

روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی در دانش‌آموزان شهر تهران

عباس بهرام^۱، زهرا عبدالملکی^۲، بهرام صالح صدق پور^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۴/۲۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۷/۱۵

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

چکیده

هدف کلی این تحقیق روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی در دانش‌آموزان شهر تهران است. ۱۸۷۸ شرکت‌کننده (۸ - ۱۸ سال) فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی (مارش و همکاران، ۲۰۱۰) را تکمیل کردند. روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای چندمرحله‌ای تصادفی از دانش‌آموزان دختر و پسر شهر تهران بود. این پرسشنامه دارای اعتبار ترجمه‌ی قابل قبول است و از آن می‌توان برای جامعه ایرانی استفاده کرد. تحلیل سؤالات از طریق سه روش محاسبه درجه دشواری، ضریب تمییز و روش لوپ انجام شد. نتایج تحلیل سؤالات نشان داد در کل چهار سؤال (۱، ۲۳، ۳۰، ۳۴) جزء سؤالات نامناسب‌اند و باید از پرسشنامه حذف شوند. نتایج بررسی اعتبار سازه عاملی نشان‌دهنده شناسایی و تایید ده عامل خودپنداره بدنی (چربی بدنی، قدرت، هماهنگی، لیاقت ورزشی، فعالیت بدنی، عزت نفس، انعطاف‌پذیری، سلامتی، ظاهر بدنی و استقامت) بود. نتایج اعتبار ملاک نشان داد این پرسشنامه برای سنجش خودپنداره بدنی، به‌ویژه عامل چربی بدنی ابزار معتبری است. به‌طور کلی، نتایج تحقیق نشان داد فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی برای تشخیص خودپنداره بدنی دانش‌آموزان ایرانی اعتبار و پایایی مناسبی دارد.

واژگان کلیدی: اعتبار، پایایی، فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی، خودپنداره بدنی، دانش‌آموزان

مقدمه

خودپنداره ساختاری چند بعدی شامل بسیاری از ویژگی‌ها، شایستگی‌ها و نقش‌هایی است که افراد از آن‌ها برخوردارند یا آن‌ها را ایفا می‌کنند (مارش به نقل از فاکس، ۱۹۹۷)؛ برای مثال، خودپنداره شامل بسیاری از زیرخودها یا حوزه‌ها مثل خود تحصیلی، خود خانوادگی، خود احساسی (هیجانی)، خود اجتماعی و خود بدنی است (مارش به نقل از فاکس، ۱۹۹۷). شاولسون، هوبنر و استانتون (۱۹۷۶) فرض کردند این حوزه‌های مختلف به صورت سلسله مراتبی سازماندهی شده‌اند به طوری که ساختار خودپنداره مانند هرمی است که خودپنداره کلی در رأس و ساختارهای عمومی در سطوح پایین تر بعدی قرار دارند. در پایین این هرم خودپنداره اختصاصی تر می‌شود و هرچه به سطح پایه نزدیک می‌شود ادراک خود بیشتر وابسته به موقعیت می‌شود (شاولسون و همکاران به نقل از فاکس، ۱۹۹۷).

خودپنداره بدنی ادراک فرد از خود تعریف شده است که از طریق تجربه و تفسیر او از محیط در ارتباط با بدن خود شکل می‌گیرد (شاولسون و همکاران، ۱۹۷۶). مارش (۱۹۹۴) در مرور تحقیقاتی که روی مقیاس‌های خودپنداره در ارتباط با خودپنداره بدنی انجام شده‌اند، نتیجه گرفت خودپنداره بدنی به نوبه خود در این زمینه‌ها قابل تقسیم است: آمادگی جسمانی، سلامتی، ظاهر بدنی، آراستگی، شایستگی ورزشی، تصویر بدنی، جنسیت و فعالیت بدنی. این فرضیه به تدوین پرسشنامه خودپنداره بدنی^۱ منجر شد. وی در تحقیقی مدل ارائه شده خود را - که اقتباسی از مدل شاولسون و مارش (۱۹۸۵) بود- آزمود. در این تحقیق که در آن ۱۰۵ دختر و پسر ۱۳ و ۱۴ ساله شرکت داشتند، پرسشنامه مذکور که شامل خرده‌مقیاس‌های استقامت، تعادل، انعطاف‌پذیری، قدرت، ظاهر بدن و توانایی عمومی بدن بود، به همراه پنج آزمون آمادگی جسمانی در مورد استقامت، تعادل، انعطاف‌پذیری، قدرت ایستا، قدرت انفجاری در این آزمودنی‌ها مطالعه شدند. نتایج این تحقیق به خوبی ماهیت چندبعدی خودپنداره بدنی را تأیید کرد و ضمن حمایت از اعتبار سازه مدل و پاسخ‌های پرسشنامه، نشان دادند بین خرده-مقیاس‌های پرسشنامه با عوامل آمادگی بدنی مشابه و همخوان ارتباط زیادی وجود دارد.

همچنین مارش (۱۹۹۴) بر اساس مدل خودپنداره مارش و شاولسون (۱۹۸۵) و تحقیقات قبلی، پرسشنامه خودتوصیفی بدنی^۲ را تدوین کرد. این پرسشنامه ۷۰ سؤال دارد که وضعیت افکار، احساسات و گرایش‌های فرد را در مورد بدن خود نشان می‌دهد. مارش (۱۹۹۶) در تحقیق دیگری به بررسی ارتباط بین آمادگی جسمانی و خودپنداره بدنی پرداخت. در این

1. Physical Self- concept Questionnaire(PSCQ)

2. Physical Self-Description Questionnaire(PSDQ)

تحقیق که با حضور ۱۱۳ پسر و ۷۹ دختر مقطع متوسطه انجام شد، از پرسشنامه خودتوصیفی بدنی استفاده شد که شامل خرده‌مقیاس قدرت، استقامت، انعطاف‌پذیری و ترکیب بدن از مجموع یازده خرده‌مقیاس بود. همچنین از آزمون‌های قدرت مشت کردن، دو استقامتی، نشستن و رساندن دست و درصد چربی هفت نقطه از بدن استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان دادند: الف) بین نمره کلی آمادگی جسمانی و نمره کلی خودپنداره بدنی آزمودنی‌ها ارتباط مستقیم و معنی‌داری وجود دارد؛ ب) خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه خودپنداره بدنی با مواد و اجزای آمادگی جسمانی مشابه و همخوان رابطه همبستگی معنی‌داری دارند.

این پرسشنامه در طیف وسیعی از مطالعات و در کشورهای مختلف بررسی شد و نتیجه این بود که پرسشنامه خودتوصیفی بدنی از قوی‌ترین ابزارهای چندگانه خودپنداره بدنی در زمینه ورزشی است (مارش، ۱۹۹۶، ۱۹۹۹، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۴؛ نیگ، نورمن، راسی و بنیسوویچ^۱، ۲۰۰۱؛ کلومستن^۲، ۲۰۰۲؛ مارش، مارکو و آسبی^۳، ۲۰۰۲؛ آسی، ۲۰۰۵؛ بهرام و شفیع زاده، ۱۳۸۳ و عبدالملکی، بهرام، صالح صدق پور و عبدالملکی، ۱۳۸۹). پرسشنامه خودتوصیفی بدنی از لحاظ روان‌شناختی ابزاری قوی است که برای تحقیقات ورزشی و تمرینی مناسب است، اما در تحقیقات کاربردی، هنگامی که پرسشنامه خودتوصیفی بدنی به همراه ابزارهای دیگر استفاده می‌شود، این‌گونه تلقی می‌شود که پرسشنامه طولانی است؛ بنابراین مارش، مارتین و جاکسون^۴ (۲۰۱۰) بر اساس دستورالعمل‌های چاپ شده برای ارزیابی فرم‌های کوتاه (مارش، ایس، پارادا، ریچاردز و هیوبک^۵، ۲۰۰۵؛ اسمیت، مک کارتی و اندرسون^۶، ۲۰۰۰) فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی^۷ را تدوین کردند. این پرسشنامه شامل چهار سؤال از هفتاد سؤال فرم اصلی (بلند) است که همان یازده عامل فرم بلند (سلامتی، هماهنگی، فعالیت بدنی، چربی بدنی، لیاقت ورزشی، ظاهر، قدرت، انعطاف‌پذیری و استقامت، خودپنداره بدنی کلی و عزت نفس) را اندازه‌گیری می‌کند.

