

Examining the Structural Relationships between Executive Functions, Academic Motivation, Anxiety, and Depression among Students with Learning Disabilities

Mohammad Hassan Aghaei* 

Corresponding Author, M.Sc. Student in Psychology and Education of Exceptional Children, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: m.h.agmaie79@gmail.com

Mohammad Bagher Hasanvand 

Assistant Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: hasanvand06@yahoo.com

Ali Tari 

B.Sc. Student in Elementary Education, Farhangian University, Tehran, Iran. E-mail: alitari1380@gmail.com

Abstract

The present study aimed to investigate the relationships between executive functions, academic motivation, anxiety, and depression among students with learning disabilities. This research is applied in terms of purpose and descriptive-correlational in terms of data collection, using a path analysis modeling approach. The statistical population included all middle school students with learning disabilities in Tehran in 2024. A multi-stage cluster sampling method was used: the city was randomly divided into four clusters (North, South, East, and West), 15 schools were selected from each district, and four classes from each school were chosen. Based on DSM-IV criteria and checklists for mathematics, reading, and writing, approximately 300 students with learning disabilities were identified. From this group, 170 students were randomly selected for the study. Data were collected using validated questionnaires whose reliability and validity had been confirmed in previous studies. In this study, face validity and Cronbach's alpha method were also used to ensure the reliability and validity of the instruments. The findings indicated that executive functions have a direct impact on intrinsic and extrinsic motivation. Additionally, the results showed that both depression and anxiety negatively affect intrinsic and extrinsic motivation. These findings highlight the importance of executive functions in academic motivation and emphasize the negative impact of depression and anxiety on reducing academic motivation among students with learning disabilities.

Keywords: Executive functions, depression, anxiety, motivation, learning disorder

Cite this Article: Aghaei, M. H., Hasanvand, M. B., & Tari, A. (2025). Examining the Structural Relationships between Executive Functions, Academic Motivation, Anxiety, and Depression among Students with Learning Disabilities. *Educational Psychology*, 21(76), 147-169. <https://doi.org/10.22054/jep.2025.82086.4078>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Introduction

Learning is a complex process influenced by individual factors like cognitive, emotional-motivational skills, and environmental factors such as family and school. Specific learning disabilities, as neurodevelopmental disorders with biological origins, negatively affect academic skills in reading, writing, and math, often accompanied by cognitive, emotional, and social issues like low self-esteem and anxiety. These disorders affect about 10% of students. Challenges include deficits in executive functions, low motivation, anxiety, and depression, all impairing academic success and mental health. This study explores the relationships among these factors to suggest effective strategies for improving their educational and psychological well-being.

Literature Review

Previous research indicates that executive functions, including skills such as planning, organization, and problem-solving, have a direct impact on increasing intrinsic and extrinsic motivation. Deficits in these skills can lead to reduced motivation and poor academic performance. Additionally, anxiety and depression, as detrimental factors, negatively affect academic motivation; anxiety can disrupt focus and lower self-confidence, while depression results in inactivity, decreased motivation, and reluctance to engage in academic activities. Prior studies suggest that enhancing executive skills and stress management can help increase motivation and reduce anxiety and depression. Therefore, understanding the relationship among these factors is crucial to designing effective intervention strategies aimed at improving learning processes and mental health in students with learning disabilities.

Methodology

In this study, the methodology involved a descriptive-correlational design based on a path model. The population consisted of students with learning disabilities in high schools in Tehran. Multi-stage sampling was used, and approximately 300 students were identified, with 170 randomly selected for participation. Standardized and validated questionnaires measuring executive functions, motivation, anxiety, and depression were employed. Data were analyzed using appropriate statistical methods to examine the relationships among variables and the impact of each on the others. The analysis revealed that executive

functions have a direct and positive effect on intrinsic and extrinsic motivation, while anxiety and depression negatively influence motivation. This approach allowed for the simultaneous examination of multiple factors and the application of path analysis to better understand these relationships.

Results

This study used a descriptive-correlational design with path analysis. A sample of 170 students with learning disabilities in Tehran schools was randomly selected. Standardized questionnaires measured executive functions, motivation, anxiety, and depression. Data were analyzed using appropriate statistical methods. Results showed that executive functions have a direct and positive impact on academic motivation, while anxiety and depression negatively affect motivation. This approach enabled the simultaneous examination of relationships among these factors, providing a clearer understanding of their interconnections.

Discussion

This study examined the relationships between executive functions, academic motivation, anxiety, and depression in students with learning disabilities. Path analysis results revealed that executive functions had a significant positive effect on both intrinsic ($\beta=0.47$) and extrinsic motivation ($\beta=0.38$). Depression negatively impacted intrinsic ($\beta=-0.17$) and extrinsic motivation ($\beta=-0.30$), while anxiety also showed a strong negative effect on intrinsic ($\beta=-0.20$) and extrinsic motivation ($\beta=-0.40$). The data indicated that strong executive functions play a crucial role in enhancing academic motivation, whereas high levels of depression and anxiety significantly reduce it. All examined paths in the model were statistically significant. These findings highlight the importance of strengthening executive functions and addressing psychological issues such as anxiety and depression to improve academic motivation in students with learning disabilities.

Conclusion

The results of this study demonstrated that executive functions play a vital role in enhancing academic motivation in students with learning disabilities. Students with stronger executive abilities—such as planning, organizing, focusing, and self-regulation—tend to exhibit

higher levels of both intrinsic and extrinsic motivation. In contrast, depression and anxiety showed significant negative effects on academic motivation. Depression contributes to lower self-esteem, feelings of worthlessness, and fatigue, which together decrease motivation. Anxiety leads to negative thoughts and reduced focus, further undermining academic performance and motivation. Therefore, strengthening executive skills and implementing strategies to reduce anxiety and depression can improve these students' academic outcomes. Creating calm learning environments, providing family and teacher support, and teaching coping strategies are effective methods for boosting motivation and addressing psychological difficulties in this group. This study provides valuable empirical evidence on the cognitive and emotional factors influencing academic motivation among students with learning disabilities.

بررسی روابط بین کارکردهای اجرایی، انگیزه تحصیلی، اضطراب و افسردگی در بین دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری

نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: m.h.aghaie79@gmail.com

محمدحسن آقائی *

استادیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: hasanvand06@yahoo.com

محمدباقر حسونند

دانشجوی کارشناسی رشته آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: alitari1380@gmail.com

علی تاری

چکیده

مطالعه حاضر با هدف بررسی روابط بین کارکردهای اجرایی، انگیزه تحصیلی، اضطراب و افسردگی در بین دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری انجام شد. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-همبستگی و با رویکرد مدل‌سازی تحلیل مسیر انجام شد. جامعه آماری تمامی دانش آموزان دوره اول متوسطه دارای اختلال یادگیری در سال ۱۴۰۳ در شهر تهران بود که با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ابتدا به صورت تصادفی شهر موردبررسی به چهار خوشه شمال، جنوب، شرق و غرب تقسیم شد و از هر ناحیه ۱۵ مدرسه و از هر مدرسه چهار کلاس از دوره اول متوسطه انتخاب شد با بهره‌گیری از ملاک‌های DSM-IV دانش آموزان دارای اختلال یادگیری در حدود ۳۰۰ نفر طبق چک‌لیست‌های ریاضیات، خواندن و نوشتن تشخیص داده شدند که از بین این تعداد ۱۷۰ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌های استفاده شد که روایی و پایایی این ابزارها در مطالعات قبلی مورد تأیید بودند در این مطالعه نیز با بهره‌گیری از روایی صوری و همچنین با استفاده از روش آلفای کرونباخ روایی و پایایی تأیید شد. یافته‌های این تحقیق نشان داد که کارکردهای اجرایی اثر مستقیمی بر انگیزش درونی و بیرونی دارد؛ همچنین نتایج نشان داد افسردگی و اضطراب هر دو بر انگیزش درونی و بیرونی اثر دارند. این یافته‌ها اهمیت کارکردهای اجرایی در انگیزش تحصیلی و همچنین اثر منفی افسردگی و اضطراب در کاهش انگیزش تحصیلی را در بین دانش آموزان دارای اختلال یادگیری را نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: کارکردهای اجرایی، افسردگی، اضطراب، انگیزش، اختلال یادگیری

