Quarterly Journal of
Child Mental Health
Vol. 11, No. 4, Winter 2025

Research Paper

Psychometric properties of persian version of malevolent creativity behavior scale in a sample of Iranian students

Ghazale Nahavandi[1], Ashkan Naseh*[2], Abbas Ali Hosseinkhanzadeh[3]

1. M.A. Student in Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran
3. Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran

Citation: Nahavandi G, Naseh A, Hosseinkhanzadeh AA. Psychometric properties of persian version of malevolent creativity behavior scale in a sample of iranian students. J Child Ment Health. 2025; 11 (4):1-17.

URL: http://childmentalhealth.ir/article-1-1429-en.html

10.61186/jcmh.11.4.1

ARTICLEINFO

Keywords:
Malevolent creativity behavior scale, psychometric properties, students

Received: 23 Apr 2024
Accepted: 30 Oct 2024
Available: 27 Feb 2025

ABSTRACT

Background and Purpose: Creativity is generally considered a positive attribute. However, certain aspects of creativity can manifest as malevolent behavior. Measuring this malevolent aspect of creativity requires a valid scale. The purpose of this research was to determine the psychometric properties of the Persian version of the Malevolent Creativity Behavior Scale (MCBS; Hao et al., 2016) to evaluate the malevolent creativity of Iranian students.

Method: The present study was a descriptive-survey study that evaluated the psychometric properties of the MCBS, including various types of validity and reliability. The study population included all senior high school students (15 to 18 years old) in District 1 of Rasht, Iran, during the 2023-2024 academic year. Then a sample of 393 students was selected among this population through random cluster sampling and they responded to the MCBS. Validity was assessed using face validity, content validity, and confirmatory factor analysis (CFA). Reliability was evaluated using internal consistency (Cronbach's alpha), split-half reliability, and composite reliability. Data were analyzed using SPSS -26 and AMOS - 24.

Results: To evaluate psychometric indices for validity, face validity was assessed qualitatively and quantitatively and content validity was assessed using the content validity ratio (CVR) and content validity index (CVI). Results indicated adequate qualitative and quantitative face validity, with all item impact scores exceeding 1.5. The CVR and CVI scores for the scale items were also adequate, exceeding 0.8. CFA results confirmed the three-factor structure (hurting people, lying, and playing tricks) with good model fit indices. Reliability was assessed using Cronbach's alpha, split-half reliability, and composite reliability. Cronbach's alpha was 0.79, 0.82, and 0.68 for the three factors, respectively, and 0.83 for the total scale. Split-half reliability (0.66) and composite reliability (0.91) were also satisfactory.

Conclusion: Based on the present study's findings and the importance of evaluating malevolent creativity, the Persian version of the MCBS appears to be a suitable tool for evaluating this concept in students. Further research is recommended to administer and standardize this scale among different age groups and populations with varying characteristics.

* **Corresponding author:** Ashkan Naseh, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran
E-mail: Ashkan.naseh@guilan.ac.ir
Tel: (+98) 1332129429

2476-5740/ © 2024 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Extended Abstract

Introduction

Creativity can be defined as novelty and originality (1) leading to the generation of new ideas or new connections between constructs (2). However, creativity appears to be a double-edged sword. Beyond its positive aspects, when individuals are motivated to harm others or disrupt society, malevolent and novel ideas are generated; this ability is termed malevolent creativity (5). Creativity can have negative consequences, intentionally or unintentionally. Malevolent creativity involves intentionally harming others and their property (6,7). Malevolent creativity is closely associated with general creativity; both require the generation of novel and useful ideas or solutions to problems, suggesting that general creativity may underlie malevolent creativity (8-10). Conversely, malevolent creativity necessitates the intentional harm of others, and a positive correlation exists between malevolent creativity and aggression, although no correlation has been found between general creativity and aggression (8,9). Individuals exhibiting malevolent creativity tend to be more aggressive and experience a higher level of psychopathological disorders; they also demonstrate lower emotional intelligence, lower levels of awareness, and reduced self-awareness (11). The outcomes of malevolent creativity may be influenced by factors such as adverse circumstances, emotional intelligence, and motivational tendencies (9,13-15).

To assess malevolent creativity through everyday behavior, Hao et al. developed the Malevolent Creativity Behavior Scale (MCBS), encompassing three subscales: hurting people, lying, and playing tricks (8). Exploratory and confirmatory factor analysis confirmed the three-dimensional structure of the MCBS (8). The psychometric properties of this scale have been investigated in various countries. In one study (12), the scale was translated into Arabic; the number of subscales remained unchanged, although one item from the "hurting people" subscale was removed. Cronbach's alpha for the subscales after this modification was 0.55 for "hurting people" (excluding item 4), 0.82 for "lying," and 0.73 for "playing tricks". Furthermore, Cronbach's alpha for the entire scale was reported as 0.87 in another study (10), and in a study in 2023 (21), alpha coefficients for the subscales of MCBS were 0.61 or higher. Determining the psychometric properties of the MCBS in Iran offers several advantages. This scale allows for the investigation of another facet of creativity and its relationship with other variables. Furthermore, it provides a useful tool for assessing behavioral problems and facilitating necessary support and interventions. This study aimed to determine the psychometric properties of the MCBS among Iranian students.

Method

In terms of the purpose, this research was part of research and development research, and in terms of the data collection method, it was a descriptive-survey type to investigate malevolent creativity among Iranian high school students. The study population included all senior high school students (aged 15-18) in District 1 of Rasht, Iran, during the 2023-2024 academic year. A cluster sample of 393 students was selected and they responded to the MCBS. After obtaining research permits and referring to the Rasht Education Department, one district was randomly selected from two districts. Four high schools (two girls' and two boys' schools) were then randomly selected from that district, followed by the random selection of four classes from each school. After obtaining informed consent from parents/guardians and students, the MCBS was administered at the schools. Inclusion criteria were written parental/guardian consent, student assent, absence of sensory or motor impairments that would impede participation, and absence of other diagnosed psychological disorders (as determined by review of school counseling records). The exclusion criterion was incomplete questionnaire responses. Of the 500 questionnaires distributed, 107 (22%) were incomplete and excluded from analysis, resulting in a final sample of 393 students (279 female, 114 male), aged 15-18 (M = 16.5 years).

The MCBS consists of 13 items across three subscales: hurting people (6 items), lying (4 items), and playing tricks (3 items). Items were rated on a 5-point Likert scale (Never=0, few times=1, Sometimes=2, Often=3, usually=4), reflecting the frequency of each behavior in the respondent's daily life. Higher scores indicate greater malevolent creativity; no reverse scoring was employed (8). Cronbach's alpha for the overall scale was 0.80, with subscales showing alphas of 0.80 (hurting people), 0.76 (lying), and 0.61 (playing tricks) (8). Predictive validity was assessed using regression analysis, revealing a significant positive correlation ($r = 0.27$, $p < 0.05$) between scale scores and performance on a Malevolent Creativity Task, which required participants to generate solutions for a character's revenge in a scenario. Correlations with the Runco Ideational Behavior Scale (RIBS) (28) and the Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ) (29) were 0.24 and 0.50, respectively (8).

Following the translation of this scale into Persian and back-translation into English, validity was assessed using face validity (qualitative assessment based on student and expert feedback, and quantitative assessment using item impact scores), content validity (using content validity ratio– Lawshe method – and content validity index– Waltz & Bausell method), and confirmatory factor analysis. Reliability was assessed using internal consistency (Cronbach's alpha), split-half reliability, and composite reliability. Data were analyzed using SPSS version 26 and AMOS version 24. Detailed psychometric results are reported in the Findings section.

Results

The psychometric properties of the MCBS are reported in two sections: validity and reliability.

(a) Validity

1. Face Validity: Qualitative face validity was assessed through experts' judgment (7 psychology professors and doctoral-level psychologists from the University of Guilan) and feedback from 20 high school students regarding item difficulty,

appropriateness, and clarity. Expert feedback was incorporated into scale revisions. Quantitative face validity was determined using item impact analysis. Seven experts rated the importance of each item on a 5-point Likert scale (1 = Not important to 5 = Completely important). The results indicated that the impact scores for all items exceeded 1.5.

2. Content Validity: Content validity was assessed using the Content Validity Ratio (CVR) and the Content Validity Index (CVI). The CVR was calculated using Lawshe's method, in which experts rated the necessity of each item on a 3-point Likert scale (1 = Unnecessary; 2 = Useful but unnecessary; 3 = Essential). The CVR exceeded 0.8 for all items. The CVI was calculated using the Waltz & Bausell method. Experts rated each item's relevance on a 4-point Likert scale (1 = Irrelevant; 2 = Requires major revision; 3 = Relevant but requires revision; 4 = Completely relevant). Experts also rated item simplicity (1 = Not simple to 4 = Very simple) and clarity (1 = Unclear to 4 = Very clear). The CVI for all items was 1.0 (≥0.90).

