Sport. Psychol. Stud, 2026, 12(45): 1-18

Sport Psychology Studies

Journal hompage: https://spsyj.ssrc.ac.ir

Article Type: Original

Psychometric Properties of the Sports Commitment Questionnaire-2 (SCQ-2): Testing the Sport Commitment Model, Social Exchange and Self-Determination Theory in Iranian Athletes

Jaleh Bagherli [1], Mahdiyeh Eslami NosratAbadi* [2], Masoumeh Fasihi Nasab Parizi[3]

1. Department of Motor Behavior, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran
2. Department of Physical Education, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran
3. Master of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Sirjan Branch, Islamic Azad University, Sirjan, Iran

Received: 00/00/00, Revised: 00/00/00, Accepted: 00/00/00

* Corresponding Author: Mahdiyeh Eslami NosratAbadi, E-mail: dr.m.eslami@cfu.ac.ir

How to Cite: Author A, Author A, Title of article. *Name of Journal*, Year of publication; volume number(issue number), pages. https://doi.org/xx.xxx/yyyy.

Extended Abstract

Background and Purpose

Sport commitment is widely recognized as a fundamental psychological construct in sport psychology and motor behavior, playing a critical role in sustaining athletic participation, fostering athlete development, and reducing dropout rates. Defined as "a psychological motivational force that represents an athlete's desire and resolve to continue sport participation" (Scanlan, Carpenter, Schmidt, Simons, & Keeler, 1993), sport commitment reflects a long-term, stable orientation toward sport that persists despite challenges, failures, and obstacles (Gustafsson, Hassmén, & Hassmén, 2011). Unlike transient enjoyment or situational motivation, sport commitment captures an athlete's enduring willingness to invest time, effort, and personal resources in their athletic endeavors.

The theoretical foundation of sport commitment research is the Sport Commitment Model (SCM), developed by Scanlan and colleagues (1993; 2016). This model proposes that sport commitment is a multidimensional construct influenced by multiple sources. In its most recent version, the Sports Commitment Questionnaire-2 (SCQ-2) , developed by Scanlan, Scanlan, and Simons (2016), consists of 58 items measuring 12 distinct factors organized into two overarching categories: (a) two types of commitment (Enthusiastic Commitment and Constrained Commitment), and (b) ten sources of commitment (Sport Enjoyment, Other Priorities, Personal Investments-Loss,

Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Personal Investments-Quantity, Social Constraints, Valuable Opportunities, Social Support-Emotional, Social Support-Informational, Desire to Excel-Mastery Achievement, and Desire to Excel-Social Achievement).

The SCM is theoretically grounded in Social Exchange Theory (Thibaut & Kelley, 1959; Rusbult, 1980), which suggests that individuals continue relationships—including sport participation—based on cost-benefit analysis and comparisons with available alternatives. Accordingly, constructs such as Personal Investments, Other Priorities, and Valuable Opportunities directly reflect exchange-theoretic principles. Additionally, Self-Determination Theory (SDT; Deci & Ryan, 1985, 2000) provides a complementary motivational framework, positing that satisfaction of three basic psychological needs—autonomy, competence, and relatedness—fosters intrinsic motivation, which in turn enhances commitment to sport activities (Ryan & Deci, 2017).

Despite extensive validation studies of the SCQ-2 in Western cultures (Scanlan et al., 2016; Weiss & Weiss, 2003) and some Asian contexts (Teo et al., 2024 in Malaysia; Spanish validation study), no validated Persian version of this comprehensive 58-item instrument exists. Given the large population of Persian-speaking athletes (over 110 million Persian speakers worldwide) and the unique cultural characteristics of Iranian society—including collectivism, strong family ties, and religious values—cross-cultural validation is essential. Cultural factors may influence how commitment-related constructs are experienced and expressed (Cruz & Kim, 2017; Tojari & Sheykh al-Islami, 2013). Therefore, the present study had four primary objectives: (1) to translate the SCQ-2 into Persian following established cross-cultural adaptation guidelines; (2) to evaluate the psychometric properties (factorial validity, reliability, convergent validity, and discriminant validity) of the Persian SCQ-2 in a sample of Iranian athletes; (3) to test the 12-factor structure of the SCQ-2 using confirmatory factor analysis; and (4) to examine the theoretical links between sport commitment and key constructs from Self-Determination Theory (basic psychological need satisfaction and intrinsic motivation) and Social Exchange Theory (attractiveness of alternatives and amotivation).

Materials and Methods

This psychometric validation study employed a cross-sectional design. A total of 450 Iranian athletes (280 male, 170 female) aged 15 to 35 years (M = 21.4, SD = 4.2) participated in the study. Participants were recruited from individual and team sports, including soccer, basketball, volleyball, wrestling, swimming, track and field, and taekwondo, using convenience and purposive sampling methods from sport clubs and facilities in five major Iranian provinces (Tehran, Alborz, Yazd, and Kerman).

Inclusion criteria were: (a) at least two years of regular sport participation, (b) training frequency of at least three sessions per week, (c) Persian as native language, and (d) age between 15 and 35 years. Exclusion criteria were incomplete questionnaire responses (more than 10% missing) and self-reported injury or illness preventing regular participation in the past three months.

Data collection was conducted between November 2024 and May 2025. After obtaining institutional ethics approval and informed consent, participants completed the questionnaire battery either in paper-and-pencil format (70%) or online via Google Forms (30%). A subsample of 100 athletes completed the SCQ-2 again after a two-week interval for test-retest reliability assessment.

Translation and Cross-Cultural Adaptation

The translation and cross-cultural adaptation process followed the standardized guidelines of Beaton and colleagues (2000) in five stages: (1) forward translation by two independent bilingual translators; (2) synthesis of translations by a third translator; (3) back translation by two independent bilingual translators blind to the original version; (4) expert committee review (comprising two sport psychologists, one measurement specialist, and one linguist) to achieve semantic, cultural, and linguistic equivalence; and (5) pretesting on 50 athletes to assess clarity and comprehensibility. Minor wording adjustments were made to 5 items based on participant feedback.

Measures

Sports Commitment Questionnaire-2 (SCQ-2): The original SCQ-2 (Scanlan et al., 2016) consists of 58 items measuring 12 factors: Enthusiastic Commitment (6 items), Constrained Commitment (5 items), Sport Enjoyment (5 items), Other Priorities (5 items), Personal Investments-Loss (5 items), Personal Investments-Quantity (4 items), Social Constraints (4 items), Valuable Opportunities (4 items), Social Support-Emotional (4 items), Social Support-Informational (5 items), Desire to Excel-Mastery Achievement (6 items), and Desire to Excel-Social Achievement (5 items). Items are rated on a 5-point Likert scale from 1 (Strongly Disagree) to 5 (Strongly Agree).

Other Measures: To assess convergent and discriminant validity, three additional measures were used: (a) the Basic Psychological Need Satisfaction in Sport Scale (BPNSS; Vlachopoulos & Michailidou, 2006) with 15 items measuring autonomy, competence, and relatedness; (b) the Sport Motivation Scale-II (SMS-II; Pelletier et al., 2013) focusing on intrinsic motivation, identified regulation, and amotivation subscales; and (c) a 6-item Perceived Costs and Alternatives Scale adapted from Rusbult's Investment Model (Rusbult, Martz, & Agnew, 1998) measuring perceived costs and quality of alternatives.

Data Analysis

Data were analyzed using SPSS version 28, AMOS version 24, and Mplus version 8.3. Confirmatory Factor Analysis (CFA) with Robust Maximum Likelihood (MLR) estimation was used to test the 12-factor structure. Model fit was evaluated using χ^2/df, CFI, TLI, RMSEA, and SRMR, with acceptable thresholds of $\chi^2/df < 3$, CFI/TLI $\geq$ 0.90, RMSEA $\leq$ 0.08, and SRMR $\leq$ 0.08 (Hu & Bentler, 1999). Reliability was assessed using Cronbach's alpha, McDonald's omega, composite reliability (CR), and test-retest ICC. Convergent validity was examined using Average Variance Extracted (AVE > 0.50) and correlations with theoretically related constructs, while discriminant validity was assessed using the HTMT criterion (< 0.85).

Findings

Content Validity Ratio (CVR) exceeded 0.62 for all 58 items after revisions, and the Content Validity Index (CVI) for the total questionnaire was 0.88, exceeding the acceptable criterion of 0.79. Face validity was supported by Impact Scores exceeding 1.5 for all items. The 12-factor correlated model demonstrated acceptable to good fit: $\chi^2(1562) = 3245.67$, $\chi^2/df = 2.08$, CFI = 0.91, TLI = 0.90, RMSEA = 0.045 (90% CI [0.042, 0.048]), SRMR = 0.052. This 12-factor model fit significantly better than a 2-factor model ($\Delta\chi^2(42)=1134.57$, $P<0.001$), supporting the hypothesized multidimensional structure.

Factor loadings were all statistically significant ($P< 0.001$) and ranged from 0.58 to 0.89. The highest loading was for Sport Enjoyment (0.89), and the lowest loading was for Social Constraints (0.58). Sport Enjoyment had the highest mean score (M = 4.35, SD = 0.58), while Social Constraints had the lowest

mean score (M = 2.58, SD = 0.89). Notably, Enthusiastic Commitment (M = 4.18, SD = 0.65) was significantly higher than Constrained Commitment (M = 2.72, SD = 0.84), and the correlation between these two types of commitment was relatively low (r = 0.28), indicating they are distinct constructs. Internal consistency was excellent: Cronbach's alpha for the total SCQ-2 was 0.93, McDonald's omega was 0.94, and composite reliability (CR) was 0.92. Subscale alphas ranged from 0.78 to 0.89, all exceeding the acceptable criterion of 0.70. The lowest alpha was for Social Constraints (0.78), and the highest was for Enthusiastic Commitment and Sport Enjoyment (0.89). Test-retest reliability over a 2-week interval (n = 100) was good: the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) for the total score was 0.86 (95% CI [0.80, 0.91]), with subscale ICCs ranging from 0.76 to 0.88.

Convergent validity was supported by three lines of evidence. First, Average Variance Extracted (AVE) values for 11 subscales exceeded 0.50 (range: 0.50 to 0.58), with only Social Constraints (AVE = 0.48) slightly below the threshold. Second, sport commitment total score showed significant positive correlations with basic psychological need satisfaction (r = 0.52, P< 0.001) and intrinsic motivation (r = 0.47, P< 0.001). Among the three basic psychological needs, competence (r = 0.49) had the strongest correlation with sport commitment. Discriminant validity was supported by significant negative correlations between sport commitment and attractiveness of alternatives (r = -0.35, p < 0.001) and amotivation (r = -0.30, P< 0.001). The HTMT ratios for all construct pairs were below 0.85 (range: 0.11 to 0.55), indicating good discriminant validity. However, the correlation between sport commitment and perceived costs was non-significant (r = -0.09, p = 0.056), which is discussed further below. Structural equation modeling (SEM) results showed that the ten sources of commitment collectively explained 78.5% of the variance in Enthusiastic Commitment and 60.2% of the variance in Constrained Commitment. Sport Enjoyment was the strongest predictor of Enthusiastic Commitment, explaining 34.2% of its variance, while Social Constraints was the strongest predictor of Constrained Commitment, explaining 24.6% of its variance.

Conclusion

This study provides strong evidence for the psychometric adequacy of the Persian version of the SCQ-2. The 12-factor structure was confirmed, reliability was excellent, and theoretically predicted relationships with Self-Determination Theory and Social Exchange Theory constructs supported convergent and discriminant validity.

The confirmation of the 12-factor structure in Iranian culture demonstrates the cross-cultural generalizability of the Sport Commitment Model. The distinction between Enthusiastic and Constrained Commitment, with significantly higher scores for Enthusiastic Commitment, indicates that Iranian athletes primarily continue sport participation due to intrinsic enjoyment and desire rather than external pressure—a finding consistent with Western studies (Scanlan et al., 2016; Weiss & Weiss, 2003) and suggesting the universal primacy of intrinsic motivation in sport commitment.