استناد به این مقاله: آقایی، محمدحسن، حسونند، محمدباقر، و تاری، علی. (۱۴۰۴). بررسی روابط بین کارکردهای اجرایی، انگیزه تحصیلی، اضطراب و افسردگی در بین دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری. فصلنامه روانشناسی تربیتی، ۲۱(۷۶)، ۱۴۷-۱۶۹. <https://doi.org/10.22054/jep.2025.82086.4078>

مقدمه

یادگیری یک فرآیند پیچیده است که تحت تأثیر مجموعه‌ای از متغیرهای فردی، از جمله مهارت‌های شناختی، هیجانی-انگیزشی و متغیرهای محیطی مانند خانواده، مدرسه و جامعه قرار دارد (Alesi et al., 2024). در این میان، اختلالات یادگیری خاص به‌عنوان نوعی اختلالات عصبی-رشدی با منشأ زیست‌شناختی، عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را در حوزه‌هایی مانند خواندن، نوشتن و ریاضیات به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌دهد (American Psychiatric Association, 2013).

این دانش‌آموزان معمولاً با چالش‌های متعددی مواجه‌اند، از جمله نقایص عملکردی در پردازش اطلاعات، مشکلات شناختی و هیجانی-انگیزشی، و دشواری در انطباق با محیط‌های آموزشی (Fletcher et al., 2018)، برای مثال، در حوزه خواندن، آن‌ها ممکن است با کندخوانی یا نادرست خواندن کلمات مواجه باشند، در حوزه نوشتار، مشکلاتی در املا نویسی و بیان نوشتاری داشته باشند و در حوزه ریاضی، با درک ضعیف از مفاهیم عددی، دشواری در محاسبات و استدلال ریاضی روبه‌رو شوند (Ohba & Malenya, 2022).

مطالعات نشان می‌دهد که نرخ شیوع این اختلالات در میان دانش‌آموزان مدرسه‌ای حدود ۱۰ درصد است، به‌طوری‌که شیوع مشکلات خواندن ۴-۹ درصد و مشکلات ریاضی ۳-۷ درصد گزارش شده است (McFarland et al., 2018). افزون بر این، دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری نه تنها در حوزه تحصیلی، بلکه در تعاملات اجتماعی و هیجانی نیز با مشکلاتی روبه‌رو هستند، از جمله طرد شدن از سوی همسالان، احساس تنهایی، کاهش اعتماد به نفس و افزایش استرس و اضطراب (Beauchamp & Anderson, 2022).

یکی از ابعاد مهمی که در تبیین مشکلات تحصیلی این دانش‌آموزان باید مورد توجه قرار گیرد، کارکردهای اجرایی است. کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی سطح بالا هستند که به کنترل و تنظیم رفتار، برنامه‌ریزی، توجه و حل مسئله کمک می‌کنند (Gabriely et al., 2020). نقص در این کارکردها می‌تواند توانایی دانش‌آموزان را در مدیریت تکالیف تحصیلی کاهش داده و آن‌ها را در معرض افت تحصیلی و چالش‌های انگیزشی قرار دهد (Alesi et al., 2024).

از سوی دیگر، انگیزه تحصیلی عامل کلیدی در موفقیت آموزشی است. بر اساس تئوری خودتعیینی^۱، انگیزه تحصیلی در یک پیوستار از انگیزش درونی (انگیزه خودمختار) تا انگیزش کنترل‌شده (انگیزه بیرونی و بی‌انگیزگی) قرار دارد (Ryan & Deci, 2017). مطالعات نشان داده‌اند که دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری اغلب انگیزه تحصیلی پایین‌تری دارند که می‌تواند منجر به کاهش عملکرد تحصیلی و افزایش مشکلات هیجانی شود (Pelletier et al., 2001).

اضطراب و افسردگی نیز از دیگر متغیرهای مهمی هستند که می‌توانند عملکرد تحصیلی این دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار دهند. مطالعات حاکی از آن است که دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری سطوح بالاتری از اضطراب و افسردگی را تجربه می‌کنند که می‌تواند بر تنظیم هیجانی، انگیزه و درنهایت، موفقیت تحصیلی آن‌ها اثر منفی بگذارد (McFarland et al., 2018). مطالعه‌ای توسط آذرnia و همکاران (۱۴۰۳) انجام شده که به تنظیم هیجان و نقش آن در سرعت پردازش اطلاعات و سازگاری فرد در زندگی کودکان دارای اختلال یادگیری اشاره دارد (آذرnia و همکاران، ۱۴۰۳). به گفته صادقی و همکاران (۱۴۰۲) نیز، دانش‌آموز دارای اختلال یادگیری تاب‌آوری پایین‌تری نسبت به همسالان خود دارند.

با توجه به این ملاحظات، مسئله اصلی این پژوهش این است که چه روابطی میان کارکردهای اجرایی، انگیزه تحصیلی، اضطراب و افسردگی در بین دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری وجود دارد؟ این پژوهش در پی آن است که با بررسی ارتباط بین این متغیرها، درک عمیق‌تری از چالش‌های آموزشی و هیجانی این گروه از دانش‌آموزان ارائه دهد و راهکارهایی برای بهبود وضعیت تحصیلی و روانی آن‌ها پیشنهاد کند.

پیشینه پژوهش

دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص نیازمند دریافت مداخلات مؤثر جهت بهبود متغیرهای تحصیلی، اجتماعی و بهزیستی روانی می‌باشند (غدیری و همکاران، ۱۴۰۳). یافته‌های تحقیقات فرید و همکاران (۱۴۰۰) نشان می‌دهد که کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری در ارتباط است. علاوه بر مکانیسم‌های هیجانی، شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد رشد اجتماعی و دانش هیجانی ممکن است توسط

1. Self-Determination Theory (SDT)

مهارت‌های شناختی درجه بالاتر مانند کارکردهای اجرایی پشتیبانی شود. کارکردهای اجرایی به اصطلاحی اطلاق می‌شود که شامل مجموعه‌ای از فرآیندهای ذهنی از بالا به پایین است که برای کنترل، نظارت و برنامه‌ریزی افکار و رفتارها و همچنین حل مسئله، خودکنترلی، در نظر گرفتن گزینه‌ها و سازگاری انعطاف‌پذیر با تنظیمات جدید ضروری است (Lievore et al., 2024).