گفتنی است مقدمات تدوین فرم کوتاه پرسشنامه را پیارت، مارش و ریچاردز^۸ (۲۰۰۸) با انجام تحقیقی با عنوان «ارتقای تحقیق بین خودپنداره بدنی، فعالیت بدنی و تربیت بدنی» فراهم

1. Nigg, Norman, Rossi, and Benisovich
2. Klomsten
3. Marsh, Marco, and Abcy
4. Marsh, Martin, and Jackson
5. Marsh, Ellis, Parada, Richards, and Heubeck
6. Smith, McCarthy, & Anderson
7. Short-Form of Physical Self Description Questionnaire(PSDQ-S)
8. Peart, Marsh, and Richards

کرده بودند. آنان در این تحقیق، برای مقایسه با فرم بلند از فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی استفاده کردند که دارای ۴۷ سؤال بود. دو نمونه ۹۸۶ و ۱۵۸ نفری از دانش‌آموزان دبیرستانی استرالیایی به ترتیب فرم بلند و کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی را تکمیل کردند. آن‌ها نشان دادند برآوردهای پایایی همه خرده‌مقیاس‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی (به استثنای خرده‌مقیاس عزت نفس (۰/۷۷) بیش از ۰/۸۰ است. میانگین ضریب آلفای یازده عامل پرسشنامه برای هر دو فرم بلند و کوتاه ۰/۸۸ به‌دست آمد. این نتایج اثبات کرد هر یک از خرده‌مقیاس‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی عوامل مورد ادعا را می‌سنجد. همچنین نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد فرم کوتاه و بلند پرسشنامه خودتوصیفی بدنی عوامل مشابهی را اندازه‌گیری و تأیید می‌کند؛ بنابراین، فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی از لحاظ ویژگی‌های روان‌سنجی قوی است.

مارش، مارتین و جاکسون (۲۰۱۰) تحقیقی گسترده را برای معرفی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی انجام دادند. آن‌ها شش گروه را به این ترتیب انتخاب کردند: گروه اول شامل ۱۶۰۵ نوجوان استرالیایی (۱۲-۱۸ سال)، گروه دوم شامل ۹۸۶ نوجوان اسپانیایی (۱۲-۱۸ سال)، گروه سوم شامل ۳۴۹ نوجوان ورزشکار نخبه استرالیایی (میانگین سنی = ۱۳/۳)، گروه چهارم شامل ۳۹۵ دانشجوی فلسطین اشغالی (میانگین سنی = ۲۴/۴)، گروه پنجم شامل ۷۰۸ نفر دیگر از نوجوانان استرالیایی (میانگین سنی = ۱۷) و گروه ششم شامل ۷۶۰ بزرگسال استرالیایی (۵۲-۹۳ سال) بودند. گروه‌های اول تا چهارم فرم بلند و گروه‌های پنجم و ششم فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی را تکمیل کردند. نتایج نشان داد در میان این شش گروه، یازده عامل فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی دارای ساختار عامل ثابت و پایایی خوبی بود. همسانی درونی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی گروه پنجم به‌دلیل ارتباط جامعه آماری با تحقیق حاضر بین ۰/۸۷-۰/۹۱ متغیر بود و میانگین آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش شده بود. همچنین نتایج تحلیل عامل تأییدی این گروه (TLI=۰/۹۷, RMSEA=۰/۰۶۷) یازده عامل را در سؤالات مربوط به خود به‌خوبی تأیید کرد. نتایج آزمون-آزمون مجدد بین ۰/۹۱-۰/۵۹ متغیر بود و میانگین ضریب همبستگی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی ۰/۸۰ گزارش شده است.

اهمیت خودپنداره بدنی به‌عنوان عامل اولیه در رشد مطلوب شخصیت فرد و تأثیر از ابعاد و قابلیت‌های بدنی بر نوع بینش و دیدگاه انسان در خصوص خویشتن واقعی اثبات شده است. به‌علاوه، شناسایی روابط متقابل بین عوامل درونی و بیرونی اثرگذار بر خودپنداره بدنی اهمیت دارد؛ بنابراین، در اختیار داشتن ابزاری معتبر برای استفاده در حیطه‌های آموزشی، برنامه‌های

مداخله‌ای و پژوهشی در دورانی که این ساختار روانی مهم در حال رشد و توسعه است، بسیار ضروری است. از سوی دیگر، مطابق با تحقیقات مارش و اعتباریابی (پرسشنامه خودتوصیفی بدنی) در کشورهای مختلف، این پرسشنامه به‌عنوان ابزاری جامع و قوی برای اندازه‌گیری خودپنداره بدنی شناخته شده است. به همین منظور لازم است فرم کوتاه این پرسشنامه در کشور ما نیز برای استفاده‌های آموزشی و پژوهشی اعتباریابی شود؛ بنابراین هدف اصلی این تحقیق بررسی خصوصیات روان‌سنجی نسخه فارسی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی به‌منظور بومی‌سازی و امکان به‌کارگیری آن در جامعه ایران است.

روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه توصیفی که از نوع بررسی اعتبار و پایایی است، ۱۶۵۰ نفر از دختران و پسران دانش‌آموز ۸-۱۸ ساله شهر تهران که در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۹۰ ثبت نام کرده بودند، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای تصادفی انتخاب شدند. همچنین برای بررسی اعتبار ملاکی و پایایی بازآزمایی به ترتیب برای هرکدام به‌صورت جداگانه آزمودنی‌هایی با تعداد ۱۶۸ و ۶۰ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر مجدداً انتخاب شدند.

ابزارهای تحقیق را پرسشنامه‌های اطلاعات فردی، فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی و ابزارهای سنجش ترکیب بدنی تشکیل دادند:

الف) پرسشنامه اطلاعات فردی شامل سن، جنسیت و مقطع تحصیلی بود؛

ب) پرسشنامه فرم کوتاه خودتوصیفی بدنی: به‌منظور ارزیابی خودپنداره بدنی از فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی (مارش و همکاران، ۲۰۱۰) استفاده شد. این پرسشنامه وضعیت افکار، احساسات و گرایش‌های فرد را در خصوص بدن خود نشان می‌دهد. فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی شامل ۴۰ سؤال است که برای اندازه‌گیری ۹ مؤلفه خاص از خودپنداره بدنی (سلامتی، هماهنگی، فعالیت بدنی، چربی بدنی، لیاقت ورزشی، ظاهر، قدرت، انعطاف‌پذیری و استقامت) و دو مؤلفه کلی (خودپنداره بدنی کلی و عزت نفس) طراحی شده است. هر یک از سؤالات، جمله اخباری ساده‌ای است که در قالب درجه‌بندی لیکرت و به‌صورت شش درجه‌ای (طیف کاملاً درست تا کاملاً غلط) به سؤال‌ها پاسخ داده می‌شود.

