



DOI: 10.22034/mmbj.2025.64000.1123

The relationship between dark triad personality, healthy risk behaviors and physical activity in Iraq students

Haider Abdul Hassan Karim Al Nasiri¹, Seyed Hojjat Zamani Sani^{1,2*}, Mohammad Taghi Aghdasi¹, Mostafa Zarean³

1. Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education, Tabriz University, Tabriz, Iran.
Email: hojjatzamani8@gmail.com
2. Brain & Movement research group, Research Center of Biosciences and Biotechnology (RCBB), University of Tabriz, Tabriz, Iran
3. Department of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

Received Date: 2024 October 14

Review Date: 2024 December 8

Accepted Date: 2024 December 28

Published Date:

Abstract

The dark triad of personality includes psychopathy, narcissism, and Machiavellianism, which can contribute to high-risk health behaviors. Physical activity has been shown to be related to both characteristics. Therefore, the aim of the current research was to investigate the model relationship between the dark triad of personality, high-risk health behaviors and physical activity among Iraq students. The descriptive research method was correlation, which was determined with the statistical population of Misan University students in Iraq by cluster sampling method of 186 students as a sample. The measured instrument included dark triad questionnaires of personality, physical activity and high-risk health behaviors. The research results were analyzed using SPSS version 23 software and statistical methods of Pearson's correlation coefficient and LISREL version 8.8. The results of Pearson's correlation analysis showed that there is a negative and significant relationship between all subscales of the dark triad of personality, including narcissism ($r=-0.375$), Machiavellian ($r=-0.386$), psychopathy ($r=-0.283$), and the level of physical activity. It was also shown that there was a negative and significant relationship between physical activity and high-risk health behaviors ($r=-0.530$), as well as gambling ($r=-0.404$), impulsive eating ($r=-0.198$), and reckless behaviors ($r=-0.541$), and a positive and significant relationship was also shown between physical activity and aggression ($r=0.172$). Finally, the fit conceptual model was significant (RMSEA= 0.000, chi-square= 0.00). The results were discussed using the positive effects of physical activity on mood, empathy and understanding of others, as well as participation in achieving collective goals instead of individual goals and the effect of these factors on decreasing of healthy risk behaviors.

Keywords: Psychopathy, Narcissism, Machiavellianism, Physical activity, Risky behaviors.



Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

Extended Abstract

Background and Purpose

Individual examinations of Dark Triad traits show that narcissism positively associates with substance abuse (Jauk & Dieterich, 2019; Stenson & Vernon, 2016) and adolescent risky behaviors (Malesza & Ostaszewski, 2016). However, findings regarding gambling and health behaviors are contradictory, with Onyedire et al. (2021) reporting negative and Jones (2013) positive associations. Narcissism negatively relates to tobacco/alcohol use (Malesza & Kaczmarek, 2021) and physical aggression (Jones & Neria, 2015), yet positively associates with self-care behaviors like physical activity and wearing a seatbelt (Malesza & Kaczmarek, 2021; Dębska et al., 2021), as well as beneficial and harmful risk-taking (Stanik & Walker, 2021). Psychopathy, characterized by lack of empathy and remorse, positively relates to substance/alcohol abuse (Jauk & Dieterich, 2019; Valachova & Liza, 2024), gambling (Onyedire et al., 2021), somatic symptoms, unhealthy eating (Shea et al., 2022), aggression (Jones & Neria, 2015), and adolescent risky behaviors (Malesza & Ostaszewski, 2016). Conversely, it negatively associates with health-promoting behaviors and physical activity (Malesza & Kaczmarek, 2021). Psychopathy is thus viewed as part of a fast life history strategy linked to shorter life expectancy, aggression, and impulsivity (Malesza & Kaczmarek, 2021). Machiavellianism, defined by manipulation and disregard for morality, positively associates with alcohol/tobacco use (Gardiner & Lawson, 2023), illnesses (Malesza & Kaczmarek, 2021), risky sexual behaviors (Morley et al., 2021), unhealthy eating (Shea et al., 2022), and hostility (Jones & Neria, 2015). However, it negatively relates to preventive health behaviors (Malesza & Kaczmarek, 2021). Additionally, relationships between Machiavellianism and addiction (Jauk & Dieterich, 2019) or gambling (Onyedire et al., 2021) remain inconsistent. Synthesizing these bilateral relations, developing a model to delineate the multivariate relationships among Dark Triad traits, health-risk behaviors, and the mediating role of physical activity is essential. Therefore, this study investigated the associations of Dark Triad traits with health-risk behaviors and physical activity, examining these interrelationships using path analysis modeling.

Materials and Methods

The present study employed a descriptive-correlational design aimed at developing an analytical model of the relationships between variables. The statistical population consisted of undergraduate students at the University of Misan, Iraq, aged between 18 and 25 years. Using G*Power software (version 3.1.9.4), the minimum sample size was calculated at 119 participants, based on a cluster sampling method (effect size = 0.15, alpha = 0.05, and total number of predictors = 3). However, due to participant engagement at the data collection sites, a total of 186 data points were ultimately analyzed.

Instruments

The measurement instruments for this study included the Dark Triad Dirty Dozen (DTDD) questionnaire, a Physical Activity questionnaire, and a Health-Risk Behaviors questionnaire.

Data Analysis

The collected data were initially compiled using Microsoft Excel 2016 and then transferred to SPSS (version 23). Data analysis was performed using descriptive statistics, including mean and

standard deviation, as well as inferential statistics, specifically Pearson correlation coefficients. Finally, the conceptual model was tested and analyzed using LISREL 8.8 software.

Results

The results of the Pearson correlation analysis indicated that the Dark Triad personality traits had a significant positive correlation with the total score of health-risk behaviors, as well as the reckless behavior subscale. However, these personality dimensions did not show any significant relationship with other health-risk behaviors (substance abuse, risky sexual behaviors, alcohol abuse, impulsive eating, aggression, gambling, and self-harm). Furthermore, a significant negative correlation was observed between the Dark Triad traits and physical activity. Additionally, the results revealed a significant negative correlation between physical activity and health-risk behaviors (total score), as well as gambling, impulsive eating, and reckless behaviors. Conversely, a significant positive relationship was demonstrated between physical activity and aggression. Subsequently, the model linking health-risk behaviors to physical activity and the Dark Triad personality traits was evaluated. The overall model was significant. As shown in Figure 1, the Dark Triad personality traits could predict health-risk behaviors both directly and indirectly. Approximately 23% of the variance in physical activity was accounted for by the Dark Triad traits. Moreover, approximately 62% of the variance in health-risk behaviors was explained by the Dark Triad traits and physical activity.

