

## اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان

منصوره مکیریان<sup>۱</sup>، ولی‌اله کاشانی<sup>۲</sup>، فاطمه صدیقی فاروجی<sup>۳</sup>

۱. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه صنعتی شاهرود\*

۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه سمنان

۳. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور تهران مرکز

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۳۱

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان بود. بدین منظور ۵۶۴ کودک از بازه سنی ۱۰ تا ۱۲ سال به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی را تکمیل کردند. روش اجرا بدین شکل بود که ابتدا با استفاده از روش باز ترجمه، صحت ترجمه نسخه فارسی پرسش‌نامه تأیید شد و در ادامه برای تعیین روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عامل تأییدی مبتنی بر مدل‌یابی معادلات ساختاری، برای تعیین همسانی درونی از ضریب آلفای کرونباخ و برای پایایی زمانی سؤالات، از همبستگی درون طبقه‌ای در روش آزمون - آزمون مجدد استفاده شد. نتایج پژوهش نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی است. شاخص‌های برازندگی رمزی ۰/۰۵، سی.اف.آی ۰/۹۲ و ان.ان.اف.آی ۰/۹ بود؛ همچنین، ضریب آلفای کرونباخ با ۰/۸۳ و ضریب همبستگی درون طبقه‌ای با ۰/۸۰ از مقادیر قابل قبولی برخوردار بودند. یافته‌ها همچنین از ساختار تک‌عاملی و ۱۶ سؤالی مقیاس اصلی حمایت می‌کند. بنابراین، نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی از روایی سازه و پایایی درونی و زمانی قابل قبولی در بین کودکان ۱۰ تا ۱۲ سال برخوردار است و می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری روا و پایا برای ارزیابی لذت فعالیت بدنی کودکان ایرانی استفاده کرد.

**واژگان کلیدی:** لذت فعالیت بدنی، کودکان، روایی سازه، همسانی درونی، پایایی زمانی

### مقدمه

اضافه وزن و چاقی اثرات مضر بر سلامت جسم و روان کودکان دارند (۱). انباشته شدن عوامل خطرزای مرتبط با تغذیه ضعیف و سبک زندگی غیرفعال، کودکان را در معرض انواع بیماری‌های مزمن طی دوره بزرگسالی قرار می‌دهد (۲). این در حالی است که چندین مطالعه کاهش الگوی فعالیت بدنی را هم‌زمان با بزرگ شدن کودکان گزارش داده‌اند (۳). رابطه معکوس بین میزان فعالیت بدنی و افزایش سن در بچه‌ها، مخصوصاً اگر برای مدت‌زمان طولانی ادامه داشته باشد، پیامدهای زیان‌آوری در پی خواهد داشت (۴). بر اساس مطالعاتی که به اثرات زیان‌بار فقدان فعالیت بدنی پرداخته‌اند، مدارکی دال بر افزایش اثرات سلامتی بخش فعالیت بدنی به دست آمده که همچنان در حال افزایش است (۵). ترویج سبک زندگی فعال برای بچه‌ها حائز اهمیت فراوان است، زیرا عادات‌های فعالیت جسمانی تا دوره بزرگسالی تداوم می‌یابد و به کاهش بیماری‌های مزمن کمک می‌کند (۶). کودکانی که فعال هستند، معمولاً از ورزش لذت می‌برند، به فعال بودن جسمانی خود اعتماد دارند، از احساس شایستگی چشمگیری برخوردارند و موانع کمتری را برای شرکت در فعالیت بدنی درک می‌کنند؛ به علاوه، بسیار مستعد لذت بردن از فعالیت بدنی هستند (۷). عوامل روان‌شناختی از قبیل خودمانندی، خودکفایی، شایستگی درک‌شده، انگیزش و لذت فعالیت بدنی، بر عقاید فرد و به تبع آن شرکت وی در فعالیت بدنی تأثیر می‌گذارند (۸). یک تعیین‌کننده فعالیت بدنی (مثل لذت از فعالیت بدنی) ممکن است، شرکت طولانی‌مدت کودکان در فعالیت بدنی را پیش‌بینی کند (۴). گروهی از محققان که به بررسی متغیرهای محیطی و روان‌شناختی مرتبط با فعالیت بدنی در کودکان کلاس پنجم و ششم پرداخته‌اند و دریافته‌اند که لذت از فعالیت بدنی تنها متغیر سازگار پیش‌بینی‌کننده فعالیت بدنی در دختران و پسران بود (۹). علاوه بر این، برخی مطالعات نیز لذت فعالیت بدنی را یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده برای انجام فعالیت بدنی در کودکان و بزرگسالان گزارش داده‌اند (۱۰). درحقیقت، لذت از فعالیت بدنی در مقایسه با فشارهای بیرونی یا جایزه، پیش‌نیاز کلیدی انگیزش درونی است که مرتبط با شکل‌گیری عادت<sup>۱</sup> و تأییدشده<sup>۲</sup> نفس است (۱۱)؛ بنابراین، لذت فعالیت بدنی یک تعیین‌کننده مهم برای حضور بلندمدت، همیشگی و تأییدشده<sup>۲</sup> نفس رفتار فعالیت بدنی در کودکان است (۱۲). بر اساس مطالعات، کودکان بیشتر در کلاس‌های ورزشی شرکت می‌کنند که برای آنها لذت‌بخش باشد و با افزایش سطح لذت ورزشی، میزان روآوردن طولانی‌مدت کودکان به فعالیت بدنی نیز افزایش می‌یابد (۱۰). پژوهش‌های دیگر نیز به نتیجه‌های مشابهی رسیده‌اند؛ محوریت نتایج یادشده این نکته است که لذت به‌طور مثبتی با خواست فرد برای ادامه فعالیت بدنی ارتباط دارد (۱۳). درحقیقت، لذت یک

- 
1. Habit Formation
  2. Self-Sustained

تجربه روان‌شناختی است که در قالب مجموعه‌ای از احساسات از قبیل مفرح‌بودن، دوست‌داشتن و رضایت نشان داده می‌شود (۴). بر اساس تعاریف، لذت فعالیت بدنی نیز حالت عاطفی مثبت شناختی یا فیزیولوژیکی است که دربردارنده احساس رضایت و شادی از اتمام یا اجرای فعالیت‌های بدنی است (۱۴). افزایش لذت فعالیت بدنی آثار سودمندی برای دستگاه قلبی - تنفسی، اسکلتی ماهیچه‌ای و جنبه‌های ریخت‌شناسی آمادگی جسمانی کودکان دارد (۱۲). علاوه‌براین، ادامه شرکت در فعالیت بدنی در سطح مطلوب، نتایج مثبت زیادی از قبیل کاهش شیوع عوامل خطرزای بیماری‌های مزمن در سنین کم، بهبود عملکرد کودک و افزایش رفتارهای مثبت او در مدرسه را در پی دارد (۱۵). مطالعات قبلی نشان داده‌اند که لذت فعالیت بدنی کودکان ممکن است تحت تأثیر عواملی مثل شدت فعالیت بدنی قرار گیرد (۱۶). پسران نسبت به دختران اولویت‌هایی در نوع فعالیت بدنی دارند؛ پسران فعالیت‌های با شدت زیاد را ترجیح می‌دهند (۱۷). تعدادی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که پسران لذت فعالیت بدنی را بیشتر از دختران تجربه می‌کنند (۱۸) و برخی منابع نیز گفته‌اند که دختران سطح بالاتری از لذت را با انجام فعالیت بدنی در مقایسه با پسران احساس می‌کنند (۱۹).

