

## بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی و دانش‌آموزان عادی

\*سید رضا میرمهدی<sup>۱</sup>، فهیمه شجاعی<sup>۲</sup>

۱. استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، ایران.

۲. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه پیام نور، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۵/۰۷/۰۸ - تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۸/۱۸)

## Evaluating and Comparing Neuropsychological Skills Profile in Normal Students, Students with Specific Learning Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Students

\*Seyed Reza Mirmahdi<sup>1</sup>, Fahimeh Mirmahdi<sup>2</sup>

1. Assistant of Professor, Department of Psychology, Payam Noor University, Iran.

2. M.A in Clinical Psychology, Payam Noor University, Iran.

Received: (Sep. 29, 2016)

Accepted: (Nov. 08, 2016)

### چکیده:

### Abstract:

**Introduction:** The aim this study was an attempt to evaluate and compare neuropsychological skills profile in normal students, students with specific learning disorder and attention deficit hyperactivity students. **Method:** The study population consisted of all students with specific learning disorder, attention deficit hyperactivity students and normal students Isfahan primary school in the academic year 95-1394. For this purpose, using the available sampling method, 30 boy students with specific learning disorder, had been diagnosed by consultants of learning disability centers and 30 boy students who had been diagnosed by a child psychiatrist, and by simple sampling method, 30 normal boy students, were selected and in terms of neuropsychological skills were evaluated. The present study has used an ex-Post facto method. The instrument of this research was neuropsychological Conner's questionnaire which was completed by the teacher. Data was analyzed by one-way ANOVA and tukey test. **Findings:** The results of this study showed that significant differences in neuropsychological skills were evident between groups in attention, memory, executive function, cognitive processing variables and no significant differences in sensory-motor function variables and language ( $P < 0/05$ ). **Conclusion:** According to the results of the study can be concluded that students with specific learning disorders and attention deficit hyperactivity students than normal students, experience more neuropsychological disorders.

**مقدمه:** پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، بیش‌فعال همراه با نقص توجه و عادی شهر اصفهان انجام شد. روش: جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، بیش‌فعال همراه با نقص توجه و عادی مقطع دبستان شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ بود. بدین منظور با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۳۰ نفر دانش‌آموز پسر دارای اختلال یادگیری خاص که توسط مشاوران مراکز اختلال یادگیری تشخیص داده‌شده بودند و ۳۰ نفر دانش‌آموز پسر بیش‌فعال همراه با نقص توجه که توسط روان‌پزشکان کودک تشخیص داده‌شده بودند و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ۳۰ نفر دانش‌آموز پسر عادی انتخاب شدند و از نظر مهارت‌های عصب روان‌شناختی موردبررسی قرار گرفتند. روش این پژوهش علی<sup>۰</sup> مقایسه-ای بود. ابزار مورداستفاده در پژوهش پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی کانرز (۲۰۰۷) بود. داده‌ها با روش تحلیل واریانس یک‌راهه تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها: نتایج پژوهش حاکی از تفاوت معنادار مهارت‌های عصب روان‌شناختی بین گروه‌ها در متغیرهای توجه، حافظه، کارکردهای اجرایی، پردازش شناختی و عدم تفاوت معنادار در متغیرهای عملکرد حسی<sup>۰</sup> حرکتی و زبان بود ( $P = 0/05$ ). نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج تحقیق می‌توان نتیجه گرفت دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص و دانش‌آموزان بیش‌فعالی همراه با نقص توجه نسبت به دانش‌آموزان عادی، نارسایی‌های عصب روان‌شناختی بیشتری را تجربه می‌کنند.

**KeyWord:** Neuropsychological skills, learning disorder, attention deficit hyperactivity.

**واژگان کلیدی:** مهارت‌های عصب روان‌شناختی، اختلال یادگیری خاص، اختلال بیش‌فعالی همراه با نقص توجه.

## مقدمه

سازمان‌دهی، حافظه کاری<sup>۷</sup>، توالی<sup>۸</sup>، توانایی توجه پایدار<sup>۹</sup>، مقابله با تداخل<sup>۱۰</sup>، بهره‌مندی از بازخورد<sup>۱۱</sup> و عملکرد چند تکلیفی<sup>۱۲</sup> می‌شود (قلم‌زن، مرادی و عابدی، ۱۳۹۳).

بررسی تحولی کارکردهای اجرایی نشان داده است این کارکردها از همان دوران اولیه رشد (پایان سال اول زندگی) ظهور می‌کنند و به تدریج رشد می‌نمایند. در سال‌های ۲ تا ۵ سالگی تغییرات بسیار مهمی در آنها رخ می‌دهد و در حدود ۱۲ سالگی عملکرد کودک در این حوزه تا حد بسیار زیادی شبیه عملکرد بزرگسالان می‌شود. این یافته‌ها از این مفهوم که کارکردهای اجرایی ضروری، از ابتدای تولد ایجاد می‌شود و در سراسر دوران کودکی و بزرگسالی ادامه می‌یابد حمایت می‌کند (جان، ابراهیمی و علیزاده، ۱۳۹۱). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که در واقع کارکردهای اجرایی در طی دوران کودکی رشد و پرورش می‌یابند و این رشد در عملکرد کارکردهای اجرایی در طی دوران کودکی منطبق با جهش‌های رشدی در قطعه فرونتال<sup>۱۳</sup> مغز است (مورگان و ریکر<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۶). در طول دهه اخیر توجه فزاینده‌ای به نقش آموزش کارکردهای

بررسی زمینه‌های عصب<sup>۱۵</sup> روان‌شناختی<sup>۱</sup> اختلال یادگیری<sup>۲</sup> و اختلال نقص توجه- بیش-فعالی<sup>۳</sup>، در سال‌های اخیر روندی رو به رشد داشته است. با پیشرفت آزمون‌های عصب<sup>۴</sup> روان‌شناختی، بر نقش این آزمون‌ها در تشخیص، تعیین محل و بد کارکردی‌های عملکردهای عصب روان‌شناختی این اختلالات افزوده شده است. در حال حاضر با تکیه بر نتایج این آزمون‌ها شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهند کودکان با اختلال یادگیری و کودکان با نقص توجه/ بیش‌فعالی در کارکردهایی موسوم به کارکردهای اجرایی<sup>۵</sup> عصب‌شناختی مشکلاتی را تجربه می‌کنند (بیوتیا، آلبرت، للانگ و چکس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). کارکردهای اجرایی عصب‌شناختی ساختارهای مهمی هستند که با فرایندهای روان‌شناختی مسئول کنترل هوشیاری، تفکر و عمل مرتبط هستند. به‌طور کلی کارکردهای اجرایی را می‌توان به‌عنوان شاخصی برای «چگونه» و «چه وقت» انجام دادن عملکردهای رفتاری عادی توصیف کرد (فنویک، کوباس، ویزک، فیزر، میلر و ماریسل<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). این کارکردها دربرگیرنده دامنه وسیعی از فرایندهای شناختی و توانایی‌های رفتاری است که شامل استدلال، حل مسئله، برنامه‌ریزی،

