

ساختار عاملی، اعتبار و روایی نسخه فارسی مقیاس نارسایی ها در کنش وری اجرایی بارکلی - نسخه بزرگسال

تاریخ دریافت: ۹۲/۸/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۲/۱۶

علی مشهدی*، فاطمه میردورقی**، زهرا حسین زاده ملکی***، جعفر حسنی****، محمد حمزه لو*****

چکیده

مقدمه: مقیاس نارسایی ها در کنش وری اجرایی بارکلی - نسخه بزرگسال یکی از جدیدترین ابزارهای سنجش کنش های اجرایی است که بر مبنای نظریه عصب روان شناختی بارکلی تدوین شده است. هدف این پژوهش بررسی خصوصیات روان سنجی فرم فارسی این مقیاس بود. **روش:** طرح این پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی است. نمونه آماری، شامل ۶۱۳ نفر از دانشجویان سال اول دانشگاه فردوسی مشهد در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ بودند که به روش تصادفی انتخاب شدند. ابزار این پژوهش مقیاس نارسایی در کنش وری اجرایی بارکلی - فرم بزرگسال - بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آلفای کرونباخ، آزمون t گروه های مستقل و تحلیل عاملی تأییدی انجام شد. **یافته ها:** ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس ها بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۲ و برای کل آزمودنی ها ۰/۹۶ و برای خرده مقیاس ها بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۶ به دست آمد؛ این نتیجه بیانگر اعتبار خوب مقیاس می باشد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز نشان داد الگوی پنج عاملی مقیاس نارسایی در کنش وری اجرایی بارکلی (خود مدیریتی زمان، خود سازمان دهی / حل مسأله، خودانگیزی، خودکنترلی / بازداری، حل مسأله خودنظم جویی هیجان)، در جامعه ایرانی برازش خوبی دارد. بنابراین روایی مقیاس نیز مطلوب می باشد. در پایان، نتایج آزمون t نشان داد میانگین نمرات دانشجویان پسر در خرده مقیاس های خود مدیریتی زمان و خودانگیزی به طور معناداری بیشتر از دختران است. در حالی که در خرده مقیاس خودنظم جویی هیجان، میانگین نمرات دختران به طور معناداری بیشتر از پسران بود. **نتیجه گیری:** مقیاس نارسایی در کنش وری اجرایی بارکلی - نسخه بزرگسال، به عنوان یک ابزار مناسب جهت سنجش نارساکنش وری های اجرایی در زندگی روزمره بزرگسالان مورد استفاده قرار گیرد. **واژه های کلیدی:** کنش وری اجرایی، بزرگسال، اعتبار، روایی.

Mashhadi@um.ac.ir

Fatemeh.mirdoraghi@gmail.com

zahra.hmaleki@gmail.com

Hasanimehr57@yahoo.com

Hamzeleu_1979@yahoo.com

* نویسنده مسئول: دانشیار روان شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
** دانشجوی دکتری روان شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
*** دانشجوی دکتری روان شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
**** دانشیار، روان شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
***** کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مقدمه

آن انجام داده اند. ابزار های سنجش کنش‌های اجرایی را می‌توان به طور کلی به دو دسته تقسیم نمود: الف) آزمون‌های عصب روان شناختی^{۱۴} و ب) مقیاس‌های درجه بندی^{۱۵} [۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱]. از جمله آزمون‌های عصب روان شناختی این سازه می‌توان به آزمون استروپ^{۱۶}، آزمون برج لندن^{۱۷}، آزمون عملکرد پیوسته^{۱۸}، آزمون مازها^{۱۹} و آزمون برو نرو^{۲۰} اشاره داشت [۲۰، ۲۱]. برخی از مقیاس‌های درجه-بندی کنش‌وری اجرایی بزرگسالان نیز عبارتند از: پرسشنامه درجه بندی رفتاری کنش وری اجرایی فرم بزرگسال^{۲۱} (BRIEF-A) [۲۲]، پرسشنامه جامع کنش‌های اجرایی (CEFI)^{۲۲} [۲۳] و مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی بارکلی^{۲۳} (BDEFS) [۱]. کاربرد این ابزارها با مزایا و معایبی همراه می‌باشد؛ در واقع بررسی پژوهش‌های عصب روان‌شناختی نشان می‌دهد که از میان آزمون‌ها و مقیاس‌های درجه‌بندی موجود، فقدان معیارهای ضروری جهت بررسی این سازه، به وضوح کارآمدی آزمون‌ها را خدشه‌دار ساخته است [۲۰، ۱]؛ به عنوان مثال، آزمون‌های موجود از ابتدا با هدف اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی طراحی نگردیده و نمی‌توان با قطعیت اظهار داشت که حیطة مورد نظر را در بر می‌گیرند. همچنین توانایی شناختی عمومی و سطح هوشی، به طور معناداری نتایج این آزمون‌ها را تغییر می‌دهد بنابراین یافته‌های حاصل را نمی‌توان صرفاً دستاورد اندازه‌گیری ساختار مورد نظر دانست؛ به خصوص آن که رویکردهای متفاوت در تعریف کنش‌های اجرایی و هم‌پوشانی کنش‌وری مؤلفه‌های آن در انجام تکالیف، توافق پژوهش‌گران جهت تعیین و سنجش ملاک-های دقیق را تحت‌الشعاع قرار داده است [۲۵، ۲۴، ۲۰، ۱].

اصطلاح کنش اجرایی^۱ به مجموعه‌ای از فرآیندهای شناختی عالی مغز که به منظور مدیریت رفتارهای هدفمند به کار می‌روند، اطلاق می‌گردد [۱]. از جمله مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی، خودکنترلی/بازداری^۲، حافظه کاری^۳، خود سازمان‌دهی/ حل مسأله^۴، خود نظارتی^۵، خود انگیزشی^۶، خود نظم‌جویی هیجانی^۷ و خودمدیریتی زمان^۸ می‌باشد [۳، ۲، ۱]. کنش‌وری اجرایی به عملکرد قطعه پیشانی^۹ به ویژه قشر پیش پیشانی^{۱۰} وابسته بوده و مسئولیت اجرایی آن بر عهده این بخش از مغز می‌باشد [۴]. نارسایی کنش‌های اجرایی و مؤلفه‌های آن در اختلال-های عصب تحولی متعدد، از جمله اختلال‌های طیف در خود ماندگی^{۱۱} [۵، ۶] اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی^{۱۲} [۲، ۸، ۷] و ناتوانی‌های یادگیری^{۱۳} [۹] مورد توجه بوده است. از این رو، امروزه درمان‌های مبتنی بر کنش‌های اجرایی، به صورت گسترده‌تری مورد توجه قرار گرفته‌اند [۹، ۱۰]؛ به عنوان مثال، آموزش مؤلفه‌های بازداری و یا حافظه کاری بویژه برای مبتلایان به ADHD از جمله درمان‌هایی هستند که از حمایت شواهد پژوهشی بسیاری برخوردار می‌باشند [۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰]. از این رو، سنجش این سازه تحولی در تشخیص، بررسی میزان آسیب و شدت آن و همچنین به طور ویژه در طرح ریزی انواع روش‌های درمانی می‌تواند مفید واقع گردد [۱۷، ۱۶، ۱۰، ۱].

