

تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان

تاریخ دریافت: ۹۲/۷/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۳/۹/۴

سارا سادات سیدطاهری**، امید شکری**، احمد گودرزی***

چکیده

مقدمه: در مطالعات آسیب‌شناسی روانی تحولی در دوره نوجوانی، تمرکز بر کنش‌وری روزانه نوجوان از اهمیت زیادی برخوردار است. با توجه به عدم دسترسی به ابزاری غیرسودار، روا و پایا و همچنین آسان برای اجرا به منظور اندازه‌گیری کنش‌وری روزانه نوجوان، مطالعه حاضر با هدف آزمون ساختار عاملی نسخه فارسی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان انجام شد.

روش: ۴۷۹ نوجوان (۲۳۴ پسر و ۲۴۵ دختر) که با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب شدند به نسخه فارسی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان پاسخ دادند. به منظور آزمون ساختار عاملی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که در نمونه نوجوانان ایرانی، ساختار سه عاملی مفروض مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، شامل کنش‌وری عمومی، کنش‌وری مربوط به خانواده و کنش‌وری مربوط به همسالان با داده‌ها برازش خوبی داشت. همچنین، همسانی درونی سه زیرمقیاس پرسشنامه چندبُعدی کنش‌وری نوجوان خوب بود.

نتیجه‌گیری: در مجموع، یافته‌های مطالعه حاضر درباره ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان نشان می‌دهد که نسخه فارسی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، برای گستره وسیعی از کاربردهای تحقیقاتی آتی بویژه وقتی یک شاخص چندبُعدی و غیرسودار درباره کنش‌وری بهنجار نوجوان ایرانی نیاز است، مناسب می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، تحلیل عاملی تأییدی، ساختار عاملی، روایی سازه، تحلیل روان‌سنجی.

مقاله‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی نویسنده اول است.

sarataheri69@gmail.com

* دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

oshokri@yahoo.com

** نویسنده مسئول: استادیار، گروه روانشناسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

ahmadgoodarzi82@yahoo.com

*** کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه

کنش‌وری روزانه^۱ یک منبع اطلاعاتی مهم برای مطالعات آسیب‌شناسی روانی تحولی^۲ نوجوانی قلمداد می‌شود؛ به بیان دیگر، در محدوده مطالعات آسیب‌شناسی روانی، سطح کنش‌وری روزانه یک قلمرو اطلاعاتی بااهمیت تلقی می‌شود و با صرف نظر از تشخیص رسمی مورد استفاده برای فرد، اطلاعات ارزشمندی درباره وضعیت وی فراهم می‌آورد [۱]. حتی در بین جمعیت‌های بالینی، کنش‌وری روزانه و تشخیص روانپزشکی لزوماً به یکدیگر وابسته نمی‌باشند [۲]. در عوض، گروه وسیعی از شواهد تجربی نشان می‌دهند که عوامل دیگری، مانند بدکارکردی عاطفی^۳ [۳]، مهارت‌های انطباقی^۴ [۴]، سبک‌های مقابله‌ای^۵ [۵]، ادراک از کنش‌وری خانواده^۶ [۹، ۸، ۷، ۶]، حمایت اجتماعی ادراک شده^۷ [۱۰] و توانایی مقابله سازنده با تجارب تنیدگی^۸ [۱۱] بر سطح کنش‌وری اثر می‌گذارند.

ضرورت توسعه ابزارهای غیرسودار، دارای ویژگی‌های فنی روایی و پایایی و برخوردار از ویژگی سهولت در منطق زیربنایی آن، سبب شد که واردینار و همکاران [۱] بر روی گروه وسیعی از نوجوانان استرالیایی، نسخه انگلیسی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان (MAFS)^۹ را با هدف سنجش کنش‌وری بهنجار نوجوانان توسعه دهند. فقر اطلاعاتی موجود در زمینه دسترسی به ابزارهای روانی و مقرون به صرفه، با هدف سنجش کنش‌وری نوجوان دختر و پسر ایرانی که نقطه شروع آن بر بهنجاری مبتنی است تا نابهنجاری، سبب شد که برای اولین بار محققان مطالعه حاضر ویژگی‌های فنی نسخه فارسی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان را بیازمایند.

مرور دقیق شواهد تجربی نشان می‌دهد که ابزارهای موجود برای سنجش کنش‌وری، معمولاً بر اساس یک رویکرد بالینی توسعه یافته‌اند و آسیب‌شناسی یا نابهنجاری نقطه

شروع آنها محسوب می‌شود. این ابزارها یا کنش‌وری آسیب دیده را به همراه آسیب‌شناسی روانی و مشکلات سلامت روانی می‌سنجند و یا بخشی از ابزارهای غربالگری هستند که با هدف انجام تشخیص‌های بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین، این ابزارها معمولاً با هدف تعیین تغییرات مربوط به آسیب‌شناسی روانی و پاسخ به درمان توسعه یافته‌اند؛ برای مثال، پرسشنامه سلامت عمومی^{۱۰} با هدف غربالگری برای بیماری روانی در سطح کارکرد عمومی و سنجش کلی کنش‌وری، شامل ارزیابی از نشانه‌های آسیب‌شناسی طراحی شده است [۱۲]. بنابراین، شاخص زوال کُنشی^{۱۱} تعیین شده توسط این ابزارها با شدت آسیب‌شناسی روانی رابطه نشان می‌دهد. برخورداری از این ویژگی از لحاظ بالینی مفید است؛ اما همین ویژگی سبب می‌شود که این ابزارها برای گروه‌های نسبتاً سالم که تغییرات کُنشی در آنها به ابعاد خاصی از زندگی‌شان محدود می‌شود - مانند همسالان یا خانواده - قابل استفاده نباشد. اگر چه تغییرات کُنشی ناچیز کم‌اهمیت می‌باشد؛ اما خطر فرو غلتیدن در ورطه آسیب‌شناسی روانی آنی را افزایش می‌دهند و به مثابه یک منبع آشفتگی برای فرد ایفای نقش می‌کنند. اگر یک ابزار سنجش، مانند مقیاس سنجش کنش‌وری شغلی و اجتماعی^{۱۲} [۱۳]، فقط برای سنجش کنش‌وری توسعه یابد و نه نشانه‌ها، از درآمیختگی درجه-بندی‌های کُنشی و آسیب‌شناسی روانی جلوگیری به عمل می‌آید.