علی‌رغم اهمیت این سازه، در بسیاری از مطالعات، پرسش‌نامه‌های استفاده‌شده برای سنجش لذت فعالیت بدنی کودکان، فقط شامل سؤالاتی از یک نوع هستند و یا از روایی کافی برای این گروه سنی برخوردار نیستند؛ از این‌رو، کندزیرسکی و دی‌کارلو<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) مقیاس لذت فعالیت بدنی (PACES)<sup>۲</sup> را به‌عنوان معیاری تک‌عاملی و دارای پرسش‌های چندگانه برای ارزیابی لذت فعالیت بدنی بزرگسالان طراحی کردند و همسانی درونی و پایایی زمانی قابل‌قبولی برای این مقیاس ۱۸ سؤالی ارائه دادند. همچنین شواهد مربوط به روایی سازه نشان داد که این مقیاس بین دو گروهی که فعالیت بدنی را با اختیار خود و تحت اجبار دیگران انجام می‌دادند، تفاوت قائل شد (۲۰). با وجود این مستندات، نتایج پژوهشی نشان داد که مدل تک‌عاملی مقیاس لذت فعالیت بدنی کندزیرسکی و دی‌کارلو (۱۹۹۱) برای دختران و پسران با میانگین سنی ۱۴/۴ ساله برازش مطلوبی ندارد (۲۱). مارش<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) دلیل برازش‌نداشتن را اثرات این روش دانست که از پرسش‌های آن به پاسخ‌های بله یا خیر محدود می‌شود (۲۲)؛ از این‌رو مال<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۱) طی پژوهشی با هدف بازبینی مقیاس لذت فعالیت بدنی، به بررسی فرض تک‌عاملی بودن آن در بین نوجوانان پرداختند که نتایج پژوهش آنها از مدل تک‌عاملی

- 
1. Kendzierski & DeCarlo
  2. Physical Activity Enjoyment Scale)
  3. Marsh
  4. Motl

مقیاس لذت فعالیت بدنی حمایت کرد (۲۳). درحقیقت مال و همکاران (۲۰۰۱) بعد از تعدیل اثرات روش که از پاسخ‌های بله یا خیر به سؤالات حاصل شده بود، به مدل تک‌عاملی‌ای دست یافتند که طی آن، دو مورد از سؤالات برای بهبود ادراک خواندن سؤالات پرسش‌نامه حذف شد؛ بنابراین، نسخهٔ بازبینی‌شدهٔ مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان شامل ۱۶ اظهارنظر (سؤال) است که هر اظهارنظر با عبارت «من ورزش می‌کنم، ...» شروع می‌شود. نمره‌دهی سؤالات نیز از هفت‌گزینه‌ای (از «من از آن لذت می‌برم» تا «من از آن متنفرم») به لیکرت پنج‌ارزشی تغییر یافت. در نسخهٔ بازنگری‌شدهٔ مال و همکاران، نمرهٔ لذت فعالیت بدنی با محاسبهٔ میانگین ۱۶ سؤال به دست می‌آید (۲۴).

با وجود حمایت کافی برای استفاده از مقیاس لذت از فعالیت بدنی در کودکان (مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان بازبینی‌شده به اهتمام مال و همکاران)، این مقیاس برای کودکان کمتر از ۱۲ ساله مناسب نیست (۲۴)؛ زیرا کودکان کمتر از ۱۲ ساله سطح ادراک و یا توانایی شناختی لازم را برای تکمیل مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان (که برای گروه سنی بیش از ۱۲ سال طراحی شده است) ندارند؛ بنابراین، ابزارهای روان‌شناختی توسعه‌یافته برای نوجوانان و بزرگسالان، مناسب این گروه نیستند (۲۵). این امر مخصوصاً در بازهٔ سنی ۶ تا ۱۲ سال که کودکان مهارت‌های شناختی پیچیده مثل استفاده از تجربیات شخصی برای تصمیم‌گیری را توسعه می‌دهند (۲۴) و برای درک عواطف به اشارت‌های روانی تکیه می‌کنند، بارزتر است (۲۵). درحقیقت، وجود همهٔ توانایی‌های شناختی برای درک خواندن حین تکمیل مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان، برای کودکانی که در این مقیاس شرکت می‌کنند، ضروری هستند. این مسئله نیاز به بررسی ساختار عاملی این پرسش‌نامه را برای استفادهٔ موفقیت‌آمیز در کودکان کمتر از ۱۲ ساله آشکار می‌سازد (۲۴)؛ بنابراین، مور<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) به‌منظور توسعهٔ ابزاری برای ارزیابی لذت فعالیت بدنی در کودکان کمتر از ۱۲ سال که مناسب با سطح درک و توانایی‌های شناختی آنان باشد، نسخهٔ بازبینی‌شدهٔ مقیاس لذت از فعالیت بدنی در کودکان بررسی کردند و به تعیین روایی سازهٔ آن پرداختند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مقیاس لذت فعالیت بدنی برای کودکان کمتر از ۱۲ ساله به‌گونه‌ای بود که از مدل تک‌عاملی با نمایش مقادیر بالای شاخص‌های برازش حمایت می‌کرد. مقدار همسانی درونی مطلوبی نیز (۰/۸۷) برای مقیاس تک‌عاملی لذت فعالیت بدنی گزارش شد؛ به‌علاوه، این مقیاس از روایی همگرایی با پرسش‌نامهٔ جهت‌گرایی هدف تسلط<sup>۲</sup> ( $r=0.66$ ,  $r=0.66$ )، ادراک صلاحیت ورزشی<sup>۳</sup> ( $r=0.25$ ,  $r=0.24$ )، نمایش

- 
1. Moore
  2. Task Goal Orientation
  3. Perceptions of Athletic Competence

بدنی<sup>۱</sup> ( $r=0.21$ ،  $r=0.23$ ) و فعالیت بدنی خودگزارشی<sup>۲</sup> ( $r=0.17$ ،  $r=0.16$ ) برخوردار بود. اعداد به ترتیب از چپ به راست میزان این همبستگی را قبل و بعد از کنترل جنسیت و نژاد نشان می‌دهند (۲۴). برای اینکه بتوان از یک ابزار پژوهشی که روایی آن قبلاً به دست آمده است در کشورهای دیگر استفاده کرد، باید این ابزار از زبان اصلی خود به زبان کشور موردنظر تغییر یابد و با زبان و فرهنگ آن کشور سازگار شود (۲۶). بنابراین، هدف از پژوهش حاضر پاسخ‌گویی به این سؤال اساسی است که آیا نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است یا خیر؟

### روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر را کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله مدارس شهر سمنان تشکیل می‌دهند که از این میان ۵۶۴ نفر (۳۷۸ پسر و ۱۸۶ دختر) به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. بر اساس پیشنهاد بنتلر و چو<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) و استیونس<sup>۴</sup>، در نظر گرفتن ۱۵ نمونه برای هر متغیر پیش‌بین در تحلیل رگرسیون چندگانه با روش کمترین مجذورات استاندارد، یک قاعده سرانگشتی مناسب محسوب می‌شود؛ از این رو، با توجه به اینکه روش مدل‌یابی معادلات ساختاری در برخی جنبه‌ها ارتباط نزدیکی با رگرسیون چندمتغیره دارد، تعداد ۱۵ نمونه به ازای هر سؤال از پرسش‌نامه در معادلات ساختاری غیرمنطقی نیست (۲۷). با توجه به اینکه نمونه پژوهش حاضر فراتر از نمونه موردنیاز پیشنهاد شده در پژوهش‌های تحلیل عاملی است (به ازای هر سؤال ۳۵/۱۵ نفر)، از این رو منجر به افزایش احتمال برازش مدل‌های مفروض و در نتیجه روایی سازه خواهد شد (۲۸). در پژوهش حاضر ابزار جمع‌آوری داده‌ها، مقیاس لذت فعالیت بدنی است که مور و همکاران (۲۰۰۹) آن را ارائه داده‌اند. این پرسش‌نامه ۱۶ سؤالی و تک‌عاملی، لذت فعالیت بدنی کودکان ۱۲ ساله و کمتر از ۱۲ ساله را می‌سنجد. در این مقیاس برای هر سؤال طیف لیکرت پنج‌ارزشی از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم در نظر گرفته شده است که به ترتیب نمره یک تا پنج را به خود اختصاص می‌دهند؛ هفت مورد از سؤالات (سؤالات ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۲، ۱۳ و ۱۶) به صورت منفی و باقی سؤالات به صورت مثبت نمره‌دهی شده‌اند. به منظور اجرای پژوهش، ابتدا با استفاده از روش باز ترجمه، صحت ترجمه مقیاس لذت فعالیت بدنی را سه متخصص رفتار حرکتی و مترجم، بررسی و تأیید کردند. روند انجام باز ترجمه به این شکل بوده است که در

- 
1. Physical Appearance
  2. Self-reported Physical Activity
  3. Bentler & Chou
  4. Stevens

ابتدا مقیاس انگلیسی لذت فعالیت بدنی در کودکان به وسیله سه نفر از متخصصان حوزه رفتار حرکتی به فارسی ترجمه شده و سپس ترجمه به دست آمده را سه متخصص مترجمی زبان انگلیسی ترجمه کرده‌اند؛ در نهایت، با مقایسه دو متن انگلیسی که یکی از آنها همان متن اصلی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان بود و دیگری، متن به دست آمده از ترجمه فارسی به انگلیسی آن، اصلاحات لازم انجام گرفت و شکل نهایی نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان برای به کارگیری در جامعه کودکان تهیه شد. پس از مطالعه مقدماتی و انجام اصلاحات مورد نیاز، از گروه همکاران طرح برای یکسان سازی اجرا (توزیع و جمع آوری پرسش نامه‌ها) در جامعه هدف دعوت به عمل آمد و موارد مهم و ضروری برای انجام طرح مرور و یکسان سازی شد. در مرحله بعد، پرسش نامه با دریافت مجوز از مسئولان مربوط در آموزش و پرورش، بین کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله مدارس شهر سمنان توزیع، تکمیل و جمع آوری شد. در پرسش نامه از آوردن گزینه نام افراد خودداری شد و همچنین به پاسخ دهندگان اطمینان داده شد که پاسخ های آنها به صورت محرمانه خواهد ماند و فقط در راستای اهداف پژوهشی از آنها استفاده خواهد شد تا آزمودنی ها دقیق ترین پاسخ ها را انتخاب کنند. به منظور جلوگیری از سوگیری مطلوبیت اجتماعی یا جامعه پسندی در بین پاسخ دهندگان، به آنها اطلاع داده شد که نتایج پژوهش تأثیری در گزینش و انتخاب آنها در رشته های ورزشی مطرح در پرسش نامه ندارد و هیچ پاسخ درست یا غلطی که از پیش برای سؤالات پرسش نامه فرض شده باشد نیز وجود ندارد (۲۹،۳۰). در پژوهش حاضر از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. از آمار توصیفی برای محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی استفاده شد و در آمار استنباطی، به شیوه متخصصان معادلات ساختاری عمل شد که بر اساس آن، زمانی که پژوهشگران یک مدل مفروض را در اختیار دارند، روش آماری مورد استفاده، در مرحله اول باید تحلیل عاملی تأییدی بشود و نه اکتشافی؛ یعنی در این پژوهش در بحث آمار استنباطی از روش تحلیل عاملی تأییدی<sup>۱</sup> مبتنی بر مدل معادلات ساختاری برای بررسی و تأیید روایی سازه پرسش نامه (عاملی) استفاده شد (۲۸،۳۱). همسانی (ثبات) درونی پرسش نامه از طریق تعیین ضریب آلفای کرونباخ و پایایی زمانی سؤالات (ثبات پاسخ) به وسیله تعیین ضریب همبستگی درون طبقه ای<sup>۲</sup> در روش آزمون - آزمون مجدد، تعیین شد. تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی پرسش نامه ها بر روی تمام آزمودنی های پژوهش و آزمون - آزمون مجدد پرسش نامه ها بر روی ۳۰ کودک (۱۵ پسر و ۱۵ دختر) از آزمودنی های پژوهش و با دو هفته فاصله اجرا شد. برای انجام محاسبات آماری مذکور، از دو نرم افزار اس.پی.اس.اس<sup>۳</sup> و لیزرل<sup>۴</sup> ۸/۵ استفاده شد.

1. Confirmatory Factor Analysis
2. Intra-Class Correlation Coefficient
3. SPSS 20
4. LISREL 8.50

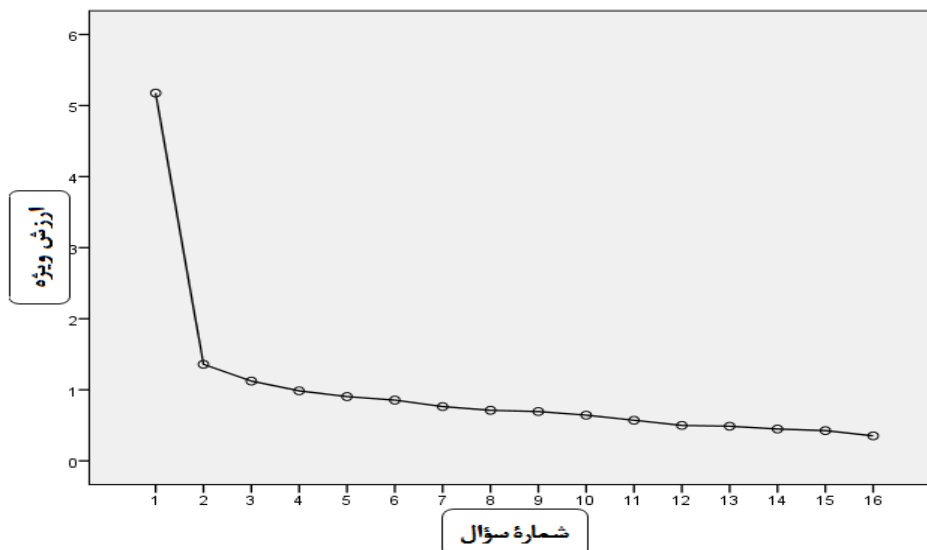
## نتایج

در این بخش ابتدا فراوانی آزمودنی‌ها از قبیل نسبت و تعداد شرکت‌کنندگان بر حسب جنسیت و میانگین سن آنها در جدول شماره یک ارائه شده است و در ادامه، در مورد روایی سازه، همسانی درونی، پایایی زمانی و هنجاریابی مقیاس لذت فعالیت بدنی، بحث شده است.

