

مشکلات رفتاری و تحصیلی مرتبط با آموزش از راه دور برای کودکان

با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی

بهار طاهری^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۸ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۲۹

چکیده

همه‌گیری ویروس کووید ۱۹ و قرنیه‌ناشی از آن، آموزش از راه دور را معمول کرد. جدا از مسئله دسترسی به امکانات هوشمند، شواهد پژوهشی اندکی در این زمینه وجود دارد که نشان دهد یادگیری از راه دور برای کودکان و نوجوانان با ADHD چه مشکلاتی دارد. بنابراین، در پژوهش حاضر مشکلات رفتاری و تحصیلی مرتبط با آموزش از راه دور برای کودکان با ADHD بررسی شد. پژوهش حاضر به صورت علی-مقایسه‌ای انجام شد. از طریق نمونه‌گیری هدفمند و با پرسشنامه غربالگری ADHD و انجام مصاحبه بالینی ساختاریافته، تعداد ۹۶ کودک با ADHD و ۱۵۰ کودک سالم انتخاب شدند. آنها با در نظر گرفتن شرایط آموزش آنلاین و مقایسه آن با آموزش حضوری، از طریق چک‌لیست مشکلات رفتاری، پرسشنامه مشکلات تحصیلی و پرسشنامه انگیزش تحصیلی مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری نشان داد که دو گروه در مشکلات رفتاری و تحصیلی و همچنین انگیزش تحصیلی تفاوت معنادار داشتند. والدین کودکان با ADHD مشکلات رفتاری، تحصیلی و انگیزشی بیشتری نسبت به والدین کودکان سالم در رابطه با استفاده از آموزش آنلاین گزارش کردند. کودکان با ADHD به‌ویژه مشکلات تمرکز و عدم پیگیری و بی‌انگیزگی بالاتری نشان دادند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که آموزش از راه دور برای همه دانش‌آموزها به یک اندازه متوسط مفید نیست و برای آنهایی که به اختلالات رفتاری از جمله ADHD مبتلا هستند ممکن است نتوانند از این روش بهره ببرند. بنابراین، شناسایی مشکلات رفتاری و تحصیلی مرتبط با آن برای کودکان با ADHD جهت چاره‌اندیشی برای کمک بهتر به آنها حائز اهمیت و ضرورت است.

کلیدواژه‌ها: اختلال نقص توجه-بیش‌فعال، مشکلات رفتاری، مشکلات یادگیری، انگیزش تحصیلی، آموزش از راه دور.

بر اساس DSM-5، اختلال کمبود توجه/بیش‌فعالی (ADHD) یک اختلال عصبی رشدی است که با الگوی مداوم بی‌توجهی و یا بیش‌فعالی-تکانشگری که با عملکرد یا رشد تداخل می‌کند تعریف می‌شود (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). ADHD به عنوان یک سندرم رفتاری با حضور مداوم شش یا بیشتر نشانه شامل بی‌توجهی (مانند ناتوانی در انجام وظایف یا گوش‌دادن دقیق، مشکل در تمرکز، حواس‌پرتی) و تکانشگری یا بیش‌فعالی (مانند پاسخ‌های واضح، بی‌شکیبایی، بی‌قراری، بی‌قراری، مشکل در سازماندهی کار، نوبت گرفتن یا نشستن، حرف زدن بیش از حد، دویدن در اطراف، بالا رفتن از چیزها) مشخص می‌شود (وندنباس، ۲۰۱۵). به طور کلی، سه نوع ADHD شامل گروه‌های بی‌توجه، بیش‌فعال-تکانشی و ترکیبی وجود دارد که در DSM تشخیص داده می‌شود. افراد زیرگروه بی‌توجه در حفظ توجه مشکل دارند، حواس‌پرتی بیشتری دارند، پشتکار ندارند و سازماندهی کمتری دارند. آنها به صورت رویایی و بی‌درگیر ظاهر می‌شوند و در پردازش اطلاعات مشکل دارند. افراد زیرگروه بیش‌فعال-تکانشی علاوه بر حواس‌پرتی بیشتر و ماندگاری کمتر، حرکت بیش از حد از خود نشان می‌دهند و کنترل تکانه ندارند. نوع ترکیبی، علایم هر دو گروه دیگر را نشان می‌دهد (رجان و همکاران، ۲۰۲۲).

ADHD یک اختلال عصبی رفتاری زودرس است (ابوالفوتو و همکاران، ۲۰۲۲) که به عنوان شایع‌ترین اختلال عصبی روانپزشکی در کودکان شناخته می‌شود (دانلیسون و همکاران، ۲۰۱۸؛ توماس و همکاران، ۲۰۱۵). این اختلال قبل از ۷ سالگی ظاهر شده و در بیش از یک موقعیت مشاهده می‌شود (وندنباس، ۲۰۱۵). در مورد میزان شیوع ADHD، اتفاق نظر وجود ندارد. این اختلاف ممکن است به دلیل نحوه اعمال معیارهای تشخیصی از جمله سن شروع، روش‌های مورد استفاده برای ثبت علائم و بکارگیری معیارهای مختلف باشد (رجان و همکاران، ۲۰۲۲). با این وجود، میزان شیوع جهانی آن بین ۳ تا ۷ درصد (لانددین و همکاران، ۲۰۲۲) و به طور متوسط ۵٫۳ درصد گزارش شده است (فاسانو و همکاران، ۲۰۲۲). از نظر تفاوت‌های جنسی در میزان ADHD مشاهده شده که در کلینیک‌های کودک و نوجوان، تا ۸۰ درصد از بیماران ADHD پسر هستند. همچنین تفاوت‌های جنسی در زیرگروه‌ها نیز وجود دارد. بیماران زیرگروه بیش‌فعال-تکانشی بیشتر پسر هستند در حالی که زیرگروه بی‌توجه بیشتر دختر می‌باشند. جالب توجه است که در اواخر نوجوانی در حالی که تفاوت‌های جنسیتی در بی‌توجهی باقی می‌ماند، اما میزان بیش‌فعالی-تکانشگری در پسران به میزان آن در دختران کاهش می‌یابد. این نشان می‌دهد که بیان علائم اصلی ADHD در بین پسر و دخترها در بزرگسالی بیشتر شبیه است (لارسون و همکاران، ۲۰۱۱؛ رجان و همکاران، ۲۰۲۲).