3. Confirmatory Factor Analysis (CFA): CFA was conducted using $AMOS_{24}$ to assess the factor structure. Assumptions of linearity and multicollinearity were examined. The indices of goodness of fit indicated that the model was suitably fitted to the data: χ^2/df = 2.14 (<3), Root-Mean-Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.054 (<0.08), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) = 0.05 (<0.08), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Incremental Fit Index (IFI), Goodness of Fit Index (GFI), and Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) all exceeded 0.90. These results suggest a good fit for the hypothesized three-factor model of the MCBS. All factor loadings were significant (>0.32).

(b) Reliability

Reliability was assessed using internal consistency (Cronbach's alpha), split-half reliability, and composite reliability. Results are presented in Table 1.

Table 1. Cronbach's alpha, split-half reliability, and composite reliability of Persian version of MCBS

Subscale	Items	Cronbach's alpha	Split-half reliability	Composite reliability
Hurting people	6	0.79		
Lying	4	0.82		
Playing tricks	3	0.68		
total	13	0.83	0.66	0.91

Internal consistency analysis using Cronbach's alpha was 0.79 for hurting people, 0.82 for lying, and 0.68 for playing tricks, and 0.83 for the overall scale. Split-half reliability and composite reliability for the entire scale were 0.66 and 0.91, respectively.

Conclusion

This study investigated the psychometric properties of the Persian version of the MCBS among Iranian students. Results from face and content validity assessments, confirmatory factor analysis, and reliability analyses (internal consistency, split-half, and composite reliability) demonstrated that the Persian version of the MCBS possesses satisfactory validity and reliability. The original English version of the MCBS (8) comprises 13 items and three subscales (hurting people, lying, and playing tricks). The Persian translation maintained the original number of items and subscales. The statistical model of the Persian version exhibited excellent fit indices, mirroring the original scale, and all item loadings were significant. The successful replication of the original three-factor structure without item modifications suggests an accurate translation of the scale's constructs between English and Persian.

Furthermore, the Cronbach's alpha coefficient for the overall scale ($\alpha > 0.6$) obtained in the present study aligns with previous research (10, 21, 22). A prior study translating the MCBS into Arabic (12) reported acceptable Cronbach's alpha coefficients for the subscales after removing one item from the "hurting people" subscale, while no item was removed in the Persian version of MCBS.

Limitations of the current study include the absence of exploratory factor analysis (EFA), the restricted age range (15-18 years), and participant attrition. Future research should incorporate EFA to determine if the same factor structure is replicated within the Iranian population. Moreover, the scale's psychometric properties should be examined across broader age ranges and with larger samples to enhance generalizability and external validity. Given the scale's demonstrated psychometric strength, it is recommended to identify students exhibiting indicators of malevolent creativity to enable the development of targeted interventions and preventative strategies.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is taken from the Master's thesis of the first author in the field of Psychology and Education of Exceptional Children in the Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan. The scientific permit for this study was issued by the University of Guilan (Letter No. 136376, 27/09/2023), and the execution permit by the Rasht Education Department (No. 606/229028/3700, 03/12/2023). The study has an ethics code (IR.GUILAN.REC.2024.007) from the University of Guilan's Research Ethics Committee. In order to maintain the observance of ethical principles in this study, an attempt was made to collect information after obtaining the consent of the participants. Participants were also reassured about the confidentiality of the protection of personal information and the presentation of results without mentioning the names and details of the identity of individuals.

Funding: This study was conducted as a Master's thesis with no financial support.

Authors' contribution: The first author was the senior author, the second was the supervisor and the third was the advisor.

Data availability statement: The corresponding author has the research data and materials which shall be provided to other researchers upon their reasonable request.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest for this study.

Consent for publication: The authors have full consent to publish this article.

Acknowledgments: I would like to appreciate the supervisor, the advisors, the teachers and students in the study.

مقاله پژوهشی

تعیین شاخص‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در دانش‌آموزان ایرانی

غزاله نهاوندی[۱]، اشکان ناصح[۲*]، عباسعلی حسین‌خانزاده[۳]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنائی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۲. استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۳. استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:
شاخص‌های روان‌سنجی،
دانش‌آموزان،
مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه

دریافت شده: ۱۴۰۳/۰۲/۰۴
پذیرفته شده: ۱۴۰۳/۰۸/۰۹
منتشر شده: ۱۴۰۳/۱۲/۰۹

چکیده

زمینه و هدف: خلاقیت عموماً به‌عنوان یک ویژگی مثبت شناخته شده است. باوجوداین، جنبه‌هایی در خلاقیت وجود دارد که می‌تواند آن را به ویژگی بدخواهانه تبدیل کند. سنجش این جنبه از خلاقیت، نیازمند ابزاری معتبر است. هدف این پژوهش تعیین شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه (هاو و همکاران، ۲۰۱۶) برای سنجش خلاقیت بدخواهانه در دانش‌آموزان ایرانی بود.

روش: در پژوهش توصیفی_ پیمایشی حاضر، شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه از جمله انواع روایی و اعتبار محاسبه شد. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه (۱۵ تا ۱۸ سال) ناحیه ۱ شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود که تعداد ۳۹۳ نفر به‌عنوان نمونه مورد مطالعه با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند و به مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه پاسخ دادند. برای تعیین روایی از روش‌های روایی صوری، محتوایی، و تحلیل عاملی تأییدی؛ و برای تعیین اعتبار از روش‌های همسانی درونی (آلفای کرونباخ)، تنصیف، و پایایی مرکب استفاده شد. تحلیل داده‌ها نیز با نسخه ۲۶ نرم‌افزار SPSS و نسخه ۲۴ نرم‌افزار AMOS انجام شد.

یافته‌ها: برای به دست آوردن شاخص‌های روان‌سنجی در بخش روایی از روایی صوری کیفی و کمی و روایی محتوایی با استفاده از شیوه نسبت روایی محتوایی و شاخص روایی محتوایی استفاده شد. نتایج مربوط به روایی صوری کیفی و کمی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه مناسب بود و نمره تأثیر تمامی گویه‌ها بالاتر از ۱/۵ بود و نسبت روایی محتوایی و شاخص روایی محتوایی گویه‌های این مقیاس نیز مناسب و بالاتر از ۰/۸ به دست آمد. بر اساس یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی، هر سه عامل آسیب رساندن به افراد، دروغ گفتن، و حقه‌بازی مورد تأیید قرار گرفت و برازش‌های مطلوبی به دست آمد. در بخش اعتبار، این مقیاس با روش آلفای کرونباخ، تنصیف، و پایایی مرکب ارزیابی شد. آلفای کرونباخ به ترتیب برای سه عامل آن ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۶۸ بود و برای کل مقیاس معادل ۰/۸۳ به دست آمد. نتایج تنصیف (۰/۶۶) و پایایی مرکب (۰/۹۱) نیز مطلوب بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتیجه پژوهش حاضر و اهمیت ارزیابی خلاقیت بدخواهانه، می‌توان نتیجه گرفت که نسخه فارسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه، ابزاری مناسب برای ارزیابی این مفهوم در دانش‌آموزان است. پیشنهاد می‌شود این ابزار روی گروه‌های سنی و با ویژگی‌های مختلف نیز اجرا و هنجاریابی شود.

* **نویسنده مسئول:** اشکان ناصح، استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

رایانامه: Ashkan.naseh@guilan.ac.ir

تلفن: ۰۱۳-۳۲۱۲۹۴۲۹

مقدمه

خلاقیت[1] را می‌توان به‌عنوان نوعی نوآوری و ابتکار (۱) تعریف کرد که به تولید ایده‌ها یا ارتباطات جدیدی بین سازه‌ها منجر می‌شود و در یک زمینه اجتماعی خاص مفید است (۱، ۲). خلاقیت می‌تواند به یک فرد، فرآیند، محصول، و واکنش محیطی در زمینه‌ای از تنوع اشاره کند (۳). این توانایی همیشه به‌عنوان یک هاله‌ی طبیعی از ویژگی مثبت برای فرد و جامعه تلقی می‌شد، با وجود این اگر خلاقیت به‌صورت بدخواهانه[2] و همراه با سوءنیت استفاده شود، می‌تواند تأثیر منفی بر فرد و جامعه داشته باشد و به بیانی دیگر خلاقیت می‌تواند جنبه منفی داشته باشد (۴). خلاقیت یک شمشیر دولبه به نظر می‌رسد و به‌جز جنبه مثبت، وقتی انگیزه افراد آسیب رساندن به دیگران یا تخریب جامعه باشد، ایده‌های بدیع و بدخواهانه خلق می‌شوند و این توانایی، خلاقیت بدخواهانه[3] است (۵). خلاقیت می‌تواند به‌صورت عمدی و یا غیرعمدی، نتیجه منفی نیز داشته باشد. خلاقیت بدخواهانه شامل آسیب رساندن عمدی به دیگران، اموال و دارایی، عملیات[4]، و نمادها[5] است (۶، ۷). خلاقیت بدخواهانه همبستگی نزدیکی با خلاقیت معمولی[6] دارد و لازمه هردوی آنها این است که فرد ایده‌های جدید و کاربردی و یا راه‌حل‌هایی برای مسائل خلق کند و خلاقیت معمولی پیش‌بین مثبتی برای خلاقیت بدخواهانه است؛ بنابراین خلاقیت معمولی می‌تواند پایه خلاقیت بدخواهانه باشد (۸-۱۰).