7-Working memory

8- Sequencing

9- Ability to sustain attention

10-Resistance to interference

11-Utilization of feedback

12-Multitasking

13-Frontal

14-Morgan & Ricker

1-Neuro-psychological

2-Learning disorder

3-Attention deficit and hyperactivity disorder

4- Neurocognitive executive function

5-Biotteau, Albert, Ielong & Chaix

6-Fenwick, Kubas, Witzke, Fitzer, Miller

& Maricle

همراه می‌گردد و همیشه عملکرد یادگیری را با خود درگیر نموده است (دلی و دوپاول، ۲۰۱۶). کودکان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در متوقف ساختن فعالیت‌های خود در موقعیت‌های مورد نیاز ناتوان هستند. مدام در حرکت و جنب‌وجوش بوده و نمی‌توانند به روش معمول بازی کنند و دست‌وپاهایشان بی‌قرار و نآرام است (کورتس، فرین، براندیس، بویتلار، دالی و زاداس<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵).

از اختلالات دیگری که در مدارس و موقعیت‌های تحصیلی خود را نشان می‌دهد، اختلال یادگیری است. بر اساس راهنمای تجدیدنظر شده تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۸</sup>، حدود ۲ تا ۱۰ درصد از کودکان مبتلا به این اختلال هستند و معمولاً تعداد پسرها در این اختلال سه برابر دخترهاست (فنویک و همکاران، ۲۰۱۶). این کودکان اغلب تا قبل از سنین مدرسه شناسایی نمی‌شوند، ولی با ورود به مدرسه به‌ویژه در سال‌های اول و دوم دبستان، مشکلات آنان در زمینه خواندن، نوشتن، حساب کردن و هجی کردن به تدریج مشخص می‌شود. این کودکان ممکن است در چند درس یا فقط در یک درس مشکل داشته باشند، اما عملکرد ضعیف تحصیلی در زمینه‌های مختلف یا فقط در یک درس نمی‌تواند صرفاً دلیل موجهی برای شناسایی

اجرای در فرایندهای شناختی، تحصیلی و یادگیری کودک شده است. این کارکردها نقشی کلیدی در رشد اجتماعی و موفقیت تحصیلی و آموزشی آن‌ها دارد (فیفر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵).

اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی یکی از زمینه‌هایی است که پژوهشگران به بررسی وضعیت کارکردهای اجرایی عصب‌شناختی آن‌ها پرداخته‌اند. این اختلال نشان‌دهنده یکی از شایع‌ترین دلایل مشکلات رفتاری کودکان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت روانی در ایالات متحده و یکی از اختلالات روانی شایع دوران کودکی است (نوردرمیر، لامن و استرلان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بر اساس وجود مشکلاتی در توجه، بازداری، مهار تکانشگری و سطح فعالیت تعریف می‌گردد. این اختلال در ۷ درصد کودکان و ۳ درصد بزرگسالان گزارش شده است. کودکان مبتلا به این اختلال علاوه بر مشکلات اصلی توجه<sup>۳</sup>، برانگیختگی<sup>۴</sup> و بیش‌فعالی، به مشکلات قابل توجه دیگری در حوزه‌های مختلف اجتماعی تحصیلی، رفتاری، شناختی و هیجانی دچار می‌شوند (هیچمن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶).

اختلال نقص توجه<sup>۵</sup> بیش‌فعالی یک اختلال رشدی دائمی است که از بدو کودکی شروع و علائم آن با افزایش سن و رشد با تغییرات وسیع

6. Daley & DuPaul  
7. Cortese, Ferrin, Brandeis, Buitelaar, Daley & zuddas  
8. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder(DSM)

1-Feifer  
2. Noordermeer,Luman& Oosterlaan  
3. Attention  
4. Impulsivity  
5. Hechtman

سید رضا میرمهدی و فهیمه شجاعی: بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال ...

می‌باشند (مول، جبل و اسنولینگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵).  
ازلحاظ سنی بیشتر این کودکان در گستره سنی ۱۰ تا ۱۵ سالگی قرار دارند. فیفر<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) معتقد است این نوع دانش‌آموزان از نظر عملکرد مغزی نیز ممکن است دچار مشکل باشند. او معتقد است، عمده‌ترین مشکلات این دانش‌آموزان در هنگام یادگیری، کمبود توجه و نقص ادراک خواندن است و اختلال یادگیری، معلول عملکرد نابهنجار مغز است.

کودکان برای تسلط بر تکالیف مدرسه باید به مجموعه‌ای از مهارت‌ها مسلط باشند. از جمله این مهارت‌ها، مهارت‌های عصب روان‌شناختی<sup>۵</sup> هستند که از مهم‌ترین آن‌ها، کارکردهای اجرایی و توجه<sup>۶</sup> می‌باشند. این مهارت‌ها فرایندهای درونی-اند و کودکان هنگام حل مسئله برای یادگیری و کنترل و نظارت از آن‌ها استفاده می‌کنند (پور عبدل، صبحی قرامکی و عباسی، ۱۳۹۴). اکثر کودکان از این مهارت‌ها به صورت خودکار استفاده می‌کنند ولی کودکان دچار نقص توجه/بیش‌فعالی و کودکان دارای اختلال یادگیری خاص هنگام استفاده از این مهارت‌ها در یادگیری با مشکل مواجه می‌شوند و باید در این زمینه آموزش ببینند (جانسون و همکاران، ۲۰۱۶؛ کورتس و همکاران، ۲۰۱۵). بسیاری از اختلالات رشدی که نشانه‌های رفتارهای مشابهی دارند،

کودکان مبتلا به اختلال یادگیری باشد، زیرا عملکرد ضعیف تحصیلی ممکن است بر اثر عواملی غیر از اختلال یادگیری به وجود آید (جانسون، استراس، گیل‌مور، ژاکل، مارلو و ولک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

در DSM-5 طبقه اختلالات یادگیری به اختلال یادگیری خاص تغییر نام داده است و اختلال خواندن، نوشتن و اختلال ریاضی که هر یک قبلاً یک اختلال مستقل و مجزا محسوب می‌شدند، اکنون به‌عنوان یک مشخص‌کننده<sup>۲</sup> در اختلال یادگیری خاص گنجانیده شده است. به‌عبارت‌دیگر از این‌پس روان‌پزشکان و روان‌شناسان نخواهند گفت که این کودک به اختلال خواندن مبتلاست، بلکه خواهند گفت که به اختلال یادگیری خاص با مشخصه خواندن مبتلاست (جانان و همکاران، ۱۳۹۱).