تمامی ابزارهای پیش گفته برای بزرگسالان طراحی شده‌اند و استفاده از آنها برای نوجوانان مفید فایده نمی‌باشد. نوجوانی به مثابه یک دوره تحولی پویا از طریق تغییرات زیست‌شناختی، روان‌شناختی و جامعه‌شناختی مشخص می‌شود [۱۴]. در نتیجه، کنش‌وری در این دوره تحولی با کنش‌وری در دوره بزرگسالی متفاوت است. در طول دوره نوجوانی، نوجوان فرایند تفرّد^{۱۳} و جدایی از خانواده را آغاز می‌کند [۱۵]. اگر چه پیوندهای خانوادگی همچنان برای نوجوان بااهمیت است [۱۴، ۱۶]؛ اما به طور فزاینده‌ای

- 1- daily functioning
- 2- developmental psychopathology
- 3- affective dysfunction
- 4- adaptive skills
- 5- coping styles
- 6- family functioning
- 7- perceived social support
- 8- ability to cope with stressful situations
- 9- Multidimensional Adolescent Functioning Scale (MAFS)

- 10- general health questionnaire
- 11- functional deterioration
- 12- Social and Occupational Functioning assessment Scale
- 13- individuation

کودک^۸ [۲۶] - که دارای زیرمقیاس‌هایی با هدف سنجش آسیب‌شناسی روانی مربوط به کنش‌وری هستند - استفاده کنند. البته همان طور که پیشتر اشاره شد، چنین ابزارهایی کمتر با هدف سنجش کنش‌وری بهنجار استفاده می‌شوند. همچنین، فهرست و ارسی رفتاری کودک، درجه‌بندی‌های موازی انجام شده به وسیله والدین و معلمان را با یکدیگر ترکیب می‌کند. با وجود این، از آنجا که نوجوان از توانایی لازم برای گزارش‌دهی درباره کنش‌وری خویشتن برخوردار است، همواره مشارکت والدین در مطالعه مناسب نمی‌باشد. بنابراین، همان‌طور که پیشتر اشاره شد، واردینار و همکاران [۱] با تأکید بر ضرورت و اهمیت غیرقابل انکار توسعه ابزاری با هدف سنجش کنش‌وری نوجوان که نقطه شروع آن بر بهنجاری مبتنی است تا نابهنجاری، مقیاس چندبعدی کنش‌وری نوجوان، مشتمل بر سه زیرمقیاس متمایز کنش‌وری عمومی^۹، کنش‌وری مربوط به خانواده^{۱۰} و کنش‌وری مربوط به همسالان^{۱۱} را بسط دادند. در مطالعه واردینار و همکاران [۱]، به منظور تحلیل روان‌سنجی مقیاس چندبعدی کنش‌وری نوجوان از تحلیل عاملی تأییدی^{۱۲}، محاسبه ضرایب همسانی درونی^{۱۳}، محاسبه همبستگی پیرسون بین زیرمقیاس‌ها و در نهایت تعیین الگوی پراکندگی مشترک بین زیرمقیاس‌های کنش‌وری نوجوان و پرسشنامه سلامت عمومی استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که ساختار سه عاملی مفروض مشتمل بر سه زیرمقیاس متمایز کنش‌وری عمومی، کنش‌وری مربوط به خانواده و کنش‌وری مربوط به همسالان با داده‌ها برازش مناسبی داشتند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که هر سه زیرمقیاس همسانی درونی مناسبی نیز داشتند (بین ۰/۷۵ تا ۰/۹۱). همچنین، دامنه مقادیر همبستگی بین زیرمقیاس‌ها از ۰/۱۵ تا ۰/۵۲ نشان داد که مقیاس از توانایی تشخیصی^{۱۴} کافی برخوردار می‌باشد. در نهایت، کیفیت پراکندگی مشترک بین زیرمقیاس‌های MAFS با نمره

اهمیت گروه همسالان افزایش نشان می‌دهد و سطوح کنش‌وری در تعامل با اعضای خانواده و گروه همسالان متفاوت می‌شود. علاوه بر این، رفتارها، افکار و اولویت‌های نوجوانان با بزرگسالان تفاوت نشان می‌دهد؛ بنابراین، اندازه‌گیری کنش‌وری نوجوانان بدون توجه به این تفاوت‌ها توجیه‌ناپذیر است.

در حال حاضر، ابزارهای متعددی برای سنجش کنش‌وری کودکان و نوجوانان به دو صورت مقیاس‌های درجه‌بندی^۱ یا پرسشنامه‌های خودگزارشی^۲ وجود دارند [۱۷]. مقیاس سنجش کلی کودک^۳ [۱۸]، یک مقیاس درجه‌بندی تک-بُعدی است که با هدف سنجش تغییرات کنشی متعاقب آشفته‌گی هیجانی توسعه یافته است. با وجود آن که مقیاس سنجش کلی کودک به آسانی اجرا می‌شود، اما مقیاس مزبور نسبت به تغییرات ظریف غیرحساس است. برخی درجه‌بندی‌های چندبعدی شامل مقیاس‌های کنشی کلی^۴ و مقیاس‌های درجه‌بندی نقش^۵ [۱۹] هستند که تعدادی قلمروهای کنشی را تا حدی از یکدیگر متمایز می‌سازند. مقیاس سنجش کنش‌وری کودک و نوجوان^۶ [۲۰، ۲۱]، یک مقیاس درجه‌بندی چندبعدی دیگر است که برای کودکان و نوجوانان توسعه یافته است. با وجود سهولت در اجرا، مقیاس‌های درجه‌بندی از برخی محدودیت‌ها رنج می‌برند. اول، اغلب افرادی که مسئولیت درجه‌بندی را بر عهده دارند، به دلیل عدم صلاحیت لازم، بویژه زمانی که موضوعات خاص نوجوان مانند روابط با همسالان مد نظر است، قضاوت مناسبی درباره سطح کنش‌وری ارائه نمی‌کنند؛ دوم، افرادی که در مسند درجه‌بندی سطح کنش‌وری کودکان و نوجوان قرار می‌گیرند، به تجربه و آموزش‌های طولانی مدت نیازمند می‌باشند؛ سوم، مقیاس‌های درجه‌بندی نسبت به سوگیری افراد درجه‌بندی کننده حساس هستند [۲۳، ۲۴]؛ در عوض، علاقه‌مندان به این قلمرو مطالعاتی می‌توانند از برخی پرسشنامه‌های خودگزارش‌دهی، مانند خودگزارشی نوجوان^۷ [۲۵] یا چک‌لیست رفتاری

8- The Child Behavior Check List
9- general functioning
10- family functioning
11- peer functioning
12- confirmatory factor analysis
13- internal consistency
14- discriminative ability

1- rating scales
2- self-report questionnaires
3- Child Global Assessment Scale
4- global functioning scales
5- Role" rating scales
6- Child and Adolescent Functional Assessment Scale
7- Youth Self Report

مناطق یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه انتخاب شدند. در نهایت به تفکیک پایه تحصیلی دانش‌آموزان، کلاس‌ها برگزیده شدند.