از سوی دیگر خلاقیت بدخواهانه نیازمند آسیب رساندن عمدی به دیگران است و از این جهت با خلاقیت معمولی متفاوت است. برای نمونه، میان خلاقیت بدخواهانه و پرخاشگری[7] همبستگی مثبتی وجود دارد، اما میان خلاقیت معمولی و پرخاشگری همبستگی یافت نشده است (۸، ۹). افراد با خلاقیت منفی، پرخاشگرتر هستند و اختلالات فکری و روانی بیشتری دارند؛ این افراد هوش هیجانی[8]، سطح هشیاری[9]، و خودآگاهی[10] پایین‌تری دارند (۱۱). خلاقیت بدخواهانه به‌کارگیری فرآیندهای خلاقانه به منافع خودخواهانه خود است که اغلب با اثرات مضر بر دیگران همراه است. همچنین هوش هیجانی پائین، تکانش‌گری[11]، و ویژگی فریب دادن با خلاقیت منفی ارتباط دارد (۱۲). عملکرد حاصل از خلاقیت بدخواهانه ممکن است تحت تأثیر عواملی مانند شرایط نامساعد، هوش هیجانی، و تمایلات انگیزشی باشد (۹، ۱۵-۱۳).

به‌منظور ارزیابی خلاقیت بدخواهانه افراد از طریق رفتار آنها در زندگی روزمره، هاو و همکاران مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه[12] را طراحی کردند و این مقیاس شامل سه بعد آسیب رساندن به افراد[13]، دروغ گفتن[14]، و حقه‌بازی[15] است (۸). در مجموع ۹۵۸ شرکت‌کننده از مناطق مختلف چین این مقیاس را به‌صورت آنلاین تکمیل کردند و ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از ۹۰۸ داده کامل، نشان داد که مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه از پایایی رضایت‌بخشی برخوردار است. تحلیل عاملی اکتشافی[16] و تحلیل عاملی تأییدی[17] نشان دادند که مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه دارای سه بعد آسیب رساندن به افراد، دروغ گفتن، و حقه‌بازی است. آسیب رساندن به افراد، بیش از ۲۰ درصد واریانس در مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه را به خود اختصاص داد (۸). این مسئله با این تعریف که خلاقیت بدخواهانه شامل استفاده از ایده‌های مبتکرانه برای آسیب رساندن عمدی به دیگران که اغلب برای به دست آوردن مزیت ناعادلانه از طریق دسیسه‌چینی، تهدید، یا آسیب است، مطابقت دارد (۱۵، ۷، ۴). دروغ گفتن نیز نمونه مهمی از خلاقیت بدخواهانه در زندگی روزمره است (۸). از یک‌سو پژوهش‌های قبلی نشان داد که افراد با خلاقیت بالاتر تمایل بیشتری به ناصادق بودن دارند (۱۷، ۱۶). دروغ گفتن یک راهبرد حل مشکل در برخی موقعیت‌های اجتماعی است و مستلزم انعطاف‌پذیری و تفکر واگرا است (۱۹، ۱۸). از این منظر دروغ گفتن را می‌توان به‌عنوان فعالیتی در نظر گرفت که نمایانگر خلاقیت است (۸). از سویی دروغ‌گویی، غیراخلاقی است و ممکن است به دیگران آسیب برساند (۱۶). حقه‌بازی ممکن است به‌اندازه دو خرده-مقیاس دیگر (دروغ گفتن و آسیب رساندن به افراد) آسیب‌رسان نباشد، اما دیگران را آزار می‌دهد

1. Creativity
2. Malevolence
3. Malevolent Creativity
4. Processes
5. Symbols
6. General creativity
7. Aggression
8. Emotional intelligence
9. Awareness
10. Self-awareness
11. Impulsivity
12. Malevolent Creativity Behavior Scale (MCBS)
13. Hurting people
14. Lying
15. Playing tricks
16. Exploratory Factor Analysis (EFA)
17. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

و خودخواهانه است و یک شاخص برای خلاقیت بدخواهانه در زندگی روزمره است (۸). حقه‌بازی نیز نیاز به شگفتی مؤثر تفکر خلاق دارند و معمولاً به‌طور مکرر به‌روز می‌شوند، زیرا وقتی نوعی حقه کشف شد، متعاقباً بی‌اثر خواهد بود و افراد باید ترفندهای جدیدی ابداع کنند (۲۰). نمرات مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه با پرخاشگری، گشودگی[1]، برونگرایی[2]، و نمره حاصل از مقیاس رفتار ایده‌آل رانکو[3] همبستگی مثبت داشت و همچنین عملکرد خلاقیت بدخواهانه افراد را هنگام حل مسائل واقعی و باز پاسخ پیش‌بینی می‌کرد (۸). مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در پژوهش‌های مختلفی استفاده و اعتبارسنجی شده است و رابطه خلاقیت بدخواهانه با سایر متغیرها موردمطالعه قرارگرفته است.

پژوهشی (۱۰) به‌منظور کاوش در ریشه‌های خلاقیت بدخواهانه با تکلیف تولید ایده در دنیای واقعی، انجام شد. نمونه نهایی پژوهش ۱۰۵ شرکت‌کننده (۵۸ خانم، ۴۷ مرد) در دامنه سنی ۱۸ تا ۳۹ سال بود. در این پژوهش از مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه نیز استفاده شد و میزان آلفای کرونباخ آن ۰/۸۷ گزارش شد. پژوهش دیگری (۱۲) در رابطه با تفاوت‌های جنسیتی در خلاقیت بدخواهانه بین دانشجویان سودانی (۷۱۸ مرد، ۹۰۱ خانم) انجام شد. در این پژوهش از ترجمه عربی نسخه اصلی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه استفاده کردند. ترجمه توسط یک متخصص مترجمی با تبدیل عبارات از انگلیسی به عربی بدون تغییر طرح و ساختار انجام شد و عبارات مجدداً از عربی به انگلیسی ترجمه شدند تا متون ازنظر معنایی مطابقت داشته باشند. نسخه اصلی این مقیاس شامل ۱۳ گویه و سه خرده‌مقیاس (آسیب رساندن به افراد، دروغ گفتن، و حقه‌بازی) بود، اما در نسخه عربی آن گویه چهارم از خرده‌مقیاس اول حذف شد و نسخه نهایی این مقیاس به زبان عربی دارای ۱۲ گویه بود. آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس آسیب رساندن به افراد با حذف گویه چهارم پرسشنامه (۰/۵۴۹)، خرده مقیاس دروغ گفتن (۰/۸۱۷)، خرده‌مقیاس حقه‌بازی (۰/۷۳۱) بود (۱۲). پژوهشی دیگر (۲۱) برای بررسی رابطه بین صداقت-فروتنی و خلاقیت بدخواهانه با مدل‌های میانجی‌گری ویژگی‌های هیجانی- اخلاقی اجتماعی و گرایش‌های اجتماعی انجام شد. نمونه پژوهش شامل دانشجویان و مقیمان اجتماعی چین بود که پس از غربالگری به ۵۹۲ نفر (۶۱/۳٪خانم، ۳۸/۷٪ آقا) در دامنه سنی ۱۸ تا ۵۹ سال رسید. در این پژوهش از مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه استفاده شد و آلفای کرونباخ برای کل این مقیاس ۰/۹۲ بود. در پژوهش (۲۲) رابطه تجارب نامطلوب دوران کودکی و خلاقیت بدخواهانه در بزرگسالی بررسی شد. نمونه پژوهش شامل ۵۲۴ دانشجو (۷۸٪ خانم) در ایالات جنوبی آمریکا بودند. در این پژوهش از مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه نیز استفاده شد و اعتبار از نوع ضریب آلفا برای این مقیاس ۰/۶۱ بود.

باوجوداینکه مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه روش پاسخ‌دهی و امتیازدهی ساده‌ای دارد و همان‌طور که اشاره شد دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی است و ابزار مفیدی برای پژوهش درباره خلاقیت بدخواهانه است (۸)، اما طراحان این مقیاس پیشنهاد کردند که با توجه به این نکته که مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه شامل تعداد نسبتاً کمی از طبقه‌بندی‌ها و گویه‌ها است، پژوهش‌های بیشتر می‌تواند این طبقه‌بندی‌ها را گسترش داده و موارد بیشتری را آزمایش کند. علاوه بر این مطرح کردند که آزمایش اعتبار[4] و روایی[5] این مقیاس با معیارهای دیگر نیز مفید خواهد بود.

