بررسی عوامل تاثیرگذار بر فعالیت جسمانی دانش‌آموزان دختر مبتنی بر الگوی ارتقای سلامت با رویکرد تحلیل مسیر

هاشم محمدیان[1*]، حسن افتخار اردبیلی[2]، جعفر کرد زنگنه[3]

۱. مرکز عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۲. گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳. گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

نشریه پایش
سال چهاردهم شماره دوم، فروردین ـ اردیبهشت ۱۳۹۴ صص ۲۱۵-۲۰۵
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۲/۱۳
[انتشار الکترونیک پیش از انتشار- ۲۶ بهمن ۹۳]

چکیده

امروزه یکی از چالش‌های جدی سلامت همگانی در میان نسل نوجوان، چاقی و بی‌تحرکی است. ورزش و تحرک مهمترین راه پیشگیری از بروز چاقی و تبعات آن است. هدف مطالعه حاضر، بررسی عوامل موثر بر فعالیت جسمانی دانش‌آموزان دختر مبتنی بر الگوی ارتقای سلامت با رویکرد تحلیل مسیر بود. این مطالعه مقطعی بر روی ۵۰۰ نمونه دانش‌آموز دبیرستانی شهر کاشان که به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای از بین مدارس مورد نظر انتخاب شدند، انجام شد. پرسشنامه‌ای که حاوی سازه‌های الگوی ارتقای سلامت (موانع درک شده، خودکارآمدی، عواطف درک شده، حمایت اجتماعی، عزت نفس) و فرم فعالیت بدنی مخصوص نوجوانان بود همراه با پرسشنامه دموگرافیک بین دختران توزیع و از طریق مصاحبه توسط کارشناسان دوره دیده جمع‌آوری شد.
سپس، داده‌ها از طریق روش آماری تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار LISREL8.8 تجزیه و تحلیل شدند.کلیه سازه‌های الگوی ارتقای سلامت بجز موانع درک‌شده ارتباط معنی‌دار مثبتی (مستقیم یا غیر مستقیم) با رفتار فعالیت جسمانی داشتند. عزت نفس بیشترین میزان تبیین‌کنندگی ($\beta = ۰/۴۶$, $P < ۰/۰۰۱$) را در ارتباط با رفتار فعالیت جسمانی نشان داد. کلیه سازه‌های الگوی ارتقای سلامت، ۵۲ درصد از تغییرات واریانس فعالیت جسمانی را تبیین کردند. مطالعه حاضر نشان داد که الگوی ارتقای سلامت کاربرد مناسبی در تبیین فعالیت جسمانی دانش‌آموزان دختر دارد. استفاده از الگوی ارتقای سلامت با تمرکز بر روی بهبود عزت نفس و ارتقای خودکارآمدی در این جمعیت در مداخلات آتی می تواند نتایج ثمربخشی به همراه داشته باشد.

کلیدواژه: الگوی ارتقای سلامت، دانش آموزان، فعالیت جسمانی

* نویسنده پاسخگو: تهران، کاشان، جاده رواند، بلوار پزشک، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان
تلفن: ۰۳۶۱-۵۵۵۰۱۱۱
Email: hmohamadian@razi.tums.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

