

# Cognitive and meta-cognitive strategies to improve reading performance and academic self-efficacy in boys with dyslexia

Mehdi Rasouli<sup>1</sup>, \*Asgar Chobdari<sup>2</sup>, Hamid Kargar<sup>3</sup>, Sedigheh Rostami<sup>4</sup>

## Author Address

1. Master of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran;
  2. PhD student in Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran;
  3. General Psychology PhD student, Islamic Azad University, Karaj, Iran;
  4. MA in psychology and educational of exceptional children, Shiraz University, Shiraz, Iran.
- \*Corresponding Author Address: Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran.  
Email: ardalam1369@yahoo.com

Received: 2017 May 1; Accepted: 2017 May 24

## Abstract

**Background & Objective:** The term "learning disorder" describes a group of disorders characterized by inadequate development of specific academic, language, and speech skills. One type of the learning disorder is dyslexia. It is a specific learning disability in reading. Dyslexic children have trouble reading accurately and fluently. They may also have trouble with reading comprehension, spelling and writing. This study was aimed to investigate the effect of cognitive and metacognitive strategies on reading performance and academic self-efficacy in dyslexic boys.

**Methods:** A two group pretest-posttest quasi-experimental design was used in this study. The study population included all male students with reading disabilities of third and fourth grades in primary school in the school year 96-1395 of Tehran. Multi-stage cluster sampling was used to recruit 40 students with reading disorder. The participants were assigned to experimental and control groups in equal numbers. The research instruments were the Wechsler Intelligence Scale for children and Bandura's academic self-efficacy questionnaire. The experiment group received 10 sessions of Cognitive- metacognitive strategies training. Cognitive strategies included: Strategies to repeat or review: repeated recitation, repeated coding, repeating key terms aloud, retelling stories, underlining the contents, memorizing the easy content and annotations, highlighting the key words, marking and transcription the difficult subjects. Strategies for developing and making meaning: the use of intermediaries, imagery, locations, keyword, using the acronym for the easy content and notes, analogy, summarizing, applying the learned material. Metacognitive strategies included: strategic planning: Determining the purpose of study, predicting time to study and learn, determining the speed of study, analyzing how to deal with the subject of learning, selecting cognitive strategies.

**Results:** The results showed that the experimental and control groups performed differently on the components of reading performance (error, understanding and speed) and self-study group after testing.

**Conclusion:** Cognitive and metacognitive strategies instruction improves the reading performance and academic self-efficacy in students with dyslexia. So, based on the findings of this study, it can be concluded that intervention based on the cognitive and metacognitive strategies improves the reading performance of dyslexic children.

**Keywords:** Cognitive strategies, Metacognitive strategies, Dyslexia, Learning disorders.

## اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی-فراشناختی در بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی دانش آموزان با اختلال خواندن

مهدی رسولی<sup>۱</sup>، \*عسگر چوبداری<sup>۲</sup>، حمید کارگر<sup>۳</sup>، صدیقه رستمی<sup>۴</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران؛

۲. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران؛

۳. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران؛

۴. کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

\*آدرس نویسنده مسئول: دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

ardalan1369@yahoo.com | اربانامه: ardlan1369

تاریخ دریافت: ۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۶؛ تاریخ پذیرش: ۳ خرداد ۱۳۹۶

### چکیده

**هدف:** عملکرد خواندن از موضوع‌های مهم یادگیری در دانش‌آموزان است که می‌تواند در سایر جنبه‌ها و موضوع‌ها تأثیرگذار باشد. در واقع عملکرد خواندن در توانایی سلیس و روان‌خوانی و درک مطالب کتاب اهمیت ویژه‌ای در دانش‌آموزان دارد. هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی-فراشناختی در بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن است.

**روش بررسی:** روش پژوهش حاضر آزمایشی از نوع طرح‌های پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر با اختلال خواندن پایه‌های سوم و چهارم ابتدایی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ شهر تهران تشکیل دادند. از بین آن‌ها، ۴۰ دانش‌آموز با اختلال خواندن به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای، انتخاب شده و در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۲۰ نفر) قرار گرفتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از چک‌لیست اختلال خواندن عزیزیان و عابدی و پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی بندورا ۲۰۰۲ و آزمون عملکرد خواندن یارمحمدیان، قمرانی، سیفی و ارفع ۱۳۹۴ استفاده شد. گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای جلسات مداخله را دریافت کرد؛ ولی در گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری (MANCOVA) به کار گرفته شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد آموزش راهبردهای شناختی-فراشناختی به دانش‌آموزان با اختلال خواندن در بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی آنان مؤثر است ( $p < 0/001$ ). همچنین آموزش با این روش موجب کاهش خطاهای خواندن در پسران با اختلال خواندن شده است ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** باتوجه با یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه‌گیری کرد که آموزش راهبردهای شناختی-فراشناختی در بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن تأثیر دارد و می‌توان از این آموزش به عنوان روش مداخله‌ای مؤثر سود جست.

