

Psychometric Properties and Confirmatory Factor Analysis of the Dark Traits Personality Inventory of Paulhus and Jones in Students

Moslem Ghobadiyan¹  Mohammad Javad Bagian Koulemarzi²  Tahereh Mahmoudiyan Dastnaee³  Fereshteh Amouzadeh⁴ 

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran. **E-mail:** mghobadiyan@yahoo.com
2. Ph.D. in General Psychology, Lecturer in Educational Sciences Department, Farhangian University, Lorestan, Iran. **E-mail:** Javadbaggiyan@yahoo.com
3. **Corresponding author:** Assistant Professor, Department of Psychology, Behshahr Branch, Islamic Azad University, Behshahr, Iran. **E-mail:** Mahmodian.mina@yahoo.com
4. PhD Student, Department of Motor Behavior and Sports Psychology, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran. **E-mail:** famouzadeh@ut.ac.ir

Article Info

Article Type:
Research Article

Received Date:
01 January 2021

Received in Revised From:
29 September 2023

Accepted Date:
15 March 2024

Published Online:
19 March 2024

Keywords:

Dark Tetrad Personality, Factor Structure, Psychometric Properties, Students.

Abstract

Various attempts have been made to classify dysfunctional personality traits. Among these, the classification of dark three traits have attracted much attention over the past decade in the areas of social psychology and personality. The aim of this study was to evaluate the validity and reliability of comparing the Dark Tetrad Personality in a group of students aged 13 to 18 years. The research was conducted in the form of a correlational research project. The statistical population consists of all students aged 13 to 18 years in Khorramabad city in the academic year of 2019-2020. The research sample was 300 students (150 girls and 150 boys) of Khorramabad city who were selected by multi-stage cluster sampling method. Exploratory and confirmatory factor analysis were used to analyze the data using SPSS-26 and AMOS-21 software. The results showed that there was a positive and significant relationship between the components of the Dark Tetrad Personality and the Dark Tetrad of Jones and Webster ($P \geq 0.001$). The results of the exploratory factor analysis identified three factors that together explain 40.72% of the dark triple variance of personality. The results of the confirmatory factor analysis confirmed 24 items in three factors. Cronbach's alpha was 0.79 for the whole Dark Tetrad Personality questionnaire and 0.803 for the Machiavellian subscales, 0.78 for narcissism, and 0.68 for psychopathy. The Average Variance Extracted was 0.47 for total questionnaire, 0.42 for Machiavellianism, 0.60 for narcissism and 0.38 for psychopathy which were all desirable. It can be concluded that the Dark Triad of Personality is a valid and reliable questionnaire in the adolescent population.





Cite this article: Ghobadiyan, M., Bagian Koulemarzi, M. J., Mahmoudiyan Dastnaee, T., Amouzadeh, F. (2024). Psychometric Properties and Confirmatory Factor Analysis of the 27-item Dark Traits Personality Inventory of Paulhus and Jones in Students. *Journal of Educational Psychology Studies*, 21 (52), 136-158.

DOI: 10.22111/JEPS.2024.37069.4376





ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه سه-گانه تاریک شخصیت پائولوس و جونز در دانش‌آموزان

مسلم قبادیان¹  محمدجواد بگیان کوله‌مرزی²  طاهره محمودیان دستنایی³  فرشته عموزاده⁴ 

1. استادیار، گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: mghobadiyan@yahoo.com

2. دکترای روانشناسی عمومی، مدرس گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، لرستان، ایران. رایانامه: Javadbagiyan@yahoo.com

3. نویسنده مسئول: استادیار، گروه روانشناسی، واحد بهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بهشهر، ایران. رایانامه: Mahmodian.mina@yahoo.com

4. دانشجوی دکتری، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: famouzadeh@ut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

تلاش‌های گوناگونی پیرامون طبقه‌بندی صفات شخصیتی ناکارآمد انجام پذیرفته است. از این بین، طبقه‌بندی صفات سه گانه تاریک توجه زیادی طی دهه‌ی گذشته در حیطه‌های روان‌شناسی اجتماعی و شخصیت جلب کرده است. این پژوهش با هدف بررسی روایی و پایایی پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت در گروهی از دانش‌آموزان 13 تا 18 سال انجام شد. پژوهش در قالب یک طرح پژوهش همبستگی انجام گرفت. جامعه آماری را کلیه دانش‌آموزان 13 تا 18 سال شهرستان خرم‌آباد در سال تحصیلی 99-1398 تشکیل می‌دهند. نمونه پژوهش 300 نفر (150 دختر و 150 پسر) دانش‌آموزان شهرستان خرم‌آباد بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، با استفاده از نرم‌افزار SPSS-26 و AMOS-21 استفاده شد. نتایج نشان داد که بین مؤلفه‌های سه گانه تاریک شخصیت با سه گانه تاریک شخصیت جونز و وبستر رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($P \leq 0/001$). نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی 3 عامل را شناسایی کرد که در مجموع این سه عامل 40/72 درصد از واریانس سه گانه تاریک شخصیت را تبیین می‌کنند. نتایج تحلیل عامل تأییدی 24 گویه را در سه عامل تأیید کردند. آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت 0/79 و برای خرده‌مقیاس‌های ماکیاولیسم 0/803، خودشیفتگی 0/78، جامعه ستیزی (سایکوبات) 0/68 به دست آمد. میانگین واریانس استخراج شده روایی واگرایی قابل قبولی را برای کل پرسشنامه 0/47، برای ماکیاولیسم 0/42، برای خودشیفتگی 0/60 و بر

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

1399/10/12

تاریخ ویرایش:

1402/07/07

تاریخ پذیرش:

1402/12/25

تاریخ انتشار:

1402/12/29

واژگان کلیدی:

سه گانه تاریک شخصیت، ساختار عاملی، ویژگی‌های روان‌سنجی، دانش-آموزان.



جامعه ستیزی 0/38 به دست آمد که همگی مطلوب بودند. می‌توان نتیجه گرفت سه گانه تاریک شخصیت یک پرسشنامه دارای روایی و پایایی مطلوب در جمعیت نوجوانان است.

استناد به این مقاله: قبادیان، مسلم؛ بگیان کوله مرزی، محمد جواد؛ محمودیان دستنایی؛ عموزاده، فرشته (1402). ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه 27 سؤالی سه‌گانه تاریک شخصیت پائوس و جونز در دانش‌آموزان. مجله مطالعات روانشناسی تربیتی، 21 (52)، 136-158.

DOI: 10.22111/JEPS.2024.37069.4376



نویسندگان.

©
ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

مقدمه

نوجوانی دوره‌ای انتقالی است از دوران کودکی به دوران بزرگسالی که طی آن تغییر کیفی بسیار زیادی در ابعاد زیستی، روانی و اجتماعی فرد رخ می‌دهد (ژینسکی¹ و همکاران، 2023). دوره‌ی متوسطه مصادف است با دوره‌ی نوجوانی با رشد شخصیت. تقریباً تمام متخصصین روان‌شناسی و علوم تربیتی بر این باورند که دوره‌ی نوجوانی حساس‌ترین، بحرانی‌ترین و مهم‌ترین دوره رشد هر انسانی می‌باشد. در این دوره فرد بلوغ را تجربه می‌کند. در پی کشف هویت خود است، به دنبال استقلال و جدایی از وابستگی‌های دوران کودکی است، به همین دلیل به‌طور معمول در این دوره نوجوان برای غلبه به بحران‌ها و چالش‌های تحولی بدترین مشکلات رفتاری را تجربه می‌کند (موریس² و همکاران، 2022). در دوره‌ی نوجوانی موقعیت‌های ایجاد می‌شود که می‌تواند منجر به تجربه عاطفه منفی، دیگرآزاری و رفتارهای ضد اجتماعی شود (وانگ³ و همکاران، 2023؛ موریس و همکاران، 2022). با وجود مبانی نظری متفاوت، ادبیات سه صفت شخصیتی خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی چنان در حال گسترش است که تمایز به این سه بعد به همراه بعد چهارم آن دیگرآزاری کمی دشوار شده است (باریا⁴ و همکاران، 2022). در نتیجه برخی از پژوهشگران به این نتیجه دست یافتند که این صفات در نمونه‌های عادی قابلیت تغییر دارند (دراگوستینو و موتوس⁵، 2023).

آن دسته از جنبه‌های تاریک شخصیت که در دهه اخیر در کانون توجه تجربی و پژوهشی بوده‌اند، شامل صفات سه‌گانه تاریک⁶ می‌شوند که متشکل از سه صفت شخصیتی خودشیفتگی⁷، جامعه‌ستیزی⁸ و ماکیاولیسم⁹ است (یوسفی و پیری، 2016؛ یوسفی و ایمان زاد، 1397). سه گانه تاریک شخصیت تمایل به توصیف

1. Gnisci

2. Muris

3. Wang

4. Bria

5. Dragostinov, & Mõttus

6. Dark triad of personality

7. Narcissism

8. Psychopathy

9. Machiavellianism

رفتار بیمارگونه در افرادی دارد که تمایل دارند به خود یا دیگران آسیب برسانند (پیچورو و همکاران، 2019). پائولوس¹ و ویلیامز (2002) که اصطلاح صفات سه‌گانه تاریک شخصیت را ابداع و مطرح کردند، شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین صفات سه‌گانه تاریک شخصیت را گسترش دادند. این نویسندگان اشاره کرده‌اند صفات تاریک شخصیت ویژگی‌های مشترکی مانند ناسازگاری، سنگدلی، فریبکاری، خودمحوری، فقدان صداقت و فروتنی و گرایش به بهره‌کشی بین‌فردی دارند (وایز² و همکاران، 2020). اگرچه شباهت‌های مهمی بین مؤلفه‌های صفات سه‌گانه تاریک شخصیت وجود دارد، باید به تفاوت‌های مهم موجود بین این مؤلفه‌ها نیز اذعان کنیم. یکی از این واگرایی‌ها مربوط به این واقعیت است که صفات ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی در مقایسه با خودشیفتگی بیشتر به عنوان ویژگی‌های شخصیتی تاریکتر و ناگوارتر لحاظ شده‌اند (راتمن و کولار³، 2013؛ گارسیا⁴ و همکاران، 2022). این ادعا با پژوهش‌هایی حاصل شده است که نشان داده‌اند در حالی که بی-تفاوتی هیجانی و بین فردی نشانه عمده صفت جامعه‌ستیزی است، صفتهای ماکیاولیسم و خودشیفتگی با تمرکز شدید بر منافع شخصی مشخص می‌شوند. در ماکیاولیسم، این تمرکز توسط یک سبک بین فردی فریبکارانه و غیراخلاقی هدایت می‌شود، در حالی که در خودشیفتگی، منفعت شخصی با غرور و خودپسندی از ویژگی‌های خود تقویت می‌شود (موریس و همکاران، 2022).

