

عوامل شناختی و روانی - اجتماعی رفتار فعالیت جسمانی نوجوانان شهر سنندج در چارچوب مدل‌های ارتقاء سلامت پندر و مراحل تغییر (۱۳۸۵)

پروانه تیموری*؛ دکتر شمس الدین نیکنامی**؛ دکتر فضل الله غفرانی پور**

چکیده

مقدمه: تأثیرات مثبت فعالیت جسمانی منظم برای همه گروه‌های سنی اثبات شده است. با این وجود سبک زندگی کم تحرک در بین نوجوانان، بزرگسالان و افراد سالمند تقریباً در همه جای دنیا رایج است. به‌ویژه یک مرحله از کاهش سطح فعالیت جسمانی در دوره نوجوانی اتفاق می‌افتد. هدف از مطالعه حاضر تعیین توزیع نوجوانان برحسب مراحل آمادگی رفتار فعالیت جسمانی، شناخت تفاوت‌های عوامل شناختی و روانی - اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی و میزان فعالیت جسمانی برحسب مراحل آمادگی بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی تعداد ۱۰۷۳ نوجوان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی در ۱۶ مدرسه راهنمایی و متوسطه از بین ۲۳۳ مدرسه (میانگین سنی $11/6 \pm 3/7$ و $14/52\%$ دختر و 48% پسر) از نظر سازه‌های فواید، موانع، خودکارآمدی، تأثیرات بین فردی درک‌شده، ترجیحات و برنامه‌ریزی از مدل ارتقاء سلامت پندر و سازه مرحله تغییر مدل مراحل تغییر با استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی اندازه‌گیری شدند. برای مقایسه چندگانه از آزمون کای دو و آنوا همراه با *Post-hoc Scheffe* و همچنین آزمون من ویتنی استفاده شد.

یافته‌ها: ۱۲/۲ درصد از نوجوانان در مرحله قبل از تفکر، ۱۷/۲ درصد در مرحله تفکر، ۲۲/۵ درصد در مرحله آمادگی، ۱۸/۸ درصد در مرحله عمل یا رفتار و ۲۹/۳ درصد در مرحله نگهداری رفتار بودند. یافته‌ها نشان داد که تفاوت معنادار برحسب جنس و گروه سنی در مراحل آمادگی وجود دارد ($P < 0/001$). سازه‌های شناختی و روانی - اجتماعی از مرحله پیش تفکر تا مرحله نگهداری تفاوت معنادار داشتند ($P < 0/001$). سطح فعالیت جسمانی به موازات پیشرفت حرکت نوجوانان از مراحل تغییر افزایش یافت.

نتیجه‌گیری: نسبت پایین نوجوانان دختر در مراحل عمل و نگهداری و همچنین ناکافی بودن فعالیت جسمانی نوجوانان به‌ویژه دختران، ضرورت انجام مداخلات متناسب‌شده مبتنی بر تئوری و مدل‌های تغییر رفتار برای ارتقاء و پایداری رفتار فعالیت جسمانی را مطرح می‌کند.

کلیدواژه‌ها: فعالیت جسمانی، مدل ارتقاء سلامت، مدل مراحل آمادگی، نوجوانان.

« دریافت: ۸۶/۵/۱ پذیرش: ۸۶/۸/۱ »

* دانشجوی دکترای آموزش بهداشت، دانشگاه تربیت مدرس و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

** دکترای آموزش بهداشت، استادیار دانشگاه تربیت مدرس، گروه آموزش بهداشت

* عهده‌دار مکاتبات: سنندج، بلوار پاسداران، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی، فاکس: ۶۶۲۵۱۳۱ -

مقدمه

فعالیت جسمانی یکی از ابعاد سبک زندگی سالم است و خطر بیماری قلبی و عروقی، برخی سرطان‌ها و دیابت نوع ۲ را کاهش می‌دهد (۱). ورزش و فعالیت جسمانی در گروه‌های مختلف جامعه و به‌خصوص در نوجوانان تأثیرات مثبت و مزایایی نظیر پیشگیری از افزایش وزن، چاقی و بیماری‌های ناشی از آن، پیشگیری و کنترل بیماری‌هایی چون فشارخون، بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت و افسردگی دارد (۲). همچنین می‌تواند موجب پیشگیری از گرایش نوجوانان به سمت تفریحات ناسالم، بزهکاری، اعتیاد و کاهش استرس شده و اعتماد به نفس در نوجوانان را افزایش دهد (۳). سازمان جهانی بهداشت یکی از اهداف مردم سالم تا سال ۲۰۱۰ را فعالیت جسمانی ذکر کرده است (۴).

رشد عادات مفید بهداشتی در طی کودکی و شروع نوجوانی بسیار با اهمیت است، زیرا ایجاد رفتارهای بهداشتی در این دوران رشد، نسبت به دوره بعدی آسان‌تر است (۵). عادات خوب بهداشتی فراگرفته‌شده به‌وسیله نوجوانان می‌تواند یک اثر طولانی‌مدت در سلامتی آن‌ها داشته باشد، زیرا رفتارهایی که در نوجوانی شروع می‌شوند تمایل به ادامه در بزرگسالی را نیز دارند (۶).

تاکنون هیچ پژوهشی به‌طور اختصاصی رفتار فعالیت جسمانی را با استفاده از مدل‌ها و تئوری‌های تغییر رفتار در نوجوانان ایرانی مطالعه نکرده است و در واقع متغیرهایی که روی پذیرش فعالیت جسمانی نوجوانان ایرانی تأثیر می‌گذارند، هنوز به‌طور کامل شناخته‌شده نیستند. تعیین چنین متغیرهایی می‌تواند به پیشرفت

مداخلات مؤثر برای پذیرش و تداوم فعالیت جسمانی، کمک‌کننده باشد.