روند اجرای پژوهش: در هر منطقه آموزشی پس از رجوع به مدارس دخترانه و پسرانه منتخب به طور تصادفی، مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان به طور گروهی در اختیار نوجوانان قرار گرفت. با توجه به تعداد ماده‌های مقیاس و مختصات سنی گروه نمونه منتخب، مدت ۲۰ دقیقه برای پاسخ به گویه‌های مقیاس به مشارکت کنندگان داده شد. پس از گردآوری داده‌ها، به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای آماری SPSS و AMOS استفاده شد.

ابزار

مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان (MAFS). MAFS یک پرسشنامه خودگزارشی است که به وسیله واردینار و همکاران [۱] با هدف سنجش ابعاد مختلف کنش‌وری نوجوانان توسعه یافت. مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، سه زیرمقیاس متمایز کنش‌وری عمومی، کنش‌وری مربوط به خانواده و کنش‌وری مربوط به دوستان را شامل می‌شود. زیرمقیاس کنش‌وری عمومی، گستره وسیعی از قلمروهای کنشی، مانند مدرسه، سلامت جسمانی، رضایت از زندگی و تجارب پیشرفت ادراک شده را شامل می‌شود. زیرمقیاس کنش‌وری مربوط به خانواده با تمرکز بر کنش‌وری نوجوان، در بافت تعاملات خانوادگی، موضوعاتی مانند احساس نزدیکی به والدین و حمایت والدینی ادراک شده را شامل می‌شود.

در نهایت، زیرمقیاس کنش‌وری مربوط به همسالان، با تمرکز بر کنش‌وری نوجوان در بافت تعامل با همسالان یا دوستان، موضوعاتی مانند تأیید و حمایت از طرف گروه همسالان را شامل می‌شود. مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، شامل ۲۳ ماده است که هر ماده بر روی یک طیف چهار درجه‌ای، از ۱ (به ندرت) تا ۴ (همیشه) پاسخ داده می‌شود. اگر ماده‌ای برای پاسخ دهنده کاربرپذیر نباشد، وی می‌تواند عدد صفر را برای آن ماده برگزیند. نمره هر زیرمقیاس به سادگی از طریق جمع بستن نمره ماده‌های هر زیرمقیاس به دست می‌آید. در تمام زیرمقیاس‌ها نمره بالاتر نشان دهنده کنش‌وری بهتر است. در نسخه اصلی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، ماده‌های ۸، ۹، ۱۳، ۱۵ و ۱۸

پرسشنامه سلامت عمومی به طور تجربی از روایی همگرایی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان حمایت کرد.

با توجه به آنچه گفته شد، فقدان شواهد تجربی مکفی درباره ساختار عاملی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان از یک طرف و از طرف دیگر، برخورداری از ویژگی‌هایی، مانند استفاده از رویکرد چندبُعدی به سنجش قلمروهای مختلف کنش‌وری نوجوان، تأکید بر تجربه ذهنی^۱ نوجوان، سادگی منطق زیربنایی، مقرون به صرفه بودن از لحاظ مالی و قابلیت استفاده در مطالعات کوچک و بزرگ سبب شد که محققان مطالعه حاضر آزمون تجربی ویژگی‌های فنی نسخه فارسی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان را به مثابه یک ضرورت پژوهشی غیرقابل انکار ببانند. به بیان دیگر، مطالعه حاضر با هدف آزمون ساختار عاملی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان در بین گروهی از نوجوانان ایرانی انجام شد.

روش

طرح پژوهش: تحقیق حاضر توصیفی، از نوع همبستگی است و در بین تحقیقات همبستگی، بر تحلیل ماتریس کوواریانس مبتنی می‌باشد.

آزمودنی‌ها: جامعه آماری مطالعه حاضر، شامل کلیه دانش‌آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم مقطع متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ بودند. نمونه آماری نیز شامل ۴۷۹ دانش‌آموز (۲۳۴ پسر و ۲۴۵ دختر) بود. در این مطالعه، بر اساس پیشنهاد کلاین [۲۷]، به منظور تعیین حجم نمونه به ازای هر متغیر در مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، ۲۰ مشارکت کننده انتخاب شدند. برای انتخاب دانش‌آموزان در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای^۲ استفاده شد. در روش نمونه‌برداری چندمرحله‌ای، افراد جامعه با توجه به سلسله‌مراتبی (از واحدهای بزرگتر به کوچکتر) از انواع واحدهای جامعه انتخاب می‌شوند. در مطالعه حاضر دانش‌آموزان در سه مرحله با استفاده از واحدهای نمونه‌برداری منطقه آموزشی، مدرسه و کلاس درس انتخاب شدند. بر این اساس، در مرحله یکم از بین مناطق چندگانه شهر تهران سه منطقه ۱، ۶ و ۱۶ انتخاب شدند. سپس از بین مدارس هر یک از

1- subjective experience

2- multidimensional sampling

جدول (۱) نتایج تحلیل ماده‌های مقیاس کنش‌وری چندبُعدی نوجوان

ماده‌ها	واریانس مقیاس پس از حذف ماده	همبستگی هر سؤال با نمره کلی مقیاس	مقدار آلفا پس از حذف ماده
زیرمقیاس کنش‌وری عمومی			
۲	۱۹/۵۶	۰/۴۷	۰/۶۹
۵	۱۹/۰۵	۰/۴۶	۰/۶۹
۶	۱۹/۷۰	۰/۴۵	۰/۶۹
۷	۲۱/۶۸	۰/۴۴	۰/۷۲
۸	۲۱/۶۱	۰/۳۹	۰/۷۲
۱۴	۱۹/۳۰	۰/۴۶	۰/۶۹
۱۹	۲۰/۴۸	۰/۳۹	۰/۷۰
۲۱	۲۰/۷۵	۰/۴۱	۰/۷۰
۲۲	۱۹/۸۳	۰/۴۱	۰/۶۹
۲۳	۱۹/۶۲	۰/۴۳	۰/۶۹
زیرمقیاس کنش‌وری مربوط به خانواده			
۱	۴/۴۳	۰/۵۶	۰/۷۳
۴	۴/۵۲	۰/۶۰	۰/۷۱
۱۷	۴/۴۵	۰/۵۸	۰/۷۲
۲۰	۴/۴۲	۰/۵۸	۰/۷۲
زیرمقیاس کنش‌وری مربوط به همسالان			
۳	۴/۲۸	۰/۳۸	۰/۶۳
۱۰	۴/۰۸	۰/۴۷	۰/۵۶
۱۲	۴/۲۸	۰/۳۹	۰/۶۱
۱۶	۳/۸۹	۰/۴۹	۰/۵۴

در این مطالعه، به منظور آزمون ساختار عاملی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، با استفاده از روش آماری تحلیل عاملی تأییدی برای برآورد الگو از روش حداکثر احتمال و برای بررسی برازش الگو از شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای^۴ (CFI)، شاخص نیکویی برازش^۵ (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی^۶ (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب^۷ (RMSEA) استفاده شد [۲۹، ۳۰].