علایم ADHD به صورت پایدار در ۵۰ تا ۷۰ درصد از کسانی که در کودکی با علائم متغیر تشخیص داده شده‌اند تا بزرگسالی تداوم می‌یابد که گاهی اوقات شامل اختلالات عملکردی می‌شود (لانددین و همکاران، ۲۰۲۲؛ رجان و همکاران، ۲۰۲۲). مطالعات پیگیری طولی نشان داده‌اند که ۱۵٪ از بیماران مبتلا به ADHD همچنان تا سن ۲۵ سالگی معیارهای تشخیصی کامل ADHD را دارند. پس از آن، ۵۰٪ بهبودی نسبی با تداوم علایم خفیف‌تر اما اغلب مشکل‌ساز را نشان می‌دهند. با این وجود،

بیمارانی که با معیارهای سخت‌گیرانه DSM-5 به‌عنوان نوع ترکیبی تشخیص داده می‌شوند، تا ۸۰ درصد در بزرگسالی تحت تأثیر قرار می‌گیرند (رجان و همکاران، ۲۰۲۲) که می‌تواند عملکرد اجتماعی، تحصیلی یا شغلی آنها را مختل کند (وندنباس، ۲۰۱۵). به طوریکه پیامدهای نامطلوب شدید روانی، اجتماعی و جسمی در طول عمر برای فرد به همراه داشته باشد و بار اقتصادی قابل توجهی بر جامعه وارد کند (لاندین و همکاران، ۲۰۲۲). در مجموع، ADHD یک موجودیت تشخیصی ناهمگن از نظر بالینی و هم از نظر عصب روانشناختی است و پیامدهای غیرقابل پیش‌بینی و به طور گسترده متفاوتی از جمله خطر بالای ابتلا به سایر بیماری‌های روانپزشکی دارد (فاسانو و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین، در تشخیص آن باید به سایر موارد همسان در سایر اختلالات روانی توجه کرد و تشخیص همبودی و افتراقی را در نظر گرفت (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

یکی از معضلات بزرگ خانواده‌ها و مدارس، آموزش کودکان مبتلا به ADHD می‌باشد. با توجه به علایم بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری، آموزش کودک با ADHD با روش‌های آموزشی مربوط به سایر کودکان و هم چنین بیش‌فعالی در بزرگسالی متفاوت است و همیشه مشکل‌ساز بوده است. چراکه موفقیت تحصیلی کودک اغلب به توانایی او در انجام وظایف و انتظارات معلم و کلاس با حداقل حواس‌پرتی بستگی دارد. چنین مهارتی دانش‌آموز را قادر می‌سازد تا اطلاعات لازم را به دست آورد، تکالیف را کامل کند و در فعالیت‌ها و بحث‌های کلاسی شرکت کند (فورنس و کاوال، ۲۰۰۱). هنگامی که یک کودک رفتارهای مرتبط با ADHD از خود نشان می‌دهد، در صورتی که روش‌ها و مداخلات آموزشی مناسب اجرا نشود، پیامدهای آن ممکن است شامل مشکلات تحصیلی و اختلال در روابط با همسالان خود باشد (بیکر و همکاران، ۲۰۲۰).

از سوی دیگر، همه‌گیری COVID-19 و قرنطینه ناشی از شیوع بی‌وقفه آن در طی دو سال اخیر که باعث ایجاد انزوا و فاصله اجتماعی شده، بر این موانع افزوده است. در واقع، فاصله اجتماعی نه تنها فرصت‌های اجتماعی را محدود کرده بلکه اجتناب از موقعیت‌های اجتماعی را نیز تسهیل می‌کند. همه‌گیری این ویروس و اجرای دستورات مبنی بر رعایت فاصله اجتماعی، دسترسی به آموزش حضوری را قطع کرده که این عدم دسترسی به آموزش با توجه به استرس مداوم و بی‌سابقه ناشی از همه‌گیری COVID_19 نگران‌کننده است به ویژه برای کودکان و نوجوانان مبتلا به ADHD که می‌تواند اثرات مخربی داشته باشد. قابل تصور است که این کودکان ممکن است در مقابله با این تغییرات با چالش‌های اضافی روبرو شوند. به خصوص، برخی از آنها ممکن است در تنظیم یادگیری آنلاین بدون حضور معلم برای حمایت از آنها مشکل داشته باشند. ضروری است که مدارس و جوامع حمایت‌های لازم را از این کودکان و والدین آنها باید ارائه کنند. با این وجود، شواهد پژوهشی اندکی در این زمینه وجود دارد که نشان دهد یادگیری از راه دور برای کودکان و نوجوانان مبتلا به ADHD چه مشکلاتی دارد. فقط در یک مطالعه نشان داده شد که نوجوانان مبتلا به ADHD نسبت به نوجوانان بدون ADHD در طول آموزش از راه دور روال عادی کمتر، هیجان منفی بیشتر و مشکلات یادگیری از جمله اختلال تمرکز بیشتری داشته‌اند. همچنین والدین آنها اعتماد کمتری به مدیریت یادگیری از راه دور و مشکلات بیشتری در حمایت از یادگیری در خانه و ارتباطات مدرسه-خانگی را گزارش کرده‌اند (بیکر و همکاران،

۲۰۲۰). بنابراین، انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه و شناسایی مشکلات رفتاری و تحصیلی مرتبط با آموزش از راه دور برای کودکان و نوجوانان مبتلا به ADHD جهت چاره‌اندیشی برای رفع آنها حائز اهمیت و ضرورت است.

مشکلات رفتاری به رفتارها و هیجان‌های مشکل‌ساز کودک در مواجهه با همسالان، والدین، وظایف تحصیلی، مسائل اجتماعی و شخصی اشاره دارد که می‌تواند شامل اختلال سلوک، پرخاشگری اجتماعی، مشکلات توجه/ناپختگی، اضطراب/کناره‌گیری، رفتار روان‌پریشی و حرکت افراطی باشد (کوای، ۱۹۸۳). اغلب کودکان و نوجوانان با اختلال‌های رفتاری از جمله ADHD، هیجان‌های منفی زیادی دارند و با دیگران بدرفتاری می‌کنند. در بیشتر موارد، معلمان و همکلاسی‌ها آنان را طرد می‌کنند و در نتیجه فرصت‌های آموزشی آنان کاهش می‌یابد (براون و پرسی، ۲۰۰۷). از سوی دیگر، مشکلات تحصیلی می‌تواند شامل طیف وسیعی از مشکلات یادگیری مانند خواندن، حساب‌کردن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و عملکردهای فضایی که موجب مشکلات یادگیری می‌شوند (ویلکات و همکاران، ۲۰۱۱) و همچنین مشکلات انگیزشی مانند انگیزش درونی برای دانستن، دستاورد و تجربه تحریک و انگیزش بیرونی برای تنظیم منسجم، تنظیم درون فکنی شده و تنظیم برون فکنی شده و در نهایت بی‌انگیزگی که برای انجام تکلیفی خاص مهم هستند، باشد (والرند و همکاران، ۱۹۹۳).