جدول ۱- فراوانی افراد شرکت‌کننده در پژوهش حاضر

جنسیت	تعداد	درصد	میانگین سن
دختر	۱۸۶	۳۳	۱۱/۹۶±۰/۱۹
پسر	۳۷۸	۶۷	۱۱/۳۶±۰/۷۳

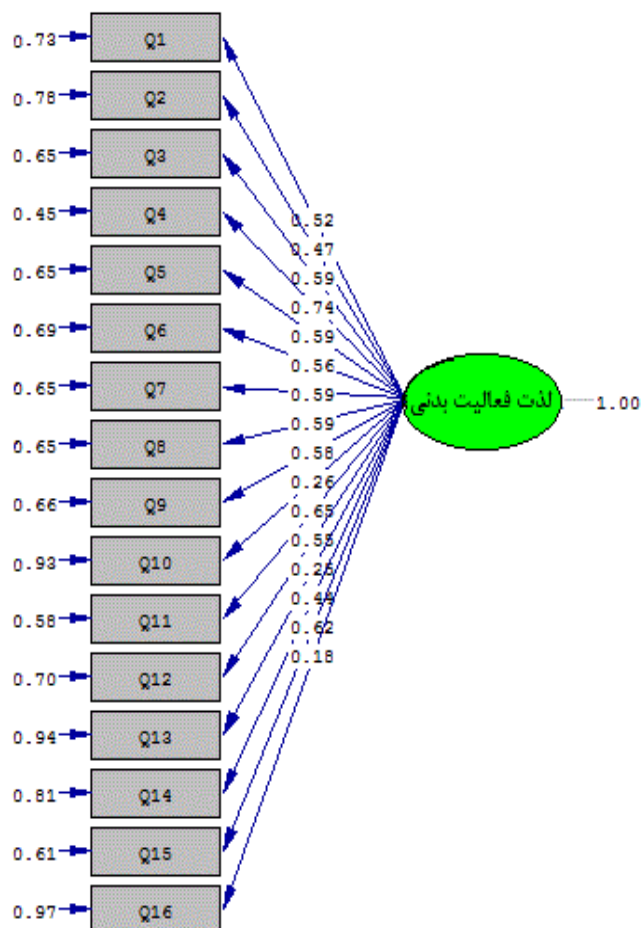
همان‌طور که مشاهده می‌شود، از مجموع ۵۶۴ آزمودنی که به تکمیل پرسش‌نامه پرداخته‌اند، تعداد پسران بیشتر از تعداد دختران است. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، شاخص کایزر، مییر و الکین ( $KMO=0.89$ ) به دست آمد. به این ترتیب داده‌های مربوط به این متغیر قابل تقلیل به تعدادی عامل زیربنایی و بنیادی بود. به علاوه، آزمون کرویت بارلت ( $P>0.001, df=120, \chi^2=2390.65$ ) نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین گویه‌ها، ماتریس واحدی نیست؛ از این رو بین هر یک از گویه‌ها همبستگی چشمگیری وجود دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهند که پیش‌فرض‌های لازم برای استفاده از تحلیل عاملی این مطالعه رعایت شده است؛ بنابراین، ضمن کفایت نمونه‌برداری با عنایت به شاخص کمو، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس مورد مطالعه نیز قابل توجیه است. برای تعیین اینکه پرسش‌نامه لذت فعالیت بدنی از چند عامل اشباع شده است، به شاخص‌های ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار اسکری، توجه شده است. بر این اساس، یک عامل کلی از داده‌های موجود استخراج شد.



شکل ۱- نمودار اسکری کتل برای تعیین تعداد عوامل

در ادامه و به منظور بررسی روایی سازه (عاملی) از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به اینکه پیش از این، مقیاس لذت فعالیت بدنی را محققان به عنوان مقیاسی تک‌عاملی اکتشافی و تأیید کرده‌اند و از آنجا که این پرسش‌نامه پس از طی مراحل مقدماتی، یعنی ترجمه، بازترجمه و تأیید روایی محتوایی و صحت ترجمه توسط متخصصان، دچار تغییر و حذف سؤال نشده است، به منظور بررسی و تأیید روایی سازه این پرسش‌نامه در جامعه کودکان ایرانی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری (شکل شماره دو) به بررسی و تأیید روایی سازه مقیاس مذکور در جامعه پژوهش پرداخته شد؛ هرچند بررسی عوامل موجود با عنایت به تحلیل عاملی اکتشافی صورت گرفته نیز مؤید وجود یک عامل بوده است، به طوری که ارزش ویژه داشته است و درصد واریانس تبیین‌کننده آن مناسب ارزیابی شد. علاوه بر آن و در ادامه روند بررسی روایی سازه عاملی، به منظور بررسی تحلیل و تأیید عامل اکتشافی شده، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده که نتایج آن در ادامه ارائه شده است.





Chi-Square=273.80, df=92, P-value=0.00000, RMSEA=0.059

شکل ۲- مدل تخمین استاندارد نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان

با توجه به نبود توافق عمومی و کلی در بین متخصصان مدلیابی معادلات ساختاری در مورد اینکه کدامیک از شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل فراهم می‌کنند، پیشنهاد می‌شود ترکیبی از سه تا چهار شاخص گزارش شود (۲۷،۳۳)؛ برای مثال، در رابطه با شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب (رمزی) می‌توان گفت که مقدار برابر ۰/۰۵ یا کمتر برای مدل‌هایی با برازش خوب است و

مقدار رمزی ۰/۱ نشان‌دهنده برازش ضعیف است (۳۴) و در شاخص‌های تاکر لویس<sup>۱</sup> (TLI) (همان شاخص غیرهنجاری بنتلر- بونت<sup>۲</sup> (NNFI)) و شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر<sup>۳</sup> (CFI)، که دامنه تغییرات آنها بین صفر و یک است، مقادیر بیشتر از ۰/۸۵ نشان‌دهنده برازندگی نسبی مدل (۳۵)، مقادیر بیشتر از ۰/۹۰ نشان‌دهنده برازندگی خوب و قابل قبول مدل و مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ نشان‌دهنده برازندگی خیلی خوب و عالی مدل است (۲۷). درباره شاخص مجذور کای دو به درجه آزادی<sup>۴</sup> ( $X^2/Df$ )، مقادیر کمتر از سه قابل قبول و خوب تفسیر می‌شوند (۳۳). نتایج تحلیل عاملی تأییدی مقیاس لذت فعالیت بدنی که در شکل شماره یک نشان داده شده، بیانگر آن است که مدل اندازه‌گیری از برازش مطلوبی برخوردار است و اعداد و پارامترهای مدل معنادار هستند. با توجه به اینکه مقیاس لذت فعالیت بدنی تک‌عاملی است، همه ۱۶ سؤال در یک عامل واحد بارگذاری می‌شود.

