نشریه مطالعات آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش
سال پنجم، شماره اول، نیمسال اول تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

مقاله تحقیقاتی

اعتباریابی مدل آموزش از دور ویژه یادگیرندگان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش فعالی (ADHD)

فهیمه یاری، حسین زارع، حمید ملکی، احمد رستگار، محمدرضا قاسم زاده*

چکیده

اهداف: یکی از مهمترین جنبه‌های درگیر در اختلال نقص توجه- بیش فعالی، عملکرد تحصیلی است، مطالعه حاضر با هدف بهبود عملکرد تحصیلی به ارائه مدل آموزش الکترونیکی ویژه مبتلایان به این اختلال و اعتباریابی آن می‌پردازد.

روش‌ها: مطالعه با استفاده از روش آمیخته انجام شد. در مرحله ارائه مدل به روش کیفی، زمینه‌ای ۴۱ مصاحبه عمیق انجام و به روش کدگذاری تحلیل و مدل آموزش الکترونیکی تدوین و در مرحله اعتباریابی به روش کمی تعداد ۳۰ نفر با اخذ رضایت و درنظر گرفتن فاکتورهای تحقیق در ۲ گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل همسان‌سازی شده و به ترتیب به دو شیوه الکترونیکی بر اساس مدل تدوین شده و مرسوم آموزش داده شدند. پرسشنامه انگیزش تحصیلی (ISM) و پرسشنامه محقق‌ساخته پیشرفت تحصیلی در دو مرحله پیش آزمون و پس‌آزمون تکمیل گردید. اجرا شد.

یافته‌ها: پنج مولفه تحلیل، طراحی، ارائه، پشتیبانی و ارزشیابی در مدل آموزش الکترونیکی در مرحله کیفی شناسایی و مدل تدوین شد. نتایج آزمون تی همبسته در مقایسه انگیزش تحصیلی پیش آزمون و پس آزمون گروه آزمایش نشان داد، اختلاف میانگین پیش آزمون و پس آزمون گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل بطور معنادار پس از مداخله افزایش یافته (P=۰/۰۰۴) و نتایج آزمون تی مستقل در مقایسه میانگین نمرات پس آزمون پیشرفت تحصیلی گروه آزمایش و کنترل معنادار بود. (P<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این پژوهش، آموزش بر اساس مدل آموزش الکترونیکی ارائه شده موجب افزایش انگیزش تحصیلی و پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان مبتلا به اختلال بیش فعالی نقص توجه گشت. لذا پیشنهاد می‌گردد برنامه ریزان درسی و اساتید به این روش آموزشی توجه نمایند.

کلمات کلیدی: مدل آموزش الکترونیکی؛ اختلالات یادگیری؛ اختلال نقص توجه- بیش فعالی (ADHD)

مقدمه

اختلال نقص توجه، بیش فعالی (ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder) بصورت چتری در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند، ۳ زیرمجموعه را در برگیرد که عبارتنداز: نوع یک، که در آن وجه غالب نقص توجه است و در برخی موارد بصورت اختلال نقص توجه مورد بحث قرار می‌گیرد و معمولاً فرد مبتلا فاقد علائم تکانشگری و بیش فعالی است. نوع دوم که نقص توجه در آن نمود کمتری داشته و وجه غالب

* پژوهشگر، گروه آموزشی روانپزشکی، بیمارستان ۵۰۵، تهران، ایران
آدرس الکترونیک: M.rezaghasemzadeh@yahoo.com

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

بیش فعالی و تکانشگری است، و نوع سوم یا نوع ترکیبی که در آن علائمی از هر سه ویژگی بی‌توجهی، بیش فعالی و تکانشگری به چشم می‌خورد (۱). سیر اختلال بسیار متغیر است. مشخص شده علایم، تقریباً در ۵۰ درصد موارد تا نوجوانی و بزرگسالی ادامه می‌یابد. در ۵۰ درصد مابقی، علایم در زمان بلوغ یا اوایل بزرگسالی فروکش می‌کنند. در برخی موارد پرتحرکی برطرف می‌شود، ولی کاهش میدان توجه و مشکلات کنترل تکانه باقی می‌ماند. همچنین بسیاری از افراد مبتلا در واکنش به ناکامی مداوم، در مورد ناتوانی یادگیری و عزت نفس پایین حاصل از آن دچار دلسردی و در برخی موارد افسردگی ثانوی می‌شوند (۲). این اختلال بیش از حد پایدار و فراگیر است (۳). گستردگی و فراگیر بودن اختلال بر اهمیت بررسی و کندوکاو بیشتر می‌افزاید (۴). در دانش آموزان مبتلا به این اختلال امکان ترک تحصیل، شکست تحصیلی و مشکل در انطباق اجتماعی بیشتر از سایر دانش آموزان است (۵). در واقع، این اختلال با افت تحصیلی همراه است (۶). پیشرفت‌های تحصیلی و آموزشی افراد مبتلا پایین‌تر از سایر افراد است، اما در خصوص عوامل این موضوع شناخت دقیقی وجود ندارد. نتایج نشان می‌دهد، وضعیت آموزش و پرورش یکی از عوامل مهم و اساسی در افت دانش آموزان مبتلا به است (۷). علیرغم شیوع بالا و تحقیقاتی که در دهه‌های اخیر در خصوص این اختلال رخ داده همچنان، نقص توجه، بیش فعالی بعنوان یک موضوع بحث برانگیز در میان دست‌اندرکاران آموزش مطرح است (۸).

