Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2024, Volume 22, Issue 3

Investigate the Relationship between Cognitive Functions and Reading Literacy in Fourth Grade Primary School Students

Fahimeh Mohamadinik[1], Mahmoud Talkhabi[2], Meysam Sadeghi[3]

1. Master's degree, Department of Cognitive Sciences, Institute of Higher Cognitive Education, Tehran, Iran.
2. (Corresponding author)* Associate Professor, Department Of Education, Farhangian University, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor of Psychometrics, Department of Cognitive Psychology, Higher Education of Cognitive Institute Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Aim and Background: The aim of the research is to investigate the relationship between cognitive functions and reading literacy in fourth grade primary school students.

Methods and Materials: The study method is descriptive-correlation. The statistical population includes all the male students of the fourth grade of primary school in Tehran who were studying in the academic year of 1402-1403, and 174 of them were purposefully selected as a sample. Reading literacy progress tests (Perles, 2016) and subtests from the fifth edition of the Wechsler Intelligence Test for Children (WISC-5) and the attention and concentration test IVA-2 were used for measurement.

Findings: The Pearson correlation coefficient results showed that there is a positive relationship between the components of cognitive performance and literary and information literacy of fourth grade elementary school students. The results of regression analysis showed that conceptual thinking with standard beta coefficient (0.451) had the highest regression effect on students' literary reading literacy. In addition, conceptual thinking with a standard beta coefficient (0.456) had the highest regression effect on students' information literacy, and processing speed, active memory and attention after conceptual thinking had the highest regression effect on students' information literacy.

Conclusions: By increasing the cognitive abilities of students, it becomes possible to perform multiple skills at the same time, and students with information literacy recognize the value of information in texts and have the ability to find and analyze information while reading and are able to understand the content. Evaluate information critically.

Keywords: Cognitive Functions, Processing Speed, Students, Working Memory, Reading Literacy

Citation: Mohamadinik F, Talkhabi M, Sadeghi M. **Investigate the Relationship between Cognitive Functions and Reading Literacy in Fourth Grade Primary School Students**. Res Behav Sci 2024; 22(1): 436-449.

* **Mahmoud Talkhabi,**
Email: m.talkhabi@cfu.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

رابطه بین عملکردهای شناختی و سواد خواندن در دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان

فهیمه محمدینیک[۱]، محمود تلخابی[۲]، میثم صادقی[۳]

۱- کارشناسی ارشد، گروه علوم شناختی، موسسه آموزش عالی شناختی، تهران، ایران.

۲- (نویسنده مسئول)* استادیار، گروه مدیریت آموزش، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

۲- استادیار، گروه روانشناسی شناختی، موسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: هدف پژوهش بررسی رابطه بین عملکردهای شناختی و سواد خواندن در دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان است.

مواد و روش‌ها: روش مطالعه توصیفی- همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر تهران است که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در حال تحصیل بودند که تعداد ۱۷۴ نفر از آن‌ها به صورت هدفمند به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای اندازه‌گیری از آزمون‌های پیشرفت سواد خواندن (پرلز، ۲۰۱۶) و خرده آزمون‌های از نسخه پنجم آزمون هوش وکسلر کودکان (WISC-5) و آزمون توجه و تمرکز IVA-2 استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد، بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی و سواد خواندن ادبی و اطلاعاتی دانش آموزان پایه چهارم دبستان رابطه مثبت وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که تفکر مفهومی با ضریب بتای استاندارد (۰/۴۵۱) بالاترین تأثیر رگرسیونی را بر سواد خواندن ادبی دانش آموزان داشته است. همچنین تفکر مفهومی با ضریب بتای استاندارد (۰/۴۵۶) بالاترین تأثیر رگرسیونی را بر سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان داشته است و سرعت پردازش، حافظه فعال و توجه بعد از تفکر مفهومی بالاترین تأثیر رگرسیونی را بر سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان داشته‌اند.

نتیجه‌گیری: با افزایش توانایی‌های شناختی در دانش‌آموزان، امکان اجرای مهارت‌های متعدد به طور همزمان فراهم می‌شود و همچنین دانش‌آموزان دارای سواد خواندن اطلاعاتی، ارزش اطلاعات را در متون تشخیص می‌دهند و توانایی پیدا کردن و تحلیل اطلاعات را هنگام خواندن مطالب دارند و قادرند محتوای اطلاعات را با دید انتقادی ارزیابی کنند.

واژه‌های کلیدی: عملکردهای شناختی، سرعت پردازش، دانش آموزان، حافظه فعال، سواد خواندن.

ارجاع: محمدینیک فهیمه، تلخابی محمود، صادقی میثم. **رابطه بین عملکردهای شناختی و سواد خواندن در دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان،** ۱۴۰۳؛ ۲۲(۳): ۴۳۶-۴۴۹.

*- **محمود تلخابی،**

رایانامه: m.talkhabi@cfu.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

مقدمه

خواندن یکی از مهمترین ابزارهای کسب اطلاعات در زندگی امروزی دانش‌آموزان است. این مهارت به عنوان یک ابزار برای یادگیری دیگر مهارت‌ها عمل می‌کند و راهی برای آشنایی با دیدگاه‌های مختلف است که در شکل دهی به شخصیت فرد، مقدمه‌سازی برای پیشرفت و بهبود زندگی، افزایش مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی، و توانمندی در فعالیت‌های آموزشی تأثیرگذار است. بنابراین، آموزش خواندن به عنوان یک مهارت اساسی برای کسب دانش، حل مشکلات، و پیشرفت در زندگی اهمیت ویژه‌ای دارد و هر فرد باید این مهارت را در زندگی روزمره خود به کار گیرد .هرچند یادگیری مهارت خواندن ساده و عادی به نظر می‌آید، اما در واقع، خواندن یک مهارت روان‌شناختی پیچیده‌ای است که شامل دو عنصر اصلی، یعنی رمزگشایی و درک مطلب می‌باشد (۱). در رمزگشایی، شخص توانایی خواندن حروف و کلمات را دارد و آنها را به صورت صحیح تلفظ می‌کند، اما فقط رمزگشایی کافی نیست و برای به دست آوردن مفهوم و معنی متن نیاز به درک آن داریم که فراتر از رمزگشایی است. این مرحله شامل فهم مطالب، روابط بین ایده‌ها و تفسیر معنایی است که متن در بر دارد. به عبارت دیگر، در این مرحله، شخص از زبان به معنی و مفهوم متن می‌رسد (۲).

مطالعه بین المللی پیشرفت سواد خواندن پرلز (PIRLS) توانایی خواندن را به‌عنوان توانایی تفکر، تعمق و بازتاب بر متون مکتوب و استفاده از این متون به‌عنوان ابزاری برای دستیابی به اهداف فردی و اجتماعی می‌داند (۳). که به دو هدف عمده از مطالعه و خواندن توجه دارد: خواندن برای کسب تجربه ادبی[1] و خواندن برای به دست آوردن اطلاعات[2]و استفاده از آن. چهار فرایندی که پرلز برای دستیابی به این دو هدف ذکر می‌کند، عبارتند از: ۱- تمرکز و بازیابی اطلاعات[3]؛ ۲- استنباط و نتیجه‌گیری مستقیم[4]؛ ۳- تفسیر و تلفیق ایده‌ها و اطلاعات[5]؛ ۴- بررسی، ارزیابی محتوا، زبان و عناصر متنی[6] (۴). در واقع، هدف اصلی از خواندن متون نوشتاری فقط خواندن طوطی‌وار نیست؛ بلکه یک فرایند فعال است که خواننده در آن تجارب، مفاهیم و طرحواره‌های خود را به کار می‌گیرد تا افکار، مفاهیم و زبان نویسنده را درک و فهم کند (۵).