در پژوهش (۲۳) سه ضعف مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه مطرح شد. نخست اینکه، نمره‌گذاری این مقیاس، بر فراوانی رفتارهای ایده‌بخش متمرکز است و به نظر نمی‌رسد که این مسئله، چیزی درباره خلاقیت و اثربخشی و تازگی ایده آشکار کند. دومین ضعف در روایی خرده مقیاس‌ها است. اولین خرده مقیاس (آسیب رساندن به افراد) به‌طور مستقیم مرتبط با مفهوم زیربنایی خلاقیت بدخواهانه، خلاقیت متمرکز بر آسیب عمدی، است اما دروغ گفتن و حقه‌بازی، اگرچه ممکن است ماهیت ضداجتماعی داشته باشند، لزوماً آسیب‌زا نیستند. سومین ضعف در خود گویه‌ها نهفته است به این صورت که حتی در گویه‌هایی که حاکی از سطحی از آسیب عمدی هستند، اثربخشی و تازگی وجود ندارد. مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه ممکن است با توجه به سازه خلاقیت بدخواهانه و همچنین خلاقیت به شکل کلی، از روایی محتوایی پایینی برخوردار باشد. گویه‌های این مقیاس بیشتر متمایل به رفتارهای ضداجتماعی هستند تا خلاقیت منفی (۱۲). منتقدان این ابزار پیشنهاد کرده‌اند که مقیاس رفتار

1. Openness
2. Extroversion
3. Runco Ideational Behavior Scale (RIBS)
4. Reliability
5. Validity

خلاقیت بدخواهانه در درجه اول به‌جای خلاقیت بر ایده‌های بدخواهانه تمرکز دارد و خواستار ساخت روشی معتبرتر و قابل‌اعتمادتر برای اندازه‌گیری خلاقیت بدخواهانه شده‌اند (۲۳).

تعیین شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در ایران می‌تواند مزایای متعددی داشته باشد، زیرا به کمک این مقیاس می‌توان جنبه جدیدی از خلاقیت را نیز موردمطالعه قرار داد و رابطه آن را با سایر متغیرها بررسی کرد. یک مقیاس مناسب می‌تواند روش ساختاریافته‌ای را برای بررسی جنبه‌های مختلف رفتار خلاقیت بدخواهانه فراهم سازد و موجب درک عمیق‌تری از عواقب ناشی از این رفتار شود. علاوه بر این، چنین مقیاسی می‌تواند به‌صورت بالقوه برای شناسایی افرادی استفاده شود که انگیزه و تمایل به شرکت در فعالیت‌های آسیب‌زا و مخرب را دارند. همچنین این مقیاس برای بررسی و پیشگیری از مشکلات رفتاری و فراهم‌سازی حمایت‌ها و مداخلات زودهنگام و ضروری، مفید است. پژوهش حاضر با هدف تعیین شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در جمعیت دانش‌آموزان ایرانی انجام شده است.

روش

(الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: این پژوهش به لحاظ هدف جزء پژوهش‌های توسعه‌ای[1] و به لحاظ شیوه گردآوری داده ها از نوع توصیفی-پیمایشی[2] بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمام دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه ناحیه ۱ شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود که ۳۹۳ دانش‌آموز با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند و انتخاب خوشه‌ها به صورت تصادفی بود. به این شکل که پس از اخذ مجوز پژوهش و مراجعه به اداره کل آموزش‌وپرورش شهر رشت، از بین دو ناحیه آموزش‌وپرورش، یک ناحیه به‌صورت تصادفی انتخاب شد و از بین مدارس ناحیه یک، چهار مدرسه (دو هنرستان دخترانه، دو هنرستان پسرانه) به‌طور تصادفی ساده انتخاب و از هرکدام ۴ کلاس به شیوه تصادفی انتخاب شد که پس از توضیح کافی درباره پژوهش و رضایت آگاهانه والدین و دانش‌آموزان، مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در بین دانش‌آموزان توزیع شد و آنها در مدرسه به پرسشنامه پاسخ دادند. ملاک‌های ورود دانش‌آموزان به این پژوهش، رضایت کتبی والدین یا سرپرست قانونی دانش‌آموزان، رضایت کامل دانش‌آموزان جهت شرکت در پژوهش، نداشتن آسیب‌های حسی و حرکتی که مانع از ادامه همکاری دانش‌آموز شود، و عدم ابتلا به سایر اختلالات روان‌شناختی (با بررسی پرونده مشاوره) بود. معیار خروج هم عدم پاسخگویی به تمامی گویه‌های پرسشنامه بود. ۵۰۰ پرسشنامه توزیع شد که ۱۰۷ (۲۲ درصد) پرسشنامه ناقص دریافت شد و بنابراین از تحلیل کنار گذاشته شدند. در پایان حجم نمونه به ۳۹۳ نفر (۲۷۹ دختر، ۱۱۴ پسر) در دامنه سنی ۱۵ تا ۱۸ سال (میانگین سنی ۱۶/۵) رسید.

(ب) ابزار

۱. *مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه*[3]: این مقیاس با بررسی دقیق متون مربوطه (۱۳، ۲۷-۲۴) توسط هاو و همکاران (۸) با هدف سنجش خلاقیت بدخواهانه طراحی شد. این مقیاس ۱۳ گویه دارد و دارای سه خرده مقیاس آسیب رساندن به افراد (گویه‌های ۱ تا ۶)، دروغ گفتن (گویه‌های ۷ تا ۱۰)، و حقه‌بازی (گویه‌های ۱۱ تا ۱۳) است که نمره‌گذاری آن بر مبنای طیف لیکرتی ۵ درجه‌ای (هرگز= ۰، دفعات کم= ۱، بعضی‌اوقات= ۲، اغلب اوقات= ۳، بیشتر اوقات= ۴) است و از پاسخ‌دهندگان خواسته می‌شود با توجه به فراوانی هر گویه در زندگی روزمره خود یک عدد را انتخاب کنند. مجموع نمرات می‌تواند بین ۰ تا ۵۲ باشد و مجموع امتیاز تمام ۱۳ گویه به‌عنوان نمره کل مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در نظر گرفته می‌شود. هر چه نمره بالاتر باشد، میزان خلاقیت بدخواهانه بیشتر است (۸). آلفای کرونباخ کل مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه ۰/۸۰ بود که بیانگر اعتبار مطلوب آن است. ضرایب آلفای کرونباخ نیز برای سه خرده‌مقیاس (آسیب رساندن به افراد α=۰/۸۰ ، دروغ گفتن α =۰/۷۶، حقه‌بازی α=۰/۶۱) نیز نشان داد که سه خرده‌مقیاس اعتبار قابل قبولی دارند (۸). روایی پیش‌بینی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه نیز با استفاده از تحلیل همبستگی نشان داد که نمرات این مقیاس همبستگی مثبت و معناداری با عملکرد شرکت‌کنندگان در تکلیف خلاقیت بدخواهانه[4] داشت (r= ۰/۲۷ ،p< ۰/۰۵). در این تکلیف یک مسئله خلاقیت بدخواهانه در اختیار شرکت‌کنندگان پژوهش قرار گرفت و از آنها خواسته شد راهکارهایی برای انتقام از یکی از شخصیت‌های داستان را

1. Research and development
2. Descriptive - survey
3. Malevolent Creativity Behavior Scale (MCBS)
4. The Malevolent Creativity Task (MC)

بیان کنند. همچنین همبستگی این مقیاس با مقیاس رفتار ایده‌بخش رانکو[1] (۲۸)، و پرسشنامه پرخاشگری باس و پری[2] (۲۹) به ترتیب معادل ۰/۲۴ و ۰/۵۰ بدست آمد (۸).

(ج) روش اجرا: در ابتدا مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه توسط دو روان‌شناس به فارسی برگردانده شد. این ترجمه‌های فارسی با هم منطبق شدند و نسخه نهایی در اختیار ۲ متخصص زبان انگلیسی قرار گرفت و به زبان انگلیسی بازگردانده شد. پس از انجام اصلاحات، نسخه نهایی با نسخه اصلی مقایسه شد و تأییدیه یکسانی دو نسخه توسط دو متخصص زبان انگلیسی دیگر، انجام شد. به‌منظور بررسی روایی صوری کیفی[3] از ۲۰ دانش‌آموز مقطع دوم متوسطه و ۷ متخصص روان‌شناسی خواسته شد تا نسخه فارسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه را تکمیل کنند و از آنها خواسته شد تا هرگونه دشواری را که در فهم گویه‌ها داشتند مطرح کنند و نظرات آنا یادداشت شد و بر اساس آن مشخص شد که تمام گویه‌ها قابل‌فهم بودند. به‌منظور بررسی روایی صوری کمی[4]، و روایی محتوایی[5] به دو شیوه نسبت روایی محتوایی[6] و شاخص روایی محتوایی[7]، این مقیاس به‌صورت کتبی به ۷ نفر از متخصصان روان‌شناسی داده شد و از آنها خواسته شد تا نظر خود را درباره ارتباط گویه‌ها و مقیاس مورد نظر اعلام کنند. پس از جمع‌آوری نظر متخصصان و تحلیل نتایج، این مقیاس برای تعیین اعتبار در یک نمونه ۴۳ نفری از دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه که بر اساس نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند اجرا شد و دانش‌آموزان به صورت گروهی به پرسشنامه پاسخ دادند. برای تعیین همسانی درونی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و نتیجه مطلوب بود. سپس بعد از کسب مجوز از اداره کل آموزش‌وپرورش شهر رشت و تأیید پرسش‌نامه‌ها توسط حراست، معاونت آموزش و معاونت پژوهش، افراد نمونه به شرحی که در بخش شرکت‌کنندگان گزارش شد، انتخاب شدند و مورد مطالعه قرار گفتند و در مدرسه به پرسشنامه پاسخ دادند. ۵۰۰ پرسشنامه توزیع شد که ۱۰۷ (۲۲ درصد) پرسشنامه ناقص دریافت شد و از تحلیل کنار گذاشته شدند. در پایان، تعداد آزمودنی‌هایی که تحلیل از روی داده‌های به‌دست‌آمده از آن‌ها انجام شد، ۳۹۳ نفر بود. در پژوهش حاضر، انواع روایی (صوری، محتوایی، تحلیل عاملی تأییدی) و اعتبار (روش همسانی درونی[8]، تنصیف[9]، پایایی مرکب[10]) بررسی شد و تحلیل داده‌ها و تعیین شاخص‌های روان‌سنجی با نسخه ۲۶ نرم‌افزار SPSS و نسخه ۲۴ نرم‌افزار AMOS انجام شد.

