

روایی و پایایی سنجی نسخه فارسی

پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان ۱۹-۱۴ سال

لیلا ضامنی^۱، محمدرضا ییلاقی اشرفی^{۲*}، حسن خلجی^۳

چکیده

مقدمه و هدف: هدف از پژوهش بررسی روایی و پایایی سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان ۱۹-۱۴ سال است.

روش‌شناسی: دانش‌آموزان پایه ۹-۱۲ مدارس دولتی شهرهای استان مازندران در سال ۱۳۹۷ جامعه آماری پژوهش را تشکیل دادند که ۷۲۴ نفر (میانگین سنی $14/42 \pm 16/28$) با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی از دو مقطع متوسطه اول و دوم با احتمال ریزش نمونه انتخاب شدند. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان و گام‌شمار شیائومی می‌بند بود. با استفاده از روش استاندارد ترجمه و بازترجمه، روایی صوری و صحت ترجمه نسخه فارسی پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفت. ۵۶ نفر بر اساس معیارهای خروج از پژوهش خارج شدند و در نهایت ۶۶۸ آزمودنی باقی ماندند. روایی از طریق شاخص روایی محتوا، روایی سازه با تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی و روایی همگرا با گام‌شمار (۲۵۰ نفر) و پایایی از طریق ضریب همبستگی درون طبقه‌ای، ضریب آلفای کرونباخ به علاوه همبستگی گویه‌ها با نمره کل تصحیح‌شده مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: روایی صوری و صحت ترجمه نسخه فارسی پرسش‌نامه تأیید شد. شاخص روایی محتوا « $r=0/90$ » بود. تحلیل عاملی اکتشافی، ساختار تک عاملی را نشان داد و تحلیل عاملی تأییدی از ساختار تک عاملی مقیاس حمایت کرده و نشان داد که شاخص‌های برازندگی در حد مطلوبی است ($RMSEA=0/08$ ، $GFI=0/94$ ، $AGFI=0/91$ ، $NFI=0/93$ ، $NNFI=0/92$ و $CFI=0/95$). همبستگی نمرات پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان با میزان فعالیت بدنی گام‌شمار « $r=0/51$ » و

^۱ استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم انسانی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

^۲ دکتری فیزیولوژی ورزشی، گروه علوم ورزشی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

^۳ دانشیار گروه رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران

ضریب همبستگی درون طبقه‌ای « $r=0/90$ » و ضریب آلفای کرونباخ « $r=0/87$ » است. تمام ضرایب همبستگی گویه‌ها با نمره کل تصحیح‌شده بیش از « $r=0/3$ » است.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که از نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان می‌توان به‌عنوان ابزاری روا و پایا جهت ارزیابی فعالیت بدنی نوجوانان استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: فعالیت بدنی، روایی، پایایی، نوجوانان

۱- مقدمه

بی‌حرکی عامل خطرزای رفتاری است که با ابتلا به بیماری‌های مزمن غیرواگیر از جمله بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت نوع دوم، سرطان سینه و سرطان روده بزرگ مرتبط است و فعالیت بدنی منظم نه تنها می‌تواند به‌عنوان عاملی محافظت‌کننده برای پیشگیری و مدیریت این بیماری‌ها عمل کند (۱، ۲)، بلکه تأثیر مثبتی بر بهزیستی روان‌شناختی، پیامدهای شناختی و سلامت روان دارد (۳). برای کسب فواید سلامتی فعالیت بدنی، افراد باید از سنین کودکی و نوجوانی به مشارکت در فعالیت بدنی و ورزشی تشویق شوند، چراکه مشارکت در فعالیت ورزشی در کودکی و نوجوانی با فعالیت بدنی در بزرگسالی مرتبط است (۴). کودکان و نوجوانان باید حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط تا شدید در روز را همراه با فعالیت‌های تقویت‌کننده عضلات و استخوان‌ها دست‌کم سه روز در هفته داشته باشند (۵). باوجوداین، اکثر نوجوانان راهبردهای توصیه‌شده رایج فعالیت بدنی روزانه را رعایت نمی‌کنند (۶). هرچند از دیدگاه زیستی، فعالیت بدنی^۱ هر حرکت بدنی تولیدشده توسط عضلات اسکلتی است که منجر به صرف انرژی می‌شود؛ بااین‌وجود، فعالیت بدنی، رفتاری پیچیده و چندبُعدی است که مجزا از سایر ساختارهای مرتبط با آن، از جمله رفتار بی‌حرکی، مصرف انرژی و آمادگی جسمانی قرار نمی‌گیرد و در نوع^۲،

¹ Physical activity

² Type

تکرار^۱، مدت و شدت متفاوت است و بعد موردنظر فعالیت بدنی در هر پژوهش، نوع روش اندازه-گیری انتخابی را متأثر می‌کند (۷، ۸).

اندازه‌گیری دقیق فعالیت بدنی برای درک ارتباط فعالیت بدنی و تندرستی، کنترل تغییرات در الگوهای فعالیت بدنی و ارزیابی تأثیر مداخله‌های فعالیت بدنی حائز اهمیت است. انتخاب مقیاس مناسب فعالیت بدنی نه تنها به هدف خاص از ارزیابی فعالیت بدنی، بلکه هم‌چنین به مشخصات جمعیت و این که کدام ویژگی نوع، مدت، فراوانی و شدت آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، بستگی دارد. هیچ روش «استاندارد طلایی»^۲ برای اندازه‌گیری تمام ابعاد فعالیت بدنی (مانند هزینه انرژی، مدت زمان، شدت و غیره) وجود ندارد. نظارت سطوح فعالیت بدنی نوجوانان به مقیاس معتبری نیاز دارد که مناسب سنشان باشد، اجرای آن آسان بوده و حداقل بار مسئولیت و فشار را برای شرکت‌کنندگان داشته باشد. طیف گسترده‌ای از روش‌های عینی^۳ و ذهنی^۴ برای اندازه‌گیری فعالیت بدنی نوجوانان مورد استفاده قرار می‌گیرد (۹). روش‌های اندازه‌گیری عینی، با ثبت پارامتر (های) فیزیولوژیکی یا بیومکانیکی برای برآورد فعالیت بدنی استفاده می‌شوند که شامل اندازه‌گیری‌های مصرف انرژی مانند روش آب برچسب‌دار دوگانه^۵، اندازه‌گیری‌های فیزیولوژیکی مانند پایشگر تواتر قلبی^۶، حسگرهای حرکت همانند گام‌شمار^۷ و شتاب‌سنج^۸ و روش‌های ارزیابی ترکیبی می‌باشند (۸). پرسش‌نامه‌ها و یادداشت‌های روزانه خودگزارشی^۹ از فعالیت بدنی از روش‌های اندازه‌گیری ذهنی محسوب می‌شوند که رایج‌ترین نوع ارزیابی فعالیت بدنی‌اند که اغلب اطلاعات مربوط به تکرار، شدت، مدت زمان و نوع فعالیت بدنی را ثبت می‌کنند (۱۰). هرچند ارزیابی‌های مبتنی بر روش‌های عینی دقیق‌اند، اما برای مطالعات میدانی به‌خصوص استفاده در جمعیت زیاد پرهزینه و دشوار است و با مسئله عدم راحتی و فراموشی در استفاده و

¹ Frequency

² Gold standard

³ Objective

⁴ Subjective

⁵ Doubly labeled water

⁶ Heart rate monitoring

⁷ Pedometer

⁸ Accelerometer

⁹ Self-report diaries

پوشیدن ابزار همراه هستند. هم‌چنین ابزارهای عینی نمی‌توانند اطلاعاتی در رابطه با نوع و زمینه (بافت) فعالیت بدنی فراهم کنند و گاهی به متخصصان فنی سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و برنامه‌نویسی برای به‌کارگیری آن‌ها نیاز است (۱۰، ۱۱).

