

## ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی

زاهده رحمانیان<sup>۱</sup>، سیدمحمدکاظم واعظ‌موسوی<sup>۲</sup>، مهدی سهرابی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۲/۷/۲

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۲/۲۷

## چکیده

برای بهره‌بردن از فواید طولانی‌مدت ورزش به «خودنظم‌دهی» ورزشی نیاز است. پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی دارای ۱۶ سؤال است که میزان و مؤلفه‌های خودنظم‌دهی ورزشی را می‌سنجد. هدف از پژوهش حاضر تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی در ورزشکاران جوان باشگاه‌های ورزشی استان فارس است. روش این پژوهش توصیفی از نوع زمینه‌یابی است که در آن تعداد ۲۵۶ ورزشکار از چهار باشگاه مردانه و سه باشگاه زنانه در استان فارس به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای شرکت کردند. نتایج به‌دست آمده از روش تحلیل عاملی به شیوه چرخشی، چهار عامل خودگردانی بیرونی، خودگردانی درون‌فکته، انگیزه درونی، و خودگردانی شناخته‌شده را نشان داد، که در مردان ۴۸/۷۶ و در زنان ۵۳/۴۳ درصد از واریانس کل خودنظم‌دهی را تبیین می‌کرد. ضرایب پایایی همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ برای ۱۶ ماده و چهار عامل در کل پرسش‌نامه (به‌ترتیب در مردان و زنان ۰/۸۰ و ۰/۶۷) و نیز از طریق دونیمه‌سازی (به‌ترتیب در مردان و زنان ۰/۷۹ و ۰/۶۲) رضایت‌بخش بود. همچنین، ضرایب روایی همگرایی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی بین ۰/۴۴ تا ۰/۷۱ بود. بنابراین پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی برای بهره‌گیری پژوهشگران به‌منظور ارزیابی خودتنظیمی ورزشکاران جوان شرایط لازم را داراست.

**کلیدواژه‌ها:** اعتباریابی، رواسازی، ورزش، خودنظم‌دهی، تحلیل عاملی.

## Psychometric Properties of the Exercise Self-Regulation Questionnaire

Zahedeh Rahmanian, Mohammad Vaez Mousavi, Mehdi Sohrabi

## Abstract

To benefit from long-term advantages of exercise, exercise "self-regulation" is needed. The Exercise Self-regulation Questionnaire (SRQ-E) is a 16-item scale designed to measure factors of exercise self-regulation. The Purpose of the present study was to determine psychometric properties of the Exercise Self-regulation Questionnaire in sport clubs athletes in Fars city. Using cluster sampling, 256 athletes from 7 clubs in Fars province took part in the study. Findings from rotated factor matrix indicated four factors of self-regulation that marshaled internal regulation, identified regulation, external regulation, and introjected regulation which determined 48.76% for men & 54.64% for women of total variance explaining self-regulation. Data indicated high level of Cronbach's alpha (0.80 and 0.67, for men and women, respectively) and split-half (0.79 and 0.62, for men and women, respectively) reliability coefficients of the Exercise Self-Regulation Questionnaire totally. The convergent validity of the questionnaire was between 0.44 and 0.71. Therefore, the Exercise Self-Regulation Questionnaire has qualified to assess self-regulation of young athletes by researchers.

**Key words:** Validity, Reliability, Exercise, Self-Regulation, Factor Analysis.

Email: z.rahmanian@imamreza.ac.ir

۱. دانشجوی دکترای روان‌شناسی ورزشی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع) (نویسنده مسئول)

۲. استاد دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۳. دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد

## مقدمه

خودنظم‌دهی<sup>۱</sup> به توانایی افراد برای تنظیم اهداف ورزشی، حفظ مسیر خود برای پیشرفت به سمت اهداف تمرین و فهم پاداش‌های شخصی از انجام رفتار ورزشی گفته می‌شود (هایدر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). خودنظم‌دهی یکی از مؤلفه‌های هوش هیجانی و از عوامل حمایت‌کننده فردی است که میزان آن بین ورزشکاران مبتدی و فعال و غیر ورزشکاران متفاوت است (خلیلی و همکاران، ۱۳۹۱). توانایی خودنظم‌دهی مفهوم برجسته‌ای در نظریه خودمختاری<sup>۳</sup> (فردریک و ریان<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵) و گسترش یافته نظریه ارزیابی شناختی<sup>۵</sup> (دسی و ریان<sup>۶</sup>، ۱۹۸۵) است. این نظریه مبتنی بر زنجیره ارتباط بین انگیزه‌های درونی (مثلاً مشارکت در تمرین بدنی به دلیل پاداش‌های ذاتی آن) و انگیزه‌های بیرونی (مثلاً مشارکت برای به‌دست آوردن پاداش‌های بیرونی، مانند جوایز) است. همه انواع انگیزه‌ها با فرایندهای نظارتی‌ای مشخص می‌شوند که ارزش‌ها، پاداش‌ها، خود-کنترلی، منافع، سرگرمی‌ها و رضایت را دربردارند. به‌علاوه، انگیزش درونی و بیرونی نیز به زیرشاخه‌های خودگردانی درونی<sup>۷</sup>، خودگردانی بیرونی<sup>۸</sup>، بیرونی<sup>۹</sup>، خودگردانی درون‌فکنانه<sup>۱۰</sup>، و خودگردانی شناخته شده<sup>۱۱</sup> تقسیم می‌شوند؛ افرادی که دارای خودگردانی درونی هستند معمولاً در انجام تکالیف خود علاقه، لذت، هیجان و رضایت را به‌طور خودبه-خودی تجربه می‌کنند و هدف از فعالیت را خود

فعالیت می‌دانند. خودگردانی بیرونی به کنترل رفتارهایی گفته می‌شود که به خاطر فشار یا اجاب‌های آشکار بیرونی انجام می‌شوند. خودگردانی درون‌فکنانه اشاره به رفتارهایی دارد که با یادآوری‌ها و فشارهای درونی، مانند تهدید به جرم، یا احتمالات مربوط به اعتمادبه‌نفس انگیزه می‌یابند. در خودگردانی شناخته‌شده فرد چون ارزش رفتار را می‌داند و اهمیت آن را برای اهداف انتخابی خود می‌بیند، آن را انجام می‌دهد (ریان و دسی، ۲۰۰۰). پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی<sup>۱۱</sup> (دسی و ریان، ۱۹۸۹) از این جهت بر مبنای نظریه خودمختاری بنا شده است که به تحلیل دلایل مختلف و معانی تعامل رفتاری می‌پردازد.

