

اعتباریابی و رواسازی مقیاس خودگزارشی ADHD بزرگسالان کانرز (CAARS-S:SV) در جمعیت ایرانی

مریم مقدسین^{۱*}، پروین دیباج‌نیا^۲

۱. استادیار، عضو هیات علمی گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
۲. دانشیار، عضو هیات علمی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

مقدمه: اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی اغلب تا دوران بزرگسالی ادامه می‌یابد. ابزارهای تشخیص این اختلال در کودکان، روایی و اعتبار مناسبی دارد، اما تشخیص آن در بزرگسالان کماکان با مشکلاتی همراه است. بنابراین اقداماتی در جهت ایجاد ملاک‌های اختصاصی برای تشخیص اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی بزرگسالان نیاز است. در حال حاضر نسخه‌های متنوع مقیاس‌های درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز، استاندارد بین‌المللی برای ارزیابی این اختلال دارد.

روش: این مطالعه به اعتباریابی، رواسازی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی فرم فارسی نسخه خودگزارش‌دهی مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجهی - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز می‌پردازد. روش مطالعه تحلیلی - توصیفی از نوع مطالعات همبستگی - روان‌سنجی است. به‌منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه در جمعیت بهنجار نمونه‌ای شامل ۱۰۲۱ آزمودنی نسخه خودگزارش‌دهی مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز و متغیرهای دموگرافیک را تکمیل کردند. برای تعیین همسانی درونی و ثبات آزمون از ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی بین دو اجرا با فاصله‌ی ۴ هفته‌ای آزمون استفاده شد. برای بررسی ساختار عاملی مدل فارسی و تأیید ساختار عاملی فرم اصلی آمریکایی، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی انجام شد. همچنین، به‌منظور بررسی روایی ملاک با روایی تفکیکی پرسشنامه، نمونه‌ای شامل ۷۷ بزرگسال مبتلا به اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی و ۷۹ آزمودنی سالم به‌عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. تشخیص اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی از طریق مصاحبه‌ی بالینی ساختاریافته بر اساس «دی.اس.ام.» انجام گرفت.

نتایج: تحلیل عاملی اکتشافی از طریق روش محورهای اصلی، با توجه به چرخش متمایل ابلیمین، انجام شد. آزمون کیزر - میر - اکلین، برای بررسی کیفیت نمونه‌گیری برابر با ۰/۹۱۲ و مقدار کرویت بارتلت با درجه آزادی ۴۳۵ برابر با ۲۰۱۱/۳۶ ($p < ۰/۰۰۰۱$)، به‌دست آمد، که هر دو مقدار نشان‌دهنده‌ی مناسب بودن انجام تحلیل عاملی اکتشافی است. لازم به ذکر است که مدل سه عاملی، ۶۸ درصد از واریانس متغیرها را تبیین کرد. همچنین، نتایج بدست آمده حاکی از همسانی درونی یا ضریب آلفای کرونباخ بسیار بالا برای خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه است. مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای سه عامل به ترتیب برابر با ۰/۸۰۲، ۰/۷۵۸ و ۰/۸۶۹ به‌دست آمد. نسخه‌ی فارسی مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: نسخه غربال‌گری خودگزارشی آن پرسشنامه روایی برای تشخیص‌گذاری بین بزرگسالان مبتلا به اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی و سالم است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی بر اساس ۳۰ سؤال مقیاس، با مدل اصلی آمریکایی برازش بالایی را نشان داد. به‌عبارت‌دیگر، شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی برازش بالایی را نشان دادند. نتایج بازآزمایی در دو اجرای پرسشنامه حاکی از ثبات این تست در جمعیت ایرانی است.

بحث و نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های به‌دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: نسخه غربال‌گری خودگزارشی دارای اعتبار و روایی بالا و همچنین، ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی است و نشان می‌دهد استفاده از این پرسشنامه در جمعیت ایرانی مناسب است.

کلیدواژه‌ها: اختلال کمبود توجه/پرتحرکی - کنترل تکانه، بزرگسالان، روایی سازه، روایی ملاک، اعتبار، همسانی درونی، بازآزمایی

*Email: mmoghadasin@yahoo.com

نشریه علمی

روانشناسی
بالینی
و شخصیت

دوره ۱۸، شماره ۱، پیاپی ۳۴
بهار و تابستان ۱۳۹۹
صص: ۱۹۹-۱۷۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۴

مقاله پژوهشی

Journal of

Clinical
Psychology
& Personality

Vol. 18, No. 1, Serial 34

Spring & Summer
2020
pp.: 177-199

مقدمه

اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی^۱ جزء گروه اختلالات عصبی-رشدی است که در آن رشد سیستم عصبی مرکزی مختل می‌شود [۱]. اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی از جمله اختلالات لیست شده در راهنمای تشخیص و آماری اختلالات روانی نسخه پنجم^۲ (دی.اس.ام.۵) و راهنمای تشخیص و آماری اختلالات روانی نسخه چهارم^۳ (دی.اس.ام.۴) است که ابتدا در دوران کودکی و نوجوانی تشخیص داده می‌شود. با وجود این به خوبی مشخص شده است که این اختلال اغلب در دوران بزرگسالی هم ادامه می‌یابد [۲، ۳، ۴]. باید توجه داشت که اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی که در دوران کودکی شروع می‌شود، می‌تواند در گروه قابل توجهی از این کودکان، در زندگی بزرگسالی‌شان نیز پایدار باقی بماند [۵]. اما برخی محققان معتقدند که بین نیمی تا دو سوم کودکانی که تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی دریافت کرده‌اند، ملاک‌های تشخیصی کامل را در اوایل بزرگسالی دریافت نمی‌کنند [۵، ۶، ۷]. محققان در تفسیر خود از این یافته‌ها متفاوتند، زیرا برخی معتقدند که شیوع اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالی واقعاً کاهش نمی‌یابد، بلکه دست کم و بی‌اهمیت گرفته می‌شود [۸، ۹]. شیوع اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در سراسر جهان، در سال ۲۰۰۷ حدود ۵/۲۹ درصد در بزرگسالان تخمین زده شده است [۱۰]. با این وجود، در سال‌های اخیر برآوردهای شیوع، نشان می‌دهد که روند رو به افزایش است و به حدود ۱۱ درصد رسیده است، این بررسی بار مسئولیت سیستم‌های بهداشت را نسبت به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی زیاد می‌کند [۱۱]. با وجود شواهدی قوی در مورد معرفی بالینی، ژنتیکی، عصب‌شناسی، اهمیت اختلال، سلامتی و درمان اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالان، هنوز در بسیاری از افراد بزرگسال این اختلال تشخیص داده نشده و تحت درمان قرار نگرفته است [۱۲، ۱۳]. ابزارهای اندازه‌گیری متعددی جهت تشخیص این اختلال در دوران کودکی موجود است و دارای روایی^۴ و اعتبار^۵ مناسبی است. اما تشخیص این اختلال در بزرگسالی کماکان با مشکل روبرو است [۱۴]. مطالعات انجام شده در مورد مناسب بودن ملاک تشخیصی

برای اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان متناقض می‌باشد چرا که بر اساس مطالعات انجام شده در کودکان طرح ریزی شده است [۱۵].

مطالعات جدید نشان می‌دهد که اگر ملاک‌ها و تعداد نشانگان به آستانه تشخیص نرسد یا شروع علائم قبل از سن شروع مشخص شده در ملاک تشخیص باشد، تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالی بر اساس «دی.اس.ام.۴» و «دی.اس.ام.۵» با مشکل روبرو خواهد بود [۹]. اقداماتی در زمینه ایجاد ملاک‌های اختصاصی برای اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالان ایجاد شده است که نتیجه آن ایجاد پرسشنامه‌های خود گزارشگری^۶ و مشاهده‌ای^۷ می‌باشد [۱۶-۱۸].

در کشورهای انگلیسی زبان، برای ارزیابی علائم اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان برخی ابزارهای تشخیصی با اعتبار مناسب در ارزیابی علائم این اختلال در بزرگسالان وجود دارد، مانند مقیاس‌های اندازه‌گیری کانرز، مقیاس اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی براون، مقیاس اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی وندر و مقیاس خود گزارش دهی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی یوتا بزرگسالان [۱۶-۲۲]. با این حال مقیاسی برای فارسی زبان که تشخیص را به سهولت مطرح سازد و روایی و اعتبار آن به صورت کامل در ایران مورد مطالعه قرار گرفته‌شده باشد، وجود ندارد. در حال حاضر انواع مقیاس‌های درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز^۸ به طور گسترده‌ای در جهان به کار می‌رود [۱۵، ۲۳]. این مقیاس‌ها به دو شکل مقیاس‌های درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: نسخه خود گزارش‌دهی^۹ و مقیاس‌های درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: نسخه چک لیست مشاهده‌ای^{۱۰} وجود دارد. همه‌ی این مقیاس‌ها در دو فرم بلند که شامل ۶۶ سوال است و فرم کوتاه که شامل ۳۰ سوال است و بر اساس مقیاس لیکرت از صفر (اصلاً) تا ۳ (همیشه) نمره گذاری می‌شود، وجود دارد. هر دو مقیاس، دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی است.

در آمریکا دو مطالعه در حوزه‌ی ساخت ابزار برای تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان [۱۷،

⁸ The Conners' Adult ADHD Rating Scales

⁹ The Conners' Adult ADHD Rating Scales-Self Report (CAARS-S)

¹⁰ The Conners' Adult ADHD Rating Scales- The observer (CAARS-O)

¹ Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)

² Diagnostic and statistical manual of mental disorder, Fifth Edition (DSM-5)

³ Diagnostic and statistical manual of mental disorder, fourth edition (DSM-4)

⁴ validity

⁵ reliability

⁶ Self-Report

⁷ Observer

نسخه‌ی تجدیدنظر شده‌ی کوتاه این پرسشنامه که شامل ۳۰ سؤال بود، در هلند نیز مورد انطباق‌سازی و مطالعه اعتبار‌سازی قرار گرفت. این مقیاس در جمعیت هلندی نیز از ساختار مشابهی با جامعه آمریکایی برخوردار بود، همچنین، همسانی درونی هر سه خرده مقیاس بسیار مناسب بود. این ابزار در این جمعیت نیز توانایی خوبی برای تفکیک بین افراد مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و سالم داشت [۲۹]. بررسی مقدماتی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه در جمعیت ایرانی توسط پژوهشگر این مقاله در سال ۱۳۹۱ انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز از ویژگی‌های مناسب روان‌سنجی در مرحله مقدماتی برخوردار است [۳۰].

پژوهش حاضر به اعتبارسنجی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی کوتاه شده "مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: نسخه غربال‌گری خودگزارشی" در جمعیت ایرانی پرداخته است. برای اعتباریابی و روایی‌سازی این پرسشنامه هفت مرحله طی شد، در مرحله‌ی اول نسخه اصلی آمریکایی پرسشنامه به زبان فارسی ترجمه شد، در مرحله‌ی دوم پرسشنامه ترجمه شده به زبان اصلی برگردانده^۳ شد، در مرحله‌ی سوم سؤالاتی که در برگردان با نسخه‌ی اصلی متفاوت بودند، اصلاح گردیدند، در این مرحله اشکالات توسط فردی که به زبان فارسی مسلط بود ولی زبان مادری وی انگلیسی بود برطرف شد. در مرحله‌ی چهارم ویژگی‌های مقدماتی روان‌سنجی پرسشنامه بر روی ۱۰۰ نفر مورد واریسی قرار گرفت. در مرحله‌ی پنجم، اشکالات ترجمه‌ای پرسشنامه برطرف شد، روایی محتوای پرسشنامه توسط ارزیابان متخصص بررسی شد و با فرهنگ ایرانی مورد انطباق‌سازی قرار گرفت. در مرحله‌ی ششم، ۱۰۲۱ آزمودنی (دانشجویان، کارکنان، اساتید دانشگاه‌ها، بازاری‌ها در ۵ شهر تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و تبریز) در طول سالهای ۹۲ تا ۹۷ پرسشنامه را تکمیل کردند، پس از جمع‌آوری داده‌ها مرحله‌ی اعتبارسنجی مقیاس کانرز آغاز شد، در این مرحله همسانی‌درونی، ثبات، روایی همگرا و روایی سازه (ساختار عاملی) پرسشنامه در جمعیت بهنجار مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله‌ی هفتم به‌منظور بررسی روایی ملاک و کارآمدی تشخیص پرسشنامه در یک نمونه بالینی فارسی‌زبان، دو گروه بالینی و کنترل هم‌تاشده انتخاب شدند، گروه بالینی مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالی بودند و گروه کنترل مبتلا به این اختلال نبودند و با گروه مورد همتا

۲۴، ۲۵] انجام گرفت، مطالعه‌ی اول بر روی ۸۳۹ آزمودنی سالم و مطالعه‌ی دوم بر روی یک نمونه بالینی از ۱۶۷ آزمودنی دارای تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی صورت گرفت. در مطالعه اول افراد در نمونه بهنجار شامل ۳۹۴ مرد و ۴۴۴ زن بودند، که دامنه سنی آن‌ها از ۱۸ تا ۸۱ سال بود، و به ترتیب با میانگین سنی و (انحراف معیار) (۱۲/۶۴) ۳۹/۱۳ برای مردان و ۳۹/۵۵ (۱۲/۴۹) برای زنان گزارش شد. با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، ساختار ۴ عاملی شامل کمبود توجه، مشکلات شناختی و پرتحرکی، بی‌قراری و اختلال کنترل تکانه، بی‌ثباتی هیجانی و مشکلات با خودپنداره برای نمونه بهنجار و بالینی بدست آمد. این ساختار هسته اصلی (علایم اصلی) اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در کودکان و نوجوانان را پوشش داده و تظاهرات اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان را (مشکلات شناختی، بی‌ثباتی هیجانی و مشکل با خودپنداره) را اضافه می‌نمود. این مطالعات مربوط به فرم بلند این پرسشنامه بود. ساختار عاملی فرم کوتاه این پرسشنامه در جمعیت آمریکایی، سه عاملی (کمبود توجه، بیش‌فعالی و شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی) به‌دست آمد. دومین بررسی مربوط به رواسازی^۱، مطالعه اعتبار باز آزمایی^۲، روایی همزمان، روایی ملاک و کارآمدی تشخیص مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز در یک نمونه بالینی که از ۱۶۷ فرد بزرگسال (۹۷ مرد و ۷۰ زن) تشکیل می‌شد، بود. تمام افراد به یک کلینیک سرپایی برای تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی به جهت ارزیابی تشخیصی ارجاع شده بودند. به ترتیب میانگین سنی و انحراف معیار سنی آنها ۳۴/۳ (۱۱/۶) بود. ویژگی‌های روان‌سنجی این مطالعه به مقادیر بسیار قابل قبول رسیده بود [۲۵].

