

## تأثیر آموزش مبتنی بر مدل ارتقاء سلامت پندر بر فعالیت فیزیکی در دانشجویان

محمود کریمی<sup>۱\*</sup>؛ بابک عشرتی<sup>۲</sup>

## چکیده

زمینه: علی‌رغم فواید بسیار زیاد سبک زندگی فعال، کم‌تحرکی به‌عنوان یکی از مشکلات بهداشتی مهم در دانشجویان می‌باشد، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر مدل ارتقاء سلامت پندر بر ارتقاء فعالیت فیزیکی در دانشجویان انجام شده است.

روش‌ها: پژوهش حاضر، مطالعه قبل و بعد شاهددار تصادفی است که در آن ۹۰ دانشجوی پسر دانشگاه آزاد زرنبدیه به‌صورت تصادفی، انتخاب و در دو گروه آزمون و شاهد (۴۵ نفر) تخصیص یافتند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای تنظیم شده بر اساس مدل ارتقاء سلامت پندر در زمینه فعالیت فیزیکی بود. بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده از پیش‌آزمون، برنامه آموزشی برای گروه آزمون اجرا گردید. ۲ ماه پس از مداخله آموزشی، اطلاعات با استفاده از همان پرسشنامه اولیه، در دو گروه آزمون و شاهد، جمع‌آوری و داده‌ها با SPSS 16 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد قبل از مداخله آموزشی، ۶۷/۵ درصد از دانشجویان از نظر فعالیت فیزیکی در سطح خطرناک و ضعیف قرار داشتند. همچنین بین میانگین نمره مربوط به متغیرهای اجزای مدل ارتقاء سلامت (منافع و موانع درک‌شده، خودکارآمدی و تأثیر گذارنده‌های بین فردی) در دو گروه آزمون و شاهد در خصوص انجام فعالیت فیزیکی قبل و بعد از مداخله آموزشی، اختلاف معناداری وجود داشت ( $P < 0/05$ ) و گروه آزمون نسبت به گروه شاهد، عملکرد بهتری در خصوص انجام فعالیت فیزیکی در ۲ ماه بعد از پایان برنامه آموزشی داشت.

نتیجه‌گیری: برنامه آموزشی طراحی شده بر اساس مدل ارتقاء سلامت در بهبود فعالیت فیزیکی دانشجویان مؤثر است.

کلیدواژه‌ها: آموزش، مدل ارتقاء سلامت پندر، فعالیت فیزیکی

«دریافت: ۱۳۹۰/۳/۱۹ پذیرش: ۱۳۹۰/۸/۱۰»

۱. گروه بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری ساوه، دانشگاه علوم پزشکی اراک

۲. گروه بهداشت عمومی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک

\*عهده‌دار مکاتبات: اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پرستاری ساوه، گروه بهداشت جامعه، تلفن ۰۲۵۶-۵۲۲۲۳۵۰

Email: m.karimi@arakmu.ac.ir

## مقدمه

پیشرفت علم و تکنولوژی، علی‌رغم تأثیرات شگرفی که در زندگی انسان داشته است، تمایل به زندگی بدون تحرک را افزایش داده است (۱). لذا افزایش فعالیت فیزیکی جوانان، در صدر اولویت‌های بهداشتی قرار گرفته و به دلیل ارتباط آن با سلامت، فعالیت فیزیکی منظم به‌عنوان یکی از ۱۵ اولویت سازمان جهانی بهداشت در تغییر رفتار جهت بهبود سلامت و سبک زندگی سالم معرفی شده است (۲). براساس برنامه مردم سالم، کلیه

افراد باید حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت فیزیکی متوسط روزانه داشته باشند (۳).

بی‌تحرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی، منجر به افزایش بیماری‌های مزمن قلبی و عروقی، دیابت و پوکی استخوان می‌شود (۴)، درحالی‌که فعالیت فیزیکی دارای اثرات حمایتی در مقابل بیماری‌های مزمن، افسردگی و اضطراب است. عادت کردن به سبک زندگی فعال برای حفظ سلامتی ضروری بوده (۵) و خطر مرگ زودرس و بیماری‌های قلبی - عروقی را کاهش می‌دهد (۶).