بر اساس تعریف آخرین راهنمای تشخیصی-آماري اختلالات روانی، اختلال یادگیری زمانی تشخیص داده می‌شود که پیشرفت در آزمون‌های استاندارد شده برای خواندن، ریاضیات و بیان نوشتاری به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای، زیر حد مورد انتظار برحسب سن، سطح هوشی و تحصیلات باشد. آمارها نشان می‌دهد که ۵۰ درصد دانش‌آموزان در مدارس ایالات متحده دست‌کم به یک نوع اختلال یادگیری مبتلا

3. Moll, Gobel & Snowling  
4. Feifer  
5. Neuropsychological skills  
6. Attention

1. Johnson, Strauss, Gilmore, Jaekle, Marlow & Wolke  
2. specifier

است. عابدی، پیروز و یارمحمدیان (۱۳۸۷) و علیزاده و همکاران (۱۳۹۲) نیز نشان داده‌اند که کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری، در جنبه‌های عصب روان‌شناختی به‌ویژه کارکردهای اجرایی و توجه مشکل دارند. ویتاگر، بل هوسکامپ و کالاهان<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان دادند که عملکرد حافظه و پردازش شناختی که از مهارت‌های عصب روان‌شناختی است، در کودکان بیش‌فعال - نقص توجه، پایین‌تر از کودکان عادی است. تحقیقات دیگر نیز نشان دادند که برخی از مهارت‌های عصب<sup>۴</sup> روان‌شناختی در دانش‌آموزان بیش‌فعال - نقص توجه نسبت به دانش‌آموزان عادی، مختل و ضعیف است (وان پتن، کیت، برتولین و رایت<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶؛ ویگز، المور، نیگ و نیکولاس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). تحقیق حاضر در پی پاسخ این سؤال است که آیا نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعال و دانش‌آموزان عادی با یکدیگر متفاوت

است؟

#### روش

پژوهش حاضر با روش توصیفی از نوع علی<sup>۶</sup> مقایسه‌ای انجام شد. جامعه آماری این پژوهش را دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی؛ دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص و

معمولاً در سبب‌شناسی و در ارتباط با نیم‌رخ‌های شناختی متفاوت هستند (مورگان و ریکر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

بیوتیا و همکاران (۲۰۱۶) جنبه‌های عصب روان‌شناختی کودکان خردسال مبتلا به اختلال یادگیری را بررسی نمودند. آن‌ها نشان دادند یکی از ویژگی‌های کودکان خردسال ناتوان در یادگیری، نارسایی در کارکردهای اجرایی و توجه است. همچنین در تحقیقات دیگری، فیفر (۲۰۱۵)؛ فنویک و همکاران (۲۰۱۶) نشان داده‌اند که نارسایی در کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های آن از جمله خودگردانی، بازداری، برنامه‌ریزی، کنترل تکانه و حافظه کاری از متغیرهای پیشابندی ناتوانی یادگیری تحصیلی در سال‌های آتی می‌باشند. جانسون و همکاران (۲۰۱۶) اظهار می‌کنند توانایی کودکان در کارکردهای اجرایی در دوران پیش‌دبستان می‌تواند، توانمندی آن‌ها را در خواندن و ریاضیات در سال‌های بعد به‌خوبی پیش‌بینی کند.

همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان دچار ناتوانی یادگیری نسبت به کودکان عادی، در توجه عملکرد پایین‌تری دارند (مورگان و ریکر، ۲۰۱۶). توستو، مومی، اشرسون و ماک<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان داده‌اند که نقص توجه در کودکان پیش از دبستان یکی از متغیرهای پیشابندی ناتوانی یادگیری ریاضی در کودکان

7-Whitaker,Bell,Houskamp&Callaghan  
8-Vanpatten,Keith,Bertolin&Wright  
9- Wiggs,Elmore,Nigg & Nikolas

1-Morgan & Ricker  
6-Tosto,Momi,Asherson&Malki

سید رضا میرمهدی و فهیمه شجاعی: بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال ...

دانش‌آموزان عادی شهر اصفهان تشکیل دادند. حجم نمونه شامل ۹۰ نفر دانش‌آموز پسر مقطع دبستان شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ بود. در این پژوهش برای انتخاب نمونه‌های بالینی از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد و نمونه عادی با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها به مراکز تخصصی اختلال یادگیری واقع در شهر اصفهان مراجعه و تعداد ۳۰ نفر دانش‌آموز پسر دارای اختلال یادگیری خاص که فقط دارای اختلال یادگیری خاص بودند و دارای هیچ اختلال و عارضه دیگری نبودند به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند، سپس تست مهارت‌های عصب<sup>۱</sup> روان‌شناختی کانرز<sup>۱</sup> توسط معلم دانش‌آموز تکمیل گردید. پس از آن، به مراکز روان‌پزشکی و مشاوره شهر اصفهان مراجعه و تعداد ۳۰ نفر دانش‌آموز پسر دارای اختلال بیش‌فعالی همراه با نقص توجه که فقط دارای همین اختلال بوده و بیماری دیگری نداشتند، به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و آزمون مهارت‌های عصب روان‌شناختی کانرز توسط معلم این دانش‌آموزان تکمیل گردید. در ادامه فرایند تحقیق، ۳۰ نفر از دانش‌آموزان عادی به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. بدین ترتیب که ابتدا از هر ناحیه آموزشی شهر اصفهان، یک مدرسه ابتدایی پسرانه انتخاب شد (شهر اصفهان دارای ۵ ناحیه آموزشی

(است) یعنی جمعاً ۵ مدرسه ابتدایی انتخاب گردید و پس از آن از میان ۵ مدرسه، ۵ کلاس انتخاب شدند و آزمون مهارت‌های عصب روان‌شناختی کانرز توسط معلم این دانش‌آموزان تکمیل گردید.

