DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181 Published by Vesnu Publications

فعالیت فیزیکی و عوامل پیش‌بینی کننده آن بر اساس مدل ارتقای سلامت Pender در دانش‌آموزان امیدیه

فریده ناصرپور[۱]، پروین شهری[۲]، فرشته زمانی علویجه[۳]، امل ساکی مالحی[۴]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: انجام فعالیت فیزیکی منظم در حفظ و ارتقای سلامت جامعه تاثیر زیادی دارد. فعالیت فیزیکی منظم در بین دختران نوجوان کاهش یافته است و دلایل این امر به طور کامل مشخص نیست. مطالعه حاضر، با هدف مطالعه رفتار فعالیت فیزیکی دانش‌آموزان شهرستان امیدیه و عوامل پیش‌بینی کننده آن بر اساس مدل ارتقای سلامت Pender طراحی شد.

روش‌ها: مطالعه به صورت مقطعی- تحلیلی بر روی ۴۳۰ دانش‌آموز دختر دبیرستانی با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای- تصادفی انجام گرفت. جمع‌آوری داده‌ها با کمک پرسش‌نامه و تحلیل داده‌ها با آزمون‌های همبستگی، آنالیز واریانس و رگرسیون خطی صورت گرفت.

یافته‌ها: از کل نمونه‌ها ۲۵ درصد در طول هفته گذشته هیچ فعالیت فیزیکی نداشتند و فقط ۴/۴ درصد بین ۷-۶ روز در هفته به مدت ۳۰ دقیقه فعالیت فیزیکی انجام دادند. نمرات اکثر سازه‌های مدل Pender در حد میانگین نمره قابل کسب بود، اما نمره برنامه‌ریزی برای عمل و خودکارامدی در نیمی از نمونه‌ها پایین‌تر از میانگین نمره قابل اکتساب بود. سازه‌های مدل Pender با رفتار فعالیت فیزیکی رابطه معنی‌دار داشت ($P < ۰/۰۵$). در کل ۲۴ درصد از تغییرات رفتار فعالیت فیزیکی با کمک سازه‌های مدل Pender قابل پیش‌بینی بود ($P < ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: رفتار فعالیت فیزیکی دختران نوجوان در سطح قابل قبولی قرار ندارد. این نکته می‌تواند زنگ خطری برای افزایش بیماری‌های مزمن در آینده این جمعیت باشد و با توجه به این که اکثر سازه‌های الگوی ارتقای سلامت Pender با رفتار فعالیت فیزیکی مرتبط بوده، این امر می‌تواند دستمایه‌ای برای طراحی مداخلات مؤثر جهت افزایش این رفتار در نوجوانان باشد.

واژه‌های کلیدی: فعالیت فیزیکی، نوجوانان، رفتار، دانش آموزان

ارجاع: ناصرپور فریده، شهری پروین، زمانی علویجه فرشته، ساکی مالحی امل. **فعالیت فیزیکی و عوامل پیش‌بینی کننده آن بر اساس مدل ارتقای سلامت Pender در دانش‌آموزان امیدیه.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۶؛ ۱۳ (۱): ۱۱۸-۱۱۱

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۷/۱۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۲/۲۲

مقدمه

فعالیت فیزیکی شامل طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های مختلف از قبیل دویدن، پریدن، قدم زدن و حرکات ورزشی است (۱). توسعه فعالیت فیزیکی یکی از اولویت‌های سازمان‌های مرتبط با بهداشت و سلامت است (۲). روزانه ۶۰ دقیقه فعالیت فیزیکی متوسط تا شدید برای نوجوانان توصیه شده است (۳). فعالیت فیزیکی منظم مزایای جسمانی، روانی و اجتماعی بسیاری مانند جلوگیری از بیماری‌های قلبی- عروقی، پایین آوردن نرخ چاقی، ایجاد تراکم استخوان بالاتر، آمادگی جسمانی و بهداشت روانی مثبت را فراهم می‌کند (۵، ۴).

انجام فعالیت فیزیکی منظم از ابتدای دوران کودکی و نوجوانی اثرات محافظتی بسیاری برای سلامتی افراد جامعه دارد (۲). با وجود این، در اکثر کشورهای جهان نوجوانی دوره کاهش فعالیت فیزیکی به خصوص در دختران است (۶-۴). امروزه وسایلی نظیر کامپیوتر، تلویزیون و شبکه‌های مجازی موجب کاهش تمایل نوجوانان به فعالیت فیزیکی شده است. سازمان جهانی بهداشت، عدم فعالیت فیزیکی را یکی از علل مرگ و ناتوانی گزارش کرده و بیان می‌کند که بیش از ۲/۳ درصد از مرگ‌ها در هر سال به علت کم تحرکی رخ می‌دهد (۷). بسیاری از مطالعات انجام شده به ویژه در آمریکا نشان داده که ۱۴ درصد از مرگ‌ها به الگوی فعالیت فیزیکی و تغذیه افراد مرتبط است و شیوه زندگی بی‌تحرک عامل ۲۳ درصد از مرگ‌های ناشی از بیماری‌های مزمن است (۸).

در نوجوانان ایرانی، میزان کم تحرکی ۸۱/۵ درصد گزارش شده است (۹). میزان فعالیت فیزیکی به خصوص با افزایش پایه تحصیلی و همچنین، ورود از دوره راهنمایی به دبیرستان کاهش می‌یابد. دانش‌آموزان ایرانی کمتر از ۲ ساعت در هفته ورزش منظم انجام می‌دهند (۱۰) و در تمام دوره‌های زندگی دختران کم تحرک‌تر از پسران هستند (۳).