اتخاذ و حفظ این رفتار بهداشتی در بین عموم مردم شد (۱۴). به منظور برنامه‌ریزی برای تغییر رفتارهای غیربهداشتی و ارتقاء سلامت، نظریه‌ها و مدل‌های مختلفی وجود دارد که یکی از آنها مدل ارتقاء سلامت پندر (Pender) می‌باشد. این مدل دارای سازه‌های خودکارآمدی جهت انجام یک فعالیت، فواید و موانع فعالیت جسمانی و حمایت اجتماعی می‌باشد که کارآیی آن در ایجاد و بهبود فعالیت‌های جسمانی، توسط محققین مختلف ثابت شده است (۱۵ و ۱۶). از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه شین یون در کره (۱۷)، ساروی در کارگران ایرانی (۱۸)، کارن در دانشجویان آمریکایی (۲) و عبدالله و همکاران در دانشجویان هنک‌کنگ (۱۹) اشاره کرد. نسخه اولیه الگوی ارتقای سلامت در سال ۱۹۸۲ توسط پندر ارائه شد و به‌عنوان چارچوبی برای ادغام دیدگاه‌های پرستاری و علوم رفتاری درباره عوامل مؤثر در رفتارهای سلامت و راهنمایی برای جستجوی فرآیندهای زیستی-روانی پیچیده‌ای که افراد را جهت درگیر شدن در رفتارهای تقویت‌کننده سلامت تحریک می‌کنند، عرضه شد (۱۵). مدل ارتقاء سلامت، مبتنی بر تئوری شناخت اجتماعی است که در آن عوامل شناختی-ادراکی (همچون منافع و موانع درک‌شده و خودکارآمدی)، احتمال درگیری در رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت را تحت تأثیر قرار می‌دهند و عوامل تعدیل‌گر (همچون عوامل جمعیت‌شناختی، تأثیرگذارنده‌های بین فردی و عوامل رفتاری) به‌عنوان عوامل تعامل‌گر سببی، برای تأثیرگذاری بر فرایند شناختی-ادراکی می‌باشند. بنابراین به‌طور غیرمستقیم رفتارهای مرتبط با سلامت را تعیین می‌کنند (۱۵ و ۱۶). به دلیل آن‌که الگوی ارتقای سلامت، متکی به تهدید شخص به‌عنوان منبع اولیه انگیزش سلامت نیست، الگویی با قابلیت بالقوه استفاده در طی دوران زندگی به‌خصوص در کودکان و جوانان است، که اغلب به دلایل مختلف، خود را در مقابل ناخوشی‌ها آسیب‌ناپذیر می‌دانند (۱۵). با توجه به این‌که عدم فعالیت فیزیکی یکی از ۶ اولویت

گزارشات حاکی از آن است که میزان مرگ و میر با ۷۰-۳۰ دقیقه پیاده‌روی روزانه، ۲۵-۲۰ درصد کاهش می‌یابد (۷). در کل، تخمین زده می‌شود که عدم فعالیت فیزیکی، سالیانه باعث ۹/۱ میلیون مرگ شده و ۱۶-۱۰ درصد از هر کدام از بیماری‌های دیابت، سرطان‌های پستان، کولون و رکتوم و حدود ۲۲ درصد از بیماری‌های ایسکمیک قلب را باعث می‌شود (۸). برنامه‌های فعالیت فیزیکی در محل کار در آمریکا موجب کاهش غیبت ناشی از کار از ۳۲-۶ درصد، کاهش هزینه مراقبت‌های پزشکی از ۵۵-۲۰ درصد و افزایش تولید از ۵۲-۲ درصد شده است. همچنین با اجرای برنامه فعالیت فیزیکی کارکنان در کانادا به‌ازای هر یک از کارکنان، ۵۱۳ دلار صرفه‌جویی شد (۹). علی‌رغم مزایای فراوان فعالیت‌های فیزیکی، در بسیاری از کشورها از جمله ایران، تعداد زیادی از مردم، فعالیت بدنی منظم ندارند. بررسی‌های انجام‌شده در کشور نشان داده است که بیش از ۷۰ درصد مردم ایران، فعالیت فیزیکی کافی ندارند (۱۰).

اطلاعات نشان می‌دهد یکی از مقاطع مهم کاهش فعالیت فیزیکی و ورزشی در زندگی، سنین پس از مدرسه و یا دوره جوانی است که در این زمینه، بسیاری فاکتورها از جمله ادامه تحصیل، خدمت نظام وظیفه و ورود به شغل می‌توانند تأثیرگذار باشند (۱۱). در گزارش مرکز کنترل بیماری‌ها، درصد ناکفایتی در ورزش دانشجویان از ۶۵/۱-۳۶ درصد اعلام شده است (۱۲). در یک مطالعه مقطعی در دانشجویان ۲۳ کشور جهان، شیوع کم‌ تحرکی از ۲۳ درصد در ایالات متحده و اروپای غربی تا ۴۴ درصد در کشورهای درحال توسعه متفاوت بود (۱۳). در ایران بر اساس بررسی‌های به‌عمل‌آمده، تنها ۱۰ درصد از دانشجویان، فعالیت ورزشی دارند که این رقم در مقایسه با کشوری همچون استرالیا با ۵۲ درصد، آمار کمی به‌نظر می‌رسد (۱۳).