در مجموع، گاه‌ها شرایطی مانند همه‌گیری COVID-۱۹ پیش می‌آید که تغییرات سریعی را در چشم‌انداز آموزش در سراسر دنیا ایجاد می‌کند. در چنین شرایطی، آموزش برای جلوگیری از وقفه در ادامه تحصیل به پلتفرم‌های آموزشی از راه دور منتقل می‌شود. اما به نظر می‌رسد که برای همه دانش‌آموزها استفاده از این روش جدید چندان رضایت‌بخش نیست. جدا از مسئله دسترسی به امکانات هوشمند نظیر کامپیوتر یا گوشی و اینترنت، خود ویژگی برخی دانش‌آموزها هم مسئله‌ساز می‌شود. مثلاً آنهایی که به اختلالات رفتاری از جمله ADHD مبتلا هستند ممکن است نتوانند از این روش جدید آموزش بهره ببرند. بنابراین شناسایی مشکلات مربوطه برای رفع آن حائز اهمیت و ضرورت است. از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی مشکلات رفتاری و تحصیلی مرتبط با آموزش از راه دور برای کودکان با ADHD انجام شد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر به صورت علی-مقایسه‌ای انجام شد. از طریق نمونه‌گیری هدفمند و معرفی مراکز درمانی در سطح شهر قزوین، پس از غربالگری با پرسشنامه استاندارد اختلال کمبود توجه-بیش‌فعالی سوانسون و همکاران (۱۹۸۰) و انجام مصاحبه بالینی ساختاریافته براساس ملاک‌های DSM-5، تعداد ۹۶ نفر کودک مبتلا به ADHD انتخاب شدند. همچنین تعداد ۱۵۰ کودک بدون ADHD هم‌تاشده از نظر سنی و تحصیلی و منطقه سکونت در سطح شهر به صورت در دسترس و داوطلبانه انتخاب شدند. در

نهایت، داده‌های این دو گروه (۱۸۰ نفر) با رعایت پیش‌فرض‌های پارامتریک، با آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری (مانووا) مورد تجزیه و تحلیل و با هم مقایسه شدند.

ابزارهای پژوهش

۱. پرسشنامه استاندارد اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی (SNAP-IV؛ سوانسون، ۱۹۸۱)

پرسشنامه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی (SNAP-IV) توسط سوانسون در سال ۱۹۸۱ برای سنجش اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در کودکان طراحی و تدوین شده است و توسط والدین کودک تکمیل می‌شود. این پرسشنامه دارای ۱۸ سوال و دو مولفه اختلال کمبود توجه و اختلال بیش‌فعالی می‌باشد و بر اساس طیف سه‌گزینه‌ای لیکرت (۰=هرگز تا ۳=خیلی زیاد) با سوالاتی (مانند کودک اغلب نمی‌تواند به جزئیات توجه کند و از روی بی‌دقتی اشتباه می‌کند) به سنجش اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در کودکان می‌پردازد. روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است و ضریب آلفای کرونباخ ۰,۷۰ برای آن گزارش شده است (صدرالسادات و همکاران، ۱۳۸۶). در پژوهش حاضر نیز آلفا کرونباخ آن ۰,۸۶ به دست آمد.

۲. مصاحبه بالینی ساختاریافته برای DSM-5 (SCID-5-CV؛ فیرست و همکاران، ۲۰۱۶)

در این پژوهش برای تشخیص قطعی و کامل‌تر و در نظر گرفتن تشخیص افتراقی و همبودی‌ها، از مصاحبه بالینی ساختاریافته براساس علائم توصیف‌شده برای اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی DSM-5 استفاده شد.

۳. چک‌لیست مشکلات رفتاری (RBPC؛ کوای، ۱۹۸۳)

چک‌لیست مشکل رفتار اصلاح شده توسط کوای در سال ۱۹۸۳ برای ارزیابی گزارش والدین از رفتارهای مشکل‌ساز کودک تدوین شد. این پرسشنامه ۸۹ آیتم دارد که بر اساس مقیاس لیکریت ۳ درجه‌ای (۰=بدون مشکل تا ۲=مشکل شدید) نمره‌گذاری می‌گردد. این پرسشنامه دارای ۶ بعد می‌باشد که عبارتند از اختلال سلوک، پرخاشگری اجتماعی، مشکلات توجه/ناپختگی، اضطراب/کناره‌گیری، رفتار روان‌پریشی و حرکت افراط. در پژوهش شهیم و همکاران (۱۳۸۶) همبستگی ۰,۸۸ بین این پرسشنامه با پرسشنامه رفتار کودک راتر بدست آمد و ضریب آلفای کرونباخ ۰,۹۸ برای آن گزارش شد. همچنین بر اساس تحلیل عاملی فقط ۴ عامل اول با ۸۸ سوال استخراج شدند. در پژوهش حاضر نیز آلفای کرونباخ ۰,۹۱ به دست آمد.

۴. پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو (CLDQ): ویلکات و همکاران، (۲۰۱۱)

پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو توسط ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) تهیه شده که مشکلات یادگیری را در ۵ حوزه خواندن، حساب کردن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و عملکردهای فضایی می‌سنجد. این پرسشنامه که از ۲۰ آیتم تشکیل شده است توسط والدین دانش‌آموزان تکمیل می‌شود. آیتم‌ها بر اساس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (۱=اصلاً تا ۵=همیشه) نمره‌گذاری می‌شوند. اعتبار و روایی این پرسشنامه با روش‌های همسانی درونی، بازآزمایی و روایی تفکیکی و همگرایی بررسی شد که مقادیر قابل قبولی را بدست آورد (ویلکات و همکاران، ۲۰۱۱). حاجلو و رضایی‌شریف (۱۳۹۰) آلفای کرونباخ ۰,۹۰ و روش بازآزمایی ۰,۹۴ برای این پرسشنامه گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰,۸۷ به دست آمد.