به طور معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. در مطالعه واردینار و همکاران [۱] که با هدف تحلیل روان‌سنجی MAFS بر روی گروهی از نوجوانان استرالیایی انجام شد، نتایج تحلیل عاملی تأییدی از ساختار سه عاملی مفروض MAFS به طور تجربی حمایت کرد. در مطالعه حاضر با هدف برآورد ضرایب همسانی درونی سه زیرمقیاس MAFS، از دستور "آلفا پس از حذف ماده" استفاده شد. استفاده از دستور "آلفا پس از حذف ماده"، سبب شد که از مجموع ۲۵ ماده نسخه اصلی مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان، در نسخه فارسی MAFS، پنج ماده شامل ماده‌های ۹، ۱۱ و ۱۳ در زیرمقیاس کنش‌وری مربوط به خانواده و ماده‌های ۱۵ و ۱۸ در زیرمقیاس کنش‌وری مربوط به همسالان حذف شدند. در بین نوجوانان دختر و پسر ایرانی، ضرایب همسانی درونی سه زیرمقیاس کنش‌وری عمومی، کنش‌وری مربوط به خانواده و کنش‌وری مربوط به همسالان به ترتیب برابر با ۰/۷۳، ۰/۷۹ و ۰/۶۷ به دست آمد. نتایج جدول ۱، به تفکیک برای هر سه زیرمقیاس، مقادیر پراکندگی مشترک بین هر گویه و نمره کلی مقیاس و مقدار آلفا پس از حذف هر گویه را نشان می‌دهد.

در این مطالعه، به منظور آماده‌سازی نسخه فارسی MAFS از روش ترجمه مجدد^۱ استفاده شد. بنابراین، به منظور استفاده از MAFS، نسخه انگلیسی آن برای نمونه نوجوانان ایرانی به زبان فارسی ترجمه شد. برای این منظور، با هدف حفظ هم‌ارزی زبانی و مفهومی، نسخه فارسی به کمک یک فرد دوزبانه دیگر به انگلیسی برگردانده شدند [۲۸]. در ادامه، دو مترجم درباره تفاوت موجود بین نسخه‌های انگلیسی بحث کردند و از طریق "فرایند مرور مکرر"^۲ این تفاوت‌ها به حداقل ممکن کاهش یافت. بر این اساس، مترادف معنایی نسخه ترجمه شده با نسخه اصلی به دقت بررسی شد. در نهایت، چند نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه، روایی محتوا و تطابق فرهنگی این مقیاس را مطالعه و تأیید کردند.

همچنین، در این مطالعه، تحلیل داده‌ها بر پایه نظریه سنتی آزمون^۳ انجام شد. ابقا یا حذف مواد مقیاس به اتکای مشخصه‌های آماری تحلیل عاملی صورت گرفت.

4- Comparative Fit Index (CFI)
5- Goodness of Fit Index (GFI)
6- Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
7- Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

1- back translation
2- iterative review process
3- Classic Test Theory (CTT)

یافته‌ها

جدول ۲) میانگین و انحراف استاندارد ماده‌های MAFS در دانش‌آموزان دختر و پسر

دختر		پسر		ماده‌های MAFS
SD	M	SD	M	
۰/۹۲	۱/۹۶	۰/۸۸	۲/۰۷	۱- قوانین و دستورات والدینم منطقی هستند.
۰/۹۷	۲/۱۲	۰/۸۴	۲/۰۵	۲- احساس می‌کنم که از درس خواندن هدف مشخصی را دنبال می‌کنم.
۰/۸۹	۱/۳۹	۰/۹۵	۱/۳۵	۳- دوستانم مشوق من هستند.
۰/۸۶	۲/۳۴	۰/۸۳	۲/۳۶	۴- با والدینم رابطه خوبی دارم.
۱/۰۱	۱/۶۸	۱/۰۲	۱/۷۸	۵- از نحوه گذران زندگی خود راضی هستم.
۰/۹۴	۲/۱۵	۰/۸۶	۲/۲۷	۶- از سلامتی خود مراقبت می‌کنم.
۰/۹۰	۱/۹۲	۰/۸۹	۱/۸۷	۷- غالب اوقات کارهای زیادی برای انجام دادن دارم.
۰/۹۶	۲/۰۳	۰/۹۹	۲/۰۸	۸- اغلب احساس بی‌حوصلگی می‌کنم.
۰/۸۸	۲/۲۳	۰/۹۰	۲/۰۱	۹- با دوستانم احساس صمیمیت می‌کنم.
۰/۸۸	۱/۳۴	۰/۹۴	۱/۲۴	۱۰- نسبتاً زمان زیادی را با دوستانم می‌گذرانم.
۰/۹۷	۱/۷۹	۰/۹۶	۱/۸۰	۱۱- از آنچه تا کنون در زندگی به دست آورده‌ام راضی هستم.
۰/۹۱	۱/۷۰	۰/۹۷	۱/۶۷	۱۲- زمانی که به کمک دوستانم نیاز دارم، آنها از من حمایت می‌کنند.
۰/۸۹	۲/۴۰	۰/۸۶	۲/۳۷	۱۳- زمانی که به کمک خانواده‌ام نیاز دارم، آنها از من حمایت می‌کنند.
۰/۷۷	۲/۴۸	۰/۸۹	۲/۳۱	۱۴- از سلامت جسمانی خوبی برخوردارم.
۰/۹۳	۲/۳۱	۰/۸۵	۲/۳۱	۱۵- والدینم مشوق من هستند.
۰/۷۴	۲/۶۰	۰/۷۸	۲/۵۷	۱۶- به طور منظم در مدرسه حاضر می‌شوم.
۰/۹۵	۲/۰۱	۰/۹۵	۱/۹۰	۱۷- با معلمانم رابطه خوبی دارم.
۰/۹۲	۲/۳۷	۰/۹۸	۲/۲۱	۱۸- فکر می‌کنم که رفتن به مدرسه برای آینده‌ام مهم است.