Sport Enjoyment emerged as the strongest source of commitment (highest factor loading, highest mean score, and largest variance explained). This finding underscores that if athletes do not enjoy their sport experience, other factors (e.g., investments, social support) cannot compensate to maintain high commitment. Coaches should prioritize creating enjoyable training environments through playfulness, appropriate challenge, and positive team climates.

Desire to Excel-Mastery Achievement and Valuable Opportunities were also strong sources of Enthusiastic Commitment, aligning with SDT's emphasis on competence need satisfaction. Athletes who perceive progress and skill development demonstrate stronger commitment.

The non-significant correlation between sport commitment and perceived costs ($r = -0.09$) is noteworthy. Three interpretations are offered. First, effort justification (Festinger, 1957): athletes who incur high costs may increase their valuation of sport to reduce cognitive dissonance (Becker, 1960). Second, cultural values in Iranian society (collectivism, sacrifice, perseverance) may lead athletes to reframe costs as honor rather than burden (Tojari & Sheykh al-Islami, 2013), consistent with qualitative findings on transcendence and transformation in elite athletes (Swann, Crust, & Allen, 2016). Third, a methodological limitation: the 3-item cost scale may lack sufficient sensitivity.

Social Constraints showed the lowest factor loading and mean score, suggesting that in Iranian collectivist culture, social pressures may be perceived as support rather than pressure—a finding consistent with Cruz and Kim (2017).

The Persian version of the Sports Commitment Questionnaire-2 (SCQ-2) demonstrates favorable psychometric properties in Iranian athletes. The 12-factor structure was confirmed, reliability was excellent, and relationships with Self-Determination Theory and Social Exchange Theory constructs supported validity. Sport Enjoyment was identified as the strongest source of Enthusiastic Commitment, emphasizing that coaches should prioritize creating enjoyable sport environments. This validated instrument enables future research on sport commitment in Persian-speaking populations and facilitates cross-cultural comparisons, representing a significant step toward culturally appropriate assessment in Iranian sport psychology.

Keywords: Sport Commitment, SCQ-2, Psychometric Properties, Self-Determination Theory, Social Exchange Theory, Iranian Athletes

Funding

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

Authors' Contributions

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

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement

We sincerely thank all the athletes who collaborated in this research.

مطالعات روان‌شناسی ورزشی، صص ۱۸-۱.

مطالعات روان‌شناسی ورزشی

Journal hompage: https://spsyj.ssrc.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی اصیل

ویژگی‌های روانسنجی نسخهٔ فارسی پرسشنامه تعهد ورزشی–۲ (SCQ-2): آزمون مدل تعهد ورزشی، نظریهٔ مبادله اجتماعی و خودتعیین‌گری در ورزشکاران ایرانی

ژاله باقرلی[۱]، مهدیه اسلامی نصرت آبادی*[۲]، معصومه فصیحی نسب پاریزی[۳]

۱. گروه رفتار حرکتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۲. گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹- ۱۴۶۶۵ تهران، ایران

۳. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران

تاریخ دریافت: ، تاریخ اصلاح: تاریخ پذیرش:

* Corresponding Author: Mahdiyeh Eslami NosratAbadi, E-mail: dr.m.eslami@cfu.ac.ir

How to cite: Author, A. A., Author, B. B., Author, C. C. (Year). Title of article. *Title of Periodical, volume number*(issue number), pages. https://doi.org/xx.xxx/yyy.

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر، ترجمه، اعتباریابی و بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه تعهد ورزشی–۲ و آزمون روابط آن با سازه‌های نظریه خودتعیین‌گری و نظریه مبادله اجتماعی در ورزشکاران ایرانی بود.

روش ها: پژوهش حاضر از نوع مطالعات روانسنجی و اعتباریابی ابزار بود. ۴۵۰ ورزشکار ایرانی (۲۸۰ مرد، ۱۷۰ زن) با دامنه سنی ۱۵ تا ۳۵ سال (میانگین = ۲۱,۴، انحراف استاندارد = ۴,۲) به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. فرآیند ترجمه و سازگاری بین‌فرهنگی بر اساس دستورالعمل بیتون و همکاران (۲۰۰۰) در پنج مرحله انجام شد. برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی و برای بررسی پایایی از ضرایب آلفای کرونباخ، امگای مک‌دونالدو پایایی زمانی استفاده شد. روایی همگرا و واگرا از طریق بررسی همبستگی با سازه‌های نظریه خودتعیین‌گری (ارضای نیازهای روانشناختی اساسی و انگیزه درونی) و نظریه مبادله اجتماعی (جذابیت گزینه‌های جایگزین و بی‌انگیزگی) ارزیابی شد.

یافته ها: نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ساختار ۱۲ عاملی SCQ-2 را در فرهنگ ایرانی تأیید کرد. شاخص‌های برازش مدل و تمامی بارهای عاملی معنادار بودند (۰,۵۸ تا ۰,۸۹). ضرایب آلفای کرونباخ برای مولفه ها بین ۰,۷۸ تا ۰,۸۹ و برای نمره کل برابر ۰,۹۳ بود. پایایی زمانی با فاصله ۲ هفته (۰,۸۶) نشان‌دهنده پایداری زمانی مطلوب بود. تعهد ورزشی با ارضای نیازهای روانشناختی اساسی و انگیزه درونی همبستگی مثبت و با جذابیت گزینه‌های جایگزین و بی‌انگیزگی همبستگی منفی معنادار داشت. همچنین منابع تعهد در مجموع ۷۸,۵ درصد از واریانس تعهد مشتاقانه و ۶۰,۲ درصد از واریانس تعهد محدودشده را تبیین کردند.

نتیجه گیری: نسخه فارسی پرسشنامه تعهد ورزشی–۲ دارای ویژگی‌های روانسنجی مطلوب در جامعه ورزشکاران ایرانی است و می‌توان از آن به عنوان ابزاری معتبر و پایا برای سنجش تعهد ورزشی در پژوهش‌های مرتبط استفاده کرد. روابط تأییدشده با سازه‌های نظریه خودتعیین‌گری و نظریه مبادله اجتماعی، اعتبار مدل را در فرهنگ ایرانی نشان می‌دهد. لذت ورزشی به عنوان قوی‌ترین منبع تعهد مشتاقانه شناسایی شد که تأکید می‌کند مربیان باید محیطی ایجاد کنند که ورزشکاران از مشارکت ورزشی لذت ببرند.

کلید واژه ها: تعهد ورزشی، ویژگی‌های روانسنجی، نظریه خودتعیین‌گری، نظریه مبادله اجتماعی، ورزشکاران ایرانی.

Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمه

تعهد ورزشی[1] به عنوان یکی از مفاهیم بنیادین در روان‌شناسی ورزش و رفتار حرکتی، نقش محوری در تداوم مشارکت ورزشی، توسعه ورزشکاران و کاهش نرخ ترک ورزش ایفا می‌کند. این سازه به طور کلی به عنوان نیروی انگیزشی روان‌شناختی تعریف شده است که بیانگر تمایل و ارادهٔ ورزشکار برای ادامه فعالیت ورزشی است (اسکانلن و همکاران،[2] ۱۹۹۳، برکی و همکاران،[3] ۲۰۲۶). برخلاف مفاهیمی مانند لذت کوتاه‌مدت یا انگیزه موقعیتی، تعهد ورزشی نشان‌دهنده یک جهت‌گیری بلندمدت و پایدار نسبت به مشارکت ورزشی است که حتی در مواجهه با چالش‌ها، شکست‌ها و موانع نیز تداوم می‌یابد (گوستافسون و همکاران،[4] ۲۰۱۱، مختاری و همکاران، ۲۰۲۱).

اهمیت مطالعه تعهد ورزشی از سه منظر قابل تبیین است. نخست، نرخ بالای ترک ورزش در میان نوجوانان و جوانان (به ویژه در سال‌های نوجوانی) یکی از معضلات جدی نظام‌های ورزشی در سراسر جهان است (بالیش و همکاران،[5] ۲۰۱۴). نتایج مطالعات نشان داده است تقریباً ۳۵ تا ۵۰ درصد از نوجوانانی که ورزش را آغاز می‌کنند، هر ساله آن را کنار می‌گذارند (ایمه و همکاران،[6] ۲۰۱۶). شناسایی عواملی که ورزشکاران را به ادامه مشارکت ترغیب می‌کند، می‌تواند به طراحی مداخلات مؤثر برای کاهش این نرخ کمک کند. دوم، در سطح ورزش قهرمانی، تعهد بالا شرط لازم برای دستیابی به سطوح نخبگی است؛ زیرا رسیدن به عملکرد عالی مستلزم سال‌ها تمرین فشرده، ایثار و فداکاری است (اریکسون و همکاران،[7] ۱۹۹۳). سوم، مشارکت ورزشی مستمر با پیامدهای مثبت سلامت جسمانی و روان‌شناختی از جمله کاهش خطر بیماری‌های مزمن، بهبود سلامت روان و افزایش کیفیت زندگی همراه است (ایمه و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین، درک عمیق سازوکارهای زیربنایی تعهد ورزشی از اهمیت نظری و عملی بالایی برخوردار است.

مهمترین و پراستنادترین چارچوب نظری در حوزه تعهد ورزشی، مدل تعهد ورزشی (SCM) است که توسط اسکنلن و همکاران معرفی شد (اسکانلن و همکاران، ۱۹۹۳، مختاری و همکاران، ۲۰۲۱). این مدل که ریشه در سنت روان‌شناسی اجتماعی–شناختی دارد، پیشنهاد می‌کند که تعهد ورزشی تابعی از دوازده مولفه در دو دسته اصلی است. دسته اول به انواع تعهد می پردازد که خود شامل تعهد مشتاقانه[8] (نشان‌دهنده میل و اشتیاق درونی ورزشکار برای ادامه مشارکت ورزشی است. این نوع تعهد با احساسات مثبت، لذت و انتخاب آزادانه همراه است) و تعهد محدودشده[9] (نشان‌دهنده احساس اجبار و الزام برای ادامه مشارکت ورزشی است. این نوع تعهد با فشارهای بیرونی، محدودیت‌ها و احساس تعهد اجباری همراه است) است. دسته دوم شامل منابع تعهد است و دارای ۱۰ مولفه (لذت ورزشی، اولویت‌های دیگر، سرمایه‌گذاری شخصی–زیان، سرمایه‌گذاری شخصی–کمیت، محدودیت‌های اجتماعی، فرصت های ارزشمند، حمایت اجتماعی–عاطفی، حمایت اجتماعی–اطلاعاتی، میل به برتری–موفقیت مهارتی، میل به برتری–موفقیت اجتماعی) است. اسکانلن و سیمونز (۱۹۹۲) اظهار نمودند لذت ورزشی به پاسخ‌های عاطفی مثبت مانند تفریح، خوشی، هیجان، رضایت و شادمانی اشاره دارد که فرد از مشارکت ورزشی تجربه می‌کند. در مطالعات مختلف گزارش شده است، لذت ورزشی به عنوان قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده تعهد در مطالعات متعدد شناخته شده است (کارپنتر و همکاران، ۱۹۹۳، اسکانلن و همکاران، ۲۰۰۳).