مقدمه

زندگی بی‌تحرک یک مشکل اصلی برای سلامت جامعه محسوب می‌شود[۱]. یافته‌های سازمان سلامت جهان حاکی از آن است که زندگی بی‌تحرک یکی از ۱۰ علت عمده مرگ و میر در جهان است[۲]. سنین نوجوانی همراه با تغییرات سریع الگوهای رفتاری است. این تغییرات نوجوان را در معرض خطرگسترش رفتارهای پر خطر بهداشتی از قبیل عدم‌تحرک و عادات تغذیه‌ای نامناسب قرار می‌دهد که تاثیر آن تا سالها بعد، حتی تا آخر عمر باقی خواهد ماند. فعالیت بدنی منظم، یکی از مهمترین عوامل ایجاد و حفظ سلامت است و بعنوان یکی از ۱۵ اولویت تغییر رفتار، به منظور بهبود سلامت مطرح شده است[۳] عدم فعالیت جسمانی خطر بالقوه‌ای برای چاقی، بیماری‌های قلبی عروقی و مرگ و میر ناشی از آنها محسوب می‌شود[۴]. علاوه بر این، چنین مشکلاتی می‌تواند بخش عظیمی از بار اقتصادی کشورهای در حال توسعه را در برگیرد. لذا، الزامی است کلیه افراد حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط برای اکثر روزها یا ترجیحاً ۳ روز در هفته داشته باشند[۵]. به‌رغم توصیه متخصصان سلامت به منظور انجام فعالیت جسمانی با شدت متوسط تا شدید در طول هفته، بی تحرکی در میان نوجوانان در کشورهای آمریکا و اروپا بسیار شایع است[۶]. تمایل به افزایش فعالیت فیزیکی در نوجوانان ایرانی وجود ندارد و سطح فعالیت فیزیکی در آنان بسیارپائین است و بویژه این سطح فعالیت دردختران کمتر از پسران است[۷]. فعالیت بدنی رفتار پیچیده ای است که تغییر آن ساده نبوده و حتی اگر فرد در تغییر آن موفق شود، حفظ رفتارجدید مشکل است[۸]. بنابراین، ضروری است تا نیازسنجی مبتنی بر استفاده از نظریه‌ها یا الگوهای تغییر رفتار در تغییر فعالیت بدنی دختران، با اهمیت تلقی شود. برای توقف و یا معکوس کردن روند کاهش سطح فعالیت جسمانی، مداخلات متعددی در جمعیت‌های متفاوت بر اساس نظریه‌ها و الگوهای گوناگون انجام گرفته است[۹-۱۱]. به بیان دیگر مداخلات رفتاری باید با شناسایی فرایندهای درگیر در حفظ و ارتقای فعالیت جسمانی صورت پذیرد. در بین الگوهای مختلف پیش بینی کننده‌های رفتار، سازه‌های الگوی ارتقا سلامت پندر بعنوان تبیین گرهای مهم رفتار فعالیت جسمانی شناخته شده است[۱۲]. الگوی ارتقا سلامت، از نظریه شناخت اجتماعی مشتق شده است و سه گروه از عوامل را شامل می‌شود که مؤثر بر رفتار ارتقا دهنده سلامت فرض می‌شوند: تجارب و ویژگیهای فردی، احساس و شناختهای ویژه رفتار و پیامدهای رفتاری[۱۳]. الگوی ارتقای سلامت، متکی به تهدید شخص به‌عنوان عامل اصلی ایجاد انگیزش برای حفظ و ارتقای سلامت تست، الگویی با قابلیت بالقوه استفاده در طی دوران زندگی به‌خصوص در کودکان و جوانان است. پروفسور پندر، سازه‌هایی را که در توضیح رفتار در بیش از ۵۰ درصد پژوهش‌ها موثر بوده، شناسایی نموده است[۱۴]. با این وجود، این سازه‌ها به میزان کافی به عنوان یک الگوی علیتی برای رفتارهای بهداشتی در جمعیت‌های متفاوت مورد بررسی قرار نگرفته است. مسئله اصلی در تحقیقات و برنامه‌های فعالیت جسمانی اندازه‌گیری دقیق تعیین‌کننده‌های (عوامل مؤثر) روانی -اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی است و این اندازه‌گیری‌ها می‌تواند در مداخلات رفتاری، منجر به افزایش فعالیت جسمانی گردد. لازم است تا موثرترین سازه‌ها درایجاد رفتار و اثر مستقیم یا غیرمستقیم آنها را شناسایی نمود تا بر اساس آن بتوان مداخلات آموزشی موثری طراحی و برنامه‌ریزی کرد. لذا هدف مطالعه حاضر بررسی عوامل موثر بر رفتار فعالیت جسمانی در دانش‌آموزان دختر بر اساس الگوی ارتقای سلامت با رویکرد تحلیل مسیرمی باشد.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی بود که درسال ۱۳۸۸ بر روی ۵۰۰ دانش آموز دختر دبیرستانی با پایه تحصیلی ۹ تا ۱۱ در شهر کاشان انجام یافت. مونرو معتقد است برای تعیین حجم نمونه از نسبت حجم نمونه به ازای هر گویه باید استفاده کرد[۱۵]. وی حداقل این نسبت را ۵ به ۱ عنوان می‌کند. با توجه به وجود ۶۸ گویه در الگو تدوین شده اولیه، حداقل حجم نمونه لازم با احتساب ریزش، ۵۰۰ نفر برآورد گردید. نمونه‌های مورد بررسی صورت روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شدند، بطوریکه ابتدا شهر کاشان بر اساس منطقه آموزش و پرورش به چهارقسمت (شمال، جنوب، شرق و غرب) تقسیم شد و از هر منطقه ۲ مدرسه دولتی بطور تصادفی انتخاب شدند. سپس، از پایه های تحصیلی مذکور یک کلاس بطور تصادفی از هر مدرسه انتخاب شدند و تمامی دانش آموزان کلاس مورد بررسی قرار گرفتند.

قبل از انجام مطالعه از دختران دانش‌آموز رضایتنامه‌ای به منظور شرکت در مطالعه اخذ گردید. شایان ذکر است موافقتنامه کتبی از مراجع ذیربط شامل آموزش و پرورش شهر کاشان و مدارس مربوطه از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان جهت انجام مطالعه کسب گردید. براساس مبانی نظری الگوی ارتقای سلامت، پرسشنامه‌ای چند بخشی تنظیم شد. بخش اول مربوط به ویژگی های فردی شامل متغیرهایی چون سن، شاخص نمایه بدن نوجوان

