برخط مورد استفاده قرار می‌گیرد (جیمویانیس، تسیوتاکیس، راسینوس و سیرونتا، ۲۰۱۳). این مسئله به فراگیران فرصت انتخاب و موقعیت وسیعی جهت استفاده از روش آموزش برخط را می‌دهد. استفاده از فن‌آوری آموزشی تلفن همراه امروزه در اکثر مراکز آموزشی و عمدتاً دانشجویان دانشگاه‌ها در سراسر جهان رواج بیشتری یافته و استفاده از دوره‌های آموزشی برخط در حال افزایش است (اینان، فلورس و گرنت، ۲۰۱۰). این فن‌آوری به فراگیران این فرصت را می‌دهد که دانش خود را در انواع رشته‌ها و زمینه‌های مختلف به اشتراک بگذارند. با گسترش بهره‌گیری از تلفن همراه در حوزه‌های مختلف، بخش آموزش نیز درصدد استفاده روزافزون از آن برآمده است. بسیاری از مراکز آموزشی از تلفن همراه به‌عنوان جز لاینفک حوزه کاری خود بهره می‌گیرند. به عقیده موتیوالا<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، استفاده از تلفن‌های هوشمند در آموزش به‌اندازه‌ای حائز اهمیت است که استفاده نکردن از آن در محیط آموزشی منطقی نیست. بومهولد<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در پژوهش خود در ایالت اوهایو درباره استفاده از گوشی‌های هوشمند، باهدف دستیابی به اهداف آموزشی نشان داد که ۵۴ درصد کاربران از تلفن همراه برای اهداف آموزشی استفاده می‌کنند (کرمی و الماسی، ۱۳۹۴). هم‌زمان با ارزان و سریع‌تر شدن ارتباطات اینترنتی افراد بیشتری به استفاده از برنامه‌های تماس تصویری علاقه‌مند شده‌اند. یک دهه قبل، برنامه‌های تماس تصویری، شکستی ناامیدکننده بودند. طراحی خشک، قالب‌های ثابت و صداها نامفهوم و بی‌کیفیت آن‌ها، هیچ رغبتی در مخاطب ایجاد نمی‌کرد، اما استفاده از الگوهای بهبودیافته، در کنار توسعه خطوط اینترنت پرسرعت، موقعیت این برنامه‌ها را کاملاً دگرگون کرد. تلفیق این فن‌آوری‌ها باعث شد که امروزه، چند کلیک تا برقراری یک تماس چهره به

1. Jimoyiannis, Tsiotakis, Roussinos, & Siorenta
2. Inan, Flores, & Grant
3. Motiwalla
4. Bomhold

تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به صورت برخط در...؛ نصرتی و همکاران | ۶۳

چهره با افراد در هر جای دنیا فاصله داشته باشیم. سرویس پیام‌رسانی به کاررفته در پژوهش کنونی (واتساپ)، برای تلفن‌های همراه و ویندوز طراحی شده است و از سال ۲۰۰۹ وارد بازار شده است. این برنامه در سال ۲۰۱۳ در سراسر جهان ۴۵۰ میلیون کاربر داشته که حداقل یک‌بار در ماه از آن استفاده کرده‌اند و به صورت روزانه ۳۰ میلیارد پیام کوتاه جابه‌جا می‌کند و این پیام‌رسان رکورد ارسال پیام کوتاه در طول یک روز را در جهان شکسته است (کیم، ۲۰۱۵).

پژوهش در زمینه به کارگیری آموزش برخط به دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، پیشینه طولانی ندارد. پیرانی و کومار در پژوهش خود که به طراحی برنامه‌ای برخط برای دانش‌آموزان نارساخوان و نارسانویس پرداختند، تعدادی از چالش‌های پیش روی خود را جهت تهیه برنامه کاربردی برخط برای این گونه دانش‌آموزان این گونه بیان نمودند: متناسب‌سازی محتوا و نحوه ارائه آن با نیازهای این دانش‌آموزان -محتوای ارائه‌شده باید منطبق با نیاز هر دانش‌آموز با اختلال یادگیری باشد- مطابق با چارچوب و برنامه‌های به کاررفته در درمان این دانش‌آموزان باشد- بسته آموزشی به کاررفته باید علاوه بر ساختارمندی، به سهولت از طریق مجازی قابل انتقال باشد و همچنین منعطف باشد (پیرانی و ساسی کومار، ۲۰۱۵).

نعمتی و تقی‌پور (۱۳۹۷) در پژوهش بین‌رشته‌ای خود به این نتیجه دست یافتند که بهره‌گیری از انواع فن‌آوری، از جمله نرم‌افزارهای تلفن همراه در درمان انواع اختلال یادگیری مؤثر می‌باشند. آلن، ویت و ویلیز (۲۰۰۶) در پژوهش خود نشان دادند که بازخوردهای فوری از جانب معلم باعث افزایش انگیزه در فراگیران و بهبود سطح تسلط شناختی آنان بر مواد آموزشی خواهد شد. در مطالعه‌ای که ایستنیک ستارسیک و باگن<sup>۳</sup> در سال ۲۰۱۴ بر روی ۱۱۸ مقاله در مورد افراد با انواع نیازهای ویژه انجام دادند، دریافتند که از سال ۲۰۰۰ به بعد استفاده از انواع فن‌آوری کمکی جهت آموزش در بین این افراد

- 
1. Kim. E.
  2. susikumar,m
  3. Istenic Starcic, A., & Bagon, S

به‌طور روزافزون و چشمگیری افزایش داشته است (کین‌کوپین، گیتون و سوزان، ۲۰۱۹). برهومی‌انیز در مطالعه‌ای که بر روی ۳۴ دانشجوی رشته مدیریت در سال ۲۰۱۵ با استفاده از فن‌آوری پیام‌رسان انجام داد، دریافت که استفاده از این فن‌آوری بر روی دانشجویان گروه آزمایش تأثیر داشته است. به ادله و ایزدی‌خواه (۱۳۹۹)، نیز در پژوهشی در زمینه یادگیری دانش‌آموزان دختر دوم ابتدایی در درس علوم تجربی از طریق روش‌های جدید از جمله آموزش سیار، وب‌کوئیز و معکوس که به‌نوعی آموزش الکترونیکی جدید و با بهره‌گیری از فن‌آوری‌هایی از قبیل تلفن هوشمند و تبادل پیام از طریق آن صورت گرفت، نشان دادند که استفاده از روش‌های آموزشی مجازی در یادگیری این دانش‌آموزان مؤثر بوده است. غلامی و جلالی‌فرد (۱۳۹۸)، در پژوهش خود با کمک آموزش مجازی از طریق نرم‌افزارهای مرتبط با درس زیست‌شناسی و برنامه تلگرام به دختران پایه یازدهم شهر دلگان آموزش دادند، نتایج آن‌ها اثربخشی این روش در سطح دانش و درک مفهومی و قدرت تجزیه و تحلیل مفاهیم را در مقایسه با روش سنتی نشان داد.