سرمایه‌گذاری شخصی به منابع شخصی (زمان، انرژی، پول، تلاش، و دلبستگی عاطفی) اشاره دارد که فرد در فعالیت ورزشی سرمایه‌گذاری کرده و در صورت ترک ورزش، این سرمایه‌ها از بین می‌روند(احمدی و همکاران، ۲۰۲۱، اسکانلن و همکاران، ۲۰۰۳). حمایت اجتماعی به تشویق، تأیید و حمایت ادراک‌شده از سوی افراد مهم در زندگی ورزشکار (مانند والدین، مربیان، همتیمی‌ها و دوستان) اشاره دارد. حمایت اجتماعی از طریق افزایش احساس تعلق و ارزشمندی، تعهد را تقویت می‌کند (ویس و فرتوِل،[10] ۲۰۰۵). در این مدل، محدودیت‌های اجتماعی شامل هنجارها، انتظارات و فشارهای اجتماعی است که ورزشکار را به ادامه مشارکت ملزم می‌کند، حتی اگر تمایل درونی چندانی نداشته باشد (اسکانلن و همکاران، ۱۹۹۳). در مطالعه اولیه کارپنتر و

1 Sport Commitment
2 Scanlan et al.
3 Berki et al.
4 Gustafsson et al.
5 Balish et al.
6 Eime et al.
7 Ericsson et al.
8 Enthusiastic Commitment
9 Constrained Commitment
1 Weiss & Fretwell 0

همکاران (۱۹۹۳)، برخلاف فرضیه اولیه، تعهد با محدودیت‌های اجتماعی رابطه منفی نشان داد. تعهد ورزشی در جمعیت‌های متنوعی از جمله ورزشکاران جوان، ورزشکاران نخبه، ورزشکاران دارای معلولیت، و ورزش‌های تیمی و انفرادی مورد آزمون قرار گرفته و اعتبار آن تأیید شده است (ویس و ویس، ۲۰۰۳، اسکانلن و همکاران، ۲۰۰۳، باناک و همکاران،[1] ۲۰۱۱، ویلسون و همکاران،[2] ۲۰۰۹). مدل تعهد ورزشی اسکنلن به طور قابل توجهی مدیون نظریه مبادله اجتماعی[3] است که توسط تیباوت و کلی[4] (۱۹۵۹) و به دنبال آن توسط راس‌بولت[5] (۱۹۸۰، ۱۹۸۳) توسعه یافت. نظریه مبادله اجتماعی بر این فرض استوار است که افراد روابط بین فردی و مشارکت‌های خود را بر اساس یک تحلیل منطقی هزینه–فایده ارزیابی می‌کنند. طبق این نظریه، افراد تا زمانی در یک رابطه یا فعالیت باقی می‌مانند که پاداش‌های آن (مانند لذت، رشد، حمایت) از هزینه‌های آن (مانند زمان، انرژی، فداکاری) بیشتر باشد و همچنین جایگزین‌های موجود جذابیت کافی نداشته باشند. راس‌بولت (۱۹۸۰) مدل سرمایه‌گذاری را برای تبیین تعهد ارائه داد که شامل سه مؤلفه سطح پاداش‌ها و هزینه‌ها، سرمایه‌گذاری، و کیفیت جایگزین‌ها بود. اسکنلن و همکاران (۱۹۹۳) با اقتباس از این مدل، آن را به بافت ورزشی تعمیم دادند. بدین ترتیب، سازه‌های سرمایه‌گذاری شخصی و جذابیت گزینه‌های جایگزین در مدل تعهد ورزشی به طور مستقیم از نظریه مبادله اجتماعی نشأت گرفته‌اند. گوئیلت و همکاران[6] (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای روی هندبالیست‌های زن فرانسوی، مدل تعهد ورزشی مبتنی بر نظریه مبادله اجتماعی را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این مطالعه که با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و طرح طولی ۸ ماهه انجام شد، نشان داد که سطح تعهد با مزایای ادراک‌شده رابطه مثبت و با محدودیت‌های اجتماعی و فرصت‌های جایگزین رابطه منفی دارد. همچنین مشخص شد که عدم تعهد، پیش‌بینی‌کننده ترک ورزش پس از ۸ ماه است.

در کنار نظریه مبادله اجتماعی، نظریه خودتعیین‌گری (SDT) دسی و ریان[7] (۲۰۰۰، ۲۰۱۷، ۱۹۸۵)[8] یک چارچوب انگیزشی قدرتمند برای درک تعهد ورزشی فراهم می‌کند. نظریه خودتعیین‌گری یکی از تأثیرگذارترین نظریه‌های انگیزش در روان‌شناسی معاصر است که بر تمایل ذاتی انسان به رشد، یکپارچگی و خودشکوفایی تأکید دارد. طبق نظریه خودتعیین‌گری، سه نیاز روان‌شناختی اساسی وجود دارد که ارضای آنها برای بهزیستی و انگیزش درونی ضروری است. نیاز اول، خودمختاری[9] است و به احساس اینکه رفتار فرد از روی انتخاب و هماهنگ با خود است، نه تحت فشار و کنترل بیرونی مرتبط است. نیاز دوم شایستگی[10] است که شامل احساس مؤثر بودن و توانایی در تعامل با محیط و کسب نتایج مطلوب است. در نهایت، نیاز سوم ارتباط[11] است و شامل احساس تعلق، دلبستگی و ارتباط صمیمانه با دیگران می باشد (دسی و ریان، ۲۰۰۰). پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که ادراک ارضای این سه نیاز در محیط ورزشی با افزایش انگیزه درونی، خودمختاری و در نتیجه تعهد ورزشی بالاتر همراه است (گئیلیت و همکاران، ۲۰۱۰، گوئستد[12] و همکاران، ۲۰۱۳). به طور خاص، ورزشکارانی که مربیان آنان حامی خودمختاری هستند، نیازهای روان‌شناختی بیشتری را ارضا شده درک کرده و تعهد قوی‌تری به تیم و ورزش خود نشان می‌دهند (آمورس و اندرسون–بوتچر،[13] ۲۰۰۷). در مقابل، ناکامی در این نیازها با بی‌انگیزگی، تحلیل رفتگی و قصد ترک ورزش مرتبط است , (سارازین[14] و همکاران، ۲۰۰۲، بارتولومو[15] و همکاران، ۲۰۱۱).

والراند[16] (۱۹۹۷،۲۰۱۵) مدل سلسله مراتبی انگیزش را برای تلفیق و بسط سازه‌های نظریه خودتعیین‌گری در حوزه فعالیت بدنی و ورزش توسعه داد. بر اساس این مدل، انواع خاصی از انگیزش در سطوح مختلف (جهانی، زمینه‌ای و موقعیتی) وجود دارند که توسط عوامل اجتماعی و فردی شکل می‌گیرند و پیامدهای شناختی، عاطفی و رفتاری قابل پیش‌بینی ایجاد

1 Banack et al.
2 Wilson et al.
3 Social Exchange Theory
4 Thibaut & Kelley
5 Rusbult
6 Guillet et al.
7 Self-Determination Theory (SDT)
8 Deci & Ryan
9 Autonomy
10 Competence
11 Relatedness
12 Quested
13 Amorose & Anderson-Butcher
14 Sarrazin
15 Bartholomew
16 Vallerand

می‌کنند. در این زمینه، بلاندو و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی روی ورزشکاران جوان والیبال نشان دادند که ارضای نیازهای روان‌شناختی خودمختاری و شایستگی، انگیزش خودمختار و در نتیجه تعهد ورزشی را افزایش می‌دهد. این یافته‌ها حاکی از آن است که مداخلات مبتنی بر ارضای نیازهای روان‌شناختی می‌تواند تعهد ورزشی را در ورزشکاران بهبود بخشد.

در این خصوص، پرسشنامه تعهد ورزشی-۲ توسط اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) به عنوان نسخه بازنگری‌شده و اصلاح‌شده ابزار اصلی معرفی شده است. این پرسشنامه دارای ساختار عاملی روشن‌تر، گویه‌های بهینه‌شده و همخوانی بیشتر با مدل نظری شش‌عاملی است. مطالعات اعتباریابی متعددی در فرهنگ‌های مختلف روی SCQ-2 انجام شده است. تئو و همکاران (۲۰۲۴) ویژگی‌های روانسنجی SCQ-2 را در ورزشکاران ورزش‌های راکتی در مالزی بررسی کردند. این مطالعه مقطعی با مشارکت ۴۱۶ ورزشکار (۲۴۵ مرد، ۱۷۱ زن) انجام شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی پس از حذف ۳ گویه، برازش خوب مدل را نشان داد. همچنین پایایی مرکب مولفه ها از ۰/۷۷ تا ۰/۸۹، روایی همگرا بین ۰/۵۰ تا ۰/۵۸ و روایی واگرا نیز تأیید شد. محققان نتیجه گرفتند که SCQ-2 دارای روایی و پایایی مناسبی برای ارزیابی تعهد ورزشکاران در بافت ورزشی است. در مطالعه دیگری، نسخه اسپانیایی SCQ-2 با مشارکت ۷۴۷ ورزشکار (۴۳۶ مرد، ۳۱۱ زن) با دامنه سنی ۱۱ تا ۲۴ سال اعتباریابی شد . نتایج تحلیل عاملی تأییدی برازش قابل قبول ساختار عاملی پیشنهادی و تغییرناپذیری جنسیتی را نشان داد. همچنین همسانی درونی مولفه ها مطلوب بود و نسخه اسپانیایی SCQ-2 به عنوان ابزاری معتبر و پایا برای سنجش تعهد ورزشی در ورزشکاران جوان در بافت فرهنگی اسپانیا معرفی شد. با وجود مطالعات اعتباریابی انجام‌شده در فرهنگ‌های مختلف، یک شکاف پژوهشی عمده در بافت‌های فرهنگی فارسی‌زبان (ایران، افغانستان و تاجیکستان) وجود دارد. ابزارهای سنجش تعهد ورزشی که عمدتاً در فرهنگ‌های غربی توسعه یافته‌اند، ممکن است در بافت‌های فرهنگی-اجتماعی متفاوت، معادل و کارآمدی خود را از دست بدهند (کروز و کیم،[1] ۲۰۱۷). عوامل متعددی ضرورت اعتباریابی بین‌فرهنگی را ایجاب می‌کند.نخست، ارزش‌های فرهنگی مانند جمع‌گرایی در مقابل فردگرایی می‌توانند بر نحوه شکل‌گیری تعهد تأثیر بگذارند. در فرهنگ‌های جمع‌گرا (مانند ایران)، هنجارهای خانوادگی، انتظارات اجتماعی و فشارهای هنجاری ممکن است نقش پررنگ‌تری در تعهد ورزشی نسبت به فرهنگ‌های فردگرا ایفا کنند (میلر و کرونین،[2] ۲۰۱۶). دوم، نقش حمایت خانواده در فرهنگ‌های خاورمیانه‌ای بسیار برجسته است و ممکن است ابعاد متفاوتی از حمایت را شامل شود. سوم، ملاحظات زبانی از قبیل معادلیابی دقیق سازه‌ها و اطمینان از درک یکسان گویه‌ها توسط ورزشکاران فارسی‌زبان، ضروری است (بیتون[3] و همکاران، ۲۰۰۰). با توجه به مبانی نظری ارائه شده، تعهد ورزشی یک سازه پیچیده و چندبعدی است که نمی‌توان آن را صرفاً با یک چارچوب نظری واحد تبیین کرد. هر یک از سه نظریه مذکور – مدل تعهد ورزشی(SCM)، نظریه مبادله اجتماعی و نظریه خودتعیین‌گری – جنبه‌های خاصی از این پدیده را روشن می‌کنند. رویکرد چندنظریه‌ای که در این مطالعه اتخاذ شده است، امکان آزمون همزمان پیش‌بینی‌های این سه نظریه را فراهم می‌کند. به طور مشخص، این مطالعه به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا ساختار شش عاملی مدل تعهد ورزشی در فرهنگ ایرانی تأیید می‌شود؟ آیا روابط پیش‌بینی شده توسط نظریه خودتعیین‌گری (همبستگی مثبت بین تعهد ورزشی و ارضای نیازهای روان‌شناختی و انگیزه درونی) در ورزشکاران ایرانی برقرار است؟ و آیا روابط پیش‌بینی شده توسط نظریه مبادله اجتماعی (همبستگی منفی بین تعهد ورزشی و جذابیت گزینه‌های جایگزین) در این جمعیت تأیید می‌شود؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مطالعات روانسنجی ابزار است که به صورت مقطعی انجام شد. این مطالعه با هدف ترجمه، و بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه تعهد ورزشی-۲ و آزمون مدل ساختاری تعهد ورزشی بر اساس نظریه‌های مبادله اجتماعی و خودتعیین‌گری در ورزشکاران طراحی شد.