معیارهای ورود به پژوهش: ۱- گروه اول موردپژوهش دانش‌آموزان پسر در محدوده سنی ۷-۱۲ سال بودند که به واسطه متخصصان و مشاوران کودک واقع در مراکز اختلال یادگیری شهر اصفهان به عنوان دانش‌آموز دارای اختلال یادگیری خاص تشخیص داده شده بودند و هیچ گونه مشکل جسمی، رفتاری، شناختی و ذهنی یادگیری نداشتند و از نظر سطح هوشی و ظاهر فیزیکی کاملاً بهنجار بودند.

۲- گروه دوم موردپژوهش دانش‌آموزان پسر در محدوده سنی ۷-۱۲ سال بودند که توسط روان‌پزشکان و متخصصان مراکز مشاوره شهر اصفهان به عنوان دانش‌آموز دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی تشخیص داده شده بودند و هیچ عارضه یا اختلال دیگری نداشتند و از نظر سطح هوشی و وضعیت فیزیکی کاملاً بهنجار بودند.

۳- گروه سوم موردپژوهش را دانش‌آموزان پسر عادی دبستان‌های شهر اصفهان در محدوده سنی ۷-۱۲ سال تشکیل می‌دادند که از نظر سطح هوشی و وضعیت فیزیکی کاملاً طبیعی و هیچ گونه مشکل جسمی، رفتاری، شناختی و ذهنی نداشتند.

## ابزار

پایایی این ابزار را به روش آلفای کرونباخ /۷۹ گزارش دادند.

تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از تحلیل واریانس یکراه و آزمون تعقیبی توکی استفاده شده است.

## یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار متغیرهای تحقیق در گروه‌های عادی، بیش‌فعال - نقص توجه و اختلال یادگیری خاص در جدول ۱ آورده شده است.

**پرسشنامه عصب روان‌شناختی کانرز:** پرسشنامه عصب روان‌شناختی کودک و نوجوان، توسط کانرز (۲۰۰۷) برای ارزیابی مهارت‌های عصب روان‌شناختی شامل: توجه، کارکردهای اجرایی، کارکردهای حسی حرکتی، کارکردهای زبان، کارکردهای حافظه و یادگیری ساخته شده است. این پرسشنامه توسط والدین و معلمان تکمیل می‌گردد.

عابدی و ملک پور (۱۳۸۹) روایی این پرسشنامه را به روش تحلیل عاملی ۹۰٪ و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ /۸۵ گزارش کرده‌اند. جدیدی و عابدی نیز در سال ۱۳۹۰،

جدول ۱. توزیع میانگین و انحراف معیار متغیرهای تحقیق در سه گروه عادی، بیش‌فعال و اختلال یادگیری خاص

اختلال یادگیری خاص		بیش‌فعال - نقص توجه		عادی		مهارت‌های عصب روان‌شناختی
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۱۰/۲۸	۲۱/۱۳	۷/۶۴	۲۲/۹۶	۸/۹۰	۱۱/۵۶	مشکلات توجه
۵/۵۷	۳/۹۳	۴/۶۸	۳/۸۶	۲/۸۲	۱/۶۶	عملکرد حسی حرکتی
۷/۱۱	۷/۹۰	۴/۰۸	۵/۷۰	۷/۵۲	۴/۹۰	عملکردهای زبان
۱۲/۷۳	۲۱/۱۶	۱۴/۱۳	۱۸/۰۰	۱۰/۰۷	۷/۳۳	عملکرد حافظه و یادگیری
۷/۹۹	۱۶/۲۳	۶/۸۶	۱۸/۳۳	۷/۰۵	۶/۹۳	کارکردهای اجرایی
۹/۰۳	۱۴/۵۰	۴/۷۳	۷/۷۳	۴/۴۵	۴/۸۳	پردازش شناختی
۲۲/۲۶	۲۹/۶۳	۱۴/۴۲	۲۲/۸۶	۱۸/۴۵	۱۵/۰۳	عملکرد تحصیلی
۵۴/۸۰	۱۱۶/۴۶	۳۶/۶۷	۱۰۴/۷۳	۵۳/۱۵	۱۵/۹۶	کل

اولین مهارت عصب - روان‌شناختی که در بین سه گروه از دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، بیش‌فعال - نقص توجه و عادی مورد بررسی و مقایسه قرار داده شد، توجه است و دومین مهارت عصب - روان‌شناختی، عملکرد

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار هر سه گروه دانش‌آموزان در تمامی ابعاد مهارت‌های عصب - روان‌شناختی مورد بررسی قرار گرفته است.

سید رضا میرمهدی و فهیمه شجاعی: بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال ...

حسی ° حرکتی است که به ترتیب در جدول ۲ و ۳ ارائه شده است.

جدول ۲. تحلیل واریانس مقایسه میانگین نمره مشکلات توجه در سه گروه

P	F	میانگین مجذورات بین گروهی	درجه آزادی	مجموع مجذورات بین گروهی	
/۰۰۱	۱۳/۸۴	۱۱۲۴/۲۱۱	۲	۲۲۴۸/۴۲۲	بین گروهی
		۸۱/۱۹۳	۸۷	۷۰۶۳/۸۰۰	درون گروهی
			۸۹	۹۳۱۲/۲۲۲	کل

تعمیقی توکی استفاده گردید. نتایج این آزمون نشان داد بین دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی با اختلاف میانگین ۱۱/۴۰ و دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با اختلال یادگیری با اختلاف میانگین ۹/۵۶ در مشکلات توجه در سطح  $P = 0/05$  معنی‌دار است. نتایج این آزمون در مقایسه مشکلات توجه در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی به لحاظ آماری معنادار نیست.