Conclusion

The findings revealed a significant negative correlation between the Dark Triad traits—comprising narcissism, psychopathy, and Machiavellianism—and physical activity. These results are partially consistent with the findings of Vayghan et al. (2018), who also reported a negative relationship between Dark Triad traits and vigorous physical activity. However, they observed a significant positive relationship between these traits and moderate physical activity. Furthermore, Sabouri et al. (2016) reported a positive association between Machiavellianism, narcissism, and levels of vigorous physical activity. It appears that the nature of the participants (e.g., being an athlete) and the intensity of the exercises may influence this effect.

It is suggested that individuals possessing Dark Triad traits often exhibit a self-serving bias and remain focused on their own interests and goals. This orientation may lead them to prioritize activities that satisfy their immediate needs or desires over long-term health benefits, such as engaging in regular physical activity. Additionally, the Dark Triad is associated with impulsive behaviors and sensation seeking. These individuals tend to display traits such as impulsivity and excitement-seeking, which may drive them toward immediate rewards and thrills rather than the disciplined and routine behaviors required for regular physical activity. Moreover, the risk-taking, hazardous, and adventurous nature of these individuals inclines them toward activities that offer high levels of excitement and stimulation, rather than those necessarily promoting health and fitness (Babaker & Fattahi, 2023).

Funding

This study received no funding from public, commercial, or nonprofit organizations.

Authors' Contributions

All authors have participated in designing, implementing and writing all parts of the present study.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement

We sincerely thank and appreciate all those who collaborated in this research.

Im Press



DOI: 10.22034/mmbj.2025.64000.1123

رابطه بین ویژگی‌های تاریک شخصیت، رفتارهای پرخطر و فعالیت بدنی در دانشجویان عراقی

حیدر عبدالحسن کریم النصیری^۱، سید حجت زمانی ثانی^{۱،۲*}، محمدتقی اقدسی^۱، مصطفی زارعان^۲
hojjatzamani8@gmail.com

۱. گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. گروه تحقیقاتی مغز و حرکت، مرکز تحقیقات علوم زیستی و زیست فناوری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳. گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ تاریخ آنلاین:

چکیده

سه گانه تاریک شخصیت شامل ویژگی‌های روان رنجوری، خودشیفتگی و ماکیاویسمی است که می‌توانند در بروز رفتارهای پرخطر سلامتی نقش داشته باشند. نشان داده شده است که فعالیت بدنی با هر دو ویژگی رابطه دارد. لذا هدف تحقیق حاضر بررسی مدل رابطه بین سه گانه تاریک شخصیت، رفتارهای پرخطر و فعالیت بدنی در دانشجویان عراقی بود. روش تحقیق توصیفی همبستگی بود که با جامعه آماری دانشجویان دانشگاه میسان عراق به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای ۱۸۶ دانشجو بعنوان نمونه مشخص شد. ابزار مورد اندازه‌گیری شامل پرسشنامه‌های سه گانه تاریک شخصیت، فعالیت بدنی و رفتارهای پرخطر سلامتی بود. نتایج تحقیق با استفاده از نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۳ و روش های آماری ضریب همبستگی پیرسون و همچنین لیزرل نسخه ۸/۸ تحلیل شد. نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد که بین همه خرده مقیاس های سه گانه تاریک شخصیت شامل خودشیفتگی ($r = -0.375$)، روان رنجوری ($r = -0.386$)، ماکیاویسمی ($r = -0.283$) با میزان فعالیت بدنی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین نشان داده شد که بین فعالیت بدنی و رفتارهای پرخطر سلامتی ($r = -0.530$)، قمار ($r = -0.404$)، خوردن تکانشی ($r = -0.198$) و رفتارهای بی پروا ($r = -0.541$) رابطه منفی و معناداری و همچنین بین فعالیت بدنی و پر خاشگری ($r = 0.172$) رابطه مثبت و معناداری نشان داده شد. در نهایت مدل مفهومی کامل معنادار بود ($RMSEA = 0.000$)، مجذور کای = 0.000). نتایج با استفاده از اثرات میانجی و مثبت فعالیت بدنی بر ابعاد تاریک شخصیت شامل خلق و خو، همدلی و درک دیگران و مشارکت در به دست آوردن اهداف جمعی به جای اهداف فردی و اثر این عوامل بر کاهش رفتارهای پرخطر سلامتی بحث شد.

کلمات کلیدی: روان رنجوری، خودشیفتگی، ماکیاویسمی، فعالیت بدنی، رفتارهای پرخطر.

مقدمه

افزایش آسیب‌های اجتماعی یکی از خطراتی است که جامعه‌شناسان، روان‌شناسان و حقوق‌دانان نسبت به آن هشدار می‌دهند (Smith 2020) و در بررسی‌های متعدد منتشر شده برخی آسیب‌های اجتماعی از جمله گرایش به مصرف مواد، نوشیدنی‌های الکلی و سیگار و قلیان، ارتباط ناسالم با جنس مخالف، پرخاشگری، ارتکاب جرم، اقدام به خودکشی و حتی انجام ورزش‌های خطرناک و عدم رعایت قانون در رانندگی و... در بزرگسال نیز گزارش شده است. این یافته‌ها بر تعامل پیچیده بین ویژگی‌های فردی و شخصیتی، ویژگی‌های شناختی و ادراکی، وجود محیط‌های آسیب‌پذیر و تمایل به درگیر شدن در رفتارهای پرخطر تأکید می‌کنند (Killianova 2020). تحقیقات نشان داده‌اند ویژگی‌های شخصیتی که ممکن است با مشکلات رفتاری همراه باشد و آنها را تقویت کند، سه گانه تاریک شخصیت است. ویژگی‌های تاریک شخصیت شامل خودشیفتگی، روان‌رنجوری و ماکیاویسمی می‌تواند همه رفتارهای پرخطر شامل مصرف سیگار، الکل (Gardiner 2023)، مصرف مواد، پرخاشگری (Gharayegh Zandi 2021)، خودکشی، فرار و رفتارهای جنسی را پیش‌بینی کنند (Abedin Zadeh 2022). همچنین این سه ویژگی شخصیتی ۳۳ درصد از واریانس ریسک‌پذیری رفتاری را تبیین می‌کنند. همچنین روان‌رنجوری و ماکیاویسمی (و نه خودشیفتگی) تبیین‌کننده ۲۹ درصد واریانس بی‌تفاوتی اخلاقی است (Rasaei 2018). به نظر می‌رسد ترکیبی از ویژگی‌های تاریک شخصیت در افراد می‌تواند اثرات مخرب بیشتری در رفتارهای سلامتی داشته باشد، به طوری که گروه ترکیبی ماکیاویسم/نارسیسیزم و گروه ماکیاویسم/روان‌پریش بیشترین نمره در رفتارهای خطرزا را داشتند (Maneiro 2020). بررسی جداگانه ویژگی‌های تاریک شخصیت نشان داده است که خودشیفتگی رابطه مثبتی با سوء مصرف مواد (Jauk 2019)، (Stenason 2016) داشته و از بین ویژگی‌های تاریک شخصیت قوی‌ترین رابطه را با رفتارهای پرخطر نوجوانی (Malesza 2016) نشان داده است. با اینحال نتایج تحقیق در مورد رفتارهای قمار، رفتارهای سلامتی و خودشیفتگی نتایج متناقضی را نشان می‌دهد به طوری که (Onyedire 2021) رابطه منفی و (Jones 2015) رابطه مثبتی را گزارش کرده است. این رابطه منفی در شاخص‌های سلامتی (مصرف تنباکو و الکل) (Malesza 2021) و پرخاشگری فیزیکی (Jones 2013) نیز نشان داده شده است. از سوی دیگر خودشیفتگی علی‌رغم ویژگی ضداجتماعی با رفتارهای خودمراقبتی شامل فعالیت بدنی، صبحانه خوردن و بستن کمربند ایمنی رابطه مثبتی نشان داده است (Malesza 2021)، (Dębska 2021). در نهایت هم ریسک‌پذیری سودمند و هم مضر با خودشیفتگی رابطه مثبتی داشته است (Stanwix 2021). شخصیت روان‌رنجوری شرایطی است که همراه با نداشتن حس همدردی، دلسوزی و نداشتن حس پشیمانی پس از انجام کار ناشایست است. نشان داده شده است که روان‌رنجوری با سوء مصرف مواد (Jauk 2019)، تنباکو (Malesza 2021) و الکل (Malesza 2021)، (Valachová 2024)؛ قمار (Onyedire 2021)، (Trombly 2017)؛ نشانگان جسمانی و تعداد و افزایش خطر بیماری‌ها، رفتارهای تغذیه‌ای ناسالم (Shi 2022)؛ پرخاشگری فیزیکی (Jones 2015) و رفتارهای پرخطر نوجوانی رابطه مثبت و معناداری دارد (Malesza 2016). از سوی دیگر رابطه منفی و معناداری با رفتارهای حمایت‌کننده سلامتی، فعالیت بدنی، صبحانه خوردن و بستن کمربند ایمنی (Malesza 2021) داشته است. آنها عنوان کردند که روان‌رنجوری می‌تواند به عنوان بخشی از استراتژی تاریخیچه