از آنجایی که منافع و تأثیر فعالیت فیزیکی منظم در ارتقاء سطح سلامت مردم به‌خوبی شناخته شده است، لذا باید مداخلاتی طراحی نمود تا بتوان از طریق آن باعث

خطرزا برای دانشجویان می‌باشد (۱۶)، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل ارتقاء سلامت پندر بر ارتقاء فعالیت فیزیکی در دانشجویان انجام شد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه قبل و بعد شاهددار تصادفی می‌باشد که با مداخله پژوهشگر از طریق اجرای برنامه آموزشی در سال ۱۳۸۹ انجام پذیرفته است. جامعه پژوهش، دانشجویان دانشگاه آزاد زننده بودند. تعداد نمونه لازم با حدود اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، بر اساس میانگین و انحراف معیار موجود در مطالعه مشابه انجام شده (۱۳)، تعداد ۴۳ نفر در هر گروه برآورد شد که با احتساب ریزش احتمالی، ۹۰ نفر (۴۵ نفر در گروه آزمون و ۴۵ نفر در گروه شاهد) وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه، داوطلب بودن دانشجوی، تحصیل در سال اول، نداشتن واحد تربیت بدنی در زمان انجام مطالعه و نداشتن موانع بیماری یا ارتوپدی برای فعالیت فیزیکی بود. روش نمونه‌گیری، تصادفی طبقه‌بندی شده بود، بدین ترتیب که براساس نسبت رشته‌ها دانشجویان دارای معیار ورود، به صورت تصادفی از لیست ثبت‌نامی انتخاب شده و سپس در مرحله بعد به طور تصادفی به گروه مداخله و گروه شاهد، تخصیص داده شدند. در این پژوهش، ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه طراحی شده بر اساس سازه‌های الگوی ارتقاء سلامت بود که در بخش‌های ذیل تنظیم شد: ۱- پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی، حاوی سؤالاتی در زمینه سن، شغل، وضعیت تأهل، داشتن وسیله نقلیه، مصرف سیگار، رشته تحصیلی و شاخص توده بدنی، ۲- پرسشنامه منافع درک شده جسمانی و روانی مربوط به فعالیت جسمانی، ۱۰ سؤال با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت در زمینه ایجاد تناسب اندام، احساس شادابی و نشاط، پیشگیری از بیماری‌های قلبی و غیره، ۳- پرسشنامه موانع درک شده برای فعالیت جسمانی شامل ۸ سؤال با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت در زمینه‌هایی همچون وقت‌گیر بودن و

عدم دسترسی به اماکن ورزشی، ۴- پرسشنامه خودکارآمدی برای ورزش کردن که از پرسشنامه روان‌سنجی شده توسط فرمانبر و همکاران (۱۳) شامل ۱۰ سؤال با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شد، ۵- پرسشنامه تأثیرگذارنده‌های بین فردی مربوط به انجام فعالیت فیزیکی، ۶ سؤال با مقیاس لیکرتی ۵ سطحی در زمینه درک فرد از حمایت کلامی، عملی و مادی دوستان در زمینه انجام فعالیت جسمانی و ۶- برای سنجش میزان فعالیت فیزیکی دانشجویان، از پرسشنامه بین‌المللی رفتارهای خطرناک جوانان که توسط رضایی و همکاران (۲۰) روان‌سنجی شده بود استفاده شد. این پرسشنامه حاوی ۶ سؤال در مورد فعالیت فیزیکی بود که پاسخ آن‌ها بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت، امتیازبندی شده بود.

در قسمت سازه‌های مدل ارتقاء سلامت که پاسخ‌ها بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) تنظیم شده بود دامنه امتیاز هر آیت‌م بین ۱-۵ متغیر بود. در قسمت میزان فعالیت فیزیکی، پاسخ‌ها به صورت هیچ‌گاه=۱، گاهی=۲، اغلب اوقات=۳، تقریباً همیشه=۴ و همیشه=۵ امتیازبندی شده بود. در این قسمت برای سنجش بهتر وضعیت فعالیت فیزیکی دانشجویان، به چهار بخش خطرناک (امتیاز ۱۱-۶)، ضعیف (امتیاز ۱۷-۱۲)، متوسط (امتیاز ۲۳-۱۸) و خوب (امتیاز ۳۰-۲۴) تقسیم شد.

برای سنجش اعتبار پرسشنامه از روش اعتبار محتوی استفاده شد. بدین ترتیب که پرسشنامه بر اساس مدل ارتقاء سلامت و با توجه به منابع معتبر علمی، تهیه و پس از آن در اختیار ۱۰ نفر از اساتید تربیت بدنی و آموزش بهداشت که دارای تخصص و تجربه کافی بودند قرار داده شد و اصلاحات مورد نظر ایشان، اعمال و اعتبار آن تأیید گردید. سنجش پایایی پرسشنامه نیز از طریق روش آزمون آلفای کرونباخ انجام شد. آلفای کرونباخ، همبستگی درونی سؤالات مدل ارتقاء سلامت را ۷۹/۵ درصد (سازه‌های منافع و موانع درک شده به ترتیب ۸۲ و