همچنین نسخه آلمانی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز به منظور تأیید ساختار عاملی نسخه‌ی اصلی آمریکایی مورد مطالعه قرار گرفت. به منظور تعمیم مسائل فرهنگی، ابتدا روی این مقیاس، یک تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد [۲۶، ۲۷] تا ساختار عاملی نسخه آلمانی در یک نمونه آلمانی (مدل آلمانی) به دست آید. همچنین در مرحله دوم فرم اصلی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز مورد تحلیل عاملی تأییدی قرار گرفت (مدل آمریکایی) تا تناسب، برازش و اختلاف‌هایی که در ساختار عاملی با مدل اصلی آمریکایی دارد، در مقایسه با فرم اصلی آمریکایی مشخص شود [۲۸].

³ back translation

¹ Validation

² test.retest reliability

لیزرل در شکل کلی‌شان از دو قسمت تشکیل می‌شوند؛ «مدل اندازه‌گیری^۸» و «مدل تابع ساختاری^۹»، مدل اندازه‌گیری یا قسمت تحلیل عاملی تأییدی، مشخص می‌کند که چگونه متغیرهای نهفته یا فرضی در قالب تعداد بیشتری متغیرهای قابل مشاهده، اندازه‌گیری شده‌اند. قسمت تابع ساختاری یا تحلیل مسیر از طرف دیگر روابط علی بین متغیرهای نهفته را بررسی می‌کند. به عبارت دیگر مدل اندازه‌گیری با پارامترهای λ_x ، λ_y ، $\theta\delta$ و $\theta\epsilon$ سئوال‌ات مربوط به روایی و اعتبار متغیرهای مشاهده شده را پاسخ می‌دهد و مدل تابع ساختاری با پارامترهای β ، γ ، φ و ψ سئوال‌ات مربوط به قوت یا شدت روابط (مستقیم، غیر مستقیم و کل) بین متغیرهای نهفته و مقدار واریانس تبیین شده در کل مدل را پاسخ می‌دهد [۳۳-۴۰]. پیچیدگی پدیده‌های روانی باعث گردیده است که برخی از روش‌های معمول قادر به تبیین دقیق این موضوعات نباشند و به طور مشخص شرایطی مثل، مواقعی که متغیرهای مشاهده شده دارای خطای اندازه‌گیری باشند، که باید در تحلیل موضوع مورد مطالعه این‌گونه خطاها مد نظر قرار گیرد، مواقعی که روابط بین متغیرها پیچیده بوده و جریان علی به طور همزمان بین متغیرهای مشاهده شده وجود دارد و در آخر مواقعی که برخی از متغیرهای مهم مشاهده نشده‌اند، موجب شده که محققان در تحلیل این‌گونه پدیده‌ها، از مدل توابع ساختاری بهره گیرند [۴۱، ۴۲]. از آنجا که تحلیل عاملی اکتشافی، همسانی درونی، در میان سئوال‌های یک مقیاس را بررسی می‌کند، تحلیل عاملی تأییدی نیز همسانی بیرونی در میان سئوال‌های مقیاس‌ها یا عوامل متفاوت را در نظر می‌گیرد [۴۳]. رابطه بین سئوال‌های عوامل متفاوت، از طریق روابط بین عوامل در نظر گرفته می‌شود. بنابراین همسانی بیرونی به وسیله مقایسه همبستگی مشاهده شده بین دو سئوال از عوامل و یا سازه‌های متفاوت، با همبستگی پیش‌بینی‌شده‌ای که از رابطه‌ی فرضی بین سئوال‌ها و مقیاس‌ها به وجود می‌آید، ارزیابی می‌شود. تحلیل عاملی تأییدی از ملاک همسانی بیرونی در جایی که همبستگی‌های بین سئوال‌ها در عامل‌های متفاوت ارزیابی شده‌اند، استفاده می‌کند. در اصل روابط مشاهده شده بین سئوال‌ات با روابط مفروض در مدل خاص مقایسه می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی همسانی درونی^{۱۲}، از طریق همبستگی بین سئوال‌هایی از یک عامل و همسانی بیرونی^{۱۳}، از طریق

شده‌بودند. مقایسه‌ی بین دو گروه شواهد روایی ملاک این پرسشنامه را مورد بررسی قرار داد.

در مطالعاتی که به بررسی اعتبارسنجی پرسشنامه می‌پردازند، بررسی روابط ساختاری بین مدل مفهومی و سئوال‌ات که همان متغیرهای پژوهش می‌باشند، از اهمیت بسزایی برخوردار است، زیرا یکی از وظایف اعتبارسازی، بررسی برازش داده‌های تجربی در جمعیت هدف با مدل اصلی و اولیه سازنده‌ی پرسشنامه است. بنابراین، آگاهی از مفاهیم زیر می‌تواند برای بررسی اعتبارسنجی پرسشنامه مفید باشد. آنالیز ساختار کوواریانس یا مدل‌های لیزرل برای اولین بار توسط باک^۱ و باگ من^۲ [۳۱، ۳۲] برای توصیف روش تحلیل عاملی تأییدی^۳ به کار گرفته شد. این روش تلاش می‌کند که روابط بین مجموعه‌ای از متغیرهای عینی مشاهده شده^۴ را در قالب تعداد محدودتری متغیرهای نهفته^۵، بیان کند. کاربرد روش تحلیل ساختار کوواریانس معمولاً نیازمند به کارگیری مدل‌ها و توابع پیچیده ریاضی و بیشینه کردن^۶ توابع برای چندین متغیر است. در مسیر حل چنین مشکلی جورسکاگ و سوربوم^۷ طی سالهای ۱۹۷۶، ۱۹۷۷، ۱۹۸۱، ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹ نرم افزار کامپیوتری به نام لیزرل^۸ را توسعه دادند. توسعه این نرم افزار نقشی اساسی در پذیرش و کاربرد روش تحلیل ساختار کوواریانس داشته است، این مدل‌ها به نام مدل‌های لیزرل^۹ مشهور شده اند [۳۳].

در کل، دو مسئله‌ی اساسی در استنباط علی از مسائل رفتاری و اجتماعی وجود دارد که عبارتند از:

۱) اندازه‌گیری: در مدل‌های اندازه‌گیری، همواره دو سئوال اساسی مطرح است. اولین سئوال این است که آیا شاخص‌ها، یا متغیرهای مشاهده‌شده به کار رفته در مدل، همان چیزی را اندازه می‌گیرند که مدنظر محقق است یا چیز دیگر را؟ این سئوال ناظر بر روایی متغیرهای آشکار است. سئوال دوم ناظر به این مسئله است که متغیرهای آشکار با چه دقتی متغیر نهفته مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند. این سئوال ناظر بر اعتبار یا پایایی متغیرهای آشکار است.

۲) مدل‌های ساختاری: در مدل‌های ساختاری نیز این سئوال مطرح است که چگونه می‌توان روابط علی بین متغیرهای نهفته‌ای را که قابل مشاهده و اندازه‌گیری نیستند را بررسی و تاثیرات تبیین شده را مورد بررسی قرار داد؟ در پاسخ به چنین پرسش‌هایی در مورد استنباط علی، مدل‌های

⁸ LISREL

⁹ LISREL MODELES

¹⁰ measurement model

¹¹ structural equation model

¹² . internal consistency

¹³ . external consistency

¹ Bock

² Bargman

³ Confirmatory Factor Analysis

⁴ Observed Variables

⁵ Latent Variables

⁶ Maximization

⁷ Sorbom

بزرگسالانی که حداقل ۸ کلاس سواد دارند و به زبان فارسی مسلط هستند، تشکیل می‌دهد. به منظور تعمیم پذیری بالاتر نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، شهرهای تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و تبریز به عنوان جامعه آماری هدف تعیین و نمونه از آن‌ها انتخاب شد.

ب) نمونه پژوهش: روش نمونه‌گیری در مطالعه‌ی حاضر برای نمونه اول، خوشه‌ای چند مرحله‌ای و برای نمونه دوم، هدفمند بوده است.

۱- مطالعه‌ی اول: تعیین حداقل حجم نمونه لازم برای گردآوری داده‌های مربوط به روابط همبستگی و مدل‌یابی معادلات ساختاری بسیار با اهمیت است [۴۸]. با وجود آنکه در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل همبستگی، تحلیل رگرسیون، تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ می‌باشد [۴۹، ۵۰، ۵۱]. تباچنیک و فیدل^۴ [۵۲] معتقدند برای تعیین حجم نمونه در پژوهش‌های همبستگی باید تعداد شرکت کنندگان برابر با بزرگترین مقدار یکی از این دو مورد باشد: هشت برابر تعداد متغیرهای پیش بین، به علاوه پنجاه؛ یا تعداد متغیرهای پیش بین به علاوه صد و چهار. همچنین، کلاین^۵ معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است [۵۳]. اما در تحلیل عاملی تأییدی حداقل حجم نمونه براساس عامل‌ها تعیین می‌شود نه متغیرها. در صورتی‌که از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شود حدود ۲۰ نمونه برای هر عامل (متغیر پنهان) لازم است [۵۴]. در پایان برخی از پژوهشگران حجم نمونه توصیه شده برای تحلیل عاملی تأییدی حدود ۲۰۰۰ نمونه برای ده عامل را مناسب می‌دانند [۵۳، ۵۵]. از آنجا که مطالعه‌ی حاضر به دنبال بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه است، تحلیل‌های آماری مانند بررسی اعتبار (محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ و ضریب بازآزمایی) و بررسی روایی (روایی سازه مانند تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی، روایی همگرا و روایی ملاک یا تفکیکی) را انجام می‌دهد، در واقع به دنبال کشف روابط درونی و ساختاری ماتریس واریانس-کوواریانس پاسخ‌های آزمودنی‌ها به سؤالات است. کلیه روش‌هایی که در بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی یک پرسشنامه انجام می‌گیرد، جزء روش‌های همبستگی است و قانون انتخاب حجم نمونه در چنین مطالعاتی و مطالعات همبستگی یکسان است و حجم نمونه بزرگ توصیه می‌شود

همبستگی بین سؤال‌هایی از عوامل متفاوت سنجیده می‌شود. بر این اساس برای ایجاد فرمولی برای همسانی درونی، به وسیله همبستگی بین دو شاخص i و j از یک سازه ξ محاسبه می‌شود، به این منظور که آیا آماره t نمره صحیحی است، بوسیله معادله $\rho_{ij} = \rho_{i\xi}\rho_{j\xi}$ محاسبه می‌شود [۴۳]. همچنین برای ایجاد فرمولی برای همسانی بیرونی، به وسیله همبستگی بین دو شاخص i و p ، که p شاخصی از سازه دیگری ξ^* است، محاسبه می‌شود. این هدف بوسیله معادله $\rho_{ip} = \rho_{i\xi}\rho_{p\xi}$ برآورد می‌شود [۴۳]. اعتبار هر سؤال^۱ و اعتبار مقیاس با p سؤال^۲ یا شاخص اعتبار مرکب^۳ در واقع مشابه ضریب آلفای کرونباخ است و به ترتیب با فرمول‌های زیر محاسبه می‌شود [۴۴، ۴۵]:

$$\rho_{xi} = \frac{\lambda_{xi}^2}{\lambda_{xi}^2 + \text{var}(\delta_i)}$$

$$\rho_c = \frac{(\sum_{i=1}^p \lambda_{xi})^2}{(\sum_{i=1}^p \lambda_{xi})^2 + \sum_{i=1}^p \text{var}(\delta_i)}$$

میانگین واریانس تبیین شده برای هر مقیاس با p سؤال با فرمول زیر محاسبه می‌شود [۴۶، ۴۷]:

$$\rho_{vc} = \frac{\sum_{i=1}^p \lambda_{xi}^2}{\sum_{i=1}^p \lambda_{xi}^2 + \sum_{i=1}^p \text{var}(\delta_i)}$$

روش نوع پژوهش

مطالعه حاضر در دو قسمت انجام گرفته است. روش مطالعه در قسمت اول که بر روی جمعیت بهنجار صورت گرفت، تحلیلی-توصیفی از نوع مطالعات همبستگی-روان‌سنجی است. همچنین، روش مطالعه در قسمت دوم که به بررسی روایی ملاک یا تفکیکی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز و مقایسه بین دو گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و سالم پرداخته است، تحلیل-توصیفی از نوع مطالعات علی-مقایسه‌ای است.

آزمودنی

الف) جامعه آماری: جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه

4. Tabachnick & Fidell

5. Kline

1. reliability of item

2. reliability of measure

3. Composite reliability index

دی.اس.ام. توسط روانشناس بالینی و روانپزشک انجام گرفت. افراد گروه کنترل از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی شامل سن، جنسیت، مدرک تحصیلی، طبقه اقتصادی و اجتماعی و وضعیت تاهل با گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی هم‌تا شدند. در این پژوهش، از روش هم‌تا سازی از نوع نسبت برابر در توزیع جمعیت استفاده شده است، یعنی آزمودنی‌ها در دو گروه از نظر متوسط و درصد فراوانی نسبی تمام ویژگی‌های جمعیت‌شناختی فوق با یکدیگر هم‌تا شده‌اند [۵۷]. در این گروه افرادی که دارای اختلالات روانشناختی یا آسیب‌شناسی بالینی بودند، اثرات مسمومیت دارویی داشتند، خانواده درجه اول آن‌ها مبتلا به اختلالات روانشناختی بودند و یا داوطلب همکاری در پژوهش نبودند در پژوهش شرکت داده نشدند.