اگرچه شیوع ناگهانی کووید-۱۹ سیستم‌های بهداشتی دنیا را با چالش‌های متعددی روبرو کرد، اما سایر حوزه‌ها از جمله حوزه تعلیم و تربیت را نیز تحت تأثیر خود قرار داد. با شروع این اپیدمی در سراسر جهان پروتکل‌های بهداشتی بر رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی تأکید کردند. در این راستا در بسیاری از کشورها از جمله کشور ایران، برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزش‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل شد. برای اینکه آموزش‌ها دچار وقفه نشود و ادامه یابد، راهکارهای مختلفی ارائه شد. استفاده از تلفن همراه به‌عنوان وسیله‌ای که عمومیت و سهولت دسترسی دارد، مورد توجه قرار گرفت. در دوران کرونا برای آموزش دانش‌آموزان در ایران از شبکه آموزش دانش‌آموزان (شاد) که یک نرم‌افزار بومی است، استفاده گردید.

از آنجایی که مراکز اختلال یادگیری چنین شبکه آموزشی نداشتند و جهت آموزش دانش‌آموزان مراجعه‌کننده از سایر شبکه‌ها و برنامه‌های کاربردی تلفن همراه استفاده

- 
1. Cinquin, P.A, Guitton, P, Sauzéron, H
  2. Barhoumi, CH



گردید تا در زمان شیوع ویروس کووید-۱۹ و افزایش احتمال ابتلای دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، آموزش این دانش‌آموزان ناتمام نماند. اگرچه در خارج و داخل کشور پژوهش‌هایی در زمینه بهره‌گیری از فن‌آوری تلفن همراه جهت کمک به آموزش دانش‌آموزان و دانشجویان عادی و با اختلال یادگیری انجام شده است، لیکن در خصوص آموزش دانش‌آموزان با اختلال یادگیری از قبیل نارساخوانی تنها بر پایه تلفن همراه و فن‌آوری‌ها و برنامه‌های کاربردی آن تا این زمان و در داخل کشور پژوهشی صورت نگرفته است؛ بنابراین گزارش پژوهشی کنونی با موضوع تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی (مستقیم و آگاهی واج‌شناختی) به‌صورت برخط، در بهبود روان‌خوانی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن، به‌دنبال یافتن روشی سودمند به‌ویژه در دوران کرونا که مداخله حضوری ممکن نیست، برای آموزش دانش‌آموزان با اختلال یادگیری بود. لذا پژوهش کنونی درصدد رفع این خلأ می‌باشد. این پژوهش به‌دنبال تأیید فرضیه زیر است: آموزش دانش‌آموزان نارساخوان به شیوه برخط و با بهره‌گیری از تماس تصویری پیام‌رسان و با استفاده از الگوی آموزشی ترکیبی (مستقیم و آگاهی واج‌شناختی) مهارت روان‌خوانی آن‌ها را ارتقا می‌بخشد.

## روش

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی بوده و با استفاده از طرح تک‌آزمودنی از نوع طرح چندخط پایه‌ای با استفاده از آزمودنی‌های مختلف بود. در این طرح، روش مورد آزمایش با یک رفتار در افراد مختلف به کار گرفته شد. در مرحله اول این طرح، شرایط خط پایه رفتار موردنظر برای تمامی آزمودنی‌ها تعیین شد. در مرحله دوم روش موردنظر تنها با یک آزمودنی به اجرا گذاشته شد. اگر بعد از مدتی معلوم شد که رفتار این فرد در نتیجه این مداخله در جهت پیش‌بینی‌شده تغییر کرده است، از آن‌پس این روش هم‌زمان با این آزمودنی و آزمودنی دوم اجرا گردید. پس از معلوم شدن اثربخشی این روش با دو آزمودنی اول، مداخله آزمایشی بر روی فرد سوم نیز اجرا شد.

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری در پژوهش کنونی شامل تمامی مراجعان مرکز مشکلات ویژه یادگیری شهرستان مریوان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود. سه نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. شیوه اجرای پژوهش به این صورت بود که از بین دانش‌آموزان مراجعه‌کننده به مرکز مشکلات ویژه یادگیری، ۳ دانش‌آموز پسر پایه دوم که پس از گرفتن آزمون هوشی و کسلر به شیوه حضوری دارای بهره هوش بالاتر از ۸۵ بودند و همچنین در آزمون‌های نارساخوانی فلاح‌چای و سایر آزمون‌های تشخیصی مرکز، نارساخوان تشخیص داده شدند، انتخاب شدند و الگوی آموزشی ترکیبی متشکل از روش آموزش مستقیم و آگاهی‌واج‌شناختی در ۳۰ جلسه مداخله‌ای ۳۵ دقیقه‌ای با فن‌آوری تماس تصویری پیام‌رسان آن‌ها اجرا گردید. به این ترتیب داشتن بهره هوشی بالاتر از ۸۵ و نارساخوان بودن با آزمون‌های ذکر شده، کلاس دوم بودن از ملاک‌های ورود و ملاک خروج شامل عدم همکاری والدین دانش‌آموز در حین برقراری تماس تصویری و عدم ارسال تکالیف محول شده از سوی پژوهشگر بود. ابزارهای مورد استفاده در پژوهش شامل:

آزمون هوشی و کسلر ۴ (WISC-R): چهارمین مقیاس هوش و کسلر کودکان (و کسلر، ۲۰۰۳ الف) از مقیاس اصلی و کسلر-بلویو<sup>۲</sup> برگرفته شده است. و کسلر این مقیاس را بر اساس این فرضیه که هوش سازه‌ای کل‌گرایانه است، بیان می‌کند. از طرفی هوش را می‌توان اختصاصی دانست چون ترکیبی از عناصر و توانایی‌های مختلف است (و کسلر، ۲۰۰۳ ب). مقیاس اصلی و کسلر کودکان در سال ۱۹۶۹ توسط دیوید و کسلر به منظور ارزیابی هوش کودکان تهیه شده است. این مقیاس برخلاف سایر مقیاس‌های انفرادی مشابه، به صورت سطوح سنی تنظیم نگردیده است، بلکه دارای آزمون‌های فرعی بوده که ماده‌های هر آزمون به ترتیب دشواری مرتب‌شده است. هر یک از آزمون‌های فرعی

1. Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition(WISC\_IV)
2. Wechsler-Bellevue