الگوی ارتقاء سلامت برای هر رفتار بهداشتی که در آن تهدید به‌عنوان یک منبع مهم انگیزه برای رفتار مطرح نیست، قابلیت کاربرد دارد. این الگو می‌تواند برای شناخت و ارتقاء رفتار فعالیت جسمانی در نوجوانان مفید باشد. در اصول نظری این مدل اشاره شده که افراد متعهد به انجام رفتارهایی می‌شوند که پیش‌بینی فواید با ارزش شخصی آن‌ها را بنماید. موانع درک‌شده می‌تواند مانع تعهد برای انجام یک رفتار خاص شده و خودکارآمدی درک‌شده، تعهد برای عمل را افزایش می‌دهد. خانواده، همسالان و ارایه‌دهندگان خدمات بهداشتی، منابع مهم تأثیرگذار بین‌فردی هستند که می‌توانند تعهد برای عمل را افزایش یا کاهش دهند (۷). سازه‌های الگوی ارتقاء سلامت پندر به‌عنوان تعیین‌کننده‌های مهم رفتار فعالیت جسمانی شناخته شده‌اند (۸) و از طریق متخصصان سلامتی مورد تجربه و آزمون قرار گرفته‌اند.

همچنین الگوی مراحل تغییر، یکی از الگوهای است که به‌طور وسیع و موفقیت‌آمیز در مداخلات آموزش بهداشت مورد استفاده قرار گرفته است. پروجاسکا (۹) اظهار می‌دارد که این مدل دارای ساختارهای کلیدی تئوری‌های به‌هم مرتبط بوده و بر چگونگی مراحل تغییر رفتار افراد تمرکز می‌یابد و پنج مرحله را برای پیشرفت در تغییر رفتار اعم از این که یک رفتار تهدیدکننده سلامتی یا پذیرش یک رفتار سالم بوده را در نظر می‌گیرد. کمک‌سازه مرحله تغییر الگوی مراحل تغییر این است که عوامل روان‌شناختی تعیین‌کننده را با آمادگی افراد برای تغییر رفتار متناسب کرده و

میزان فعالیت جسمانی برحسب مراحل تغییر بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی است. با توجه به نتایج مطالعه پایلوت و با دقت ۹۵ درصد، از بین ۲۳۳ مدرسه تعداد ۱۶ مدرسه مقطع راهنمایی و متوسطه دخترانه و پسرانه به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی، تعداد ۱۱۳۲ نوجوان از شهر سنندج برای این بررسی در نظر گرفته شدند. پس از حذف موارد گم‌شده حجم نمونه، ۱۰۷۳ نفر (۵۲٪ دختر و ۴۸٪ پسر) محیط پژوهش مدارس راهنمایی و دبیرستانی دخترانه و پسرانه بود.

در مدل مرحله تغییر، پنج مرحله مرتبط با ترک یک رفتار زیان‌آور یا پذیرش یک رفتار مثبت بهداشتی که شامل پیش‌تفکر (فرد هنوز به انجام فعالیت جسمانی فکر نمی‌کند و برای شش‌ماه آینده هم قصدی برای انجام آن ندارد)، تفکر (فرد به‌طور جدی در مورد پذیرش فعالیت جسمانی در زندگی روزانه برای شش‌ماه آینده فکر می‌کند)، آمادگی (فرد منافع و هزینه‌های فعالیت جسمانی را ارزیابی کرده و آمادگی برای پذیرش در یک‌ماه آینده دارد)، عمل (انجام فعالیت جسمانی برای کمتر از شش‌ماه ادامه یافته است) و نگهداری رفتار (انجام فعالیت جسمانی بیش از شش‌ماه ادامه یافته است) می‌باشد (۱۰). مراحل تغییر در فعالیت ورزشی به‌وسیله پرسشنامه SECQ^۱ که توسط کرنی و همکارانش تهیه شده بود اندازه‌گیری شد (۱۲). این پرسشنامه تاکنون در مطالعات زیادی به‌کار رفته و پایایی آزمون-بازآزمون ابزار توسط فیلیپرس و همکاران در سال ۲۰۰۳، ۸۵ درصد گزارش شده است

همچنین خط مشی راهنمایی‌کننده برای طراحی مداخلات ارائه می‌دهد. آگاه شدن از مرحله آمادگی یا وضعیتی که فرد در آن قرار دارد، می‌تواند در شناخت عوامل مرتبط با رفتار برحسب مرحله تغییر و همچنین طراحی فرایندهای مداخله‌ای مناسب با مرحله مورد نظر به‌منظور کمک به مراجع برای حرکت به جلو کمک‌کننده باشد (۱۰). با توجه به پیچیدگی‌های مرتبط با تغییر رفتار فعالیت جسمانی، هیچ تئوری یا مدلی به‌تنهایی کارآیی لازم را ندارد و ادغام تئوری‌های مهم در پژوهش توصیه شده‌اند (۹). برای این‌که متخصصان سلامتی بتوانند به هدف افزایش میزان فعالیت جسمانی نایل شوند، شناخت عوامل فردی مرتبط و تأثیرگذار بر فعالیت جسمانی در گروه‌های مختلف جمعیتی برای تعیین استراتژی‌های مؤثر، کاری و ارتقاء رفتار ورزشی، مهم هستند (۱۱). برای مثال خودکارآمدی به‌طور مستقیم از طریق انتظارات کارآمدی موجب انگیزه برای رفتار ارتقاءدهنده سلامتی شده، همچنین به‌طور غیرمستقیم از طریق موانع درک‌شده و تعیین میزان تعهد یا ثبات قدم برای ادامه پیگیری نقشه عمل، انگیزه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۷). به‌همین منظور در این مطالعه، از سازه مرحله تغییر الگوی مراحل تغییر به‌منظور تعیین مرحله آمادگی انگیزشی و سازه‌های الگوی ارتقاء سلامت‌پندر برای شناخت تفاوت عوامل شناختی و روانی اجتماعی مرتبط با رفتار فعالیت جسمانی برحسب مرحله تغییر استفاده شد. هدف از مطالعه حاضر تعیین توزیع نوجوانان برحسب مرحله تغییر رفتار فعالیت جسمانی، شناخت تفاوت‌های عوامل شناختی و روانی-اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی و