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

و تحصیلات والدین بود. بخش دوم شامل عوامل شناختی، ادراکی (حمایت اجتماعی، خودکارآمدی، موانع، عواطف درک شده و عزت نفس) بود. بخش سوم مربوط به سنجش فعالیت بدنی دانش‌آموزان بود. دانش آموزانی که واجد شرایط بوده (عدم وجود بیماریهای شناخته شده جسمی و روحی) و رضایت به انجام پژوهش داشتند ابتدا از نظر انجام فعالیت بدنی، فرم فعالیت بدنی مخصوص نوجوانان را پر نمودند[۶]. این پرسشنامه برای سنجش فعالیت‌های فیزیکی دانش آموزان دبیرستانی با پایه تحصیلی ۹ تا ۱۲ ایجاد شده است. از دانش آموزان خواسته شد تا فعالیت های جسمانی متوسط تا شدید خود را نام برده و دفعات آن را در طول هفته مشخص نمایند. این ابزار حاوی ۸ سوال مبتنی بر معیار لیکرت ۵ نمره‌ای است که آنرا می‌توان در محیط کلاس درس اجرا نمود. امتیاز ۱ نشان دهنده فعالیت بدنی کم است در حالی که نمره ۵ بیانگر فعالیت بدنی بالا است. روایی و پایایی این پرسشنامه مورد تایید قرار گرفته است[۱۷]. ۱۲ سوال برای اندازه‌گیری حمایت اجتماعی مبتنی بر معیار لیکرت ۷ نمره ای استفاده شد[۱۸]. نمرات حمایت اجتماعی در محدوده ۴تا ۲۸ بود که کسب نمره بالاتر، بیانگر ادراک بالاتری از حمایت اجتماعی مبتنی بر خرده مقیاس‌های مربوطه (خانواده، دوستان و افراد مهم) است. ۸ سوال برای اندازه‌گیری خودکارآمدی مبتنی بر معیار لیکرت ۵ نمره‌ای استفاده شد[۱۹]. کسب نمره بالاتر بیانگر توانایی فرد در انجام فعالیت جسمانی است. ۱۸ سوال برای اندازه‌گیری موانع انجام فعالیت جسمانی مبتنی بر معیار لیکرت ۴ نمره‌ای استفاده شد[۲۰]. کسب نمره بالاتر بیانگر ادراک بالاتری از موانع پیش رو جهت انجام فعالیت جسمانی است. ۲۰ سوال برای اندازه‌گیری عواطف درک شده (خلق مثبت و خلق منفی) مبتنی بر معیار لیکرت ۵ نمره‌ای استفاده شد[۲۱]. کسب نمره بالاتر بیانگر برخورداری افراد از خلق مثبت (مثبت بینی) و یا بعبارتی دیگر عدم برخورداری از خلق منفی (منفی بینی) می‌باشد. ۱۰ سوال برای اندازه‌گیری عزت نفس مبتنی بر معیار لیکرت ۴ نمره ای استفاده شد[۲۲]. کسب نمره بالاتر، بیانگر ادراک بالاتری از عزت نفس است. در ا ین پژوهش، برای بررسی روائی محتوای پرسشنامه شاخص نسبت روائی محتوا (CVR) و شاخص روائی محتوای (CVI) محاسبه شد. متوسط شاخص روائی محتوا (S-CVI/Ave) پرسشنامه نیز محاسبه گردید. بدین ترتیب که پرسشنامه بر اساس الگوی ارتقای سلامت و با توجه به منابع معتبر علمی، تهیه و پس از آن در اختیار ۸ تن از اساتید روانشناسی، تربیت بدنی و آموزش سلامت که دارای تخصص و تجربه کافی بودند قرار داده شد و اصلاحات موردنظر ایشان، اعمال و اعتبار تأیید گردید. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه از روش ثبات داخلی ابزار استفاده شد. ابزار زمانی از پایایی مناسب برخوردارخواهد بودکه ضریب آلفای کرونباخ بزرگتر یا مساوی ۰/۷ باشد. بعد از جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا پیش فرض‌های هر آزمون کنترل و با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنف، توزیع داده‌ها بررسی گردید، و سپس آزمون متناسب انجام شد. شایان ذکر است که برای سنجش عدم همپوشانی سازه‌های الگوی ارتقای سلامت، آزمون هم خطی از طریق بررسی دامنه تغییرات و عامل تورم واریانس‌مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس، برای تحلیل داده‌ها و بررسی نیکویی برازش و تبیین فعالیت جسمانی از روش تحلیل مسیر که نوعی از معادلات ساختاری است با استفاده از نرم افزار لیزرل نسخه ۸/۸ بهره گرفته شد. تحلیل مسیر برای آزمون مدلهای علیتی به کار می‌رود و مستلزم تنظیم الگوی به صورت نمودار علیتی است و به ما کمک می‌کند ببینیم در پی چه چیزی هستیم. در تحلیل مسیر از ضریب تعیین استفاده می شود، از این رو می‌توان میزان مناسب بودن مدل را ارزیابی کرد و با استفاده از وزن بتا (که در تحلیل مسیر ضریب مسیر خوانده می‌شود) مقدار اثر هر متغیر را تعیین کرد. علاوه بر این، تحلیل مسیر ما را قادر می‌سازد به ساز و کار اثر متغیرها بر یکدیگر پی ببریم و مشخص می‌کند اثر هر متغیر تا چه حد مستقیم است و تا چه حد غیر مستقیم. بدین ترتیب، تحلیل مسیر به طریق قابل فهم ساده‌ای اطلاعات زیادی درباره فرآیندهای علیتی فراهم می‌آورد[۲۳]. در واقع این فن بمنظور ارزشیابی میزان تناسب و همخوانی مجموعه‌ای از داده‌ها با الگو کاربرد دارد. در روش تحلیل مسیر شاخص‌های متعددی برای بررسی برازش الگوهای مورد آزمون وجود دارد.که از میان آنها، ریشه میانگین مجذور برآورد خطای تقریب (RMSEA)، نسبت مجذور کای به درجه آزادی $\chi 2/df$ و نهایتاً عدم معنی داری آزمون مجذور کای ($P\geq ۰/۰۵$) از شاخص های اصلی برازش الگوها در تحلیل مسیر است[۲۴] .شاخصهای دیگر از جمله CFI, NFI, NNFI نشان دهنده برازش مطلوب الگو در معادلات ساختاری مانند تحلیل مسیر هستند[۲۴].

یافته‌ها

بطور کلی ۴۹۵ دانش آموز دختر دراین مطالعه شرکت کردند. میانگین سنی دانش آموزان ۱۵/۶۱ سال با انحراف معیار۱/۰۵ بود.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

مشخصات دموگرافیکی دختران دانش‌آموز در جدول یک آورده شده است.کلیه آیتم‌های پرسشنامه به علت کسب نمره عددی نسبت روایی (CVR) بیشتر از ۰/۷۵ و کسب نمره شاخص روایی (CVI) بیشتر از ۰/۸۰ حفظ گردیدند. شایان ذکر است که متوسط شاخص روائی محتوای (S-CVI/Ave) پرسشنامه مذکور ۰/۹۲ بود. ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه حاضر معادل ۰/۸۲ محاسبه شد. آلفای کرونباخ برای مقیاسها (عزت نفس) ۰/۸۳، (خودکارآمدی) ۰/۸۰، (حمایت اجتماعی) ۰/۷۳، (عواطف) ۰/۷۴، (موانع) ۰/۷۹ و (فعالیت جسمانی) ۰/۹۰ به‌دست آمد. ارزیابی آزمون هم خطی، نشان داد که دامنه تغییرات متغیرهای پیشگویی‌کننده از ۰/۵۳۱ تا ۰/۹۱۱ و عامل تورم واریانس آنها از ۱/۰۹۸ تا ۱/۸۸۴ در نوسان بوده است. این یافته، بیانگر عدم وجود مشکل در ارتباط با هم خطی بین متغیرها مستقل است. جدول شماره ۲ ماتریس همبستگی، میانگین و انحراف معیار امتیازهای سازه‌های الگوی ارتقای سلامت (خودکار آمدی، عواطف، حمایت اجتماعی، موانع درک‌شده و اعتماد بنفس) را با رفتار فعالیت جسمانی نشان می‌دهد. بررسی‌ها نشان داد که کلیه سازه‌های الگوی ارتقای سلامت بجز موانع درک شده ارتباط معنی‌دار مثبتی با رفتار فعالیت جسمانی دختران داشتند. در ضمن در بین تمامی سازه‌های مورد مطالعه، خودکار آمدی درک شده بیشترین رابطه را با رفتار فعالیت جسمانی دختران نشان داد. به منظور بررسی عوامل پیش‌بینی کننده رفتار فعالیت جسمانی از تحلیل مسیر استفاده شد. در الگوی اولیه پیشنهادی رفتار فعالیت جسمانی به عنوان متغیر وابسته، عوامل درونی (عواطف درک شده، عزت نفس و خودکارآمدی) و عوامل بیرونی (حمایت اجتماعی و موانع درک شده) به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظرگرفته شدند. شکل ۱، مسیر ارتباط بین متغیرها را در الگوی فرضی نشان می‌دهد. شاخص‌های برازش الگو نشان داد که این الگو از برازندگی خوبی برخوردار نیست. سپس بر اساس مسیرهای بیان شده توسط شاخص‌های اصلاح مبتنی برشواهد علمی مسیرهایی برای بهبود برازش الگو اظهار شد که عبارتند از: مسیرهای ا فزده شده از خودکارآمدی، عزت نفس، حمایت اجتماعی و موانع درک شده به رفتار فعالیت جسمانی.