## یافته‌ها

بر اساس نتایج، میانگین سن دانشجویان در گروه آزمون  $21/64 \pm 2/621$  سال و در گروه شاهد  $21/73 \pm 3/014$  و میانگین شاخص توده بدنی در گروه آزمون  $21/93 \pm 2/783$  و در گروه شاهد  $22/08 \pm 2/087$  بود. آزمون آماری تی مستقل، تفاوت معناداری را در شرکت‌کنندگان گروه آزمون و شاهد از لحاظ سن و شاخص توده بدنی نشان نداد ( $P > 0/05$ ). در مجموع، ۳۹ درصد دانشجویان، متأهل و ۵۸ درصد شاغل، ۱۹/۸ درصد دارای وسیله نقلیه، ۶/۲ درصد سیگاری و از لحاظ رشته تحصیلی، بیشترین فراوانی (۳۸٪) رشته حسابداری بودند. با استفاده از آزمون آماری کای دو تفاوت معناداری بین شرکت‌کنندگان گروه آزمون و شاهد از لحاظ متغیرهای جمعیت‌شناختی (وضعیت تأهل، اشتغال، رشته تحصیلی، مصرف سیگار و داشتن وسیله نقلیه) ملاحظه نگردید و گروه آزمون و شاهد از لحاظ متغیرهای فوق همگن بودند.

قبل از مداخله آموزشی بین دو گروه آزمون و شاهد از لحاظ فعالیت فیزیکی، تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ) و ۲۸ درصد از شرکت‌کنندگان از لحاظ وضعیت فیزیکی در گروه خطرزا قرار داشته و تنها ۹ درصد دارای فعالیت فیزیکی خوب بودند (جدول ۱). یافته‌های پژوهش نشان داد که قبل از مداخله آموزشی در میانگین نمره سازه‌های مدل ارتقاء سلامت، شامل منافع و موانع درک‌شده، خودکارآمدی و تأثیرگذارنده‌های بین فردی نسبت به فعالیت فیزیکی دانشجویان مورد مطالعه در دو گروه آزمون و شاهد، تفاوت معناداری وجود نداشت. اما بعد از مداخله آموزشی (پس‌آزمون) بین دو گروه از لحاظ تمام متغیرهای یادشده، تفاوت آماری معنادار دیده شد. بدین معنی که در گروه آزمون، منافع و خودکارآمدی درک‌شده نسبت به فعالیت فیزیکی افزایش، موانع درک‌شده نسبت به فعالیت فیزیکی کاهش و تأثیرگذارنده‌های بین فردی مؤثر در فعالیت فیزیکی، بهبود و ارتقاء یافت و آزمون آماری تی‌زوجی در سطح

۰/۸٪، خودکارآمدی ۷۹٪. تأثیرگذارنده‌های بین فردی ۷۷٪) و فعالیت فیزیکی را ۸۲ درصد نشان داد. در ابتدای مطالعه، پیش‌آزمون انجام و بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده از پیش‌آزمون، برنامه آموزشی و محتوی مناسب طراحی گردید. این برنامه در طی ۶ جلسه و هر هفته یک جلسه در زمینه اهمیت و مزایای فعالیت فیزیکی کافی و مناسب، مسایل و مشکلات ناشی از بی‌حرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی، راه‌های کاهش موانع ورزش با استفاده از روش‌های سخنرانی و بحث گروهی برای گروه آزمون ارایه گردید، همزمان با این برنامه برای ایجاد انگیزه و خودکارآمدی فعالیت فیزیکی در شرکت‌کنندگان از استراتژی هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی استفاده گردید. فراتحلیل کن نشان داد که استراتژی هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی در بین ۵۰ استراتژی استفاده‌شده برای ارتقاء فعالیت جسمانی، جایگاه پنجم را دارد (۲۱)، برای اجرای این استراتژی، هر یک از افراد متناسب با شرایط زندگی خود و رفتار هدف، با کمک تیم تحقیق، جدول برنامه کار اختصاصی که شامل چگونگی اجرا، مکان، زمان و مدت اجرای برنامه بود را تهیه کردند. در این جدول، برنامه هفتگی و هدف ورزشی تا جلسه بعد، مشخص و از آن‌ها خواسته می‌شد که هر روز میزان فعالیت فیزیکی منظم خود را ثبت نمایند و در جلسه هفتگی بعد میزان دستیابی به هدف، بررسی و در صورت دسترسی به اهداف، بازخوردهای مثبت داده می‌شد و منافع فعالیت جسمانی با هم مرور و در صورت انحراف از برنامه، با بررسی موانع و برنامه‌ریزی مجدد، انحراف تصحیح می‌شد. دو ماه بعد از مداخله آموزشی، پس‌آزمون با استفاده از پرسشنامه اولیه انجام و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی، کای دو و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شد. ملاحظات اخلاقی در این مطالعه با بی‌نام بودن پرسشنامه، رعایت آزادی نمونه‌ها در خروج از مطالعه و برگزاری جلسه آموزشی برای گروه کنترل پس از برگزاری آزمون ثانویه رعایت گردید.

گروه آزمون شده و آزمون آماری تی زوجی، تفاوت معناداری را در میانگین نمره فعالیت فیزیکی گروه آزمون، قبل و بعد از مداخله آموزشی نشان می دهد درحالی که در گروه شاهد، تفاوت معناداری در قبل و بعد از مداخله آموزشی ملاحظه نمی شود (جدول ۳).