جدول ۲- شاخص‌های برازندگی مدل نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی

شاخص‌های برازش	مقادیر مشاهده‌شده
مجذور کای دو	$x^2$
درجه آزادی	Df
سطح معنی‌داری	P
نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی	$x^2/df$
شاخص برازش تاکر لویس یا غیرهنجاری بنتلر- بونت	TLI/NNFI
شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر	CFI
شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب	RMSEA
شاخص نیکویی برازش مقتصد	PGFI

همان‌طور که در جدول دو نشان داده شد، مقادیر NNFI و CFI به ترتیب برابر و بیشتر از ۰/۹۰، شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب<sup>۵</sup> (RMSEA) و نیکویی برازش مقتصد<sup>۶</sup> (PGFI) نیز به ترتیب برابر ۰/۰۵ و ۰/۶۴ است که بیانگر قابل قبول بودن شاخص‌های برازندگی و در نتیجه برازش مطلوب و تقریباً عالی مدل اندازه‌گیری است. به منظور بررسی معناداری ارتباط بین سؤالات و عامل‌ها

1. Tucker-Lewis index
2. Non-Normed Fit Index
3. Comparative Fit Index
4. Chi-Square by Degrees of Freedom
5. Root Mean Square Error of Approximation
6. Parsimony Goodness of Fit Index

نمی‌توان بر اساس بزرگی یا کوچکی ضرایب قضاوت کرد، بلکه باید از شاخص تی<sup>۱</sup> بهره برد؛ در جدول سه شاخص تی و مقادیر بارهای عاملی ارائه شده است.

جدول ۳- شاخص تی و بارهای عاملی مدل نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان

ردیف	متن سؤالات	شاخص تی	بار عاملی
۱	هنگامی که ورزش می‌کنم، از آن لذت می‌برم.	۱۲/۴۲	۰/۳۷
۲	هنگامی که ورزش می‌کنم، احساس خستگی می‌کنم.	۱۱/۰۴	۰/۶۲
۳	هنگامی که ورزش می‌کنم، آن را دوست ندارم.	۱۴/۵۶	۰/۷۲
۴	هنگامی که ورزش می‌کنم، برای من لذت بخش است.	۱۹/۵۹	۰/۷۱
۵	هنگامی که ورزش می‌کنم، برای من اصلاً سرگرم‌کننده نیست.	۱۴/۳۲	۰/۷۸
۶	هنگامی که ورزش می‌کنم، به من انرژی می‌دهد.	۱۳/۶۲	۰/۶۰
۷	هنگامی که ورزش می‌کنم، ورزش کردن من را ناراحت می‌کند.	۱۴/۳۷	۰/۶۰
۸	هنگامی که ورزش می‌کنم، ورزش برایم خیلی خوشایند است.	۱۴/۵۵	۰/۵۴
۹	هنگامی که ورزش می‌کنم، بدنم حس خوبی دارد.	۱۴/۳۵	۰/۵۱
۱۰	هنگامی که ورزش می‌کنم، بعضی چیزها را خارج از فعالیت بدنی به دست می‌آورم.	۵/۹۲	۰/۳۰
۱۱	هنگامی که ورزش می‌کنم، ورزش خیلی پرهیجان است.	۱۶/۳۲	۰/۶۰
۱۲	هنگامی که ورزش می‌کنم، خیلی ناامید می‌شوم.	۱۳/۲۸	۰/۶۲
۱۳	هنگامی که ورزش می‌کنم، همه فعالیت‌های بدنی، موردعلاقه من نیست.	۵/۶۶	۰/۳۵
۱۴	هنگامی که ورزش می‌کنم، به من شدیداً حس موفقیت می‌دهد.	۱۰/۱۸	۰/۴۵
۱۵	هنگامی که ورزش می‌کنم، حس خوبی دارم.	۱۵/۲۷	۰/۶۰
۱۶	هنگامی که ورزش می‌کنم، احساس می‌کنم که می‌خواهم کار دیگری به جای آن انجام دهم.	۳/۹۲	۰/۲۲

همان‌طور که مشاهده می‌شود مقدار تی تمام سؤالات بیش از ۱/۹۶ بوده است که حاکی از وجود رابطه معنادار ( $P < 0.0001$ ) بین سؤالات با مقیاس تک‌عاملی لذت فعالیت بدنی است. بررسی دقیق مقادیر تخمین پارامتر هریک از سؤالات مربوط به پارامتر نشان می‌دهد که سؤال سه و پنج به ترتیب با بارهای عاملی ۰/۷۲ و ۰/۷۸ و مقدار تی ۱۴/۵۶ و ۱۴/۳۲ مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین مقیاس لذت فعالیت بدنی هستند.

**پایایی درونی:** به منظور ارزیابی همسانی درونی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. همان طور که در جدول چهار دیده می شود، همسانی درونی مقیاس تک عاملی لذت فعالیت بدنی با ۱۶ سؤال ۰/۸۳ به دست آمد. بنابراین، همسانی درونی این پرسش نامه در حد مطلوبی قرار دارد.

**پایایی زمانی:** به منظور بررسی پایایی زمانی، ضریب همبستگی درون طبقه ای طی دو بار آزمون به فاصله دو هفته بر روی ۳۰ کودک (۱۵ دختر و ۱۵ پسر) صورت گرفت. همان طور که در جدول چهار نشان داده شده، این مقدار ۰/۸۰ به دست آمده است که نشان دهنده قابل قبول بودن پایایی زمانی یا قابلیت تکرار پذیری نتایج این مقیاس برای کودکان ایرانی است.

جدول ۴- شاخص های توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی

درون طبقه ای					
ضریب همبستگی درون طبقه ای	آلفای کرونباخ	تعداد کل سوالات	انحراف معیار	میانگین	شاخص عامل
۰/۸۰	۰/۸۳	۱۶	۰/۵۸	۴/۰۸	لذت فعالیت بدنی

**هنجاریابی:** به منظور ایجاد ملاکی استاندارد برای تعیین نمره لذت فعالیت بدنی کودکان دختر و پسر به هنجاریابی نیاز است. در جدول شماره پنج، نقاط درصدی نمرات لذت فعالیت بدنی پسران و دختران به منظور تدوین هنجاریابی نشان داده است. بر اساس مقیاس لیکرت پنج ارزشی، پسران و دخترانی که نمرات آنها به ترتیب کمتر از ۳/۲۵ (کمتر از نمرات نقاط درصدی ۱۰) باشد، در طبقه خیلی ضعیف از نظر لذت فعالیت بدنی قرار می گیرند و آزمودنی هایی که نمرات آنها بین نقاط درصدی (۱۰ تا ۲۵)، (۲۵ تا ۵۰)، (۵۰ تا ۷۵) و نقاط درصدی (بیش از ۷۵) قرار دارد به ترتیب در طبقه ضعیف، متوسط، خوب و طبقه عالی از نظر میزان لذت فعالیت بدنی قرار می گیرند.