اولین مؤلفه از صفات سه‌گانه تاریک شخصیت، خودشیفتگی است که به احساسات مبالغه‌آمیز بزرگمنشی، غرور، غرق‌شدن در خود و محق‌بودن اشاره دارد. اختلال شخصیت خودشیفته⁵ شامل «خودبزرگ‌بینی⁶، نیاز به تائید شدن⁷ و فقدان ابراز همدلی است» (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، 2021 ص. 734). خودشیفتگی در جنبه‌های مختلف عملکرد بین‌فردی تداخل ایجاد می‌کند، چون دیگران از گرایش‌های استثمارگرانه، خودمحوری و بزرگمنشی

1. Paulhus

2. Vize

3. Kolar

4. Garcia

5. Narcissistic personality disorder (NPD)

6. grandiosity

7. need for admiration

فرد خودشیفته به ستوه می‌آیند (زیگر- هیل¹ و مارکوس²، 2016؛ وایز³ و همکاران، 2020). دومین مؤلفه جامعه ستیزی است. جامعه‌ستیزی، نحس‌ترین صفت در مجموعه صفات سه‌گانه تاریک است و با ویژگی‌هایی مانند تکانشگری، هیجان‌طلبی، سنگدلی، گستاخی و پرخاشگری بین‌فردی مشخص می‌شود (شن⁴، 2022). همچنین ویژگی‌های شخصیتی مرتبط با جامعه‌ستیزی شامل رفتار ضداجتماعی، دست انداختن دیگران، ابرازگری خصمانه، فقدان همدلی و عذاب وجدان است. آنها از نظر عاطفی سرد و تکانشی هستند و مستعد رفتارهای مخاطره آمیز هستند (داوود⁵ و همکاران، 2018؛ جانسون و همکاران، 2018). سومین مؤلفه ماکیاولیسم است؛ که با احترام به اندیشه‌های نیکولا ماکیاولی معروف، سیاستمدار و دیپلمات ایتالیایی قرن شانزدهمی به این نام معروف شده است. ویژگی‌های مرتبط با ماکیاولیسم شامل دستکاری، منفعت شخصی، فقدان احساسات، فقدان اخلاق و فریبکاری است. ماکیاولیسم منعکس‌کننده جهت‌گیری به‌شدت خودخواهانه‌ای است که فرد تمایل دارد از هر راهی مانند فریبکاری، تقلب و بهره‌کشی به اهداف خود برسد (زیگر- هیل و مارکوس، 2016). به‌طور اساسی، آنها به شدت دیگران را دستکاری می‌کنند و تمایل دارند دیگران را بی‌رحمانه فریب دهند تا به آن چیزی که می‌خواهند دست یابند، در حالی که آنها نگاهی بدبینانه‌ای به جهان دارند (والگر⁶ و همکاران، 2023).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند که صفات سه‌گانه تاریک پیش‌بینی‌کننده رفتارهای خشونت‌آمیز در نوجوانان (یاندل⁷ و همکاران، 2022)، رفتار اجتماعی-جنسی و مشکلات هیجانی (جانسون و وبستر⁸، 2010؛ ریست⁹ و همکاران، 2022)، خطرپذیری و مشکلات برونی‌سازی (جانسون، کوینک¹⁰ و توست¹، 2010؛ موریس

1. Zeigler-Hill

2. Marcus

3. Vize

4. Shen

5. Dawood

6. Walker

7. Yendell

8. Webster

9. Resett

10. Koenig

و همکاران، 2022)، افسردگی و راهبردهای تنظیم هیجانی (شن، 2022)، خویشتن‌داری و خودکنترلی پایین (پیچورو² و همکاران، 2022)، هوش هیجانی (میاو، هامپری، گوین و پولاک³، 2019)، پیش‌داوری، رفتارهای بزهکارانه و مجرمانه (زموچتل-پیوترووسکا، ساویچکی⁴ و جانسون، 2020) و ایده‌پردازی خودکشی در نوجوانان (وانگ و همکاران، 2023) همراه است. بنابراین با توجه به شکل‌گیری ساختار شخصیتی از دوران کودکی و استقرار آن در نوجوانی نیاز به سنجش دقیق هر کدام از صفتهای شخصیتی به خصوص صفات مرتبط با رفتارهای مجرمانه در یک نمونه از نوجوانان ایرانی احساس می‌شود از سوی دیگر برای ارزیابی دقیق این صفات نیاز به ابزاری بود که در کمترین زمان بتواند به نسبت یک سیمای بالینی مطلوبی در اختیار بالینگران و محققان قرار دهد توجه به پرسشنامه‌ای با تعداد سؤالات کم به همراه اعتبار و پایایی مطلوب در سایر فرهنگها و در جمعیت دانشجویان ایرانی برای تشخیص دقیق صفات مخرب و آسیب‌زا از یک سو و خلاء پژوهشی در خصوص سنجش این صفات در جمعیت نوجوانان وجه تمایز این مطالعه از سایر پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه است.

فرم کوتاه و 27 سؤالی صفات تاریک شخصیت توسط جونز و پائوس (2014) در چهار مطالعه بر روی 1063 نفر توسعه داده شد در تحلیل عوامل اکتشافی سه عامل «ماکیاولیسم»، «خودشیفتگی» و «جامعه‌ستیزی» شناسایی شد. همچنین دامنه ضریب آلفای کرونباخ 0/68 تا 0/74 و همچنین همبستگی درونی 0/22 تا 0/40 برای خرده مقیاسها به دست آوردند. همچنین ضرایب بازآزمایی در بازه زمانی دو هفته 0/77 تا 0/84 گزارش کردند. در ایران ویژگی‌های روانسنجی این مقیاس توسط امیری و یعقوبی (1395) در یک نمونه از دانشجویان بررسی شد. داده‌های گردآوری شده نشان داد که این مقیاس از نظر پایایی دارای ضرایب آلفای 0/65 تا 0/82 در سه زیر مقیاس است، همچنین روایی همزمان آن با زیرمقیاس سایکوبات، خودشیفته از پرسشنامه چندمحوری میلون، زیر مقیاس‌های

1. Tost
2. Pechorro
3. Miao, Humphrey, Qian & Pollack
4. Żemojtel.Piotrowska, Sawicki

تکانشگری توجهی، حرکتی و بی‌برنامگی بارت و فرم کوتاه خودشیفته به ترتیب 0/21، 0/31، 0/52، 0/33، 0/18 و 0/37 بدست آمد. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی از سه ساختار سه عاملی مقیاس حمایت کرد. با توجه به اینکه در پژوهش‌های یوسفی و ایمان زاد (1397) و امیری و یعقوبی (1395) در جمعیت بزرگسالان و دانشجویان مورد استفاده قرار گرفته است و توسعه این ابزار در جمعیت‌های مختلف از جمله نوجوانان به دلیل نمود صفات شخصیتی قبل از 18 سالگی بر اساس سه بعد خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی نه تنها دانش نظری ما را در خصوص بروز اولین صفات نابهنجار شخصیت در نوجوانان افزایش می‌دهد بلکه با به کارگیری دانش تجربی و متناسب‌سازی مداخلات به هنگام می‌توان بخش اعظمی از آسیب‌های مرتبط با این صفات مانند دست انداختن دیگران، سنگ دلی، دروغ‌گویی، فریبکاری خودمحوری و بزرگمنشی را در سه محیط مدرسه، خانه و در ارتباط با دوستان بر طبق مداخلات آموزشی و پژوهشی مدنظر قرار داد که این امر وجه تمایز انجام این مطالعه با سایر مطالعات صورت گرفته در خصوص بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی را نشان می‌دهد. همچنین چون دوران نوجوانی با یک تغییرات زیستی و هیجانی همراه است استفاده از ابزارها و متناسب‌سازی این ابزارهای با توجه به سطح تحول می‌تواند از بروز رفتارهای پرخطر و مجرمانه با توجه به سنجش دقیق پیشگیری لازم را به عمل آورد که توجه به این ساختار ضرورت ارزیابی بیشتر این صفات را دوران نوجوانی دو چندان می‌کند.

از سوی دیگر با استفاده از ابزارهای متناسب سازی شده با سطح تحولی نوجوانان و جوانان می‌توان ضمن غربالگری و انجام مداخلات پیشگیرانه از بروزهای آسیب‌های جدی و پایدار در دوره بزرگسالی پیشگیری کرد که رواسازی سه گانه تاریک شخصیت در یک نمونه از دانش‌آموزان 13 تا 18 سال می‌تواند به عنوان یک ابزار پژوهشی و بالینی به درک و افزایش غنای نظری و بالینی ما بی‌افزاید لذا این پژوهش با هدف ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه سه-گانه تاریک شخصیت در دانش‌آموزان انجام شد.

پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی- کاربردی و از حیث نوع گردآوری اطلاعات پیمایشی پرسشنامه‌ای و از نظر روش‌شناسی، از جمله مطالعات آزمون‌سازی به حساب می‌آید که در قالب یک طرح پژوهشی همبستگی انجام گرفته است. در این پژوهش از روش همبستگی، رگرسیون، مطالعه نیکویی برآزش و تحلیل عاملی (اکتشافی و تأییدی) جهت مطالعه میزان رابطه و همخوانی بین متغیرها استفاده شده است.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان متوسطه اول و دوم تشکیل می‌دادند که در سال تحصیلی 99-1398 مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش در مطالعه اول (تحلیل عاملی اکتشافی) 300 نفر (150 پسر و 150 دختر) از دانش‌آموزان بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. بدین صورت که از میان دانش‌آموزان متوسطه اول و دوم شهرستان خرم‌آباد با توجه به چهار جهت جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق و غرب) چهار مدرسه انتخاب شدند. ضمن دسترسی به مدارس با هماهنگی و کسب مجوزهای لازم از مسئولین از مدیران و دبیران درخواست شد تا لینک پرسشنامه آنلاین را در کلاس خود به اشتراک بگذارند. پس از جمع‌آوری داده‌ها و ارزیابی صحت داده‌های گردآوری شد در مرحله اول پژوهش 300 داده وارد تحلیل آماری شد. در مورد حجم نمونه، بریانت و یارنولد¹ (1995؛ به نقل از کرمی، بگیان کوله مرز، مومنی و الهی، 1397) با توجه به تعداد گویه‌های مقیاسی که قرار است ساختار عاملی آن بررسی شود، به ازای هر گویه حداقل 5 نفر را به عنوان حجم نمونه لازم در پژوهش پیشنهاد می‌کنند با توجه به اینکه پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت 27 سؤال داشت تعداد نمونه 135 نفری کفایت می‌کند.

نمونه پژوهش در مطالعه دوم (تحلیل عوامل تأییدی) نیز 300 نفر (150 پسر و 150 دختر) از دانش‌آموزان شهرستان خرم‌آباد بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. از مجموع کل نمونه 300 نفری برای تحلیل عوامل تأییدی، تعداد 295 پرسشنامه جمع‌آوری شد که پس از حذف 5 مورد دارای سؤالات بدون پاسخ، تعداد 290 پرسشنامه جهت تحلیل مورد بررسی قرار

1. Bryant & Yarnold

گرفتند. همچنین بر اساس فرمول سوپر¹ (2023) برای محاسبه حجم نمونه در مدلیابی معادله ساختاری با اندازه اثر² 0/19، توان آزمون³ 0/80، تعداد متغیرهای مکنون⁴ 1، تعداد متغیرهای مشاهده پذیر⁵ 27 و میزان خطای 0/05 تعداد نمونه 200 نفر می‌باشد. بنابراین در این پژوهش به‌خاطر افزایش اعتبار بیرونی 295 پرسشنامه وارد تحلیل شد. از آنجا که رعایت اصول اخلاقی در پژوهش از اهمیت بسزایی برخوردار است، در انجام مطالعه حاضر نیز موارد زیر در نظر گرفته شد: پژوهشگر خود را به شرکت‌کنندگان در پژوهش معرفی و در مورد اهداف پژوهش توضیحاتی ارائه نمود، به واحدهای پژوهش جهت محرمانه ماندن اطلاعات شخصی اطمینان داده شد، عقاید، فرهنگ، مذهب و ... واحدهای مورد پژوهش محترم شمرده شد، بر آزاد بودن واحدهای مورد پژوهش جهت حضور در ادامه پژوهش تأکید شد، حریم شخصی آزمودنی‌ها حفظ شد و به آن‌ها در مورد بی‌خطر بودن پژوهش اطمینان داده شد، در ثبت اطلاعات و آمار به‌دست آمده از پژوهش در زمان جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها و استفاده از منابع دقت و امانت‌داری عملی به عمل آمد.

پرسشنامه مثلث تاریک شخصیت (جانسون و وبستر، 2010):

پرسشنامه مثلث تاریک شخصیت توسط جانسون و وبستر⁶ (2010) در 12 ماده در قالب یک پرسشنامه خود گزارشی تهیه شد که سه صفت شخصیت تاریک ماکیاولیستی (سؤالات 1 تا 4)، سایکوپاتی (سؤالات 5 تا 8) و خودشیفتگی (سؤالات 9 تا 12) را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت از کاملاً مخالف (1) تا کاملاً موافق (7) پاسخ داده می‌شود. نمرات بین 12 تا 36 میزان مثلث تاریک شخصیت ضعیف، نمرات بین 36 تا 60 باشد، میزان مثلث تاریک شخصیت در سطح متوسط و نمرات بالای 60، میزان مثلث تاریک شخصیت بسیار خوب می‌باشد. جانسون و وبستر (2010) ضریب پایایی

1 . Soper

2 . anticipated effect size

3 . desired statistical power level

4 . number of latent variables

5 . number of observed variables

6 . Jonason & Webster

بازآزمایی این پرسشنامه را 0/89 برای کل مقیاس، 0/86 برای خرده مقیاس ماکیاولگرایی، 0/76 برای سایکوپاتی و 0/87 برای خود شیفتگی گزارش کردند. در ایران این پرسشنامه توسط قهرانی، صمدی، تقی نژاد و شمسی (1394) ترجمه و ویژگی های روانسنجی آن بررسی شد، همبستگی گویه ها با نمره کل مقیاس (0/75 تا 0/83) گزارش شد. همچنین همسانی درونی آن با استفاده از آلفای کرونباخ 0/81 و پایایی تصنیف آن 0/78 گزارش شد.

مقیاس سه گانه تاریک کوتاه (SD3): مقیاس صفات سه

گانه شامل 27 ماده و سه زیر مقیاس می باشد. هر یک از سه زیر مقیاس این پرسشنامه نیز شامل 9 ماده است که به منظور ارزیابی سه صفت شخصیتی ماکیاولیسم (ماده های 1 تا 9)، خودشیفته (ماده های 10 تا 18) و سایکوپات (ماده های 19 تا 27) به کار می روند. ماده های این مقیاس بر اساس میزان موافقت یا مخالفت شرکت کننده با سؤال های مقیاس از طریق طیف لیکرت پنج درجه ای 1 (کاملاً مخالفم) تا 5 (کاملاً موافقم) نمره گذاری می شود. دامنه ی نمرات برای هر کدام از زیر مقیاس ها از 5 تا 45 و برای کل پرسشنامه 27 تا 135 می باشد. در پژوهش پائوس و جونز (2011) دامنه ضرایب آلفای 0/68 تا 0/74 و همچنین همبستگی درونی 0/22 تا 0/40 برای زیر مقیاس های این مقیاس به دست آمده است. این مقیاس بر روی چندین نمونه جمعیتی (N = 768) اجرا و پایایی سنجی همتا نیز بر روی 65 دانشجو صورت پذیرفته است (پائوس و جونز، 2014). در پایایی سنجی متقابل زیر مقیاس ها ضرایب آلفای کرونباخ بین 0/70 تا 0/80 نشان داده اند (پائوس و جونز، 2011). ضریب بازآزمایی در بازه زمانی دو هفته 0/77 تا 0/84 گزارش شده است (پائوس، نیومن¹ و هر²، 2014). ویژگی های روانسنجی این پرسشنامه در ایران توسط امیری و یعقوبی (1395) محاسبه شده است. تحلیل داده های گردآوری شده نشان داد که این مقیاس از نظر پایایی دارای ضرایب آلفای 0/65 تا 0/82 در سه زیر مقیاس است، همچنین روایی همزمان آن با زیر مقیاس سایکوپات، خودشیفته از پرسشنامه

1. Neumann

2. Hare

چندمحوری میلون (MCMI)، زیر مقیاس‌های تکانشگری توجهی، حرکتی و بی برنامه‌گی مقیاس تکانشگری بارات (BIS) و پرسشنامه فرم کوتاه خودشیفته (NPI-16) به ترتیب 0/21، 0/31، 0/52، 0/33، 0/18 و 0/37 بدست آمد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی از ساختار سه عاملی مقیاس حمایت کرد.

به منظور تهیه نسخه فارسی از تکنیک ترجمه معکوس استفاده شد. ابتدا پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت توسط دو نفر از مقاله به فارسی ترجمه شد. دو ترجمه بعد از یک نشست مشترک مورد واریسی قرار گرفت و تناقض‌های موجود مرتفع گردید. در مرحله بعد ترجمه اصلاح شده توسط یک متخصص ادبیات فارسی مورد ویرایش قرار گرفت. ترجمه ویرایش شده در اختیار دو مترجم مسلط به زبان انگلیسی قرار گرفت تا از صحت ترجمه اطمینان حاصل گردد. در مرحله بعد، یک متخصص زبان انگلیسی متن پرسشنامه را مجدداً به انگلیسی برگرداند. در مرحله آخر، نسخه اصلی به همراه نسخه ترجمه شده و برگردان مجدد در اختیار سه نفر از اساتید دانشگاه فرهنگیان قرار داده شد تا ترجمه تأیید شود. پس از تأیید نسخ نهایی و رفع چالش‌های موجود در یک مطالعه مقدماتی بر روی 20 نفر از دانش‌آموزان اجرا شد و مشکلات جزئی موجود در زمینه درک محتوای سؤال‌ها برطرف شد. پس از اخذ مجوز از سازمان آموزش و پرورش از بین ناحیه 1 و 2 شش مدرسه به صورت خوشه‌ای انتخاب شد (از هر ناحیه سه مدرسه) پرسشنامه‌های مورد نظر در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت. پژوهشگران پس از کسب رضایت و توضیح فرآیند پژوهش به دانش‌آموزان، ابزارهای پژوهش را بین آن‌ها توزیع می‌نمودند. در طول مدت پاسخ‌دهی دانش‌آموزان، همکاران اجرایی پژوهشگر حضور فعال داشتند تا از بروز پاسخ‌های تصادفی (پاسخ‌دهی سریع و بدون تمرکز، اتمام زودتر از موعد مقرر) جلوگیری نمایند و در صورت لزوم به پرسش‌های آن‌ها پاسخ دهند. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها توسط برنامه‌های SPSS-26 و AMOS-21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت (SD3) از تحلیل عامل اکتشافی، روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی¹ و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. برای تحلیل عاملی تأییدی

1 . principal components analysis (PCA)

مطابق توصیه‌های ماروکو¹ برآورد پارامتر حداکثر بیشینه درست‌نمایی² (ML) از بین دیگر روش‌های برآورد انتخاب شد (مارگو³، 2010) زیرا ML نسبتاً قوی بود (برای مثال نسبت به نقض فرضیه نرمال بودن چند متغیری)، و به این دلیل که این روش یکی از پر کاربردترین روش‌های برآورد در روش آماری است (ایگوباجی⁴، 2010).

