

The Comparison of Effectiveness of Training Based on Self-Regulated Strategy Development Model And Cognitive Strategies Training Based on Englert Model on Reading Disorder of Students With Learning Disorder

Saeede Fatahi¹  | Reza Ghorban Jahromi^{2✉}  | Norali Farokhi³  | Ismail Sadipour⁴ 

1. PhD Student in Educational Psychology, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: saeede.fath@yahoo.com
2. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: Rrghorban@gmail.com
3. Associate Professor Assessment & Measurement, Psychology & Education Faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: farokhinoorali@yahoo.com
4. Professor Educational Psychology Department, Psychology & Education Faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: ebiabangard@yahoo.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received: 23 June 2024 Received in revised form: 28 October 2024 Accepted: 1 February 2025 Published online: 26 March 2025 Keywords: cognitive strategies, self-regulation strategies, reading disorder, learning disorder.	The purpose of this study was to compare the effectiveness of training based on self-regulated strategy development model and cognitive strategies training on reading disorder of students with learning disorder. This semi-experimental study was conducted with a pretest-posttest design with control group and follow-up 2 month. In this research, the statistical population was all students with learning disorder 1st district of Tehran city in year 2022. Using convenience sampling method, 45 students were selected and then into 2 experimental groups and one control group (each group 15 students) were replaced and experimental groups underwent self-regulation by Amadian and et al (2017) and cognitive strategies training by Bahrami and et al (2011). To collect data learning difficulties questionnaire of Willcutt and et al (2011) and reading and dyslexia test Karami Nouri and et al (2008). Analysis of variance with repeated measures with SPSS software was used for data analysis. The results of the study showed that of strategies training in post-test and follow up had a significant effect on reading disorder ($P < 0.05$). In addition, the results of Bonferroni post hoc test showed that cognitive strategies is more effective in reading disorder ($P < 0.05$). Based on the results of the present study, it can be said that self-regulation strategies and cognitive strategies can be used as a treatment method by cooperation with the education organization to on reading disorder for students with learning disorders.
Cite this article: Fatahi, S., Ghorban Jahromi, R., Farokhi, N., & Sadipour, I. (2025). The Comparison of Effectiveness of Training Based on Self-Regulated Strategy Development Model And Cognitive Strategies Training Based on Englert Model on Reading Disorder of Students With Learning Disorder. <i>Journal of Educational Psychology Studies</i>, 22 (55), 178-207. DOI: 10.22111/JEPS.2025.46002.5438	



© The Author(s).

DOI: 10.22111/JEPS.2025.46002.5438

Publisher: University of Sistan and Baluchestan



مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل انگلرت بر اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری

سعیده فتاحی^۱ | رضا قربان جهرمی^۲ | نورعلی فرخی^۳ | اسماعیل سعدی پور^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: saeede.fath@yahoo.com

۲. نویسنده مسئول، استادیار گروه روانشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: Rghorban@gmail.com

۳. دانشیار گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: farrokhinoorali@yahoo.com

۴. استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: ebiabangard@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۴/۳ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۸/۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۳ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱/۶ واژگان کلیدی: راهبردهای خودتنظیمی، راهبردهای شناختی، اختلال خواندن، اختلال یادگیری.	هدف از پژوهش حاضر بررسی مقایسه اثربخشی آموزش راهبرد خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان بود. روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل همراه با مرحله پیگیری ۲ ماهه بود. جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری مراجعه کننده به مراکز توانبخشی و آموزشی اختلالات یادگیری خاص منطقه ۱ شهر تهران در سال ۱۴۰۱ بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۴۵ نفر انتخاب و سپس در ۲ گروه آزمایش (هر گروه ۱۵ نفر) و یک گروه کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. سپس گروه‌های آزمایش تحت آموزش راهبردهای خودتنظیمی اقتباس از احمدیان و همکاران (۱۳۹۶) و راهبردهای شناختی اقتباس از بهرامی و همکاران (۱۳۹۰) قرار گرفتند. از پرسشنامه اختلالات یادگیری ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) و آزمون اختلال خواندن و نارساخوانی نما کرمی نوری و همکاران (۱۳۸۷) به منظور گردآوری اطلاعات استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از به‌دست‌آمده از تحلیل واریانس آمیخته با نرم افزار SPSS نسخه ۲۸ استفاده شد. نتایج نشان داد هر دو مداخله در مرحله پس‌آزمون و پیگیری نسبت به گروه کنترل اثربخشی معناداری بر کاهش اختلال خواندن داشته است ($P < 0/05$). نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی نشان داد که آموزش راهبردهای شناختی اثربخشی بیشتری بر کاهش اختلال خواندن دارد ($P < 0/05$). بر اساس نتایج آموزش راهبردهای خودتنظیمی و شناختی می‌تواند به عنوان شیوه‌های آموزشی مناسب برای کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در مراکز اختلالات یادگیری با همکاری سازمان آموزش و پرورش می‌تواند به کار برده شوند.

استناد: فتاحی، سعیده؛ قربان جهرمی، رضا؛ فرخی، نورعلی؛ و سعدی پور، اسماعیل (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل انگلرت بر اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۲ (۵۷)، ۱۷۸-۲۰۷.

DOI: 10.22111/JEPS.2025.46002.5438



مقدمه

از مهمترین مشکلات مرتبط با یادگیری در دانش‌آموزان (یکتاس^۱ و همکاران، ۲۰۲۳)، به ویژه دانش‌آموزان ابتدایی، اختلالات یادگیری خاص^۲ است (لومیبائو و تابور^۳، ۲۰۲۳). اختلالات یادگیری خاص، مانند نارساخوانی^۴ (اختلال خواندن) توسط محققان برای اطلاع از تشخیص و اصلاح مورد مطالعه قرار می‌گیرند (پترز و انصاری^۵، ۲۰۱۹). علاوه بر این، اختلالات موردنظر در تلاش برای ارتقای درک ما از مکانیسم‌هایی که زیربنای یادگیری در حوزه‌های آسیب دیده هستند، مورد بررسی قرار می‌گیرند (ویلانوا-بونیللا^۶ و همکاران، ۲۰۱۹). خواندن از موضوعات اصلی در آموزش و پرورش رسمی محسوب می‌شود (هال^۷ و همکاران، ۲۰۲۳) و پیش‌بینی کننده پیشرفت تحصیلی بعدی دانش‌آموزان هستند (ریتیچی^۸ و باتس^۹، ۲۰۱۳). بر اساس DSM-5^۹ اختلالات یادگیری، مشکلی است که در آن فرد در یادگیری و استفاده از مهارت‌های تحصیلی (دست کم شش ماه داشتن حداقل یک مورد از موارد خواندن ناصحیح یا آهسته و دشواری در خواندن، مشکل در درک معنای متن یا جملات خوانده شده، مشکل در هجی کردن، مشکل در بیان نوشتاری باورها، مشکل در تسلط بر قواعد اعداد، محاسبه و استدلال ریاضی) مشکل دارد (انجمن روانپزشکی آمریکا^{۱۰}، ۲۰۱۳). یادگیری مهارت‌های تحصیلی، مانند اختلال خواندن، که در نسخه‌های قبلی DSM به عنوان مشکلات جداگانه طبقه‌بندی شده بودند، اکنون در DSM-5 به عنوان اختلال یادگیری خاص^{۱۱} از آن نام برده

1. Yektaş

2. specific learning disorder

3. Lomibao & Tabor

4. dyslexia

5. Peters & Ansari

6. Villanueva-Bonilla

7. Hall

8. Ritchie & Bates

9. Diagnostic and statistical manual of mental disorders(DSM-5)

10. American Psychiatric Association

11. specific learning disorder

شده است (کولین^۱ و همکاران، ۲۰۲۲)، برای مثال برای فردی که با وجود هوشبهر طبیعی و برخورداری از سیستم بینایی و گویایی طبیعی از مشکل در نوشتن رنج می‌برد از تشخیص مشکلات یادگیری با مشخصه اختلال یادگیری خواندن استفاده می‌شود (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

برآورد شده است که ۵ تا ۱۵ درصد کودکان سنین مدرسه دچار اختلال یادگیری خاص و حدود ۸۰ درصد از کودکان با اختلال یادگیری خاص، دچار اختلال در خواندن (نارسا خوانی) هستند (محقق و همکاران، ۱۴۰۰). کودکان دچار اختلال یادگیری خاص به ویژه اختلال خواندن نسبت به کودکان عادی دارای راهکارهای ضعیف‌تری در مسائل هستند و این کودکان انعطاف‌ناپذیر بوده و به راحتی نمی‌توانند نقطه نظر خود را تغییر دهند (امجدیان و همکاران، ۱۴۰۲). برای بهبود مشکلات این دانش‌آموزان در زمینه اختلالات یادگیری و عملکرد ضعیف در خواندن مداخلات آموزشی مختلفی به کار گرفته شده است که از جمله آنها می‌توان به مداخله عصبی روانشناختی (نوکاری^۲ و همکاران، ۲۰۲۲)، بازی درمانی والد-کودک (عنایتی و رئیس، ۱۴۰۱)، آموزش حافظه فعال (لایس^۳ و همکاران، ۲۰۱۹)، آموزش کوتاه مدت اعداد (چنگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۰)، برنامه مبتنی بر کامپیوتر (کوهن^۵ و همکاران، ۲۰۲۰)، آموزش موسیقی (ریبریو و سانتوس^۶، ۲۰۲۰)، نوروفیدبک (پاتیل^۷ و همکاران، ۲۰۲۲)، آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی^۸ (سلطانی و همکاران، ۱۴۰۱؛ گرشام و هاریس^۹، ۲۰۰۳؛ رای^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۹؛ یوسفی و همکاران، ۲۰۱۹).

1. Colvin

2. Nukari

3. Layes

4. Cheng

5. Kohn

6. Ribeiro & Santos

7. Patil

8. self-regulated strategy development (SRSD) model

9. Graham & Harris

10. Ray

۱۴۰۲) و آموزش راهبردهای شناختی اشاره کرد (لازارو^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از روش‌هایی که در این پژوهش از آن استفاده شده و می‌تواند به بهبود مشکلات یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی کمک کند، آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی^۲ است (سالاس^۳ و همکاران، ۲۰۲۱؛ گرشام و هاریس، ۲۰۰۳؛ رای و همکاران، ۲۰۱۹).

آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی برای دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری ساخته شده است که با تأثیر بر جنبه‌های شناختی، فراشناختی و اجتماعی دانش‌آموزان می‌تواند انگیزه آنها را تقویت کند به یادگیرندگان کمک می‌کند تا راهبردهای مؤثری را به کار گیرند که موجب افزایش احساس خودکارآمدی و انگیزه درونی آنها شود (شانک^۴، ۲۰۱۱؛ به نقل از نجفی مربویه و همکاران، ۱۴۰۰). این مدل آموزشی برای تقویت رفتارهای راهبردی دانش‌آموزان، مهارت‌های خودنظم‌بخشی، دانش محتوا و انگیزه نوشتن طراحی شده است (چن^۵ و همکاران، ۲۰۲۲) که اثربخشی بالایی بر بهبود مشکلات مرتبط با نوشتن دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری را دارد (گرشام و هاریس، ۲۰۰۳). به طوری که تحقیقات جدیدتر نشان دهنده آن است که آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی می‌تواند به بهبود مشکلات یادگیری دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری کمک کند (لوسینسکی^۶ و همکاران، ۲۰۲۱). در کنار داشتن راهبردهای خودتنظیمی، توانمندی دانش‌آموزان ابتدایی به راهبردهای شناختی به آنان در زمینه مقابله با اختلالات و ناتوانی‌های یادگیری می‌تواند کمک کننده باشد. آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل

¹. Lazzaro

². self-regulated strategy development model

³. Salas

⁴. Schunk

⁵. Chen

⁶. Losinski

انگلرت^۱، یکی از راهبردهای آموزشی موثر بر بهبود مشکلات ناشی از اختلالات یادگیری در دانش-آموزان است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳) که شامل راهبردهای شناختی و فراشناختی برای برنامه-ریزی، سازمان‌دهی، پیش‌نویسی، ویرایش و اصلاح کردن است که به دانش‌آموزان ابتدایی کمک می‌کند که کارکردهای تحصیلی خود را ارتقاء دهند (انگلرت و ماریج^۲، ۱۹۹۱؛ به نقل از بهرامی و همکاران، ۱۳۹۰).

مدل به کار گرفته شده توسط انگلرت متشکل از ۵ مؤلفه طراحی و برنامه‌ریزی، سازماندهی و گروه‌بندی ایده‌ها، بسط و گسترش ایده‌ها، ارزشیابی و ارائه بازخورد به خود است که این مراحل که تحت عنوان آموزش راهبردهای شناختی از آن نام برده می‌شود می‌تواند به کاهش اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی کمک کند. در اهمیت و ضرورت انجام تحقیق می‌توان گفت که هم راهبردهای خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی می‌توانند توانایی عملکرد خواندن دانش-آموزان را بهبود بخشند، اما آنچه کمتر مورد توجه قرار گرفته است، مقایسه اثربخشی این روش آموزشی که در این پژوهش درصد آن بودیم که به مقایسه اثربخشی این دو روش آموزشی پرداخته شود تا بتوان یک روش آموزشی اثربخش‌تر جهت کمک به مربیان و ملزمان برای کمک به کاهش اختلال خواندن در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری شناسایی کرد. بنابراین پژوهش حاضر در جهت جبران این خلاء پژوهشی از یکسو و میزان شیوع بالای اختلال یادگیری بین دانش‌آموزان (مول^۳ و همکاران، ۲۰۱۹؛ سیپورا^۴ و همکاران، ۲۰۲۲) و لزوم کاهش اختلال نوشتن در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری از سویی دیگر، به تعیین تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مدل انگلرت بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری پرداخته و بر این اساس هدف اصلی

1. cognitive strategies training based on Englert model (POWER)

2. Englert & Marriage

3. Moll

4. Cipora

پژوهش حاضر پاسخ به این سوال بوده است که آیا بین اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل انگلرت بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری تفاوت وجود دارد؟

روش پژوهش

روش پژوهش بر مبنای هدف، کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات کمی و از نوع نیمه آزمایشی، با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل همراه با پیگیری ۲ ماهه بود. در این پژوهش جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان پسر ۹ تا ۱۱ ساله مبتلا به اختلال یادگیری خاص مراجعه کننده به مراکز توانبخشی و آموزشی اختلالات یادگیری خاص در شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند. به روش نمونه‌گیری در دسترس از بین مراکز موجود ۳ مرکز انتخاب شد و سپس پرسشنامه اختلالات یادگیری خاص کلورادو بر روی کودکان مراجعه کننده اجرا شد و از بین آنهایی که نمره ۸۰ و بالاتر از آن در این پرسشنامه کسب کردند و نمره ۱۵۷ در آزمون اختلال خواندن کسب کردند تعداد ۴۵ انتخاب و در سه گروه قرار داده شد. به این صورت که در گروه آزمایش اول ۱۵ نفر، گروه آزمایش دوم ۱۵ نفر و گروه کنترل ۱۵ نفر جایگزین شد. لازم به ذکر است که در این پژوهش از جدول کوهن برای تعیین حجم نمونه استفاده شد. به این صورت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم اثر ۰/۷۰ و توان آماری ۰/۹۱ برای هر گروه ۱۲ نفر تعیین شد. اما از آنجایی که احتمال ریزش برخی نمونه‌ها وجود دارد و در جهت تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج حجم هر گروه ۱۵ نفر انتخاب شد. رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، تشخیص اختلال یادگیری توسط روانشناس بالینی و با استفاده از مصاحبه ساختاریافته بر مبنای DSM-5، برخورداری از بهره‌ی هوشی ۹۰ و بالاتر در آزمون هوش ریون کودکان و دامنه سنی ۹ تا ۱۱ سال از ملاک‌های ورود به پژوهش بود. استفاده از داروهای موثر بر سیستم عصبی در ۲ ماه گذشته، انجام ندادن تکالیف خانگی، غیبت بیش از ۲ جلسه در جلسات درمانی و آموزشی، شرکت همزمان در دیگر دوره‌ها و مداخلات درمانی

همزمان با پژوهش و ابتلا به اختلالات طیف اوتیسم و ناتوانی جسمی حرکتی مانند فلج مغزی و اختلالات حسی از ملاک‌های خروج از پژوهش بود. همچنین احترام به کرامت و حقوق، حریم خصوصی، اسرار و آزادی به دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، توضیح اهداف پژوهش برای آنها، کسب رضایت آگاهانه از آنها، اختیاری بودن پژوهش، حق خروج از مطالعه، بدون ضرر بودن مداخلات آموزشی، در اختیار قرار دادن نتایج در صورت تمایل به آنان و ارائه جلسات آموزشی به صورت فشرده به گروه کنترل بعد از پس‌آزمون و پیگیری از اصول اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بود. در این تحقیق از آمار توصیفی چون میانگین و انحراف معیار و از آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس آمیخته استفاده شد. همچنین برای بررسی مقایسه مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری از آزمون تعقیبی بن فرونی^۱ و نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

ابزارهای سنجش

پرسشنامه اختلالات یادگیری خاص کلورادو^۲ (CLDQ) و ویلکات^۳ و همکاران (۲۰۱۱): این پرسشنامه شامل ۲۰ سوال است که ۵ مولفه مشکلات خواندن^۴ با سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶؛ مشکلات شناخت اجتماعی^۵ با سوالات ۷، ۸، ۹، ۱۰؛ مشکلات اضطراب اجتماعی^۶ با سوالات ۱۱، ۱۲ و ۱۳؛ مشکلات فضایی^۷ با سوالات ۱۴، ۱۵، ۱۶ و ۱۷؛ مشکلات ریاضی^۸ با سوالات ۱۸، ۱۹ و ۲۰ را اندازه‌گیری می‌کند (کوریاکین^۹ و همکاران (۲۰۱۹)). سوالات پرسشنامه به صورت ۵ درجه‌ای لیکرت انجام می‌شود به این صورت که اصلاً ۱ نمره، گاهی ۲ نمره، نمی‌دانم ۳ نمره، بیشتر اوقات

1. Bonferroni

2. Colorado Learning Difficulties Questionnaire (CLDQ)

3. Willcutt

4. reading problems

5. social cognition problems

6. social anxiety problems

7. spatial problems

8. math problems

9. Koriakin

۴ نمره و همیشه ۵ نمره تعلق می‌گیرد (ده^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). سازندگان پرسشنامه روایی همگرایی آن را با متغیر پیشرفت تحصیلی بررسی و ضرایب همبستگی در دامنه ۰/۳۰ تا ۰/۶۴ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (ویلکات و همکاران، ۲۰۱۱). در داخل ایران این پرسشنامه توسط حاجلو و رضایی شریف (۱۳۹۲) ترجمه و هنجاریابی شده است و ضرایب آلفای کرونباخ برای بررسی اعتبار مولفه‌های پرسشنامه بر روی دانش‌آموزان ایرانی در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۸۸ و کل سوالات ۰/۹۰ به دست آمده است و روایی عاملی بررسی و شاخص‌های آن دارای برآزش بودند که نشان دهنده روایی عاملی پرسشنامه است (حاجلو و رضایی شریف، ۱۳۹۲). در پژوهش‌های دیگر آلفای کرونباخ ۰/۸۳ (ویسی و همکاران، ۱۳۹۸). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضرایب آلفای کرونباخ در مرحله پیش‌آزمون ۰/۷۵، پس‌آزمون ۰/۸۱ و پیگیری ۰/۹۱ محاسبه و به دست آمده است.