معناداری ۰/۰۵ بین تمام متغیرهای یادشده در گروه آزمون، قبل و بعد از مداخله آموزشی، تفاوت آماری معناداری نشان داد (جدول ۲). مداخله آموزشی طراحی شده بر اساس الگوی ارتقاء سلامت پندر، موجب افزایش میانگین فعالیت فیزیکی در

جدول ۱- مقایسه توزیع افراد مورد مطالعه بر حسب فعالیت فیزیکی قبل از مداخله آموزشی در دو گروه

P value در آزمون خی دو	گروه				فعالیت فیزیکی
	شاهد		آزمون		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۹۰	۲۹	۱۳	۲۷	۱۲	خطر زا (۶-۱۱)
	۴۱	۱۸	۳۸	۱۷	ضعیف (۱۲-۱۷)
	۲۰	۹	۲۷	۱۲	متوسط (۱۸-۲۳)
	۱۰	۵	۸	۴	خوب (۲۴-۳۰)
	۱۰۰	۴۵	۱۰۰	۴۵	جمع

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار سازه های الگوی ارتقاء سلامت در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از آموزش

P value	گروه				سازه های الگوی ارتقاء سلامت
	کنترل		آزمون		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۷	۵/۳۴	۱۷/۰۹	۵/۷۹	۱۹/۲۴	قبل از مداخله
<۰/۰۰۱	۵/۲۸	۱۷/۳۱	۶/۸۴	۲۴/۰۲	بعد از مداخله
	۰/۰۸		<۰/۰۰۱		P value
۰/۵۰۶	۴/۹۳	۲۸/۰۴	۵/۴۸	۲۷/۳۱	قبل از مداخله
۰/۰۱	۵/۶۰	۲۷/۲۶	۴/۱۶	۲۴/۷۷	بعد از مداخله
	۰/۰۶		۰/۰۰۰۱		P value
۰/۷۹۲	۶/۴۷	۱۹/۲۲	۶/۲۷	۱۸/۸۶	قبل از مداخله
۰/۰۰۰۱	۶/۳۹	۱۹/۶۱	۶/۵۴	۲۴/۲۵	بعد از مداخله
	۰/۰۶۳		۰/۰۰۰۱		P value
۰/۱۶۰	۳/۴۹	۱۳/۹۷	۳/۹۴	۱۲/۸۶	قبل از مداخله
۰/۰۰۷	۳/۹۶	۱۴/۲۰	۴/۷۲	۱۶/۷۵	بعد از مداخله
	۰/۲۹۷		۰/۱۴۴		P value

تأثیرگذارندهای  
بین فردی

جدول ۳-مقایسه میانگین فعالیت فیزیکی در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از آموزش

P value	گروه				متغیر	
	کنترل		آزمون			
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۹۵۱	۶/۵۰	۱۵/۲۲	۷/۲۷	۱۵/۱۳	قبل از مداخله	فعالیت فیزیکی
۰/۰۲	۶/۸۸	۱۴/۹۷	۶/۲۲	۱۸/۲۴	بعد از مداخله	
	۰/۵۰۹		<۰/۰۰۱		P value	

### بحث

غیرفعال باقی می‌مانند (۱۳). یافته این مطالعه در بعد کمبود فعالیت فیزیکی در دانشجویان با مطالعه رضایی در دانشجویان تبریز، که ۶۹ درصد دانشجویان مورد بررسی در گروه ضعیف و خطرناک (۱۷)، مطالعه فرمانبر در دانشجویان گیلان که ۵۸ درصد دانشجویان در گروه خطرناک (۱۳) و مطالعه زیتو و همکاران در دانشجویان هلندی که ۵۰ درصد در گروه ضعیف قرار داشتند همخوانی دارد (۱۷). اما با یافته‌های مطالعه گروب که نشان داد ۶۸ درصد از دانشجویان، فعالیت فیزیکی منظم دارند همخوانی ندارد (۲۳)، در گزارش مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا، درصد ناکفایتی در فعالیت فیزیکی دانشجویان از ۳۶-۶۵/۱ درصد اعلام شده است (۱۳).

در این مطالعه، کسب نمره ۱۸ از ۴۰ بیانگر آن است که واحدهای پژوهش، نیمی از نمره منافع را قبل از آموزش کسب کرده بودند به طوری که مهم‌ترین منافع درک‌شده فعالیت فیزیکی از سوی دانشجویان به ترتیب اهمیت، شامل شادی، تقویت عضلات و پیشگیری از بیماری‌های قلبی ذکر گردید که با یافته مطالعه آقاملایی در دانشجویان هرمزگان (۲۵) و مطالعه تزریمپاتزاکیس در یونان همخوانی دارد (۲۵). همچنین بین میانگین نمره منافع درک‌شده نسبت به فعالیت فیزیکی قبل و بعد از مداخله آموزشی، تفاوت آماری معناداری وجود داشت و همبستگی مثبت و معناداری بین فعالیت فیزیکی با منافع درک‌شده مشاهده گردید. این یافته با مطالعات ساروی (۱۸) و کارن (۲)، که نشان داد میانگین نمره منافع