اگرچه با توجه به نوع و ماهیت فعالیت بدنی نوجوانان، ابزارهای عینی ارجحیت دارند، ولی ابزارهای ذهنی از جمله پرسش‌نامه‌ها به دلیل متنوع بودن، سهولت اجرا و مقرون‌به‌صرفه بودن مزایای عملی بیشتری نسبت به روش‌های دیگر به‌ویژه در مطالعات همه‌گیرشناسی^۱ دارند (۱۱، ۱۲). از مزیت‌های دیگر استفاده از پرسش‌نامه‌ها می‌توان به دقت در اندازه‌گیری فعالیت بدنی شدید، توانایی دسته‌بندی سطوح فعالیت بدنی، رتبه‌بندی افراد و فراهم کردن جزئیاتی در مورد فعالیت بدنی اشاره کرد؛ هرچند ممکن است پرسش‌نامه‌ها به‌وسیله وابستگی به زبان طراح و عوامل مطلوبیت اجتماعی، پیچیدگی پرسش‌نامه، سن و تغییرات فصلی محدود شوند (۱۰) و تحت تأثیر عقیده و ادراک شرکت‌کنندگان، محقق، یا هر دو قرار گیرند (۸). دقت پایین در اندازه‌گیری فعالیت بدنی با شدت کم، ناتوانی در ارزیابی مصرف انرژی و تمایل به تخمین بیش‌ازحد فعالیت بدنی نیز از نقاط ضعف پرسش‌نامه‌هاست. پرسش‌نامه‌های فعالیت بدنی برای شناسایی ابعاد و حوزه‌های فعالیت بدنی از طریق پاسخ‌های خودگزارشی و یا مصاحبه به کار گرفته می‌شوند و در چگونگی جمع‌آوری و اعلان داده‌ها، کیفیت داده‌ها و آنچه اندازه‌گیری می‌کنند باهم تفاوت دارند (۱۳). این مفهوم که ابزارهای عینی فعالیت بدنی معتبرتر یا دقیق‌تر از ابزارهای غیر عینی مانند پرسش‌نامه‌های فعالیت بدنی می‌باشند بایستی با احتیاط مطرح شود؛ زیرا این ابزارها ابعاد مختلف فعالیت بدنی را ارزیابی می‌کنند. از این‌رو، استفاده از ابزارهای ساده مانند پرسش‌نامه همیشه اهمیت خود را دارند (۱۲). فعالیت بدنی ساختاری چندبُعدی دارد و ابزاری وجود ندارد که بتواند تمام ابعاد فعالیت بدنی را مورد ارزیابی قرار دهد؛ بنابراین محققان باید به‌روشنی بر اساس نوع داده‌هایی که قصد جمع‌آوری‌شان را دارند ابزار مناسب سنجش فعالیت بدنی را انتخاب کنند. بسیاری از پژوهش‌ها ترکیبی از چندین ابزار ارزیابی فعالیت بدنی را توصیه

^۱ Epidemiology

می‌کنند، باین حال اگر محقق به یک جنبه از فعالیت بدنی علاقه‌مند باشد، استفاده از ابزارهای متعدد ضرورتی ندارد (۱۳).

به دلیل تنوع در پرسش‌نامه‌های در دسترس، تصمیم‌گیری در مورد مناسب‌ترین ابزار خاص نیازهای پژوهش آسان نیست. باین‌وجود، پرسش‌نامه‌های خودگزارشی که بر اساس سن تقویمی یا دوره‌های زمانی مجزا سازمان‌دهی می‌شوند پایاترند (۱۳). بیدل^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۱ در مطالعه‌ای مروری به این نتیجه دست یافتند که مقیاس‌های خودگزارشی کمی روایی و پایایی مناسبی دارند و ارزیابی بیش‌تر مقیاس‌های خودگزارشی در کودکان و نوجوانان ضروری است. از ۲۰ مقیاس خودگزارشی شناسایی شده ارزیابی فعالیت بدنی نوجوانان در این مطالعه، اکثر متخصصان از پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان^۲، پیمایش نظارت رفتار مخاطره‌آمیز نونهالان^۳ و پیمایش سلامت نوجوانان^۴ حمایت کرده و آن‌ها را تأیید کردند؛ هرچند توصیه کردند که مناسب بودن کاربرد آن‌ها باید در بافت محیطی و ملی بررسی شود (۱۴). بر این اساس یکی از ابزارهای مورد تأیید، پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان است که ابزاری خودگزارشی است که سطح فعالیت بدنی نوجوانان (کلاس ۹-۱۲) را در طول هفت روز گذشته مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در این پرسش‌نامه سؤالات در مدت‌زمان کوتاه‌تری تنظیم شده تا صحت یادآوری را بهبود بخشد. هم-چنین علائم و موارد متنی که از نظر مکانی سؤال می‌شوند نیز کیفیت داده‌ها را ارتقاء داده و با استفاده از نشانه‌های حافظه در سؤال‌ها از قبیل میزان فعالیت بدنی در عصر توانایی فراخوانی را افزایش می‌دهد (۱۵). سؤال اول پرسش‌نامه، نشانه‌های زمینه‌ای را از طریق فهرستی از فعالیت-های بدنی و ورزشی اوقات فراغت فراهم می‌کند و سؤالات دیگر نیز با استفاده از راهبرد تقسیم زمان‌های مختلف در طول روز یا روزهای مختلف هفته سازمان‌دهی شدند تا داده‌های باکیفیت بالاتری گردآوری شوند. باوجود این‌که روایی و پایایی این پرسش‌نامه در شرکت‌کنندگان کانادایی مورد تأیید قرار گرفته است (۱۶)؛ ولی با توجه به تفاوت‌های فرهنگی، روایی و پایایی آن در

¹ Biddle

² Physical activity questionnaire for Adolescence (PAQ-A)

³ Youth risk behavior surveillance survey (YRBS)

⁴ Teen health survey

کشورهای دیگر از قبیل لهستان (۱۷)، هلند (۱۸)، انگلیس (۱۹)، اسپانیا (۲۰)، ایالات متحده (۲۱) و در بیماران قلبی مادرزادی در کانادا (۲۲) نیز بررسی و تأیید گردید. بدیهی است برای تحقیقات گسترده فعالیت بدنی نوجوانان در داخل کشور، به ابزاری روان‌سنجی شده احساس نیاز می‌شود. فقیه ایمانی^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۰ (۲۳)، صرفاً به روایی صوری، محتوا و ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه فعالیت بدنی کوالسکی^۲ و همکاران (۱۹۹۷) در ۸۲ کودک و نوجوان اکتفا کردند، درحالی‌که برای بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه استفاده از روش‌های دیگر از جمله روایی سازه، روایی همگرا، پایایی ثبات، ساختار عاملی و برازش مدل در حجم نمونه مناسب توصیه می‌شود (۲۴) که در پژوهش حاضر علاوه بر مؤلفه‌های قبلی، موارد توصیه‌شده نیز مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به موارد مذکور و این‌که عدم فعالیت بدنی عامل خطر پیش‌تاز مرگ‌ومیر زودرس در اثر بیماری‌های غیر واگیر است و ۸۱٪ نوجوانان (۱۷-۱۱ سال) به‌ویژه دختران توصیه‌های فعالیت بدنی را اجرا نمی‌کنند (۲۵) وجود ابزاری روا و پایا جهت کنترل تغییرات الگوهای فعالیت بدنی ضروری است. انتخاب ابزار مناسب ارزیابی فعالیت بدنی مستلزم آن است که روایی و پایایی ابزار در جامعه‌ای که مقیاس مورد استفاده قرار می‌گیرد ارزیابی شود (۱۱)، لذا این مطالعه باهدف ایجاد نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان و تعیین روایی و پایایی آن صورت گرفته است و در پی پاسخ به این سؤال است که آیا ترجمه فارسی پرسش‌نامه مذکور در بین نوجوانان ایرانی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است؟

۲-۱- روش‌شناسی پژوهش

۲-۱-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه اول و دوم (کلاس ۹-۱۲) مدارس دولتی شهرهای استان مازندران در سال ۱۳۹۷ (۹۹۹۶۳ نفر) به‌استثنای هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کارودانش بودند. با توجه به تفاوت‌های احتمالی شرایط مدارس غیردولتی با دولتی و حضور بخش اعظم دانش‌آموزان در مدارس دولتی، دانش‌آموزان این مدارس

¹ Faghihimani

² Kowalski

به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. انتخاب حجم نمونه برحسب هدف پژوهش انجام شد و با توجه به این که ادبیات مربوط به انطباق مقیاس^۱، تعداد نمونه را ۲۰-۱۰ برابر تعداد سؤالات توصیه کردند و هم‌چنین توصیه شده که در مطالعات تحلیل عاملی تأییدی ۵۰۰-۳۰۰ نمونه در نظر گرفته شود (۲۴)، بر این اساس و با توجه به احتمال آفت آزمودنی، حجم نمونه ۷۲۴ نفر در نظر گرفته شد که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی طبق مراحل زیر انتخاب شدند: ابتدا از هر سه قسمت غربی، مرکزی و شرقی استان مازندران شهرستان‌های گلوگاه، بهشهر، نکا، ساری، قائم‌شهر، بابل، بابلسر، آمل و چالوس به‌طور تصادفی انتخاب گردید. سپس فهرستی از تمام مدارس دولتی دوره متوسطه اول و دوم دختران و پسران شهرهای مذکور به دست آمد و به‌طور تصادفی در هر منطقه آماری مدرسه‌ای در هر مقطع انتخاب شد. درنهایت از هر مدرسه در پایه‌های موردنظر یک کلاس به‌صورت تصادفی انتخاب شد. معیار ورود به مطالعه: رضایت آزمودنی‌ها و والدینشان به مشارکت در این پژوهش و معیارهای خروج از آن: عدم برخورداری از سلامت کامل جسمانی، ناقص پر شدن پرسشنامه‌ها، پاسخ «بله» به سؤال ۹ پرسش‌نامه به‌منظور شناسایی عدم اجرای فعالیت بدنی عادی و نبستن گام‌شمار حداقل برای چهار روز در هفته (با احتساب حداقل یک روز از پایان هفته) و بیش‌تر از ۱۰ ساعت در روز را شامل می‌شد.