ابزارهای پژوهش

۱) پرسشنامه خود گزارش‌دهی اختلال کمبود توجه

- **بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز:** مقیاس تشخیصی کوتاه خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز، ابزاری است که اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی را در بزرگسالان بالای ۱۸ سال ارزیابی می‌کند [۵۸]. همچنین ابزاری است که به طور وسیعی ویژگی‌های روان‌سنجی آن بررسی شده است. این مقیاس دارای همسانی درونی بالا و اعتبار قوی در سه خرده مقیاس خود می‌باشد [۱۷، ۲۴، ۲۵]. خرده‌مقیاس‌های این پرسشنامه دارای حساسیت بالا (۰/۸۲) و ویژه بودن بالا (۰/۸۷) و طبقه بندی تشخیصی صحیح (۰/۸۵) برای تعریف طبقه بندی شده اختلال دارد [۲۵، ۵۹، ۶۰]. این مقیاس ارزیابی کمی از نشانگان بی‌توجهی^۴ - با استفاده از یک مقیاس ۹ سئوالی -، نشانگان پرتحرکی - تکانه‌ای بودن (بیش‌فعالی^۵) - با استفاده از یک مقیاس ۹ سئوالی - و شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی - با استفاده از یک مقیاس ۱۲ سئوالی - انجام می‌دهد. در میان سه مقیاس هیچ‌یک از سئوال‌ها همپوشی ندارد. سئوال‌های مقیاس‌های کمبود توجه و بیش‌فعالی مطابق با نشانگانی است که در ملاک تشخیصی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان در «دی.اس.ام. ۴ تجدیدنظرشده» مطرح شده است [۱۷، ۵۸]. پرسشنامه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی کانرز ابزاری است برای تشخیص نشانگان اختلال بی‌توجهی و بیش‌فعالی، و برای این هدف طراحی شده است که بین بزرگسالانی که از این اختلال رنج می‌برند و افراد سالم تفاوت

[۴۸]. کلاین در خصوص چنین مطالعاتی حجم نمونه بالای ۵۰۰ نفر را حجم نمونه بزرگ قلمداد می‌کند [۵۳]. از آنجایی که در پژوهش حاضر انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بر روی دو نمونه‌ی جداگانه انجام گرفته است، حجم نمونه ۱۰۲۱ نفر انتخاب شد.

۲- مطالعه دوم: از آنجایی که روش پژوهش در این

قسمت مطالعه علی-مقایسه است، حجم نمونه به توصیه‌ی تاباچنیک و فیدل [۵۶]. حداقل در گروه مورد و گواه ۵۰ نفر است. بنابراین در پژوهش حاضر ۷۷ نفر برای گروه مورد و ۷۹ نفر برای گروه گواه انتخاب شد.

بنابراین این مطالعه از دو نمونه تشکیل شده‌است: نمونه‌ی اول متشکل از ۱۰۲۱ آزمودنی بهنجار است. ۷۰۰ نفر از آزمودنی‌ها جزء دانشجویان، اساتید و کارمندان دانشگاه‌های سراسری هستند، دانشگاه‌ها شامل دانشگاه خوارزمی، تهران، صنعتی شریف، شهید بهشتی، علامه طباطبایی، فردوسی مشهد، شیراز، اصفهان و تبریز می‌باشد. همچنین ۳۲۱ نفر از آزمودنی‌ها شامل افراد شاغل در بازار، تجار بازار تهران، اصفهان، مشهد، تبریز، شیراز و کارگرانی که حداقل ۸ کلاس سواد دارند، هستند. نمونه حاضر به شیوه خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند، که در هر مرحله نمونه‌ها به صورت تصادفی وارد مطالعه شدند و پرسشنامه را تکمیل کردند. بر روی همه‌ی ۱۰۲۱ آزمودنی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز اجرا شد. به منظور بررسی ثبات ساختار عاملی در داده‌ها، در این پژوهش به طور تصادفی روی نیمی از افراد نمونه، تحلیل عاملی اکتشافی و روی نیم دیگر تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفت. همچنین، بر روی ۱۹۱ آزمودنی علاوه بر اجرای مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز، فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (دس-۱۲۱) نیز اجرا شد. در پایان به منظور بررسی ثبات مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز، این پرسشنامه بر روی ۱۰۰ نفر از آزمودنی‌ها در فاصله ۴ هفته، دو بار اجرا شد. نمونه‌ی دوم شامل ۷۷ آزمودنی مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی (۳۳ نفر زن و ۴۴ نفر مرد، در دامنه‌ی سنی ۱۸ تا ۴۸ سال) و ۷۹ آزمودنی به‌عنوان گروه کنترل (۳۵ نفر زن و ۴۴ نفر مرد، در دامنه‌ی سنی ۱۸ تا ۴۸ سال) بودند، که به شیوه‌ی نمونه‌گیری هدفمند^۲ انتخاب شدند. تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بر اساس مصاحبه بالینی ساختاریافته^۳ اختلالات بر اساس

^۵ hyperactivity

^۶ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision

^۱ the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21)

^۲ purposive sample

^۳ Structured Clinical Interview for DSM Disorder (SCID)

^۴ inattention

اضطراب و استرس را به ترتیب برابر با (۶/۵۴) ۷/۱۹، (۴/۸۳) و ۵/۲۳ (۶/۹۴) ۱۰/۵۴ گزارش شده است [۶۵].

شیوه انجام پژوهش

برای اجرای پژوهش حاضر ابتدا مقیاس رتبه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز آماده‌سازی شد، سپس اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه انجام شد.

به‌منظور آماده‌سازی مقیاس رتبه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز در پژوهش حاضر مراحل زیر انجام گردید:

۱- در مرحله‌ی اول از موسسه پیرسون^۱ در آمریکا مجوز خرید و ترجمه پرسشنامه کسب شد.

۲- در مرحله دوم نسخه اصلی آمریکایی پرسشنامه برای بار دوم به زبان فارسی ترجمه شد (لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۱ این پرسشنامه اولین بار به فارسی ترجمه شد، و ویژگی‌های روان‌سنجی مقدماتی آن مورد ارزیابی قرار گرفت، و در مقاله‌ای با عنوان «کاربرد مدل‌های معادلات ساختاری در برآورد اعتبار و روایی آزمون‌های روان‌شناختی و بررسی اعتبار و روایی سازه مقدماتی پرسشنامه تشخیصی ADHD بزرگسالان (CAARS-S:SV)» [۳۰] به چاپ رسید. در مقاله حاضر مشکلات و نقایص ترجمه اول برطرف شد و سپس بار دیگر پرسشنامه به فارسی ترجمه شد و مراحل دیگر آماده‌سازی پرسشنامه انجام شد).

۳- در مرحله‌ی سوم پرسشنامه ترجمه شده به زبان انگلیسی برگردانده شد. در این مرحله سؤالاتی که در برگردان با نسخه‌ی اصلی متفاوت بودند، اصلاح گردیدند، اشکالات توسط فردی که به زبان فارسی مسلط بود ولی زبان مادری وی انگلیسی بود برطرف شد.

۴- در مرحله‌ی چهارم ویژگی‌های روان‌سنجی مقدماتی پرسشنامه بر روی ۱۰۰ نفر از آزمودنی‌های عادی مورد واریس قرار گرفت. در این مرحله سؤالاتی که دارای همسانی درونی پایین‌تر با کل سؤالات پرسشنامه بودند و اعتبار و روایی پرسشنامه را پایین می‌آوردند، مورد اصلاح قرار گرفتند.

۵- در مرحله‌ی پنجم، اشکالات پرسشنامه برطرف شد و با فرهنگ ایرانی مورد انطباق‌سازی قرار گرفت. روایی محتوای پرسشنامه توسط ارزیابان متخصص در حوزه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان بررسی شد و پرسشنامه نهایی آماده‌سازی شد.

به‌منظور اعتبار‌سازی و رواسازی پرسشنامه مراحل زیر مورد انجام قرار گرفت:

۱- در مرحله‌ی اول، پژوهشگر پس از کسب رضایت از

قائل شود. هر سؤال از صفر (هرگز، اصلاً) تا ۳ (خیلی زیاد، همیشه) نمره می‌گیرد. ضرایب آلفای کرونباخ هر سه مقیاس بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ گزارش شد [۱۷]. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی این مقیاس سه عامل را تأیید می‌کند [۵۸، ۶۰].

۲) - فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و

استرس (دس-۲۱): این مقیاس از ۲۱ عبارت مرتبط با علائم عواطف منفی (افسردگی، اضطراب و استرس) تشکیل شده است. خرده مقیاس افسردگی شامل عباراتی است که خلق ناشاد، فقدان اعتماد به نفس، ناامیدی، بی‌ارزش بودن زندگی، فقدان علاقه برای درگیری در امور، عدم لذت بردن از زندگی و فقدان انرژی و توانمندی را می‌سنجد. خرده مقیاس اضطراب دارای عباراتی است که می‌کوشد تا بیش‌انگیزگی فیزیولوژیک، ترس‌ها و اضطراب‌های موقعیتی را مورد ارزیابی قرار دهد و خرده مقیاس استرس عباراتی چون دشواری در دستیابی به آرامش، تنش عصبی، تحریک‌پذیری و بی‌قراری را در بر می‌گیرد. لازم به ذکر است علائمی که در پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس-۲۱ خرده‌مقیاس استرس را شکل می‌دهند، شباهت بسیاری به علائم همراه با اختلال اضطراب منتشر دارد [۶۲]. آزمودنی باید پس از خواندن هر عبارت، شدت (فراوانی) علامت مطرح شده در آن عبارت را که در طول هفته گذشته تجربه کرده است با استفاده از یک مقیاس ۴ درجه‌ای (بین صفر تا ۳) درجه بندی کند. در این مقیاس، عدد صفر به معنای آن است که آزمودنی علامت مطرح شده در عبارت مورد نظر را در طول هفته گذشته، اصلاً تجربه نکرده است؛ عدد ۱ به معنای آن است که علامت مذکور در طول هفته گذشته تا حدی تجربه شده است؛ عدد ۲ به معنای آن است که آزمودنی علامت مورد نظر را در طول هفته گذشته تا حد زیادی تجربه کرده است و عدد ۳ به معنای آن است که آزمودنی علامت مورد نظر را در طول هفته گذشته خیلی زیاد تجربه کرده است. هر یک از سه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس دارای ۷ پرسش است و نمره آزمودنی در هر یک از سه خرده مقیاس با جمع عبارات متعلق به کلیه عبارات آن خرده مقیاس حاصل می‌آید. ساختار سه عاملی خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس-۲۱ در مطالعه لوی باند و لوی باند [۶۳] و در جامعه ایرانی توسط اصغری مقدم و همکاران [۶۴] مورد حمایت قرار گرفته است. لوی باند و لوی باند ضرایب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) سه خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس را به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۱ و ۰/۸۹ گزارش کردند. در ضمن، میانگین (انحراف معیار) سه خرده مقیاس افسردگی،

^۱ Pearson

شدند. به‌منظور آن‌که ثبات ساختار عاملی در جمعیت ایرانی بررسی شود، تحلیل عاملی اکتشافی بر روی ۵۲۱ نفر (۵۱٪) از افراد نمونه انجام گرفت، و بر روی ۵۰۰ نفر (۴۹٪) دیگر افراد نمونه تحلیل عاملی تاییدی انجام گرفت. به این شیوه مطالعه عوامل زیربنایی تست‌های روانشناختی، اعتبارسنجی درونی^۹ گفته می‌شود. دینگ^{۱۰} و همکارانش [۷۱] به نقل از تباچنیک و فیدل [۵۲] معتقد هستند که برای مدل‌سازی ساختار کوواریانس بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ نمونه مورد نیاز است. بوسیما (۱۹۹۶) توصیه می‌کند که برای تخمین مدل‌های معادلات ساختاری حجم نمونه باید ۲۰۰ نفر باشد [۷۲]. از آنجاکه در مطالعه‌ی حاضر ماهیت متغیرهای مشاهده شده در سطح رتبه‌ای است، و با توجه به محدودیت‌های موجود در لیزرل در تحلیل داده‌های رتبه‌ای و راه‌حل‌های ارائه شده توسط جورسگاک و سوربوم [۷۳]، نخست ماتریس پلی‌سریال همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده محاسبه شد، سپس این ماتریس به‌عنوان فایل فعال داده‌ها در محیط اس.پی.اس.اس^{۱۱} به‌عنوان داده‌های ورودی مورد استفاده قرار گرفت [۷۴]. این ضرایب همبستگی توسط پریلیس^{۱۲} برای ایجاد یک ماتریس کوواریانس مجانبی مورد استفاده قرار گرفت، این ماتریس به‌عنوان ورودی در کنار ماتریس واریانس - کوواریانس نمونه‌ای در لیزرل استفاده شد. مدل اصلاح شده، براساس حذف عبارت نامناسب (عبارتی که بر روی عوامل نامربوط بار می‌شوند و عباراتی که مقدار بحرانی کمتر از ۱/۹۶ دارند [۷۵، ۷۶] طراحی شد. تحلیل عاملی تاییدی بر روی ماتریس واریانس-کوواریانس انجام گرفت. روش مورد استفاده برای برآورد و تخمین مدل، روش حداقل مجذورات بی‌وزن ULS، به دلیل برقرار نبودن مفروضات مربوط به توزیع می‌باشد [۷۷]. روش برآورد در تحلیل عاملی تاییدی اولیه تست توسط کاترز نیز روش ULS بود [۵۸]. شاخص‌های نیکویی برازشی که در این مطالعه بررسی شده‌است، عبارتند از: X^2 (مجذور خی) d.f (درجه آزادی)، SRMR (ریشه میانگین استاندارد شده مجذور باقیمانده‌ها)، GFI (شاخص نیکویی برازش)، AGFI (شاخص نیکویی برازش اصلاح شده)، IFI (شاخص برازش فزاینده)، NFI (شاخص برازش هنجار شده)، CFI (شاخص برازش نسبی). مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ این شاخص‌ها، برازش قابل قبول مدل را نشان می‌دهد. مقادیر RMSEA کوچکتر ۰/۰۵ حاکی از برازش

آزمودنی‌ها، پرسشنامه‌ها را بین ۱۳۰۰ شرکت‌کننده (دانشجویان، کارکنان و اساتید دانشگاه‌های خوارزمی، تهران، صنعتی شریف، شهید بهشتی، علامه طباطبایی، فردوسی مشهد، شیراز، اصفهان و تبریز، و همچنین، بازاری‌ها، مشاغل تجاری و کارگران در ۵ شهر تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و تبریز) در طول سالهای ۹۲ تا ۹۷ توزیع کرد. سپس بعد از تکمیل همه پرسشنامه‌ها و بررسی اعتبار پاسخ‌ها، ۱۰۲۱ پرسشنامه معتبر استخراج شد و اعتبار و روایی سازه نهایی پرسشنامه کاترز مورد ارزیابی قرار گرفت.

۲- در مرحله دوم، برای ارزیابی روایی ملاک و روایی تفکیکی پرسشنامه، از بین مراجعه‌کنندگان به سه کلینک روانپزشکی و روانشناسی در شهر تهران که تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی دریافت کرده بودند، ۷۷ آزمودنی که تمام ملاک‌های تشخیصی را داشتند انتخاب و پرسشنامه را تکمیل کردند. همچنین، به‌منظور داشتن ملاک مقایسه‌ای مناسب، ۷۹ آزمودنی سالم که با گروه بیمار از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناسی هم‌تا بودند، انتخاب شد.