بسیاری از دانش‌آموزان برای تسلط بر خواندن با چالش‌هایی مواجه می‌شوند. به طوری که برخی دانش‌آموزان برای خواندن و رسیدن به درک عمیق از مطالب، نیاز به راهبردهای خاصی دارند تا بتوانند مفاهیم جدید را از طریق خواندن بیاموزند و به طور انتقادی ارزیابی کنند (۶). آنها بدون درک خواندن مؤثر، نمی‌توانند ادبیات را بفهمند، از آن لذت ببرند یا به آن پاسخ دهند. به همین ترتیب، دانش‌آموزان وقتی آنچه را که می‌خوانند نمی‌فهمند، نمی‌توانند اطلاعات جدیدی را از متون علوم، ریاضی یا مطالعات اجتماعی جمع‌آوری کنند (۷). بنابراین، خواندن فعالیتی شناختی پیچیده و عالی ذهن محسوب می‌شود و نیازمند مشارکت تعدادی ازعملکردهای شناختی مانند زبان، حافظه، تفکر، هوش و ادراک است. استرنبرگ معتقد است که این عملکردها به افراد در درک معنای متن، ارزیابی انتقادی پیام، یادسپاری محتوا و استفاده انعطاف‌پذیر از دانش جدید کمک می‌کند (۸). که برای عملکرد مناسب در جامعه ضروری است.

عملکردهای شناختی به فرایندهای ذهنی و توانایی‌هایی اشاره دارد که در کسب اطلاعات و استفاده از آن‌ها دخیل هستند. این عملکردها شامل گستره‌ای از توانایی‌های به‌هم‌مرتبط هستند که برای شروع آگاهانه و ساده یک رفتار تا فعالیت‌های پیچیده‌تری مانند برنامه‌ریزی و حل مسئله به آن‌ها نیاز داریم. عملکردهای شناختی مغز، فرایندهای ذهنی هستند که امکان می‌دهند محرک‌های بیرونی دریافت، انتخاب، ذخیره ، تبدیل، توسعه و بازیابی شوند (۹). به طوری که توانایی‌های شناختی رابط بین رفتار و ساختار مغز بوده و گستره وسیعی از توانایی‌ها را شامل می‌شوند (۱۰). به عبارت دیگر، عملکرد شناختی یک اصطلاح گسترده است که به فرایندهای ذهنی و توانایی‌های دخیل در کسب، پردازش و استفاده از اطلاعات اشاره دارد. این کارکردها برای زندگی روزمره ضروری هستند زیرا امکان می‌دهند تا با جهان تعامل داشته باشیم، تجربیات خود را درک کنیم و با موقعیت‌های جدید سازگار شویم.

برخی پژوهشگران در مطالعات خود، رابطه خواندن و مولفه-های شناختی را مورد بررسی قرار داده‌اند؛ مطهری‌صدر و همکاران (۱۱) اثربخشی روش دیداری-حرکتی بر مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن، شفیق و همکاران (۱۴۰۲) تاثیر حافظه فعال بر اختلال یادگیری خواندن، گرست و همکاران (۱۲) تاثیر سرعت پردازش بر مهارت خواندن و سیگورداردوتیر و همکاران (۱۳) رابطه نقص در پردازش دیداری سطح بالا با

[1]. Literary Experience
[2]. Acquire and use Information
[3]. Focus on and Retrieve Explicitly Stated Information
[4]. Make Straightforward Inferences
[5]. Interpret and integrate ideas and information
[6]. Evaluate and Critique Content and Textual Elements

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

نارساخوانی را مورد تایید قرار دادند. ولی در هیچ یک از این پژوهش‌ها، شناسایی مولفه های شناختی مرتبط با سواد خواندن ادبی و اطلاعاتی به صورت جداگانه بررسی نشده است. از طرفی دیگر، مطالعه بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن (پرلز)، که هر پنج سال یک‌بار انجام می‌شود، به ارزیابی سواد خواندن دانش‌آموزان چهارم دبستان در سطح جهانی می‌پردازد. در آزمون ۲۰۲۱، کشور ایران با کسب میانگین ۴۱۳ امتیاز (میانگین ۵۰۰) در میان ۵۷ کشور شرکت‌کننده، رتبه ۵۳ را به دست آورده است (۱۴). که این نشان‌دهنده‌ی عملکرد ضعیف دانش‌آموزان ایرانی در حوزه‌ی خواندن و درک مطلب می‌باشد. در نتیجه شناسایی و بررسی عوامل شناختی تاثیرگذار بر مهارت خواندن می‌تواند به شناسایی زودهنگام مشکلات یادگیری به ویژه خواندن و مداخلات مناسب، کمک کند و این امر می‌تواند تاثیرات بلندمدتی بر موفقیت تحصیلی و شخصی دانش‌آموزان داشته باشد. بنابراین هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه بین عملکردهای شناختی و سواد خواندن در دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان است.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش حاضر توصیفی- همبستگی است . جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر تهران است که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در مدارس دولتی و غیردولتی در حال تحصیل بودند که با توجه به محدودیت‌های موجود از جمله قوانین مدارس و زمان طولانی اجرای آزمون‌ها، با روش نمونه گیری هدفمند ۱۷۴ آزمودنی پسر به عنوان حجم نمونه انتخاب گردید. به این صورت که ابتدا با مراجعه به اداره آموزش و پرورش کل شهر تهران، مجوز ورود به مدارس ابتدایی کسب شد. سپس مناطق ۱، ۲، ۳، ۴، ۷ جهت انتخاب مدارس ابتدایی به صورت هدفمند انتخاب شدند. ملاک های ورود به پژوهش عبارتند از: رضایت آگاهانه از شرکت در پژوهش، متولدین سال ۱۳۹۳-۱۳۹۴، تحصیل در پایه چهارم مقطع ابتدایی و دارای بهره هوشی در محدوده طبیعی بودند. پس از مراجعه به مدارس ابتدایی انتخاب شده و بیان اهداف و روش انجام پژوهش برای مدیران مدرسه، این مدیران با والدین جهت همکاری با محقق و کسب رضایت آن‌ها برای شرکت فرزندانشان در مطالعه هماهنگ شدند. در نهایت آزمون پیشرفت سواد خواندن پرلز و آزمون هوش وکسلر و آزمون توجه و تمرکز IVA-2 به صورت حضوری در مدارس تکمیل گردید و تجزیه و تحلیل آماری انجام شد.

در این پژوهش، برای جلوگیری از محافظه‌کاری پاسخگویان در پاسخ‌دهی، پرسشنامه‌ها بدون ذکر نام و نام خانوادگی تنظیم شد، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های پژوهش فقط در راستای اهداف پژوهش استفاده می‌شود و موافقت و تمایل شخصی برای شرکت در پژوهش در نظر گرفته شد. در نهایت به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش همبستگی پیرسون و نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

آزمون هوش وکسلر کودکان/نسخه پنجم (WISC-5):

مقیاس هوش وکسلر ویرایش پنجم کودکان یک ابزار بالینی جامع برای ارزیابی هوش کودکان ۶ تا ۱۶ سال و ۱۱ ماه است که در سال ۲۰۱۳ ساخته و در سال ۲۰۱۴ ارائه شده است. این ویرایش با ترکیب پژوهش‌های جدید در زمینه‌های هوش، علوم شناختی، عصب‌شناختی و فرایندهای یادگیری از نسخه‌های قبلی خود بهبود یافته است و از این جهت بر آنها ممتاز است. این آزمون شامل ۲۱ خرده‌آزمون است که ۱۳ خرده‌آزمون از ویرایش چهارم حفظ شده است، از جمله: طرح مکعب‌ها[1]، شباهت‌ها[2]، استدلال ماتریس[3]، فراخنای ارقام[4]، رمزنویسی، خزانه لغات[5]، نمادیابی، اطلاعات[6]، مفاهیم تصویری[7]، توالی حرف و عدد[8]، خطزنی[9]، درک مطلب و محاسبه[10]. همچنین، ۸ خرده‌آزمون جدید به آزمون اضافه شده که شامل: تشخیص وزن‌ها[11]، معماهای بصری[12]، فراخنای تصاویر، سواد سرعت نام‌گذاری[13]، مقدار سرعت نام‌گذاری[14]، ترجمه فوری نماد[15]، ترجمه تأخیری نماد[16] و ترجمه بازشناسی نماد[17] می‌شوند. این خرده‌آزمون‌ها به دسته‌های کلی اصلی[18]، ثانویه[19] و مکمل[20] تقسیم می‌شوند (۱۵).