توانایی‌های متفاوتی را می‌سنجد و مجموع آن هوش کلی را به‌دست می‌دهد. مقیاس وکسلر، ۲۵ سال پس از تدوین در سال ۱۹۹۴ مورد تجدیدنظر و هنجاریابی قرار گرفت و مقیاس هوش وکسلر کودکان تجدیدنظرشده نام گرفت. این آزمون دارای ۱۲ خرده‌آزمون است که ۲ آزمون آن جنبه ذخیره‌ای دارد و ۶ آزمون کلامی و ۶ آزمون غیرکلامی است. به‌منظور تعیین پایایی مقیاس، پایایی دوباره‌سنجی آزمون‌ها و هوش‌بهرها و ضرایب پایایی تصنیفی آزمون‌های مقیاس موردبررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که پایایی آزمون در سطح بالایی بوده است. به‌منظور پایایی بازآزمایی، ۱۲۰ کودک در گروه سنی ۶ تا ۱۲ سال که پیش‌ازاین آزمایش شده بودند، انتخاب شدند که به فاصله ۴ تا ۶ هفته دو بار آزمایش شدند. ضریب پایایی آزمون‌ها از ۰/۴۴ تا ۰/۹۴ بود، به‌جز دو مورد: ضرایب پایایی آزمون تطبیق علائم و حساب که از این مقادیر کمتر بود. به‌منظور پایایی تصنیفی این مقیاس، آزمون‌های کلامی و غیرکلامی به‌جز آزمون حافظه ارقام که از دو بخش متفاوت تشکیل شده بود و آزمون تطبیق علائم که یک آزمون سرعت عمل می‌باشد، سایر آزمون‌ها به دو بخش زوج و فرد تقسیم شد و ضریب همبستگی دو بخش آزمون‌ها تعیین گردید. ۲۵۲ نفر از میان آزمودنی‌های ۷ گروه سنی به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و بین نمرات زوج و فرد این افراد در ضریب همبستگی اسپیرمن براون محاسبه گردید. در پژوهش غباری‌بناب و همکاران در سال ۱۳۹۵ ضریب پایایی تصنیفی آزمون‌ها در گروه‌های سنی ۶ تا ۱۱ سال در تمام موارد معنی‌دار بوده است و این ضرایب از ۰/۹۸ برای پس‌خوراند واژه تا ۰/۴۲ برای محاسبات در این گروه‌های سنی متغیر بوده است. ویرایش چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان نسبت به مقیاس‌های پیشین در گویه‌های مقیاس، به‌روز کردن گویه‌ها، مفاهیم و واژه‌های اصلی و تعداد زیرمقیاس‌ها تغییرات زیادی داشته است. تعداد زیرمقیاس‌ها از ۱۳ به ۱۵ افزایش یافته است، به‌طوری‌که زیرمقیاس‌های الحاق قطعات، تنظیم تصاویر و مازها حذف شده است و زیرمقیاس استدلال کلامی، استدلال تصویری، توالی حرف و عدد، مفاهیم تصویری و خط‌زنی به آن اضافه شدند. در ویرایش چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان چهار نمره شاخص‌های درک کلی کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و

سرعت پردازش و بهره‌هوشی کلی به‌دست می‌آید. بهره‌هوش کلامی که در ویرایش‌های قبلی به دست می‌آمد کارایی چندانی نداشت (وکسلر، ۲۰۰۳ ب). در صورتی که نمره‌های به‌دست‌آمده از این چهار بهره‌هوشی معتبر هستند و نیم‌رخ‌ی به‌دست می‌دهند که در تحلیل‌های بالینی معتبرند (صادقی و همکاران، ۱۳۹۰).

در پژوهشی که صادقی و همکاران (۱۳۹۰) با هدف تعیین روایی و اعتبار مقیاس چهارم وکسلر کودکان انجام دادند، نتایج روایی نشان داد که بین این مقیاس و ماتریس‌های پیش‌رونده ریون ارتباط معنادار وجود دارد و ضرایب اعتبار تمام زیرمقیاس‌ها در حد کافی تا عالی بودند. از این مقیاس برای تعیین بهره‌هوشی و تشخیص اختلال یادگیری افراد ۶ تا ۱۶ ساله استفاده می‌شود. برای تعیین اعتبار مقیاس به روش بازآزمایی و برای ۳۸ نفر با فاصله زمانی یک تا دو ماه اجرا گردید. ضریب اعتبار بهره‌هوشی کلی ۰/۹۱ و در بهره‌های هوشی دیگر از ۰/۸۸ (بهره‌هوشی درک کلامی) تا ۰/۸۰ (بهره‌هوشی سرعت پردازش) متغیر است.

### آزمون تشخیص نارساخوانی فلاح‌چای

آزمون نارساخوانی فلاح‌چای به‌منظور تشخیص نارساخوان بودن آزمودنی‌های شرکت‌کننده در پژوهش کنونی اجرا گردید. این آزمون دارای ۱۸ متن است که برای سنجش خواندن به‌کار می‌رود. برای هر پایه سه آزمون ساخته شده است که آزمون یک ۵۰ درصد کتاب درسی، آزمون دو ۷۵ درصد کتاب درسی و آزمون سه تمام کتاب درسی را در برمی‌گیرد. هر یک از آزمون‌ها دارای چند آزمون هم‌تا می‌باشد. این آزمون سن‌بندی شده و به‌آسانی برای پایه‌های مختلف قابل کاربرد است. آزمون فلاح‌چای از دو قسمت بازشناسی لغات و درک و فهم مطلب تشکیل شده است به‌طوری‌که اگر نمره فرد در بازشناسی لغات کمتر از ۹۰ درصد و در درک و فهم مطالب کمتر از ۵۰ درصد باشد به‌عنوان نارساخوان تشخیص داده می‌شود. فلاح‌چای در سال ۱۳۷۴ روایی درونی این آزمون را ۸۵ درصد و پایایی برآورد شده برای کل آزمون را از طریق بازآزمایی ۸۶ درصد برآورد کرد. در پژوهش دیگر توسط میکائیلی و

تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به صورت برخط در...؛ نصرتی و همکاران | ۶۹

فراهانی در سال ۱۳۸۴ که بر روی آزمودنی‌های سنین ۸، ۹ و ۱۰ سال انجام شد، پایایی این آزمون به روش بازآزمایی ۸۸ درصد برآورد گردید.

### الگوی آموزشی ترکیبی (آموزش مستقیم و آگاهی واج‌شناختی)

منظور از آموزش ترکیبی، آموزش مفاهیم و فنون موجود در دو راهبرد آموزش مستقیم و آگاهی واج‌شناختی (ترکیبی از رویکردهای رفتاری و شناختی) می‌باشد. برنامه مورد استفاده در این پژوهش بر اساس برنامه آموزشی کریمی و علیزاده در سال ۱۳۹۴ تدوین شده بود. این برنامه ترکیبی در پژوهش‌های مختلف خارجی از قبیل آلیس، (۱۹۹۳) کیس و همکاران (۲۰۰۷)، ایورسن، تانمر و کاپمن (۲۰۰۵)، اثربخش بوده است (کریمی و علیزاده، ۱۳۹۴). همچنین از پژوهش‌های انجام گرفته در ایران می‌توان کریمی و همکاران (۱۳۹۰)، کریمی و همکاران (۱۳۹۲)، نیکومحمدی و همکاران (۱۳۹۴) را نام برد که جهت رفع اختلالات یادگیری خواندن و املا این برنامه به کار گرفته شده و اثربخشی آن به اثبات رسیده است. لذا با استناد به پژوهش‌های ذکر شده این بسته دارای روایی سازه از نوع آزمایشی می‌باشد. از طرفی روایی صوری آن توسط اساتید اختلالات یادگیری به تأیید رسید. باتوجه به اینکه پژوهش‌های ذکر شده این بسته را به صورت آموزش حضوری به کار برده‌اند در پژوهش کنونی به صورت مجازی و از طریق آموزش برخط و با تماس تصویری از طریق پیام‌رسان به کار برده شد.