زندگی سریع دیده شود که در ابعادی مانند امید به زندگی کوتاه‌تر و همچنین پرخاشگری و تکانشگری بیشتر دیده می‌شود (Malesza 2021). در نهایت ماکیاولیسم یک ویژگی شخصیتی است متمرکز بر دستکاری روان‌شناختی، بی‌عاطفه بودن و بی‌توجهی به اخلاق. این ویژگی با مصرف و اعتیاد به الکل (Malesza 2021)، (Gardiner 2023)؛ تعداد بیماری‌ها (Malesza 2021)؛ مصرف تنباکو (Malesza 2021)؛ رفتارهای خطرناک جنسی (Morelli 2021)؛ رفتارهای تغذیه‌ای ناسالم (Shi 2022) و خصومت (جونز و نیرا، ۲۰۱۵) رابطه مثبت و معناداری داشت. با اینحال با رفتارهای پیشگیرانه سلامتی، فعالیت بدنی، صبحانه خوردن و بستن کمربند ایمنی (Malesza 2021) رابطه منفی و معناداری نشان داده است. در کنار این عوامل نتایج تحقیقات رابطه نسبتاً ثابتی بین ویژگی ماکیاولیسمی با اعتیاد (Jauk 2019) و قمار (Onyedire 2021) گزارش نکرده‌اند.

در کنار ابعاد عمومی ویژگی‌های تاریک شخصیت، برخی خصوصیت‌های منحصربه‌فرد و قوی برای هرکدام نشان داده شده است. در این راستا اگرچه همه ویژگی‌های تاریک شخصیت با رفتار قمار رابطه دارد، با اینحال روان‌رنجوری تنها ویژگی شخصیتی است که رابطه منحصربه‌فردی با رفتارهای خطرناک برای قمار دارد (Trombly 2017). (Gardiner 2023) نشان داد که میزان بالایی از ویژگی‌های شخصیتی روان‌رنجوری و ماکیاولیسمی با مصرف الکل همراه بوده است. همچنین با وجود رابطه معنادار بین ویژگی‌های تاریک شخصیت و رفتارهای جنسی خطرناک (مانودا، ۲۰۱۳)، شخصیت ماکیاولیسمی در صدر رفتارهای خطرناک جنسی قرار دارد (Morelli 2021). علاوه بر این رفتارهای پرخطر رانندگی با سه‌گانه تاریک شخصیت رابطه مثبت و معناداری نشان داده است (Endriulaitienė 2018). با اینحال در حالی که خودشیفتگی و روان‌رنجوری پیش‌بینی‌کننده‌های حیاتی برای رانندگی پرخاشگرانه هستند، ماکیاولیسمی قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده انتقام‌جویی است. علاوه بر این، ماکیاولیسمی به طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق انتقام‌جویی و تخلفات، تصادفات رانندگی را پیش‌بینی می‌کند. بدون شک کاهش شیوع رفتارهای پرخطر در بین دانشجویان جزو اهداف اساسی تعلیم و تربیت است و سالم‌سازی محیط دانشجویی با رفتارهایی که بتوان آنها را جایگزین کرد، نه تنها مهم و اساسی است، بلکه ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا با توجه به روابط بین ویژگی‌های تاریک شخصیت و رفتارهای پرخطر سلامتی بیان شد، به نظر می‌رسد عواملی که بتوانند رابطه بین ابعاد تاریک شخصیت و رفتارهای پرخطر سلامتی را تحت تأثیر قرار دهند از اهمیت و ضرورت بسزایی برخوردار هستند. همانطور که در پاراگراف‌های گذشته بیان شد سه‌گانه تاریک شخصیت روابط مختلفی با فعالیت بدنی دارد (Vaughan 2018)، (Sabouri 2016) و می‌تواند آن را تقویت یا تضعیف کند (Crysel 2013). همچنین فعالیت بدنی با رفتار قمار (Angelo 2013) رابطه مثبتی نشان داده است در حالی که (Penna 2018) و (Gavriel- Fried 2015) این رابطه را رد کردند. در نهایت بین فعالیت بدنی و برخی رفتارهای پرخطر سلامتی شامل خوردن تکانشی (Joseph 2011)، رفتارهای بی‌پروا (Jochimek 2017)؛ و پرخاشگری (Janković 2024) رابطه مثبتی گزارش شده است، در حالی که (Kim 2023) شرکت در ورزش‌های خاصی را با کاهش پرخاشگری همراه دانسته است.

