http://jcp.khu.ac.ir

فصلنامه روانشناسی شناختی دوره ۴، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۵ مقاله علمی- پژوهشی

رابطهٔ کارکردهای اجرایی و ظرفیت حافظهٔ کاری با عملکرد خواندن دانش آموزان: نقش سن، جنس و هوش

خدیجه نوده‌ئی: کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
غلامرضا صرامی: استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
***هادی کرامتی:** (نویسنده مسئول)، استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. dr.hadikeramati@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۵/۳۰ پذیرش اولیه: ۱۳۹۵/۰۸/۰۱ پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۰۹/۰۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش تعدیل کنندهٔ سن، هوش و جنسیت در ارتباط کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش آموزانی دبستانی انجام شد. نمونه، متشکل از ۲۵۰ دانش آموز (۱۲۴ پسر و ۱۲۶ دختر) دورهٔ ابتدایی بوده که به روش نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای از میان دانش‌آموزان شهر کرج انتخاب شدند. خواندن از طریق آزمون خواندن کرمی نوری و مرادی، هوش از طریق آزمون هوش ماتریس‌های پیشرونده ریون، حافظهٔ کاری از طریق آزمون فراخنای حافظه، توجه از طریق آزمون عملکرد مداوم و برنامه ریزی و بازداری از طریق پرسشنامهٔ رتبه بندی رفتاری کارکردهای اجرائی (بریف) اندازه گیری شدند. از روش‌های آماری همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده شد. نتایج همبستگی نشان داد که بین کارکردهای اجرایی (حافظهٔ‌کاری، بازداری، برنامه ریزی ذهنی و توجه) و خواندن رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که هوش و جنسیت در ارتباط کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن نقش تعدیل کننده ندارند. اما سن در ارتباط کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن نقش تعدیل کننده داشت. نتایج این پژوهش همسو با نظریهٔ میاک بود که معتقد است کارکردهای اجرایی مجزا اما مرتبط با یکدیگرند و تفاوت های فردی دانش آموزان در این کارکردها باید در نظر گرفته شوند زیرا بر عملکرد تحصیلی آنها بسیار اثر گذارند.

کلیدواژه‌ها: کارکردهای اجرایی، حافظهٔ کاری، خواندن، سن، جنس، هوش

Journal of Cognitive Psychology, Vol. 4, No. 3, Fall 2016

The Relation between Executive Function and Working Memory Capacity and Students' Reading Performance: The Role of Age, Sex and Intelligence

Nodei, Kh. MA of Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.
Sarami, Gh. Assistant Professor of Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.
***Keramati, H.** (Corresponding author) Assistant Professor of Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.
dr.hadikeramati@gmail.com

Abstract

The current research was conducted by the aim of studying the moderator role of age, Intelligence, and gender in relation to the Executive functions and reading function of elementary students.The sample included 250 students (124 boys and 126 girls) in elementary level that were selected by Multi-stage cluster sampling method among students of Karaj. Different functions were measured as these: Reading through reading test of Karami-noori and Moradi, intelligence by Raven's Progressive Matrices, working memory by Memory span test, attention by Continuous Performance Test, and planning and inhibition by Behavior Rating Inventory of Executive Functions (brief). Statistical methods of Pearson correlation and regression analysis were used.The correlation results showed that there is a positive and significant relation between executive functions (working memory, inhibition, subjective planning, and attention) and reading. Regression analysis result showed that intelligence and gender have not a moderator role in the relation of executive functions and reading. But, age had a moderator role in the relation of executive functions and reading. The results of this research was consistent with Miyake's theory that believes executive functions are separate but related to each other, and individual differences of the students in these functions should be considered, because they affect their school performance.

Keywords: Executive Functions،Working memory ،Reading ،Sex, Age, Intelligence.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

مقدمه

بدون تردید، خواندن مهمترین و پیچیده‌ترین فعالیت آموزشی کودکان در سالهای آغازین مدرسه است. یکی از مولفه های شناختی مهمی که در عملکرد خواندن موثر است، کارکرد های اجرایی[1] است. نتایج برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که عملکرد مناسب فرد در کارکردهای اجرایی می‌تواند پیش بینی کنندهٔ مناسبی از توانایی‌هایی خواندن کودکان در سالهای تحصیلی بعد باشد (سیدمن[2]، ۲۰۰۱؛ دوکر[3] ۲۰۰۵). کارکردهای اجرایی و به طور خاص مولفه‌های تشکیل دهندهٔ آن می تواند تا حدودی پیشرفت در مهارت‌های تحصیلی افراد را پیش بینی کند (بست، میلر و ناگلیری[4]، ۲۰۱۱). کارکردهای اجرایی اصطلاحی چترگونه است که به فرآیندهای شناختی اشاره دارد که جهت دهی رفتار در دست یابی هدف مورد نظر را فراهم می‌سازند. مولفه های کارکرداجرایی به طور کلی شامل برنامه ریزی[5]، مهارت‌های سازماندهی، توجه انتخابی، کنترل بازداری[6] و دریافت و نگهداری اطلاعات شناختی به طور مطلوب است (مورگان و لیلینفلد[7]، ۲۰۰۰). رابرتس و پنینگتون[8] (۱۹۹۶) کارکردهای اجرایی را به خرده کارکردهای برنامه ریزی، بازداری، حافظهٔ کاری[9] و کنترل توجه تقسیم کرده اند. میاک و همکاران[10](۲۰۰۰)، معتقدند که کارکردهای جدا از یکدیگر اما دارای وجه اشتراک زیربنایی (بازداری) هستند. این پژوهشگران نشان دادند که کارکردهای اجرایی مانند ظرفیت نظارت و پردازش فعال اطلاعات در حافظهٔکاری، بازداری، و جابه جایی کنشهای مستقلی هستند که تا حدودی در ارتباط با یکدیگرند. در مورد مؤلفه های کارکرد اجرایی یک اتفاق نظرکلی بین پژوهشگران مختلف وجود ندارد، اما اکثر پژوهشگران معتقدند که سه مؤلفهٔ بازداری، حافظهٔ کاری و برنامه ریزی به عنوان مؤلفه های اصلی کنشهای اجرایی محسوب می شوند (دنکلا[11]،۲۰۰۷؛بارکلی[12]،۲۰۰۶).

حافظهٔ کاری، بازداری و عملکرد در برخی از آزمون‌های حل مسئله/ برنامه ریزی به عملکرد بدون نقص لوب پیشانی (فرونتال) مغز وابسته‌اند (زوک، داوالوس، دیلوش و داویس[13]، ۲۰۰۴). این لوب و ناحیهٔ خلفی جایگاه اصلی کارکردهای اجرایی در مغز انسان است (اشتاس و الکساندر[14]، ۲۰۰۰، نقل از رابینسون، گودارد، دریچل، ویسلی و هالین[15]، ۲۰۰۹). بازداری، حافظهٔ کاری و برنامه ریزی و توجه به عنوان اجزای کارکردهای اجرایی نقش تعیین کننده‌ای در میزان رشد مهارت‌های تحصیلی و به طور کلی عملکرد فرد در مدرسه دارند (ویسو- پترا، چه‌یه، بنگا و میکلهآ[16]، ۲۰۱۱). حافظهٔ کاری نقش فوق العاده مهمی در توسعهٔ رشد کودکی و کسب مهارتهای جدید در کودک در حال رشد ایفا می‌کند. تفاوت‌های فردی در مولفه‌های حافظهٔ کاری تاثیرات بسزایی در اکتساب و اجرای طیفی از مهارتهای شناختی پیچیده دارند و زندگی روزمرهٔ فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهند (ارجمندنیا و سیف نراقی، ۱۳۸۸). بدلی و هیچ[17] (۱۹۷۴) نقل از دی یونگ،[18] (۱۹۹۸) حافظهٔ کاری را به سه مولفه تقسیم کرده‌اند: مجری مرکزی[19] به عنوان یک مکانیزم کنترل کننده و دو سیستم ویژه برای ذخیرهٔ موقت اطلاعات کلامی و دیداری- فضایی[20]. که تفاوت افراد در مجری مرکزی اغلب به ظرفیت حافظهٔ کاری آنان اشاره دارد. مولفهٔ دیگری که بعدها توسط بدلی (۲۰۰۰) به عنوان مولفهٔ چهارم شناسایی گردید انبارهٔ رویدادی[21] نام دارد که مسئول یکپارچه کردن اطلاعات سایر خرده مولفه‌ها و حافظهٔ بلند مدت است. حافظهٔ کاری همچنین تاثیر قابل ملاحظه ای بر پیشرفت تحصیلی دارد (کلیر- تامپسون و گاترکل[22]، ۲۰۰۶). حافظهٔ کاری به عنوان یکی از مولفه‌های کارکردهای اجرایی، علاوه بر تاثیر قابل ملاحظه ای که بر پیشرفت تحصیلی دارد (کلیر- تامپسون و گاترکل[23]، ۲۰۰۶) پیش بینی کنندهٔ مهارت‌های خواندن (دی یونگ، ۱۹۹۸؛ نوو و برزنیتز[24]، ۲۰۱۱ سعادتی شامیر، کیامنش، کدیور و حمیدی، ۱۳۸۹) نیز می باشد. نتایج

1. Executive functions
2. Seidman
3. Dowker
4. Best, Miller &Naglieri
5. Planning
6. Inhibition
7. Morgan &Lilienfeld
8. Roberts & Pennington
9. Working memor.
10. Miyake,A
11. Denckla
12. Barkley
13. Zook, Davalos, DeLosh& Davis
14. Stuss& Alexander
15. Robinson, Goddard, Dritschel, Wisley&Howlin
16. Visu-Petraa, Cheie, Benga, Miclea
17. Baddeley& Hitch
18. De Jong
19. Central Executive
20. Visuo-spatial
21. Episodic Buffer
22. Clair-Thompson &Gathercole
23. Clair-Thompson &Gathercole
24. Nevo&Breznitz

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

پژوهش کلیر – تامپسون (۲۰۱۱) نشان داد که کودکانی که دارای حافظهٔ کاری ضعیف هستند اقدامات کارکردهای اجرایی را پایین تر از سطح انتظار انجام می دهند، اما نه تمام آنها را. بلکه این کودکان به طور قابل توجهی در مورد اقدامات برنامه ریزی و توجه ضعیف تر عمل می کنند. در حالی که این کنش های اجرایی در زمینهٔ عملکرد خواندن بسیار موثر می باشد (زیمرمن و اسچونگ ،۲۰۰۱، نقل از میر مهدی۱۳۸۶).

