

Research Paper

Psychometric Properties of the Persian Version of the Questionnaire of Attitudes Towards Doping in Fitness (QAD-Fit)**Javad Ghanbari¹, Fatemeh Rezaei², Valiollah Kashani³**

1. M.S. MSc Student in Motor Behavior, Semnan University, Semnan, Iran
2. Faculty of Humanities, Department of Motor Behavior, Semnan University, Semnan, Iran (Corresponding Author)
3. Faculty of Humanities, Department of Motor Behavior, Semnan University, Semnan, Iran

Abstract

The purpose of the present study was to determine the psychometric properties of the Persian version of the Questionnaire of Attitudes towards Doping in Fitness (QAD-Fit). For this purpose, 190 female (76 individuals) with an average age of 26.92 ± 6.53 and male athletes (114 individuals) with an average age of 28.72 ± 6.9 , semi-skilled in Semnan city filled out the questionnaire online. After the translation-retranslation technique and confirmation of the face validity of the questionnaire by three experts, the initial pilot of the questionnaire was done to fix minor problems and, the validation process was repeated until the desired amount of content validity ratio (CVR) of 0.62 and the content validity index (CVI) greater than 0.79 were obtained. In order to determine the construct validity of the questionnaire, confirmatory factor analysis based on the structural equation model, the internal consistency of the questionnaire using Cronbach's alpha and McDonald's Omega coefficient and its stability using the correlation coefficient using test-retest were used. The results in the reliability estimation of the questionnaire factors showed that the alpha coefficient for the whole questionnaire with 16 items was 0.83 and the internal consistency of other subscales of the questionnaire, which includes intentions, attitudes, mental norms and beliefs were 0.8, 0.84, 0.82 and 0.83, respectively, which were acceptable. In examining the temporal reliability, the results of the

Received:
29 Jul 2022

Accepted:
07 Feb 2023

Keywords:
Psychometrics,
Attitude to
Doping,
Physical
Fitness, Drugs,
Supplement

1. Email: J_ghanbari@semnan.ac.ir
2. Email: F_rezaee@semnan.ac.ir
3. Email: Vkashani@semnan.ac.ir



intraclass correlation coefficient in all subscales and the overall score of the questionnaire have been evaluated favorably. Therefore, it can be stated that the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness is considered a valid and reliable tool to evaluate the attitude towards doping in physical fitness of athletes. Moreover, the approval of the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness in Iranian society shows the desirable psychometric properties of the instrument despite various intercultural differences.

Extended Abstract

Background and purpose

In recent years, an extensive effort has been made among all sports organizations to reduce the prevalence and incidence of doping in sports. However, the effectiveness of current anti-doping strategies may be improved by using anti-doping policies tailored to the specifics of doping in each sport (Aguilar-Navarro et al., 2020). People with various backgrounds and characteristics who go to fitness centers use performance-enhancing substances (e.g., stimulants, anabolic-androgenic steroids, erythropoietin, growth hormones, and diuretics) for a variety of reasons and motivations (Kozhuharov et al., 2022). One of the most widely used frameworks in explaining athletes' intention and doping behavior is the theory of planned behavior. Because this theory provides definitions that contain a better understanding of this construct and includes the

differential validity of these constructs. According to the theory of planned behavior, an individual's attitude towards behavior, mental norms and perceived behavior control determine the individual's behavioral intention to act in order to perform or refrain from performing a healthy behavior (Whitaker & Backhouse, 2017). Therefore, to evaluate people's attitude towards doping, we need a tool with appropriate validity and reliability (Barkoukis et al., 2015). Unfortunately, researchers in this field have usually used researcher-made indicators instead of indicators with systematic validity in the discussion of doping, and according to Muller et al. (2009), few studies have used valid tools to evaluate individuals' attitude towards doping, and most researchers use case-based measurements. Hence, Tavares et al. (2019) proposed a multidimensional model for the attitude towards doping in sports, called the Questionnaire of Attitude



towards Doping in Sports (Pendo-Sport) (QAD-), which was developed based on the theory of planned behavior. This questionnaire includes four dimensions to evaluate attitudes (7 items), beliefs (5 items), intention (15 items) and mental norms (7 items), which is a total of 34 items and is used in the field of sports. Tavras et al. (2019) showed that this questionnaire has acceptable validity and reliability. Stronger et al. (2020) showed that the mentioned questionnaire has good internal consistency. To date, the obtained evidence confirm the exploratory validity of the Pendo questionnaire and this questionnaire has shown adequate reliability in almost all different societies, but a more detailed analysis in the form of confirmatory factor analysis has not been done. Therefore, the aim of the present study was to analyze the psychometric properties of the Pendo questionnaire by using terms suitable for the target community in this study, that is, the members of physical fitness centers and clubs, using the questionnaire of attitude towards doping in physical fitness (PENDO) (QAD-Fit) in order to find a tool that is valid and reliable in terms of psychometrics.

Materials and Methods

The statistical population of the present study included all semi-

skilled men and women who participated in physical fitness and bodybuilding classes in Semnan city in 1400, who had healthy physical conditions and at least three years of regular physical activity in the desired field under the supervision of an instructor. According to the required sample in factor analysis research, 5 to 10 samples are suggested for each questionnaire (Hofmann, 1995). Therefore, in the present study, 114 men (mean age 28.72 ± 6.9) and 76 women (mean age 26.92 ± 6.5) in the city of Semnan in the clustering random method using the hierarchical clustering method based on the degree of similarity and homogeneity of elements in one or more variables were selected, which included 57% aerobic sports, 56.5% bodybuilding, and 37.2% rhythmic movements. The research tool was the questionnaire of attitudes towards doping in physical fitness by Tavares et al. (2019). In order to determine the construct validity of the questionnaire, confirmatory factor analysis based on the structural equation model, the internal consistency of the questionnaire using Cronbach's alpha coefficient and McDonald's omega coefficient and its stability using the correlation coefficient using test-retest were used. Moreover, to determine concurrent validity, internal consistency and temporal reliability



were calculated using Cronbach's alpha coefficient, intraclass correlation coefficient, and McDonald's omega. To perform these statistical calculations, two softwares of Lisrel 8 and SPSS version 20 were used. After the translation-retranslation technique and confirmation of the face validity of the questionnaire by three experts, the initial pilot of the questionnaire was done to fix minor problems and the content validity ratio was more than 0.62 and the content validity index was more than 0.79.

Findings

The results showed that all 16 questions of the Persian version of the attitude towards doping questionnaire in physical fitness have an acceptable factor structure validity. The degree of freedom in these data was 152 and the chi-square value was 90 (the ratio of chi-square to the degrees of freedom is 1.67). Moreover, the results of this index show that this questionnaire has an acceptable factor structure. The fit indices such as goodness of fit index, comparative fit index and Bentler-Bonnet's non-standard fit index were more than 0.90 and the root mean square index was between 0.05 and 0.1. In fact, these results showed the acceptability of the fit indices and, as a result, the

proportional fit of the confirmatory factor analysis model with the data. In addition, the residual root mean square index indicated that the model error was very small and the questionnaire had an acceptable factor structure validity. Observing the t value and parameters in relation to the relationship between the questions and the subscales indicated that the values of the t value and factor loading were acceptable. The alpha coefficient for the entire questionnaire with 16 items was 0.83, and the internal consistency of other subscales of the questionnaire, including intentions, attitudes, mental norms, and beliefs, was 0.82, 0.8, and 0.84, respectively, which is desirable and acceptable. Moreover, McDonald's coefficient for the whole tool is 0.77. The results of the correlations also revealed the high temporal reliability of the subscales and the whole questionnaire.

Conclusion

These findings show that the doping attitude questionnaire in physical fitness has good fit and factor structure validity and is consistent with the research of Tavares et al. (2019). Therefore, it can be stated that the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness is considered a valid and reliable tool to evaluate athletes' attitude towards doping in



physical fitness. Further, the approval of the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness in Iranian society shows the desirable psychometric properties of the instrument despite various intercultural differences. The study's findings reveal the theory of planned behavior, which is one of the most widely used frameworks to explain the doping intention and behavior of athletes. One of the foundations of this theory is the view that the closest factor in determining a behavior is the individual's intention to perform that behavior (i.e., the conscious decision to perform that behavior in the future). This theory also states that three factors determine behavioral intention: the individual's attitude toward that behavior, the individual's subjective norms (i.e., the social pressure the individual feels to perform that behavior), and perceived behavioral control (the individual's belief in the extent to which he has active control over his behavior). But in applying this approach, one should be careful because this approach still has problems. Empirical research should be used to investigate the cause-effect relationship of these theoretical variables. In addition, it is better to investigate the determining factors in doping behavior by using longitudinal study to investigate the

relationship between doping intention and the actual act of using energizing substances, and it is not possible to solely rely on the evidence related to doping intention.

Key words: Psychometrics, Attitude to Doping, Physical Fitness, Drugs, Supplement

References

1. Aguilar-Navarro, M., Salinero, J. J., Muñoz-Guerra, J., Plata, M. D. M., Del Coso, J. (2020). Sport-specific use of doping substances: World Anti-Doping Agency analysis of doping control tests between 2014 and 2017. *Substance use and misuse*.
2. Barkoukis, V., Lazuras, L., & Tsorbatzoudis, H. (Eds.). (2015). *The psychology of doping in sport*. Routledge.
3. Hofmann R. (1995). Establishing factor validity using variable reduction in confirmatory factor analysis. *Educ Psychol Meas*, 55:572-582.
4. Kozhuharov, V.R., Ivanov, K., Ivanova, S.(2022). Dietary Supplements as Source of Unintentional Doping. *Biomed Res Int*, 22; 2022:8387271. doi: 10.1155/2022/8387271.
5. Muller, S., Gorrow, T. R., & Schneider, S. R. (2009). Enhancing appearance and sports performance: Are female collegiate athletes behaving more like males? *Journal of American College Health*, 57 (5), 513–520.



6. Stonger, N., Whitaker, L., Backhouse, S.H. (2020). Testing the validity and reliability of the doping willingness in sport scale. *Scand J Med Sci Sports*, (8):1529-1543.
7. Tavares, A.S., Serpa, S., Horta, L., Rosado, A. (2019). Psychosocial factors and performance enhancing substances in gym users: A systematic review. *Rev Psicol del Deport/J Sport Psychol*, 28(1”).
8. Whitaker, L., Backhouse, S. (2017). Doping in sport: an analysis of sanctioned UK rugby union players between 2009 and 2015. *Journal of sports sciences*, 35(6), 1607-1613.