(۱۳). ضریب باز آزمایی در این مطالعه ۹۰ درصد بود. برای اندازه‌گیری فواید، موانع و خودکارآمدی درک‌شده از مقیاس تهیه‌شده به‌وسیله گارسیا و همکاران (۱۴) استفاده شد. فواید درک‌شده به معنای درک مزایای اثرات جسمانی و روانی مرتبط با رفتار فعالیت جسمانی شامل ۸ سؤال برای اندازه‌گیری میزان موافقت یا عدم موافقت عباراتی چون "هنگامی که ورزش می‌کنم دارای انرژی و قدرت بیشتری می‌شوم" و موانع درک‌شده یعنی موانعی که فرد در جهت انجام رفتار مورد نظر درک می‌کند شامل ۱۰ سؤال با عباراتی مانند "اگر وقت کافی نداشته باشم، ممکن است ورزش نکنم" بود. خودکارآمدی درک‌شده یا میزان اطمینان فرد برای انجام فعالیت جسمانی است که با ۸ سؤال نظیر "حتی وقتی که خسته باشم، می‌توانم ورزش کنم" اندازه‌گیری شد. هر یک از مقیاس‌ها براساس مقیاس لیکرت شامل ۴ گزینه: از اصلاً صحیح نیست (۱ نمره) تا کاملاً صحیح است (۴ نمره) درجه‌بندی شده، امتیاز حاصله از طریق محاسبه میانگین و دامنه نمرات حاصل بین ۴ (بیشترین) فایده مانع و خودکارآمدی درک‌شده تا ۱ (کمترین) می‌باشد. مقدار آلفای به‌دست‌آمده برای مقیاس فواید درک‌شده ۸۳ درصد، موانع درک‌شده ۷۸ درصد و خودکارآمدی ۹۰ درصد بود.

لذت‌درک شده یا احساس خوشایندی که در حین اجرا و یا متعاقب انجام فعالیت جسمانی به‌وجود می‌آید با استفاده از مقیاس موتال و همکاران (۱۵) سنجش شد. پرسشنامه شامل شش سؤال برای اندازه‌گیری میزان موافقت یا عدم موافقت عبارتی در رابطه لذت مرتبط با عبارتی مانند "ورزش کردن برای من لذت‌بخش است"

تهیه شده، نحوه امتیاز بندی از طریق محاسبه میانگین و برای اندازه‌گیری هریک از موارد، دامنه ای از ۴ (کاملاً صحیح است) تا ۱ (اصلاً صحیح نیست) در نظر گرفته شده که نمره ۴ به معنای بیشترین احساس مثبت یا لذت درک شده و ۱ (کمترین) است. مقدار آلفای لذت درک شده این مطالعه ۸۵ درصد بود.

پرسشنامه تهیه‌شده توسط گارسیا و همکاران (۱۴) برای اندازه‌گیری هنجارهای بین فردی به‌معنای میزان انتظار اطرافیان از فرد برای انجام فعالیت جسمانی با ۴ سؤال (دامنه نمرات از ۴ تا ۱۲) و ضریب آلفای ۷۵ درصد، مواجهه با الگو یا مواجهه فرد از مشاهده فعالیت جسمانی افراد خانواده و دوستان حاوی ۱۲ سؤال با ضریب آلفای ۸۰ درصد (دامنه نمرات ۱۲ تا ۳۶) و حمایت اجتماعی درک‌شده یا میزان حمایت درک‌شده از سوی افراد خانواده و دوستان برای انجام فعالیت جسمانی با ۲۴ سؤال (محدوده نمرات ۲۴ تا ۷۲) و ضریب آلفای ۸۴ درصد مورد استفاده این بررسی قرار گرفت. هر یک از مقیاس‌ها شامل ۳ گزینه از ۱ (هرگز) تا ۳ (همیشه) می‌باشد. حاصل جمع موارد در هر مقیاس، امتیاز کسب‌شده را تشکیل می‌دهد.

برای سنجش ترجیحات غیرورزشی یا رفتارهایی که فرد را از انجام فعالیت جسمانی باز می‌دارد مانند تمایل به دیدن برنامه‌های تلویزیونی، ویدیویی یا بازی‌های کامپیوتری و غیره از پرسشنامه تهیه‌شده به‌وسیله پندر (۱۶) که به‌صورت آنلاین بود، استفاده به‌عمل آمد. پرسشنامه دارای ۹ سؤال می‌باشد، هر سؤال پاسخ‌دهنده را مکلف به انتخاب تنها یک گزینه می‌کند. گزینه اول انتخاب یک فعالیت پرتحرک و گزینه دوم یک رفتار

انگلیسی به فارسی برگردانده شد، سپس در اختیار ۵ نفر از اساتید و متخصصین آموزش بهداشت و روانشناس تربیت بدنی قرار گرفت و پس از دریافت نظرات آنها اصلاحات لازم انجام شد. پرسشنامه‌ها در یک نمونه ۱۱۵ نفری از دانش‌آموزان مقطع راهنمایی و متوسطه (۵۷ نفر دختر و ۵۸ نفر پسر) برای روانی، درک مطلب و تناسب آزمایش شده و براساس پیشنهادهای دریافتی از این نمونه اصلاحات مجدد در ابزارها صورت گرفت. پژوهشگر و دستیاران پژوهشی در زمان تکمیل پرسشنامه‌ها در کلاس برای پاسخ‌گویی به سؤالات حضور داشتند. به‌منظور اندازه‌گیری رفتار فعالیت جسمانی، هر دانش‌آموز یک فرم خاص را برای ثبت نوع فعالیت جسمانی و زمان صرف‌شده برای آن فعالیت، در شش‌روز متوالی یک هفته کامل نمود.