عملکرد موفق در بسیاری از حیطه هایی که در دنیای پیش روی ما وجود دارد، به طور حتم وابسته به توانایی فرد در انتخاب کردن و انجام دادن فعالیت ارائه شده و نادیده گرفتن دیگر محرک هاست، که این عمل اصطلاحا بازداری نامیده می شود (لین و راتروف[1]، ۲۰۰۸). بازداری را می‌توان در یک تقسیم بندی به دو نوع شناختی و رفتاری تفکیک کرد. بازداری شناختی اشاره به توانایی افراد در فعال نگاه داشتن اطلاعات مورد نیاز و در عین حال مهار کردن اطلاعات نامرتبط و غیرنیاز دارد (میاک، فریدمن، امرسون، ویتزکی و هاورتر[2]،۲۰۰۰، نقل از بومیا، امیر و لانگ[3]، ۲۰۱۲). در مقابل، بازداری رفتاری به توانایی فرد در ممانعت از بروز یک رفتار و یا فرو نشاندن پاسخ‌های رفتاری اطلاق می‌گردد. نتیجهٔ پژوهش ریتر، توچا و لانگ[4](۲۰۰۵) نشان داده است که کودکان نارساخوان در تکالیفی که عمدتا بازداری شناختی را مورد سنجش قرار می‌دهد دچار نقص می‌باشند. فرایند بازداری به عنوان عاملی تاثیرگذار در نظم‌دهی حافظهٔ کاری می‌تواند پیش بینی کننده عملکرد خواندن و درک مطلب افراد باشد (کین، ۲۰۰۶). عملکرد خواندن مستلزم دریافت اطلاعات مرتبط از متن و پردازش آن‌ها و جلوگیری از ورود محرکات اخلال گر و نامرتبط به حافظه است (بورلا، کارتی و پلگرینا[5]، ۲۰۱۰).

زیمرمن و اسچونگ (۲۰۰۱)، نقل از میر مهدی (۱۳۸۶) معتقدند که برنامه ریزی و سازماندهی اطلاعات از جمله کارکردهای مهمی هستند که در مدرسه به خصوص در خواندن و نوشتن دارای اهمیت هستند. این درحالی است که نتایج پژوهش‌های صورت گرفته نشان داده‌اند که کودکان نارساخوان فاقد برنامه ریزی مناسب هستند (ماتی- زیسی، زفیرپولو و بونوتی[6]، ۱۹۹۸، نقل از بروسنان، دمتری، هامیل، روبسون، شفرد و کودی،[7] ۲۰۰۲). هرچه فرد از نظر مولفه‌های بازداری و برنامه ریزی ذهنی در سطح بهتری باشد به همان نسبت در مهارت‌های خواندن نیز بهتر عمل خواهد کرد (بول و همکاران، ۲۰۰۸). به عبارت دیگر عملکرد فرد در برنامه‌ریزی تحت تاثیر بازداری و حافظهٔ کاری است. عملکرد فرد در تکالیف مربوط به بازداری، برنامه ریزی، حافظهٔ کاری تا حدودی پیش بینی کنندهٔ پیشرفت ریاضیات و خواندن کودکان با نارسایی یادگیری است (بلایر و رازا[8]، ۲۰۰۷، بول و همکاران، ۲۰۰۸). عملکرد فرد در برنامه ریزی می تواند تحت تاثیر بازداری و حافظهٔ کاری باشد به این صورت که بازداری امکان انتخاب مناسب‌ترین پاسخ از میان پاسخ‌های موجود را فراهم می‌سازد و حافظهٔ کاری به نگهداری اطلاعات در جهت دست یابی به رفتار مورد نظر کمک می کند (آساتو و همکاران،۲۰۰۶؛ ولش، ساترلی- کارتمل و استین، ۱۹۹۹) .

کارکردهای اجرایی به عنوان یک مهارت شناختی می تواند تابع تغییرات سنی نیز باشد. بررسی تحولی کارکردهای اجرایی نشان داده اند که این کارکردها از همان دوران اولیه رشد (احتمالاً پایان سال اول زندگی) ظهور می کند و به تدریج رشد می کنند، در سا لهای ۲ تا ۵ سالگی تغییرات بسیار مهمی در آنها رخ می دهد و در حدود ۱۲ سالگی عملکرد کودک تا حد بسیاری زیادی شبیه عملکرد بزرگسالان می شود. این یافته ها از این مفهوم که فرایندهای اجرایی تابع تغییرات سنی است حمایت می کند (آندرسون۱۹۹۸[9] ؛ هادسپت و پریبهام[10]،۱۹۹۲نقل از جانه و همکاران۱۳۹۱). از سویی مشخص شده است که هوش به عنوان یک عامل تاثیرگذار می‌تواند بر کارکردهای اجرایی تاثیر بگذارد. به عنوان مثال پژوهش آرفا[11] (۲۰۰۷) در بررسی کارکردهای اجرایی در کودکان عادی و تیزهوش نشان داده است که بین هوش و کارکردهای اجرایی ارتباط وجود دارد. همچنین آردیلا، پیندا و روسلی[12] (۲۰۰۰) بین سیالی کلام و نمرات فرد در مقیاس‌های هوشی ارتباط یافته‌اند.

1. Lien &Ruthruff
2. Miyake, Friedman, Emerson, Witzki&Howerter
3. Bomyea, Amir & Lang
4. Reiter, Tucha& Lange
5. Borella , Carretti&Pelegrina
6. Mati-Zissi, Zafiropoulou&Bonoti
7. Brosnan, Demetre, Hamill, Robson, Shepherd, & Cody
8. Blair &Razza
9. Anderson
10. Hudspeth &Pribham
11. Arffa
12. Ardila, Pineda &Rosselli

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

علاوه بر هوش و تحولات سنی نتایج برخی پژوهش ها نشان داده‌اند که میان گروههای جنسیتی در انجام برخی از مولفه‌های کارکرد اجرایی تفاوت وجود دارد. یافته ها در خصوص مقایسهٔ ساختارهای مغزی حاکی از تفاوت جنسیت در بخش های مختلف مغز است، از آن جمله معلوم گشته مردان در جهت یابی فضایی، دیداری، معلومات مکانیکی، استدلال ریاضی در زنان بهتری دارند. در حالی که زنان در ادراک هیجانی، حافظه کلامی روانی کلام عملکرد بهتری نسبت به مردان نشان می دهند. برای مثال شهابی (۱۳۹۰) نشان داده که عملکرد دختران دبستانی در کلیهٔ کارکردهای اجرایی از پسران بهتر بوده است. همچنین پژوهش میرمهدی، علیزاده و سیف نراقی (۱۳۸۸) که در مورد کودکان با ناتوانی یادگیری انجام شده است، نتایج نشان داد بین کارکردهای اجرایی در دو گروه دانش آموزان با اختلال خواندن و اختلال ریاضیات به تفکیک جنسیت تفاوت معنادار آماری وجود دارد. اما تفاوتی میان کارکردهای اجرایی در دو گروه دختران و پسران بیش فعال و نقص توجه مشاهده نشده است (سیدمن، بیدرمن، مونتاکس، والرا، دویل و فارائون[1]، ۲۰۰۵).

با توجه به نتایج متناقض مطرح شده ، در پژوهش حاضر تلاش شد به این سوالات پاسخ داده شود:

۱- بین کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش آموزان دبستانی رابطه وجود دارد؟

۲- آیا بهرهٔ هوشی، جنسیت، سن به عنوان متغیرهای تعدیل کننده بر رابطهٔ بین کارکردهای و عملکرد خواندن تاثیر گذار هستند؟

روش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی- همبستگی است. جامعهٔ آماری پژوهش حاضر شامل کلیهٔ دانش آموزان دختر و پسر در مقاطع پنج گانه (۱۱- ۷ سال) مدارس دولتی ابتدایی شهر کرج در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بود و نمونه از بین این دانش آموزان انتخاب شد. گروه نمونه شامل ۲۵۰ دانش آموز دختر و پسر بوده که به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای از میان مدارس ابتدایی انتخاب گردیده است. روش نمونه گیری به این صورت بوده که یک منطقهٔ آموزشی به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس در منطقهٔ برگزیده شده ۲ مدرسهٔ ابتدایی دخترانه و دو مدرسهٔ ابتدایی پسرانه به صورت تصادفی انتخاب گردید. سپس در هر یک از مدارس انتخاب شده برای تمامی مقاطع پنج گانه یک کلاس به صورت تصادفی انتخاب گردید و نهایتا در هر یک از کلاسهای انتخاب شده به صورت تصادفی (از طریق لیست حضور و غیاب) ۲۵۰ دانش آموز به عنوان گروه نمونه انتخاب شدند.