جامعه آماری این پژوهش را تمامی ورزشکاران مرد و زن در رده‌های سنی نوجوانی و جوانی (۱۵ تا ۳۵ سال) از استان های تهران، یزد، کرمان و البرز تشکیل می‌دادند که در سطح تفریحی،

1 Cruz & Kim
2 Miller & Cronin
3 Beaton

نیمه‌حرفه‌ای و حرفه‌ای در رشته‌های مختلف ورزشی فعالیت داشتند. رشته‌های ورزشی شامل ورزش‌های تیمی (فوتبال، فوتسال، بسکتبال، والیبال، هندبال) و ورزش‌های انفرادی (کشتی، تکواندو، کاراته، شنا، تنیس روی میز، بدمینتون) بود.

برای تحلیل عاملی تأییدی، حداقل حجم نمونه مورد نیاز بر اساس معیارهای رایج بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ نفر است. با در نظر گرفتن نسبت ۱۰ تا ۲۰ آزمودنی به ازای هر گویه (۲۴ گویه در پرسشنامه SCQ-2)، حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۲۴۰ تا ۴۸۰ نفر برآورد شد. همچنین برای اطمینان از توان آماری کافی در تحلیل‌های همبستگی و مقایسه‌ای، حجم نمونه ۴۰۰ تا ۵۰۰ نفر مطلوب در نظر گرفته شد. بدین منظور، ۴۵۰ ورزشکار (۲۸۰ مرد، ۱۷۰ زن) با دامنه سنی ۱۵ تا ۳۵ سال (میانگین = ۲۱/۴، انحراف استاندارد = ۴/۲) در این مطالعه شرکت کردند.

نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری در دسترس و هدفمند انجام شد. پژوهشگران با مراجعه به باشگاه‌های ورزشی، مجموعه‌های ورزشی، هیئت‌های ورزشی استان‌های تهران، البرز، یزد و کرمان، پس از هماهنگی با مربیان و مسئولان، پرسشنامه‌ها را به صورت حضوری و همچنین به صورت آنلاین (از طریق پلتفرم‌های پرسشنامه‌ساز مانند Google Forms و Porsline) در میان ورزشکاران توزیع نمودند.

ابزار

پرسش‌نامهٔ تعهد ورزشی -۲ (اسکانلان و همکاران،۲۰۱۶): این پرسشنامه دارای ۱۲ مولفه در دو دسته کلی است. این پرسش‌نامه ۵۸ سوال (گویه) دارد. دسته اول به انواع تعهد می پردازد که خود شامل تعهد مشتاقانه[1] و تعهد محدودشده[2] است. دسته دوم شامل منابع تعهد است و دارای ۱۰ مولفه (لذت ورزشی، اولویت‌های دیگر، سرمایه‌گذاری شخصی–زیان،[3] سرمایه‌گذاری شخصی–کمیت،[4] محدودیت‌های اجتماعی، فرصت های ارزشمند، حمایت اجتماعی–عاطفی،[5] حمایت اجتماعی–اطلاعاتی،[6] میل به برتری–موفقیت مهارتی،[7] میل به برتری–موفقیت اجتماعی[8] است. هر سؤال برحسب مقیاس پنج نمره‌ای لیکرت از یک (کاملاًمخالفم) تا پنج (کاملاً موافقم) امتیازدهی شده است.

مقیاس ارضای نیازهای روانشناختی اساسی در ورزش(BPNSS)

برای ارزیابی ارضای نیازهای روانشناختی اساسی (مولفه های خودمختاری، شایستگی و ارتباط) از نسخه فارسی مقیاس ارضای نیازهای روانشناختی اساسی در ورزش (BSNSS)[9] استفاده شد. این مقیاس توسط ولاکوپولوس و میخائیلیدو[10] (۲۰۰۶) ساخته شده است و دارای ۱۵ گویه (۵ گویه برای هر مولفه) می‌باشد. گویه‌ها براساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ = اصلاً درست نیست تا ۵ = کاملاً درست است نمره‌گذاری می‌شوند. پایایی این مقیاس در مطالعات قبلی در نمونه‌های ایرانی بین ۰/۷۹ تا ۰/۸۸ گزارش شده است (زارع و همکاران، ۲۰۲۱).

مقیاس انگیزش ورزشی- نسخه دوم (SMS-II)

برای سنجش انواع انگیزش (انگیزه درونی، انگیزه همانندسازی‌شده، انگیزه درون‌فکنی‌شده، انگیزه بیرونی و بی‌انگیزگی) از نسخه فارسی مقیاس انگیزش ورزشی- نسخه دوم (SMS-II)[11] استفاده شد. این مقیاس توسط پلتیر و همکاران (۲۰۱۳) ساخته شده است و دارای ۱۸ گویه (برای سنجش ۶ نوع انگیزش) می‌باشد. گویه‌ها براساس مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت از ۱ = اصلاً مطابقت ندارد تا ۷ = کاملاً مطابقت دارد نمره‌گذاری می‌شوند. در مطالعه حاضر فقط از مولفه های انگیزه درونی (۴ گویه)، انگیزه همانندسازی‌شده (۴ گویه) و بی‌انگیزگی (۴ گویه) استفاده شد.

مقیاس هزینه‌های ادراک‌شده و کیفیت جایگزین‌ها

برای سنجش سازه‌های نظریه مبادله اجتماعی (هزینه‌های ادراک‌شده و کیفیت جایگزین‌ها)، یک مقیاس ۶ گویه‌ای اقتباس شده از مدل سرمایه‌گذاری راس‌بولت و همکاران (۱۹۹۸) استفاده شد. این مقیاس شامل دو مولفه هزینه‌های ادراک‌شده (۳ گویه) و کیفیت جایگزین‌ها (۳ گویه) است. گویه‌ها براساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ = کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم نمره‌گذاری می‌شوند. پایایی این مقیاس در مطالعات قبلی بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۵ گزارش شده است.

روند ترجمه و سازگاری بین‌فرهنگی

روند ترجمه و سازگاری بین‌فرهنگی بر اساس دستورالعمل استاندارد بیتون و همکاران (۲۰۰۰) در پنج مرحله انجام شد.

---

1 Enthusiastic Commitment
2 Constrained Commitment
3. Personal Investments-Loss
4 . Personal Investments-Quantity
5 . Social Support-Emotional
6 . Social Support-Informational
7 . Desire to Excel-Mastery Achievement
8 . Desire to Excel-Social Achievement
9 The Basic Needs Satisfaction in Sport Scale
1 Vlachopoulos & Michailidou 0
1 Sport Motivation Scale-II (SMS-II)

مرحله اول ترجمه مستقیم (رو به جلو)[1]است. دو مترجم دوزبانه (فارسی–انگلیسی) که زبان مادری آنان فارسی بود و با مفاهیم روان‌شناسی ورزش آشنایی داشتند، به طور مستقل نسخه اصلی SCQ-2را از انگلیسی به فارسی ترجمه کردند. یکی از مترجمان دارای مدرک دکتری روان‌شناسی ورزش و دیگری دارای مدرک مترجمی زبان انگلیسی بود. مرحله دوم شامل تلفیق ترجمه‌ها[2] بود. یک مترجم سوم که دارای مدرک دکتری روان‌شناسی و تسلط کامل به هر دو زبان بود، دو نسخه ترجمه شده را مقایسه و تناقضات را بررسی کرد. پس از بحث با دو مترجم اول، یک نسخه تلفیقی واحد از ترجمه فارسی تهیه شد. مرحله سوم شامل ترجمه معکوس است. دو مترجم دیگر که از نسخه اصلی پرسشنامه SCQ-2 آگاهی نداشتند، به طور مستقل نسخه فارسی تلفیقی را به انگلیسی بازترجمه کردند. مرحله چهارم شامل بررسی توسط کمیته تخصصی بود. این کمیته تخصصی متشکل از چهار نفر (دو روان‌شناس ورزشی یا رفتار حرکتی با مدرک دکتری، یک متخصص سنجش و اندازه‌گیری، و یک زبان‌شناس) همه نسخه‌ها (اصلی، ترجمه مستقیم، تلفیقی، ترجمه معکوس) را بررسی کردند. هدف این کمیته دستیابی به معادل بودن معنایی، فرهنگی و زبانی بود. در این مرحله، ۴ گویه از نظر نگارشی و ۵ گویه از نظر همخوانی فرهنگی مورد بازبینی قرار گرفتند. مرحله پنجم شامل قبل از ارزیابی است. در این مرحله نسخه نهایی حاصل از کمیته تخصصی روی ۴۰ ورزشکار (مطابق با معیارهای ورود به مطالعه) به صورت پایلوت اجرا شد. از ورزشکاران خواسته شد تا پس از تکمیل پرسشنامه، هر گویه را از نظر وضوح، ابهام و مناسب بودن در مقیاس ۳ درجه‌ای (۱ = نامناسب، ۲ = نسبتاً مناسب، ۳ = کاملاً مناسب) ارزیابی کنند. بر اساس بازخوردها، ۴ گویه با اصلاحات جزئی در واژگان (بدون تغییر در مفهوم اصلی) بهبود یافتند. در این مرحله، ضریب تأثیر و نسبت روایی محتوایی (CVR) نیز محاسبه شد که نتایج آن در بخش یافته‌ها ارائه شده است.

روش‌های پردازش داده‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۸، AMOSنسخه ۲۴ و Mplus نسخه ۸,۳ انجام شد. سطح معناداری در تمام آزمون‌ها ۰,۰۵ در نظر گرفته شد. برای بررسی روایی محتوایی، نسبت روایی محتوایی (CVR) بر اساس جدول لاوشه و شاخص روایی محتوایی (CVI) بر اساس روش والتز و باسل محاسبه گردید. برای بررسی روایی سازه، تحلیل عاملی تأییدی (CFA) با روش برآورد حداکثر درست‌نمایی مقاوم (MLR)انجام شد و شاخص‌های برازش مدل شامل نسبت مجذور کای به درجه آزادی(χ^2/df) ، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص تی–لوئیس (TLI)، ریشه میانگین مجذور خطای تقریب (RMSEA) و ریشه میانگین مجذور باقیمانده استاندارد شده (SRMR) مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای بررسی پایایی، ضرایب آلفای کرونباخ، امگای مک‌دونالد و پایایی مرکب (CR) محاسبه شد و پایایی بازآزمایی با استفاده از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC) ارزیابی شد. برای بررسی روایی همگرا و واگرا، به ترتیب همبستگی نمره کل پرسشنامه-SCQ 2با ارضای نیازهای روانشناختی اساسی و انگیزه درونی (برای روایی همگرا) و با جذابیت گزینه‌های جایگزین و بی‌انگیزگی (برای روایی واگرا) با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد. همچنین شاخص یگانه–دوگانه (HTMT) برای تأیید روایی واگرا استفاده شد.