مقاله پژوهشی

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

جواد قنبری^۱، فاطمه رضایی^۲، ولی‌اله کاشانی^۳

۱. کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان

۲. استادیار، هیات علمی دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول)

۳. استادیار، دانشگاه سمنان

چکیده

هدف از اجرای پژوهش حاضر، تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی بود؛ بر این اساس، ۱۹۰ نفر از ورزشکاران زن (۷۶ نفر) با میانگین سنی $26/92 \pm 6/53$ و مرد (۱۱۴ نفر) با میانگین سنی $28/72 \pm 6/9$ ، نیمه‌ماهر در شهر سمنان به شکل آنلاین به تکمیل پرسشنامه پرداختند. بعد از استفاده از تکنیک ترجمه-بازترجمه و تأیید روایی صوری پرسش‌نامه توسط سه متخصص، پایلوت اولیه پرسش‌نامه برای رفع اشکالات جزئی انجام شد و نسبت روایی محتوا بیش از $0/62$ و شاخص روایی محتوا بیشتر از $0/79$ به دست آمد. برای تعیین روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، برای بررسی همسانی درونی پرسش‌نامه از ضریب الفای کرونباخ و ضریب مک‌دونالد امگا و به‌منظور بررسی ثبات آن از ضریب همبستگی به کمک آزمون-آزمون مجدد استفاده شد. نتایج در برآورد پایایی عامل‌های پرسش‌نامه نشان داد، ضریب آلفا برای کل پرسش‌نامه با ۱۶ سؤال $0/83$ به دست آمد و همسانی درونی سایر خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه که شامل مقاصد، نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و باورها می‌شود، به ترتیب برابر با $0/82$ ، $0/8$ ، $0/84$ و $0/83$ بود که در حد مطلوب و قابل‌قبولی است. در بررسی پایایی زمانی، نتایج ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای در تمامی خرده‌مقیاس‌ها و نمره کلی پرسش‌نامه مطلوب ارزیابی شده است؛ بنابراین می‌توان اظهار کرد که نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی، ابزاری روا و پایا برای ارزیابی نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی ورزشکاران محسوب می‌شود. همچنین تأیید نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی در جامعه ایرانی نشان‌دهنده ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب ابزار به‌رغم تفاوت‌های بین‌فرهنگی گوناگون است.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۰۵/۰۷

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۱/۱۱/۱۸

واژگان کلیدی:

روان‌سنجی، نگرش به دوپینگ، آمادگی جسمانی، داروها، مکمل

1. Email: J_ghanbari@semnan.ac.ir

2. Email: F_rezaee@semnan.ac.ir

3. Email: Vkashani@semnan.ac.ir



مقدمه

در سال‌های اخیر، تلاش گسترده‌ای در بین همه سازمان‌های ورزشی برای کاهش شیوع و بروز دوپینگ در ورزش صورت گرفته است؛ با این حال، ممکن است با استفاده از سیاست‌های ضد دوپینگ متناسب با ویژگی‌های دوپینگ در هر ورزش، کارایی راهبردهای فعلی برای مبارزه با دوپینگ بهبود یابد (آگویالر ناوارو^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). افراد با سوابق و ویژگی‌های مختلفی که به مراکز آمادگی جسمانی می‌روند، به دلایل و انگیزه‌های متعدد، از مواد نیروزا (مانند محرک‌ها، استروئیدهای آنابولیک-آندروژنیک، اریتروپویتین، هورمون‌های رشد، و مواد ادرارآور) استفاده می‌کنند. بررسی نظام‌مندی که در این زمینه انجام شده نشان می‌دهد، دلیل اصلی‌اش معمولاً نارضایتی از ظاهر بدنی، عزت‌نفس پایین و میل به افزایش جذابیت و مطلوبیت است (کاواسانو و رینگ^۲، ۲۰۱۷؛ کوژوهاروو^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین انگیزه اصلی مصرف این نوع مواد، افزایش قدرت و حجم عضلات، بهبود عملکرد بدنی، ریکاوری سریع‌تر بعد از جلسات تمرین قبلی، پیشگیری از آسیب‌دیدگی و مدیریت ابعاد و وزن بدن است. علاوه بر این دلایل و انگیزه‌ها برای مصرف مواد نیروزا، فشار اجتماعی و تأثیر همسالان نیز بر هنجارهای ذهنی اثر می‌گذارد و نقش مهمی در نگرش مثبت به مصرف این مواد در میان باشگاه‌ها را ایفا می‌کند (لایوکافتوس^۴، ۲۰۱۸؛ وان هوت و هیرن^۵، ۲۰۱۶). روح ورزش در انجام بازی صادقانه نمایان می‌شود. دوپینگ در اساس، با روح ورزش در تضاد است. در واقع، مصرف این دارو نوعی تقلب به حساب می‌آید که با عوارض جسمی و روحی بسیاری همراه است. بعضی ورزشکاران با استفاده از این

داروها درصد کسب عنوان قهرمانی برمی‌آیند، اما این کار با روحیه ورزشکاری در تضاد است و اعتقاد بر این است که دوپینگ بدون اینکه اثر مثبت بر سوابق ورزشی ورزشکاران داشته باشد، فقط تصویری منفی از ورزش را به نمایش می‌گذارد (مجموعه قوانین مبارزه با دوپینگ ایران نادو، ۱۳۹۹). براساس قانون جهانی ضد دوپینگ^۶ (وادا^۷، ۲۰۱۵)، هر نوع ماده یا روشی برای افزایش عملکرد که ویژگی‌هایی نظیر پتانسیل افزایش عملکرد، تهدید سلامتی و تخطی از روح ورزش داشته باشد، نقض قانون ضد دوپینگ محسوب می‌شود؛ در نتیجه در سال‌های اخیر، تلاش گسترده‌ای در بین همه سازمان‌های ورزشی برای کاهش شیوع و بروز دوپینگ در ورزش صورت گرفته است؛ با این حال، ممکن است با استفاده از سیاست‌های ضد دوپینگ متناسب با ویژگی‌های دوپینگ در هر ورزش، کارایی راهبردهای فعلی برای مبارزه با دوپینگ بهبود یابد (آگویالر ناوارو و همکاران، ۲۰۲۰). با وجود اینکه گرایش جوانان به ورزش نقش مثبتی در سلامتی جامعه دارد، وجود برخی انحرافات مانند رواج استفاده از داروها و مواد نیروزای غیرمجاز در رشته‌های ورزشی به معضلی جدی تبدیل شده است که می‌تواند سلامت ورزشکاران را نیز تهدید کند (کارگرفرد، ۲۰۰۹). همچنین از بین انحرافات ورزشی، دوپینگ، بدون شک و به‌طور مشخص یکی از خطرناک‌ترین رفتارهای تهدیدکننده سلامتی در ورزش معاصر محسوب می‌شود (ماراولیس^۸ و همکاران، ۲۰۰۵). در برخوردهای قانونی با مشاهده دوپینگ، عده‌ای معتقدند فدراسیون‌های جهانی بسیار سختگیرانه‌تر از فدراسیون‌های ملی با این پدیده برخورد می‌کنند (کنستانتیندیس و پاناگیوتوپولوس، ۲۰۲۰). این موضوع نه تنها در

5. Van Hout & Hearne
6. WorldAnti-Doping Code
7. WADA
8. Marvelous

1. Aguilar-Navarro
2. Kavussanu & Ring
3. Kozuharov
4. Liokaftos



استفاده‌شده در تبیین قصد و رفتار دوپینگی ورزشکاران است؛ زیرا این نظریه تعاریفی را ارائه می‌دهد که حاوی فهم بهتری از این سازه است و روایی افتراقی این سازه‌ها را در بر می‌گیرد. طبق نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، نگرش فرد به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار ادراک‌شده است که قصد رفتاری فرد را برای عمل در جهت انجام یا خودداری از انجام رفتاری سالم تعیین می‌کند (ویتیکر و بک هاووس، ۲۰۱۴؛ آرمیتیج و کونر^۷، ۲۰۰۱). در واقع، نیاز به تغییر نگرش به استفاده از مواد تقویت‌کننده عملکرد توسط ورزشکاران، مربیان و افراد نزدیک به ورزشکار وجود دارد؛ چراکه نگرش نقش مهمی در رفتار دارد؛ بنابراین کشف پیش‌آیندهای تأثیرگذار که بتواند پیش‌بینی‌کننده نگرش‌های ورزشکاران به دوپینگ شود، از موضوعات بسیار مهم پژوهش‌های روان‌شناسی ورزشی است (آلن^۸ و همکاران، ۲۰۱۵).

امروزه روش‌های گوناگونی برای مبارزه با دوپینگ مطرح می‌شود؛ چنانچه باراکوکیس^۹ و همکاران (۲۰۱۵) ایجاد فرهنگ ضد دوپینگ در محیط ورزشکاران را برای مبارزه با دوپینگ مهم می‌دانند. همچنین نگرش‌ها را نماینده رفتار در دوپینگ می‌دانند. با این فرض، افرادی که مواد نبروزا مصرف می‌کنند، در مقایسه با دیگران سخت‌گیری کمتری در برابر دوپینگ از خود نشان می‌دهند؛ بنابراین برای ارزیابی نگرش افراد به دوپینگ، به ابزاری با روایی و پایایی مناسب نیاز داریم (ایوانس بروان و مک وی^{۱۰}، ۲۰۰۹)؛ زیرا یک شیوه مهم برای حرکت علم و عمل به سمت جلو در هر رشته‌ای، توسعه ابزار اندازه‌گیری مؤثر است. در این زمینه پژوهش‌های متعددی نگرش آشکار

کشورهای پیشرفته ورزشی، بلکه در کشورهای کمتر توسعه‌یافته مانند ایران نیز شیوع یافته است؛ تاجایی که در ایران به موازات رشد ورزش حرفه‌ای، قهرمانی و نیز بهبود چشمگیر جایگاه اجتماعی و اقتصادی ورزشکاران، پدیده دوپینگ به‌طور روزافزونی افزایش یافته و مشکلات زیادی را برای ورزش کشور به بار آورده است (بیراوند و همکاران، ۱۳۹۹).