ج) ابزارهای سنجش ترکیب بدنی شامل: دستگاه قدسنج مدل ۷۶۷ seca ساخت آلمان، با دقت ۰/۵ سانتی‌متر؛ ترازوی دیجیتال مدل GS34beurer ساخت آلمان، با دقت ۰/۰۱ کیلوگرم؛ کالیپر مدل هارپندن، ساخت انگلیس، با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر

در فرآیند اجرای تحقیق پس از انتخاب جامعه آماری، معرفی‌نامه‌ای از سوی پژوهشکده تربیت

بدنی برای سازمان آموزش و پرورش شهر تهران تهیه شد تا دسترسی به آزمودنی‌های شاغل به تحصیل در مدارس مناطق ۱۹ گانه شهر تهران به‌عنوان خوشه نمونه‌گیری میسر شود. پس از تعیین حجم نمونه، ۱۶۵۰ دانش‌آموز از هر پایه به‌طور تصادفی انتخاب شدند. مجریان تحقیق اطلاعات لازم را در اختیار آزمودنی‌ها قرار دادند. سپس، فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی بین آزمودنی‌ها توزیع و پس از تکمیل، جمع‌آوری شد. برای جلوگیری از سوگیری نتایج از دادن توضیح اضافی در مورد سؤالات پرسشنامه‌ها به آزمودنی‌ها پرهیز شد. سپس، برای تعیین اعتبار ملاکی، پرسشنامه روی گروه دیگری از آزمودنی‌ها اجرا و قد، وزن و چربی زیرپوستی آن‌ها اندازه‌گیری شد. پس از اندازه‌گیری قد و وزن، چربی زیر پوستی هفت نقطه از بدن (سه سر بازویی، دوسر بازویی، تحت کتفی، نواحی سینه‌ای، شکمی، خاصره‌ای، ساق پا) با کالیپر اندازه‌گیری شد و همه اعداد در قسمت مخصوص پرسشنامه ویژگی‌های فردی ثبت شدند. برای جلوگیری از سوگیری نتایج، اندازه‌گیری‌ها توسط یک نفر آقا برای پسران و یک نفر خانم برای دختران انجام شد. همچنین برای تعیین پایایی پرسشنامه به روش بازآزمایی، اندازه‌گیری‌ها بار دیگر روی گروه کوچک‌تری از جامعه تحقیق دو بار با فاصله دو هفته اجرا شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی از جدول‌های فراوانی، میانگین، نمودارها و انحراف استاندارد، درصد فراوانی برای توصیف داده‌ها استفاده شده است. در بخش آمار استنباطی، به‌منظور ارزیابی اعتبار ترجمه این پرسشنامه از روش همبستگی بین ترجمه انگلیسی به فارسی و برگردان آن؛ یعنی فارسی به انگلیسی استفاده شد. همچنین، به‌منظور رواسازی پرسشنامه فرم کوتاه خودتوصیفی بدنی از روش اعتبار سازه^۱ به دو روش تحلیل عامل اکتشافی (تحلیل مؤلفه‌های اصلی^۲ و چرخش واریماکس) و تحلیل عامل تأییدی (مدل‌یابی معادلات ساختاری^۳) استفاده شد. از اعتبار ملاکی همزمان برای بررسی کارآمدی این پرسشنامه در پیش‌بینی رفتار فرد در موقعیت‌های خاص استفاده شد که به‌صورت ضریب همبستگی بین نمرات عامل‌های این پرسشنامه، شاخص توده بدنی و درصد چربی بدنی به‌دست آمد. برای بررسی همسانی درونی و ضریب همبستگی درون گروهی به‌منظور تعیین پایایی زمانی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS.17 و AMOS17 انجام شد و فرضیه‌ها در سطح معنی‌داری $P < 0/05$ (دوسویه) بررسی شدند.

1. Construct validity
2. Principal Components Analysis
3. Structural Equations Model (SEM)

یافته‌های پژوهش

برای بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی سه فعالیت زیر انجام شد:

۱- تحلیل سؤال^۱؛ ۲- تعیین اعتبار^۲؛ ۳- تعیین پایایی^۳

۱- تحلیل سؤالات فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی:

هدف از تحلیل سؤالات آزمون، واریسی تک تک سؤال‌ها و تعیین میزان دقت و نارسایی‌های آنهاست. «در تحلیل سؤالات آزمون، قوت‌ها و ضعف‌های هر آزمون و کیفیت همه سؤال‌های آن تعیین می‌شود» (سیف، ۱۳۸۳، به نقل از میرزایی، ۱۳۸۵). برای تحلیل سؤالات محاسبات ذیل انجام گرفت:

۱) محاسبه درجه دشواری^۴؛ محاسبه ضریب تمییز^۵؛ روش لوپ^۶

○ محاسبه درجه دشواری برای انتخاب سؤال مناسب:

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۱ می‌توان دریافت سؤالات ۵- ۱۰، ۱۲- ۱۵، ۱۹- ۲۳ و ۲۷- ۴۰ خارج از معیارند؛ یعنی درجه دشواری کمتر از ۳۰ درصد یا بیشتر از ۷۰ درصد دارند، اما انتخاب سؤال با این ملاک به تنهایی کافی نیست.

-
1. item analysis
 2. validity
 3. reliability
 4. difficulty index
 5. discriminative index
 6. loop method

جدول ۱. درجه دشواری سؤالات مربوط به فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

شماره سؤال	درجه دشواری	درجه آسانی	شماره سؤال	درجه دشواری	درجه آسانی
۱	۳۸/۸۳	۶۱/۱۷	۲۱	۱۵/۶۷	۸۴/۳۳
۲	۳۴/۸۳	۶۵/۱۷	۲۲	۱۴/۶۷	۸۵/۳۳
۳	۴۹/۰۰	۵۱/۰۰	۲۳	۱۸/۰۰	۸۲/۰۰
۴	۴۰/۸۳	۵۹/۱۷	۲۴	۳۴/۰۰	۶۶/۰۰
۵	۱۴/۶۷	۸۵/۳۳	۲۵	۳۵/۵۰	۶۴/۵۰
۶	۲۲/۶۷	۷۷/۳۳	۲۶	۳۴/۱۷	۶۵/۸۳
۷	۱۵/۳۳	۸۴/۶۷	۲۷	۱۹/۸۳	۸۰/۱۷
۸	۱۶/۱۷	۸۳/۸۳	۲۸	۲۰/۰۰	۸۰/۰۰
۹	۱۴/۱۷	۸۵/۸۳	۲۹	۲۲/۳۳	۷۷/۶۷
۱۰	۱۹/۱۷	۸۰/۸۳	۳۰	۲۵/۵۰	۷۴/۵۰
۱۱	۳۰/۱۷	۶۹/۸۳	۳۱	۱۶/۰۰	۸۴/۰۰
۱۲	۱۸/۳۳	۸۱/۶۷	۳۲	۱۷/۸۳	۸۲/۱۷
۱۳	۲۶/۶۷	۷۳/۳۳	۳۳	۲۵/۳۳	۷۴/۶۷
۱۴	۲۳/۱۷	۷۶/۸۳	۳۴	۱۹/۰۰	۸۱/۰۰
۱۵	۲۴/۰۰	۷۶/۰۰	۳۵	۲۱/۵۰	۷۸/۵۰
۱۶	۳۶/۰۰	۶۴/۰۰	۳۶	۲۳/۱۷	۷۶/۸۳
۱۷	۳۵/۰۰	۶۵/۰۰	۳۷	۲۲/۳۳	۷۷/۶۷
۱۸	۳۴/۰۰	۶۶/۰۰	۳۸	۲۴/۶۷	۷۵/۳۳
۱۹	۲۵/۱۷	۷۴/۸۳	۳۹	۲۴/۶۷	۷۵/۳۳
۲۰	۲۰/۰۰	۸۰/۰۰	۴۰	۲۷/۰۰	۷۳/۰۰

ضریب تمییز برای انتخاب سؤالات مناسب

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۲ می‌توان دریافت سؤالات ۱، ۲۳ و ۳۴ در سطح ۹۵ درصد اطمینان همبستگی معنی‌داری ندارند. سؤال ۳۰ در سطح ۹۵ درصد اطمینان دارای همبستگی معنی‌دار است و بقیه سؤالات، در سطح ۹۹ درصد اطمینان دارای همبستگی معنی‌دارند، اما انتخاب سؤال با این ملاک نیز به‌تنهایی کافی نیست.