عادات رفتاری مربوط به فعالیت فیزیکی که در اوایل زندگی شکل می‌گیرد و در بزرگسالی ادامه می‌یابد. بنابراین، ترویج فعالیت فیزیکی باید از دوران کودکی و نوجوانی آغاز شود (۴). وجود سطوح پایین فعالیت فیزیکی در میان نوجوانان ایرانی و تأثیر مخرب آن بر سلامتی این گروه و حتی ادامه این تأثیر تا بزرگسالی، نیازمند اقدامات فوری به منظور افزایش درک ما از رفتار فعالیت فیزیکی در این جمعیت است. بررسی‌های زیادی در مورد عوامل مؤثر بر فعالیت فیزیکی در کودکان و نوجوانان به خصوص در کشورهای غربی انجام شده است

۱- کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۲- مربی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۳- دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۴- استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
نویسنده مسؤول: فرشته زمانی علویجه
Email: fe.zamani@gmail.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]

و گزارش‌ها حاکی از ارتباط فعالیت فیزیکی با طیف متنوعی از عوامل روانی، رفتاری، محیطی و اجتماعی است (۳).

در ایران با وجود برخی تحقیقات و مداخلات انجام شده، کاهش فعالیت بدنی در نوجوانان همچنان ادامه دارد (۱۱). بنابراین، لازم است که ابتدا عوامل مؤثر بر این رفتار در بین گروه‌های سنی مختلف در مناطق مختلف شناخته شود، سپس، در جهت تأثیرگذاری بر این عوامل تلاش گردد. در میان الگوها و مدل‌های مختلف پیش‌بینی کننده رفتار، مدل ارتقای سلامت Pender (Health promotion model یا HPM) از جمله مدل‌هایی است که سازه‌های آن برای توضیح رفتار فعالیت فیزیکی مورد استفاده قرار گرفته است. سازه‌های این مدل می‌تواند در گروه‌ها و جوامع مختلف به طور متفاوتی به عنوان تعیین کننده رفتار مذکور شناخته شود (۵). در این الگو، مفاهیم تعیین کننده و مؤثر بر رفتارهای ارتقا دهنده سلامت شامل منافع درک شده (پیامدهای مثبت ناشی از انجام یک رفتار که توسط فرد درک شده است)، موانع درک شده (هزینه‌های ناشی از انجام یک رفتار خاص توسط فرد)، خودکارامدی درک شده (قضاوت شخص در مورد توانایی خود در انجام یک رفتار خاص)، تأثیرگذارنده‌های بین فردی که خود شامل مفاهیمی چون هنجارهای بین فردی (درک شخص از انتظارات دیگران)، مواجهه با الگو (میزان برداشت فرد از انجام یک رفتار خاص توسط نزدیکان) و حمایت اجتماعی درک شده (میزان تشویق و تأیید فرد توسط اطرافیان به خاطر انجام یک رفتار خاص) و همچنین، سازه تعهد به طرح عمل و یا برنامه‌ریزی برای انجام یک رفتار خاص است (۱۲). با توجه به این که عوامل تعیین کننده رفتار فعالیت فیزیکی در دانش‌آموزان شهرستان امیدیه مورد بررسی قرار نگرفته است، از این‌رو، این سؤال مطرح می‌شود که تعیین کننده‌های این رفتار در آن جامعه چه عواملی می‌باشد؟ شناخت این عوامل می‌تواند جهت مداخلات آینده برای افزایش فعالیت فیزیکی در نوجوانان این شهرستان را مشخص کند. به همین دلیل، مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت رفتار فعالیت فیزیکی و عوامل پیش‌بینی کننده آن در دختران دبیرستانی شهرستان امیدیه بر اساس مدل ارتقای سلامت Pender انجام گرفت.

روش‌ها

در این مطالعه مقطعی- تحلیلی، ۴۳۰ نفر از دانش‌آموزان دختر پایه اول و دوم دبیرستان شهرستان امیدیه در سال ۹۳ شرکت داشتند. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای- تصادفی انجام گرفت. بدین ترتیب که ابتدا از بین همه دبیرستان‌های شهر امیدیه ۷ مدرسه (خوشه) به تصادف انتخاب شده و سپس، از هر مدرسه ۲ تا ۴ کلاس به صورت تصادفی ساده و به تناسب تعداد انتخاب گردید.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در مطالعه حاضر، ترکیبی از سؤالات محقق ساخته و پرسش‌نامه García و همکاران بود (۱۳). برای تأمین اعتبار محتوای سؤالات، پرسش‌نامه در اختیار ۱۰ تن از استادان مجرب در این زمینه قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنان لحاظ گردید. جهت سنجش پایایی نیز پرسش‌نامه در اختیار ۳۰ دانش‌آموز قرار گرفت و سپس، ضریب Cronbach's alpha سازه‌ها بدین ترتیب اندازه‌گیری شد: ۱- خودکارامدی درک شده، ضریب Cronbach's alpha: ۰/۸۷، ۲- منافع درک شده: ۰/۸۵، ۳- موانع درک شده: ۰/۷۱، ۴- هنجارهای بین فردی: ۰/۶۰، ۵- مواجهه با الگو، ضریب Cronbach's alpha ۰/۶۳ و ۶- حمایت اجتماعی درک شده برای سنجش میزان حمایت درک شده افراد نزدیک نظیر پدر، مادر، خواهر، برادر و دوستان جهت اتخاذ رفتار فعالیت فیزیکی در دانش‌آموزان با ضریب Cronbach's alpha ۰/۶۶۸. همچنین، سازه‌های برنامه‌ریزی برای عمل و رفتار فعالیت فیزیکی توسط محققان اضافه شد. ضریب Cronbach's alpha به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۶۸ و همچنین، سؤالاتی راجع به سن، تحصیلات و شغل والدین طرح شد. در مورد همه سازه‌ها کسانی که کمتر از یک سوم کل نمره قابل اکتساب در هر سازه را کسب کردند، در سطح ضعیف و کسانی که نمره آن‌ها بالاتر از دو سوم کل نمره قابل اکتساب در هر سازه بود، در سطح خوب قرار گرفتند. ضمن این که در پژوهش حاضر و در کنار اهداف اصلی مطالعه میزان پرداختن دانش‌آموزان به رفتارهای بی‌تحرکی نظیر بازی با کامپیوتر و تماشای تلویزیون در جمعیت هدف اندازه‌گیری شد.