با توجه به مطالعات، تصمیم درباره مصرف مواد نبروزا تحت تأثیر روابط پویا و پیچیده‌ای بین شناخت و رفتار اجتماعی و متأثر از ویژگی‌های شخصیتی و موقعیت افراد است که در چارچوب نظری الگوی این روابط قرار می‌گیرد؛ به‌عنوان مثال، برخی از پژوهش‌ها مانند کاواسانو^۱ و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی نبود تعهد اخلاقی در دوپینگ پرداخته‌اند و نشان دادند که عدم تعهد اخلاقی رابطه مثبت معناداری با تمایل به استفاده از مواد نبروزا در بین ورزشکاران دارد. همچنین دیوکان (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «مدیریت پیشگیری از دوپینگ: نقش فاکتورهای آموزشی، ورزشی و باورهای دینی بر مستعد دوپینگ بودن ورزشکاران نخبه» پی برد که میزان ضریب تأثیر متغیرهای مستقل فاکتورهای آموزشی و ورزشی با متغیر وابسته مستعد دوپینگ بودن معنادار نبود، اما متغیر پیش‌بین باورهای دینی با متغیر مستعد دوپینگ بودن ارتباط معناداری را نشان داد.

از این منظر، برخی مدل‌های یکپارچه (مثلاً مدل کنترل دارو در ورزش^۲، مدل فرازمینه‌ای^۳، مدل چرخه زندگی^۴) در تشریح مصرف مواد نبروزا در ورزش مطرح شده‌اند (جورجان^۵، ۲۰۰۶)، اما در این زمینه نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده یکی از پرکاربردترین چارچوب‌های

6. Whitaker & Backhouse
7. Armitage & Conner
8. Allen
9. Barkoukis
10. Evans-Brown & McVeigh

1. Kavussanu
2. Sports Drug Control Model
3. Trans-contextual Model
4. Life Cycle Model
5. Grogan



نمی‌توانند کاملاً مؤثر باشند؛ مگر اینکه درک بهتری از نگرش ورزشکاران به دوپینگ و انگیزه‌شان برای مصرف مواد ممنوع‌شده داشته باشیم. علاوه بر پژوهش‌هایی که گفته شد، برخی تحقیقات هم دانش و نگرش مربیان را در ارتباط با دوپینگ ورزشی بررسی کرده‌اند (فیلد^۷ و همکاران، ۲۰۰۵؛ تالاگان^۸، ۲۰۱۲). متأسفانه تلاش‌چندانی برای تعیین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نگرش مربیان در بحث دوپینگ یا بررسی عوامل پیش‌بین‌کننده قصد مربیان برای مقابله با دوپینگ بین ورزشکاران صورت نگرفته است (بارکوکیس و همکاران، ۲۰۱۵)؛ البته به گفته وادینبرگ و لنس (۲۰۰۰)، لازم است «درک درستی از رابطه بین ورزشکاران نخبه و متخصصان پزشکی ورزشی داشته باشیم»، اما تحقیقات اندکی در این زمینه انجام شده‌اند و متون پژوهشی در زمینه دوپینگ و جامعه پزشکی، ضعیف‌اند (بارکوکیس و همکاران، ۲۰۱۵)؛ به طوری که نخستین تحقیقات در این زمینه بیشتر به برآورد شیوع دوپینگ پرداخته‌اند (هاراوی^۹، ۱۹۹۰) و اطلاعات چندانی درباره ویژگی‌ها و پاسخ‌های پزشک ارائه نداده‌اند؛ به جز اینکه ۲۱ درصد از آن‌ها گفته‌اند دوپینگ می‌تواند عملکرد ورزشکار را ارتقا دهد. متأسفانه پژوهشگران این حوزه، در بحث دوپینگ معمولاً به جای شاخص‌های دارای روایی نظام‌مند از شاخص‌های محقق‌ساخته استفاده کرده‌اند و به عقیده مولر و همکاران^{۱۰} (۲۰۰۹) مطالعات اندکی از ابزارهای معتبر برای ارزیابی نگرش افراد به دوپینگ بهره گرفته‌اند و اکثر پژوهشگران از سنجش‌های موردی بدون آزمون روان‌سنجی استفاده کرده‌اند که این

گروه‌های مختلف ورزشی را نسبت به دوپینگ سنجیده‌اند، اما این پژوهش‌ها بیشتر غیرنظری هستند و به موضوعاتی از این دست پرداخته‌اند؛ مانند نگرش به دوپینگ در رشته‌های ورزشی مختلف (برند^۱ و همکاران، ۲۰۱۴)، نگرش به دوپینگ و مصرف مکمل (بارکوکیس و همکاران، ۲۰۱۵)، انگیزه‌های فراقکن^۲ دوپینگ ورزشی (لنتیلون^۳ و همکاران، ۲۰۱۲) و نگرش به آموزش و آزمایش مصرف دارو (ساساتلی^۴ و همکاران، ۲۰۱۴؛ وادینبرگ و لنس^۵، ۲۰۰۰). در این تحقیقات، پژوهشگران عموماً پرسش‌نامه‌هایی محقق‌ساخته را در ارتباط با دوپینگ طراحی کرده‌اند. متأسفانه به دلیل فقدان جزئیات روان‌سنجی در این پژوهش‌ها، نمی‌توان درباره نگرش ورزشکاران به دوپینگ نتیجه قطعی گرفت (بارکوکیس و همکاران^۶، ۲۰۱۵)، اما تحقیقات درباره نگرش به دوپینگ، به یک‌باره به صورت مقطعی و توصیفی با پژوهش‌های نظریه‌محور همراه شده‌اند؛ مثلاً پژوهش ساساتلی و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهد، نگرش مثبت ورزشکارانی که خودمداری زیاد و تکلیف‌مداری کم داشته‌اند، به میزان معناداری بیشتر از ورزشکارانی بوده است که کمتر خودمدار و بیشتر تکلیف‌مدار بودند (یعنی دسته اول دوپینگ را بیشتر مجاز می‌شمارند). همچنین پژوهش لوسیدی^۶ و همکاران (۲۰۰۸) نشان می‌دهد، براساس بعضی خرده‌مقیاس‌ها، سخت‌گیری درباره دوپینگ به شکل معناداری کمتر بوده است که این خرده‌مقیاس‌ها عبارت‌اند از: انتقاد مری، برخورد نابرابر و خودمداری. اساس این تحقیقات بر این گزاره استوار است که روش‌های آموزش و بازدارندگی دوپینگ

7. Field
8. Thualagant
9. Haraway
10. Morente-Sánchez, Femia-Marzo & Zabala

1. Brand
2. Projective Motive
3. Lentillon
4. Sassatelli
5. Vandenberg & Lance
6. Lucidi



بررسی روایی سازه عاملی، روایی همگرا و همزمان، همسانی درونی و پایایی زمانی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در کشور پرتغال انجام گرفت که شرکت‌کنندگان نسخه الکترونیک پرسشنامه پندو و شاخص‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در بحث دوپینگ را به زبان پرتغالی (جهت بررسی روایی هم‌زمان) تکمیل کردند. این پرسشنامه شامل چهار بعد برای ارزیابی نگرش‌ها (هفت گویه)، باورها (پنج گویه)، قصد (۱۵ گویه) و هنجارهای ذهنی (هفت گویه) است که در مجموع، ۳۴ گویه بوده و در زمینه ورزش به کار رفته است؛ بنابراین تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) برخی از گویه‌ها را تغییر دادند تا به توصیف بهتری برای حوزه آمادگی جسمانی به جای حوزه ورزش برسند؛ در نتیجه نسخه اصلی چهار زیرمقیاس دارد: نگرش‌ها (شش گویه)، هنجارهای ذهنی (دو گویه)، کنترل رفتاری ادراک‌شده (سه گویه) و قصدهای رفتاری (سه گویه). در واقع، منظور دقیق‌تر خرده‌عامل‌های پرسشنامه عبارت است از: ۱- نگرش به مصرف مواد دوپینگی؛ یعنی ترجیح و ارزیابی افراد از موضوعات مشخصی که به فکرشان می‌رسد (پسندیدن یا نپسندیدن این موضوعات) و بازتابی از ارزیابی فرد از پیامدهای انجام رفتار مدنظر است، معمولاً نگرش‌ها را نماینده رفتار در دوپینگ می‌دانند؛ با این فرض که افرادی که مواد نیروزا مصرف می‌کنند، در مقایسه با دیگران سخت‌گیری کمتری در برابر دوپینگ از خود نشان می‌دهند؛ ۲- باورها، به معنی باورهای فرد درباره اثر دوپینگ در بهبود عملکرد؛ ۳- قصد فرد در وضعیت‌هایی که فکر می‌کند دوپینگ خواهد کرد یا از

موضوع روایی و پایایی یافته‌ها را تضعیف می‌کند؛ به این ترتیب، نباید از شاخص‌های موردی بهره گرفت که صرفاً برای یک پژوهش تدوین شده و روایی و پایایی‌شان بررسی نشده است؛ زیرا نمرات آزمون که در قالب نگرش و استنباط افراد تفسیر می‌شود، برای جامعه‌ای خاص طراحی شده است. برای پرکردن این خلاء، چندین شاخص مستقیم (پرسش‌نامه خودسنجی) برای سنجش نگرش‌ها و در نتیجه رفتارها در پژوهش‌های حوزه دوپینگ مطرح شده‌اند (تاوارس^۱، ۲۰۱۹؛ کریسنیاسن^۲، ۲۰۱۸). در این راستا مقیاس نگرش به مواد نیروزا (PEAS)^۳ نمونه‌ای از شاخص‌ها در خودسنجی مستقیم برای سنجش نگرش تعمیم‌یافته به دوپینگ است، اما کاربرد این مقیاس در پژوهش‌های دوپینگ مانند سایر ارزیابی‌های معتبر روان‌سنجی است که نگرش اثربخش و غیرمستقیم (ضمنی) را در بحث دوپینگ فقط در حوزه ورزش نخبگان می‌سنجند؛ برای مثال، آزمون تداعی ضمنی دوپینگ^۴، آزمون کوتاه تداعی دوپینگ^۵ و آزمون کوتاه تصویری تداعی دوپینگ^۶ (آندرسون^۷، ۲۰۱۵؛ ویتیکر و بک هاووس، ۲۰۱۷). تاوارس^۸ و همکاران (۲۰۱۹) مدلی چندبعدی را برای نگرش به دوپینگ در ورزش مطرح کرده‌اند که پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در ورزش (پندو) (QAD-Sport)^۹ نام دارد و بر پایه نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده تدوین شده است. هدف از این کار، طراحی ابزاری است که عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نگرش جوانان را بسنجد تا به درکی بهتر از عواملی برسیم که باعث شروع دوپینگ در افراد می‌شوند. در این زمینه، پژوهش تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) با هدف

6. Pictorial Doping Brief Implicit Association Test
7. Andreasson
8. Serpa
9. Questionnaire of Attitudes towards Doping in Sports

1. Tavares
2. Christiansen
3. Performance Enhancement Attitude Scale
4. Doping Implicit Association Test
5. Doping Brief Implicit Association Test



شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش حاضر، تمامی مردان و زنان نیمه‌ماهر شرکت‌کننده در کلاس‌های آمادگی جسمانی و بدنسازی شهر سمنان در سال ۱۴۰۰ بودند که دارای شرایط بدنی سالم و حداقل سه سال فعالیت بدنی منظم در رشته مدنظر زیرنظر مربی بودند. به دلیل آگاه‌نبودن از انتخاب حجم نمونه، حجم دقیق جامعه براساس نوع هدف پژوهش انجام شد. با توجه به نمونه موردنیاز در پژوهش‌های تحلیل عاملی از ۵ تا ۱۰ نمونه برای هر گویه پرسشنامه پیشنهاد شده است (کلاين^۴، ۲۰۰۴؛ هافمن^۵، ۱۹۹۵)؛ بنابراین در پژوهش حاضر برای انجام تحلیل عاملی تأییدی، ۱۱۴ مرد (با میانگین سنی 28.72 ± 6.9) و ۷۶ نفر زن (با میانگین سنی 26.92 ± 6.5) در شهر سمنان به شکل تصادفی خوشه‌ای به روش خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی براساس میزان تشابه و همگنی عنصرها در یک یا چند متغیر طبقه‌بندی و انتخاب شدند که شامل ۵۷ درصد ورزش‌های هوازی، ۵۶/۵ درصد بدنسازی و ۳۷/۲ درصد حرکات موزون بودند.