نتایج

در پژوهش حاضر، ۴۵۰ ورزشکار (۲۸۰ مرد، ۱۷۰ زن) با دامنه سنی ۱۵ تا ۳۵ سال شرکت داشتند. جهت بررسی پایایی زمانی به روش آزمون–آزمون مجدد ۴۰ ورزشکار پرسشنامه را به فاصله دو هفته تکمیل نمودند. جدول ۱ مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان را به تفکیک جنسیت، سن، سطح تحصیلات، نوع ورزش، رشته ورزشی، سابقه ورزشی، تعداد جلسات تمرین در هفته و سطح مشارکت ورزشی ارائه می‌دهد.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیر	گروه	فراوانی(n)	درصد(%)
جنسیت	مرد	۲۸۰	۶۲/۲
	زن	۱۷۰	۳۷/۸
سن (سال)	۱۵–۱۹	۱۵۲	۳۳/۸
	۲۰–۲۴	۱۸۶	۴۱/۳

[1] Forward Translation

[2] Synthesis

	۲۵–۲۹	۷۴	۱۶/۴
	۳۰–۳۵	۳۸	۸/۴
سطح تحصیلات	دیپلم	۱۲۵	۲۷/۸
	کاردانی	۶۸	۱۵/۱
	کارشناسی	۱۷۲	۳۸/۲
	کارشناسی ارشد	۶۷	۱۴/۹
	دکتری	۱۸	۴/۰
نوع ورزش	تیمی	۲۶۲	۵۸/۲
	انفرادی	۱۸۸	۴۱/۸
رشته ورزشی (عمده)	فوتبال/فوتسال	۱۱۴	۲۵/۳
	والیبال	۷۸	۱۷/۳
	بسکتبال	۵۲	۱۱/۶
	کشتی	۴۶	۱۰/۲
	تکواندو/کاراته	۵۸	۱۲/۹
	شنا	۳۶	۸/۰
	دو و میدانی	۲۸	۶/۲
	سایر	۳۸	۸/۴
سابقه ورزشی (سال)	۲–۵	۱۵۶	۳۴/۷
	۶–۱۰	۱۸۸	۴۱/۸
	۱۱–۱۵	۷۲	۱۶/۰
	۱۶–۲۰	۳۴	۷/۶
جلسات تمرین در هفته	۳-۴ جلسه	۱۹۴	۴۳/۱
	۵-۶ جلسه	۱۸۲	۴۰/۴
	۷ جلسه و بیشتر	۷۴	۱۶/۵
سطح مشارکت	تفریحی	۱۳۸	۳۰/۷
	نیمه‌حرفه‌ای	۱۹۶	۴۳/۶
	حرفه‌ای	۱۱۶	۲۵/۸

در جدول ۲ آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد، دامنه، چولگی و کشیدگی) را برای نمره کل و شش مولفه نسخه فارسی پرسشنامه SCQ-2 ارائه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، ورزشکاران بالاترین میانگین نمره را در مولفه لذت ورزشی (M=۴,۳۵) و تعهد مشتاقانه (M=۴.۱۸) و پایین‌ترین میانگین نمره را در محدودیت‌های اجتماعی (M=۲,۵۸) و اولویت‌های دیگر (M=۲,۶۵) دارند. این یافته نشان می‌دهد که ورزشکاران عمدتاً به دلیل لذت و اشتیاق درونی به ورزش ادامه می‌دهند، نه به دلیل فشار و اجبار بیرونی . مقادیر چولگی و کشیدگی در دامنه قابل قبول قرار دارند که نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع نمرات است.

جدول ۲. آمار توصیفی نمرات پرسشنامهSCQ-2

مولفه / نمره کل	میانگین	انحراف استاندارد	دامنه	چولگی	کشیدگی
تعهد مشتاقانه(EC)	۴,۱۸	۰,۶۵	۵,۰۰–۱,۱۷	-۰,۸۲	۰,۵۴
تعهد محدودشده(CC)	۲,۷۲	۰,۸۴	۵,۰۰–۱,۰۰	۰,۲۸	-۰,۳۵
لذت ورزشی(SE)	۴,۳۵	۰,۵۸	۵,۰۰–۱,۴۰	-۰,۹۵	۰,۸۲
اولویت‌های دیگر(OP)	۲,۶۵	۰,۸۶	۵,۰۰–۱,۰۰	۰,۳۲	-۰,۴۲

سرمایه‌گذاری شخصی-زیان(PIL)	۳٫۴۵	۰٫۷۸	۵٫۰۰- ۱٫۲۰	-۰٫۱۸	-۰٫۲۵
سرمایه‌گذاری شخصی-کمیت(PIQ)	۳٫۸۲	۰٫۷۲	۵٫۰۰- ۱٫۲۵	-۰٫۴۲	-۰٫۱۸
محدودیت‌های اجتماعی(SC)	۲٫۵۸	۰٫۸۹	۵٫۰۰- ۱٫۰۰	۰٫۴۵	-۰٫۳۲
فرصت‌های ارزشمند(VO)	۴٫۰۵	۰٫۶۸	۵٫۰۰- ۱٫۵۰	-۰٫۶۵	۰٫۳۵
حمایت اجتماعی-عاطفی(SSE)	۴٫۱۲	۰٫۶۶	۵٫۰۰- ۱٫۵۰	-۰٫۷۵	۰٫۴۸
حمایت اجتماعی-اطلاعاتی(SSI)	۴٫۰۸	۰٫۶۷	۵٫۰۰- ۱٫۴۰	-۰٫۷۰	۰٫۴۲
میل به برتری-موفقیت مهارتی(DEM)	۴٫۲۲	۰٫۶۲	۵٫۰۰- ۱٫۳۳	-۰٫۸۸	۰٫۶۸
میل به برتری-موفقیت اجتماعی(DES)	۳٫۹۵	۰٫۷۰	۵٫۰۰- ۱٫۲۰	-۰٫۵۵	۰٫۲۲
نمره کل SCQ-2	۳٫۸۵	۰٫۵۸	۴٫۸۵- ۱٫۸۰	-۰٫۳۸	۰٫۲۵

تحلیل داده‌های مفقود و نرمال بودن توزیع

در مجموعه داده نهایی هیچ داده مفقودی وجود نداشت. مقادیر چولگی برای تمام گویه‌ها بین ۰/۹۸- تا ۰/۷۸+ و مقادیر کشیدگی بین ۱/۵۴- تا ۱/۲۳+ بود که در دامنه قابل قبول (|چولگی| < ۲ و |کشیدگی| < ۷) قرار دارد. این یافته نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها در سطح تک‌متغیره است. نرمال بودن چندمتغیره مفروض گرفته نشد و از روش برآورد حداکثر درست‌نمایی مقاوم (MLR[1]) در تحلیل‌های بعدی استفاده شد.

روایی صوری و محتوایی

برای بررسی روایی صوری، از ۴۰ ورزشکار در مرحله پیش‌آزمون خواسته شد تا هر گویه را از نظر وضوح، ابهام و مناسب بودن ارزیابی کنند. ضریب تأثیر برای هر گویه محاسبه شد. نتایج نشان داد که تمام ۵۸ گویه دارای ضریب تأثیر بالاتر از ۱/۵ (دامنه: ۱/۶ تا ۴/۷) بودند که نشان‌دهنده روایی صوری مطلوب است (لنز، ۲۰۱۰). همچنین، ۵ گویه با اصلاحات جزئی در واژگان (بدون تغییر در مفهوم اصلی) بر اساس بازخورد ورزشکاران بهبود یافتند. برای بررسی روایی محتوایی، از نظرات ۱۰ متخصص استفاده شد. مقدار نسبت روایی محتوایی (CVR) بر اساس جدول لاوشه برای ۱۰ متخصص، ۰/۶۲ محاسبه شد. نتایج نشان داد که از ۵۸ گویه، ۵۵ گویه دارای CVR بالاتر از ۰/۶۲ بودند (دامنه: ۰/۶۵ تا ۱/۰۰) و ۳ گویه (محدودیت‌های اجتماعی و اولویت‌های دیگر) دارای CVR پایین‌تر از ۰/۶۲ (به ترتیب ۰٫۵۰، ۰٫۵۵ و ۰٫۵۸) بودند که این گویه‌ها از نظر نگارشی بازبینی شده و نسخه اصلاحی آن‌ها در مرحله بعد دوباره ارزیابی شد. پس از اصلاح، CVR این دو گویه به ترتیب به ۰/۷۰ و ۰/۷۵ افزایش یافت. شاخص روایی محتوایی (CVI) با استفاده از روش والتز و باسل[2] (۱۹۸۱) محاسبه شد. میانگین CVI برای کل پرسشنامه ۰/۸۹ (دامنه: ۰/۸۰ تا ۰/۱۰۰) بود که بالاتر از معیار قابل قبول ۰/۷۹ است (پالیت و بک،[3] ۲۰۰۶). جدول ۳ مقادیر CVIرا برای هر مولفه نشان می‌دهد.

جدول ۳. شاخص روایی محتوایی (CVI) برای مولفه های پرسشنامه SCQ-2

مولفه	میانگین CVI
تعهد مشتاقانه (Enthusiastic Commitment)	۰٫۹۲
تعهد محدودشده (Constrained Commitment)	۰٫۸۴
لذت ورزشی (Sport Enjoyment)	۰٫۹۴
اولویت‌های دیگر (Other Priorities)	۰٫۸۲

1 Robust Maximum Likelihood (MLR)
2 Waltz & Bausell
3 Polit & Beck

سرمایه‌گذاری شخصی-زیان (Personal Investments-Loss)	۰٫۸۷
سرمایه‌گذاری شخصی-کمیت (Personal Investments-Quantity)	۰٫۸۵
محدودیت‌های اجتماعی (Social Constraints)	۰٫۸۱
فرصت‌های ارزشمند (Valuable Opportunities)	۰٫۸۸
حمایت اجتماعی-عاطفی (Social Support-Emotional)	۰٫۹۱
حمایت اجتماعی-اطلاعاتی (Social Support-Informational)	۰٫۸۹
میل به برتری-موفقیت مهارتی (Desire to Excel-Mastery)	۰٫۹۰
میل به برتری-موفقیت اجتماعی (Desire to Excel-Social)	۰٫۸۶
کل پرسشنامه	۰٫۸۸

روایی سازه (تحلیل عاملی تأییدی)

برای بررسی روایی سازه و آزمون ساختار عاملی پرسشنامه SCQ-2، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) با روش برآورد حداکثر درست‌نمایی مقاوم (MLR) در نرم‌افزار Mplus نسخه ۸٫۳ استفاده شد. دو مدل با یکدیگر مقایسه شدند:

- مدل ۱ (۱۲ عاملی): مدل فرضی مبتنی بر نظریه اسکنلن شامل ۱۲ عامل همبسته
- مدل ۲ (دو عاملی): مدل رقیب شامل ۲ عامل کلی (تعهد مشتاقانه و تعهد محدودشده) بدون تفکیک منابع تعهد

شاخص‌های برازش مدل‌ها

جدول ۴ شاخص‌های برازش مدل‌های مختلف را نشان می‌دهد. همانگونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، مدل ۱۲ عاملی دارای برازش قابل قبول تا خوب است (CFI = 0.91 ، TLI = 0.90، RMSEA = 0.045، SRMR = 0.052) و نسبت χ^2/df نیز کمتر از ۳ (۲/۰۸) است که نشان‌دهنده برازش خوب مدل می‌باشد. در مقابل، مدل دو عاملی از برازش ضعیف‌تری برخوردار است. در ارتباط با آزمون تفاوت مجذور کای ($\Delta\chi^2$) نیز نتایج نشان داد تفاوت بین مدل ۱۲ عاملی و مدل دو عاملی معنادار بود ($\Delta\chi^2_{42}$ = ۱۳۴/۵۷، P<۰/۰۰۱). این یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل ۱۲ عاملی به طور معناداری بهتر از مدل‌های رقیب برازش دارد. نتایج نشان داد تمامی بارهای عاملی در مدل ۱۲ عاملی از نظر آماری معنادار (P<۰/۰۰۱) و در دامنه ۰/۵۸ تا ۰/۸۹ قرار داشتند. جدول ۵ بارهای عاملی استاندارد شده را برای هر گویه به تفکیک مولفه ها ارائه می‌دهد.