جدول ۵- هنجاریابی و طبقه بندی نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی کودکان پسر و دختر

جنسیت	عامل	میانگین ± انحراف استاندارد				
		خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	عالی
پسران	لذت فعالیت بدنی	۳/۲۵	۳/۸۱	۴/۲۵	۴/۵۶	۴/۷۵
دختران	لذت فعالیت بدنی	۳/۲۵	۳/۶۷	۴/۱۲	۴/۴۳	۴/۶۸

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به منظور بررسی روایی سازه‌ی عاملی و پایایی درونی و زمانی نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی با روش برآورد حداکثر درست‌نمایی یا بیشینه احتمال، ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای در جامعه کودکان ایرانی صورت گرفت. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد مدل نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی، همانند نسخه اصلی آن، از مدل تک‌عاملی مور و همکاران (۲۰۰۹) حمایت می‌کند و از این رو، با عنایت به شاخص‌های مربوطه، مدل تحلیل عاملی نسخه فارسی از برازندگی و تناسب قابل قبولی برخوردار است؛ به طوری که شاخص‌های برازش مقایسه‌ای بنتلر و شاخص برازش تاکر لوییس به ترتیب  $0/92$  و  $0/90$  و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب برابر با  $0/05$  و مقدار شاخص نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی نیز  $2/97$  به دست آمد که نشانگر برخورداری از روایی سازه‌ی عاملی و برازندگی مناسب نسخه فارسی مقیاس لذت از فعالیت بدنی است. درباره مقادیر استاندارد شده بار عاملی گویه‌ها نیز می‌توان گفت که این مقادیر در پژوهش مور و همکاران (۲۰۰۹) در دامنه‌ای از  $0/21$  تا  $0/86$  متغیر بوده‌اند که در مقایسه با دامنه مقادیر استاندارد بار عاملی گویه‌ها در پژوهش حاضر ( $0/22$  تا  $0/78$ ) مقادیر نسبتاً بزرگ‌تری هستند. این تفاوت به این معناست که سؤالات در نسخه اصلی مقیاس لذت فعالیت بدنی (مور و همکاران، ۲۰۰۹) در مقایسه با نسخه فارسی (پژوهش حاضر) از پیشگویی و ارتباط بیشتری با لذت فعالیت بدنی کودکان برخوردار بوده‌اند. احتمالاً کودکان انگلیسی‌زبان درک و تفسیر مناسب‌تری از جملات این ابزار داشته‌اند.

یکی از نقاط قوت پژوهش حاضر، استفاده از حجم فراوان نمونه کودکان دختر و پسر است (به ازای هر سؤال  $35/15$  نفر)؛ به طوری که این مهم زمینه‌ساز افزایش برازندگی و قابلیت تعمیم نتایج در جامعه کودکان ایرانی می‌شود (۳۲). نتایج مطالعه حاضر با نتایج پژوهش مور و همکاران (۲۰۰۹) که مقیاس لذت فعالیت بدنی را برای کودکان کمتر از ۱۲ ساله ارائه داده‌اند، هم‌راستا است. در نسخه انگلیسی ۱۶ سؤال وجود دارد که در نسخه فارسی نیز هیچ‌گونه تغییری در تعداد سؤالات رخ نداده است. این مدل تک‌عاملی منطبق با این دیدگاه است که لذت فعالیت بدنی به‌عنوان یک سازه تک‌بعدی شامل محدوده کم تا زیاد می‌شود. در این مدل، همه ۱۶ سؤال در یک عامل واحد بارگذاری می‌شوند. در نسخه انگلیسی مور و همکاران (۲۰۰۹) شاخص‌های برازندگی شامل شاخص نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی با مقدار  $2/21$ ، شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر با مقدار  $0/99$ ، شاخص برازش تاکر لوییس با مقدار  $0/99$  و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب با مقدار  $0/04$  به دست آمده بود که

نشانگر برازش بسیار مطلوب نسخه انگلیسی مقیاس لذت فعالیت بدنی کودکان در مقایسه با نسخه فارسی آن است. محققان دلیل احتمالی تفاوت‌هایی از این قبیل را به تفاوت‌های فرهنگی افراد از جوامع و زبان‌های مادری مختلف در درک و تفسیر متفاوت سازه‌های روان‌شناختی نسبت داده‌اند (۳۱). علاوه بر این، کندزیرسکی و دی‌کارلو (۱۹۹۱) مقیاس لذت فعالیت بدنی را به‌عنوان معیاری تک‌عاملی و دارای سؤالات چندگانه برای ارزیابی لذت فعالیت بدنی بزرگسالان ارائه دادند. رو مال و همکاران (۲۰۰۱) طی پژوهشی برای بازبینی مقیاس لذت فعالیت بدنی به بررسی فرض تک‌عاملی بودن آن در بین نوجوانان پرداختند و نتایج پژوهش آنها از مدل تک‌عاملی مقیاس لذت فعالیت بدنی حمایت کرد. جکوک و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی روایی و پایایی مقیاس لذت از فعالیت بدنی در دختران و پسران آلمانی پرداختند و تحلیل عاملی تأییدی از روایی سازه‌ عاملی آن حمایت کرد. علاوه بر این، در بخش دیگری از پژوهشی که جکوک و همکاران (۲۰۱۳) انجام دادند، بررسی صورت‌گرفته در مورد روایی ملاکی این ابزار، نشان داد که این ابزار از روایی مناسبی برخوردار است (۳۶).

با وجود اینکه نسخه انگلیسی مقیاس لذت فعالیت بدنی کودکان (مور و همکاران، ۲۰۰۹) از برازش مناسب‌تری نسبت به نسخه فارسی برخوردار بوده است، می‌توان گفت که مدل نسخه فارسی مقیاس لذت از فعالیت بدنی در کودکان فارسی‌زبان نیز از برازش قابل‌قبولی برخوردار بوده و تأیید مدل نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی، بدون تغییری در تعداد سؤالات، ناشی از ترجمه مناسب و برگردان هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی است و ارزیابی میزان لذت از فعالیت بدنی کودکان ایرانی با استفاده از مقیاس لذت فعالیت بدنی موجب درک و تفسیر صحیحی از سؤالات به شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است. همچنین، تأیید بی‌کم‌وکاست مدل تک‌عاملی مور و همکاران (۲۰۰۹) در جامعه فارسی‌زبان، علی‌رغم تفاوت‌های فرهنگی، نشان‌دهنده قابلیت چشمگیر مقیاس لذت فعالیت بدنی در ارزیابی این سازه است.

همچنین، در بخش دیگری از پژوهش حاضر، نتایج نشان داد که مقیاس لذت فعالیت بدنی، از همسانی درونی مطلوبی برخوردار است؛ زیرا آلفای کرونباخ  $0/83$  به دست آمد که از مقادیر قابل‌قبول آن ( $0/70$ ) بالاتر است (۳۷). نتایج این بخش از پژوهش حاضر با نتایج همسانی درونی مطالعه مور و همکاران (۲۰۰۹) همسو است؛ به‌طوری‌که ضریب آلفای کرونباخ مقیاس لذت فعالیت بدنی مور و همکاران  $0/87$  بود که تطابق نسبتاً نزدیکی با نتیجه پژوهش حاضر دارد. جکوک و همکاران (۲۰۱۳) نیز همسانی درونی نسخه آلمانی این ابزار را  $0/89$  گزارش کردند. بررسی ثبات درونی با استفاده از آلفای کرونباخ نشان داد که سؤالات نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی به‌عنوان یک مجموعه با هم پیوند مطلوبی داشته‌اند و به‌طور مستقیم مفهوم یکسانی را سنجیده‌اند؛ به‌همین دلیل، پاسخ‌دهندگان مفهوم کلی یکسانی را از هریک از سؤالات دریافت می‌کردند.

بر اساس نتایج جدول شماره چهار، ضریب همبستگی درون طبقه‌ای مقیاس لذت فعالیت بدنی حاصل از آزمون - آزمون مجدد با دو هفته فاصله ۰/۸۰ به دست آمد که بیشتر از مقدار قابل قبول (۰/۷۵) بود؛ جکوک و همکاران (۲۰۱۳) نیز در نسخه آلمانی این ابزار با استفاده از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای، پایایی زمانی را ۰/۷۶ گزارش کردند. عدد به دست آمده نشان‌دهنده پایایی زمانی یا قابلیت تکرار نتایج مطلوب مقیاس لذت فعالیت بدنی است.