کارکردهای اجرایی^۱ به مجموعه‌ای از فرآیندهای شناختی سطح بالا اطلاق می‌شود که در کنترل شناخت، رفتار و هیجان نقش دارند. این کارکردها عمدتاً به واسطه قشر پیش‌پیشانی^۲ و ارتباطات آن با سایر ساختارهای مغزی مانند هسته‌های قاعده‌ای^۳، هیپوکامپ^۴ و مخچه^۵ تنظیم می‌شوند (Lievore et al., 2024؛ Šimić et al., 2021). این ساختارهای عصب‌شناختی با یکدیگر همکاری می‌کنند تا پردازش اطلاعات، کنترل تکانه‌ها، انعطاف‌پذیری شناختی و خودتنظیمی هیجانی را تسهیل کنند (Beauchamp & Anderson, 2010).

به گفته Miyake و همکاران (2000)، سه فرآیند اصلی عملکردهای اجرایی عبارت‌اند از: کنترل بازدارنده (یعنی توانایی مهار عملی پاسخ‌های خودکار در صورت لزوم)، به‌روزرسانی (یعنی توانایی نوسازی و نظارت بر اطلاعات در حافظه کاری) و انعطاف‌پذیری شناختی (به‌عنوان مثال، تغییر مجموعه، توانایی جابه‌جایی بین مجموعه‌های ذهنی برای تطبیق با اولویت‌های تغییر یافته) است. درمجموع کارکردهای اجرایی به ما کمک می‌کنند تا به رفتارهای هدفمند برسیم و بنابراین برای موفقیت در موقعیت‌های مدرسه و کار و همچنین زندگی روزمره ضروری هستند (Beauchamp & Anderson, 2010). یک مدل زیست‌روانی-اجتماعی که به‌طور گسترده مورد استناد قرار گرفته است، زیربنای بیولوژیکی و مهارت‌های اجتماعی-شناختی را که زیربنای عملکرد اجتماعی (عملکردهای اجرایی، ارتباطات، مهارت‌های اجتماعی-عاطفی) هستند، و همچنین جنبه‌های درونی و بیرونی که این مهارت‌ها را واسطه می‌کنند، ترکیب می‌کند.

-
1. Executive Functions
 2. Prefrontal Cortex
 3. Basal Ganglia
 4. Hippocampus
 5. Cerebellum

رشد کارکردهای اجرایی یک فرآیند تدریجی و وابسته به تجربه است که از اوایل کودکی آغاز شده و تا اوایل بزرگسالی ادامه می‌یابد (Dawson & Guare, 2018). مطالعات تصویربرداری مغزی نشان داده‌اند که قشر پیش‌پیشانی، که مرکز اصلی پردازش‌های اجرایی است، یکی از آخرین بخش‌های مغز است که به بلوغ می‌رسد (Casey et al., 2005).

در کودکان پیش‌دبستانی، رشد اولیه کارکردهای اجرایی به صورت توانایی‌های ابتدایی کنترل بازدارنده و حافظه کاری مشاهده می‌شود. در سنین دبستان، این مهارت‌ها پیچیده‌تر شده و توانایی‌هایی مانند برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی شکل می‌گیرد. در نوجوانی، افزایش توانایی تفکر انتزاعی، تنظیم هیجان‌ها و تصمیم‌گیری مشاهده می‌شود (Welsh et al., 2002).

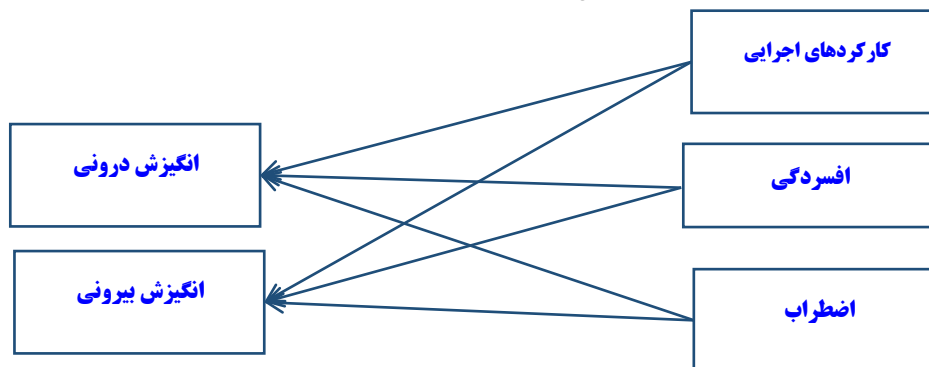
عوامل محیطی و تجارب فردی نیز نقش مهمی در تحول این کارکردها ایفا می‌کنند. برای مثال، تجارب یادگیری، شیوه‌های فرزندپروری، تعاملات اجتماعی و موقعیت‌های تحصیلی می‌توانند باعث تقویت یا تضعیف این مهارت‌ها شوند (Wentzel & Battle, 2001). همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اختلالات یادگیری، ADHD و اضطراب می‌توانند روند رشد کارکردهای اجرایی را مختل کنند (Danielsson et al., 2010).

مجموعه‌ای از ادبیات در حال توسعه در واقع بر رابطه بین کارکردهای اجرایی و انگیزش تحصیلی تأکید کرده است (Alesi et al., 2024؛ Lievore et al., 2024). انگیزه، انرژی است که فرد را برای یک هدف خاص فعال می‌کند. انگیزه ناشی از عواملی مانند هدف، میل، نیاز، از آنجا که تمایل به ادامه عمل هدفمند را تضمین می‌کند، عامل مهمی در کسب و استفاده موفق از دانش و مهارت است (Deniz & Demir, 2024). در این مرحله، مفهوم انگیزه تحصیلی ظهور می‌کند. انگیزه تحصیلی با پشتیبانی از مهارت‌هایی مانند یادگیری، پردازش و مدیریت اطلاعات بر موفقیت تحصیلی تأثیر می‌گذارد (Amrai et al., 2011) و از کارکردهای اجرایی تأثیر می‌پذیرد؛ بنابراین این فرضیه مطرح است که بین کارکردهای اجرایی و انگیزش تحصیلی رابطه وجود دارد.

انجمن روان‌پزشکی آمریکا (1994)، در تعریف اضطراب، اضطراب را به عنوان پیش‌بینی یک خطر یا رویداد منفی در آینده، همراه با احساس نارسایی یا علائم جسمی تنش توصیف می‌کند. عناصری که در معرض خطر قرار می‌گیرند ممکن است هم به دنیای درونی و هم

به دنیای بیرونی تعلق داشته باشند (Perrotta, 2019). اضطراب بر انگیزه تحصیلی تأثیر می‌گذارد و اضطراب مشکل آفرین می‌تواند تأثیر منفی بر توانایی‌های فرد بگذارد که می‌تواند به اشکال مختلف ظاهر شود. در دانش‌آموزان، اضطراب در سطوح بالاتر می‌تواند منجر به عملکرد آموزشی پایین‌تر و حتی ترک تحصیل شود (Mohammadnejad et al., 2023). همچنین مطالعات Deniz and Demir (2024) و Alesi و همکاران (2024) نیز نشان می‌دهد بین اضطراب و انگیزش تحصیلی رابطه معکوسی وجود دارد؛ بنابراین این فرضیه مطرح است که بین اضطراب و انگیزش تحصیلی رابطه منفی وجود دارد.

شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق



افسردگی یک اختلال خلقی است که باعث احساس غم و اندوه مداوم و از بین رفتن علائق قبلی می‌شود (عبدالحمیدی و غدیری، ۱۴۰۲). افسردگی اساساً یک سندرم بالینی است که با وجود تعدادی از ویژگی‌های بالینی تعریف می‌شود، اما نیازی به علت خاصی ندارد و احتمال وجود عوامل روان‌شناختی و بیولوژیکی در ایجاد آن نقش دارند. به گفته Pyszczynski and Greenberg (1987)، افراد افسرده به دنبال پیامدهای منفی، در الگوی تمرکز دائمی روی خود قرار می‌گیرند که مانع از تمرکز آنها بر بازایی چیزهایی می‌شود که از دست داده‌اند. در نتیجه این عدم مشارکت، افراد افسرده افزایش عاطفه منفی، افزایش اسناد درونی علیت، کاهش انگیزه و نقص عملکرد را تجربه می‌کنند. درواقع، این نویسندگان تئوری‌ها و گزارش‌های متعددی از پیامدهای ناکارآمد مربوط به شناخت، اجتماعی شدن، انگیزه و رفتار در افراد افسرده نسبت به افراد غیرافسرده ذکر کردند (Miller & Markman, 2007). مطالعات Alesi و همکاران (2024) نشان می‌دهد بین افسردگی و انگیزش تحصیلی

رابطه منفی وجود دارد. همچنین Cui و همکاران (2024) در مطالعه‌ای تأیید می‌کنند که شبکه‌ای پیچیده و پویا از روابط متقابل بین برانگیختگی و علائم افسردگی وجود دارد. کمبودهای انگیزشی دانش‌آموزان در یادگیری نه تنها ممکن است علت، بلکه پیامدهای سلامت روان نیز باشد. مطالعه Elmelid و همکاران (2015) نیز نشان می‌دهد علائم افسردگی با انگیزه تحصیلی رابطه منفی دارد.

روش

پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی است. در این طرح درجات همبستگی و روابط بین متغیرها بررسی شد. پژوهشگر در این پژوهش به دنبال بررسی رابطه متغیر پیش‌بین با متغیر ملاک در میان دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری بود. به‌طور کلی این پژوهش از نظر هدف کاربردی و ازلحاظ روش از نوع همبستگی بود که به بررسی ارتباط مستقیم بین کارکردهای اجرایی، انگیزه تحصیلی، اضطراب و افسردگی در بین دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری پرداخت. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر و دختر دارای اختلال یادگیری دوره اول متوسطه در شهر تهران در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود. با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ابتدا به‌صورت تصادفی شهر موردبررسی به چهار خوشه شمال، جنوب، شرق و غرب تقسیم شد و از هر ناحیه ۱۵ مدرسه و از هر مدرسه ۴ کلاس دوره اول متوسطه انتخاب شدند. سپس تمامی اعضای کلاس‌ها که نمره ریاضیات پایین داشتند با استفاده از چک‌لیست‌های ریاضیات، خواندن و نوشتن معلم ساخته موردبررسی قرار گرفتند. سپس موارد مشکوک به دارای اختلال یادگیری با بهره‌گیری از ملاک‌های DSM-IV بررسی شدند که ۳۰۰ نفر از این دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری تشخیص داده شدند که برای ارزیابی اختلال یادگیری از چک‌لیست‌های ریاضیات، خواندن و نوشتن که توسط ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۹۰) توسعه داده شده بود استفاده شد، که از بین این تعداد ۱۷۰ نفر به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد.

چک‌لیست‌های ریاضیات، خواندن و نوشتن: این چک‌لیست توسط ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۹۰) ارائه شده است که جهت ارزیابی اولیه اختلال یادگیری در ریاضیات، خواندن و نوشتن در بین دانش‌آموزان تهیه شده است. روایی این چک‌لیست توسط

نویسندگان مورد تأیید واقع شده است، چراکه این چک‌لیست فقط برای مشخص کردن دانش‌آموزانی است که دارای اختلال یادگیری هستند و نتایج آن در تحلیل‌ها ارائه نمی‌شود. پرسشنامه عصب-روان‌شناختی کولیج: این آزمون که در سال ۲۰۰۲ توسط کولیج^۱ تهیه شد و بر اساس مقیاس لیکرت، به صورت چهار درجه تهیه شده است که ۱۹ گویه این آزمون جهت تشخیص اختلالات کارکردهای اجرایی به کار برده می‌شود. آزمون کولیج دارای اعتبار ۰/۹۲ در تشخیص اختلال‌های کارکردهای اجرایی است. این پرسشنامه به این صورت نمره‌گذاری می‌شود که به گزینه «هیچ‌وقت» نمره صفر، به «گاهی اوقات» نمره یک، به «معمولاً» نمره دو و به گزینه «همیشه» نمره سه تعلق می‌گیرد؛ بنابراین بیشترین و کمترین نمره در این آزمون ۵۷ و صفر است. گرفتن نمره بیشتر نشان‌دهنده مشکلات بیشتر در کارکردهای اجرایی است. پایایی برای دو خرده مقیاس سازمان‌دهی و تصمیم‌گیری-برنامه‌ریزی و بازداري به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۶۶ گزارش شده است. همسانی درونی دو خرده مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد. همسانی درونی به‌طور جداگانه برای سازمان‌دهی ۰/۸۱، تصمیم‌گیری-برنامه‌ریزی ۰/۸۲ و بازداري پاسخ ۰/۵۲ گزارش شده است (علیزاده و زاهدی‌پور، ۱۳۸۳ به نقل از کارگر و همکاران، ۱۴۰۱). در این مطالعه آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۷ محاسبه شد.

مقیاس انگیزه تحصیلی: از مقیاس ۲۲ سؤال Ryan and Connell (1985) استفاده شد که توسط شریفی (۱۳۸۵) در بین دانش‌آموزان و مراکز پیش‌دانشگاهی اعتباریابی و هنجاریابی کرده است و بر اساس طیف ۵ تایی لیکرت است. ضریب آلفای کرونباخ برای انگیزه درونی به ترتیب ۰/۸۳ و بیرونی ۰/۸۶ گزارش شده است و برای کل انگیزه تحصیلی نیز ۰/۸۹ محاسبه و تأیید شد. از نظر روایی نیز علاوه بر آنچه توسط سازندگان آزمون در داخل و خارج گزارش شده است روایی محتوایی در مطالعه رضاخانی (۱۳۸۶) مورد تأیید واقع شده است. در این مطالعه پایایی انگیزش درونی ۰/۷۲ و انگیزش بیرونی ۰/۷۷ محاسبه شد.

پرسشنامه اختلال اضطراب فراگیر: این پرسشنامه توسط Kroenke و همکاران (2007) بر اساس ملاک‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی ساخته شده است. ابزاری مختصر و دو سؤالی برای سنجش اضطراب است. نمره‌گذاری این پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ تایی است و نمره بالاتر نشان‌دهنده اضطراب دانش‌آموزان است. روایی و پایایی این ابزار

1. Coolidge

در مطالعات قبلی تأیید شده است. کیانی و همکاران (۱۳۹۹) مقدار آلفای کرونباخ برای این دو گویه را ۰/۶۹ به دست آورده‌اند. در این تحقیق پایایی ابزار ۰/۷۴ محاسبه شد. پرسشنامه افسردگی: این مقیاس یک پرسشنامه دو سؤالی است که جهت غربالگری دانش‌آموزان افسرده و سایر افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ابزار غربالگری کوتاه به ارزیابی نشانگان محوری افسردگی یعنی خلق افسرده و عدم لذت می‌پردازد. نمره‌گذاری این مقیاس به صورت طیف ۵ تایی لیکرت است و نمره بالاتر نشانگر افسردگی بالاتر است. ژانگ و همکاران (۲۰۱۳) همسانی درونی (۰/۷۲۷)، پایایی بازآزمایی (۰/۸۲۹) و همبستگی مناسب با پرسشنامه افسردگی بک ($r=0/651$) را برای این مقیاس گزارش کرده‌اند. در مطالعه کیانی و همکاران (۱۳۹۹) پایایی این ابزار ۰/۶۷ محاسبه شده است. در این مطالعه نیز پایایی ابزار برابر با ۰/۷۱ محاسبه شد.