۳-۱- ابزارهای پژوهش

ابزارهای پژوهش شامل پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان کوالسکی و همکاران (۱۹۹۷) و گام‌شمار شیائومی می‌بند^۲ (۲۰۱۴) بود. پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان، ابزار خودگزارشی یادآوری فعالیت بدنی در هفت روز گذشته است که سطوح متوسط تا شدید فعالیت بدنی نوجوانان کلاس نهم تا دوازدهم (تقریباً ۱۹-۱۴ سال) را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که دارای ۹ سؤال می‌باشد. سؤال اول، شامل فهرستی از فعالیت‌های بدنی است تا تعیین کند نوجوان در طی هفته گذشته در کدام فعالیت و چند بار شرکت داشته است و میانگین کل فعالیت‌ها به‌عنوان امتیاز

^۱ Scale adaptation

^۲ Xiaomi Mi band pedometer

سؤال اول در نظر گرفته می‌شود. سؤال‌های دوم تا هفتم، میزان فعالیت بدنی را در کلاس تربیت‌بدنی، زمان ناهار، بعد از مدرسه، عصرها و آخر هفته تعیین می‌کند. سؤال هشتم، میانگین فعالیت بدنی کل روزهای هفته گذشته می‌باشد و میانگین فعالیت همه روزهای هفته به‌عنوان امتیاز این سؤال در نظر گرفته می‌شود. سؤال آخر، به‌منظور تشخیص شرکت‌کنندگانی که در هفته گذشته فعالیت بدنی عاداتی‌شان را به‌دلیل بیماری یا شرایط دیگری نداشتند ارائه شده است و به‌عنوان بخشی از نمره فعالیت بدنی در نظر گرفته نمی‌شود. از مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت در این پرسش‌نامه استفاده می‌شود (۱= بدون هیچ فعالیتی تا ۵= بیش‌ترین میزان فعالیت) که امتیاز بالاتر نشانگر سطوح فعالیت بدنی بیش‌تر است. نمره کل فعالیت بدنی در این پرسش‌نامه از میانگین هشت سؤال اول به‌دست می‌آید (۱۵). ابزار مورد‌استفاده دیگر در این پژوهش، گام‌شمار شیائومی می‌بند ۲۰۱۴ با دقت ۹۶/۵۶ درصد و ضریب تغییر^۱ ۵/۸۱ درصد بود که ابزار قابل قبولی برای سنجش فعالیت بدنی است (۲۶). کم‌ترین میزان فعالیت بدنی توصیه‌شده در روز به نوجوانان (۶۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید) حداقل با ۱۰۰۰۰ گام در روز هم برای پسران و هم برای دختران به دست می‌آید (۲۷) و بر این اساس، آزمودنی‌ها در دو گروه فعال (تعداد گام هدف \geq تعداد گام)، و غیرفعال (تعداد گام هدف < تعداد گام) جای گرفتند. البته تعداد روزهای ارزیابی موردنیاز برای به دست آوردن برآوردی پایا از فعالیت بدنی نیز حائز اهمیت است که طبق نظر متخصصان، هفت روز نظارت مستمر، منطقی می‌باشد (۲۸).

۴-۱- روش اجرای پژوهش

در گام نخست، نسخه اصلی پرسش‌نامه به‌وسیله سه متخصص علوم ورزشی (مسلط به هر دو زبان) به فارسی ترجمه شد، سپس ترجمه حاصل به‌وسیله سه متخصص زبان انگلیسی، به انگلیسی برگردانده شد. درنهایت با مقایسه دو متن انگلیسی اصلی و نسخه ترجمه فارسی به انگلیسی تعدیل‌های لازم در ترجمه صورت گرفت. نسخه فارسی و انگلیسی پرسشنامه به ۱۰ عضو هیئت‌علمی دانشگاه، متخصص در حیطه سلامت و فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان به‌منظور

¹ Coefficient of variability

ارزیابی نسخه فارسی از نظر واژه‌ها، عبارت‌ها و مفاهیم فرهنگی ارسال شد تا سؤال‌های پرسش‌نامه بر اساس شاخص روایی محتوا (CVI)^۱ ارزیابی شود (۱= نارضایت‌بخش تا ۴= بسیار رضایت‌بخش). برای رضایت‌بخش بودن روایی محتوا، متخصصان باید به هر سؤال امتیاز سه یا چهار دهند (۲۹). سؤال اول پرسشنامه که مربوط به میانگین فعالیت‌های بدنی افراد می‌باشد معمولاً به دلیل تفاوت‌های فرهنگی- اجتماعی و بر اساس فعالیت‌های رایج در هر کشور تعدیل می‌گردد (۱۷، ۱۹). بر همین اساس، طبق دیدگاه مشترک متخصصان، فعالیت‌های ورزشی مانند قایقرانی، بیس‌بال، فوتبال آمریکایی، اسکیت‌برد^۲، اسکیت روی یخ، اسکی کوهستان، هاکی بیرون از سالن، هاکی داخل سالن، و هاکی روی یخ که از رشته‌های ورزشی رایج در ایران نیست، حذف شدند و فعالیت ورزشی همچون ورزش‌های رزمی (تکواندو، کاراته، ووشو، جودو و غیره) که در باشگاه‌های ایران در این سنین جزء فعالیت‌های رایج محسوب می‌شوند به نسخه فارسی پرسش‌نامه اضافه شدند. پس از تأیید صحت ترجمه، پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان در مطالعه‌ای مقدماتی^۳ بر روی ۶۴ شرکت‌کننده با انتخاب تصادفی ۱۶ نفر از هر پایه (با میانگین سن ۱/۱۹ ± ۱۶/۳۲ سال؛ قد: ۶/۹۶ ± ۱۶۴/۱۰ سانتی‌متر؛ وزن: ۱۵/۳۱ ± ۶۳/۷۷ کیلوگرم و شاخص توده بدن: ۶/۶۳ ± ۲۲/۲۳ کیلوگرم بر مجذور متر) مورد بررسی قرار گرفت تا تعیین شود آن‌ها در درک معنای واژه‌ها و عبارت‌ها مشکلی دارند یا خیر، که در صورت نیاز اصلاحات احتمالی لحاظ شود. در نتیجه این مطالعه مقدماتی، گزینه «سکسکه دویدن»^۴ به دلیل نامفهوم بودن برای دانش‌آموزان، از پرسش‌نامه حذف گردید و در نهایت سؤال اول پرسش‌نامه شامل انتخاب ۱۳ فعالیت بدنی و ورزشی شد (در پیوست موجود است). قابل‌ذکر است که شرکت‌کنندگان در مطالعه مقدماتی، در نمونه پژوهش قرار نگرفتند.

پس از انجام هماهنگی‌های لازم و کسب مجوز از اداره آموزش و پرورش استان مازندران و شهرستان‌های منتخب و با هماهنگی مدیر و معلم تربیت‌بدنی مدرسه، در کلاس تربیت‌بدنی

¹ Content validity index

² Skateboarding

³ Pilot

⁴ Skipping

توضیحات مختصری درباره اهداف پژوهش و نحوه تکمیل پرسش نامه ارائه و سپس در بین دانش-آموزان توزیع شد. دانش آموزان به صورت گروهی پرسش نامه را در بازه زمانی ۱۵ دقیقه تکمیل کردند. برای سنجش روایی همگرا، در تعدادی از دانش آموزان (۲۸۰ نفر) گام شمارها با توجه به اطلاعات فردی تنظیم گردیده و سپس به معج دستشان بسته شد. اطلاعاتی در مورد گام شمار و نحوه استفاده از آن به افراد داده شد و از آن‌ها درخواست شد که در طول هفت روز آینده گام شمار را از دستشان باز نکنند. در این گروه پس از یک هفته هنگام تحویل گرفتن گام شمار، پرسشنامه در اختیار دانش آموزان قرار گرفت. در مجموع، از ۶۵ گام شمار به مدت پنج هفته برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. موازین اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه از دانش آموز و والدینشان، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت گردید.