جدول ۲. ضریب همبستگی هر سؤال با جمع سؤالات دیگر مربوط به فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

شماره سؤال	ضریب همبستگی سؤال با نمره کل آزمون	درجه معنی‌داری	شماره سؤال	ضریب همبستگی سؤال با نمره کل آزمون	درجه معنی‌داری
۱	۰/۰۲۱-	-	۲۱	۰/۴۰۱	**
۲	۰/۳۷۳	**	۲۲	۰/۳۵۶	**
۳	۰/۳۹۳	**	۲۳	۰/۱۷۳	-
۴	۰/۴۱	**	۲۴	۰/۴۸۶	**
۵	۰/۳۳۵	**	۲۵	۰/۴۹۹	**
۶	۰/۲۸۸	**	۲۶	۰/۵۱۹	**
۷	۰/۳۲۹	**	۲۷	۰/۵۷۴	**
۸	۰/۲۶۹	**	۲۸	۰/۵۷۶	**
۹	۰/۲۹۱	**	۲۹	۰/۵۳۷	**
۱۰	۰/۲۷۷	**	۳۰	۰/۲۲۴	*
۱۱	۰/۳۷۲	**	۳۱	۰/۲۷۶	**
۱۲	۰/۴۲۴	**	۳۲	۰/۲۸۰	**
۱۳	۰/۴۲۶	**	۳۳	۰/۲۴۲	**
۱۴	۰/۵۲۲	**	۳۴	۰/۱۶۸	-
۱۵	۰/۵۱۹	**	۳۵	۰/۵۹۴	**
۱۶	۰/۴۴۸	**	۳۶	۰/۶۳۳	**
۱۷	۰/۴۹۸	**	۳۷	۰/۶۳۵	**
۱۸	۰/۴۴۵	**	۳۸	۰/۴۹۲	**
۱۹	۰/۳۶۱	**	۳۹	۰/۴۷۶	**
۲۰	۰/۲۶۰	**	۴۰	۰/۴۸۵	**

** ضریب همبستگی در سطح ۹۹٪ اطمینان معنی‌دار است.

* ضریب همبستگی در سطح ۹۵٪ اطمینان معنی‌دار است.

- ضریب همبستگی معنی‌دار نیست.

○ روش لوپ برای انتخاب سؤال مناسب

برای بررسی سؤالات به روش لوپ ابتدا باید ضریب پایایی کلیه سؤالات و میزان پایایی تک تک آن‌ها تعیین شود. اگر با حذف هر سؤال میزان پایایی کاهش یابد، نشان‌دهنده آن است که این سؤال نقش مؤثری در هماهنگی با سؤالات دیگر دارد؛ بنابراین سؤال مناسبی است. در صورتی که با حذف سؤال میزان پایایی تغییر نکند، نشان‌دهنده آن است که اگرچه این سؤال نقش

مؤثری در تجانس با سؤالات دیگر ندارد، این نوع سؤالات برای ترغیب پاسخگو به پاسخ‌دهی سؤالات دیگر به کار گرفته می‌شود (هومن، ۱۳۷۱، به نقل از میرزایی)؛ بنابراین با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ ضریب پایایی کل آزمون ($\alpha=0/891$) تعیین شد. سپس، بعد از حذف هر سؤال، میزان پایایی بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است. چنانکه در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، با حذف سؤالات ۱، ۲۳، ۳۰ و ۳۴ میزان ضریب پایایی افزایش می‌یابد؛ بنابراین، این سؤالات تجانس کمتری با بقیه سؤالات دارند، ولی سؤالات دیگر از این نظر مناسب‌اند.

جدول ۳. میزان پایایی سؤالات مربوط به فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

شماره سؤال	A	شماره سؤال	α
۱	۰/۸۹۶	۲۱	۰/۸۸۹
۲	۰/۸۸۹	۲۲	۰/۸۹۰
۳	۰/۸۸۹	۲۳	۰/۸۹۲
۴	۰/۸۸۹	۲۴	۰/۸۸۸
۵	۰/۸۹۰	۲۵	۰/۸۸۷
۶	۰/۸۹۰	۲۶	۰/۸۸۷
۷	۰/۸۹۰	۲۷	۰/۸۸۶
۸	۰/۸۹۱	۲۸	۰/۸۸۶
۹	۰/۸۹۰	۲۹	۰/۸۸۷
۱۰	۰/۸۹۱	۳۰	۰/۸۹۲
۱۱	۰/۸۸۹	۳۱	۰/۸۹۱
۱۲	۰/۸۸۸	۳۲	۰/۸۹۱
۱۳	۰/۸۸۸	۳۳	۰/۸۹۱
۱۴	۰/۸۸۷	۳۴	۰/۸۹۲
۱۵	۰/۸۸۷	۳۵	۰/۸۹۳
۱۶	۰/۸۸۸	۳۶	۰/۸۸۶
۱۷	۰/۸۸۷	۳۷	۰/۸۸۶
۱۸	۰/۸۸۸	۳۸	۰/۸۸۷
۱۹	۰/۸۸۹	۳۹	۰/۸۸۸
۲۰	۰/۸۹۱	۴۰	۰/۸۸۷

تعیین سؤالات نامناسب

سؤالات ۲۳ و ۳۴: در ضریب تمییز دارای همبستگی تصادفی‌اند و در درجه دشواری از حد مجاز خارج‌اند، همچنین در روش لوپ با حذف آن‌ها میزان پایایی بقیه سؤالات افزایش می‌یابد؛ به همین دلیل سؤال‌های مناسبی نیستند. سؤال ۱: در ضریب تمییز دارای همبستگی تصادفی است و در روش لوپ با حذف این سؤال میزان پایایی بقیه سؤالات افزایش یافت؛ به همین دلیل

سؤال مناسبی نیست. سؤال ۳۰: در درجه دشواری از حد مجاز خارج است و در روش لوپ با حذف این سؤال میزان پایایی بقیه سؤالات افزایش یافت؛ به همین دلیل سؤال مناسبی نیست.

۱- تعیین اعتبار فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

برای تعیین اعتبار ابزار اندازه‌گیری در این پژوهش از سه روش زیر استفاده شده است:

(۱) اعتبار ترجمه^۱؛ اعتبار سازه^۲؛ اعتبار ملاک^۳

○ اعتبار ترجمه:

به‌منظور ارزیابی اعتبار ترجمه این پرسشنامه از روش همبستگی بین نسخه ترجمه شده انگلیسی به فارسی و نسخه برگردان آن؛ یعنی فارسی به انگلیسی استفاده شد. ضریب همبستگی پیرسون برای این دو نوع پرسشنامه $r=0/95$ به‌دست آمد که ضریب همبستگی قابل قبولی است؛ بنابراین اعتبار ترجمه پرسشنامه قابل قبول است.