جهت اجرای پژوهش به صورت میدانی و عملیاتی از طریق پرسشنامه اقدام شد. قبل از شروع مطالعه، معجزه‌های لازم برای مراجعه به مدارس اخذ شد. سپس به هدف پژوهش، ملاحظات اخلاقی، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، شرح روش اجرا و پاسخگویی به سؤال‌های هر پرسشنامه و پرسشنامه‌های مورد نظر به‌طور کامل به دانش‌آموزان شرح داده شد. ملاک‌های داشتن رضایت از شرکت در آزمون، در دوره اول متوسطه مشغول به تحصیل بودن و کسب نمره پایین در چک‌لیست‌های ریاضیات خواندن و نوشتن، رضایت بود. این پژوهش از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ و مدل‌سازی تحلیل مسیر با نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۲ برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش استفاده شد.

به‌طور کلی فرایند اجرایی تحقیق به شرح زیر است

- ۱- مرور مبانی نظری و پیشینه تحقیق
- ۲- مشخص کردن ابزارهای گردآوری داده‌ها و انجام آزمون چک‌لیست‌های ریاضیات، خواندن و نوشتن
- ۳- توزیع پرسشنامه‌های؛ مقیاس عصب- روان‌شناختی کولیح، مقیاس انگیزه تحصیلی، مقیاس اختلال اضطراب فراگیر و مقیاس افسردگی و جمع‌آوری داده‌ها
- ۴- انجام آزمون‌های پیش‌پردازش و نهایی سازی داده‌ها مورد نظر برای آزمون
- ۵- تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق
- ۶- نتیجه‌گیری و تبیین یافته‌های تحقیق

یافته‌ها

جدول زیر اطلاعات آمار توصیفی و همچنین همبستگی بین متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۱. ماتریس همبستگی بین متغیرها

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	۱	۲	۳	۴	۵
کارکردهای اجرایی	۴۸/۵۰	۶/۵۵	-۰/۲۳۶	-۰/۱۱۶	۱				
افسردگی	۶/۹۸	۱/۰۱	۰/۳۱۷	۰/۱۴۷	-۰/۲۲*	۱			
اضطراب	۷/۷۰	۱/۱۵	۱/۱۴۷	۰/۸۹۷	-۰/۳۴**	۰/۷۸**	۱		
انگیزش درونی	۱۷/۱۵	۳/۳۱	-۰/۶۹۷	-۰/۴۴۷	۰/۴۷**	-۰/۲۱*	-۰/۲۵*	۱	
انگیزش بیرونی	۱۷/۲۰	۳/۱۵	۰/۱۶۵	-۰/۹۶۶	۰/۵۵**	-۰/۳۳**	-۰/۴۱**	۰/۷۴**	۱

* $p < 0.05$, ** $p > 0.001$

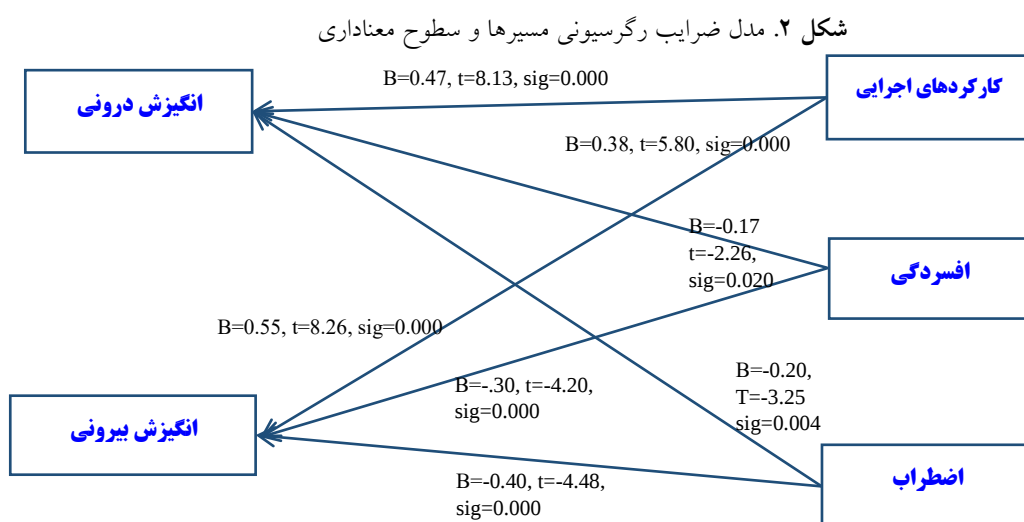
همان‌طوری که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، آمار توصیفی متغیرها ارائه شده است به این صورت که میانگین کارکردهای اجرایی برابر با ۴۸/۵۰ و این میانگین نشان‌دهنده کارکردهای اجرایی پایین در بین دانش‌آموزان است. همچنین نمره میانگین افسردگی و اضطراب بالا است و میانگین انگیزش نیز پایین است. چولگی و کشیدگی نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها نرمال است چراکه اعداد مشاهده‌شده در بازه (۲- و ۲+) هستند. در ستون‌های بعدی نیز همبستگی بین متغیرها مشاهده می‌شود که بین تمامی متغیرها همبستگی در سطح معناداری زیر ۰/۰۵ برقرار است.

همان‌طوری که مشاهده می‌شود مقدار چولگی و کشیدگی در بازه ± ۲ قرار دارد؛ بنابراین داده‌های این تحقیق نرمال فرض می‌شود و جهت تحلیل از آزمون‌های پارامتریک و مدل‌سازی تحلیل مسیر با نرم‌افزار AMOS22 استفاده شد. به‌منظور آزمون مدل مفهومی پژوهش و بررسی این مهم که مدل تدوین‌شده پژوهش بر اساس مبانی نظری تا چه اندازه با واقعیت انطباق دارد از شاخص‌های برازش استفاده شد. از این‌رو در مرحله اول شاخص‌های برازش موردبررسی قرار گرفت، مطابق با جدول ۲ مهم‌ترین شاخص‌های برازش مدل تحلیل مسیر ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل نهایی تحقیق

مقدار محاسبه شده	شاخص‌ها	مقدار محاسبه شده	شاخص‌ها
۰/۸۵	شاخص برازش اصلاح شده (AGFI)	۳۹۷/۳۱۰	کای اسکوتر
۰/۷۰	شاخص برازش مقتصد (PGFI)	۱۶۹	درجه آزادی
۰/۰۶۵	شاخص برازش SRMR	۰/۳۸۷	مقادیر P
۰/۹۲	شاخص برازش هنجار شده (NFI)	۲/۳۴	ChiSqr/df
۰/۹۳	شاخص تاکر-لوییس (TLI)	۰/۰۷۴	شاخص برازش RMSEA
۰/۹۵	شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)	۰/۸۸	شاخص نیکویی برازش (GFI)