ابزارهای پژوهش

پرسشنامه نگرش به دوپینگ تاوارس و همکاران (۲۰۱۹)؛ ابزار اصلی پژوهش، پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) بود. این پرسشنامه توسط تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) استانداردسازی شد و با هدف بررسی روایی سازه عاملی، روایی همگرا و هم‌زمان، همسانی درونی و پایایی زمانی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در کشور پرتغال انجام گرفت. آن‌ها از نمونه‌ای دردسترس شامل ۴۵۳ عضو مراکز آمادگی جسمانی/باشگاه‌ها در بازه

دوپینگ خودداری خواهد کرد؛ ۴- هنجارهای ذهنی (فردی) یعنی ادراک فرد از برداشت افراد مهم زندگی‌اش درباره مصرف مواد نیروزا (تاوارس و همکاران، ۲۰۱۹). به اعتقاد لوسیدی^۱ و همکاران (۲۰۰۸)، مفهوم‌پردازی این مقیاس طبق نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و در ارجاع به انگیزه‌ها یا اهدافی است که نوجوانان معمولاً در بحث مصرف داروهای نیروزا به آن‌ها اشاره می‌کنند؛ برای مثال، بهبود عملکرد یا ظاهر بدنی بهتر. تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که این پرسشنامه از روایی و پایایی قابل‌قبولی برخوردار است. استرانگر^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در بررسی نمونه‌ای از ورزشکاران در بازه سنی ۱۴ تا ۱۸ سال نشان دادند، پرسشنامه مذکور از همسانی درونی مناسبی برخوردار است.

تا به امروز، شواهدی در تأیید روایی اکتشافی پرسش‌نامه پندو به دست آمده و این پرسش‌نامه تقریباً در همه جوامع مختلف، پایایی مناسبی از خود نشان داده است، اما تحلیل دقیق‌تری در قالب تحلیل عاملی تأییدی انجام نشده است؛ از این رو هدف پژوهش حاضر، تحلیل ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه پندو با به‌کارگیری اصطلاحاتی مناسب جامعه هدف در این مطالعه، یعنی اعضای مراکز آمادگی جسمانی و باشگاه‌ها با استفاده از پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی (پندو) (QAD-Fit)^۳ بوده است تا به ابزاری دست یابیم که از لحاظ روان‌سنجی روایی و پایایی داشته باشد.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر مقطعی و از نوع همبستگی بوده است.

4. Kline
5. Hofmann

1. Lucidi
2. Stonger
3. Questionnaire of Attitudes towards Doping in Fitness



مفاهیم موجود در پرسشنامه آشنا باشند و از ترجمه کلمه به کلمه خودداری شود؛ بنابراین برای تطبیق فرهنگی معانی جملات و افزایش روایی و پایایی آن مواردی نظیر تغییر نکردن معنی و مفهوم عبارت، خوانابودن و دشواری عبارت توسط مترجمان تغییر نکرد. در مرحله بعد، نسخه‌های ترجمه‌شده اولیه توسط مترجم دیگری که به هر دو زبان (اصلی و هدف) تسلط داشت، بازنگری شد. سپس نسخه‌های ترجمه‌شده اولیه با یکدیگر مقایسه شدند و تفاوت و تناقض‌ها اصلاح شد که در نهایت با ادغام ترجمه‌های اولیه، نسخه نهایی ترجمه ابزار به زبان هدف ایجاد شد (مترجمان مرحله نخست، در این مرحله نقش نداشتند). در مرحله بعد، نسخه نهایی ترجمه‌شده توسط یک تا سه متخصص (مسلط به هر دو زبان) از زبان هدف به زبان اصلی بازگردانده شد. سپس نسخه ترجمه‌شده از زبان هدف به زبان اصلی بازنگری شد و در صورت لزوم همسان‌سازی دقیق عبارات صورت گرفت. در نهایت سه نفر از اساتید حوزه روان‌شناسی ورزش این مهم را تأیید کردند و در یک مطالعه مقدماتی توزیع شد و اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد و اصلاحات لازم در نسخه ترجمه‌شده اعمال شد (وایلد^۱ و همکاران، ۲۰۰۵)؛ بنابراین روایی صوری^۲، ترجمه - بازترجمه^۳ و صحت‌داشتن نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) توسط متخصصان و مترجمان بررسی شد و دیدگاه‌های اصلاحی خود را به‌صورت کتبی ارائه کردند. همچنین تأکید شد که در ارزیابی کیفی روایی محتوا، رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت سؤالات، قرارگیری سؤالات در جای مناسب خود، زمان تکمیل ابزار طراحی‌شده را مدنظر قرار دهند.

سنی ۱۶ تا ۷۹ سال استفاده کردند. نتایج نشان داد، پرسشنامه نگرش به دوپینگ در ورزشکاران از پایایی و روایی مطلوبی برخوردار است. این پرسش‌نامه شامل چهار بعد برای ارزیابی نگرش‌ها (هفت گویه)، باورها (پنج گویه)، مقاصد (۱۵ گویه) و هنجارهای ذهنی (هفت گویه) بود که در مجموع ۳۴ گویه را با مقیاس لیکرت هفت‌نقطه‌ای در بر می‌گیرد (۱=کاملاً مخالف تا ۷=کاملاً موافق). مقیاس گویه‌های ۲، ۴، ۵، ۱۱، ۱۳، ۱۹، ۲۵، ۳۰ و ۳۲ باید معکوس شود. نمره بیشتر به معنی نگرش مثبت به مصرف مواد نپروزا بود. به دلیل اینکه پرسش‌نامه پندو در زمینه ورزش به کار رفته است، در مطالعات متعدد تعداد سؤالاتش تعدیل شده است و در نهایت نسخه ۱۶ سؤالی به لحاظ برازش مدل تأیید شده که در بخش مقدمه توضیح داده شده است؛ در نتیجه پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) در ورزش شامل چهار بعد است که با استفاده از ۱۶ سؤال به رفتار دوپینگ مربوط می‌شوند:

۱- نگرش به مصرف مواد دوپینگی، ۲- باورها به معنی باورهای فرد درباره اثر دوپینگ در بهبود عملکرد، ۳- قصد فرد در وضعیت‌هایی که فکر می‌کند دوپینگ خواهد کرد یا از دوپینگ خودداری خواهد کرد و ۴- هنجارهای ذهنی (فردی) یعنی ادراک فرد از برداشت افراد مهم زندگی‌اش درباره مصرف مواد نپروزا.

شیوه گردآوری داده‌ها

در پژوهش حاضر از روایی صوری، ترجمه-بازترجمه و روایی سازه عاملی استفاده شد، اما برای شروع مراحل کار، ابتدا اجازه استفاده از پرسشنامه نگرش به دوپینگ تاوارس و همکاران (۲۰۱۹) با کمک ارسال ایمیل از محقق اصلی گرفته شد. سپس براساس دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۶) درباره نظر متخصصان، بهتر است یک تا دو نفر از مترجمان با

3. Translation-Back Translation

1. Wild
2. Face Validity



روش آماری

داده‌های گردآوری‌شده در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد که از آمار توصیفی برای محاسبه فراوانی‌ها، رسم نمودارها، محاسبه شاخص‌های پراکندگی و مرکزی استفاده شد. برای تعیین روایی سازه نیز تحلیل عاملی تأییدی به معادلات ساختاری استفاده شد. همچنین برای تعیین روایی هم‌زمان، همسانی درونی و پایایی زمانی از روش‌های ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای و امگا مک‌دونالد محاسبه شد. ضریب مک‌دونالد امگا براساس فرمول $\Omega = 1 - [a - \sum h_i^2] / [a + 2b]$ محاسبه می‌شود که در آن a تعداد سؤالات عامل و اشتراک گویه‌ها و b مجموع بار عاملی گویه‌های آن عامل است. میزان ضریب امگا بین صفر تا یک است. برای انجام این محاسبات آماری، از دو نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸ و اسپاس نسخه ۲۰ استفاده شد.

یافته‌ها

جداول فراوانی نمونه‌های منتخب با توجه به سن و تعداد در جدول شماره یک ارائه شده است.