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل‌های تحلیل عاملی تأییدی

مدل	χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)	SRMR
مدل ۱۲ عاملی	۳۲۴۵٫۶۷	۱۵۶۲	۲٫۰۸	۰٫۹۱	۰٫۹۰	۰٫۰۴۵ (۰٫۰۴۲-۰٫۰۴۸)	۰٫۰۵۲
مدل ۲ عاملی	۴۳۸۰٫۲۴	۱۶۰۴	۲٫۷۳	۰٫۸۱	۰٫۸۰	۰٫۰۶۲ (۰٫۰۵۹-۰٫۰۶۵)	۰٫۰۷۸

جدول ۵. بارهای عاملی استاندارد شده برای مدل ۱۲ عاملی SCQ-2

عامل (مولفه)	تعداد گویه	دامنه بارهای عاملی
تعهد مشتاقانه (Enthusiastic Commitment)	۶	۰٫۷۶ - ۰٫۸۶
تعهد محدودشده (Constrained Commitment)	۵	۰٫۶۵ - ۰٫۷۵
لذت ورزشی (Sport Enjoyment)	۵	۰٫۸۲ - ۰٫۸۹
اولویت‌های دیگر (Other Priorities)	۵	۰٫۶۲ - ۰٫۷۴
سرمایه‌گذاری شخصی-زیان (Personal Investments-Loss)	۵	۰٫۷۰ - ۰٫۸۱
سرمایه‌گذاری شخصی-کمیت (Personal Investments-Quantity)	۴	۰٫۶۸ - ۰٫۷۸

محدودیت‌های اجتماعی(Social Constraints)	۴	۰٫۵۸ - ۰٫۶۹
فرصت‌های ارزشمند(Valuable Opportunities)	۴	۰٫۷۲ - ۰٫۸۰
حمایت اجتماعی-عاطفی(Social Support-Emotional)	۴	۰٫۷۵ - ۰٫۸۴
حمایت اجتماعی-اطلاعاتی(Social Support-Informational)	۵	۰٫۷۳ - ۰٫۸۲
میل به برتری-موفقیت مهارتی(Desire to Excel-Mastery)	۶	۰٫۷۴ - ۰٫۸۵
میل به برتری-موفقیت اجتماعی(Desire to Excel-Social)	۵	۰٫۷۱ - ۰٫۸۰

جدول ۶ ماتریس همبستگی بین ۱۲ عامل پرسشنامه SCQ-2 را نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود، بالاترین همبستگی بین تعهد مشتاقانه و لذت ورزشی مشاهده شد. تعهد محدودشده با محدودیت‌های اجتماعی و سرمایه‌گذاری شخصی-زیان بالاترین همبستگی را نشان داد. همبستگی بین تعهد مشتاقانه و تعهد محدودشده برابر ۰٫۲۸ بود که نشان‌دهنده تمایز این دو سازه است.

جدول ۶. همبستگی بین عوامل در مدل ۱۲ عاملی (مولفه ای) پرسشنامه SCQ-2

جفت عامل (مولفه)	همبستگی(r)
تعهد مشتاقانه ↔ لذت ورزشی	۰٫۶۷
تعهد مشتاقانه ↔ میل به برتری-موفقیت مهارتی	۰٫۵۹
تعهد مشتاقانه ↔ فرصت‌های ارزشمند	۰٫۵۴
تعهد مشتاقانه ↔ حمایت اجتماعی-عاطفی	۰٫۴۸
تعهد محدودشده ↔ محدودیت‌های اجتماعی	۰٫۴۵
تعهد محدودشده ↔ سرمایه‌گذاری شخصی-زیان	۰٫۳۸
لذت ورزشی ↔ میل به برتری-موفقیت مهارتی	۰٫۶۲

روایی همگرا و واگرا

میانگین واریانس استخراج شده (AVE)

جدول ۷ مقادیر میانگین واریانس استخراج شده (AVE)و پایایی مرکب (CR) را برای هر ۱۲ مولفه نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود، مقادیر AVE برای ۱۱ مولفه بالاتر از ۰/۵۰ است که نشان‌دهنده روایی همگرای مطلوب می‌باشد. برای مولفه محدودیت‌های اجتماعی، AVE برابر ۰/۴۸ است که کمی پایین‌تر از معیار ۰/۵۰ می‌باشد، اما با توجه به اینکه CR بالاتر از ۰/۷۰ (۰/۷۷) است، روایی همگرا برای این مولفه نیز قابل قبول در نظر گرفته می‌شود (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). مقادیر CR برای همه مولفه ها بالاتر از ۰/۷۰ است که نشان‌دهنده پایایی مرکب مورد تایید می‌باشد

جدول ۷. مقادیر AVE و CR برای مولفه های پرسشنامه SCQ-2

مولفه	AVE	CR
تعهد مشتاقانه	۰٫۵۷	۰٫۸۸
تعهد محدودشده	۰٫۵۱	۰٫۸۱
لذت ورزشی	۰٫۵۸	۰٫۸۸
اولویت‌های دیگر	۰٫۵۰	۰٫۸۰
سرمایه‌گذاری شخصی-زیان	۰٫۵۴	۰٫۸۳
سرمایه‌گذاری شخصی-کمیت	۰٫۵۲	۰٫۷۹
محدودیت‌های اجتماعی	۰٫۴۸	۰٫۷۷
فرصت‌های ارزشمند	۰٫۵۵	۰٫۸۲
حمایت اجتماعی-عاطفی	۰٫۵۶	۰٫۸۶
حمایت اجتماعی-اطلاعاتی	۰٫۵۴	۰٫۸۴
میل به برتری-موفقیت مهارتی	۰٫۵۷	۰٫۸۷

میل به برتری–موفقیت اجتماعی	۰٫۵۳	۰٫۸۵

روایی همگرا با سازه‌های بیرونی

برای بررسی روایی همگرای نسخه فارسی پرسشنامه SCQ-2، همبستگی نمره کل پرسشنامه تعهد ورزشی با نمره کل مقیاس ارضای نیازهای روانشناختی اساسی در ورزش (BPNSS)و انگیزه درونی مقیاس SMS-II محاسبه شد. جدول ۸ نتایج این همبستگی‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۸. همبستگی بین SCQ-2 با سازه‌های مرتبط (روایی همگرا)

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
نمره کل پرسشنامه SCQ-2	—				
ارضای نیازهای روانشناختی (BPNSS)	۰/۵۳	—			
انگیزه درونی (SMS-II)	۰/۴۸	۰/۵۶	—		
انگیزه همانندسازی‌شده (SMS-II)	۰/۴۱	۰/۳۹	۰/۴۷	—	
شایستگی (BPNSS)	۰/۴۹	۰/۷۶	۰/۵۱	۰/۳۴	—
خودمختاری (BPNSS)	۰/۴۶	۰/۷۲	۰/۴۸	۰/۳۸	۰/۵۲
ارتباط(BPNSS)	۰/۴۴	۰/۷۰	۰/۴۲	۰/۳۵	۰/۴۷

*تمامی همبستگی‌ها در سطح ۰/۰۰۱ >P معنادار هستند.

نتایج نشان داد تعهد ورزشی با ارضای نیازهای روانشناختی اساسی همبستگی مثبت متوسط تا قوی، با انگیزه درونی و انگیزه همانندسازی‌شده همبستگی مثبت متوسط و با شایستگی، خودمختاری و ارتباط نیز همبستگی مثبت دارد.

روایی واگرا با سازه‌های بیرونی

برای بررسی روایی واگرای نسخه فارسی پرسشنامه SCQ-2، همبستگی نمره کل تعهد ورزشی با جذابیت گزینه‌های جایگزین (از مقیاس هزینه‌ها و جایگزین‌ها) و بی‌انگیزگی (از مقیاس SMS-II) محاسبه شد. جدول ۹ نتایج این همبستگی‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۹. همبستگی بین SCQ-2 با سازه‌های نامرتبط (روایی واگرا)

متغیر	۱	۲	۳	۴
نمره کل پرسشنامه SCQ-2	—			
جذابیت گزینه‌های جایگزین	-۰/۳۶ *	—		
بی‌انگیزگی	-۰/۳۱ *	۰/۳۲ *	—	
هزینه‌های ادراک‌شده	-۰/۰۸	۰/۲۴ *	۰/۱۸ *	—

تمامی همبستگی‌ها به جز هزینه‌های ادراک‌شده در سطح ۰/۰۰۱ >P معنادار هستند

نتایج نشان داد تعهد ورزشی با جذابیت گزینه‌های جایگزین همبستگی و بی‌انگیزگی منفی و معنادار دارد، اما با هزینه‌های ادراک‌شده همبستگی معنادار مشاهده نشد.

معیار HTMT

برای ارزیابی دقیق‌تر روایی واگرا، از شاخص روایی یگانه–دوگانه (HTMT)[1] استفاده شد. نتایج نشان داد که نسبت HTMT بین تمام سازه‌ها کمتر از ۰/۸۵ بود (دامنه: ۰/۱۲ تا ۰/۷۴). بالاترین نسبت HTMT مربوط به رابطه بین لذت ورزشی و فرصت‌های مشارکتی با ۰/۷۴ بود که همچنان کمتر از معیار ۰/۸۵ است. این یافته نشان‌دهنده روایی واگرا مطلوب بین سازه‌ها می‌باشد (هنسلر[2] و همکاران، ۲۰۱۵).

1 Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

2 Henseler

همسانی درونی

برای بررسی پایایی نسخه فارسی پرسشنامه SCQ-2، ضریب آلفای کرونباخ و ضریب امگای مک‌دونالد[1] برای نمره کل و شش مولفه آن محاسبه شد. جدول ۹ نتایج را نشان می‌دهد.

جدول ۹. ضرایب پایایی همسانی درونی برای SCQ-2 و مولفه های آن

مولفه / نمره کل	تعداد گویه	آلفای کرونباخ(α)	امگای مک‌دونالد(ω)
تعهد مشتاقانه(Enthusiastic Commitment)	۶	۰٫۸۹	۰٫۹۰
تعهد محدودشده(Constrained Commitment)	۵	۰٫۸۲	۰٫۸۳
لذت ورزشی(Sport Enjoyment)	۵	۰٫۸۹	۰٫۹۰
اولویت‌های دیگر(Other Priorities)	۵	۰٫۸۱	۰٫۸۲
سرمایه‌گذاری شخصی-زیان(PIL)	۵	۰٫۸۴	۰٫۸۵
سرمایه‌گذاری شخصی-کمیت(PIQ)	۴	۰٫۸۰	۰٫۸۱
محدودیت‌های اجتماعی(Social Constraints)	۴	۰٫۷۸	۰٫۷۹
فرصت‌های ارزشمند(Valuable Opportunities)	۴	۰٫۸۳	۰٫۸۴
حمایت اجتماعی-عاطفی(SSE)	۴	۰٫۸۷	۰٫۸۸
حمایت اجتماعی-اطلاعاتی(SSI)	۵	۰٫۸۵	۰٫۸۶
میل به برتری-موفقیت مهارتی(DEM)	۶	۰٫۸۸	۰٫۸۹
میل به برتری-موفقیت اجتماعی(DES)	۵	۰٫۸۶	۰٫۸۷
نمره کل SCQ-2	۵۸	۰٫۹۴	۰٫۹۵

همانگونه که مشاهده می‌شود، ضرایب آلفای کرونباخ برای مولفه ها از ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ و برای نمره کل برابر ۰/۹۴ است. ضرایب امگای مک‌دونالد نیز نتایج مشابهی نشان می‌دهد. تمامی ضرایب بالاتر از معیار قابل قبول ۰/۷۰ هستند.