این اختلال علاوه بر مداخلات دارویی، نیازمند مداخلات غیردارویی جهت رفع مشکلات تحصیلی مبتلایان است. نتایج پژوهش‌ها نشان داد درمان‌های دارویی حلال مشکلات پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مبتلا نیست (۹). مداخله‌ی به موقع آموزشی می‌تواند اختلال عملکرد مدرسه را جبران کند (۱۰). بنابراین، ضروری است تا برنامه‌های درمانی غیردارویی برای رفع مشکلات تحصیلی مبتلایان در نظر گرفته شود و از ناکامی و شکست‌های تحصیلی جلوگیری شود (۱۱). زیرا ناکامی افراد در تحصیل منجر به ناکامی‌های بعدی در جنبه‌های گوناگون زندگی فرد و به تبع آن اجتماع خواهد شد. بر اساس پژوهش‌ها، اصلاح محیط کلاس می‌تواند از بروز بسیاری از مشکلات افراد مبتلا به این اختلال جلوگیری نماید (۱۲). یکی از مهمترین جنبه‌های آموزش، شیوه آموزش و تدریس و مدل و الگویی است که یاددهنده برای ایجاد یادگیری در یادگیرنده از آن چه بصورت آگاهانه و چه ناآگاهانه بهره می‌گیرد (۱۳). بر اساس مطالعات از بین سه شکل آموزش سنتی (حضوری)، الکترونیکی و ترکیبی؛ آموزش الکترونیکی مطلوب‌ترین شکل آموزش برای یادگیرندگان مبتلا به این اختلال است (۱۴). نکته‌ای که یادآوری آن حائز اهمیت می‌نماید، آن است که چنانچه مدل آموزشی بتواند در یادگیری مبتلایان نقص توجه، بیش فعالی موفق عمل کند، برای افراد عادی نیز موفقیت‌آمیز خواهد بود، زیرا در هر آموزشی جلب توجه و حفظ توجه و تمرکز یادگیرندگان چالش اساسی آموزش‌دهندگان است و نقص توجه مشخص‌ترین مشکل مبتلایان اختلال نقص توجه-بیش فعالی است. توجه، شامل مجموعه عملیات پیچیده‌ی ذهنی است که شامل تمرکز کردن بر هدف یا درگیر شدن با آن، نگه‌داشتن و گوش به زنگ بودن در یک زمان طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (۱۵). از آنجا که ظرفیت موجود زنده برای پردازش اطلاعات محدودیت دارد، از این رو اطلاعاتی انتخاب و پردازش می‌شود که مورد توجه قرار گیرند (۱۶). بنابراین اختلال در توجه می‌تواند موجب نقص جدی در عملکرد یادگیری و تحصیلی افراد شود. افراد مبتلا به اختلال نقص توجه، بیش فعالی مانند سایر افراد دارای اختلالات یادگیری نیازمند طراحی آموزش‌های ویژه هستند، برای هر نوع آموزشی نیازمند طراحی هستیم. آموزش موثر و سودمند نمی‌تواند با کوشش و خطا صورت گیرد (۱۷). اگر طراحی آموزشی به درستی انجام نشود، نمی‌توان انتظار داشت هدف‌های مورد نظر

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

به بهترین شکل تحقق یابد. طراحی آموزشی با ارائه‌ی طرح دقیقی از آموزش از جمله عوامل موثر بر آموزش است که فرآیند یادگیری را تضمین می‌کند (۱۸). طراحی مدل آموزشی برای مبتلایان به اختلال نقص توجه، بیش فعالی باید مبتنی بر شرایط و نیازهای آنان باشد، و این امر میسر نمی‌گردد مگر با شناخت دقیق از ویژگی‌های موثر بر فرایند یادگیری این افراد. اطلاع از ویژگی‌های مخاطبان به طراح آموزشی کمک می‌کند تا تکالیف، فعالیت‌ها و پروژه‌های متناسب با آنها را طراحی کند و برنامه آموزشی را متناسب با سبک‌های یادگیری آنها تنظیم نماید (۱۹). بنابراین پژوهش حاضر با هدف طراحی و ارائه مدل آموزش الکترونیکی ویژه یادگیرندگان مبتلا به اختلال نقص توجه، بیش فعالی و اعتباریابی آن انجام گرفت. مدلی که بتواند پاسخگوی نیازهای یادگیری آنان باشد، زیرا این امر در نظام فعلی آموزش و پرورش مغفول مانده است.