برخی پژوهش‌ها در زمینه مقایسه خودنظم‌دهی بین زنان و مردان، تفاوت‌هایی را میان دختران و پسران نوجوان ورزشکار (۱۵-۱۴ ساله) در برخی از سازه‌های خودنظم‌دهی، همچون خودگردانی درون‌فکنانه، نشان می‌دهند. (گیلسون، اسپرن، استندج، و اسکوینگتون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۹)؛ درحالی‌که سایر پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بین دختران و پسران (کلاس هفتم و یازدهم) در خودنظم‌دهی تکالیف تفاوتی وجود ندارد (هنگ، پنگ و رول<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹). وجود چنین تناقض‌هایی در پژوهش‌های مختلف اهمیت توجه به تفاوت‌های جنسیتی در بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی را نشان می‌دهد.

ریان و کنل (۱۹۸۹)، که به هنجاریابی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی در دانش‌آموزان دبستانی، راهنمایی، و دبیرستانی روستایی و شهری و شهرستانی دختر و پسر (اهل کانادا) از تمامی سطوح اجتماعی-اقتصادی از سن ۹ تا ۱۸ ساله پرداختند،

1. Self-regulation
2. Haider
3. Self-determination theory (SDT)
4. Frederick & Ryan
5. Cognitive evaluation theory
6. Deci & Ryan
7. Internal Self-regulation
8. External Self-regulation
9. Introjected-Self-regulation
10. Identified regulation

11. The Exercise Self-regulation Questionnaire (SRQ-E)

12. Gillison, Osborn, Standage, & Skevington

13. Hong, Peng, & Rowell

خودگزارش‌دهی رابطه با دیگران<sup>۱۸</sup> (ولبورن و کنل<sup>۹</sup>، ۱۹۸۷) پایایی افتراقی آزمون را حمایت کردند. در پژوهش دیگری که به بررسی روایی و پایایی پرسش-نامه خودنظم‌دهی ورزشی برای افراد مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه<sup>۲۰</sup> پرداخته بود، پایایی درونی به-دست آمده از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۹۱۷ و برای خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰/۷۳ تا ۰/۳۹ محاسبه شد و روایی این آزمون (همبستگی آن با تمرین بدنی هر هفته) ۰/۴۱ (با سطوح سلامتی) تا ۰/۳۷ در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود (دیویس و همکاران<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۷). ماتا و همکاران<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۹) نیز، که به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی بانوان ۵۰-۲۳ ساله پرداخته بودند، اظهار کردند که این پرسش‌نامه را می‌توان طبق نظریه خودمختاری به دو زیرمقیاس خودنظم‌دهی ورزشی مستقل (آلفای کرونباخ=۰/۹۱) و خودنظم‌دهی ورزشی کنترل‌شده (آلفای کرونباخ=۰/۷۲) تقسیم کرد. همچنین، بیان شده است که پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی در مقایسه با سایر پرسش‌نامه‌های خودنظم‌دهی دارای اعتبار سازه خوب و شیوه نمره‌گذاری متفاوتی است که می‌تواند چهار عامل خودگردانی بیرونی، خودگردانی درون‌فکنانه، خودگردانی شناخته‌شده و انگیزش درونی را بسنجد (ویلسون، سایبستون، مک، و بلانچارد<sup>۲۳</sup>، ۲۰۱۲).

در تأیید روایی پیش‌بین پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی می‌توان به ارتباط این پرسش‌نامه با متغیرهایی همچون بهبود عملکرد ورزشی<sup>۲۴</sup> و پایداری

نشان دادند که پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی دارای روایی و پایایی خوبی است؛ به عبارت دیگر، اعتبار سازه آن، از طریق تحلیل عاملی، بیانگر چهار عامل خودگردانی درونی، بیرونی، درون‌فکنانه و خودگردانی شناخته‌شده بود. به‌علاوه، تمام خرده-مقیاس‌ها دارای آلفای کرونباخ (همسانی درونی) بین ۰/۶۲ تا ۰/۸۵ بوده‌اند. روایی پیش‌بین پرسش‌نامه خودنظم‌دهی با ابزارهای سنجش پیشرفت تحصیلی (معدل)، مقیاس جهت‌گیری درونی در مقابل بیرونی<sup>۱</sup> (هارتر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۱) سنجش چندبعدی درک کنترل کودکان<sup>۳</sup> (کنل<sup>۴</sup>، ۱۹۸۵) پرسش‌نامه جو محیط اولیه<sup>۵</sup> (دی‌چرمز<sup>۶</sup>، ۱۹۷۶) درجه‌بندی انگیزش پدر-مادر-معلم<sup>۷</sup>، پرسش‌نامه‌های مقیاس مقابله<sup>۸</sup> تحصیلی کودکان<sup>۹</sup> (ترو و کنل<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۴) پرسش‌نامه توجه کودکان<sup>۱۱</sup> (بورمستر<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۰) مقیاس درجه‌بندی لذت<sup>۱۲</sup> و مقیاس درجه‌بندی تلاش<sup>۱۳</sup> سنجیده شد. یافته‌ها بیانگر رابطه معناداری بین مقیاس خودنظم‌دهی ورزشی و تمام ابزارهای سنجش فوق بودند. شاخص همدلی<sup>۱۴</sup> (برایانت<sup>۱۵</sup>، ۱۹۸۲) آزمون مسائل تعریف<sup>۱۶</sup> (رست<sup>۱۷</sup>، ۱۹۷۹) و پرسش‌نامه

1. Intrinsic Versus Extrinsic Orientation in the Classroom Scale
2. Harter
3. Multidimensional Measure of Children's Perceptions of Control
4. Connell
5. Origin Climate Questionnaire
6. DeCharms
7. Mother- father- & teacher-rated motivation of the children
8. Children's Academic Coping Inventory
9. Tero & Connell
10. Children's Concern Questionnaire
11. Buhrmester
12. Enjoyment rating
13. Effort rating
14. Index of Empathy
15. Bryant
16. Defining Issues Test
17. Rest

18. Self-Reported Relatedness to Others
19. Wellborn & Connell
20. Chronic obstructive pulmonary disease
21. Davis
22. Mata
23. Wilson, Sabiston, Mack, & Blanchard
24. Sport Performance Enhancement

برنامه‌های ارتقای سلامتی منجر می‌شوند (گرین<sup>۹</sup>، ۲۰۰۶).