### آزمون پیشرفت دانش آموزان در دو حیطة دقت و سرعت

۴۵ متن ۱۰۰ کلمه‌ای محقق ساخته با درجه دشواری نسبتاً یکسان جهت بررسی پیشرفت شاگردان در روان‌خوانی تهیه گردید. متن‌های ۱۰۰ کلمه‌ای موجود در داخل کتاب درسی پایه دوم استخراج گردید و جهت سنجش روان‌خوانی شاگردان قبل از شروع آموزش ترکیبی جهت روان‌خوانی در اختیار آن‌ها قرار داده شد. روایی صوری و محتوای این متون توسط ۳ نفر از اساتید درمانگر در حیطة اختلالات یادگیری تأیید گردید. منظور از سرعت تعداد کلمات خوانده شده توسط شاگرد در یک دقیقه و منظور از دقت تعداد کلمات

صحیح خوانده‌شده توسط شاگرد از ۱۰۰ کلمه ارائه شده است. روایی صوری این متن‌ها توسط سه تن از مریبان اختلال یادگیری تأیید شد و روایی محتوایی و ضریب روایی محتوایی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که روایی به‌دست‌آمده قابل قبول است.

### روش اجرا

چارچوب کلی جلسات بر پایه روش آموزش ترکیبی کریمی و علیزاده (۱۳۹۴) بود. در این پژوهش سه آزمودنی پسر پس از آزمون‌ها و تفاسیر به‌عمل‌آمده از آن‌ها توسط متون استاندارد فلاح‌چای (۱۳۷۴) و اظهارات معلم مربوطه و همچنین مشاهدات آزمون‌گر، نارساخوان تشخیص داده شدند و تحت آموزش روش ترکیبی از طریق پیام‌رسان به شیوه مجازی قرار گرفتند. این پژوهش سه روز در هفته و در ساعات مشخصی از صبح به‌صورت تماس تصویری با پیام‌رسان و طی ۱۰ هفته (۳۰) جلسه ۳۵ تا ۴۰ دقیقه‌ای صورت گرفت. در آغاز هر جلسه متن‌های ۱۰۰ کلمه‌ای جهت ارزیابی خواندن دانش‌آموز به وی ارائه می‌شد و نتایج سرعت خواندن (تعداد کلمات در یک دقیقه) و دقت خواندن (اشتباهات خواندن در یک متن ۱۰۰ کلمه‌ای) توسط پژوهش‌گر ثبت گردید. در مرحله اول مداخله، شرایط خط پایه رفتار موردنظر برای تمامی افراد تحت آزمایش تعیین و طی آن به‌طور مرتب سه بار در هفته روان‌خوانی سه آزمودنی سنجیده و سرعت و دقت آنان در خواندن بدون هرگونه مداخله‌ای محاسبه شد. در مرحله دوم روش موردنظر تنها با یکی از آزمودنی‌ها اجرا گردید. به این صورت که طرح آموزش ترکیبی به‌صورت تماس تصویری پیام‌رسان برای آزمودنی اول اجرا شد و اگر بعد از مدتی معلوم شد که رفتار این فرد در نتیجه این مداخله در جهت پیش‌بینی‌شده تغییر کرده است، از آن‌پس روش هم‌زمان با این فرد و یک فرد دیگر اجرا شد. چنان‌که اثربخشی روش با دو نفر اول نشان داده شد، رفتار فرد سوم در معرض روش آزمایشی قرار گرفت و الی آخر. مراحل مشاهده رفتار در خط پایه برای آزمودنی اول ۴ جلسه، آزمودنی دوم ۸ جلسه و آزمودنی سوم ۱۱ جلسه به طول انجامید. در طی مراحل مشاهده تماس‌های کوتاه تصویری با آزمودنی‌ها صورت گرفت و سرعت و دقت خواندن آن‌ها بدون اصلاح یا کمک در طی مدت زمان یک دقیقه

تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به‌صورت برخط در...؛ نصرتی و همکاران | ۷۱

بررسی و ثبت گردید. باتوجه به طولانی بودن تعداد جلسات طرح، برای انگیزش آزمودنی‌ها از تقویت کلامی (والدین و آزماینده) و اقتصاد ژتونی اجراشده توسط والدین استفاده شد. به صورتی که رفتارهای مرتبط با اجرای تکالیف محول شده به آنان با دادن ژتون‌هایی از جنس دکمه در قوطی‌های تهیه‌شده توسط والدین تشویق شدند. به‌مرور تعداد دکمه‌ها از ۵ به ۱۰ دکمه در عوض جوایز از پیش تعیین‌شده بر اساس نیازها و علایق آنان تغییر یافت و در مرحلهٔ پیگیری تشویق‌های کلامی جای خود را به ژتون‌ها دادند. مرحلهٔ پیگیری پس از گذشت ۳ هفته از مداخله اجرا شد و برای هر یک از سه آزمودنی متفاوت بود. این مرحله در آزمودنی اول ۱۱ روز در آزمودنی دوم ۷ روز و در آزمودنی سوم ۴ روزه طول انجامید. در این مرحله نیز مانند مرحله مشاهده، تنها تماس‌های تصویری با آزمودنی‌ها صورت گرفت و سرعت و دقت آن‌ها در طی مدت‌زمان ۱ دقیقه ثبت شد. در جدول زیر خلاصهٔ مراحل انجام روش ترکیبی (آگاهی واجی و آموزش مستقیم) بهبود نارساخوانی آورده شده است:

جدول شماره ۱، خلاصهٔ مراحل انجام روش ترکیبی (آگاهی واجی و آموزش مستقیم)

هفته	شماره جلسه	موضوع تدریس	هدف کلی	فعالیت تکمیلی
اول تا سوم	۱	شناخت حروف الفبا	دانش آموز حروف الفبا را بشناسد	بازی با خمیر، حل تمرین، فعالیت؛ تقویت و تکلیف منزل
	۲-۸	شناخت حروف جدید	دانش آموز حروف الفبا را بشناسد	بازی با خمیر، حل تمرین، فعالیت؛ تقویت و تکلیف منزل
چهارم	۹	ارزیابی و رفع اشکال در شناخت حروف	دانش آموز حروف الفبا را بشناسد	بازی با خمیر، حل تمرین، فعالیت؛ تقویت و تکلیف منزل
	۱۰	تشخیص کلمه‌های موجود در جمله	آگاهی از چگونگی تشکیل جمله	تجزیه جمله به کلمه، شمارش کلمه‌ها، تمرین و تقویت و تکلیف منزل
	۱۱	رفع اشکال در تشخیص کلمه‌های موجود در جمله	آگاهی از چگونگی تشکیل جمله	تجزیه جمله به کلمه، شمارش کلمه‌ها، تمرین و تقویت و تکلیف منزل