روش پژوهش

مطالعه‌ی حاضر از نوع مطالعات آمیخته است. که با هدف کاربردی طراحی و اعتباریابی مدل آموزش الکترونیکی برای مبتلایان به اختلال نقص توجه- بیش فعالی در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۹۴ با تاکید بر رعایت اصول اخلاقی و حفظ اسرار شرکت‌کنندگان انجام گرفت. منظور از روش آمیخته، پژوهشی است که توامان از روش‌های کیفی و کمی بهره می‌گیرد. در این مطالعه با استفاده از روش کیفی زمینه‌ای یا گراندد تئوری مدل آموزش الکترونیکی ویژه یادگیرندگان مبتلا به نقص توجه-بیش فعالی با ۵ مولفه اصلی تحلیل، طراحی، ارائه، پشتیبانی و ارزشیابی به صورت فرآیندی تدوین و با استفاده از روش کمی شبه آزمایشی اعتباریابی شد. جامعه‌ی آماری پژوهش در مرحله کیفی تمامی متخصصین آشنا به حوزه‌ی آموزش و آموزش الکترونیکی و اختلالات یادگیری در شهر تهران در سال ۱۳۹۳ بودند در این مرحله مشارکت‌کنندگان به شیوه هدفمند انتخاب و نمونه‌گیری تا نقطه اشباع ادامه و داده‌ها با تکنیک مصاحبه عمیق جمع‌آوری گشت. اشباع در مصاحبه ۳۷ام حاصل و به جهت افزایش اطمینان ۴ مصاحبه تکمیلی و در مجموع ۴۱ مصاحبه انجام شد. مشارکت کنندگان در این مرحله در ۷ گروه (روانشناسی تربیتی، روانپزشکی، روانشناسی استثنایی، تکنولوژی آموزشی، طراحی آموزشی، برنامه‌ریزی آموزشی و آموزش از دور) جای گرفتند. پس از تدوین مدل آموزش الکترونیکی، با هدف اعتباریابی، دوره‌ی آموزشی بر اساس مدل مذکور طراحی و اجرا شد. این مرحله از پژوهش که به شیوه کمی و با روش شبه آزمایشی انجام شد. سوالات این مرحله از پژوهش عبارت بودند از: ۱- آیا مدل آموزش الکترونیکی ارائه شده، موجب افزایش انگیزش تحصیلی یادگیرندگان مبتلا به اختلال نقص توجه- بیش فعالی می‌شود؟ و ۲- آیا مدل آموزش الکترونیکی ارائه شده، موجب افزایش پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان مبتلا به اختلال نقص توجه- بیش فعالی می‌شود؟ جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان مبتلا به اختلال نقص توجه، بیش فعالی بود که در زمان اجرای پژوهش در یکی از مراکز روان‌پزشکی تهران در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به دلیل ابتلا به این اختلال تحت درمان بودند. شرط ورود به مطالعه رضایتمندی، اشتغال به تحصیل در دانشگاه و عدم ابتلا به سایر بیماری‌های جسمی و روانی که در یادگیری ایجاد اختلال می‌کنند، بود. نمونه گیری به شیوه‌ی هدفمند انجام و تعداد ۳۰ نفر جهت مطالعه در ۲ گروه ۱۵ نفره‌ی نسبتاً همگن پس از اخذ رضایت کتبی جای گرفتند (حداکثر همگونی بین گروه‌ها از نظر سن، جنس، تحصیلات، پیشینه‌ی یادگیری زبان انگلیسی و ابتلا به زیر گروه نقص توجه- بیش فعالی صورت گرفت). محتوای آموزشی با همکاری افراد متخصص (۱ نفر طراح آموزشی، ۱ نفر برنامه ریز آموزش از دور، ۱ نفر آموزش زبان انگلیسی و ۱ نفر طراح محتوای الکترونیکی) در ۳ درس تدوین و به ۲ شکل الکترونیکی بر اساس مدل طراحی شده و بدون در نظر گرفتن مدل آماده‌سازی و آموزش طی ۳ هفته، -هر هفته ۲ جلسه، که ۱ جلسه به

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

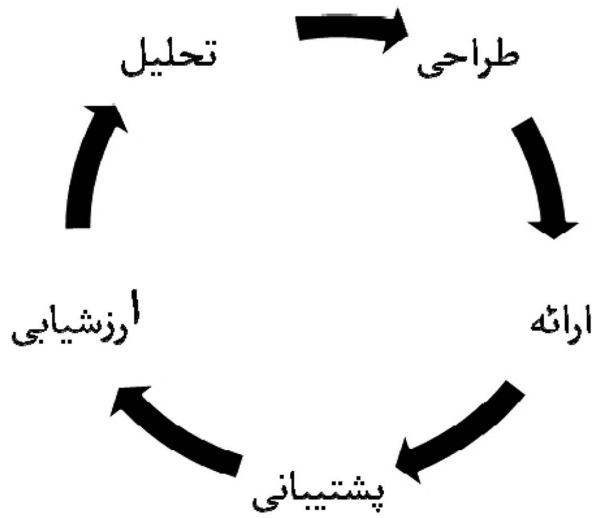
آموزش و جلسه دوم به برگزاری آزمون تخصیص داده شد، در مجموع هر آزمودنی در ۳ آزمون شرکت نمود- انجام شد. ابزار این پژوهش عبارت است از پرسشنامه‌ی انگیزش تحصیلی (ISM: Inventory of school Motivation) که در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون برای هر ۲ گروه آزمایش و کنترل اجرا شد؛ پرسشنامه‌ی محقق ساخته، پیشرفت تحصیلی که برای هر ۲ گروه با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هر ۳ درس بصورت مجزا اجرا گردید. بدین صورت که در هر مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون ۳ پرسشنامه‌ی ۴ گزینه‌ای هر یک با ۲۰ سوال از محتوای آموزشی ارائه شده طراحی و در مرحله پیش‌آزمون قبل از آموزش و در مرحله پس‌آزمون در جلسه دوم هر هفته به آزمون شوندگان ارائه شد. روایی صوری و محتوایی آزمون پیشرفت تحصیلی و انگیزش تحصیلی به تایید متخصصان رسید و پایایی آزمون انگیزش تحصیلی با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ و پیشرفت تحصیلی با روش دو نیمه کردن برابر ۰/۷۸ محاسبه و تائید شد.