۵-۱- روش‌های آماری پژوهش

از ۷۲۴ شرکت کننده در این پژوهش، ۵۶ نفر بر اساس معیارهای خروج از پژوهش خارج شدند و در نهایت با ۶۶۸ آزمودنی تحلیل داده‌ها صورت گرفت. برای تحلیل داده‌ها در آمار توصیفی از میانگین، انحراف استاندارد و درصد فراوانی استفاده شده است. در آمار استنباطی، روایی محتوا از طریق توافق افراد متخصص در درک پذیری^۱ و برازندگی^۲ مقیاس، به صورت شاخص روایی محتوا (۲۹)، روایی همگرا با تعیین همبستگی بین نمره پرسشنامه فعالیت بدنی نوجوانان و سنجش فعالیت بدنی با گام شمار و روایی سازه پرسشنامه فعالیت بدنی نوجوانان با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی^۳ و تأییدی^۴ مورد بررسی قرار گرفتند. شاخص‌های برازندگی نسبت مجذور کای به درجات آزادی (χ^2/df)^۵، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)^۶، شاخص برازش تطبیقی (CFI)^۷، شاخص برازش هنجار شده (NFI)^۸، شاخص برازش هنجار نشده (NNFI)^۹.

^۱ Comprehensibility

^۲ Suitability

^۳ Exploratory factor analysis

^۴ Confirmatory factor analysis

^۵ Chi-Square by degrees of freedom

^۶ Root Mean Square Error of Approximation

^۷ Comparative Fit Index

^۸ Normed Fit Index

^۹ Non-Normed Fit Index

شاخص نیکویی برازش (GFI)^۱ و شاخص نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI)^۲، برای توافق بین داده‌ها و مدل تحلیل عاملی تأییدی مورد استفاده قرار گرفتند. پایایی زمانی با روش بازآزمایی^۳ از طریق تعیین ضریب همبستگی درون طبقه‌ای^۴، همسانی درونی پرسشنامه از طریق تعیین ضریب آلفای کرونباخ و ارتباط سؤال-مقیاس^۵ با استفاده از همبستگی گویه‌ها با نمره کل تصحیح شده (CITCs)^۶ ارزیابی شدند. محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزارهای آماری اس. پی. اس. اس نسخه ۲۵ و لیزرل نسخه ۸/۸ انجام شد.

۲- یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت شناختی شامل تعداد کل شرکت‌کنندگان، درصد فراوانی، قد، وزن، شاخص توده بدن و نمره کل پرسشنامه فعالیت بدنی نوجوانان در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت شناختی در دختران، پسران و کل نمونه

جنسیت	تعداد	درصد	سن	قد	وزن	شاخص توده بدن
دختران	۳۲۸	٪ ۴۹/۱	۱/۴۴	± ۵/۴۸	۱۲/۱۷	± ۹/۱۳
			± ۱۶/۳۸	± ۱۶۰/۰۰	± ۵۹/۱۱	± ۲۳/۰۸
پسران	۳۴۰	٪ ۵۰/۹	۱/۴۱	± ۸/۷۹	۱۲/۰۸	± ۸/۹۸
			± ۱۶/۱۸	± ۱۷۰/۲۸	± ۶۸/۰۸	± ۲۳/۵۵
کل نمونه	۶۶۸	٪ ۱۰۰	۱/۴۲	± ۷/۱۳	۱۲/۱۲	± ۹/۰۵
			± ۱۶/۲۸	± ۱۶۵/۱۴	± ۶۳/۵۹	± ۲۳/۳۱

¹ Goodness of Fit Index

² Adjusted Goodness of Fit Index

³ Test-retest

⁴ Intra-class correlation coefficient (ICC)

⁵ Item/scale relationship

⁶ Corrected item total correlations (CITCs)

میانگین و انحراف استاندارد نمرات پرسش نامه فعالیت بدنی نوجوانان در دختران، پسران و در مجموع در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- آمار توصیفی نمرات پرسش نامه فعالیت بدنی نوجوانان در دختران، پسران و کل نمونه

سوالات	دختران میانگین \pm انحراف استاندارد	پسران میانگین \pm انحراف استاندارد	مجموع میانگین \pm انحراف استاندارد
۱- زمان سپری شده در فعالیت های فهرست شده	۱/۸۹ \pm ۰/۷۸	۲/۳۳ \pm ۰/۹	۲/۱۱ \pm ۰/۸۷
۲- زنگ تربیت بدنی (ورزش)	۲/۷۴ \pm ۱/۲۸	۳/۳۱ \pm ۱/۲۶	۳/۰۳ \pm ۱/۳۰
۳- وقت ناهار	۱/۵۶ \pm ۰/۹۲	۱/۸۰ \pm ۱/۰۷	۱/۶۹ \pm ۱/۰۰
۴- بلافاصله بعد از مدرسه	۲/۰۱ \pm ۱/۰۳	۲/۲۸ \pm ۱/۲۵	۲/۱۵ \pm ۱/۱۴
۵- عصرها	۲/۱۳ \pm ۰/۹۹	۲/۵۷ \pm ۱/۲۴	۲/۳۵ \pm ۱/۱۱
۶- آخر هفته ها	۲/۰۹ \pm ۰/۹۸	۲/۵۷ \pm ۱/۲۲	۲/۳۳ \pm ۱/۱۰
۷- بهترین توصیف از فعالیت بدنی خود	۲/۴۰ \pm ۱/۰۵	۲/۶۱ \pm ۱/۲۷	۲/۳۳ \pm ۱/۱۳
۸- میزان فعالیت بدنی در هر روز از هفته گذشته	۲/۵۳ \pm ۱/۰۵	۲/۹۹ \pm ۱/۰۲	۲/۷۶ \pm ۰/۹۷
پرسش نامه فعالیت بدنی نوجوانان	۲/۱۲ \pm ۰/۶۸	۲/۵۵ \pm ۰/۸۴	۲/۳۴ \pm ۰/۷۷

در محاسبه روایی، از روایی محتوا، سازه و همگرا استفاده شد. نخست روایی محتوای پرسش-نامه بر اساس سه معیار مربوط بودن، سادگی و روان بودن و وضوح یا شفاف بودن به وسیله متخصصان تأیید گردید و میانگین نظراتشان در مورد سؤال‌های پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان، ۳/۴۳ و شاخص روایی محتوای پرسش‌نامه ۰/۹۰ بود. برای بررسی روایی سازه پرسش-نامه فعالیت بدنی نوجوانان، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی به صورت اعتبارسنجی متقابل^۱ اجرا شد. هدف از اعتبارسنجی متقابل این است که مدل به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی در نمونه اول، آیا در نمونه دوم نیز تکرار می‌شود (به نقل از ۳۰). قبل از آن، آزمون کفایت نمونه کیزر-می-یر-الکین (KMO)^۲ برای بررسی کفایت حجم نمونه و آزمون کرویت بارتلت^۳ برای تعیین همبستگی بین گویه‌ها اجرا شدند. مطابق جدول ۵، نتایج آزمون کفایت حجم نمونه و آزمون کرویت بارتلت نشان داد که به کارگیری روش تحلیل عاملی مجاز است.

جدول ۵- مقادیر شاخص کفایت حجم نمونه و آزمون کرویت بارتلت

شاخص کفایت حجم نمونه	ضریب کرویت بارتلت	درجه آزادی	سطح معناداری
۰/۸۹	۲۰۳۲/۰۲	۲۸	۰/۰۰

^۱ Cross-Validation

^۲ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

^۳ Bartlett's Test of Sphericity

تحلیل عاملی اکتشافی بر روی نیمی از شرکت‌کنندگان (۳۳۴ نفر) به‌طور تصادفی و تحلیل عاملی تأییدی بر روی نیمی دیگر (۳۳۴ نفر) اجرا شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، ساختار تک عاملی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان را نشان داد و بارهای عاملی بین ۰/۵۶ تا ۰/۷۹ متغیر بود (جدول ۶). سپس تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۸۰ بر روی نمونه دوم اجرا شد و شاخص‌های برازندگی جهت توافق بین داده‌ها و مدل تحلیل عاملی تأییدی مورد ارزیابی قرار گرفتند.

جدول ۶- مقادیر همبستگی گویه‌ها با نمره کل تصحیح‌شده، ضرایب استاندارد شده مربوط به تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی

سؤالات	همبستگی	ضرایب استاندارد شده مربوط	ضرایب استاندارد شده مربوط به تحلیل عاملی تأییدی
۱- زمان سپری شده در فعالیت‌های فهرست شده	۰/۶۳	۰/۷۹	۰/۶۹
۲- زنگ تربیت بدنی (ورزش)	۰/۵۹	۰/۷۸	۰/۶۸
۳- وقت ناهار	۰/۴۶	۰/۷۶	۰/۵۲
۴- بلافاصله بعد از مدرسه	۰/۶۱	۰/۷۳	۰/۶۸
۵- عصرها	۰/۶۳	۰/۷۳	۰/۷۰

۰/۷۶	۰/۷۱	۰/۶۹	۶- آخر هفته- ها
۰/۷۷	۰/۷۰	۰/۶۷	۷- بهترین توصیف از فعالیت بدنی خود
۰/۸۱	۰/۵۶	۰/۷۱	۸- میزان فعالیت بدنی در هرروز از هفته گذشته

تمامی ضرایب همبستگی گویه‌ها با نمره کل تصحیح‌شده بیش از ۰/۳ است و تحلیل عاملی اکتشافی ساختار تک عاملی را نشان داد و تحلیل عاملی تأییدی آن را تأیید نمود.