**کلیدواژه‌ها:** راهبردهای شناختی-فراشناختی، عملکرد خواندن، خودکارآمدی تحصیلی، اختلال خواندن.

بوده که در دانش‌آموزان با اختلال خواندن آسیب می‌بیند و به شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱۷). تعبیرهای شناختی ما از موفقیت‌ها و شکست‌هایمان بر باورهای خودکارآمدی بعدی ما تأثیر می‌گذارد. خودکارآمدی تحصیلی به‌طور خاص به معنای قضاوت یادگیرنده درباره توانایی‌اش برای دست‌یابی موفقیت‌آمیز به اهداف آموزشی اشاره دارد (۱۹). خودکارآمدی تحصیلی به شدت موفقیت تحصیلی را در سال‌های مختلف زندگی تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۹، ۲۰). نشان دادند که افراد با اختلال یادگیری در خودکارآمدی تحصیلی مشکلاتی را تجربه می‌کنند که می‌تواند منجر به افزایش اهمال‌کاری در این افراد شود.

تاکنون مداخلات زیادی برای بهبود مهارت‌های خواندن در افراد با اختلال خواندن به‌کار گرفته شده که یکی از این مداخلات، آموزش راهبردهای شناختی-فراشناختی است. در واقع امروزه، ارتباط مشاهده شده بین توانایی‌های شناختی (حافظه‌کاری و فراخوانی توجه) و مهارت‌های خواندن افراد با اختلال خواندن، پشتوانه زیادی برای تلاش‌های اخیر جهت تمرکز ویژه بر مداخلات شناختی برای این کودکان فراهم کرده است (۲۱). در این بین، راهبردهای شناختی-فراشناختی تدابیری هستند که به یادگیری و یادآوری کمک خواهند کرد و لازم است در زمینه استفاده از این راهبردها آموزش داده شود (۲۲، ۲۳). راهبردهای شناختی و فراشناختی ابزاری قدرتمند برای آشکارکردن چگونگی توسعه فرایند یادگیری به‌شمار می‌آیند و این راهبردها باعث افزایش مهارت خودآموزی و ارتقای استقلال یادگیرنده و تسهیل توانایی‌های یادگیری دانشجویان می‌شود (۲۴). معتقد است مهارت‌های شناختی و فراشناختی دانشی هستند که مردم درباره فرایندهای تفکرشان دارند. پژوهش‌ها بیان می‌کنند دانش‌آموزانی که از راهبردهای شناختی و فراشناختی متنوعی استفاده می‌کنند، دارای عملکرد تحصیلی بهتری هستند. همچنین نتایج آموزشی بهتری را دریافت کرده و درگیری تحصیلی بیشتری دارند (۲۵). به‌طور کلی، اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر اضطراب (۲۶)، موفقیت تحصیلی (۲۷)، هوشیاری و خودکنترلی (۲۸) و افزایش حل مسئله تأیید شده، اما تاکنون این راهبردها در اختلال خواندن تحت بررسی قرار نگرفته است. به‌طور کلی با توجه به مطالب ذکر شده مبنی بر وجود مشکلات در خواندن و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان با اختلال خواندن، هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی-فراشناختی در بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن است.

## ۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع طرح‌های پیش‌آزمون‌پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر با اختلال خواندن پایه‌های سوم و چهارم ابتدایی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ شهر تهران تشکیل دادند. براساس دلاور (۲۹) که برای طرح‌های آزمایشی حداقل

اختلال یادگیری از اختلال‌های شایع دوران کودکی است. برخی از کودکان با وجود رشد طبیعی که در تمام دوران تحول جسمی خود دارند، زمانی که شروع به خواندن و نوشتن می‌کنند دچار مشکلات جدی هستند. این کودکان از بهره هوشی تقریباً عادی برخوردارند. از نظر حواس بینایی و شنوایی سالم بوده و دارای امکانات محیطی و آموزشی نسبتاً مناسبی هستند. همچنین محرومیت‌های شدید عاطفی ندارند؛ اما با این وجود در یک یا چند زمینه درسی خود دچار مشکلات اساسی هستند (۱). در این بین، یکی از انواع اختلال یادگیری، اختلال خواندن است (۲). اختلال خواندن نوعی اختلال رشدی بوده که با مشکل در پردازش واج‌شناختی و آسیب در رشد روانی خواندن در ارتباط است (۳). در واقع، اختلال خواندن نوعی کژکاری در واژه‌های شبیه به هم، حدس زدن کلمات با توجه به حروف ابتدا و انتهای آن‌ها، قرینه‌خوانی یا وارونه‌خوانی کلمات، نارسایی شدید در هجی کردن و در نهایت بی‌علاقگی و تفرق از یادگیری خواندن است (۴). این اختلال جزو اختلالات عصبی-رشدی بسیار رایج به حساب می‌آید (۵) که حدود ۳ تا ۵ درصد از کودکان سنین مدرسه را مبتلا می‌سازد (۶).