داده‌ها در مرحله کیفی با استفاده از روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی و در مرحله کمی با استفاده از روش‌های آمار توصیفی، آزمون تی همبسته؛ کولموگروف- اسمیرنوف، آزمون لون (Leven's Test) (برابری واریانس)؛ آزمون تی مستقل و به وسیله نسخه ۱۸ نرم افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شد. شرکت کنندگان با رضایت کامل وارد پژوهش گردیدند و به آنها این اختیار داده شد که در هر مرحله از پژوهش می‌توانند از ادامه آن انصراف دهند. اطلاعاتی که از آزمودنی‌ها بدست می‌آید به صورت محرمانه باقی می‌ماند.

یافته‌ها

در مرحله کیفی پژوهش، تعداد ۴۱ مصاحبه عمیق با متخصصین (۷نفر طراح و تکنولوژیست آموزشی، ۱۱نفر برنامه ریز آموزش از دور، ۶ نفر روانشناس تربیتی، ۱۱ نفر متخصص آموزش استثنایی، ۶ نفر روانپزشک اطفال) انجام شد. همزمان با انجام مصاحبه‌ها یادداشت برداری آغاز و تفسیر داده‌ها انجام و در کدگذاری باز مفهوم‌ها از درون مصاحبه‌ها استخراج شد و سپس مفاهیم تحت نامی انتزاعی‌تر و کلی‌تر در کنار یکدیگر قرار داده شدند تا مقوله‌ها را تشکیل دهند. سپس با واکاوی داده‌ها، ویژگی‌ها و ابعاد مقوله‌های به دست آمده پرورش داده شدند. در کدگذاری محوری، مقوله‌های محوری که مقولات دیگر حول آن قرار می‌گیرند شناسایی گردید. در کدگذاری انتخابی نیز با استفاده از مقولاتی که از کدگذاری‌های قبلی بدست آمده است روایتی از مدل آموزش الکترونیکی ویژه یادگیرندگان مبتلا به نقص توجه- بیش فعالی با ۵ مولفه و زیر مدل‌های مربوطه و توالی مدل ارائه داده شد. این مدل می‌تواند در سطح خرد و کلان بکار گرفته شود. مدل مذکور در شکل ۱ قابل ملاحظه است. لازم به توضیح است که برای هر یک از مولفه‌های مدل، دارای زیر مولفه‌هایی بدین شرح است:

۱- **تحلیل شامل:** تحلیل یادگیرنده، تحلیل اهداف و بازده‌های یادگیری و تحلیل رسانه آموزشی؛ در این مرحله طراح آموزشی به تحلیل یادگیرنده، نیازها و ویژگی‌های او می‌پردازد. با توجه به اینکه مبتلایان به این اختلال یک طیف در ۳ زیر گروه را شامل می‌شوند، توجه و شناسایی



شکل ۱- مدل آموزش الکترونیکی ویژه یادگیرندگان دارای اختلال نقص توجه- بیش فعالی

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

نیازهای آنان ضروری است. تحلیل محتوای آموزشی و اهداف و بازده‌های یادگیری و نیز تحلیل رسانه در این مرحله صورت می‌گیرد. رسانه‌ی آموزشی می‌تواند یک لوح فشرده، صفحه وب یا یک فیلم آموزشی و حتی محتوایی که قابلیت انتقال در گوشی هوشمند را دارا بوده باشد. آنچه که در این زمینه اهمیت دارد، همخوانی رسانه با محتوا و اهداف آموزشی است.

۲-طراحی شامل: تعیین رفتار ورودی، تعیین اهداف، تعیین توالی اهداف، تعیین محتوا، تعیین توالی محتوا و تعیین رسانه آموزشی. در مرحله "طراحی"، باید رفتار ورودی و آنچه لازم است یادگیرنده برای آغاز یادگیری مطلب جدید بداند، تعیین و نیازهای احتمالی مرتفع گردد. در این مرحله همچنین اهداف کلی، جزئی و رفتاری و چگونگی توالی آن تعیین می‌گردد. در مرحله‌ی بعد، محتوای آموزشی تعیین می‌شود، چنانچه محتوای چاپی موجود باشد، طراح باید آن را به محتوای الکترونیکی تبدیل سازد. سپس رسانه آموزشی انتخاب و تعیین شود. در انتخاب رسانه علاوه بر ویژگی‌ها و نیازهای یادگیرنده باید به ویژگی‌های اهداف آموزشی و امکانات محیطی نیز توجه شود.