با کنارهم گذاشتن روابط دوگانه بین متغیرهای ذکر شده به نظر می‌رسد تدوین مدلی که بتواند روابط چندگانه بین ابعاد تاریک شخصیت، رفتارهای پرخطر سلامتی و اثر میانجی فعالیت بدنی را مشخص کند، ضروری به نظر می‌رسد. لذا

باتوجه به روابط پیچیده گزارش شده در تحقیقات قبلی، هدف تحقیق حاضر بررسی روابط ویژگی‌های تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر سلامتی و فعالیت بدنی بود تا روابط بین آنها با ارائه مدل تحلیل مسیر بررسی شود.

روش پژوهش

روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی همبستگی بود که به منظور رسیدن به یک مدل تحلیلی از روابط بین متغیرها ایجاد شد. جامعه آماری شامل دانشجویان کارشناسی دانشگاه میسان عراق بود که بین ۱۸ تا ۲۵ سال سن داشتند. نمونه آماری با استفاده از نرم افزار جی پاور نسخه ۳,۱,۹,۴ به روش نمونه‌گیری خوشه ۱۱۹ نفر محاسبه شد (اندازه اثر = ۰/۱۵، آلفا = ۰/۰۵ و تعداد کل پیش بینی کننده‌ها = ۳). با اینحال باتوجه به مشارکت آزمودنی‌ها در محل جمع‌آوری داده‌ها، تعداد ۱۸۶ داده مورد تحلیل قرار گرفت.

ابزار اندازه‌گیری

ابزار اندازه‌گیری تحقیق حاضر شامل پرسشنامه‌های سه گانه تاریک، پرسشنامه فعالیت بدنی و در نهایت پرسشنامه رفتارهای پرخطر سلامتی بود.

پرسشنامه شخصیت تاریک دوجین کثیف (Jonason 2010)؛ این پرسشنامه شامل ۱۲ گویه است که سه عامل خودشیفتگی، ماکیاولیستی و روان‌رنجوری را مورد بررسی قرار می‌دهد. پاسخ به هر گویه بر اساس مقیاس لیکرت ۹ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. بررسی روایی و پایایی آن به زبان عربی توسط (El Keshky 2022) انجام شده است. همسانی درونی بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۶ و پایایی به روش بازآزمایی آن بین ۰/۵۸ تا ۰/۷۵ گزارش شده است. تحلیل عاملی تأییدی نیز سه عامل اصلی آن را نشان داد.

پرسشنامه فعالیت بدنی بک^۱: یکی از پرسشنامه‌های پرکاربرد در زمینه اندازه‌گیری ذهنی فعالیت بدنی است که در یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت اندازه‌گیری می‌شود. روایی و پایایی آن در گروه‌های مختلف به ویژه دانشجویان بررسی و تأیید شده است (بک^۲ و همکاران، ۱۹۸۲). همچنین این پرسشنامه توسط (Bahadi 2021) به زبان عربی ترجمه و مورد استفاده قرار گرفته است.

رفتار مخاطره‌آمیز، تکانشی و خودتخریبی^۳: این پرسشنامه یک اندازه‌گیری خودگزارشی ۳۸ موردی است که برای ارزیابی طیفی از رفتارهای مخاطره‌آمیز و خودمخرب طراحی شده است. این پرسشنامه هشت عامل مصرف مواد مخدر، پرخاشگری، آسیب رساندن به خود، قمار، رفتار جنسی پرخطر، خوردن تکانشی، مصرف زیاد الکل و رفتار بی‌پروا را پوشش می‌دهد. همسانی درونی برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۹۲ و برای خرده مقیاس‌ها بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۲ گزارش شده است (Sadeh 2017). در تحقیق حاضر ترجمه توسط مترجمین مسلط به زبان انگلیسی و عربی انجام شد. روایی صوری و محتوایی تأیید شد. همچنین در تحقیق حاضر پایایی به روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها و نمره کل بین ۰/۶۵ تا ۰/۸۰ بدست آمد.

¹. Baecke Physical Activity Questionnaire

². Baecke

³. Risky, Impulsive, and Self-Destructive Behavior Questionnaire (RISQ)

همچنین برخی اطلاعات جمعیت شناختی مانند سن، جنسیت و رشته تحصیلی جمع‌آوری شد. **تحلیل داده‌ها:** داده‌ها با استفاده از روش پرسشنامه‌ای و به صورت آنلاین جمع‌آوری شد. نسخه آماده شده پرسشنامه‌ها در نرم افزار گوگل فرم وارد شد. تعداد ۱۰ کلاس آموزشی از رشته‌های مختلف تحصیلی دانشگاه میسان عراق انتخاب و با مراجعه محقق به کلاس‌ها بعد از توضیحات اولیه در مورد مطالعه آدرس الکترونیکی پرسشنامه‌ها در اختیار آنها قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با خروجی نرم افزار Microsoft Excel 2016 بدست آمد و به نرم افزار اس پی اس منتقل شدند. سپس تحلیل‌های آماری داده‌ها انجام شد. داده‌های بدست آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و همچنین روش‌های آمار استنباطی شامل ضریب همبستگی پیرسون در نرم افزار SPSS23 تحلیل شدند. در نهایت مدل مفهومی با نرم افزار LISREL 8.8 تحلیل شد.

یافته‌ها

نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد که سه گانه تاریک شخصیت با نمره کل رفتارهای پرخطر سلامتی و خرده مقیاس رفتارهای بی پروا رابطه مثبت و معناداری دارد. با اینحال ابعاد شخصیتی ذکر شده با سایر رفتارهای پرخطر سلامتی (سوء مصرف مواد، رفتارهای جنسی خطرناک، سوء مصرف الکل، خوردن تکانشی، پرخاشگری، قمار و آسیب به خود) رابطه معناداری نشان نداد. همچنین رابطه منفی و معناداری بین ویژگی‌های تاریک شخصیت با فعالیت بدنی وجود داشت (جدول ۱).

همچنین نشان داده شد که بین فعالیت بدنی و رفتارهای پرخطر سلامتی (نمره کل) و همچنین قمار، خوردن تکانشی و رفتارهای بی پروا رابطه منفی و معناداری وجود دارد (جدول ۲). همچنین بین فعالیت بدنی و پرخاشگری رابطه مثبت و معناداری نشان داده شد.