○ اعتبار سازه:

به‌منظور تعیین اعتبار این پرسشنامه از روش اعتبار سازه عاملی استفاده شد. در تعیین اعتبار سازه عاملی از دو روش تحلیل عامل اکتشافی^۴ و تأییدی^۵ استفاده می‌شود. ابتدا، برای بررسی اینکه آیا حجم نمونه انتخاب شده برای تحلیل عاملی کافی است، آزمون کفایت نمونه برداری کیزر- می‌یر- الکین (KMO)^۶ انجام شد. همچنین برای اینکه مشخص شود همبستگی بین مواد آزمون در جامعه برابر صفر نیست، از آزمون کرویت بارتلت^۷ استفاده شد.

با توجه به اینکه کمترین میزان مورد پذیرش $KMO=0/6$ است، در محاسبه $0/898$ $KMO=$ به‌دست آمد که نشان می‌دهد حجم نمونه انتخاب شده برای انجام تحلیل عاملی مناسب است. همچنین آزمون کرویت بارتلت در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنی‌دار بود (تابخیک و فیدل^۸، ۲۰۰۱). این نتیجه نشان می‌دهد سؤالات فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی برای تشکیل عوامل دارای همبستگی کافی‌اند و بنابراین، به‌کارگیری روش تحلیل عاملی مجاز است.

نتایج تحلیل عامل اکتشافی نشان می‌دهد سؤالات فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی در

1. Translation Validity
2. Construct Validity
3. Criterion-related Validity
4. Exploratory factor analysis
5. Confirmatory factor analysis
6. Kaiser- Meyer- Olkin
7. Bartlett's Test of Sphericity
8. Tabachnick & Fidell

کل، ۶۴/۰۴ درصد از واریانس را تشکیل می‌دهند که در برگزیده ۳۶ سؤال از ۴۰ سؤال و ده خرده‌مقیاس از یازده خرده‌مقیاس پرسشنامه اصلی است. در واقع، سؤالات ۱، ۲۳، ۳۰ و ۳۴ و خرده‌مقیاس خودپنداره عمومی در پرسشنامه قرار نگرفته‌اند. بیشترین درصد واریانس قبل از چرخش مربوط به عامل اول؛ یعنی چربی بدنی (خودپنداره بدنی) (۲۴/۱۴۱٪) و کمترین درصد واریانس مربوط به عامل استقامت (۲/۸۲٪) است. در صد واریانس سایر عامل‌ها مطابق جدول ۴ است.

جدول ۴. مجموع واریانس تبیین شده

مجموع مجذورات بارهای استخراج شده بعد از چرخش			مجموع مجذورات بارهای استخراج شده قبل از چرخش			عامل‌ها
درصد تراکمی واریانس	درصد واریانس	مقدار ویژه	درصد تراکمی واریانس	درصد واریانس	مقدار ویژه	
۹/۳۶۲	۹/۳۶۲	۳/۳۷۰	۲۴/۱۴۱	۲۴/۱۴۱	۸/۶۹۱	چربی بدنی
۱۶/۷۹۵	۷/۴۳۳	۲/۶۷۶	۳۲/۲۲۷	۸/۰۸۶	۲/۹۱۱	قدرت
۲۳/۶۹۶	۶/۹۰۲	۲/۴۸۵	۳۸/۱۷۷	۵/۹۵۰	۲/۱۴۲	هماهنگی
۲۹/۹۶۴	۶/۲۶۸	۲/۲۵۶	۴۳/۵۵۴	۵/۳۷۷	۱/۹۳۶	لیاقت ورزشی
۳۵/۸۸۲	۵/۹۱۸	۲/۱۳۰	۴۸/۰۴۸	۴/۴۹۴	۱/۶۱۸	فعالیت بدنی
۴۱/۷۶۰	۵/۸۷۸	۲/۱۱۶	۵۱/۶۲۷	۳/۵۷۹	۱/۲۸۸	عزت نفس
۴۷/۴۸۶	۵/۷۲۶	۲/۰۶۱	۵۵/۰۰۵	۳/۳۷۸	۱/۲۱۶	انعطاف پذیری
۵۳/۱۵۶	۵/۶۷۰	۲/۰۴۱	۵۸/۲۸۴	۳/۲۷۹	۱/۱۸۱	سلامتی
۵۸/۶۲۶	۵/۴۷۰	۱/۹۶۹	۶۱/۳۲۱	۲/۹۳۷	۱/۰۵۷	ظاهر بدنی
۶۴/۰۴۱	۵/۴۱۵	۱/۹۴۹	۶۴/۰۴۱	۲/۸۲۰	۱/۰۱۵	استقامت

همچنین نتایج بار عاملی سؤالات، مطابق جدول ۵ نشان می‌دهد همه سؤالات بار عاملی بیش از ۰/۴۰ دارند؛ بنابراین از بین ۳۶ سؤال شناخته شده پرسشنامه، شش سؤال مربوط به عامل چربی بدنی، سه سؤال مربوط به عامل قدرت، پنج سؤال مربوط به عامل هماهنگی، سه سؤال مربوط به عامل لیاقت ورزشی، سه سؤال مربوط به عامل فعالیت بدنی، چهار سؤال مربوط به عامل عزت نفس عمومی، سه سؤال مربوط به عامل انعطاف‌پذیری، سه سؤال مربوط به عامل سلامتی، سه سؤال مربوط به عامل ظاهر بدنی و سه سؤال مربوط به عامل استقامت است.

جدول ۵. بارهای عاملی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

عوامل										سؤال‌ها	
استقامت	ظاهر بدنی	سلامتی	انعطاف‌پذیری	عزت نفس	فعالیت بدنی	لیاقت ورزشی	هماهنگی	قدرت	آهسته‌آهسته		
									۰/۸۲۶	۹* - بیش از اندازه در بدنم چربی دارم.	قدرت بدنی
									۰/۷۹۹	۱۰* - اضافه وزن دارم.	
									۰/۷۷۸	۸* - شکمم بیش از اندازه بزرگ است.	
									۰/۶۴۰	۲۷- از لحاظ بدنی از خودم راضی‌ام.	
									۰/۶۲۸	۲۸- از لحاظ بدنی احساس خوبی از خودم دارم.	قدرت بدنی
									۰/۶۱۷	۲۹- احساس خوبی از وضعیت بدنم دارم.	
								۰/۸۱۶	۳۹- قدرت بدنی زیادی دارم.		
								۰/۷۸۲	۳۸- از نظر بدنی، شخص قوی هستم.		
									۰/۷۲۱	۴۰- آزمون قدرت را به خوبی انجام می‌دهم.	هماهنگی
							۰/۸۰۳		۱۳- حرکات هماهنگ (موزون) را خوب انجام می‌دهم.		
							۰/۷۲۴		۱۱- حرکات هماهنگ (موزون) را با اطمینان انجام می‌دهم.		
							۰/۵۵۶		۱۲- به راحتی حرکات بدنی‌ام را کنترل می‌کنم.		
									۰/۵۳۳	۱۴- در بیشتر فعالیت‌های بدنی می‌توانم حرکات را به‌طور روان انجام دهم.	لیاقت ورزشی
									۰/۵۲۳	۱۵- بدنم می‌تواند حرکات هماهنگ را به راحتی انجام دهد.	
								۰/۷۴۵	۳۶- مهارت‌های ورزشی خوبی دارم.		
								۰/۷۴۲	۳۵- در بیشتر ورزش‌ها خوبم.		
									۰/۷۱۱	۳۷- ورزش‌ها را بسیار خوب انجام می‌دهم.	فعالیت بدنی
					۰/۷۴۱				۴- تقریباً هر روز ورزش، نرمش، ایروبیک و فعالیت‌های بدنی دیگر را انجام می‌دهم.		
					۰/۷۳۳				۳- ورزش، ایروبیک، ژیمناستیک و فعالیت‌های بدنی دیگر را زیاد انجام می‌دهم.		
					۰/۷۲۵				۲- دست‌کم سه بار در هفته، به‌طور فعال حرکات بدنی انجام می‌دهم.		