ذکر این نکته ضروری است که رعایت فرض‌های طبیعی بودن داده‌ها و یکنواختی واریانس‌ها برای انجام آزمون‌های مربوطه به‌عمل آمد. آماره‌های توصیفی و تحلیلی کای دو و ANOVA همراه با post-hoc Sheffés برای مقایسه‌های چندگانه و آزمون من‌ویتنی مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

توزیع افراد برحسب مرحله تغییر در جدول ۱ نشان داده شده و شامل: مرحله پیش‌تفکر ۱۳۱ (۱۲/۲٪)، مرحله تفکر ۱۸۹ (۱۷/۲٪)، مرحله آمادگی ۲۴۱ (۲۲/۵٪)، مرحله عمل ۲۰۲ (۱۸/۸٪) و مرحل نگهداری ۳۱۴ (۲۹/۳٪) بود.

یافته‌ها نشان‌دهنده تفاوت معنادار توزیع افراد در مراحل

کم‌تحرك است. دامنه نمرات ترجیحات رقابت‌کننده از ۹ (بیشترین امتیاز منفی) تا صفر (کمترین امتیاز) است. مقدار آلفای ترجیحات غیرورزشی این مطالعه ۸۳ درصد بود.

برنامه‌ریزی برای رفتار فعالیت جسمانی به‌معنای طراحی و اجرای برنامه براساس جدول زمان‌بندی بوده و سنجش آن به‌وسیله پرسشنامه تهیه‌شده توسط پندر (۱۶) صورت گرفت. این ابزار حاوی یازده سؤال سه‌گزینه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۳ (همیشه) و ضریب آلفای ۸۶ درصد بوده و نمره کل به‌وسیله محاسبه میانگین به‌دست می‌آید.

فعالیت جسمانی انجام حرکات بدنی به‌وسیله ماهیچه‌ها است که موجب صرف انرژی، تند شدن ضربان قلب و تنفس و عرق کردن می‌شود. برای اندازه‌گیری میزان فعالیت فیزیکی از پرسشنامه خودگزارشی گارسیا (۱۷) استفاده شد، پرسشنامه شامل ۲۳ فعالیت جسمانی رایج در ایران است. در فرم‌های ارایه شده، باید فعالیت انجام‌شده و وقت صرف‌شده برای آن برحسب دقیقه برای شش‌روز متوالی ثبت شود. بدین‌ترتیب نوع فعالیت جسمانی انجام‌شده، وقت صرف‌شده برای آن و متوسط وقت صرف‌شده برای فعالیت جسمانی روزانه و هفتگی قابل استخراج است. ضریب بازآزمایی ابزار در این بررسی ۹۸ درصد بود.

برای تعیین اعتبار^۱ علمی ابزار گردآوری داده‌ها از روش اعتبارمحتوا^۲ استفاده شد. در تدوین پرسشنامه، ضمن استفاده از مقیاس‌های استاندارد و معتبر، به‌تناسب مواردی به آن‌ها اضافه یا از آن‌ها کم شد. همه پرسشنامه‌ها به‌وسیله یک پژوهشگر مسلط به زبان

مراحل تغییر و برحسب جنس ($P < 0/001$) و نیز دو گروه سنی ۱۲-۱۴ و ۱۵-۱۷ سال ($P < 0/001$) بود و به موازات افزایش سن کاهش معناداری در تعداد افراد مراحل عمل و نگهداری دیده می شود.

تفاوت معناداری برای عوامل شناختی و روانی اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی برحسب مراحل آمادگی مشاهده شد ($P < 0/001$) (جدول ۲).

مقایسه های چندگانه بیانگر تفاوت معنادار در بیشتر

جدول ۱- توزیع فراوانی نسبی نوجوانان برحسب مراحل تغییر و به تفکیک جنس و گروه سنی

جمع	گروه سنی (سال)		جنس		مراحل تغییر
	۱۵-۱۷	۱۲-۱۴	دختر	پسر	
۱۲/۲	۱۰/۳	۱۳/۸	۱۴/۲	۱۰/۱	پیش تفکر
۱۷/۲	۱۹/۹	۱۵	۲۱/۱	۱۳/۰	تفکر
۲۲/۵	۲۹/۶	۱۶/۶	۲۸/۹	۱۵/۵	آمادگی
۱۸/۸	۵/۸	۲۱/۳	۱۴/۹	۲۳/۱	رفتار
۲۹/۳	۲۴/۴	۳۳/۳	۲۱/۰	۳۸/۳	نگهداری رفتار

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار عوامل شناختی و روانی- اجتماعی بر حسب مراحل تغییر