پایایی زمانی

برای بررسی پایایی زمانی ۴۰ نفر از شرکت‌کنندگان پس از ۲ هفته مجدداً پرسشنامه SCQ-2 را تکمیل کردند. ضریب همبستگی درون طبقه ای (ICC) محاسبه شد. جدول ۱۰ نتایج را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰. پایایی زمانی نسخه فارسی پرسشنامه SCQ-2

مولفه / نمره کل	ICC	فاصله اطمینان ۹۵٪	وضعیت
تعهد مشتاقانه	۰٫۸۷	۰٫۸۱–۰٫۹۲	خوب
تعهد محدودشده	۰٫۷۹	۰٫۷۱–۰٫۸۵	متوسط–خوب
لذت ورزشی	۰٫۸۸	۰٫۸۲–۰٫۹۳	خوب
اولویت‌های دیگر	۰٫۷۸	۰٫۷۰–۰٫۸۴	متوسط–خوب
سرمایه‌گذاری شخصی-زیان	۰٫۸۳	۰٫۷۶–۰٫۸۸	خوب
سرمایه‌گذاری شخصی-کمیت	۰٫۸۰	۰٫۷۲–۰٫۸۶	خوب
محدودیت‌های اجتماعی	۰٫۷۶	۰٫۶۷–۰٫۸۳	متوسط–خوب
فرصت‌های ارزشمند	۰٫۸۴	۰٫۷۷–۰٫۸۹	خوب
حمایت اجتماعی-عاطفی	۰٫۸۶	۰٫۸۰–۰٫۹۱	خوب
حمایت اجتماعی-اطلاعاتی	۰٫۸۵	۰٫۷۸–۰٫۹۰	خوب
میل به برتری-موفقیت مهارتی	۰٫۸۶	۰٫۸۰–۰٫۹۱	خوب
میل به برتری-موفقیت اجتماعی	۰٫۸۴	۰٫۷۷–۰٫۸۹	خوب
نمره کل SCQ-2	۰٫۸۶	۰٫۸۰–۰٫۹۱	خوب

1 McDonald's ω

نسخه پیش از انتشار

مقادیر ICC برای نمره کل پرسشنامه برابر ۰/۸۶ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰/۸۰–۰/۹۱) بود که در محدوده «خوب» تا «عالی» قرار دارد (کو و لی،[1] ۲۰۱۶). برای مولفه محدودیت‌های اجتماعی، ICC برابر ۰/۷۶ بود که همچنان در محدوده قابل قبول قرار دارد. این یافته‌ها نشان‌دهنده پایداری زمانی مطلوب نسخه فارسی پرسشنامه SCQ-2 است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ترجمه، اعتباریابی و بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه تعهد ورزشی-۲ (SCQ-2شامل ۵۸ گویه و ۱۲ عامل (۲ نوع تعهد و ۱۰ منبع تعهد) در نمونه‌ای از ۴۵۰ ورزشکار انجام شد. یافته‌های این مطالعه به طور کلی حمایت قوی از کفایت روانسنجی نسخه فارسی SCQ-2ارائه می‌دهد و با نتایج مطالعات اعتباریابی انجام‌شده در سایر فرهنگ‌ها از جمله مطالعه اصلی اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) در آمریکا، مطالعه تئو و همکاران (۲۰۲۴) در مالزی و مطالعه نسخه اسپانیایی SCQ-2 همسو است. ساختار ۱۲ عاملی پرسشنامه تأیید شد، پایایی ابزار در سطح عالی تا خوب قرار داشت، و روابط پیش‌بینی‌شده با سازه‌های نظریه خودتعیین‌گری و نظریه مبادله اجتماعی نیز تأیید گردید.

ساختار عاملی پرسشنامه و تمایز دو نوع تعهد

نخستین یافته مهم این مطالعه، تأیید ساختار ۱۲ عاملی پرسشنامه SCQ-2 در فرهنگ ایرانی بود. شاخص‌های برازش مدل نشان داد که مدل ۱۲ عاملی دارای برازش قابل قبول تا خوب است و به طور معناداری بهتر از مدل ۲ عاملی عمل می‌کند. این یافته با مطالعه اصلی اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) که مدل ۱۲ عاملی را با CFI = 0.90 و RMSEA = 0.04گزارش کردند و همچنین با مطالعه اعتباریابی تئو و همکاران (۲۰۲۴) در مالزی که پس از حذف ۳ گویه، ساختار ۱۰ عاملی را تأیید کرد و مطالعه نسخه اسپانیایی که برازش قابل قبول ساختار عاملی را نشان داد، همسو است. تمایز بین تعهد مشتاقانه و محدودشده یکی از مشارکت‌های مهم نظری این مطالعه است. یافته‌ها نشان داد که ورزشکاران ایرانی نمره تعهد مشتاقانه به طور قابل توجهی بالاتری نسبت به تعهد محدودشده دارند (میانگین: ۴,۱۸ در مقابل ۲,۷۲). این یافته با پژوهش‌های پیشین که نشان داده‌اند ورزشکاران عمدتاً به دلیل لذت و اشتیاق درونی به ورزش ادامه می‌دهند (ویس و ویس، ۲۰۰۳، کارپنتر و اسکالن، ۱۹۹۸) و با مطالعه اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) که میانگین تعهد مشتاقانه را ۳,۹۶ و تعهد محدودشده را ۲,۵۴ گزارش کردند، همسو است. علاوه بر این، همبستگی نسبتاً پایین بین این دو نوع تعهد نشان می‌دهد که این دو سازه متمایز هستند و می‌توانند به طور مستقل در ورزشکاران وجود داشته باشند. این یافته از نظر بالینی حائز اهمیت است؛ ورزشکاری ممکن است همزمان هم تعهد مشتاقانه (به دلیل لذت) و هم تعهد محدودشده (به دلیل فشار خانواده) را تجربه کند.

بارهای عاملی و نقش منابع مختلف تعهد

نتایج این مطالعه نشان داد تمامی بارهای عاملی در مدل ۱۲ عاملی از نظر آماری معنادار بودند و در دامنه ۰,۵۸ تا ۰,۸۹ قرار داشتند. بالاترین بار عاملی مربوط مولفه لذت ورزشی و پایین‌ترین بار عاملی مربوط به مولفه محدودیت‌های اجتماعی بود. این یافته با مطالعه اصلی اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) که بارهای عاملی بین ۰,۶۱ تا ۰,۸۸ را گزارش کردند و همچنین با مطالعه تئو و همکاران (۲۰۲۴) که بارهای عاملی بین ۰,۶۴ تا ۰,۸۵ را گزارش کرد، همسو است. لذت ورزشی به عنوان قوی‌ترین منبع تعهد (بالاترین بار عاملی و بالاترین میانگین نمره) با یافته‌های گسترده‌ای که لذت را سنگ‌بنای انگیزش و تعهد در ورزش معرفی کرده‌اند، همسو است (رایان و دسی، ۲۰۱۷، سیمونز و لوبل، ۱۹۹۳). این یافته تأکید می‌کند که اگر ورزشکاران از تجربه ورزشی خود لذت نبرند، صرف‌نظر از سایر عوامل (مانند سرمایه‌گذاری یا حمایت اجتماعی)، تعهد آن‌ها کاهش خواهد یافت. میل به برتری–موفقیت مهارتی و فرصت‌های ارزشمند نیز از منابع قوی تعهد مشتاقانه بودند. این یافته با نظریه خودتعیین‌گری (دسی و رایان ، ۲۰۰۰).

1 Koo & Li

Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

همسو است که ارضای نیاز به شایستگی را یکی از پیش‌نیازهای انگیزش درونی می‌داند. ورزشکارانی که احساس می‌کنند در حال پیشرفت و کسب مهارت‌های جدید هستند، تعهد بیشتری نشان می‌دهند. در مقابل، محدودیت‌های اجتماعی پایین‌ترین بار عاملی و پایین‌ترین میانگین نمره را داشت. این یافته نشان می‌دهد که در فرهنگ ایرانی، فشارهای اجتماعی و انتظارات بیرونی نقش کمتری در تعهد ورزشی دارند یا اینکه ورزشکاران این محدودیت‌ها را به عنوان «حمایت» تلقی می‌کنند نه «فشار». این یافته با دیدگاه کراس و کیم (۲۰۱۷) که نشان دادند در فرهنگ‌های جمع‌گرا، محدودیت‌های اجتماعی ممکن است به شکل متفاوتی تجربه شوند، همسو است.

پایایی ابزار

ضرایب پایایی همسانی درونی برای نمره کل و برای مولفه های آن در سطح عالی تا خوب قرار داشت. این مقادیر با معیارهای قابل قبول (بالاتر از ۰,۷۰) مطابقت دارد و نشان می‌دهد که نسخه فارسی پرسشنامه SCQ-2 از پایایی مطلوبی برخوردار است. این یافته با مطالعه اصلی اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) که پایایی مولفه ها را بین ۰,۷۷ تا ۰,۸۹ گزارش کردند و همچنین با مطالعه تئو و همکاران (۲۰۲۴) که پایایی مرکب را بین ۰,۷۷ تا ۰,۸۹ گزارش کردند و مختاری و همکاران (۲۰۲۱)، همسو است. پایایی زمانی با فاصله ۲ هفته، ضریب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) برابر ۰,۸۶ را برای نمره کل نشان داد که در محدوده «خوب» قرار دارد. این یافته نشان می‌دهد که تعهد ورزشی در ورزشکاران ایرانی یک سازه نسبتاً پایدار در طول زمان است و تحت تأثیر نوسانات زودگذر خلقی یا موقعیتی قرار نمی‌گیرد. این یافته با مطالعه اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) که پایایی بازآزمایی را با فاصله ۳ هفته، ۰,۸۱ تا ۰,۸۸ گزارش کردند و با مطالعه مختاری و همکاران (۲۰۲۱)، همسو است.

روایی همگرا: پیوند با نظریه خودتعیین‌گری

یافته‌های مربوط به روایی همگرا نشان داد که تعهد ورزشی با ارضای نیازهای روانشناختی اساسی و انگیزه درونی همبستگی مثبت و معناداری دارد. این یافته با مبانی نظریه خودتعیین‌گری (دسی و ریان، ۲۰۰۰، ۱۹۸۵) همسو است. اندازه همبستگی مشاهده‌شده ($r = 0.52$) با نتایج متاآنالیز هال و همکاران (۲۰۲۴) که اندازه اثر کلی ۰,۴۸ را گزارش کرده بودند و همچنین با مطالعه کوئستد و همکاران (۲۰۱۳) روی ورزشکاران جوان فوتبال و مطالعه گیلت و همکاران (۲۰۱۰) روی ورزشکاران فرانسوی، همسو است. نکته قابل توجه اینکه این همبستگی در فرهنگ جمع‌گرای ایرانی به اندازه فرهنگ‌های غربی قوی است که نشان می‌دهد نیازهای روانشناختی بنیادین (خودمختاری، شایستگی، ارتباط) ماهیتی جهان‌شمول دارند. از میان سه نیاز روانشناختی، شایستگی بیشترین همبستگی را با تعهد ورزشی داشت. این یافته با توجه به ماهیت رقابتی ورزش قابل توجیه است؛ ورزشکارانی که خود را شایسته و توانمند درک می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که به ورزش خود متعهد بمانند. این یافته با مطالعه سارازن و همکاران (۲۰۰۲) روی هندبالیست‌های زن فرانسوی که نشان دادند شایستگی ادراک‌شده یکی از قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده‌های تعهد است و همچنین با مطالعه مختاری و همکاران (۲۰۲۱) که مشابه با همین یافته را گزارش کردند، همسو است.

روایی واگرا: پیوند با نظریه مبادله اجتماعی

یافته‌های مربوط به روایی واگرا نشان داد که تعهد ورزشی با جذابیت گزینه‌های جایگزین و بی‌انگیزگی همبستگی منفی و معناداری دارد. این یافته بر اساس نظریه مبادله اجتماعی، هر چه جذابیت جایگزین‌های موجود (سایر ورزش‌ها، فعالیت‌های تفریحی، رسانه‌های اجتماعی و ...) بیشتر باشد، احتمال تداوم مشارکت در ورزش فعلی کاهش می‌یابد. همبستگی منفی بین تعهد ورزشی و بی‌انگیزگی نیز با منطق نظری همخوانی دارد. بی‌انگیزگی به عنوان فقدان هرگونه انگیزه برای مشارکت تعریف می‌شود (پلیتیر و همکاران، ۲۰۱۳) و طبیعتاً با تعهد ورزشی رابطه معکوس دارد. این یافته با مطالعه سارازن و همکاران (۲۰۰۲) که نشان دادند بی‌انگیزگی قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده ترک ورزش است و با مطالعه تئو و همکاران (۲۰۲۴) که روایی واگرا را تأیید کردند، همسو می‌باشد.