[۱]، در بین نوجوانان دختر و پسر ایرانی نیز با هدف تعیین روایی عاملی MAFS از روش آماری تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. به بیان دیگر، در این مطالعه، همسو با مطالعه واردینار و همکاران [۱]، به کمک تحلیل عاملی تأییدی و با استفاده از نرم‌افزار آموس نسخه ۱۸، الگوی سه عاملی مفروض MAFS آزمون شد. همسو با مطالعه واردینار و همکاران [۱]، الگوی سه عاملی مفروض مشتمل بر سه متغیر مکنون کنش‌وری عمومی، کنش‌وری مربوط به خانواده و کنش‌وری مربوط به همسالان بود.

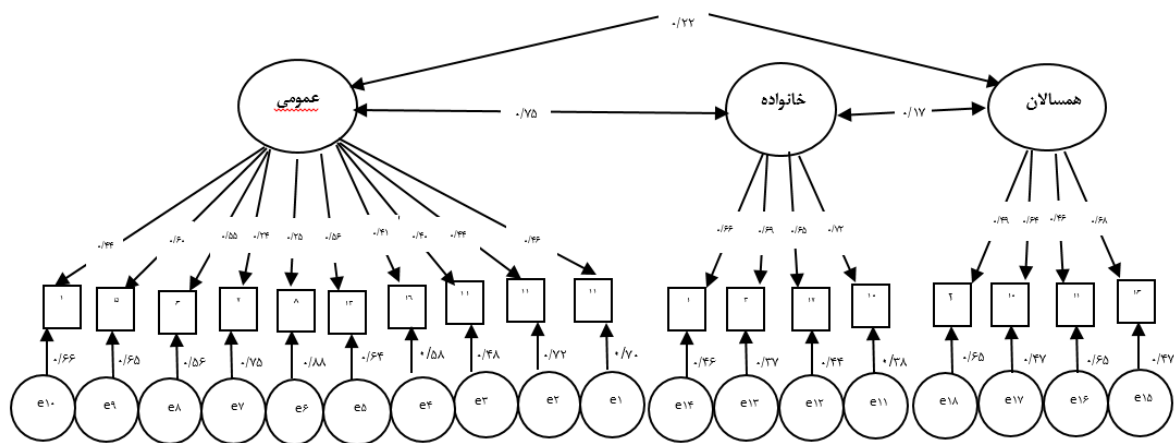
شکل ۱ نتایج تحلیل عاملی تأییدی با هدف آزمون برازندگی الگوی اندازه‌گیری مفروض با داده‌ها را نشان می‌دهد. در شکل ۱، ارزش عددی ضرایب همبستگی بین زیرمقیاس‌های سه‌گانه کنش‌وری عمومی، کنش‌وری مربوط به خانواده و کنش‌وری مربوط به همسالان نشان می‌دهد که در نسخه فارسی MAFS همسو با نسخه اصلی MAFS، زیرمقیاس‌های سه‌گانه از توانایی تشخیصی کافی برخوردارند. به بیان

جدول ۲ اندازه‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد ماده‌های MAFS را در دانش‌آموزان دختر و پسر نشان می‌دهد.

در مطالعه حاضر قبل از تحلیل داده‌ها به کمک روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، همسو با پیشنهاد کلاین [۲۷] و میرز، گامست و گارینو [۳۱] مفروضه‌های بهنجاری تک‌متغیری^۱ - به کمک برورد مقادیر چولگی^۲ و کشیدگی^۳ - بهنجاری تک‌متغیری، بهنجاری چندمتغیری^۴ و مقادیر پرت - از طریق روش فاصله ماهالانوبیس^۵ - و داده‌های گمشده - به کمک روش بیشینه انتظار^۶ - آزمون و تأیید شدند. در ادامه، با هدف آزمون برازندگی الگوی ساختاری مفروض حاصل از نتایج تحلیل عاملی تأییدی MAFS در مطالعه واردینار و همکاران

- 1- univariate normality
- 2- skew
- 3- kurtosis
- 4- multivariate normality
- 5- Mahalanobis distance
- 6- expectation maximization

دیگر، الگوی پراکندگی مشترک بین زیرمقیاس‌های MAFS، تعامد یا استقلال مفهومی مؤلفه‌های چندگانه کنش‌وری نوجوان را با چالش روبرو نمی‌کند.



شکل (۱) ساختار سه عاملی MAFS قبل از اصلاح الگو در کل نوجوانان

مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب برابر با ۴۴۲/۹۹، ۳/۰۲، ۰/۸۵، ۰/۸۹، ۰/۸۷ و ۰/۰۷ به دست آمد (جدول ۳).

همسو با نتایج مطالعه واردینار و همکاران [۱] یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی در نمونه نوجوانان ایرانی از ساختار سه عاملی MAFS به طور تجربی حمایت کرد. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش الگو سه عاملی در نمونه نوجوانان ایرانی برای هر یک از شاخص‌های پیشنهادی هو و بنتلر [۲۸] شامل شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص

جدول (۳) شاخص‌های برازش الگوهای سه عاملی MAFS قبل و پس از اصلاح در نوجوانان ایرانی

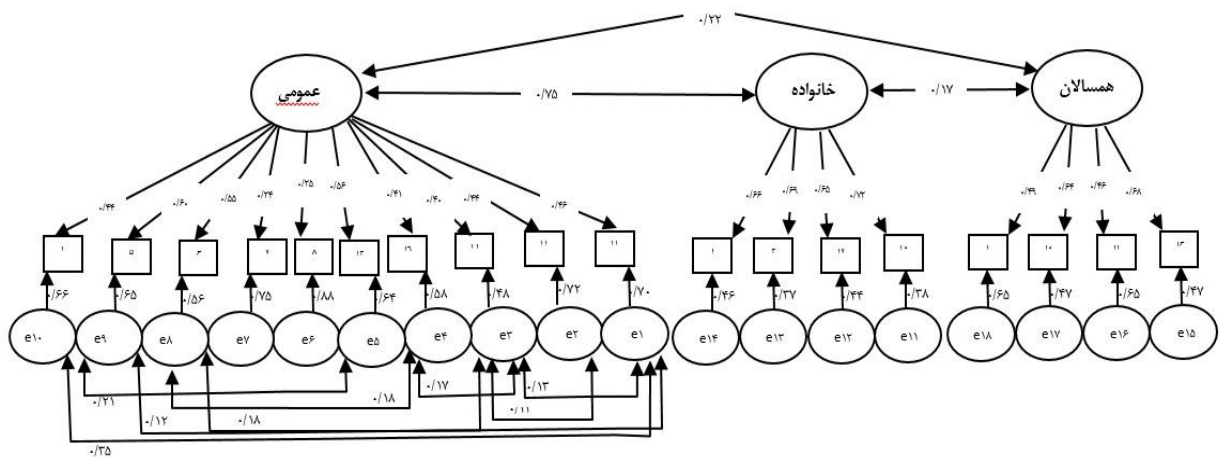
الگو	χ^2	χ^2/df	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
قبل از اصلاح	۴۴۲/۹۹	۳/۰۲	۰/۸۵	۰/۸۹	۰/۸۷	۰/۰۷
پس از اصلاح	۲۵۳/۵۷	۲/۰۴	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۹۲	۰/۰۴۷