شکل۲، مسیر ارتباط بین متغیرها را در الگوی نهایی نشان می‌دهد. شاخص‌های برازش الگو نشان داد که این الگو از برازندگی خوبی برخوردار است. درجدول۳ خلاصه ای از شاخصهای برازش الگو همراه با میزان مطلوب آن آورده شد. الگوی نهایی نشان داد که ۵۲ درصد از تغییرات مربوط به فعالیت جسمانی توسط خودکارآمدی، عواطف، عزت نفس، حمایت اجتماعی و موانع درک شده تبیین شد. براساس این نتایج، عزت نفس بیشترین میزان تبیین‌کنندگی را در ارتباط با رفتار فعالیت جسمانی داشت. اثرات کلی پیش بینی‌کننده‌ها بیانگر این امر است که دختران نوجوان ایرانی با کسب عزت نفس بهتر، با قابلیت خودکارآمدی بالاتر، با داشتن حالات خلقی بهتر، با کسب حمایت اجتماعی بیشتر و با کاهش موانع موجود در مسیر رفتار فعالیت جسمانی، از فعالیت جسمی مطلوبتری برخوردار خواهند شد. ضمنا، در جدول ۴ اثرات مستقیم، غیر مستقیم و کلی متغیرهای خودکارآمدی، عواطف، عزت نفس، حمایت اجتماعی و موانع درک شده بر روی رفتار فعالیت جسمانی آمده است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

جدول ۱: خصوصیات جمعیت شناختی دانش آموزان دختر شهر کاشان طی سال ۱۳۸۸

عوامل دموگرافیک	سن دانش آموزان						نمایه توده بدنی			تحصیلات والدین		
	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	لاغر	نرمال	اضافه وزن	چاق	سیکل	دیپلم	بالای دیپلم
فراوانی	۸۵	۱۴۰	۱۶۵	۹۳	۱۲	۱۴۹	۳۰۲	۳۶	۸	۳۰۹	۱۱۰	۲۶
درصد	۱۷/۲	۲۸/۳	۳۳/۳	۱۸/۸	۲/۴	۳۰/۱	۶۱	۷/۳	۱/۶	۶۲/۴	۲۲/۲	۵/۳

جدول ۲: ماتریس همبستگی، میـــانگین و انحراف معیار نمرات سازه های مدل ارتقای سلامت با فعالیت جسمانی دانش آموزان دختر شهر کاشان طی سال ۱۳۸۸

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین (انحراف معیار)	دامنه
۱) عزت نفس	۱						۲۹/۲۴ (۴/۵۱)	۴۰-۱۳
۲) موانع درک شده	-۰/۲۵**	۱					۳۵/۵۵ (۸/۱۰)	۶۱-۱۸
۳) عواطف درک شده	۰/۲۸**	-۰/۰۹*	۱				۷۱/۰۸ (۱۰/۰۱)	۱۰۰-۳۵
۴) خودکارآمدی	۰/۴۴**	-۰/۱۳**	۰/۳۸**	۱			۲۶/۸۰ (۴/۵۴)	۴۰-۱۲
۵) حمایت اجتماعی	۰/۲۱**	-۰/۰۵	۰/۱۵**	۰/۱۶**	۱		۶۷/۹۲ (۹/۸۹)	۸۴-۱۸
۶) فعالیت جسمانی	۰/۵۳**	-۰/۲۶**	۰/۳۸**	۰/۵۸**	۰/۳۱**	۱	۱۵/۷۶ (۴/۶۱)	۳۲-۸

P<۰/۰۰۱ ** p < ۰/۰۰۵*

جدول ۳: برازش مدل در تحلیل مسیر جهت پیش گویی کنندگی فعالیت دانش آموزان دختر شهر کاشان طی سال ۱۳۸

	اثر مستقیم	اثرغیرمستقیم	اثر کل
عزت نفس	۰/۳۱**	۰/۱۵**	۰/۴۶**
خودکارآمدی	۰/۳۴**	۰/۰۶**	۰/۴۰**
عواطف درک شده	۰/۱۷**	------	۰/۱۷**
حمایت اجتماعی	۰/۲۰**	۰/۰۴**	۰/۲۴**
موانع درک شده	-۰/۱۶**	-۰/۰۳**	-۰/۱۹**