آزمون اختلال خواندن و نارساخوانی^۲ نما (NEMA) کرمی نوری و همکاران (۱۳۸۷): این آزمون ۱۰ آزمون فرعی شامل ۱- خواندن واژه‌ها، ۲- زنجیره واژه‌ها، ۳- آزمون قافیه، ۴- نامیدن تصاویر، ۵- درک متن، ۶- درک واژه‌ها، ۷- حذف آواها، ۸- خواندن ناواژه‌ها و شبه واژه‌ها، ۹- آزمون نشانه‌های حرف و ۱۰- آزمون نشانه‌های مقوله را اندازه‌گیری می‌کند. دانش‌آموزانی که ۱/۵ انحراف معیار پایین‌تر از میانگین عمل کنند به شرط داشتن هوشبهر طبیعی به عنوان دانش‌آموز مبتلا به اختلال خواندن تشخیص‌گذاری می‌شوند. در این آزمون به ازای هر پاسخ غلط یک نمره از آزمودنی کسر می‌شود و در نتیجه در هر خرده‌آزمون تعداد پاسخ‌های درست آزمودنی شمرده و هر خرده‌آزمون نمره‌گذاری می‌شود که نمرات بدست آمده، نمرات خام بوده و باید به نمرات استاندارد تبدیل شود (ویسمه و همکاران، ۱۴۰۱). نقطه برش این آزمون نمره ۱۵۷ است و نمره دانش‌آموزی

^۱. The

^۲. Reading and Dyslexia Test (NEMA)

که ۱۵۷ یا کمتر از ۱۵۷ (۱۱۴ خطا یا بیشتر) باشد به عنوان دانش‌آموز نارساخوان تشخیص داده می‌شود (دریکوند و همکاران، ۱۴۰۱). سازندگان آزمون برای دانش‌آموزان تک زبانه (فارسی) و دوزبانه (تبریزی و سنندجی) دختر و پسر پایه اول تا پنجم دبستان هنجاریابی کردند و ضریب آلفای کرونباخ کل سوالات را ۰/۸۲ گزارش کردند (کرمی نوری و مرادی، ۱۳۸۴). همچنین در یک پژوهش بر روی دانش‌آموزان ابتدایی شهرهای تبریز، سنندج و تهران اعتبار و روایی عاملی آن بررسی و پایایی آن محاسبه و ضرایب آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۴۹ تا ۰/۹۷ به دست آمده است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین یک پژوهش نشان داده است که همبستگی نمرات خرده آزمون‌ها با نمر کل از ۰/۸۷ تا ۰/۸۹ و پایایی کل آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شده است (رحیمی‌پور و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین روایی خرده آزمون‌ها از طریق نسبت روایی محتوایی لاوشه و بر مبنای ۱۰ ارزیاب (کارشناسان آموزش ابتدایی) برای هر خرده آزمون بالاتر از ۰/۸۰ به دست آمد که مطلوب و گواهی بر تأیید روایی است و پایایی این خرده آزمون‌ها با روش بازآزمایی در دامنه ۰/۷۹ تا ۰/۸۴ به دست آمد که همبستگی قابل قبولی است (دریکوند و همکاران، ۱۴۰۱). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضرایب آلفای کرونباخ در مرحله پیش‌آزمون ۰/۷۲، پس‌آزمون ۰/۷۳ و پیگیری ۰/۸۴ به دست آمده است.

جلسات آموزشی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش راهبردهای خودتنظیمی اقتباس از ملترز^۱ (۱۹۹۳): به نقل از احمدیان و

همکاران، (۱۳۹۶)

جلسه	فعالیت‌های یادگیری	روش تدریس	محتوای آموزشی
۱	تکمیل برگه و گوش دادن فعال	مداد و کاغذ-پرسش و پاسخ	پرورش و فعال‌سازی دانش پس زمینه: مشخص کردن مهارت‌هایی که کودک برای انجام راهبرد نیاز دارد و ارزیابی دانش کودک یا توانایی او برای انجام این مهارت‌ها

^۱. Meltzer

۲	تکمیل برگه‌های مربوطه و گوش دادن فعال	پرسش و پاسخ	مطرح کردن راهبرد: توضیح فواید استفاده از راهبرد-ارایه نمونه‌هایی از عملکرد فعلی
۳	مشارکت در بازی	پرسش و پاسخ و استفاده‌های از بازی‌های مناسب سن فرد	الگوسازی راهبرد: آموزش تفکر با صدای بلند- کلامی‌سازی فرآیندهای فکری توسط مربی
۴	گوش دادن فعال و پاسخ-های مناسب	پرسش و پاسخ و کاشفه	الگوسازی راهبرد: تجزیه فرآیند تکیلیف: (۱) چرا این مرحله را در تکیلیف انجام دادیم؟ (۲) چگونه فهمیدیم که آن را انجام دهیم؟ (۳) کدام اعمال، نشانه‌ها یا سوالات مهم هستند؟ (۴) چه دانشی نیاز داریم؟
۵	مشارکت فعال در بازی	روش چندحسی	آموزش تمرکز انرژی و توجه روی تکیلیف
۶	کار با برنامه رایانه‌ای	نرم افزار تقویت حافظه فعال	به خاطر سپردن راهبرد
۷	تکمیل و رفع کمبودهای احتمالی	پرسش و پاسخ	حمایت و تقویت راهبرد: کار مشترک مربی و دانش-آموز- الگوسازی راهبرد
۸	اصلاح رفتار خود و برطرف کردن اشکالات	استفاده از کتاب و نرم افزار	حمایت و تقویت راهبرد: واگذاری مسئولیت به دانش آموز و تقویت عملکرد مستقل دانش آموز
۹	بازبینی در رفتار	مکاشفه‌ای	عملکرد مستقل دانش آموز: بازبینی و بررسی عملکرد توسط مربی
۱۰	بازبینی در رفتار	مکاشفه‌ای	عملکرد مستقل دانش آموز: بازبینی و بررسی عملکرد توسط مربی

جدول ۲. خلاصه جلسات آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل انگلرت اقتباس از پژوهش بهرامی و

همکاران (۱۳۹۰)

جلسه	مرحله	محتوای مرحله
۱	برنامه‌ریزی	ابتدا در مورد دستور زبان فارسی و نکات نگارشی مانند شناخت مخاطب، هدف، موضوع و موارد ضروری دیگر، به دانش آموزان آموزش داده شد و سپس برنامه‌ریزی و مراحل آن با مثال‌های مختلف، آموزش و تکرار و تمرین شد و دانش آموز تکالیفی برای تمرین می-گرفت. اساس این مرحله خود-صحبتی و خود-سؤالی دانش آموز در

این مراحل به آنها آموزش داده شد.

۲ برنامه‌ریزی این مرحله شامل فعال کردن زمینه آگاهی دانش‌آموز، شناسایی

هدف این جلسه سازمان دهی به موضوع است که در این مرحله،

مربی سازماندهی و مراحل آن را با مثال و تکرار و تمرین، آموزش داد

سازماندهی

۳

و سپس به رفع اشکال پرداخت و برای تمرین بیشتر، تکلیف داده شد.

هدف این جلسه سازمان دهی به موضوع است. هدفهای آموزش این مرحله شامل مرتب کردن ایده‌ها، سازماندهی ایده‌ها، استفاده از کلمات کلیدی، احادیث، آیات، ضرب المثل‌ها، سفرها، تفاوت‌ها و شباهت‌ها و اصطلاحات است که طی پنج جلسه، آموزش داده می‌شود.

این مرحله در یک برگه سفید خط کشی شده به عنوان اولین برگه پیش نویس انجام شد که عبارت است از: معرفی و آموزش مرحله نوشتن - پرسش و پاسخ و تکرار و تمرین و رفع اشکال - دادن تکلیف و بررسی و ارزشیابی و تشویق دانش آموزان.

هدف‌های آموزش این مرحله شامل انتقال جملات مرتبط با هم در برگه نوشتن، تکمیل پاراگراف، اضافه کردن جزئیات بیشتر به متن، تکمیل مقدمه و نتیجه بود. همچنین دادن تکلیف و بررسی و ارزشیابی و تشویق دانش آموزان.

مرحله ویرایش کردن، با مثالهای مختلف به دانش‌آموزان تعلیم و		
۷	ویرایش	رفع اشکال شد؛ همچنین تکالیف داده شده به دانش‌آموزان، مورد ارزشیابی و تشویق قرار گرفت.
هدف‌های آموزشی در این مرحله، شامل بازخوانی و پیدا کردن		
۸	ویرایش	نکات مبهم، توضیح آن و نظارت دانش‌آموز در به پایان رساندن ایده-ها و جالب ساختن نوشته با استفاده از صفات و قیود مناسب است.
اصلاح کردن بیان نوشتاری با مثال و تکرار و تمرین، به دانش-		
۹	اصلاح کردن	آموزان آموزش داده شد و سپس با پرسش و پاسخ، رفع اشکال شد و آنان مورد ارزشیابی و تشویق قرار گرفتند.
هدفهای آموزش در این مرحله شامل رعایت قواعد و دستور		
۱۰	اصلاح کردن	نگارش فارسی، پاراگراف بندی مناسب، خوانا و صحیح نویسی است که در پنج جلسه، آموزش داده شد.

یافته‌ها

بر اساس نتایج میانگین و انحراف معیار سن گروه خودتنظیمی ۹/۷۳ و ۰/۷۹۹؛ گروه شناختی ۱۰/۰۷ و ۰/۷۰۴؛ گروه کنترل ۹/۸۷ و ۰/۷۴۳ بود و میزان آماره F بدست آمده حاصل از مقایسه میانگین‌های ۳ گروه در متغیر سن برابر با $F=۰/۷۵۱$ می‌باشد که این میزان به لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد ($sig=۰/۴۷۸$) که نشان دهنده همتا بودن ۳ گروه از نظر سن می‌باشد. میانگین و انحراف معیار بهره هوشی گروه خودتنظیمی ۹۲/۱۳ و ۱/۹۲۲؛ گروه شناختی ۹۳/۲۰ و ۱/۶۱۲ و گروه کنترل ۹۲/۲۰ و ۱/۲۶۵ بود و میزان آماره F بدست آمده حاصل از مقایسه میانگین‌های ۳ گروه در متغیر بهره هوشی برابر با $F=۲/۰۳۵$ می‌باشد که این میزان به لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد ($sig=۰/۱۴۳$) که نشان دهنده همتا بودن ۳ گروه از نظر بهره هوشی می‌باشد.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار اختلال خواندن در گروه‌های آزمایش و گروه کنترل