سنجش کنش‌های اجرایی، همواره با مشکلاتی همراه بوده است؛ از جمله این مشکلات، می‌توان به نبود توافق عمومی درباره تعریف عملیاتی این سازه، چگونگی و شیوه سنجش آن را ذکر کرد [۱۸]. علیرغم این مشکلات، پژوهشگران مختلف تلاش‌های زیادی برای اندازه‌گیری

14. Neuropsychological Tests
15. rating Scales
16. stroop Test
17. Tower of London Test
18. Continues performance Test
19. Mazes Test
20. Go No Go Test
- 21 . Behavior Rating Inventory of Executive Functioning (BRIEF-A)
22. Comprehensive Executive Function Inventory (CEFI)
- 23 . Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (BDEFS)

1. executive Function
2. self-Restraint
- 3 . working Memory
- 4 . self-Organization/Problem-Solving
5. self- Monitoring
6. self -Motivation
- 7 . self-Regulation of Emotion
8. self-Management toTime
9. frontal Lobe
10. preFrontal Cortex
11. Autism Spectrum Disorders
12. Attention Deficit Hyperactivity Disorder
13. learning Disabilities

است [۳۲،۱۸،۱] طراحی نسخه‌های BDEFS مبتنی بر نظریه عصب روان‌شناختی بارکلی، پنج سازه آن و اهداف خاص تطبیقی این الگو می‌باشد؛ بدین ترتیب خود سازمان-دهی، خودکنترلی/بازداری، خود‌انگیزی، خود‌نظم‌جویی هیجانی و خود‌مدیریتی زمان از طریق این ابزار قابل سنجش می‌باشد [۳۳،۴،۱]. ساخت این ابزار در اصل جهت سنجش کنش‌وری اجرایی در زندگی روزمره افراد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی ساخته شد. اجرای BDEFS به این سؤال متخصصین پاسخ می‌دهد که کدام یک از مشکلات در کنش‌های اجرایی به نارسایی‌های معنادار دلالت دارد؛ همچنین نشان می‌دهد که آیا یک فرد صرفاً در سطوح پایین طیف بهنجار قرار دارد یا با دشواری-های غیر طبیعی در کنش‌های اجرایی مواجه می‌باشد. همچنین BDEFS، تعیین فراوانی رفتارهای ویژه‌ای در طول زمان را فراهم می‌نماید. ویژگی منحصر به فرد آن، ارزیابی سطح آسیب روزمره بیماران طی فرآیند تشخیص و درمان است؛ علاوه بر این، اجرای BDEFS از لحاظ هزینه و میزان کسب اطلاعات برای مجریان طرح‌های پژوهشی و درمانی مقرون به صرفه است [۳۲،۱۸،۱].

این مقیاس شامل سه نسخه خودگزارش‌دهی (مراجع) و دو فرم ویژه سایرین (افراد مهمی، مانند همسر که فرد را به خوبی می‌شناسند و می‌توانند بازخورد دقیقی از کارکرد روزمره وی ارائه نمایند) می‌باشد. این نسخه‌ها دارای فرم-های کوتاه و بلند نیز هستند. تمامی اشکال BDEFS حاوی زیر مجموعه‌های پنج‌گانه‌ای است که می‌تواند جهت سنجش نارسایی در کنش‌های اجرایی به کار رود: مقیاس خود‌مدیریتی زمان مربوط به تعلل، حواس‌پرتی، فراموش-کاری، برنامه‌ریزی و قابلیت‌های مدیریت زمان می‌باشد. مقیاس خود سازمان‌دهی/حل مسأله معطوف به مشکلات مرتبط با نظم و توالی، دقت و سرعت پردازش اطلاعات، یادگیری و توانایی حل مسأله است. مقیاس خودکنترلی/بازداری، به ارزیابی ابعاد تکانش‌گری، پیش‌بینی و گذشته‌نگری، تحمل ناکامی و توانایی مهار پاسخ با توجه به پیامدهای آن می‌پردازد. مقیاس خود‌انگیزی، به بررسی توانایی فرد در کار معطوف به پاداش‌ها و یا اهداف بلند مدت، پشتکار، کار غیر وابسته به نظارت دیگران و قدرت اراده توجه دارد. مقیاس خود‌نظم‌جویی هیجانی، کنترل

همانند آزمون‌های عصب روان‌شناختی موجود، مقیاس‌های درجه‌بندی کنش‌های اجرایی نیز معایی را به همراه دارند؛ عدم توافق آزمون‌گر و شرکت‌کنندگان در مورد معانی و ابزارها می‌باشد و تأثیرپذیری از سطح هوشی و تحصیلات ممکن است گزارش ارزیاب را با سوگیری همراه سازد [۲۶،۱]. با این حال مقیاس‌های درجه‌بندی در مقابل آزمون‌های کنش‌های اجرایی از مزایای ویژه‌ای برخوردار می‌باشند: کاربرد مقیاس‌ها از لحاظ صرف وقت و هزینه مطلوب‌تر می‌باشد. جمع‌آوری گسترده اطلاعات از جمله داده‌های مربوط به رفتارهایی که به ندرت روی می‌دهند، از طریق مقیاس‌های درجه‌بندی امکان‌پذیر می‌باشد. علاوه بر این، مقیاس‌های درجه‌بندی از داده‌های هنجاری برخوردار هستند که انجام عملیات آماری و تعیین جایگاه فرد در جمعیت مورد نظر را ممکن می‌سازد. نیمرخ حاصل از آن‌ها نیز می‌تواند اطلاعات جامعی از فراوانی، شدت، زمان و سایر جنبه‌های یک رفتار یا مجموعه رفتارهایی که در یک بعد قرار دارند را ارائه نماید. همچنین از جمله مزایای ویژه مقیاس‌ها، در نظر گرفتن بازه زمانی (به‌عنوان مثال رفتارهای شش ماه گذشته) است که می‌تواند قضاوتی مستقل از وضعیت زمان حال را برای متخصصین فراهم سازد [۲۷،۱].

از این رو، به کارگیری مقیاس‌های درجه‌بندی کنش‌های اجرایی، نسبت به آزمون‌های عصب روان‌شناختی این سازه کارآمدتر بوده؛ در تشخیص، درمان و انجام پژوهش از مزایای بیش‌تری برخوردار می‌باشند [۲۸،۲۷،۱]. اما تلاش-هایی که به منظور تدوین مقیاس‌ها صورت گرفته است، با وجود ارائه کارایی بیش‌تر، در کاهش نقایص ذکر شده تاکنون خیلی موفق نبوده اند. [۳۰،۲۹،۲۷].

بنابراین با توجه به نقاط ضعف ابزارهای موجود، فراهم نمودن مقیاسی که معایب سایر مقیاس‌ها را به حداقل رسانده و از مزایای ویژه‌ای برخوردار باشد ضرورت دارد [۳۱،۱].

از جمله ابزارهایی که به منظور سنجش کنش‌وری اجرایی طراحی گردیده و از پشتوانه پژوهشی کافی برخوردار است، مقیاس نارسایی در کنش‌وری اجرایی بارکلی (BDEFS) می‌باشد که توسط راسل بارکلی (۲۰۱۱) تدوین شده

روش

طرح پژوهش: پژوهش حاضر با توجه به بررسی خصوصیات روان‌سنجی یک ابزار و روش گردآوری داده‌ها، به طرح‌های توصیفی و از نوع همبستگی تعلق دارد.