مکفی بودن حجم نمونه منتخب (تعداد ۲۰ مشارکت کننده ازای پارامترهای آزاد مدل) و توجیه تئوریک قابل دفاع برای آزاد گذاردن مسیرهای مربوط به مقادیر کوواریانس باقیمانده‌های خطا در یکی از زیرمقیاس‌های MAFS، از آنجا که انتخاب گزینه اصلاح مدل از یک طرف با بهبود در شاخص‌های تعیین کننده برازندگی الگوی پیشنهادی با داده‌های جمع آوری شده همراه می‌شود و از طرف دیگر، ظرفیت تعمیم‌پذیری نتایج مطالعه حاضر را محدود نمی‌سازد [۳۴]، لذا اصلاح مدل اندازه‌گیری مفروض - از طریق ایجاد کوواریانس بین باقیمانده‌های خطا - در کانون توجه محققان مطالعه حاضر قرار گرفت.

اگر چه طبق دیدگاه براون و کادک [۳۲] و بیرن [۳۳] در مطالعه حاضر، ساختار سه عاملی مفروض برای MAFS با داده‌ها برازش قابل قبولی نشان می‌دهد، اما بر اساس منطق پیشنهادی هو و بنتلر [۲۸] برای تعیین برازش الگو با داده‌ها بر اساس شاخص‌های پیش گفته، ارزش عددی بالاتر از ۲ برای شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، ارزش عددی بالاتر از ۰/۰۶ برای شاخص خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) و ارزش عددی کمتر از ۰/۹۰ برای شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI)، با هدف کمک به بهبود برازندگی الگو، ضرورت اصلاح الگو را نشان می‌دهد. به بیان دیگر، در مطالعه حاضر، با توجه به

شامل شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب برابر با ۲۵۳/۵۷، ۲/۰۴، ۰/۹۳، ۰/۹۴، ۰/۹۲ و ۰/۰۴۷ به دست آمد. ارزش عددی مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش برای الگوی اصلاح شده، برازش خوب الگو سه عاملی مفروض MAFS را با داده‌ها را نشان می‌دهد (جدول ۲).

آزمون برازندگی الگو با داده‌ها با استفاده از انتخاب اصلاح الگو نشان داد که فقط برای مولفه کنش‌وری عمومی از طریق ایجاد کواریانس بین باقیمانده‌های خطا برای گویه‌های (۲۱ و ۲۳)، (۲ و ۲۳)، (۶ و ۲۳)، (۲ و ۱۲) و (۵ و ۲۲) و (۲۱ و ۲۳)، (۶ و ۱۹)، (۵ و ۱۴) و (۱۹ و ۲۱) پس از کاهش ۸ واحد در درجه آزادی الگوی اصلاح شده، مقدار ۱۶۹/۴۲ واحد از ارزش عددی مقدار خی دو در این الگو کم شد. شکل ۲، ساختار سه عاملی MAFS را پس از اصلاح الگو برای نوجوانان نشان می‌دهد. برای الگوی اصلاح شده مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش



شکل ۲) ساختار سه عاملی MAFS بعد از اصلاح الگو در نوجوانان

همپوشانی با نشانه‌ها در تبیین درجه اهمیت MAFS قابل توجه می‌باشد. در مقیاس‌های دیگری، مانند مقیاس سنجش کنش‌وری کودک و نوجوان که با هدف سنجش کنش‌وری در رابطه با آشفته‌گی هیجانی توسعه یافته‌اند، سنجش کنش‌وری در رابطه با آسیب‌شناسی روانی منجر به بیش‌برآوردی^۱ رابطه بین کنش‌وری روزانه و آسیب‌شناسی روانی می‌شود. علاوه بر این، در سنجش‌های کنشی فعلی، تأکید بر زوال مربوط به آسیب‌شناسی با بیش‌برآوردی سطح کنش‌وری در جمعیت‌های سالم یا در معرض خطر و حساسیت کمتر نسبت به تغییر همراه شده است. دوم، ویژگی مهم دیگر MAFS آن است که دارای رویکردی چندبعدی است و امکان آشکارسازی تغییر در قلمروهای کنشی ویژه را فراهم می‌آورد. از آنجا که در دوره

بحث

مطالعه حاضر با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس چندبعدی کنش‌وری نوجوان انجام شد. نتایج تحلیل‌های روان‌سنجی نسخه فارسی MAFS در نمونه‌ای از نوجوانان دختر و پسر ایرانی، از همسانی درونی و روایی عاملی MAFS به طور تجربی حمایت کرد. علاوه بر این، الگوی پراکندگی بین زیرمقیاس‌ها نشان داد که نسخه فارسی MAFS نیز از قابلیت لازم برای سنجش سه قلمرو متمایز کنش‌وری برخوردار است. همسو با تأکید واردینار و همکاران [۱] برخورداری MAFS از برخی ویژگی‌ها، تحلیل روان‌سنجی مقیاس چندبعدی کنش‌وری نوجوان را تبیین می‌کند.