جدول ۱. همبستگی بین سه گانه تاریک شخصیت با میزان فعالیت بدنی و رفتارهای پرخطر سلامتی

متغیر	خودشیفتگی	روان رنجوری	ماکیاوالیسمی
میانگین $\pm$ انحراف استاندارد	۱۰/۶۶ $\pm$ ۲/۰۶	۱۰/۷۶ $\pm$ ۲/۲۰	۱۰/۶۲ $\pm$ ۲/۲۴
فعالیت بدنی	-۰/۳۷۵ **	-۰/۳۸۶ **	-۰/۲۸۳ **
رفتارهای پرخطر سلامتی	۰/۲۳۵ **	۰/۲۴۸ **	۰/۱۷۶ *

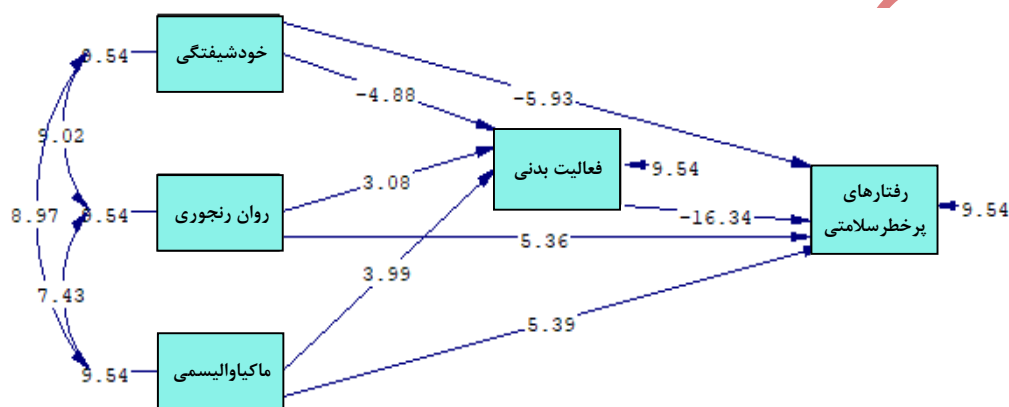
میانگین و انحراف استاندارد فعالیت بدنی برابر بود با ۲/۰۱ $\pm$ ۱۳/۹۰؛ $p \leq ۰/۰۱$ ؛ $p \leq ۰/۰۵$ *

جدول ۲. همبستگی بین میزان فعالیت بدنی و رفتارهای پرخطر سلامتی

متغیر	رفتارهای پرخطر سوء مصرف مواد	پرخاشگری	قمار	رفتارهای جنسی خطرناک	سوء مصرف الکل	آسیب به خود	خوردن تکانشی	رفتارهای بی پروا
ضریب همبستگی پیرسون	-۰/۵۳۰ **	-۰/۰۳۴	۰/۱۷۲ *	-۰/۴۰۴ **	-۰/۰۱۵	-۰/۰۳۷	-۰/۰۲۹	-۰/۱۹۸ **

* $p \leq ۰/۰۵$ ؛ ** $p \leq ۰/۰۱$

در ادامه مدل رفتارهای پرخطر در ارتباط با فعالیت بدنی، و سه گانه تاریک شخصیت بررسی شد. نتایج در شکل ۱ بیان شده است. مدل کامل معنادار بود. همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، ویژگی‌های تاریک شخصیت هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم می‌توانند رفتارهای پرخطر سلامتی را پیش بینی کنند. تقریباً ۲۳ درصد از تغییرپذیری فعالیت بدنی تحت تأثیر ویژگی‌های تاریک شخصیت بود. همچنین حدود ۶۲ درصد از تغییرپذیری رفتارهای پرخطر سلامتی تحت تأثیر سه گانه تاریک شخصیت و فعالیت بدنی بود. ضرایب اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته در جدول ۳ بیان شده است.



شکل ۱. مدل تحلیل مسیر رابطه بین سه گانه تاریک شخصیت، فعالیت بدنی و رفتارهای پرخطر سلامتی (نمره تی)

جدول ۳. اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته

اثر	مستقیم	غیرمستقیم	کل
روی فعالیت بدنی			
از خودشیفتگی	۰/۳۲	-	-۱/۷۰
از روان رنجوری	-۰/۶۸	-	۰/۶۵
از ماکیاوالیسمی	۰/۸۱	-	۰/۸۱
روی رفتارهای پرخطر سلامتی			
از فعالیت بدنی	-۰/۸۵	-	-۰/۸۵
از خودشیفتگی	-۰/۴۵	۱/۴۵	۰/۱
از روان رنجوری	۰/۸۱	-۰/۵۵	۰/۲۶
از ماکیاوالیسمی	۰/۸۰	-۰/۶۹	۰/۱۱

بحث و نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر به منظور شناسایی روابط بین سه گانه تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر سلامتی و روابط آنها با فعالیت بدنی در دانشجویان انجام شد. نتایج تحقیق نشان داد که سه گانه تاریک شخصیت هم به صورت مستقیم و هم

به صورت غیرمستقیم از طریق فعالیت بدنی توانایی پیش‌بینی رفتارهای پرخطر سلامتی را دارد به طوری که فعالیت بدنی این رابطه را تعدیل می‌کند. در ادامه و در هر پاراگراف به تبیین روابط ایجاد شده در مدل می‌پردازیم.

نشان داده شد که بین سه گانه تاریک شخصیت شامل خودشیفتگی، روان‌رنجوری و ماکیاویسمی با فعالیت بدنی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. نتایج تحقیق حاضر تا حدودی با نتایج (Vaughan 2018) همخوانی داشت. آنها نیز نشان دادند که رابطه منفی بین ویژگی‌های تاریک شخصیت و فعالیت بدنی شدید وجود دارد. بااینحال آنها رابطه مثبت و معناداری بین سه گانه تاریک شخصیت و فعالیت بدنی متوسط بدست آوردند. همچنین (Sabouri 2016) نیز رابطه مثبت بین ماکیاویسمی، نارسسیم و میزان فعالیت بدنی شدید گزارش کردند. به نظر می‌رسد، افراد شرکت کننده (ورزشکار بودن) و شدت تمرینات ورزشی می‌تواند این اثر را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین آنها در تحقیق خود از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی استفاده کرده بودند. تحقیقات قبلی بیان می‌کنند که پرسشنامه خودگزارشی فعالیت بدنی بک از لحاظ روش‌شناسی، کیفیت و ملاک‌های کمی قابلیت بهتری نسبت به پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی دارد (Tebar 2022). به نظر می‌رسد افرادی که دارای ویژگی‌های سه گانه تاریک هستند، اغلب دچار گرایش به نفع شخصی بوده و بر علایق و اهداف خود متمرکز هستند، که می‌تواند آنها را به اولویت دادن به فعالیت‌هایی که نیازها یا خواسته‌های فوری آنها را برآورده می‌کند، نسبت به مزایای سلامتی بلندمدت مانند شرکت در فعالیت بدنی سوق دهد. همچنین سه گانه تاریک شخصیت با رفتارهای تکانشی و هیجان طلبی همراه است. این افراد تمایل به نشان دادن ویژگی‌هایی مانند تکانشگری و هیجان خواهی دارند که ممکن است آنها را به دنبال پاداش و هیجان فوری به جای شرکت در رفتار منظم و معمولی مورد نیاز برای فعالیت بدنی منظم سوق دهد. علاوه بر این ماهیت رفتار ریسک‌پذیر، مخاطره‌آمیز و ماجراجویانه در این افراد آنها را بیشتر درگیر فعالیت‌هایی می‌کند که سطح بالایی از هیجان و تحریک را ارائه می‌دهند، اما نه لزوماً آن‌هایی که سلامت و تناسب اندام را ارتقا می‌دهند (Babakr 2023).