ابزار

آزمون خواندن: آزمون خواندن (کرمی نوری و مرادی، ۱۳۸۷)، برای بررسی میزان توانایی خواندن دانش آموزان عادی دختر و پسر دانش‌آموزان پایه اول تا پنج ابتدایی و نیز تشخیص کودکان دارای مشکلات خواندن و نارساخوان ساخته شده و از ده خرده آزمون شامل آزمون خواندن کلمات، آزمون خواندن نا کلمات، آزمون درک کلمات، آزمون زنجیرهٔ کلمات، درک متن، آزمون قافیه ها، آزمون نامیدن تصاویر، آزمون حذف آواها، آزمون نشانه ها (حروف) وآزمون نشانه (مقوله ها) تشکیل شده است. نمرات این آزمون علاوه بر کودکان فارسی زبان برای کودکان دو زبانه تبریزی و سنندجی نیز هنجاریابی شده است. ضریب آلفای کل آزمون درپژوهش حیدری (۱۳۹۱) ۰/۸۲به دست آمد.

آزمون هوش ماتریس‌های پیشرونده ریون: در این آزمون که فرم اول آن در سال ۱۹۳۸ و فرم دوم آن در سال ۱۹۴۷ تهیه شده است، آزمودنی باید از میان ۶ یا ۸ تصویر جداگانه تصویری را انتخاب کند که ماتریس را تکمیل می‌کند (گنجی، ۱۳۸۱). آزمون ریون دارای دو فرم متفاوت است. ریون کودکان که برای ارزیابی هوشی کودکان ۵ تا ۹ ساله به کار می‌رود و دارای تصاویر رنگی است و ریون بزرگسالان که برای افراد ۹ساله و بالاتر با تصاویر سیاه و سفید طراحی شده است (شکوهی‌یکتا و پرند، ۱۳۸۸). قابلیت اعتماد آزمون ریون با روش بازآزمایی در دامنه‌ی ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ در فواصل زمانی و گروههای مختلف گزارش شده است. همبستگی آزمون با آزمون‌های وکسلر و استنفورد- بینه، شاخصی از روایی است که در دامنه‌ی ۰/۵۴ تا ۰/۸۶ گزارش شده است (ریون، کورت و ریون[2]، ۱۹۸۳، نقل از شکوهی‌یکتا و پرند، ۱۳۸۸).

آزمون فراخنای حافظه: درآزمون فراخنای حافظهٔ مستقیم، اعداد به تدریج از سه تا نه عدد در هر ردیف افزایش می یابند. در این آزمون سلسه ای از اعداد با نظم خاصی برای آزمودنی خوانده می شود و و از آزمودنی خواسته می

[1].Seidman, Biederman, Monuteaux, Valera, Doyle, &Faraone

[2]. Raven, Court & Raven

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

شود تا اعداد را دقیقا به همان ترتیبی که شنیده تکرار کند. در آزمون فراخنای حافظهٔ معکوس، اعداد به تدریج از دو تا هشت عدد در هر ردیف افزایش می یابند و از آزمودنی خواسته می شود تا اعدادی را که شنیده به صورت معکوس تکرار کند و چون در هر قسمت دو ردیف عدد قرار دارند، هر قسمت دو نمره دارد. نمرهٔ بالا در فراخنای عددی مستقیم و معکوس نشان دهنده ظرفیت بالا در حافظهٔ کاری است. امین زاده،(۱۳۸۸) اعتبار آزمون فراخنای عددی مستقیم و معکوس را از طریق بازآزمایی به ترتیب ۰/۸ و ۰/۸۵به دست آورد.

آزمون عملکرد مداوم: آزمون عملکرد مداوم به وسیلهٔ مکورث برای اندازه گیری دقت و سرعت در عملکرد ارائه شد (مکورث و تیلور، نقل از اپستاین و همکاران، ۲۰۰۳). این آزمون به منظور ارزیابی خطاهای توجه انتخابی و برانگیختگی به کار می رود و نیازمند حفظ توجه در خلال آزمون و بازداری پاسخ های برانگیخته است. پژوهشگران معتقدند که پاسخ به محرکی غیراز محرک مورد نظر (خطای ارتکاب) نشانهٔ تکانشگری و عدم توجه به محرک اصلی (خطای حذف) نشانهٔ عدم توجه است. در پژوهش حاضر نسخهٔ قلم- کاغذی آزمون عملکرد مداوم به کار گرفته شد. محرکهای آزمون عبارتند از اعداد ۰تا ۹ و محرک تعیین شده عدد ۶ است که آزمودنی ها می بایست در ۲۰ ردیف ۳۸ عددی – که به صورت تصادفی آرایش یافته اند- علامت بزنند. مدت زمان پاسخدهی ۱۲۰ ثانیه است. در این پژوهش تعداد بالای پاسخ های صحیح که نشان دهندهٔ دقت و سرعت آزمودنی و تعداد پایین خطای حذف که نشان دهندهٔ دقت آزمودنی است مورد بررسی قرار گرفت.اعتبار این آزمون در پژوهش امین زاده (۱۳۸۸) با روش بازآزمایی در تعداد پاسخ های صحیح ۰/۸۰ و در خطای حذف ۰/۵۸بود.

پرسشنامهٔ رتبه بندی رفتاری کارکردهای اجرائی (بریف)[1]**:** پرسشنامهٔ کارکردهای اجرایی (جیوآ و همکاران[2]، ۲۰۰۰) به منظور بررسی جنبه های مختلف کارکردهای بخش پیشین قطعه پیشانی مغز تدوین گردیده است. این پرسشنامه در دو فرم والد و معلم طراحی شده و برای کودکان و نوجوانان دختر و پسر سنین ۱۸-۵ سال کاربرد دارد. در پژوهش حاضر از فرم معلم استفاده شد. پرسشنامهٔ رتبه بندی رفتاری کارکردهای اجرائی دارای ۸۶ گزینه است که به صورت هرگز، گاهی اوقات و بیشتر اوقات پاسخ داده می شود. هرگز به منزلهٔ رتبه ۱، گاهی اوقات رتبه ۲ و بیشتر اوقات دارای رتبه ۳ می باشد. هشت کارکرد اجرائی عمده که توسط پرسشنامه سنجیده می شود به قرار زیرند: بازداری، جهت دهی، کنترل هیجانی، آغاز به کار/ تکلیف، حافظهٔ فعال، برنامه ریزی، سازماندهی و نظارت. در پژوهش شهابی روایی و اعتبار پرسشنامه سنجیده شد که ضریب پایایی آزمون- بازآزمون خرده مقیاسهای آزمون رتبه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی در کارکرد بازداری ۰/۹۰، جهت دهی ۰/۸۱، کنترل هیجانی ۰/۹۱، آغاز به کار ۰/۸۰، حافظهٔ فعال ۰/۷۱، برنامه ریزی ۰/۸۱، سازماندهی اجزاء ۰/۷۹، نظارت ۰/۷۸، شاخص تنظیم رفتار ۰/۹۰، شاخص فراشناخت ۰/۸۷ و نمره کلی کارکردهای اجرایی ۰/۸۹ بدست آمد. ضریب همسانی درونی برای این پرسشنامه از ۰/۸۷ تا ۰/۹۴ می باشد که نشان دهندهٔ بالا بودن همسانی درونی کلیه خرده مقیاسهای پرسشنامه است.

یافته‌ها

فرضیه ۱- بین کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش آموزان دبستانی رابطه وجود دارد.

همان گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، بین تمامی کارکردهای اجرایی و مولفه‌های خواندن همبستگی مثبت معنادار وجود دارد. این مقادیر در همه متغیرها در سطح ۰,۰۱ معنی دار است.

فرضیه۲. بهرهٔ هوشی به عنوان یک متغیر تعدیل کننده بر رابطهٔ بین کارکردهای و عملکرد خواندن تاثیر گذار است.

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که سهم هیچ‌کدام از متغیرهای پیش‌بین در پیش‌بینی مولفه های خواندن معنادار نشده است.

فرضیه ۳- جنسیت به عنوان یک متغیر تعدیل کننده بر رابطهٔ بین کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن تاثیر گذار است.

برای بررسی معناداری تفاوت ضرایب همبستگی دو گروه از آزمون Z فیشر استفاده شد.

بر اساس اطلاعات جدول شماره ۴ تفاوت معناداری بین ضرایب همبستگی کارکردهای اجرایی و مهارت خواندن در دختران و پسران وجود ندارد.

فرضیه ۴- سن به عنوان یک متغیر تعدیل کننده بر رابطهٔ بین کارکردهای و عملکرد خواندن تاثیر گذار است.

برای بررسی معناداری تفاوت ضرایب همبستگی دو گروه از آزمون Z فیشر استفاده شد.