همبستگی گویه‌ها با نمره کل تصحیح‌شده، با تعیین ضریب همبستگی بین نمره هر گویه با مجموع نمرات گویه‌های دیگر مورد ارزیابی قرار گرفت که ضرایب بین ۰/۴۶ تا ۰/۷۱ متغیر بود (جدول ۶).

جدول ۷- شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان

شاخص برازندگی	اختصار	مقدار	دامنه	نتیجه
نسبت مجذور کای به درجات آزادی	χ^2/df	۲/۹	۱-۳	تأیید مدل
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۸	< ۰/۰۹	تأیید مدل

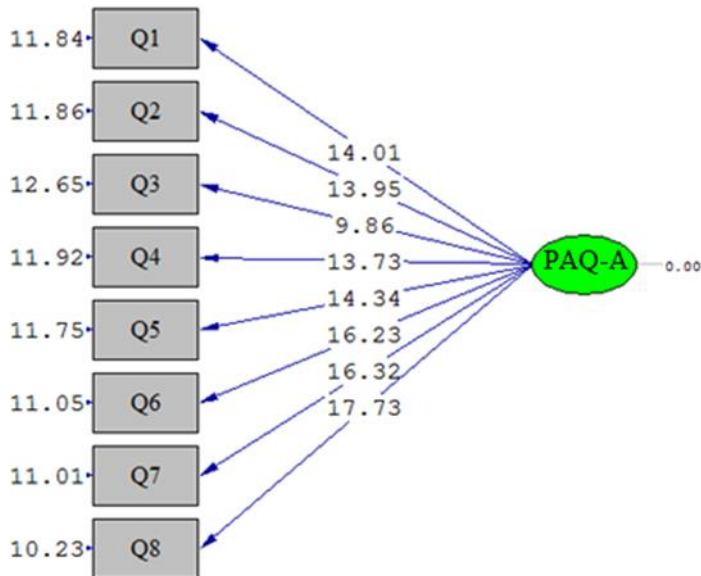
تأیید مدل	> ۰/۹	۰/۹۴	GFI	شاخص نیکویی برازش
تأیید مدل	> ۰/۹	۰/۹۱	AGFI	شاخص نیکویی برازش اصلاح شده
تأیید مدل	> ۰/۹	۰/۹۳	NFI	شاخص برازش هنجار شده
تأیید مدل	> ۰/۹	۰/۹۲	NNFI	شاخص برازش هنجار نشده
تأیید مدل	> ۰/۹	۰/۹۵	CFI	شاخص برازش تطبیقی

نتایج مربوط به شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان در جدول ۷ ارائه شده است و تمامی شاخص‌ها در دامنه مورد قبول قرار دارند.



شکل ۱- مدل تخمین استاندارد نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان

ضرایب استاندارد برای کل گویه‌ها در مدل در دامنه ۰/۵۲ تا ۰/۸۱ (شکل ۱) و مقادیر t در دامنه ۹/۸۶ تا ۱۷/۷۳ (شکل ۲) بود. روایی همگرا با ارزیابی همبستگی نمره پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان و سنجش فعالیت بدنی با گام‌شمار تعیین شد. از ۲۸۰ شرکت‌کننده در پروتکل هفت‌روزه استفاده از گام‌شمار، ۲۵۰ نفر داده‌های معتبری را فراهم کردند. همبستگی بین نمره پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان و گام‌شمار ($r = ۰/۵۱$) معنادار بود.



شکل ۲- نمودار برآورد مقادیر t در برازش مدل

برای ارزیابی همسانی درونی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ در کل نمونه به دست آمد. روش بازآزمایی یا آزمون-آزمون مجدد با محاسبه ضریب همبستگی درون طبقه‌ای که نشان‌گر قابلیت تکرارپذیری یک شاخص است طی دومرتبه آزمون با فاصله ۱۵ روز بر روی ۱۰۰ دانش‌آموز متشکل از تمامی پایه‌ها مورد

ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از مدل اثرات ترکیبی دوطرفه^۱ مطابق فرمول زیر (۳۱) تحلیل گردید و مقدار آن ۰/۹۰ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمد (جدول ۸).

$$ICC = \frac{MSR - MSE}{MSR + (K - 1)MSE + \frac{K}{n}(MSC - MSE)}$$

MSR = میانگین مربع ردیف‌ها^۲؛ MSE = میانگین مربع خطا^۳؛ MSC = میانگین مربع ستون‌ها^۴؛

K = تعداد اندازه‌گیری‌ها؛ n = تعداد آزمودنی‌ها

جدول ۸- نتایج همبستگی درون طبقه‌ای با استفاده از مدل اثرات ترکیبی دوطرفه

		آزمون F با ارزش واقعی صفر		سطح اطمینان ۹۵ درصد		همبستگی درون طبقه‌ای
سطح معناداری	df ₂	df ₁	ارزش	حد بالا	حد پایین	
۰/۰۰	۹۹	۹۹	۱۸/۶۲	۰/۹۳	۰/۸۵	۰/۹۰

¹ 2-way mixed-effects model

² Mean square for rows

³ Mean square for error

⁴ Mean square for columns

۳- بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش، روایی و پایایی سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان بود. به‌طور کلی، نتایج پژوهش روایی و پایایی مناسب نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان را نشان داد که برای ارزیابی سطوح فعالیت بدنی نوجوانان کلاس ۹-۱۲ در بازه سنی ۱۹-۱۴ سال قابل استفاده است. ابتدا در سؤال اول پرسش‌نامه تطابق فرهنگی صورت گرفت و رشته‌های ورزشی غیرمرسوم در جامعه حذف شد و رشته هنرهای رزمی اضافه گردید. میانگین نمره سؤال اول به نسبت سؤال‌های دیگر (به‌استثنای سؤال سوم) پایین بود که حاکی از آن است که نوجوانان در بسیاری از فعالیت‌های فهرست شده مشارکت ندارند. از سؤال‌های پرسش‌نامه، از یک‌سو سؤال مربوط به فعالیت در کلاس تربیت‌بدنی بیش‌ترین امتیاز را به دست آورد. این یافته احتمالاً به این دلیل است که نوجوانان در فعالیت‌های سازمان‌یافته مشارکت بیش‌تر و در فعالیت‌های غیر سازمان‌یافته مشارکت کم‌تری دارند؛ در نتیجه با این که میزان مشارکتشان در فعالیت‌های سازمان‌یافته بیش‌تر می‌شود ولی میزان کلی فعالیت بدنی‌شان نسبت به کودکان کم‌تر است. این نتیجه با نتایج مطالعات گزارش شده ویزینسکا^۱ و همکاران (۱۷)؛ آگیو^۲ و همکاران (۱۹)، برویتس^۳ و همکاران (۱۸) و مارتنز-گومز^۴ و همکاران (۲۰) هم‌خوانی دارد. از سوی دیگر، سؤال مربوط به فعالیت بدنی در زمان ناهار، کم‌ترین امتیاز را کسب نمود. ممکن است حذف این سؤال، روایی پرسش‌نامه را بهبود ببخشد (۱۸). میزان نمره فعالیت بدنی عصرها بیش‌تر از زمان بلافاصله بعد از مدرسه بود و به‌طور کلی میزان فعالیت بدنی در طول هفته، از آخر هفته‌ها بیش‌تر بود که نشان‌دهنده آن است دانش‌آموزان در روزهایی که به مدرسه می‌روند نسبت به دو روز آخر هفته، فعالیت بیش‌تری دارند. نمره کل فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان در پژوهش ($2/34 \pm 0/77$) به‌طور معناداری نسبت به نتایج مطالعات انجام‌شده در افراد در این گروه سنی در کشورهای دیگر مانند شرکت‌کنندگان آمریکایی ($2/80 \pm 0/65$) (۲۱)، لهستانی ($2/82 \pm 0/79$) (۱۷)، انگلیسی ($0/6$)

¹ Wyszynska

² Aggio

³ Bervoets

⁴ Martinez-Gomez

± ۲/۸ (۱۹) و هلندی (۰/۶۸ ± ۲/۷۷) (۱۸) پایین تر بود. همچنین هم‌راستا با پژوهش‌های قبلی (۱۷-۱۹) میانگین فعالیت بدنی دختران نوجوان از پسران کم‌تر بود. این یافته‌ها نشان می‌دهند که نوجوانان ایرانی به‌ویژه دختران فعالیت بدنی کم‌تری نسبت به همسالانشان دارند، لذا طراحی مداخله‌هایی برای بهبود فعالیت بدنی آنان ضروری است.