با عنایت به اینکه لذت فعالیت بدنی یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده برای انجام فعالیت بدنی در کودکان و بزرگسالان است و از طرفی با توجه به نقش مهمی که مدارس در توسعه استانداردهای آمادگی جسمانی و کاهش روند افزایش چاقی و بیماری‌های مزمن کودکان بر عهده دارند (۳۸)، لزوم آگاهی مربیان و مسئولان ورزشی کودکان در مدارس و باشگاه‌های ورزشی از وضعیت لذت فعالیت بدنی کودک بر اساس یک ملاک استاندارد، آشکار می‌شود تا با مقایسه نمره لذت فعالیت بدنی کودک با جدول هنجاریابی، به وضعیت فعلی لذت از فعالیت بدنی وی شناخت پیدا کنند و در جهت ارتقا یا حفظ آن بکوشند و در صورت لزوم، مربیان ورزشی به طرح‌ریزی برنامه‌های مداخله‌ای برای افزایش لذت فعالیت بدنی همت بگذارند تا علاوه بر اثرات مثبت فعالیت بدنی بر کودکان، شرکت آنان را در جلسات فعالیت بدنی طی دوره بزرگسالی نیز تضمین کند و سلامت افراد جامعه را تأمین کند؛ زیرا فعالیت بدنی و ورزش نقش مهمی در سلامت جسم و روان افراد از قبیل بهبود کیفیت زندگی و عملکرد جسمانی دارد. با افزایش انعطاف‌پذیری، قدرت عضلانی و استقامت عضلانی به عملکرد بهتر و کاهش دردهای ناحیه کمر و پشت کمک می‌کند؛ علاوه بر این، انعطاف‌پذیری و نیز قدرت و استقامت عضلات، نقش کلیدی‌ای در مدیریت وزن دارد، شیوع بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت نوع دو و افسردگی را کاهش می‌دهد و به حفظ سلامت عمومی شخص کمک می‌کند (۳۹).

اما در نهایت می‌توان گفت که نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی به‌عنوان ابزاری روا و پایا قابلیت آن را دارد تا برای مطالعه و ارزیابی لذت فعالیت بدنی کودکان ایرانی به کار رود. همچنین این ابزار همراه با دیگر ابزارهای سنجش روان‌شناختی، زمینه مناسبی را برای روان‌شناسان ورزشی در فعالیتهای پژوهشی و کاربردی بیشتر، به‌منظور افزایش فعالیت بدنی کودکان در ایران به وجود می‌آورد.

در کنار مزایایی که برشمرده شد، یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر، انتخاب کودکان از مدارس یک شهر (شهر سمنان) بوده است؛ زیرا احتمالاً تفاوت‌های فرهنگی، قومیتی و اقتصادی ممکن است در میزان مشارکت کودکان در ورزش و فعالیت بدنی اثرگذار باشد؛ از این‌رو، بر اساس این محدودیت

و نتایج به دست آمده، در نهایت پیشنهاد می‌شود روایی سازه‌ی عاملی و دیگر انواع روایی سازه‌ی این ابزار در نمونه‌ای منتخب به صورت گسترده از نقاط مختلف کشور آزموده شود. بی‌تردید، بررسی روایی ملاکی این ابزار و ارتباط نمرات به دست آمده از مقیاس لذت از فعالیت بدنی با میزان فعالیت بدنی کودکان، نتایج ارزشمندی را نمایان خواهد ساخت. علاوه بر این، بررسی روایی سازه‌ی نسخه‌ی فارسی مقیاس لذت از فعالیت بدنی در بین کودکان چاق و کودکان با محدودیت حرکتی، پیشنهاد می‌شود.

### منابع

1. C. B Ebbeling, al e. Childhood obesity: publichealth crisis, common sense cure. *Lancet*. 2002; 360: 473-82.
2. Organisation WH. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases Geneva, Switzerland: World Health Organisation; 2003.
3. Remmers T, Sleddens E, Gubbels J, al e. Relationship between physical activity and the development of BMI in children. *Med Sci Sports Exerc*. 2014;46(1):177-84.
4. Wankel L. The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. *Int J Sport Psychol*. 1993;24:151-69.
5. Brown W, Burton N, Rowan P. Updating the evidence on physical activity and health in women. *Am J Prev Med* 2007;33(5):404-11.
6. Dobbins M, Corby KD, Robeson P, Husson H, Tirilis D. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;1:CD007651.
7. Biddle S, Gorely T, Stensel D. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and teenagers. *J Sports Sci*. 2004;22:679-701.
8. Kohl H, Hobbs K. Development of physical activity behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998;101:549-54.
9. DiLorenzo TM, Stucky-Ropp RC, Wal JSV, Gotham HJ. Determinants of exercise among children. II. A longitudinal analysis. *Preventive Medicine*. 1998;27(3): 470-7.
10. Gao Z, Zhang P, Podlog L. Examining elementary school children's level of enjoyment of traditional tag games vs. interactive dance games. *Psychol Health Med*. 2013;19(5):605-13.
11. Hagger M, Chatzisarantis N, Champaign I. Intrinsic motivation and selfdetermination in exercise and sport. *Human Kinetics*. 2007.
12. Remmers T, Sleddens EFC, Kremers SPJ, Thijs C. Moderators of the Relationship Between Physical Activity Enjoyment and Physical Activity in Children. *Journal of Physical Activity and Health*. 2015;12:1066 -73.
13. Scanlan T, Stein G, Ravizza K. An in-depth study of former elite figure skaters: II. Sources of enjoyment. *J Sport Exerc Psychol*. 1998;11(1):65-83.
14. Hales D. Factor validity ,invariance, and comparison of several measures of physical activity enjoyment. Georgia: The University of Georgia; 2005.
15. Boddy L, Murphy M, Cunningham C, al e. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and clustered cardiometabolic risk in 10- to 12 -year-old school children: the REACH Y6 study. *Am J Hum Biol*. 2014;26(4):446-51.



16. Gao Z, Newton M, Carson R. Students' motivation, physical activity levels, and health-related physical fitness in fitness class. *Middle Grades Research Journal*. 2008; (4)3: 21-39.
17. Frömel v, Formánková S, Sallis J. Physical activity and sport preferences of 10 to 14 year old children: A 5 year prospective study. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica*. 2002; 32(1):11-6.
18. Coulter M, Woods C. An exploration of children's perceptions and enjoyment of school-based physical activity and physical education. *J Phys Act Health*. 2011;8(5):645-54.
19. Gao Z, Zhang T, Stodden D. Children's physical activity levels and psychological correlates in interactive dance versus aerobic dance. *J Sport Health Sci*. 2013;2(3):146-51.
20. Kendzierski D, DeCarlo KJ. Physical Activity Enjoyment Scale: Two validation studies. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 1991;13(1):50-64.
21. Crocker PRE, Bouffard M, Gessaroli ME. Measuring enjoyment in youth sport settings: A confirmatory factor analysis of the Physical Activity Enjoyment Scale. *Journal of Sport & Exercise*. 1995;17(2):200-5.
22. Marsh HW. Positive and negative global self-esteem: A substantively meaningful distinction or artifacts? *Journal of Personality and Social Psychology*. 1996;70(4):810-9.
23. Motl RW, R. K Dishman, Saunders R, Dowda M, Felton G, Pate RR. Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. *American Journal of Preventive Medicine*. 2001; 21(2):110-7.
24. Moore JB, Yin Z, Hanes J, Duda J, Gutin B, Barbeau P. Measuring Enjoyment of Physical Activity in Children: Validation of the Physical Activity Enjoyment Scale. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2009; 21(1): 29-116.
25. Civita MD, D Regier, Alamgir AH, A. H Anis, FitzGerald MJ, Marra CA. Evaluating Health-Related Quality-of-Life Studies in Paediatric Populations: Some Conceptual, Methodological and Developmental Considerations and Recent Applications. *PharmacoEconomics*. 2005; 23(7):659-85.
26. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32.
27. Hu L, & Bentler, P.M. Cut off Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6, 1-Cut off Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modelling*. 1999;1-55:6.
28. Schutz R, Gessaroli M. Use, misuse, and disuse of statistics in psychology research. *Handbook of research on sport psychology*. 1993:901-21.
29. Terry PC, Lane AM, Fogarty GJ. Construct validity of the Profile of Mood States-Adolescents for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*. 2003; 4(2): 125-39.