1. Block Desighn
2. Similarities
3. Martrix Reasoning
4. Digit span
5. Vocabulary
6. Information
7. Picture Concepts
8. Letter-number Sequencing
9. Cancellation
10. Arithmetic
11. Figure Weights
12. Visual Puzzles
13. Naming Speed Litercy
14. Naming Speed Quantity
15. Immediate Symbol Translation
16. Delayed Symbol Translation
17. Recognition Symbol Translation
18. Primary Index Scales
19. Ancillary Index Scales
20. Complementary Index Scales

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

در پژوهش کرمی و همکاران (۱۵) جهت محاسبه ضریب پایایی خرده آزمون هایی که داری سؤال بودند از ضریب آلفای کرونباخ و دو نیمه کردن براساس روش اسپیرمن برون استفاده شد که نتایج نشان داد ضریب آلفای کرونباخ سؤال های مربوط به خرده آزمون طرح مکعب ها ۰/۷۶، شباهت‌ها ۰/۹۱، استدلال ماتریس ۰/۸۸، فراخنای ارقام ۰/۷۵، خزانه لغات ۰/۹۰، تشخیص وزن ها ۰/۹۱، معماهای بینایی ۰/۹۱، فراخنای تصویر ۰/۸۹، اطلاعات عمومی ۰/۹۱، توالی حرف–عدد ۰/۷۷، درک مطلب ۰/۸۹، محاسبه ۰/۹۲، ترجمه فوری نماد ۰/۸۷، ترجمه تاخیری نماد ۰/۸۹ و ترجمه بازشناسی نماد ۰/۸۷ بود که نشان دهنده مناسب بودن پایایی سوال های این خرده آزمون است. همچنین جهت به دست آوردن روایی ملاکی از طریق همبستگی نمره های حاصل از شاخص های آزمون وکسلر کودکان ویرایش پنجم با نمره های حاصل از شاخص های آزمون وکسلر کودکان ویرایش چهارم از طریق اجرا بر روی ۲۴۰ نفر از اعضای نمونه پژوهش بررسی شد که نتایج آن نشان داد ضریب همبستگی پیرسون بین شاخص‌های چهارگانه وکسلر کودکان ویرایش چهارم یعنی سرعت پردازش، حافظه فعال، استدلال ادراکی و در ک کلامی با نمره هوشبهر حاصل از آزمون هوش وکسلرکودکان ویرایش پنجم به ترتیب برابر ۰/۶۰۳، ۰/۶۴۳، ۰/۷۱۴ و ۰/۷۲۸ بود و همگی آن ها داری رابطه معنادار مثبت بودند و روایی ملاکی را تایید کردند. روایی سازه نیز از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی و تایید شد. به طوری که در تحلیل عاملی مرتبه اول تمامی بارهای عاملی هوشبهر از خرده آزمون های مربوطه بالاتر از ۰/۴۰ بود و شاخص حافظه فعال و درک کلامی با بار عاملی ۰/۹۱ در تحلیلی عاملی مرتبه دوم دارای بیشترین وزن برای تبیین متغیر هوشبهر بودند و کمترین بار عاملی مرتبه دوم ۰/۸۲ و مربوط به شاخص استدلال سیال بود. بنابراین تمامی بارهای عاملی مرتبه اول و دوم تحلیل عاملی تأییدی هوشبهر بالاتر از ۰/۴۰ و مناسب بودند. در این پژوهش از ۴ مقیاس رمز نویسی، فراخنای تصاویر، نمادیابی، درک مطلب استفاده شده است.

آزمون توجه و تمرکز IVA-2 : آزمون توجه و تمرکز IVA-2 یک آزمون کامپیوتری است که برای ارزیابی توجه و تمرکز در حوزه‌های دیداری و شنیداری طراحی شده است. این آزمون شامل پنج مولفه توجه مختلف است که عبارتند از: توجه پایدار، توجه متمرکز، توجه جایگزین و توجه تقسیم‌شده (۱۶). برای اجرای آزمون چهار مرحله باید انجام داد. مرحله دست گرمی: در این مرحله، دستور اجرای آزمون توسط کامپیوتر اعلام می‌شود و در صورت وقوع خطا، آزمودنی به اشتباه خود یادآوری می‌شود. مرحله تمرینی: در این مرحله، دستورات آزمون دیگر اعلام نمی‌شود و آزمودنی باید تست را تمرین کند. هر گونه خطا در این مرحله تاثیری در نتایج نخواهد داشت. مرحله انجام آزمون اصلی: در این مرحله، آزمون اصلی اجرا می‌شود و در صورت وقوع خطا، هیچ پیامی نمایش داده نمی‌شود و تنها پاسخ‌های داده شده ثبت می‌شوند. مرحله آرام شدن: در این مرحله، آزمون دوباره آرام می‌شود تا به اتمام برسد. نمره بر اساس رایانه محاسبه می‌شوند و زمان واکنش بر اساس هزارم ثانیه محاسبه می‌شود. نتایج به نسبت‌های استاندارد شده با میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ ارائه می‌شود. در یک مطالعه انجام شده توسط هادیان فرد و همکاران (۱۷)، ضریب‌های پایایی آزمون IVA-2با استفاده از بازآزمایی با فاصله زمانی ۲۰ روز روی ۴۳ دانش‌آموز دبستانی پسر بررسی شد. این مطالعه نشان داد که ضرایب محاسبه شده برای پایایی این آزمون در دامنه بین ۵۹٪ تا ۹۳٪ قرار داشته و تمامی ضرایب محاسبه شده معنادار بوده‌اند. سند فورد و ترنر نیز برای بررسی پایایی از روش بازآزمایی استفاده کردند و ضریب پایایی ۷۵٪ را گزارش کردند که نشان‌دهنده پایایی مطلوب آزمون است (۱۶). در ایران، پایایی آزمون IVA-2با روش بازآزمایی تایید شده است.

آزمون پیشرفت سواد خواندن پرلز (PIRLS): این آزمون به عنوان یک ابزار برای ارزیابی عملکرد درک متن، توسط انجمن بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن در سال ۲۰۰۱ آغاز شد. هدف اصلی این آزمون، ارزیابی سواد خواندن (درک مطلب) دانش‌آموزان ۹ تا ۱۰ ساله در دو بخش ادبی و اطلاعاتی است. در این مطالعه از نمونه متون ادبی (شامل ۱۰ دفترچه) و اطلاعاتی (شامل ۱۰ دفترچه) قابل انتشار پرلز ۲۰۱۶ استفاده شده است. بنابراین دانش‌آموزان دو داستان کوتاه (داستان ادبی و اطلاعاتی) می‌خوانند و به سوالاتی پاسخ می‌دهند. هرچه مجموع نمرات بالاتر باشد، نشان دهنده بالاتر بودن سطح سواد خواندن آن‌ها است. به طوری که ابتدا متن ادبی به همراه پاسخنامه به آزمودنی‌ها ارائه می‌شود و به آن‌ها فرصت داده می شود که در مدت ۴۰ دقیقه متن را مطالعه کرده و به سوالات پاسخ دهند. سپس به آزمودنی‌ها ۲۰ دقیقه استراحت داده می شود و پس از اتمام زمان استراحت، متن داستان اطلاعاتی به همراه پاسخنامه به آن‌ها ارائه می گردد و و به آن‌ها فرصت داده می شود که در مدت ۴۰ دقیقه متن را مطالعه کنند و به سوالات پاسخ دهند. نمره‌گذاری متون ادبی و اطلاعاتی استفاده شده در این مطالعه بر اساس راهنمای تصحیح و نمره‌گذاری است انجام شد که توسط مرکز بین‌المللی ارزشیابی

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

پیشرفت تحصیلی تهیه شده است (۴). روایی این آزمون توسط متخصصان تعلیم و تربیت و کارشناسان آموزش و پرورش تایید شده است و ضریب آلفای گزارش شده توسط مدیریت پروژه پرلز و مرکز مطالعه بین‌المللی پرلز میانگین بالاتر از ۷۰ درصد اعلام شده است (۱۸). میزان ضریب پایایی آزمون در پژوهش میرزاخانی و همکارا (۱۹) با محاسبه آلفای کرونباخ ۸۳ درصد بدست آمد و در پژوهش صالحی و همکاران (۲۰) با استفاده از روش بازآزمایی و تحلیل آماری همبستگی پیرسون، برای سوالات متن ادبی ۹۲ درصد و متن اطلاعاتی ۸۸ درصد گزارش شده است که از نظر آماری ضریب همبستگی قابل قبولی می‌باشد.