عوامل									سؤال‌ها		
استقامت	ظاهر بدنی	سلامتی	انعطاف‌پذیری	عزت نفس	فعالیت بدنی	لیاقت ورزشی	هماهنگی	قدرت			چربی بدنی
				۰/۶۶۲						۱۹- به‌طور کلی بیشتر کارهایی را که انجام می‌دهم، درست از آب در می‌آیند.	عزت نفس
				۰/۶۶۱						۲۱- بیشتر کارهایم را خوب انجام می‌دهم.	
				۰/۵۹۹						۲۲- به‌طور کلی، چیزهای زیادی دارم که به آن‌ها افتخار می‌کنم.	
				۰/۵۰۹						*۲۰- به‌طور کلی خیلی خوب نیستم.	انعطاف‌پذیری
			۰/۸۱۱							۲۵- بدنم نرم و انعطاف‌پذیر است.	
			۰/۷۴۶							۲۶- فکر می‌کنم، آزمون انعطاف‌پذیری را خیلی خوب اجرا خواهم کرد.	
			۰/۶۳۹							۲۴- در پیچ و خم دادن و چرخاندن بدنم ماهرم.	سلامتی
		۰/۸۳۶								*۲۳- زیاد بیمار می‌شوم.	
		۰/۷۹۸								*۳۱- آنقدر مریض می‌شوم که نمی‌توانم کارهایی را که می‌خواهم، انجام دهم.	
		۰/۷۶۰								*۳۳- وقتی مریض می‌شوم خیلی طول می‌کشد تا خوب شوم.	ظاهر بدنی
	۰/۸۰۵									۵- چهره زیبایی دارم.	
	۰/۷۹۱									۶- نسبت به بیشتر دوستانم ظاهر بهتری دارم.	
	۰/۶۹۵									۷- ظاهر خوبی دارم.	استقامت
	۰/۷۷۱									۱۶- بدون توقف می‌توانم مسافتی طولانی را بدم.	
	۰/۶۸۷									۱۷- بدون اینکه خسته شوم می‌توانم برای مدت طولانی فعالیت بدنی انجام دهم.	
	۰/۴۷۸									۱۸- در فعالیت‌های استقامتی (مثل دو استقامت، ایروبیک، شنا یا فوتبال) ماهرم.	

*سؤالاتی که معکوس نمره‌گذاری شدند.

تعریف عوامل

لیاقت ورزشی^۱: خوب بودن در ورزش، ورزشکار بودن، داشتن مهارت‌های ورزشی خوب (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

چربی بدنی (خودپنداره بدنی عمومی)^۲: اضافه وزن نداشتن، چربی بدنی نداشتن، احساس مثبت درباره خود بدنی (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

ظاهر^۳: داشتن صورت زیبا، زیبا بودن و جذاب بودن (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

انعطاف‌پذیری^۴: قادر به خم و راست کردن و چرخاندن بدن به آسانی در جهت‌های متفاوت (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

سلامتی^۵: اغلب مریض نشدن، سریع خوب شدن در هنگام مریض شدن (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

فعالیت بدنی^۶: از لحاظ بدنی فعال بودن، به‌طور مرتب و خیلی زیاد فعالیت بدنی انجام دادن (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

هماهنگی^۷: در حرکات هماهنگ خوب بودن، قادر به انجام حرکات بدنی به آسانی (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

عزت نفس^۸: داشتن احساسات مثبت کلی درباره خودتان (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

استقامت^۹: قادر به دویدن طولانی مدت بدون توقف، خسته نشدن هنگام فعالیت‌های شدید (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

قدرت^{۱۰}: قوی بودن، بدن قوی داشتن، عضلانی بودن (مارش و همکاران، ۱۹۹۴).

یکی از روش‌های قابل اعتماد دیگر برای ارزشیابی اعتبار سازه تحلیل عامل تأییدی است. برای تحلیل عامل تأییدی از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. اساس به‌کارگیری مدل‌یابی معادلات ساختاری، بررسی ضریب همبستگی پیرسون در مورد همبستگی درونی خرده-

1. Sports competence
2. Body fat(Global physical)
3. Appearance
4. Flexibility
5. Health
6. Physical Activity
7. Coordination
8. Global esteem
9. Endurance
10. Strength

مقیاس‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی است. جدول ۶ نتایج همبستگی درونی خرده‌مقیاس‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی را نشان می‌دهد. دامنه ضرایب همبستگی بین ۰/۰۴۵ در مورد رابطه بین سلامتی و فعالیت بدنی تا ۰/۵۰۴ در مورد رابطه بین استقامت و لیاقت ورزشی متغیر بوده است.

جدول ۶. ضریب همبستگی پیرسون در مورد همبستگی درونی خرده‌مقیاس‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

متغیر	چربی بدنی	قدرت	هماهنگی	لیاقت ورزشی	فعالیت بدنی	عزت نفس	انعطاف‌پذیری	سلامتی	ظاهر	استقامت
چربی بدنی	۱									
قدرت	۰/۱۴۸**	۱								
هماهنگی	۰/۲۶۱**	۰/۳۵۸**	۱							
لیاقت ورزشی	۰/۳۷۴**	۰/۵۲۸**	۰/۴۸۴**	۱						
فعالیت بدنی	۰/۲۰۷**	۰/۳۳۲**	۰/۳۷۷**	۰/۴۱۳**	۱					
عزت نفس	۰/۲۸۴**	۰/۲۸۵**	۰/۳۷۴**	۰/۳۳۳**	۰/۱۸۴**	۱				
انعطاف‌پذیری	۰/۳۵۱**	۰/۳۸۱**	۰/۴۵۲**	۰/۴۹۷**	۰/۳۷۰**	۰/۲۷۶**	۱			
سلامتی	۰/۱۶۰**	۰/۱۴۵**	۰/۱۳۴**	۰/۱۵۳**	۰/۰۴۵	۰/۱۸۳**	۰/۰۷۴**	۱		
ظاهر	۰/۱۹۸**	۰/۲۳۶**	۰/۲۶۹**	۰/۲۵۹**	۰/۱۳۴**	۰/۳۸۶**	۰/۲۴۵**	۰/۰۸۰**	۱	
استقامت	۰/۳۲۹**	۰/۳۸۸**	۰/۴۰۴**	۰/۵۰۴**	۰/۴۲۴**	۰/۲۴۸**	۰/۴۲۷**	۰/۱۳۱**	۰/۱۵۵**	۱

** در سطح ۹۹ درصد

* در سطح ۹۵ درصد

در این پژوهش، تحلیل عاملی تأییدی به کمک نرم‌افزار ایموس نسخه ۱۷ روی الگوی ده عاملی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی انجام شد. از آزمون‌های آماری χ^2 ، آزمون خلی دو بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI)، شاخص برازش هنجاری (NFI) و شاخص ریشه برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) بهره گرفته شد. نتایج مربوط به شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری خرده‌مقیاس‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. شاخص‌های نیکویی برازش الگوی ساختاری عامل‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

شاخص	مقدار	دامنه مورد قبول	نتیجه
χ^2/df	۰/۹۶۱	< ۲	تأیید مدل
P .value	۰/۷۱۳	> ۰/۰۵	تأیید مدل
RMSEA	۰/۰۰۰	< ۰/۰۹	تأیید مدل
NFI	۰/۹۸۱	> ۰/۹	تأیید مدل
CFI	۱/۰۰۰	> ۰/۹	تأیید مدل
AGFI	۰/۹۷۹	> ۰/۹	تأیید مدل
GFI	۰/۹۸۶	> ۰/۹	تأیید مدل

○ اعتبار همزمان^۱

در این پژوهش ضریب همبستگی بین نمرات عامل‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی و شاخص توده بدنی و درصد چربی بدنی که همزمان اندازه‌گیری شد به‌عنوان میزان اعتبار ملاک به‌کار رفت. نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد بین خرده‌قیاس‌های چربی بدنی، لیاقت ورزشی، فعالیت بدنی، عزت نفس، انعطاف‌پذیری و استقامت با شاخص توده بدنی و خرده‌مقیاس‌های چربی بدنی، هماهنگی، لیاقت ورزشی، فعالیت بدنی، عزت نفس، انعطاف‌پذیری و استقامت با درصد چربی بدنی رابطه منفی معنی‌دار وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد بیشترین ضریب همبستگی معنی‌دار شاخص توده بدنی و درصد چربی بدنی به خرده‌مقیاس چربی بدنی مربوط است.