با هماهنگی مسؤولان آموزش و پرورش، کسب رضایت دانش‌آموزان و اولیای آن‌ها به دانش‌آموزان در مورد اهداف تحقیق و نیز محرمانه ماندن اطلاعات توضیحاتی ارایه شد. سلامت جسمانی و روانی، مشغول به تحصیل در پایه‌های اول و دوم دبیرستان، سکونت در شهر امیدیه و رضایت دانش‌آموز به عنوان معیار ورود همچنین، انصراف از ادامه همکاری و نقص در تکمیل پرسش‌نامه معیارهای خروج از مطالعه بود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) و با آزمون‌های آنالیز واریانس (ANOVA)، همبستگی و رگرسیون خطی انجام شد.

یافته‌ها

میانگین سن دانش‌آموزان برابر با ۰/۸ ± ۱۵/۶ سال بود. سطح تحصیلات در بیشتر پدران (۱۱۴ نفر، ۲۷/۱ درصد) دیپلم و در مادران ابتدایی (۱۹۸ نفر، ۴۷/۱ درصد) بود. شغل پدران بیشتر کارمند (۱۶۰ نفر، ۳۷/۹ درصد) و آزاد (۱۵۹ نفر ۳۷/۷ درصد)، شغل مادران بیشتر خانه‌داری (۳۸۳ نفر، ۸۹/۵ درصد) بود.

نتایج حاصل از آنالیز واریانس، اختلاف میزان پیاده‌روی در سطوح مختلف سطح سواد والدین را نشان داد (P = ۰/۰۰۵). میانگین نمره پیاده‌روی در دانش‌آموزانی که پدران آن‌ها بی‌سواد و ابتدایی (۱/۳ ± ۳/۴) بودند، بیشتر از دانش‌آموزانی بود که پدران آن‌ها دارای تحصیلات دانشگاهی (۱/۱ ± ۲/۶) بودند. این اختلاف میانگین در سطوح مختلف تحصیلات مادر نیز مورد تأیید قرار گرفت؛ به طوری که هرچه سطح سواد مادران پایین‌تر بود، میزان پیاده‌روی دانش‌آموزان افزایش می‌یافت (P = ۰/۰۰۱).

از کل نمونه ها ۲۵ درصد در طول هفته هیچ گونه فعالیت فیزیکی نداشتند. ۴۲/۸ درصد به ندرت (۲ روز در هفته) فعالیت فیزیکی داشتند و فقط ۴/۴ درصد از آنان بین ۶ تا ۷ روز در هفته دارای فعالیت فیزیکی متوسط به میزان ۳۰ دقیقه بودند. البته، این رقم برای پیاده‌روی ۲۱/۴ درصد به دست آمد. همچنین، ۳۱/۲ درصد از دانش‌آموزان نیز کمتر از ۳ روز در هفته به میزان ۲۰ دقیقه پیاده‌روی می‌کردند. به استثنای دو سازه برنامه‌ریزی برای عمل که بیش از نیمی از دانش‌آموزان نمره پایین‌تر از میانگین کسب کرده‌اند و سازه خود کارامدی که حدود نیمی از آنان (۵۸ درصد) سطح پایین نمره را کسب نمودند، نمره اکثر سازه‌های الگو در حد میانگین نمره قابل اکتساب بود (جدول ۱).

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]

جدول ۱. بررسی و مقایسه سطح نمرات دانش‌آموزان در هر یک از سازه‌های الگوی ارتقای سلامت Pender

سازه‌های مدل	Minimum	Maximum	نمرات		
			پایین	متوسط	بالا
رفتار	۲	۱۰	۳۲/۸	۵۴/۳	۱۲/۹
خودکارآمدی	۸	۳۲	۵۸/۱	۳۲/۹	۸/۹
منافع درک شده	۸	۳۲	۲۰/۱	۳۵/۳	۴۴/۶
موانع درک شده	۸	۳۲	۳۰/۵	۴۶/۰	۲۳/۵
هنجارهای بین فردی	۳	۹	۳۴/۰	۵۰/۲	۱۵/۸
مواجهه با الگو	۴	۱۲	۲۵/۷	۵۳/۰	۲۱/۳
حمایت اجتماعی	۲۴	۷۲	۳۲/۶	۵۸/۳	۹/۱
برنامه‌ریزی برای عمل	۹	۱۸	۵۱/۳	۳۱/۰	۱۷/۷

در مورد منافع درک شده فعالیت فیزیکی اکثر دانش‌آموزان گزینه‌های موافق و کاملا موافق را علامت زده بودند و بیش از ۸۰ درصد آنان نمره متوسط و بالا داشتند (جدول ۱). در این میان، بیشترین اعتقاد به منافع در مورد گزینه «در هنگام ورزش خود را سالم‌تر احساس می‌کنم» (۵۳ درصد) بوده و کمترین اعتقاد به منافع در مورد پیدا کردن دوست در هنگام ورزش» (۱۷/۲ درصد) بود. در پاسخ به سؤال میزان رعایت فعالیت فیزیکی توسط اطرافیان (مواجهه با الگو) بیشترین الگو مادر (۳۷/۵ درصد) و بقیه به ترتیب پدر (۳۴/۲ درصد)، دوستان نزدیک (۲۷/۳ درصد) و کمترین الگو مربوط به خواهران و برادران (۲۱/۳ درصد) بود. بیشترین انتظار برای انجام فعالیت فیزیکی (هنجارهای بین فردی) مربوط به افراد خانواده (۲۶/۹ درصد) و بعد معلمان (۲۲/۷ درصد) و دوستان (۱۷/۱ درصد) بود. در مورد تشویق و تقویت رفتار، دوستان (۵۱/۲ درصد) به عنوان بیشترین و مادر (۳۷/۱ درصد) به عنوان کمترین مشوق گزارش شده است.