یافته‌ها

جدول ۱ اطلاعات توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد، کجی و کشیدگی) مربوط به مؤلفه‌های شناختی و سواد خواندن در دانش آموزان پایه چهارم دبستان گزارش شده است.

جدول٤-١. شاخص‌های توصیفی(میانگین و انحراف استاندارد) متغیرهای پژوهش در دانش آموزان پایه چهارم دبستان (n= ١٧٤)

	متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	بیشینه-کمینه	کجی	کشیدگی
مولفه های شناختی	حافظه فعال	۸/۹۹	۲/۹۹	۱۶-۳	۰/۱۸	-۰/۶۴
	سرعت پردازش	۹/۴۴	۲/۷۱	۱۸-۴	۰/۴۴	۰/۱۷
	تفکر مفهومی	۱۰/۴۱	۳/۱۲	۱۹-۴	۰/۳۴	-۰/۱۵
	تمایز بصری	۸/۱۱	۲/۳۷	۱۴-۳	۰/۲۴	-۰/۴۰
	توجه	۶۸/۰۴	۱۸/۳۸	۱۰۵-۲۰	۰/۰۱	-۰/۹۹
سواد خواندن ادبی	تمرکز و بازیابی اطلاعات	۲/۳۱	۱/۵۰	۵-۰	۰/۲۳	-۰/۹۷
	استنباط های مستقیم	۱/۸۴	۱/۲۰	۵-۰	۰/۲۴	-۰/۵۲
	تفسیر و تلفیق ایده ها و اطلاعات	۱/۹۲	۱/۵۴	۶-۰	۰/۵۵	-۰/۴۵
	بررسی و ارزیابی ویژگی های عناصر محتوا، زبان و متن	۱/۵۱	۰/۹۳	۳-۰	-۰/۰۴	-۰/۸۶
	نمره کل سواد خواندنحیطه ادبی	۷/۶۱	۴/۵۶	۱۷-۰	۰/۱۲	-۰/۹۳
سواد خواندن اطلاعاتی	تمرکز و باز یابی اطلاعات	۱/۷۲	۱/۲۵	۵-۰	۰/۳۲	-۰/۸۲
	استنباط های مستقیم	۳/۰۳	۱/۹۵	۸-۰	۰/۱۷	-۰/۹۳
	تفسیر و تلفیق ایده ها و اطلاعات	۱/۴۷	۱/۳۳	۵-۰	۰/۸۶	۰/۰۸
	بررسی و ارزیابی ویژگی های عناصر محتوا، زبان و متن	۱/۴۱	۰/۹۶	۳-۰	۰/۱۶	-۰/۹۲
	نمره کل سواد خواندن حیطه اطلاعاتی	۷/۶۴	۴/۷۷	۱۸-۰	۰/۲۸	-۰/۸۶

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد، نمره کل متغیرهای سواد خواندن ادبی و اطلاعاتی به ترتیب دارای میانگین (انحراف استاندارد)، (۷/۶۱(۴/۵۶) و (۷/۶۴(۴/۷۷) می‌باشند. مؤلفه‌های عملکرد شناختی حافظه فعال، سرعت پردازش، تفکر مفهومی، تمایز بصری و توجه به ترتیب دارای میانگین (انحراف استاندارد)، (۸/۹۹(۲/۹۹) ، (۹/۴۴(۲/۷۱) ، (۱۰/۴۱(۳/۱۲) ، (۸/۱۱(۲/۳۷) و (۶۸/۰۴(۱۸/۳۸) هستند. جدول ۲ ضریب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی و سواد خواندن ادبی دانش آموزان پایه چهارم دبستان را نشان می‌دهد.

جدول ۲. ضریب همبستگی پیرسون

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱. حافظه فعال	۱									
۲. سرعت پردازش	۰/۵۹**	۱								
۳. تفکر مفهومی	۰/۷۱**	۰/۶۵**	۱							
۴. تمایز دیداری	۰/۶۹**	۰/۷۳**	۰/۷۴**	۱						

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

جدول ۲. ضریب همبستگی پیرسون

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۵. توجه	۰/۴۰**	۰/۴۱**	۰/۴۵**	۰/۳۹**	۱					
۶. تمرکز و بازیابی اطلاعات	۰/۷۰**	۰/۷۰**	۰/۷۷**	۰/۷۲**	۰/۴۱**	۱				
۷. استنباط های مستقیم	۰/۶۱**	۰/۴۹**	۰/۶۶**	۰/۶۰**	۰/۴۵**	۰/۶۳**	۱			
۸. تفسیر و تلفیق ایده ها و اطلاعات	۰/۶۷**	۰/۶۶**	۰/۷۸**	۰/۷۰**	۰/۴۸**	۰/۷۷**	۰/۶۶**	۱		
۹. بررسی و ارزیابی ویژگی های عناصر محتوا، زبان و متن	۰/۶۲**	۰/۵۹**	۰/۷۲**	۰/۶۳**	۰/۴۸**	۰/۷۲**	۰/۶۲**	۰/۶۹**	۱	
۱۰. نمره کل سواد خواندن ادبی	۰/۷۵**	۰/۷۰**	۰/۸۴**	۰/۷۶**	۰/۵۲**	۰/۹۰**	۰/۸۲**	۰/۹۱**	۰/۸۴**	۱

نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد، بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی و سواد خواندن ادبی دانش آموزان پایه چهارم دبستان رابطه مثبت وجود دارد. به‌طوری‌که در بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی، مؤلفه تفکر مفهومی ($p<۰/۰۰۱$، $r=۰/۸۴$) بیشترین همبستگی و مؤلفه توجه ($p<۰/۰۰۱$، $r=۰/۵۲$) کمترین همبستگی با سواد خواندن حیطه ادبی دارد.

جدول ۳ ضریب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی و سواد خواندن اطلاعاتی دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان را نشان می‌دهد.

جدول ۳. ضریب همبستگی پیرسون

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱.حافظه فعال	۱									
۲.سرعت پردازش	۰/۵۹**	۱								
۳.تفکر مفهومی	۰/۷۱**	۰/۶۵**	۱							
۴.تمایز دیداری	۰/۶۹**	۰/۷۳**	۰/۷۴**	۱						
۵.توجه	۰/۴۰**	۰/۴۱**	۰/۴۵**	۰/۳۸**	۱					
۶.تمرکز و بازیابی اطلاعات	۰/۶۷**	۰/۵۸**	۰/۶۳**	۰/۶۰**	۰/۳۹**	۱				
۷.استنباط های مستقیم	۰/۶۶**	۰/۶۴**	۰/۷۶**	۰/۶۷**	۰/۴۱**	۰/۶۸**	۱			
۸.تفسیر و تلفیق ایده ها و اطلاعات	۰/۶۳**	۰/۶۰**	۰/۷۴**	۰/۶۳**	۰/۴۷**	۰/۶۷**	۰/۶۷**	۱		
۹.بررسی و ارزیابی ویژگی های عناصر محتوا، زبان و متن	۰/۵۷**	۰/۶۰**	۰/۶۷**	۰/۶۳**	۰/۴۴**	۰/۶۰**	۰/۶۲**	۰/۶۳**	۱	
۱۰.نمره کل سواد خواندن اطلاعاتی	۰/۷۴**	۰/۷۱**	۰/۸۲**	۰/۷۴**	۰/۴۹**	۰/۸۵**	۰/۹۰**	۰/۸۶**	۰/۷۹**	۱