اول، در مقیاس چندبعدی کنش‌وری نوجوان، نقطه شروع بر بهنجاری مبتنی است تا نابهنجاری. برخورداری از این خصیصه به ویژه در موقعیت‌های بالینی به دلیل عدم

1- overestimation

شرکت‌کنندگان را در پاسخ به سؤال‌ها به استفاده از شیوه‌های مبتنی بر کسب تأیید اجتماعی و اجتناب از بدنامی مربوط به عدم کفایت فردی ترغیب کند؛ به بیان دیگر، به منظور تأیید مقیاس‌های خودگزارش‌دهی از مشاهده رفتاری و شاخص‌های بالینی استفاده نشد؛ دوم، در مطالعه حاضر، تحلیل روان‌سنجی MAFS به یک گروه غیربالینی از نوجوانان دختر و پسر محدود شد؛ بنابراین، بسط یافته‌های پژوهش حاضر به گروه‌های بالینی با محدودیت روبرو می‌باشد. بر این اساس، تحلیل روان‌سنجی MAFS در بین نمونه‌های بالینی و غیربالینی یک ضرورت پژوهشی غیرقابل انکار است؛ سوم، در مطالعه حاضر به منظور تحلیل روان‌سنجی مقیاس چندبعدی کنش‌وری نوجوان در بین گروهی از نوجوانان دختر و پسر از یک طرح مقطعی^۱ استفاده شد. بنابراین، تکرار و بسط این یافته‌ها در مطالعات بعدی به کمک طرح‌های طولی بااهمیت است. بدون شک انجام تحقیقات طولی در تعیین نقش عامل سن بر ویژگی‌های فنی MAFS از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار می‌باشد. به بیان دیگر، آزمون ساختار عاملی نمره‌های MAFS به کمک مطالعات طولی، فرصت آزمون فرضیه‌های موجود درباره الگوی تحولی قلمروهای چندگانه کنش‌وری را در بین نوجوانان فراهم می‌آورد. بنابراین، آزمون کاربردپذیری MAFS بیرون از محدوده سنی مشارکت‌کنندگان مطالعه حاضر نیازمند تحقیقات دیگر می‌باشد و در نهایت پیشنهاد می‌شود که در مطالعات بعدی به منظور آزمون ویژگی‌های فنی MAFS در گروه‌های مختلف، از شاخص‌های روایی و اعتبار بیشتری مانند آزمون-بازآزمون و روایی همزمان و پیش‌بین استفاده شود. علاوه بر این، در تحقیقات بعدی محققان می‌توانند از طریق آزمون ویژگی‌های روان‌سنجی MAFS در نمونه‌های دیگر، مانند گروه‌های بیمار روانی و جسمانی در بسط نتایج تحقیق حاضر به طور مؤثر ایفای نقش کنند. علاوه بر این، نقش عوامل روش‌شناختی مانند وجود یا عدم وجود سوگیری پاسخ در گروه‌های مختلف نوجوانان از طریق آزمون هم‌ارزی عاملی^۲ MAFS مطالعه شود.

نوجوانی کنش‌وری مربوط به خانواده از کنش‌وری مربوط به همسالان متفاوت است، لذا تمایزگذاری بین این دو قلمرو کنش‌وری سودمند است [۱۴، ۱۷]. همسو با یافته‌های مطالعه واردینار و همکاران [۱]، در پژوهش حاضر نیز نتایج تحلیل عاملی از اعتبار این تمایزگذاری به طور تجربی حمایت کرد.

نتایج پژوهش حاضر درباره روایی عاملی MAFS در بین نوجوانان دختر و پسر ایرانی همسو با یافته‌های مطالعه واردینار و همکاران [۱] نشان می‌دهد که ساختار زیربنایی منتخب و سازوکارهای علی نظری تبیین‌کننده در نسخه اصلی MAFS، با تأکید بر قلمروهای چندگانه کنش‌وری عمومی، کنش‌وری مربوط به خانواده و کنش‌وری مربوط به همسالان، از توان تعمیم‌پذیری کافی برای نوجوانان ایرانی نیز برخوردار می‌باشد. به بیان دیگر، نتایج پژوهش حاضر تأکید می‌کند که از لحاظ ساختاری، منطق نظری منتخب برای نسخه اصلی MAFS، از توان لازم برای توصیف و تبیین الگوی کنش‌وری نوجوانان ایرانی نیز برخوردار است. با وجود آنکه نتایج تحلیل عاملی تأییدی در نمونه نوجوانان ایرانی، زیربنایی مفهومی منتخب برای اندازه‌گیری کنش‌وری در نوجوانان را تأیید کرد، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که در نمونه منتخب، اعمال برخی اصلاحات، سطح برازندگی الگوی مفروض با داده‌ها را بهبود بخشید. بر این اساس، در مطالعه حاضر، از طریق ایجاد کوواریانس بین باقیمانده‌های خطا برای تعدادی از نشانگرهای عامل کنش‌وری عمومی، شاخص‌های نیکویی برازش در نمونه انتخابی بهبود یافتند. کوواریانس بین باقیمانده‌های خطا به طور تجربی نشان می‌دهد که همپوشانی بین هر زوج نشانگر در پاسخ‌دهی، از توان تبیینی عامل زیربنایی کنش‌وری عمومی فراتر است.

اگر چه یافته‌های مطالعه حاضر با تأکید بر اندازه‌های روان‌سنجی نسخه کوتاه MAFS در پیشبرد قابلیت کاربردپذیری مقیاس چندبعدی کنش‌وری نوجوان در بین نوجوان دختر و پسر ایرانی گامی ارزشمند محسوب می‌شود، اما این یافته‌ها باید در بافت محدودیت‌های آن تفسیر و تعمیم داده شود. نخست آن که، این مطالعه نیز مانند بسیاری از مطالعات دیگر به دلیل استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی به جای مطالعه رفتار واقعی، ممکن است

1- cross-sectional
2- factorial equivalence

11- Murphy BC, Shepard SA, Eisenberg N, Fabes RA. Concurrent and across time prediction of young adolescents' social functioning: The role of emotionality and regulation. *Soc Dev.* 2004;(13):56-86.

12- Goldberg DP, Blackwell B. Psychiatric illness in general practice: A detailed study using a new method of case identification. *BMJ.* 1970;(2):439-43.

13- Goldman HH, Skodol AE, Lave TR. Revising axis V for DSM-IV: A review of measures of social functioning. *Am J Psychiat.* 1992;(149):1148-56.

14- Steinberg L. *Adolescence.* 5th ed. New York: McGraw-Hill Companies; 1999. p. 89-92.

15- Meeus W, Iedema J, Maassen G, Engels R. Separation-individuation revisited: On the interplay of parent-adolescent relations, identity and emotional adjustment in adolescence. *J Adolescence.* 2005;(28):89-106.

16- Collip D, Wigman JTW, Lin A, Nelson B, Oorschot M, Vollebergh WAM, et al. Dynamic association between interpersonal functioning and symptom dimensions of psychosis over time: Results from a longitudinal study in healthy adolescents. *Schizophr Bull.* 2011;(19):1-7.

17- Bickman L, Lambert E, Karver M, Andrade A. Two low-cost measures of child and adolescent functioning for services research. *Eval Program Plann.* 1998;(21):263-75.

18- Shaffer D, Gould MS, Brasic J, Ambrosini P, Fisher P, Bird H, et al. A children's global assessment scale (CGAS). *Arch Gen Psychiat.* 1983;(40): 1228-31.