آزمودنی‌ها: جامعه آماری این پژوهش، شامل تمامی دانشجویان جدیدالورود دانشگاه فردوسی مشهد در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ بود. تعیین حجم نمونه در تحلیل عاملی و مدل‌یابی معادلات ساختاری اهمیت زیادی دارد؛ هرچند در زمینه حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد؛ اما به زعم بسیاری از پژوهشگران، حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ نفر می‌باشد [۳۵]. بنابراین در این پژوهش برای انتخاب نمونه معرف و دقیق، از جامعه دانشجویان مذکور با روش تصادفی، ۶۱۳ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. آزمودنی‌ها به تفکیک جنسیت متشکل از ۲۵۵ پسر (۴۱/۶ درصد) و ۳۵۸ دختر (۵۸/۴ درصد) بودند. همچنین میانگین و انحراف معیار سن آزمودنی‌ها به ترتیب ۲۱/۵۸ و ۴ بود.

ابزار

مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی بارکلی (BDEFS): این مقیاس توسط بارکلی (۲۰۱۱) و با هدف بازنمایی نارساکنش‌وری اجرایی در جمعیت‌های غیر بالینی و بالینی به ویژه بزرگسالان مبتلا به ADHD طراحی شد. این مقیاس ۸۹ سؤال، یک ابزار خود گزارشی است که برای محدوده سنی ۱۸ تا ۸۱ سال قابل اجرا بوده و پاسخدهی به آن بر مبنای طیف لیکرت چهار درجه‌ای (هرگز تا همیشه) می‌باشد. مقیاس مذکور شامل پنج خرده مقیاس است که این خرده مقیاس‌ها ۵ کنش اجرایی خود مدیریتی زمان (۲۱ سؤال)، خود سازماندهی/ حل مسأله (۲۴ سؤال)، خود کنترلی/ بازداري (۱۹ سؤال)، خود انگیزشی (۱۲ سؤال) و خود نظم جویی هیجان (۱۳ سؤال) را اندازه گیری می‌کنند. از این ابزار ۷ نمره استخراج می‌شود که ۵ نمره مربوط به خرده مقیاس‌ها، یک نمره کلی و نمره دیگر از ۱۱ سوال این مقیاس که به عنوان فهرست کنش‌های اجرایی در ADHD مطرح شده‌اند، بدست می‌آید. علت نام‌گذاری این ۱۱ سؤال (۲۴، ۴۹، ۵۰، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳) به عنوان فهرست کنش‌های اجرایی در ADHD این است که افراد مبتلا به ADHD در مقایسه با دیگر گروه‌های بالینی، نمره

هیجانی، تسکین خود، گرایش نسبت به هیجانات یا واکنش افراطی و توانایی برای درک عینی وقایع را مد نظر دارد [۳۲، ۱۸، ۱].

در مطالعه اولیه ای که توسط سازنده این آزمون انجام شد، علاوه بر تعیین هنجارهای سنی مجزا برای زنان و مردان ۱۸ تا ۸۱ سال، در چهار گروه سنی ۱۸ تا ۳۴، ۳۵ تا ۴۹، ۵۰ تا ۶۴ و ۶۵ تا ۸۱، بررسی تفاوت‌های جنسیتی و سنی انجام شد و هنجارهای سنی و جنسیتی متناسب با هر گروه به دست آمد. علاوه بر این هیچ تفاوت معناداری بین گروه‌های قومیتی و مناطق جغرافیایی زندگی نمونه هنجاری به دست نیامد. همسانی درونی با آلفای کرنباخ بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۵ به دست آمد. همچنین با چندین تحلیل از جمله تحلیل عاملی تأییدی، و همبستگی، تحلیل رگرسیون، مقایسه گروهی و نیز روایی همزمان با ابزارهای اندازه‌گیری‌های آسیب‌های کنشی در حوزه‌های مختلف، روایی این ابزار در سنجش کنش‌وری اجرایی مطلوب گزارش شد [۳۲، ۱۸، ۱].

در تنها مطالعه مستقلی که به منظور بررسی اعتبار و روایی این مقیاس بر روی جمعیت دانشجویی تاکنون انجام شده است، فرم خود گزارشی این ابزار بر روی ۵۹۶ دانشجوی، تعداد ۱۳۷ نفر مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی و ۴۵۹ نفر در گروه بهنجار اجرا شد. میانگین سنی بیست سال بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشانگر همان ساختار پنج عاملی موجود در مقیاس اصلی بود و برازش متوسط تا خوبی را برای این گروه نشان داد [۳۴].

پژوهش حاضر به دلیل اهمیت کنش‌های اجرایی و مؤلفه‌های آن در سبب‌شناسی اختلال‌های عصب روان-شناختی و ضرورت سنجش این سازه تحولی به منظور طراحی و ارزیابی درمان‌های مبتنی بر کنش‌وری اجرایی، و با هدف فراهم نمودن نسخه فارسی یک ابزار کارآمد که مبتنی بر پشتوانه نظری و پژوهشی باشد؛ به بررسی ساختار عاملی تأییدی، اعتبار و روایی مقیاس نارسایی، در کنش-وری اجرایی بارکلی - نسخه بزرگسال در جامعه ایرانی پرداخت.

کارشناسی و کارشناسی ارشد روانشناسی که به صورت در دسترس انتخاب شدند، قرار داده شد و نظرات آن‌ها در خصوص محتوای سؤال‌ها و پاسخگویی به آن‌ها مورد توجه قرار گرفت. پس از این مرحله، فرم نهایی مقیاس تهیه و برای مطالعه اصلی آماده شد.

اجرای مطالعه به این صورت بود که در آغاز سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰، پس از اطلاع رسانی و شروع طرح پایش سلامت دانشجویان، هر هفته اختصاص به یک دانشکده خاص داشته و دانشجویان آن دانشکده موظف بودند طبق برنامه زمان بندی و اعلام شده جهت تشکیل پرونده، و انجام معاینات به مرکز مشاوره دانشگاه مراجعه نمایند. در پایان معاینات، ابتدا جهت رفع خستگی از دانشجویان پذیرایی به عمل می‌آمد. سپس برای رعایت اخلاق در پژوهش و جلب رضایت دانشجویان برای شرکت در پژوهش حاضر و تکمیل پرسشنامه‌ها، درباره اهداف پژوهش برای آن‌ها توضیح مختصری داده می‌شد و پس از اعلام رضایت برای مشارکت در پژوهش، پرسشنامه‌ها بین آن‌ها توزیع می‌گردید. لازم به ذکر است فرایند پاسخدهی به پرسشنامه‌ها به صورت گروهی انجام شد و دانشجویان محدودیت زمانی برای پاسخدهی نداشتند.

یافته‌ها

در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی نمرات آزمودنیها در مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی به تفکیک جنسیت ارائه شده است.