متغیرهای وابسته	مرحله	میانگین			انحراف معیار		
		خودتنظیمی	شناختی	کنترل	خودتنظیمی	شناختی	کنترل
خواندن واژه‌ها	پیش‌آزمون	۳۱/۶۷	۳۱/۶۷	۳۱/۳۳	۱/۳۹۷	۱/۵۸۹	۱/۵۴۳
	پس‌آزمون	۳۳/۷۳	۳۴/۹۳	۳۱/۶۷	۱/۱۶۳	۲/۲۵۱	۱/۷۵۹
	پیگیری	۳۳/۶۰	۳۴/۷۳	۳۱/۸۰	۱/۲۴۲	۲/۰۵۲	۱/۸۵۹
زنجیره واژه‌ها	پیش‌آزمون	۷۱/۷۳	۷۲/۲۷	۷۱/۸۷	۰/۹۶۱	۰/۸۸۴	۰/۹۱۵
	پس‌آزمون	۷۴/۴۰	۷۵/۴۰	۷۲/۰۷	۲/۰۶۳	۱/۷۲۴	۰/۸۸۴
	پیگیری	۷۴/۲۰	۷۵/۲۰	۷۲/۲۰	۱/۹۷۱	۱/۸۹۷	۱/۰۱۴
قافیه	پیش‌آزمون	۷۳/۹۳	۷۴/۱۳	۷۳/۹۳	۱/۲۸۰	۱/۳۵۶	۱/۲۸۰
	پس‌آزمون	۷۶/۲۷	۷۶/۲۷	۷۴/۰۰	۱/۸۳۱	۱/۶۲۴	۱/۳۰۹
	پیگیری	۷۶/۲۷	۷۶/۲۰	۷۳/۹۳	۱/۸۳۱	۱/۷۸۱	۱/۲۲۳
نامیدن تصاویر	پیش‌آزمون	۱۱۷/۷۳	۱۱۷/۸۰	۱۱۷/۸۰	۱/۳۸۷	۱/۴۷۴	۱/۳۷۳
	پس‌آزمون	۱۲۰/۲۷	۱۲۰/۷۳	۱۱۷/۹۳	۱/۶۶۸	۱/۳۳۵	۱/۴۸۶
	پیگیری	۱۲۰/۲۰	۱۲۰/۶۰	۱۱۷/۸۷	۱/۶۱۲	۱/۳۵۲	۱/۴۵۷
درک متن	پیش‌آزمون	۲۵/۶۷	۲۵/۵۳	۲۶/۰۰	۱/۱۷۵	۰/۹۱۵	۱/۰۰۰
	پس‌آزمون	۲۸/۰۷	۲۸/۷۳	۲۶/۱۳	۱/۷۹۲	۱/۵۸۰	۱/۱۲۵
	پیگیری	۲۷/۹۳	۲۸/۶۰	۲۶/۰۷	۱/۹۸۱	۱/۷۲۴	۱/۰۳۳
درک واژه‌ها	پیش‌آزمون	۵۵/۲۰	۵۵/۶۷	۵۵/۷۳	۱/۴۲۴	۱/۱۱۳	۲/۱۸۷
	پس‌آزمون	۵۹/۰۰	۶۰/۴۰	۵۵/۸۷	۱/۸۹۰	۲/۵۵۸	۲/۳۸۶
	پیگیری	۵۸/۸۷	۶۰/۲۷	۵۶/۰۰	۱/۹۹۵	۲/۵۲۰	۲/۲۶۸
حذف آواها	پیش‌آزمون	۶۳/۰۰	۶۳/۶۰	۶۱/۰۷	۱/۱۹۵	۱/۵۴۹	۳/۵۹۵
	پس‌آزمون	۶۵/۰۰	۶۵/۹۳	۶۱/۲۰	۱/۸۵۲	۱/۶۶۸	۳/۶۲۹
	پیگیری	۶۴/۸۰	۶۵/۸۰	۶۱/۲۷	۱/۸۵۹	۱/۶۹۹	۳/۵۳۵
خواندن ناواژه‌ها	پیش‌آزمون	۴۱/۶۷	۴۲/۰۷	۴۱/۱۳	۰/۹۷۶	۰/۸۸۴	۱/۱۸۷
	پس‌آزمون	۴۳/۸۷	۴۴/۵۳	۴۱/۲۷	۱/۳۵۶	۱/۴۰۷	۱/۳۸۷
	پیگیری	۴۳/۸۰	۴۴/۴۷	۴۱/۳۳	۱/۲۶۵	۱/۵۰۶	۱/۳۹۷
نشانه حروف	پیش‌آزمون	۸۶/۳۳	۸۵/۸۰	۸۶/۳۳	۱/۰۴۷	۱/۰۸۲	۱/۰۴۷
	پس‌آزمون	۸۹/۶۷	۹۱/۷۳	۸۶/۴۷	۳/۴۱۶	۲/۰۱۷	۱/۱۲۵
	پیگیری	۸۹/۶۰	۹۱/۶۰	۸۶/۵۳	۳/۵۰۱	۱/۱۹۷	۱/۰۶۰
نشانه کلمات	پیش‌آزمون	۷۴/۶۰	۷۴/۱۳	۷۳/۹۳	۳/۱۳۵	۱/۳۵۶	۱/۲۸۰
	پس‌آزمون	۹۸/۱۳	۹۷/۶۰	۹۰/۴۰	۸/۴۳۳	۷/۸۶۳	۳/۱۳۵
	پیگیری	۹۸/۰۰	۹۷/۴۷	۹۰/۵۰	۸/۴۰۱	۷/۸۰۰	۳/۱۵۹
نمره کل اختلال خواندن	پیش‌آزمون	۶۴۱/۵۳	۶۴۲/۶۷	۶۳۹/۱۳	۴/۶۵۸	۳/۶۷۷	۵/۵۷۹
	پس‌آزمون	۶۸۸/۴۰	۶۹۶/۲۷	۶۵۷/۰۰	۱۲/۰۵۲	۱۱/۴۳۶	۸/۰۷۱
	پیگیری	۶۸۷/۲۷	۶۹۴/۹۳	۶۵۷/۵۳	۱۲/۴۴۱	۱/۷۰۱	۷/۸۳۶

جدول ۳ میانگین و انحراف معیار اختلال خواندن گروه آزمایش (آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی) به تفکیک مراحل اندازه‌گیری و سنجش (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) را نشان می‌دهد. برای دانستن این مطلب که این تغییرات حاصل شده در پس‌آزمون و پیگیری به لحاظ آماری معنادار می‌باشند یا خیر، از تحلیل واریانس آمیخته استفاده گردید. استفاده از این آزمون مستلزم رعایت چند پیش فرض اولیه است، این پیش فرض‌ها شامل نرمال بودن توزیع نمرات و همگنی واریانس‌ها می‌باشد که ابتدا پیش فرض‌ها بررسی شد. برای بررسی نرمال بودن از آزمون شاپیرو-ویلکز استفاده شد. از آنجایی که مقادیر آزمون شاپیرو-ویلکز در هیچ یک از مراحل معنی‌دار نبود ($P > 0/05$)، لذا می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات نرمال می‌باشد. جهت بررسی همگنی واریانس‌ها نیز از آزمون لوین استفاده شد. طبق نتایج، شاخص آماره آزمون لوین در سه مرحله ارزیابی به لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($P > 0/05$) و بدین ترتیب پیش فرض برابری واریانس‌ها تایید شد. داده‌های تحقیق فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس (ام‌باکس) را زیر سؤال نبرد؛ بنابراین این پیش فرض نیز رعایت شده است ($P > 0/05$). سطح معنی‌داری اثر تعامل گروه و پیش آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ بود و این نشان دهنده همگنی شیب خط رگرسیون^۱ بود. با توجه به اینکه پیش فرض‌های استفاده از تحلیل واریانس آمیخته رعایت شده است، می‌توان از این آزمون آماری استفاده نمود. از آنجایی که مقدار سطح معناداری آزمون کرویت موچلی برای اختلال خواندن برابر ۰/۰۰۱ به دست آمده است. در نتیجه از فرض یکسان بودن واریانس‌ها حاصل نشد و تخطی از الگوی آماری F صورت گرفته است. در نتیجه از آزمون گرین هاوس-گیرز برای بررسی اثرات درون آزمودنی و بین آزمودنی مداخلات آموزشی استفاده شد که نتایج در جدول ۳ آمده است.

جدول ۴. نتایج اثرات بین آزمودنی و درون آزمودنی اختلال خواندن

متغیرهای وابسته	منابع تغییر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معنی داری	ضریب تاثیر	توان آماری
-----------------	-------------	---------------	------------	-----------------	---	-----------	------------	------------