در این پژوهش شاخص روایی محتوا مبتنی بر سه شاخص سادگی، وضوح و مرتبط بودن منتج از نظرات ۱۰ متخصص ارزیابی‌کننده محتوای پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان، ۰/۹۰ بود. طبق نظر لین^۱ (۱۹۸۶)، شاخص روایی محتوا باید حداقل ۰/۸۳ باشد (۲۹)؛ در نتیجه این پرسش‌نامه از نظر فرهنگی سازگار است و معیار روایی محتوا را داراست. برویتس و همکاران (۲۰۱۴)، نیز روایی محتوای عالی برای پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان گزارش کردند (۱۸). برای بررسی روایی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان از معیارهای روایی سازه و همگرا نیز استفاده شد. در روایی سازه، ابتدا تحلیل عاملی اکتشافی ساختار تک عاملی را نشان داد و سپس تحلیل عاملی تأییدی از این نتیجه حمایت کرد. در ضمن، شاخص‌های برازندگی برای توافق بین داده‌ها و مدل تحلیل عاملی تأییدی به‌کار گرفته شد و طبق نظر کلاین^۲ (۳۲) همه شاخص‌های برازندگی در سطح مطلوبی بودند. روایی همگرا پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان با ارزیابی همبستگی بین نمره پرسش‌نامه مذکور و فعالیت بدنی ثبت‌شده به‌وسیله گام‌شمار محاسبه گردید که همبستگی متوسطی بین آن دو « $r = 0/51$ » مشاهده گردید که این نتیجه به نتایج پژوهش‌های جانز و همکاران (۲۱) « $r = 0/56$ »، برویتس و همکاران (۱۸) « $r = 0/52$ » و آگیو و همکاران (۱۹) « $r = 0/42$ » نزدیک است، ولی با نتایج کوالسکی و همکاران (۱۶) « $r = 0/33$ »، مارتنز-گومز و همکاران (۲۰) « $r = 0/39$ » و ویزنیسکا و همکاران (۱۷) « $r = 0/81$ » فاصله دارد. این تفاوت در مقدار همبستگی گزارش‌شده بین پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان در مقایسه با ابزارهای عینی را می‌توان به تفاوت در ابزارهای مورد استفاده اسناد داد. روش‌های ارزیابی ذهنی نسبت به روش‌های

¹ Lynn

² Kline

عینی، میزان فعالیت بدنی را بیش تر تخمین می‌زنند که این برآورد را می‌توان به احساس نیاز در پاسخ به پرسش‌نامه به شیوه‌ای قابل قبول از منظر اجتماعی و مشکلات احتمالی تشخیص تصور از واقعیت نسبت داد (۱۰).

در بررسی پایایی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان، ضریب همبستگی درون طبقه‌ای و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. پایایی آزمون- آزمون مجدد در ارزیابی پایایی زمانی، ضریب همبستگی درون طبقه‌ای بالایی ($ICC = 0/90$) را نشان داد که حاکی از پایایی زمانی خوب یا قابلیت تکرارپذیری نتایج مقیاس برای نوجوانان ایرانی است، چرا که همبستگی درون طبقه‌ای کم‌تر از $0/5$ ، ضعیف؛ $0/5-0/75$ متوسط؛ $0/75-0/9$ ، خوب و بالای $0/9$ عالی در نظر گرفته می‌شود (۳۱). این نتیجه نزدیک به نتایج حاصل از کار پژوهشی در نمونه‌های لهستانی « $0/94 = ICC$ » (۱۷) و انگلیسی « $0/78 = ICC$ » (۱۹) (۲۰) بود. ضریب آلفای کرونباخ نیز برای ارزیابی همسانی درونی به کار گرفته شد. طبق قاعده جورج و مالری (۲۰۰۳)، ضریب آلفای بالای $0/9$ ، عالی؛ $0/8-0/9$ ، خوب؛ $0/7-0/8$ ، قابل قبول؛ $0/6-0/7$ ، سؤال برانگیز؛ $0/5-0/6$ ، ضعیف و کم‌تر از $0/5$ را غیرقابل قبول است (۳۳). در نتیجه، ضریب آلفای کرونباخ $0/87$ در این پژوهش نشان‌دهنده سطح همسانی خوب پرسش‌نامه می‌باشد. این نتیجه با نتایج مطالعات گزارش شده ویزینسکا و همکاران در شرکت‌کنندگان لهستانی « $0/93 = \alpha$ » (۱۷)؛ جانز^۱ و همکاران در آزمودنی‌های آمریکایی « $0/88 - 0/77 = \alpha$ » (۲۱)؛ آگیو و همکاران در دانش‌آموزان انگلیسی « $0/72 = \alpha$ » (۱۹)، برویتس و همکاران در شرکت‌کنندگان هلندی « $0/76 = \alpha$ » (۱۸) و مارتنز-گومز و همکاران در دانش‌آموزان اسپانیایی « $0/74 = \alpha$ » (۲۰) نزدیک بود. در بررسی ارتباط سؤال- مقیاس، اگر همبستگی گویه‌ها با نمره کل تصحیح‌شده از $0/3$ بیش‌تر باشد سؤال‌ها ابعاد یک موضوع مشابه مانند فعالیت بدنی را اندازه‌گیری می‌کنند (۳۴). همان‌گونه که در جدول ۶ نمایان است همبستگی سؤال - مقیاس در دامنه‌ای از $0/71 - 0/46$ است که نشان می‌دهد ارتباط سؤال- مقیاس پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان قابل قبول است. کم‌ترین میزان همبستگی سؤال -

¹ Janz

مقیاس را سؤال مربوط به فعالیت بدنی در زمان ناهار به دست آورد که با نتایج تحقیقات قبلی (۲۰، ۱۹، ۱۷) همراستا است.

افزایش میزان چاقی و سطح فعالیت بدنی ناکافی به اهمیت عوامل اثرگذار بر سطح فعالیت بدنی نوجوانان و تأکید بر نیاز به برنامه‌هایی برای افزایش میزان فعالیت بدنی اشاره دارد. ارزیابی مناسب فعالیت بدنی نقش مهمی در درک الگوها، طراحی مداخلات و کنترل رفتار دارد. بنابراین برای توصیف سطح و الگوی فعالیت بدنی، ابزاری استاندارد، روا و پایا ضروری است. در رده سنی کودکان و نوجوانان این موضوع حائز اهمیت است که روش‌های مورد استفاده غیرتهاجمی، با کاربردی آسان و اجرای سریع باشد. مطابق یافته‌های پژوهش بیدل و همکاران در سال ۲۰۱۱، پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان از ابزارهای خودگزارشی معتبر و مورد تأیید متخصصان است (۱۴) و ویژگی‌های مذکور را دارا می‌باشد (۱۷). همچنین این پرسش‌نامه اطلاعات خاصی در مورد سطح فعالیت بدنی در زمان‌های مختلف روز (مانند بعد از مدرسه) و سطح فعالیت بدنی کلی ارائه می‌دهد. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که نسخه فارسی پرسش‌نامه فعالیت بدنی نوجوانان، مقیاسی روا و پایا برای ارزیابی فعالیت بدنی نوجوانان ایرانی می‌باشد که می‌تواند ابزاری مناسب برای ارزیابی سطوح فعالیت بدنی در مطالعات همه‌گیرشناسی باشد؛ چرا که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است، اجرای آن آسان است و نسبت به ابزارهای عینی به زمان کوتاه‌تری برای گردآوری داده‌ها نیاز دارد. از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به جامعه مورد مطالعه و ابزار مورد استفاده جهت بررسی روایی همگرا اشاره کرد. از این رو پیشنهاد می‌شود که روان‌سنجی این پرسش‌نامه در نمونه گسترده‌تر شامل دانش‌آموزان مدارس غیردولتی با توجه به شرایط احتمالی متفاوتشان از مدارس دولتی، انتخاب افراد با سطوح مختلف اجتماعی-اقتصادی، فرهنگی و قومیتی و نیز در نوجوانان با شرایط خاص (۲۲) بررسی شود. همچنین، بهتر است با توجه به نوع فعالیت نوجوانان، برای سنجش روایی همگرا از شتاب‌سنج‌ها استفاده شود.

سپاسگزاری

از مدیران آموزش و پرورش استان مازندران، مدیران مدارس منتخب و معلمان و دانش‌آموزانی که در این کار یاری رساندند صمیمانه قدردانی و سپاسگزاری می‌شود.