پس از جمع‌آوری نظرات متخصصان، تغییرات لازم در ابزار مدنظر قرار گرفت. سپس برای ارزیابی کمی روایی محتوا و برای اطمینان از اینکه مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت سؤال) انتخاب شده است، نسبت روایی محتوا (Content validity ratio) استفاده شد. بعد از بررسی صحت ترجمه، پرسشنامه‌ها بین ۳۰ نفر از ورزشکاران توزیع شد (تعداد مذکور از روند مطالعه حذف شد) و بعد از تکمیل پرسشنامه‌ها، اصلاحات لازم انجام گرفت؛ از این رو نسبت روایی محتوا بیش از ۰/۶۲ و شاخص روایی محتوا بیشتر از ۰/۷۹ حاصل شد. بعد از این اجرای مقدماتی، فرم رضایت‌نامه شرکت‌کنندگان به‌صورت آنلاین در اختیارشان قرار گرفت و این اطمینان به آن‌ها داده شد که پاسخ آن‌ها محرمانه است و فقط برای هدف مورد مطالعه استفاده می‌شود. سپس پرسشنامه‌ها میان نمونه‌های آماری به‌صورت آنلاین (<https://survey.porsline.ir>) (۹۶ درصد با استفاده از گوشی همراه و ۴ درصد با استفاده از لپ‌تاپ یا کامپیوتر شخصی) توزیع، تکمیل و جمع‌آوری شد. پرسشنامه‌ها بعد از اینکه تکمیل و جمع‌آوری شد، دسته‌بندی شد و با روش‌های آماری تحلیل و تجزیه شد.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کننده‌ها در پژوهش

Table 1- Demographic characteristics of the samples participating in the research

جنسیت Gender	تعداد Number	میانگین سنی Age Mean	انحراف استاندارد Standard Deviation
مردان Men	114	28.72	6.9
زنان Women	76	26.92	6.53
کل Total	190	28	6.78



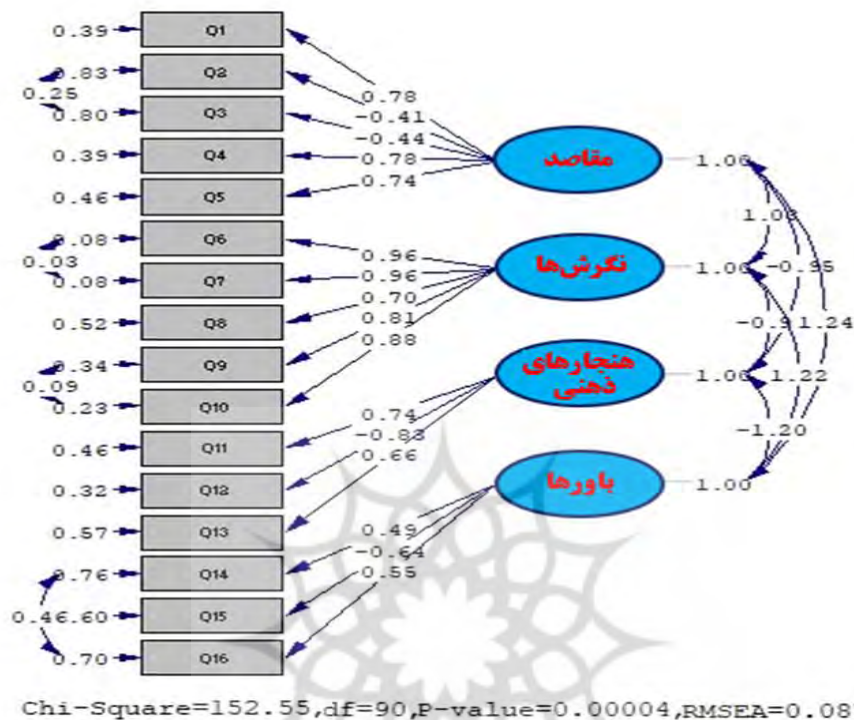
ارائه شده است. پژوهشگران ملاک‌های برش متفاوتی را برای شاخص‌های برازندگی ارائه کرده‌اند؛ به‌عنوان مثال، در شاخص‌های شاخص نیکویی برازش انطباقی، شاخص برازندگی مقایسه‌ای، شاخص نیکویی برازش و شاخص برازندگی غیرهنجار بنتلر بونت که دامنه تغییرات این شاخص‌ها بین صفر و یک است، مقادیر بیشتر از $0/95$ نشانگر برازندگی عالی مدل، مقادیر بیشتر از $0/90$ نشانگر برازندگی خوب و مقادیر $0/85$ نشانگر برازش نسبی مدل هستند. به باور واندنبرگ^{۱۰} (۲۰۰۰)، مقادیر شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب^{۱۱} بین صفر تا $0/05$ نشانگر برازش خوب و $0/05$ تا $0/1$ نشانگر برازش قابل قبول است. همچنین برای شاخص میانگین مجذور باقی‌مانده، مقادیر کمتر از $0/06$ نشانگر مدل مناسب و مقادیر کمتر از $0/08$ نشان‌دهنده قابل قبول و معقول بودن مدل است (لویی هه لین^{۱۲}، ۲۰۰۳). در مورد شاخص نسبت خدو به درجه آزادی، در بین پژوهشگران توافقی کلی‌ای درباره مقادیر قابل قبول وجود ندارد، اما برخی از پژوهشگران مقادیر نزدیک به ۳ را برای آن مناسب می‌دانند (کلاین، ۲۰۰۴).

برای تعیین روایی سازه عاملی از روش تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل‌یابی استفاده شد. با توجه به اینکه در میان متخصصان مدل‌یابی معادلات ساختاری توافق کلی و عمومی در مورد اینکه کدام یک از شاخص‌های برازندگی برآوردی روشن‌تر از مدل فراهم می‌کند وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود در این زمینه ترکیبی از سه تا چهار شاخص بیان شود (بوپل^۱، ۲۰۱۶). نظر به اینکه شاخص‌های برازندگی مدل به‌طور کلی در سه طبقه تطبیقی (مقایسه‌ای)، مطلق و مقتصد (صرفه‌جو) قرار داده می‌شوند، اطلاعاتی که شاخص‌های هریک از گروه‌ها فراهم می‌کند، با اطلاعات سایر گروه‌ها متفاوت است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود حداقل یک شاخص در هر طبقه از گروه‌ها بررسی شده و گزارش آن داده شود (براون^۲، ۲۰۰۶). در پژوهش حاضر با توجه به مطالعات تحلیل عاملی، از میان شاخص‌های برازندگی شاخص‌های خدو به درجه آزادی^۳، شاخص نیکویی برازش انطباقی^۴، شاخص برازندگی مقایسه‌ای^۵، شاخص برازندگی غیرهنجار بنتلر بونت^۶، شاخص ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده^۷، شاخص میانگین ریشه مجذور برآورد تقریب^۸ و شاخص نیکویی برازش^۹ استفاده شد. در جدول شماره دو، نتایج تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر معادلات ساختاری نسخه فارسی مقیاس کارآمدی مقابله با دوپینگ در مدل اندازه‌گیری

8. Root Mean Square Error of Approximation
9. Goodness of Fit Index
10. Vandenberg
11. RMSEA
12. Loehlin

1. Boepple
2. Brown
3. Chi- Square /Degree of Freedom
4. Adjusted Goodness of Fit Index
5. Comparative Fit Index
6. Non- Normed Fit Index
7. Root Mean Square Residual





شکل ۱- بار عاملی مدل اندازه‌گیری استاندارد نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Figure 1- The factor loading of the standard measurement model of the Persian version of the attitude towards doping questionnaire in physical fitness

با توجه به جدول شماره دو مشاهده می‌شود، شاخص‌های برازش نظیر شاخص نیکویی برازش، شاخص برازندگی مقایسه‌ای و شاخص برازندگی غیرهنجار بنتلر بونت، بیشتر از ۰/۹۰ هستند و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب بین ۰/۰۵ تا ۰/۱ است. در واقع، این نتایج نشان‌دهنده قابل قبول بودن شاخص‌های برازندگی و در نتیجه، برازش متناسب مدل تحلیل عاملی تأییدی با داده‌هاست. همچنین شاخص ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده نشان می‌دهد، خطای مدل بسیار ناچیز بوده و پرسش‌نامه از روایی سازه عاملی قابل قبولی برخوردار است. مطالعه معنادار بودن

برای بررسی روایی عاملی با توجه به شکل شماره یک، برازش پنج عامل در ۱۶ سؤال بررسی و مقایسه شده است. آماره‌های نمودار حاکی از آن است که همه ۱۶ سؤال نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی از روایی سازه عاملی قابل قبولی برخوردارند. درجه آزادی در این داده‌ها ۱۵۲ و مقدار خی‌دو ۹۰ است (نسبت خی‌دو به درجات آزادی برابر با ۱/۶۷). نتایج مربوط به این شاخص نشان می‌دهد، این پرسشنامه از روایی سازه عاملی قابل قبولی برخوردار است.



مدل اندازه‌گیری است. همچنین مقادیر شاخص تی درمورد رابطه بین خرده‌مقیاس‌ها با عوامل بالاتر از خود همگی بیشتر از $1/96$ است که حاکی از وجود رابطه معنادار بین آنهاست؛ به طوری که نتایج تحلیل عاملی مرتبه‌های اول و دوم پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی نشان داد، این پرسشنامه از روایی سازه قابل قبول و بسیار خوبی در جامعه ورزشکاران ایرانی برخوردار است.

برای بررسی همسانی درونی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی از روش آلفای کرونباخ و ضریب مک‌دونالد امگا استفاده شد. همان‌گونه که در جدول شماره پنج مشاهده می‌شود، نتایج محاسبات در برآورد پایایی عامل‌های پرسش‌نامه نشان داد، ضریب آلفا برای کل پرسش‌نامه با ۱۶ سؤال $0/83$ به دست آمد و همسانی درونی سایر خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه که شامل مقاصد، نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و باورها می‌شود، به ترتیب برابر با $0/82$ ، $0/84$ ، $0/8$ ، $0/82$ و $0/83$ است که در حد مطلوب و قابل قبولی است. شایان ذکر است، ملاک رایج در بررسی قابل قبول بودن همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ مقدار $0/70$ است، اما متخصصان روان‌سنجی برای عامل‌هایی که از چهار گویه یا کمتر تشکیل شده‌اند، ملاک برش $0/60$ را قابل قبول می‌دانند. همچنین ضریب مک‌دونالد برای کل ابزار $0/77$ بود که اثر سقف و کف برای کل ابزار صفر بود.

ارتباط بین متغیرهای مکنون^۱ (عامل‌ها) و متغیرهای مشاهده‌شده (سؤال‌ها)، برطبق کوچکی یا بزرگی ضرایب به لحاظ آماری صحیح نیست؛ بنابراین باید از ارزش تی^۲ و بار عاملی^۳ برای تعیین میزان معناداری این ضرایب استفاده کرد. بار عاملی نشان‌دهنده همبستگی گویه با عامل مربوطه است. با توجه به این موضوع، هرچه بار عاملی یک سؤال در عامل بیشتر باشد، در تفسیر گزارش آن عامل باید وزن بیشتری به آن شاخص داده شود. رد یا تأیید معنادار بودن بارهای عاملی با توجه به ارزش تی، صورت می‌گیرد. مشاهده ارزش تی و پارامترها در ارتباط با رابطه بین سؤال‌ها با خرده‌مقیاس‌ها نشان می‌دهد که مقادیر ارزش تی و بار عاملی رضایت‌بخش است.