۳-ارائه شامل: جلب توجه، بیان اهداف، تحریک یادگیری‌های پیشین، ارائه محتوای آموزشی، ارائه راهنمای یادگیری، فراخوانی عملکرد، ارائه بازخورد، سنجش عملکرد، اصلاح و بازنگری آموزش. آغاز کار با جلب توجه یادگیرنده است، در این مسیر استفاده از امکانات و فناوری‌های نوین بسیار یاری دهنده خواهد بود، اهداف یادگیری باید صریحاً برای یادگیرنده مشخص شود، این امر به حفظ تمرکز فرد کمک می‌کند. سپس یادگیری‌های مرتبط پیشین فراخوانی شده و ذهن برای یادگیری مطلب جدید آماده می‌شود؛ استفاده از کلمات کلیدی می‌تواند مفید باشد. و بدین ترتیب توجه یادگیرنده حفظ می‌شود، سپس مواد آموزشی ارائه گردد، پس از آن نوبت به ارائه راهنمایی برای یادگیری، فراخواندن عملکرد مورد انتظار، سنجش عملکرد و ارائه بازخورد به یادگیرنده و انجام اقدامات اصلاحی است تا در نهایت یادگیری رخ دهد.

۴-پشتیبانی شامل: سخت افزاری، نرم افزاری، دانشی، عاطفی. پشتیبانی سخت افزاری و نرم افزاری از الزامات آموزش الکترونیکی است، علاوه بر آن یادگیرندگان مبتلا به ADHD نیازمند پشتیبانی عاطفی و دانشی آموزش‌دهندگان هستند.

۵- ارزشیابی شامل: ارزشیابی یادگیرنده، ارزشیابی دوره، اصلاح و بازخورد. حلقه نهایی در این مدل فرایندی ارزشیابی است. این ارزشیابی، یادگیری‌های یادگیرنده و ارزیابی دوره‌ی آموزشی و کاربرد نتایج در اصلاح فرایند همراه با ارائه بازخورد به یادگیرندگان و یاددهندگان و مسئولین را در بر می‌گیرد. این اطلاعات خروجی بعنوان ورودی مرحله تحلیل به مدل باز می‌گردد.

توالی این مدل فرایندی است و داده‌های مرحله ارزشیابی به عنوان ورودی مرحله تحلیل وارد سیستم می‌شود.

به منظور اعتباریابی مدل ارائه شده، دوره آموزش الکترونیکی بر مبنای مدل مذکور طراحی و طی ۳ هفته اجرا شد. دراین مرحله ۳۰ نفر از افراد مشغول به تحصیل در دانشگاه‌های کشور در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ که به دلیل ابتلا به نقص توجه، بیش فعالی تحت درمان بودند در ۲ گروه ۱۵ نفره شرکت نمودند. برای پاسخ به این پرسش که آیا مدل آموزش الکترونیکی ارائه شده بر انگیزش تحصیلی یادگیرندگان مبتلا به اختلال ADHD شرکت کننده تاثیر دارد؟ از روش T همبسته یا زوجی استفاده شد نتایج مربوط به تاثیر آموزش الکترونیکی طراحی شده بر انگیزش تحصیلی به تفکیک برای هر ۲ گروه آزمایش و کنترل در جدول ۱ قابل مشاهده است.

همانطور که در جدول ۱ قابل مشاهده است، نتایج آزمون T مستقل در مقایسه میانگین نمرات انگیزش تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل قبل از مداخله نشان می‌دهد که اختلاف میانگین دو گروه معنادار نیست در صورتی که پس از آموزش با

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

جدول ۱- مقایسه نمرات پیش آزمون و پس آزمون انگیزش تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل

گروه‌ها	قبل از مداخله		بعد از مداخله		P مقدار
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
گروه آزمایش	۲/۵۹۸	۰/۵۹۵	۳/۰۴۴	۰/۶۷۰	۰/۰۰۴
گروه کنترل	۲/۴۸۸	۰/۵۷۲	۲/۴۷۵	۰/۷۵۵	۰/۸۸۵
P مقدار	۰/۶۱۱		۰/۰۴۱		