یافته‌ها

یافته‌های مربوط به تعیین شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در دو بخش روایی و اعتبار گزارش می‌شود.

(الف) گزارش روایی مقیاس

۱. روایی صوری

روایی صوری به دو صورت کیفی و کمی ارزیابی شد. روایی صوری کیفی با نظرخواهی از ۷ متخصص (۵ نفر از استادان روان‌شناسی دانشگاه گیلان، ۲ نفر از دانشجویان دکتری روان‌شناسی عمومی دانشگاه گیلان) و ۲۰ دانش‌آموز مقطع دوم متوسطه درباره سطح دشواری، مناسب بودن، و شفافیت گویه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت و نظرات آنها در گویه‌ها اعمال شد. روایی صوری کمی پرسشنامه با استفاده از روش تأثیر گویه[11] محاسبه شد. برای بررسی نمرات تأثیر هر گویه ابتدا از ۷ نفر متخصص خواسته شد تا میزان اهمیت هر یک از گویه‌های پرسشنامه را در یک طیف لیکرتی ۵ درجه‌ای از ۱ (اصلاً مهم نیست) تا ۵ (کاملاً مهم است) مشخص کنند. سپس نمرات از طریق فرمول زیر محاسبه شد.

اهمیت × فراوانی (به درصد) = نمره تأثیر

برای پذیرش روایی صوری هر گویه، نمره تأثیر آن نباید کمتر از ۱/۵ باشد و فقط گویه‌هایی از نظر روایی صوری قابل‌قبول هستند که نمره آنها بالاتر از ۱/۵ باشد (۳۰). بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، نمره تأثیر تمامی گویه‌های مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه بالاتر از ۱/۵ بود.

1. Runco, ideational behavior scale
2. The Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ)
3. Qualitative face validity
4. Quantitative face validity
5. Content Validity
6. Content Validity Ratio (CVR)
7. Content Validity Index (CVI)
8. Internal consistency
9. Split-half reliability
10. Composite Reliability (CR)
11. Item impact method

۲. روایی محتوایی

نسبت روایی محتوایی گویه‌ها با استفاده از روش لاشه[1] بررسی شد. بدین منظور از متخصصان در خصوص ضرورت هر یک از گویه‌های مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه با استفاده از مقیاس لیکرت ۳ درجه‌ای (غیرضروری: ۱؛ مفید اما غیرضروری: ۲؛ ضروری: ۳) نظرخواهی شد. در انتها این شاخص با استفاده از فرمول زیر محاسبه و تأیید شد. و این نسبت برای تمامی گویه‌های پرسشنامه بالای ۰/۸ به دست آمد.

$$\text{روایی محتوایی} = \frac{\text{تعداد متخصصانی که گزینه ضروری را انتخاب کرده‌اند} - \frac{\text{تعداد کل متخصصان}}{۲}}{\frac{\text{تعداد کل متخصصان}}{۲}}$$

در ادامه شاخص روایی محتوایی گویه‌های این مقیاس با استفاده از روش والتز و باسل[2] محاسبه شد. در این روش از متخصصان خواسته شد تا هر یک از گویه‌ها را بر اساس مرتبط بودن روی مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت (نامرتبط: ۱؛ نیاز به بازنگری اساسی: ۲؛ مرتبط اما نیاز به بازبینی: ۳؛ و کاملاً مرتبط: ۴) درجه‌بندی کنند. همچنین متخصصان ساده بودن گویه‌ها (ساده نیست: ۱؛ نسبتاً ساده است: ۲؛ ساده است: ۳؛ ساده مربوط است: ۴) و واضح بودن (واضح نیست: ۱؛ نسبتاً واضح است: ۲؛ واضح است: ۳؛ واضح مربوط است: ۴) آنها را مورد ارزیابی قرار دادند. محاسبه این شاخص نیز با استفاده از فرمول زیر انجام شده است:

$$\text{شاخص روایی محتوایی} = \frac{\text{تعداد متخصصانی که به گویه نمره ۳ و ۴ دادند}}{\text{تعداد کل متخصصان}}$$

حداقل مقدار قابل‌قبول برای شاخص روایی محتوایی برابر با ۰/۷۸ است و چنانچه شاخص گویه‌ای کمتر از ۰/۷۸ باشد، آن گویه باید حذف شود (۳۱). در پژوهش حاضر، شاخص روایی محتوایی برای تمامی گویه‌ها معادل ۱ (بالای ۰/۹) به دست آمد.

۳. روایی عاملی

برای بررسی و تعیین روایی عامل‌ها از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نسخه ۲۴ نرم افزار ایموس استفاده شد. قبل از تحلیل داده‌ها به کمک روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، مفروضه‌های بهنجاری تک‌متغیری به کمک برآورد مقادیر چولگی و کشیدگی، بهنجاری چندمتغیری و مقادیر پرت از طریق روش فاصله ماهالانوبیس، و داده‌های گم‌شده به کمک روش بیشینه انتظار آزمون تأیید شدند. علاوه‌براین نتایج مربوط به پراکندگی مشترک بین متغیرهای مشاهده‌شده، نشان می‌دهد که مفروضه‌های خطی بودن و همخطی چندگانه رعایت شده است؛ بنابراین می‌توان از آزمون پارامتریک تحلیل عاملی تأییدی استفاده کرد.

برای ارزیابی شاخص‌های برازش مدل از چندین شاخص شامل؛ نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی، خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب[3]، ریشه‌ی میانگین مربعات باقیمانده استاندارد[4]، شاخص برازش مقایسه‌ای[5]، شاخص برازش افزایشی[6]، شاخص نیکویی برازش[7]، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده[8]، شاخص برازش ایجاز[9]، شاخص برازش هنجارشده[10]،

1. Lawshe
2. Waltz & Bausell
3. Root-Mean-Square Error of Approximation (RMSEA)
4. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)
5. Comparative Fit Index (CFI)
6. Incremental Fit Index (IFI)
7. Goodness of Fit Index (GFI)
8. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
9. Parsimony Fit Index (PNFI)
10. Normed Fit Index (NFI)

و شاخص تناسب توکر-لوئیس[1] استفاده شد. نتایج شاخص‌ها در جدول ۱ گزارش شد.

جدول ۱: شاخص برازندگی مربوط به تحلیل عاملی تأییدی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه

شاخص‌ها	مقدار به‌دست‌آمده	مقدار قابل‌قبول
سطح معناداری	<۰/۰۰۱	کمتر از ۰/۰۵۰
نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی	۲/۱۴	کمتر از ۳
خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب	۰/۰۵	کمتر از ۰/۰۸
ریشه‌ی میانگین مربعات باقیمانده استاندارد	۰/۰۵	کمتر از ۰/۰۸
شاخص برازش مقایسه‌ای	۰/۹۶	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص برازش افزایشی	۰/۹۶	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص نیکویی برازش	۰/۹۵	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده	۰/۹۳	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص برازش ایجاز	۰/۷۰	بیشتر از ۰/۶۰
شاخص برازش هنجار شده	۰/۹۳	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص توکر لوئیس	۰/۹۵	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص هولتر[2] (۰/۰۵)	۲۴۳	بیشتر از ۲۰۰
شاخص هولتر (۰/۰۱)	۲۷۱	بیشتر از ۲۰۰

با توجه به جدول ۱، نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی برابر با ۲/۱۴ و کوچک‌تر از ۳ است، خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (۰/۰۵۴) کمتر از ۰/۰۸ است و شاخص‌های برازش مقایسه‌ای، برازش افزایشی، نیکویی برازش، نیکویی برازش تعدیل‌شده، برازش هنجارشده، و توکر-لوئیس بیشتر از ۰/۹۰ هستند. به‌طورکلی، تمامی شاخص‌های گزارش شده متناسب با مقدار قابل‌قبول است و این مسئله حاکی از برازش مطلوب ساختار عاملی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه است. در جدول ۲، بارهای عاملی گویه‌های مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در تحلیل عاملی تأییدی گزارش شده است.