Scheffe post-hoc	ANOVA-F	مراحل تغییر					متغیرها
		نگهداری رفتار	رفتار	آمادگی	تفکر	پیش تفکر	
PC<C<P<A<M*	۲۲۹/۵۸**	۳/۶۸±۰/۲۶	۳/۴۸±۰/۳۵	۳/۱۳±۰/۴۳	۲/۹۰±۰/۵۶	۲/۵۱±۰/۵۷	فواید درک شده
PC,C<P<A<M	۳۰۰/۷۰**	۱/۵۸±۰/۳۱	۱/۵۸±۰/۳۱	۲/۳۴±۰/۵۴	۲/۷۶±۰/۶۱	۲/۱±۰/۶۲	موانع درک شده
PC,C,P<A<M	۷۴۳/۰۸**	۲/۸۵±۰/۳۷	۲/۵۸±۰/۳۷	۱/۵۰±۰/۲۷	۱/۴۲±۰/۴۲	۱/۵۱±۰/۴۵	خودکارآمدی درک شده
PC,C<P<A<M	۹۱/۱۳**	۵۲/۱۴±۵/۹۶	۵۲/۱۴±۵/۹۶	۴۵/۵۵±۶/۹۷	۴۲/۲۲±۸/۹۶	۴۲/۰۹±۸/۵	حمایت اجتماعی درک شده
PC,C,P<A<M	۵۷/۱۴**	۱۴/۲۱±۳/۹۲	۱۴/۲۱±۳/۹۲	۱۰/۸۰±۳/۹۶	۹/۵±۴/۶۶	۱۰/۰۳±۵/۰۹	مواجهه با الگو
PC,C<P<A<M	۱۰۲/۷۰**	۶/۲۷±۱/۳۶	۶/۲۷±۱/۳۶	۴/۲۸±۱/۹۳	۳/۳۸±۲/۱۳	۳/۵۸±۲/۳۵	هنجارهای بین فردی
PC<C<P<A<M	۱۶۶/۴۰**	۳/۷۹±۰/۲۲	۳/۷۹±۰/۲۲	۳/۲۱±۰/۵۴	۲/۹۵±۰/۷۲	۲/۶۴±۰/۸۴	لذت درک شده فعالیت جسمانی
PC,C<P<A<M	۷۳/۳۵**	۱/۹۹±۲/۸۱	۱/۹۹±۲/۸۱	۳/۸۴±۲/۷۰	۵/۲۰±۳/۰۱	۵/۱۹±۲/۹۴	ترجیحات غیرورزشی
PC,C<P<A<M	۱۴۶/۱۴**	۲/۳۱±۰/۳۵	۲/۳۱±۰/۳۵	۱/۷۷±۰/۴۲	۱/۶۶±۰/۵۴	۱/۵۵±۰/۴۲	برنامه ریزی برای عمل

PC=Pre-contemplation, C=Contemplation, P=Preparation, A=Action, M=Maintenance

** P < 0.001. Scheffe post-hoc P < 0.001-0.03.

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های فعالیت جسمانی بر حسب مراحل تغییر

فعالیت جسمانی (min)	پیش تفکر	تفکر	مراحل تغییر			ANOVA-F	Scheffe post-hoc
			آمادگی	رفتار	نگهداری رفتار		
در هفته	۷۲/۴۳±۲۶/۸۶	۱۱۰/۲۸±۵۴/۵۳	۱۵۵/۰±۶۰/۸۴	۲۷۵/۱۵±۱۲۷/۵۷	۳۳۷/۵۰±۱۳۲/۶۱	۲۸۴/۹۳**	PC<C<P<A<M
هر روز	۱۶/۱۵±۵/۷۹	۲۱/۶۷±۸/۹۹	۲۸/۴۸±۹/۱۱	۵۳/۵۷±۲۴/۵۱	۶۸/۸۶±۲۶/۹۴	۳۱۸/۱۴**	PC,C<P<A<M

PC=Pre-contemplation, C=Contemplation, P=Preparation, A=Action, M=Maintenance

** P < 0.001. Scheffe post-hoc P < 0.001-0.07.

مراحل پیش تفکر ۱۶ دقیقه و تفکر ۲۱/۶۷ دقیقه در هر روز و بیشترین زمان صرف شده برای فعالیت جسمانی (۶۹ دقیقه در هر روز) از سوی افراد مرحله نگهداری رفتار گزارش شد.

فعالیت جسمانی روزانه دختران ۳۱/۸ دقیقه و پسران ۵۳/۸ دقیقه بود، نتایج نشان دهنده تفاوت معنادار برای میانگین فعالیت جسمانی روزانه بر حسب جنس ($P < 0/001$) بوده و به موازات افزایش سن نوجوانان، فعالیت جسمانی کاهش معنادار داشت. میانگین فعالیت جسمانی نوجوانان گروه سنی ۱۴-۱۲ سال ۴۵/۷ دقیقه در روز و برای گروه سنی ۱۷-۱۵ سال ۳۸/۲ دقیقه می باشد ($P < 0/001$) (جدول ۴ و ۵).

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های فعالیت جسمانی

بر حسب جنس		فعالیت جسمانی (min)
جنس	هفتگی	روزانه
نوجوانان دختر	۱۶۷/۴۱±۹۹/۶۶	۳۱/۸۲±۱۹/۰۶
نوجوانان پسر	۲۶۶/۱۵±۱۵۹/۰	۵۳/۷۵±۳۱/۷۳
کل گروه	۴۲/۳۴±۲۸/۱۳	۲۱۳/۲۴±۱۴۰/۹۷

عوامل شناختی و روانی - اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی بین مرحله پیش تفکر، تفکر و سایر مراحل آمادگی است. نوجوانان مرحله آمادگی در مقایسه با افراد مراحل پیش تفکر و تفکر دارای نگرش مثبت بیشتری بوده، همچنین موانع درک شده کمتری برای انجام فعالیت جسمانی داشتند. بیشترین موانع درک شده و ترجیحات غیرورزشی در گروه‌های پیش تفکر و تفکر دیده می شود و به موازات پیشرفت حرکت در مراحل آمادگی، موانع درک شده برای فعالیت جسمانی و ترجیحات غیرورزشی نیز کمتر شده اند. یافته‌ها نشان دهنده تفاوت معناداری برای خودکارآمدی درک شده مرتبط با فعالیت جسمانی در مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی نبود.

همچنین نتایج نشان دادند که تفاوت معنادار بین گروه‌ها برای هر دو شاخص فعالیت جسمانی (میانگین فعالیت جسمانی روزانه و هفتگی) وجود دارد ($P < 0/001$) (جدول ۳).

میانگین فعالیت جسمانی روزانه و هفتگی نوجوانان در مراحل پیش تفکر و تفکر دارای تفاوت معنادار با افراد مراحل آمادگی، عمل و نگهداری است ($P < 0/001$). کمترین میانگین فعالیت جسمانی روزانه متعلق به افراد

جدول ۵- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های فعالیت جسمانی بر

حسب گروه‌های سنی

فعالیت جسمانی (min)		گروه‌های سنی
روزانه	هفتگی	
۴۵/۷۳±۲۹/۳۸	۲۲۵/۶۸±۱۴۵/۷۶	۱۲-۱۴
۳۸/۲۷±۲۶/۰	۱۹۸/۲۸±۱۳۳/۵۹	۱۵-۱۷

درصد نوجوانان در مرحله پیش‌تفکر، ۴/۲ درصد در مرحله تفکر، ۲۸/۷ درصد در مرحله آمادگی و رفتار و ۴۹/۳ درصد در مرحله نگهداری رفتار بودند، در مطالعه Hausenblas و Cardinal ۸۸-۶۰ درصد کودکان در مرحله عمل و نگهداری بودند (۲۲ و ۲۳).