مقدار ضریب همبستگی Pearson بین سازه‌های الگوی ارتقای سلامت Pender و رفتار فعالیت فیزیکی نشان داد که تمام سازه‌های الگو با رفتار به صورت دو به دو همبستگی مثبت معنی‌داری داشت. رفتار فعالیت فیزیکی با سازه "برنامه‌ریزی برای عمل" بیشترین همبستگی ($r = ۰/۳۴۷$، $P = ۰/۰۱$) و با سازه "الگوسازی" کمترین همبستگی ($r = ۰/۱۸۳$، $P = ۰/۰۱$) را نشان داد. با بررسی همبستگی دو به دو سازه‌های الگوی ارتقای سلامت Pender نیز مشاهده شد که اکثر آن‌ها با یکدیگر رابطه معنی‌دار دارد، اما بین سازه "الگوسازی" با سازه‌های "برنامه‌ریزی برای عمل"، "خودکارامدی" و "منافع درک شده" رابطه معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۲).

رفتار فعالیت فیزیکی با سازه "موانع درک شده" همبستگی منفی ($r = -۰/۲۳۰$، $P < ۰/۰۵$) داشت. یعنی با کاهش موانع درک شده، فعالیت فیزیکی افزایش یافت. این همبستگی منفی بین سازه اخیر با سایر سازه‌ها نیز مشاهده شد که جز در مورد "هنجارهای بین فردی" در سایر موارد همبستگی فوق معنی‌دار بود (جدول ۲). در این میان، بیشترین موانع انجام فعالیت فیزیکی توسط دختران داشتن تکالیف درسی زیاد (۵۵/۳ درصد) و هوای بد (۴۶/۳ درصد) عنوان شده است و کمترین مانع مربوط به نداشتن همراه برای ورزش (۱۶ درصد) گزارش شد.

جدول ۲. ضریب همبستگی و میانگین رفتار و سایر سازه‌های الگو

	۱- رفتار	۲- خودکارامدی	۳- منافع درک شده	۴- موانع درک شده	۵- هنجارهای بین فردی	۶- الگوسازی	۷- حمایت اجتماعی	۸- برنامه ریزی برای عمل
۱	۱/۰۰۰							
۲	۰/۲۹۷**	۱/۰۰۰						
۳	۰/۲۳۹**	۰/۵۳۷**	۱/۰۰۰					
۴	-۰/۲۳۰*	۰/۳۳۷*	-۰/۲۷۰**	۱/۰۰۰				
۵	۰/۱۹۸**	۰/۱۲۴*	۰/۲۱۶**	-۰/۰۳۵	۱/۰۰۰			
۶	۰/۱۸۳**	۰/۰۷۷	-۰/۰۰۷	-۰/۱۲۲*	۰/۱۷۶**	۱/۰۰۰		
۷	۰/۲۰۱**	۰/۱۵۱**	۰/۱۹۸**	-۰/۱۵۶**	۰/۲۹۸**	۰/۴۱۷**	۱/۰۰۰	
۸	۰/۳۴۷**	۰/۲۴۶**	۰/۲۵۵**	۰/۱۶۱**	۰/۲۴۸**	۰/۰۹۳	۰/۳۷۳**	۱/۰۰۰
Mean	۵/۴۲۰	۱۶/۲۴۰	۲۲/۹۴۰	۱۹/۸۰۰	۵/۹۲۰	۷/۸۲۰	۴۳/۳۴۰	۱۲/۶۴۰
SD	۱/۸۰۰	۵/۰۸۰	۶/۲۷۰	۵/۸۹۰	۱/۶۰۰	۱/۹۱۰	۷/۶۷۰	۲/۸۴۰

SD: Standard deviation

* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵؛ ** معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

www.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]

جدول ۳. آنالیز چند متغیره با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی سازه‌های مدل Pender بر اساس مفروضات الگو در ارتباط با رفتار فعالیت فیزیکی

	Beta	t	P	R^2
خودکارامدی	۰/۲۵۱	۴/۴۸۲	۰/۰۰۱	۰/۲۴۱
منافع	-۰/۰۰۶	-۰/۱۰۴	۰/۹۱۸	
موانع	-۰/۰۸۰	-۱/۶۲۶	۰/۱۰۵	
هنجارهای بین فردی	۰/۰۹۳	۱/۸۸۷	۰/۰۶۰	
مواجهه با الگو	۰/۱۳۴	۲/۶۱۱	۰/۰۰۹	
حمایت اجتماعی	۰/۰۱۶	۰/۱۸۸	۰/۸۵۱	
برنامه‌ریزی	۰/۲۳۹	۴/۶۶۸	۰	

متغیر وابسته: فعالیت فیزیکی

با توجه به جدول ۳، آنالیز چند متغیره با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی نشان داد که در مجموع سازه‌های الگوی ارتقای سلامت Pender ۲۴ درصد از تغییرات رفتار فعالیت فیزیکی را پیش‌بینی می‌کرد، ولی تنها تأثیر سازه‌های خودکارامدی، الگوسازی و برنامه‌ریزی برای عمل معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۵$).

همان گونه که در جدول ۴ قابل مشاهده است، آنالیز رگرسیون خطی با متغیر وابسته برنامه‌ریزی برای عمل نیز انجام گرفت و نشان داد که ۲۲/۳ درصد از تغییرات این سازه با استفاده از سازه‌های مدل ارتقای سلامت قابل پیش‌بینی است. در این میان، تأثیر خودکارامدی درک شده، هنجارهای بین فردی و حمایت اجتماعی معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۵$).

در مورد شیوع رفتارهای کم تحرک نیز ۵۳/۱ درصد از دانش‌آموزان ۴ تا ۷ روز در طول هفته، بیش از ۲ ساعت تلویزیون تماشا می‌کردند، ولی این رقم برای بازی کامپیوتری ۱۵/۴ درصد بود. میانگین نمره رفتارهای بی‌تحرک نیز ۵/۵۳ حاصل شد.