به منظور بررسی اعتبار فرم فارسی مقیاس نارسایی‌ها کنش‌وری اجرایی، از روش همسانی‌درونی با محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ گزارش شده است. روش آلفاکرونباخ برای برآورد همسانی‌درونی ابزارهایی مناسب است که پاسخ درست یا غلط ندارند؛ و پاسخ دهی به آنها روی پیوستاری از موافقت کامل تا مخالفت کامل است. در رابطه با مقادیر مطلوب آلفای کرونباخ نیز برای مقاصد پژوهشی مقادیر بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۰ توصیه شده است [۳۶] بر اساس نتایج مندرج در جدول ۲، ضرایب آلفای به دست آمده برای تمام خرده مقیاس‌ها، برای کل نمونه و به تفکیک جنسیت بیشتر از ۰/۷۰ است؛ بنابراین از نظر روان‌سنجی، ضرایب مطلوبی می‌باشد. به عبارت دیگر، خرده مقیاس‌ها دارای همسانی‌درونی مناسبی هستند.

بالاتری در این فهرست کسب نموده‌اند. نمره هر یک از خرده مقیاس‌ها نیز از طریق جمع جبری سؤال‌های آن خرده مقیاس به دست می‌آید که به دلیل متغیر بودن تعداد سؤالات خرده مقیاس‌ها، دامنه نمرات آن‌ها با هم متفاوت است؛ اما به طور کلی، نمرات بالا در هر خرده مقیاس، بیان‌گر نارسایی بیش‌تر در آن کنش اجرایی می‌باشد. همچنین، برای این مقیاس و خرده مقیاس‌های آن، جدول نرم (هنجار) به تفکیک سن و جنس تنظیم شده است. این ابزار همچنین دارای دو فرم خود گزارشی و دیگر گزارشی می‌باشد. اجرای این مقیاس آسان بوده و به طور متوسط پاسخدهی آن ۱۵ تا ۲۰ دقیقه طول می‌کشد. برای کل مقیاس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱۸ و برای خرده مقیاس خود مدیریتی زمان، خود سازماندهی/ حل مسأله، خود کنترلی/ بازداری، خود انگیزشی و خود نظم جویی هیجان به ترتیب ۰/۹۴۵، ۰/۹۵۸، ۰/۹۳، ۰/۹۱۴ و ۰/۹۴۶؛ و برای فهرست کنش‌های اجرایی در ADHD نیز ضریب آلفای ۰/۸۴ گزارش شده است. همچنین ضرایب اعتبار باز آزمایی برای کل مقیاس ۰/۸۴ و برای خرده مقیاس خودمدیریتی زمان، خود سازماندهی/ حل مسئله، خود کنترلی/ بازداری، خود انگیزشی و خود نظم جویی هیجان به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۹۰، ۰/۷۸، ۰/۶۲ و ۰/۷۸؛ و ضریب اعتبار باز آزمایی فهرست کنش‌های اجرایی در ADHD ۰/۷۶ گزارش شده است [۳۲، ۱۸، ۱].

روند اجرای پژوهش: ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی بارکلی بود. پس از تهیه ابزار و راهنمای آن برای استفاده در ایران، مقیاس مذکور توسط پژوهشگران و یک متخصص زبان انگلیسی به صورت مستقل از انگلیسی به فارسی برگردانده شد. ترجمه‌های موجود در یک نشست مشترک با رفع ابهامات به فرم واحدی تبدیل شد و سپس توسط یک نفر متخصص زبان انگلیسی و چند متخصص روان‌شناسی مورد بازبینی قرار گرفت و موارد پیشنهادی تصحیح گردید. در مرحله بعد، نسخه ترجمه شده نهایی توسط یک متخصص زبان انگلیسی مجدداً به انگلیسی برگردانده شد. پس از مطابقت نسخه ترجمه شده و نسخه اصلی و نبود مغایرت بین آن‌ها، مقیاس آماده بهره‌برداری شد. در مرحله مطالعه مقدماتی، فرم فارسی مقیاس در اختیار ۲۰ دانشجوی

جدول ۱) شاخص های توصیفی نمرات آزمودنیها در مقیاس نارساییها در کنشوری اجرایی به تفکیک جنسیت

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار
خودمدیریتی زمان	پسر	۳۴/۹۳	۸/۳۱
	دختر	۳۳/۱۲	۸/۳۵
	کل	۳۳/۸۷	۸/۳۷
خود سازماندهی / حل مسئله	پسر	۳۹/۹۲	۹/۸۳
	دختر	۳۹/۰۱	۱۰/۴۲
	کل	۳۸/۹۷	۱۰/۱۷
خودکنترلی / بازداری	پسر	۳۱/۹۵	۶/۴۹
	دختر	۳۱/۴۳	۷/۴۳
	کل	۳۱/۶۵	۷/۰۶
خودانگیزی	پسر	۲۰/۴۸	۴/۴۳
	دختر	۱۹/۴۱	۵/۱۷
	کل	۱۹/۸۶	۴/۹۰
خودنظم جویی هیجان	پسر	۲۳/۳۸	۶/۲۰
	دختر	۲۴/۶۱	۷/۹۳
	کل	۲۳/۹۷	۷/۳۲
کل مقیاس	پسر	۱۴۹/۶۸	۲۹/۱۳
	دختر	۱۴۷/۶۰	۳۲/۸۸
	کل	۱۴۸/۳۴	۳۱/۴۵

برای بررسی روایی سازه و میزان برازش ساختار عاملی فرم فارسی مقیاس BDEFS با مقیاس اصلی از تحلیل عاملی تأییدی با روش برآورد بیشینه درست نمایی^۱ (ML) استفاده شد. در این روش، برازندگی الگو بر اساس رایج ترین شاخص های برازندگی الگو یعنی شاخص مجذور خی، شاخص برازندگی تطبیقی^۲ (CFI)، شاخص برازندگی افزایشی^۳ (IFI)، شاخص نیکویی برازش^۴ (GFI)، ریشه‌ی استاندارد باقی‌مانده مجذور میانگین^۵ (SRMR)، ریشه‌ی خطای میانگین مجذورات تقریب^۶ (RMSEA) و مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن‌ها در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

در ادامه، روایی مقیاس با استفاده از روایی سازه مورد بررسی قرار گرفت. ا روایی سازه بیانگر آنست که یک ابزار تا چه حد یک سازه را - که مبنای نظری دارد - می‌سنجد. برای بررسی روایی سازه روش های متعددی وجود دارد. یکی از این روشها، استفاده از اعتبار عاملی می باشد که صورتی از روایی سازه است و از طریق تحلیل عاملی انجام می شود. نتایج این روش نشان می دهد که ابزار از چه عواملی اشباع شده و عوامل مذکور تا چه اندازه تغییرات سازه مورد نظر را تبیین می کند [۳۷] موارد استفاده تحلیل عاملی را می توان به دو دسته تقسیم نمود: الف) مقاصد اکتشافی که معروفترین آنها تحلیل مولفه های اصلی و تحلیل عامل مشترک است. ب) مقاصد تأییدی که هدف آن تایید ساختار عاملی از پیش تعیین شده ای باشد [۳۸] در پژوهش حاضر با توجه به اینکه ساختار عاملی مقیاس نارسایی در کنشوری اجرایی بر اساس مبنای نظری و تجربی از پیش معین شده، از روش تحلیل عاملی تأییدی برای احراز روایی سازه این مقیاس استفاده شد.