جدول ٤. رگرسیون گام به گام پیش بینی سواد خواندن ادبی دانش آموزان از طریق مولفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان پایه چهارم دبستان

مدل	R	مجذور R	مجذور R تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد	دوربین واتسون
۱	۰/۸۴۶	۰/۷۱۶	۰/۷۱۵	۲/۴۳	۱/۷۴۵
۲	۰/۸۷۱	۰/۷۵۹	۰/۷۵۷	۲/۲۵	
۳	۰/۸۸۶	۰/۷۸۵	۰/۷۸۱	۲/۱۳	
۴	۰/۸۹۲	۰/۷۹۶	۰/۷۹۱	۲/۰۸	
۵	۰/۸۹۶	۰/۸۰۳	۰/۷۹۷	۲/۰۵	

نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد، بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی و سواد خواندن اطلاعاتی دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان رابطه مثبت وجود دارد. به‌طوری‌که در بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی، مؤلفه تفکر مفهومی ($p<۰/۰۰۱$، $r=۰/۸۲$) بیشترین همبستگی و مؤلفه توجه ($p<۰/۰۰۱$، $r=۰/۴۹$) کمترین همبستگی با سواد خواندن حیطه اطلاعاتی دارد.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد، بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی و سواد خواندن اطلاعاتی دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان رابطه مثبت وجود دارد. به‌طوری‌که در بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی، مؤلفه تفکر مفهومی ($r=۰/۸۲$ ،$p<۰/۰۰۱$) بیشترین همبستگی و مؤلفه توجه ($r=۰/۴۹$ ،$p<۰/۰۰۱$) کمترین همبستگی با سواد خواندن حیطه اطلاعاتی دارد.

همانطورکه در جدول فوق ملاحظه می‌گردد، تمامی مؤلفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان به ترتیب مولفه‌های تفکر مفهومی، سرعت پردازش، حافظه فعال، توجه، تمایز دیدراری در پیش بینی سواد خواندن ادبی دانش آموزان مؤثر می‌باشد و مجموعا ۷۹/۷ درصد از نوسانات سواد خواندن ادبی دانش آموزان توسط این پنج مؤلفه توجیه می‌شود.

براساس جدول ۴میزان مجذور R تعدیل شده، طبق مدل اول ۷۱/۵ درصد نوسانات سواد خواندن ادبی دانش آموزان توسط مولفه تفکر مفهومی تبیین می‌شود. بعبارتی دیگر سهم تفکر مفهومی در پیش بینی و تبیین واریانس سواد خواندن ادبی دانش آموزان حدود ۷۱/۵ درصد می‌باشد. به ترتیب با اضافه شدن سایر مؤلفه‌ها در مدل‌های ۲ تا ۵ این سهم به حدود ۸/۲ درصد افزایش می‌یابد. به این معنی که سهم مولفه‌های سرعت پردازش، حافظه فعال، توجه، تمایز دیداری در پیش بینی و تبیین واریانس سواد خواندن ادبی دانش آموزان حدود ۸/۲ درصد می‌باشد.

جدول ۵. آزمون تحلیل واریانس برای معناداری ضرایب رگرسیون

مدل	منابع پراش	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
۱	رگرسیون	۲۵۶۸/۴۹۵	۱	۲۵۶۸/۴۹۵	۴۳۲/۰۵۹	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۱۰۱۶/۵۵۷	۱۷۱	۵/۹۴۵		
	کل	۳۵۸۵/۰۵۲	۱۷۲			
۲	رگرسیون	۲۷۲۲/۲۶۶	۲	۱۳۶۱/۱۳۳	۲۶۸/۱۹۳	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۸۶۲/۷۸۶	۱۷۰	۵/۰۷۵		
	کل	۳۵۸۵/۰۵۲	۱۷۲			
۳	رگرسیون	۲۸۱۴/۰۹۷	۳	۹۳۸/۰۳۲	۲۰۵/۶۲۵	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۷۷۰/۹۵۵	۱۶۹	۴/۵۶۲		
	کل	۳۵۸۵/۰۵۲	۱۷۲			
۴	رگرسیون	۲۸۵۳/۴۱۰	۴	۷۱۳/۳۵۲	۱۶۳/۸۰۰	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۷۳۱/۶۴۲	۱۶۸	۴/۳۵۵		
	کل	۳۵۸۵/۰۵۲	۱۷۲			
۵	رگرسیون	۲۸۷۷/۷۳۹	۵	۵۷۵/۵۴۸	۱۳۵/۸۹۰	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۷۰۷/۳۱۳	۱۶۷	۴/۲۳۵		
	کل	۳۵۸۵/۰۵۲	۱۷۲			

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، آماره F در تمامی مدل‌ها کمتر از ۰/۰۰۱ معنادار است. به این معنی که هر پنج مدل توان پیش بینی سواد خواندن ادبی دانش آموزان را دارند.

جدول ٦ جدول ضرایب β و آزمون t برای سطح معناداری مولفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان پایه چهارم دبستان در پیش بینی سواد خواندن ادبی دانش آموزان

مدل		β	ضرایب بتا استاندارد	خطای استاندارد	T	سطح معناداری
۱	ضریب ثابت	−۵/۲۷۱		۰/۶۴۷	−۸/۱۴۷	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۱/۲۳۵	۰/۸۴۶	۰/۰۵۹	۲۰/۷۸۶	<۰/۰۰۱
۲	ضریب ثابت	−۶/۹۱۷		۰/۶۶۸	−۱۰/۳۴۹	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۰/۹۷۵	۰/۶۶۸	۰/۰۷۲	۱۳/۴۷۱	<۰/۰۰۱

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

جدول ٦ جدول ضرایب β و آزمون t برای سطح معناداری مولفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان پایه چهارم دبستان در پیش بینی سواد خواندن ادبی دانش آموزان

مدل		β	ضرایب بتا استاندارد	خطای استاندارد	T	سطح معناداری
	سرعت پردازش	۰/۴۶۰	۰/۲۷۳	۰/۰۸۴	۵/۵۰۴	<۰/۰۰۱
۳	ضریب ثابت	−۷/۲۷۶		۰/۶۳۹	−۱۱/۳۹۱	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۰/۷۷۵	۰/۵۳۱	۰/۰۸۲	۹/۴۷۸	<۰/۰۰۱
	سرعت پردازش	۰/۳۷۵	۰/۲۲۳	۰/۰۸۱	۴/۶۰۴	<۰/۰۰۱
	حافظه فعال	۰/۳۶۰	۰/۲۳۶	۰/۰۸۰	۴/۴۸۷	<۰/۰۰۱
۴	ضریب ثابت	−۸/۳۰۰		۰/۷۱۱	−۱۱/۶۷۱	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۰/۷۳۱	۰/۵۰۱	۰/۰۸۱	۸/۹۹۹	<۰/۰۰۱
	سرعت پردازش	۰/۳۳۸	۰/۲۰۰	۰/۰۸۱	۴/۱۸۹	<۰/۰۰۱
	حافظه فعال	۰/۳۴۰	۰/۲۲۳	۰/۰۷۹	۴/۳۱۶	<۰/۰۰۱
	توجه	۰/۰۳۰	۰/۱۲۰	۰/۰۱۰	۳/۰۰۴	۰/۰۰۳
۵	ضریب ثابت	−۸/۵۱۷		۰/۷۰۷	−۱۲/۰۴۴	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۰/۶۵۸	۰/۴۵۱	۰/۰۸۶	۷/۶۷۸	<۰/۰۰۱
	سرعت پردازش	۰/۲۴۴	۰/۱۴۵	۰/۰۸۹	۲/۷۵۵	۰/۰۰۷
	حافظه فعال	۰/۲۸۸	۰/۱۸۹	۰/۰۸۱	۳/۵۷۲	<۰/۰۰۱
	توجه	۰/۰۳۰	۰/۱۲۳	۰/۰۱۰	۳/۱۱۵	۰/۰۰۲
	تمایز دیداری	۰/۲۸۱	۰/۱۴۷	۰/۱۱۷	۲/۳۹۷	۰/۰۱۸

براساس جدول ۶ در مدل پنجم برآورد تفکر مفهومی با ضریب بتای استاندارد (۰/۴۵۱) بالاترین تأثیر رگرسیونی را بر سواد خواندن ادبی دانش آموزان داشته است. بدین معنی که با افزایش یک واحد انحراف معیار در مولفه تفکر مفهومی ، ۰/۴۵۱ واحد افزایش در سواد خواندن ادبی دانش آموزان ایجاد می‌شود. هم-چنین نتایج بیانگر آن بود که سرعت پردازش، حافظه فعال، توجه و تمایز دیداری به ترتیب با ضرایب بتای استاندارد (۰/۱۴۵)، (۰/۱۸۹)، (۰/۱۲۳) و (۰/۱۴۷) بعد از تفکر مفهومی بالاترین تأثیر رگرسیونی را بر سواد خواندن ادبی دانش آموزان داشته‌اند.