جدول ۸. ضریب همبستگی بین عامل‌های فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی و شاخص توده

بدنی و درصد چربی بدنی

متغیر	چربی بدنی	قدرت	هماهنگی	لیاقت ورزشی	فعالیت بدنی	عزت نفس	انعطاف‌پذیری	سلامتی	ظاهر	استقامت
شاخص توده بدنی	-۰/۶۹۲**	۰/۰۹۴	-۰/۱۵۳	-۰/۳۲۶**	-۰/۲۵۸**	-۰/۲۳۵**	-۰/۳۴۸**	۰/۰۴۴	-۰/۱۵۰	-۰/۳۰۷**
درصد چربی	-۰/۵۹۰**	-۰/۰۳۶	-۰/۱۷۹*	-۰/۳۶۴**	-۰/۲۷۵**	-۰/۲۰۵**	-۰/۳۱۹**	۰/۰۴۰	-۰/۰۴۷	-۰/۴۵۶**

** در سطح ۹۹ درصد

۲- تعیین پایایی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی:

در پژوهش حاضر برای محاسبه پایایی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی از روش‌های همسانی درونی و بازآزمایی^۱ استفاده شد. برای بررسی همسانی درونی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد در مجموع، همسانی درونی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی بیش از $\alpha=0/90$ است. همچنین نتایج نشان می‌دهد بیشترین همسانی درونی در مورد هر یک از خرده‌مقیاس‌ها به ترتیب مربوط به سلامتی، چربی بدنی، ظاهر، عزت نفس عمومی، فعالیت بدنی، قدرت، استقامت، انعطاف‌پذیری، هماهنگی و لیاقت ورزشی است.

جدول ۹. ضرایب اعتبار عامل‌ها و کل مقیاس

نام عامل	تعداد سؤال	α	نام عامل	تعداد سؤال	α
چربی بدنی	۶	۰/۷۹	عزت نفس	۴	۰/۷۷
قدرت	۳	۰/۷۷	انعطاف‌پذیری	۳	۰/۷۶
هماهنگی	۵	۰/۷۶	سلامتی	۳	۰/۸۰
لیاقت ورزشی	۳	۰/۷۵	ظاهر	۳	۰/۷۸
فعالیت بدنی	۳	۰/۷۷	استقامت	۳	۰/۷۶

برای محاسبه پایایی به روش بازآزمایی (روش آزمون-آزمون مجدد)، ابتدا فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی روی یک گروه آزمودنی اجرا شد و سپس در فاصله زمانی کوتاهی (دو هفته) دوباره در همان شرایط، آزمون روی همان گروه اجرا شد. ضریب همبستگی نمرات به‌دست آمده از دو آزمون محاسبه شد. این ضریب نمایانگر پایایی ابزار است. نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد در مجموع، پایایی زمانی پرسشنامه $I=0/83$ است که قابل قبول است. در مورد هر یک از عامل‌های این پرسشنامه نیز نتایج نشان می‌دهد ضعیف‌ترین پایایی مربوط به عامل عزت نفس و بالاترین ضریب پایایی مربوط به عامل چربی بدنی است.

جدول ۱۰. نتایج ضریب همبستگی پیرسون در مورد رابطه آزمون-آزمون مجدد عامل‌های فرم کوتاه

پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

عامل	r	عامل	r
چربی بدنی	۰/۸۳**	عزت نفس	۰/۵۶**
قدرت	۰/۶۵**	انعطاف‌پذیری	۰/۷۴**
هماهنگی	۰/۵۹**	سلامتی	۰/۵۷**
لیاقت ورزشی	۰/۸۷**	ظاهر	۰/۶۵**
فعالیت بدنی	۰/۶۱**	استقامت	۰/۸۱**

** در سطح ۹۹ درصد

نمره‌گذاری فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی:

با توجه به اطلاعات به‌دست آمده، کلیه سؤالات فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی بین یک تا ۶ از کاملاً غلط (۱) تا کاملاً درست (۶) نمره‌گذاری شدند. گفتنی است نمره‌گذاری سؤالات ۸، ۹، ۱۰، ۲۰، ۳۱، ۳۲ و ۳۳ (ستاره دار) به‌صورت معکوس از کاملاً غلط (۶) تا کاملاً درست (۱) انجام شد؛ بنابراین، مطابق جدول ۱۱ کمترین نمره ۳۶ و بیشترین نمره ۲۱۶ است.

جدول ۱۱. نمره‌گذاری فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی

عامل	تعداد سؤالات	شماره سؤالات	کمترین نمره	بیشترین نمره
چربی بدنی	۶	۱۰، ۲۷، ۲۸، ۲۹*، ۹*، ۸*	۶	۳۶
قدرت	۳	۳۸، ۳۹، ۴۰	۳	۱۸
هماهنگی	۵	۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵	۵	۳۰
لیاقت ورزشی	۳	۳۵، ۳۶، ۳۷	۳	۱۸
فعالیت بدنی	۳	۲، ۳، ۴	۳	۱۸
عزت نفس	۴	۲۰، ۲۱، ۲۲*، ۱۹	۴	۲۴
انعطاف‌پذیری	۳	۲۴، ۲۵، ۲۶	۳	۱۸
سلامتی	۳	۳۳*، ۳۲*، ۳۱*	۳	۱۸
ظاهر	۳	۵، ۶، ۷	۳	۱۸
استقامت	۳	۱۶، ۱۷، ۱۸	۳	۱۸
مجموع	۳۶		۳۶	۲۱۶

کلیه سؤالات ستاره دار* معکوس نمره‌گذاری شدند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام تحقیق حاضر روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی در دانش-آموزان شهر تهران بود.

نتایج ضریب همبستگی بین نسخه ترجمه شده انگلیسی به فارسی و نسخه برگردان آن؛ یعنی فارسی به انگلیسی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی نشان داد این پرسشنامه دارای اعتبار ترجمه قابل قبول $r=0/95$ (سطح اطمینان ۹۹ درصد) است و از آن می‌توان برای جامعه ایرانی استفاده نمود. نتایج اعتبار سازه فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی نشان داد ۳۶ سؤال در ۱۰ عامل شناسایی و به‌خوبی تأیید شدند. با مقایسه نتایج اعتبار سازه این تحقیق با مطالعه مرجع مارش و همکاران (۲۰۱۰) در استرالیا که ۱۱ عامل را شناسایی و تأیید کردند می‌توان دریافت که در تحقیق حاضر در اصل همه ۱۱ عامل فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی شناسایی شده است، اما دو خرده‌مقیاس چربی بدنی و خودپنداره عمومی در ایران به‌عنوان

عاملی در عامل اول شناسایی و تأیید شدند. به نظر می‌رسد این تفاوت به نوع فرهنگ هر جامعه مربوط است؛ به طوری که در نوجوانان ایرانی نوع نگرش آن‌ها به بدن خود به طور کلی بیشتر از جنبه بررسی وزن و مقدار چربی در بدن است و به همین علت است که سؤالات مربوط به چربی بدنی و خودپنداره بدنی کلی به عنوان مفهومی واحد شناخته شده است.