در ایران شیوع این اختلال در کودکان دبستانی (۷ تا ۱۰ سال) ۱۰/۵ درصد گزارش شده است (۷). برخی شیوع این اختلال را در پسران سه برابر دختران گزارش کرده‌اند. در نتیجه پسران را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد (۸، ۹). کودکان مبتلا به این اختلال به‌غیر از مشکلات آموزشی و مشکلات توجهی از مشکلات رفتاری مانند اعتماد به نفس ضعیف و پرخاشگری رنج می‌برند. هم‌ابتلائی اختلال خواندن شامل اختلال زبانی (۱۰)، مشکلات حرکتی (۱۱)، اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی (۱۲)، اختلال نوشتن (۱۳) و مشکلات خواب می‌شود (۱۴). همچنین برآورد شده است که این افراد در زندگی آینده در معرض خطر نهفته مشکلات سازگاری (۱۵) و خطر گرایش به سوء‌مصرف قرار دارند (۱۶). پیامدهای تأمل‌برانگیز و شدید تحصیلی و وجود اختلال‌های همبود و مشکلات ثانویه‌ای همچون مشکلات رفتاری، شناختی، عزت‌نفس کم و مهارت‌های بین‌فردی ضعیف، درمان این افراد را با دغدغه‌ها و مشکلات فراوانی همراه می‌سازد و بر ابعاد مختلف و کارکرد بهنجار اثر می‌گذارد (۱۷). با این وجود، نشان دادند مداخلات زودهنگام می‌تواند در ارتقای عزت‌نفس و تاب‌آوری و کاهش اختلالات روانی از قبیل اضطراب و افسردگی مؤثر باشد (۱۸).

عملکرد خواندن<sup>۱</sup> از موضوع‌های مهم یادگیری در دانش‌آموزان است که می‌تواند در سایر جنبه‌ها و موضوع‌ها تأثیرگذار باشد. در واقع عملکرد خواندن در توانایی سلیس و روان‌خوانی و درک مطالب کتاب اهمیت ویژه‌ای در دانش‌آموزان دارد. در سال‌های آغازین مدرسه، یادگیری خواندن یکی از تکالیف مهم مربوط به رشد است که باید در آن مهارت لازم را کسب کرد (۱۹). پژوهش‌ها بیان می‌کند عملکرد خواندن در افراد با اختلال خواندن به‌شدت آسیب‌دیده و در واقع، اصلی‌ترین ملاک تشخیص اختلال خواندن، ضعف در عملکرد خواندن است (۱۱، ۱۳، ۱۶). از طرف دیگر خودکارآمدی نیز مؤلفه‌ای

<sup>۱</sup> Reading performance

نمونه در هر گروه ۱۵ نفر پیشنهاد شده از بین آن‌ها، ۴۰ دانش‌آموز باختلال خواندن به‌روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای، انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۲۰ نفر) قرار گرفتند.

ابزارهای گردآوری داده‌ها عبارت بود از: چک‌لیست اختلال خواندن<sup>۱</sup>: در این پژوهش برای تشخیص دانش‌آموزان باختلال خواندن، از چک‌لیست اختلال خواندن (۳۰) استفاده شد که ۱۵ سؤال دو گزینه‌ای بله خیر دارد و توسط معلم تکمیل می‌شود. نمره کل آن بین ۰ تا ۱۵ است. این آزمون را شریفی و رائفی (۷) در جامعه دانش‌آموزی شهر اصفهان هنجاریابی کردند. آزمون دارای چهار سطح پیش‌دبستانی، دبستانی، راهنمایی و دبیرستانی است. روایی این آزمون از طریق ضریب همبستگی کل آزمون با هوشبر برابر با ۰/۶۳ به دست آمده و پایایی آزمون به‌روش بازآزمایی ۰/۹۳ گزارش شده است (۷). مقیاس هوشی و کسلر کودکان<sup>۲</sup>: این مقیاس در سال ۱۹۶۹ توسط دیوید و کسلر طراحی و در سال ۱۹۷۴ تجدیدنظر شد. متوسط همسانی درونی گزارش شده توسط و کسلر در ۱۱ گروه سنی برای مقیاس هوشبر کلی و کلامی و عملی به ترتیب برابر ۰/۹۶، ۰/۹۵ و ۰/۹۱ است. همسانی درونی برای خرده‌آزمون‌های خاص تغییرپذیری بیشتری داشته و کمترین ضریب همسانی برای الحاق قطعات برابر ۰/۶۹ و بیشترین ضریب برای گنجینه لغات برابر با ۰/۸۷ به دست آمده است. ضرایب پایایی برای مقیاس کلی ۰/۹۵ و برای مقیاس‌های کلامی و عملی به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۸۷ گزارش شده است. محاسبه روایی این آزمون توسط شهیم از طریق محاسبه همبستگی نمرات خرده‌مقیاس‌ها با نمره کل آزمون، روایی مطلوب این آزمون را بیان می‌کند. ضرایب روایی این آزمون از ۰/۶۶ تا ۰/۹۲ گزارش شده است (۳۱).

پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی بندورا<sup>۳</sup>: در این پژوهش از پرسشنامه ۳۰ سؤالی بندورا برای سنجش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استفاده شد. این پرسشنامه چهارگزینه‌ای بوده و هر یک از پرسش‌های مقیاس مذکور از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم درجه‌بندی می‌شود. روایی این پرسشنامه در مطالعه با روش همبستگی با نمرات خودکارآمدی عمومی برابر با ۰/۸۷ و پایایی آن با روش دونیمه‌کردن به مقدار ۰/۹۲ گزارش شده است (۳۲). همچنین در ایران ضریب پایایی این مقیاس در مطالعه عیلو و هاشمی و فلاحی با روش تحلیل اسپیرمن براون برابر با ۰/۸۳ (۳۳) و پایایی سؤالات پرسشنامه در پژوهش شهیم با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بیان شده است (۳۱). آزمون عملکرد خواندن<sup>۴</sup>: به‌منظور اندازه‌گیری سطح توانایی خواندن و تشخیص دانش‌آموزان باختلال خواندن، از آزمون اختلال خواندن استفاده شد که یارمحمدیان و همکاران آن را تهیه و هنجاریابی کردند (۲۶). این آزمون شامل سه پاراگراف از متن‌های درسی دانش‌آموزان است و سه مقوله از ناتوانی‌های یادگیری را دربردارد که عبارت است از: ۱. خطاهای خواندن؛ ۲. درک مطلب؛ ۳. سرعت خواندن. خطاهای

خواندن پنج زیرگروه را دربردارد که شامل افزودن، وارونه‌سازی، حذف، جابه‌جایی و جایگزینی می‌شود. در بخش درک مطلب از هر پاراگراف دو سؤال و برای هر پایه شش سؤال در نظر گرفته شده است. سرعت خواندن نیز از شروع تا پایان متن خواندن، به‌طول می‌انجامد و به ثانیه محاسبه می‌شود. کسب نمره بیشتر در بعد خطای کل و مدت‌زمان خواندن از سوی دانش‌آموز دارای ارزش منفی بوده و کسب نمره بیشتر در درک مطلب دارای ارزش مثبت است.

جلسات مداخله: راهبردهای شناختی-فراشناختی مبتنی بر رویکرد نظری فلاول و دیمونت برای یادگیری و بهبود مهارت‌های تحصیلی است که در پژوهش حاضر از جلسات مداخله‌ای استفاده شد که توسط سلیجمانی و عباسی و طغیانی تدوین و گسترش یافته است (۳۴، ۳۵، ۳۶).

آموزش راهبردهای شناختی-فراشناختی طی ۱۰ جلسه آموزشی صورت گرفت. راهبردهای شناختی عبارت بود از:

— راهبردهای تکرار یا مرور: مکررخوانی، مکررنویسی، تکرار اصطلاحات کلیدی با صدای بلند، بازگویی مطالب، استفاده خط‌کشیدن زیر مطالب، از تدابیر به یادسپاری برای مطالب آسان و حاشیه‌نویسی، برجسته‌سازی قسمت‌های مهم، علامت‌گذاری و رونویسی کردن مطالب دشوار.

— راهبردهای بسط و گسترش معنایی: استفاده از واسطه‌ها، تصویرسازی ذهنی، روش مکان‌ها، استفاده از کلمه کلید، استفاده از سرواژه‌ها برای مطالب آسان و یادداشت‌برداری، قیاس‌گیری، خلاصه‌کردن به زبان خود، کاربستن مطالب آموخته‌شده.

— راهبردهای سازماندهی مطالب: دسته‌بندی اطلاعات جدید تبدیل متن درس به طرح و نمودار، نقشه، دسته‌بندی اطلاعات جدید براساس مقوله‌های آشنا، استفاده از طرح درختی برای خلاصه‌کردن اندیشه‌های اصلی یک مطلب و نشان‌دادن روابط میان آن‌ها، استفاده از نمودار گردش برای توضیح و تشریح فرآیند تولید پیچیده برای مطالب پیچیده.

راهبردهای فراشناختی<sup>۵</sup> عبارت بود از:

- راهبردهای برنامه‌ریزی: تعیین هدف مطالعه، پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه و یادگیری، تعیین سرعت مطالعه، تحلیل چگونگی برخورد با موضوع یادگیری، انتخاب راهبردهای شناختی.

— راهبردهای کنترل و نظارت: ارزشیابی پیشرفت، نظارت بر توجه خود، طرح سؤال درضمن مطالعه و یادگیری، کنترل زمان و سرعت مطالعه.