فقدان همدلی و نگرانی برای دیگران نیز یکی دیگر دلایلی است که می‌تواند این رابطه منفی را توجیه کند. افرادی که دارای ویژگی‌های سه گانه هستند، اغلب احساس همدلی و نگرانی برای دیگران ندارند، که می‌تواند منجر به نادیده گرفتن رفاه و سلامتی خود هم شود. این عدم همدلی ممکن است به بی‌توجهی به مزایای فعالیت بدنی منجر شود (Gojković 2022).

در نهایت ماهیت دستکاری کننده روانی و کنترل کنندگی در این افراد که به دنبال کنترل موقعیت‌ها و افراد برای خدمت به منافع خود هستند و این نیاز به کنترل ممکن است با نظم، دوستی و تلاش لازم برای حفظ یک روال فعالیت بدنی منظم همراه با دیگران در تضاد باشد (Gale 2021).

نشان داده شد که بین فعالیت بدنی و رفتارهای پرخطر سلامتی (نمره کل) و همچنین قمار، خوردن تکانشی و رفتارهای بی‌پروا رابطه منفی و معناداری وجود دارد. با اینحال بین فعالیت بدنی و پرخاشگری رابطه مثبت و معناداری نشان داده شد.

نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات (Angelo 2013) همخوانی داشت. آنها در بررسی اثر یک دوره تمرین ورزشی بر کاهش ولع در افراد قمارباز نشان دادند که میزان ولع قمار کاسته شده است. آنها بیان کردند که فعالیت بدنی و قمار هر دو مشترکاتی دارند که مشارکت در یکی، درگیر شدن در دیگری را کاهش می‌دهد. هر دو نیازمند صرف وقت و زمان هستند،

هر دو می‌تواند بعنوان روشی برای فرار و رهایی از استرس یا احساسات منفی باشد، هر دو می‌تواند سیستم پاداش مغز را از طریق ترشح دوپامین تحریک کند که منجر به احساس هیجان و لذت می‌شود. همچنین قمار می‌تواند بار مالی زیادی داشته باشند که ممکن است افراد را از سرمایه‌گذاری روی سلامت جسمانی خود از طریق ورزش منظم منصرف کند. همچنین افرادی که درگیر رفتارهای قمار مشکل‌ساز هستند، ممکن است چالش‌های روانی مانند اضطراب، افسردگی یا تکانشگری را نیز تجربه کنند که می‌تواند در انگیزه و توانایی آنها برای شرکت در فعالیت‌بدنی اختلال ایجاد کند. با در نظر گرفتن این عوامل، می‌توانیم بینشی در مورد رابطه پیچیده بین رفتار قمار و فعالیت‌بدنی به دست آوریم و مداخلاتی را طراحی کنیم تا سطوح پایین فعالیت‌بدنی را در افرادی که بیش از حد قمار می‌کنند، ارتقا دهیم.

با اینحال نتایج تحقیق حاضر با نتایج (Penna 2018) همخوانی نداشت. آنها گزارش کردند که تمرینات کششی به مدت ۵۰ دقیقه و دو روز هفته نمی‌تواند تأثیری بر میزان طمع قمار داشته باشد، با اینحال این تمرین اثرات روانی جانبی مثبتی داشته است. همچنین با نتایج گاوریل (Gavriel- Fried 2015) همخوانی نداشت. آنها بیان کردند که بین ورزش رقابتی و رفتارهای قمار در دانشجویان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، که به نظر می‌رسد فرهنگ جامعه و رفتارهای قالبی آن اثرگذار باشد.

همچنین نتایج تحقیق حاضر رابطه منفی و معناداری بین خوردن تکانشی و میزان فعالیت‌بدنی نشان داد. به نظر می‌رسد رفتار خوردن تکانشی اغلب با مشکلاتی در تنظیم هیجانی مرتبط است، جایی که افراد ممکن است از غذا به عنوان مکانیزم مقابله با استرس، اضطراب، کسالت یا سایر احساسات منفی استفاده کنند. همچنین خوردن تکانشی، به‌ویژه غذاهای سرشار از قند، چربی و نمک، می‌تواند سیستم پاداش مغز را فعال کرده و منجر به احساس لذت و رضایت شود. رضایت فوری حاصل از مصرف غذا، راه‌اندازی سیستم پاداش مغزی ناشی از افراط در غذاهای ناسالم، ممکن است مزایای سلامتی درازمدت درگیر شدن در فعالیت‌بدنی را تحت الشعاع قرار دهد. این رفتارهای منجر به شکل‌گیری عادت شده و انتخاب غذاهای سالم‌تر و انجام فعالیت‌بدنی منظم را برای افراد چالش برانگیز می‌کند. تقویت این عادات از طریق الگوهای مکرر خوردن تکانشی ممکن است انگیزه برای درگیر شدن در فعالیت‌بدنی را بیشتر کاهش دهد (Joseph 2011).

در ادامه نشان داده شد که بین رفتارهای بی‌پروا و میزان فعالیت‌بدنی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. درواقع افرادی که رفتارهای بی‌ملاحظه‌ای انجام می‌دهند، اغلب تمایل زیادی به هیجان‌خواهی و تکانشگری دارند و به دنبال فعالیت‌های هیجان‌انگیز و مخاطره‌آمیز برای برآورده کردن نیاز خود به هیجان و تحریک هستند. در مقابل، فعالیت‌هایی که سلامت جسمی و تناسب اندام را ارتقا می‌دهند ممکن است به‌عنوان کمتر هیجان‌انگیز تلقی شده، و فواید طولانی مدت فعالیت‌بدنی با اعمال تکانشگری با لذت زودبازده همخوانی نداشته باشد. همچنین رفتارهای بی‌پروا اغلب با فقدان برنامه‌ریزی و مهارت‌های ضعیف تصمیم‌گیری مشخص می‌شوند که می‌تواند افراد را از تعیین اهداف و ایجاد برنامه‌های معمول برای فعالیت‌بدنی منظم باز دارد. بدون توانایی سازماندهی و اولویت‌بندی زمان خود به طور موثر، افراد ممکن است برای گنجاندن فعالیت‌بدنی در زندگی روزمره دچار مشکل شوند (Jochimek 2017).