جدول۷. رگرسیون گام به گام پیش بینی سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان از طریق مولفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان پایه چهارم دبستان

مدل	R	مجذور R	مجذور R تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد	دوربین واتسون
۱	۰/۸۲۲	۰/۶۷۶	۰/۶۷۴	۲/۷۲	۲/۰۹۷
۲	۰/۸۵۴	۰/۷۲۹	۰/۷۲۵	۲/۴۹	
۳	۰/۸۷۰	۰/۷۵۷	۰/۷۵۳	۲/۳۷	
۴	۰/۸۷۴	۰/۷۶۴	۰/۷۵۹	۲/۳۴	

همانطورکه در جدول فوق ملاحظه می‌گردد، مؤلفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان به ترتیب مولفه‌های تفکر مفهومی، سرعت پردازش، حافظه فعال و توجه در پیش بینی سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان مؤثر می‌باشد و مجموعا ۷۵/۹ درصد از نوسانات سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان توسط این چهار مؤلفه توجیه می‌شود.

براساس جدول ۷میزان مجذور R تعدیل شده، طبق مدل اول ۶۷/۴ درصد نوسانات سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان توسط مولفه تفکر مفهومی تبیین می‌شود. بعبارتی دیگر سهم تفکر مفهومی در پیش بینی و تبیین واریانس سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان حدود ۶۷/۴ درصد می‌باشد. به ترتیب با اضافه شدن سایر مؤلفه‌ها در مدل‌های ۲ تا ۴ این سهم به حدود ۸/۵ درصد افزایش می‌یابد. به این معنی که سهم مولفه‌های سرعت پردازش،

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

حافظه فعال و توجه در پیش بینی و تبیین واریانس سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان حدود ۸/۵ درصد می‌باشد.

جدول ۸. آزمون تحلیل واریانس برای معناداری ضرایب رگرسیون

مدل	منابع پراش	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
۱	رگرسیون	۲۶۶۲/۸۱۵	۱	۲۶۶۲/۸۱۵	۳۵۹/۲۷۵	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۱۲۷۴/۸۰۰	۱۷۲	۷/۴۱۲		
	کل	۳۹۳۷/۶۱۵	۱۷۳			
۲	رگرسیون	۲۸۶۹/۲۳۴	۲	۱۴۳۴/۶۱۷	۲۲۹/۶۱۸	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۱۰۶۸/۳۸۱	۱۷۱	۶/۲۴۸		
	کل	۳۹۳۷/۶۱۵	۱۷۳			
۳	رگرسیون	۲۹۸۱/۸۷۱	۳	۹۹۳/۹۵۷	۱۷۶/۷۹۷	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۹۵۵/۷۴۴	۱۷۰	۵/۶۲۲		
	کل	۳۹۳۷/۶۱۵	۱۷۳			
۴	رگرسیون	۳۰۰۹/۸۱۰	۴	۷۵۲/۴۵۲	۱۳۷/۰۵۹	<۰/۰۰۱
	باقیمانده	۹۲۷/۸۰۵	۱۶۹	۵/۴۹۰		
	کل	۳۹۳۷/۶۱۵	۱۷۳			

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، آماره F در تمامی مدل‌ها کمتر از ۰/۰۰۱ معنادار است. به این معنی که هر چهار مدل توان پیش بینی سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان را دارند.

جدول۹. جدول ضرایب β و آزمون t برای سطح معناداری مولفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان پایه چهارم دبستان در پیش بینی سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان

مدل		β	ضرایب بتا استاندارد	خطای استاندارد	T	سطح معناداری
۱	ضریب ثابت	−۵/۴۲۸		۰/۷۲۰	−۷/۵۳۸	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۱/۲۵۵	۰/۸۲۲	۰/۰۶۶	۱۸/۹۵۵	<۰/۰۰۱
۲	ضریب ثابت	−۷/۳۰۷		۰/۷۳۸	−۹/۹۰۷	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۰/۹۵۳	۰/۶۲۵	۰/۰۸۰	۱۱/۸۷۲	<۰/۰۰۱
	سرعت پردازش	۰/۵۳۲	۰/۳۰۲	۰/۰۹۲	۵/۷۴۸	<۰/۰۰۱
۳	ضریب ثابت	−۷/۶۹۳		۰/۷۰۵	−۱۰/۹۱۳	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۰/۷۳۲	۰/۴۸۰	۰/۰۹۱	۸/۰۶۷	<۰/۰۰۱
	سرعت پردازش	۰/۴۳۶	۰/۲۴۸	۰/۰۹۰	۴/۸۳۶	<۰/۰۰۱
	حافظه فعال	۰/۳۹۹	۰/۲۵۰	۰/۰۸۹	۴/۴۷۶	<۰/۰۰۱
۴	ضریب ثابت	−۸/۵۵۷		۰/۷۹۵	−۱۰/۷۶۵	<۰/۰۰۱
	تفکر مفهومی	۰/۶۹۵	۰/۴۵۶	۰/۰۹۱	۷/۶۲۲	<۰/۰۰۱
	سرعت پردازش	۰/۴۰۵	۰/۲۳۰	۰/۰۹۰	۴/۴۸۴	<۰/۰۰۱
	حافظه فعال	۰/۳۸۲	۰/۲۴۰	۰/۰۸۸	۴/۳۱۸	<۰/۰۰۱
	توجه	۰/۰۲۵	۰/۰۹۶	۰/۰۱۱	۲/۲۵۶	۰/۰۲۵

براساس جدول ۹ در مدل چهارم برآورد تفکر مفهومی با ضریب بتای استاندارد (۰/۴۵۶) بالاترین تأثیر رگرسیونی را بر سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان داشته است. بدین معنی که با افزایش یک واحد انحراف معیار در مولفه تفکر مفهومی، ۰/۴۵۶ واحد افزایش در سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان ایجاد می‌شود. هم‌چنین نتایج بیانگر آن بود که سرعت پردازش، حافظه

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

فعال و توجه به ترتیب با ضرایب بتای استاندارد (۰/۲۳۰)، (۰/۲۴۰) و (۰/۰۹۶) بعد از تفکر مفهومی بالاترین تأثیر رگرسیونی را بر سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان داشته‌اند؛ و معادله چهارمین مدل به صورت زیر است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین عملکردهای شناختی و سواد خواندن در دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان انجام شد و نتایج نشان داد بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی (تفکر مفهومی، سرعت پردازش، حافظه فعال، توجه و تمایز دیداری) و سواد خواندن ادبی و اطلاعاتی دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان رابطه مثبت وجود دارد. به‌طوری‌که در بین مؤلفه‌های عملکرد شناختی، مؤلفه تفکر مفهومی بیشترین همبستگی و مؤلفه توجه کمترین همبستگی با سواد خواندن هم در حیطه ادبی و هم در حیطه اطلاعاتی دارد. همچنین یافته دیگر پژوهش نشان داد که مؤلفه-های عملکرد شناختی در پیش‌بینی سواد خواندن ادبی و اطلاعاتی در دانش‌آموزان پایه چهارم دبستان نقش دارند. مؤلفه‌های عملکرد شناختی دانش آموزان به ترتیب مولفه‌های تفکر مفهومی، سرعت پردازش، حافظه فعال، توجه، تمایز دیداری در پیش‌بینی سواد خواندن ادبی دانش آموزان مؤثر می‌باشد و مجموعا ۷۹/۷ درصد از نوسانات سواد خواندن ادبی دانش آموزان توسط این پنج مؤلفه توجیه می‌شود و همچنین مؤلفه‌های عملکرد شناختی دانش-آموزان به ترتیب مولفه‌های تفکر مفهومی، سرعت پردازش، حافظه فعال و توجه در پیش‌بینی سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان مؤثر می‌باشد و مجموعا ۷۵/۹ درصد از نوسانات سواد خواندن اطلاعاتی دانش آموزان توسط این چهار مؤلفه توجیه می‌شود.