یافته‌ها

میانگین (و انحراف استاندارد) سن دانش‌آموزان پسر 14/14 (و 2/22) و دانش‌آموزان دختر 14/80 (و 2/39) بود. میانگین و انحراف استاندارد معدل در دانش‌آموزان پسر 16/92 (و 2/04) و در دانش‌آموزان دختر 17/35 (و 1/30) بود. 45 درصد دانش‌آموزان پسر در مقطع متوسطه اول و 55 درصد در مقطع متوسطه دوم بودند برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شده است.

قبل از انجام تحلیل‌های مربوطه، وضعیت کلی داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا وجود داده‌های خارج از محدوده بررسی و با مراجعه به اصل پرسشنامه‌ها اصلاحات لازم انجام شد. پس از آن داده‌های گزارش نشده مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد 5 داده گزارش نشده در مطالعه دوم (تحلیل عوامل تأییدی) وجود دارد. افزون بر آن داده‌های پرت تک‌متغیری با استفاده از نمودار مستطیلی⁵ بررسی شدند. برای ارزیابی داده‌های پرت چندمتغیری از آماره ماهالانوبیس⁶ استفاده شد. نتایج نشان داد که هیچ داده پرت چندمتغیری در داده‌ها وجود ندارد. علاوه بر آن کجی و چولگی داده‌ها SPSS بررسی شد و مشخص شد که کجی و چولگی هیچ کدام از مقادیر بیشتر از ± 1 نمی‌باشد. مفروضه نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگراف-اسمیرنوف ارزیابی شد و نتایج نشان داد این مفروضه برقرار است. استقلال داده‌ها با استفاده از آماره دوربین واتسون⁷ (DW) بررسی و تأیید شد.

1. Maroco's
2. Maximum Likelihood (ML)
3. Maroco
4. Iacobucci
5. box Plot
6. mahalanobis
7. durbin watson (DW)

همچنین هم‌خطی چندگانه با استفاده از آماره رواداری¹ و عامل افزایش واریانس² (VIF) محاسبه شد و نتایج نشان داد هیچ‌کدام از مقادیر رواداری کوچکتر از حد مجاز 0/1 و هیچ‌کدام از مقادیر VIF بزرگتر از حد مجاز 10 نبوده است. بنابراین بر اساس دو شاخص مطرح شده وجود هم‌خطی در داده‌ها مشاهده نشد. پس از کلیه مفروضات در ابتدا تحلیل عاملی اکتشافی به شرح زیر آمده است.

جدول 1: میانگین، انحراف استاندارد هر گویه با نمره کل آزمون و آلفای پس از حذف گویه

جامعه‌سنجی (سایکوبات)					خودشیفتگی					ماکیا ولیسم				
α	R	SD	M	گویه ه	α	R	SD	M	گویه ه	α	R	SD	M	گویه ه
/77	/46	/03	2/3	19	/76	/59	1	/7	10	/76	/62	1/5	/02	1
0	0	1			0	0		1		0	0		3	
/78	/44	/99	/10	20	/79	/48	1	/8	11	/77	/45	/70	/40	2
0	0	0	3		0	0		3		0	0	0	1	
/78	/35	/01	2/3	21	/77	/51	/10	/8	12	/76	/53	1	2	3
0	0	1			0	0	1	1		0	0			
/76	/59	/01	2/8	22	/76	/54	/07	/7	13	/77	/42	/94	3/3	4
0	0	1			0	0	1	1		0	0	0		
/79	/47	/92	4/1	23	/76	/55	1/1	/9	14	/76	/54	1	1/9	5
0	0	0			0	0		2		0	0			
/79	/42	/25	2/9	24	/75	/57	1/2	/4	15	/76	/53	1/2	2/4	6
0	0	1			0	0		4		0	0			
/77	/51	/06	2/4	25	/79	/41	/96	/4	16	/77	/38	/84	4/1	7
0	0	1			0	0	0	1		0	0	0		
/80	/39	/20	/05	26	/78	/27	/07	/5	17	/75	/66	1/4	2/6	8
0	0	1	4		0	0	1	1		0	0			
/78	/42	/92	1/9	27	/76	/49	1/3	/5	18	/76	/55	1	1/8	9
0	0	0			0	0		2		0	0			
M (SD)				26/19 (3/51)	M (SD)				22/29 (4/82)	M (SD)				(6/69)
22/73														

همسانی درونی: برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت دانش‌آموزی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ مربوط به هر یک از خرده مقیاس‌های سه گانه تاریک شخصیت در جدول 1 و میانگین، انحراف استاندارد، همبستگی و ضریب آلفای کرونباخ سؤالات

1. tolerance

2. variance inflation factor (VIF)

پرسشنامه و همچنین میزان آلفا پس از حذف هر گویه در جدول 1 آمده است. همانطور که در جدول 1 مشاهده می‌شود، همبستگی تمامی گویه‌ها با نمره کل آزمون مثبت و همبستگی گویه‌ها با یکدیگر نیز مثبت است. بنابراین نیاز به حذف هیچ‌کدام از گویه‌های پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت (SD3) نیست. همچنین میانگین (و انحراف استاندارد) خرده مقیاس ماکیاولیسم 22/73 (و 6/69)، خودشیفتگی 22/29 (و 4/82)، خرده مقیاس 26/19 (و 3/51) و برای کل سه گانه تاریک شخصیت (SD3) 71/23 (11/55) می‌باشد.

تحلیل عاملی اکتشافی: به منظور تعیین عاملی و مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت در دانش‌آموزان تحلیل عاملی اکتشافی بر روی کل نمونه انجام شد. برای استخراج عاملها از تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد. در این تحلیل مقدار کیس-میر-الکین¹ KAMO برابر با 0/851 و مقدار مجذور کای انتقال یافته آزمون کرویت بارلت² برابر با 6452/280 بدست آمد که با درجه آزادی 351 معنی‌دار بود ($P \leq 0/001$). بدین ترتیب علاوه بر کفایت نمونه‌برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس مورد مطالعه قابل توجیه بود.

جدول 2: واریانس کل تبیین شده توسط عوامل

مؤلفه	مجموع ضرایب کل عوامل		عوامل اصلی داده نشده		چرخش عوامل اصلی چرخش داده شده		مؤلفه
	کل	واریانس	درصد	تجمع	کل	واریانس	
1	525	24/167	167	525	761	21/338	338
	6		24	6			21
2	456	9/097	264	456	723	10/087	424
	2		33	2			31
3	013	7/456	720	013	510	9/296	720
	2		40	2			40
آماره KAMO و نتایج آزمون کرویت بارلت			KAMO		Chi-S	dF	P
			0/851		/280	351	0/001
					6452		$P \leq$

برای تعیین اینکه پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت در دانش‌آموزان از چند عامل اشباع شده، شاخص‌های ارزش ویژه، نسبت

1. Kaiser. Meyer .Olkin

2 . Bartlett,s test of sphericity

واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار اسکری مورد توجه قرار گرفت. بر این اساس سه عامل با ارزش ویژه بیشتر از 1 استخراج شد که این عامل‌ها مجموعاً 40/720 درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین نمودند. علاوه بر آن بررسی نمودار اسکری و جدول کل واریانس تبیین شده، نشان داد که عامل اولیه (ماکیاولیسم) و بزرگ وجود دارد که دارای ارزش ویژه 6/525 می‌باشد و 24/167 درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کند. پس از آن عامل دوم (خودشیفتگی) با ارزش ویژه 2/456 و 9/097 و عامل سوم (جامعه‌ستیزی) با ارزش ویژه 2/013 و 7/456 درصد از واریانس کل آزمون را برآورد می‌کنند. این سه عامل که عوامل اصلی پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت (SD3) را تشکیل می‌دهند در مجموع 40/720 درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند (جدول 2). همچنین نمودار اسکری کتل که قدرت بیشتری در تعیین عامل‌ها دارد 3 مؤلفه را پیشنهاد نمود. این مؤلفه‌ها ابقاء شده و آنگاه در معرض چرخش واریماکس قرار گرفتند. در مجموع 3 عامل 40/720 درصد از کل واریانس‌های مشاهده شده را تبیین می‌کنند.

جدول 3: تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس و وزن‌های عاملی

گویه	سؤالات پرسشنامه (SD3)	ماکیاولیسم خودشیفتگی جامعه-ستیزی
8	مطمئن بشوید که برنامه‌های شما برای خودتان سودمند باشد و نه دیگران.	0/772
1	به زبان آوردن اسرار خود، کار عاقلانه ای نیست.	0/726
5	نگاه داشتن اطلاعاتی که می‌شود از آن‌ها بر علیه افراد استفاده کرد، یک کار عاقلانه است.	0/686
6	شما باید منتظر فرصت مناسب باشید تا برگردید سراغ افراد.	0/681
3	هرکاری که لازم است باید انجام داد تا افراد مهم، طرف شما را بگیرند.	0/617
9	بیشتر آدم‌ها را می‌شود دستکاری کرد و سرکار گذاشت.	0/598
7	چیزهایی هست که برای حفظ آبروی خود باید از دیگران مخفی نگه داشت.	0/428
4	از درگیری مستقیم با افراد باید	0/426

اجتناب کرد، چون ممکن است در آینده به درد بخورند.
2 برای باز کردن راه خودم دوست 0/381 دارم، دیگران را دستکاری کنم.

ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha = 0/803$)

0/699	16	من با افراد مشهور مقایسه شده ام و می شوم.
0/686	18	برای گرفتن احترامی که شایسته آن هستم به دیگران اصرار می کنم.
0/569	14	دوست دارم با افراد مهم آشنا و رفت آمد داشته باشم.
0/558	10	دیگران مرا به عنوان یک رهبر مادرزاد می بینند.
0/503	12	خیلی از فعالیت های گروهی به نظر من احمقانه است.
0/502	17	من یک آدم معمولی هستم.
0/494	15	اگر کسی از من تعریف کند، احساس خجالت می کنم.
0/413	11	از این که مرکز توجه ها باشم، متنفرم.
0/390	13	من می دانم که فرد بخصوصی هستم، چون دیگران هم دائم به من همین را می گویند.

ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha = 0/787$)

0/664	19	دوست دارم از افراد صاحب قدرت انتقام بگیرم.
0/582	24	کسانی که با من در می افتند همیشه پشیمان می شوند.
0/536	21	تلافی باید سریع و شدید باشد.
0/529	23	من می توانم با دیگران بی ادبانه رفتار کنم.
0/473	20	از موقعیت های خطرناک اجتناب می کنم.
0/434	22	مردم اغلب به من می گویند که قابل کنترل نیستم.
0/403	25	من هیچ وقت با جرائم و مسائل قانونی درگیر نبوده ام.
0/357	27	برای رسیدن به خواسته ام، هر چیزی که لازم باشد می گویم.

ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha = 0/689$)
کرونباخ سه گانه تاریک شخصیت (SD3) ($\alpha = 0/789$)

همان گونه که در جدول 3 مشاهده می شود، همه بارهای عاملی برای سؤال های پرسشنامه به استثنای سؤال 26 مناسب و معنی-

دار بودند. کمترین بار عاملی مربوط به سؤال 17 با 0/310 و بیشترین بار عاملی مربوط به سؤال 15 با 0/734 بوده است. علاوه بر این سؤالات 24 و 27 بر روی هیچکدام از عوامل بارگذاری نشدند لذا این دو سؤال از محتوای پرسشنامه حذف شدند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس ماکیاولیسم 0/803، خودشیفتگی 0/78، جامه ستیزی (سایکوبات) 0/68 و برای کل سه گانه تاریک شخصیت 0/789 به دست آمد. جدول 4. ضریب همبستگی پیرسون سه گانه تاریک شخصیت جونز و پائوس با سه گانه تاریک شخصیت جان و وبستر (2010)

متغیر	ماکیاولیسم	خودشیفتگی	جامه ستیزی	*SD3
ماکیاولیسم	**0/387	**0/412	**0/350	**0/385
خودشیفتگی	**0/355	**0/369	**0/306	**0/321
جامه ستیزی	**0/421	**0/457	**0/614	**0/368
SD3	**0/312	**0/324	**0/351	**0/569

*SD3 = سه گانه تاریک شخصیت جان و وبستر

طبق یافته‌های جدول شماره 4، بین خرده مقیاس‌های سه گانه تاریک شخصیت جونز و پائوس با سه گانه تاریک شخصیت جان و وبستر رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($P \leq 001$). جدول 5. ماتریس ضریب همبستگی پیرسون خرده مقیاس‌های سه گانه تاریک شخصیت با نمره کلی (SD3)

متغیر	ماکیاولیسم	خودشیفتگی	جامه ستیزی	SD3
ماکیاولیسم	1			
خودشیفتگی	**0/641	1		
جامه ستیزی	**0/278	**0/382	1	
SD3	**0/874	**0/858	**0/519	1

طبق یافته‌های جدول شماره 5، بین خرده مقیاس‌های سه گانه تاریک شخصیت با نمره کل پرسشنامه (SD3) رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($P \leq 001$).

جدول 6. آمار مرتبط با هر عامل با توجه به تحلیل عوامل تأییدی

متغیر	ماده	β	S.E	R^2	واریانس خطا	CR	P
ماکیاولیسم	8	0/754	0/049	0/568	0/432	15/38	$P \leq 0/001$
	1	0/723	0/055	0/522	0/478	13/14	$P \leq 0/001$
	5	0/701	0/068	0/491	0/509	10/30	$P \leq 0/001$
	6	0/687	0/075	0/471	0/529	9/16	$P \leq 0/001$
	3	0/654	0/081	0/427	0/573	8/07	$P \leq 0/001$
	9	0/611	0/088	0/373	0/627	6/94	$P \leq 0/001$
	7	0/598	0/091	0/357	0/643	6/57	$P \leq 0/001$

$P \leq 0/001$	6/17	0/656	0/344	0/095	0/587	4	خودشیفتگی	
$P \leq 0/001$	5/48	0/694	0/306	0/101	0/554	2		
$P \leq 0/001$	14/07	0/485	0/515	0/051	0/718	16		
$P \leq 0/001$	11/55	0/552	0/448	0/058	0/670	18		
$P \leq 0/001$	10/73	0/586	0/414	0/060	0/644	14		
$P \leq 0/001$	6/98	0/696	0/304	0/074	0/552	10		
$P \leq 0/001$	7/25	0/671	0/328	0/079	0/573	12		
$P \leq 0/001$	9/17	0/611	0/389	0/068	0/624	17		
$P \leq 0/001$	5/96	0/730	0/269	0/087	0/519	15		
NS	1/54	0/952	0/048	0/142	0/220	11		
$P \leq 0/001$	6/21	0/721	0/278	0/085	0/528	13		
$P \leq 0/001$	8/54	0/545	0/455	0/079	0/675	19		جامعه سبزی (سایکوبات)
$P \leq 0/001$	7/92	0/590	0/410	0/081	0/641	24		
$P \leq 0/001$	8/75	0/546	0/454	0/077	0/674	21		
$P \leq 0/001$	6/59	0/656	0/344	0/089	0/587	23		
NS	1/40	0/969	0/030	0/124	0/174	20		
$P \leq 0/001$	6/56	0/644	0/356	0/091	0/597	22		
NS	1/16	0/977	0/022	0/128	0/149	25		
$P \leq 0/001$	5/08	0/752	0/248	0/098	0/498	27		

در مدلسازی معادلات ساختاری 24 ماده و 3 عامل به دست آمد. در جدول 6 بارعاملی، مجذور بار عاملی هر گویه آورده شده است. همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود مقدار t محاسبه شده برای هر گویه بالاتر از $\pm 1/96$ و مقدار واریانس خطا به استثنای سؤالات 11، 20 و 25 کمتر از 0/90 می‌باشد. لذا t محاسبه شده برای هر گویه بالاتر از $1/96$ می‌باشد که بر اساس دیدگاه کلین¹ (2011) هرچه میزان t بالاتر برود سطح واریانس خطا کم می‌شود.

جدول 7. شاخص های نیکویی برازش ساختار عامل تأییدی پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت

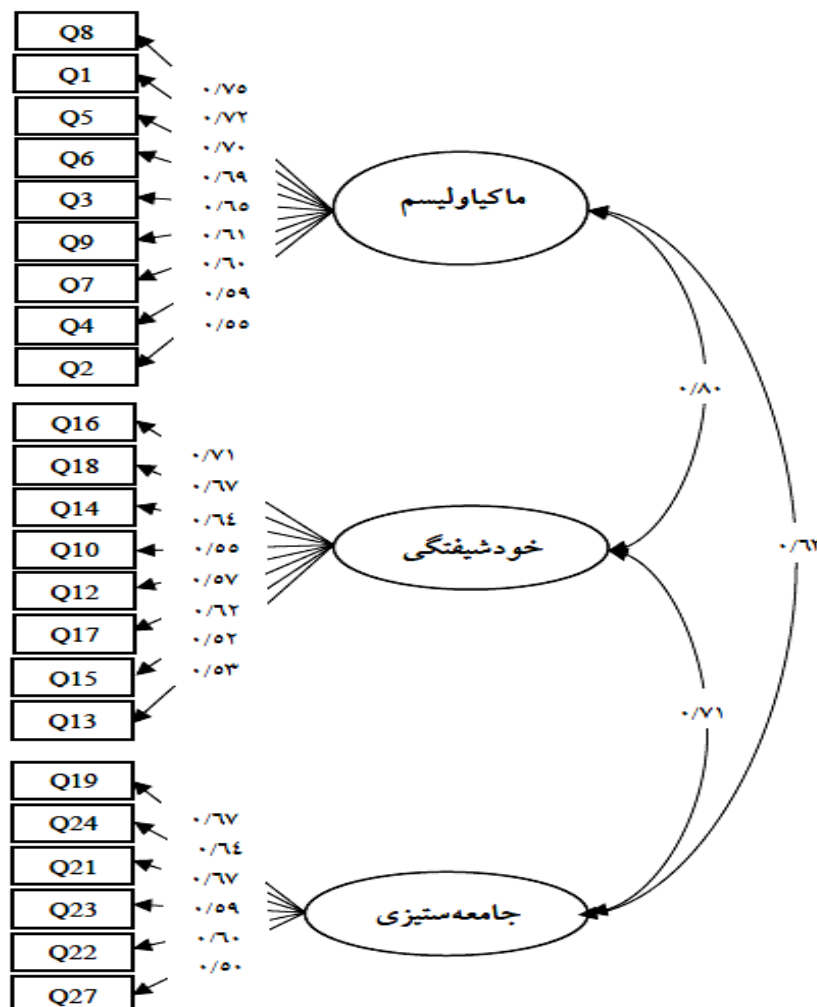
شاخص‌ها	نام شاخص	مقدار	برازش قبول	قابل
شاخص‌های برازش مطلق	آزمون نیکویی برازش مجذور کای (χ^2)	258/350	بزرگتر از 5 درصد	
	شاخص نیکویی برازش (GFI)	0/90	$\geq 0/9$	
	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)	0/87	$\geq 0/9$	
شاخص‌های	شاخص برازش هنجار نشده (NNFI)	0/90	$\geq 0/9$	