در نهایت نشان داده شد که بین میزان فعالیت‌بدنی و پرخاشگری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج (Gojković 2022) همخوانی داشت. آنها نشان دادند که تجارب نامساعد در کودکی می‌تواند با اعمال بدون

فکر و افزایش پرخاشگری در افرادی که کمتر ورزش می‌کنند همراه باشد. همچنین میزان مشارکت بالای ورزشی با سطوح بالای هیجانی طلبی همراه است. باتوجه به شرایط اجتماعی کشور عراق که سال‌هاست شرایط جنگ و ناامنی را تجربه کرده است، بدون شک نتایج تحقیق حاضر تحت تأثیر آن خواهد بود. یک نظریه که می‌تواند به تبیین رابطه مثبت بین پرخاشگری بیشتر در زندگی روزمره و فعالیت بدنی بیشتر کمک کند، مفهوم تغییر جهت انرژی است. بر اساس این نظریه، افرادی که سطوح بالاتری از پرخاشگری را در زندگی روزمره از خود نشان می‌دهند، ممکن است انرژی فیزیکی و عاطفی مازادی داشته باشند که باید به شیوه‌ای سازنده هدایت شود. درگیر شدن در فعالیت بدنی منظم می‌تواند یک خروجی برای این انرژی اضافی فراهم کند و به افراد کمک کند تا پرخاشگری فروخورده را به روشی کنترل شده و سازنده رها کنند (Zhu 2022). با اینحال نتایج تحقیق حاضر با نتایج (Kim 2023) همخوانی نداشت. آنها بیان کردند که شرکت در ورزش تنیس با کمالگرایی بیشتر و پرخاشگری کمتر همراه است.

نظریه دیگر تنظیم خلق و خو است. افرادی که سطوح بالایی از پرخاشگری را تجربه می‌کنند ممکن است با نوسانات خلقی و اختلالات عاطفی نیز دست و پنجه نرم کنند. نشان داده شده است که فعالیت بدنی دارای اثرات تنظیم کننده خلق و خو است، مانند افزایش تولید اندورفین و کاهش احساس استرس و اضطراب. با گنجاندن فعالیت بدنی منظم در روال خود، افراد با سطوح بالای پرخاشگری ممکن است ثبات خلق و خو و رفاه عاطفی بهبود یافته را تجربه کنند که منجر به دیدگاه مثبت‌تر و کاهش تمایلات پرخاشگرانه می‌شود (Gaia 2022).

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین رفتارهای بی‌پروا و همه ابعاد تاریک شخصیت وجود دارد و این مؤلفه باعث شده بود که نمره کل رفتارهای پرخطر سلامتی نیز با ویژگی‌های تاریک شخصیت رابطه معناداری داشته باشد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق (Gavriel-Fried 2015) همخوانی دارد. آنها نیز بیان کردند که افراد دارای ویژگی‌های شخصیتی تاریک ممکن است به دلیل نیاز ذاتی خود به تحریک، تمایل بیشتری به دنبال کردن رفتارهای هیجان طلبانه داشته باشند. همچنین این افراد ممکن است در رفتارهای بی‌پروا به عنوان ابزاری برای شکل دادن به هویت خود و کشف مرزها شرکت کنند. این کاوش را می‌توان راهی برای تحکیم خودپنداره آنها دانست (Tiwari 2021). علاوه براین بیان شده است که افراد دارای تکانشگری بالا (شایع در افراد دارای ویژگی‌های تاریک شخصیت) و خودکنترلی پایین، بیشتر درگیر رفتارهای بی‌پروا می‌شوند، زیرا در مدیریت مؤثر تکانه‌های خود ناکام هستند (Malesza 2016).

مدل تبیین شده تحقیق حاضر نشان داد که فعالیت بدنی می‌تواند به عنوان یک عامل میانجی کاهنده در رابطه بین ابعاد تاریک شخصیت و رفتارهای پرخطر سلامتی باشد. با اینحال باتوجه به ماهیت پرسشنامه‌ای و گذشته‌نگر بودن تحقیق تعمیم‌پذیری آن در اثرگذاری بایستی در تحقیقات آتی به صورت مداخله‌ای بررسی شود. علاوه براین باتوجه به اینکه در تحقیق حاضر اکثر شرکت کنندگان پسر بودند لذا اثر جنسیت بررسی نشد. علاوه براین استفاده از روش‌های عینی اندازه‌گیری فعالیت بدنی (مانند گام سنج‌ها) می‌تواند میزان فعالیت بدنی را با دقت بیشتری اندازه‌گیری کند.

References:

- Abedin Zadeh, M., Haghayegh, S. A., & Reisi, Z. (2022). "Model evaluation of risky behaviors according to cerebral-behavioral systems and the Dark Triad of personality with the mediation of thought control ability in secondary high school students." *Journal of Applied Psychological Research* **13**(4): 1–17.
- Angelo, D. L., Tavares, H., & Zilberman, M. L. (2013). "Evaluation of a physical activity program for pathological gamblers in treatment." *J. Gambl. Stud* **29**: 589–599.
- Babakr, Z., & Fatahi, N. (2023). "Risk-taking behavior: the role of dark triad traits, impulsivity, sensation seeking and adverse childhood experience." *Acta Inform Med* **31**(4).
- Bahadi, A., Lagtarna, H., Benbria, S., Zajjari, Y., Elkabbaj, D., & Zemraoui, N. (2021). "Physical activity in Sahara Moroccan hemodialysis patients." *BMC Res. Notes* **14**: 1–6.
- Crysel, L. C., Crosier, B. S., & Webster, G. D. (2013). "The Dark Triad and risk behavior." *Pers Individ Dif* **54**(1): 35–40.
- Dębska, M., Dębski, P., Polechoński, J., Rozpara, M., & Tomik, R. (2021). "The dark triad of personality in the context of health behaviors: ally or enemy?" *Int. J. Environ. Res. Public Health* **18**(8).
- El Keshky, M. E. S. (2022). "Psychometric properties of an Arabic Version of the Dark Triad Dirty Dozen Scale." *Aust. J. Psychol* **74**(1).
- Endriulaitienė, A., Šeibokaitė, L., Žardeckaitė-Matulaitienė, K., Markšaitytė, R., & Slavinskienė, J. (2018). "Attitudes towards risky driving and Dark Triad personality traits in a group of learner drivers." *Transp. Res. F: Traffic Psychol. Behav* **56**: 362–370.
- Gaia, J. W. P., Ferreira, R. W., & Pires, D. A. (2022). "effects of physical activity on the mood states of young students." *Journal of Physical Education* **32**.
- Gale, J. (2021). *How to Analyze People Dark Psychology: Cheating, Relationships, Motives, Manipulation and Religion*, Healthy Pragmatic Solutions Inc.
- Gardiner, J. D., & Lawson, J. (2023). "Depending on the Dark Triad: Exploring relationships between malign personality traits, substance and process addictions." *Journal of Substance Use* **28**(2): 243–248.
- Gavriel- Fried, B., Bronstein, I., & Sherpsky, I. (2015). "The link between competitive sports and gambling behaviors among youths." *Am. J. Addict* **24**(3): 200–202.
- Gharayegh Zandi, A., Houminiyan Sharif Abadi, D., & Ghayour, M. (2021). "The effect of dark triad personality traits on aggression of coaches and athletes." *Journal of Psychological Science* **20**(102): 879–887.
- Gojković, V., Dostanić, J. S., & Đurić, V. (2022). "Structure of darkness: The Dark Triad, the dark empathy and the dark narcissism." *Primenj psihol* **15**(2): 237–268.
- Janković, M., Van Boxtel, G., & Bogaerts, S. (2024). "Does sports participation affect the mediating role of impulsivity in the association between adverse childhood experiences and aggression?" *Front. psychol* **14**.
- Jauk, E., & Dieterich, R. (2019). "Addiction and the dark triad of personality." *Front Psychiatry* **10**.
- Jochimek, M., Krokosz, D., & Lipowski, M. (2017). "Physical activity and sport as a protective factor against health--threatening experiments with adulthood." *Baltic Journal of Health and Physical Activity* **9**(4): 112–124.