30. Hashim HA, Zulkifli EZ, Yusof HA. Factorial validation of Malaysian adapted Brunel Mood Scale in an adolescent sample. *Asian journal of sports medicine*. 2010 Dec 1;1(4):185.
31. Zeidabadi R, Rezaie F, Motashareie E. Psychometric properties and normalization of Persian version of Ottawa Mental Skills Assessment Tools (OMSAT-3). *Sport Psychology Review*. 2014; 3(7): 63-82. (In Persian)
32. Schutz R, Gessaroli M, Singer R. Use, misuse, and disuse of psychometrics in sport psychology research. *Handbook of research on sport psychology*. 1993:901-17.
33. Kline P. *Principles and practice of structural equation modelling*. 1st ed. New York: The Guildford Press; 2005. 201.
34. Meyers L S, Gamst G, Guarino A J. *Applied multivariate research*. 1st ed. Design and interpretation: Sage; 2006. 650.
35. Kelloway EK. *Using LISREL for structural equation modeling. A researcher guide*. Thousand oaks, CA1998.
36. Jekauc D, Voelkle M, Wagner MO, Mewes N, Woll A. Reliability, validity, and measurement invariance of the German version of the physical activity enjoyment scale. *J Pediatr Psychol*. 2013; 38(1):104-15.
37. Nunnally JC. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill; 1978.
38. Eisenmann J. Insight into the causes of the recent secular trend in pediatric obesity: common sense does not always prevail for complex, multi-factorial phenotypes. *Prev Med*. 2006; 42(5): 329-35.
39. Kriska A. Physical activity and the prevention of type 2 diabetes mellitus: how much for how long. *SportsMed*. 2000;29(3):147-51.

#### استناد به مقاله

مکبریان منصوره، کاشانی ولی‌اله، صدیقی‌فاروجی فاطمه. اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس لذت فعالیت بدنی در کودکان. رفتار حرکتی. زمستان ۱۳۹۶؛ ۹(۳۰): ۳۶-۱۷. شناسه دیجیتال: 10.22089/mbj.2018.3095.1382

Mokaberian. M, Kashani. V, Sedighifaroji. F. Validation of the Persian version of Physical Activity Enjoyment Scale in Children. *Motor Behavior*. Winter 2018; 9 (30): 17-36. (In Persian). Doi: 10.22089/mbj.2018.3095.1382

بسمه تعالی

دانش آموز عزیز

ضمن تشکر از همکاری شما، این سؤالات به منظور انجام مطالعه علمی بر روی دانش آموزان صورت می گیرد. با مطالعه دقیق متن، به گزینه روبروی آن با علامت تیک پاسخ دهید و مطلع باشید که هیچ پاسخی صحیح و یا غلط نیست و چون نام شما درج نمی شود، لذا پاسخ محرمانه خواهد بود.

جنسیت: دختر  پسر  سن: \_\_\_\_\_ رشته ورزشی: \_\_\_\_\_

مقام ورزشی که تاکنون کسب کرده اید؟ \_\_\_\_\_

ردیف	متن سؤالات	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
۱	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، از آن لذت می برم.					
۲	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، احساس می کنم کسل و خسته شده ام (معکوس شده).					
۳	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، آن را دوست ندارم (معکوس شده).					
۴	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، در آن لذت و شادی را پیدا می کنم.					
۵	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، همه آن لذت بخش نیست (معکوس شده).					
۶	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، به من انرژی می دهد.					
۷	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، مرا ناراحت می کند (معکوس شده).					
۸	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، برایم خیلی دلپذیر است.					
۹	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، بدنم حس خوبی دارد.					
۱۰	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، بعضی چیزها را خارج از فعالیت بدنی به دست می آورم.					
۱۱	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، برایم خیلی پرهیجان است.					
۱۲	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، مرا خیلی ناامید می کند (معکوس شده).					
۱۳	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، همه فعالیت های بدنی مورد علاقه من نیست (معکوس شده).					
۱۴	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، به من شدیداً حس موفقیت می دهد.					
۱۵	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، حس خوبی دارم.					
۱۶	من وقتی فعالیت بدنی و ورزش انجام می دهم، احساس می کنم که می خواهم کار دیگری به جای آن انجام دهم (معکوس شده).					



## **Validation of the Persian version of Physical Activity Enjoyment Scale in Children**

**M. Mokaberian<sup>1</sup>, V. Kashani<sup>2</sup>, F. Sedighi Faraji<sup>3</sup>**

1. Assistant Professor of Motor Behavior, Shahrood University of Technology\*
2. Assistant Professor of Motor Behavior, University of Semnan
3. Ph.D. Student of Sport Management, University of Payam Noor Tehran Center branch

**Received: 2016/09/21**

**Accepted: 2017/04/09**

---

---

### **Abstract**

The enjoyment of physical activity is defined as a positive affective state, either cognitive or physiological, that involves feelings of pleasure and fun associated with the completion of or performance in physical activities. The purpose of this study was determining validity and reliability of the Persian version of Physical Activity Enjoyment Scale in Children. For this purpose, 564 children ranging in age from 10 to 12 years were chosen by random Cluster sampling and completed the Persian version of Physical Activity Enjoyment Scale. The method of the research was as follows: first, with use of translation-back translation methods, translate accuracy of Persian version of questionnaires were confirmed. Confirmatory factor analysis based on structural equations was used for validation of structure of questionnaire, Cronbach alpha coefficient was used for internal consistency of questionnaire, and intra-class correlation coefficient under test-retest method was used to study temporal reliability of items. The results showed that the Physical Activity Enjoyment Scale had acceptable fit index (RMSEA=0.05, CFI=0.92, NNFI=0.90), internal consistency (0.83), and temporal reliability (0.80), indicating good validity and reliability of the Persian version of Physical Activity Enjoyment Scale. Also, the results supported 1-factor and 16-item structure of the initial of scale. Therefore, The Persian version of the Physical Activity Enjoyment Scale can be characterized as a valid and reliable tool to evaluate the Enjoyment of Physical Activity in Iranian Children.

**Keywords:** Enjoyment of Physical Activity, Children, Factorial Validity, Internal Consistency, Temporal reliability

---

---

---

\* Corresponding Author

Email: mokaberian@shahroodut.ac.ir