بر اساس نتایج جدول (۲) F مشاهده شده در سطح  $P = 0/05$  معنی‌دار است. ( $F=13/84$ ,  $P=0/001$ ) بنابراین بین مشکلات توجه در سه گروه از دانش‌آموزان تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همان‌طور که در جدول ۱ نیز ارائه شد، به ترتیب گروه بیش‌فعال- نقص توجه با میانگین ۲۲/۹۶ دارای بیشترین مشکلات توجه است، سپس گروه اختلال یادگیری خاص با میانگین ۲۱/۱۳ و پس‌از آن گروه عادی با میانگین ۱۱/۵۶ قرار می‌گیرد. برای پیگیری تفاوت بین گروه‌ها از آزمون

جدول ۳. تحلیل واریانس مقایسه میانگین نمره عملکرد حسی ° حرکتی در سه گروه

P	F	میانگین مجذورات بین گروهی	درجه آزادی	مجموع مجذورات بین گروهی	
/۰۹۱	۲/۴۵	۴۹/۹۱۱	۲	۹۹/۸۲۲	بین گروهی
		۲۰/۲۹۹	۸۷	۱۷۶۶/۰۰۰	درون گروهی
			۸۹	۱۸۶۵/۸۲۲	کل

بیش‌فعال و عادی مورد بررسی قرار گرفت. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، چون  $F=2/45$ ,  $P = P \leq 0/05$  مشاهده در سطح

دومین مهارت عصب روان‌شناختی عملکرد حسی ° حرکتی است که در بین سه گروه از دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص،



(0/091) معنی دار نبوده است، بنابراین بین میزان عملکرد حسی ° حرکتی در سه گروه از دانش‌آموزان ذکر شده تفاوت معنی دار وجود ندارد. سومین و چهارمین مهارت عصب- روان‌شناختی عملکرد زبان و عملکرد حافظه و

یادگیری است که در بین سه گروه از دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، بیش‌فعال- نقص توجه و عادی مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۳. تحلیل واریانس مقایسه میانگین نمره عملکرد زبان در سه گروه

P	F	میانگین مجذورات بین گروهی	درجه آزادی	مجموع مجذورات بین گروهی	
/۱۸۰	۱/۷۵	۷۲/۴۰۰	۲	۱۴۴/۸۰	بین گروهی
		۴۱/۳۳۰	۸۷	۳۵۹۵/۷۰۰	درون گروهی
			۸۹	۳۷۴۰/۵۰۰	کل

بر اساس نتایج جدول ۳، چون F مشاهده شده در سطح  $P=0/05$  معنی دار نیست ( $F=, P>0/05$ ) بنابراین بین میزان عملکرد زبان در سه گروه تفاوت معنی دار وجود ندارد.

جدول ۴. تحلیل واریانس مقایسه میانگین نمره عملکرد حافظه و یادگیری در سه گروه

P	F	میانگین مجذورات بین گروهی	درجه آزادی	مجموع مجذورات بین گروهی	
/۰۰۱	۱۰/۱۹	۱۵۷۵/۸۳۳	۲	۳۱۵۱/۶۶۷	بین گروهی
		۱۵۴/۵۱۵	۸۷	۱۳۴۴۲/۸۳۳	درون گروهی
			۸۹	۱۶۵۹۴/۵۰۰	کل

در مقایسه میانگین نمره عملکرد حافظه و یادگیری در سه گروه همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، F مشاهده شده در سطح  $P=0/05$  معنی دار است ( $F=10/19$ ) بنابراین بین میزان عملکرد حافظه و یادگیری در سه گروه تفاوت معنی دار وجود دارد. در جدول ۱ نیز مشاهده شد که به ترتیب گروه اختلال یادگیری خاص با میانگین (۲۱/۱۶) دارای بیشترین مشکلات حافظه هستند، پس از آن گروه بیش‌فعال- نقص توجه با میانگین ۱۸ و سپس گروه عادی با میانگین ۱۷/۳۳ قرار می‌گیرد. برای پیگیری تفاوت بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده گردید. نتایج این آزمون نشان داد بین دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی با اختلاف میانگین ۱۰/۶۶ و دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با اختلال یادگیری با اختلاف میانگین ۱۳/۸۳ در مشکلات حافظه و یادگیری در سطح  $P=0/05$  معنی دار

سید رضا میرمهدی و فهیمه شجاعی: بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال ...

است. نتایج این آزمون در مقایسه مشکلات حافظه و یادگیری در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی نیز به لحاظ آماری در سطح  $P = 0/05$  معنی‌دار است. با توجه به میانگین‌ها دانش‌آموزان با اختلال یادگیری نسبت به دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه و عادی مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۵. تحلیل واریانس مقایسه میانگین نمره کارکردهای اجرائی در سه گروه

P	F	میانگین مجذورات بین گروهی	درجه آزادی	مجموع مجذورات بین گروهی	
/۰۰۱	۲۰/۵۸	۱۱۰۴/۳۰	۲	۲۲۰۸/۶۰۰	بین گروهی
		۵۳/۶۵۴	۸۷	۴۶۶۷/۹۰۰	درون گروهی
			۸۹	۶۸۷۶/۵۰۰	کل

بر اساس نتایج جدول ۵،  $F$  مشاهده شده در سطح  $P = 0/05$  معنی‌دار است ( $F = 20/58$ ) بنابراین بین میزان عملکرد کارکردهای اجرائی در سه گروه تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همان‌طور که در جدول ۱ نیز گزارش شد ابتدا گروه بیش‌فعال - نقص توجه با میانگین  $18/33$  دارای بیشترین مشکل کارکردهای اجرائی و سپس گروه اختلال یادگیری خاص با میانگین  $16/23$  و پس از آن گروه عادی با میانگین  $6/93$  قرار می‌گیرد. برای پیگیری تفاوت بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده گردید. نتایج این آزمون نشان داد بین دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی با اختلاف میانگین  $11/40$  و دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با اختلال یادگیری با اختلاف میانگین  $9/30$  در کارکردهای اجرائی در سطح  $P = 0/05$  معنی‌دار است. نتایج این آزمون در مقایسه کارکردهای اجرائی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی به لحاظ آماری معنادار نیست.