همچنین نتایج اعتبار ملاک نیز نشان داد عامل‌های چربی بدنی، لیاقت ورزشی، فعالیت بدنی، عزت نفس، انعطاف‌پذیری و استقامت با شاخص توده بدنی و عامل‌های چربی بدنی، هماهنگی، لیاقت ورزشی، فعالیت بدنی، عزت نفس، انعطاف‌پذیری و استقامت با درصد چربی بدنی رابطه منفی معنی‌دار دارند و بیشترین ضریب همبستگی شاخص توده بدنی و درصد چربی بدنی به عامل چربی بدنی مربوط است؛ بنابراین با بررسی اعتبار ملاک فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی می‌توان نتیجه گرفت این پرسشنامه برای سنجش خودپنداره بدنی، به‌ویژه عامل چربی بدنی ابزار معتبری است. نتایج این تحقیق نیز با تحقیق مارش (۱۹۹۶) همسو است.

نتایج مربوط به همسانی درونی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی نشان داد همسانی درونی هر یک از خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۰ متغیر است و در کل، همسانی درونی این پرسشنامه بیش از ۰/۹۰ است که با نتایج تحقیق مرجع مارش و همکاران (۲۰۱۰) و پیارت و همکاران (۲۰۰۸) موافق است که همسانی درونی را ۰/۸۸ به دست آورده‌اند. در مورد پایایی زمانی فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی نتایج تحقیق نشان داد ضریب همبستگی آزمون-آزمون مجدد کل پرسشنامه ۰/۸۳ و همچنین دامنه پایایی زمانی هر یک از خرده-مقیاس‌ها بین ۰/۵۶ تا ۰/۸۴ بوده است. در مقایسه با تحقیق مرجع مارش و همکاران (۲۰۱۰) در استرالیا ضریب همبستگی به دست آمده برای خرده‌مقیاس‌ها بین دامنه ۰/۵۹-۰/۹۱ متغیر و کل پرسشنامه ۰/۸۰ بود؛ بنابراین از نتایج هر دو روش پایایی می‌توان نتیجه گرفت که فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی بدنی پایایی لازم را برای نوجوانان ایرانی دارد.

با توجه به اینکه دو خرده‌مقیاس چربی بدنی و خودپنداره عمومی در ایران به عنوان عاملی در عامل اول شناسایی و تأیید شدند. این موضوع نشان می‌دهد نگرش دانش‌آموزان ایرانی به بدن خود، بیشتر از جنبه بررسی وزن و مقدار چربی در بدن آن‌هاست؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود ابتدا رابطه خودپنداره بدنی با وزن و درصد چربی در ایران در بین دانش‌آموزان دختر و پسر بررسی شود. سپس، برنامه‌های فعالیت بدنی و تفریحی مناسبی ارائه شود که موجب حفظ درصد چربی و وزن متناسب آن‌ها شود که در نتیجه آن موجب ایجاد خودپنداره بدنی مثبت و ارتقای آن در دانش‌آموزان شود.

منابع:

۱. بهرام، ع و شفیع زاده، م. (۱۳۸۳). "تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه خودپنداره و بررسی عوامل موثر بر آن در دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی شهر تهران" پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
۲. عبدالملکی، ز. (۱۳۸۹). رابطه ساختاری بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی و بالیدگی با خودپنداره بدنی دختران نوجوان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
۳. عبدالملکی، ز، بهرام، ع، صالح صدق پور، ب. و عبدالملکی، ف. (۱۳۸۹). "اعتبار و پایایی پرسشنامه خودتوصیفی بدنی دختران نوجوان" فصلنامه روان شناسی کاربردی، سال ۴، شماره (۴) ۱۶، زمستان ۱۳۸۹، صفحه ۴۲-۵۲.
۴. عبدالملکی، ز، بهرام، ع، صالح صدق پور، ب و عبدالملکی، ف. (۱۳۸۹). "مدل معادلات ساختاری رابطه بین وضعیت اجتماعی- اقتصادی و خودپنداره بدنی دختران نوجوان: با میانجی گری فعالیت بدنی و شاخص توده بدنی" نشریه علمی - پژوهشی پژوهش در علوم ورزشی پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
۵. میرزایی، شراره (۱۳۸۵). ساخت اعتباریابی مقیاسی برای سنجش نگرش اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها نسبت به آموزش مجازی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز.
6. Asc. F, (2005). The construct validity of two physical self-concept measures: An example from Turkey, *Psychology of Sport and Exercise* 6, 659-669.
7. Fox. R (1997). The Physical Self: From Motivation to Well - Being. *Illinois, Human Kinetics Publisher,*
8. Klomsten. A. (2002) Validation of physical self-description Questionnaire for use in Norwegian Populations. *Self-concept Research: Driving International Research Agendas*
9. Marsh. H. W. (1994) The importance of being important: Theoretical models of relations between specific and global components of physical self-concept, *journal of sport and exercise psychology*, 16,pp:306-325.
10. Marsh. H. W. (1996) Physical Self Description Questionnaire: Stability and discriminate validity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 249-264.

11. Marsh. H. W. (2002) A multidimensional physical self-concept: A construct validity approach to theory, measurement, and research. *Psychology the Journal of the Hellenic Psychological Society*, 9, 459-493.
12. Marsh. H. W. (2004) "How to Do" Structural Equation Modeling in LISREL: A Guide for Novice and Intermediate Users. *Psyc CRITIQUES*. American Psychological Association. <http://www.psycinfo.com>.
13. Marsh. H. W. and Redmayne. R. (1994) A multidimensional physical self-concept and its relations to multiple components of physical fitness, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, pp: 43-55.
14. Marsh. H. W., Ascí. F. H., Tomas-Marco. I. (2002) Multitrait-multimethod analyses of two physical self-concept instruments: A cross-cultural perspective. *Journal of Sports and Exercise Psychology*, 24, 99-119
15. Marsh. H. W., Martin. A. and Jackson. S. (2010) Introducing a Short Version of the Physical Self-Description Questionnaire: New Strategies, Short-Form Evaluative Criteria, and Applications of Factor Analyses, *journal of sport and exercise psychology*, 32, pp: 438-482.
16. Marsh. H. W., Tomas-Marco. I. & Ascí. F. H. (2002) Cross-cultural validity of the physical self description questionnaire: Comparison of factor structures in Australia, Spain, and Turkey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73 (3) 257-270.
17. Marsh. H.W. (1999) Construct Validity of Physical Self – Description Questionnaire Responses: Relations to External Criteria, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 111-131.
18. Nigg. R., Norman. J., Rossi. S., and Benisovich. V. (2001) Examining the Structure of Physical Self-Description Using an American University Sample, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Vol.72, NO.1, pp.78-83.
19. Peart. N., Marsh. H., Richards. G. (2008) The Physical Self-Description Questionnaire: furthering research Linking physical self-concept, physical activity and physical education. *self-concept Enhancement and Learning Facilitation Research Center University of Western Sydney, Australia*
20. G., McCarthy. D., Anderson. K. (2000) On the Sins of Short-Form Development. *Psychological Assessment*, 12(1), 102-111