^۱. homogeneity of regression

۰/۹۴۳	۰/۲۷۶	۰/۰۰۱	۸/۰۱۴	۵۴/۸۰۷	۲	۱۰۹/۶۱۵	گروه	خواندن واژه‌ها
۰/۹۹۹	۰/۵۹۳	۰/۰۰۱	۶۱/۲۵۸	۹۳/۱۹۰	۱/۱۱۹	۱۰۳/۳۹۳	زمان	
۰/۹۹۴	۰/۳۵۵	۰/۰۰۱	۱۱/۵۶۹	۱۷/۵۹۹	۲/۲۱۹	۳۹/۰۵۲	گروه×زمان	
-	-	-	-	۱/۵۲۱	۴۶/۵۹۸	۷۰/۸۸۹	خطا	
۰/۹۹۹	۰/۳۶۲	۰/۰۰۱	۱۱/۹۲۹	۱۱/۹۲۹	۲	۱۱۵/۵۵۹	گروه	زنجیره واژه‌ها
۰/۹۹۹	۰/۶۴۵	۰/۰۰۱	۷۶/۱۷۹	۱۰۳/۶۶۳	۱/۱۰۸	۱۱۴/۹۰۴	زمان	
۰/۹۹۹	۰/۴۱۲	۰/۰۰۱	۱۴/۷۳۲	۲۰/۰۴۲	۲/۲۱۷	۴۴/۴۳۰	گروه×زمان	
-	-	-	-	۱/۳۶۰	۴۶/۵۵۴	۶۳/۳۳۳	خطا	
۰/۸۸۲	۰/۲۳۵	۰/۰۰۴	۶/۴۳۴	۶/۴۳۶	۲	۷۲/۶۳۷	گروه	قافیه
۰/۹۹۹	۰/۵۴۹	۰/۰۰۱	۵۱/۰۸۷	۶۲/۲۶۴	۱/۰۶۹	۶۶/۵۴۸	زمان	
۰/۹۹۵	۰/۳۷۰	۰/۰۰۱	۱۲/۳۱۱	۱۵/۰۰۵	۲/۱۳۸	۳۲/۰۷۴	گروه×زمان	
-	-	-	-	۱/۲۱۹	۴۴/۸۹۰	۵۴/۷۱۱	خطا	
۰/۹۷۸	۰/۳۲۱	۰/۰۰۱	۹/۹۴۷	۹/۹۴۷	۲	۸۷/۷۴۸	گروه	نامیدن تصاویر
۰/۹۹۹	۰/۵۴۰	۰/۰۰۱	۴۹/۲۹۶	۹۳/۶۰۹	۱/۰۶۶	۹۹/۷۹۳	زمان	
۰/۹۱۱	۰/۳۴۷	۰/۰۰۱	۱۱/۱۶۰	۲۱/۱۹۳	۲/۱۳۲	۴۵/۱۸۵	گروه×زمان	
-	-	-	-	۱/۸۹	۴۴/۷۷۴	۸۵/۰۲۲	خطا	
۰/۸۹۶	۰/۲۴۲	۰/۰۰۳	۶/۷۰۹	۶/۷۰۹	۲	۵۸/۷۲۶	گروه	درک متن
۰/۹۹۹	۰/۵۹۶	۰/۰۰۱	۶۱/۸۶۷	۹۴/۸۵۹	۱/۰۹۱	۱۰۳/۵۷۰	زمان	
۰/۹۹۹	۰/۴۱۳	۰/۰۰۱	۱۴/۷۷۰	۲۲/۶۴۶	۲/۱۸۴	۴۹/۴۵۲	گروه×زمان	
-	-	-	-	۱/۵۳۳	۴۵/۸۵۷	۷۰/۳۱۱	خطا	
۰/۹۷۵	۰/۳۱۶	۰/۰۰۱	۹/۶۹۰	۹/۶۹۰	۲	۱۹۴/۷۱۱	گروه	درک واژه‌ها
۰/۹۹۹	۰/۶۵۷	۰/۰۰۱	۸۰/۴۶۱	۲۳۶/۸۲۱	۱/۰۴۱	۲۴۶/۵۷۸	زمان	
۰/۹۹۹	۰/۴۶۴	۰/۰۰۱	۱۸/۱۷۲	۵۳/۴۸۵	۱۲/۰۸۲	۱۱۱/۳۷۸	گروه×زمان	
-	-	-	-	۲/۹۴۳	۴۳/۷۳۰	۱۲۸/۷۱۱	خطا	
۰/۹۸۹	۰/۳۵۱	۰/۰۰۱	۱۱/۳۶۳	۱۱/۳۶۳	۲	۳۸۵/۸۸۱	گروه	حذف آواها
۰/۹۹۹	۰/۵۲۷	۰/۰۰۱	۴۶/۷۰۷	۵۵/۴۶۰	۱/۱۳۱	۶۲/۷۷۰	زمان	
۰/۹۸۳	۰/۳۱۱	۰/۰۰۱	۹/۴۶۹	۱۱/۲۴۴	۲/۲۶۴	۲۵/۴۵۲	گروه×زمان	
-	-	-	-	۱/۱۸۷	۴۷/۵۳۶	۵۶/۴۴۴	خطا	
۰/۹۹۹	۰/۴۷۱	۰/۰۰۱	۱۸/۶۸۹	۱۸/۶۸۹	۲	۱۴۶/۹۰۴	گروه	خواندن ناواژه‌ها
۰/۹۹۹	۰/۶۵۰	۰/۰۰۱	۷۷/۹۷۶	۷۰/۷۲۸	۱/۰۷۱	۷۵/۷۴۸	زمان	
۰/۹۹۹	۰/۴۳۰	۰/۰۰۱	۱۵/۸۴۵	۱۴/۳۷۳	۲/۱۴۲	۳۰/۷۸۵	گروه×زمان	
-	-	-	-	۰/۹۰۷	۴۴/۹۸۱	۴۰/۸۰۰	خطا	
۰/۹۹۹	۰/۴۲۱	۰/۰۰۱	۱۵/۲۶۴	۱۵/۲۶۴	۲	۲۴۶/۳۲۶	گروه	نشانه حروف
۰/۹۹۹	۰/۵۹۱	۰/۰۰۱	۶۰/۶۵۰	۲۸۲/۸۱۷	۱/۰۲۷	۲۹۰/۴۱۵	زمان	
۰/۹۹۹	۰/۴۴۸	۰/۰۰۱	۱۷/۰۳۵	۷۹/۴۳۶	۲/۰۵۴	۱۶۳/۱۴۱	گروه×زمان	
-	-	-	-	۴/۶۶۳	۴۳/۱۲۸	۲۰۱/۱۱۱	خطا	

گروه	۷۶۵/۹۱۱	۲	۵/۸۶۹	۵/۸۶۹	۰/۰۰۶	۰/۲۱۸	۰/۸۵۰
زمان	۱۱۳۹۸/۵۷۸	۱/۰۰۶	۱۳۳۱۲/۳۲۰	۳۹۵/۰۹۶	۰/۰۰۱	۰/۸۰۴	۰/۹۹۹
گروه×زمان	۳۱۷/۷۷۸	۲/۰۱۳	۱۵۷/۸۶۶	۴/۶۸۵	۰/۰۱۴	۰/۱۸۲	۰/۷۵۹
خطا	۱۴۲۴/۳۱۱	۴۲/۲۷۲	۳۳/۶۹۴	-	-	-	-

نتایج جدول ۴ نشان داد که آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر کاهش اختلال خواندن اثربخشی معنادار دارد. در ادامه مقایسه‌ی دو به دوی میانگین تعدیل مراحل آزمون (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) بر کاهش اختلال خواندن برای بررسی ماندگاری نتایج در مرحله پیگیری در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی اختلال خواندن برای بررسی پایداری نتایج

متغیرهای وابسته	مراحل	میانگین تعدیلی	تفاوت مراحل	تفاوت میانگین	معناداری
خواندن واژه‌ها	پیش آزمون	۳۱/۵۵۶	پیش آزمون-پس آزمون	-۱/۸۸۹	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۳۳/۴۴۴	پیش آزمون-پیگیری	-۱/۸۲۲	۰/۰۰۱
	پیگیری	۳۳/۲۷۸	پس آزمون-پیگیری	۰/۰۶۷	۰/۹۲۲
زنجیره واژه‌ها	پیش آزمون	۷۱/۹۵۶	پیش آزمون-پس آزمون	-۲/۰۰۰	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۷۳/۹۵۶	پیش آزمون-پیگیری	-۱/۹۱۱	۰/۰۰۱
	پیگیری	۷۳/۸۶۷	پس آزمون-پیگیری	۰/۰۸۹	۰/۴۱۴
قافیه	پیش آزمون	۷۴/۰۰۰	پیش آزمون-پس آزمون	-۱/۵۱۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۷۵/۵۱۱	پیش آزمون-پیگیری	-۱/۴۶۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۷۵/۴۶۷	پس آزمون-پیگیری	۰/۰۴۴	۰/۹۹۴
نامیدن تصاویر	پیش آزمون	۱۱۷/۷۷۸	پیش آزمون-پس آزمون	-۱/۸۶۷	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۱۱۹/۶۴۴	پیش آزمون-پیگیری	-۱/۷۷۸	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۱۹/۵۵۶	پس آزمون-پیگیری	۰/۰۸۹	۰/۳۳۰
درک متن	پیش آزمون	۲۵/۷۳۳	پیش آزمون-پس آزمون	-۱/۹۱۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۲۷/۶۴۴	پیش آزمون-پیگیری	-۱/۸۰۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	۲۷/۵۳۳	پس آزمون-پیگیری	۰/۱۱۱	۰/۱۸۹
درک واژه‌ها	پیش آزمون	۵۵/۵۳۳	پیش آزمون-پس آزمون	-۲/۸۸۹	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۵۸/۴۲۲	پیش آزمون-پیگیری	-۲/۸۴۴	۰/۰۰۱
	پیگیری	۵۸/۳۷۸	پس آزمون-پیگیری	۰/۰۴۴	۰/۹۹۹
حذف آواها	پیش آزمون	۶۲/۵۵۶	پیش آزمون-پس آزمون	-۱/۴۸۹	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۶۴/۰۴۴	پیش آزمون-پیگیری	-۱/۴۰۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	۶۳/۹۵۶	پس آزمون-پیگیری	۰/۰۸۹	۰/۴۶۰
خواندن ناواژه‌ها	پیش آزمون	۴۱/۶۲۲	پیش آزمون-پس آزمون	-۱/۶۰۰	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۴۳/۲۲۲	پیش آزمون-پیگیری	-۱/۵۷۸	۰/۰۰۱

۰/۹۹۹	۰/۰۲۲	پس آزمون-پیگیری	۴۳/۲۰۰	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۳/۱۳۳	پیش آزمون-پس آزمون	۸۶/۱۵۶	پیش آزمون	
۰/۰۰۱	-۳/۰۸۹	پیش آزمون-پیگیری	۸۹/۲۸۹	پس آزمون	نشانه حروف
۰/۹۹۹	۰/۰۴۴	پس آزمون-پیگیری	۸۹/۲۴۴	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۲۱/۱۵۶	پیش آزمون-پس آزمون	۷۴/۲۲۲	پیش آزمون	
۰/۰۰۱	-۲۱/۱۱۱	پیش آزمون-پیگیری	۹۵/۳۷۸	پس آزمون	نشانه کلمات
۰/۹۹۹	۰/۰۴۴	پس آزمون-پیگیری	۹۵/۳۳۳	پیگیری	

به منظور مشخص نمودن اینکه نمرات اختلال خواندن در کدام مرحله با هم تفاوت معنی‌داری دارند از آزمون تعقیبی بن‌فرونی استفاده شد که به مقایسه دو به دو میانگین پرداخته شده است. همان‌طور که جدول ۵- نشان می‌دهد تفاوت میانگین پیش‌آزمون با پس‌آزمون (اثر مداخله) و تفاوت میانگین پیش‌آزمون با پیگیری (اثر زمان) بیشتر و معنادارتر از تفاوت میانگین پس‌آزمون و پیگیری (اثر ثبات مداخله) است که این نشان دهنده آن است که آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر کاهش اختلال خواندن در مرحله پس‌آزمون تاثیر داشته است و تداوم این تاثیر در مرحله پیگیری را نیز در برداشته است. همچنین از آنجایی که نتایج به دست آمده مشخص نکرده است که تاثیر ایجاد شده در مرحله پس‌آزمون و پیگیری مربوط به کدام روش درمانی بوده است یا اینکه کدام روش درمانی اثربخش‌تر بوده است. لذا در ادامه برای بررسی تفاوت اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر کاهش اختلال خواندن از آزمون تعقیبی بن‌فرونی (برای مقایسه اثربخشی گروه‌های مداخله) استفاده شده است که نتایج در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی اختلال خواندن برای بررسی درمان اثربخش‌تر