1. Maximum likelihood method
2. Comparative Fit Index (CFI)
3. Incremental Fit Index (IFI)
4. Goodness of Fit Index (GFI)
5. Standardized Root Mean Square Residual
6. Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۲) ضرایب آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌ها

کل	دختر	پسر	متغیر
۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹	خودمدیریتی زمان
۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹	خود سازماندهی/احل مسئله
۰/۸۶	۰/۸۷	۰/۸	خودکنترلی/بازداری
۰/۸۰	۰/۸۱	۰/۷	خودانگیزی
۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۹	خودنظم جویی هیجان
۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۹	کل مقیاس

جدول ۳) شاخص‌های برازش تحلیل عامل تأییدی مقیاس

REMSEA	SRMR	GFI	IFI	CFI	Df	مجذور خی
۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۸۳	۰/۹۰	۰/۹۰	۳۶۰۰	۵۷۳۲/۶۱

جدول ۴) بار عاملی ماده‌های هر خرده مقیاس

خود نظم جویی هیجان		خود انگیزی		خودکنترلی/بازداری		خود سازماندهی/احل مسأله		خودمدیریتی زمان	
بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال
۰/۶۵۵	۷۷	۰/۴۴۸	۶۵	۰/۴۴۷	۴۶	۰/۵۵۳	۲۲	۰/۵۶	۱
۰/۶۶۶	۷۸	۰/۳۳۷	۶۶	۰/۵۵۲	۴۷	۰/۵۱	۲۳	۰/۵۵۳	۲
۰/۷۷۱	۷۹	۰/۶۵۷	۶۷	۰/۵۵۱	۴۸	۰/۶۶۰	۲۴	۰/۶۶۱	۳
۰/۷۷۴	۸۰	۰/۵۵۶	۶۸	۰/۵۴۶	۴۹	۰/۶۶۱	۲۵	۰/۵۴۸	۴
۰/۷۷۰	۸۱	۰/۴۴۸	۶۹	۰/۳۳۷	۵۰	۰/۵۵۵	۲۶	۰/۵۴۵	۵
۰/۷۷۱	۸۲	۰/۴۵۱	۷۰	۰/۴۴۷	۵۱	۰/۵۶۰	۲۷	۰/۵۶۲	۶
۰/۶۶۷	۸۳	۰/۵۵۳	۷۱	۰/۵۵۴	۵۲	۰/۶۶۰	۲۸	۰/۴۴۰	۷
۰/۷۶۵	۸۴	۰/۴۴۸	۷۲	۰/۵۴۹	۵۳	۰/۵۵۵	۲۹	۰/۵۵۳	۸
۰/۷۶۷	۸۵	۰/۵۵۱	۷۳	۰/۵۴۷	۵۴	۰/۵۵۶	۳۰	۰/۲۳۴	۹
۰/۵۵۲	۸۶	۰/۵۶۳	۷۴	۰/۵۵۰	۵۵	۰/۶۵۹	۳۱	۰/۴۴۲	۱۰
۰/۶۶۴	۸۷	۰/۶۶۰	۷۵	۰/۵۵۰	۵۶	۰/۶۶۱	۳۲	۰/۵۵۵	۱۱
۰/۶۲	۸۸	۰/۴۵۰	۷۶	۰/۴۴۵	۵۷	۰/۶۵۹	۳۳	۰/۴۴۵	۱۲
۰/۶۶۴	۸۹			۰/۵۴۴	۵۸	۰/۶۶۰	۳۴	۰/۶۱	۱۳
				۰/۴۳۶	۵۹	۰/۶۵۸	۳۵	۰/۶۶۶	۱۴
				۰/۲۵۴	۶۰	۰/۵۵۱	۳۶	۰/۶۵۹	۱۵
				۰/۵۶۲	۶۱	۰/۵۵۲	۳۷	۰/۵۶۱	۱۶
				۰/۵۴۵	۶۲	۰/۶۵۴	۳۸	۰/۶۵۸	۱۷
				۰/۵۳۹	۶۳	۰/۶۵۵	۳۹	۰/۴۴۰	۱۸
				۰/۲۳	۶۴	۰/۵۵۱	۴۰	۰/۵۵۸	۱۹
						۰/۶۶۲	۴۱	۰/۵۵۴	۲۰
						۰/۶۶۱	۴۲	۰/۶۶۲	۲۱
						۰/۶۶۵	۴۳		
						۰/۵۷	۴۴		
						۰/۶۶۰	۴۵		

گفت که الگوی ۵ عاملی مقیاس نارسایی در کنش‌وری اجرایی از برازش خوبی برخوردار می‌باشد و ساختار عاملی فرم فارسی این مقیاس با مقیاس اصلی مطابقت دارد. در جدول ۴ نیز نتایج بارهای عاملی تحلیل عاملی تأییدی ارائه شده است که تمامی بارهای عاملی موجود در این جدول معنادار ($p < 0.05$) می‌باشند و ارزش عددی اکثر این بارهای عاملی، ۰/۴ به بالا است؛ که این موارد بیانگر برازش مناسب الگوی ۵ عاملی مقیاس می‌باشد.

در پایان، به منظور مقایسه جنسیتی، از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۵ نشان می‌دهد که تفاوت نمرات دو گروه پسر و دختر در خرده مقیاس خودمدیریتی زمان، خودانگیزی خود نظم جویی هیجان معنی دار می‌باشد. این تفاوت‌ها به گونه‌ای است که در خرده مقیاس خودمدیریتی زمان و خودانگیزی نمرات پسران بیشتر از دختران؛ و در خرده مقیاس خودنظم جویی هیجان نمرات دختران بیشتر از پسران می‌باشد.

شاخص‌های برازندگی تطبیقی (CFI)، برازندگی افزایشی (IFI)، و نیکویی برازش (GFI) هر چقدر نزدیک به یک باشد، بیانگر برازش مطلوب الگو می‌باشد (مقادیر بزرگتر از ۰/۹۰ برازش خوب، ۰/۸۰ تا ۰/۸۹ برازش مناسب، ۰/۶۰ تا ۰/۷۹ برازش ضعیف و کوچکتر از ۰/۶۰ برازش خیلی ضعیف) [۳۹] هر چند برای بررسی نیکویی برازش معمولاً از شاخص مجذور خی استفاده می‌شود، ولی مجذور خی با افزایش حجم نمونه و درجه‌ی آزادی افزایش می‌یابد. به همین خاطر استفاده از دو شاخص برازندگی ریشه‌ی استاندارد باقی‌مانده مجذور میانگین (SRMR) و ریشه‌ی خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) توصیه شده است [۴۰]. همچنین مقادیر ریشه‌ی استاندارد باقی‌مانده مجذور میانگین (SRMR) بین صفر تا ۰/۰۵ بیانگر برازش خوب و ۰/۰۵ تا ۰/۱۰ بیانگر برازش قابل قبول الگو می‌باشد. علاوه بر این مقادیر ریشه‌ی خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) بین صفر تا ۰/۰۵ بیانگر برازش خوب و بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ بیانگر برازش قابل قبول می‌باشد [۴۱]. بنابراین، با توجه به اعداد جدول ۳ می‌توان