بحث

هدف از انجام مطالعه حاضر، کاربرد مدل ارتقای سلامت Pender در پیش‌بینی فعالیت فیزیکی دختران دبیرستانی بود. نتایج مطالعه نشان داد که ۲۵ درصد از دانش‌آموزان در طول هفته هیچ گونه فعالیت بدنی نداشتند، اگرچه نمره فعالیت بدنی در حد متوسط بود، اما ۵۰/۲ درصد از دختران دبیرستانی کمتر از ۲ روز در هفته دارای فعالیت فیزیکی با شدت متوسط و پایین بودند. ۶۷/۲ درصد نیز کمتر از ۴ روز در هفته حداقل فعالیت را انجام می‌دادند که مشابه مطالعات کاظمی و همکاران (۱۴) و حقیقی مقدم و همکاران (۱۵) بود. در مطالعه حاضر مشخص شده است که تنها ۴/۴ درصد از دانش‌آموزان ۶ تا ۷ روز در هفته به میزان ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط داشته و ۲۱/۴ درصد نیز روزانه ۲۰ دقیقه مسیر خانه تا مدرسه را پیاده‌روی می‌کردند که با توجه به استاندارد جهانی ۳۰۰ دقیقه فعالیت فیزیکی منظم در هفته یعنی ۶۰ دقیقه فعالیت شدید تا متوسط و برای حداقل ۵ روز در هفته می‌باشد (۱۶). از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که میزان فعالیت بدنی دختران نوجوان مطالعه حاضر در سطح قابل قبولی نیست که با یافته‌های سایر مطالعات همخوانی دارد (۱۸، ۱۷، ۱۴، ۱۲). در این زمینه، با توجه به نمره پایین برنامه‌ریزی برای رفتار، چنین استنباط می‌شود که رفتار فعالیت فیزیکی در دانش‌آموزان نه به عنوان یک رفتار منظم، بلکه به عنوان عملی اتفاقی و بدون برنامه‌ریزی قبلی صورت می‌گیرد و در اکثر دانش‌آموزان در صورت اجباری نبودن ساعت ورزش در مدرسه این فعالیت حداقلی نیز حذف می‌شود. این مسأله بسیار حایز اهمیت است؛ چرا که در همه منابع مربوط تأکید بر انجام فعالیت فیزیکی منظم است و بیان می‌شود که درگیر شدن نوجوانان در فعالیت فیزیکی منظم می‌تواند اثر محافظتی در برابر بیماری‌های مزمن داشته باشد (۱۶، ۱۱، ۴، ۲).

جدول ۴. آنالیز چند متغیره با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی سازه‌های مدل Pender بر اساس مفروضات الگو در ارتباط با برنامه‌ریزی

	Beta	t	P	R^2
خودکارامدی	۰/۱۸۱	۳/۲۳۶	۰/۰۰۱	۰/۲۲۳
منافع	۰/۰۱۱	۰/۱۹۶	۰/۸۴۵	
موانع	۰/۰۳۸	-۰/۷۷۲	۰/۴۴۱	
هنجارهای بین فردی	۰/۱۲۵	۲/۲۱۵	۰/۰۱۲	
مواجهه با الگو	۰/۰۵۷	-۱/۱۰۲	۰/۲۷۱	
حمایت اجتماعی	۰/۲۶۴	۳/۱۶۹	۰/۰۰۲	

متغیر وابسته: برنامه‌ریزی برای عمل

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]

یعنی عادتی که به صورت برنامه‌ریزی شده و ثابت در فعالیت‌های روزانه گنجانده شود و نه یک فعالیت گاه و بیگاه که بدون برنامه‌ریزی انجام می‌گیرد.

در تشابه با یافته‌های دستجردی و همکاران (۱۸)، در مطالعه حاضر نیز میزان فعالیت فیزیکی با افزایش سن رابطه معنی‌داری نداشت. البته، این نتیجه برخلاف یافته‌های مطالعه ضیایی و همکاران است (۱۷). این نتیجه را شاید بتوان این گونه توجیه کرد که اگرچه دامنه سنی در مطالعه حاضر ۱۸-۱۴ سال بود، اما همه دانش‌آموزان در پایه اول و دوم دبیرستان مشغول به تحصیل بودند و شاید بتوان کاهش فعالیت فیزیکی با افزایش سن را بیشتر به افزایش پایه تحصیلی، متعاقب آن سنگین‌تر شدن تکالیف درسی و نزدیک شدن دانش‌آموزان به دوران حساس زندگی تحصیلی مثل فارغ‌التحصیلی از دبیرستان و کنکور نسبت داد که با توجه به حساسیت جامعه و به خصوص خانواده‌ها در ارتباط با این دوران بیشتر وقت دانش‌آموزان به ویژه دختران به فعالیت درسی معطوف می‌شود.

نمره خودکارامدی دانش‌آموزان این مطالعه پایین‌تر از یک سوم نمره قابل اکتساب در این سازه بود. با این حال، خودکارامدی درک شده با بیشتر سازه‌های HPM و رفتار فعالیت فیزیکی رابطه‌ای مستقیم داشت و افزایش خودکارامدی هم به صورت مستقیم و هم غیر مستقیم بر رفتار تأثیر می‌گذاشت. این امر یافته‌های بیشتر مطالعات مبنی بر این که خودکارامدی یک متغیر میانجی در مداخلات طراحی شده برای افزایش فعالیت فیزیکی است را تأیید می‌کند (۲۱-۱۹، ۱۱).

در پژوهش حاضر مشابه مطالعه Dishman و همکاران بین سازه‌های HPM و رفتار فعالیت فیزیکی رابطه معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ مشاهده شد (۱۹). بدین معنی که هرچه سطح خودکارامدی، منافع، الگوسازی، حمایت اجتماعی و انتظارات بین فردی اطرافیان برای انجام فعالیت فیزیکی بالاتر می‌رود و موانع درک شده کاهش یابد، رفتار فعالیت فیزیکی نیز در دختران افزایش پیدا می‌کند.