از این رو، خودنظم‌دهی فرایندی فعال است که طی آن فراگیران تلاش می‌کنند تا بر شناخت، انگیزش و رفتار خود نظارت، و آنها را تنظیم و کنترل کنند. سازه‌های خودنظم‌دهی ورزشی بیشترین شواهد را برای تعدیل فعالیت بدنی در اختیار می‌گذارند و با افزایش لذت از ورزش باعث پایبندی به تمرین بدنی می‌شوند. به همین جهت، پژوهش حاضر معطوف به حوزه مهمی است که ممکن است باعث توسعه و اجرای مداخلاتی برای ارتقاء عملکرد ورزشی و بهبود خودکارآمدی و خودنظم‌دهی ورزشی شود؛ چراکه گام اساسی در شناسایی اجزاء اصلی و ضروری باورهای خودنظم‌دهی ورزشی، توسعه ابزار قابل اعتماد و معتبری است که بتواند مفاهیم مربوط به سازه‌های خودمختاری و پایبندی به ورزش را بسنجد.

علی‌رغم اهمیت خودگردانی بیرونی، خودگردانی درون‌فکنانه، انگیزه درونی و خودگردانی شناخته‌شده در بهبود عملکرد ورزشی و پایبندی به تمرین بدنی، با نگاهی به ادبیات پژوهشی متوجه می‌شویم که در زمینه خودنظم‌دهی ورزشی تفاوت آشکاری بین پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج از کشور وجود دارد. پژوهش‌های داخلی در این زمینه محدودند (فرمانبر، نیک‌نامی، حیدرینیا، و حاجی‌زاده<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۹). همچنین، اغلب مربیان و روان‌شناسان ورزشی برای تشخیص و سنجش خودنظم‌دهی، نیاز به ابزار دقیق و پایایی دارند که بتوانند در کمترین زمان ممکن به بررسی میزان خودمختاری افراد برای انجام تمرین منظم ورزشی بپردازند. در نتیجه، نیاز به پرسش‌نامه‌ای در زمینه بررسی خودمختاری افراد برای انجام تمرین منظم ورزشی احساس می‌شود که بتواند به طور دقیق ابعاد گوناگون خودنظم‌دهی ورزشکاران را تشخیص

به تمرین بدنی<sup>۱</sup> در پژوهش‌های مختلف اشاره کرد. این درحالی است که فراتحلیل‌های مختلف به ارتباط بین خودنظم‌دهی با عملکرد ورزشی (تکسیرا، کاراکا، مارکلند، سیلوا، و ریان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲) و پایبندی به ورزش (هاگر، وود، استیف، و چاتزيسارانتييس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰) اذعان دارند؛ راسل و بری<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) در پژوهشی نشان دادند که انگیزه خودمختار<sup>۵</sup> (سنجیده شده با استفاده از پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی) پیش‌بینی‌کننده تداوم انجام تمرین‌های ورزشی و نیز پیش‌بینی‌کننده مدت زمان انجام تمرین بدنی در هر جلسه است. سیلویا و همکارانش<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) نیز، که به تجزیه و تحلیل مکانیسم‌های دخیل در درمان یک ساله چاقی بر اساس تئوری خودمختاری بر سطح فعالیت بدنی پرداختند، بیان کردند که انگیزش درونی به‌طور مثبتی ( $p < .001$ ) بر ورزش (با شدت متوسط و شدید) اثر می‌گذارد. به علاوه، پوئنت و آنشل<sup>۷</sup> (۲۰۱۰) نشان داده‌اند که تنظیم خودمختاری<sup>۸</sup> به‌طور قابل توجهی با لذت از ورزش، عاطفه مثبت و دفعات پرداختن به ورزش در هفته رابطه دارد و عوامل انگیزشی و پیامدهای عاطفی و رفتاری تمرین بدنی تا حدی انگیزه‌های افراد را برای پایبندی به تمرین منظم ورزشی تبیین می‌کند. در پژوهش دیگری نشان داده شد که یکی از عوامل مؤثر بر پایبندی به رفتارهایی با هدف ارتقای سلامتی به‌کاربردن راهبردهای خودنظم‌دهی و دستیابی به اهداف قابل حصول است؛ به طوری که محیط‌های ساختاریافته حمایت‌کننده از استقلال، که سطوح بالاتری از خودنظم‌دهی، پرورش انگیزه، و خودمختاری را ایجاد می‌کنند، به پایبندی به

1. Adherence to exercise
2. Teixeira, Carraça, Markland, Silva, & Ryan
3. Hagger, Wood, Stiff, & Chatzisarantis
4. Russell & Bray
5. Self-determined motivation
6. Silva et al.
7. Puente & Anshel
8. Self-determined regulation

9. Green

10. Farmanbar, Niknami, Haidarnia, & Hajizadeh

بین کلیه مناطق شهرستان جهرم نیز چهار باشگاه ورزشی مردانه و سه باشگاه ورزشی زنانه به تصادف در نظر گرفته شدند. پس از آن به باشگاه‌های ورزشی هدف مراجعه و با هماهنگی مسئولان، ورزشکاران بزرگسال بین ۱۶ تا ۴۰ سال انتخاب شدند و پس از جلب همکاری آن‌ها (با دادن هدایایی به قید قرعه، از هر ۲۵ نفر، ۱ نفر)، پرسش‌نامه‌های خودنظم‌دهی ورزشی، ضمن توضیح مفاهیم و جملات دشوار، اجرا شد.

#### ابزار گردآوری اطلاعات

در این پژوهش از پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی (ریان و کنل، ۱۹۸۹) استفاده شده است. این پرسش‌نامه به بررسی دلایل این مسئله می‌پردازد که چرا افراد به‌طور منظم ورزش می‌کنند یا به تمرین‌های بدنی مشغول می‌شوند. این پرسش‌نامه برای افراد ۱۲ سال به بالا ساخته شده و دارای ۱۶ سؤال در چهار مقیاس خودگردانی بیرونی، خودگردانی درون‌فکنی شده، خودگردانی شناخته شده، و انگیزش درونی است. حداقل نمره کسب‌شده در این آزمون ۱۶ سؤالی برابر ۱۶ و حداکثر آن برابر ۱۱۹ می‌باشد. نمره کل برای خودنظم‌دهی ورزشی از مجموع نمره‌های زیرمقیاس‌ها به دست می‌آید (شکری، ۱۳۸۸). برای اولین بار در ایران، شکری (۱۳۸۸) نسخه انگلیسی پرسش‌نامه را به‌طور رسمی به فارسی ترجمه کرد و آن را در معرض استفاده قرار داد، که در پژوهش حاضر نیز از این نسخه استفاده شده است (پیوست ۱).