جدول ۵) مقایسه پسران و دختران در مقیاس نارسایی در کنش‌وری اجرایی

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	مقدار t
خودمدیریتی زمان	پسر	۳۴/۴۹۳	۸/۳۱	۶۱۱	۲/۶۵**
	دختر	۳۳/۵۱۲	۸/۳۵		
خود سازماندهی/ حل مسئله	پسر	۳۹/۹۹۲	۹/۸۳	۶۱۱	۰/۱۱
	دختر	۳۹/۸۰۱	۱/۴۲		
خودکنترلی/ بازداری	پسر	۳۱/۳۹۵	۶/۴۹	۶۱۱	۰/۸۹
	دختر	۳۱/۰۴۳	۷/۴۳		
خودانگیزی	پسر	۲۰/۶۴۸	۴/۴۳	۶۱۱	۲/۶۸**
	دختر	۱۹/۷۴۱	۵/۱۷		
خودنظم جویی هیجان	پسر	۲۳/۳۸	۶/۲۰	۶۱۱	-۲/۰۶*
	دختر	۲۴/۶۶۱	۷/۹۳		
کل مقیاس	پسر	۱۴۹/۶۸	۲۹/۱۳	۶۱۱	۰/۸۱*
	دختر	۱۴۷/۳۶۰	۳۲/۳۸		

** $p < 0.01$

* $p < 0.05$

ضرایب آلفای به دست آمده برای خرده مقیاس‌ها، خود مدیریت زمان خود سازمان دهی/حل مسئله، خود کنترلی/بازداری، خودانگیزی و خودنظم جویی هیجانی در هر دو جنس و کل آزمودنی‌ها از نظر روان‌سنجی بسیار مطلوب بود. این نتیجه بیانگر همسانی درونی رضایت بخش برای تمامی خرده مقیاس‌ها می‌باشد. یافته‌های فوق

بحث

این پژوهش با هدف بررسی ساختار عاملی، اعتبار و روایی مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی بارکلی - نسخه بزرگسال انجام شد. به منظور بررسی اعتبار این مقیاس از روش همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد.

هیجان و نمره کل مقیاس، تفاوت معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین نمرات دانشجویان دختر تنها در خرده مقیاس خودنظم جویی هیجان به طور معناداری بیشتر از نمرات دانشجویان پسر بود؛ اما از جهت خرده مقیاس خودمدیریتی زمان، خودانگیزی، کنش‌های اجرایی در ADHD؛ و کل مقیاس، نمرات دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر، به طور معناداری بیشتر بود.

با توجه به اینکه نمرات بالاتر در مقیاس در کنش‌وری اجرایی بیانگر نارساکنش‌وری بیشتر می‌باشد؛ می‌توان ابراز داشت که دختران نسبت به پسران، در نظم جویی هیجان‌ها خود، مشکلات بیشتری را تجربه می‌کنند. این یافته به طور ویژه همسو با نتایج مطالعه بارکلی بود [۳۲، ۱۸، ۱] همچنین، نتایج دیگر پژوهش‌ها نیز بر وجود نارساکنش‌وری زنان در نظم‌جویی هیجان‌ها تأکید داشته، نشان داده‌اند که زنان برای نظم‌جویی هیجان‌ها خود، بیش از مردان راهبردهای ناسازگارانه‌ای مانند نشخوارگری را مورد استفاده قرار می‌دهند و احتمالاً به همین علت شیوع اختلال‌های خلقی از جمله افسردگی در آنان نیز بیشتر می‌باشد [۴۲]

در مطالعه حاضر، نمرات پسران در خرده مقیاس خودانگیزی، نشان دهنده نارساکنش‌وری بیشتری بود. این نتیجه نیز با یافته‌های مطالعه بارکلی همسو می‌باشد [۳۲، ۱۸، ۱] دیگر پژوهش‌ها از جمله مطالعه روث و همکاران نیز در همین راستا بوده و وجود مشکلات خود انگیزی بیشتری در مردان را تأیید می‌نماید [۲۸]؛ به طور ویژه مطالعه بالکیس و دورو، در تبیین این نارساکنش‌وری افزون‌تر مردان در خود انگیزی تأکید نموده است که بافت جوامع امروز باعث گردیده تا زنان جهت نیل به اهدافی که در گذشته دست‌یابی به آن‌ها برایشان امکان پذیر نبوده است، از انگیزش درونی مضاعفی برخوردار باشند، از این رو می‌توان اظهار داشت که احتمالاً بافت فرهنگی جوامع نیز زمینه مناسب‌تری را جهت ترغیب زنان فراهم می‌نماید و در مقابل برای پسران تسهیل‌کننده خود انگیزی نمی‌باشد [۴۳]. بنابراین، احتمالاً ارتباط جنسیت با خود انگیزی با توجه به بافت جامعه حائز اهمیت بوده و منجر گردیده تا پسران به طور ویژه در این حوزه نمرات بالاتر یا به عبارت دیگر نارسایی بیشتری را نشان دهند.

با نتایج گزارش شده در مقیاس اصلی که آلفای کرانباخ را بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۵ گزارش نموده است، همسان می‌باشد [۳۲، ۱۸، ۱] و بیانگر این می‌باشد که همسانی درونی خرده مقیاس‌های فرم فارسی مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی-نسخه بزرگسال- مطلوب می‌باشد. نتایج مربوط به اعتبار این پژوهش با یافته‌های گزارش شده توسط کافمن در یک جمعیت دانشجویی [۳۴] که به تازگی منتشر شده نیز همسان است.

همچنین در ادامه، به منظور بررسی روایی سازه و اینکه آیا ساختار پنج عاملی مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی در جامعه ایرانی برازش دارد، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی بیانگر برازش خوب الگو بود. بنابراین می‌توان گفت که ساختار پنج عاملی مقیاس مذکور در دانشجویان ایرانی، برازش مناسب و خوبی دارد. به عبارتی، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که ۸۹ سؤال مقیاس، دارای بار عاملی بالا با پنج عامل خودمدیریتی زمان، خود سازماندهی/ حل مسأله، خود کنترلی/ بازداری، خود انگیزی و خود نظم جویی هیجان می‌باشند. در مطالعه مربوط به مقیاس اصلی نیز شاخص‌های مربوط به برازش الگو نشانگر برازش بسیار خوب الگو با پنج عامل بوده است [۳۲، ۱۸، ۱]. همچنین در بررسی دیگر [۳۴] که این الگو را بر روی جمعیت دانشجویی مورد بررسی قرار داده است نیز با توجه به معیارهای تاباخنیک و فیدل [۳۷] و در نظر گرفتن دو شاخص REMSA و SRMR الگوی برازش شده را به صورت متوسط تا خوب تأیید نموده است. در پژوهش حاضر نیز تمام شاخص‌ها و به خصوص دو شاخص ذکر شده در فوق مطابق با معیارهای روان سنجی مد نظر مطلوب و خوب به دست آمد. شاخص‌های به دست آمده در این پژوهش بالاتر از شاخص‌های مطالعه کافمن [۳۴] بود. شاید یک تبیین برای این نتیجه این باشد که داده‌های به دست آمده در این پژوهش بر روی یک جمعیت بهنجار به دست آمده است و داده‌های مربوط به آن مطالعه حاصل از دو گروه بهنجار و ADHD بوده است. نتایج حاصل از مقایسه میانگین نمرات آزمودنی‌ها به تفکیک جنسیت بیانگر آن بود که بین میانگین نمرات دانشجویان دختر و پسر در خرده مقیاس‌های خود مدیریتی زمان، خودانگیزی، خودنظم‌جویی