شیوه تحلیل داده‌ها

جهت استخراج عوامل^۱ مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کاترز: نسخه غربال‌گری خودگزارشی، از تحلیل عاملی اکتشافی به روش عامل‌یابی محورهای اصلی^۲ استفاده شد. چرخش مناسب با توجه به توصیه تباچنیک^۳ و فیدل^۴ [۵۲] برای این نوع داده‌ها، یک چرخش مایل (ابلیمین مستقیم) است زیرا مشاهده ضرایب همبستگی بین عامل‌ها نشان داد که تمام ضرایب همبستگی بالاتر از ۰/۵۰ است. از این روش استخراج و چرخش در نسخه آمریکایی و در نسخه آلمانی نیز استفاده شده‌است. به علاوه، براساس توصیه فابریگار^۵ و همکاران [۶۶]، مناسب‌ترین روش چرخش که برای تحلیل عاملی اکتشافی این‌گونه داده‌ها انتخاب می‌شود، روش چرخش متمایل است. بر اساس توصیه‌ی گاتمن^۶ و کیزر^۷ از ملاک ارزش ویژه ۱ و بزرگتر از آن [۶۷، ۶۸] و نیز بر اساس توصیه‌ی کتل^۸ از نمودار اسکری [۶۹] برای استخراج عوامل استفاده شد. همچنین، طبق نظر برخی دیگر از پژوهشگران، مقدار واریانس پیش‌بینی شده متغیرها توسط عامل‌ها که در علوم اجتماعی و انسانی حداقل ۶۰ درصد است، نیز استفاده شد [۷۰]. در تحلیل عاملی، عبارات دارای بار عاملی ۰/۳۰ و بالاتر برای گزارش انتخاب

⁷ Kaiser

⁸ Cattell

⁹ Cross validation

¹⁰ Ding

¹¹ SPSS/win

¹² PRELIS

¹ Factor extraction

² Principal axis factoring

³ Tabachnick

⁴ Fidell

⁵ Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan

⁶ Guttman

سوم از ۱۲ سؤال تشکیل شده است (۵، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۷، ۲۸). به استثناء سؤال ۳، که بار عاملی آن روی هر سه عامل کوچکتر از ۰/۳۰ می‌باشد، سئوالات هر سه عامل، بارهای عاملی بالا روی عوامل مربوط شان دارند (جدول ۱).

پس از بررسی اولیه داده‌های مربوط به ۵۲۱ آزمودنی با تحلیل عاملی اکتشافی، نتایج به دست آمده از نیمی دیگر از آزمودنی‌ها (۵۰۰ نفر) با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم افزار لیزرل مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا داده ها برای برقرار بودن مفروضات معادلات ساختاری مورد واریسی قرار گرفتند، برای تأیید مدل اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در مقیاس کانرز بر اساس «دی.اس.ام. ۴ تجدیدنظر شده» و مدل اصلی آمریکایی، تحلیل عاملی تأییدی روی داده ها انجام گرفت. همان‌طور که در جدول ۲ مشخص است، طراحی مدل حاضر، به این ترتیب است که از سه متغیر نهفته بیرونی به نام عامل کمبود توجه یا متغیر کسای ۱ (۱، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۱، ۲۹ و ۳۰)، عامل پرتحرکی-کنترل تکانه یا متغیر کسای ۲ (۲، ۳، ۴، ۶، ۸، ۱۱، ۱۸، ۲۰ و ۲۵) و شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی یا متغیر کسای ۳ (۵، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۷ و ۲۸) تشکیل شده است. پس از بررسی و محاسبه اولیه تحلیل عاملی، سؤال ۳ که روی متغیر ۲، قرار داشت، به دلیل همبسته بودن واریانس خطای‌اش با سؤال‌های (۱۶، ۲، ۴، ۲۲، ۶)، حذف گردید [۷۸]. همچنین مقدار بحرانی آماره T کمتر از ۱/۹۶ داشت و R^2 آن نزدیک به صفر بود، که از دلایل کافی برای حذف بود [۷۶]. این نتایج با پژوهشی دیگر که توسط پژوهشگر این مقاله بر روی مقیاس اولیه کانرز انجام گرفت همسو است [۳۰].

با توجه به نتایج جدول ۳، مقدار کای اسکوتر مدل، برابر با ۱۲۲۵/۲۵ است که در سطح کوچکتر از ۰/۰۱ $P <$ معنادار است. این آماره حاکی از این است که ماتریس واریانس کوواریانس مشاهده شده و برآورد شده متفاوتند، این آماره متاثر از حجم نمونه می‌باشد، اغلب از تفسیر مستقیم این آماره خودداری می‌شود، نسبت این آماره بر درجه آزادی کوچکتر از ۳ است و برازش خوب مدل را نشان می‌دهد. آماره RMSEM در مدل حاضر برابر با ۰/۰۶۳ است، چون این آماره با فاصله اطمینان ۰/۹۵ - ۰/۰۷۹ - ۰/۰۵۵، قرار دارد، حاکی از برازش نسبتاً خوب مدل طراحی شده است. شاخص نیکویی برازش GFI مدل برابر با ۰/۹۷ است و شاخص نیکویی برازش اصلاح شده برای درجات آزادی مدل AGFI نیز برابر با ۰/۹۵ است، این مقادیر، حاکی از برازش بسیار

قابل قبول مدل، بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نشان دهنده برازش تقریباً خوب، بین ۰/۰۸ تا ۰/۱ نشان دهنده برازش متوسط و بزرگتر از ۰/۱ حاکی از برازش ضعیف مدل است. شاخص ECVI، شاخص اعتبار درونی مورد انتظار است، که هرچه این مقدار به صفر نزدیکتر شود، برازش مدل بهتر است [۷۸].

نتایج

۱- ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه:

آزمودنی‌های مطالعه‌ی حاضر شامل دانشجویان، اساتید، کارمندان، افراد شغل آزاد در دامنه سنی ۷۰-۱۸ سال قرار داشتند. میانگین (انحراف معیار) سن افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۱۳/۶۲) (۳۷/۷۸) است. ۵۱۰ نفر (۴۰٪) از افراد نمونه مورد بررسی را مردان و ۵۱۱ نفر (۵۰٪) را زنان تشکیل می‌دهند. ۴۸۰ نفر (۴۷٪) از افراد مورد بررسی مجرد و ۵۴۱ نفر (۵۳٪) را افراد متأهل تشکیل می‌دهند.

۲- بررسی روایی سازه از طریق تحلیل عاملی

اکتشافی و تأییدی: بررسی ساختار عاملی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی بر روی ۵۲۱ آزمودنی برای مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز بر روی جمعیت ایرانی در جدول ۱ ارائه شده است. سه عامل از این مقیاس استخراج شده است؛ این سه عامل در مجموع ۶۸ درصد واریانس مشترک را تبیین می‌کنند، که مقدار قابل توجهی است زیرا، از مقدار حداقل واریانس تبیین شده در علوم اجتماعی و انسانی (۶۰ درصد) بیشتر است. آزمون کفایت نمونه‌گیری کیزر میر اکلین^۱ برابر با ۹۱۲/۰ بود، همچنین، و آزمون کرویت بارتلت ($X^2 = ۲۰۱۱/۳۶$) با $df < ۰/۰۰۰۱$ (p) که مقادیری رضایت بخش به شمار می‌آید و نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست و بنابراین، عامل‌یابی قابل توجیه است. همان‌طور که در جدول ۱ دیده می‌شود، تحلیل عاملی، سه عامل را استخراج کرد که با نتایج تحلیل عاملی نمونه آمریکایی یکسان است. نتایج نمودار اسکری نیز حاکی از آن است که مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز از سه عامل زیربنایی تشکیل شده است (نمودار ۱). عامل اول از ۹ سؤال تشکیل شده است، که بار عاملی بزرگتر از ۰/۳۰ دارند (سئوالات ۱، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۱، ۲۹، ۳۰). در حالی که عامل دوم از ۸ سؤال تشکیل شده است (سئوالات ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۱، ۱۸، ۲۰، ۲۵) و عامل

^۱ Kaiser - Meyer Olkin (KMO)

تحلیل رگرسیون می‌باشد و بر اساس واحد اندازه‌گیری متغیرها انجام می‌گیرد. خطای استاندارد که در داخل پرانتز قرار دارد، نشان می‌دهد که مقدار پارامتر با چه دقتی برآورد می‌شود. مقادیر T معناداری برآورد پارامترها را نشان می‌دهد. مجذور همبستگی چندگانه (R^2) برای بخش معادلات اندازه‌گیری، نشان می‌دهد که چه مقدار واریانس متغیرهای آشکار توسط مدل تبیین می‌شود. این مقادیر شبیه R^2 در تحلیل رگرسیون است و نشان می‌دهد که چه میزان از تغییرات متغیرهای وابسته (سؤال‌ها) به وسیله‌ی مقیاس‌ها تبیین می‌شود. سؤال اول هر یک از خرده مقیاس‌ها با ثابت کردن برآورد پارامتر آن به عنوان پارامتر مرجع شناخته می‌شود و اولین شاخص هر متغیر درونی برابر با ۱ است. همچنین با روش‌هایی که در قسمت مقدمه شرح داده شد، اعتبار هر سؤال و اعتبار هر مقیاس نیز محاسبه شده است (جدول ۲). نتایج اعتبار هر مقیاس با آلفای کرونباخ، هر مقیاس قابل مقایسه است. (آلفای کرونباخ مقیاس بی توجهی: ۰/۸۰۲، مقیاس پرتحرکی - بیش‌فعالی ۰/۷۵۸ و مقیاس شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی ۰/۸۶۹ است، به جدول ۵ مراجعه کنید).

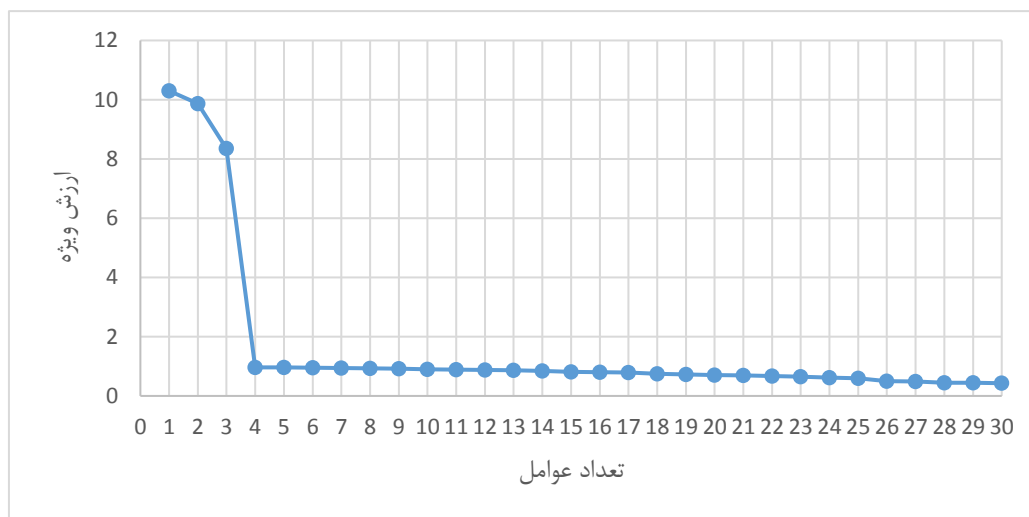
خوب مدل است. شاخص برازش هنجار شده NFI در مدل برابر با ۰/۹۶ می‌باشد، که برازش بسیار خوب مدل را نشان می‌دهد [۷۹]. PGFI، نیز در مطالعه حاضر برابر با ۰/۸۸ بدست آمد، مقادیر بالای ۰/۵۰ اغلب مناسب در نظر گرفته می‌شوند [۷۶]. RMR یا ریشه دوم متوسط مربعات تفاوت بین عناصر در ماتریس S و Σ است، که به آن میانگین قدر مطلق مقادیر باقیمانده‌های کوواریانس می‌گویند، مقدار زیر ۰/۰۵ شاخص برازش مناسبی را نشان می‌دهد [۷۷]. این مقدار در مطالعه حاضر برابر با ۰/۰۵ است. همه‌ی مقادیر برازش حاکی از تأیید مدل اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان بر اساس «دی.اس.ام. ۴ تجدیدنظرشده» و مدل اصلی آمریکایی پرسشنامه کانرز می‌باشد. اگر مدلی رد نشود و شاخص‌های برازش بدست آمده از آن مناسب باشد، مدل محکم قلمداد می‌شود [۷۷، ۷۹]. نمودار ۲ دیاگرام مسیر مدل مربوطه را نشان می‌دهد.

ضرایب λ_X نشان می‌دهد که با هر واحد تغییر در متغیر نهفته در صورتی که سایر متغیرهای نهفته ثابت فرض شوند چه میزان تغییر در متغیر آشکار X ایجاد می‌شود. این برآوردها استاندارد نشده هستند و شبیه ضرایب رگرسیون در

جدول ۱. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش ابلیمین مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: جمعیت بهنجار ایرانی (n = ۵۲۱)

عوامل استخراج شده			سؤالات
III	II	I	
		۰/۸۰	۱- لوازم خود را گم می‌کنم (مانند لیست انجام کارها - خودکار - کتاب ویا سایر مسایل)
	۰/۷۳		۲- پر حرف هستم.
	۰/۲۱	۰/۱۱	۳- همیشه در جنب و جوش هستم مثل این که موتوری من را به حرکت می‌آورد.
		۰/۶۸	۴- انجام سرگرمی‌های آرام و ساکت برایم دشوار است.
	۰/۴۸		۵- تحریک‌پذیر و عصبی هستم.
		۰/۸۱	۶- نمی‌توانم یک جا بنشینم و حتی وقتی لازم نیست، صندلی‌ام را ترک می‌کنم.
	۰/۷۴		۷- قشقرق به پا می‌کنم.
		۰/۷۵	۸- ایستادن در صف و انجام کارهای نوبتی و منتظر ماندن برایم سخت است.
		۰/۷۱	۹- در انجام کارها یا سرگرمی‌ها تمرکز ندارم.
		۰/۵۷	۱۰- از انجام کارهای جدید اجتناب می‌کنم، چون به توانایی‌های خود اعتقاد ندارم.
		۰/۵۷	۱۱- از درون احساس بی‌قراری دارم، حتی زمانی که نشسته‌ام.
		۰/۶۲	۱۲- در حین انجام کارها صداهای اطراف یا چیزهایی که می‌بینم حواسم را پرت می‌کند.
		۰/۶۲	۱۳- در کارهای روزمره فراموشکار هستم.
		۰/۸۱	۱۴- وقتی کسی در حال صحبت کردن است برایم سخت است گوش کنم.
		۰/۷۷	۱۵- در انجام امور کوتاهی می‌کنم.
			۱۶- همیشه در حرکت هستم.
			۱۷- نمی‌توانم کارهایم را به پایان برسانم مگر آن که زمان مشخصی برایم تعیین شده باشد.
		۰/۵۸	۱۸- دست و پایم را تکان می‌دهم یا در جایم تکان می‌خورم.
		۰/۵۴	۱۹- بی‌دقت هستم و تمرکز به جزئیات برایم دشوار است.
		۰/۵۱	۲۰- در کارهای دیگران دخالت می‌کنم.
		۰/۶۸	۲۱- تکالیف یا فعالیت‌هایی که به کار فکری زیاد نیاز دارد را دوست ندارم.
			۲۲- بی‌قرار و پرتحرک هستم.
			۲۳- گاهی آنقدر روی کاری تمرکز دارم که متوجه هیچ چیز دیگری نمی‌شوم و گاهی کوچکترین محرکی حواسم را پرت می‌کند.
			۲۴- نمی‌توانم فکرم را روی چیزی متمرکز کنم، مگر اینکه خیلی برایم جالب باشد.
		۰/۶۶	۲۵- قبل از این که سوالی تمام شود پاسخ می‌دهم.
			۲۶- به سختی تکالیف یا کارهایم را به اتمام می‌رسانم.
			۲۷- وقتی دیگران مشغول انجام کاری هستند، مزاحم می‌شوم.
			۲۸- اشتباهات گذشته‌ام باعث شده که به خودم بی‌اعتماد باشم.