[1] . Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)

[2] . Gioia,. Isguith, & kenvorthy

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

جدول ۱- ماتریس همبستگی متغیرهای مورد مطالعه در کل نمونه

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱- هوش	۱						
۲- حافظهٔ کاری	۰/۳۹**	۱					
۳- توجه	۰/۲۵**	۰/۵۷**	۱				
۴- برنامه‌ریزی	۰/۳۳**	۰/۴۲**	۰/۲۲**	۱			
۵- بازداری	۰/۴۳**	۰/۵۷**	۰/۳۲**	۰/۶۱**	۱		
۶- درک متن	۰/۲۸**	۰/۷۳**	۰/۵۵**	۰/۴۰**	۰/۴۵**	۱	
۷- آگاهی واج‌شناختی	۰/۳۶**	۰/۶۸**	۰/۵۴**	۰/۳۹**	۰/۵۰**	۰/۶۷**	۱
۸- خواندن کلمات	۰/۲۳**	۰/۶۹**	۰/۵۹**	۰/۳۴**	۰/۴۲**	۰/۷۱**	۰/۷۱**

** معنی دار در سطح ۰/۰۱

جدول ۲- ضرایب رگرسیون برای متغیرهای پیش‌بین (نقش تعدیل کنندگی هوش)

پیش‌بین	B	خطای استاندارد	Beta	T	معنی‌داری	ملاک
هوش * حافظهٔ کاری	-۰/۰۴۲	۰/۰۳۳	-۰/۵۶۹	-۱/۲۷	۰/۲۰۶	خواندن
هوش * برنامهٔ ریزی	-۰/۰۰۲	۰/۰۲	-۰/۰۵	-۰/۰۸	۰/۹۳۴	خواندن
هوش * بازداری	-۰/۰۰۲	۰/۰۲	-۰/۰۶	-۰/۱۰	۰/۹۲۲	خواندن
هوش * توجه	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۹	-۰/۰۵	-۰/۱۲	۰/۹۰۴	خواندن
هوش * حافظهٔ کاری	-۰/۰۰۸	۰/۰۲۵	-۰/۱۲۵	-۰/۲۹۶	۰/۷۶۸	درک متن
هوش * برنامه ریزی	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۵۸۲	۱/۰۹	۰/۲۷۷	درک متن
هوش * بازداری	۰/۰۰۷	۰/۰۱۶	۰/۲۷۲	۰/۴۴۹	۰/۶۵۴	درک متن
هوش * توجه	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	-۰/۰۴۸	-۰/۱۰۹	۰/۹۱۳	درک متن
هوش * حافظهٔ کاری	-۰/۰۱۱	۰/۰۰۹	-۰/۵۵۶	-۱/۲۳	۰/۲۲۱	آگاهی واج شناختی
هوش * برنامه ریزی	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۶	-۰/۲۷۱	-۰/۵۰۴	۰/۶۱۵	آگاهی واج شناختی
هوش * بازداری	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۵	-۰/۲۱۵	-۰/۳۷۱	۰/۷۱۱	آگاهی واج شناختی
هوش * توجه	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	-۰/۱۰۸	-۰/۲۴۶	۰/۸۰۶	آگاهی واج شناختی

بر اساس اطلاعات جدول شماره ۶ تفاوت معناداری بین ضرایب همبستگی کارکردهای اجرایی و مهارت خواندن در زیرگروههای سنی وجود دارد .

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد که بین تمامی کارکردهای اجرایی و مولفه‌های خواندن همبستگی مثبت معنادار وجود دارد. نتایج پژوهش حاضر هماهنگ و همسو با یافته های هوجز و انسور (۲۰۱۱)؛ سیسما، ماهونه، لوین، ایزون و کاتینگ، (۲۰۰۹)؛ سیدمن، (۲۰۰۱)؛ دوکر، (۲۰۰۵)؛ هلاند، (۲۰۰۳) و بروسنان، دمیتر و هامیل، رابنس و کدی، (۲۰۰۶) می باشد. نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد

جدول ۳- ضرایب همبستگی کارکردهای اجرایی و خواندن به تفکیک جنسیت

متغیر	گروه	درک متن	آگاهی واج‌شناختی	خواندن کلمات
حافظهٔ کاری	پسر	۰/۷۴**	۰/۶۷**	۰/۶۹**
	دختر	۰/۷۴**	۰/۶۷**	۰/۶۹**
توجه	پسر	۰/۵۵**	۰/۵۴**	۰/۵۹**
	دختر	۰/۶۱**	۰/۶۵**	۰/۶۱**
برنامه‌ریزی	پسر	۰/۳۹**	۰/۳۹**	۰/۳۴**
	دختر	۰/۴۱**	۰/۳۴**	۰/۳۹**
بازداری	پسر	۰/۴۵**	۰/۵۱**	۰/۴۲**
	دختر	۰/۵۶**	۰/۵۷**	۰/۵۷**

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

جدول ۴- مقایسهٔ ضرایب همبستگی کارکردهای اجرایی و خواندن دختران و پسران (z فیشر)

متغیر	درک متن	آگاهی واج‌شناختی	خواندن کلمات
حافظهٔ کاری	۰	۰	۰
توجه	۰/۷۱	۱/۳۳	۰/۲۴
برنامه‌ریزی	۰/۱۸	۰/۴۵	۰/۴۵
بازداری	۱/۱۵	۰/۶۶	۱/۵۶

جدول ۵- ضرایب همبستگی کارکردهای اجرایی و خواندن به تفکیک سن

متغیر	گروه	درک متن	آگاهی واج شناختی	خواندن کلمات
حافظهٔ کاری	۷ ساله	۰/۵۲**	۰/۵۶**	۰/۶۱**
حافظهٔ کاری	۸ ساله	۰/۵۵**	۰/۴۲**	۰/۴۱**
حافظهٔ کاری	۹ ساله	۰/۵۶**	۰/۶۱**	۰/۶۶**
حافظهٔ کاری	۱۰ساله	۰/۴۱**	۰/۵۰**	۰/۳۴*
حافظهٔ کاری	۱۱ساله	۰/۵۹**	۰/۳۶**	۰/۲۸*
بازداری	۷ ساله	۰/۵۶**	۰/۶۸**	۰/۶۹**
بازداری	۸ ساله	۰/۵۶**	۰/۳۲*	۰/۴۷**
بازداری	۹ ساله	۰/۴۱**	۰/۴۹**	۰/۳۹**
بازداری	۱۰ساله	۰/۳۲*	۰/۶۷**	۰/۳۳*
بازداری	۱۱ساله	۰/۴۷**	۰/۴۱**	۰/۳۷**
برنامه ریزی	۷ ساله	۰/۳۷*	۰/۶۳**	۰/۵۶**
برنامه ریزی	۸ ساله	۰/۵۴**	۰/۲۲	۰/۲۳
برنامه ریزی	۹ ساله	۰/۳۹**	۰/۳۵**	۰/۴۰**
برنامه ریزی	۱۰ساله	۰/۵۱**	۰/۴۵**	۰/۳۵*
برنامه ریزی	۱۱ساله	۰/۴۷**	۰/۳۶**	۰/۴۱**
توجه	۷ ساله	۰/۳۸**	۰/۳۱	۰/۳۲*
توجه	۸ ساله	۰/۵۲**	۰/۴۳**	۰/۵۲**
توجه	۹ ساله	-۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۰۸
توجه	۱۰ساله	۰/۱۵	۰/۴۳**	۰/۱۹
توجه	۱۱ساله	۰/۴۳**	۰/۲۱	۰/۳۴**

که بین حافظهٔ کاری و عملکرد خواندن دانش آموزان رابطه وجود دارد. این نتایج در راستا و هماهنگ با سایر پژوهشهای انجام شده از قبیل گترکول و همکاران، (۲۰۰۶)؛ سواسون و جرمن، (۲۰۰۷)؛ گترکول و همکاران، (۲۰۰۸)؛ سوانسون و هاول، (۲۰۰۱)؛ پلادینو، (۲۰۰۴)؛ جفری واورات، (۲۰۰۴)؛ ریتر، توچی و لانگ، (۲۰۰۵)؛ بول و همکاران، (۲۰۰۸) می باشد. از این یافته ها می توان به نقش موثر و مثبت متغیرهای شناختی از جمله حافظهٔ کاری بر عملکرد خواندن پی برد. همچنان که در یافته های تحقیقات فوق نیز اشاره شده، برخورداری از ظرفیت حافظهٔ کاری نیاز به توجه و تمرکز بالا و قدرت پردازش شناختی مناسب دارد. لذا افرادی که از چنین ظرفیتی برخوردارند، لغات و رمزهای مختلفی یادگیری مانند رمزهای آوایی، بصری و معنایی را بهتر در حافظه ذخیره و پردازش می کنند. در نتیجه هنگام خواندن بر آواها و معنا و ترکیب کلمات، تمرکز بیشتری می کنند. در نتیجه سرعت پردازش آن ها نیز به دلیل کسب مهارت بالا افزایش می یابد و عملکرد مناسبی در خواندن و درک مفاهیم خواهد داشت. همچنین از آنجا که عملکرد خواندن و حافظهٔ کاری دارای بنیادهای مشترکی از جمله رمزگردانی و پردازش اطلاعات هستند، بر روی یکدیگر تاثیر می گذارند و ارتباط بالایی با هم دارند.