جدول ۶. تحلیل واریانس مقایسه نمره پردازش شناختی در سه گروه

P	F	میانگین مجذورات بین گروهی	درجه آزادی	مجموع مجذورات بین گروهی	
/۰۰۱	۱۷/۸۶	۷۳۸/۲۱۱	۲	۱۴۷۶/۴۲۲	بین گروهی
		۴۱/۳۲۸	۸۷	۳۵۹۵/۵۳۳	درون گروهی
			۸۹	۵۰۷۱/۹۵۶	کل

مهارت‌های عصب روان‌شناختی عبارت است از آن گروه از مهارت‌های پیش‌نیاز که کودک برای یادگیری موضوعات درسی و مدرسه‌ای به آن‌ها نیاز دارد که شامل کارکردهای اجرایی، توجه، زبان، پردازش شناختی، کارکردهای حسی-حرکتی و حافظه و یادگیری است (مژده، ۱۳۹۱). پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، بیش‌فعال - نقص توجه و عادی شهر اصفهان انجام شد. ابزار مورد استفاده در پژوهش پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی کانرز (۲۰۰۷) بود (که توسط معلم تکمیل گردید). نتایج پژوهش حاکی از تفاوت معنی‌دار مهارت‌های عصب روان‌شناختی بین گروه‌ها در متغیرهای توجه، حافظه، کارکردهای اجرایی، پردازش شناختی است. باین‌حال در عملکرد حسی- حرکتی و زبان تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد. با توجه به نتایج تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که دانش‌آموزانی که مبتلا به اختلال یادگیری خاص و بیش‌فعالی همراه با نقص توجه بودند، نسبت به دانش‌آموزان عادی، در نارسایی‌های عصب روان‌شناختی عملکرد ضعیف‌تری داشتند.

نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های کورتس و همکاران (۲۰۱۵)؛ ویتاکر و همکاران (۲۰۱۵۷)؛ وان پتن و همکاران (۲۰۱۶)؛ ویگز و

در مقایسه میانگین نمره عملکرد پردازش شناختی، همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، F مشاهده شده در سطح  $P = 0/05$  معنی‌دار است ( $F=17/86, P=0/001$ ) بنابراین بین میزان پردازش شناختی در سه گروه تفاوت معنی‌دار وجود دارد. گروه اختلال یادگیری خاص با میانگین (۱۴/۵۰) دارای بیشترین مشکلات پردازش شناختی در مرتبه اول، سپس گروه بیش-فعال-نقص توجه با میانگین (۷/۷۳) و پس‌از آن گروه عادی با میانگین (۴/۸۳) قرار می‌گیرد. برای پیگیری تفاوت بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده گردید. نتایج این آزمون نشان داد بین دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی با اختلاف میانگین ۲/۹۰ و دانش‌آموزان عادی با دانش‌آموزان با اختلال یادگیری با اختلاف میانگین ۹/۶۷ در مشکلات پردازش شناختی در سطح  $P = 0/05$  معنی‌دار است. نتایج این آزمون در مقایسه مشکلات پردازش شناختی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی به لحاظ آماری معنادار است. با توجه به میانگین‌ها دانش‌آموزان با اختلال یادگیری نسبت به دانش‌آموزان با نقص توجه / بیش‌فعالی مشکلات بیشتری را در حوزه پردازش شناختی تجربه می‌کنند.

نتیجه‌گیری و بحث

سید رضا میرمهدی و فهیمه شجاعی: بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال ...

مسئله، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی) و توجه (توجه انتخابی، توجه پایدار، توجه تقسیم شده، ظرفیت توجه) به‌طور چشمگیری ضعیف‌تر از کودکان عادی است. مول و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان دادند که عملکرد کودکان دبستانی با اختلال یادگیری ریاضی در آزمون‌های عصب روان‌شناختی (توجه، کارکردهای اجرایی، پردازش بینایی فضایی و حافظه) به‌طور چشمگیری ضعیف‌تر از کودکان عادی است. نتایج پژوهش ماehler و چوچارت<sup>۳</sup> (۲۰۱۶)، نشان می‌دهد که دانش‌آموزان با اختلال یادگیری قادر به تکمیل آزمون‌های نگهداری ذهنی عدد نیستند و حافظه ضعیف‌تری دارند و دانش‌آموزانی که در ریاضیات دچار اختلال هستند، در آزمون‌های ردیف کردن و طبقه‌بندی کردن و نگهداری ذهنی عدد تأخیر نشان می‌دهند.

عابدی و همکاران (۱۳۸۷)؛ میرمهدی، عزیزاده و سیف‌نراقی (۱۳۸۸) نشان دادند که کودکان با اختلال یادگیری در جنبه‌های عصب روان‌شناختی به‌ویژه کارکردهای اجرایی و توجه، مشکل دارند و از سویی دیگر نارسایی در مهارت‌های عصب روان‌شناختی می‌تواند ناتوانی یادگیری کودکان را پیش‌بینی کند. جان و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود گزارش دادند که دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی، در مهارت‌هایی مانند استدلال، حافظه کاری و کارکردهای اجرایی نسبت به دانش‌آموزان عادی

همکاران (۲۰۱۶)؛ نیکولاس و نینگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)؛ نوری زاده، میکائیلی منیع و رستمی (۱۳۹۱)؛ صاحبان (۱۳۸۹)؛ عزیزاده و همکاران (۱۳۹۲)؛ همسو است. این پژوهشگران گزارش داده‌اند دانش‌آموزانی که مبتلا به اختلال بیش‌فعالی-نقص توجه هستند، در برخی مهارت‌های عصب روان‌شناختی ضعیف هستند. در این پژوهش‌ها، پردازش شناختی، حافظه، توجه، کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان بیش‌فعال-نقص توجه نسبت به دانش‌آموزان عادی، ضعیف‌تر و نسبتاً مختل بوده است. الیوت، هاوکین و سندفورد<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) نیز در پژوهشی گزارش دادند که کودکان بیش‌فعال-نقص توجه به دلیل مشکلاتی که در ساختار عصب روان‌شناختی خود دارند، از کارکردهای اجرایی ضعیفی نسبت به سایر کودکان برخوردارند.

نتایج این پژوهش در خصوص مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری، با نتایج پژوهش‌های جانسون و همکاران (۲۰۱۶)؛ بیوتیا و همکاران (۲۰۱۶)؛ فیفر (۲۰۱۵)؛ عابدی و همکاران (۱۳۸۹)؛ قلم‌زن (۱۳۹۳)؛ پور عبدل و همکاران (۱۳۹۴) همسو است. این پژوهشگران در پژوهش روی دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری به این نتیجه رسیدند که عملکرد دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در آزمون‌های کارکردهای اجرایی (حل

3-Maehler & Schuchardt

1-Nikolas & Nigg  
2-Elliot, Hawkins & Sandford

ناتوانی یادگیری هستند شناسایی و برای آنها برنامه مداخله مناسب طراحی نمود.