طبق جدول ۲ تمامی شاخص‌های برازش مدل تحلیل مسیر بالاتر از مقدار مجاز به دست آمد که نتایج نشان‌دهنده مطلوب بودن مدل تحقیق و مطابق مدل تدوین شده با مبانی نظری است. پس از تأیید قابل قبول بودن شاخص‌های برازش مدل ضرایب رگرسیونی مسیرها و سطوح معناداری مشخص شد (شکل ۲)



مطابق با شکل ۲، تمامی مسیرها معنادار است. در جدول زیر خلاصه نتایج اثرات متغیرها ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج فرضیه‌های مستقیم و غیرمستقیم

مسیرها	ضرایب مسیر	مقدار t	sig	نتیجه
کارکردهای اجرایی-انگیزش درونی	۰/۴۷	۸/۱۳	۰/۰۰۰	تأیید
کارکردهای اجرایی-انگیزش بیرونی	۰/۳۸	۵/۸۰	۰/۰۰۰	تأیید
افسردگی-انگیزش درونی	-۰/۱۷	-۲/۲۶	۰/۰۲۰	تأیید
افسردگی-انگیزش بیرونی	-۰/۳۰	-۴/۲۰	۰/۰۰۰	تأیید
اضطراب-انگیزش درونی	-۰/۲۰	-۳/۲۵	۰/۰۰۴	تأیید
اضطراب-انگیزش بیرونی	-۰/۴۰	-۴/۴۸	۰/۰۰۴	تأیید

بحث و نتیجه‌گیری

اختلالات یادگیری از نظر تظاهرات و علت‌شناسی متنوع هستند. ارائه آن‌ها چندبعدی است و آن‌ها در فرآیندهای شناختی متعددی از جمله حافظه فعال، توجه و سرعت پردازش درگیر هستند (Elliott & Grigorenko, 2014). با توجه به این چندبعدی بودن، تنوع ارائه، و دیدگاه‌های نظری گوناگون در مورد اختلالات یادگیری، معیارهای متعددی وجود دارد که برای تشخیص اختلالات یادگیری استفاده می‌شود (Fletcher et al., 2018). علاوه بر این، علت اختلالات یادگیری پیچیده است. به‌طور کلی، فرض بر این است که این اختلالات ماهیت خانوادگی دارند، زیرا کمبودها، اگرچه درست نیستند، اما معمولاً در خانواده‌ها جمع می‌شوند. با این حال، موارد پراکنده اختلالات یادگیری مربوط به وجود عوامل خطر ژنتیکی (مانند ناهنجاری‌های کروموزومی) و محیطی (مثلاً قرار گرفتن در معرض تجربیات نامطلوب دوران کودکی) است (Burenkova et al., 2021). صرف‌نظر از علت‌شناسی اختلالات یادگیری، تداوم و حتی تشدید آن‌ها ممکن است با استرس مداوم زندگی با اختلالات یادگیری مرتبط باشد، به‌خصوص اگر آن‌ها اصلاح نشوند. مشخص شده است که استرس ناشی از اختلال یادگیری با شکست تحصیلی، پیامدهای منفی مانند اضطراب مدرسه و انگیزش پایین همراه است (Alexander-Passe, 2008). مطالعه حاضر با هدف بررسی اثرات مستقیم کارکردهای اجرایی، انگیزه تحصیلی، اضطراب و افسردگی در بین دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری انجام شد. یافته‌های این تحقیق نشان داد کارکردهای اجرایی بر انگیزش درونی با ضریب مسیر ۰/۴۷ و بر انگیزش بیرونی با ضریب مسیر ۰/۳۷ در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأثیر مثبت و معناداری دارد. در همین خصوص بایستی اشاره کرد کارکردهای اجرایی شامل عملکردهایی هستند که برای برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، انجام و

نظارت بر وظایف ضروری هستند. این عملکردها شامل تمرکز، کنترل توجه، تغییر مدل ذهنی، حافظه کاری و برنامه‌ریزی است. از طرفی مشخص شده است دانش آموزشی که توانایی‌های اجرایی بالایی دارند ممکن است بهتر بتواند درس بخوانند و تسلط بیشتری بر مباحث داشته باشند، که این می‌تواند به افزایش انگیزه و علاقه آن‌ها به تحصیل کمک کند. یافته‌های این فرضیه‌ها با مطالعات Lievore و همکاران (2024) و Alesi و همکاران (2024) همسو است.

یافته‌های این تحقیق نشان داد افسردگی بر انگیزش درونی با ضریب مسیر -0.17 و انگیزش بیرونی با ضریب مسیر -0.30 تأثیر منفی دارد. در همین خصوص بایستی اشاره کرد آنچه ادبیات نشان می‌دهد این است که افسردگی می‌تواند تأثیرات منفی بسیار زیادی بر انگیزه تحصیلی افراد داشته باشد. افسردگی می‌تواند منجر به کاهش تمرکز، خستگی، کاهش اعتماد به نفس، احساس بی‌ارزشی و ترس از شکست شود. این امور همه مواردی هستند که می‌توانند موجب کاهش انگیزه و عملکرد تحصیلی شوند. به علاوه، افرادی که از افسردگی رنج می‌برند، ممکن است عدم اعتماد به نفس و احساس ناکامی به خود را تجربه کنند که این موضوع نیز می‌تواند موانع جدی بر سر راه پیشرفت در تحصیلاتشان قرار دهد. به‌طور کلی، می‌توان گفت که افسردگی می‌تواند به‌طور معناداری تأثیرات منفی بر انگیزه تحصیلی داشته باشد. یافته‌های این فرضیه‌ها نیز با مطالعات Alesi و همکاران (2024)، Cui و همکاران (2024) و Elmelid و همکاران (2015) همسو است.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که اضطراب بر انگیزش درونی با ضریب مسیر -0.20 و بر انگیزش بیرونی با ضریب مسیر -0.40 تأثیر منفی دارد. در همین خصوص بایستی اشاره کرد اضطراب می‌تواند تأثیر مهمی بر انگیزش تحصیلی داشته باشد. زمانی که فرد با اضطراب مواجه می‌شود، ممکن است تمایلش به انجام وظایف تحصیلی و یادگیری کاهش یابد. اضطراب می‌تواند باعث ناپایداری و عدم تمرکز فرد شود و در نتیجه، انگیزه و انرژی برای تحصیل را از دست بدهد. همچنین، اضطراب می‌تواند باعث ایجاد افکار منفی و خودانگیزگی شود که این نیز می‌تواند به کاهش انگیزش تحصیلی منجر شود. یافته‌های این فرضیه‌ها نیز با مطالعات Mohammadnejad و همکاران (2023)، Demir and Deniz (2024) و Alesi و همکاران (2024) همسو است.