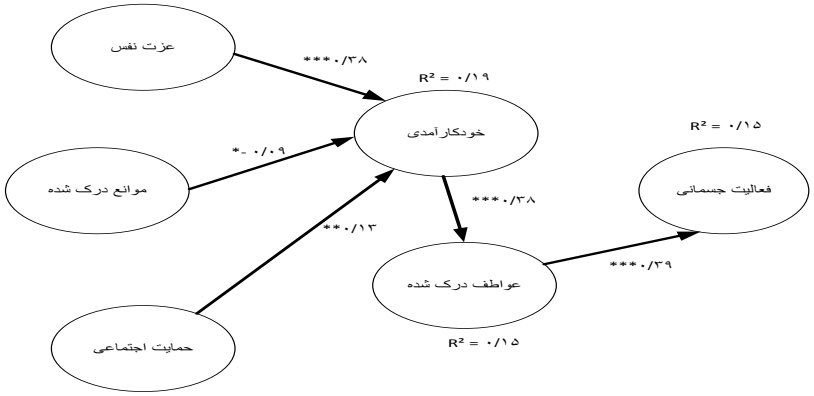
P<۰/۰۰۱ ** p < ۰/۰۰۵*

جدول ۴: ضرایب اثر مستقیم، غیر مستقیم و کل نمرات سازه های مدل ارتقای سلامت با فعالیت جسمانی دانش آموزان دختر شهر کاشان طی سال ۱۳۸۸

شاخص برازش مدل	مدل فرضی	تفسیر	مدل نهایی	تفسیر
آماره خی دو ($\chi 2$)	۲۲۴/۱۴	برازش ضعیف درسطح p-value<۰/۰۵	P=۰/۲۶	برازش کامل درسطح p-value>۰/۰۵
نسبت درجـه آزادی بـه آماره خی دو $\chi 2/df$	۲۲/۴۱۴	برازش ضعیف (ملاک کمتر یا مساوی۳)	۱/۲۸۱	برازش عالی (ملاک کمتر یا مساوی۳)
شاخص برازندگی (GFI)	۰/۸۷	برازش ضعیف (ملاک بیش از ۰/۹۰)	۰/۹۹	برازش عالی (ملاک بیش از ۰/۹۰)
شاخص تعدیل یافته برازندگی (AGFI)	۰/۶۱	برازش ضعیف (ملاک بیش از ۰/۸۰)	۰/۹۸	برازش عالی (ملاک بیش از ۰/۸۰)
شاخص نرم یافته برازندگی (NFI)	۰/۶۸	برازش ضعیف (ملاک بیش از ۰/۹۰)	۰/۹۸	برازش عالی (ملاک بیش از ۰/۹۰)
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	۰/۶۹	برازش ضعیف (ملاک بیش از ۰/۹۰)	۰/۹۹	برازش عالی (ملاک بیش از ۰/۹۰)
ریـــشه خطـــای میـــانگین مجـــذورات تقریب (RMSEA)	۰/۲۰۸	برازش ضعیف (ملاک کمتر یا مساوی ۰/۰۶)	۰/۰۲۴	برازش ضعیف (ملاک کمتر یا مساوی ۰/۰۶)
ریشه میانگین مجذور پسماندها (RMR)	۰/۱۳۰	برازش ضعیف (ملاک کمتر یا مساوی ۰/۰۹)	۰/۰۰۶	برازش عالی (ملاک کمتر یا مساوی ۰/۰۹)

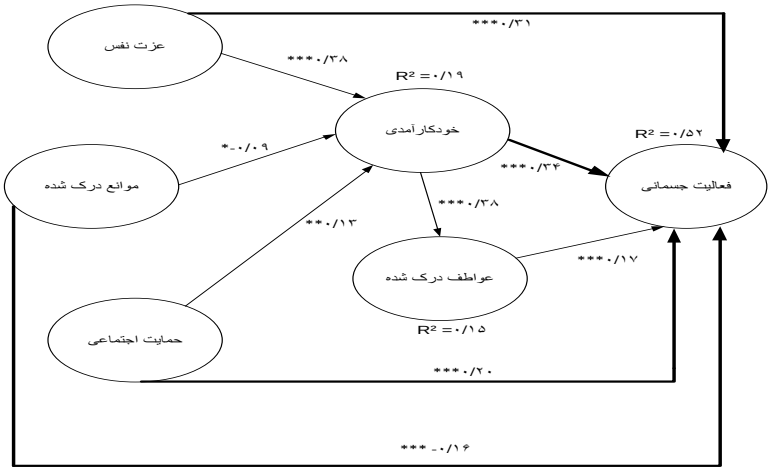
* p < ۰/۰۱ ** p < ۰/۰۰۱

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]



* p < ۰/۰۵;** p < ۰/۰۱;*** p < ۰/۰۰۱
Goodness of fit: Chi-Square = ۲۲٤/۱٤, df = ۱۰, p <۰/۰۰۰, RMSEA = ۰/۲۰۸, GFI = ۰/۸۷, AGFI = ۰/٦۱

شکل ۱: نمودار تحلیل مسیر جهت پیش گویی کنندگی فعالیت جسمانی دانش آموزان دختر در مدل فرضی



* p < ۰/۰۵;** p < ۰/۰۱;*** p < ۰/۰۰۱
Goodness of fit: Chi-Square = ۷/٦۹, df = ٦, p <۰/۲۶, RMSEA = ۰/۰۲٤, GFI = ۰/۹۹, AGFI = ۰/۹۸

شکل ۲: نمودار تحلیل مسیر جهت پیش گویی کنندگی فعالیت جسمانی دانش آموزان دختر در مدل نهایی

بحث و نتیجه‌گیری

بی‌تحرکی، بعنوان یک مساله اصلی بهداشت عمومی برای سلامت مردم در نظر گرفته شده است[۲۵]. لذا، اقدامات موثر سلامت همگانی به صورت فوری برای ترویج انجام فعالیت بدنی و بهبود بهداشت عمومی در سراسر نقاط جهان مورد نیاز است. هدف این مطالعه، بررسی عوامل تاثیر گذار بر انجام فعالیت جسمانی دختران نوجوان بر اساس الگوی ارتقای سلامت با استفاده از رویکرد الگویابی معادلات ساختاری بود. نتایج این مطالعه نشان می دهد که الگوی ارتقای سلامت بعنوان چارچوب نظری بطور کلی توانست ۵۲ درصد از رفتار فعالیت جسمانی را در دختران تبیین نماید در مطالعه‌ای که به منظور بررسی میزان تبیین کنندگی فعالیت جسمانی در نوجوانان تایوانی با رویکرد الگوی ارتقای سلامت انجام شد، این میزان ۳۰ درصد گزارش شد[۲۶]. این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت افراد مورد مطالعه از نظر عوامل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و شرایط تمرین و فعالیت جسمانی آن جامعه باشد. در این مطالعه، متغیر عزت نفس نقش مهمی را در انجام فعالیت جسمانی دختران در بین تمامی متغیرها داشت. فرد متکی به نفس، چون شناخت درستی از خود دارد و نقاط ضعف و قوت خود را می‌داند، برای رفع نقص‌ها تلا ش بیشتری خواهد کرد. در قرآن کریم و روایات اهل بیت تاکید زیادی بر احترام به خویشتن شده است، تاجایی که عزت نفس، مایه کرامت و بزرگی برشمرده شده و خودکم بینی، مایه هلاکت و سقوط انسان معرفی شده است