مدل الکترونیکی فرایندی طراحی شده این اختلاف معنادار شده است. (P=۰/۰۴۱) همچنین نتایج آزمون T همبسته در مقایسه میانگین گروه آزمایش قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد که افزایش میانگین انگیزش تحصیلی در گروه آزمایش از ۲/۵۹۸ به ۳/۰۴۴ معنادار است. (P=۰/۰۰۴) در صورتیکه در گروه کنترل اختلاف معنادار آماری مشاهده نمی‌شود. آموزش بر اساس مدل طراحی شده برای گروه آزمایش و به شیوه مرسوم برای گروه کنترل صورت گرفت، نمرات حاصل از پیش آزمون و پس آزمون پیشرفت تحصیلی با استفاده از آزمون T همبسته و مستقل تجزیه و تحلیل شد، نتایج مربوط به تاثیر آموزش الکترونیکی طراحی شده بر پیشرفت تحصیلی به تفکیک برای هر ۲ گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ قابل مشاهده است. همانطور که در جدول ۲ ملاحظه می‌گردد، اختلاف میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون پیشرفت تحصیلی در هر ۲ گروه آزمایش و کنترل معنادار است (P<۰/۰۰۱) افزایش میانگین نمرات در گروه کنترل به این دلیل است که شرکت-کنندگان پیش از این محتوای آموزشی را آموزش ندیده بودند. ولیکن نتایج آزمون T مستقل در مقایسه میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل قبل از مداخله نشان می‌دهد که اختلاف میانگین دو گروه معنادار نیست، در صورتی که پس از آموزش با مدل الکترونیکی فرایندی طراحی شده این اختلاف معنادار است (P<۰/۰۰۱).

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در یافته‌ها مشاهده شد، مدل یادگیری الکترونیکی ویژه مبتلایان به اختلال نقص توجه- بیش فعالی بر اساس نیازهای مبتلایان در ۵ مرحله و به شیوه فرآیندی طراحی شد، هر مرحله خود شامل گام‌هایی است که باید بصورت متوالی در برنامه‌ریزی و طراحی دوره آموزشی مدنظر قرار گیرد. از آنجا که نقص در سامانه‌ی توجهی مبتلایان به این اختلال، اساسی‌ترین مشکل افراد مبتلا در زمینه‌ی یادگیری است، باید در طراحی و اجرای آموزش مدنظر قرار گیرد. همین مسئله لزوم برنامه ریزی‌های اختصاصی برای آموزش این افراد را توجیه می‌نماید. بسته به شکل و ماهیت مدل آموزشی درنظر گرفته شده راهکارها متفاوت خواهد بود. در خصوص آموزش از دور به شیوه الکترونیکی، راه‌هایی برای تلفیق وسایل تمرکز توجه وجود دارد که عبارتند از: استفاده از حروف پررنگ؛ رنگ؛ فضای سفید؛ تمرکز کردن؛ صحنه‌ی دوبخشی؛ سایه

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون پیشرفت تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل

گروه‌ها	قبل از مداخله		بعد از مداخله		P مقدار
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
گروه آزمایش	۷/۰۱۱	۱/۶۲۵	۱۶/۵۳۳	۱/۷۴۳	<۰/۰۰۱
گروه کنترل	۷/۰۴۴	۱/۵۰	۱۵/۰۵۶	۱/۶۲۸	<۰/۰۰۱
P مقدار	۰/۹۲۰		<۰/۰۰۱		

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

زدن؛ تفسیر کردن که در طراحی دوره این مطالعه مدنظر قرار گرفت (۲۰). بر اساس یافته‌ها، آموزش بر اساس این مدل فرایندی موجب پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان مبتلا به اختلال بیش فعالی – نقص توجه گشت. در این زمینه، نتایج سایر پژوهش-ها نشان می‌دهد، برنامه‌های رایانه‌ای می‌تواند موجب بهبود قابل توجه انعطاف پذیری شناختی و حافظه‌ی کاری مبتلایان به اختلال نقص توجه-بیش فعالی شود (۲۱) و مبتلایان به این اختلال در تکالیف رایانه‌ای نسبت به بازی‌های رایانه‌ای بهتر عمل کرده و بازداری شناختی آنها تحت تاثیر این برنامه‌ها بهبود قابل توجهی داشته است (۲۲).