- راهبردهای نظم‌دهی: تعدیل سرعت مطالعه و یادگیری، اصلاح یا تغییر راهبرد شناختی.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری‌شده، آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیره (MANCOVA) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد.

ملاحظات اخلاقی: حفظ محرمانه اطلاعات و استفاده نکردن ابزاری

<sup>4</sup> Reading Performance Test

<sup>5</sup> Cognitive Strategies

<sup>6</sup> Metacognitive strategies

<sup>1</sup> Reading Disorder Checklist

<sup>2</sup> Wechsler Intelligence Scale for children

<sup>3</sup> Bandura Academic Self-Efficacy Inventory

از اطلاعات و حفظ شئونات انسانی به عنوان بنیادی ترین اصول رعایت شد. اخلاقی در پژوهش حاضر مدنظر قرار گرفت و تمامی نکات ذکر شده،

### ۳ یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در هر دو گروه آزمایش و کنترل به تفکیک پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۱ گزارش شده است. جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در هر دو گروه آزمایش و کنترل به تفکیک پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسه پس‌آزمون گروه‌ها	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار $F$	مقدار $p$
خطاهای خواندن	آزمایش	۳/۱۱	۰/۴۵	۱/۲۵	۰/۴۵	۴۱/۰۴	<۰/۰۰۱
	کنترل	۲/۲۸	۰/۵۵	۲/۷۲	۰/۶۵		
درک مطلب	آزمایش	۳/۲۰	۰/۶۳	۶/۰۵	۰/۲۵	۲۲/۲۷	<۰/۰۰۱
	کنترل	۳/۵۲	۰/۵۵	۳/۲۰	۰/۱۹		
سرعت خواندن	آزمایش	۱۲۰	۱۱/۷۰	۱۲۵/۲۲	۹/۴۵	۲۶/۶۳	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۱۹/۷۳	۱۲/۸۵	۱۲۰/۴۷	۹/۹۰		
خودکارآمدی تحصیلی	آزمایش	۲۴/۵۷	۲/۵۰	۳۸/۸۰	۴/۵۰	۴۱/۱۷	<۰/۰۰۱
	کنترل	۲۵/۲۰	۲/۸۰	۲۲/۸۰	۲/۸۵		

خواندن و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان باختلال خواندن را بهبود می‌بخشد. نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر با نتایج پژوهشی (۳۷) که نشان داد آموزش راهبردهای شناختی فراشناختی منجر به ارتقای مهارت‌های یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان می‌شود، همسوست. در همین راستا، (۲۶) در مطالعه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی بر حافظه و عملکرد خواندن و سرعت پردازش اطلاعات دانش‌آموزان نارساخوان، بیان کردند راهبردهای شناختی در بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر است. همچنین، (۲۷) اظهار داشتند مهارت‌های شناختی فراشناختی عملکرد تحصیلی در دانش‌آموزان را ارتقا می‌دهد. آن‌ها ضمن بیان اینکه عملکرد تحصیلی نتیجه مهارت‌های شناختی و فراشناختی هدمند است، اشاره می‌کنند آموزش این مهارت‌ها نقش زیادی در بهبود کارکردهای اجتماعی و تحصیلی و آموزشی ایفا می‌کند. از سویی دیگر، در پژوهش بررسی راهبردهای فراشناختی در مراحل حل مسئله در افراد باختلال ریاضی مشخص کردند که راهبردهای فراشناختی بهبود توانایی حل مسئله و تحمل ناکامی را به همراه دارد (۳۸، ۳۹) آن‌ها نشان دادند افراد با مشکلات خواندن در راهبردهای فراشناختی مشکل داشته که می‌تواند عملکرد تحصیلی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین بیان کردند آموزش راهبردهای فراشناختی منجر به بهبود عملکرد تحصیلی این افراد می‌شود. در تمام پژوهش‌های اشاره شده، اثربخشی راهبردهای شناختی و فراشناختی اعم از آموزش‌های مستقیم و آموزش‌های غیرمستقیم، بر بهبود حل مسئله، انعطاف‌پذیری شناختی، عملکرد تحصیلی، خودتنظیمی و... تأیید شده است. به این ترتیب، دور از ذهن نیست که چنین آموزش‌هایی عملکرد دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به نقش تعیین‌کننده فراشناخت و مهارت‌های شناختی برای عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی تأکید می‌کنند (۴۰). همچنین (۴۱) به ارتباط بین فراشناخت و خودکارآمدی و فرایندهای شناختی اشاره