19- Cornblatt BA, Auther AM, Niendam T, Smith CW, Zinberg J, Bearden CE, et al. Preliminary findings for two new measures of social and role functioning in the prodromal phase of schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2007;(33):688-702.

20- Hodges K, Wong MM. Psychometric characteristics of a multidimensional measure to assess impairment: The child and adolescent functional assessment scale. *J Child Fam Stud.* 1996;(5):445-67.

21- Hodges K. *Child and Adolescent Functional Assessment Scale.* Ypsilanti, MI: Department of Psychology, Eastern Michigan University. 1990.

22- Newman FL, Fitt D, Heverly MA. Influences of patient, service program, and clinician characteristics on judgments of functioning and treatment recommendations. *Eval Program Plann.* 1987;(10):395-401.

23- Bates MP. The child and adolescent functional assessment scale (CAFAS): Review and current status. *Clin Child Fam Psychol Rev.* 2001;(4):63-84.

24- Rey JM, Starling J, Wever C, Dossetor DR, Plapp JM. Inter-rater reliability of global assessment of functioning in a clinical setting. *J Child Psychol Psychiatry.* 1995;(36): 787-92.

در مجموع، مطالعه حاضر از طریق فراهم آوردن شواهد تجربی متقن در دفاع از ویژگی‌های فنی MAFS نشان می‌دهد که مقیاس چندبُعدی کنش‌وری نوجوان برای گستره وسیعی از کاربردهای تحقیقاتی آتی بویژه وقتی یک شاخص چندبُعدی و غیرسودار درباره کنش‌وری بهنجار نوجوان ایرانی نیاز است، سودمند می‌باشد.

منابع

1- Wardenaar KJ, Wigman JTW, Lin A, Killackey E, Collip D, Wood SJ, et al. Development and validation of a new measure of everyday adolescent functioning: The multidimensional adolescent functioning scale. *J Adolescent Health.* 2013;(52):195-200.

2- Lin A, Wood SJ, Nelson B, Brewer WJ, Spiliotacopoulos D, Bruxner A, et al. Neurocognitive predictors of functional outcome two to 13 years after identification as ultra-high risk for psychosis. *Schizophr Res.* 2011;(132):1-7.

3- Rijn S, Schothorst P, Wout M, Sprong M, Ziermans T, Engeland H, et al. Affective dysfunctions in adolescents at risk for psychosis: Emotion awareness and social functioning. *Psychiat res.* 2011;(187):100-5.

4- Clary LE, Vander Wal JS, Titus JB. Examining health-related quality of life, adaptive skills, and psychological functioning in children and adolescents with epilepsy presenting for a neuropsychological evaluation. *Epilepsy Behav.* 2010;(19):487-93.

5- McConnell MM, Memetovic J, Richardson CG. Coping style and substance use intention and behavior patterns in a cohort of BC adolescents. *Addict Behav.* 2014;39 (10):1394-7.

6- Lin FG, Chou YC, Wu CH, Lin GD. Short-term and long-term influences of family arguments and gender difference on developing psychological well-being in Taiwanese adolescents. *Res Dev Disabil.* 2014;35(11):2735-43.

7- Lipschitz JM, Yen S, Weinstock LM, Spirito M. Adolescent and caregiver perception of family functioning: Relation to suicide ideation and attempts. *Psychiat Res.* 2012;(200):400-3.

8- Tiffin PA, Kaplan C, Place M. Development of the family perceptions scale; a novel instrument for evaluating subjective functioning in the families of adolescents. *J Adolescence.* 2011;(34):593-7.

9- Zimmer-Gembeck MJ, Locke EM. The socialization of adolescent coping behaviors: Relationships with families and teachers. *J Adolescence.* 2007;(30): 1-16.

10- Eccles JS, Early D, Fraser K, Belansky E, McCarthy K. The relation of connection, regulation, and support for autonomy to adolescents' functioning. *J Adolescent Res.* 1997;(12):263-86.

- 25- Achenbach TM. Manual for the Youth Self-Report and 1991 Profile. Department of Psychiatry, University of Vermont; 1991a.
- 26- Achenbach TM. Manual for the child behavior checklist/4-18 and 1991 profile. Burlington, VT: Department of Psychiatry, University of Vermont; 1991b.
- 27- Kline RB. Principles and practices of Structural Equation Modeling. 9th ed. New York: Guilford; 2005. p. 111-78.
- 28- Marsella AJ, Leong FTL. Cross-cultural issues in personality and career assessment. *J Career Assessment*. 1995;(3):202-18.
- 29- Hu L, Bentler PM. Cutoff criterion for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equation Model*. 1999;(6): 1-55.
- 30- Quintana SM, Maxwell SE. Implications of recent developments in structural equation modeling for counseling psychology. *Couns Psychol*. 1999;(27):485-527.
- 31- Meyers LS, Gamst G, Guarino AJ. Applied multivariate research: Design and interpretation. London, New Dehi: Sage publication; 2006. p. 466-85
- 32- Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. Newbury Park; 1993. p. 445-55
- 33- Byrne BM. Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2006. p. 277-8.
- 34- Weston R, Gore PA. A brief guide to structural equation modeling. *Couns Psych*. 2006;34(5):719-51.

A Confirmatory Factor Analysis of Persian Version of the Multidimensional Adolescent Functioning Scale

Taheri, S. Master Student., Shokri, O. *Ph.D., Goodarzi, A. M.A.

Abstract

Introduction: Everyday functioning is an important outcome for studies of the developmental psychopathology of adolescence. An unbiased, well-validated, and easy-to-use instrument to specifically assess normal adolescent functioning is not yet available. The main purpose of the present study was to investigate factorial structure of Farsi version of the Multidimensional Adolescent Functioning Scale.

Method: 479 adolescences (234 boys and 245 girls), who were selected through multistage sampling, completed the Multidimensional Adolescent Functioning Scale. The confirmatory factor analysis method was used to compute the MAFS factorial validity.

Results: The results of confirmatory factor analysis showed that the hypothesized 3-factor structure consisted on general functioning, family related functioning and peer related functioning fits well to the MAFS data. Internal consistency for the MAFS scales was good.

Conclusion: In conclusion, the MAFS is instrument with good psychometric properties, which could be suitable for a broad range of future research application, especially when a multidimensional and unbiased indication of normal adolescent functioning is required.

Keywords: Multidimensional Adolescent Functioning Scale (MAFS), Confirmatory Factor Analysis, Factorial Structure, Construct Validity, Psychometric Analysis

*Correspondence E-mail:
oshokri@yahoo.com