نتایج حاصل از پژوهش، با نتایج مطالعات دادگر و همکاران (۵) مبنی بر رابطه بین مولفه‌های خواندن (سرعت و صحت خواندن) با انتقال توجه، نتایج پژوهش کریمی و همکاران (۴) مبنی بر توان پیش‌بینی آگاهی واج‌شناختی توسط سرعت پردازش در کودکان با ناتوانی یادگیری خواندن، پژوهش مطهری‌صدر و همکاران (۱۰) مبنی بر اثربخشی روش دیداری-حرکتی بر مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن، پژوهش شفیق و همکاران (۲۰) مبنی بر تاثیر حافظه فعال بر اختلال یادگیری خواندن، مطالعه گرست و همکاران (۲۱) مبنی بر تاثیر سرعت پردازش بر مهارت خواندن، پژوهش سیگورداردوتیر و همکاران (۲۲) مبنی بر رابطه نقص در پردازش دیداری سطح بالا با نارساخوانی، پژوهش آرگول و همکاران (۲۳) مبنی بر تاثیر حافظه فعال کلامی و دیداری بر روان‌خوانی و درک مطلب دانش‌آموزان، پژوهش بوهورکزمونتیا و همکاران (۲۴) مبنی بر بررسی درک کلامی و خواندن در کودکان با و بدون تأخیر در خواندن و پژ.هش یلدیز و چتینکایا (۲۵) مبنی بر رابطه بین روان‌خوانی، درک مطلب و توجه دانش‌آموزان کلاس چهارم همسو می‌باشد.

در تبیین نتایج فوق می‌توان گفت تفاوت‌های عملکردی بین کودکان دارای سواد خواندن بالا و سواد خواندن پایین، غالبا به عملکردهای شناختی آن‌ها نسبت داده می‌شود. تفکر مفهومی مجموعه ای از ویژگی هایی است که یک مقوله یا یک ایده را ایجاد می کند (۱) و در یادگیری خواندن و درک قوانین و اصول کلی خواندن و درک مطالب نقش بسزایی ایفا می‌کند بنابراین فقدان تفکر مفهومی در خواندن یکی از عمده‌ترین ضعف‌های فرد در یادگیری است. یکی دیگر از عملکردهای شناختی دخیل در فرایند خواندن، سرعت پردازش اطلاعات است و به سرعتی مربوط می‌شود که در آن دانش‌آموز می‌تواند اطلاعات دیداری (حروف)، شنیداری (زبان)، یا حرکت را دریافت کند، درک کند و به آن ها واکنش نشان دهد (۲۶). بنابراین هرچه دانش‌آموز سرعت پردازش بهتری داشته باشد، اطلاعات جدید را به طور مؤثرتری یاد می‌گیرد، که این فرآیند شامل دریافت اطلاعات، درک آن و ایجاد پاسخ است. در واقع سرعت پردازش با سایر حوزه‌های عملکرد شناختی تعامل دارد و باعث تسریع در تشخیص حروف و رمزگشایی واژه‌ها و بهبود سواد خواندن ادبی و اطلاعاتی می‌شود. حافظه فعال، یکی دیگر ازعملکردهای شناختی مهمی است که زیربنای تفکر و یادگیری را تشکیل می‌دهد و به معنی توانایی حفظ اطلاعات در ذهن در یک لحظه معین می‌باشد و مسئول دستکاری و ذخیره‌سازی موقت اطلاعات است و حافظه بلندمدت را در طول خواندن فعال می‌کند (۲۷). به منظور موفقیت در مهارت خواندن، دانش‌آموزان باید بتوانند، مطالب را سازماندهی و خلاصه کنند و با مطالبی که قبلاً آموخته‌اند مرتبط سازند. یکی از مهمترین عوامل زمینه‌ساز این امر توانایی ذخیره‌سازی اطلاعات در حافظه بلندمدت است تا بتوانند در آینده از آن اطلاعات استفاده کنند (۱). با در نظر گرفتن تعامل بین حافظه و خواندن (۲۸)، هرگونه نقص در این حافظه می‌تواند مشکلاتی در خواندن و درک مطلب ایجاد کند. بنابراین، توجه به تقویت حافظه فعال و حافظه بلندمدت برای بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ضروری است. همچنین توجه به عنوان یکی دیگر از عملکردهای شناختی به دانش‌آموز این امکان را می‌دهد که حواس خود را بر روی خواندن

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

یک مطلب برای مدت طولانی متمرکز کند، توجه به یک سری عملیات ذهنی پیچیده گفته می‌شود که شامل تمرکز یا درگیر شدن بر هدف، نگه داشتن یا تحمل کردن و گوش به زنگ بودن در زمان طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (۲۹). لذا اگر توجه و تمرکز فرد دارای عملکرد بهینه و مناسبی باشد کیفیت خواندن مطالب افزایش می‌یابد. همچنین دانش‌آموزان دارای مهارت تمایزدیداری، می‌توانند بین کلمات متفاوت تمایز قائل شوند. تمایز دیداری به توانایی تشخیص ویژگی‌های محرک‌ها اشاره دارد و شامل سه توانایی اساسی شناسایی[۲۷]، تطبیق[۲۸] و طبقه‌بندی[۲۹] می‌باشد (۳۰). عدم توانایی در تمیز دیداری باعث می‌شود که دانش‌آموزان نتوانند تفاوت‌های بین کلمات و حروف مشابه را تشخیص دهند و در نتیجه در خواندن و درک مطلب دچار مشکل شوند.

به طور کلی عملکردهای شناختی پیش‌بینی کننده قوی برای موفقیت در تمامی فعالیت‌های درگیر در یک عمل شناختی از ابتدا تا انتها هستند و به دانش‌آموزان کمک می‌کنند جریان یادگیری خود را به گونه‌ای هدایت کنند که بهره‌وری فرایندهای ذهنی‌شان در قبال زمان و منابع در دسترس افزایش یابد و در نتیجه عملکرد خواندن بهبود می‌یابد. بنابراین با افزایش توانایی‌های شناختی در دانش‌آموزان، امکان اجرای مهارت‌های متعدد به طور همزمان فراهم می‌شود و آن‌ها را به سطح خودکاری که برای خواندن روان و درک بهتر لازم است، سوق می‌دهند. عملکردهای شناختی با هم در تعامل متقابل هستند و اطلاعات را دریافت، پردازش و طبقه-بندی می‌کنند و نهایتا یادگیری واقعی اتفاق می‌افتد و خواندن را در دانش‌آموزان تسریع می‌کنند.