باتوجه به جدول ۱، به نظر می‌رسد که در بررسی کلی میانگین گروه آزمایش در خطاهای خواندن، از پیش‌آزمون به پس‌آزمون کاهش یافته است؛ البته اگر آزمون معنادار باشد می‌توان به این ادعا صحت گذاشت. همچنین میانگین سرعت خواندن و درک مطلب و خودکارآمدی تحصیلی از پیش‌آزمون به پس‌آزمون افزایش یافته است. با این وجود ذکر این نکته حائز اهمیت است که برای بررسی معناداری این تفاوت در گروه کنترل یا آزمایش باید از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شود. برای این کار ابتدا همگنی شیب خط رگرسیون بررسی شد که مشخص کرد پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون برقرار است. سپس به منظور بررسی همسانی واریانس متغیر وابسته از آزمون لوین استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون، فرض همگنی هر دو گروه برای نمره کل عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی تأیید شد. بر اساس جدول ۱ تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در خطاهای خواندن، سرعت خواندن، درک مطلب و خودکارآمدی تحصیلی معنادار است ( $p < 0.001$ ). اندازه اثر برای خطاهای خواندن، سرعت خواندن، درک مطلب و خودکارآمدی تحصیلی به ترتیب برابر با ۰/۴۷، ۰/۴۳، ۰/۴۰ و ۰/۵۲ مشاهده می‌شود؛ بنابراین باتوجه به یافته‌های پژوهش می‌توان گفت آموزش راهبردهای شناختی فراشناختی در بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان باختلال خواندن تأثیر دارد ( $p < 0.001$ ).

### ۴ بحث

هدف از انجام این پژوهش، بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی فراشناختی در بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان باختلال خواندن بود. نتایج مشخص کرد مؤلفه‌های عملکرد خواندن (خطا و درک و سرعت) و خودکارآمدی تحصیلی گروه آزمایش بعد از آموزش راهبردهای شناختی فراشناختی متفاوت بوده و بنابراین آموزش راهبردهای شناختی فراشناختی عملکرد

## ۵ نتیجه‌گیری

در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان اظهار داشت با توجه به اینکه راهبردهای شناختی شامل حافظه، توجه و دریافت، نگهداری و پردازش اطلاعات و راهبردهای فراشناختی شامل کنش‌های ناظر بر این عناصر هستند، آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی باعث می‌شود فرد بتواند تمام کنش‌های درگیر در یک عمل شناختی از ابتدا تا انتها را تحت نظر بگیرد و جریان یادگیری خود را به گونه‌ای هدایت کند که بهره‌وری فرایندهای ذهنی‌اش در قبال زمان و منابع در دسترس افزایش یابد. در نتیجه به نظر می‌رسد این امر می‌تواند سبب بهبود عملکرد خواندن شده و پیامدهایی به همراه داشته باشد که خودکارآمدی را در افراد با اختلال خواندن ارتقا بخشد؛ بنابراین با توجه به این تلویح‌ها، می‌توان استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی را در کنار سایر مداخلات این اختلال، به متخصصان و درمانگران این حوزه پیشنهاد کرد.

دارند. (۴۲). بیان می‌کنند که راهبردهای شناختی و فرایندهای شناختی در کودکان با اختلال خواندن دچار نارسایی و نقیصی است (۴۳). نشان دادند بهبود مهارت‌های شناختی می‌تواند سبب بهبود مهارت‌های افراد با اختلالات یادگیری شود. به طور کلی، آموزش مهارت‌های شناختی و فراشناختی باعث می‌شود دانش‌آموز درباره موضوع مطالعه بیندیشد. پیش‌بینی‌های خود را اصلاح کند. بر توجه و دقت خود کنترل داشته و بتواند آن‌ها را بر موضوع مطالعه شده خود متمرکز کند. مسئله حقیقی را تشخیص دهد و آن را برای خود تعریف و تحدید کند. در صورت ارتکاب اشتباه، کانون توجه خود را تغییر داده، جلوی اشتباهات خود را بگیرد و آن را اصلاح کند. مفاهیم را با ساخت‌های دانش موجود خود ربط دهد. از خود سؤال کند. اطلاعات مهم متن یا تکلیف را از قسمت‌های نامربوط جدا کرده، تلاش خود را مصروف آن کند. روابط موجود بین عناصر مشاهده شده را شناسایی کند و در نهایت به بهبود مهارت‌های خواندن خود بیانجامد. این پژوهش نیز مانند سایر پژوهش‌ها همراه با محدودیت‌هایی بود که می‌تواند تعمیم نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار دهد. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به دسترسی نداشتن به نمونه بیشتر و انجام پژوهش روی پسران (یک جنسیت) اشاره کرد. همچنین به دلیل محدود بودن زمانی و گستردگی پژوهش امکان اجرای مرحله پیگیری فراهم نشد. پیشنهاد می‌شود این مطالعه با نمونه بزرگتر و استفاده از هر دو جنسیت (دختران) و اضافه کردن بخش پیگیری به طرح پژوهشی، تکرار شود. همچنین پیشنهاد می‌شود معلمان و متخصصان تعلیم و تربیت و سایر متخصصانی که در ارتباط مستقیم با کودکان با اختلال خواندن هستند، ضمن آشنایی با راهبردهای شناختی و فراشناختی، از این راهبردها برای بهبود عملکرد خواندن و خودکارآمدی تحصیلی استفاده کنند.

