

بررسی تاثیر برنامه‌ی واحد درسی تربیت بدنی ۲ تنظیم شده بر اساس مدل بزنف بر فعالیت جسمانی منظم دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دکتر سید محمدمهدی هزاوه‌ای^۱، زهرا السادات اسدی^۲، اکبر حسن‌زاده^۳، پریش شکرچی‌زاده^۴

نویسنده‌ی مسئول: همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده‌ی بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، گروه خدمات بهداشتی hazavehei@yahoo.com

دریافت: ۸۷/۶/۳۱ پذیرش: ۸۸/۴/۲۴

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به مزایای انجام فعالیت جسمانی منظم و شیوع بالای بی‌تحرکی بین بانوان و نقش برنامه‌های آموزشی بر اساس مدل‌های آموزش بهداشت، مطالعه‌ی حاضر به بررسی تاثیر برنامه‌ی واحد درسی تربیت بدنی (۲) تنظیم شده بر اساس مدل بزنف (BASNEF) بر فعالیت جسمانی منظم دانشجویان دختر می‌پردازد.

روش بررسی: پژوهش حاضر مطالعه‌ی تجربی بود که جامعه‌ی پژوهش را کلیه‌ی دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که واحد تربیت بدنی ۲ را در نیم سال اول سال تحصیلی ۸۶-۸۵ انتخاب کرده بودند، تشکیل داد ($N=120$). همه این دانشجویان در ۶ کلاس قرار داشتند که به صورت تصادفی به دو گروه کنترل (۳ کلاس) و مداخله (۳ کلاس) تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ی تنظیم شده بر اساس مدل بزنف و پرسشنامه‌ی فعالیت جسمانی بین المللی IPAQ بوده است. دانشجویان گروه مداخله به مدت دو ماه تحت برنامه‌ی آموزشی بر اساس اجزای مدل بزنف (متشکل از باورها، نگرش‌ها، هنجارهای انتزاعی، عامل توانمندساز) قرار گرفتند. گروه کنترل هم به مدت دو ماه تحت آموزش معمول واحد عمومی تربیت بدنی (۲) قرار گرفتند. اطلاعات مربوط قبل، بعد، ۲ ماه و ۴ ماه بعد از مداخله جمع‌آوری شد. و مورد آنالیز آمار تحلیلی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین نمرات متغیرهای اجزای مدل بزنف بین گروه کنترل و مداخله بعد از مداخله‌ی آموزشی اختلاف معنی‌داری را نشان داد. گروه مداخله به طور معنی‌داری عملکرد بهتری در خصوص انجام فعالیت جسمانی منظم در ۲ و ۴ ماه پس از پایان برنامه‌ی آموزشی داشت. **نتیجه‌گیری:** مدل بزنف می‌تواند در طراحی برنامه‌ی آموزشی واحد تربیت بدنی جهت بهبود عملکرد دانشجویان در زمینه‌ی انجام فعالیت جسمانی منظم کاربرد داشته باشد.

واژگان کلیدی: بزنف، برنامه‌ی آموزشی، تربیت بدنی ۲، فعالیت جسمانی منظم، دانشجویان دختر، اصفهان

مقدمه

به طوری که سلامت عبارت است از رفاه کامل جسمی، عاطفی، روانی، اجتماعی و معنوی و نه تنها عدم بیماری (۲).

سازمان جهانی بهداشت (WHO) سلامت را وضعیتی فراتر از نبود بیماری و ناتوانی تعریف کرده است (۱)،

۲- کارشناس ارشد آموزش بهداشت، مربی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

۱- دکترای تخصصی آموزش بهداشت، استاد دانشگاه علوم پزشکی همدان

۴- کارشناس ارشد تربیت بدنی، مربی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۳- کارشناس ارشد آمار زیستی، مربی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نشان داده است که الگوی فعالیت جسمانی تا سال‌های بعد از فارغ التحصیلی پایدار مانده است، به طوری که ۸۵ درصد افرادی که در دوره‌ی دانشجویی فعالیت جسمانی منظم داشته‌اند، در سال‌های بعد (۶ سال بعد) مشارکت قابل توجهی در انجام فعالیت‌ها جسمانی داشته‌اند. این یافته‌ها نشان می‌دهد، چنانچه الگوی فعالیت جسمانی در طی سال‌های دانشجویی پایه‌گذاری شود، این الگو در سال‌های بعد از فارغ التحصیلی پایدار می‌ماند (۸). همچنین، بررسی دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان داد که فقط ۱۵ درصد دانشجویان اظهار کردند که به طور منظم در یک رشته ورزشی مشغول فعالیت بوده‌اند (۹).