			شاخص برازندگی هنجار شده (NFI)	برازش
$\geq 0/9$	0/89		شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	تطبیقی
$\geq 0/9$	0/90		شاخص برازش نسبی (RFI)	
$\geq 0/9$	0/87		شاخص برازندگی افزایشی (IFI)	
1-0	0/91		شاخص‌های برازش مقتصد هنجار شده (PNFI)	شاخص‌های
$\geq 0/5$	0/68		RMSEA	برازش
$\leq 0/01$	0/06		کای مربع بهنجار شده (CMIN/DF)	مقتصد
مقدار بین 1 تا 3	2/854		درجات آزادی	درجه آزادی
-	114			

همانطور که در جدول 7 مشاهده می‌شود شاخص‌های برازندگی ریشه واریانس خطای تقریب¹، ریشه استاندارد واریانس پس‌مانده²، شاخص برازندگی مقایسه‌ای³، شاخص برازش نرم شده⁴، شاخص نیکویی برازش⁵ و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده⁶ برای سنجش برازندگی مدل استفاده شد. برای شاخص‌های برازندگی، برش‌های متعددی توسط متخصصان مطرح شده است. برای مثال، مقدار مساوی یا کمتر از 0/05 برای ریشه واریانس خطای تقریب، مقدار مساوی یا بالاتر از 0/96 برای شاخص برازندگی مقایسه‌ای و برازش نرم شده، مقدار مساوی یا کمتر از 0/07 برای ریشه استاندارد واریانس پس‌مانده، نشان دهنده برازندگی کافی مدل است (ایگوباجی، 2010) از طرف دیگر پیشنهاد شده است که اگر شاخص‌های برازندگی مقایسه‌ای نیکویی برازش تعدیل شده بزرگتر از 0/90 و شاخص‌های ریشه واریانس خطای تقریب و ریشه واریانس پس‌مانده کوچکتر از 0/05 باشد بر برازش بسیار مطلوب و کوچکتر از 0/1 برازش مطلوب دلالت دارد (مارکو، 2010). همان طور که در جدول 7 مشاهده می‌شود، شاخص‌های برازندگی در نتیجه آزمون الگوی پیشنهادی آورده شده‌اند. مقدار χ^2 معنی‌دار شده است، اما از آنجا که در نمونه‌های بزرگ این شاخص معمولاً معنی‌دار است و نمی‌توان آن را به عنوان ملاکی مطمئن در جهت بررسی برازش الگوی پیشنهادی با داده‌ها در نظر گرفت. همچنین، سایر

- 1 . root mean square error of approximation (RMSEA)
- 2 . standardized root mean square residual (SRMR)
- 3 . comparative fit index (CFI)
- 4 . normed fit index (NFI)
- 5 . goodness of fit index (GFI)
- 6 . adjusted goodness of fit index (AGFI)

شاخص‌های برازندگی، مانند نسبت مجذور خی به درجه آزادی (df) $(\chi^2/2/854)$ با مقدار 2/854 برای مدل سه عاملی، شاخص برازندگی افزایشی (IFI) با مقدار 0/91، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) با مقدار 0/90، شاخص نیکویی برازش (GFI) با مقدار 0/90 شاخص توکر- لویس (TLI= 0/90)، شاخص نیکویی برازندگی تعدیل شده (AGFI=0/87) و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) با مقدار 0/06 حاکی از برازش مطلوب الگوی سه عاملی پیشنهادی با داده‌ها است.



شکل 1. مدل نهایی تحلیل عوامل تأییدی پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت (SD3) همانطور که در شکل 1 مشاهده می‌شود ضرایب استاندارد و خطاهای اندازه‌گیری برای هر ماده سؤال نشان داده شده است. سازه‌های مکنون در بیضی‌ها و متغیرهای مشاهده شده در مستطیل‌ها نشان داده شده است. آیتم‌های دارای بارهای

استاندارد بزرگتر از 0/50 (در دامنه‌ای از $\lambda = 0/50$ تا 0/75 قرار دارند که نشانگر روایی عاملی خوبی می‌باشد. همچنین آیتم‌های دارای $R^2 \geq 0/25$ می‌باشند. که این امر نشان می‌دهد که هر آیتم دارای نمره بالای نقطه برش 0/25 (در دامنه‌ای از $R^2 = 0/250$ ، $R^2 = 0/568$) بوده است. میانگین واریانس استخراج شده¹ (AVE) روایی واگرایی قابل قبولی را نشان داد (AVE=0/47) برای کل پرسشنامه، برای عامل ماکیاولیسم (AVE=0/42)، برای خودشیفتگی (AVE=0/60) و بر جامعه ستیزی (AVE=0/38) به دست آمد که همگی مطلوب بودند. در حالی که مقدار پایایی سازه‌ای² (CR) 0/70 پیشنهاد شده توسط تاباچنیک و فیدل (2007) بالاتر بود (CR>AVE) که نشان دهنده همسانی درونی قابل قبول برای سؤالات پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت در دانش‌آموزان بود. ما در پژوهش حاضر در صدد تحلیل ویژگی‌های روان‌سنجی SD3 و تأیید ساختار عاملی آن با استفاده از نمونه‌ای از دانش‌آموزان ایرانی با میانگین (و انحراف استاندارد) سنی 14/14 (و 2/22) برای دانش‌آموزان پسر و 14/80 (و 2/39) دانش‌آموزان دختر بودیم. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی سه عامل مجزا «ماکیاولیسم»، «خودشیفتگی» و «جامعه‌ستیزی» را نشان داد. این عوامل با عواملی که توسط سازندگان پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت جونز و پالهام (2014) برای آن طراحی کرده بودند انطباق داشت. ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت در فرهنگ ایرانی به روش تحلیل عوامل اکتشافی (مؤلفه‌های اصلی) سه عامل شناسایی شد نشان داد که عامل اولیه (ماکیاولیسم) و بزرگ وجود دارد که دارای ارزش ویژه 6/525 می‌باشد و 24/167 درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کند. پس از آن عامل دوم (خودشیفتگی) با ارزش ویژه 2/456 و 9/097 و عامل سوم (جامعه‌ستیزی) با ارزش ویژه 2/013 و 7/456 درصد از واریانس کل آزمون را برآورد می-

1. Average Variance Extracted

2. Construct Reliability

کنند. این سه عامل که عوامل اصلی پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت (SD3) را تشکیل می‌دهند در مجموع 40/720 درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند این نتایج با مطالعات جونز و پائوس (2014)، امیری و یعقوبی (1395) و جونز و پائوس (2011) همخوانی دارد.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت، صفات شخصیتی تاریک توجه پژوهشی بسیاری در سال‌های اخیر جلب کرده و منجر به ایجاد شبکه نظامندی از پژوهش‌ها گردیده است (امیری و یعقوبی، 1395). این صفات برای فرد و جامعه مضر بوده و با تمایلات ضد اجتماعی، پرخاشگری، توافق‌ناپذیری، مصرف‌الکل، سیگار و مواد مرتبط هستند (جونز و پائوس، 2010). در واقع می‌توان صفت ماکیاولیستی را به پنج بعد تقسیم کرد؛ در بعد اول آنتاگونیسم قرار دارد که به تمایلات بی‌رحمانه، استثمارگرانه، خودخواهانه در افراد ماکیاولیستی اشاره کرد، در بعد دوم به برنامه‌ریزی دقیق که یک سبک پردازش دقیق و مبتنی بر توجه جزئیات در جهت رسیدن به اهداف نامطلوب اجتماعی است اشاره کرد، در بعد سوم به عاملیت که به ابراز جاه‌طلبی، تلاش برای رسیدن به سطوح بالا به هر روشی و قدرتمند شدن اشاره دارد و در بعد چهارم استفاده از تاکتیک‌ها و فنون در جهت استفاده از دیگران برای رسیدن به هدف خود اشاره کرد و در نهایت سطح پنجم اعتقاد به جبرگرایی و بدبینی نسبت به سرشت انسان و در عین حال فقدان رفتارهای نوع دوستانه در قبال هم‌نوع اشاره کرد (رایت¹ و همکاران، 2020). با توجه به این ابعاد ماکیاولیستی را نمی‌تواند فقط یک صفت در نظر گرفت؛ بلکه دارای ابعاد و زیرعوامل‌های است که می‌تواند در نوجوانان زمینه‌ساز بروز رفتارهای پرخطر، قانون‌شکنانه و رفتارهای نابهنجار شود. از سوی دیگر افراد دارای شخصیت ضد اجتماعی دارای سیستم لیمبیک هستند که درمقابل تهدید و پاداش واکنش‌گر است و منجر به بیش‌برانگیختگی و بی‌ثباتی هیجانی می‌شود که این عامل به نوبه خود باعث به وجود آمدن چرخه معیوب بی‌لذتی و تکانشگری در افراد مبتلا می‌شود. بر اساس نظریه سندرم نقص پاداش مغز، این سندرم شکلی از محرومیت حسی مکانیزم‌های

¹. Wright

لذت (بی‌لذتی) در مغز را شامل می‌شود و باعث می‌گردد افراد بیمار مانند سایر افراد سالم از فعالیت‌های طبیعی و روزانه لذت نبرند و افراد مبتلا به اختلال شخصیت جامعه‌ستیزی برای کاستن از این بی‌لذتی دست به رفتارهای مخاطره‌آمیز مانند روابط جنسی بی‌پروا، سوء مصرف الکل و مواد مخدر، رانندگی مخاطره‌آمیز و سایر اعمال تکانشی بزنند (زانگ و زو¹، 2020).