## References

1. Ahadi H, Kakavand A. Learning Disorder (theory and practice). Tehran: Arasbarn; 2010. [Persian] [[link](#)]
2. Peterson RL, Pennington BF. Developmental Dyslexia. Annual Review of Clinical Psychology. 2015;11(1):283–307. [[link](#)]
3. Shaywitz SE, Shaywitz BA. Dyslexia (specific reading disability). Biological psychiatry. 2005 Jun 1;57(11):1301-9. [[link](#)]
4. Brooks AD, Berninger VW, Abbott RD. Letter naming and letter writing reversals in children with dyslexia: Momentary inefficiency in the phonological and orthographic loops of working memory. Developmental neuropsychology. 2011 Oct 1;36(7):847-68. [[link](#)]
5. Wigal SB, Maltas S, Crinella F, Stehli A, Steinhoff K, Lakes K, et al. Reading performance as a function of treatment with lisdexamfetamine dimesylate in elementary school children diagnosed with ADHD. Journal of attention disorders. 2012 Jan;16(1):23-33. [[link](#)]
6. Barbiero C, Lonciari I, Montico M, Monasta L, Penge R, Vio C, et al. The submerged dyslexia iceberg: how many school children are not diagnosed? Results from an Italian study. PloS one. 2012;7(10):e48082. [[link](#)]
7. Sharifi A, Referee MH. Introduction to pervasive disorders of development. [Tehran]: Ghomes; 2009. [Persian]
8. Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, Barbaresi WJ. The forgotten learning disability: epidemiology of written-language disorder in a population-based birth cohort (1976–1982), Rochester, Minnesota.

- Pediatrics. 2009;123(5):1306-13. [\[link\]](#)
9. Arnett AB, Pennington BF, Peterson RL, Willcutt EG, DeFries JC, Olson RK. Explaining the sex difference in dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2017 Jun;58(6):719-27. [\[link\]](#)
  10. Eicher JD, Gruen JR. Language impairment and dyslexia genes influence language skills in children with autism spectrum disorders. *Autism Research*. 2015 Apr;8(2):229-34. [\[link\]](#)
  11. Mahone EM. ADHD and dyslexia: The possible link via sluggish cognitive tempo. *Psychiatric Times*. 2015 Sep 1;32(9):47. [\[link\]](#)
  12. Smith FR, Henderson LM. Sleep problems in children with dyslexia: understanding the role of sleep in neurocognitive development through the lens of developmental disorders. *Acta Paediatrica*. 2016 Sep;105(9):999-1000. [\[link\]](#)
  13. Dahle AE, Knivsberg AM. Internalizing, externalizing and attention problems in dyslexia. *Scandinavian Journal of Disability Research*. 2014 Apr 3;16(2):179-93. [\[link\]](#)
  14. Yates R. Bad mouthing, bad habits and bad, bad, boys: an exploration of the relationship between dyslexia and drug dependence. *Mental health and substance use*. 2013 Aug 1;6(3):184-202. [\[link\]](#)
  15. Scanlon G, McEnteggart C, Barnes-Holmes Y, Barnes-Holmes D. Using the implicit relational assessment procedure (IRAP) to assess implicit gender bias and self-esteem in typically-developing children and children with ADHD and with dyslexia. *Behavioral Development Bulletin*. 2014 Jul;19(2):48. [\[link\]](#)
  16. Nelson JM, Gregg N. Depression and anxiety among transitioning adolescents and college students with ADHD, dyslexia, or comorbid ADHD/dyslexia. *Journal of Attention Disorders*. 2012 Apr;16(3):244-54. [\[link\]](#)
  17. Elias SM, MacDonald S. Using past performance, proxy efficacy, and academic self-efficacy to predict college performance. *Journal of Applied Social Psychology*. 2007 Nov;37(11):2518-31. [\[link\]](#)
  18. Hen M, Goroshit M. Academic procrastination, emotional intelligence, academic self-efficacy, and GPA: A comparison between students with and without learning disabilities. *Journal of learning disabilities*. 2014 Mar;47(2):116-24. [\[link\]](#)
  19. Moll K, Göbel SM, Gooch D, Landerl K, Snowling MJ. Cognitive risk factors for specific learning disorder: processing speed, temporal processing, and working memory. *Journal of learning disabilities*. 2016 May;49(3):272-81. [\[link\]](#)
  20. Efklides A. Metacognition: Defining its facets and levels of functioning in relation to self-regulation and co-regulation. *European Psychologist*. 2008 Jan;13(4):277-87. [\[link\]](#)
  21. van Viersen S, Kroesbergen EH, Slot EM, de Bree EH. High reading skills mask dyslexia in gifted children. *Journal of learning disabilities*. 2016 Mar;49(2):189-99. [\[link\]](#)
  22. Zimmerman BJ. Motivational Sources and Outcomes of Self-Regulated Learning and Performance: Graduate Center of City University of New York. In: *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge; 2011, (pp. 63-78). [\[link\]](#)
  23. Heikkilä A, Lonka K. Studying in higher education: students' approaches to learning, self-regulation, and cognitive strategies. *Studies in higher education*. 2006;31(1):99-117. [\[link\]](#)
  24. King RB, Arepattamannil S. What students feel in school influences the strategies they use for learning: Academic emotions and cognitive/meta-cognitive strategies. *Journal of Pacific Rim Psychology*. 2014 Jun;8(1):18-27. [\[link\]](#)
  25. Heidari N, Haghighat S, Haji Mohammadi Arani M, Ghorbani F, Ashoori J. [Impact of Teaching Cognitive and Metacognitive Learning Strategies on Academic Achievement among Nursing Students]. *J Res Dev Nurs Midwifery*. 2017; 13 (1):19-24. [Persian] [\[link\]](#)
  26. Yarmohammadian A, Ghamarani A, Seifi Z, Arfa M. Effectiveness of cognitive strategies training on memory, reading performance and speed of information processing in students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*. 2015;4(4):101-17. [Persian] [\[link\]](#)
  27. Bakracevic Vukman K, Licardo M. How cognitive, metacognitive, motivational and emotional self-regulation influence school performance in adolescence and early adulthood. *Educational Studies*. 2010 Jul 1;36(3):259-68. [\[link\]](#)
  28. Rosenzweig C, Krawec J, Montague M. Metacognitive strategy use of eighth-grade students with and without learning disabilities during mathematical problem solving: A think-aloud analysis. *Journal of learning disabilities*. 2011 Nov;44(6):508-20. [\[link\]](#)
  29. Delavare A. *The research in Psychology and Education*. [Tehran]: Ravan; 2013. [Persian] [\[link\]](#)