#### یافته‌ها

جدول ۱، نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار خودنظم‌دهی در گروه‌های مردان و زنان، تا حدودی با یکدیگر متفاوت است و نتایج آزمون تی حاکمی از وجود تفاوت معنادار بین زنان و مردان در کل پرسش‌نامه خودنظم‌دهی است. در نتیجه ادامه روند بررسی رواسازی و اعتباریابی پرسش‌نامه به‌طور مجزا

دهد و با فرهنگ بومی مغایر نباشد. در این شرایط، یکی از معتبرترین پرسش‌نامه‌هایی که در کشورهای دیگر پژوهشگران برای ابعاد گوناگون خودتنظیمی از آن استفاده می‌کنند پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی (ریان و کنل، ۱۹۸۹) است. براین اساس، سؤالاتی که در این پژوهش مطرح می‌شود چنین است که:

۱. آیا مجموعه سؤال‌هایی که پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی را تشکیل داده‌اند از پایایی برخوردار هستند؟
۲. آیا مجموعه سؤال‌هایی که پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی را تشکیل داده‌اند، دارای روایی مناسبی هستند؟

#### روش پژوهش

در این پژوهش از طرح پژوهش توصیفی<sup>۱</sup> از نوع زمینه‌یابی<sup>۲</sup> استفاده شد. جامعه پژوهش شامل کلیه ورزشکارانی بودند که در باشگاه‌های ورزشی استان فارس حداقل به مدت سه ماه تمرینات ورزشی انجام می‌دادند.

#### شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر اعضای چهار باشگاه مردانه (۱۳۵ ورزشکار مرد) و سه باشگاه زنانه (۱۲۱ ورزشکار زن) بودند که با توجه به قاعده کلاین (۲۰۱۱) در استفاده از تحلیل عاملی که بر اساس آن تعداد سؤالات باید در ۳ تا ۵ ضرب شود، انتخاب شدند. تعداد ۴۷/۲۷٪ از شرکت‌کنندگان را بانوان و ۵۲/۷۳٪ از آنان را مردان ورزشکار تشکیل می‌دادند. دامنه سنی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر بین ۱۶ تا ۴۰ سال بود. ابتدا از بین کلیه مناطق ایران، استان فارس و از بین شهرهای استان فارس، شهرستان جهرم به دلیل آشنایی پژوهشگران با ویژگی‌های فرهنگی-اجتماعی آنان انتخاب شدند. از

1. Descriptive study  
2. Survey research

(از لحاظ جنسیت) انجام می‌شود.

جدول ۱. مقایسه خودنظم‌دهی بین زنان و مردان ورزشکار

مقیاس	جنس	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آزمون تی
خودنظم‌دهی	مرد	۱۳۵	۷۰/۱۷	۱۰/۲۵	۰-۱۳۳۶/۹۴*
	زن	۱۲۱	۷۳/۰۰	۰/۸۴	

$p < 0.0001^*$

بود، که ارزش ویژه ۲/۳۸ داشت و ۱۴/۸۷٪ از واریانس کل آزمون را تبیین می‌کرد. این درحالی است که عامل اول در گروه بانوان «خودگردانی شناخته‌شده» و ارزش ویژه آن ۲/۷۱ بود، که ۱۶/۹۳ درصد از واریانس کل آزمون را برآورد می‌کرد.

عامل دوم در گروه مردان و زنان «خودگردانی بیرونی» بود، که در گروه مردان دارای ارزش ویژه ۱/۸۸ بود، که ۱۱/۷۳٪ از واریانس کل را تبیین می‌کرد؛ ارزش ویژه آن در گروه بانوان برابر با ۲/۰۵ بود، که ۱۲/۸۲ درصد از واریانس کل آزمون را برآورد می‌کرد.

«انگیزه درونی» در هر دو گروه مردان و زنان عامل سوم بود، که ارزش ویژه آن در گروه مردان ۱/۸۶ بود و ۱۱/۶۵ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می‌کرد و در گروه بانوان ارزش ویژه برابر با ۱/۹۲ داشت، که ۱۱/۹۸ درصد از واریانس کل آزمون را برآورد می‌کرد.

عامل چهارم در گروه مردان «خودگردانی شناخته‌شده» بود، که ارزش ویژه برابر با ۱/۶۸ داشت و ۱۰/۵۱ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می‌کرد. عامل چهارم در گروه بانوان «خودگردانی درون‌فکنانه» بود و ارزش ویژه ۱/۸۷ داشت، که ۱۱/۷۱ درصد از واریانس کل آزمون را برآورد می‌کرد.

برای بررسی «ساختار عاملی» پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی از شیوه اکتشافی و روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد. به‌منظور تعیین تعداد عامل‌ها، نمودار ارزش ویژه همه عامل‌ها (در اینجا منظور ۱۶ سؤال است) ترسیم و بر اساس معیار اسکری<sup>۱</sup>، تعداد عواملی که باید استخراج شود تعیین شد و با روش واریماکس چرخش داده شد (برای بیان اختصار از آوردن برخی جداول و نمودارها خودداری می‌شود).

معیار اسکری نشان داد که چهار عامل باید چرخش داده شوند. مقدار ضریب ک.ام.ا<sup>۲</sup>، به ترتیب در گروه مردان و زنان ۰/۶۴ و ۰/۷۲ به‌دست آمد و آزمون بارتلت نیز در سطح  $p < 0.0001$  در هر دو گروه معنادار بود. داده‌هایی مشمول یک عامل شدند که وزن عاملی ۰/۳۰ یا بالاتر را داشتند. جدول (۲) وزن‌های عاملی هر یک از ماده‌ها را پس از چرخش واریماکس نشان می‌دهد. در کل، چهار عامل ارزش ویژه بالاتر از یک داشتند که در گروه مردان ورزشکار ۴۸/۷۶ و در گروه زنان ورزشکار ۵۳/۴۳ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین کردند. سؤالات ۵ و ۷ در گروه مردان و سؤالات ۱، ۳ و ۵ در گروه بانوان به-دلیل داشتن بار عاملی بیش از ۰/۳۰ در دو عامل تکرار شدند.