نتایج این مطالعه نشان داد که اجرای برنامه آموزشی بر اساس الگوی ارتقاء سلامت در بهبود و ارتقاء فیزیکی دانشجویان مؤثر بوده است. از ویژگی‌های بسیار مهم الگوی ارتقاء سلامت این است که برای هر رفتار سلامتی که در آن، تهدید به‌عنوان منبع اصلی انگیزش رفتار تلقی نمی‌شود کاربرد دارد، لذا شواهد خوبی از کارایی این مدل در جوانان که اغلب به دلایل مختلف، خود را در مقابل ناخوشی‌ها آسیب‌ناپذیر می‌دانند به دست آمده است. از جمله این مطالعات که یافته‌های آن همسو با مطالعه حاضر است می‌توان به مطالعه عبدالله و همکاران در دانشجویان هنک کنگ (۱۹)، مطالعه ساروی و همکاران در کارگران ایرانی (۱۸)، تسوین و پندر در جوانان کره‌ای (۲۲)، گروب و همکاران در میان دانشجویان (۲۳) و مارتین و همکاران در جوانان کارولینای شمالی (۲۴) اشاره کرد.

در این پژوهش قبل از مداخله آموزشی، ۶۵ درصد از دانشجویان گروه آزمون و ۷۰ درصد از دانشجویان گروه شاهد از لحاظ وضعیت فعالیت فیزیکی در گروه ضعیف و خطرناک قرار داشتند، این مسأله باید مورد توجه جدی قرار گیرد چرا که کارشناسان عقیده دارند الگوی فعالیت فیزیکی دانشجویان بعد از فراغت از تحصیل هم ادامه پیدا می‌کند به طوری که ۶ سال بعد از فارغ التحصیلی، ۸۵ درصد آن‌هایی که در دوران دانشجویی از لحاظ فیزیکی فعال بودند فعال و ۸۱ درصد آن‌هایی که غیرفعال بودند

مشابه توسط لس‌لای و همکاران در دانشجویان استرالیا مهم‌ترین مانع، عدم وجود تسهیلات مناسب و در دسترس ذکر شده بود (۳۱).

در مطالعه حاضر، کسب میانگین نمره ۱۹ از ۵۰ بیانگر خودکارآمدی درک‌شده پایین شرکت‌کنندگان نسبت به فعالیت فیزیکی قبل از مداخله آموزشی بود، در این مطالعه، همچنین همبستگی مستقیم و متوسطی بین خودکارآمدی درک‌شده و فعالیت فیزیکی وجود داشت. این نتیجه همسو با مطالعه مظلومی و همکاران بود که رابطه مثبت و معناداری بین خودکارآمدی و رفتار بهداشتی دانشجویان گزارش کردند (۳۲). از میان مطالعات مربوط به الگوی ارتقای سلامت که مورد بررسی قرار گرفته‌اند، ۸۶ درصد از اهمیت خودکارآمدی به‌عنوان یک تعیین‌کننده رفتار ارتقاءدهنده سلامت حمایت کردند (۲۷). بر این اساس، ارایه برنامه‌های آموزشی همچون ارایه بازخورد مثبت و ثبت روزانه میزان پیشرفت، برای تقویت خودکارآمدی افراد در خصوص انجام فعالیت‌های ورزشی به‌منظور افزایش فرایند رفتاری در افراد، مدنظر قرار گرفت. در مطالعه حاضر، خودکارآمدی گروه آزمون، بعد از مداخله آموزشی، افزایش معناداری یافت که با مطالعه مروتی (۳۰)، فرمانبر (۱۳) و معینی (۱۰) همخوانی دارد، اما با یافته‌های پژوهش کینزلر و همکاران (۳۳)، همخوانی ندارد. از دیگر یافته‌های تحقیق حاضر، همبستگی مثبت و معنادار بین فعالیت فیزیکی با تأثیرگذارنده‌های بین فردی و تفاوت آماری معنادار در میانگین نمره تأثیرگذارنده‌های بین فردی گروه آزمون، قبل و بعد از مداخله آموزشی بود که همسو با مطالعه مروتی در سالمندان (۳۰) و غضنفری در بیماران دیابتی (۲۹) بود. در بررسی‌های انجام‌شده، ۵۷ درصد مطالعات تجربی از اهمیت تأثیرات بین فردی برای تعیین رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت، حمایت نمودند (۲۷). کارشناسان عقیده دارند اگر فرد نگرش مثبتی به انجام رفتار داشته باشد و افرادی که از نظرش مهم هستند اجرای رفتار توسط او را تأیید نمایند آنگاه قصد می‌کند