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

عزت نفس زاییده زندگی اجتماعی و ارزش‌های آن است و در تمامی فعالیتهای روزانه انسان به نوعی جلوه‌گر بوده و به این شکل از مهم ترین جنبه‌های شخصیت و تعیین‌کننده رفتار انسان است. عزت نفس یک عامل روانشناختی مهم و اثرگذار بر سلامت و کیفیت زندگی افراد به شمار می‌رود. در تحقیقات زیادی تأثیر و همبستگی مثبت بین انجام فعالیت جسمانی و عزت نفس در گروه‌های مختلف تأیید شده است[۲۷-۲۹]. تعیین‌کننده‌های مختلفی برای رفتار فعالیت جسمانی مبتنی بر الگوی ارتقای سلامت شناسایی شده است. در بین این تبیین‌کننده‌ها، خودکارآمدی درک‌شده بیشترین تاثیر را با رفتار فعالیت جسمانی داشت[۳۰,۳۱]. خودکارآمدی یعنی باور و ایمان شخص به اینکه او شایسته انجام فعالیت بوده و در توانایی موفق شدن را دارد. بنا به اظهار نظر باندورا، خودکارآمدی درک شده می‌تواند پیش شرط لازم برای انجام رفتار تلقی گردد[۳۲]. محققان در بررسی‌های خود نشان داده‌اند، افرادی که خودکارآمدی بالاتری دارند بیشتر به فعالیت جسمانی می‌پردازند[۳۴-۳۳].۸۶ درصد از مطالعاتی که الگوی ارتقای سلامت را بعنوان چارچوب نظری خود استفاده کرده‌اند، خودکارآمدی را به عنوان یک عامل تعیین کننده رفتار ارتقادهنده سلامتی بیان داشته‌اند[۳۶]. والاس و همکاران نیز نشان دادند که خودکارآمدی تعیین‌کننده مستقیم و معنی‌دار رفتار فعالیت جسمانی است[۳۷]. باور خودکارآمدی، هم پیشگویی‌کننده مستقیم رفتار است و هم به طور غیر مستقیم از طریق تأثیر بر اهداف روی رفتار فرد اثر می‌گذارد. بنابراین یک رویکرد موثر برای ارتقای سطح فعالیت جسمانی دختران از طریق بهبود خودکارآمدی، بکارگیری راهبردهای آموزشی ازقبیل: تنظیم اهداف، ترغیب کلامی، پاداش و تجارب نیابتی است[۳۸]. موانع درک شده، هم تاثیر مستقیم و هم تاثیر غیرمستقیم منفی بر رفتار فعالیت جسمانی دختران داشت. یافته‌های این مطالعه مشابه دیگر مطالعات بود که از نقش تعیین‌کنندگی موانع درک‌شده بر رفتار فعالیت جسمانی حکایت داشتند[۳۹]. موانع رفتاری موجب اجتناب یا کاهش انجام رفتارهای مروج سلامت می‌گردد. به نظر می‌رسد شرایط اجتماعی برای فعالیت جسمانی دختران در جامعه ایرانی نسبت به پسران کم‌تر است. همچنین، باور لزوم فعالیت جسمی منظم در دختران کمتر از پسران است که باید در جهت تغییر روند موجود تلاش نمود. لذا، ضروری است که پیش‌بینی لازم در خصوص تدارک امکانات و تسهیلات مناسب ورزشی برای دختر ان دانش‌آموز فراهم گردد تا به ارتقای فعالیت جسمی منظم در آن‌ها منجر شود. حمایت اجتماعی درک‌شده، هم تاثیرمستقیم و هم تاثیرغیر مستقیم بر رفتار فعالیت جسمانی داشت. حمایت اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی، در واقع نشان‌دهنده انتظاری است که اطرافیان نزدیک رد برای انجام دادن فعالیت جسمانی از وی دارند. شبکه‌های اجتماعی با تأیید و تشویق، توصیه، راهنمایی و یا با فراهمسازی امکانات و فرصتهای مناسب می‌توانند زمینه را برای مشارکت افراد در انجام رفتاری خاص فراهم سازند. یافته‌های پژوهشی هندرسون و اینسورث نشان داد که شبکه‌های اجتماعی (خانواده، دوستان و....) تأثیر مثبتی بر ادراک افراد از فرصتها و نحوهٔ مشارکت در فعالیت جسمانی در زمان اوقات فراغت داشته و معتقدند که شبکه‌های اجتماعی با حمایت‌هایی که از افراد به عمل می‌آورند، بر مشارکت آنان در فعالیت جسمانی، اثر مهمی بر جای می‌گذارند[۴۰]. سلاتر و تیگمان در پژوهشی دریافتند، دخترانی که از سوی شبکه های اجتماعی مورد حمایت واقع شده‌اند تمایل بیشتری به مشارکت در فعالیت جسمانی داشته اند تا دخترانی که حمایتی دریافت نکرده‌اند[۴۱]. حمایت اجتماعی بر سلامتی فیزیکی، روانی، اجتماعی و اقتصادی افراد اثرات مثبت داشته، باعث بهبودی کیفیت زندگی، ایجاد احساس خوب نسبت به زندگی و ارزیابی عمومی بهتر از زندگی می‌شود. یافته‌های این مطالعه مشابه دیگر مطالعات بود که از تعیین‌کنندگی حمایت اجتماعی درک شده در رفتارهای ارتقا دهنده سلامت حکایت داشتند[۴۲]. تاثیر احساسات بر سلامت افراد محور و موضوع اساسی مورد بحث در علم روانشناسی سلامت است. عواطف درک شده، سازه جدیدی بود که نقش میانجی را در این مطالعه بعهده داشت. این متغیر در بین متغیرهای معنی‌دار با تاثیر مثبت،کمترین نقش را در تغییر رفتار فعالیت جسمانی داشت. دلایل تاثیر کم این سازه در تبیین رفتار فعالیت جسمانی شاید یکی از این موارد باشد: قرارگیری آن بعنوان متغیر میانجی در الگوی پیشنهادی، اشکال در نحوه سنجش آن و یا تورش ناشی از پاسخگویی به آن. چندین محدودیت در این مطالعه وجودداشت، از جمله: ۱) پرسشنامه‌ها بصورت خودگزارش‌دهی بودند که این امر می‌تواند توصیف نادرست برخی ازمتغیرهای گزارش شده را در بر داشته باشد ۲) بعلت ماهیت مقطعی مطالعه، تعیین رابطه علیتی مشکل و دشوار می‌باشد ۳) تفاوتهای منطقه‌ای ناشی از فرهنگها و قومیتها و توزیع جغرافیایی مختلف ۴) این مطالعه فقط دانش‌آموزان دختر را مورد توجه قرار داده است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