در پژوهش حاضر منافع و موانع درک شده به طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق تأثیر بر خودکارامدی بر رفتار فعالیت فیزیکی تأثیر داشت. کاهش موانع درک شده در تشابه با بسیاری از مطالعات قبلی با رفتار رابطه‌ای معکوس و معنی‌دار داشت (۲۱، ۱۹، ۱۸). البته، این یافته برخلاف نتایج فرمانبر و همکاران است (۲۰). مهم‌ترین موانع دختران برای عدم فعالیت فیزیکی نداشتن وقت به علت تکالیف درسی زیاد، خستگی و بی‌حوصلگی بود که با یافته‌های دستجردی و همکاران هماهنگی دارد (۱۸). البته، محدودیت زمان در مورد رفتارهای تغذیه‌ای نیز در قبل مطرح شده است (۲۲). مانع دیگری که در این مطالعه درصد زیادی را به خود اختصاص داد، ورزش نکردن به دلیل بدی هوا ذکر شد. این مطلب با توجه به آب و هوای گرم و در برخی مواقع پر گرد و غبار شهرستان امیدیه قابل توجیه است و می‌تواند در بیشتر مواقع مانع فعالیت بدنی در هوای آزاد باشد. این مسأله لزوم توجه به زیرساخت‌ها و امکانات ورزشی مخصوص دختران نظیر سالن‌های سرپوشیده را بیش از پیش نمایان می‌کند.

همانند بیشتر مطالعات انجام یافته، در مطالعه حاضر نیز با افزایش حمایت اجتماعی رفتار فعالیت فیزیکی افزایش می‌یافت (۲۳، ۲۱، ۱۹، ۱۸، ۱۴). این سازه هم به طور مستقیم و هم غیر مستقیم از طریق تأثیر بر خودکارامدی با رفتار فعالیت فیزیکی رابطه دارد که مؤید یافته‌های سایر مطالعات انجام گرفته می‌باشد (۴). در آنالیز رگرسیون حمایت اجتماعی قوی‌ترین پیش‌بینی کننده برنامه‌ریزی برای انجام فعالیت فیزیکی بود و به این ترتیب، به طور غیر مستقیم تغییرات این رفتار را پیش‌بینی می‌کرد. البته، علاوه بر حمایت اجتماعی، سازه هنجارهای بین فردی نیز دارای اثر غیر مستقیم بود و در این میان، بیشترین انتظار برای انجام فعالیت فیزیکی را ابتدا افراد خانواده و سپس، معلمان و دوستان نزدیک از دانش‌آموز داشتند که این یافته با نتایج مطالعه تیموری و همکاران مطابقت دارد (۲۴). از میان تأثیر گذارنده‌های بین فردی، سازه الگوسازی از قوی‌ترین پیش‌بینی کننده‌های رفتار فعالیت فیزیکی در دختران بود و بیشترین الگو برای فعالیت فیزیکی، مادر ذکر شده است. یعنی انجام رفتار واقعی توسط اطرافیان می‌تواند بیشتر از حمایت و تشویق مؤثر باشد؛ چرا که یادگیری از طریق مشاهده، تقلید و الگوبرداری انجام می‌پذیرد. بنابراین، ورزش کردن والدین و تشویق و ترغیب آنان می‌تواند تأثیر بسزایی بر افزایش رفتار فعالیت فیزیکی دختران داشته باشد. بر همین اساس، برای افزایش هر رفتار مثبتی در نوجوانان آموزش، هماهنگی و همکاری والدین در اولویت قرار دارد؛ چرا که درگیر کردن والدین و افراد تأثیرگذار در برنامه‌های افزایش فعالیت فیزیکی محیط‌های حمایتی برای تشویق و تقویت انجام رفتار و سپس، حفظ و نگهداری آن فراهم می‌کند (۲۴، ۲۱).

همچنین، در هماهنگی با یافته‌های مطالعات کاظمی و همکاران (۱۴)، حقیقی مقدم و همکاران (۱۵) و ضیایی و همکاران (۱۷)، ۳۹ درصد از دانش‌آموزان روزانه بیش از ۲ ساعت از وقت خود را به رفتارهای بی‌تحرک نظیر تماشای تلویزیون و بازی کامپیوتری اختصاص می‌دادند که این رقم به تفکیک برای تماشای تلویزیون ۵۳/۱ درصد و بازی کامپیوتری ۱۵/۴ درصد برای بیش از ۴ روز در هفته بود. اگرچه بیش از نیمی از دانش‌آموزان مورد مطالعه اظهار کرده‌اند که در طول هفته کمتر از ۲ ساعت بازی کامپیوتری انجام می‌دهند، اما با توجه به این که در این مطالعه بازی بی‌تحرک فقط در قالب بازی با کامپیوتر مورد سؤال قرار گرفته بود، همین امر باعث شده است که سایر رفتارهای بی‌تحرک نظیر جستجو در سایت‌های اینترنتی (وب گردی)، چت کردن با دوستان، استفاده از موبایل برای بازی و استفاده از نرم‌افزارهای نوظهور برقراری ارتباط‌های طولانی و... نادیده گرفته شود که طبق اظهارات شفاهی آنان، دانش‌آموزان بسیاری از وقت خود را به این گونه فعالیت‌ها می‌پرداختند که شاید بازی کامپیوتری نباشد، اما جزء رفتارهای بی‌تحرک شایع در نوجوانان است و لازم است تا در مطالعات بعدی در نظر گرفته شود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که رفتار فعالیت فیزیکی دختران نوجوان در سطح قابل قبولی قرار ندارد. این نکته می‌تواند زنگ خطری برای افزایش بیماری‌های مزمن در آینده این جمعیت باشد. از طرف دیگر، نشان داده شد که اکثر سازه‌های الگوی ارتقای سلامت Pender بر رفتار فعالیت فیزیکی تأثیر دارد. این امر می‌تواند دستمایه‌ای برای طراحی مداخلات مؤثر جهت افزایش رفتار فعالیت فیزیکی در نوجوانان باشد. وجود خودکارامدی و برنامه‌ریزی برای عمل پایین در دختران نوجوان این مطالعه نیازمند طراحی برنامه‌هایی جهت تأثیرگذاری بر این شاخص‌ها است؛ چرا که همان طور که در این مطالعه و دیگر مطالعات ثابت شده است، چنین متغیرهایی اثر مستقیم بر رفتار دارد و تقویت آن‌ها به طبع باعث افزایش رفتار فعالیت فیزیکی در دختران نوجوان می‌شود. البته، کاهش موانع درونی و بیرونی نیز حایز اهمیت است. به طور مثال، از