عدم تضاد منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

Assessing the Validity and Reliability of the Persian version of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents

(PAQ-A) of 14-19 Years

L. Zameni, MR. Yeilaghi Ashrafi^{1,2}, H. Khalaji³

(Recive: 2021/03/18; Accept: 2022/06/12)

Abstract

Background and purpose: The purpose of this study was to assess the validity and reliability of the Persian version of the physical activity questionnaire for adolescents between 14-19 years. **Methodology:** The statistical population included the 9-12 grade public schools students in the cities of Mazandaran province in the year 2018, 724 (mean age: 16.28 ± 1.42) of which were selected through the random cluster sampling method from junior high and high schools with probability of sample loss. The data collection tools included the physical activity questionnaire for adolescents and the Xiaomi Mi Band Pedometer. Standard translation and back translation methods were used to assess face validity and translation accuracy of the Persian version of the questionnaire. A total of 56 subjects were excluded from the study based on the exclusion criteria and 668 subjects remained. Content, construct, and convergent validity were analyzed through the content validity index, exploratory and confirmatory factor analysis, and with a pedometer (n=250). Reliability was investigated by intra-class correlation coefficient, Cronbach's alpha coefficient, and corrected item total correlations. **Results:** Face validity and translation accuracy of the

¹ Assistant Professor of Motor Behavior, Faculty of Humanities, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

² PhD of Exercise Physiology, Department of Sport Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding Author) Email: Joseph.ashref@me.com

³ Associate Professor of Motor Behavior and Sport Psychology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran

Persian version of the questionnaire were confirmed and the content validity index was ($r= 0.90$). Exploratory factor analysis showed a single-factor structure and confirmatory factor analysis supported the single-factor structure, revealing the favorable fitness indicators (RMSEA= 0.08, GFI= 0.94, AGFI= 0.91, NFI= 0.93, NNFI= 0.92 and CFI= 0.95). The correlation between the physical activity questionnaire for adolescents scores with the pedometer-based physical activity was ($r= 0.51$). Intra-class correlation coefficient was ($r= 0.90$) and Cronbach's alpha coefficient was ($r= 0.87$). Finally, all corrected item total correlation coefficients were > 0.30 . Conclusion: This study showed that the Persian version of the Physical Activity Questionnaire for adolescents (PAQ-A) can be used as a valid and reliable instrument for measuring the physical activity of adolescents.

Key words: Physical activity, Validity, Reliability, adolescents

فهرست منابع

1. Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229.
2. McTiernan, A., Friedenreich, C. M., Katzmarzyk, P. T., Powell, K. E., Macko, R., Buchner, D., .. & George, S. M. (2019). Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(6), 1252-1261.
3. Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sanchez, C., Estevez-Lopez, F., Munoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., ... & Catena, A. (2019). Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 1-28.
4. Batista, M. B., Romanzini, C. L. P., Barbosa, C. C. L., Blasquez Shigaki, G., Romanzini, M., & Ronque, E. R. V. (2019). Participation in sports in childhood, adolescence, and physical activity in adulthood: A systematic review. *Journal of sports sciences*, 37(19), 2253-2262.
5. Pescatello, L. S., Riebe, D., & Thompson, P. D. (Eds.). (2014). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins. p. 200-203.
6. Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35.
7. Gabriel, K. K. P., Morrow, J. R., & Woolsey, A. L. T. (2012). Framework for physical activity as a complex and multidimensional behavior. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(1), 11-18.
8. Strath, S. J., Kaminsky, L. A., Ainsworth, B. E., Ekelund, U., Freedson, P. S., Gary, R. A., ... & Swartz, A. M. (2013). Guide to the assessment of physical

activity: clinical and research applications: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 128(20), 2259-2279.

9. Rachele, J. N., McPhail, S. M., Washington, T. L., & Cuddihy, T. F. (2012). Practical physical activity measurement in youth: a review of contemporary approaches. *World Journal of Pediatrics*, 8(3), 207-216.

10. Ellery, C. V. L., Weiler, H. A., & Hazell, T. J. (2014). Physical activity assessment tools for use in overweight and obese children. *International journal of obesity*, 38(1), 1-10.

11. Ainsworth, B., Cahalin, L., Buman, M., & Ross, R. (2015). The current state of physical activity assessment tools. *Progress in cardiovascular diseases*, 57(4), 387-395.

12. Ara, I., Aparicio-Ugarriza, R., Morales-Barco, D., de Souza, W. N., Mata, E., & González-Gross, M. (2015). Physical activity assessment in the general population; validated self-report methods. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 211-218.

13. Sylvia, L. G., Bernstein, E. E., Hubbard, J. L., Keating, L., & Anderson, E. J. (2014). Practical guide to measuring physical activity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 199-208.

14. Biddle, S. J., Gorely, T., Pearson, N., & Bull, F. C. (2011). An assessment of self-reported physical activity instruments in young people for population surveillance: Project ALPHA. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 1-9.

15. Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. College of Kinesiology, University of Saskatchewan, 87(1), 1-38.

16. Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Kowalski, N. P. (1997). Convergent validity of the physical activity questionnaire for adolescents. *Pediatric exercise science*, 9(4), 342-352.

17. Wyszynska, J., Matlosz, P., Podgórska-Bednarz, J., Herbert, J., Przednowek, K., Baran, J.,... & Mazur, A. (2019). Adaptation and validation of

the Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) among Polish adolescents: cross-sectional study. *BMJ open*, 9(11), 1-7.

18. Bervoets, L., Van Noten, C., Van Roosbroeck, S., Hansen, D., Van Hoorenbeeck, K., Verheyen, E., ... & Vankerckhoven, V. (2014). Reliability and validity of the Dutch physical activity questionnaires for children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A). *Archives of Public Health*, 72(1), 47, 1-7.

19. Aggio, D., Fairclough, S., Knowles, Z., & Graves, L. (2016). Validity and reliability of a modified english version of the physical activity questionnaire for adolescents. *Archives of Public Health*, 74(1), 3, 1-9.

20. Martinez-Gomez, D., Martinez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E., ... & Veiga, O. L. (2009). Reliability and validity of the PAQ-A questionnaire to assess physical activity in Spanish adolescents. *Revista espanola de salud publica*, 83(3), 427-439.

21. Janz, K. F., Lutuchy, E. M., Wenthe, P., & Levy, S. M. (2008). Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(4), 767-772.

22. Voss, C., Dean, P. H., Gardner, R. F., Duncombe, S. L., & Harris, K. C. (2017). Validity and reliability of the Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) in individuals with congenital heart disease. *PloS one*, 12(4), e0175806.

23. Faghihimani, Z., Nourian, M., Nikkar, A. H., Farajzadegan, Z., Khavariyan, N., Ghatrehsamani, S.,... & Kelishadi, R. (2010). Validation of the Child and Adolescent International physical activity questionnaires in Iranian children and adolescents. *ARYA Atherosclerosis*, 5(4), 163-6.

24. Sousa, V. D., & Rojjanasrirat, W. (2011). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of evaluation in clinical practice*, 17(2), 268-274.

25. World Health Organization. (2018). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world: at-a-

glance. World Health

Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272721>.

26. El-Amrawy, F., & Nounou, M. I. (2015). Are currently available wearable devices for activity tracking and heart rate monitoring accurate, precise, and medically beneficial? *Healthcare informatics research*, 21(4), 315-320.

27. Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Beets, M. W., Belton, S., Cardon, G. M., Duncan, S.,... & Rowe, D. A. (2011). How many steps/day are enough? for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 78, 1-14.

28. Clemes, S. A., & Biddle, S. J. (2013). The use of pedometers for monitoring physical activity in children and adolescents: measurement considerations. *Journal of physical activity and health*, 10(2), 249-262.

29. Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing research*. 35, 382-5.

30. Erdim, L., Ergün, A., & Kuğuoğlu, S. (2019). Reliability and validity of the Turkish version of the Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C). *Turkish journal of medical sciences*, 49(1), 162-169.

31. 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.

32. Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 3rd ed Guilford Press. New York. p.230-260.

33. George, D., & Mallery, M. (2003). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. p.221-231.

34. Field A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: And sex and drugs and rock 'n' roll*. 3rd ed. London: Sage. p.673-685.