جدول ۲: بارهای عاملی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در تحلیل عاملی تأییدی

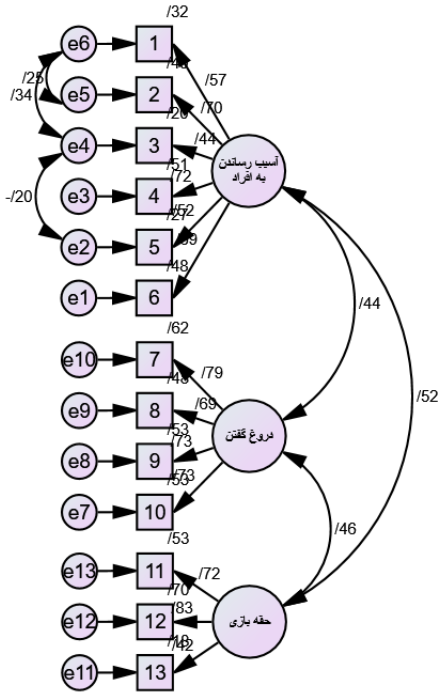
خرده مقیاس	گویه	بار عاملی استاندارد نشده	بار عاملی استانداردشده	خطای استاندارد	نسبت بحرانی	معناداری
آسیب رساندن به افراد	وقتی با شما ناعادلانه رفتار می‌شود، هر چند وقت یکبار به ایده‌هایی برای تلافی فکر می‌کنید؟	۰/۹۷۱	۰/۵۶۸	۰/۱۰۴	۹/۳۲۹	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار، برای اینکه حال کسی را بگیرید و او را ادب کنید، ایده‌های جدیدی دارید؟	۱/۲۵۶	۰/۶۹۸	۰/۱۱۲	۱۱/۲۶۷	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار برای کنار گذاشتن افرادی که مانع کار شما هستند، ایده‌هایی دارید؟	۰/۸۰۲	۰/۴۴۳	۰/۱۰۷	۷/۴۹۷	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار شیوه جدیدی برای شیطنت و کارشکنی پیدا می‌کنید؟	۱/۲۰۷	۰/۷۱۵	۰/۱۰۵	۱۱/۴۹۲	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار ایده‌هایی برای آسیب رساندن و آزردن خود دارید؟	۰/۸۷۵	۰/۵۱۸	۰/۱۰۰	۸/۷۳۰	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار به روش‌هایی برای اذیت کردن دیگران فکر می‌کنید؟	۱	۰/۶۹۵			

1. Tucker-Lewis Index (TLI)

2. HOELTER

دروغ گفتن	هر چند وقت یکبار برای ساده کردن یک موقعیت و شرایط دشوار و سخت، دروغ می‌سازید؟	۱/۰۵۶	۰/۷۸۶	۰/۰۷۸	۱۳/۵۴۴	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار برای توجیه اشتباهات خود، به بهانه‌هایی فکر می کنید؟	۰/۹۵۶	۰/۶۹۰	۰/۰۷۸	۱۲/۲۰۷	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار بدون اینکه نگران لو رفتن باشید، دروغ می گویید؟	۰/۹۷۸	۰/۷۳۱	۰/۰۷۶	۱۲/۸۳۵	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار ایده‌هایی برای پنهان کردن اشتباهات خود از دیگران دارید؟	۱	۰/۷۲۹			
حقه‌بازی	هر چند وقت یکبار برای شوخی، دیگران را گول می‌زنید؟	۱/۷۳۷	۰/۷۲۵	۰/۲۳۷	۷/۳۳۱	<۰/۰۰۱
	هر چند وقت یکبار برای تلافی، دیگران را گول می‌زنید؟	۱/۸۲۰	۰/۸۳۴	۰/۲۵۰	۷/۲۸۷	<۰/۰۰۱
	زمانی که راهکارهای رایج و اصلی جواب نمی‌دهند، هر چند وقت یکبار روش و ایده‌ی جدیدی به ذهنتان می‌رسد؟	۱	۰/۴۲۴			

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، بار عاملی استاندارد همه گویه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۳۲ است. بنابراین گویه‌های مربوط به مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه، بارهای عاملی قابل قبولی داشتند که همگی در سطح $p< ۰/۰۰۱$ معنادار بود. بیشترین بار عاملی مربوط به گویه ۱۲ (بار عاملی = ۰/۸۳۴) و کمترین آن مربوط به گویه ۱۳ (بار عاملی = ۰/۴۲۴) بود.



شکل ۱: مدل تحلیل عاملی تأییدی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه

(ب) اعتبار

به‌منظور به دست آوردن اعتبار از روش همسانی درونی(به روش آلفای کرونباخ)، تنصیف، و پایایی مرکب استفاده شد. در روش همسانی درونی و با استفاده از آلفای کرونباخ ضرایب به‌دست‌آمده برای خرده‌مقیاس‌های آسیب رساندن به افراد، دروغ گفتن، و حقه‌بازی ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۶۸ و ضریب آلفای کل ۰/۸۳ بود. روش دیگر برای ارزیابی، تنصیف بود که مقدار آن برای کل پرسشنامه معادل ۰/۶۶ به دست آمد. که در جدول ۳ گزارش‌شده است.

جدول ۳: ضرایب آلفای کرونباخ، تنصیف، و پایایی سازه مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه

خرده مقیاس	تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ	تنصیف	تحلیل عاملی تأییدی	
				CR	AVE
آسیب رساندن به افراد	۶	۰/۷۹			
دروغ گفتن	۴	۰/۸۲			
حقه‌بازی	۳	۰/۶۸			
کل سؤالات	۱۳	۰/۸۳	۰/۶۶	۰/۹۱	۰/۵۱

اگر همبستگی بین بارهای عاملی گویه‌ها بالا باشد، پرسشنامه ازنظر همگرایی معتبر است. این همبستگی برای اطمینان از این‌که آزمون آنچه را که باید سنجیده شود می‌سنجد، ضروری است. برای روایی همگرا باید میانگین واریانس استخراج‌شده[1] محاسبه شود. معیار میانگین واریانس استخراج‌شده میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هرچه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. مقدار واریانس استخراج‌شده مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه بزرگ‌تر از ۰/۵ و مقدار پایایی مرکب از ۰/۷ بزرگ‌تر بوده است (۳۲). همچنین پایایی مرکب از میانگین واریانس استخراج‌شده بزرگ‌تر است. در این صورت شرط روایی همگرا نیز وجود خواهد داشت. علاوه بر این جهت بررسی اعتبار مقیاس حاضر، همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها و همبستگی آنها با نمره کل محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ٤: ماتریس همبستگی خرده مقیاس‌های رفتار خلاقیت بدخواهانه

خرده مقیاس	۱	۲	۳	٤
۱. آسیب رساندن به افراد	۱			
۲. دروغ گفتن	۰/۳۲	۱		
۳. حقه‌بازی	۰/۳۶	۰/۳۷	۱	
۴. کل	۰/۸۳	۰/۷۲	۰/۶۸	۱

$p<۰/۰۰۱$

نتایج جدول ۴ نشان داد که تمام خرده مقیاس‌های رفتار خلاقیت بدخواهانه به‌طور معناداری با نمره کل مقیاس همبستگی مثبت دارند. این نتیجه نشان‌دهنده این است که نسخه فارسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه پایایی درونی مطلوبی دارد و گویه‌های هر خرده‌مقیاس و خود هر خرده‌مقیاس، همان چیزی را می‌سنجند که مقیاس کلی قصد اندازه‌گیری آن را دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در بین دانش‌آموزان ایرانی با ارزیابی انواع روایی و اعتبار این مقیاس انجام شد. مقیاس یادشده روی ۳۹۳ دانش‌آموز در مقطع دوم متوسطه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در شهر رشت انجام شد. نتایج روایی صوری ، محتوایی، و تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه از روایی و برازش مطلوبی برخوردار است. روایی

1. Average Variance Extracted (AVE)

صوری کیفی (بر اساس نظر دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه و متخصصان) و کمی (روش تأثیر گویه) این مقیاس قابل قبول بود. همچنین روایی محتوایی این مقیاس بر اساس نسبت روایی محتوایی (روش لاشه) و شاخص روایی محتوایی (روش والتز و باسل) محاسبه شد و نتیجه مطلوبی به دست آمد. همچنین تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که تمامی گویه‌ها بار عاملی مناسب و معناداری دارند و شاخص‌های برازندگی از جمله؛ شاخص برازش مقایسه‌ای با مقدار ۰/۹۶، شاخص برازش هنجارشده با مقدار ۰/۹۳، و شاخص خطای ریشه مجذور میانگین تقریب با مقدار ۰/۰۵، نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری این مقیاس، برازندگی و روایی مطلوبی دارد. اعتبار مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه با روش همسانی درونی(به روش آلفای کرونباخ)، تنصیف، و پایایی مرکب محاسبه شد که نتایج آنها نیز مطلوب بود.