از سوی دیگر شواهد بسیاری نشان می‌دهد که کودکان دارای اختلال یادگیری خاص و کودکان با نقص توجه/ بیش‌فعالی، در کارکردهای اجرایی مشکل دارند. کارکردهای اجرایی توانایی‌هایی هستند که برای فرآیند یادگیری اهمیت دارند. کارکردهای اجرایی به کودک کمک می‌کند که عملکرد خود را ارزیابی کند و موانع احتمالی بهبود و پیشرفت خود را شناسایی و رفع نماید. این مهارت‌ها از طریق تجربه، آموزش و یادگیری به دست می‌آیند. کارکردهای اجرایی عملکردهای زیربنایی هستند که نظام‌های پیچیده و هدفمندی را به وجود می‌آورند که پایه شناخت می‌گردند. رشد مهارت‌های کارکردهای اجرایی در رشد همه‌جانبه کودک مؤثر است. رشد و تقویت این مهارت‌ها در کودکان در سال‌های اولیه زندگی پایه و مقدمه رشد مهارت‌های ادراکی و به‌ویژه نظام شناختی است. به نظر می‌رسد دانش‌آموزانی که دچار اختلالات یادگیری و بیش‌فعال- نقص توجه هستند، اغلب در استفاده از راهبردهای خودتنظیمی مانند کنترل و اصلاح کردن در طول انجام یک تکلیف یادگیری ناتوان هستند (مول و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین مشکل این دانش‌آموزان در به‌کارگیری و سازمان‌دهی کارکردهای اجرایی است که در تکالیف تحصیلی پیچیده که نیازمند سازمان‌دهی و ترکیب میزان زیادی از اطلاعات دانش‌آموزان است پدیدار می‌شود.

تفاوت معنی‌دار دارند. رجیبی و پاکیزه (۱۳۹۱) نیز در تحقیق خود نشان دادند، دانش‌آموزانی که مشکل نارسانویسی و به‌ویژه ترکیب دو یا سه ناتوانی یادگیری را دارند از توانایی حافظه و توجه کمتری برخوردارند.

بنابراین آنچه از تحقیقات فوق استنباط می‌شود این است که کودکان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و کودکان با نقص توجه/ بیش‌فعالی مشکلاتی در جنبه‌های مختلف عصب روان‌شناختی از خود نشان می‌دهند. در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر باید به این نکته توجه داشت که نقص در توجه می‌تواند زیربنای مشکلات ادراکی و تحصیلی در کودک باشد. پردازش اطلاعات نیاز به توجه دارد. از میان محرک‌هایی که از محیط توسط گیرنده‌های حسی دریافت می‌شود، آن‌هایی کاملاً پردازش می‌شوند که به‌صورت انتخابی به آن‌ها توجه شود. به نظر می‌رسد با توجه به ظرفیت محدود توجه از یک‌طرف و تعداد بی‌شمار محرک‌ها محیطی از طرف دیگر کودکان دچار اختلال یادگیری خاص و بیش‌فعال- نقص توجه در تمیز قائل شدن بین محرک‌ها اصلی و مورد نیاز و سایر محرک‌ها غیرضروری عملکرد ضعیفی دارند. لذا در فرایند رشد شناختی تقویت توجه می‌تواند در جهت‌دهی و تعدیل توجه به این کودکان مهم باشد. برای دستیابی به این هدف با استفاده از آزمون‌های معتبر می‌توان کودکانی را که در معرض خطر

سید رضا میرمهدی و فهیمه شجاعی: بررسی و مقایسه نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال ...

در نتیجه در عملکرد تحصیلی نیز دچار مشکل می‌شوند. جدا از عملکرد ضعیف در پردازش شناختی، این دانش‌آموزان ممکن است به دلیل ضعف در حافظه (به‌عنوان مثال حافظه کاری) در انجام تکالیف مختلف ضعیف عمل کنند.

بهبود و توان‌بخشی کارکردهای اجرایی و مهارت‌های عصب روان‌شناختی تا حدود زیادی به تجارب کودک ارتباط دارد. کودکان تجارب خود را از راه‌های گوناگون، به‌ویژه بازی‌ها در طی دوران رشد به دست می‌آورند، بنابراین پیشنهاد می‌گردد مدیران و مربیان مراکز پیش‌دبستانی و دبستانی محیط‌های آموزشی غنی همراه با بازی‌های آموزشی طراحی نمایند تا کودکان حداکثر استفاده را در جهت تقویت و بهبود پیش‌نیازهای آموزش همچون کارکردهای اجرایی، توجه و حافظه ببرند.

یکی از پیامدهای بدکاری مغز، این است که افراد دارای اختلال یادگیری فرایندها و اطلاعات موردنیازشان را به‌گونه‌ای متفاوت از عملکرد معمولی مورد انتظار کودکان یا بزرگسالان بدون مشکل، به دست می‌آورند. همان‌طور که نتایج پژوهش حاضر نشان داد این کودکان در پردازش شناختی نیز اغلب ضعیف‌تر از سایر کودکان عمل می‌کنند. این مورد در خصوص دانش‌آموزان بیش‌فعال - نقص توجه نیز دیده می‌شود. به نظر می‌رسد دانش‌آموزان عادی، با فرمول‌بندی و پردازش صحیح اطلاعات و در نظر گرفتن پاسخ درست از غلط، در پردازش شناختی عملکرد بهتری دارند؛ اما دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری و بیش‌فعال - نقص توجه، به دلیل عدم برخورداری از فرمول‌بندی صحیح اطلاعات، فاقد مهارت‌های پردازش شناختی صحیح هستند.

## منابع

- پورعبدل، س، صبحی قراملکی، ن و عباسی، م (۱۳۹۴). نیمرخ نارسایی شناختی، نارسایی هیجانی و اجتناب شناختی در دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری خاص. روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی. ۶(۲۰): ۳۵-۴۸.
- جانن، م، ابراهیمی، ص و علیزاده، ح (۱۳۹۱). بررسی کارکردهای اجرایی استدلال، برنامه‌ریزی سازمان‌دهی و حافظه کاری در دانش‌آموزان با و بدون اختلال ریاضی در مقطع ابتدایی استان تهران. فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی. ۲(۵): ۲۵-۱۱.
- جدیدی، م و عابدی، ا (۱۳۹۰). انطباق و هنجاریابی پرسشنامه نوروپسایکولوژی کانرز بر کودکان ۵ تا ۱۲ سال شهر اصفهان. مجله رویکردهای نوین آموزشی. ۳(۱): ۳۰-۱۹.
- رجبی، س و پاکیزه، ع (۱۳۹۱). مقایسه نیمرخ دانش‌آموزان مبتلابه ناتوانی‌های یادگیری با