در گروه مردان، عامل اول «خودگردانی درون‌فکنانه»

1. Scree  
2. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)

جدول ۲. گویه‌های مربوط به هر عامل در پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی

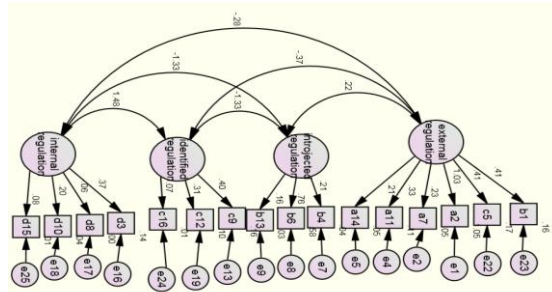
مردان			بانوان		
عامل‌ها	گویه‌ها	بارعاملی	عامل‌ها	گویه‌ها	بارعاملی
:۱ خودگردانی درون‌فکنانه	۶	-۰/۷۳	:۱ خودگردانی شناخته‌شده	۹	۰/۷۵
	۹	-۰/۶۸		۵	۰/۵۸
	۳	-۰/۵۴		۳	۰/۵۷
	۱۴	۰/۵۰		۱۶	۰/۶۵
	۱۳	-۰/۴۳		۱۰	۰/۶۵
	۷	-۰/۴۱	۱۵	۰/۶۷	
:۲ خودگردانی بیرونی	۲	-۰/۷۰	:۲ خودگردانی بیرونی	۱۱	۰/۷۶
	۱	-۰/۶۰		۱۴	۰/۶۶
	۱۱	-۰/۵۷		۷	۰/۷۱
	۱۲	۰/۴۳		۲	۰/۵۱
	۵	-۰/۴۱			
	۱۵	-۰/۷۳	۵	۰/۴۲	
:۳ انگیزه درونی	۱۶	-۰/۷۱	:۳ انگیزه درونی	۱۲	۰/۵۹
	۱۰	-۰/۴۷		۸	۰/۷۸
				۳	۰/۵۵
			۱	۰/۵۹	
:۴ خودگردانی شناخته‌شده	۷	-۰/۶۴	:۴ خودگردانی درون‌فکنانه	۶	۰/۷۸
	۴	-۰/۵۸		۱۳	۰/۶۹
	۸	-۰/۵۶		۴	۰/۶۰
	۵	-۰/۴۴		۱	۰/۴۵

ورزشکار توانست برازش مناسبی را اختیار کند (شکل ۱ و ۲). جدول ۳، شاخص‌های برازندگی مدل‌ها را در گروه مردان و زنان ورزشکار نشان می‌دهد (پیوست ۲).

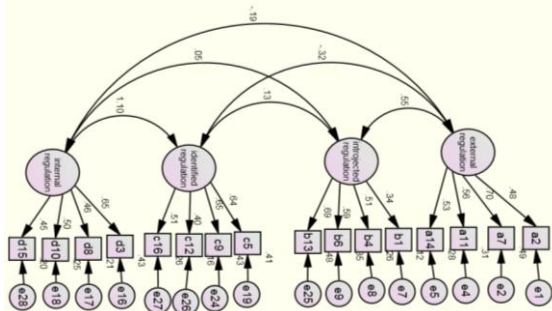
سپس به بررسی تحلیل عاملی تأییدی پرسش‌نامه از طریق نرم‌افزار ایموس<sup>۱</sup> و با توجه به تحلیل عوامل اکتشافی فوق‌پرداخته شد و مدل چهار عاملی پرسش‌نامه در گروه مردان (با اندک تغییراتی) و بانوان

جدول ۳. مقایسه شاخص‌های برازش ساختارهای چهارعاملی پرسش‌نامه جهت‌گیری هدف در مردان و زنان ورزشکار

تعدادعامل	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup> /df	TLI	NFI	IFI	CFI	RMSEA
مرد	۲۳۴/۰۶	۲/۳۹	۰/۴۰	۰/۶۷	۰/۵۵	۰/۵۱	۰/۱۰
زن	۱۶۶/۲۵	۱/۷۰	۰/۷۸	۰/۶۷	۰/۸۳	۰/۸۲	۰/۰۷۵



شکل ۱. مدل چهار عاملی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی در مردان ورزشکار



شکل ۲. مدل چهار عاملی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی در بانوان ورزشکار

ضرایب همبستگی پایین‌تر خرده‌مقیاس‌ها با یکدیگر حاکی از استقلال نسبی عوامل از یکدیگر و روایی کل مقیاس است.

با توجه به تحلیل عاملی فوق، همبستگی درونی نمره‌های خرده‌مقیاس‌ها با یکدیگر و با کل مقیاس استخراج شد، که در جدول ۳ خلاصه شده است. ضرایب همبستگی بالای عامل‌ها با کل مقیاس و

جدول ۳. همبستگی زیرمقیاس‌ها و نمره‌های کل مقیاس خودنظم‌دهی ورزشی

بانوان ورزشکار (n=۱۲۱)					مردان ورزشکار (n=۱۳۵)				
متغیرها	خودنظم‌دهی	خودگردانی بیرونی	خودگردانی درون‌فکانه	خودگردانی شناخته شده	انگیزه درونی	خودنظم‌دهی	خودگردانی بیرونی	خودگردانی درون‌فکانه	خودگردانی شناخته شده
خودنظم‌دهی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
خودگردانی بیرونی	****.۰/۶۰	-	-	****.۰/۴۷	-	-	-	-	-
خودگردانی درون‌فکانه	****.۰/۳۷	****.۰/۳۴	-	****.۰/۶۷	-	-	****.۰/۲۰	-	-
خودگردانی شناخته شده	****.۰/۳۸	****.۰/۱۴	****.۰/۲۲	****.۰/۵۰	-	-	****.۰/۲۵	****.۰/۱۶	-
انگیزه درونی	****.۰/۴۴	****.۰/۶۶	****.۰/۱۳	****.۰/۵۳	-	****.۰/۲۸	****.۰/۲۱	****.۰/۰۹	-

\*\*\*\*p<۰/۰۰۱, \*\*\*p<۰/۰۰۱, \*\*p<۰/۰۱, \*p<۰/۰۵



از آنجا که انتظارات رفتاری و خودنظم‌دهی ورزشی رفتارهایی خاص و پویا هستند، بر اساس نظریه کلاسیک سنجش، استفاده از آزمون‌هایی همچون بازآزمایی برای برآورد پایایی مناسب نیستند (بولن، ۱۹۸۹). بنابراین، به جای آن از روش آلفای کرونباخ و دونیمه‌سازی برای برآورد قابلیت اطمینان استفاده شده است.