در این بررسی، یک الگوی ثابت افزایش تدریجی در تعیین‌کننده‌های مرتبط با فعالیت جسمانی بر حسب پیشرفت حرکت در مراحل آمادگی دیده شد. این افزایش کلی در تعیین‌کننده‌های شناختی و روانی - اجتماعی مرتبط با رفتار فعالیت جسمانی به‌عنوان کارکرد مراحل تغییر و سازگار با یافته‌های مطالعات انجام‌شده توسط مارشال و روندا برای بزرگسالان (۲۵-۲۳) و نیز مطالعه انجام‌شده توسط نیگ برای نوجوانان است (۲۱).

سازه‌های شناختی و روانی - اجتماعی از مرحله پیش‌تفکر تا مرحله نگهداری رفتار متفاوت بودند (۰/۰۳- $P < ۰/۰۰۱$). به موازات پیشرفت حرکت از مراحل آمادگی، فواید درک‌شده فعالیت جسمانی، خودکارآمدی درک‌شده فعالیت جسمانی، تأثیرات بین فردی درک‌شده برای انجام فعالیت جسمانی و لذت حاصل از ورزش افزایش و بالعکس موانع درک‌شده برای فعالیت جسمانی و اولویت‌های غیرورزشی کاهش یافت. این یافته‌ها مشابه نتایج De Bourdeaudhuij برای نوجوانان بلژیک است (۲۰). تفاوت خودکارآمدی درک‌شده مرتبط با فعالیت جسمانی در مراحل پیش‌تفکر، تفکر و آمادگی زیاد نبود. با پیشرفت حرکت از مراحل آمادگی، حمایت اجتماعی درک‌شده از سوی خانواده، دوستان و همسالان برای انجام فعالیت جسمانی و هنجارهای بین فردی افزایش یافت. اثر حمایت اجتماعی درک‌شده و ارتباط آن با

بحث

این مطالعه اولین پژوهش مبتنی بر مراحل آمادگی فعالیت جسمانی نوجوانان در ایران است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند نقطه شروع پژوهش‌های آتی برای طراحی و اجرای مداخلات مبتنی بر تئوری به‌منظور افزایش فعالیت جسمانی نوجوانان ایرانی باشد.

با توجه به نتایج این بررسی، بیشتر از نصف نوجوانان در مراحل قبل از عمل هستند. این نتایج مشابه یافته‌های مطالعه انجام‌گرفته در کشور کره (۱۸) بوده است که بیشتر نوجوانان در مراحل قبل از عمل بودند. در این بررسی ۳۳ درصد نوجوانان گروه سنی ۱۲-۱۴ ساله در مرحله نگهداری رفتار بوده که با کاهش ۹ درصدی در گروه سنی ۱۵-۱۷ سال این میزان به ۲۴ درصد می‌رسد. این نتایج، استدلال سالیس را که نوجوانی را دوره کاهش فعالیت‌های جسمانی می‌داند را تأیید می‌کند (۱۹). نتایج مطالعه De Bourdeaudhuij نیز در بررسی وضعیت فعالیت ورزشی نوجوانان کشور بلژیک نشان داد که ۶۰ درصد از نوجوانان در گروه سنی ۱۲-۱۳ سال در مرحله نگهداری رفتار ورزشی بوده، حال آنکه این میزان برای نوجوانان گروه سنی ۱۷-۱۸ ساله به ۴۰ درصد کاهش یافت (۲۰). در مطالعه نیگ (۲۱) نیز معلوم شد که ۲/۱

مرحله عمل و نگهداری بیشتر از نوجوانان مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی بود (۶۲/۸ دقیقه در مقایسه با ۲۳/۳ دقیقه) ($P < 0.001$). میانگین فعالیت جسمانی روزانه نوجوانان مراحل عمل و نگهداری این مطالعه در مقایسه با نوجوانان کشور بلژیک (۲۰) و آمریکای شمالی پایین تر است (۲۶). در مطالعه De Bourdeahuij میانگین فعالیت جسمانی روزانه نوجوانان بیش از ۲/۵ ساعت در روز بود. Wu فعالیت جسمانی روزانه نوجوانان کشور تایوان را ۴۲ دقیقه در روز گزارش کرد (۲۷). در این بررسی نیز میانگین فعالیت جسمانی روزانه ۴۲ دقیقه بود. با توجه به زمان صرف شده برای فعالیت جسمانی روزانه نوجوانان این مطالعه در مقایسه با نوجوانان مطالعات انجام شده در اروپا و آمریکای شمالی و نیز توصیه USDHHS^۱ (انجام فعالیت جسمانی روزانه حداقل ۶۰ دقیقه برای کودکان و نوجوانان) (۳۰)، نوجوانان این بررسی ۲۰ دقیقه کمتر از توصیه ذکر شده در روز ورزش می کنند. پایین تر بودن فعالیت جسمانی روزانه دختران در مقایسه با پسران (۳۲ دقیقه در مقایسه با ۵۴ دقیقه) مشابه نتایجی است که پژوهشگران در اغلب کشورهای دیگر به دست آورده اند (۲۰ و ۲۶).