نتایج جدول شماره سه نشان می‌دهد، شاخص تی و بار عاملی در هر ۱۶ سؤال از مقادیر مطلوبی برخوردار است. مقدار ارزش تی در همه سؤال‌ها بیشتر از عدد ۲ است که حاکی است، بین سؤال‌ها و عامل‌های مربوطه رابطه معناداری برقرار است؛ به گونه‌ای که تمام متغیرهای مشاهده‌شده قادر به پیشگویی عامل‌های خود هستند. همچنین نتایج نشان می‌دهد، سؤال‌های یک، شش و دوازده و پانزده به ترتیب در عامل‌های مقاصد، نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و باورها مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در این پرسش‌نامه هستند.

مطابق نتایج جدول شماره چهار، مقادیر شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی همانند مرتبه اول نشانگر قابل قبول و مناسب بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه برازش و مطلوب بودن

3. Factor Loading

1. Latent
2. T-Value



جدول ۲- شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول به منظور بررسی روایی سازه‌ی عاملی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Table 2- Fit indices of first confirmatory factor analysis in order to check the validity of the factor structure of the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness

مقدار مشاهده شده Observed value	مقادیر قابل قبول Acceptable values		شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری
152	وابسته به حجم نمونه	X^2	کای دو
90	وابسته به حجم نمونه	DF	درجه آزادی
1.67	کمتر از ۳	X^2/DF	نسبت کای دو به درجه آزادی
0.0001	-	P	سطح معناداری
0.074	بیشتر از 0.67	AGFI	شاخص نیکویی برازش انطباقی
0.98	بیشتر از 0.90	IFI	شاخص برازندگی مقایسه‌ای
0.98	بیشتر از 0.90	CFI	شاخص برازش تطبیقی بنتلر
0.97	بیشتر از 0.90	TLI/NNFI	شاخص برازندگی غیر هنجار بنتلر بونت
0.91	بیشتر از 0.90	GFI	شاخص نیکویی برازش
0.087	بین 0.1-0.05	RMSEA	شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب
0.19	کمتر از 0.08	RMR	شاخص ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده

جدول ۳- بار عاملی و مقدار تی شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل به منظور بررسی روایی سازه‌ی عاملی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Table 3- Factor load and t-value of the fit indices of the confirmatory factor analysis of the model in order to check the validity of the factor structure of the Persian version of the attitude towards doping questionnaire in physical fitness.

مقدار تی t-value	بار عاملی Factor load	سؤال Question	عامل Factor
8.90	1.58	1	مقاصد (Goals)
4.12	0.69	2	
4.53	0.79	3	
8.84	1.57	4	
8.22	1.45	5	



ادامه جدول ۳- بار عاملی و مقدار تی شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مدل به منظور بررسی روایی سازه عاملی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Table 3- Factor load and t-value of the fit indices of the confirmatory factor analysis of the model in order to check the validity of the factor structure of the Persian version of the attitude towards doping questionnaire in physical fitness.

مقدار تی t-value	بار عاملی Factor load	سؤال Question	عامل Factor
12.36	1.84	6	نگرش‌ها (Attitudes)
12.34	1.9	7	
7.53	1.37	8	
9.40	1.49	9	
10.63	1.73	10	
7.92	1.37	11	هنجارهای ذهنی (Mental norms)
9.31	1.44	12	
۶/۸۸	1.04	13	
4.91	0.82	14	باورها (Beliefs)
6.06	1.03	15	
5.30	0.88	16	

جدول ۴- شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم به منظور بررسی روایی سازه عاملی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Table 2- Fit indices of confirmatory second factor analysis in order to check the validity of the factor structure of the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness

مقدار مشاهده شده Observed value	مقادیر قابل قبول Acceptable values	شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری
225	وابسته به حجم نمونه	X^2 کای‌دو
110	وابسته به حجم نمونه	DF درجه آزادی
2.04	کمتر از ۳	X^2/DF نسبت کای‌دو به درجه آزادی
0.0001	-	P سطح معناداری
0.074	بیشتر از 0.67	AGFI شاخص نیکویی برازش انطباقی



جدول ۴- شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم به منظور بررسی روایی سازه‌ی عاملی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Table 2- Fit indices of confirmatory second factor analysis in order to check the validity of the factor structure of the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness

مقدار مشاهده شده Observed value	مقادیر قابل قبول Acceptable values	شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری	
0.94	بیشتر از 0.90	IFI	شاخص برازندگی مقایسه‌ای
0.94	بیشتر از 0.90	CFI	شاخص برازش تطبیقی بنتلر
0.93	بیشتر از 0.90	TLI/NNFI	شاخص برازندگی غیر هنجار بنتلر بونت
0.87	بیشتر از 0.90	GFI	شاخص نیکویی برازش
0.084	بین 0.1-0.05	RMSEA	شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب
0.17	کمتر از 0.08	RMR	شاخص ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده

مجدد با فاصله‌ی زمانی دو هفته و با استفاده از آزمون ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای انجام شد. نتایج همبستگی‌ها، پایایی زمانی زیاد خرده‌مقیاس‌ها و کل پرسش‌نامه را نشان داد (جدول شماره شش).

(لنتیلون و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی و خرده‌مقیاس‌های آن از ثبات (همسانی) درونی مطلوب و قابل‌قبولی برخوردار است.

پایایی زمانی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی از طریق آزمون-آزمون

جدول ۵- نتایج آزمون ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی امگا به منظور بررسی پایایی درونی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Table 4- The results of Cronbach's alpha coefficient test in order to check the internal reliability of the Persian version of the doping attitude questionnaire in physical fitness.

نتایج پایایی			شماره سؤال	عامل
تعداد شرکت کنندگان	ضریب پایایی امگا Ω	ضریب آلفای کرونباخ Cronbach's alpha coefficients		
Number of participants		تعداد سؤال‌ها Number of questions	Question number	Factor
30	0.755	0.82	1 to 5	مقاصد (Goals)
30	0.824	0.8	6 to 10	نگرش‌ها (Attitudes))
30	0.868	0.84	11 to 13	هنجارهای ذهنی (Mental norms)
30	0.750	0.82	14 to 16	باورها (Beliefs)
30	0.778	0.83	1 to 16	کل پرسشنامه (The whole questionnaire)
۳۰				

جدول ۶- پایایی زمانی عامل‌ها و نمره کلی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی

Table 5 - Temporal reliability of the factors and the overall score of the Persian version of the Doping Attitude Questionnaire in Physical Fitness

نتایج پایایی زمانی	تعداد شرکت کنندگان	عامل‌ها
Temporal reliability results	Number of participant	Factors
همبستگی درون طبقه‌ای intra-class solidarity		
0.9	30	مقاصد (Goals)
0.79	30	نگرش‌ها (Attitudes)
0.8	30	هنجارهای ذهنی (Mental norms)
0.76	30	باورها (Beliefs)
0.88	30	کل پرسشنامه (The whole questionnaire)



بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی در ورزشکاران ایرانی انجام شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد، نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی نیز مانند نسخه انگلیسی دارای برازش مطلوبی است؛ زیرا مقدار شاخص‌های برازش بیشتر از حد مطلوب بود (بیشتر از ۰/۹۰) و شاخص RMSEA نیز در محدوده مطلوب

قرار داشت. این نتایج نشان می‌دهد، پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی دارای برازش و روایی سازه‌ی عاملی مطلوب است و با پژوهش تاواریس و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد. شاخص‌های برازش نظیر شاخص نیکویی برازش، شاخص برازندگی مقایسه‌ای و شاخص برازندگی غیرهنجار بنتلر بونت، بیشتر از ۰/۹۰ بودند و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب بین ۰/۰۵ تا ۰/۱ بود. در واقع، این نتایج نشان‌دهنده قابل قبول بودن شاخص‌های برازندگی و در نتیجه، برازش متناسب مدل تحلیل عاملی تأییدی با داده‌ها در نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی است. همچنین شاخص ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده نشان می‌دهد، خطای مدل بسیار ناچیز بوده و پرسشنامه از روایی سازه‌ی عاملی قابل قبولی برخوردار است. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد، تمامی گویه‌ها دارای ارتباط معناداری با ابعاد نگرش به دوپینگ هستند.

در مطالعه تاواریس و همکاران (۲۰۱۹) برای بررسی کفایت تکرار مدل، تحلیل عاملی تأییدی چندگروهی در چهار مرحله با یک نمونه مدرج‌سازی^۲ (حجم

نمونه=۲۳۱) و یک نمونه دوم به‌عنوان نمونه رواسازی^۳ (حجم نمونه=۲۲۲) با به‌کارگیری چهار مدل تودرتو انجام گرفت. ابتدا برای آزمون تغییرناپذیری ساختاری^۴ (یعنی برداشت یکسان شرکت‌کنندگان گروه‌های مختلف از سازه‌ها)، ساختار عاملی را به‌نحوی محدود کردند که در گروه‌ها یکسان باشد. سپس برای آزمون تغییرناپذیری متریک (یعنی پاسخ یکسان گروه‌های مختلف به یک گویه)، همه بارهای عاملی را به‌گونه‌ای محدود کردند که در گروه‌ها یکسان باشند. در مرحله سوم، برای آزمون تغییرناپذیری نرده‌ای^۵ (یعنی مرتبط بودن نمرات مشاهده‌شده با نمرات پنهان) عرض از مبدأ گویه‌ها طوری محدود شد که در گروه‌ها یکسان باشند. تغییرناپذیری عاملی زمانی تأیید شد که مدل‌ها طبق اختلاف آماره مربع کای با یکدیگر اختلاف معنادار نداشتند ($P > 0/05$). در واقع، مطالعه معنادار بودن ارتباط بین متغیرهای مکنون (عامل‌ها) و متغیرهای مشاهده‌شده (سؤال‌ها) برطبق کوچکی یا بزرگی ضرایب به لحاظ آماری صحیح نیست؛ از این رو باید از ارزش تی و بار عاملی برای تعیین میزان معناداری این ضرایب استفاده کرد. بار عاملی نشان‌دهنده همبستگی گویه با عامل مربوطه است. با توجه به این موضوع، هرچه بار عاملی یک سؤال در عامل بیشتر باشد، در تفسیر گزارش آن عامل باید وزن بیشتری به آن شاخص داده شود. رد یا تأیید معنادار بودن بارهای عاملی با توجه به ارزش تی صورت می‌گیرد. مشاهده ارزش تی و پارامترها در ارتباط با رابطه بین سؤال‌ها با خرده‌مقیاس‌ها نشان می‌دهد که مقادیر ارزش تی و بار عاملی رضایت‌بخش است. این نتایج با پژوهش‌های تاواریس و همکاران (۲۰۱۹) و استانگر و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد؛ بنابراین می‌توان اظهار کرد که مدل استخراج‌شده از نسخه فارسی پرسشنامه نگرش

4. Configural Invariance
5. Scalar Invariance

1. Adequacy of Model Replication
2. Calibration Sample
3. Validation Sample



احتمالی این عوامل بر رفتار مدنظر (آیزن^۱)، ۱۹۹۱؛ آرمیتاز و کانر، ۲۰۰۱). معمولاً قصد رفتاری قوی‌ترین عامل در پیش‌بینی رفتار است و نگرش بیشترین تأثیر را بر قصد رفتاری دارد (آرمیتاز و کانر، ۲۰۰۱)؛ بنابراین به این نتیجه مهم می‌رسیم که نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک‌شده می‌توانند شاخص‌هایی جایگزین برای رفتار باشند؛ چون با قصد رفتاری ارتباط مستقیم و با رفتار ارتباط غیرمستقیم دارند.