از آنجا که انتظارات رفتاری و خودنظم‌دهی ورزشی رفتارهایی خاص و پویا هستند، بر اساس نظریه کلاسیک سنجش، استفاده از آزمون‌هایی همچون بازآزمایی برای برآورد پایایی مناسب نیستند (بولن، ۱۹۸۹). بنابراین، به جای آن از روش آلفای کرونباخ و دونیمه‌سازی برای برآورد قابلیت اطمینان استفاده شده است.

جدول ۴. ضرایب پایایی آلفای کرونباخ و دونیمه‌سازی مرتبط با خرده‌مقیاس‌ها و کل مقیاس خودنظم‌دهی ورزشی

ازمون	جنسیت	مردان ورزشکار	بانوان ورزشکار
متغیر <td>آلفای کرونباخ <td>دونیمه‌سازی <td>آلفای کرونباخ </td></td></td>	آلفای کرونباخ <td>دونیمه‌سازی <td>آلفای کرونباخ </td></td>	دونیمه‌سازی <td>آلفای کرونباخ </td>	آلفای کرونباخ
خودنظم‌دهی <td>۰/۸۰ <td>۰/۷۹ <td>۰/۶۷ </td></td></td>	۰/۸۰ <td>۰/۷۹ <td>۰/۶۷ </td></td>	۰/۷۹ <td>۰/۶۷ </td>	۰/۶۷
خودگردانی بیرونی <td>۰/۷۰ <td>۰/۵۶ <td>۰/۶۶ </td></td></td>	۰/۷۰ <td>۰/۵۶ <td>۰/۶۶ </td></td>	۰/۵۶ <td>۰/۶۶ </td>	۰/۶۶
خودگردانی درون‌فکنانه <td>۰/۷۸ <td>۰/۵۰ <td>۰/۶۸ </td></td></td>	۰/۷۸ <td>۰/۵۰ <td>۰/۶۸ </td></td>	۰/۵۰ <td>۰/۶۸ </td>	۰/۶۸
خودگردانی شناخته‌شده <td>۰/۶۶ <td>۰/۶۶ <td>۰/۷۴ </td></td></td>	۰/۶۶ <td>۰/۶۶ <td>۰/۷۴ </td></td>	۰/۶۶ <td>۰/۷۴ </td>	۰/۷۴
انگیزه درونی <td>۰/۶۴ <td>۰/۴۸ <td>۰/۶۹ </td></td></td>	۰/۶۴ <td>۰/۴۸ <td>۰/۶۹ </td></td>	۰/۴۸ <td>۰/۶۹ </td>	۰/۶۹

در راستای تحلیل عاملی تأییدی و با توجه به جدول ۴ می‌توان گفت که خرده‌مقیاس‌های خودگردانی شناخته‌شده و انگیزه درونی در گروه مردان و خودگردانی درون‌فکنانه و خودگردانی شناخته‌شده در گروه بانوان از کمترین مقدار ضرایب پایایی برخوردار هستند. با این حال، مقدار ضرایب برای کل مقیاس خودنظم‌دهی خوب است و در نتیجه می‌توان گفت که پرسش‌نامه مورد استفاده در پژوهش حاضر، هم به طور کلی و هم در هر چهار خرده‌مقیاس دارای اعتبار بوده و از ثبات برخوردار است.

در راستای تحلیل عاملی تأییدی و با توجه به جدول ۴ می‌توان گفت که خرده‌مقیاس‌های خودگردانی شناخته‌شده و انگیزه درونی در گروه مردان و خودگردانی درون‌فکنانه و خودگردانی شناخته‌شده در گروه بانوان از کمترین مقدار ضرایب پایایی برخوردار هستند. با این حال، مقدار ضرایب برای کل مقیاس خودنظم‌دهی خوب است و در نتیجه می‌توان گفت که پرسش‌نامه مورد استفاده در پژوهش حاضر، هم به طور کلی و هم در هر چهار خرده‌مقیاس دارای اعتبار بوده و از ثبات برخوردار است.

۲۰۰۹) نشان داده بودند که تفاوت قابل توجهی بین زنان و مردان در برخی از سازه‌های خودنظم‌دهی (خودگردانی درون‌فکنانه) وجود دارد، یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد که بین مردان و زنان ورزشکار در خودنظم‌دهی (به‌طور کلی) تفاوت قابل توجهی وجود دارد. به همین دلیل، به بررسی میزان روایی و پایایی این پرسش‌نامه در بین بانوان و مردان ورزشکار به‌طور مجزا پرداخته شد. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ در مردان ورزشکار ۰/۸۰ و در بانوان ورزشکار ۰/۶۷ محاسبه شد. ضرایب آلفای کرونباخ برای عوامل چهارگانه در هر دو گروه در دامنه بین ۰/۶۱ و ۰/۷۸ بود. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روش دونیمه‌سازی برای کل پرسش‌نامه به‌ترتیب در مردان و زنان ورزشکار ۰/۷۹ و ۰/۶۲ برآورد شد و عوامل چهارگانه در دامنه ۰/۴۸ تا ۰/۷۴ بودند. روایی پرسش‌نامه با استفاده از روش تحلیل عوامل اکتشافی و تأییدی بررسی شد. اجرای تحلیل عامل به روش مؤلفه‌های اصلی نیز نشان داد که اغلب مواد پرسش‌نامه از بار عاملی بالای ۰/۳۰ برخوردارند. برای تعیین اینکه مواد پرسش‌نامه واقعاً از چند عامل اشباع شده‌اند، از شیوه چرخش واریماس

در راستای تحلیل عاملی تأییدی و با توجه به جدول ۴ می‌توان گفت که خرده‌مقیاس‌های خودگردانی شناخته‌شده و انگیزه درونی در گروه مردان و خودگردانی درون‌فکنانه و خودگردانی شناخته‌شده در گروه بانوان از کمترین مقدار ضرایب پایایی برخوردار هستند. با این حال، مقدار ضرایب برای کل مقیاس خودنظم‌دهی خوب است و در نتیجه می‌توان گفت که پرسش‌نامه مورد استفاده در پژوهش حاضر، هم به طور کلی و هم در هر چهار خرده‌مقیاس دارای اعتبار بوده و از ثبات برخوردار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت شناسایی و بهبود خودتنظیمی در ارتقای پایبندی به ورزش و بهبود عملکرد ورزشی، هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی بود. در واقع، این پژوهش تحلیلی منطقی از مقیاس خودنظم‌دهی ورزشی بود که ریان و کنل (۱۹۸۹) آن را ساخته بودند و شکری (۱۳۸۸) آن را به فارسی ترجمه کرده بود. همان‌طور که گیلسون و همکارانش

داده‌های حاصل از این پژوهش محصول پاسخ ورزشکاران جوان اهل استان فارس است، تعمیم نتایج این پژوهش به دیگر گروه‌های مختلف ورزشکاران به تأمل نیاز دارد. از این رو، پیشنهاد می‌شود برای تعمیم نتایج یافته‌های این پژوهش، ورزشکاران سایر استان‌ها نیز، اعم از کودکان و بزرگسالان، در سطوح مختلف مهارتی و سنی، بررسی شوند.