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]

آن‌جایی که بیشتر وقت دانش‌آموزان در مدارس می‌گذرد، بهتر این است که در کنار اهمیت دادن به تکالیف درسی (از موانع اصلی ورزش نکردن به نظر دانش‌آموزان) برنامه‌های روزانه‌ای نیز جهت پرداختن به فعالیت‌های فیزیکی گذاشته شود و ساعت ورزش به جای یک بار در هفته، روزانه باشد، همچنین، گذاشتن مسابقات ورزشی متنوع در مدارس می‌تواند به افزایش انگیزه و لذت دانش‌آموزان از این رفتار کمک کند. در جهت تأثیر بر سازه‌های حمایت اجتماعی و الگوسازی، والدین و معلمان نیز باید آموزش داده شوند تا در کنار اهمیت به سایر فعالیت‌ها برای فعالیت بدنی نوجوانان به خصوص دختران برنامه‌ریزی دقیق داشته باشند.

محدودیت‌ها

از آن‌جایی که ابزار جمع‌آوری داده‌ها به صورت خود گزارش‌دهی بود و اندازه‌گیری دقیق فعالیت فیزیکی میسر نبود، از این‌رو، ممکن است که جواب‌های دانش‌آموزان تحت تأثیر تورش یادآوری قرار گرفته باشد. از طرف دیگر، در این مطالعه متغیرها و موانع فرهنگی و اجتماعی که به خصوص در جامعه ما بر سر راه فعالیت فیزیکی دختران قرار دارد، گنجانده نشده بود. همچنین، در این مطالعه در زمینه رفتارهای کم تحرک فقط به اندازه‌گیری شیوع دو رفتار بازی با کامپیوتر و تماشای تلویزیون بسنده شده بود. پس لازم است که در مطالعات آینده سایر رفتارهای بی‌تحرک ذکر شده نیز به صورت دقیق اندازه‌گیری گردد و عوامل مؤثر بر این رفتارها نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. پیشنهادات دیگر این مطالعه برای تحقیقات آتی توجه هرچه بیشتر به موانع فردی و اجتماعی عدم فعالیت دختران و همچنین، استفاده از ابزارهای دقیق‌تری نظیر مشاهده مستقیم و یا استفاده از چک‌لیست‌هایی برای والدین است که در آن‌ها فعالیت روزانه فرزندانشان را بعد از مدرسه ثبت کنند.

تشکر و قدردانی

تحقیق حاضر برگرفته از طرح پژوهشی مصوب به شماره قرارداد ۱۳۹۳/۴۷و تحت حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز انجام شد. نویسندگان بدین وسیله مراتب سپاس خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز و کلیه کسانی که در مراحل مختلف پژوهش یاری نمودند و به ویژه مسؤولان آموزش و پرورش و مدیران محترم دبیرستان‌های دخترانه شهرستان امیدیه اعلام می‌دارند.

References

1. Godarzi A, Rjabinejad R. Fitness in simple language. 2nd ed. Tehran, Iran: Bamdad Ketab Publications; 2010. p. 10-1. [In Persian].
2. Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Andersen LB, Owen N, Goenka S, et al. Evidence-based intervention in physical activity: Lessons from around the world. Lancet 2012; 380(9838): 272-81.
3. Plotnikoff RC, Costigan SA, Karunamuni N, Lubans DR. Social cognitive theories used to explain physical activity behavior in adolescents: A systematic review and meta-analysis. Prev Med 2013; 56(5): 245-53.
4. Park H, Kim N. Predicting factors of physical activity in adolescents: A systematic review. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci) 2008; 2(2): 113-28.
5. Hoehner CM, Ribeiro IC, Parra DC, Reis RS, Azevedo MR, Hino AA, et al. Physical activity interventions in Latin America: Expanding and classifying the evidence. Am J Prev Med 2013; 44(3): e31-e40.
6. Grunbaum JA, Kann L, Kinchen S, Ross J, Hawkins J, Lowry R, et al. Youth risk behavior surveillance--United States, 2003. MMWR Surveill Summ 2004; 53(2): 1-96.
7. Estebsari F, Shojaeizadeh D, Mostafaei D, Farahbakhsh M. Planning and evaluation of an educational program based on precede model to improve physical activity in female students. Hayat 2010; 16(1): 48-54. [In Persian].
8. Ghafari M, Sharifirad G, Malekmakam E, Hasanzadeh A. Effect of Educational Intervention on Knowledge, Attitude and Behavior about Physical Activity among Grade 1 Students of Male High Schools in Bavanat, Iran. J Health Syst Res 2011; 7(6): 965-76. [In Persian].
9. Sanaee Nasab H, Delavari A., Tavakkoli R, Samadi M, Naghizade M. Knowledge, attitude and practice towards physical activity by one of Iran Medical Sciences Universities personnel. J Mil Med 2009; 11(1): 25-30. [In Persian].
10. Dorreh F, Kelishadi R, Kahbazi M, Rabeei K, Heidari S, Baghaeei A. Physical activity pattern among children of Isfahan and Markazi province in 2002. J Arak Univ Med Sci 2004; 7(1): 26-33. [In Persian].
11. Taymoori P, Falhahi A, Esmailnasab N. Application of the Health Promotion Model in studying physical activity behavior of students in Sanandaj, Iran. J Sch Public Health Inst Public Health Res 2011; 9(1): 35-46. [In Persian].
12. Taymoori P, Niknami S, Berry T, Lubans D, Ghofranipour F, Kazemnejad A. A school-based randomized controlled trial to improve physical activity among Iranian high school girls. Int J Behav Nutr Phys Act 2008; 5: 18.
13. Garcia AW1, Pender NJ, Antonakos CL, Ronis DL.Changes in physical activity beliefs and behaviors of boys and girls across the transition to junior high school. J Adolesc Health 1998; 22(5): 394-402.
14. Kazemi A, Eftekhar Ardabili H, Nekueii Zahraei N. Pattern of physical activity and the promoters among adolescent girls of Isfahan. J Qazvin Univ Med Sci 2011; 15(1): 39-47. [In Persian].
15. Haghighi Moghadam Y, Feizi A, Khalilzadeh H. Survey on physical activity and dietary habits of adolescence in high school students. J Urmia Nurs Midwifery Fac 2012; 10(1): 11-4. [In Persian].
16. Barufaldi LA, Abreu GA, Coutinho ES, Bloch KV. Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents. Cad Saude Publica 2012; 28(6): 1019-32.
17. Ziaee V, Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh SR, Monazzam MM. Physical Activity in Iranian students CASPIAN Study. Iran J Pediatr 2006; 16(2): 157-64. [In Persian].
18. Dastjerdi R, Eftekhar Ardebili H, Poorreza A, Assasi N, Golestan B. Assessment of the stage of change in physical activity