ثابت نسبی تعیین کننده های بالقوه فعالیت جسمانی و میزان پایین فعالیت جسمانی در گروه های پیش از عمل، ضرورت انجام مداخلات متناسب شده برای افزایش فعالیت جسمانی را مطرح می کند. در این گروه پیش تفکر استراتژی ایجاد شناخت و عواطف مرتبط با فعالیت، تأکید بر فواید فعالیت جسمانی، شناخت موانع و راه کارهای کاهش آن می تواند مؤثر باشد (۹). برای گروه تفکر و

فعالیت جسمانی در مطالعات دیگر نیز مشاهده شده است (۲۰، ۲۶ و ۲۷). هنجارهای بین فردی مرتبط با فعالیت جسمانی نشان دهنده انتظاری است که اطرافیان نزدیک فرد برای انجام دادن فعالیت جسمانی از وی دارند (۷). در واقع هنجارها، معیارهایی برای انجام دادن و ندادن یک کار خاص از سوی افراد خاص هستند. در این بررسی نوجوانان مراحل پایین تر یعنی پیش تفکر و تفکر کم ترین نمرات مربوط به هنجارها را گرفتند که نشان دهنده انتظار پایین اطرافیان برای انجام فعالیت جسمانی آنان است. با توجه به این گزارش، بیشترین لذت مرتبط با فعالیت از سوی نوجوانان مراحل عمل و نگهداری، اهمیت استفاده از استراتژی های تغییر در نوع فعالیت جسمانی، تغییر در مدت زمان انجام فعالیت و شدت آن از اهم موضوعات مرتبط با لذت حاصل از ورزش می باشد.

بنا به نظر بندورا در تئوری شناختی (۲۸)، یادگیری از طریق مشاهده، تقلید و الگو برداری صورت می گیرد. الگو شامل هر چیزی است که اطلاعاتی را منتقل می کند و یا شامل می شود. به همین علت نوجوانان مرحله عمل و نگهداری مواجهه بیشتری با الگوهای فعال داشته که نوعی یادگیری مشاهده ای محسوب می شود.

مطابق با مبانی نظری مدل تغییر پروجاسکا و دیکلمنت (۲۹) یک یافته مهم این پژوهش در ارتباط با مراحل آمادگی این است که نوجوانان در مراحل پیش از عمل در مقایسه با افراد مرحله عمل و نگهداری نه تنها در قصد بلکه در رفتار نیز تفاوت داشتند. همان طور که انتظار می رفت میانگین فعالیت جسمانی روزانه نوجوانان

نتیجه گیری

با توجه به این که بیش از نیمی از نوجوانان در مراحل پیش از تفکر، تفکر و آمادگی قرار داشته‌اند، همچنین سطح پایین فعالیت جسمانی نوجوانان به‌ویژه دختران و مقایسه این وضعیت با دیگر کشورها، ضرورت طراحی و اجرای مداخلات مبتنی بر تئوری و مدل‌های تغییر رفتار و متناسب با مرحله آمادگی را به‌منظور افزایش و تداوم رفتار فعالیت جسمانی برای این نوجوانان مطرح می‌سازد. استفاده از تئوری‌ها و مدل‌های تغییر رفتار می‌تواند به‌عنوان منبع محتوای برنامه‌های مداخله‌ای به‌منظور اثرگذاری بر عوامل شناختی و روانی- اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی مورد استفاده قرار گیرد.

آمادگی، آموزش و پیام‌های متناسب‌شده فردی و تأکید بر نقش فواید و موانع درک‌شده، افزایش خودکارآمدی مرتبط با فعالیت جسمانی، تأثیرات بین فردی شامل ایجاد محیط‌های حمایتی برای تشویق و افزایش لذت حاصل از ورزش از اهم استراتژی‌های مداخله‌ای برای این گروه است. گرچه ممکن است نوجوانان مرحله عمل و نگهداری رفتار نیازی به تشویق بیشتر به انجام فعالیت‌های جسمانی نداشته باشند، اما زمینه‌های اجتماعی می‌تواند موجب کاهش قابل ملاحظه فعالیت جسمانی در آن‌ها شود (۳۱ و ۳۲)، این که چگونه می‌توان الگوهای فعالیت‌های جسمانی را از حالت شرکت در ورزش‌های ساختار یافته به سبک زندگی فعال انتقال داد، نیازمند بررسی و مطالعات بیشتری است.

Abstract:

Cognitive and Psychosocial Factors of Physical Activities among Adolescents in Sanandaj by Frame Work of Pender's Health Promotion and Stage of Change Models (2006)

Taymoori, P.¹; Niknami, Sh.²; Ghofranipour, F.³

1. PhD Student, Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, and Department of Public Health
2. PhD, Assistant professor. Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University.
3. PhD, Associate Professor. Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University.

Introduction: *Benefits of regular physical activity are well documented in all age groups; Nevertheless, a sedentary lifestyle among adolescents, adults and elderly people is prevalent in nearly all parts of the world. A decline step in activity levels occurs in adolescence. The present study is designed to test: 1) determining the distribution of adolescents on every single one of the stages of change model; 2) determining differences in recognitions, psychosocial factors related to physical activity and physical activity in terms of the stages of change model on practical behavior among adolescents.*

Materials and methods: *In this cross-sectional study a cluster random sampling in 16 schools selected from 233 junior and senior high schools in Sanandaj, Iran resulted in a number of 1073 students (mean age= 14.37±1.6, 52% females, 48% males) who completed self-report questionnaires which were measured by selected benefited structures from Pender's Health Promotion model consisting: perceived benefits, barriers, self-efficacy, enjoyment, interpersonal influences, planning to action, also preferences and stages of change model. Such experiments as Chi Square & ANOVA accompanied by Post-Hoc Scheffe and also Mann Whitney for the multistage comparison were used.*

Results: *The distribution of the participants according to the stages of change model was as follows: pre-contemplation 12.2%, contemplation 17.2%, preparation, 22.5%, action, 18.8% and maintenance 29.3%. The results revealed that there are such differences as gender and age group in terms of the stages of change model. ($p < 0.001$). Psychosocial and cognitive structures differed from pre-contemplation through maintenance significantly ($p < 0.001$). The level of physical activities increased as individuals moved to higher stages of change.*