### منابع

۱. خلیلی، س. ذوالفقاری زعفرانی، ر. شریفی، ن. و ملک‌شاهی، م. (۱۳۹۱). مقایسه عوامل حمایت‌کننده فردی در بین دانش آموزان دختر ورزشکار و غیر ورزشکار. *فصلنامه روان‌شناسی ورزشی*. ۱، ۱(۱)، ۳۶-۴۶.
  ۲. رایس، اف. اف. (۲۰۰۱). *رشد انسان، روان‌شناسی رشد از تولد تا مرگ*. ترجمه: فروغان، مهشید. تهران: انتشارات ارجمند. ۱۳۸۷.
  ۳. شگری، ف. (۱۳۸۸). *پرسش‌نامه خودنظم‌دهی تمرین ورزشی*. تهران: موسسه آزمون یار پویا.
  4. Bollen, K.A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York: Wiley.
  5. Davis, A.H.T., Figueredo, A.J., Fahy, B.F., & Rawiworrakul, T. (2007). Reliability and Validity of the Exercise Self-regulatory Efficacy Scale for Individuals with Chronic Bstructive Pulmonary Disease. *Heart & Lung*, 36(3): 205-216.
  6. Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). The General Causality Orientations Scale: Self-determination in Personality, *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109-134.
- استفاده شد و مشخص شد که چهار عامل انگیزه درونی، خودگردانی شناخته‌شده، خودگردانی بیرونی و خودگردانی درون‌فکنانه در گروه مردان ۴۸/۷۶٪ و در گروه زنان ۵۳/۴۳ درصد از واریانس خودنظم‌دهی را تبیین می‌کنند و تحلیل عامل تأییدی نشان‌دهنده برازش مناسب مدل چهارعاملی فوق بود. این ساختار عاملی منطبق با الگوی خودمختاری درباره خودنظم‌دهی (دسی و ریان، ۲۰۰۰) است و با پژوهش‌های ریان و کنل (۱۹۸۹) هماهنگ است و بیانگر رویی سازه ابزار فوق در جامعه ورزشکار جوان ایرانی (استان فارس) می‌باشد. به عبارت دیگر، این ابزار یک سازه یک بعدی نیست و همزمان چهار سازه مجزا و پایا را اندازه‌گیری می‌کند.
- از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که تلاش‌های به عمل آمده در زمینه بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی نتیجه‌بخش بوده است و این پرسش‌نامه، با توجه به شیوه اجرا (به صورت گروهی و انفرادی) و سهولت نمره‌گذاری، که از مهم‌ترین جنبه‌های عملی آزمون است، ابزار مفید و معتبری است که می‌تواند انگیزش خودمختار یا خودتنظیمی ورزشکاران را ارزیابی کند؛ به گونه‌ای که می‌توان از آن به عنوان وسیله‌ای معتبر و قابل اطمینان برای پژوهش‌های ورزشی در حوزه‌های مختلفی، همچون روان‌شناسی ورزشی و مدیریت ورزشی، استفاده کرد. پژوهش‌های بیشتر درباره خودنظم‌دهی ورزشی در این جمعیت ممکن است اطلاعاتی فراهم کند که بتواند به توسعه اطلاع‌رسانی و اجرای مداخلات فردی و هدفمند برای بهبود پایداری به ورزش کمک کند. به علاوه، با بررسی بیشتر شاخص‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی، پایه‌ای برای ارزیابی مداخلات بالینی مبتنی بر افزایش انگیزه در حفظ و نگهداری تغییر رفتار سالم ارائه می‌شود. در درازمدت این اطلاعات می‌توانند به ما در درک اثر سبک‌های مختلف نظارتی و در برنامه‌ریزی و توسعه مداخلات کمک کنند. در نهایت، با توجه به اینکه

7. Farmanbar, R., Niknami, S., Haidarnia, A.R., & Hajizadeh, E. (2009). Validity and Reliability of Questionnaire-2 of the Behavioral Regulations in Exercise in Iran, *Behbood*, 13(3), 252-260.
8. Frederick, C.M., & Ryan, R.M. (1995). Self-determination in Sport: A Review using cognitive Evaluation theory, *Journal of Sport Psychology*, 26(1), 5-23.
9. Green, R.M. (2006). *Self-determination in injury rehabilitation: Designing a climate for promoting adherence* (Doctor of Philosophy), the Louisiana State University, the Graduate Faculty.
10. Gillison, F., Osborn, M., Standage, M., & Skevington, S. (2009). Exploring the Experience of Introjected Regulation for Exercise Across Gender in Adolescence, *Psychology of Sport and Exercise*, 10(3), 309-319.
11. Hagger, M.S., Wood, C.W., Stiff, C., & Chatzisarantis, N.L.D. (2010). Self-regulation and Self-control in Exercise: The Strength-energy Model. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3(1), 62-86.
12. Haider, T. (2011). *Using Social Cognitive Theory to Predict Exercise Behavior among College Students of South Asian Descent at Two Large Midwestern Universities*. A Thesis Submitted to the Division of Graduate Studies and Research of the University of Cincinnati in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Public Health in the College of Education, Criminal Justice & Human Services.
13. Hong, E., Peng, Y., & Rowell, L.L. (2009). Homework Self-regulation: Grade, Gender, and Achievement-level Differences. *Learning and Individual Differences*, 19(2), 269-276.
14. Kline, R. B., (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, NY: Guilford Press.
15. Mata, J., Silva, M.N., Vieira, P.N., Carrac,a, E.V., Andrade, A.M., Coutinho, S.R., Teixeira, P.J. (2009). Motivational "Spill-Over" During Weight Control: Increased Self-Determination and Exercise Intrinsic Motivation Predict Eating Self-Regulation, *Health Psychology*, 28(6), 709-716.
16. Puente, R., & Anshel, M.H. (2010). Exercisers' Perceptions of Their Fitness Instructor's Interacting Style, Perceived Competence, and Autonomy as a Function of Self-determined Regulation to Exercise, Enjoyment, Affect, and Exercise Frequency, *Scandinavian Journal of Psychology*, 51(1), 38-45.
17. Russell, K.L., & Bray, S.R. (2010). Promoting Self-determined Motivation for Exercise in Cardiac Rehabilitation: The Role of Autonomy Support, *Rehabilitation Psychology*, 55(1), 74-80.
18. Ryan, R.M., Deci, E.L. (2000). Self-determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-being. *American Psychology*, 55(1): 68-78.
19. Ryan, R.M., & Connell, J.P. (1989). Perceived Locus of Causality and Internalization: Examining Reasons for Acting in Two Domains, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(5), 749-761.
20. Silva, M.N., Vieira, P.N., Coutinho, S.R., Minderico, C.S., Matos, MG., Sardinha, L.B., & Teixeira, P.J. (2010). Using Self-determination Theory to Promote Physical Activity and Weight Control: A Randomized Controlled Trial in Women, *Journal of Behavioral Medicine*, 33, 110-122.

21. Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D., Silva, M.N. and Ryan, R.M. (2012). Exercise, Physical Activity, and Self-Determination Theory: A Systematic Review, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1):78-107.
22. Wilson, P.M., Sabiston, C.M., Mack, D.E., & Blanchard, C.M. (2012). On the Nature and Function of Scoring Protocols Used in Exercise Motivation Research: An Empirical Study of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire, *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 614-622.

### پیوست (۱). پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی

دلایل متنوعی وجود دارد که چرا مردم ورزش می‌کنند. لطفاً مشخص کنید هر کدام از این دلایل تا چه حد برای این که شما ورزش کنید، صحیح است. در صورتی که یک عبارت کاملاً در مورد شما درست بود، عدد ۷ و در نادرست‌ترین حالت، عدد ۱ را انتخاب کنید.

ردیف	عبارات	خیلی صحیح است	ابتداً صحیح نیست
		۷	۱
۱	زیرا اگر تمرین نمی‌کردم، احساس بدی دربارهٔ خودم پیدا می‌کردم.	۷	۱
۲	زیرا اگر تمرین نمی‌کردم، دیگران نسبت به من خشمگین می‌شدند.	۷	۱
۳	زیرا من از تمرین کردن لذت می‌برم.	۷	۱
۴	اگر تمرین نمی‌کردم، خود را مانند یک درمانده می‌پنداشتم.	۷	۱
۵	زیرا احساس می‌کنم تمرین بهترین راهی است که از طریق آن می‌توانم به خود کمک کنم.	۷	۱
۶	زیرا اگر ورزش نمی‌کردم، مردم مرا فرد ضعیفی می‌پنداشتند.	۷	۱
۷	زیرا احساس می‌کنم حق انتخاب دربارهٔ تمرین کردن یا نکردن ندارم و دیگران مجبورم می‌کنند.	۷	۱
۸	زیرا به انجام رساندن هدف برای من یک چالش است.	۷	۱
۹	زیرا باور دارم که تمرین به من کمک می‌کند که احساس بهتری داشته باشم.	۷	۱
۱۰	زیرا یک سرگرمی است.	۷	۱
۱۱	اگر تمرین نمی‌کردم، ممکن بود با دیگران مشکل پیدا کنم.	۷	۱
۱۲	زیرا احساس می‌کنم از نظر شخصی برایم مهم است که در جهت تحقق این هدف تلاش کنم.	۷	۱
۱۳	زیرا اگر به‌طور منظم تمرین نکنم، احساس گناه می‌کنم.	۷	۱
۱۴	زیرا می‌خواهم دیگران اذعان کنند که من کار محول‌شده به خود را به انجام می‌رسانم.	۷	۱
۱۵	زیرا برایم جالب است که پیشرفتم را ببینم.	۷	۱
۱۶	زیرا احساس سلامتی بیشتر داشتن، ارزش بسیاری برای من دارد.	۷	۱

## پیوست (۲). شیوه نمره‌دهی

برای نمره‌گذاری پرسش‌نامه، نمره‌های هر یک از زیرمقیاس‌ها را با هم جمع می‌کنیم. نمره‌های زیرمقیاس‌ها نیز با محاسبه مجموع نمره‌های گویه‌ها در هر زیرمقیاس به دست می‌آید.

پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی - نسخه بانوان							
خودگردانی بیرونی		خودگردانی درون‌فکانه		خودگردانی شناخته‌شده		انگیزه درونی	
نمرات	گویه‌ها	نمرات	گویه‌ها	نمرات	گویه‌ها	نمرات	گویه‌ها
	۲		۱		۵		۳
	۷		۴		۹		۸
	۱۱		۶		۱۲		۱۰
	۱۴		۱۳		۱۶		۱۵
	مجموع		مجموع		مجموع		مجموع
نمره کل = مجموع نمرات کل خرده‌مقیاس‌ها							

برای نمره‌گذاری پرسش‌نامه در گروه مردان، نمره‌های هر یک از زیرمقیاس‌ها را با هم جمع کرده، سپس آن را تقسیم بر تعداد کل گویه‌ها (تقسیم بر ۱۶) می‌کنیم. نمره‌های زیرمقیاس‌ها نیز با محاسبه میانگین مجموع نمره‌های هر زیرمقیاس به دست می‌آید.

پرسش‌نامه خودنظم‌دهی ورزشی - نسخه مردان							
خودگردانی بیرونی		خودگردانی درون-فکانه		خودگردانی شناخته‌شده		انگیزه درونی	
نمرات	گویه‌ها	نمرات	گویه‌ها	نمرات	گویه‌ها	نمرات	گویه‌ها
	۱		۴		۹		۳
	۲		۶		۱۲		۸
	۵		۱۳		۱۶		۱۰
	۷						۱۵
	۱۱						
	۱۴						
	مجموع		مجموع		مجموع		مجموع
	میانگین = مجموع ÷ ۶		میانگین = مجموع ÷ ۳		میانگین = مجموع ÷ ۳		میانگین = مجموع ÷ ۴
نمره کل: مجموع نمرات کل مقیاس‌ها ÷ ۱۶ =							