روایی هم‌زمان با استفاده از ضرایب همبستگی پیرسون بین ابعاد پرسش‌نامه پندو و پرسش‌نامه شاخص‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در بحث دوپینگ و نیز مقادیر نمره کل این دو بررسی شد. همان‌طور که گفته شد، پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در ورزش چهار بعد دارد که به رفتار دوپینگ مربوط می‌شوند: ۱- نگرش به مصرف مواد دوپینگ، ۲- باورها به معنی باورهای فرد درباره اثر دوپینگ در بهبود عملکرد، ۳- قصد فرد در وضعیت‌هایی که فکر می‌کند دوپینگ خواهد کرد یا از دوپینگ خودداری خواهد کرد و ۴- هنجارهای ذهنی (فردی) یعنی ادراک فرد از برداشت افراد مهم زندگی‌اش درباره مصرف مواد نیروزا. نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی نیز مانند دیگر نسخه‌های موجود دارای چهار عامل و ۱۶ سؤال است که نشان‌دهنده ترجمه سلیس، درک‌شدنی، دقیق و هماهنگ نسخه فارسی در ارتباط با نسخه‌های دیگر پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی است. باید به این نکته مهم نیز اشاره کرد که تأیید نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی در ورزشکاران ایرانی بدون هیچ کم و کاستی و بدون تغییرات و اصلاحات در تعداد سؤالات بیانگر این است که نسخه فارسی همانند نسخه انگلیسی درک و تفسیر صحیحی از سؤالات را مشابه با نسخه اصلی

به دوپینگ با مبانی نظری این حوزه هم‌راستاست. همچنین نتایج نشان می‌دهد، سؤال‌های یک، شش و دوازده و پانزده به‌ترتیب در عامل‌های مقاصد، نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و باورها مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در این پرسش‌نامه هستند. نتایج پژوهش باعث آشکارسازی نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده می‌شود که یکی از پرکاربردترین چارچوب‌های استفاده‌شده در تبیین قصد و رفتار دوپینگ ورزشکاران است. براساس یکی از مبانی این نظریه، نزدیک‌ترین عامل در تبیین یک رفتار قصد فرد برای انجام آن رفتار است (یعنی تصمیم آگاهانه برای انجام آن رفتار در آینده). این نظریه همچنین می‌گوید، سه عامل، قصد رفتاری را تعیین می‌کنند: نگرش فرد به آن رفتار، هنجارهای ذهنی فرد (یعنی، فشار اجتماعی که فرد در انجام آن رفتار حس می‌کند) و کنترل رفتاری ادراک‌شده (باور فرد به میزان کنترل فعال بر رفتار خود). نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک‌شده خود متأثر از باورهای مهم یعنی باورهای رفتاری، هنجاری و کنترلی هستند. نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده می‌گوید، این باورها نه تنها بازتاب ساختار شناختی پایه این متغیرها هستند، بلکه رفتار فرد در نهایت تابعی از این باورهای مهم درباره رفتار مدنظر است؛ به‌ویژه اینکه در این نظریه نگرش تحت‌تأثیر باورهای رفتاری است و این باورها به نوبه خود بازتابی از برداشت فرد از پیامدهای احتمالی رفتار مدنظر هستند. به عقیده پژوهشگران، باورهای هنجاری بر هنجارهای ذهنی تأثیر می‌گذارند و نشان‌دهنده توقعات سایر افراد مهم در زندگی هستند و از سوی دیگر انگیزه فرد را به برآورده کردن این توقعات نشان می‌دهند. همچنین «کنترل رفتاری ادراک‌شده» بر پایه باورهای کنترلی شکل می‌گیرد؛ یعنی عواملی که می‌توانند عامل یا مانع انجام رفتار مدنظر شوند و برداشت فرد از تأثیر

1. Ajzen



این ابزار فراهم کرده است. همچنین تأیید بی‌کم و کاست نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی در جامعه ایرانی نشان‌دهنده ظرفیت مطلوب پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی، به‌رغم تفاوت‌های بین‌فرهنگی گوناگون است.

علاوه بر این، همسان‌بودن مناسب پاسخ‌های سؤالات در نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ ارتباط درونی سؤالات مشهود است که احتمالاً به‌علت ترجمه روان و درک مناسب پاسخ‌دهندگان است؛ بنابراین بررسی پایایی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان داد، سؤالات نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی به‌عنوان یک مجموعه با هم پیوند مطلوبی داشته‌اند، به‌طور مستقیم معنا و مفهوم یکسانی را می‌سنجیدند و پاسخ‌دهندگان مفهوم کلی یکسانی را از هریک از سؤالات دریافت می‌کردند. نتایج در برآورد پایایی عامل‌های پرسش‌نامه نشان داد، ضریب آلفا برای کل پرسش‌نامه با ۱۶ سؤال ۰/۸۳ به دست آمد و همسانی درونی سایر خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه که شامل مقاصد، نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و باورها می‌شود، به‌ترتیب برابر با ۰/۸۲، ۰/۸۱، ۰/۸۴، ۰/۸۲ و ۰/۸۳ بود که در حد مطلوب و قابل‌قبولی است. همچنین ضریب امگا برای خرده‌مقیاس‌های مقاصد، نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و باورها به‌ترتیب برابر با ۰/۷۵، ۰/۸۲، ۰/۸۶، ۰/۷۵ و برای کل پرسشنامه ۰/۷۷ بود که نشان می‌دهد، پرسشنامه از ثبات درونی خوبی برخوردار بوده و قدرت ارتباط بین آیتم‌ها به‌صورت مطلوب است.

در ادامه نیز پایایی زمانی نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی مناسب و مطلوب ارزیابی شد که به‌دلیل بررسی‌نشدن پایایی زمانی در نسخه اصلی، امکان مقایسه فراهم نشد، اما با

توجه به معیارهای مطرح در حوزه پایایی، اعداد به‌دست‌آمده در مجموع، مطلوب (۰/۸۸) و ناشی از ثبات زمانی آزمون است.

در مجموع این فرض که نگرش می‌تواند متغیری جانشین برای رفتار باشد، مزایای مشخصی دارد؛ برای مثال، در سطح روش‌شناختی، این فرض مفید است؛ چون به پژوهشگران امکان می‌دهد داده‌ها را به‌شکلی آسان و نظام‌مند از نمونه‌هایی بزرگ مشکل از ورزشکاران جمع‌آوری کنند. سپس می‌توان این داده‌ها را در مدل‌های رگرسیون چندگانه به کار گرفت و به این ترتیب توان آماری تحلیل افزایش می‌یابد و اطمینان از نتایج تحقیق بیشتر می‌شود. مزیت دیگر نگرش‌سنجی در بحث دوپینگ، به‌جای سنجش رفتار دوپینگ، این است که جذب شرکت‌کنندگان از میان ورزشکاران نخبه آسان‌تر می‌شود و پژوهشگر دیگر مجبور نیست روی دانشجویان یا کسانی انجام دهد که تقریبی به باشگاه می‌روند. با توجه به فرضیه‌های پیشین، پژوهشگران در سایه نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده نشان داده‌اند، متغیرهایی مانند نگرش به دوپینگ و هنجارهای ذهنی می‌توانند رفتار و قصد دوپینگ را پیش‌بینی کنند (پتروسزی و آیدمن، ۲۰۰۹)؛ در نتیجه، بعضی پژوهشگران حوزه دوپینگ می‌گویند، لازم نیست داده‌هایی را درباره رفتار واقعی دوپینگ در ورزشکاران حاضر در مسابقات جمع‌آوری کنیم؛ بلکه به‌جای آن کافی است قصد رفتاری ورزشکار برای دوپینگ و سایر متغیرهای نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده مثل نگرش به دوپینگ را بررسی کنیم و از این مسیر به درک بهتری از رفتار دوپینگ و پیشایندهای آن برسیم. این فرض سنگ بنای چند مدل اولیه مصرف مواد نیروزا در ورزش است (برای مثال، مدل پتروسزی و همکاران، ۲۰۱۵) و بر مدل‌های جدیدتر نیز تأثیر گذاشته است (برای مثال، اسمیت و استوارت، ۲۰۱۲).

2. Smith & Stewart

1. Petroczi & Aidman



تجربی نداریم که این فرض را تأیید کند که نگرش مرتبط با دوپینگ می‌تواند عاملی مطمئن در پیش‌بینی رفتار دوپینگ باشد؛ در نتیجه پژوهش‌های آینده باید از تحقیقات تجربی برای بررسی رابطه علی-معلولی این متغیرهای نظری بهره بگیرند. همچنین نتایج پژوهش‌های انجام‌شده از لحاظ شناسایی عوامل مختلف تعیین‌کننده در قصد استفاده از دوپینگ یافته‌هایی نویدبخش هستند، اما در ورزش نخبگان کاربردی محدود دارند؛ چون کمتر از یک‌سوم شرکت‌کنندگان در این تحقیقات جزو «ورزشکاران حرفه‌ای» بوده‌اند. به علاوه، بهتر است برای بررسی عوامل تعیین‌کننده در رفتار دوپینگ رابطه بین قصد دوپینگ و اقدام عملی به مصرف مواد نپروزا را با استفاده از تحقیقات طولی بررسی کرد و نمی‌توان فقط به شواهد مربوط به قصد دوپینگ اتکا کرد.

تشکر و قدردانی

از تمامی شرکت‌کنندگانی که با حوصله در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، صمیمانه تشکر می‌کنیم.