۵. پرسشنامه انگیزش تحصیلی (AMS): والرند و همکاران، (۱۹۹۳)

پرسشنامه انگیزش تحصیلی در سال ۱۹۹۳ توسط والرند بر مبنای نظریه (خود-تعیین‌کنندگی) ساخته شد که سه بعد انگیزش درونی، انگیزش بیرونی و بی‌انگیزشی را می‌سنجد. این پرسشنامه دارای ۲۸ آیتم است که در یک مقیاس لیکریت ۵ گزینه‌ای (۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم) پاسخ داده می‌شود. والرند (۱۹۹۳) در بررسی اولیه ویژگی‌های روانسنجی این پرسشنامه، آلفای کرونباخ ۰,۸۸ و روش بازآزمایی ۰,۷۱ گزارش کرد. روحی و همکاران (۱۳۹۲) آلفای کرونباخ ۰,۸۵ برای این پرسشنامه گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز آلفای کرونباخ ۰,۸۸ به دست آمد.

روش اجرا

برای اجرای پژوهش حاضر، با رعایت ملاحظات اخلاقی و بیان اهداف پژوهش و کسب اجازه از دانشگاه آزاد واحد زنجان و دریافت معرفی‌نامه از آن، با توجه به شیوع کووید ۱۹ و شرایط قرنطینه، با چندین مراکز درمانی مخصوص کودکان با ADHD واقع در شهرستان قزوین تماس گرفته شد. با کسب اجازه و بیان اهداف پژوهش از مدیریت مراکز، اطلاعاتی درباره تعداد کودکان با ADHD کسب شد. پس از اطمینان‌دهی رازداری و محرمانه بودن به مسئولین مراکز، با والدین کودکان در مورد تمایل به شرکت در پژوهش تماس گرفته شد (۱۰۲ نفر). از این میان، ۹۶ نفر متمایل به شرکت با پرسشنامه ADHD به صورت فایل آنلاین غربالگری و مصاحبه آنلاین شدند. پس از اطمینان از تشخیص قطعی و اطمینان از رضایت داشتن به شرکت در پژوهش، با توضیح دستورالعمل‌ها و اطمینان از رازداری و محرمانه بودن، پرسشنامه‌ها به صورت فایل آنلاین در اختیار شرکت‌کننده‌ها قرار گرفت. در پاسخ‌گویی به سوالات پرسشنامه‌ها از آنها خواسته شد که شرایط اکنون را با شرایط قبل قرنطینه به ویژه آموزش از راه دور در مقایسه با آموزش حضوری در مدارس را در نظر بگیرند که چه تاثیری داشته است. در نهایت، با توجه

به رد پرسشنامه‌های ناقص یا پاسخ‌گویی بر اساس یک الگوی مشخص، داده‌های ۸۰ نفر برای تحلیل نهایی در نظر گرفته شد. همزمان از والدین ۱۵۰ دانش‌آموز در یکی از مدارس ابتدایی در سطح شهر از طریق پلتفرم آنلاین شاد درخواست شرکت در پژوهش شد که بعد از غربالگری اولیه و اطمینان از سالم بودن کودکان، ۹۸ نفر به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. از این میان داده‌های ۸۰ نفر برای تحلیل نهایی در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای گزارش شاخص‌های توصیفی داده‌ها، از میانگین و انحراف معیار استفاده شد. با توجه به ماهیت طرح مورد استفاده، برای بررسی تفاوت‌های بین‌گروهی از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. سطح معناداری مورد پذیرش برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

در پژوهش حاضر، از مجموع افراد شرکت‌کننده ($n=160$) 80 کودک با ADHD و 80 کودک سالم به همراه والدین آنها بودند. شرکت‌کنندگان از دانش‌آموزان پسر ($n=98$) و دختر ($n=62$) بومی ساکن در شهر قزوین بودند. میانگین (و انحراف معیار) سنی کودکان، ۱۱/۰۸ (۲/۵)، در دامنه سنی ۸ تا ۱۲ سال بودند. میانگین (و انحراف معیار) سنی والدین، ۳۹/۵۳ (۷/۱)، در دامنه سنی ۳۷ تا ۵۲ سال بودند. حدود ۶۸ درصد والدین بیش از دو فرزند داشتند و اکثراً در خانواده ۴ تا ۵ نفری زندگی می‌کردند (۰/۷۸). سطوح تحصیلات آنها، ۴۵،۲ درصد در حد دیپلم و پایین، ۲۳،۵ درصد در حد فوق دیپلم و ۳۱،۳ درصد در حد لیسانس و بالاتر بود.

در جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد دو گروه ADHD و بدون ADHD در مشکلات رفتاری، مشکلات تحصیلی و انگیزش تحصیلی گزارش شده است. برای بررسی فرض نرمال بودن توزیع این متغیرها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۱، آمده است. چنانچه مشاهده می‌شود، عدم معنادار بودن این آماره در متغیرها، نشان از نرمال بودن توزیع متغیرها است. بنابراین، استفاده از تحلیل‌های پارامتریک، بلامانع است. بر این اساس، جهت بررسی تفاوت‌های دو گروه در این متغیرها از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد.

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد متغیرها به همراه آماره نرمال بودن