		۰/۷۴	۲۹- اتفاقات اطراف حواسم را پرت می‌کند.
		۰/۶۳	۳۰- نظم دادن به تکالیف و کارهایم برایم دشوار است.
۹/۸۷	۸/۳۶	۱۰/۰۳	ارزش ویژه (Eigenvalues)
۲۱/۸۵	۱۹/۷۴	۲۶/۴۱	درصد واریانس تبیین شده
		۶۸٪	واریانس کل تبیین شده توسط تحلیل عاملی



نمودار ۱. نمودار اسکری یا سنگریزه ارزش‌های ویژه مربوط به مولفه‌های مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز

جدول ۲. معادلات بخش اندازه‌گیری مدل عاملی اصلاح شده اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالان: جمعیت بهنجار ایرانی ($n = 500$)

مقدار واریانس تبیین شده	اعتبار هر سؤال	مجدور بار عاملی	مقدار خطا متغیر آشکار X یا تا دلتا ($\delta\theta$) (خطای اندازه‌گیری) آماره t	رابطه متغیرهای آشکار X با متغیر نهفته بیرونی (λ_x) (خطای اندازه‌گیری) آماره t	متغیرهای آشکار (X)
$P_e=0.85$		متغیر نهفته بیرونی عامل کمبود توجه (ξ_1)			
۰/۱۵	۰/۷۱	۱/۰۰	۰/۴۰ (۰/۰۹۷) ۴/۱۴	۱/۰۰	سؤال ۱
۰/۳۴	۰/۸۸	۲/۸۲	۰/۳۷ (۰/۰۱۰) ۳/۷۳	۱/۶۸ (۰/۲۲) ۷/۵۵	سؤال ۹
۰/۳۳	۰/۸۷	۲/۹۹	۰/۴۲ (۰/۱۰) ۴/۲۰	۱/۷۳ (۰/۲۳) ۷/۵۸	سؤال ۱۳
۰/۳۵	۰/۸۹	۳/۲۴	۰/۴۱ (۰/۱۰) ۴/۱۰	۱/۸۰ (۰/۲۴) ۷/۶۱	سؤال ۱۴
۰/۲۶	۰/۸۳	۱/۹۶	۰/۳۹ (۰/۰۹۸) ۳/۹۳	۱/۴۰ (۰/۲۰) ۷/۱۸	سؤال ۱۵
۰/۱۲	۰/۶۷	۴/۷۱	۲/۳۶ (۰/۱۰) ۲۳/۰۹	۲/۱۷ (۰/۲۸) ۷/۶۵	سؤال ۱۹
۰/۱۹	۰/۷۸	۱/۶۴	۰/۴۷ (۰/۰۹۸) ۴/۸۰	۱/۲۸ (۰/۱۸) ۶/۹۷	سؤال ۲۱
۰/۵۲	۰/۹۴	۳/۹۶	۰/۲۶ (۰/۱۰) ۲/۵۴	۱/۹۹ (۰/۲۶) ۷/۶۴	سؤال ۲۹

۰/۴۴	۰/۹۱	۳/۹۶	۰/۳۵	۱/۹۹	سئوال ۳۰
			(۰/۱۰)	(۰/۲۶)	
			۳/۴۹	۷/۷۳	
	$P_c=0.81$	متغیر نهفته بیرونی عامل پرتحرکی - بیش‌فعالی (ف)			
۰/۱۰	۰/۶۵	۱/۰۰	۰/۵۵	۱/۰۰	سئوال ۲
			(۰/۰۹۷)		
			۵/۷۱		
۰/۰۷	۰/۵۶	۰/۸۴	۰/۶۶	۰/۹۲	سئوال ۴
			(۰/۰۹۷)	(۰/۱۶)	
			۶/۸۰	۵/۶۴	
۰/۲۹	۰/۸۰	۳/۹۲	۰/۵۸	۱/۹۸	سئوال ۶
			(۰/۱۰)	(۰/۲۸)	
			۵/۶۳	۷/۱۰	
۰/۲۱	۰/۸۲	۳/۲۴	۰/۷۱	۱/۸۰	سئوال ۸
			(۰/۰۹)	(۰/۲۵)	
			۷/۱۱	۷/۰۹	
۰/۳۹	۰/۷۴	۱/۲۳	۰/۴۳	۱/۱۱	سئوال ۱۱
			(۰/۱۰)	(۰/۱۰)	
			۴/۲۱	۱۱/۰۳	
۰/۲۲	۰/۸۳	۲/۶۲	۰/۵۴	۱/۶۲	سئوال ۱۸
			(۰/۰۹۸)	(۰/۲۴)	
			۵/۵۰	۶/۶۷	
۰/۲۱	۰/۸۲	۱/۶۹	۰/۳۸	۱/۳۰	سئوال ۲۰
			(۰/۰۹۸)	(۰/۲۰)	
			۳/۸۴	۶/۵۲	
۰/۱۷	۰/۷۸	۱/۹۶	۰/۵۵	۱/۴۰	سئوال ۲۵
			(۰/۰۹۸)	(۰/۲۱)	
			۵/۶۲	۶/۷۹	
	$P_c=0.74$	متغیر نهفته بیرونی شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی (ف)			
۰/۳۱	۰/۶۷	۱/۰۰	۰/۴۹	۱/۰۰	سئوال ۵
			(۰/۱۰)		
			۴/۸۸		
۰/۲۲	۰/۵۵	۰/۵۸	۰/۴۷	۰/۷۶	سئوال ۷
			(۰/۰۹۷)	(۰/۰۸)	
			۴/۸۱	۹/۴۲	
۰/۱۸	۰/۳۱	۰/۱۸	۰/۴۰	۰/۴۲	سئوال ۱۰
			(۰/۰۹۷)	(۰/۰۷۴)	
			۴/۰۷	۸/۱۵	
۰/۳۹	۰/۷۴	۱/۲۳	۰/۴۳	۱/۱۱	سئوال ۱۲
			(۰/۱۰)	(۰/۰۱۰)	
			۴/۲۱	۱۱/۰۳	
۰/۱۹	۰/۴۹	۰/۲۴	۰/۶۵	۰/۴۹	سئوال ۱۶
			(۰/۰۹۶)	(۰/۰۷)	
			۶/۷۳	۶/۶۸	
۰/۳۲	۰/۶۸	۰/۸۵	۰/۴۰	۰/۹۲	سئوال ۱۷
			(۰/۰۹)	(۰/۰۹)	
			۴/۰۲	۱۰/۱۸	
۰/۳۰	۰/۶۶	۰/۸۱	۰/۴۲	۰/۹۰	سئوال ۲۲
			(۰/۱۰)	(۰/۰۸۹)	

			۴/۲۳	۱۰/۱۱	
			۰/۶۲	۰/۹۱	
۰/۲۳	۰/۵۷	۰/۸۳	(۰/۰۹۹)	(۰/۰۹)	سئوال ۲۳
			۶/۳۲	۹/۹۹	
			۰/۴۱	۰/۹۱	
۰/۳۱	۰/۶۹	۰/۸۳	(۰/۰۹۹)	(۰/۰۹)	سئوال ۲۴
			۴/۱۳	۱۰/۱۲	
			۰/۳۳	۰/۹۳	
۰/۳۷	۰/۷۲	۰/۸۶	(۰/۰۹۹)	(۰/۰۹۱)	سئوال ۲۶
			۳/۲۸	۱۰/۲۵	
			۰/۲۸	۰/۶۹	
۰/۲۶	۰/۶۳	۰/۴۸	(۰/۰۹۷)	(۰/۰۷۸)	سئوال ۲۷
			۲/۹۳	۸/۴۴	
			۰/۲۶	۰/۹۴	
۰/۵۲	۰/۷۷	۰/۸۸	(۰/۱۰)	(۰/۰۹۲)	سئوال ۲۸
			۲/۵۴	۷/۶۴	

جدول ۳. شاخص های برازش مدل عاملی اصلاح شده اختلال کمبود توجه - بیش فعالی در بزرگسالان: جمعیت پهنجار ایرانی

شاخص های برازش	مقدار مشاهده شده	مقدار مورد انتظار	ارزیابی شاخص های برازش
X^2	۱۲۲۵/۲۵	$\frac{1225.25}{411} = 2.98$	مناسب
Df	۴۱۱		مناسب
P<	۰/۰۰۰۱	$P < ۰/۰۱$	مناسب
RMSEA	۰/۰۶۳ (۰/۰۵۵-۰/۰۷۹)	$۰/۰۸ >$	مناسب
ECVI	۱/۳۴	-	مناسب
NFI	۰/۹۶	$۰/۹۵ <$	مناسب
PNFI	۰/۹۴	$۰/۹۰ <$	مناسب
CFI	۰/۹۹	$۰/۹۵ <$	مناسب
IFI	۰/۹۹	$۰/۹۵ <$	مناسب
RFI	۰/۹۶	$۰/۹۵ <$	مناسب
CN	۴۵۶/۹۵	$۲۰۰ <$	مناسب
RMR	۰/۰۴۹	$۰/۰۵ =$	مناسب
SRMR	۰/۰۷۴	-	مناسب
GFI	۰/۹۷	$۰/۹۵ <$	مناسب
AGFI	۰/۹۴	$۰/۹۵ <$	مناسب
PGFI	۰/۸۸	$۰/۵۰ <$	مناسب

۳- بررسی روایی سازه از نوع همگرا: محاسبه‌ی ضریب همبستگی بین مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز و فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (دس-۲۱): به‌منظور بررسی روایی همگرای مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز در جمعیت ایرانی، ۱۹۱ آزمودنی، شامل دانشجویان، کارکنان، افراد دارای شغل

آزاد، هم مقیاس کانرز و هم فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (دس-۲۱) را تکمیل کردند. جدول ۴ نتایج همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های این دو پرسشنامه را نشان می‌دهد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، تمام ضرایب همبستگی بین کمبود توجه، پرتحرکی-کنترل تکانه و شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی با افسردگی، اضطراب و استرس همبستگی بالایی دارند ($P < ۰/۰۱$). این نتایج نشان دهنده‌ی روایی همگرای پرسشنامه کانرز است.

جدول ۴. روایی همگرا مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: همبستگی پیرسون بین خرده‌مقیاس‌های کانرز و فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (دس-۲۱)

مقیاس‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱- کمبود توجه	۱	-	-	-	-	-
۲- پرتحرکی - کنترل تکانه	۰/۶۲**	۱	-	-	-	-
۳- شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی	۰/۷۳**	۰/۶۸**	۱	-	-	-
۴- افسردگی	۰/۶۵**	۰/۴۳**	۰/۶۰**	۱	-	-
۵- اضطراب	۰/۶۴**	۰/۴۰**	۰/۵۸**	۰/۷۲**	۱	-
۶- استرس	۰/۶۷**	۰/۴۸**	۰/۶۶**	۰/۷۸**	۰/۷۴**	۱
* $P < .05$						
** $P < .01$						

۱۰۰ نفر از دانشجویان در دو دانشگاه خوارزمی و صنعتی شریف در فاصله‌ی یک ماه محاسبه شد. جدول ۵ نتایج این قسمت را نشان می‌دهد. همسانی درونی سؤالات هر مقیاس نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. همانطور که نتایج نشان می‌دهد، میزان آلفای کرونباخ با مقدار محاسبه شده‌ی همسانی درونی از طریق تحلیل عاملی تاییدی در جدول ۲ تفاوت ناچیز دارد.

۴- بررسی همسانی درونی و ثبات مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز از طریق آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی بازآزمایی: به‌منظور بررسی همسانی درونی خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه کانرز، آلفای کرونباخ مقیاس‌ها محاسبه شد. همچنین، ثبات آزمون یا اعتبار بازآزمایی مقیاس‌ها از طریق همبستگی پیرسون بین دو اجرا بر روی

جدول ۵. میانگین، انحراف معیار، آزمون و بازآزمون و آلفای کرونباخ در خرده‌مقیاس‌های مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز

مقیاس‌ها	آزمون		بازآزمون (پس از ۴ هفته)		اعتبار
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
کمبود توجه	۸/۴۹	۴/۸۸	۸/۱۹	۴/۸۵	۰/۸۰۲
پرتحرکی - کنترل تکانه	۸/۲۲	۳/۸۲	۸/۳۸	۳/۷۰	۰/۷۵۸
شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی	۱۱/۶۳	۵/۵۳	۱۲/۱۲	۵/۲۸	۰/۸۶۹

که در هر سه متغیر واریانس خطا در دو گروه برابر است ($P > 0/05$). بنابراین، مفروضات تحلیل واریانس چند متغیره برقرار است. نتایج آزمون اثرات بین آزمودنی در جدول ۸ نشان داد که دو گروه دارای اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و سالم در هر سه متغیر وابسته تفاوت معناداری با یکدیگر دارند ($P = 0/0001$). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که افراد مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی که توسط روانشناس و روانپزشک تشخیص دریافت کرده بودند نسبت به گروه کنترل سالم، در متغیرهای کمبود توجه، بیش‌فعالی و شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی نمرات بالاتری را کسب کردند. این نتایج، روایی ملاک و یا تفکیکی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز را در تشخیص‌گذاری این اختلال نشان می‌دهد. نتایج مربوط به آماره‌های توصیفی خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه کانرز در هر دو گروه مورد مطالعه در جدول ۶ آورده شده است.