بنابراین با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت، نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی ابزاری روا و پایا برای ارزیابی نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی ورزشکاران محسوب می‌شود. همچنین تأیید نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی در جامعه ایرانی نشان‌دهنده ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب ابزار به‌رغم تفاوت‌های بین‌فرهنگی گوناگون است؛ در نتیجه ابزار استاندارد کنونی و نتایج پژوهش حاضر به‌منظور سنجش نگرش به دوپینگ در مربیان، دانشجویان و ورزشکاران مبتدی و نیمه‌حرفه‌ای و والدین ورزشکاران جوان‌تر می‌تواند به کار رود و پس از بررسی نتایج در صورت نیاز به مداخلات درمانی، اقدامات پیشگیرانه انجام شود؛ البته در به‌کارگیری این رویکرد باید به احتیاط رفتار کرد چون این رویکرد هنوز مشکلاتی دارد: اول اینکه در بررسی نگرش ورزشکاران به دوپینگ و قصد دوپینگ زوایای پنهانی در خودسنجی و جامعه‌پسندی وجود دارد؛ بنابراین در تحقیقات آینده باید اثر جامعه‌پسندی را لحاظ کرد؛ دوم اینکه شواهد

منابع

1. Aguilar-Navarro, M., Salinero, J. J., Muñoz-Guerra, J., Plata, M. D. M., & Del Coso, J. (2020). Sport-specific use of doping substances: World Anti-Doping Agency analysis of doping control tests between 2014 and 2017. *Substance Use and Misuse, 55*(8), 1361-1369.
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211.
3. Allen, J., Taylor, J., Dimeo, P., Dixon, S., & Robinson, L. (2015). Predicting elite Scottish athletes' attitudes towards doping: examining the contribution of achievement goals and motivational climate. *Journal of Sports Sciences, 33*(9), 899-906.
4. Andreasson, J. (2015). Reconceptualising the gender of fitness doping: Reconceptualising the gender of fitness doping—performing and negotiating masculinity through drug-use practices. *Social Sciences, 4*, 546-562.
5. Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology, 40*, 471-499.



6. Biranvand, M., Rajabi, H., & Sajjadi, N. (2019). Investigating the causes of elite athletes' tendency to doping. *Cholarly Quarterly Journal of Sports and Youth Strategic Studies*, 5 (5), 83-94. (In Persian).
7. Barkoukis, V., Lazuras, L., & Tsorbatzoudis, H. (Eds.). (2015). *The psychology of doping in sport*. London: Routledge.
8. Boepple, L., Ata, R. N., Rum, R., & Thompson, K. (2016). Strong is the new skinny: A content analysis of fit spiration websites. *Body Image*, 17, 132-135.
9. Brand, R., Wolff, W., & Thieme, D. (2014). Using response-time latencies to measure athletes' doping attitudes: The brief implicit attitude test identifies substance abuse in bodybuilders. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 9(1), 1-10.
10. Brown, T. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guildford Press.
11. Diukan B. (2015). Doping prevention management (the role of educational, sports factors and beliefs). Paper presented at the *First National Conference on Developments in Sports Science in the Field of Health, Religion on the Susceptibility of Elite Athletes to Doping*. Qazvin, Imam Khomeini International University.
12. Field, A., Austin, S., Camargo, C., Taylor, C. B., Striegel-Moore, R. H., Loud, K. J., & Colditz, G. A. (2005). Exposure to the mass media, body shape concerns, and use of supplements to improve weight and shape among male and female adolescents. *Pediatrics*, 116(2), 214-220.
13. Grogan, S. (2006). Body image and health: Contemporary perspectives. *Journal of Health Psychology*, 11(4), 523-530.
14. Haraway, D. (1990). A manifesto for cyborgs: Science, technology and socialist feminism in the 1980's. In L. J. Nicholson (Ed.), *Feminism/postmodernism*. London: Routledge
15. Hofmann R. (1995). Establishing factor validity using variable reduction in confirmatory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 55, 572-582.
16. Kavussanu, M., Hatzigeorgiadis, A., Marie Elbe, A., & Ring, C. H. (2016). The moral disengagement in doping scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 24, 188-198.
17. Kline, R. B. (2004). *Beyond significance testing: Reforming data analysis methods in behavioral research*. Washington: American Psychological Association.
18. Kozhuharov, V. R., Ivanov, K., & Ivanova, S. (2022). Dietary supplements as source of unintentional doping. *BioMed Research International*, 22, 8387271.
19. Liokaftos, D. (2018). Natural bodybuilding: An account of its emergence and development as competition sport. *International*



- Review for the Sociology of Sports* (Online), 1–18.
20. Lentillon-Kaestner, V., Hagger, M. S., & Hardcastle, S. (2012). Health and doping in elite-level cycling. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 22(5), 596-606
 21. Loehlin, J. C. (2004). *Latent variable models: An Introduction to factor, path, and structural equation analysis*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
 22. Muller, S., Gorrow, T. R., & Schneider, S. R. (2009). Enhancing appearance and sports performance: Are female collegiate athletes behaving more like males? *Journal of American College Health*, 57(5), 513–520.
 23. Petroczi, A., & Aidman, E. V. (2009). Measuring explicit attitude as an indicator of athletes' engagement in doping: Review of the psychometric properties of the Performance Enhancement Attitude Scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 390-396.
 24. Sassatelli, R. (2014). *Fitness culture: Gyms and the commercialisation of discipline and fun*. Houndmills, UK: Palgrave Macmillan.
 25. Serpa, S., Leitão, J., Marcolino, P., Faria, N., Ramadas, S., Reis, C. (2001). Psychological aspects of doping in sports: Development of the Questionnaire of attitudes towards doping. In A. Papaioannou (Ed.), *10th World Congress of Sport Psychology, Skiathos, Greece, June/July 2001*. University of Thessaly & Hellenic Society of Sport Psychology.
 26. Smith, A. C. T., & Stewart, B. (2012). Body perceptions and health behaviors in an online bodybuilding community. *Qualitative Health Research*, 22(7), 971–985.
 27. Stonger, N., Whitaker, L., & Backhouse, S. H. (2020). Testing the validity and reliability of the doping willingness in sport scale. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, (8), 1529-1543.
 28. Tavares, A. S., Serpa, S., Horta, L., & Rosado, A. (2019). Psychosocial factors and performance enhancing substances in gym users: A systematic review. *Revista de Psicología del Deporte/Journal of Sport Psychology*, 28(1), 131-142.
 29. Tavares, A. S. R., Serpa, S., & Rosado, A. (2019). Psychometric properties of the questionnaire of attitudes towards doping in fitness (QAD-Fit). *Motriz: Revista de Educação Física*, 25(2), <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201900020013>
 30. Thualagant, N. (2012). The conceptualization of fitness doping and its limitations. *Sport in Society: Cultures, Commerce, Media, Politics*, 15(3), 409–419.
 31. Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70.



32. Van Hout, M. C., & Hearne, E. (2016). Netnography of female use of the synthetic growth hormone CJC-1295: Pulses and potions. *Substance Use and Misuse*, 51(1), 73-84.
33. WADA. (2015). World Anti-Doping Code. Montreal: WADA Retrieved from <http://www.wada-ama.org>
34. Whitaker, L., & Backhouse, S. (2017). Doping in sport: An analysis of sanctioned UK rugby union players between 2009 and 2015. *Journal of Sports Sciences*, 35(6), 1607-1613.
35. Whitaker, L., Backhouse, S. H., & Long, J. (2014). Reporting doping in sport: national level athletes' perceptions of their role in doping prevention. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(6), 515-521.
36. Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., & Erikson, P. (2005). Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for Patient-reported Outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. *Value in Health*, 8(2), 94-104.
37. Zakizadeh, L. (2020). Iran NADO 2021 anti-doping rules. Iran National Anti-Doping Organization. Retrieved from http://www.iranado.ir/uploads/Iran_ado_2021_AD_rules_-_final_804.pdf (In Persian).

ارجاع دهی

رضایی، فاطمه؛ قنبری، جواد؛ و کاشانی، ولی‌اله. (۱۴۰۱). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه نگرش به دوپینگ در آمادگی جسمانی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۱۱(۴۲)، ۷۲-۲۴۳. شناسه دیجیتال: 10.22089/SPSYJ.2023.13251.2331

Ghanbari, J; Rezaei, F & Kashani, V. (2023). Psychometric Properties of the Persian Version of the Questionnaire of Attitudes Towards Doping in Fitness (QAD-Fit). *Sport Psychology Studies*, 11(42), 243-72. In Persian. DOI: 10.22089/SPSYJ.2023.13251.2331



پیوست

ورزشکار گرامی، لطفاً هریک از سؤالات زیر را مطالعه بفرمایید و اولین گزینه‌ای که به نظر شما نزدیک‌تر است، انتخاب بفرمایید. شایان ذکر است، هیچ گزینه صحیح و غلطی وجود ندارد و پاسخ‌های شما محرمانه شمرده خواهد شد و در انتخاب و رد شما به عنوان ورزشکار تأثیری نخواهد داشت.

نسخه فارسی پرسشنامه نگرش به دوپینگ

اگر امکانش بود، برای دستیابی به اهداف مربوط به فعالیت بدنی‌ام، مواد نیروزا مصرف می‌کردم.	
وقتی ورزشکاری به‌خاطر مصرف مواد نیروزا در مرحله انتخابی مسابقات قبول می‌شود، باید صلاحیتش برای شرکت در مسابقات رد شود.	
لازم است برای فروش مواد نیروزا مجازات در نظر گرفته شود.	
برای رسیدن به ظاهر بدنی مطلوب حاضرم مواد نیروزا مصرف کنم.	
مواد نیروزا در بهبود قابلیت‌های بدنی مفید هستند.	
برای افزایش قابلیت‌های بدنی‌ام حاضرم مواد نیروزا مصرف کنم.	
برای رسیدن به فیزیک بدنی بهتر حاضرم مواد نیروزا مصرف کنم.	
مصرف مواد نیروزا در افزایش اعتماد به نفس مفید است.	
اگر بیشتر افرادی که می‌شناسم مصرف مواد نیروزا را تأیید کنند حاضرم این موارد را مصرف کنم.	
برای دستیابی به اهداف واقعاً مهم حاضرم مواد نیروزا مصرف کنم.	
مربیانی که به ورزشکاران مواد نیروزا می‌دهند، باید مجازات شوند.	
مصرف مواد نیروزا برای بهزیستی ورزشکاران مفید است.	
مصرف مواد نیروزا نوعی تقلب است.	
برای جلب تحسین دیگران درباره وضعیت بدنی‌ام حاضرم مواد نیروزا مصرف کنم.	
ورزشکار باید مستقلاً به اهداف خود برسد نه با کمک مواد نیروزا.	
برای جلب رضایت دیگران از وضعیت و ظاهر بدنی‌ام حاضرم مواد نیروزا مصرف کنم.	