متغیرهای وابسته	گروه	میانگین تعدیل	گروه‌های مداخله	گروه مقایسه	تفاوت میانگین	معناداری
خواندن واژه‌ها	گروه خودتنظیمی	۳۳/۰۰۰	گروه خودتنظیمی	گروه شناختی	-۰/۷۷۸	۰/۴۹۷
	گروه شناختی	۳۳/۷۷۸	گروه خودتنظیمی	گروه کنترل	۱/۴۰۰	۰/۰۴۵
	گروه کنترل	۳۱/۶۰۰	گروه شناختی	گروه کنترل	۲/۱۷۸	۰/۰۰۱

۰/۲۲۸	-۰/۸۴۴	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۷۳/۴۴۴	گروه خودتنظیمی	زنجیره واژه‌ها
۰/۰۱۳	۱/۴۰۰	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۷۴/۲۸۹	گروه شناختی	
۰/۰۰۱	۲/۲۴۴	گروه کنترل	گروه شناختی	۷۲/۰۴۴	گروه کنترل	
۰/۹۹۹	-۰/۰۴۴	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۷۵/۴۸۹	گروه خودتنظیمی	
۰/۰۱۱	۱/۵۳۳	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۷۵/۵۳۳	گروه شناختی	قافیه
۰/۰۰۹	۱/۵۷۸	گروه کنترل	گروه شناختی	۷۳/۹۵۶	گروه کنترل	
۰/۹۹۹	-۰/۳۱۱	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۱۱۹/۴۰۰	گروه خودتنظیمی	
۰/۰۰۴	۱/۵۳۳	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۱۱۹/۷۱۱	گروه شناختی	
۰/۰۰۱	۱/۸۴۴	گروه کنترل	گروه شناختی	۱۱۷/۸۶۷	گروه کنترل	نامیدن تصاویر
۰/۹۹۹	-۰/۴۰۰	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۲۷/۲۲۲	گروه خودتنظیمی	
۰/۰۳۷	۱/۱۵۶	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۲۷/۶۲۲	گروه شناختی	
۰/۰۰۳	۱/۵۵۶	گروه کنترل	گروه شناختی	۲۶/۰۶۷	گروه کنترل	
۰/۳۳۳	-۱/۰۸۹	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۵۷/۶۸۶	گروه خودتنظیمی	درک متن
۰/۰۲۸	۱/۸۲۲	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۵۸/۷۷۸	گروه شناختی	
۰/۰۰۱	۲/۹۱۱	گروه کنترل	گروه شناختی	۵۵/۸۶۷	گروه کنترل	
۰/۹۹۹	-۰/۸۴۴	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۶۴/۲۶۷	گروه خودتنظیمی	
۰/۰۰۳	۳/۰۸۹	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۶۵/۱۱۱	گروه شناختی	حذف آواها
۰/۰۰۱	۳/۹۳۳	گروه کنترل	گروه شناختی	۶۱/۱۷۸	گروه کنترل	
۰/۵۲۲	-۰/۵۷۸	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۴۳/۱۱۱	گروه خودتنظیمی	
۰/۰۰۱	۱/۸۶۷	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۴۳/۶۸۹	گروه شناختی	
۰/۰۰۱	۲/۴۴۴	گروه کنترل	گروه شناختی	۴۱/۲۴۴	گروه کنترل	خواندن ناواژه‌ها

۰/۱۶۸	-۱/۱۷۸	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۸۸/۵۳۳	گروه خودتنظیمی	نشانه حروف
۰/۰۰۱	۲/۰۸۹	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۸۹/۷۱۱	گروه شناختی	
۰/۰۰۱	۳/۲۶۷	گروه کنترل	گروه شناختی	۸۶/۴۴۴	گروه کنترل	
۰/۹۹۹	۰/۵۱۱	گروه شناختی	گروه خودتنظیمی	۹۰/۲۲۲	گروه خودتنظیمی	نشانه کلمات
۰/۰۱۰	۵/۲۸۹	گروه کنترل	گروه خودتنظیمی	۸۹/۷۳۳	گروه شناختی	
۰/۹۹۹	۴/۷۷۸	گروه کنترل	گروه شناختی	۸۴/۹۵۶	گروه کنترل	

با توجه به جدول ۶ نتایج نشان داد که تفاوت میانگین گروه آموزش راهبردهای شناختی با گروه کنترل بیشتر از تفاوت میانگین گروه آموزش راهبردهای خودتنظیمی با گروه کنترل است که این نشان دهنده آن است که آموزش راهبردهای شناختی اثربخشی بیشتری نسبت به آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر بهبود اختلال نوشتن دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل انگلرت بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بود. نتایج نشان داد که آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری موثر بود که این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیقات [چن و همکاران \(۲۰۲۲\)](#)، [سالاس و همکاران \(۲۰۲۱\)](#)، [نجفی مربویه و همکاران \(۱۴۰۰\)](#)، [رای و همکاران \(۲۰۱۹\)](#)، [یوسفی و همکاران \(۱۴۰۲\)](#) و [گرشام و هاریس \(۲۰۰۳\)](#) همسویی دارد. همچنین نتیجه‌ای ناهمسو با آن یافت نشد. در تبیین این نتیجه به دست آمده می‌توان گفت که آموزش نحوه خواندن و روخوانی به دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری می‌تواند برای بسیاری از معلمان چالش برانگیز باشد. دانش‌آموزانی که مشکل خواندن دارند زمان کمی را در فرآیندهای روخوانی درسا و یادگیری آن صرف می‌کنند و تمایل دارند روی مهارت‌های سطح پایین مانند تکه تکه خواندن

کلمات و حروف تمرکز کنند (گرشام و هاریس^۱، ۲۰۰۶). برای مثال، به خوبی مستند شده است که گروهی از پژوهشگران حوزه اختلالات یادگیری معتقد هستند که، دانش آموزان با اختلالات یادگیری، در ایجاد ایده‌هایی برای خواندن و روخوانی، برنامه‌ریزی برای آن، سازماندهی افکار، تعیین اهداف و عملکرد خود نظارتی مشکل دارند (گرشام و هاریس، ۲۰۰۶؛ ماسون^۲ و همکاران، ۲۰۱۱). پژوهشگران ثابت کرده‌اند که آموزش صریح، تعاملی و دارای داربست در راهبردهای برنامه‌ریزی، ساختن و بازبینی (چن و همکاران، ۲۰۲۲؛ سالاس و همکاران، ۲۰۲۱)، عملکرد دانش‌آموزانی را که با کارکردهایی مانند خواندن مشکل دارند، بهبود می‌بخشد (گرشام و هاریس، ۲۰۰۳). یکی از این رویکردهای مبتنی بر شواهد، آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی که به خوبی برای دانش‌آموزان ابتدایی مبتلا به اختلالات یادگیری مؤثر است (بیکر^۳ و همکاران، ۲۰۰۹). در آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی، هنگام برنامه‌ریزی (یکی از مراحل مهم این الگو) و اجرای آموزش، ویژگی‌های عاطفی، شناختی و رفتاری هر دانش‌آموز در نظر گرفته می‌شود (سندمل^۴ و همکاران، ۲۰۰۹). از سوی دیگر می‌توان گفت که آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خود-تنظیمی، شامل آموزش و راهنمایی صریح دانش‌آموزان برای تعیین اهداف، نظارت بر عملکرد خواندن، خودآموزی و تقویت خود است (هاریس و همکاران، ۲۰۰۳). هدف‌گذاری با آموزش دانش‌آموزان درگیر اختلال خواندن، برای تعیین اهداف خاص، چالش برانگیز و نزدیک برای یادگیری راهبردی، استفاده از راهبرد و تعمیم و حفظ استفاده از راهبردهای درست روخوانی ایجاد می‌شود. بنابراین مدل آموزش مبتنی بر الگوی توسعه‌ی راهبرد خودتنظیمی یک رویکرد آموزشی مؤثر برای بهبود مهارت‌های خواندن دانش‌آموزانی است که دارای اختلال یادگیری هستند (گراهام^۵

1. Graham & Harris

2. Mason

3. Baker

4. Sandmel

5. Graham

[و همکاران، ۲۰۱۳](#)). بنابراین آموزش یادگیری خودتنظیمی می‌تواند نقش مثبت و مؤثری در ارتقای خودکارآمدی این دانش‌آموزان داشته باشد و چنین فرآیندی در نهایت می‌تواند منجر به افزایش عملکرد خواندن، بهبود توانایی دانش‌آموزان در روخوانی و درست خواندن می‌شود. لذا منطقی است گفته شود که آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری موثر باشد و اثرات آن در طول زمان ماندگار باشد.

در بخشی دیگر از نتایج پژوهش، نشان داده شد که آموزش راهبردهای شناختی بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری موثر بود که این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیقات [لازارو و همکاران \(۲۰۲۳\)](#) و [بهرامی و همکاران \(۱۳۹۰\)](#) همسویی دارد. در تبیین این نتیجه به دست آمده می‌توان گفت که، دستیابی به راهبردهای شناختی باعث می‌شود دانش‌آموز رشد در یادگیری را تجربه کند و چون این رشد در راستای اهداف اوست، باعث خشنودی و رضایت دانش‌آموزان از عملکرد خویش می‌شود؛ بنابراین عزت‌نفس او به طور ملاحظه‌پذیری افزایش پیدا می‌کند، چرا که تقویت درونی ناشی از به‌کارگیری راهبردها و موفقیت تحصیلی، انگیزه بیشتری برای دانش‌آموزان فراهم می‌آورد. از طرفی اما نقصان و عدم آموزش در مهارت‌های شناختی می‌تواند تمامی مزایای دیگر محیط آموزشی مطلوب و حتی قابلیت‌های هوشی و سلامت جسمی و روانشناختی دانش‌آموزان را به طور منفی تحت تأثیر قرار دهد و از طرفی در صورت کارآمدی، می‌تواند بسیاری از نارسایی‌های احتمالی در محیط آموزشی و حتی کاستی در انگیزش تحصیلی را تعدیل یا جبران کند ([پورحسین و همکاران، ۱۳۹۹](#)). انگلرت (۱۹۹۱؛ به نقل از [بهرامی و همکاران \(۱۳۹۰\)](#)) بیان می‌کند که آموزش راهبردهای شناختی، شامل راهبردهای مختلفی برای برنامه‌ریزی، سازماندهی، پیش‌نویسی، ویرایش و اصلاح کردن است. به اعتقاد انگلرت، دانش‌آموزان ابتدایی که در زمینه یادگیری مشکل دارند با استفاده از این پنج راهبرد اگر آموزش ببیند می‌توانند با کمک فرایندهای شناختی، برنامه‌ریزی و ساماندهی را یاد بگیرند تا با تقویت فرآیند ذخیره‌سازی اطلاعات در حافظه عملکرد بهتری در

خواندن داشته باشند. چرا که توانایی خواندن و روخوانی درست نیاز به ذخیره‌سازی اطلاعات در حافظه دیداری دانش‌آموز دارد. لذا آموزش ارائه شده به این کودکان می‌تواند مهارت خواندن را در آنها افزایش دهد تا آنان بتوانند عملکرد بهتری در خواندن داشته باشند. لذا منطقی است گفته شود که آموزش راهبردهای شناختی بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری موثر باشد و اثرات آن در طول زمان ماندگار باشد.