Appendix. Physical Activity Questionnaire for Adolescents											
پیوست: نسخه فارسی پرسش نامه فعالیت بدنی نوجوانان											
PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE FOR ADOLESCENTS (PAQ-A)											
ENGLISH						فارسی					
1-Physical activity in your spare time: Have you done any of the following activities in the past 7 days (last week)? If yes, how many times? (Mark only one circle per row.)						۱- در اوقات فراغت خود: کدام یک از فعالیت‌های زیر را در ۷ روز گذشته (هفته گذشته) انجام دادید؟ اگر بله، چند بار؟ (فقط یک دایره را در هر ردیف علامت بزنید).					
	NO	1-2	3-4	5-6	7 times or more	۷ بار و بیشتر	۶-۵	۴-۳	۲-۱	اصلاً	
Skipping	0	0	0	0	0						-
Rowing/canoeing	0	0	0	0	0						-
In-line skating	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	اسکیت
Tag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	گرمپه‌هوا
Walking for exercise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	پیداهروی (به منظور فعالیت ورزشی)
Bicycling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	دوچرخه‌سواری
Jogging or running	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	دویدن
Aerobics	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ایروبیک
Swimming	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	شنا
softball	0	0	0	0	0						-
Dance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	حرکات موزون
Football	0	0	0	0	0						-
Badminton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	بدمینتون
Skateboarding	0	0	0	0	0						-
Soccer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	فوتبال
Street hockey	0	0	0	0	0						-
Volleyball	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	والیبال
Floor hockey	0	0	0	0	0						-
Basketbal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	بسکتبال
Ice skating	0	0	0	0	0						-
Cross-country skiing	0	0	0	0	0						-
Ice hockey	0	0	0	0	0						-
						0	0	0	0	0	ورزش‌های رزمی (تکواندو، کاراته، ووشو و غیره)

موارد دیگر:											
Other											
.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2- In the last 7 days, during your physical education (PE) classes, how often were you very active (playing hard, running, jumping, throwing)? (Check one only.) I don't do PE 0 Hardly ever 0 Sometimes 0 Quite often 0 Always 0	۲- در ۷ روز گذشته، در کلاس ورزش خود چند بار خیلی فعال و پر جنب‌وجوش بودید (برای مثال بازی کردن چانه، دویدن، پریدن، پرتاب کردن)؟ (فقط یکی را علامت بزنید). فعالیتی نداشتم 0 به‌ندرت 0 گاهی اوقات 0 بیشتر اوقات 0 همیشه 0										
3- In the last 7 days, what did you normally do at lunch (besides eating lunch)? (Check one only.) Sat down (talking, reading, doing schoolwork) 0 Stood around or walked around 0 Ran or played a little bit 0 Ran around and played quite a bit 0 Ran and played hard most of the time 0	۳- در ۷ روز گذشته، معمولاً هنگام ناهار چه کاری انجام دادید (علاوه بر خوردن ناهار)؟ (فقط یکی را علامت بزنید). نشستم (صحبت کردم، درس خواندم، تکلیف‌های مدرسه را انجام دادم) 0 ایستاده بودم یا راه می‌رفتم 0 کمی دویدم یا بازی کردم 0 زمان قابل توجهی دویدم یا بازی کردم 0 بیشتر اوقات چانه دویدم یا بازی کردم 0										
4- In the last 7 days, on how many days right after school, did you do sports, dance, or play games in which you were very active? (Check one only.) None 0 1 time last week 0 2 or 3 times last week 0 4 times last week 0 5 times last week 0	۴- در ۷ روز گذشته، چند روز بلافاصله بعد از مدرسه، در فعالیت ورزشی، حرکات موزون، یا بازی‌هایی شرکت داشتید که خیلی فعال و پر جنب‌وجوش بودید؟ (فقط یکی را علامت بزنید). فعالیتی نداشتم 0 ۱ بار در هفته گذشته 0 ۲ یا ۳ بار در هفته گذشته 0 ۴ بار در هفته گذشته 0 ۵ بار در هفته گذشته 0										
5- In the last 7 days, on how many evenings did you do sports, dance, or play games in which you were very active? (Check one only.) None 0 1 time last week 0 2 or 3 times last week 0 4 or 5 last week 0 6 or 7 times last week 0	۵- در ۷ روز گذشته، چند بار عصرها در فعالیت ورزشی، حرکات موزون، یا بازی‌هایی شرکت داشتید که خیلی فعال و پر جنب‌وجوش بودید؟ (فقط یکی را علامت بزنید). فعالیتی نداشتم 0 ۱ بار در هفته گذشته 0 ۲ یا ۳ بار در هفته گذشته 0 ۴ یا ۵ بار در هفته گذش 0 ۶ یا ۷ بار در هفته گذشته 0										

<p>6- On the last weekend, how many times did you do sports, dance, or play games in which you were very active? (Check one only.)</p> <p>None 0</p> <p>1 time 0</p> <p>2-3 times..... 0</p> <p>4-5 times..... 0</p> <p>6 or more times 0</p>	<p>۶- در تعطیلات آخر هفته گذشته، چند بار در فعالیت ورزشی، حرکات موزون، یا بازی‌هایی شرکت داشتید که خیلی فعال و پر جنب‌وجوش بودید؟ (فقط یکی را علامت بزنید).</p> <p>فعالیتی نداشتم 0</p> <p>۱ بار..... 0</p> <p>۲-۳ بار..... 0</p> <p>۴-۵ بار 0</p> <p>۶ بار یا بیشتر..... 0</p>																																																																																																
<p>7-Which one of the following describes you best for the last 7 days? Read all five statements before deciding on the one answer that describes you.</p> <p>A. All or most of my free time was spent doing things that involve little physical effort 0</p> <p>B. I sometimes (1-2 times last week) did physical things in my free time (e.g., played sports, went running, swimming, bike riding, did aerobics).....0</p> <p>C. I often (3-4 times last week) did physical things in my free time..... 0</p> <p>D. I quite often (5-6 times last week) did physical things in my free time..... 0</p> <p>E. I very often (7 or more times last week) did physical things in my free time.....0</p>	<p>۷- کدام یک از موارد زیر به بهترین وجه وضعیت شما را در طول ۷ روز گذشته توصیف می‌کند؟ (هر پنج گزینه را قبل از تصمیم‌گیری دقیق بخوانید).</p> <p>الف- همه یا بیش‌تر اوقات فراغتم، صرف انجام کارهایی شد که فعالیت بدنی کمی نیاز داشت..... 0</p> <p>ب- من گاهی اوقات (۲-۱ بار در هفته گذشته) در اوقات فراغتم فعالیت‌های بدنی انجام دادم (مثل بازی‌های ورزشی، دویدن، شنا، دوچرخه‌سواری)..... 0</p> <p>ج- من اغلب در اوقات فراغتم (۴-۳ بار در هفته گذشته) فعالیت‌های بدنی انجام دادم..... 0</p> <p>د- من زمان قابل‌توجهی از اوقات فراغتم (۶-۵ بار در هفته گذشته) فعالیت‌های بدنی انجام دادم 0</p> <p>ح- من در بیشتر اوقات فراغتم (۷ بار یا بیشتر در هفته گذشته) فعالیت‌های بدنی انجام دادم 0</p>																																																																																																
<p>8- Mark how often you did physical activity (like playing sports, games, doing dance, or any other physical activity) for each day last week.</p> <table border="1" data-bbox="171 1001 589 1406"> <thead> <tr> <th></th> <th>No ne</th> <th>Littl e bit</th> <th>Med ium</th> <th>Oft en</th> <th>Very often</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Monday</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tuesday</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wednesda y.....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Thursday</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Friday...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saturday</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sunday...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No ne	Littl e bit	Med ium	Oft en	Very often	Monday						Tuesday						Wednesda y.....						Thursday						Friday...						Saturday						Sunday...						<p>۸- مشخص کنید فعالیت بدنی شما (مانند فعالیت‌های ورزشی، بازی‌ها، حرکات موزون، و یا هر فعالیت بدنی دیگر) در هرروز هفته گذشته غالباً چگونه بود.</p> <table border="1" data-bbox="676 1028 1017 1301"> <thead> <tr> <th></th> <th>اصلاً کم</th> <th>خیلی کم</th> <th>متوسط</th> <th>اغلب</th> <th>همی‌شده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>شنبه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>یکشنبه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>دوشنبه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>سه‌شنبه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>چهارشنبه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>پنج‌شنبه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>جمعه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		اصلاً کم	خیلی کم	متوسط	اغلب	همی‌شده	شنبه						یکشنبه						دوشنبه						سه‌شنبه						چهارشنبه						پنج‌شنبه						جمعه					
	No ne	Littl e bit	Med ium	Oft en	Very often																																																																																												
Monday																																																																																																	
Tuesday																																																																																																	
Wednesda y.....																																																																																																	
Thursday																																																																																																	
Friday...																																																																																																	
Saturday																																																																																																	
Sunday...																																																																																																	
	اصلاً کم	خیلی کم	متوسط	اغلب	همی‌شده																																																																																												
شنبه																																																																																																	
یکشنبه																																																																																																	
دوشنبه																																																																																																	
سه‌شنبه																																																																																																	
چهارشنبه																																																																																																	
پنج‌شنبه																																																																																																	
جمعه																																																																																																	

<p>9-Were you sick last week, or did anything prevent you from doing your normal physical activities? (Check one.) Yes 0 No 0 If Yes, what prevented you?</p>	<p>۹- آیا شما هفته گذشته بیمار بودید، یا آیا چیزی مانع انجام فعالیت‌های بدنی معمولی شما شد؟ (یکی را علامت بزنید) بلی 0 خیر 0 اگر بله، چه چیزی مانع فعالیتتان شده بود؟.....</p>
---	--

Kowalski et al (1997)