هفته	شماره جلسه	موضوع تدریس	هدف کلی	فعالیت تکمیلی
پنجم	۱۲	تشخیص حروف الفبا در کلمه	دانش آموز حروف الفبا را در کلمه بشناسد	خمیربازی، حل تمرین، تقویت و تمرین مرتبط
	۱۳	جابجایی و جایگزینی حروف در کلمه	آگاهی از نقش حرف در کلمه	جابجا نمودن حروف در کلمه، تمرین، تقویت و تکلیف منزل
	۱۴	الگوبرداری از روی مدل کلمه‌ها	مهارت در ترکیب حروف برای ساخت کلمه	خمیربازی، حل تمرین، تقویت، تکلیف در منزل
	۱۵	تجزیه هجاها در کلمه‌های ۲ و ۳ هجایی	شناخت هجاها در کلمه	تجزیه کلمه به هجاهای آن تمرین تقویت و تکلیف منزل
ششم	۱۶	تکمیل کلمه‌های ناقص با حروف موردنظر	مهارت در ترکیب حروف برای ساخت کلمه	تمرین تقویت و تکلیف منزل
	۱۷	تجزیه هجاها در کلمه‌های ۳ و ۴ هجایی	شناخت هجا در کلمه	تجزیه کلمه به هجاهای آن، تمرین، تقویت و تکلیف منزل
	۱۸	تکمیل کلمه‌هایی که ۲ و ۳ حرف آن‌ها حذف شده است	مهارت در ترکیب حروف برای ساخت کلمه	تمرین تقویت و تکلیف منزل
هفتم	۱۹	تجزیه هجاها در کلمه‌های با بیش از ۴ هجا	شناخت هجاها در کلمه	تمرین تقویت و تکلیف منزل
	۲۰	ترکیب درست ۲ و ۳ حرف الفبا	مهارت در بازیابی کلمه	تمرین تقویت و تکلیف منزل
	۲۱	ارزیابی و رفع اشکال در تجزیه هجا	شناخت هجا در کلمه	تجزیه کلمه به هجاهای آن، تمرین و تکلیف منزل
هشتم	۲۲	ترکیب درست ۳ و ۴ حرف الفبا	مهارت در بازیابی کلمه	تمرین، تقویت و تکلیف منزل
	۲۳	تجزیه واج در کلمه‌های ۲ و ۳ هجایی	شناخت واج در کلمه	تجزیه کلمه به واج‌های آن تمرین تقویت و تکلیف منزل
	۲۴	ترکیب ۵ و ۶ حرف الفبا	مهارت در بازیابی	تمرین تقویت و تکلیف منزل



هفته	شماره جلسه	موضوع تدریس	هدف کلی	فعالیت تکمیلی
		به‌صورت درست	کلمه	
نهم	۲۵	تجزیه واج در کلمه‌های ۵ هجایی	شناخت واج در کلمه	تجزیه کلمه به واج‌های آن تمرین تقویت و تکلیف منزل
	۲۶	جابجایی و حذف واج‌ها در کلمه‌های ۱ و ۲ و ۳ هجایی	آگاهی از نقش واج در کلمه	جابجایی واج در کلمه تمرین تقویت و تکلیف منزل
	۲۷	نوشتن جمله‌های ۲ و ۳ کلمه‌ای	مهارت در بازیابی کلمه	روان‌خوانی تمرین تقویت و تکلیف منزل، رونویسی از درس خوانده شده
دهم	۲۸	ترکیب واج برای ساخت کلمه‌های ۱ و ۲ و ۳ هجایی	مهارت در ترکیب واج	واج‌های درهم، تقویت، تمرین و تکلیف منزل
	۲۹	نوشتن جمله‌های ۴ و ۵ کلمه‌ای	مهارت در بازیابی کلمه	روان‌خوانی تمرین تقویت و تکلیف منزل، رونویسی از متن خوانده‌شده
	۳۰	ترکیب واج برای ساخت کلمه‌های ۴ و ۵ هجایی	مهارت در ترکیب واج	ترکیب واج‌های درهم تمرین، تقویت و تکلیف منزل

طبق برنامه تدوین‌شده فوق در ابتدای مراحل هر جلسه مداخله‌ای ۴ حرف از حروف الفبا به‌صورت تصویری به دانش‌آموز نشان داده شد و مثال‌هایی از آن حروف را با جایگاه‌های مختلف در کلمات نام می‌بردند. سپس آزمودنی آن را در دفتر خود بازنویسی کرده و در پایان آن را با خمیربازی درست می‌کرد. پس از گذشت ۹ جلسه تقریباً اکثر حروف را می‌شناخت. در پایان هر جلسه از وی خواسته می‌شد که از روی حروف جدید ۱۰ مرتبه بنویسد و ۵ کلمه جدید با حروف خوانده‌شده درست کند و عکس گرفته‌شده از تکالیف از طریق پیام‌رسان مربوطه برای آزمونگر ارسال می‌شد. از جلسه ۱۰ به بعد با افزایش خزانه حروف تعداد کلمه‌های موجود در جمله توسط آزمودنی شمرده می‌شد تا به این مفهوم پی ببرد که جمله از کلمات ساخته‌شده است و دور هر کدام خط می‌کشد. از جلسه ۱۲ آزمودنی با صداکشی حروف موجود در کلمه آشنا شده و حروف تشکیل‌دهنده کلمه را می‌شناخت. در جلسات بعدی با دست‌کاری حروف موجود در کلمه، کلمات جدید ساخته

و بلند می‌خواند که الگوبرداری و رونویسی از حروف نوشته‌شده توسط آزمودنی و بخش کردن کلمات دو و سه‌هجایی و بیشتر که توسط آزمودنی ارائه می‌شد، نیز به ترتیب جلسات به این فرایند اضافه شد. از جلسه ۲۰ به بعد ساختن کلمات و ترکیب حروف برای ساخت کلمات شروع شد که با ارائه حروفی توسط درمانگر این کار صورت گرفت که تا جلسه ۲۶ کلمات ۴ و ۵ هجایی نیز با کمک آزمونگر به آزمودنی آموزش داده شد. از جلسه ۲۷ تا ۳۰ ساخت جمله‌های ۲، ۳، ۴ و ۵ کلمه‌ای نیز به آزمودنی آموزش داده شد. همچنین در طی این فرایند واج‌های ارائه‌شده توسط آزمونگر را به‌درستی ترکیب کرده و کلماتی با ۳ و ۴ و ۵ هجا درست کرد.

### شیوه تحلیل داده‌ها

در پژوهش کنونی به‌منظور محاسبه شاخص اندازه اثر از روش درصد داده‌های غیرهمپوش استفاده شد. در این روش، چون هدف افزایش رفتار مطلوب در آزمودنی بود، بالاترین نقطه در خط پایه ملاک قرار داده شد. سپس در مرحله مداخله نقاطی را که از نقطه ملاک انتخاب شده بالاتر بودند شمارش و بر کل نقاط مرحله مداخله تقسیم شد. به‌جز درصد داده‌های غیرهمپوش، تفاوت استاندارد میانگین<sup>۱</sup> نیز در مرحله خط پایه و مداخله و پیگیری جهت مقایسه میانگین رفتارهای آماج نیز استفاده شد (غباری‌بناب، ۱۳۹۵) در تفسیر درصد داده‌های غیرهمپوش نمرات بالاتر از ۹۰ درصد مداخله بسیار ثمربخش، نمرات ۷۰ تا ۹۰ درصد مداخله اثربخش و ۵۰-۷۰ اثربخشی سؤال‌برانگیز و زیر ۵۰ درصد اثربخش نبودن مداخله را نشان می‌دهد (صبورا، ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۴).