- Jonason, P. K., & Webster, G. D. (2010). "The dirty dozen: a concise measure of the dark triad." Psychol. Assess **22**(2).
- Jones, D. N. (2013). "What's mine is mine and what's yours is mine: The Dark Triad and gambling with your neighbor's money." Journal of research in personality **47**(5): 563–571.
- Jones, D. N., & Neria, A. L. (2015). "The Dark Triad and dispositional aggression." Pers Individ Dif **86**: 360–364.
- Joseph, R. J., Alonso- Alonso, M., Bond, D. S., Pascual- Leone, A., & Blackburn, G. L. (2011). "The neurocognitive connection between physical activity and eating behaviour." Obes. Rev. **12**(10): 800–812.
- Killianova, T. (2020). Risky Behavior. In: Gellman, M.D. (eds) Encyclopedia of Behavioral Medicine. Risky behavior. Cham, Springer International Publishing: 1928–1929.
- Kim, D. J. (2023). "The effect of tennis participation on optimism and aggression." Int. j. adv. cult. technol **11**(4): 123–130.
- Malesza, M., & Kaczmarek, M. C. (2021). "Dark side of health-predicting health behaviors and diseases with the Dark Triad traits." J. Public Health **29**: 275–284.
- Malesza, M., & Ostaszewski, P. (2016). "The utility of the Dark Triad model in the prediction of the self-reported and behavioral risk-taking behaviors among adolescents." Personality and Individual Differences **90**: 7–11.
- Maneiro, L., Navas, M. P., Van Geel, M., Cutrín, O., & Vedder, P. (2020). "Dark Triad traits and risky behaviors: Identifying risk profiles from a person-centred approach." International Journal of Environmental Research and Public Health **17**(17): 6194.
- Morelli, M., Urbini, F., Bianchi, D., Baiocco, R., Cattelino, E., Laghi, F., ... & Chirumbolo, A. (2021). "The relationship between Dark Triad personality traits and sexting behaviors among adolescents and young adults across 11 countries." International Journal of Environmental Research and Public Health **18**(5).
- Onyedire, N. G., Chukwuorji, J. C., Orjiakor, T. C., Onu, D. U., Aneke, C. I., & Ifeagwazi, C. M. (2021). "Associations of Dark Triad traits and problem gambling: Moderating role of age among university students." Curr. Psychol **40**: 2083–2094.
- Penna, A. C., Kim, H. S., de Brito, A. M. C., & Tavares, H. (2018). "The impact of an exercise program as a treatment for gambling disorder: A randomized controlled trial." Ment health phys ac **15**: 53–62.
- Rasaei, Z., & Mansouri, A. (2018). "The role of dark triad of personality in the prediction behavioral risk-taking and moral disengagement." Clinical Psychology and Personality **16**(1): 83–91.
- Sabouri, S., Gerber, M., Sadeghi Bahmani, D., Lemola, S., Clough, P. J., Kalak, N., ... & Brand, S. (2016). "Examining Dark Triad traits in relation to mental toughness and physical activity in young adults." Neuropsychiatr Dis Treat: 229–235.
- Sadeh, N., & Baskin-Sommers, A. (2017). "Impulsive, and Self-Destructive Behavior Questionnaire (RISQ): A Validation Study." Assessment **24**(8): 1080–1094.
- Shi, L., Sun, S., & Geng, Y. (2022). "Differential eating behavior patterns among the dark triad. Int. J. Environ." Res. Public Health **19**(12): 7062.
- Smith, J., Doe, A., & Johnson, R. (2020). "Social harms and their implications: A multidisciplinary approach." J. Soc. Issues **76**(2): 239–256.

Stanwix, S., & Walker, B. R. (2021). "The Dark Tetrad and advantageous and disadvantageous risk-taking." Personality and Individual Differences **168**.

Stenason, L., & Vernon, P. A. (2016). "The Dark Triad, reinforcement sensitivity and substance use." Pers Individ Dif **94**: 59–63.

Tebar, W. R., Ritti-Dias, R. M., Fernandes, R. A., Damato, T. M., Barros, M. V. D., Mota, J., ... & Christofaro, D. G. (2022). "Validity and reliability of the Baecke questionnaire against accelerometer-measured physical activity in community dwelling adults according to educational level." PLoS One **17**(8).

Tiwari, S., Moshagen, M., Hilbig, B. E., & Zettler, I. (2021). "The dark factor of personality and risk-taking." Int. J. Environ. Res. Public Health **18**(16).

Trombly, D. R., & Zeigler-Hill, V. (2017). "The Dark Triad and disordered gambling." Curr. Psychol **36**: 740–746.

Valachová, M., & Lisá, E. (2024). "Psychopathy and fun-seeking predicting alcohol drinking: The role of thinking styles." Adiktologie **24**(1): 15–27.

Vaughan, R., Carter, G. L., Cockroft, D., & Maggiorini, L. (2018). "Harder, better, faster, stronger? Mental toughness, the dark triad and physical activity." Pers Individ Dif **131**: 206–211.

Zhu, Y., Li, J., Zhang, M., Li, C., Lau, E. Y. H., & Tao, S. (2022). "Physical activity participation and physical aggression in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis." Psychol. Sport Exerc **63**.