در تعمیم نتایج به دیگر جمعیت‌های بزرگسال و نیز گروه‌های سنی دیگر و نیز گروه‌های بالینی با احتیاط می‌بایست عمل شود. با توجه به این‌که پژوهش حاضر به بررسی خصوصیات روان‌سنجی مقیاس، در نمونه غیر بالینی پرداخته است، پیشنهاد می‌شود بررسی‌های مشابهی در نمونه بالینی نیز صورت گیرد. همچنین انجام پژوهش‌های آتی که به مقایسه این ابزار درجه بندی کنش‌های اجرایی با آزمون‌های عصب روان‌شناختی کنش‌های اجرایی در حوزه‌های مختلف، بازداری، نظم‌جویی هیجان، حافظه کاری، مدیریت زمان و سازماندهی، برنامه‌ریزی در نمونه‌های بهنجار و بالینی پرداخته شود، مفید خواهد بود. استفاده و مقایسه فرم‌های خود گزارشی و دیگر گزارشی این مقیاس جهت سنجش سازه کنش‌های اجرایی نیز پیشنهاد می‌گردد. این ابزار همچنین می‌تواند در موقعیت‌های بالینی، پژوهشی و آموزشی یا دیگر موقعیت‌هایی که بررسی نارسایی‌های مربوط به کنش‌وری اجرایی مهم هستند، مورد استفاده قرار گیرند. همچنین این ابزار را می‌توان در سنجش پیامدهای درمان در حوزه کنش‌وری اجرایی نیز استفاده نمود.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از مسئولین مرکز مشاوره دانشجویی دانشگاه فردوسی مشهد و همچنین کلیه دانشجویانی که با همکاری صادقانه و صرف وقت خود انجام تحقیق حاضر را میسر ساختند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- 1- Barkley RA. Deficits in executive functioning scale (BDEFS). New York: Guilford Press; 2011.
- 2- Nigg JT. What causes ADHD? understanding what goes wrong and why. New York: Guilford Press; 2006.
- 3- Gioia GA, Isquith PK. Ecological assessment of executive function in traumatic brain injury. *Dev Neuropsychol*. 2004; (25): 135-158.
- 4- Barkley RA. Attention-deficit disorder: A handbook for diagnosis and treatment (4th ed.). New York: Guilford Press; 2015.
- 5- Sinzig J, Morsch D, Bruning B, Schmidt BM, Lehmkuhl G. Inhibition, flexibility, working memory and planning in autism spectrum disorders with and without comorbid ADHD-symptoms. *Child and Adolesc Psychiatry and Mental Health*. 2008; (4):2.
- 6- Pellicano E. Individual differences in executive function and central coherence predict

در زمینه مقیاس خودمدیریتی زمان، نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که پسران نمرات بیشتری را نسبت به دختران داشته و یا نارساکنش‌وری پسران در این حوزه بیشتر می‌باشد. این نتایج با یافته‌های حاصل از مطالعه بارکلی ناهمسو بود [۳۲، ۱۸، ۱] در زمینه این ناهمخوانی می‌توان اشاره داشت که بررسی ادبیات پژوهشی نشان دهنده این ناهمسویی در نتایج سایر مطالعات نیز بود؛ به عنوان نمونه برخی پژوهش‌ها مانند مطالعه روث و همکاران هم-راستا با پژوهش بارکلی می‌باشد [۳۲، ۲۸، ۱۸، ۱] و بیان می‌دارد که دختران در قیاس با پسران، نارساکنش‌وری بیش‌تری در خودمدیریتی زمان داشتند [۴۴]. از سویی یافته‌های دیگر پژوهش‌ها همسو با نتایج پژوهش حاضر، از کنش‌وری مطلوب‌تر خودمدیریتی زمان در دختران حمایت نموده و آن را به توانایی خویشتن‌داری بهتر در زنان مرتبط می‌دانند [۴۴]. به طور ویژه شواهد حاصل از پژوهش‌های داخلی نیز تاکید دارند که در نمونه‌های برگرفته از جامعه ایرانی، دختران، در مقیاس خودمدیریتی زمان و مؤلفه‌های مرتبط با آن از جمله اهمال‌کاری، نارساکنش‌وری کمتری را نسبت به پسران نشان داده و احتمالاً بافت فرهنگی و اجتماعی در این زمینه تأثیر گذار می‌باشد [۴۵، ۴۶] از این رو با توجه به همسویی یافته‌های این پژوهش با نتایج دیگر مطالعات داخلی، می‌توان بر این امر تأکید داشت که ممکن است عوامل فرهنگی و بافت جامعه در زمره علل حائز اهمیت در خودمدیریتی مطلوب‌تر زنان، مورد توجه باشد.

در مجموع، با توجه به نتایج حاصل می‌توان اظهار داشت که یافته‌های موجود اعتبار و روایی مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی بارکلی - نسخه بزرگسال - را تأیید می‌نماید. از آن‌جا که سنجش کنش‌های اجرایی و مؤلفه‌های آن در سبب‌شناسی اختلال‌های عصب روان‌شناختی حائز اهمیت می‌باشد و کاربرد آن به منظور طراحی و ارزیابی درمان‌های مبتنی بر کنش‌وری اجرایی که امروزه بسیار مورد توجه می‌باشند، ضرورت دارد؛ بنابراین نسخه فارسی این مقیاس می‌تواند ابزار مناسبی برای سنجش و ارزیابی نارسایی کنش‌های اجرایی در نمونه ایرانی و در پژوهش‌های روان‌شناختی محسوب گردد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، این است که این مطالعه بر روی جمعیت دانشجویی انجام شده است، بنابراین