درک‌شده بعد از مداخله آموزشی، افزایش معناداری می‌یابد، همخوانی دارد اما با مطالعه غفاری و همکاران (۲۶) در دانش‌آموزان تهرانی، که میانگین نمره منافع درک‌شده گروه آزمون بعد از مداخله آموزشی، افزایش معناداری نیافت همخوانی ندارد. در الگوی ارتقای سلامت، منافع درک‌شده به‌عنوان برانگیزاننده مستقیم رفتار در نظر گرفته شده‌اند (۲۷). بیشتر مطالعاتی که به آزمون الگوی ارتقای سلامت پرداخته‌اند (۶۱٪)، حمایت تجربی لازم برای اهمیت منافع درک‌شده در تأثیرگذاری بر رفتارهای سلامت را گزارش نموده‌اند (۲۷). در مطالعه نیکولاس و همکاران، ترویج فعالیت‌های جسمانی در محل کار با توجه دادن به فواید فعالیت بدنی، موجب ارتقاء سلامت و افزایش بهره‌وری کارگران گردید (۲۷). بررسی یون‌هی‌شین در بالغین کره‌ای مبتلا به بیماری‌های مزمن نشان داد که فواید درک‌شده فعالیت جسمانی، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده تعهد رفتاری بود (۱۷).

در این پژوهش بین موانع درک‌شده و فعالیت فیزیکی، همبستگی معکوس و معناداری وجود داشت، همچنین بین موانع درک‌شده گروه آزمون، نسبت به فعالیت فیزیکی قبل و بعد از مداخله آموزشی تفاوت آماری معناداری وجود داشت. کاهش موانع درک‌شده بعد از مداخله آموزشی در مطالعه نوروزی و همکاران در بیماران دیابتی (۲۹)، ساروی در کارگران برای انجام فعالیت جسمانی (۱۸) و مروتی در رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت سالمندان (۳۰) نیز ملاحظه می‌شود. مطالعات تجربی به‌طور مکرر نشان داده که موانع پیش‌بینی‌شده بر روی قصد انجام یک رفتار خاص و اجرای واقعی آن مؤثرند (۲۹). ۷۹ درصد مطالعات تجربی، از اهمیت موانع به‌عنوان یک تعیین‌کننده رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت حمایت کرده‌اند (۲۷). در پژوهش حاضر عدم دسترسی، مشغله کاری و تحصیلی و نداشتن انگیزه، به‌ترتیب از مهم‌ترین موانع درک‌شده بودند. در مطالعه آقاملایی نیز کمبود وقت و کمبود مکان‌های ورزشی، مهم‌ترین موانع فعالیت جسمانی در دانشجویان بود (۲۵). در مطالعه

تسهیلات فیزیکی و محیطی لازم برای فعالیت فیزیکی و ورزش، به منظور ایجاد انگیزه برای تحرک در افراد از مداخلات آموزشی مشابه استفاده شود.

رفتار مذکور را انجام دهد (۲۹)، در این مطالعه برای ایجاد تأثیرات بین فردی، از حمایت اجتماعی (تشویق‌های ایزاری و احساسی) و الگوسازی (یادگیری از طریق مشاهده دیگران) استفاده شد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود واجب می‌دانند که از مسئولین و همکاران محترم دانشگاه آزاد اسلامی واحد زننده و همچنین دانشجویان عزیز که در این طرح پژوهشی شرکت فرمودند تشکر و قدردانی نمایند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد طراحی و اجرای برنامه آموزشی با استفاده از الگوی ارتقاء سلامت، تأثیر مثبت و سودمندی در ایجاد و ارتقاء فعالیت فیزیکی داشته است، لذا توصیه می‌گردد ضمن فراهم نمودن

### References

1. Teh KC, Ong VT. Physical activity patterns of Singaporeans in 2001. Singapore Med J. 2004; 45(11):517-9.
2. Sechrist KR, Walker SN, Pender NJ. Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. Res Nurs Health. 1987;10(6):357-65.
3. U.S. Department of Health and Human services. Healthy People 2010: Understanding and improving health. 2nd ed. Washington Dc: U.S. Government Printing Office, November 2000 cited 12 Nov 2005. [Available at: <http://www.healthy people .Gov>].
4. Ekelund U, Besson H, Luan J, May AM, Sharp SJ, Brage S, et al. Physical activity and gain in abdominal adiposity and body weight: prospective cohort study in 288,498 men and women. Am J Clin Nutr. 2011;93(4):826-35.
5. Estebsari F, Shojaeizadeh D, Mostafai D, Farahbakhsh M. [Planning and evaluation of an educational program based on PRECEDE model to improve physical activity in female student (Persian)]. Hayat Quarterly. 2010; 16(1): 48-54.
6. Story M, Nannery MS, Schwartz MB. Schools and obesity prevention: creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity. Milbank Q. 2009; 87(1):71-100.
7. Tabarsi F, Safavi M, Valaiy N, Mirlashari J. [Restricting and facilitating factors in physical activity of cardiac patients (Persian)]. Nursing and Midwifery Quarterly Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2008; 18(61): 13-8.
8. Anderson ES, Wojcik JR, Winett RA, Williams DM. Social-cognitive determinants of physical activity: the influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. Health Psychol. 2006;25(4):510-20.
9. Butler JT. Principles of health education and health promotin. 3rd ed. New York: Delauare state university. 2000; 276-9.
10. Moeini B, Rahimi M, Hazaveie MM, Allahverdipoor H. [Effect of education based on trans-theoretical model on promoting physical activity and increasing physical work capacity (Persian)]. Iranian Journal of Military Medicine. 2010; 12(3): 123-30.
11. Brennan LK, Baker EA, Haire-Joshu D, Brownson RC. Linking perceptions of the community to behavior: are protective social factors associated with physical activity? Health Educ Behav. 2003;30(6):740-55.
12. Burke SM, Carron AV, Eys MA. Physical activity context and university student's propensity to meet the guidelines Centers for Disease Control and Prevention/American College of Sports Medicine. Med Sci Monit. 2005;11(4):CR171-6.
13. Farmanbar R. [The effect of TTM with using SDT to promote and maintenance exercise behavior in college students (Persian)]. PhD thesis in Health education. Tehran: Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares University. 2008; 165.
14. Yoshio N, Hiroto K, Koichiro O, Akemi O, Takanori M. Stages of change of exercise affects health-related quality of life. International Journal of Sport and Health Science. 2006; 12(4): 67-73.
15. Don N, Harris E. Theory in a Nutshell: A practical guide to health promotion theories. 2nd ed. New York City: McGraw-Hill Incorporated. 2004; 110-28.
16. Keating XD. A meta-analysis of college students Physical activity behaviors. J Am Coll Health. 2005; 54(2): 116-25.