۵- شواهد مربوط به بررسی روایی ملاک (روایی تفکیکی) مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز از طریق مقایسه‌ی بین دو گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و سالم: نتایج مربوط به تحلیل واریانس چند متغیره^۱ برای مقایسه نمرات سه خرده‌مقیاس پرسشنامه کانرز در دو گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و گروه کنترل سالم، نشان داد که تفاوت معناداری بین دو گروه در آزمون چند متغیره وجود دارد. از آنجا که در این مطالعه تنها دو گروه مقایسه می‌شوند اثر هتلینگ، آزمون مناسبتری است ($F_{3,152} = 0/0001$, $P = 0/0001$) (جدول ۷). نتایج آزمون ام. باکس جهت بررسی برابری ماتریس کوواریانس، نشان داد که ماتریس واریانس-کوواریانس در دو گروه برابر است ($F_{6,171519.01} = 16/36$, $box's M = 38/97$, $P = 0/103$). همچنین، نتایج مربوط به بررسی برابری واریانس‌ها، نشان داد

¹ Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)

جدول ۶. نتایج شاخص‌های توصیفی سه خرده‌مقیاس پرسشنامه خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز در دو گروه دارای اختلال و سالم

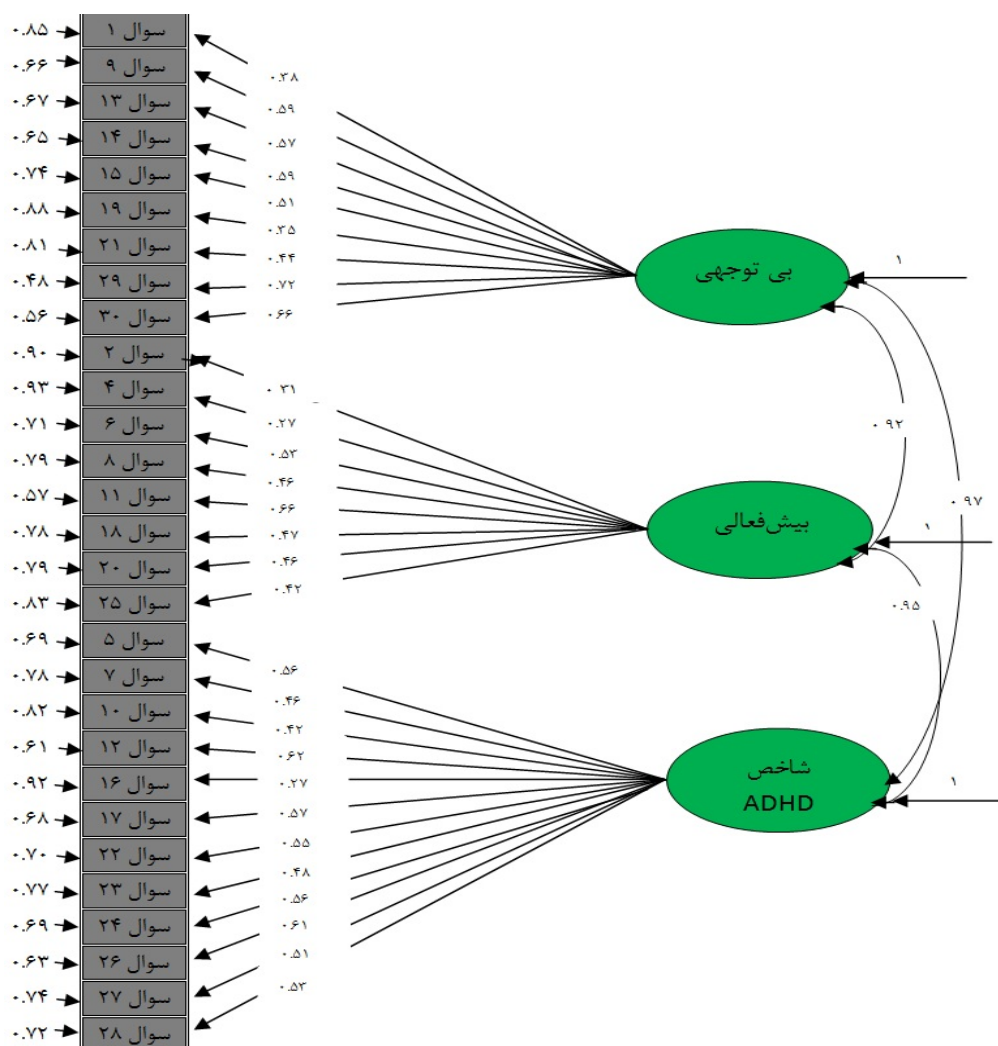
انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	آماره متغیر
۴/۰۰۶	۱۳/۷۶	۷۷	گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی
۲/۱۶	۶/۶۴	۷۹	گروه سالم
۳/۴۲	۱۰/۷۱	۷۷	گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی
۳/۱۴	۶/۵۹	۷۹	گروه سالم
۵/۲۳	۱۷/۳۱	۷۷	گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی
۳/۵۳	۱۰/۱۳	۷۹	گروه سالم

جدول ۷. آزمون‌های چندمتغیری جهت مقایسه‌ی سه خرده‌مقیاس پرسشنامه خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز در دو گروه دارای اختلال و سالم

اندازه اثر	سطح معناداری	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرضیه	F	مقدار	اثرات آزمون‌های چند متغیره
۰/۵۸	۰/۰۰۰۱	۱۵۲	۳	۶۹/۰۲	۰/۵۸	اثر پیلای
۰/۵۸	۰/۰۰۰۱	۱۵۲	۳	۶۹/۰۲	۰/۴۲	لامبدای ویلکز
۰/۵۸	۰/۰۰۰۱	۱۵۲	۳	۶۹/۰۲	۱/۳۶	اثر هتلینگ
۰/۵۸	۰/۰۰۰۱	۱۵۲	۳	۶۹/۰۲	۱/۳۶	بزرگترین ریشه‌ی روی

جدول ۸. نتایج آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها (تفاوت بین دو گروه مبتلا به اختلال و سالم در سه خرده‌مقیاس، کمبود توجه، بیش‌فعالی و شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی)

منبع تغییرات	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
عامل گروه‌بندی	کمبود توجه	۱۹۷۶/۷۰	۱	۱۹۷۶/۷۰	۱۹۲/۴۰	۰/۰۰۰۱
	بیش‌فعالی	۶۶۲/۲۵	۱	۶۶۲/۲۵	۶۱/۳۹	۰/۰۰۰۱
	شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی	۲۰۰۹/۲۱	۱	۲۰۰۹/۲۱	۱۰۱/۲۷	۰/۰۰۰۱
عامل خطا	کمبود توجه	۱۵۸۲/۱۶	۱۵۴	۱۰/۲۷	-	
	بیش‌فعالی	۱۶۶۱/۲۸	۱۵۴	۱۰/۷۹	-	
	شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی	۳۰۵۵/۳۸	۱۵۴	۱۹/۸۴	-	
کل	کمبود توجه	۳۵۵۸/۸۶	۱۵۵	-	-	
	بیش‌فعالی	۲۳۲۳/۵۳	۱۵۵	-	-	
	شاخص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی	۵۰۶۴/۵۹	۱۵۵	-	-	



chi-square = 1225.25, df = 411, P-value = 0.00000, RMSEA = 0.063

نمودار ۲. ضرایب مسیر استاندارد شده‌ی مدل اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز در جمعیت بهنجار ایرانی

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان می‌دهد، تعداد عوامل یکسانی با نمونه آمریکایی، در نمونه ایرانی نیز اکتشاف شد. همچنین، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز برازش بسیار بالایی با نسخه‌ی اصلی ایجاد کرد. بنابراین نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که در نمونه ایرانی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز دارای ساختار عاملی مشابهی با نمونه آمریکایی است. نتایج مربوط به تحلیل عاملی و ساختارهای عاملی پرسشنامه‌ی کانرز در جمعیت ایرانی، حاکی از روایی سازه‌ی بسیار مناسب این پرسشنامه در فارسی‌زبانان است. از آن‌جاکه، این اولین ابزار بین‌المللی استفاده شده در مورد اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان است که اعتبار بین فرهنگی آن توصیف شده است، بنابراین انجام تحقیقات در حوزه‌ی اختلال کمبود

توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان در جامعه‌ی ایرانی و همچنین، حوزه‌ی تشخیص و درمان راهی هموارتر را می‌تواند طی کند. زیرا تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالان بر اساس خودگزارش‌دهی علایم است، کاربرد نسخه فارسی مقیاس خودگزارشی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز دارای ارزش بالایی برای روان‌شناسان و محققان و همچنین مطالعات بین‌المللی خواهد بود.

امروزه، مقیاس ارزیابی و تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز به‌طور فراوانی مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۵، ۲۳]. مقیاس کانرز در دو نسخه‌ی خودگزارشی و مشاهده‌ای موجود است. نتایج تحقیقات در آمریکا نشان می‌دهد که هر دو مقیاس از ویژگی‌های روان‌سنجی بسیار خوبی در جمعیت آمریکایی برخوردارند [۵۸]. در آلمان هم

افسردگی و اضطراب کنترل می‌گردد [۹۷]. بنابراین، اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی همواره با اختلال افسردگی و اضطراب همراه است. با توجه به پیشینه‌ی ذکر شده و همبودی اختلالات عاطفی و بی‌ثباتی هیجان با اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان، در این پژوهش نیز به‌منظور بررسی روایی همگرایی پرسشنامه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان، همبستگی آن با فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (دس-۲۱) سنجیده شد. نتایج حاکی از آن بود که بین این دو سازه وابستگی بالایی وجود دارد.

نتایج مربوط به اعتبار پرسشنامه‌ی کانرز نیز حاکی از ثبات و همسانی درونی آن در جمعیت ایرانی است. متوسط ثبات خرده مقیاس‌های کانرز در مطالعه‌ی حاضر برابر با ۰/۸۹ است، که از طریق اعتبار بازآزمایی سنجیده شده است. این مقدار تقریباً برابر با اعتبار بازآزمایی گزارش شده در مطالعات مشابه است [۹۸]. این مقدار از مطالعه‌ی که در کشور هلند انجام گرفت و متوسط مقدار اعتبار بازآزمایی را برابر با ۰/۸۴ به‌دست آوردند، بیشتر است [۹۹].

با توجه به نتایج مربوط به این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که مقیاس درجه بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز یک ابزار غربالگری مناسب برای تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان در جمعیت ایرانی و فارسی‌زبان است. به‌خصوص این که تحقیقات اندکی در ایران بر روی این اختلال صورت گرفته است. وجود ابزارهای معتبر در این حوزه، توجه روزافزونی را به خود جلب می‌کند. پژوهش بر روی بزرگسالان مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی همواره با دشواری‌هایی روبرو بوده است، به دلیل آن‌که، اغلب اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان با اختلالاتی چون افسردگی، اضطراب و وسواس همراه است. همچنین، بزرگسالان مبتلا به اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی اغلب علائم خود را کم برآورد می‌کنند. این در حالی است که، برخی تحقیقات نشان دادند که بزرگسالان مبتلا به کمبود توجه - بیش‌فعالی در کارکردهای اجرایی خود دچار مشکل می‌شوند [۱۰۰]. کارکردهای اجرایی فرآیندهای شناختی سطح بالایی هستند که مسئول هماهنگی و انسجام سایر فرآیندهای شناختی هستند. مسئول کارکردهای اجرایی در مغز، لوب پیشانی است. به همین دلیل است که درمان نوروفیدبک با افزایش امواج بتا و کاهش امواج تتا، بر لوب پیشانی اثر مطلوبی می‌گذارد و با تنظیم امواج مغز به بهبود نشانگان اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالان می‌انجامد [۱۰۱]. همچنین، افراد مبتلا به کمبود توجه - بیش‌فعالی نسبت به افراد سالم، سبک زندگی کم‌تر

مطالعه‌ای بر روی ۸۲۴ آزمودنی انجام گرفت، نتایج این تحقیق نشان داد که مدل آلمانی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان نیز با ساختار عاملی آمریکایی تناسب دارد [۲۸]. همانطور که نتایج در پژوهش حاضر نشان داد، تحلیل عاملی اکتشافی، ۶۸ درصد واریانس را تبیین می‌کند، همچنین، همه‌ی سؤال‌ها به غیر از سؤال ۳ بر روی عامل خود، بار عاملی بالای ۰/۳۰ داشتند. این نتایج با پژوهش‌هایی که بر روی نسخه‌ی آلمانی، آمریکایی و اسپانیایی انجام شد، یکسان بود [۱۷، ۲۸، ۵۸، ۸۱]. پرسشنامه تشخیصی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز، به زبان‌های انگلیسی، آلمانی، اسپانیایی و هلندی موجود است و در تحقیقات وسیعی که در حوزه‌ی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی انجام می‌گیرد، مورد استفاده قرار گرفته است [۸۲]. این پرسشنامه در بسیاری از تحقیقات به‌عنوان یک ابزار غربالگری مورد استفاده قرار گرفته است [۸۳].

همچنین، نتایج مربوط به مطالعه‌ی اعتبار ملاک پرسشنامه، نشان داد که این ابزار می‌تواند به‌عنوان یک ابزار تشخیصی مورد استفاده قرار گیرد، زیرا توانایی بالایی در تفکیک و تشخیص بین دو گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و سالم دارد. زیرا مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز، یک ابزار تشخیصی نشانگان برای اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان است [۱۲، ۲۹، ۸۴]. اعتبار تفکیکی این پرسشنامه در بیماران مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی جمعیت آمریکایی نشان داده شده است [۸۵]. به‌علاوه اعتبار ملاک این پرسشنامه در جمعیت بیمار هلندی نیز مورد تایید قرار گرفته است [۸۶].