انجام این پژوهش همانند هر پژوهش دیگری با محدودیت-هایی مواجه بود که هنگام تفسیر نتایج باید مد نظر قرار گیرند و یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که نمونه پژوهش از بین جمعیت دانش‌آموزان عادی انتخاب شده است و تعمیم یافته‌ها به جمعیت‌های بالینی مثلا دانش‌آموزان دارای اختلالات روانشناختی را با احتیاط مواجه می‌کند. همچنین در پژوهش حاضر برای انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و عدم استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی از محدودیت‌های پژوهش حاضر است. بنابراین پیشنهاد می‌شود در صورت امکان پژوهش حاضر در جمعیت‌های بالینی و دانش‌آموزان دارای اختلالات روانی نیز اجرا گردد و در پژوهش‌های آتی از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی استفاده شود. در نهایت براساس یافته‌های حاصل از پژوهش، پیشنهاد می‌شود بررسی و سنجش عملکردهای شناختی در دانش آموزان و ارتقاء این توانایی‌ها از پایه اول ابتدایی مورد توجه مسئولین آموزش و پرورش و مدارس قرار گیرد، تا بتوان از بروز بسیاری از مشکلات خواندن در دانش آموزان جلوگیری کرد. در ضمن به روان‌شناسان و مشاوران مدارس پیشنهاد می‌شود ضمن ارزیابی دقیق عملکردهای شناختی دانش آموزان دارای مشکلات خواندن و سپس با در پیش گرفتن روش-های درمانی مناسب هر فرد سعی در بهبود مشکلات خواندن دانش آموزان داشته باشند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوه بدون حمایت مالی هیچ نهاد خاصی انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر با رعایت اصول اخلاقی پژوهش مبنی بر رضایت آگاهانه آزمودنی ها و رازداری اطلاعات افراد صورت گرفته است. این پژوهش با شناسه ir.acer.usc.rec.1402.002 در سامانه ملی اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی ثبت شده است.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از آزمودنی‌های گرامی که در این پژوهش شرکت کردند و نیز از زحمات تمام کسانی که در به ثمر رسیدن این پژوهش کمک نمودند، تشکر و سپاس‌گزاری می‌کنند.

[27]. Recognition
[28]. Matching
[29]. Categorization

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

References

1. Dadgar H, Karimzadegan A, Soleimani Z, Tehrani Doost M. The relationship between cognitive flexibility, attention transfer, and planning with comprehension, accuracy, and reading speed in normal and dyslexic children. Sci J Rehabil Med. 2022;11(3):462-73. doi: 10.32598/SJRM.11.3.10.
2. Rezaei A, Kermani Z. The effect of reciprocal teaching on reading comprehension improvement in dyslexic female students. Learn Disabil. 2015;4(4):49-65.
3. Shafigh S, Bigdeli H, Khoyini F. The impact of working memory and attention on reading learning disability mediated by classroom perception in students. Psychol Growth. 2023;12(11):97-108. Available from: http://frooyesh.ir/article-1-4956-fa.html.
4. Salehi M, Niazazari K, Motamedi Talavaki M. The effect of active teaching methods on the reading literacy progress of fourth and fifth grade elementary students in Mazandaran province. Educ Innov. 2009;8(32):60-97.
5. Abadi A, Pirouz Zeyjardi M, Yarmohammadian A. The effectiveness of attention training on the mathematical performance of students with learning disabilities in mathematics. Learn Disabil. 2012;2(1):92-106.
6. Karami A, Karami R. Comprehensive guide to the Wechsler Intelligence Scale for Children (5th edition). Tehran: Psychometrics; 2021.
7. Karimi B, Alizadeh H, Pirzadi H, Karimi A. Reading learning disabilities: assessment and educational program. Tehran: Ravan; 2016.
8. Karimi S, Askari S. The effectiveness of active memory strategy training on improving the reading performance of dyslexic students. Learn Disabil. 2013;3(1):79-90.
9. Karimi A. A collection of stories and (publishable) questions from the PIRLS and PIRLS Literacy 2016. National Center for International TIMSS and PIRLS Studies. Tehran: Research Institute for Education Studies; 2018.
10. Karimi K, Yaghoubi A, Kardanoughabi R, Rashid K. Identifying the role of processing speed in phonological awareness of children with reading learning disabilities. Educ Psychol Stud. 2021;18(41):29-49. Available from: https://doi.org/10.22111/jeps.2021.6046.
11. Madani A, Heydari Nasab L, Yaghoubi H, Rostami R. Investigating the effectiveness of neurofeedback in reducing attention deficit and concentration symptoms and decreasing hyperactivity and impulsivity in adults with ADHD. Clin Psychol Pers. 2014;21(11):85-98.
12. Motehari S, Bakhtiarpoor S, Ramazani A, Asgari P. The effectiveness of the visual-motor Kapart method on improving reading skills of students with reading difficulties. Except Child (Res Field Except Child). 2022;22(4):79-90. Available from: http://dorl.net/dor/20.1001.1.16826612.1401.22.4.8.9.
13. Mirzakhani A, Kiamanesh A, Karami H. Comparing the effects of instructional strategies, effective feedback, and conventional methods on reading comprehension. Educ Innov. 2021;20(79):73-96.
14. Hadianfard H, Najarian B, Shakarkhan H, Mehrabi Zadeh Honarmand M. Preparing and constructing the Persian form of the continuous performance test. J Psychol. 2000;4(4):388-404.
15. Al-Shaye SS. The effectiveness of metacognitive strategies on reading comprehension and comprehension strategies of eleventh-grade students in Kuwaiti high schools [dissertation]. Ohio University; 2002.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]

16. Alfassi M. Reading to learn: Effects of combined strategy instruction on high school students. J Educ Res. 2004;97(4):171-85. doi: 10.3200/JOER.97.4.171-185.

17. Bohórquez Montoya LF, Quijano Martínez MC. Verbal comprehension and reading in children with reading delay. Pensam Psicol. 2014;12(1):169-82.

18. Cartwright KB. Executive skills and reading comprehension: A guide for educators. New York: Guilford Publications; 2023.

19. Ergül C, Akoglu G, Ökcün Akçamuş MERAL, Kılıç Tülü BURCU, Bahap Kudret ZEYNEP, Demir E. The contribution of working memory to reading fluency and reading comprehension performance: longitudinal results. Egitim Ve Bilim Educ Sci. 2022;47(211). doi: 10.15390/EB.2022.10701.

20. Gerst EH, Cirino PT, Macdonald KT, Miciak J, Yoshida H, Woods SP, et al. The structure of processing speed in children and its impact on reading. J Cogn Dev. 2021;22(1):84-107. doi: 10.1080/15248372.2020.1862121.

21. Kline P, Meyer-Brown N. BrainWare® Safari: Cognitive Skills Development and Learning to Read.

22. McGrew KS, Schneider WS, Decker SL, Bulut O. A psychometric network analysis of CHC intelligence measures: Implications for research, theory, and interpretation of broad CHC scores “Beyond g”. J Intell. 2023;11:19-33. doi: 10.3390/jintelligence11010019.

23. Mullis IV, Martin MO. PIRLS 2021 assessment frameworks. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement; 2019.

24. Mullis IVS, von Davier M, Foy P, Fishbein B, Reynolds KA, Wry E. PIRLS 2021 international results in reading. Boston: Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center; 2023.

25. Quinn JM, Wagner RK, Petscher Y, Roberts G, Menzel AJ, Schatschneider C. Differential codevelopment of vocabulary knowledge and reading comprehension for students with and without learning disabilities. J Educ Psychol. 2020;112(3):608-27. doi: 10.1037/edu0000382.

26. Schneck CM. Visual perception. In: Occupational therapy for children. 6th ed. Philadelphia: Mosby Inc; 2013. p. 373-403.

27. Sigurdardottir HM, Fridriksdottir LE, Gudjonsdottir S, Kristjánsson Á. Specific problems in visual cognition of dyslexic readers: Face discrimination deficits predict dyslexia over and above discrimination of scrambled faces and novel objects. Cognition. 2018;175:157-68. doi: 10.1016/j.cognition.2018.02.017.

28. Snow C. Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension. Santa Monica: Rand Corporation; 2002.

29. Sohlberg MM, Hamilton J, Turkstra LS. Transforming cognitive rehabilitation: Effective instructional methods. New York: Guilford Publications; 2022.

30. Yildiz M, Çetinkaya E. The relationship between good readers' attention, reading fluency, and reading comprehension. Univ J Educ Res. 2017;5(3):366-71. doi: 10.13189/ujer.2017.050309.

© 2022 The Author(s). Published by Isfahan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/22.3.5]