در نهایت نتایج نشان داد که آموزش راهبردهای شناختی نسبت به آموزش راهبردهای خودتنظیمی اثربخشی بیشتری بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری دارد که این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیقات لازارو و همکاران (۲۰۲۳) و بهرامی و همکاران (۱۳۹۰) همسویی دارد. در تبیین این نتیجه به دست آمده می‌توان گفت که با توجه به اینکه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در کاربرد راهبردهایی که دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری آنها را به آسانی به کار می‌برند، ناتوانند، به طور مثال دانش‌آموزان عادی برای حفظ کردن مرور می‌کنند و یا آنها را برای مطالعه در گروه‌ها طبقه‌بندی می‌کنند، اما دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری چنین راهبردهایی را خود به خود به کار نمی‌برند، بنابراین آموزش راهبردهای شناختی به کودکان مبتلا به اختلال یادگیری و به خصوص کودکان نارساخوان (دارای اختلال خواندن) کمک می‌کند که در برخورد با مشکلات تحصیلی از راهبردهای مناسب برای حل مشکل استفاده کنند و بتوانند مشکل تحصیلی خود را حل کنند. از این امر می‌توان نتیجه گرفت که آگاهی و کاربست راهبردهای شناختی در دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن (نارساخوان) می‌تواند میزان موفقیت عملکرد خواننده را افزایش دهد. در واقع مهارت‌های قابل اکتساب یادگیری (اعم از مهارت‌های شناختی) یادگیری را برای فراگیران ساده‌تر می‌سازد. لذا منطقی است گفته شود که آموزش راهبردهای شناختی نسبت به راهبردهای خودتنظیمی اثربخشی بیشتری بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری داشته باشد.

در انجام پژوهش حاضر محدودیت‌هایی وجود داشت، انتخاب نمونه در دسترس ایجاب می‌کند که در تعمیم یافته‌ها جانب احتیاط را در نظر داشت. انتخاب نمونه از بین دانش‌آموزان پسر ۹ تا ۱۱ ساله مبتلا به اختلال یادگیری خاص در شهر تهران از دیگر محدودیت‌های پژوهش است که می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج به دانش‌آموزان زیر ۸ سال و بالای ۱۱ سال را با محدودیت مواجه سازد. محدود بودن ابزار جمع‌آوری داده به پرسشنامه و عدم استفاده از سایر ابزار اندازه‌گیری از دیگر محدودیت‌ها و مشکلات این پژوهش است. چرا که این احتمال وجود دارد که در پاسخ دانش‌آموزان سوگیری وجود داشته باشد. به روشی مشابه، دانش‌آموزان به صورت در دسترس انتخاب شدند و از نظر نوع مدرسه، دانش‌آموزان، شرایط اجتماعی-اقتصادی آنان و محیط‌های اجتماعی/فرهنگی، بخش قابل تعمیمی از دانش‌آموزان ۹ تا ۱۱ ساله نیستند که مطالعه در آن انجام شده است. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابه در دیگر شهرها و فرهنگ‌های دیگر بر روی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری اجرا شود تا نتایج پژوهش‌های انجام شده با هم قابل مقایسه باشد و به بتوان رفع محدودیت این پژوهش کمک کرد. پژوهش‌های دیگر در زمینه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و شناختی بر کاهش سایر مشکلات دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری انجام شود. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری انجام شود تا چنین مطالعاتی را در نمونه‌های دیگر از جمله دانش‌آموزان دختر تکرار شود. مرحله پیگیری در این پژوهش ۲ ماهه بود، بر این اساس پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعد با لحاظ کردن مرحله پیگیری بلندمدت‌تر و طولانی‌تر (بیش از شش ماه یا حتی یک سال) به بررسی تداوم و ماندگاری آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی بر کاهش اختلال خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری پرداخته شود. در سطح عملی، یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند برای تدوین برنامه‌های آموزشی و درمانی در مراکز مشاوره و درمانی ویژه کودکان دارای اختلال یادگیری مورد استفاده قرار گیرد. به این صورت که، نتایج به دست آمده نشان داد هر دو روش آموزشی خودتنظیمی و شناختی موثر بوده‌اند. در این راستا پیشنهاد می‌شود که در مراکز

مشاوره و خدمات تحصیلی و توانبخشی ویژه کودکان دارای اختلال یادگیری با برگزاری کارگاه‌های آموزشی مانند آموزش راهبردهای خودتنظیمی و شناختی به حل مشکلات دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص کمک شود. با توجه به یافته پژوهش مبتنی بر مؤثر بودن آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش راهبردهای شناختی اختلالات یادگیری مانند اختلال خواندن پیشنهاد می‌شود که متولیان و متخصصان این حوزه از این گونه آموزش‌ها جهت افزایش توانایی‌های تحصیلی مانند عملکرد نوشتن این گروه از دانش‌آموزان استفاده نمایند. لذا سازمان آموزش و پرورش ابتدایی که متولی برنامه‌ریزی، آموزش و نظارت بر مراکز اختلالات یادگیری می‌باشد، می‌تواند از نتایج این گونه تحقیقات برای بهبود مشکلات دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری استفاده کنند.

منابع

- احمدیان، رئوف؛ فتحی آذر، اسکندر؛ میرنسب، میر (۱۳۹۶). اثربخشی راهبردهای خودتنظیمی بر افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلال ریاضی. *نشریه تعلیم و تربیت استثنایی*، ۴ (۱۴۷)، ۹-۱۸. https://exceptionaleducation.ir/browse.php?a_code=A-10-1109-1&sid=1&slc_lang=fa
- امجدیان، فرزانه؛ جعفری، اصغر؛ قمری، محمد (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی درمان هیجان‌مدار و آموزش شفقت به خود در تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری روانی - بدنی مادران دارای کودک مبتلا به اختلال یادگیری (خواندن و نوشتن). *نشریه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۱۴ (۵۵)، ۱۸۳-۱۵۱. <https://doi.org/10.22054/qccpc.2023.69499.2989>
- بهرامی، فاطمه؛ آدم‌زاده، فاطمه؛ مختاری، سمانه (۱۳۹۰). تأثیر دو روش آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل انگلرت و مدل سکستون در کارآمدی بیان نوشتاری دانش‌آموزان ابتدایی با علائم اختلال نوشتن. *فصلنامه علمی کودکان استثنایی*، ۱۱ (۱)، ۲۳-۳۲. <https://ensani.ir/fa/article/>
- پورحسین، افراسیاب؛ انتصار فومنی، غلامحسین؛ حجازی، مسعود؛ نریمانی، محمد (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر مهارت حل مسئله و عزت نفس دانش‌آموزان پایه یازدهم مشکین‌شهر. *نشریه روانشناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۹ (۴)، ۳۴-۴۵. https://jsp.uma.ac.ir/article_1290.html

حاجلو، نادر؛ رضایی شریف، علی (۱۳۹۲). بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو. *مجله علمی و پژوهشی اختلال‌های یادگیری*، ۱ (۱)، ۲۴-۴۳.

https://jld.uma.ac.ir/article_88.html

حسینی، مریم؛ مرادی، علیرضا؛ کرمی نوری، رضا؛ حسنی، جعفر؛ و پرهون، هادی (۱۳۹۵). بررسی اعتبار و روایی عاملی آزمون خواندن و نارساخوانی (نما). *نشریه تازه‌های علوم شناختی*، ۱۸ (۱)، ۲۲-۳۴.

https://icssjournal.ir/browse.php?a_id=409&sid=1&slc_lang=fa

دریکوند، محمد؛ شهنی ییلاق، مهناز؛ حاجی یخچالی، علیرضا (۱۴۰۱). مقایسه تاثیر بازی توانبخشی شناختی رایانه‌ای توجه و حافظه و بازی‌های عملی توجه بر توجه‌پایدار، بازداری پاسخ، سرعت و صحت خواندن در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص با نشانگان نارساخوانی. *نشریه مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۹ (۴۶)، ۲۹-۴۷.

<https://doi.org/10.22111/jeps.2022.7015>

رحیمی‌پور، طاهره؛ غضنفری، فیروزه؛ قدم‌پور، عزت‌الله (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش راهبردهای حافظه فعال بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان. *فصلنامه دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی*، ۱۸ (۴)، ۵۲-۶۱.

https://journals.iau.ir/article_539401.html

سلطانی، متین؛ نریمانی، محمد؛ موسی‌زاده، توکل (۱۴۰۱). بررسی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر سازگاری اجتماعی و هماهنگی دیداری حرکتی دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۲ (۲)، ۳۴-۴۵.

<https://doi.org/10.22098/jld.2023.12017.2055>

عنایتی، مهناز؛ رئیسی، زهره (۱۴۰۱). اثربخشی بازی درمانی والد-کودک بر بهبود عملکرد خواندن در دانش‌آموزان ۸ تا ۱۰ ساله درگیر با اختلال یادگیری. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۹ (۴۶)، ۱۱۳-۱۰۰.

<https://doi.org/10.22111/jeps.2022.6969>

محقق، مهدی؛ پورمحمد رضا تجریشی، معصومه؛ شهشهانی پور، سهیلا؛ موللی، گیتا؛ و واحدی، محسن (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش جرأت‌ورزی بر نشانه‌های اضطراب کودکان دچار اختلال یادگیری خاص در سنین مدرسه. *مجله توانبخشی*، ۴ (۸)، ۴۰۸-۴۲۹.

<http://dx.doi.org/10.32598/RJ.22.4.487.15>

محمدی، فرهاد؛ اقبالی، علی؛ متعالی، لیلا؛ کریمی، شیدا (۱۳۹۳). مقایسه تاثیر روش گلینگهام-اورتون و روش تمرین و تکرار بر بهبود اختلال ویژه یادگیری نوشتن در دانش‌آموزان ابتدایی. *مطالعات آموزش و آموزشگاهی*، ۳ (۱۰)، ۹۹-۱۱۷.