نتیجه‌گیری

درکل، یافته‌های این مطالعه به ارتقای دانش و آگاهی ما از وضعیت زندگی دختران نوجوان ایرانی افزود و مفید بودن بکارگیری الگوی ارتقای سلامت در تبیین رفتار فعالیت جسمانی را در این جمعیت تایید و تصدیق نمود. نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌کند که استفاده از الگوی ارتقای سلامت با تمرکز بر روی بهبود عزت نفس و ارتقای خودکارآمدی در مداخلات آتی می‌تواند نتایج ثمربخشی به همراه داشته باشد. این امر می‌تواند برای سیاستگذاران و متخصصان سلامت در طراحی و آزمون مداخلات آتی برای ترویج سبک زندگی سالم و ارتقای کیفیت زندگی آنان سودمند باشد.

سهم نویسندگان

هاشم محمدیان: نویسنده اصلی مقاله و مسئول طراحی، اجرای مطالعه، ابزار و جمع‌آوری داده‌ها

حسن افتخار اردبیلی: استاد راهنما

جعفر کرد زنگنه: مشاوره جهت تحلیل نرم افزار لیزرل

تشکر و قدردانی

از دانشگاه علوم پزشکی تهران، مدیریت محترم آموزش و پرورش و مدیران محترم مدارس شهرستان کاشان نهایت تقدیر را داریم. این پژوهش بخشی از پایان نامه دکتری تخصصی نویسنده اول می‌باشد.

منابع

1 .Organization WH. Sedentary lifestyle a global public health problem. Geneva: WHO. 2002. Available from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/ [Accessed 2 Jan 2014]

2 .Khang Y-H, Lynch JW, Kaplan GA. Health inequalities in Korea: age-and sex-specific educational differences in the 10 leading causes of death. International Journal of Epidemiology 2004;33:299-308

3. Biddle SJ, Mutrie N. Psychology of physical activity:Determinants,well-being and interventions.3th Editon, Routledge:New York; 2007

4.Kohl HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. The Lancet 2012; 380: 294-305

5.Hallal Pedro C, et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. The lancet 2012; 380: 247-57

6.Guthold R, Cowan MJ, Autenrieth CS, Kann L, Riley LM. Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: a 34-country comparison. The Journal of Pediatrics 2010;157:43-49

7.Attarzadeh Hossini SR. Assessment of Physical Activity Among Female Students of Tonekabon-Iran Based on Trans-theoretical Model. Thrita Journal of Medical Sciences 2012;1: 127-32 [Persian]

8.Dumith SC, Gigante DP, Domingues MR, Kohl HW. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. International Journal of Epidemiology 2011;40:685-98

9.Goode AD, Reeves MM, Eakin EG. Telephone-delivered interventions for physical activity and dietary behavior change: an updated systematic review. American Journal of preventive Medicine. 2012;42:81-88.

10. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. Implementation Science 2011;6:42

11. Hutchinson AD, Wilson C. Improving nutrition and physical activity in the workplace: a meta-analysis of intervention studies. Health promotion international. 2012;27:238-49

12. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. Medicine and Science in Sports & Exercise 2000;32:963-75

13. Pender Nola J, Carolyn L, Murdaugh, and Mary Ann Parsons. Health promotion in nursing practice. 6th Editon, Pearson:New Jersey; 2011

14. Noroozi A, R. Tahmasebi F, Ghofranipour, and A. Hydarnia. Effect of Health Promotion Model (HPM) Based Education on Physical Activity in Diabetic Women. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2011; 13: 361-67[Persian]

15. Munro BH . Munro's Statistical Methods for Health Care Research. 6th Editon,Wolters Kluwer Health :New York; 2012

16. Woodruff Sarah J, Rhona M. Hanning. Associations between diet quality and physical activity measures among a southern Ontario regional sample of grade 6 students. Applied Physiology, Nutrition, & Metabolism 2010;35: 826-33

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

17. Kowalski KC, Crocker PR, Donen RM. The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. Saskatoon: College of Kinesiology, University of Saskatchewan 2004, Available from: http://www.performwell.org/index.php/find-surveyassessments/outcomes/health-a-safety/good-health-habits/physical-activity-questionnaire-for-adolescents/ [Accessed 26 Mar 2014]

18. Tonsing K, Zimet GD, Tse S. Assessing social support among South Asians: The multidimensional scale of perceived social support. Asian Journal of Psychiatry 2012;5:164-68

19. Wu T-Y, Robbins LB, Hsieh H-F. Instrument development and validation of perceived physical activity self-efficacy scale for adolescents. Research and theory for nursing practice 2011;25:39-54

20. Becker H, Stuifbergen A. What makes it so hard? Barriers to health promotion experienced by people with multiple sclerosis and polio. Family and Community Health 2004; 27:75-85