در نسخه انگلیسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه که توسط هاو و همکاران (۸) طراحی شد، ۱۳ گویه و ۳ خرده‌مقیاس آسیب رساندن به افراد، دروغ گفتن، و حقه‌بازی وجود دارد و در نسخه فارسی نیز هیچ‌گونه تغییری در تعداد گویه‌ها و خرده مقیاس‌ها رخ نداده است. تأیید مدل نسخه فارسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه بدون هیچ‌گونه تغییری در تعداد گویه‌ها، نشان‌دهنده ترجمه مناسب اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی بوده و در ارزیابی رفتار خلاقیت بدخواهانه، نسخه فارسی موجب درک و تفسیر صحیحی از سؤالات به شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است. همچنین تأیید بی‌کم‌وکاست این مقیاس در جامعه ایرانی، نشان‌دهنده قابلیت بالای این پرسشنامه در ارزیابی سازه خلاقیت بدخواهانه باوجود تفاوت‌های فرهنگی است.

داده‌های حاصل از برازش مدل این مقیاس نشان داد مدل سه عاملی که توسط سازندگان این مقیاس معرفی شده بود در این پژوهش نیز تأیید شد. همچنین نتایج آلفای کرونباخ نیز برای بررسی اعتبار نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس معادل ۰/۸۲۵ به دست آمد و ازاین‌جهت با پژوهش‌های پیشین (۲۱، ۱۰) که مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۸ بود، همسو است. ضریب آلفای کرونباخ در پژوهشی (۱۰) که روی نمونه‌ای با دامنه سنی بالاتر (۱۸ تا ۳۹ سال) انجام شد معادل ۰/۸۷ به دست آمد. همچنین در پژوهشی دیگر(۲۱) با گروه سنی بالاتر و تعداد نمونه بیشتر نسبت به پژوهش حاضر، مقدار این ضریب را برای مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه معادل ۰/۹۲ به دست آوردند. از سویی ضریب آلفای کرونباخ در پژوهشی دیگر (۲۲) که روی بزرگسالان و با تعداد نمونه زیادی انجام شد معادل ۰/۶۱ به دست امد و این مقدار از نتیجه به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر کمتر بود.

در پژوهشی دیگر (۱۲) مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه از انگلیسی به عربی ترجمه شد اما در آن پژوهش گویه چهارم پرسشنامه (از خرده‌مقیاس آسیب رساندن به افراد) حذف شد و آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس آسیب رساندن به افراد (۰/۵۵) نسبت به سایر خرده‌مقیاس‌ها کمترین مقدار را داشت. درحالیکه در نسخه فارسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه گویه‌ای حذف نشد و کمترین ضریب آلفای کرونباخ مربوط به خرده‌مقیاس حقه‌بازی بود که ضریب آلفا برای این خرده‌مقیاس در پژوهش (۸) نیز نسبت به سایر خرده‌مقیاس‌ها کمترین مقدار را داشت و معادل ۰/۶۱ بود. افزون بر این، در پژوهش حاضر بیشترین ضریب آلفای کرونباخ مربوط به خرده‌مقیاس دروغ گفتن بود که از این جهت با پژوهش دیگر (۱۲) که ضریب آلفای این خرده‌مقیاس را بیشتر از سایر خرده‌مقیاس‌ها و معادل ۰/۸۲ نشان داد، همسو است، اما در پژوهش دیگر متخصصان (۸) خرده‌مقیاس آسیب رساندن به افراد (۰/۸۰) یعنی بیشترین ضریب آلفا را داشته است. می‌توان بیان کرد گویه‌های تعیین‌شده در خرده‌مقیاس دروغ گفتن در نسخه فارسی مقیاس خلاقیت بدخواهانه نسبت به سایر گویه‌ها از تناسب گروهی بیشتری در سازه خود برخوردار است و با احتساب این موضوع می‌توان مؤلفه دروغ گفتن را به‌عنوان پایاترین مؤلفه در نسخه فارسی این مقیاس معرفی کرد.

به‌طورکلی، خلاقیت بدخواهانه شامل آسیب رساندن عمدی به دیگران است و ازاین‌جهت با خلاقیت معمولی تفاوت دارد (۹، ۸) همچنین افراد با خلاقیت منفی، پرخاشگرتر هستند و اختلالات فکری روانی بیشتری دارند (۱۱). از سویی دروغ گفتن و حقه‌بازی نیز شاخص‌های مهمی از خلاقیت بدخواهانه در زندگی روزمره هستند (۸). بدین ترتیب ابزار مناسب جهت شناسایی و ارزیابی رفتار خلاقیت بدخواهانه و کسب بینش درباره عواقب ناشی از آن، از اهمیت بالایی برخوردار است.

این مطالعه و هنجار مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه دارای پیامدها و اهمیت نظری و کاربردی متعددی است. از دیدگاه نظری این مطالعه

شواهد تجربی را ارائه می‌کند که به تعیین مفهوم رفتار خلاقیت بدخواهانه کمک می‌کند. نتایج به‌دست‌آمده تأییدکننده فرضیه ماهیت چندعاملی رفتار خلاقیت بدخواهانه و مناسب بودن شاخص‌های قابل‌مشاهده در مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه است. از دیدگاه کاربردی این پژوهش ابزاری برای متخصصان و پژوهشگران علم روان‌شناسی برای ارزیابی رفتار خلاقیت بدخواهانه فراهم کرده است؛ زیرا اجرا، نمره‌گذاری، و تحلیل آن آسان است. درمجموع از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که با در نظر گرفتن یافته‌های مربوط به روایی و اعتبار، زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه، تعداد کم گویه‌ها، واضح و روشن بودن گویه‌ها، سهولت نمره‌گذاری، که از مهم‌ترین جنبه‌های عملی بودن پرسشنامه محسوب می‌شود، این مقیاس ابزاری مناسب برای ارزیابی رفتار خلاقیت بدخواهانه محسوب می‌شود.

با این وجود پژوهش‌های بیشتر به‌منظور تعیین روایی و اعتبار نسخه فارسی مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه در سنین مختلف ضروری است. مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر عدم اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بود. ازجمله محدودیت‌های دیگر این پژوهش می‌توان به محدود بودن تعداد افراد نمونه و ریزش آزمودنی‌ها اشاره کرد که بر تعمیم‌پذیری یافته‌ها تأثیر می‌گذارد. علاه بر این، پژوهش حاضر فقط شامل محدوده سنی خاص بوده است که ممکن است کاربرد نتایج را برای سایر گروه‌های سنی محدود کند. از سویی این مقیاس ابتدا در زمینهٔ فرهنگی متفاوتی ایجاد شد و تفاوت‌های فرهنگی بین آن جامعه و ایران ممکن است بر اعتبار مقیاس در بافت و جامعه ایران تأثیر بگذارد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر با اجرای تحلیل عاملی اکتشافی انجام شود تا مشخص شود آیا در جمعیت ایران نیز همان عامل‌های اصلی مقیاس حاضر بدست می‌آید یا خیر. همچنین این پژوهش می‌توانند در گروه‌های سنی مختلف و با تعداد نمونه بیشتر اجرا شود تا روایی بیرونی پژوهش افزایش یابد. علاوه بر این، با توجه به اهمیت شرایط اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی در بروز رفتارهای خلاقیت بدخواهانه، هنجار این مقیاس در شرایط اجتماعی و فرهنگی مختلف بسیار ضروری است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، مقیاس رفتار خلاقیت بدخواهانه ابزار مناسبی جهت شناسایی دانش‌آموزانی است که نشانه‌هایی از رفتار خلاقیت بدخواهانه دارند، اما به‌منظور درک و سنجش درستی از رفتار خلاقیت بدخواهانه، این مقیاس باید همراه با سایر ابزارهای ارزیابی استفاده شود؛ زیرا با وجود اینکه این مقیاس نشانه‌های رفتار خلاقیت بدخواهانه را نشان می‌دهد، اما یک مقیاس منفرد نباید به‌عنوان تنها عامل تعیین‌کننده خلاقیت بدخواهانه استفاده شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی گرایش آموزش و روان‌شناسی کودکان استثنائی دانشگاه گیلان است. مجوز علمی این مطالعه توسط دانشگاه گیلان طی نامه شماره ۱۳۶۳۷۶ در تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۷ و مجوز اجرایی از سوی سازمان آموزش‌وپرورش با شماره ۳۷۰۰/۲۲۹۰۲۸/۶۰۶ مورخ ۱۴۰۲/۱۲/۰۳ صادر شد. این پژوهش دارای کد اخلاق IR.GUILAN.REC.1403.007 صادره از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه گیلان است. لازم به ذکر است که ملاحظات اخلاقی مندرج در راهنمای انتشار انجمن روان‌شناسی آمریکا مانند اصل رازداری، محرمانه ماندن اطلاعات، و دریافت رضایت کتبی از افراد نمونه رعایت شده است.