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]

among high school girls. J Sch Public Health Inst Public Health Res 2004; 2(2): 3425. [In Persian].
19. Dishman RK, Motl RW, Saunders R, Felton G, Ward DS, Dowda M, et al. Self-efficacy partially mediates the effect of a school-based physical-activity intervention among adolescent girls. Prev Med 2004; 38(5): 628-36.
20. Farmanbar RA, Niknami S, Heydarnia AR, Hajizadeh E. Validity and reliability of questionnaire-2 of the behavioral regulations in exercise in Iran. Behbood 2009; 13(3): 252-60. [In Persian].
21. Azadi A, Anousheh M, Elhani F, Hajizadeh E. Barriers to and support for physical activity in overweight and obese compared with normal weight adolescents Iran J Nurs 2007; 20(50): 29-41. [In Persian].
22. Abdi N, Sadeghi R, Zamani-Alavijeh F, Taghdisi MH, Shojaeezadeh D. Explaining nutritional habits and behaviors of low socioeconomic status women in Sanandaj: A qualitative content analysis. Electron Physician 2016; 8(1): 1733-9.
23. Solhi M, Zinatmotlagh F, Karimzade Shirazi K, Taghdisi MH, Jalilian F. Designing and implementing educational program to promote physical activity among students: An application of the theory of planned behavior. Ofogh-e-Danesh 2012; 18(1): 45-52. [In Persian].
24. Teymouri P, Niknami SH, Ghofranipour FA. Effects of a school-based intervention on the basis of pender's health promotion model to improve physical activity among high school girls. Armaghane-danesh 2007; 12(2): 47-57. [In Persian].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]

DOI: *10.22122/jhsr.v13i1.2181* *Published by Vesnu Publications*

Journal of Health System Research Received: 06.10.2015

Vol. 13, No. 1, Spring 2017 Accepted: 12.05.2016

Application of Pender's Health Promotion Model to Predict Physical Activity among Female School Students in Omidiyeh, Iran

Farideh Naserpoor[1], Parvin Shahry[2], Fereshteh Zamani-Alavijeh[3], Amal Saki-Malehi[4]

Original Article

Abstract

Background: Regular physical activity has an essential impact on community health protection and health promotion, but some studies have revealed a decline in physical activity among adolescents, especially in girls, and its cause is still unknown. This study aimed to assess the physical activity behaviors of students in the city of Omidiyeh, Iran, and its predictive factors based on the Pender's health promotion model (HPM).

Methods: This cross-sectional and analytical study was conducted on 430 female high school students in Omidiyeh selected through random cluster sampling. Data were collected using a questionnaire based on Pender's models, and data analysis was performed using correlation tests, ANOVA, and regression analysis tests.

Findings: Data showed that during the previous week, 25% of subjects had not performed any physical activity and only 4.4% had performed physical activity for 30 minutes between 6-7 days a week. Scores of most structures of the HPM model were in the attainable mean score range; however, plan of action and self-efficacy scores in half of the subjects were below the average attainable score. There were significant relationships among HPM structures and physical activity behavior ($P < 0.05$). In total, 24% of changes in physical activity were predictable using Pender's HPM ($P < 0.05$).

Conclusion: The level of physical activity among adolescent girls is not suitable. This can be suggestive of the risk of increased chronic diseases in the future of this community. Most of the structures of Pender's HPM were related with physical activity level. Thus, it can be the basis for designing effective interventions to increase this behavior in adolescents.

Keywords: Physical activity, Adolescents, Behavior, Students

Citation: Naserpoor F, Shahry P, Zamani-Alavijeh F, Saki-Malehi A. **Application of Pender's Health Promotion Model to Predict Physical Activity among Female School Students in Omidiyeh, Iran.** J Health Syst Res 2017; 13(1): 111-8.

1- Social Determinants of Health Research Center AND Department of Public Health, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
2- Lecturer, Social Determinants of Health Research Center AND Department of Public Health, School pf Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
3- Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center AND Department of Public Health, , School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
4- Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran
Corresponding Author: Fereshteh Zamani-Alavijeh, Email: fe.zamani@gmail.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i1.2181]