مدل آموزش الکترونیکی بر آموزش فردی تکیه دارد. بر اساس مطالعات، ایجاد و توسعه‌ی طرح‌های آموزش انفرادی برای دانش‌آموزان دارای نیازهای آموزشی خاص مانند دانش آموزان دارای نقص توجه، بیش فعالی مناسب است و چنین طرح‌هایی باید بعنوان مداخله‌ای اساسی مورد توجه قرار گیرند (۲۳). آموزش الکترونیکی بدلیل ماهیت خویش امکان ایجاد آموزش فردی را ممکن می‌سازد. در این نوع آموزش نیاز به حضور یادگیرندگان در یک زمان و مکان مشخص نیست و یادگیرنده می‌تواند در هر زمان و در هر مکانی که آمادگی لازم برای یادگیری را دارد به آن بپردازد. قوی‌ترین نقیصه‌ی کارکردهای اجرایی در مبتلایان به اختلال نارسایی توجه- بیش فعالی در میزان بازداری پاسخ، حافظه کاری و برنامه‌ریزی و گوش به زنگی است (۲۴). در این مدل با بازخوردهای مکرر در مرحله ارائه به یادگیرنده در طول آموزش بر جبران این نقیصه تاکیدگردید. مداخلات آموزشی همچون، بازخوردهای فوری و مکرر، تقسیم و خرد کردن وظایف به واحدهای کوچکتر و کاربرد فعالیت-های مورد نظر برای تقویت رفتار مناسب مبتلایان نقص توجه، بیش فعالی کمک کننده است (۲۵). در آموزش بر اساس مدل طراحی شده این موارد لحاظ گردیده است. دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه، بیش فعالی در بازداری رفتاری و خودتنظیمی هیجان و انگیزش دچار نقص هستند (۲۶). صرف نظر از جنسیت، نسبت به افراد عادی احساسات منفی‌تری دارند (۲۷). نقص انگیزش موجب افزایش نارسایی‌های شناختی مبتلایان به نقص توجه، بیش فعالی است (۲۸). همانگونه که در یافته‌ها مشاهده شد، آموزش الکترونیکی بر اساس مدل تدوین شده بر انگیزش یادگیرندگان مبتلا به اختلال نقص توجه، بیش فعالی شرکت‌کننده در پژوهش حاضر تاثیر داشته است. این نتیجه می‌تواند ناشی از موفقیت این گروه از یادگیرندگان در دستیابی به اهداف آموزشی و همچنین انطباق این شیوه با نیازهای آنان داشته باشد، در این شیوه‌ی آموزشی یادگیرندگان در زمان و مکان دلخواه خود به یادگیری می‌پردازند و این امر می‌تواند منجر به افزایش علاقه‌ی آنان به یادگیری و به تبع آن افزایش انگیزه گردد. زیرا یادگیری الکترونیکی یک مدل یادگیرنده محور است که یادگیرندگان را برای یافتن اطلاعات در زمان مطلوب و با سرعت شخصی کمک می‌کند یادگیری الکترونیکی، صرفاً استفاده از وسایل الکترونیکی و فناوری‌های جدید نیست و در طراحی و تدوین دوره، به نظریه‌های تربیتی، اهداف آموزشی و ویژگی‌ها و درخواست‌های یادگیرنده توجه ویژه می‌گردد (۲۹).

عدم امکان طراحی آموزشی دوره بر اساس محتوای برنامه رسمی درسی یادگیرندگان مبتلا به اختلال نقص توجه، بیش فعالی بدلیل پراکندگی آزمودنی‌ها در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی گوناگون مهمترین محدودیت پژوهش حاضر بشمار می‌رود. مداخلات آموزشی و طراحی مدل آموزشی متناسب با نیازها و ویژگی‌های مبتلایان به اختلال نقص توجه، بیش فعالی موجب افزایش انگیزش و پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان مبتلا به این اختلال گشت.

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

References

1- Khushabi K, Fruzan Setareh A, Moradi Sh, Mohammad Khani P. Evaluation of the risk-maker factors in hyper activity disorder/attention deficit. Rehabilitation. seventh period, third number, a row.2006;(26):6-10. (Article in Persian).

2- Sudock V, Kaplan H. Summary of Psychiatry (translation: Farzin rezaei). Tehran: Publication Arjmand. 2007. (Article in Persian).

3- Kangarloo M, Lotfi Kashani F, Vaziri Sh. The effect of family education in reducing behavioural problems in children with attention deficit and hyper activity disorder(ADHD). Journal of Medical Sciences Islamic Azad University. 2012; 2(3): 216-220. (Article in Persian).

4- Behruz B, Ali-Abadi Sh, Yazd khasti F, veysi S. Comparing Children with Attention deficit hyper activity disorder and ordinary. In the two categories of emotional intelligence and attachment styles. Research in Rehabilitation Sciences Year. 2012; 8(6): 1032-1044. (Article in Persian).

5- Safavi P, LotfiZadeh M, Sadehi M, Shahidi F. Comparison of the effects direct and indirect of education on change and the attitude parents of children with attention deficit hyper activity disorder pharmaceutical in the field of treatment satisfaction and pharmaceutical adherence. Journal of Medical Sciences University. 2014, 16(2): 104-112. (Article in Persian).

6- Gremillion Monica L, Martel Michelle M. Semantic Language as a Mechanism Explaining the Association between ADHD Symptoms and Reading and Mathematics Under achievement. Journal of Abnormal Child Psychology. 2012; 40 (8): 1339-1349

7- Bussing R, Porter Ph, Zima T, Mason D, Garvan C, Reid R. Academic Outcome Trajec tories of Students with ADHD: Does Exceptional Education Status Matter? Journal of Emotional and Behavioral Disorders. 2012; 20(3): 131-143

8- Cooper P. Like Alligators Bobbing for Poodles? A Critical Discussion of Education, ADHD and the Biopsychosocial Perspective. Journal of Philosophy of Education. 2008; 42 (3-4): 457-474

9- Advokat C, Lan Sean M, Luo C. College Students with and without ADHD: Comparison of Self-Report of Medication Usage, Study Habits, and Academic Achievement. Journal of Attention Disorders. 2011;15(8):656-666

10- Wu S, Gau S. Correlates for Academic Performance and School Functioning among Youths with and without Persistent Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Research in Developmental Disabilities: A Multi disciplinary Journal. 2013; 34 (1): 505-515

11- Nejati V, Bahrami H, Abravan M, Reubenzadeh Sh, Motiei H. Executive functions and working memory in children with ADHD and healthy. Scientific Journal of Medical Sciences, Gorgan University. 2013; 15(3): 69-76. (Article in Persian).