افرادی که ویژگی‌های خودشیفتگی دارند، خیال کامل‌بودن را در ذهن می‌پرورانند و نیاز به غلبه بر دیگران، توجه مداوم، پذیرش و تحسین را تجربه می‌کنند و از این طریق احساس ارزشمندی، موفقیت و یگانگی می‌کنند. از سوی دیگر، افراد با خودشیفتگی آسیب‌پذیر در مقایسه با افراد با خودشیفتگی بزرگ‌منش کمتر از طریق رفتارهای فعالانه برای ارضای نیازهای خود تلاش می‌کنند و این باعث افزایش احتمال افسردگی، آسیب‌پذیری و انزوای اجتماعی می‌شود. با توجه به اینکه افراد با ویژگی‌های خودشیفتگی بزرگ‌منشانه در جلب تحسین و توجه دیگران نقش فعالی دارند، توجه به این ویژگی در دوران نوجوانی در جهت تبدیل نشدن به اختلال شخصیت مهم و ضروری است (داوود و همکاران، 2018).

پژوهش‌های انجام شده بر روی صفات تاریک غالباً شامل گروه‌های جمعیتی مانند افراد زندانی، نوجوانان کانون اصلاح و تربیت و متخلفان دارای اختلال‌های روانی است، با این حال، تمام افراد با صفات تاریک در چنین گروه‌هایی نیستند، از این رو ادبیات پژوهشی به تدریج در راستای بررسی صفات تاریک در جمعیت‌های عمومی و بهنجار پدیدار شده است که بیان‌کننده این است که صفات تاریک باید در افراد بهنجار نیز مورد پژوهش قرار گیرد (امیری و یعقوبی، 1395).

همچنین یافته‌های مربوط به روایی ملاکی (همزمان) نشان داد که پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت (SD3) و مؤلفه‌های آن با مقیاس سه‌گانه تاریک شخصیت جان و وبستر دارای ضریب همبستگی پیرسون در دامنه 0/30 تا 0/60 مثبت و معنی‌داری ($P \leq 001$) بود. که به لحاظ نظری می‌تواند تأیید‌کننده این موضوع باشد که مقیاس سه‌گانه تاریک ابزار خود گزارش دهی مطلوبی جهت سنجش صفات تاریک شخصیتی سایکوبات،

¹. Zhang & Zhao

ماکیاولیسم و خودشیفته در جمعیت دانش‌آموزان است. البته باید در نظر داشت که میزان همبستگی محاسبه شده در پژوهش حاضر، در دامنه قابل قبولی قرار داشت. با توجه به ضرورت وجود مقیاس سنجش صفات سه‌گانه تاریک و ارزیابی ویژگی‌های روانسنجی آن، تحلیل‌های پایایی در مطالعه حاضر ثبات مطلوبی برای زیرمقیاس سه‌گانه تاریک (DT) نشان داد به طوری که تمام زیرمقیاس‌های هم به طور مجزا در دو جنس و هم به طور کلی ضرایب آلفای $\geq 0/65$ داشتند. ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس ماکیاولیسم $0/803$ ، خودشیفتگی $0/78$ ، جامه ستیزی (سایکوبات) $0/68$ و برای کل سه‌گانه تاریک شخصیت $0/789$ به دست آمد. ارزش ضرایب آلفای کرونباخ مشابه با نتایج مطالعه نسخه اصلی مقیاس سه‌گانه تاریک کوتاه (SD3) اجرا شده توسط پائوس و جونز (2014) بود. در نهایت نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که اکثر شاخص‌های نیکویی برآزش و مسیرهای استاندارد معنادار بودند و سه بعد پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت (SD3) 24 گویه مورد تأیید قرار گرفت که در فرم نهایی همین 24 گویه لحاظ شد. این مقاله بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت جونز و پائوس را در یک نمونه از دانش‌آموزان ایرانی توضیح داد. پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت با یک گروه آیتم‌های جامع (استفاده از جنبه‌های مختلف تجربه‌های ذهنی) تنظیم شد؛ و از طریق مراحل چندگانه بازبینی و با روش‌های تحلیل عامل اکتشافی توسعه یافت. این مقیاس یک ساختار 3 عاملی با همبستگی درونی مناسب را نشان می‌دهد و برای روایی ملاکی (همزمان) آن با پرسشنامه‌های سه‌گانه تاریک شخصیت جانسون و وبستر (2010) محاسبه شد که دارای روایی ملاکی مناسبی بود. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به سهولت اجرا، سهولت نمره‌گذاری، سهولت تعبیر و تفسیر، قابلیت اجرا به صورت فردی و گروهی، عملی بودن و روایی و پایایی مناسب، پرسشنامه سه‌گانه تاریک شخصیت ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری صفات شخصیتی در نمونه‌های بالینی و غیربالینی در جمعیت‌های نوجوانان، جوانان و بزرگسالان باشد و محققان می‌توانند از آن به عنوان ابزاری معتبر در پژوهش‌های روان‌شناختی و سلامت استفاده کنند.

در مجموع تهیه و در دسترس قرار دادن ابزارهای کوتاهی که از لحاظ ویژگی‌های روان‌سنجی تأیید شده باشند، یکی از سودمندترین روش‌ها برای ارزیابی شخصیت انسان به ویژه جنبه‌های تاریک شخصیت است. در این بین مدل صفات سه گانه تاریک شخصیت با توجه به اینکه به تازگی مطرح شده است و از لحاظ نظری توجه روز افزونی به خود جلب کرده است، بیشتر نیازمند آماده‌سازی و ارائه ابزاری سودمند برای ارزیابی و سنجش است. مجموع یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد مدل صفات سه گانه تاریک شخصیت در یک نمونه از نوجوانان ایرانی روایی و اعتبار دارد.

پژوهش حاضر محدودیت‌های دارد که باید در پژوهش‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد. اولاً فقدان نسبی تنوع در برخی نمونه‌ها (مثلاً نمونه دانش‌آموزی با میانگین سنی 14 سال) ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را تعدیل کند، دوماً در این پژوهش ما ضریب آزمون بازآزمون را محاسبه نکردیم به همین منظور توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده روایی آزمون بازآزمون محاسبه شود، سوماً تمام داده‌ها به روش‌شناسی خودگزارش دهی جمع‌آوری شده است بنابراین مستعد محدودیت‌های استفاده از یک روش ساده جمع‌آوری داده‌هاست؛ بنابراین در پژوهش‌های بعدی مهم است که علاوه بر استفاده از پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت از سایر روش‌های جمع‌آوری اطلاعات برای قطعیت بیشتر استفاده شود. همچنین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که در آینده مطالعاتی را طرح‌ریزی کنند که ضمن تشخیص نمرات برش دقیق این ابزار به یک تشخیص باثبات برسند. اگر چه نتایج پژوهش ما ساختار 3 عاملی را در نمونه دانش‌آموزان 13 تا 18 سال را تأیید کرد که این امر نشان دهنده مناسب بودن مدل پیشنهادی برای ارزیابی پرسشنامه سه گانه تاریک شخصیت است، پژوهش‌های بعدی باید در صدد اطمینان از کوتاه بودن و معقول و منطقی بودن مدل بوده و عدم تغییرات و پراکندگی در دیگر نمونه‌ها را بررسی و آزمون نمایند. به دلیل اینکه یک نمونه از دانش‌آموزان شهرستان خرم‌آباد از جامعه مورد استفاده قرار گرفت، پژوهش‌های بعدی باید ساختار مقیاس را با استفاده از نمونه معرف از دیگر مناطق جغرافیایی و نیز با استفاده از نمونه جمعیت بالینی تکرار نمایند. به هر حال در آینده پژوهش‌ها

باید در صدد تکرار یافته‌های حاضر با استفاده از دیگر ابزارها مانند مصاحبه‌های رودرو یا ابزارهای مشاهده‌ای باشند. با این وجود این پژوهش در توسعه ابزارهای موجود برای گروه‌های سنی نوجوانان، جوانان و بزرگسالان، نقش داشته، بخصوص ابزارهایی که احساسات فرد در مورد تجربیات ذهنی را در ارتباط با رفتار دیگران می‌سنجد، به جای اینکه فقط رفتارهای دیگران را یادآوری کند. علاوه بر این یافته‌های ما تأیید می‌کند که سه گانه تاریک شخصیت در نسخه ایرانی برای گروه‌های سنی یک ابزار ارزیابی قوی و مفید برای کاربرست بالینی و پژوهش در مورد افراد با و بدون اختلالات شخصیت است؛ و از این ابزار به عنوان مقیاسی برای تشخیص حساسیت اثر مداخلات درمانی می‌تواند سود برد. همچنین پیشنهاد می‌شود رابطه سه گانه تاریک شخصیت با متغیرهای مختلف نظیر احساس تنهایی، سوء مصرف مواد، کودک‌آزاری، اختلال استرس پس از سانحه (PTSD)، رفتارهای تکانشی، سبک‌های دلبستگی، فرزندپروری، هویت، اختلالات شخصیت، اختلال اضطراب اجتماعی، افسردگی، نگرانی، رفتارهای خودآسیبی مورد بررسی قرار گیرد تا از این طریق دانش منسجمی در خصوص صفات تاریک شخصیت در مراکز درمانی و روابط این سازه با سایر سازه‌ها که قابلیت بیشتری در برنامه‌ریزی‌های مربوطه دارد، حاصل شود.

سپاسگزاری

در نهایت پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش، مسئولان آموزش و پرورش شهرستان خرم‌آباد و دانش‌آموزانی که با ما در انجام این پژوهش همکاری لازم را داشته‌اند نهایت تشکر و قدردانی را دارند.

منابع

- امیری، سهراب و یعقوبی، ابوالقاسم (1395). ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس سه گانه تاریک شخصیت، پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره، 6 (1)، 77-97. DOI: [10.22067/IJAP.V6I1.49000](https://doi.org/10.22067/IJAP.V6I1.49000)
- قهرانی، امیر؛ صمدی، مریم؛ تقی نژاد، محدثه؛ شمسی، عبدالحسین. (1394) شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس شخصیت تاریک در دانشجویان. روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی، 6 (20)، 73-85. DOI: [20.1001.1.22285516.1394.6.20.5.2](https://doi.org/10.1001.1.22285516.1394.6.20.5.2)
- کرمی، جهانگیر؛ بگیان کوله مرز، محمدجواد؛ مومنی، خدامراد و الهی، عادل (1397). سنجش درد ذهنی: ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه چندبعدی درد ذهنی (OMMP).