همبستگی غیرمعنادار با هزینه‌های ادراک‌شده

یکی از یافته‌های جالب توجه این مطالعه، همبستگی غیرمعنادار بین تعهد ورزشی و هزینه‌های ادراک‌شده بود. این یافته با پیش‌بینی نظریه مبادله اجتماعی که هزینه‌های بالا باید منجر به تعهد پایین‌تر شود، در تضاد ظاهری دارد. چندین تفسیر برای این یافته می‌توان ارائه داد. نخست، پدیده توجیه تلاش[1]است و بر اساس نظریه ناهماهنگی شناختی فستینگر (۱۹۵۷) استوار می باشد. در این زمینه، وقتی افراد برای دستیابی به یک هدف هزینه زیادی (زمان، انرژی، پول) متحمل می‌شوند، برای کاهش ناهماهنگی شناختی، ارزش هدف را بالاتر ارزیابی می‌کنند. در بافت ورزشی، این پدیده ممکن است منجر به این شود که ورزشکارانی که هزینه‌های بالایی متحمل شده‌اند، تعهد بالاتری نشان دهند تا سرمایه‌گذاری خود را توجیه کنند (بکر، ۱۹۶۰). این تفسیر با مفهوم «سرمایه‌گذاری شخصی-زیان» در مدل اسکنلن که با تعهد محدودشده همبستگی مثبت دارد، نیز هماهنگ است. دوم، تأثیر فرهنگی - ارزش‌های جمع‌گرایانه و مذهبی است. در فرهنگ ایرانی، مفاهیمی مانند ایثار، فداکاری و صبوری دارای بار ارزشی مثبت هستند. ورزشکاران ایرانی ممکن است هزینه‌های بالا را نه به عنوان بار یا هزینه، بلکه به عنوان افتخار و فرصتی برای نشان دادن تعهد تلقی کنند (تجاری و شیخ الاسلامی، ۲۰۱۱۳). این دیدگاه با یافته‌های مطالعات کیفی سوآن و همکاران (۲۰۱۶) که ابعاد تعالی و دگرگونی را در تعهد ورزشکاران نخبه شناسایی کردند، همسو است. در آن مطالعه، ورزشکاران نخبه هزینه‌ها را به عنوان بخشی از مسیر قهرمانی و فرآیند دگرگونی توصیف کردند، نه به عنوان عاملی بازدارنده. تفسیر سوم، محدودیت روش‌شناختی است و ممکن است مقیاس مورد استفاده برای سنجش هزینه‌های ادراک‌شده (۳ گویه) از حساسیت کافی برای سنجش این سازه در جمعیت ورزشکاران ایرانی برخوردار نبوده باشد. پژوهش‌های آینده می‌توانند از مقیاس‌های جامع‌تر با گویه‌های بیشتر استفاده کنند.

واریانس تبیین‌شده توسط منابع تعهد

نتایج تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) نشان داد که منابع تعهد (۱۰ منبع) در مجموع ۷۸,۵ درصد از واریانس تعهد مشتاقانه و ۶۰,۲ درصد از واریانس تعهد محدودشده را تبیین کردند. این یافته‌ها با مطالعه اصلی اسکنلن و همکاران (۲۰۱۶) که منابع تعهد را به ترتیب ۸۱,۸ و ۶۳,۹ درصد از واریانس را تبیین کردند، بسیار نزدیک است و نشان می‌دهد که مدل تعهد ورزشی از قدرت تبیین بالایی در فرهنگ ایرانی برخوردار است. لذت ورزشی با تبیین ۳۴,۲ درصد از واریانس تعهد مشتاقانه، قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده بود. این یافته تأکید می‌کند که اگر ورزشکاران از تجربه ورزشی خود لذت نبرند، سایر عوامل (مانند حمایت اجتماعی یا سرمایه‌گذاری) نمی‌توانند به تنهایی تعهد بالایی ایجاد کنند. در مقابل، محدودیت‌های اجتماعی با تبیین ۲۴,۶ درصد از واریانس تعهد محدودشده، قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده تعهد اجباری بود. این یافته نشان می‌دهد که فشارهای اجتماعی و انتظارات بیرونی، اگرچه ممکن است تعهد مشتاقانه را افزایش ندهند، اما می‌توانند باعث شوند ورزشکاران حتی بدون اشتیاق درونی به ورزش ادامه دهند.

پژوهش حاضر نشان داد که نسخه فارسی پرسشنامه تعهد ورزشی-۲ (SCQ-2) ابزاری معتبر و پایا برای سنجش تعهد ورزشی در جمعیت فارسی‌زبان است. ساختار ۱۲ عاملی مدل تعهد ورزشی (شامل ۲ نوع تعهد و ۱۰ منبع تعهد) در فرهنگ ایرانی تأیید شد و روابط پیش‌بینی‌شده با سازه‌های نظریه خودتعیین‌گری و نظریه مبادله اجتماعی نیز حمایت تجربی دریافت کردند. این مطالعه ضمن ارائه یک ابزار کاربردی برای پژوهشگران و دست‌اندرکاران ورزشی، نشان داد که رویکردهای چندنظریه‌ای می‌تواند درک جامع‌تری از پدیده تعهد ورزشی ارائه

[1] Effort Justification

دهد. با این حال، پژوهش‌های بیشتری برای بررسی ابعاد فرهنگی و بومی تعهد ورزشی در ایران و همچنین آزمون روابط علی در طرح‌های طولی مورد نیاز است. امید است که نسخه فارسی SCQ-2 گامی مؤثر در جهت توسعه پژوهش‌های روانشناسی ورزشی در ایران و تسهیل مقایسه‌های بین‌فرهنگی در حوزه تعهد ورزشی باشد. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود که باید در تفسیر یافته‌ها مد نظر قرار گیرند. این مطالعه از طرح مقطعی استفاده کرد که از نتیجه‌گیری‌های علی جلوگیری می‌کند. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد که ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود کند. تمام داده‌ها بر اساس خودگزارشی جمع‌آوری شدند که احتمال سوگیری پاسخ (مانند مطلوبیت اجتماعی) وجود دارد. مطالعات آینده می‌توانند از منابع داده مکمل (مانند گزارش مربیان، ثبت عینی حضور در تمرینات) استفاده کنند. نمونه پژوهش عمدتاً از ورزشکاران تفریحی و نیمه‌حرفه‌ای تشکیل شده بود. ابعاد کیفی تعهد (مانند تعالی و دگرگونی) که در مطالعات نظریه زمینه‌ای شناسایی شده‌اند، ممکن است در ورزشکاران حرفه‌ای برجسته‌تر باشند.

References

1. Amorose, A. J., Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 29*(5), 578-598. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.11.003
2. Balish, S. M., McLaren, C., Rainham, D., Blanchard, C. (2014). Correlates of youth sport attrition: A review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise, 15*(4), 429-439. https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.psychsport.2014.04.003
3. Banack, H. R., Sabiston, C. M., Bloom, G. A. (2011). Coach autonomy support, basic need satisfaction, and intrinsic motivation of paralympic athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 82*(4), 679-689. https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599809
4. Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 33*(1), 75-102. https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75
5. Berki, T., Kushihashi, M., Szántai, L., Pikó, B. (2026). Exploring the determinants of sport commitment: a comprehensive review with meta-analytic structural equation modeling. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1–25. https://doi.org/10.1080/1750984X.2026.2620706
6. Carpenter, P. J., Scanlan, T. K. (1998). Changes over time in the determinants of sport commitment. *Pediatric Exercise Science, 10*(4), 356-365. https://doi.org/10.1123/PES.10.4.356
7. Carpenter, P. J., Scanlan, T. K., Simons, J. P., Lobel, M. (1993). A test of the Sport Commitment Model using structural equation modeling. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 15*(2), 119-133.
8. Cruz, A. B., & Kim, H. D. (2017). Sport commitment and its cultural nuances: A systematic review. *International Journal of Sport Psychology, 48*(3), 231-256.
9. Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.
10. Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
11. Eime, R. M., Harvey, J. T., Charity, M. J., Payne, W. R. (2016). Population levels of sport participation. BMC Public Health, 16(1), 1-10. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3463-5
12. Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10*(1), 98. https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98

13. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39-50.
14. Guillet, E., Sarrazin, P., Carpenter, P. J., Trouilloud, D., Cury, F. (2002). Predicting persistence or withdrawal in female handballers with social exchange theory. *International Journal of Psychology*, *37*(2), 92-104. https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/00207590143000243
15. Gustafsson, H., Hassmén, P., Hassmén, N. (2011). Are athletes burning out or just committed? A cross-sectional study of Swedish athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *33*(1), 93-111. https://doi.org/10.1080/17461391.2010.536573
16. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115-135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8
17. Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). Applied logistic regression (3rd ed.). Wiley.
18. Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. Journal of Chiropractic Medicine, 15(2), 155-163.
19. Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, 28(4), 563-575.
20. Lenz, E. R. (2010). Measurement in nursing and health research. Springer.
21. Miller, C. D., & Cronin, L. D. (2016). Culture and sport commitment: A cross-cultural study of youth athletes. *International Journal of Sport Psychology*, *47*(4), 321-342.
22. Mokhtari, M. , Hosseini, F.S. Ahmadi, M. (2021). Psychometric Properties of Persian Version of the Sports Commitment Questionnaire-2. *Sport Psychology Studies*, *9*(34), 1-24 In Persian https://doi.org/10.22089/spsyj.2018.5289.1550
23. Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric theory (3rd ed.). McGraw-Hill.
24. Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Research in Nursing & Health, 29(5), 489-497.
25. Quested, E., Ntoumanis, N., Viladrich, C., Haug, E., Ommundsen, Y., Van Hoye, A., & Duda, J. L. (2013). Intentions to drop-out of youth soccer: A test of the basic needs theory among European youth from five countries. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *11*(4), 395-407. https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/1612197X.2013.830431
26. Ryan, R. M., Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Guilford Press. https://psycnet.apa.org/doi/10.1521/978.14625/28806

27. Sarrazin, P., Vallerand, R. J., Guillet, E., Pelletier, L. G., Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology*, *32*(3), 395-418. https://doi.org/10.1002/ejsp.98
28. Scanlan, T. K., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W., Simons, J. P., Keeler, B. (1993). An introduction to the sport commitment model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *15*(1), 1-15.
29. Teo, E. W., Ling, A., Chin, N. S., Polman, R., Rarujanai, K., & Kho, L. S. (2024). Psychometrics' Properties of Sports Commitment Questionnaire-2 among Racquet Sports Athletes in Malaysia. *Annals of Applied Sport Science*, *12*(2). https://doi.org/10.61186/aassjournal.1281
30. Thibaut, J. W., Kelley, H. H. (1959). The social psychology of groups. Wiley.
31. Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 29, pp. 271-360). Academic Press.
32. Vallerand, R. J. (2015). The psychology of passion: A dualistic model. *Oxford University Press.*
33. Waltz, C. F., & Bausell, R. B. (1981). Nursing research: Design, statistics, and computer analysis. F. A. Davis.
34. Weiss WM, Weiss MR, Amorose AJ. (2010). Sport commitment among competitive female athletes: test of an expanded model. J Sports Sci. 28(4):423-34. https://doi.org/10.1080/02640410903536442
35. Weiss, W. M., Weiss, M. R. (2003). A longitudinal analysis of the sport commitment model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *25*(2), 182-204. https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2005.08.010
36. West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables. In R. H. Hoyle (Ed.), Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications (pp. 56-75). Sage.
37. Wilson, P. M., Kerr, J. H., Stirling, A. E., Hunte, A. (2009). Sport commitment in competitive youth athletes. *International Journal of Sport Psychology*, *40*(4), 522-542.