با توجه به این که یافته‌ها نشان داد کارکردهای اجرایی می‌توانند نقش مهمی در افزایش انگیزه و کمک به دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری داشته باشند، لذا پیشنهاد می‌شود کارکردهای اجرایی در بین این دانش‌آموزان که دارای اختلال یادگیری هستند تمرین و توسعه داده شود. چراکه با انجام تمرین‌هایی که به تقویت حافظه کاری، توجه و کنترل فعالیت‌های اجرایی کمک می‌کند، می‌تواند به بهبود این مهارت‌ها و بهبود عملکرد تحصیلی کمک کند. ارائه وظایفی که انگیزه را افزایش می‌دهد و از کارکردهای اجرایی برای حل مسائل پیچیده و فراتر از حد کمک می‌گیرد می‌تواند مفید باشد. برقراری ارتباط مستمر با خانواده و معلمان برای مدیریت و پشتیبانی از دانش‌آموزان می‌تواند بر انگیزه و عملکرد آن‌ها تأثیرگذار باشد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد که بین افسردگی و اضطراب با انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ارتباط منفی وجود دارد. در همین خصوص، توجه به ایجاد یک محیط آموزشی کاملاً آرام و تحریک‌کننده برای دانش‌آموزان می‌تواند بهبود زیادی در کاهش افسردگی و اضطراب آن‌ها داشته باشد. همچنین آموزش تکنیک‌های مدیریت افسردگی و انگیزه می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا با مواجهه با افسردگی و اضطراب بهتر برخورد کنند. برنامه درسی منطبق با نیازهای خاص دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری می‌تواند آن‌ها را تحریک کند و انگیزه آن‌ها را افزایش دهد. در نهایت حمایت مداوم از دانش‌آموزان و تشویق به تلاش‌های آن‌ها می‌تواند انگیزه آنان را افزایش دهد و به کاهش اضطراب و افسردگی کمک کند.

در کل، مطالعه حاضر شواهد تجربی بیشتری را ارائه می‌کند که عملکرد اجرایی بالا می‌تواند با انگیزش درونی و بیرونی بالا در ارتباط باشد. همچنین وجود افسردگی و اضطراب نیز می‌تواند منجر به کاهش انگیزه‌های تحصیلی در بین کودکان دارای اختلالات یادگیری باشد. مطالعات بسیار کمی در خصوص این موضوعات انجام شده است. مطالعه دارای محدودیت‌هایی نیز است. اول، مطالعه در یک جامعه و در شهر تهران انجام شد، بنابراین نمی‌توان نتایج این تحقیق را به کل جامعه تعمیم داد. دوم، این مطالعه به صورت طرح مقطعی اعمال شده است و عدم وجود دیدگاه طولی به ما اجازه نمی‌دهد که استنتاج علت و معلولی داشته باشیم. سوم، متغیرها با پرسشنامه‌های خود گزارش‌دهی اندازه‌گیری شدند، که در تحقیقات آموزشی رایج است اما باید با داده‌های عینی‌تر (مثلاً مشاهدات) ادغام شود.

درنهایت، این داده‌های جمع‌آوری شده ممکن است تحت تأثیر تغییر مکرر به یادگیری آنلاین و همه عوامل مرتبط با آن، مانند کاهش حمایت مستقیم معلم و درس‌های متفاوت قرار گرفته باشد. همه این عوامل می‌تواند به کاهش بیشتر در عملکرد اجرایی و انگیزه درونی و همچنین افزایش ناراحتی عاطفی وضعیت سلامت روان دانش‌آموزان کمک کند؛ بنابراین، جمع‌آوری و مقایسه داده‌ها در یک طرح طولی برای مطالعات آتی توصیه می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند

منابع

- آذرینیا، اکرم، یزدانبخش، کامران و مرادی، آسیه (۱۴۰۳). نقش واسطه‌ای سرعت پردازش اطلاعات در روابط ساختاری تنظیم شناختی هیجان با سازگاری در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۲۰(۷۴)، ۱۴۹-۱۷۷.
<https://doi.org/10.22054/jep.2025.75921.3921>
- ابوالقاسمی، عباس، رضایی جمالی، حسن، نریمانی، محمد، و زاهدبابلان، عادل. (۱۳۹۰). مقایسه‌ی شایستگی اجتماعی و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری و دانش‌آموزان دارای پیشرفت تحصیلی پایین، متوسط و بالا. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱(۱)، ۲۳-۶.
- رضاخانی، سیمین دخت. (۱۳۸۶). بررسی انگیزه درونی و بیرونی پیشرفت تحصیلی دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن. *نواوری‌های مدیریت آموزشی (اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی)*، ۲(۲)، ۸۵-۱۰۶.
- صادقی، لیلا، غلامعلی لواسانی، مسعود، فرامرزی، سالار، و افروز، غلامعلی (۱۴۰۲). تدوین بسته آموزشی خوداطمینانی تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص؛ رویکردی کیفی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۹(۶۹)، ۱۰۶-۱۳۳.
<https://doi.org/10.22054/jep.2024.71063.3747>
- عبدالحمیدی، کریم، و غدیری، فرهاد. (۱۴۰۲). بررسی کارکردهای اجرایی و ضرب‌آهنگ شناختی کند در افراد با اختلال افسردگی. *روان‌شناسی افراد/استثنایی*، ۱۳(۴۹)، ۲۰۸-۲۳۲.
<https://doi.org/10.22054/jpe.2023.70975.2512>
- غدیری، فرهاد، عبدالحمیدی، کریم، و علیمحمدی، عسگر. (۱۴۰۳). مقایسه انزوای اجتماعی و بهزیستی روانی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و عادی. *روان‌شناسی افراد/استثنایی*، ۱۴(۵۳)، ۱۷۹-۲۰۰.
<https://doi.org/10.22054/jpe.2023.73269.2564>
- فرید، ابوالفضی، حبیبی کلپیر، رامین، و مشتری صحنه، بیتا. (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی بازی درمانی و نورو فیدبک بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی دارای اختلال یادگیری. *روان‌شناسی افراد/استثنایی*، ۱۱(۴۳)، ۱۷۵-۲۰۶.
<https://doi.org/10.22054/jpe.2022.60612.2319>
- کارگر، فاطمه، قمرانی، امیر، و نوروزی، قاسم. (۱۴۰۱). ارزیابی مدل علی شیوه‌های فرزندپروری و صفات سنگدلی-بی‌رحمی در نوجوانان با اختلال سلوک: نقش میانجی‌گری کارکردهای اجرایی. *روان‌شناسی افراد/استثنایی*، ۱۲(۴۸)، ۲۷-۵۹.
<https://doi.org/10.22054/jpe.2023.70739.2502>

کیانی، احمدرضا، احمدبوکانی، سلیمان، حسن‌زاده، افشین، و صفدریان، زهرا. (۱۳۹۹). بررسی رابطه‌ی بین روابط معلم-دانش‌آموز و آموزش سستی با اضطراب و افسردگی در دانش‌آموزان با میانجی‌گری احساس شرم و گناه. *رویش روان‌شناسی*، ۹(۱۲)، ۱-۱۰.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1399.9.12.5.0>