- دانش‌آموزان عادی، فصلنامه ناتوانی‌های یادگیری. ۳(۱): ۳۸-۲۱.
- صاحبان، ف (۱۳۸۹). بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر نقص توجه و بیش‌فعالی دانش‌آموزان پسر ابتدایی شهر اصفهان. پایان‌نامه چاپ‌نشده کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی دانشگاه اصفهان.
- عابدی، ا و ملک‌پور، م (۱۳۸۹). اثربخشی مداخلات زودهنگام آموزشی ° روان‌شناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی و توجه کودکان با ناتوانی‌های یادگیری عصب ° روان‌شناختی. مجله رویکردهای نوین آموزشی. ۵(۱۱): ۸۶-۶۵.
- عابدی، ا، پیروز ح و یارمحمدیان م (۱۳۸۷). مقایسه ویژگی‌های عصب روان‌شناختی کودکان خردسال با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان‌شناختی/تحوالی و عادی پیش از دبستان. مجله پژوهش در حیطه کودکان استثنایی. ۸(۱): ۱۸-۱.
- علیزاده، ح، حسین‌زاده، پ، گودرزی، ع و زرافشان ه (۱۳۹۲). مقایسه الگوی ترسیمی، توانایی سازمان‌دهی و حافظه دیداری-فضایی کودکان با و بدون اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی. مجله علمی - پژوهشی children with developmental dyslexia and/or developmental coordination disorder: Are both necessarily worse
- پژوهش‌های علوم شناختی ° رفتاری. ۳(۱): ۱۸-۱.
- قلم‌زن، ش، مرادی، م و عابدی، ا (۱۳۹۳). مقایسه نیمرخ کارکردهای اجرایی و توجه کودکان عادی و کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری. مجله ناتوانی‌های یادگیری. ۳(۴): ۳۲-۲۰.
- ملک‌پور، م و فرامرزی، س (۱۳۹۳). اثربخشی بازی‌های توجهی بر میزان عملکرد حافظه و یادگیری کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان‌شناختی. مجله روانشناسی بالینی و شخصیت. ۱۱(۲): ۱۰-۳.
- میرمهدی، ر، علیزاده، ح و سیف‌نراقی، م (۱۳۸۸). تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد ریاضیات و خواندن دانش‌آموزان دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری ویژه. فصلنامه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی. ۹(۱): ۱۲-۱.
- نوری‌زاده، ن، میکائیلی‌منیع، ف و رستمی، ر (۱۳۹۱). اثربخشی نوروفیدبک بر اختلال یادگیری همراه با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی. فصلنامه علمی پژوهشی ناتوانی‌های یادگیری. ۲(۲): ۲۲-۱۰.
- Biotteau, M.; Albaret, J. M.; Lelong, S. & Chaix, Y. (2016). Neuropsychological status of French

- than one?. *Child Neuropsychology*. 31(5):1-20.
- Cortese, S.; Ferrin, M.; Brandeis, D.; Buitelaar, J.; Daley, D. & Zuddas, A. (2015). Cognitive training for attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of clinical and neuropsychological outcomes from randomized controlled trials. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 54(3): 164-174.
- Daley, D. & DuPaul, G. (2016). Nonpharmacological Interventions for Preschool Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 55(10): 329-330.
- Elliot, A.; Hawkins, R. & Sandford, J. (2016). A-46 Increasing Attention Through Working Memory Training for Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Archives of Clinical Neuropsychology*. 31(6):601-601.
- Feifer, S. (2015). The neuropsychology of reading disorders: Diagnosis and intervention. *WEATHER*, 2, 25.
- Fenwick, M. E.; Kubas, H. A.; Witzke, J. W.; Fitzer, K. R.; Miller, D. C.; Maricle, D. E. & Hale, J. B. (2016). Neuropsychological profiles of written expression learning disabilities determined by concordance-discordance model criteria. *Applied Neuropsychology: Child*. 5(2): 83-96.
- Hechtman, L.; Swanson, J. M.; Sibley, M. H.; Stehli, A.; Owens, E. B.; Mitchell, J. T. & Abikoff, H. B. (2016). Functional adult outcomes 16 years after childhood diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder: MTA results. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 55 (11): 945-952.
- Johnson, S.; Strauss, V.; Gilmore, C.; Jaekel, J.; Marlow, N. & Wolke, D. (2016). Learning disabilities among extremely preterm children without neurosensory impairment: Comorbidity, neuropsychological profiles and scholastic outcomes. *Early Human Development*. 103, 69-75.
- Maehler, C. & Schuchardt, K. (2016). Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits. *Learning and Individual Differences*. (49): 341-347.
- Moll, K.; Göbel, S. M. & Snowling, M. J. (2015). Basic number processing in children with specific learning disorders: comorbidity of reading and mathematics disorders. *Child Neuropsychology*. 21(3): 399-417.
- Morgan, J. E. & Ricker, J. H. (Eds.). (2016). *Textbook of clinical neuropsychology*. Taylor & Francis.
- Nikolas, M. A. & Nigg, J. T. (2015). Moderators of neuropsychological mechanism in attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of abnormal child psychology*. 43 (2): 271-281.
- Noordermeer, S. D.; Luman, M. & Oosterlaan, J. (2016). A Systematic Review and Meta-analysis of Neuroimaging in Oppositional



- Defiant Disorder (ODD) and Conduct Disorder (CD) Taking Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Into Account. *Neuropsychology review*. 26(1): 44-72.
- Tosto, M. G.; Momi, S. K.; Asherson, P. & Malki, K. (2015). A systematic review of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and mathematical ability: current findings and future implications. *BMC medicine*. 13(1): 1-10.
- Van Patten, R.; Keith, C.; Bertolin, M. & Wright, J. D. (2016). The effect of premorbid attention-deficit/hyperactivity disorder on neuropsychological functioning in individuals with acute mild traumatic brain injuries. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 38 (1): 12-22.
- Whitaker, A. M.; Bell, T. S.; Houskamp, B. M. & O Callaghan, E. T. (2015). A neurodevelopmental approach to understanding memory processes among intellectually gifted youth with attention-deficit hyperactivity disorder. *Applied Neuropsychology: Child*. 4(1): 31-40.
- Wiggs, K.; Elmore, A. L.; Nigg, J. T. & Nikolas, M. A. (2016). Pre-and Perinatal Risk for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Does Neuropsychological Weakness Explain the Link?. *Journal of abnormal child psychology*. 10 (5): 1-13.