حافظهٔ کاری منابعی را فراهم می سازد که به یادگیرنده اجازه می دهد که اطلاعات بازیابی شده از حافظهٔ بلند مدت را با دروناهای فعلی یکپارچه سازد، از همین رو کودکان دارای گنجایش پایین حافظهٔ کاری به تلاش های کودکان در چنین فعالیتهای شناختی مانند خواندن لطمه وارد می سازد. بنابراین کودکان دارای درک مطلب خواندن بالا فقط دارای قدرت پردازش محتوای زبانی نیستند بلکه همچنین از استراتژیهای

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

جدول ۶- مقایسهٔ ضرایب همبستگی کارکردهای اجرایی و خواندن (z فیشر)

متغیر	گروه مرجع	گروه مقایسه	درک متن	آگاهی واج‌شناختی	خواندن کلمات
حافظهٔ کاری	۷ ساله‌ها	۸ ساله‌ها	۰/۳۲	۱/۴۴	۲/۱۳*
		۹ ساله‌ها	۰/۴۴	۰/۵۹	۰/۶۵
		۱۰ ساله‌ها	۱/۰۹	۰/۶۵	۲/۷۷*
		۱۱ ساله‌ها	۰/۵۶	۱/۹۹*	۳/۲۸*
	۸ ساله‌ها	۹ ساله‌ها	۰/۱۱	-۲/۰۳*	-۲/۷۸*
		۱۰ ساله‌ها	۱/۴۲	۰/۷۸	۰/۶۴
		۱۱ ساله‌ها	۰/۴۶	۰/۵۵	۰/۴۶
	۹ ساله‌ها	۱۰ ساله‌ها	۱/۵۳	۱/۲۴	۳/۴۲*
		۱۱ ساله‌ها	۰/۳۵	۲/۵۹*	۳/۹۴*
	۱۰ ساله‌ها	۱۱ ساله‌ها	۱/۸۹	۱/۳۴	۰/۵۱
توجه	۷ ساله‌ها	۸ ساله‌ها	۱/۳۷	۱/۰۸	۱/۹۰
		۹ ساله‌ها	۲/۸۸*	۱/۹۶*	۱/۹۶*
		۱۰ ساله‌ها	۱/۹۴	۱/۰۸	۱/۰۹
		۱۱ ساله‌ها	۰/۴۶	۰/۸۴	۰/۱۷
	۸ ساله‌ها	۹ ساله‌ها	۴/۲۶*	۳/۰۴*	۳/۸۷*
		۱۰ ساله‌ها	۳/۳۱*	۰	۲/۹۹*
		۱۱ ساله‌ها	۰/۹۰	۱/۹۲	۱/۷۳
	۹ ساله‌ها	۱۰ ساله‌ها	۰/۹۴	-۳/۰۴*	۰/۸۷
		۱۱ ساله‌ها	-۳/۳۵*	۱/۱۱	-۲/۱۳*
	۱۰ ساله‌ها	۱۱ ساله‌ها	۲/۴۱*	۱/۹۲	۱/۲۶
برنامه‌ریزی	۷ ساله‌ها	۸ ساله‌ها	۱/۶۸	۴/۰۳*	۳/۱۱*
		۹ ساله‌ها	۰/۱۸	۲/۹۳*	۱/۶۳
		۱۰ ساله‌ها	۱/۳۶	۱/۹۹*	۲/۰۹*
		۱۱ ساله‌ها	۰/۹۵	۲/۸۴*	۱/۵۳
	۸ ساله‌ها	۹ ساله‌ها	۱/۴۹	۱/۱۰	۱/۴۳
		۱۰ ساله‌ها	۰/۳۲	-۲/۰۳*	۱/۰۲
		۱۱ ساله‌ها	۰/۷۳	۱/۱۹	۱/۵۷
	۹ ساله‌ها	۱۰ ساله‌ها	۱/۱۷	۰/۹۳	۰/۴۶
		۱۱ ساله‌ها	۰/۷۶	۰/۰۹	۰/۰۹
	۱۰ ساله‌ها	۱۱ ساله‌ها	۰/۴۱	۰/۸۴	۰/۵۵
بازداری	۷ ساله‌ها	۸ ساله‌ها	۰	۳/۸۸*	۲/۶۳*
		۹ ساله‌ها	۱/۵۳	۲/۲۸*	۳/۴۲*
		۱۰ ساله‌ها	۲/۳۵*	۰/۱۴	۳/۹۴*
		۱۱ ساله‌ها	۰/۹۶	۳/۰۶*	۳/۵۹*
	۸ ساله‌ها	۹ ساله‌ها	۱/۵۲	۱/۵۹	۰/۷۶
		۱۰ ساله‌ها	۲/۳۵*	-۳/۷۴*	۱/۳۰
		۱۱ ساله‌ها	۰/۹۶	۰/۸۱	۰/۹۵
	۹ ساله‌ها	۱۰ ساله‌ها	۰/۸۱	-۲/۱۴*	۰/۵۳
		۱۱ ساله‌ها	۰/۵۷	۰/۸۷	۰/۱۸
	۱۰ ساله‌ها	۱۱ ساله‌ها	۱/۳۹	۲/۹۲*	۰/۷۲

پردازش موثرتری هم استفاده می کنند. همین طـور عملکـرد افرار دارای درک مطلب و توانایی خواندن بالا در مقایسـه بـا افراد ضعیف کمتر توسط بار تحمیل شـده بـر حافظـهٔ کـاری تحت تاثیر قرار می گیرند. افراد ضـعیف معمـولا در مـدیریت موثر منابع شناختی با مشـکل روبـرو هسـتند و از اسـتراتژی های غیر موثر برای ترکیب و فعال سازی اطلاعـات اسـتفاده می کنند. در پژوهش حاضر هم دانش آموزانی که در خواندن قوی بودن بیشتر از استراتژی های به خاطر سـپاری اسـتفاده

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

می کردند برای مثال دیده می شد که این دانش اموزان اعداد خوانده شده را به صورت مجموعه های زوج به خاطر سپرده و به همین ترتیب بازگو می نمودند. همین استراتژی استفاده شده برای به خاطر سپاری اعداد شاید باعث شده بود که قسمت کوچکی از گنجایش حافظهٔ کاری شان درگیر عمل به یاد سپاری گردد و در نتیجه اعداد را راحت تر به خاطر آورند. ضمنا به نظر می رسد دانش آموزان دارای درک مطلب بالا بهتر قادر به نگهداری پیوند و تسلسل میان محرک ها بودند به همین دلیل می توانستند نمرهٔ کامل یک زنجیره اعداد را کسب نمایند در مقابل کودکان ضعیف به دلیل عدم توانایی در نگهداری پیوند میان محرک ها و تسلسل انها اعداد را در تسلسلی غیر از آنچه ارائه شد به خاطر می آوردند و همین باعث شکست آنها در این تکلیف می شد. در تناقض با یافته های این پژوهش پاسالونگی و همکاران[1] (۲۰۰۸) حافظهٔ کاری را پیش بین مهارت ریاضی فرض می کنند نه خواندن. تفاوت ناشی از نتایج این دو پژوهش را می توان ناشی از تفاوت در گروههای نمونه دانست چرا که نمونهٔ مورد بررسی پژوهش های ذکر شده کودکان پایه اول و دوم هستند و از سوی دیگر کنش های صورت گرفته شامل هوش کلامی و غیر کلامی است که در مطالعهٔ حاضر مورد کنترل قرار نگرفته اند. پس شاید بتوان نقش احتمالی هوش کلامی و غیر کلامی را در این نتیجه موثر دانست.

نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد که بین بازداری و عملکرد خواندن دانش آموزان رابطه وجود دارد. این نتایج در راستا و هماهنگ با سایر پژوهشهای انجام شده در زمینهٔ بازداری می باشد، از جمله: تیلور و همکاران، (۱۹۹۶)؛ مونت بیگراس وگوای، (۲۰۱۱)؛ علیزاده و سلطانی، (۲۰۰۳)؛ وندراسلویز، دی یونگ و وندرلیج، (۲۰۰۴)؛ سیکورا و ادوارد، (۲۰۰۲)؛ بروسنان، هامیل، رابسون و شفروکدی، (۲۰۰۲)؛ پروتو پایاس و همکاران، (۲۰۰۷)؛ ون در اسکوت و همکاران، (۲۰۰۰)؛ ریتر، توچا و لانگه، (۲۰۰۵)؛ میردروقی، (۱۳۹۰) به این نتیجه رسیده اند بازداری می تواند پیشرفت در خواندن را پیش بینی کند.

عمل خواندن به طور کلی خود در برگیرندهٔ نوعی فرایند بازداری است. در خواندن فرد می‌بایست از مجموعه اطلاعات مرتبطی که مشاهده می‌کند؛ ساختار منسجمی را برای درک مطلب فراهم سازد. زیرا متن مورد نظر همواره شامل محرکات مختلف نامرتبطی است که خواننده باید از ورود آنها به ظرفیت حافظه جلوگیری کند و تنها اطلاعات مناسب و مفید را برای خواندن پردازش کند (بورلا، کارتی و پلگرینا، ۲۰۱۰). وجود اطلاعات نامرتبط در حافظه و عدم توانایی در بازداری آنها، ممکن است نگهداری و یکپارچگی اطلاعات ضروری و همچنین یادآوری و درک مطلب متن را با مشکل مواجه سازد (بورلا و همکاران، ۲۰۱۰). از همین رو کودکانی که از بازداری بهتری برخوردار بودند در خواندن عملکرد بهتری نسبت به دانش آموزان دیگر داشتند.از سویی این یافته با نتایج با پژوهشهای وندر اسلوئیس و همکاران، (۲۰۰۷)؛ اورات و همکاران، (۱۹۹۷)؛ ون در اسکات و همکاران، (۲۰۰۰)؛ ویل کات و همکاران، (۲۰۰۱)؛ بال و همکاران،(۲۰۰۸)؛ کلیر تامپسون و گترکول ،(۲۰۰۶)و دمپستر و کرک هیل، (۱۹۹۱) نا همسو می باشد. نمونهٔ این پژوهش را دانش آموزان دبستانی بدون نقایص یادگیری و با دامنهٔ هوشی نزدیک به هم تشکیل می دادند با در نظر گرفتن این مساله می توان این گونه استدلال کرد که نتایج حاصل متاثر از این شیوهٔ نمونه گیری بوده است. از سوی دیگر بازداری بیشتر با کارکردهای غیر اجرایی در ارتباط است . برای مثال در حضور کارکرد غیر اجرایی سرعت نامیدن، دیگر نمی توان یک عامل را برای بازداری در نظر گرفت چرا که تمامی واریانسی که تکالیف بازداری در آن با یکدیگر اشتراک داشتند توسط عامل سرعت نامیدن از میان می رود. اما عدم توانایی در پیدا کردن یک عامل مشترک، لزوما به این معنا نیست که چیزی به عنوان بازداری یا توانایی بازداری وجود نداشته باشد، لذا می توان در نظر گرفت که این ساخت با سایر ساخت ها همبستگی بالایی داشته باشد.