در سال‌های اخیر اختلالات عاطفی در ادبیات پژوهشی مربوط به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان به رسمیت شناخته شده است. اهمیت بعد عاطفی در اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان به مقدار و شدت ابراز آن بستگی دارد. بی‌ثباتی هیجانی به‌عنوان یک ویژگی رایج در بزرگسالان مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی به ثبت رسیده است [۸۷-۹۰]. به‌همین ترتیب، وقوع دوره‌های افسردگی در بیماران مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی در طول دوره بزرگسالی‌شان شایع است، که در حدود ۱۰ تا ۵۰ درصد آن‌ها با نرخ افسردگی عمده‌ی همبود، هستند [۹، ۹۱-۹۵]. به‌عبارت دیگر، همبودی بالای نشانگان اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی با مشکلات و نشانگان اختلالات افسردگی و اضطراب در تحقیقات بسیاری نشان داده شده است [۹۶]. در بسیاری از تحقیقاتی که بر روی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی انجام می‌گیرد، تاثیر علائم

- 3- Weiss, G., & Hechtman, L. T. (1993). Hyperactive children grown up: ADHD in children, adolescents, and adults: Guilford Press.
- 4- Klein, R. G., & Mannuzza, S. (1991). Long-term outcome of hyperactive children: A review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 30(3): pp. 383-387.
- 5- Biederman, J., Petty, C. R., Evans, M., Small, J., & Faraone, S. V. (2010). How persistent is ADHD? A controlled 10-year follow-up study of boys with ADHD. *Psychiatry research*, 177(3): pp. 299-304.
- 6- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2010). *ADHD in adults: What the science says*: Guilford Press.
- 7- Hinshaw, S. P., Owens, E. B., Zalecki, C., Huggins, S. P., Montenegro-Navado, A. J., Schrodek, E., & Swanson, E. N. (2012). Prospective follow-up of girls with attention-deficit/hyperactivity disorder into early adulthood: Continuing impairment includes elevated risk for suicide attempts and self-injury. *Journal of consulting and clinical psychology*, 80(6): pp. 1041-1051.
- 8- McGough, J. J., & McCracken, J. T. (2006). Adult attention deficit hyperactivity disorder: moving beyond DSM-IV: *Am Psychiatric Assoc.*
- 9- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., . . . Secnik, K. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *American Journal of psychiatry*, 163(4): pp. 716-723.
- 10- Polanczyk, G., De Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *American journal of psychiatry*, 164(6): pp. 942-948.
- 11- Visser, S. N., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Holbrook, J. R., Kogan, M. D., Ghandour, R. M., . . . Blumberg, S. J. (2014). Trends in the parent-report of health care provider-diagnosed and medicated attention-deficit/hyperactivity disorder: United States, 2003–2011. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(1): pp. 34-46. e32.
- 12- Kooij, S. J., Bejerot, S., Blackwell, A., Caci, H., Casas-Brugué, M., Carpentier, P. J., Fitzgerald, M. (2010). European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD. *BMC psychiatry*, 10(1): 67.
- 13- Asherson, P., Buitelaar, J., Faraone, S. V., & Rohde, L. A. (2016). Adult attention-deficit hyperactivity disorder: key conceptual issues. *The Lancet Psychiatry*, 3(6): pp. 568-578.
- 14- Barkley, R. A. (2008). Challenges in diagnosing adults with ADHD. *The Journal of clinical psychiatry*, 69(12): pp. e36-e36.
- 15- Davidson, M. A. (2008). Literature review: ADHD in adults: A review of the literature. *Journal of Attention Disorders*, 11(6): pp. 628-641.
- 16- Brown, T. E. (1996). *Brown Attention-Deficit*

مطلوب، رضایت زناشویی پایین‌تر و سلامت روان کم‌تری تجربه می‌کنند [۱۰۰]. همه‌ی این موارد گویای آن است که زندگی روزمره بزرگسال مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی دچار مشکلاتی می‌شود که خود می‌تواند با آسیب‌های دیگری همراه شود. بنابراین، انجام پژوهش در خصوص این اختلال لازم و ضروری است. از آنجایی که در بسیاری از تحقیقات انجام مصاحبه‌های بالینی در نمونه‌های زیاد با دشواری‌هایی روبرو است، بنابراین وجود یک ابزار تشخیصی معتبر و روا می‌تواند پژوهشگران حوزه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان در انجام غربالگری‌ها کمک کند.

البته درست است که، این ابزار تشخیصی قابلیت استفاده در تحقیقاتی که امکان استفاده از مصاحبه تشخیصی وجود ندارد، را امکان‌پذیر می‌کند، ولی لازم به ذکر است که هیچ پرسشنامه‌ی روانشناسی به‌طور کامل نمی‌تواند، به‌طور دقیق و کامل به‌جای مصاحبه‌ی تشخیصی استفاده شود، زیرا هیچ پرسشنامه‌ای ضریب روایی ۱۰۰ درصد ندارد. همان‌طور که نتایج مربوط به روایی تفکیکی این پرسشنامه نشان داد، این ابزار می‌تواند با اندازه‌ی اثر ۵۸ درصد بین دو گروه مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و سالم، تفکیک ایجاد کند. البته این مقدار ضریب بسیار بالایی نیست ولی مقدار متوسطی از اندازه‌ی اثر را نشان می‌دهد که برای پرسشنامه‌های روانشناختی مقدار مناسبی است.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش این است که برای بررسی روایی همگرای این ابزار تنها از فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (دس-۲۱) استفاده شده‌است، همچنین، شواهد مربوط به روایی واگرایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر بررسی نشده‌است، بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی شواهد مربوط به روایی همگرا و واگرا این پرسشنامه مورد مطالعه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از کلیه‌ی شرکت‌کنندگان این مطالعه که با صبر و حوصله ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، کمال تشکر را داریم.

منابع

- 1- Edition, F. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*: Am Psychiatric Assoc.
- 2- Ramsay, J. R., & Rostain, A. L. (2008). *Adult ADHD research: Current status and future directions*: Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA.

- ۳۰- مقدسین، مریم، فلسفی نژاد، محمدرضا. (۱۳۹۱). کاربرد مدل‌های معادلات ساختاری در برآورد اعتبار و روایی آزمون‌های روان‌شناختی و بررسی اعتبار و روایی سازه پرسشنامه تشخیصی ADHD بزرگسالان (CAARS-S:SV). فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، شماره ۱۰، صص. ۱۰۳-۱۳۷.
- 31- Bock, R. D., & Bargmann, R. E. (1966). Analysis of covariance structures. *Psychometrika*, 31(4): pp. 507-534.
- 32- Cramer, E. M., & Bock, R. D. (1966). Chapter VIII: Multivariate Analysis. Review of Educational Research, 36(5): pp. 604-617.
- 33- Long, J. (1983). Covariance structure models: an introduction to LISREL.
- 34- Dwyer, J. H. (1983). Statistical models for the social and behavioral sciences: Oxford University Press, USA
- 35- Long, J. S. (1983). Confirmatory factor analysis: A preface to LISREL (Vol. 33): Sage Publications.
- 36- Hayduk, L. A. (1987). Structural equation modeling with LISREL: Essentials and advances: Jhu Press.
- 37- Hayduk, L. A. (1987). Structural equation modeling with LISREL: Essentials and advances: Jhu Press.
- 38- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3): pp. 303-316.
- 39- Bielby, W. T., & Hauser, R. M. (1977). Structural equation models. *Annual review of sociology*, 3 (1): pp.137-161.
- 40- Aigner, D. J., & Goldberger, A. S. (1977). Latent variables in socioeconomic models.
- 41- Duncan, O. D. (1984). Notes on social measurement: Historical and critical: Russell Sage Foundation.
- 42- Goldberg, A., & Duncan, O. (1973). Structural equation models in the social sciences. Paper presented at the New York: Seminar.
- 43- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3): pp.411- 423.
- 44- Bagozzi, R. P., & Edwards, J. R. (1998). A general approach for representing constructs in organizational research. *Organizational research methods*, 1(1): pp. 45-87.
- 45- Edwards, J. R., & Bagozzi, R. P. (2000). On the nature and direction of relationships between constructs and measures. *Psychological methods*, 5(2): pp. 155-174.
- 46- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18 (1): pp. 39-50.
- 47- Fornell, C. (1983). Issues in the application of covariance structure analysis: A comment. *Journal of Consumer Research*, 9(4): pp. 443-448.
- 48- McQuitty, S. (2004). Statistical power and structural equation models in business research. *Journal of Business Research*, 57(2): pp. 175-183.
- 49- Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance Disorder Scales (Brown ADD Scales): For Adolescents and Adults: Texas Psychological Corporation.
- 17- Conners, C. K., Erhardt, D., & Sparrow, E. P. (1999). Conners' adult ADHD rating scales (CAARS): technical manual. MHS North Tonawanda.
- 18- Wender, P. H. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder in adults. *Psychiatric Clinics of North America*, 21(4): pp. 761-774.
- 19- Adler, L., Kessler, R., & Spencer, T. (2003). Adult self report scale, ASRS-V1. 1 screener. World Health Organization, New York.
- 20- Adler, L., Spencer, T., & Biederman, J. (2003). Adult ADHD Investigator Symptom Rating Scale. New York: New York University School of Medicine.
- 21- Adler, L., Spencer, T., & Biederman, J. (2003). Adult ADHD investigator symptom rating scale-AISRS. Massachusetts General Hospital and New York University School of Medicine.
- 22- Adler, L. A., & Chua, H. C. (2002). Management of ADHD in adults. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63: pp.29-35.
- 23- Weiss, M., & Murray, C. (2003). Assessment and management of attention-deficit hyperactivity disorder in adults. *Canadian Medical Association Journal*, 168(6): pp. 715-722.
- 24- Conners, C. K & Jett, J. L. (1999). Attention deficit hyperactivity disorder (in adults and children): The latest assessment and treatment strategies: Compact Clinicals.
- 25- Erhardt, D., Epstein, J., Conners, C., Parker, J., & Sitarenios, G. (1999). Self-ratings of ADHD symptoms in auts II: Reliability, validity, and diagnostic sensitivity. *Journal of Attention Disorders*, 3(3): pp. 153-158.
- 26- Huss, M., Hölling, H., Kurth, B.-M., & Schlack, R. (2008). How often are German children and adolescents diagnosed with ADHD? Prevalence based on the judgment of health care professionals: results of the German health and examination survey (KiGGS). *European child & adolescent psychiatry*, 17(1): pp. 52-58.
- 27- Huss, M., Iseler, A., & Lehmkuhl, U. (2001). Interkultureller vergleich der conners-skalen: lässt sich die US-amerikanische faktorenstruktur an einer deutschen klinikstichprobe replizieren. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother*, 29(1): pp. 16-24.
- 28- Christiansen, H., Kis, B., Hirsch, O., Philipsen, A., Henneck, M., Panczuk, A., Schimmelmann, B. (2011). German validation of the Conners Adult ADHD Rating Scales-self-report (CAARS-S) I: Factor structure and normative data. *European Psychiatry*, 26(2): pp. 100-107.
- 29- Kooij, J. S., Conners, C. K., Goto, T., Tanaka, Y., Williams, D., Allen, A. J., Upadhyaya, H. P. (2013). Validity of Conners' adult attention-deficit/hyperactivity disorder rating scale-investigator rated: Screening version in patients from within and outside of Europe. *Psychiatry research*, 208(1): pp. 94-96.

- ۳۸- بالینی. روانشناسی بالینی و شخصیت، شماره ۳۱: صص، ۳۸-۳۳
- 65- Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychological assessment*, 10(2): pp. 176-181.
- 66- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, 4(3): pp. 272-299.
- 67- Guttman, L. (1954). Some necessary and sufficient conditions for common factor analysis. *Psychometrika*, 19: pp. 149-161.
- 68- Kaiser, H. F. (1961). A note on Guttman's lower bound for the number of common factors 1. *British Journal of Statistical Psychology*, 14(1): pp. 1-2.
- 69- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate behavioral research*, 1(2): pp. 245-276.
- 70- Hoyle, R. H., & Duvall, J. L. (2004). Determining the number of factors in exploratory and confirmatory factor analysis. *Handbook of quantitative methodology for the social sciences*, pp. 301-315.
- 71- Ding, J., Das, K., Moereels, H., Koymans, L., Andries, K., Janssen, P. A., . . . Arnold, E. (1995). Structure of HIV-1 RT/TIBO R 86183 complex reveals similarity in the binding of diverse nonnucleoside inhibitors. *Nature Structural and Molecular Biology*, 2(5): pp. 407-415.
- 72- Schinka, J. A., Velicer, W. F., & Weiner, I. B. (2003). *Handbook of psychology, Volume 2: Research methods in psychology*: John Wiley & Sons, Inc.
- 73- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1988). LISREL VII: A guide to the program and applications. Chicago: SPSS.
- 74- Olsson, U., Drasgow, F., & Dorans, N. J. (1982). The polychoric correlation coefficient. *Psychometrika*, 47(3): pp. 337-347.
- 75- Byrne, B. M. (1991). The Maslach Burnout Inventory: Validating factorial structure and invariance across intermediate, secondary, and university educators. *Multivariate Behavioral Research*, 26(4): pp. 583-605.
- 76- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*: Routledge.
- 77- Blunch, N. (2008). *Introduction to structural equation modelling using SPSS and AMOS*: Sage.
- 78- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage focus editions*, 154: pp. 136-162.
- 79- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2006). On multilevel model reliability estimation from the perspective of structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 13(1): pp. 130-141.
- 80- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structures: Goodness-of-fit indices. *Sociological Methods & Research*, 11(3): pp. 325-344.
- 50- Sivo, S. A., Fan, X., Witte, E. L., & Willse, J. T. (2006). The search for "optimal" cutoff properties: Fit index criteria in structural equation modeling. *The Journal of Experimental Education*, 74(3): pp. 267-288.
- 51- Hoe, S. L. (2008). Issues and procedures in adopting structural equation modeling technique. *Journal of applied quantitative methods*, 3(1): pp. 76-83.
- 52- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics (Vol. 5)*: Pearson Boston, MA.
- 53- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*: Guilford publications.
- 54- Jackson, D. L. (2003). Revisiting sample size and number of parameter estimates: Some support for the N: q hypothesis. *Structural equation modeling*, 10(1): pp. 128-141.
- 55- Shah, R., & Goldstein, S. M. (2006). Use of structural equation modeling in operations management research: Looking back and forward. *Journal of Operations management*, 24(2): pp. 148-169.
- 56- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Experimental designs using ANOVA*: Thomson/Brooks/Cole.
- 57- Christensen, L. B., & Waraczynski, M. A. (1988). *Experimental methodology*: Allyn and Bacon Boston.
- 58- Conners, C., Erhardt, D., Epstein, J., Parker, J., Sitarenios, G., & Sparrow, E. (1999). Self-ratings of ADHD symptoms in adults I: Factor structure and normative data. *Journal of Attention Disorders*, 3(3): pp. 141-151.
- 59- Conners, C. K. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder—historical development and overview. *Journal of Attention Disorders*, 3(4): pp. 173-191.
- 60- Conners, C. K., Wells, K. C., Parker, J. D., Sitarenios, G., Diamond, J. M., & Powell, J. W. (1997). A new self-report scale for assessment of adolescent psychopathology: factor structure, reliability, validity, and diagnostic sensitivity. *Journal of abnormal child psychology*, 25(6): pp. 487-497.
- 61- Macey, K. D. (2003). Review of Conners' Adult ADHD Rating Scales (CAARS).
- 62- Antony, M. M., & Barlow, D. H. (2011). *Handbook of assessment and treatment planning for psychological disorders*: Guilford press.
- 63- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3): pp. 335-343.
- ۶۴- اصغری مقدم، محمدعلی، ساعد، فواد، دیباج‌نیا، پروین، زنگنه، جعفر. (۱۳۸۷). بررسی مقدماتی اعتبار و پایایی مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس (DASS) در نمونه‌های غیر