<https://dorl.net/dor/20.1001.1.2423494.1393.3.3.5.5>

نجفی مربویه، آذر؛ رزمجو، سیدآیت؛ دهقان، فرزانه (۱۴۰۰). بررسی تاثیر راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزه تحصیلی در یادگیری مقاله نویسی انگلیسی به عنوان زبان دوم در دانشجویان دارای نشانگان اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی. *مجله علمی و پژوهشی مطالعات ناتوانی*، ۱۱ (۵۱)، ۸-۱.

https://jdisabilstud.org/browse.php?a_code=A-10-1971-1&slc_lang=fa&sid=1

ویسمه، مریم؛ استکی، مهناز؛ میرزاخانی، نوید (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی مبتنی بر بازی‌های رایانه‌ای و آموزش تمرینات یکپارچگی حسی بر علائم خواندن کلمات و درک متن در دانش‌آموزان نارساخوان. *نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۱۳ (۱)، ۷۸-۶۷.

<https://doi.org/10.22034/ceciranj.2021.302929.1584>

ویسی، سعید؛ ایمانی، صدف؛ بواسحاقی، منیژه (۱۳۹۸). تاثیر آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات یادگیری: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی. *فصلنامه راهبردهای نو در روانشناسی و علوم تربیتی*، ۱ (۱)، ۲۲-۱.

<https://ijpk.ir/showpaper/111547543564b86b8885781>

یوسفی، سعید؛ شریفی درآمدی، پرویز؛ و دستجردی کاظمی، مهدی (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش راهبردهای خود نظم‌دهی بر روان‌خوانی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن. *نشریه ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۲ (۳)، ۱۰-۱.

<https://doi.org/10.22098/jld.2023.12287.2069>

References

- American Psychiatric Association, & American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Arlington, VA. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- Baker, S. K., Chard, D. J., Ketterlin-Geller, L. R., Apichatabutra, C., & Doabler, C. (2009). Teaching writing to at-risk students: The quality of evidence for self-regulated strategy development. *Exceptional children*, 75 (3), 303-318. <https://doi.org/10.1177/001440290907500303>
- Chen, J., Zhang, L. J., & Parr, J. M. (2022). Improving EFL students' text revision with the self-regulated strategy development (SRSD) model. *Metacognition and Learning*, 17 (1), 191-211. <https://doi.org/10.1007/s11409-021-09280-w>
- Cheng, D., Xiao, Q., Cui, J., Chen, C., Zeng, J., Chen, Q., & Zhou, X. (2020). Short-term numerosity training promotes symbolic arithmetic in children with developmental dyscalculia: The mediating role of visual form perception. *Developmental science*, 23 (4), 1-10. <https://doi.org/10.1111/desc.12910>

- Cipora, K., Santos, F. H., Kucian, K., & Dowker, A. (2022). Mathematics anxiety—where are we and where shall we go?. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1513 (1), 10-20. [10.1111/nyas.14770](https://doi.org/10.1111/nyas.14770)
- Colvin, M. K., Reesman, J., & Glen, T. (2022). Reforming learning disorder diagnosis following COVID-19 educational disruption. *Nature Reviews Psychology*, 1 (5), 251-252. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00052-0>
- Graham, S., & Harris, K. R. (2003). Students with learning disabilities and the process of writing: A meta-analysis of SRSD studies. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 323–344). The Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2003-02238-019>
- Graham, S., & Harris, K. R. (2006). Strategy instruction and the teaching of writing. *Handbook of writing research*, 5 (2), 187-207. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2016254>
- Graham, S., Harris, K. R., & McKeown, D. (2013). The writing of students with learning disabilities, meta-analysis of self-regulated strategy development, writing intervention studies, and future directions. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.) *Handbook of learning disabilities* (2nd edn., pp. 405–438). The Guilford Press <https://books.google.com/books?>
- Hall, C., Dahl-Leonard, K., Cho, E., Solari, E. J., Capin, P., Conner, C. L., ... & Kehoe, K. F. (2023). Forty Years of Reading Intervention Research for Elementary Students with or at Risk for Dyslexia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Reading Research Quarterly*, 58 (2), 285-312. <http://dx.doi.org/10.1002/rrq.477>
- Harris, K. R., Graham, S., & Mason, L. H. (2003). Self-regulated strategy development in the classroom: Part of a balanced approach to writing instruction for students with disabilities. *Focus on exceptional children*, 35 (7), 1-16. <http://dx.doi.org/10.17161/fec.v35i7.6799>
- Kohn, J., Rauscher, L., Kucian, K., Käser, T., Wyschkon, A., Esser, G., & von Aster, M. (2020). Efficacy of a computer-based learning program in children with developmental dyscalculia. What influences individual responsiveness?. *Frontiers in psychology*, 11 (1), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01115>
- Koriakin, T. A., McCurdy, M. D., Pritchard, A. E., Zabel, T. A., & Jacobson, L. A. (2019). Screening for Learning Difficulty Using Teacher Ratings on the Colorado Learning Difficulties Questionnaire. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 24 (1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.18666/LDMJ-2019-V24-I1-9355>

- Layes, S., Lalonde, R., Bouakkaz, Y., & Rebai, M. (2019). Correction to: Effectiveness of working memory training among children with dyscalculia: evidence for transfer effects on mathematical achievement—a pilot study. *Cognitive Processing*, 20 (1), 133-134. <https://doi.org/10.1007/s10339-017-0853-2>
- Lazzaro, G., Battisti, A., Varuzza, C., Costanzo, F., Vicari, S., Kadosh, R. C., & Menghini, D. (2023). Specific effect of high frequency tRNS over parietal cortex combined with cognitive training on numerical cognition in children and adolescents with dyscalculia. *Brain Stimulation: Basic, Translational, and Clinical Research in Neuromodulation*, 16 (1), 364-365. [10.1016/j.brs.2023.01.712](https://doi.org/10.1016/j.brs.2023.01.712)
- Lomibao, L. S., & Tabor, H. R. (2023). Orton-Gillingham Approach as an Online Intervention for Learners Diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)-Specific Learning Disorder (SLD) in Mathematics: A Descriptive Case Study. *Canadian Journal of Family and Youth/Le Journal Canadien de Famille et de la Jeunesse*, 15 (1), 141-151. <https://doi.org/10.29173/cjfy29900>
- Losinski, M., Ennis, R. P., & Shaw, A. (2021). Using SRSD to improve the fraction computations of students with and at-risk for EBD. *Behavioral Disorders*, 46 (2), 108-119. <https://doi.org/10.1177/0198742920912737>
- Mason, L. H., Harris, K. R., & Graham, S. (2011). Self-regulated strategy development for students with writing difficulties. *Theory into practice*, 50 (1), 20-27. <http://dx.doi.org/10.1080/00405841.2011.534922>
- Moll, K., Landerl, K., Snowling, M. J., & Schulte-Körne, G. (2019). Understanding comorbidity of learning disorders: Task-dependent estimates of prevalence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60 (3), 286-294. [10.1111/jcpp.12965](https://doi.org/10.1111/jcpp.12965)
- Nukari, J. M., Laasonen, M. R., Arkkila, E. P., Haapanen, M. L., Lipsanen, J. O., & Poutiainen, E. T. (2022). Neuropsychological intervention of dyslexia has a positive effect on aspects of psychological well-being in young adults—a randomized controlled study. *Dyslexia*, 28 (2), 166-184. <https://doi.org/10.1002/dys.1697>
- Patil, A. U., Madathil, D., Fan, Y. T., Tzeng, O. J., Huang, C. M., & Huang, H. W. (2022). Neurofeedback for the education of children with ADHD and specific learning disorders: A review. *Brain Sciences*, 12 (9), 1-10. <https://doi.org/10.3390/brainsci12091238>
- Peters, L., & Ansari, D. (2019). Are specific learning disorders truly specific, and are they disorders?. *Trends in Neuroscience and Education*, 17 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.100115>

- Ray, A. B., Graham, S., & Liu, X. (2019). Effects of SRSD college entrance essay exam instruction for high school students with disabilities or at-risk for writing difficulties. *Reading and Writing*, 32, 1507-1529. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9900-3>
- Ribeiro, F. S., & Santos, F. H. (2020). Persistent effects of musical training on mathematical skills of children with developmental dyscalculia. *Frontiers in psychology*, 10 (1), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02888>
- Ritchie, S. J., & Bates, T. C. (2013). Enduring links from childhood mathematics and reading achievement to adult socioeconomic status. *Psychological science*, 24 (7), 1301-1308. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/0956797612466268>
- Salas, N., Birello, M., & Ribas, T. (2021). Effectiveness of an SRSD writing intervention for low-and high-SES children. *Reading and Writing*, 34 (7), 1653-1680. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s11145-020-10103-8>
- Sandmel, K. N., Brindle, M., Harris, K. R., Lane, K. L., Graham, S., Nackel, J., ... & Little, A. (2009). Making it Work: Differentiating tier two self-regulated strategies development in writing in tandem with schoolwide positive behavioral support. *Teaching Exceptional Children*, 42 (2), 22-33. <https://www.researchgate.net/publication>
- The, T. P., Ngoc, T. P., Van, T. H., Nishijo, M., Ngoc, N. T., Thi, H. V., & Nishijo, H. (2020). Effects of perinatal dioxin exposure on learning abilities of 8-year-old children in Vietnam. *International journal of hygiene and environmental health*, 223 (1), 132-141. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.09.010>
- Villanueva-Bonilla, C., & Ríos-Gallardo, Á. M. (2019). Intervention programs on reading and writing processes in children with learning disorders: A review. *Revista mexicana de neurociencia*, 20 (3), 155-161. <https://doi.org/10.24875/rmn.m18000059>
- Willcutt, E. G., Boada, R., Riddle, M. W., Chhabildas, N., DeFries, J. C., & Pennington, B. F. (2011). Colorado Learning Difficulties Questionnaire: validation of a parent-report screening measure. *Psychological assessment*, 23 (3), 778-786. [10.1037/a0023290](https://doi.org/10.1037/a0023290)
- Yektaş, Ç., Eröz, R., Kaplan Karakaya, E. S., & Sarıgedik, E. (2023). Investigation of the forkhead box protein P2 gene by the next-generation sequence analysis method in children diagnosed with specific learning disorder. *Psychiatric Genetics*, 33 (1), 8-19. [10.1097/YPG.0000000000000326](https://doi.org/10.1097/YPG.0000000000000326)