از سویی نتایج پژوهش های اسپای و همکاران (۲۰۰۴)، بلایر و رازا (۲۰۰۸)، بال و همکاران(۲۰۰۸)، مک کلند و همکاران (۲۰۰۷) در مقایسه تاثیر بازداری و خواندن نشان داده اند که بازداری بیشتر بر ریاضیات و توانایی های ریاضی تاثیر داشت. می توان این نتایج را به این صورت تبین کرد که در این رابطه این گونه به نظر نمی رسد که توانایی بازداری از پاسخ غالب یا پاسخ فراگرفته شده در کودکان با عملکرد ضعیف در خواندن دچار نقص شده باشد، بلکه عملکرد آنها در مقایسه با همکلاسی هایشان بدون در نظر گرفتن ماهیت تکلیف بیشتر تحت تاثیر الزامات اضافی بازداری قرار می گیرد.

نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد که بین برنامه ریزی و عملکرد خواندن دانش آموزان رابطه وجود دارد، که با پژوهشهای علیزاده و سلطانی، (۲۰۰۳)؛ لوکاسیو و

[1]. Passolunghi, & Siegel

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

همکاران، (۲۰۱۰)؛ ماتی- زیسی، زفیرپولو و بونوتی، (۱۹۹۸)؛ بلایر و رازا، (۲۰۰۷) و بول و همکاران، (۲۰۰۸) همسو می باشد .در تبیین نتایج به دست آمده می توان این گونه بیان کرد که طبق گفته لفرانسو (۲۰۰۶) که بیان می کند اگر بتوانیم مقادیر زیادی از اطلاعات را سازماندهی کنیم بهتر قادر به اندوزش و بازیابی آنها خواهیم بود. بنابراین دانش آموزانی که برنامه ریزی و سازماندهی بهتری نسبت به دانش آموزان دیگر داشتند توانستند مطالب را اندوزش و بازیابی کنند لذا در خواندن از عملکرد بهتری نیز برخوردارند.

نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد که بین توجه و عملکرد خواندن دانش آموزان رابطه وجود دارد، که با پژوهشهای وندر اسلویس، دی یونگ و وندرلی، (۲۰۰۳)؛ واپسی، مک دیرمید، کویک، استالتس، هامبی وسن، (۲۰۰۴)؛ بروسنان، دمیتر و هامیل، رابنس و کدی، (۲۰۰۶)؛ کرک و گالاگر، (۲۰۰۶)؛ میر دروقی، (۱۳۹۰) و لان و همکاران، (۲۰۱۱) همسو می باشد.

این یافته همگام با نتیجهٔ پژوهش های انجام شده توسط لام و باله (۱۹۹۹)، استرن و شالو (۲۰۱۳) نشان می دهد نمرات آزمون عملکرد مداوم و خواندن با یکدیگر در ارتباط می باشد و می توان از روی نمرات خواندن افراد میزان موفقیت آنها در تست عملکرد مداوم را پیش بینی نمود. به این صورت که عملکرد دانش آموزانی که دارای مشکلات خواندن هستند در این آزمون هم پایین خواهد بود و برعکس دانش آموزان قوی در این آزمون عملکرد بالایی از خود نشان خواهند داد. باید اضافه کرد که ناتوانی در توجه و مشکلات حافظهٔ کاری اغلب با هم همراه اند چرا که ظرفیت پایین حافظهٔ کاری در چنین افرادی، موانعی را در راه توجه به فعالیتهای شناختی روزمره و ذخیره و پردازش آنها به وجود می آورد. طبق مشاهدات پژوهشگر سرعت خواندن ارتباط نزدیکی با عملکرد خواندن نشان داد به این ترتیب دانش آموزان ضعیف متن مورد نظر را بسیار کندتر از دانش آموزان قوی می خواندند از طرفی خطاهای حذف هنگام رو خوانی به کررات مشاهده می شد که نشان دهندهٔ بی توجهی این دانش آموزان بود به این ترتیب که بعضی از کلمات متن را جا می انداختند یا با دیدن اولین حروف کلمه بدون توجه به اخر آن بقیهٔ کلمه را به دلخواه خود می خواندند. هرچه به پایان متن نزدیک تر می شدند این خطا بیشر می شد و در واقع خواندنشان تکانشی تر و بی توجه تر می گردید. این دانش آموزان در توجه دائم دچار ضعف بودند و نمی توانستند تا آخر توجه شان را متمرکز نگه دارند این نتیجه با یافته ی لام و باله (۱۹۹۹)، استرن و شالو (۲۰۱۳) که اشاره می کنند شرکت کنندگان با توجه دائم خوب، به طور معناداری سوالات بیشتری از متن را پاسخ می‌دهند و متن را سریع تر از شرکت کنندگان متوسط یا ضعیف می خوانند در یک راستا قرار می گیرد.

یافته تحقیق حاضر نشان دهندهٔ عدم نقش تعدیل کنندهٔ هوش بود. نتیجهٔ به دست آمده همسو با پژوهشهایی است که در آن به نقش هوش در عملکرد بهتر در آزمون‌های کارکردهای اجرایی و همچنین عملکرد خواندن اشاره نشده بود. داماسیو و اندرسون (۱۹۹۳) به این نتیجه رسیدند که نمرهٔ هوشی این افراد با افراد عادی تفاوت معنادار ندارد و در نتیجه آسیب به بخش پیش پیشانی مغز که فعالیت کارکرد اجرایی را کنترل می کند بر روی هوش افراد تاثیر ندارد. هم چنین هب و همکاران (۱۹۴۰؛ به نقل از طاهری، ۱۳۹۰) نشان دادند که کارکردهای اجرایی مانند برنامه‌ریزی و نظارت بر رفتار، حتی با وجود توانایی هوشی سالم می‌توانند شدیدا مختل باشند. علاوه بر این ولش، پنینگتون و گروس(۱۹۹۱)، نشان دادند که کارکردهای اجرایی با نمرهٔ هوشی همبستگی ندارد. همچنین تحقیقاتی نیز در دست است که در رابطه با هوش عمومی نقش کمتری را برای قطعه‌های پیشانی، که جایگاه اصلی کارکردهای اجرایی در مغز انسان است، قائل اند (کالما، یونگ، و هایر ،۲۰۰۶). پژوهشگران یاد شده معتقدند سطح کلی هوش و عملکرد آزمودنی در آزمون‌های کارکردهای اجرایی رابطهٔ معناداری با یکدیگر ندارند و موضوعاتی مجزا از هم هستند. ولش و همکاران (۱۹۹۱) نیز رابطهٔ معناداری میان کارکردهای اجرایی و بهرهٔ هوشی گزارش نکرده‌اند. گولدن (۱۹۷۸)، هیچ همبستگی قوی‌ای بین عملکرد اجرایی/ هوش روی اعمال برنامه‌ریزی گزارش نکرد. علاوه براین فریدمن، میاک، کورلی، یانگ، دفریس و هوویت (۲۰۰۶) فقط بین بروز رسانی و هوش رابطهٔ معنی‌دار یافته‌اند و ارتباطی میان مولفه‌های بازداری پاسخ و جابه جایی با هوش گزارش نکرده‌اند.

در کنار این همسویی باید به مغایرت یافته‌های پژوهش پیش رو با پژوهش‌هایی اشاره کرد که در آنها به نقش بهرهٔ هوشی تاکید شده است. این نتیجه با نتایج ریتن و ولفسون (۱۹۹۴)؛ گلب و گلدستاین (۱۹۲۵)؛ اکرلی (۱۹۳۵)؛ ورینگتون، (۱۹۸۶)؛ هایر، یونگ، یئو، هد و آلکیر، (۲۰۰۵) ؛ ابنساوین و همکاران، (۲۰۰۲)؛ دانکن (۱۹۹۶)؛ دوان، وی، وانگ و شی (۲۰۱۰)، اوسوریو، کروز، سمپایو، گرای زابال، مارتینز، گونکالوز، کراسدو و پریتو، (۲۰۱۲)؛ آردیلا و همکاران (۲۰۰۰) و فریدمن و میاک (۲۰۰۴) نا همسو می باشد. آنچه که

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

می‌توان در تبیین این مغایرت اشاره کرد در وهلهٔ اول مربوط به این می‌باشد که در پژوهش‌های ذکر شده به نقش تعدیل کنندهٔ هوش بین دو مولفهٔ کارکردهای اجرایی و خواندن پرداخته نشده و رابطهٔ دو به دوی بین کارکردهای اجرایی و هوش یا هوش و خواندن مورد بررسی قرار گرفته است. مورد بعدی که مهم‌تر نیز می‌باشد مربوط به آزمون هوش به کار رفته می‌باشد. در غالب پژوهشهایی که در آن به رابطهٔ بین کارکردهایی اجرایی و هوش اشاره شده از آزمون وکسلر استفاده شده است و عمدتا خرده مقیاس‌های آن با آزمون-های کارکردهای اجرایی مورد مقایسه قرار گرفته است. در حالی که در پژوهش حاضر از آزمون هوش ریون استفاده شد که برون داد آن تنها یک نمرهٔ مربوط به هوش غیرکلامی می‌باشد. این یافته با علم به این موضوع که زنان غالبا در آزمون‌های غیرکلامی ضعیف‌تر از مردان عمل می‌کنند و با در نظر گرفتن اینکه نیمی از نمونهٔ پژوهش حاضر را دانش-آموزان دختر تشکیل می‌دهند قابل تبیین است. هم چنین می توان مطابق با نظر والدمان، دیکسون، موناهان و کازلسکیس (۱۹۹۲) نبود ارتباط بین عملکرد اجرایی و هوش را به پوشش آزمون‌های خاصی نسبت داد.