Conclusion: *This study investigated Iranian adolescents' physical activity using the proposed framework adapted from Pender's revised health promotion and stages of change model. The findings of this study have provided important information that it could be used to develop physical activity interventions in this and other similar populations. Intervention strategies to adolescents can be tailored based on the stages of change. Given reports declare that physical activity level concerning girls is dreadfully little & it is also reported that there is a less proportion in the action & maintenance stages in comparison with boys. There is a need to develop tailored interventions so as to promote physical activity based on theory and modes.*

Keywords: *Physical Activity, Health Promotion Model, Stage of Change Model, Iranian adolescents.*

1. Warburton ER, Whitney N, Bredin SD. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006; 174(6): 801-9
2. Puskar K, Murnford K, Serikal S. Health concern and risk behavior of rural adolescent. *J Community Health Nurs* 1999; 16(2):109-19
3. Kirkcaldy BD, Shephard RJ, Siefen RG. The relationship between physical activity and self image and problem behavior among adolescent. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002; 37(11): 544-50
4. United States Department of Health and Human Services. Healthy people 2010(conference edition. In two volumes). Washington, DC: Author; 2000, PP. 58-64
5. Levers LCE, Burant C, Drotar D. Social support, knowledge, and self-efficacy as correlates of osteoporosis preventive behaviors among preadolescent females. *J Pediatr Psychol* 2003; 28(5):335-45
6. Mahon NE, Yarcheski TJ, Yarcheski A. The revised personal lifestyle questionnaire for early adolescents. *West J Nurs Research* 2002; 25(5):547-53
7. Pender NJ, Murdaugh C, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall Health Inc, 2002, PP. 58-100
8. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(5):963-75
9. Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The transtheoretical model and stages of change: In: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM, editors. Health behavior and health education: theory, research, and practice. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass Publishers; 2002; PP. 99-120
10. Prochaska JO, DiClemente CC. The transtheoretical approach: Crossing traditional boundaries of change. 3rd ed. Homewood, IL: Dow Jones-Irwin; 1984, PP. 24-127
11. Robbins B, Gretebeck AK, Kazanis AS, Pender JN. Girls on the move program to increase physical activity participation. *Nurs Res* 2006; 40(3):206-16
12. Kearney J, De Greef M, Damkjaer C, et al. Stages of change towards physical activity in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr* 1999; 2:115-24

13. Philippaerts R, Matton L, Wijndaele K, De Bourdeaudhuij I, Taks M, Lefevre J. Reliability and validity of a computer-assisted physical activity questionnaire for 12-18 year old boys and girls. In Proceedings of the 8th Annual Congress European College of Sport Science: July 9-13 2003; Salzburg; 2003; P. 214
14. Garcia AW, Norton MA, Frenn M, Coviak C, Pender NJ, Ronis DL. Gender and developmental differences in exercise beliefs among youth and prediction of their exercise behavior. *J Sch Health* 1995; 65(6):213-19
15. Motal WR, Dishman KR, Saunders R, Dowda M, Felton G, Pate RR. Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. *Am J Pre Med* 2001; 21(2):110-17
16. Pender N. Sample instruments for measuring variables in the health promotion model. Available at:
<http://www.nursing.umich.edu/faculty/penderinstruments/researchinstruments.html>
17. Garcia AW, George TR, Coviak C, Antonakos C, Pender NJ. Development of the child/adolescent activity log: a comprehensive and feasible measure of leisure-time physical activity. *Int J Behav Med* 1997; 4(4):323-38
18. Young HO Kim. Korean adolescents' exercise behavior and its relationship with psychological variables based on stages of change model. *J Adolesc Health* 2004; 34:523-30
19. Sallis J. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32:1598-1600
20. De Bourdeaudhuij I, Philippaerts R, Crombez G, Matton L, Wijndaele K, Balduck AL, et al. Stages of change for physical activity in a community sample of adolescents. *Health Educ Res* 2004; 9:131-40
21. Nigg CR, Courneya KS. Transtheoretical model: examining adolescent exercise behavior. *J Adolesc Health* 1998; 22:214-24
22. Cardinal BJ, Engles HJ, Zhu, WM. Application of the transtheoretical model of behavior change to preadolescents' physical activity and exercise behavior. *Pediatr Exercise Science* 1994; 10:69-80
23. Hausenblas HA, Nigg CR, Downs DS, Fleming DS, Connaughton DP. Perceptions of exercise stages, barrier self efficacy and decision balance for middle-level school students. *J Early Adolesc* 2002; 22:436-54
24. Marshall SJ, Biddle SJH. The transtheoretical model of behavior: a meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Ann Behav Med* 2001; 23: 229-46
25. Ronda G, Assema V, Brug J. Stages of change, psychological factors and awareness of physical activity levels in the Netherlands. *Health Promot Int* 2001; 16:305-14

26. Wu TY, Pender N, Yang KP. Promoting physical activity among Taiwanese and American adolescents. *J Nurs Res* 2002; 10(1):57-63
27. Wu TY, Pender N, Noureddine S. Gender differences in the psychosocial and cognitive correlates of physical activity among Taiwanese adolescents: a structural equation modeling approach. *Int J Behav Med* 2003; 10(2):93-105
28. Marshall SJ, Biddle SJ. The transtheoretical model behavior change: a meta analysis of applications to physical activity and exercise, *Ann Behav Med* 2001; 23(4): 229-46
29. Prochaska J, Diclement C. Stage and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 2003; 51:390-95
30. United States Department of Health and Human Services and United States Department of Agriculture. *Dietary guidelines for Americans*. 6th ed. Washington, DC: US Government Printing Office: 2005, PP. 81-99
31. Caperson CJ, Perea MA, Curran KM. Changes in physical activity pattern in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32:1601-9
32. De Bourdeadhuij I, Sallis J. Relative contribution of psychological determinants to the prediction of physical activity in three population based sample. *Prev Med* 2002; 34:279-88