- JA. Handbook of Executive Functioning. New York: Springer; 2014.
- 19- Frazier TW, Demareem HA, Youngstrom EA. Meta-Analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 2004; 18(3), 543-55.
- 20- Lezak MD, Howieson DB, Loring ED, Tranel D. Neuropsychological assessment, 5th ed. New York: Oxford university; 2014.
- 21- Baron DA, Bizamcer AN, Wagner KD. The relationship of ADHD, its treatment, and substance use. *Behav Health Manag*. 2004; 24(4): 49-53.
- 22- Roth RM, Isquith PK, Gioia GA. Behavior Rating Inventory of Executive Function- Adult Version. FL: Psychological Assessment Resources; 2005.
- 23- Naglieri JA, Goldstein S. Comprehensive Executive Functioning Inventory. NY: Multi-Health Systems Inc; 2013.
- 24- Castellanos X, Sonuga-Barke E, Milham M, Tannok R. Characterizing cognition in ADHD: beyond executive function. *Trends Cogn Sci*. 2006; (10): 117-23.
- 25- Willcutt EG, Doyle AE, Nigg J T, Faraone SV, Pennington BF. Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biol Psychiatry*. 2005; 57(11):1336-46.
- 26- Bulzacka E, Vilain J, Schürhoff F, Méary A, Leboyer M, Szöke A. A self administered executive functions ecological questionnaire (the Behavior Rating Inventory of Executive Function - Adult Version) shows impaired scores in a sample of patients with schizophrenia. *Mental Illness*. 2013; (5): 14-16.
- 27- Waid-Ebbs K, Wen PS, Heaton SC, Donovan NJ, Velozo C. The item level psychometrics of the behaviour rating inventory of executive function-adult (BRIEF-A) in a TBI sample. *Brain Inj*. 2012; 26(13-14): 1646-57.
- 28- Roth RM, Lance CE, Isquith PK, Fischer AS, Giancola PR. Confirmatory factor analysis of the behavior rating inventory of executive function-adult version in healthy adults and application to attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Clin Neuropsychol*. 2013; 28(5): 425-34.
- 29- Burgess PW, Alderman N, Evans J, Emslie H, Wilson BA. The ecological validity of tests of executive function. *J Int Neuropsychol Soc*. 1998; 4(6): 547-58.
- 30- Barkley RA. Executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychol Rev*. 2001; 11(1): 1-29.
- 31- Barkley RA, Murphy KR. The nature of executive function (EF) deficits in daily life activities in adults with ADHD and their relationship to EF tests. *J Psychopathol Behav Assess*. 2011; 33: 137-58.
- developmental changes in theory of mind in autism. *Dev Psychol*. 2010; (46): 530-44.
- 7- Barkley RA, Murphy KR, Fisher M. ADHD in adults: what the science says. New York: Guilford Press; 2008.
- 8- Dransdahl M, Westerhausen R, Haavik J, Hugdahl K, Plessen KJ. Cognitive control in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Res*. 2011; 188(3): 406- 10.
- 9- McCloskey G, Perkins L A, Van Divner B. Assessment and intervention for executive function difficulties. New York: Taylor & Francis group; 2009.
- 10- Hamzeloo M, Mashhadi A, Salehi-Fadardi J. The Effectiveness of Inhibition and Working Memory Training on ADHD and Comorbid Symptoms of Prison Inmates with Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Clinic Psychol*. 2014; 6(1) :1-13. [Persian].
- 11- Thorell LB, Lindqvist S, Nutley S B, Bohlin G, Klingberg T. Training and transfer effects of executive functions in preschool children. *Dev Sci*. 2009; 12(1): 106-13.
- 12- Rueda MR, Rothbart MK, McCandliss BD, Posner P. Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention. *Proc Natl Acad Sci*. 2005; 102(41): 14931-6.
- 13- Klingber T. Training and plasticity of working memory. *Trends Cogn Sci*. 2010; 14(7): 317-24.
- 14- Klingberg T, Forsberg H, Wassenberg H. Training of working memory in children with ADHD. *J Clin Exp Neuropsych*. 2002; 24(6): 781-91.
- 15- Klingberg T, Fernell E, Olesen P, Johnson M, Gustafsson P, Dahlström K, Gillberg CG. Computerized training of working memory in children with ADHD- A randomized, controlled trial. *J Am Acad Child Adolesc Psy*. 2005; 44(2), 177-86.
- 16- Mashhadi A. Study of executive function and effectiveness of treatments (pharmacotherapy, executive function training and combination of these two intervention) on improvement of executive functions and reduce symptoms of children with attention deficit hyperactivity disorder. [Dissertation]. Tehran: Tarbiat modares university; 2009. [Persian]
- 17- Hosseinzadeh Maleki Z. Effectiveness of Barkley's parent training, working memory training and executive on improvement of executive functions and reduce symptoms of children with attention deficit hyperactivity disorder. [Dissertation]. Mashhad: Ferdowsi university of Mashhad; 2012. [Persian].
- 18- Barkley RA. The assessment of executive functioning using the Barkley deficits in executive functioning scales. In Goldstein S, Naglieri editor

entering into University. *J Educational Psychol.* 2013; (28): 99-121. [Persian].

- 32- Allee-Smith PJ, Winters RR, Drake A, Joslin AK. Test Review: Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (BDEFS). *J Psychoeduc Assess.* 2013; 31(1): 80-3.
- 33- Barkley RA. Inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull.* 1997; 121(1): 65-94.
- 34- Coffman TP. The Psychometric Properties of the Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (Bdefs) in a College Student Population. [Dissertation]. Florida : Florida State University; 2014.
- 35- MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. *Psychol Meth.* 1999; 4(1), 84-99.
- 36- Sharifi, HP. Principles of psychometrics and psychoanalysis. Tehran: Roshd Pub; 2005. [Persian]
- 37- Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics, 6th ed. Boston: Pearson; 2013.
- 38- Bazargan A, Sarmad Z, Hedjazi A. Research Methods in Behavioural Sciences ,15th edn. Teharn: Agah Pub; 2008. [Persian].
- 39- Meyers LS, Gamst GC, Guarino AJ. Applied multivariate research. Translated by Sharifi HP, Farzad V, Rezakhani SD, Hasan Abadi HR, Izanloo B, Habibi M. Tehran: Roshd; 2011. [Persian].
- 40- Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling.* 1999; 6: 1-55.
- 41- Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Method Psychol Res.* 2003; 8: 23-74.
- 42- Mennin DS, Farach FJ. Emotion and evolving treatments for adult psychopathology. *Clin Psychol Sci Practice.* 2007; (14): 329-352.
- 43- Balkis ,M.,& Duru , E. prevalence of Academic Procrastination Behavior Among preservice Teachers , and its Relationship With Demographics and individual preference. *Journal of Theory and practice in Education.* 2009; 5 (1): 18 – 32.
- 44- Trueman M, Hartley JA. Comparison between the time-management skills and academic performance of mature and traditional-entry university student's. *J Higher Educe* 1996; 32: 199-215.
- 45- Yeganeh T, Soltanishal R, Kafi M, Hossein Khanzadeh A. The relationship between emotional intelligence, time management and quality of life with academic improvement of students. *J Rafsanjan Medicine* 2013; 12: 219-232. [Persian].
- 46- Tavakoli A. Prevalence of Procrastination Educational work among students and its relationship with demographic characteristics, preferred time of the study, and the purpose of

Factor Structure, Reliability and Validity of Persian Version of Barkley Deficits in Executive Functioning Scale(BDEFS)- Adult Version

Mashhadi, A. *Ph.D., Mirdoraghi, F. Ph.D Student., Hosainzadeh-Maleki, Z Ph.D Student., Hasani, J Ph.D., Hamzeloo, M. MA.

Abstract

Introduction: The Barkley deficit in executive functioning scale (BDEFS for Adults) is one of the newest scales that measure executive functions. It is based on the neuropsychological theory of Barkley. The purpose of the current study was to assess the psychometric features of the Persian form of the scale.

Method: The design of this study was descriptive – correlation study. The samples were included 613 of Ferdowsi University of Mashhad in academic year 91-90 and selected randomly method. The research instrument was The Barkley deficits in executive functioning scale (BDEFS for adults). Analysis of data was performed by Using Cranach's alpha, t test for independent groups and confirmatory factor analysis.

Finding: Cranach's alpha coefficients for all subscales between 0/80 to 0/92 and the total scale were obtained 0/96; which showed scale reliability is good. Confirmatory factor analysis revealed a five factor model of the Barkley deficits in executive functioning scale (BDEFS for Adults), (self-management to time, -organization/problem solving , self motivation, self-restraint, self, self-regulation of emotions) in the Iranian society has a good fit. Therefore, the validity of this scale is appropriate. In conclusion, the results of t-test showed that the mean of boys' scores on the self-management to time, the self motivation, and total scale were significantly more than girls. the mean of girls' scores on the self motivation of emotion was significantly more than boys.

Conclusion: The Barkley deficits in executive functioning scale (BDEFS for Adults) can be a useful instrument studies to asses deficits executive functioning in everyday life in Iranian society.

Keywords: Deficits in Executive Functioning, Adults, reliability, validity

* Correspondence E-mail:
mashhadi@um.ac.ir