در این پژوهش فرض پژوهشی مربوط به این که در رابطهٔ بین کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن جنسیت تعیین کننده است، تایید نشد که با نتایج پژوهشهای سیدمن، بیدرمن، مونتاکس، والرا، دویل و فارائون، (۲۰۰۵)، نگلری و داس، (۲۰۰۲)، روجان و همکاران (۲۰۰۱)، رویر، ترونسکی و چان (۱۹۹۹)، پورقربان، (۱۳۹۱)، همسو می باشد. کارین، برکی و بوهلین (۲۰۰۴) در یک با پژوهش با نمونه ۱۳-۶ سال به این نتیجه رسیدند که تفاوتهای جنسیتی در کارکرد اجرایی فقط در بعد سرعت/ تحریک وجود داشت و در بقیهٔ مولفه های کارکرد اجرایی بین دختران و پسران تفاوت معناداری یافت نشد. اما در برخی دیگر از پژوهشها، از جمله، پژوهشهای یونکر، اریکسون، نیلسون و هرلیتز، (۲۰۰۳)؛ دهان، (۲۰۰۳)؛ اندرسون، نورتمن، هندی و ورنال، (۲۰۰۱) ؛ بیلیس، پلگرینو و تیپر، (۲۰۰۵)، بر خلاف پژوهش حاضر نشان دادند دخترها و پسرها تفاوت معناداری در آزمون‌های مربوط به کارکردهای اجرایی دارند. دانش آموزان دختر نسبت به دانش آموزان پسر در زمینهٔ حافظهٔ کاری که در چهارچوب آزمونهای فراخنای حافظهٔ مستقیم و معکوس اندازه گیری شد تفاوت معناداری نداشتند و عملکرد آنها یکسان بود. این نتایج در راستا و هماهنگ با برخی پژوهشهای انجام شده در زمینه حافظهٔ کاری می باشد از جمله: رویر، ترونسکی و چان (۱۹۹۹)، پورقربان، (۱۳۹۱) که نشان دادند زنان و مردان در تکالیف بازیابی حافظه تفاوتی نداشته و عملکرد آنها یکسان است. اما در برخی دیگر از پژوهشها، از جمله: یونکر، اریکسون، و هرلیتز (۲۰۰۳)، بر خلاف پژوهش حاضر گزارش دادند که زنها تکالیف مربوط به حافظه را بهتر از مردها انجام می دهند.

دانش آموزان دختر نسبت به دانش آموزان پسر در زمینهٔ کنش بازداری تفاوت معناداری نداشتند و عملکرد آنها یکسان بود، اما در برخی از پژوهشها، از جمله اندرسون، نورتمن، هندی و ورنال (۲۰۰۱)، بر خلاف پژوهش حاضر گزارش کردند که پسرها در انجام تکالیفی که مستلزم بازداری بود، عملکرد بهتری را نشان دادند. اما بیلیس، پلرینگو و تیپر، (۲۰۰۵)، نشان دادند در زمینهٔ این کنش عملکرد شرکت کنندگان مرد نسبت به زنان کمتر بوده و اشتباه می کردند. دانش آموزان دختر نسبت به دانش آموزان پسر در زمینه کنش توجه تفاوت معناداری نداشتند و عملکرد آنها یکسان بود، در حالی که پژوهشهای صورت گرفته توسط مریت و همکاران، (۲۰۰۷)، کوهن و همکاران، (۲۰۰۲)، بارکلی، (۲۰۰۶) نشان دهندهٔ تفاوت زنان و مردان در فرایند توجه است. اما در برخی از پژوهشها، از جمله اندرسون، نورتمن، هندی و ورنال (۲۰۰۱)، بر خلاف پژوهش حاضر گزارش کردند که پسرها در انجام تکالیفی که مستلزم بازداری بود، عملکرد بهتری را نشان دادند. اما بیلیس، پلرینگو و تیپر، (۲۰۰۵)، نشان دادند در زمینهٔ این کنش عملکرد شرکت کنندگان زن نسبت به مردان بهتر بود. در پژوهش حاضر دانش آموزان دختر نسبت به دانش آموزان پسر در زمینهٔ کنش برنامه ریزی تفاوت معناداری نداشتند و عملکرد آنها یکسان بود، که با پژوهش سیدمن، بیدرمن، مونتاکس، والرا، دویل و فاروئن (۲۰۰۵)، همسو می باشد. اما در برخی از پژوهشها روجان و همکاران (۲۰۰۱) و شهابی نژاد (۱۳۹۰) ، بر خلاف پژوهش حاضر گزارش کردند که دخترها در انجام تکالیفی که مستلزم برنامه ریزی بود، نسبت به پسرها عملکرد بهتری را نشان دادند.

تفاوتهای روش شناختی بین پژوهشها از جمله حجم نمونه ها، شیوه های اجرا و نمره گذاری و ابزار های اندازه گیری می تواند این نتایج متناقض را توجیه کند.نکتهٔ دیگری که نباید از نظر دور داشت مربوط به گسترهٔ سنی است. نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که مغز زنان و مردان از نظر رشدی متفاوت است. به عنوان مثال حداکثر رشد بخش خاکستری قطعهٔ پیشانی در مردان در سن ۱۲/۱ سالگی و در

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

زنان در سن ۱۱ سالگی اتفاق می‌افتد. همچنین قطعهٔ گیجگاهی در مردان در سن ۱۶/۵ سالگی و در زنان در سن ۱۶/۷ به حداکثر رشد خود می‌رسد (یورکلند، ۲۰۱۰). با توجه به این که اکثر سنین ذکر شده فراتر از گسترهٔ سنی پژوهش حاضر می‌باشد همین مساله ممکن است بر نتایج به دست آمده تاثیر گذار باشد. این مسئله با توجه به این که در پژوهش روجان و همکاران (۲۰۰۱) که با مطالعهٔ گستره سنی وسیعتری (۵ تا ۱۷ سالگی) تفاوت‌های عملکردی را با برتری زنان گزارش کردند، بیشتر به چشم می‌آید. تفاوت سنی نمونه یا با توجه به مبانی نظری موجود در خصوص اثر گذاری عوامل فرهنگی و اجتماعی و ساختارهای تربیتی بر نحوه رشد و تکامل کارکردهای اجرایی می توان این تفاوت را ناشی از محیطهای متفاوت اجرای پژوهش دانست. از طرفی بررسیهایی وجود دارد که نشان دهندهٔ عدم وجود تفاوت میان زنان و مردان در تواناییهای هوش عمومی است (جنسن، ۲۰۰۳، لیپا، ۲۰۰۵). از آنجا که کارکردهای اجرایی با هوش در ارتباط هستند می توان انتظار داشت که در کارکردهای اجرایی نیز تفاوتی میان دختران و پسران وجود نداشته باشد. به طور کلی باید به این موضوع توجه داشت که عوامل زیستی در کنار دیگر عوامل شناختی و فرهنگی موجب بروز تفاوتهایی در عملکرد گروههای زنان و مردان می‌شود. بدین ترتیب در برخی حیطه ها شاهد برتری زنان بر مردان و یا بالعکس می باشیم که موجب پدیدایی نتایج متفاوتی می‌شود. تحول سن در رابطهٔ بین کارکردهای اجرایی و برخی از مولفه های خواندن نقش تاثیرگذاری دارد که این نتیجه با نتایج رابینسون و همکاران، (۲۰۰۹)، بست و همکاران، (۲۰۱۱)، شرس و همکاران (۲۰۰۳)، زلازو و مولر، (۲۰۰۲)، رومین و رینولدز، (۲۰۰۵) ، بست و همکاران، (۲۰۰۹)، ولش و پنینگتون، (۱۹۸۸) ، اندرسون (۲۰۰۲)، مک کلوسکی و همکاران (۲۰۰۹)، آندرسون، (۱۹۹۸) ؛ هادسپت و پریبهام، (۱۹۹۲) همسو می باشد. در تمامی مولفه های کارکرد اجرایی بین زیرگروهها در سنین مختلف تفاوت وجود دارد به عبارت دیگر با گذشت هر سال مقدار تفاوت در ظرفیت کارکردهای اجرایی بیشتر می گردد و با افزایش کارکردهای اجرایی عملکرد خواندن دانش آموزان بهبود می یابد. در تبیین این یافته می‌توان به این موضوع اشاره کرد که با افزایش سن کودکان قادر می شوند تا به طور روز افزونی جنبه‌های مختلف یک مسئله را توصیف کنند، برای اعمال و کارهای آینده برنامه ریزی کنند، طرح و برنامه ای را در ذهن نگه دارند، از اطلاعات موجود در ذهنشان برای تصحیح و انجام درست کارها استفاده کنند. این توانایی ها که بیش از پیش به فرایندهایی از قبیل توجه انتخابی، حافظهٔ کاری، برنامه ریزی و کنترل بازداری وابسته است به کودکان این اجازه را می دهند تا به صورت عمدی افکار و اعمال هدفمندی را دنبال کنند (زلازو و مولر، ۲۰۰۱). کارکردهای اجرایی به صورت گام به گام تحول یافته و این فرایند مرحله ای در تحول کارکردهای اجرایی همانند دیگر الگوها در تحول شناختی است (ولش و پنینگتون، ۱۹۹۸، اندرسون ۲۰۰۲، مک کلوسکی و همکاران، ۲۰۰۶). همچنین در دورهٔ پیش دبستانی تغییرات مهمی در ساختار و کنش کرتکس پیش پیشانی اتفاق می افتد و این امر منجر به افزایش هر چه بیشتر پردازش های شناختی کودک در کارکردهای اجرایی می‌شود. در سنین ۶ تا ۱۲ سال پیشرفت های معناداری در کنترل بازداری، برنامه ریزی، و رفتار هدفمند رخ می دهد و انعطاف پذیری شناختی آغاز و شروع به رشد می کند. از انجا که تحول کارکردهای اجرایی دارای یک فرایند آهسته در طول زمان است. منحنی تحول هر یک از کارکردهای اجرایی در طول زمان قابل مشاهده است. به عبارت دیگر با گذشت هر سال مقدار تفاوت در ظرفیت کارکردهای اجرایی بیشتر می گردد(ولش و پنینگتون، ۱۹۸۸، اندرسون۲۰۰۲).