فصلنامه علمی- پژوهشی سلامت، 7 (1پیاپی 25) ، 146-172 . DOI: [20.1001.1.23221283.1397.7.25.10.7](https://doi.org/10.1001.1.23221283.1397.7.25.10.7)

یوسفی، رحیم؛ ایمان زاد، آيسان (1397). اعتباریابی مدل صفات چهارگانه تاریک شخصیت. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*، 24 (2)، 190-201. DOI: [10.32598/ijpcp.24.2.190](https://doi.org/10.32598/ijpcp.24.2.190)

References

- Arvan M. (2013). Bad news for conservatives? Moral judgments and the Dark Triad personality traits: A correlational study. *Neuroethics*, 6(1), 51–64. <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9140-6>
- Bria, P., Etchezahar, E., Ungaretti, J., & Gómez Yepes, T. (2022). The dark side of sexism in Argentina: Psychometric properties of the Short Dark Triad Personality measure and its relation with ambivalent sexism. *Frontiers in psychology*, 13, 962934. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.962934>
- Bryant, B. F., & Yarnold, P. R. (1995). *Principal-components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis*. In L. G. Grime & P. R. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding multivariate statistics* (pp.99-136). Washington DC: American psychiatric Association.
- Dawood, S., Schroder, H. S., Donnellan, M. B., & Pincus, A. L. (2018). Pathological Narcissism and Nonsuicidal Self-Injury. *Journal of personality disorders*, 32(1), 87–108. https://doi.org/10.1521/pedi_2017_31_291
- Dragostinov, Y., & Möttus, R. (2023). Test-Retest Reliability and Construct Validity of the Brief Dark Triad Measurements. *Journal of personality assessment*, 105(2), 143–148. <https://doi.org/10.1080/00223891.2022.2052303>
- Garcia, M., Rouchy, E., Colins, O., Andershed, H., & Michel, G. (2022). Validation of the French Youth Psychopathic Traits Inventory-Short Version in a general population sample of emerging adults in France. *Psychologie Française*. [In Press, Corrected Proof. https://doi.org/10.1016/j.psfr.2022.04.004](https://doi.org/10.1016/j.psfr.2022.04.004)
- Gnisci, A., Mottola, F., Perugini, M., Senese, V. P., & Sergi, I. (2023). Development and validation of an instrument to measure personality in adolescence: The HEXACO Medium School Inventory Extended (MSI-E). *PloS one*, 18(1), e0280563. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280563>
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit Indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20 (1), 90-98. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.09.003>
- Jonason, P. K., & Webster, G. D. (2010). The Dirty Dozen: A concise measure of the Dark Triad. *Psychological Assessment*, 22, 420-432. DOI: [10.1037/a0019265](https://doi.org/10.1037/a0019265)
- Jonason, P. K., Koenig, B., & Tost, J. (2010a). Living a fast life: The Dark Triad and Life History Theory. *Human Nature*, 21, 428-442. DOI: [10.1007/s12110-010-9102-4](https://doi.org/10.1007/s12110-010-9102-4)
- Jonason, P. K., & Webster, G. D. (2010). The dirty dozen: a concise measure of the dark triad. *Psychological assessment*, 22(2), 420–432. <https://doi.org/10.1037/a0019265>

- Jonason, P. K., Foster, J. D., Csathó, A., Gouveia, V. (2018). [Expectancy biases underneath the Dark Triad traits: Associations with optimism, pessimism, and hopelessness. *Personality and Individual Differences*, 134, 190-194. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.06.020>](https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.06.020)
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2011a). *Differentiating the Dark Triad within the interpersonal circumplex*. In L. M. Horowitz, & S. Strack (Eds.), *Handbook of interpersonal psychology: Theory, research, assessment, and therapeutic interventions* (pp. 249-267). New York: Wiley.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2014). Introducing the short Dark Triad (SD3): a brief measure of dark personality traits. *Assessment*, 21(1), 28-41. <https://doi.org/10.1177/1073191113514105>
- Karami, J., Bagiyan Koulemarz, M. J., Momeni, K., Elahi A. (2018). Measurement of Mental Pain: Psychometric Properties and Confirmatory Factor Analysis of Multidimensional Mental Pain Questionnaire. *Health Psychology*, 7 (1), 146-172. DOI: [20.1001.1.22285516.1394.6.20.5.2](https://doi.org/10.1001.1.22285516.1394.6.20.5.2)
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling. Second Edition*, The Guilford Press, A Division of Guilford Publications, Inc. 72 Spring Street, New York, NY 10012.
- Möttus, R., Wood, D., Condon, D. M., Back, M. D., Baumert, A., Costantini, G., Epskamp, S., Greiff, S., Johnson, W., Lukaszewski, A., Murray, A., Revelle, W., Wright, A. G. C., Yarkoni, T., Ziegler, M., & Zimmermann, J. (2020). Descriptive, Predictive and Explanatory Personality Research: Different Goals, Different Approaches, but a Shared Need to Move beyond the Big Few Traits. *European Journal of Personality*, 34(6), 1175-1201. <https://doi.org/10.1002/per.2311>
- Maroco, J. (2010 a). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações. [Analysis of structural equations: Theoretical foundations, software and applications]*. Lisboa: Report Number, Lda.
- Miao, C., Humphrey, R. H., Qian, S., & Pollack, J. M. (2019). The relationship between emotional intelligence and the dark triad personality traits: A meta-analytic review. *Journal of Research in Personality*, 78, 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.12.004>
- Muris, P., Jeurissen, A., Rooswinkel, M., & Meesters, C. (2022). Good traits, bad traits, and 'ugly' behavior: Relations between the dark triad, honesty-humility, other hexaco personality traits, and externalizing problems in adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, 31(12), 3247-3257. <https://doi.org/10.1007/s10826-022-02344-8>
- Muris, P., Merckelbach, H., Otgaar, H., & Meijer, E. (2017). The malevolent side of human nature: A meta-analysis and critical review of the literature on the Dark Triad (narcissism, Machiavellianism, and psychopathy). *Perspectives on Psychological Science*, 12, 183-204. <https://doi.org/10.1177/1745691616666070>.
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36(6), 556-563. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00505-6](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00505-6)

- Paulhus, D. L., Neumann, C. S., & Hare, R. D. (2014). *Manual for the Self-Report Psychopathy (SRP) scale*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Pechorro, P., Curtis, S., DeLisi, M., Maroco, J., & Nunes, C. (2022). Dark Triad Psychopathy Outperforms Self-Control in Predicting Antisocial Outcomes: A Structural Equation Modeling Approach. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 12(6), 549–562. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12060041>
- Resett, S., Caino, P. G., & Mesurado, B. (2022). Emotional problems, dark personality, sexting and grooming in adolescents: the role of gender and age. *CES Psicología*, 15(2), 23-43. DOI: [10.21615/cesp.6132](https://doi.org/10.21615/cesp.6132)
- Shen K. (2022). The dark triad and depressive symptoms among chinese adolescents: moderated mediation models of age and emotion regulation strategies. *Current psychology (New Brunswick, N.J.)*, 1–10. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-04132-5>
- Soper, D.S. (2023). A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Software]. Available from <https://www.danielsoper.com/statcalc>
- Vize, C. E., Collison, K. L., Miller, J. D., & Lynam, D. R. (2020). The “core” of the dark triad: A test of competing hypotheses. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 11(2), 91. DOI: [10.1037/per0000386](https://doi.org/10.1037/per0000386)
- Vize, C. E., Collison, K. L., Miller, J. D., & Lynam, D. R. (2020). The “core” of the Dark Triad: A test of competing hypotheses. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 11, 91–99. <https://doi.org/10.1037/per0000386>.
- Wang, C., Guo, J., Zhou, X., Shen, Y., & You, J. (2023). The Dark Triad traits and suicidal ideation in Chinese adolescents: Mediation by social alienation. *Journal of Research in Personality*, 102, 104332. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2022.104332>
- Wright, M. F., Huang, Z., Wachs, S., Aoyama, I., Kamble, S., Soudi, S., Li, Z., & Shu, C. (2020). Associations between cyberbullying perpetration and the Dark Triad personality traits: The moderating effect of country of origin and gender. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 30, 242–256. <https://doi.org/10.1080/02185385.2020.1788979>.
- Yendell, A., Clemens, V., Schuler, J., & Decker, O. (2022). What makes a violent mind? The interplay of parental rearing, dark triad personality traits and propensity for violence in a sample of German adolescents. *PloS one*, 17(6), e0268992. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268992>
- Yousefi R, Piri F. (2016). [Psychometric properties of Persian version of dirty dozen scale (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 22(1), 67-76. DOI: [10.32598/ijpcp.24.2.190](https://doi.org/10.32598/ijpcp.24.2.190)
- Zeigler-Hill, V., Marcus, D.K. (2016). *The dark side of personality: Science and practice in social, personality, and clinical psychology*. Washington D. C.: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/14854-001>
- Żemojtel-Piotrowska, M., Sawicki, A., & Jonason, P. K. (2020). Dark personality traits, political values, and prejudice: Testing a dual process model of prejudice towards

- refugees. *Personality and Individual Differences*, 166, Article 110168. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110168>
- Zepf, F. D., Biskup, C. S., Holtmann, M., Runions, K. (2016). *Disruptive mood dysregulation disorder*. In Rey JM (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.
- Zhang, H., & Zhao, H. (2020). Dark personality traits and cyber aggression in adolescents: A moderated mediation analysis of belief in virtuous humanity and self-control. *Child and Youth Services Review*, 119, 105565 <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105565>.