- (1993). Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *The American journal of psychiatry*, 150 (12): pp.1792-1798.
- 93- Fischer, A. G., Bau, C. H., Grevet, E. H., Salgado, C. A., Victor, M. M., Kalil, K. L., . . . Belmonte-de-Abreu, P. (2007). The role of comorbid major depressive disorder in the clinical presentation of adult ADHD. *Journal of psychiatric research*, 41(12): pp. 991-996.
- 94- McIntosh ,D., Kutcher, S., Binder, C., Levitt, A., Fallu, A., & Rosenbluth, M. (2009). Adult ADHD and comorbid depression: A consensus-derived diagnostic algorithm for ADHD. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 5: pp. 137-150.
- 95- Sobanski, E., Brüggemann, D., Alm, B., Kern, S., Deschner, M., Schubert, T., Rietschel, M. (2007). Psychiatric comorbidity and functional impairment in a clinically referred sample of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 257(7): pp. 371-377.
- 96- Bron, T., Bijlenga, D., Kooij, J., Vogel, S., Wynchank, D., Beekman, A., & Penninx, B. (2016). Attention-deficit hyperactivity disorder symptoms add risk to circadian rhythm sleep problems in depression and anxiety. *Journal of affective disorders*, 200: pp. 74-81.
- 97- Matthies, S., Philipsen, A., & Svaldi, J. (2012). Risky decision making in adults with ADHD. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 43(3): pp. 938-946.
- 98- Matza, L. S., Van Brunt, D. L., Cates, C., & Murray, L. T. (2011). Test-retest reliability of two patient-report measures for use in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15(7): pp. 557-563.
- 99- Van de Glind, G., van den Brink, W., Koeter, M. W., Carpentier, P.-J., van Emmerik-van Oortmerssen, K., Kaye, S., . . . Konstenius, M. (2013). Validity of the Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) as a screener for adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients. *Drug and alcohol dependence*, 132(3): pp. 587-596.
- ۱۰۰- شیبک، فاطمه، رسولزاده طباطبایی، کاظم، مشهدی، علی. (۱۳۹۵). کنش‌های اجرایی، سبک زندگی و رضایت زناشویی زوجین مبتلا و غیر مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی. *مجله روانشناسی بالینی و شخصیت*، دوره ۱۴، شماره ۲: صص. ۳۰-۲۱.
- ۱۰۱- مدنی، اعظم سادات، حیدری‌نسب، لیلا، یعقوبی، حمید، رستمی، رضا. (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی نوروفیدبک در کاهش نشانه‌های کمبود توجه و تمرکز و کاهش بیش‌فعالی و تکانشگری در بزرگسالان دارای اختلال کمبود توجه/بیش‌فعالی. *مجله روانشناسی بالینی و شخصیت*، دوره جدید، شماره ۱۱: صص. ۹۸-۸۵.
- structural equation modeling: Methodology in the social sciences.
- 81- Richarte, V., Corrales, M., Pozuelo, M., Serra-Pla, J., Ibáñez, P., Calvo, E., Ramos-Quiroga, J. A. (2017). Validación al español de la ADHD Rating Scale (ADHD-RS) en adultos: relevancia de los subtipos clínicos. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 10(4): pp. 185-191.
- 82- Kooij, J., Bijlenga, D., Salerno, L., Jaeschke, R., Bitter, I., Balázs, J., Filipe, C. N. (2019). Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *European psychiatry*, 56: pp. 14-34.
- 83- La Malfa, G., Lassi, S., Bertelli, M., Pallanti, S., & Albertini, G. (2008). Detecting attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in adults with intellectual disability: The use of Conners' Adult ADHD Rating Scales (CAARS). *Research in developmental disabilities*, 29(2): pp. 158-164.
- 84- Conners, C., Erhardt, D., Sparrow, E., & Staff, M. (1999). *Conner's Adult ADHD Rating Scales: CAARS: Multi-Health Systems. Inc, New York.*
- 85- Adler, L. A., Faraone, S. V., Spencer, T. J., Michelson, D., Reimherr, F. W., Glatt, S. J., . . . Biederman, J. (2008). The reliability and validity of self-and investigator ratings of ADHD in adults. *Journal of Attention Disorders*, 11(6): pp. 711-719.
- 86- Kooij, J., Boonstra, A. M., Swinkels, S., Bekker, E. M., de Noord, I., & Buitelaar, J. K. (2008). Reliability, validity, and utility of instruments for self-report and informant report concerning symptoms of ADHD in adult patients. *Journal of Attention Disorders*, 11(4): pp.445-458.
- 87- Skirrow, C., & Asherson, P. (2013). Emotional lability, comorbidity and impairment in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of affective disorders*, 147(1-3): pp. 80-86.
- 88- Skirrow, C., Ebner-Priemer, U., Reinhard, I., Malliaris, Y., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2014). Everyday emotional experience of adults with attention deficit hyperactivity disorder: evidence for reactive and endogenous emotional lability. *Psychological medicine*, 44(16): pp. 3571-3583.
- 89- Skirrow ,C., Hosang, G. M., Farmer, A. E., & Asherson, P. (2012). An update on the debated association between ADHD and bipolar disorder across the lifespan. *Journal of Affective Disorders*, 141(2-3): pp. 143-159.
- 90- Vidal, R., Valero, S., Nogueira, M., Palomar, G., Corrales, M., Richarte, V. Casas, M. (2014). Emotional lability: the discriminative value in the diagnosis of attention deficit/hyperactivity disorder in adults. *Comprehensive psychiatry*, 55(7): pp. 1712-1719.
- 91- Biederman, J., Ball, S. W., Monuteaux, M. C., Mick, E., Spencer, T. J., McCREARY, M., . . . Faraone, S. V. (2008). New insights into the comorbidity between ADHD and major depression in adolescent and young adult females. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(4): pp. 426-434.
- 92- Biederman, J., Faraone, S. V., Spencer, T., Wilens, T., Norman, D., Lapey, K. A., Doyle, A.

پرسشنامه
پرسشنامه کانرز بزرگسالان
CAARS
(Self-Report: Screening Version)

جنسیت: <input type="checkbox"/> مرد <input type="checkbox"/> زن	نام خانوادگی:
تاریخ امروز: / /	سن: / /
وضعیت تاهل: <input type="checkbox"/> مجرد <input type="checkbox"/> متاهل	رشته تحصیلی:
تحصیلات:	تحصیلات:

دستورالعمل: در جدول زیر عباراتی (سوالاتی) آورده شده است. این عبارات موارد یا مشکلاتی است که گاهی افراد بزرگسال تجربه می‌کنند. لطفاً هر عبارت را با دقت خوانده و مشخص کنید چقدر در مورد شما صدق می‌کند. پاسخ هر سوال را با کشیدن دایره دور شماره مورد نظر بدهید.

پاسخ درست یا غلطی وجود ندارد. لطفاً برای هر یک از عبارات‌ها بیش از حد وقت صرف نکنید. پاسخی را انتخاب کنید که به نظر می‌رسد به بهترین وجه شرایط کنونی شما را توصیف می‌کند. به معنی عددها توجه داشته باشید:

۰: هرگز (اصلاً) ۱: کمی (هر از چندگاهی) ۲: تقریباً بیشتر اوقات (اغلب اوقات) ۳: خیلی زیاد (همیشه)

گزینه‌های پاسخ				سوالات
خیلی زیاد (همیشه)	تقریباً بیشتر اوقات (اغلب اوقات)	کمی (هر از چندگاهی)	هرگز (اصلاً)	
۳	۲	۱	۰	۱- لوازم خودم را گم می‌کنم (مانند لیست انجام کارها - خودکار - کتاب و وسایل مسایل)
۳	۲	۱	۰	۲- پر حرف هستم.
۳	۲	۱	۰	۳- همیشه در جنب و جوش هستم مثل این که موتوری من را به حرکت وا می‌دارد.
۳	۲	۱	۰	۴- انجام سرگرمی‌های آرام و ساکت برایم دشوار است.
۳	۲	۱	۰	۵- تحریک‌پذیر و عصبی هستم.
۳	۲	۱	۰	۶- نمی‌توانم یک جا بنشینم و حتی وقتی لازم نیست، صندلی‌ام را ترک می‌کنم.
۳	۲	۱	۰	۷- قشقرق به پا می‌کنم.
۳	۲	۱	۰	۸- ایستادن در صف و انجام کارهای روتینی و منتظر ماندن برایم سخت است.
۳	۲	۱	۰	۹- در انجام کارها یا سرگرمی‌ها تمرکز ندارم.
۳	۲	۱	۰	۱۰- از انجام کارهای جدید اجتناب می‌کنم، چون به توانایی‌های خودم اعتقاد ندارم.
۳	۲	۱	۰	۱۱- از درون احساس بی‌قراری دارم، حتی زمانی که نشسته‌ام.
۳	۲	۱	۰	۱۲- در حین انجام کارها صداهای اطراف یا چیزهایی که می‌بینم حواسم را پرت می‌کند.
۳	۲	۱	۰	۱۳- در کارهای روزمره فراموشکار هستم.
۳	۲	۱	۰	۱۴- وقتی کسی در حال صحبت کردن است برایم سخت است گوش کنم.
۳	۲	۱	۰	۱۵- در انجام امور کوتاهی می‌کنم.
۳	۲	۱	۰	۱۶- همیشه در حرکت هستم.
۳	۲	۱	۰	۱۷- نمی‌توانم کارهایم را به پایان برسانم مگر آن که زمان مشخصی برایم تعیین شده باشد.
۳	۲	۱	۰	۱۸- دست و پایم را تکان می‌دهم یا در جایم تکان می‌خورم.
۳	۲	۱	۰	۱۹- بی دقت هستم و تمرکز به جزئیات برایم دشوار است.
۳	۲	۱	۰	۲۰- در کارهای دیگران دخالت می‌کنم.
۳	۲	۱	۰	۲۱- تکالیف یا فعالیت‌هایی که به کار فکری زیاد نیاز دارد را دوست ندارم.
۳	۲	۱	۰	۲۲- بی‌قرار و پر تحرک هستم.
۳	۲	۱	۰	۲۳- گاهی آنقدر روی کاری تمرکز دارم که متوجه هیچ چیز دیگری نمی‌شوم و گاهی کوچکترین محرکی حواسم را پرت می‌کند.
۳	۲	۱	۰	۲۴- نمی‌توانم فکرم را روی چیزی متمرکز کنم، مگر اینکه خیلی برایم جالب باشد.
۳	۲	۱	۰	۲۵- قبل از این که سوالی تمام شود پاسخ می‌دهم.
۳	۲	۱	۰	۲۶- به سختی تکالیف یا کارهایم را به اتمام می‌رسانم.
۳	۲	۱	۰	۲۷- وقتی دیگران مشغول انجام کاری هستند، مزاحم می‌شوم.
۳	۲	۱	۰	۲۸- اشتباهات گذشته‌ام باعث شده که به خودم بی اعتماد باشم.
۳	۲	۱	۰	۲۹- اتفاقات اطراف حواسم را پرت می‌کند.
۳	۲	۱	۰	۳۰- نظم دادن به تکالیف و کارهایم برایم دشوار است.

مقیاس درجه‌بندی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان کانرز: نسخه غربال‌گری خودگزارشی (CAARS-S:SV)، ارزیابی کمی از نشانگان کمبود توجه، بیش‌فعالی و شاخص ADHD انجام می‌دهد. این پرسشنامه برای تشخیص اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان و مشکلات مرتبط با آن مناسب می‌باشد. این پرسشنامه شامل سه مقیاس اصلی و یک مقیاس ترکیبی است. مقیاس‌های اصلی شامل: کمبود توجه، بیش‌فعالی و شاخص ADHD است. مقیاس ترکیبی نشانگان کلی ADHD از مجموع دو مقیاس اصلی کمبود توجه و بیش‌فعالی تشکیل می‌شود. نمونه‌های جاری این پرسشنامه در ایران شامل ۱۰۲۱ آزمودنی بوده است.

مقیاس کمبود توجه با استفاده از ۹ سؤال (۱، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۱، ۲۹ و ۳۰)، مقیاس پرتحرکی - تکانه‌ای بودن (بیش‌فعالی) با استفاده از ۹ سؤال (۲، ۳، ۴، ۶، ۸، ۱۱، ۱۸، ۲۰ و ۲۵) و مقیاس شاخص ADHD با استفاده از ۱۲ سؤال (۵، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۷ و ۲۸) اندازه‌گیری می‌شود. هر سؤال به صورت صفر (هرگز، اصلاً)، ۱ (کمی، هر از چندگاهی)، ۲ (تقریباً بیشتر اوقات، اغلب اوقات) و ۳ (خیلی زیاد، همیشه) نمره می‌گیرد. همه‌ی سؤالات به صورت مستقیم نمره‌گذاری می‌شوند. نشانگان کلی ADHD از مجموع دو مقیاس کمبود توجه و بیش‌فعالی به دست می‌آید، یعنی مجموع سؤالات (۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۸، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۵، ۲۹ و ۳۰). مجموع نمره مقیاس کمبود توجه و بیش‌فعالی هر یک حداقل صفر و حداکثر ۲۷ است. مجموع نمره مقیاس شاخص ADHD حداقل صفر و حداکثر ۳۶ است. همچنین، مجموع نمره نشانگان ADHD کلی حداقل صفر و حداکثر ۵۴ است. این پرسشنامه برای بزرگسالان ۱۸ سال به بالا مناسب است. تکمیل آن بین ۱۰ الی ۱۵ دقیقه زمان می‌برد.