متغیر	مولفه‌ها	کودکان با ADHD	کودکان بدون ADHD	آماره K-S	p
مشکلات رفتاری	اختلال سلوک	۲۷,۴۵ (۳,۳۳)	۱۷,۷۳ (۲,۶۲)	۰,۹۵۶	۰,۰۶۴
	پرخاشگری اجتماعی	۱۲,۲۳ (۴,۶۳)	۶,۱۴ (۳,۸۳)	۰,۹۳۰	۰,۰۸۲
	مشکلات توجه/ناپختگی	۴۹,۸۸ (۴,۵۶)	۱۹,۳۶ (۳,۱۸)	۰,۹۰۴	۰,۰۷۴
	اضطراب/کناره‌گیری	۸,۷۴ (۳,۸۸)	۵,۲۷ (۳,۳۶)	۰,۹۹۶	۰,۰۹۵
مشکلات تحصیلی	خواندن	۱۹,۷۹ (۵,۱۳)	۱۳,۸۲ (۵,۰۲)	۰,۹۸۷	۰,۰۷۹
	حساب کردن	۱۰,۳۸ (۴,۳۳)	۸,۴۳ (۳,۷۸)	۰,۹۶۶	۰,۱۰۳
	شناخت اجتماعی	۱۳,۴۵ (۴,۶۲)	۹,۴۲ (۳,۱۷)	۰,۹۲۰	۰,۰۷۴
	اضطراب اجتماعی	۸,۴۷ (۳,۷۸)	۵,۷۳ (۲,۱۹)	۰,۹۲۱	۰,۱۲۵
تأثیر تحصیلی	عملکردهای فضایی	۱۴,۰۹ (۶,۰۹)	۶,۱۹ (۴,۹۹)	۰,۹۶۶	۰,۱۳۰
	انگیزش درونی	۳۷,۸۹ (۳,۲۴)	۴۹,۵۶ (۴,۱۸)	۰,۹۷۴	۰,۰۹۸
	انگیزش بیرونی	۴۵,۲۶ (۴,۶۷)	۵۱,۵۵ (۴,۰۹)	۰,۹۴۵	۰,۱۴۳
	بی انگیزگی	۱۳,۲۷ (۳,۱۷)	۷,۴۹ (۴,۰۲)	۰,۹۳۵	۰,۰۶۷

به منظور انجام تحلیل واریانس چند متغیری برای مولفه‌های هر یک از متغیرها، ابتدا مفروضه‌های پیش شرط انجام این تحلیل بررسی شد. نتایج آزمون ام‌باکس برای هیچ یک از متغیرها معنی‌دار نبود ($M.Box < 0.915, p > 0.05 > 0,184$). بنابراین، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس/کواریانس به‌درستی رعایت شده‌است. آزمون لوین و عدم معنی‌داری آن برای همه مولفه‌ها شرط برابری واریانس‌های بین‌گروهی را نشان می‌دهد ($F < 0.836, p > 0.05 > 0,135$). همچنین آزمون کرویت بارتلت به لحاظ آماری معنادار بود که نشان‌دهنده همبستگی مکفی بین متغیرهای وابسته برای ادامه تحلیل است ($\chi^2 < 189.371, p < 0.05 > 35,146$). در نهایت، نتایج آزمون لامبدای ویلکز در جدول ۲، نشان داد که اثر گروه بر ترکیب مولفه‌های مورد مطالعه معنی‌دار می‌باشد. بر این اساس، آزمون‌های فوق قابلیت استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری را مجاز شمرد.

جدول ۲: نتایج مربوط به شاخص اعتباری تحلیل واریانس چندمتغیری

متغیر	لامبدای ویلکز	F	H df	E df	p	Eta
مشکلات رفتاری	۰,۷۴۵	۱۶,۴۷۸	۴	۱۵۵	۰,۰۰۱	۰,۳۹۴
مشکلات تحصیلی	۰,۹۲۱	۱۰,۳۰۶	۵	۱۵۴	۰,۰۲۷	۰,۴۱۷
انگیزش تحصیلی	۰,۶۵۰	۷,۲۶۵	۳	۱۵۶	۰,۰۱۴	۰,۳۲۶

نتایج جدول ۲، نشان می‌دهد که میان کودکان با و بدون ADHD از نظر متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود دارد. مجذور اتا (که در واقع مجذور ضریب همبستگی بین متغیرهای وابسته و عضویت گروهی است) نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه با توجه به متغیرهای وابسته در مجموع معنی‌دار است و میزان این تفاوت برای متغیرهای مشکلات رفتاری، مشکلات تحصیلی و انگیزش تحصیلی بر اساس مجذور اتا، به ترتیب ۰,۳۹۴، ۰,۴۱۷ و ۰,۳۲۶ است. یعنی هریک از این متغیرها به ترتیب، حدود ۳۹,۴ درصد، ۴۱,۷ درصد و ۳۲,۶ درصد واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه را که ناشی از تاثیر متقابل مولفه‌های هر یک از متغیرها می‌باشد تبیین می‌کنند. همچنین برای بررسی تفاوت دو گروه در مولفه‌های هر یک از این متغیرها، نتایج تحلیل واریانس چند متغیری در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری

متغیر	مولفه‌ها	F	p	Eta	OP
مشکلات رفتاری	اختلال سلوک	۲۳,۰۸۴	۰,۰۰۱	۰,۴۱۵	۱
	پرخاشگری اجتماعی	۲۴,۱۳۲	۰,۰۰۱	۰,۳۹۴	۱
	مشکلات توجه/ناپختگی	۲۴,۹۲۵	۰,۰۰۱	۰,۴۶۹	۱
	اضطراب/کناره‌گیری	۱۹,۱۴۷	۰,۰۱۳	۰,۳۲۰	۰,۹۹۹
مشکلات تحصیلی	خواندن	۳۷,۰۳۱	۰,۰۰۱	۰,۴۰۹	۱
	حساب کردن	۲۰,۸۱۶	۰,۰۲۱	۰,۳۳۰	۰,۹۹۵
	شناخت اجتماعی	۱۹,۲۱۷	۰,۰۳۷	۰,۲۸۱	۰,۹۹۱
	اضطراب اجتماعی	۲۱,۱۴۷	۰,۰۰۳	۰,۲۲۳	۰,۹۹۹
	عملکردهای فضایی	۱۹,۹۷۴	۰,۰۰۱	۰,۳۷۱	۱
انگیزش رفتاری	انگیزش درونی	۵۰,۱۸۴	۰,۰۲۸	۰,۲۹۳	۰,۹۹۵
	انگیزش بیرونی	۳۴,۴۷۱	۰,۰۳۱	۰,۳۳۱	۰,۹۹۰
	بی انگیزگی	۳۰,۰۸۷	۰,۰۰۱	۰,۳۹۴	۱