References

- Abdolmohammadi, K., & Ghadiri, F. (1402/2023). Investigating executive functions and slow cognitive tempo in individuals with depressive disorder. *Journal of Exceptional Individuals*, 13(49), 208-232. <https://doi.org/10.22054/jpe.2023.70975.2512> [In Persian]
- Abolghasemi, A., Rezaei Jamalooi, H., Narimani, M., & Zahed Babolan, A. (1390/2011). Comparison of social competence and its components in students with learning disabilities and students with low, average, and high academic achievement. *Learning Disabilities*, 1(1), 6-23. [In Persian]
- Alesi, M., Giordano, G., Ingoglia, S., & Inguglia, C. (2024). The association among executive functions, academic motivation, anxiety and depression: a comparison between students with specific learning disabilities and undiagnosed peers. *European Journal of Special Needs Education*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/08856257.2023.2300172>
- Alexander-Passe, N. (2008). The sources and manifestations of stress amongst school aged dyslexics, compared to sibling controls. Published Online: 1 Oct 2007 *Dyslexia*. <https://doi.org/10.1002/dys.351>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed.* Arlington: American Psychiatric Publishing.
- Amrai, K., Motlagh, S. E., Zalani, H. A., & Parhon, H. (2011). The relationship between academic motivation and academic achievement students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 399-402. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.111>
- Azarnia, A., Yazdanbakhsh, K., & Moradi, A. (1403/2024). The mediating role of information processing speed in the structural relationships between cognitive emotion regulation and adjustment in students with specific learning disorders. *Journal of Educational Psychology*, 20(74), 149-177. <https://doi.org/10.22054/jep.2025.75921.3921> [In Persian]
- Beauchamp, M. H., & Anderson, V. (2010). SOCIAL: an integrative framework for the development of social skills. *Psychological bulletin*, 136(1), 39. <https://doi.org/10.1037/a0017768>
- Bruefach, T., & Reynolds, J. R. (2022). Social isolation and achievement of students with learning disabilities. *Social Science Research*, 104, 102667. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2021.102667>
- Burenkova, O. V., Naumova, O. Y., & Grigorenko, E. L. (2021). Stress in the onset and aggravation of learning disabilities. *Developmental Review*, 61, 100968. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2021.100968>
- Casey, B. J., Tottenham, N., Liston, C., & Durston, S. (2005). Imaging the developing brain: what have we learned about cognitive development. *Trends in cognitive sciences*, 9(3), 104-110. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.01.011>
- Cui, G., Shen, B., & Bo, J. (2024). Reciprocal relationships between depressive symptoms and academic amotivation in college students. *Educational Psychology*, 44(3), 1-16. <https://doi.org/10.1080/01443410.2024.2354688>

- Danielsson, H., Henry, L., Rönnerberg, J., & Nilsson, L. G. (2010). Executive functions in individuals with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1299-1304. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.07.012>
- Dawson, P., & Guare, R. (2018). *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention*. Guilford Publications.
- Deniz, H., & Demir, S. (2024). A Structural Equation Model of Writing Anxiety, Writing Motivation and Academic Motivation of Students. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(1), 365-385. <http://dx.doi.org/10.18039/ajesi.1316766>
- Elliott, J. G., & Grigorenko, E. L. (2014). *The dyslexia debate (No. 14)*. Cambridge University Press.
- Elmelid, A., Stickley, A., Lindblad, F., Schwab-Stone, M., Henrich, C. C., & Ruchkin, V. (2015). Depressive symptoms, anxiety and academic motivation in youth: Do schools and families make a difference. *Journal of adolescence*, 45, 174-182. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.08.003>
- Farid, A., Habibi Kalibar, R., & Moshtari Sahneh, B. (1400/2021). Comparing the effectiveness of play therapy and neurofeedback on executive functions of elementary school girls with learning disabilities. *Journal of Exceptional Individuals*, 11(43), 175-206. <https://doi.org/10.22054/jpe.2022.60612.2319> [In Persian]
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2018). *Learning disabilities: From identification to intervention*. Guilford Publications.
- Gabriely, R., Tarrasch, R., Velicki, M., & Ovadia-Blechman, Z. (2020). The influence of mindfulness meditation on inattention and physiological markers of stress on students with learning disabilities and/or attention deficit hyperactivity disorder. *Research in developmental disabilities*, 100, 103630. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103630>
- Ghadiri, F., Abdolmohammadi, K., & Alimohammadi, A. (1403/2024). Comparison of social isolation and psychological well-being in students with specific learning disorders and normal students. *Journal of Exceptional Individuals*, 14(53), 179-200. <https://doi.org/10.22054/jpe.2023.73269.2564> [In Persian]
- Karagar, F., Ghamarani, A., & Noroozi, G. (1401/2022). Evaluating the causal model of parenting styles and callous-unemotional traits in adolescents with conduct disorder: The mediating role of executive functions. *Journal of Exceptional Individuals*, 12(48), 27-59. <https://doi.org/10.22054/jpe.2023.70739.2502> [In Persian]
- Kiani, A., Ahmadbookani, S., Hassanzadeh, A., & Safdarian, Z. (1399/2020). Investigating the relationship between teacher-student relationships and traditional education with anxiety and depression in students with the mediation of shame and guilt. *Ravanshenasi-E-Ravish*, 9(12), 1-10. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1399.9.12.5.0> [In Persian]
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., Monahan, P. O., & Löwe, B. (2007). Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Annals of internal medicine*, 146(5), 317-325. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00004>
- Lievore, R., Cardillo, R., & Mammarella, I. C. (2024). Let's face it! The role of social anxiety and executive functions in recognizing others' emotions from faces: Evidence from autism and specific learning disorders. *Development and Psychopathology*, 37(1), 451-463. <https://doi.org/10.1017/s0954579424000038>

- McFarland, J., Hussar, B., Wang, X., Zhang, J., Wang, K., Rathbun, A., ... & Mann, F. B. (2018). *The Condition of Education 2018*. NCES 2018-144. National Center for Education Statistics.
- Miller, A. K., & Markman, K. D. (2007). Depression, regulatory focus, and motivation. *Personality and individual differences*, 43(3), 427-436. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.12.006>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Mohammadnejad, S., Chehreh, R., Karamelahi, Z., & Solaimannzhad, B. (2023). Investigation of Correlation between coronavirus anxiety, academic motivation and attitude towards the field education in medical students. *Journal of advances in medical education & professionalism*, 11(2), 113. <https://doi.org/10.30476/jamp.2022.95420.1646>
- Ohba, A., & Malenya, F. L. (2022). Addressing inclusive education for learners with disabilities in the integrated education system: the dilemma of public primary schools in Kenya. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 52(1), 19-36. <https://doi.org/10.1080/03057925.2020.1726727>
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Briere, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and emotion*, 25, 279-306. <https://doi.org/10.1023/A:1014805132406>
- Perrotta, G. (2019). Anxiety disorders: definitions, contexts, neural correlates and strategic therapy. *J Neur Neurosci*, 6(1), 042.
- Pyszczynski, T., & Greenberg, J. (1987). Toward an integration of cognitive and motivational perspectives on social inference: A biased hypothesis-testing model. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 20, pp. 297-340). Academic Press. [http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60417-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60417-7)
- Reza Khani, S. (1386/2007). Investigating intrinsic and extrinsic motivation for academic achievement among students of different majors at Islamic Azad University, Roudehen Branch. *Educational Management Innovations*, 2(2), 85-106. [In Persian]
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford publications.
- Sadeghi, L., Gholamali Lavasani, M., Faramarzi, S., & Afrooz, G. (1402/2023). Developing an academic self-confidence training package for students with specific learning disorders: A qualitative approach. *Journal of Educational Psychology*, 19(69), 106-133. <https://doi.org/10.22054/jep.2024.71063.3747> [In Persian]
- Šimić, G., Tkalčić, M., Vukić, V., Mulc, D., Španić, E., Šagud, M., ... & R. Hof, P. (2021). Understanding emotions: origins and roles of the amygdala. *Biomolecules*, 11(6), 823. <https://doi.org/10.3390/biom11060823>
- Welsh, M. C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language, and reading skills*, 139-185.
- Wentzel, K. R., & Battle, A. A. (2001). Social relationships and school adjustment. *Adolescence and education: General issues in the education of adolescents*, 1, 99-118.