30. Azizian M, Abedi MR. Construction and standardization of reading level diagnostic test for third grade primary school children. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2006 Feb 15;11(4):379-87. [Persian] [\[link\]](#)
31. Shahim S. Wechsler Intelligence Scale for Children revised, agenda and norms. 4<sup>th</sup> edition. [Shiraz]: Shiraz University Press;2006. [Persian] [\[link\]](#)
32. Zimmerman BJ. Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary educational psychology*. 2000 Jan 1;25(1):82-91. [\[link\]](#)
33. Aliloo M, Hashemi Nosrat Abad T, Fallahi A. Comparing executive functions inhibition response and sustained attention in children with learning disabilities in mathematics and normal children. *Journal of clinical psychology Andishe va Raftar*. 2015;9(35): 27-36. [Persian] [\[link\]](#)
34. Kuhn D. Metacognitive development. *Current directions in psychological science*. 2000 Oct;9(5):178-81. [\[link\]](#)
35. Démonet JF, Price C, Wise R, Frackowiak RS. A PET study of cognitive strategies in normal subjects during language tasks: Influence of phonetic ambiguity and sequence processing on phoneme monitoring. *Brain*. 1994 Aug 1;117(4):671-82. [\[link\]](#)
36. Soleimani E, Abbasi M, Toghyani E. The effectiveness of cognitive-metacognitive strategies on the performance of attention- memory of students with ADHD. *Cognitive strategies in learning*.2016; 4(7): 1-21. [Persian][\[link\]](#)
37. Saeid N, Alinejad M, Goudarzi M. The Effects of Cognitive and Meta-cognitive Strategies Training on Self-directed Learning Readiness. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. 2015; 6 (1): 39-47. [Persian] [\[link\]](#)
38. Bryce D, Whitebread D. The development of metacognitive skills: Evidence from observational analysis of young children's behavior during problem-solving. *Metacognition and Learning*. 2012 Dec 1;7(3):197-217. [\[link\]](#)
39. Bergey BW, Deacon SH, Parrila RK. Metacognitive reading and study strategies and academic achievement of university students with and without a history of reading difficulties. *Journal of learning disabilities*. 2017 Jan;50(1):81-94. [\[link\]](#)
40. Coutinho SA. The relationship between goals, metacognition, and academic success. *Educate*~. 2007 Jun 30;7(1):39-47. [\[link\]](#)
41. Álvarez-Bueno C, Pesce C, Caverro-Redondo I, Sánchez-López M, Pardo-Guijarro MJ, Martínez-Vizcaíno V. Association of physical activity with cognition, metacognition and academic performance in children and adolescents: a protocol for systematic review and meta-analysis. *BMJ open*. 2016 Jun 1;6(6):e011065. [\[link\]](#)
42. Moores TT, Chang JC, Smith DK. Clarifying the role of self-efficacy and metacognition as predictors of performance: construct development and test. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*. 2006 Sep 19;37(2-3):125-32. [\[link\]](#)
43. Narang S, Gupta RK. The Effect of Multimodal Remedial Techniques on the Spelling Ability of Learning Disabled Children. *International Journal of Special Education*. 2014;29(2):84-91. [\[link\]](#)