با مشاهده جدول ۳، نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری نشان می‌دهد که بین میانگین نمرات کودکان با و بدون ADHD در مولفه‌های اصلی هر یک از متغیرهای مشکلات رفتاری، مشکلات تحصیلی و انگیزش تحصیلی تفاوت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$). بنابراین، بین دو گروه با و بدون ADHD در هر یک از متغیرهای مورد بررسی تفاوت معنادار مشاهده می‌شود. به طوریکه کودکان با ADHD نسبت به کودکان بدون ADHD مشکلات رفتاری و تحصیلی بیشتر، بی‌انگیزگی تحصیلی بالاتر و انگیزش تحصیلی درونی و بیرونی پایین‌تر داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی مشکلات رفتاری و تحصیلی مرتبط با آموزش از راه دور برای کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعال صورت گرفت. به طور کلی، نتایج حاصل نشان داد که کودکان با ADHD در مقایسه با کودکان سالم در رابطه با آموزش آنلاین در خانه مشکلات رفتاری از جمله رفتارهای ایذایی، پرخاشگری اجتماعی، مشکلات توجه، ناپختگی، اضطراب و کناره‌گیری بیشتری نشان دادند. همچنین والدین آنان مشکلات بیشتری در زمینه تحصیلی آنان شامل خواندن، حساب‌کردن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و عملکردهای فضایی گزارش کردند. از سوی دیگر، این کودکان انگیزش تحصیلی کمتر و بی‌انگیزگی بیشتری در رابطه با آموزش آنلاین در مقایسه با سایر کودکان داشتند. بنابراین، به نظر می‌رسد که نبود آموزش حضوری و صرفاً آموزش از راه دور برای کودکان با ADHD چندان موثر و مفید نباشد.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، کودکان با ADHD نسبت به کودکان بدون ADHD در چک لیست مشکلات رفتاری، انواع مشکلات و بی‌انگیزگی تحصیلی افزایش نمرات معنادار را نشان دادند. این یافته‌ها همسو با نتایج پژوهش بیکر و همکاران (۲۰۲۰) است که نشان دادند آموزش از راه دور و فقدان آموزش حضوری می‌تواند برای کودکان با ADHD مشکل‌ساز باشد و فایده‌ای برای آنها نداشته باشد. همچنین نتایج با یافته‌های پژوهش ریچ و همکاران (۲۰۲۰)؛ زهانگ و همکاران (۲۰۲۰)؛ ملگاری و همکاران (۲۰۲۰)؛ ملگاری و همکاران (۲۰۲۲) همسو است که به طور کلی نشان دادند شرایط قرنطینه ناشی از کووید ۱۹ که موجب تعطیلی مدارس و فقدان آموزش حضوری و مداخله مناسب شد بر مشکلات رفتاری و هیجانی و بهداشت روان کودکان با ADHD افزوده است.

جدا از مشکل دسترسی به امکانات هوشمند نظیر کامپیوتر یا تبلت و گوشی و دسترسی به اینترنت که برخی والدین به آن در طی مصاحبه اشاره کردند، یادگیری از راه دور بار جدیدی برای همه والدین به ویژه مادران کودکان با ADHD به همراه داشت که باید در خانه مراقب این کودکان، پیگیر آموزش آنان و رسیدگی به وضعیت رفتارهای آنان می‌شدند. این شرایط به علاوه تشدید مشکلات رفتاری این کودکان موجب افزایش استرس و مشکلات سلامت روان خود والدین نیز می‌شد که بر کیفیت رابطه والد-فرزندی و آموزش آنان تاثیر می‌گذاشت. در واقع، کودکان با ADHD و والدین آنها در مقایسه با کودکان بدون ADHD، مشکلات بیشتری را در یادگیری از راه دور گزارش کردند.

گرچه به خوبی ثابت شده است که افراد با ADHD اغلب مشکلات تحصیلی در مدرسه دارند (اون و همکاران، ۲۰۲۰؛ دوپال و لانگبرگ، ۲۰۱۵). علاوه بر این، آنها در مقایسه با همسالان خود که دارای ADHD نیستند، انگیزه تحصیلی کمتر و مهارت‌های برنامه‌ریزی و مدیریت زمان ضعیف‌تری دارند (اسمیت و همکاران، ۲۰۲۰؛ سیبلی و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین این افراد با مشکلات تنظیم هیجان همراه هستند که با عملکرد ضعیف‌تر همراه است (بروخ و همکاران، ۲۰۲۰؛ فاراون و هنکران، ۲۰۱۹)، اما به نظر می‌رسد که مشکلات یادگیری حضوری به یادگیری از راه دور نیز کشیده می‌شود و حتی بیشتر می‌گردد. چنانچه بیکر و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود با بررسی و کنترل مشکلات تحصیلی

حضور پیش از قرنطینه کووید ۱۹ با مشکلات تحصیلی آنلاین به این نتیجه رسیدند که آموزش آنلاین مشکلات منحصر به فرد خود را برای نوجوانان با ADHD به همراه دارد و یافته‌های آنان صرفاً به مشکلات تحصیلی از قبل موجود نپرداخته است. در پژوهش حاضر نیز والدین گزارش کردند که نسبت به آموزش حضوری، مشکلات تحصیلی کودکانشان افزایش یافته است. همچنین زهانگ و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که در طی قرنطینه کووید ۱۹، والدین گزارش کردند که توانایی فرزندشان که مبتلا به ADHD بودند، برای متمرکز ماندن، عصبانیت و کارهای روزمره بدتر شده بود. بنابراین، یادگیری از راه دور به خودی خود مشکلاتی برای یادگیرندگان به همراه دارد. دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی پایین، کمتر تحت تأثیر مطالب آموزش آنلاین قرار می‌گیرند و بر مشکلات تحصیلی‌شان افزوده می‌شود. گرچه دانش‌آموزانی که در مدرسه خوب عمل می‌کنند، معمولاً در فضای آنلاین نیز خوب عمل می‌کنند، اما ضررات آموزش آنلاین برای دانش‌آموزان آسیب‌پذیر و مشکل‌دار شدیدتر است (ریچ و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع، اثرات منفی تعطیلی مدارس برای دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه و اختلالات رشدی زیاد است به ویژه برای کودکان با ADHD که مشکل توجه و بیش‌فعالی دارند. دو عنصری که در یادگیری مطالعات خیلی مهم هستند.