تحول سن در رابطهٔ بین کارکردهای اجرایی و برخی از مولفه‌های خواندن نقش تاثیرگذاری نداشت، موضوعی که می‌توان در تبیین این یافته اشاره کرد مربوط به دامنهٔ سنی آزمودنی‌های پژوهش حاضر می‌باشد. همان طور که اشاره شد دامنه سنی آزمودنی‌ها در این پژوهش سنین ۷ تا ۱۱ سال را شامل می‌شد. در حالی که در پژوهش بست و همکاران (۲۰۰۱) که در آن به نقش سن در رابطه بین کارکردهای اجرایی و پیشرفت تحصیلی تاکید شده است دامنه سنی از ۵ تا ۱۸ سال می‌باشد. با توجه به مطالبی که ذکر شد از سن ۱۳ سالگی به بعد در تمام حوزه‌های کارکردهای اجرایی پیشرفت‌های بزرگی رخ می‌دهد و افزایش سرعت پردازش اطلاعات به نوجوانان اجازه می‌دهد تا سریعتر پاسخ دهد، سریعتر راه حل پیدا کند و خطاهای کمتری کند و بالاخره برون داده ها یا پاسخ های بیشتری را ارائه نماید (ولش و پنینگتون، ۱۹۸۸، اندرسون۲۰۰۲). در نتیجه ممکن است دامنه سنی محدود شرکت کنندگان پژوهش حاضر (۷ تا ۱۱ سال) به اندازه‌ای نباشد که موجب تغییرات چشمگیر در عملکرد آنان شود. علاوه بر محدود بودن دامنهٔ سنی این پژوهش موضوع دیگری که به چشم می‌آید مربوط به فراوانی سنی نمونه‌هاست. به این ترتیب که در مرکز دامنه سنی

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

(دانش‌آموزان ۹ ساله) بیشترین فراوانی مشاهده می‌شود (۶۸ نفر) و در کمینه و بیشینه سن این فراوانی کمتر است. این مسئله خود منجر به تمرکز بیشتر نمرات بر سنین میانی گستره نمرات شود و تفاوت‌های مشاهده شده در سنین مختلف در برخی از مولفه ها معنادار نباشد. بنابراین چه بسا با انتخاب نمونه‌ای با گسترهٔ سنی وسیع‌تر که فراوانی سن در مرکز و اطراف این گستره یکسان باشد نتایج متفاوتی حاصل شود. هم چنین از آنجا که منحنی های تحولی هر یک از کارکردهای اجرایی از شخصی به شخص دیگر (تفاوت های بین فردی)و در درون هر شخص (تفاوت های درون فردی) تفاوت دارد (مک کلوسکی و همکاران، ۲۰۰۹) این تفاوت ها می تواند بر روی نتیجهٔ پژوهش تاثیر گذار باشد.

منابع

Anderson, L & diamond, A. (2006). Assessing executive functions in children: biological, psychological and developmental considerations. Neuropsychlogical rehabilitation, 8(11), 319-34.

Anderson, p. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood, Child neuropsychology, & 71-82.

Ardila, A., pineda, D., & rosselli, M. (2000). Correlation between intelligence test scores and executive function measures. Archives if clinical neuropsychology, 15(1):31-36.

Arffa, S. (2007). The relationship of intelligence to executive function and non-executive function measure in a sample if average, above average, and giftes youth. Archive of cilincal neuropsychology, 22, 969-978.

Barkley, R.A. (2006). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. (3th ed.) New York Guilford press.

Best, J. R, Miller, p. H, & naglieri. J. A. (2011). Relations between executive function and academic achivement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. Learning and individual differences 21, 327-336

Blair, C., zelazo, D & greenberg, M. (2005). The measurement of executive functions in early childhood .Journal.deuelopmentalmuropsychology, 28(2):561-571.

Bomyea, J., amir, n,. & lang. A. J. (2012). The relationship between cognitive control and posttraumatic stress symptoms. Journal of behavior therapy and expermental psychiatry, 43, 844-848.

Borella, E., carretti, B., &pelegrina, S. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor cpmprehenders. Journal of learning disabilities, 43(6), 541-552.

Clair-thomson. H.L. (2011). Executive functions and working memory behaviours in children with a poor working memory. Learning and individual diffrences, 21,409-414.)

Clair-thomson, H. L., &gathercole, S. E (2006). Executive functions and achievements in school: shifting, updating, inhibition, and working memory. The quartely Journal of experimental psychology, 59(4), 745-759.

Denckla, M.B. (2007). Biological correlates of learning and attention: what is revant to learning disabilitiy and attention- deficit hyperactivity disorder? Journal developmental and behavioral pediatrices, 17(2), 114-119.

Dowker, A.(2005).early identification and intervention for students with mathematics difficulties. Journal of learning disabilities, 38,p328-331.

Duan, X., wei, S., wang, G, Shi, J. (2010). The relationship between executive functions and intelligence on 11- to 12- yearold children. psychological test and assessment modeling. 52, 2010 (4), 419- 431.

Epsy, K.A., mcdiarmid, M.M., cwik. F., Stalets, M. M., Hampy, A, & senn, T. (2004). The contributtion of executive function to emergent mathematic skill in preschool children Developmental neurophysiology, 26,465-486.

Espy, K.A., & bull, R. (2005). Inhibitory processes in ypung children and individual variation in short-term memory. Developmental neuropsychology, 28,669-688.

Friedman, N.P., Miyake. A., Corley. R.P., toung. S.E., defries. J.c., hewitt jk (2006). Not all executive functions or related to intelligence. Psychol sci. 17(2): 172-9.

Gioia, A.G. & isguith, P.K. Guy, S.C., & Kenvorthy. (2000). Behavior rating enventory of executive functions. Professional manual. Par psychological assessment resources, INC.

Lein, M. C., & ruthruff, E. (2008). Inhibition of task set: converging evidence from task choice in the voluntray task-switching paradigm. Psychonomic bulletin & review, 15 (6), 1111-1116

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 comolex fronal lobe task: a latent variable analysis. Cognitive psychology, 41, 49-100.

Morgan, A. B., &Lilienfeld, S. O. (2000). A Meta-Analytic review of the relation between Anatisocial behavior and neuropsychology measures of executive. Clinical psychology review, 20(1) 113-136

Nevo, E., Breznitz, Z. (2011). Assessment of working memory components at 6 years of age as predictors of reading achievments a year later.Journal of experimental child psychology 109 (2011) 73-90

Oso' rio, O., Cruz, R., Sampaio. A., Garayza' bal, E., marti' nez-Regueiro, R., Gonc, alves, O.,

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]

Carracedo, N ., &Prieto, M. (2012). How executive functions are related to intelligence in Williams syndrome. Research in Developmental Disabilities 33(2012) 1169-1175

Peresto, A. S., Heaton, Sh. C., McCann, S. J., Watson, W. D. Selke, G. (2009) Multidimensional attentional abilities in academic skill of children with ADHD. Journal of learning Disabilities, 42(3):240-249

Riter, A., Tucha, O., & Lange. Kw. (2005). Executive function in children with dyslexia. Journal of neuropsychologia. 40(12):44-55.

Robinson, S., Goddard, L., Dritschel, B., Wisley, M., & Howlin, P. (2009). Executive functions in children with Autism spectrum Disorders. Brain and congnition, 71,362-368

Robinson .S.R., & Freeman. J.H. (2010). Handbook of developmental behavioral neuroscience.Oxford University Press.

Seidman L.J., Biederman, J., monuteaux, M.G., Valera, E., Doyle, A.E., & Faraone, S.V. (2005). Impact of Gender and ang on exevutive Functioning: Do Girls and Boys With and Without Attention Deficit Hyperactivity Discover Differneuro Psychologically in Preteen and Teenage Years? Developmental neuropsychology, 27(1), 79-105.)

Seidman, L, J., Beiderman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A., &Faraone, S.V. (2001). Learning disabilities and executive dysfunction in boys with attention deficit hyperactivity discover. Neuropsychology, 15,544-556.

Var der Sluis& S.de Henge, P.F. & van der Leij, A. (2003). Inhibition and shifting in children with learning dificts in arithmetic reading.Journal of Expermintal child psychology. 87:239-266.

Van der ven, S. H. G., Kroesbergen, E. H., Boom, J., Leseman, P.P.M. (2013). The structure of excutive functions in children: a closer examination of inhibition of, shifting, and updating. British Journal of developmental psychology, 31,70-87.

Zook, N. A., Davalos, D. B., Delosh, E. L., & Davis, H.P. (2004). Working memory, inhibition, and fluid eitelligences as predictors of performance on tower of Hanoi and London tasks. Brain and Cognition, 56, 286-292.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2025-12-07]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1395.4.3.7.8]