### نتایج

به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل نمودار و محاسبه شاخص اندازه استفاده شد. اندازه اثر در پژوهش حاضر با استفاده از روش درصد داده‌های غیرهمپوش و تفاوت استاندارد

---

1. Percentage of non overlapping data (PND)  
2. Standard mean difference (SMD)

تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به‌صورت برخط در...؛ نصرتی و همکاران | ۷۵

میانگین محاسبه گردید. جداول یک و دو به‌ترتیب مقادیر بیانگر درصد داده‌های غیرهمپوش است.

جدول ۲، درصد داده‌های غیرهمپوش در سه آزمودنی

درصد pnd کلمات صحیح خوانده‌شده در یک دقیقه	آزمودنی
۹۰ درصد	اول
۱۰۰ درصد	دوم
۹۰ درصد	سوم

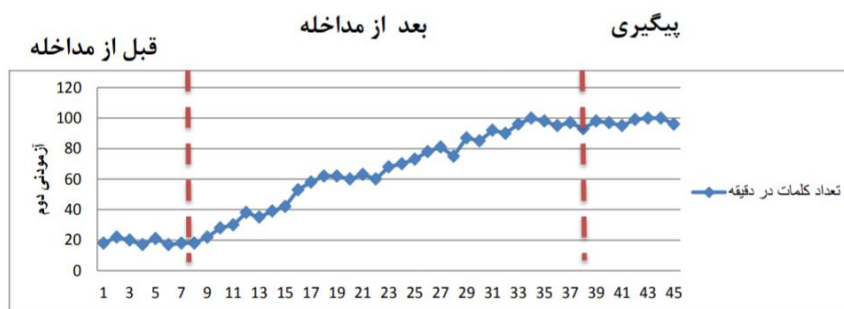
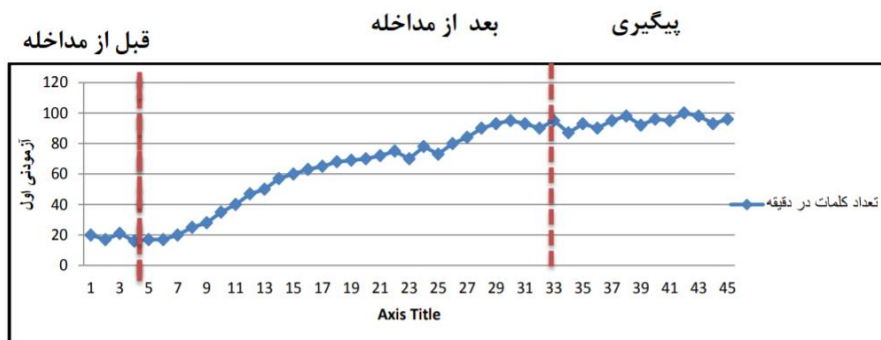
با توجه به جدول یک که نشان‌دهنده مقادیر pnd برای سه آزمودنی بود، چنین مشخص شد که در ۹۰ درصد جلسات مداخله، تعداد کلمات درست خوانده‌شده توسط آزمودنی اول از مرحله قبل از مداخله بیشتر است. در آزمودنی دوم نیز با توجه به این که بیشترین تعداد کلمات درست خوانده‌شده در مرحله پیش از مداخله ۲۲ کلمه است، در ۱۰۰ درصد جلسات مداخله (۳۰ جلسه) آزمودنی بیشترین تعداد کلمات درست را خوانده است. در خصوص آزمودنی سوم نیز در ۹۰ درصد موارد یعنی ۲۷ جلسه از ۳۰ جلسه تعداد کلمات درست خوانده‌شده توسط آزمودنی بیشتر بود.

جدول ۳، میانگین کلمات خوانده‌شده در یک دقیقه در مراحل مختلف پژوهش

آزمودنی	خط پایه	مداخله	پیگیری
اول	۱۸/۵	۷۴/۰۳	۹۵/۰۹
دوم	۱۸/۸۷	۶۸	۹۷/۸۵
سوم	۱۰/۴۵	۵۷/۹۶	۹۱/۵

با توجه به داده‌های جدول ۲، میانگین تعداد کلمات درست خوانده‌شده در یک دقیقه توسط آزمودنی اول در مرحله قبل از مداخله ۱۸/۵ است که در مرحله مداخله به میانگین ۷۴/۰۳ افزایش پیدا کرده است. در آزمودنی دوم نیز از میانگین عددی ۱۸/۸۷ به میانگین ۶۸ کلمه درست در دقیقه افزایش داشته است. همچنین در آزمودنی سوم از ۱۰/۴۵ کلمه به میانگین ۵۷/۹۶ کلمه در دقیقه رسید. همه موارد ذکرشده حاکی از بهبود مهارت

روان‌خوانی در این آزمودنی‌هاست. مقادیر عددی ذکر شده در مرحله پیگیری برای آزمودنی اول، ۹۵/۰۹ به دست آمده آمد در آزمودنی دوم این مقدار عددی ۹۷/۸۵ و در آزمودنی سوم ۹۱/۵ بود که در هر سه آزمودنی این مقادیر در مرحله پیگیری بیانگر پایدار بودن فرایند بهبود روان‌خوانی آزمودنی‌ها و ناشی از مداخله بود.



نمودار ۱. میانگین کلمات صحیح خوانده شده آزمودنی‌ها در مراحل قبل و بعد از مداخله و پیگیری

براساس داده‌های جداول یک و دو و همچنین بررسی نتایج تحلیل دیداری نمودار یک که حاصل روان‌خوانی آزمودنی‌هاست، همچنین با توجه به مقادیر اندازه اثر به‌دست آمده برای هر آزمودنی، روش آموزش ترکیبی با فن‌آوری پیام‌رسان سبب بهبود روان‌خوانی این آزمودنی‌ها شده و با توجه به نتایج مشاهده‌شده در مرحله پیگیری در هر سه آزمودنی نتایج آموزشی در طول زمان پایدار بوده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به‌منظور بررسی اثربخشی آموزش ترکیبی با استفاده از تماس تصویری از طریق پیام‌رسان جهت بهبود روان‌خوانی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن انجام شد. نتایج به‌دست آمده نشان داد که استفاده از روش آموزش ترکیبی با فن‌آوری پیام‌رسان باعث بهبود روان‌خوانی این دانش‌آموزان می‌شود. همچنین نتایج حاصل از تحلیل دیداری نمودار و همچنین مقادیر مربوط به اندازه اثر به‌دست آمده، اثربخش بودن آموزش روش ترکیبی از طریق آموزش مجازی پیام‌رسان را در مرحله مداخله نسبت به مرحله خط پایه نشان داد که این بهبود در خواندن در مرحله پیگیری هم مشاهده شد. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های کیس و همکاران (۲۰۰۷)؛ ایورسن و همکاران (۲۰۰۵)؛ به‌مرد و همکاران (۱۳۹۹)؛ ایستنیک ستارسیک و باگن (۲۰۱۴)؛ کین کوبین و همکاران، (۲۰۱۹)؛ نعمتی (۱۳۹۷)؛ برهومی (۲۰۱۵)؛ به ادله و همکاران (۲۰۲۰) و غلامی و جلالی‌فرد (۱۳۹۸) همسو است. در این پژوهش‌ها روش ترکیبی در درمان نارساخوانی به شیوه حضوری اثربخش بوده است. این یافته پژوهش که آموزش ترکیبی به‌صورت برخط در بهبود روان‌خوانی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن تأثیر دارد با نتایج پژوهش‌های روان‌شناسان بسیاری در حیطه یادگیری که بر اهمیت به‌کارگیری شیوه‌های گوناگون آموزشی و ترکیب پایدار و منظم این روش‌ها جهت درمان مشکلات خواندن تأکید کرده‌اند، تأیید می‌کنند (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۸)، در تبیین این یافته می‌توان گفت که دانش‌آموزان نارساخوان زمانی بهترین بهره را از آموزش می‌گیرند که شیوه‌های مختلف آموزش مستقیم مهارت‌های رمزگردانی الفبایی، دریافت بازخورد و رشد مهارت‌ها و