علاوه بر این، در بیشتر کشورهای صنعتی پیشرفته مانند آمریکا برای آموزش کودکان با ADHD، تسهیلات و مداخلات آموزشی و درمانی ویژه‌ای مانند برنامه آموزشی فردی دارند (مورای و همکاران، ۲۰۱۴). کودکان با ADHD در هر شرایطی به این خدمات به صورت حضوری و آنلاین دسترسی دارند که به بهبود رفتاری و پیشرفت تحصیلی آنان کمک می‌کند. اما متأسفانه در کشورهای در حال رشد مانند ایران اینگونه خدمات و تسهیلات در دسترس نمی‌باشد و یا در صورت وجود به علت هزینه‌های زیاد، اکثر کودکان با ADHD از آن محروم می‌مانند. در چنین شرایطی، آموزش آنلاین به روش معمول جدا از نداشتن فایده، حتی با جلوگیری از آموزش حضوری بر وضعیت نیمرخ بالینی و تحصیلی این کودکان تأثیر منفی بیشتری دارد. چراکه بیشتر کودکان که در مدرسه از مشاوره و معلمان خود کمک و حمایت اجتماعی دریافت می‌کنند، در طول آموزش از راه دور از دریافت این خدمات به صورت واقعی محروم می‌مانند. حمایت مجازی احتمالاً نمی‌تواند نقش این خدمات را ایفا کند. لذا توجه به ساختار، سازماندهی، ارتباط با معلمان و پرسنل مدرسه و راهنمایی‌های آموزشی لازم و فردی‌شده در طول یادگیری از راه دور برای همه کودکان با شرایط خاص به ویژه ADHD برای این کودکان و پیشرفت جامعه بسیار حیاتی و ضروری است.

در مجموع، دانش‌آموزانی که مشکلات روانی و تحصیلی دارند از آسیب‌پذیرترین افراد در برابر تأثیرات منفی شکل‌ها و روش‌های آموزشی نامناسب هستند و باید از همکاری‌ها، مشارکت‌های اجتماعی و منابع برای کاهش چنین تأثیراتی استفاده شود. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی مشکلات رفتاری و تحصیلی مرتبط با آموزش از راه دور برای کودکان با ADHD صورت گرفت. فرض بر این بود که این شکل از آموزش نمی‌تواند جوابگوی نیازهای کودکان با ADHD باشد. یافته‌های این پژوهش تاییدی بر صحت این فرض بود. گرچه برای رسیدن به دلایل علمی و قطعی نیاز به انجام پژوهش‌های بیشتری در این زمینه است. در کل، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در مقایسه با

کودکان سالم، کودکان با ADHD مشکلات رفتاری، تحصیلی و انگیزشی بیشتری در رابطه با آموزش از راه دور دارند. این نتایج می‌تواند به خاطر دلایل مختلفی که در بالا اشاره شد از جمله افزایش بی‌توجهی و تمرکز باشد. بنابراین، به نظر می‌رسد که نبود آموزش حضوری و صرفاً آموزش از راه دور برای همه کودکان به ویژه کودکان با ADHD چندان موثر و مفید نباشد.

مقطعی بودن مطالعه و عدم بررسی شرایط قبل قرنطینه و آموزش حضوری با دوران قرنطینه و آموزش آنلاین، عدم جمع‌آوری اطلاعات از سوی معلمان و بررسی نظرات آنها، عدم بررسی همه متغیرهای دخیل مثل پیشرفت تحصیلی کودکان از دوره قبل قرنطینه تا زمان اجرای پژوهش، مهارت‌های فرزندپروری والدین و همچنین عدم بررسی نوع داروی مصرفی برخی از کودکان و در نهایت، استفاده از ابزارهای خودگزارشی از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می‌شود که با در نظر گرفتن محدودیت‌های ذکر شده و توجه به سوابق انجام‌شده، آموزش آنلاین در مقایسه با آموزش حضوری در کودکان با ADHD به طور مقطعی و طولی بررسی شود و سایر متغیرهای مهم از جمله کیفیت و نوع برنامه آموزشی، کیفیت خدمات آموزش آنلاین مدرسه، مهارت‌های فرزندپروری والدین و نیمرخ بالینی کودکان در نظر گرفته شوند. از سوی دیگر، پژوهش‌هایی در جهت ارائه بهترین رویکرد و برنامه آموزشی آنلاین برای کودکان با شرایط مختلف اجرا گردد. به طور کلی، گرچه نتایج پژوهش حاضر اطلاعاتی در مورد جذب واقعی دانش یا میزان یادگیری از طریق آموزش از راه دور برای کودکان با ADHD و همچنین بهترین رویکرد و برنامه آموزش آنلاین برای آنها ارائه نمی‌دهد، اما به درک ماهیت و تأثیرات یادگیری از راه دور در طول قرنطینه کووید ۱۹ برای کودکان با ADHD و خانواده‌هایشان کمک می‌کند.

منابع

- حاجلو، نادر. و رضایی شریف، علی. (۱۳۹۰). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۱(۱): ۲۴-۴۳.
- شهیم، سیما، یوسفی، فریده. و قنبری مزیدی، محبوبه. (۱۳۸۶). ویژگی‌های روان‌سنجی چک لیست تجدیدنظر شده مشکلات رفتاری کوی و پترسون. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران (اندیشه و رفتار)*، ۱۳(۴): ۳۵۰-۳۵۸.
- صدرالسادات، سیدجلال، هوشیاری، زهرا، زمانی، رضا. و صدرالسادات، لیلا. (۱۳۸۶). تعیین مشخصات روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV، اجرای والدین. *مجله توانبخشی*، ۸(۴): ۶۵-۵۹.
- Abu-Elfotuh, K., Abdel-Sattar, S. A., Abbas, A. N., Mahran, Y. F., Alshanwani, A. R., Hamdan, A. M. E., ... & El-Din, M. N. (2022). The protective effect of thymoquinone or/and thymol against monosodium glutamate-induced attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)-like behavior in rats. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 155, 11-19.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Pub.
- Becker, S. P., Breaux, R., Cusick, C. N., Dvorsky, M. R., Marsh, N. P., Sciberras, E., & Langberg, J. M. (2020). Remote learning during COVID-19: Examining school practices, service continuation, and difficulties for adolescents with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Adolescent Health*, 67(6), 769-777.
- Breaux, R., Langberg, J. M., Swanson, C. S., Eadeh, H. M., & Becker, S. P. (2020). Variability in positive and negative affect among adolescents with and without ADHD: Differential associations with functional outcomes. *Journal of affective disorders*, 274, 500-507.
- Brown, I., & Percy, M. (2007). *Intellectual and Developmental Disabilities*. Baltimore: PH Brookes.
- Danielson, M. L., Visser, S. N., Chronis-Tuscano, A., & DuPaul, G. J. (2018). A national description of treatment among United States children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *The Journal of pediatrics*, 192, 240-246.
- DuPaul, G. J., & Langberg, J. M. (2015). Educational impairments in children with ADHD. In: Barkley RA, ed. *Attention-deficit/hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. 4th ed. New York: Guilford.
- Evans, S. W., Van der Oord, S., & Rogers, E. E. (2020). Academic functioning and interventions for adolescents with ADHD. *ADHD in adolescents: Development, assessment, and treatment*, 148-169.
- Faraone, S. V., Rostain, A. L., Blader, J., Busch, B., Childress, A. C., Connor, D. F., & Newcorn, J. H. (2019). Practitioner Review: Emotional dysregulation in attention-deficit/hyperactivity disorder—implications for clinical recognition and intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(2), 133-150.
- Fasano, A., Biancardi, C., Masi, G., Della Vecchia, S., Frumento, P., Mazzoni, A., ... & Sicca, F. (2022). Maximum downward slope of sleep slow waves as a potential marker of attention-deficit/hyperactivity disorder clinical phenotypes. *Journal of Psychiatric Research*, 156, 679-689.
- First, M. B., Williams, J. B. W., Karg, R. S., & Spitzer, R. L. (2016). *Structured Clinical Interview for DSM-5 Disorders, Clinician Version (SCID-5-CV)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association.