12- Sarrami Foroushani P, Hashemi N. ADHD: common cause for learning difficulties and behavioural disorders in the students, that of ten not be detected. Medicine and purification. 2013; 54(1): 25-31. (Article in Persian).

13- Leshin C. B, Pollock J, Reigeluth C. M. Instructional Design Strategies and Tactics. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications; 1992, PP143-207.

14- Zare H, Maleki H, Rastgar A, Yari F. Identification of optimal method of teaching learners with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD(. Researcher. 2015; 7 (9): 52-59.

15- Karimi L, Zare H. Effect of Music on Permanent Attention in children with Attention Deficit - Hyperactivity Disorder. Journal of Training and Learning. 2013;1(2): 26-34. [Persian].

16- Zare H, Nahravanian P. The effect of training on visual search and vigilance of adult and children. Advance in Cognitive Scince. 2014; 115 (24): 9-18. (Article in Persian).

17- Barzegar R,Ali Abadi K. Study the effect of instructional design model Gagné and Briggs on learning and retention and school achievement motivation, lesson of experimental science. Researchin the curriculum planning, tenth year, second period. 2013;11(38): 24-36. [Persian].

18- Norouzi D, Razavi A. Principles of educational design. Tehran: Semat. 2013,PP 88-155. (Article in Persian).

19- Saraji F, Attaran M. The study patterns of virtual learning design and its implications, the second National Conference of e-Learning, Zahedan, Sistan and Baluchestan University, 2007. http://www.civilica.com/Paper-ICELEARNING02-ICELEARNING02_003. (Article in Persian).

20- Leshin C. B, Pollock J, Reigeluth C.M.educational design strategies and techniques (translation of Hashimfardanesh). Tehran: semat.1992, PP261-276. (Article in Persian).

21- Milton H. Effects of computerized working memory training program on attention, working memory and academics. In Adolescents with sever ADHD/LD. psychology journal. 2010; 1(14): 120-122.

22- Grayson R, Lewis A, Vicky. Inhibition, ADHD, and computer games: The Inhibitory performance of children with ADHD on coputerized tasks and games. jornal of attention disorders.. 2005; 4 (8): 160-168

23- Bentham S. Educational Psychology (translation of Ismail Biabangard and Ali Nemati). Tehran: growth.2010. (Article in Persian).

24- Bakhshipoor E, Rahnaa N, soortiji H, Eskandari Z, Izadi Najaf Abadi S. The effect of aerobic exercise program and balance group play therapy on children with attention deficit disorder and hyperactivity. Research in Rehabilitation Sciences Year. 2013; 9(2): 161-170. (Article in Persian).

25- Kimberli B. Attention-Deficit Hyper activity Disorder: The Implications for Early Childhood Educators. Early Childhood Special Education. Early Childhood Education Journal. 1999; 27 (2): 115-17.

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

26- Hashemi T, Mashynchy Abbasi N. Comparison of executive functions in the attention deficit hyper activity disorder subsets based on the Berkeley model. Proceedings of the Sixth International Conference on Child and Adolescent Psychiatry: Tabriz. 2013. 40. (Article in Persian).

27- Kearnes Tori B, Ruebel J. Relationship between Negative Emotion and ADHD among College Males and Females. Journal of Post secondary Education and Disability. 2011; 24 (1): 31-42

28- Strand M, Hawk L W, Bubnik M, Shiels K, Pelha W E, Waxmonsky J. Improving Working Memory in Children with Attention-Deficit/Hyper activity Disorder: The Separate and Combined Effects of Incentives and Stimulant Medication. Journal of Abnormal Child Psychology. 2012; 40(7): 1193-1207

29- AliNejad M. Factors affecting the increasing in satisfaction learners from e-learning courses. Media. 2012; 3(3): 25-32. (Article in Persian).

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]

Validity of the Distance Education Model for the Learners with the Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Yari Fahimeh, Zare Hossein, Maleki, Hamid, Rastgar Ahmad, *Ghasemzadeh Mohammad Reza[1]

Abstract

Introduction: One of the most important aspects involved in the attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), is academic performance. This study provides the e- learning validated model for learners with ADHD.

Methods: This is a mixed method study. In the qualitative phase, 41 in- depth interviews conducted. The interviews were analyzed using content analysis. The e- learning method was developed in a quantitative phase. In this phase, the sample size was 41 people. In the validating phase, the sample size was 31 people. There were 15 people in each the control and case groups, that ethical issues were considered. The participants filled the questionnaires of inventory of school motivation (ISM) and the questionnaire of academic achievement in both the pre-test and post-test.

Findings: The five main elements including analyzing, designing, delivery, supporting, and evaluation were extracted in qualitative phase. In addition, the e- learning model was developed in qualitative phase. The mean score increased in academic motivation in examination group, in post-test ($P<0.001$). The results of independent t-test was significant in terms of academic achievement (P-value<0.001).

Conclusion: The electronic based training method, increase both the academic motivation and achievement of the learners with the ADHD.

Keywords: e-Learning Model, Learning Disabilities, Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

1- (*Corresponding Author) Reza Researcher, Department of Psychiatry, 505 Hospital, Tehran, Iran.
E-mail: M.rezaghasemzadeh@yahoo.com

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2025-08-01]