راهبردهای شناسایی واژه در حین خواندن را باهم ترکیب کنند (ایورسن، تانمر و کاپمن، ۲۰۰۵). در روش ترکیبی ذکر شده از ویژگی‌های آموزش مستقیم و روش آگاهی واجی هم‌زمان استفاده می‌شود. از طریق ویژگی‌هایی همچون گام‌به‌گام بودن برنامه ترکیبی اجرا شده و پرهیز از هر نوع مداخله غیرنظام‌دار و پیش‌بینی نشده در این برنامه به صورت تدریجی، مهارت روان‌خوانی دانش‌آموزان بهبود می‌یابد. همچنین ارائه تکالیف منزل و داشتن برنامه مدون برای هر جلسه از ویژگی‌های برنامه ترکیبی است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۲) که سبب تکرار و تمرین بیشتر و تثبیت یادگیری در دانش‌آموزان می‌شود. با بهره‌گیری از ویژگی‌های مفید آموزش مستقیم مثل سازمان‌یافتگی و معلم‌محور بودن و تأکید بر جزئیات در فرایند آموزش و ترکیب آن با ویژگی‌های آموزش آگاهی واج‌شناختی (ارتقای آگاهی دانش‌آموزان در مؤلفه‌های آگاهی واج‌شناختی، سرعت و دقت)، مشکلات روان‌خوانی دانش‌آموزان نارساخوان بهبود می‌یابد. بخش دیگری از پژوهش به‌طور هم‌زمان بر تأثیر روش آموزش به روش مجازی با تلفن همراه به دانش‌آموزان با اختلال خواندن پرداخت. در پژوهش‌های ذکر شده فن‌آوری تلفن همراه در آموزش دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری اثربخش بوده است. در این پژوهش فن‌آوری تلفن همراه با بهره‌گیری از قابلیت‌هایی همچون، ارائه پاسخ‌های فوری از جانب معلم و نظارت بر تکالیف محول شده به صورت مجازی باعث افزایش انگیزه در یادگیرنده و بهبود تسلط شناختی او بر مواد آموزشی خواهد شد (آلن، ویت و ویلیز، ۲۰۰۶). ارائه مداخله درمان نارساخوانی از طریق تماس تصویری علاوه بر موارد ذکر شده پیشین سنجش وضعیت روان‌خوانی وی را طی هر جلسه به همراه دارد که سبب آگاهی از وضعیت روان‌خوانی وی و مرتفع نمودن آن‌ها طی هر جلسه می‌شود. ثبات و ادامه پیشرفت در مهارت خواندن سه آزمودنی شرکت‌کننده در پژوهش کنونی در مرحله پیگیری، نشان‌دهنده اثربخشی بالای مداخله صورت گرفته پس از گذشت زمان ۳ هفته پس از مرحله مداخله بود. این مهم به کمک ویژگی‌های دو روش به‌کاررفته (مستقیم و واج‌آگاهی) و همچنین قابلیت‌های ذکر شده اخیر تدریس مجازی قابل وصول گردید؛ بنابراین

واضح است که بهره‌گیری از انواع فن‌آوری از جمله نرم‌افزارهای تلفن همراه در درمان انواع اختلال یادگیری، به خصوص نارساخوانی می‌تواند مؤثر واقع گردد (نعمتی، ۱۳۹۷). در مجموع پژوهش در زمینه آموزش مجازی به دانش‌آموزان با اختلال یادگیری پیشینه طولانی ندارد (پیرانی و ساسی‌کومار، ۲۰۱۵). لذا پژوهش کنونی با بهره‌گیری از روش ترکیبی افق جدیدی را در درمان اختلال یادگیری خصوصاً نارساخوانی گشوده است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدودیت در فعالیت بر روی سایر مهارت‌های ضروری برای خواندن از قبیل درک متن است. لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش روی مؤلفه‌هایی چون درک مطلب نیز در درمان اختلال نارساخوانی گنجانده شود و همچنین برنامه‌های مشابهی برای درمان سایر اختلالات از قبیل نارسایی در نوشتن و ریاضیات و غیره نیز با استفاده از فضای مجازی طراحی و اجرا شود.

## ORCID

Fatemeh Nosrati



<http://orcid.org/0000-0000-0003-4735>

Bagher Ghbari Bonab



<http://orcid.org/0000-00002-0627-8236>

Sara Sharifi



<http://orcid.org/>

## منابع

- صبور ابراهیمی، سیدمحمد؛ غباری‌بناب، باقر؛ ابراهیمی، آرام. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی بر پرخاشگری و رفتارهای تکلیف مدار دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای رفتارهای پرخاشگرانه. *تعلیم و تربیت استثنایی*، (۱۵)، ۷، ۳۴-۲۱.
- به ادله، علیرضا؛ ایزدی‌خواه، الهه. (۱۳۹۹). مقایسه میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان دختر پایه‌ی دوم ابتدایی در شیوه‌های آموزشی وب‌کوئست، سیار و معکوس درس علوم تجربی. *رویکردهای نوین آموزشی*. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان. ۴۴-۲۱.
- برقی، اسماعیل؛ استکی، مهناز و صالحی، مهدیه. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش توانایی‌های شناختی بر حافظه کاری کلامی و غیر کلامی دانش‌آموزان نارساخوان. *روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۹ (۳۴)، ۱۵۹-۱۸۱.
- بهمرد، فرشاد؛ استکی، مهناز و شهریاری احمدی، منصوره. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی روش ترکیبی (آموزش مستقیم و آگاهی واج‌شناختی) بر علائم نارساخوانی دانش‌آموزان. *روان‌شناسی افراد استثنایی*. (۱۰)، ۳۹، ۱۳۳-۱۵۶.
- شریفی، سارا. (۱۳۹۳). *اثربخشی کاربست روش خودبازبینی در افزایش توجه و پیشرفت درسی دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری در شهرستان مریوان*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی. دانشگاه تهران.
- صادقی، احمد؛ ربیعی، محمد؛ عابدی، محمدرضا. (۱۳۹۰). *رواسازی و اعتباریابی چهارمین ویرایش مقیاس هوش و کسلر کودکان*. روان‌شناسی تحولی: *روان‌شناسان ایرانی*، ۷ (۲۸)، ۱-۱۲.
- علیزاده، حمید؛ همتی‌علمدارلو، قربان؛ رضایی‌دهنوی، صدیقه؛ شجاعی، ستاره. (۱۳۹۸). *اختلال‌های یادگیری (مبانی، ویژگی‌ها و تدریس مؤثر)*. تهران: نشر ارسباران.
- غباری‌بناب، باقر؛ نصرتی، فاطمه؛ شریفی، سارا. (۱۳۹۵). تأثیر کاربست روش خودآموزی در درمان اختلال دستخط دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص. *ناتوانی‌های یادگیری*، (۶)، ۱، ۱۴۱-۱۴۷.



تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به صورت برخط در...؛ نصرتی و همکاران | ۸۱

غلامی، اعظم؛ جلالی فرد، حوا. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش مجازی بر میزان یادگیری درس زیست‌شناسی دانش‌آموزان دختر پایه یازدهم شهرستان دلگان. دانشگاه فرهنگیان، پویش در آموزش علوم پایه، (۵)، ۱۷.

فلاح‌چای، حمیدرضا. (۱۳۷۴). بررسی اختلال خواندن و نوشتن در بین دانش‌آموزان ابتدایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

کریمی، آزادالله؛ الماسی، حجت‌الله. (۱۳۹۴). بررسی و مقایسه قابلیت‌های وایبر و واتساپ در آموزش عالی. فن‌آوری آموزش و یادگیری. ۱، ۳، ۳۷-۵۵.

کریمی، بهروز؛ علیزاده، حمید. (۱۳۹۴). اختلال‌های یادگیری املا (ارزیابی و برنامه آموزش). تهران: نشر روان.

کریمی، بهروز؛ علیزاده، حمید؛ سلیمانی، اسماعیل. (۱۳۹۲). تدوین برنامه و مقایسه اثربخشی سه شیوه آموزش مستقیم، آگاهی واج‌شناختی و ترکیبی بر درک مطلب خواندن دانش‌آموزان دبستانی دارای اختلال خواندن. ناتوانی‌های یادگیری، (۳)، ۱/۷۸-۶۰.

کریمی، بهروز؛ علیزاده، حمید؛ فرخی، نورعلی؛ سعدی‌پور، اسماعیل. (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی سه شیوه آموزش مستقیم، آگاهی واج‌شناختی و ترکیبی بر کاهش مشکلات املا دانش‌آموزان دبستانی. فصلنامه ایرانی کودکان استثنایی. (۳)، ۲۶۶-۲۵۵.

میکائیلی، فرزانه؛ فراهانی، محمدتقی. (۱۳۸۴). بررسی مدل پردازش واج‌شناختی خواندن در دانش‌آموزان پسر عادی و نارساخوان دبستانی. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۱۸ (۴)، ۳۷۹-۴۱۶.

نعمتی، شهرزاد؛ تقی‌پور، کیومرث. (۱۳۹۷). کاربرد تکنولوژی کمکی در اختلال یادگیری ویژه: یک پژوهش میان‌رشته‌ای. فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی، ۱۵-۴۵.

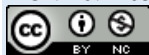
نیکومحمدی، نجمه؛ علیزاده، حمید؛ کریمی، بهروز؛ حکیمی‌راد، الهام؛ امین‌آبادی، زهرا. (۱۳۹۴). اثربخشی برنامه ترکیبی آموزش مستقیم و آگاهی واج‌شناختی بر کاهش غلط‌های املا در دانش‌آموزان ابتدایی با اختلال یادگیری املا. پژوهش‌های نوین روان‌شناختی، ۱۰، ۳۹، ۱۸۹-۲۰۴.

Allen, M., Witt, P. & Wheelless, L. (2006). *The role of teacher immediacy as a motivational factor in student learning: using meta-analysis to test a causal model*. *Communication Education*, 55(1), 21\_31.

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA, American Psychiatric Association.
- Barhoumi, C. H. (2015). *The Effectiveness of whats App mobile learning activities guided by activity theory on students' knowledge management*. *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 221-238.
- Bomhold, C. R. (2013). *Educational use of smart phone technology*. Emerald Group Publishing Limited, 47, 424-426.
- Cinquin, P.A., Guitton, P., Sauzéon, H. (2019). *Online e-learning and cognitive disabilities: A systematic review*. *Computers and Education*, Elsevier, 130, 152-167.
- Galuschka, K., Görden, R., Kalmar, J., Haberstroh, S., Schmalz, X., & Schulte-Körne, G. (2020). *Effectiveness of spelling interventions for learners with dyslexia: A meta-analysis and systematic review*. *Educational Psychologist*, 55(1), 1-20.
- Istencic, A., & Bagon, S. (2014). *Ict-supported learning for inclusion of people with special needs: Review of seven educational technology journals, 1970-2011*. *British Journal of Educational Technology*, 45 (2) 202-230.
- Inan, F. A., Flores, R., Grant, M.M. (2010). *Perspectives on the design and evaluation of adaptive web-based learning environments*. *Contemporary Educational Technology*, 2010, 1(2), 148-159.
- Iversen, S., Tunmer, W. E. & Chapman, J. W. (2005). *The effects of varying group size on the Reading Recovery approach to preventative early intervention*. *Journal of Learning Disabilities*, 38(5), 456-472.
- Jimoyiannis, A., Tsiotakis, P., Roussinos, D., & Siorenta, A. (2013). *Preparing teachers to integrate mobile in school practice: Toward a framework for Pedagogy 2.0*. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(2), 248-26.
- Kim, E. (2015). "WhatsApp's insane growth continues: 100 million new users in 4 months". Retrieved January 13, 2015.
- Lieberman, A. (1998). Why is speech so much easier than reading and writing? In C. Hulmes & M. Joshi (Eds.), *Reading and Spelling: Development and disorders*. Mahwah, NJ.: Erlbaum. 5-17.
- Motiwalla, L. F. (2007). *Mobile learning: a framework and evaluation*. *Computers & Education*, 49(3), 581-596.
- Pirani, Z., Sasikumar, M. (2015). *Assistive E-Learning system for the learning disabled*. *Procedia computer science*, 45, 718-727.
- Wechsler, D. (2003a). *WISC\_IV: technical and interpretation manual*. A San Antonio: The psychological corporation.

**استناد به این مقاله:** نصرتی، فاطمه، غباری بناب، باقر، شریفی، سارا. (۱۴۰۰). تأثیر الگوی آموزشی ترکیبی به صورت برخط در بهبود روان‌خوانی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن، *روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۱۱(۴۴)، ۵۷-۸۳.

DOI: 10.22054/JPE.2022.59450.2295



Psychology of Exceptional Individuals is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