21. Lee H. Kim E ,Lee M. A validation study of Korea positive and negative affect schedule: The PANAS scales.Korean Journal of Clinical Psychology. 2003;22:935-46

22. Sinclair SJ, Blais MA, Gansler DA, Sandberg E, Bistis K, LoCicero A. Psychometric properties of the Rosenberg Self-Esteem Scale: overall and across demographic groups living within the United States. Evaluation and the health professions 2010;33:56-80

23. Kerlinger Fred N, Lee Howard. Foundations of behavioral research. 4th Editon. Harcourt College :New York ,2000

24. Tavousi Mahmoud, Heydarnia Ali Reza, et al. Modification of reasoned action theory and comparison with the original version by path analysis for substance abuse prevention among adolescents. Journal of Hormozgan University of Medical Sciences 2010;14: 45-54[Persian]

25. Blair SN. Physical inactivity: a major public health problem. Nutrition Bulletin 2007;32:113-17

26. Wu Tsu-Yin, and Nola Pender. Determinants of physical activity among Taiwanese adolescents: An application of the health promotion model. Research in Nursing and Health 2002;25: 25-36

27. McAuley E, Elavsky S, Motl RW, Konopack JF, Hu L, Marquez DX. Physical activity, self-efficacy, and self-esteem: Longitudinal relationships in older adults. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences 2005;60: 268-75

28. Tremblay MS, Inman JW, Willms JD. The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. Pediatric exercise science 2000;12:312-23

29.McAuley E, Blissmer B, Katula J, Duncan TE, Mihalko SL. Physical activity, self-esteem, and self-efficacy relationships in older adults: A randomized controlled trial. Annals of Behavioral Medicine. 2000;22:131-39

30.Luszczynska A, Cao DS, Mallach N, Pietron K, Mazurkiewicz M, Schwarzer R. Intentions, planning, and self-efficacy predict physical activity in Chinese and Polish adolescents: two moderated mediation analyses. International Journal of Clinical and Health Psychology 2010;10:265-78

31.Koring M, Richert J, Lippke S, Parschau L, Reuter T, Schwarzer R. Synergistic effects of planning and self-efficacy on physical activity. Health Education and Behavior 2012;39:152-58

32. Schwarzer, Ralf, ed. Self-efficacy: Thought control of action.2 th Editon, Routledge:New York,2014

33. Du HuiYun, Bronwyn Everett, Phillip J. Newton, Yenna Salamonson, and Patricia M. Davidson. Self-efficacy: a useful construct to promote physical activity in people with stable chronic heart failure. Journal of Clinical Nursing 2012;21: 301-10

34. Koring M, Jana R, Sonia L, Linda P, Tabea R, and Ralf Schwarzer. Synergistic effects of planning and self-efficacy on physical activity. Health Education and Behavior 2012; 39: 152-58

35. Luszczynska, Aleksandra, Ralf Schwarzer, Sonia Lippke, and Magda Mazurkiewicz. Self-efficacy as a moderator of the planning–behaviour relationship in interventions designed to promote physical activity. Psychology and Health 2011;26: 151-66

36. Christensen AJ, Wiebe JS, Benotsch EG, Lawton WJ. Perceived health competence, health locus of control, and patient adherence in renal dialysis. Cognitive Therapy and Research 1996;20:411-21

37.Armitage CJ, Arden MA. Exploring discontinuity patterns in the transtheoretical model: an application of the theory of planned behaviour. British Journal of Health Psychology 2002;7:89-103

38. Roozbahani, Nasrin, Fazlallah Ghofranipour, Hossein Eftekhar Ardabili, and Ebrahim Hajizadeh. The relationship between self-efficacy and stage of change and physical activity behavior in postpartum

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

women. Arak Medical University Journal 2013;15: 61-71[Persian]

39. Hsu Y-W, Chou C-P, Nguyen-Rodriguez ST, McClain AD, Belcher BR, Spruijt-Metz D. Influences of social support, perceived barriers, and negative meanings of physical activity on physical activity in middle school students. Journal of Physical Activity and Health 2011;8:210

40.Henderson, Karla A., and Barbara E. Ainsworth. A synthesis of perceptions about physical activity among older African American and American Indian women. American Journal of Public Health 2003; 93: 313-17

41. Slater A, Marika T. Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. Journal of Adolescence2011;34: 455-63

42. Beets MW, Cardinal BJ, Alderman BL. Parental social support and the physical activity-related behaviors of youth: A review. Health Education and Behavior 2010;37:621-44

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]

ABSTRACT

Factors affecting physical activity in female high school students: a study based on the health promotion model using path analysis approach

Hashem Mohamadian [1*], Hasan Eftekhar Ardebili [2], Jaafar Kordzanganeh [3]

1. Research Centre for Health-Related Social Determinates, Department of Public Health, School of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
2. Department of Health Education and Promotion, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of Social Science, Payam Noor University, Tehran, Iran

Payesh 2015; 2: 205-215
Accepted for publication: 3 May 2014
[EPub a head of print-15 February 2015]

Objective (s): Childhood obesity and sedentary lifestyle are one of the most serious public health challenges. Physical activity and exercise are an important way to prevent obesity and its consequences. The purpose of this study was to evaluate factors affecting physical activity in female high school students.
Methods: The Pender's health promotion model served as the framework for this cross-sectional study, which included a total of 500 female high school students in Kashan, Iran. The data were collected through interviews. The interviewers were conducted based on health promotion model (self efficacy, perceived affect, perceived barriers, perceived social support, self-esteem). The data were explored using path analysis.
Results: All constructs of the health promotion model except perceived barriers were significantly related to the girls' physical activity. Self-esteem (β=0. 46, p<0/001) had the highest correlation with the girls' physical activity. All constructs of the health promotion model accounted for 52% of variance for physical activity.
Conclusion: The results of this study demonstrated that the health promotion model predicted variance in physical activity among students. Theory-based interventions focusing on self-esteem and self-efficacy should be implemented to improve physical activity among female students.

Key Words: health promotion model, girl students, physical activity

[*] Corresponding author: School of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
Tel: 0361-5550111
E-mail: hmohamdian@razi.tums.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1394.14.2.7.2]