حامی مالی: این مطالعه بدون حامی مالی و در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد انجام شده است.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده نخست این مقاله به‌عنوان نویسنده اصلی مقاله، نویسنده دوم به‌عنوان استاد راهنما، و نویسنده سوم به‌عنوان استاد مشاور نقش داشتند.

در دسترس بودن داده‌ها: مواد و داده‌های این پژوهش در اختیار نویسنده مسئول قرار دارد که در صورت درخواست منطقی در اختیار سایر پژوهشگران قرار می‌گیرد.

تضاد منافع: انجام این پژوهش برای نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع را به دنبال نداشته است و نتایج آن به‌صورت کاملاً شفاف و بدون سوگیری گزارش شده است.

رضایت انتشار: نویسندگان برای انتشار این مقاله رضایت کامل خود را اعلام کردند.

تشکر و قدردانی: نویسندگان این مقاله از متخصصان، مترجمان، مدیریت و همکاران محترم مدارس، و تمامی دانش‌آموزان مشارکت‌کننده در این پژوهش قدردانی می‌کنند.

References

1. Runco MA, Jaeger GJ. The standard definition of creativity. Creat Res J. 2012; 24(1): 92-6. https://doi: 10.1080/10400419.2012.650092 [Link]
2. Mumford MD, Gustafson SB. Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. Psychological bulletin. 1988; 103(1): 27. https://doi: 10.1037/0033-2909.103.1.27 [Link]
3. Ahangar Ghorbani Z, Atadokht A, Mikaeili N, Hajloo N. Causal modeling of creativity based on psychological well-being with the mediating role of self-efficacy among students. J Child Ment Health. 2022; 9(2): 108-22. http://dx.doi: 10.52547/jcmh.9.2.9 [Persian]. [Link]
4. Cropley DH, Cropley AJ, Kaufman JC, Runco MA, editors. The dark side of creativity. Cambridge university press; 2010. http://dx.doi: 10.1017/CBO9780511761225 [Link]
5. Fu H, Zhang Z. The inhibitory effect of moral emotions on malevolent creativity: Exploring the mediation role of emotional valence and prosocial behavior. Frontiers in psychology. 2022; 13: 945848. https://doi: 10.3389/fpsyg.2022.945848 [Link]
6. Plucker JA, Beghetto RA, Dow GT. Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. Educational psychologist. 2004; 39(2): 83-96. https://doi: 10.1207/s15326985ep3902_1 [Link]
7. Cropley DH, Kaufman JC, Cropley AJ. Malevolent creativity: A functional model of creativity in terrorism and crime. Creat Res J. 2008; 20(2): 105-15. https://doi: 10.1080/10400410802059424 [Link]
8. Hao N, Tang M, Yang J, Wang Q, Runco MA. A new tool to measure malevolent creativity: The malevolent creativity behavior scale. Frontiers in psychology. 2016; 7: 682. https://doi: 10.3389/fpsyg.2016.00682 [Link]
9. Hao N, Qiao X, Cheng R, Lu K, Tang M, Runco MA. Approach motivational orientation enhances malevolent creativity. Acta Psychologica. 2020; 203: 102985. https://doi: 10.1016/j.actpsy.2019.102985 [Link]
10. Perchtold-Stefan CM, Fink A, Rominger C, Papousek I. Creative, antagonistic, and angry? Exploring the roots of malevolent creativity with a real-world idea generation task. J Creat Behav. 2021; 55(3): 710-22. https://doi: 10.1002/jocb.484 [Link]
11. Reiter-Palmon R. Are the outcomes of creativity always positive?. Creativity. Theories–Research-Applications. 2018; 5(2): 177-81. https://doi: 10.1515/ctra-2018-0016 [Link]
12. Al-Mahdawi AM, Dutton E, Osman HA, Bakhiet SF, Mohammad NA, Khair S, Madison G. Sex differences in malevolent creativity among Sudanese students. Personality and Individual Differences. 2022; 196: 111724. https://doi: 10.1016/j.paid.2022.111724 [Link]
13. Gill P, Horgan J, Hunter ST, D. Cushenbery L. Malevolent creativity in terrorist organizations. J Creat Behav. 2013; 47(2): 125-51. https://doi: 10.1002/jocb.28 [Link]
14. Gutworth MB, Cushenbery L, Hunter ST. Creativity for deliberate harm: Malevolent creativity and social information processing theory. J Creat Behav. 2018; 52(4): 305-22. https://doi: 10.1002/jocb.155 [Link]
15. Harris DJ, Reiter-Palmon R, Kaufman JC. The effect of emotional intelligence and task type on malevolent creativity. Psychol Aesthet Creat Arts. 2013; 7(3): 237. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0032139 [Link]
16. Walczyk JJ, Runco MA, Tripp SM, Smith CE. The creativity of lying: Divergent thinking and ideational correlates of the resolution of social dilemmas. Creat Res J. 2008; 20(3): 328-42. https://doi: 10.1080/10400410802355152 [Link]
17. Silvia PJ, Kaufman JC, Reiter-Palmon R, Wigert B. Cantankerous creativity: Honesty–Humility, Agreeableness, and the HEXACO structure of creative achievement. Personality and individual differences. 2011; 51(5): 687-9. https://doi: 10.1016/j.paid.2011.06.011 [Link]
18. DePaulo BM, Kashy DA. Everyday lies in close and casual relationships. Journal of personality and social psychology. 1998; 74(1): 63. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.74.1.63 [Link]
19. DePaulo BM, Ansfield ME, Kirkendol SE, Boden JM. Serious lies. Basic and applied social psychology. 2004; 26(2-3): 147-67. https://doi: 10.1080/01973533.2004.9646402 [Link]
20. Bailin S. Critical and creative thinking. Informal logic. 1987; 9(1). https://doi: 10.22329/il.v9i1.2656 [Link]
21. Fu H, Zhang Z. The relationship between Honesty-Humility and malevolent creativity: Sequential mediation models with prosocial moral emotional traits and prosocial tendencies. Current Psychology. 2024; 43(8): 7424-36. https://doi: 10.1007/s12144-023-04941-2 [Link]
22. Ceballos NA, Watt TT. The Influence of Adverse Childhood Experiences on Malevolent Creativity in Young Adulthood. Behavioral Sciences. 2023; 13(12): 961. https://doi: 10.3390/bs13120961 [Link]
23. Waldie CW, Gillespie VJ, Coleman CL, Cropley DH, Oppert ML, Webb SN. An Exploration of the Validity of the Malevolent Creativity Behavior Scale (MCBS). 2021. https://doi: 10.31234/osf.io/s3prx [Link]
24. James K, Clark K, Cropanzano R. Positive and negative creativity in groups, institutions, and organizations: A model and theoretical extension. Creat Res J. 1999; 12(3): 211-26. https://doi: 10.1207/s15326934crj1203_6 [Link]
25. Spooner MT. Commentary on malevolent creativity. Creat Res J. 2008; 20(2): 128-9. https://doi: 10.1080/10400410802059689 [Link]
26. Lee SA, Dow GT. Malevolent creativity: Does personality influence malicious divergent thinking?. Creat Res J. 2011; 23(2): 73-82. https://doi: 10.1080/10400419.2011.571179 [Link]
27. Harris DJ, Reiter-Palmon R. Fast and furious: The influence of implicit aggression, premeditation, and provoking situations on malevolent creativity. Psychol Aesthet

Epidemiol. 2007; 35: 8-19. https ://doi:10.1111/j.1600-0528.2007.00401.x [Link]
31. Ayre C, Scally AJ. Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. Measurement and evaluation in counseling and development. 2014 Jan;47(1):79-86. https://doi: 10.1177/0748175613513808 [Link]
32. Rasouli Foshtami A, Hashemi T, Kiamarsi A, Ghaffari A. Determination of psychometric indicators and standardization of intelligence test of children's raven colored progressive matrices in elementary school students. J Child Ment Health. 2022; 9(1): 158-75. http://dx.doi.org/10.52547/jcmh.9.1.11 [Persian]. [Link]

Creat Arts. 2015; 9(1): 54. http://dx.doi.org/10.1037/a0038499 [Link]
28. Runco MA, Walczyk JJ, Acar S, Cowger EL, Simundson M, Tripp S. The incremental validity of a short form of the ideational behavior scale and usefulness of distractor, contraindicative, and lie scales. J Creat Behav. 2014; 48(3): 185-97. https://doi: 10.1002/jocb.47 [Link]
29. Buss AH, Perry M. The aggression questionnaire. Journal of personality and social psychology. 1992; 63(3): 452. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.63.3.452 [Link]
30. Broder HL, McGrath C, Cisneros GJ. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. Community Dent Oral