17. Shin Y, Yun S, Pender NJ, Jang H. Test of the health promotion model as a causal model of commitment to a plan for exercise among Korean adults with chronic disease. *Res Nurs Health*. 2005;28(2):117-25.
18. Saravi KF, Rakhshani F, Shahrakipour M. [Application of Health promotion Model for Improve physical activity in working men (Persian)]. *Journal of Gillan university of Medical Science*. 2005; 15(58):54-60.
19. Abdullah AS, Wong CM, Yam HK, Fielding R. Factors related to non-participation in physical activity among the students in Hong Kong. *Int J Sports Med*. 2005; 26(7): 611-5.
20. Rezaei MB, Shirvani M, Fathi E. [Comparative study of the physical activity among students of medical and non-medical universities of Tabriz (Persian)]. *Iranian Journal of Nursing*. 2008; 21(55):77-87.
21. Conn VS, Hafdahl AR, Brown SA, Brown LM. Meta-analysis of patient education interventions to increase Physical activity among chronically ill adults. *Patient Educ Couns*. 2008; 70(2): 157-72.
22. Tsu-Yin Wu, Pender Nola. Determinants of physical activity among Taiwanese adolescents: An application of the health promotion model. *Research in Nursing & Health*. 2002; 25(1): 25-36.
23. Grubbs L, Carter J. The relationship of perceived benefits and barriers to reported exercise behaviors in College undergraduates. *Fam Community Health*. 2002; 25(2):76-84.
24. Martin KR, Schoster B, Shreffler JH, Meier A, Callahan LF. Perceived barriers to physical activity among North Carolinians with arthritis: findings from a mixed-methodology approach. *N C Med J*. 2007; 68(21): 404-12.
25. Agha Molai T, Tavafian S, Hasani L. [Perceived Benefits/Barriers of Self-efficacy toward exercise behaviors in the student(Persian)]. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2008; 4(3): 9-15.
26. Ghafari M. [Comparing the efficacy of health belief model and it's integrated model in AIDS education among male high school students in Tehran (Persian)]. PhD thesis in Health education, Tehran: Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares University. 2007; 197.
27. Pender NJ. *Health promotion in nursing practice*. 4th ed. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall. 2002; 35-42.
28. Pronk NP, Kottke TE. Physical activity promotion as a strategic corporate priority to improve worker health and business performance. *Prev Med*. 2009;49(4):316-21.
29. Ghazanfari Z. [The effect of TTM & HPM to promote Physical Activity among Diabetic women (Persian)]. PhD thesis in Health education, Tehran: Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares University, 2009; 130-65.
30. Morovati MA. [The effectiveness of modified Health promotion Model in change of health promotion behaviors in the Yazd elderly (Persian)]. PhD thesis in Health education, Tehran: Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares University. 2007; 55-82.
31. Leslie E, Fotheringham MJ, Veitch J, Owen N. A university campus physical activity promotion program. *Health Promotion Journal of Australia*. 2000; 10(4):50-4.
32. Mazloomi MS, Mehri A, Morovati MA. [The Relationship of Health Behavior with Self-esteem and Self-efficacy in Students of Yazd Shahid Sadooghi University of Medical Sciences (Persian)]. *Journal of Kerman university of medical sciences*. 2006; 3(2): 111-7.
33. Kinsler J, Sneed CD, Morisky DE, Ang A. Evaluation of a school-based intervention for HIV/AIDS prevention among Belizean adolescents. *Health Educ Res* 2004; 19(6):730-8.