- Forness, S. R., & Kavale, K. A. (2001). ADHD and a return to the medical model of special education. *Education and Treatment of children*, 224-247.
- Larsson, H., Dilshad, R., Lichtenstein, P., & Barker, E. D. (2011). Developmental trajectories of DSM-IV symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder: Genetic effects, family risk and associated psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(9), 954-963.
- Lundin, C., Wikman, A., Wikman, P., Kallner, H. K., Sundström-Poromaa, I., & Skoglund, C. (2022). Hormonal Contraceptive Use and Risk of Depression Among Young Women with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 105, 25-35.
- Melegari, M. G., Ferri, R., Giallonardo, M., Donfrancesco, R., & Bruni, O. (2022). Changes in sleep duration and disturbances during Covid-19 lockdown and internalizing-externalizing behaviors in children with attention deficit hyperactivity disorders. *Sleep Medicine*, 101, 183-189.
- Melegari, M. G., Giallonardo, M., Sacco, R., Marcucci, L., Orecchio, S., & Bruni, O. (2020). Identifying the impact of the confinement of Covid-19 on emotional-mood and behavioural dimensions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Psychiatry research*, 296, 11-20.
- Murray, D. W., Molina, B. S., Glew, K., Houck, P., Greiner, A., Fong, D., ... & Jensen, P. S. (2014). Prevalence and characteristics of school services for high school students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *School mental health*, 6(4), 264-278.
- Quay, H.C. (1983). A dimensional approach to behavior disorder: The revised behavior problem checklist. *School Psychology Review*, 12(3), 244-249.
- Regan, S. L., Williams, M. T., & Vorhees, C. V. (2022). Review of rodent models of attention deficit hyperactivity disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 132, 621-637.
- Reich, J., Buttimer, C. J., Fang, A., Hillaire, G., Hirsch, K., Larke, L. R., ... & Slama, R. (2020). Remote learning guidance from state education agencies during the COVID-19 pandemic: A first look.
- Sibley, M. H., Altszuler, A. R., Morrow, A. S., & Merrill, B. M. (2014). Mapping the academic problem behaviors of adolescents with ADHD. *School Psychology Quarterly*, 29(4), 422-37.
- Smith, Z. R., Langberg, J. M., Cusick, C. N., Green, C. D., & Becker, S. P. (2020). Academic motivation deficits in adolescents with ADHD and associations with academic functioning. *Journal of abnormal child psychology*, 48(2), 237-249.
- Swanson IV, J. M. (1981). SNAP-IV 26-item teacher and parent rating scale. *Hamilton: Collaborative Mental Health Care*.
- Thomas, R., Sanders, S., Doust, J., Beller, E., & Glasziou, P. (2015). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 135(4), 994-1001.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senécal, C. B., & Vallières, É. F. (1993). Academic motivation scale (AMS-C 28), college (CEGEP) version. *Educational and Psychological Measurement*, 52(53), 1992-1993.
- VandenBos, G. R. (2015). *APA dictionary of psychology*. American Psychological Association.
- Willcutt, E.G., Boada, R., Riddle, M.W., Chhabildas, N., DeFries, J.C., & Pennington, B.F. (2011). Colorado Learning Difficulties Questionnaire: Validation of a Parent-Report Screening Measure. *Psychological Assessment*, 3, 778-791.

Zhang, J., Shuai, L., Yu, H., Wang, Z., Qiu, M., Lu, L., ... & Chen, R. (2020). Acute stress, behavioural symptoms and mood states among school-age children with attention-deficit/hyperactive disorder during the COVID-19 outbreak. *Asian journal of psychiatry*, 51, 10-17.

Behavioral and academic problems related to distance learning for children with attention deficit/hyperactivity disorder

Bahar Taheri¹

Abstract

The epidemic of the Covid-19 and the resulting quarantine made distance learning the norm. Apart from the issue of access to smart facilities, there is little research evidence in this field that shows the difficulties of distance learning for children and adolescents with ADHD. Therefore, the current study investigated the behavioral and academic problems related to distance learning for children with ADHD. This research was a causal-comparative study. Ninety-six children with ADHD and 150 healthy children were selected through purposeful sampling with the ADHD screening questionnaire and structured clinical interview. Considering the conditions of online learning and comparing it with face-to-face learning, they were evaluated through the behavioral problems checklist, academic problems questionnaire, and academic motivation questionnaire. The results of multivariate variance analysis showed that the two groups had significant differences in behavioral and academic problems and motivation. Parents of children with ADHD reported more behavioral, academic, and motivational problems than parents of healthy children regarding online learning. Children with ADHD especially showed higher concentration problems and lower follow-through and motivation. These findings suggest that distance learning is not equally beneficial for all students and that those with behavioral disorders such as ADHD may not be able to benefit from this method. Therefore, it is important and necessary to identify behavioral and academic problems related to it for children with ADHD in order to find solutions to help them better.

Keywords: attention deficit-hyperactivity disorder, behavioral problems, learning problems, school motivation, distance learning.