از دیدگاه بهداشت عمومی و آموزش دانشگاهی شاید اراییه‌ی واحد درس تربیت بدنی و آموزش فعالیت بدنی در دانشگاه آخرین اقدام جهت شکل دهی عادات فعالیت جسمانی منظم باشد (۱۰). در طی تحصیل، دانشجویان عموماً تحت تأثیر محیط و دروس اراییه شده قرار می‌گیرند و آماده‌ی پذیرش تغییر و چالش در زندگی خود هستند که این تغییرات می‌تواند منجر به بهبود سبک زندگی آنها شود. قابل ذکر است که دانشجویان در طی تحصیل روزانه، مدت زمان قابل توجهی در کلاس، در حال مطالعه، استفاده از کامپیوتر و اینترنت بی‌حرکت هستند و پیش‌بینی می‌شود در آینده هم به جمله مشاغل بی‌حرکت بپیوندند (۷). بنابراین دانشگاه با توجه به رسالت خود مکان خوبی جهت ایجاد، حفظ و ارتقای سبک زندگی سالم محسوب می‌شود و کلاس‌های تربیت بدنی نقش مهمی را در کسب آگاهی، نگرش، رفتار و مهارت‌های فردی در ارتباط با سبک زندگی سالم و پیشگیری از بیماری‌های مزمن ایفا می‌کند (۱۱). دانشجویان در دروس تربیت بدنی معمولاً با اصول فعالیت جسمانی به طور تئوری آشنا می‌شوند، و انتظار است بعد از برنامه‌های درسی تربیت بدنی با علاقه و داوطلبانه در برنامه‌های فعالیت جسمانی که از اهداف اصلی واحد درسی است، شرکت

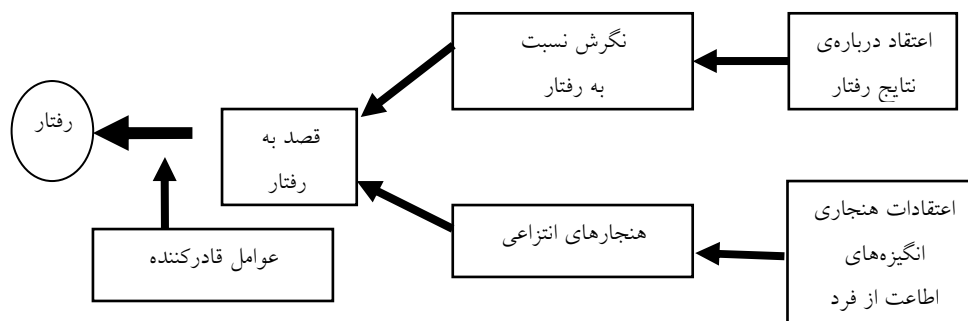
عوامل بسیاری در سلامت انسان دخیل هستند، سبک زندگی سالم از عوامل مهم و تاثیر گذار بر سلامت انسان است و بر اساس شاخص‌های "مردم سالم تا سال ۲۰۱۰"، انجام فعالیت جسمانی منظم به عنوان اولین اولویت سبک زندگی سالم عنوان شده است (۱). حال آنکه طبق آمار WHO ۹/۱ میلیون مرگ در جهان به دلیل بی‌حرکتی رخ می‌دهد (۳)، ۶۰ درصد جمعیت جهان حداقل فعالیت جسمانی توصیه شده با شدت متوسط را انجام نمی‌دهند (۴). از طرف دیگر، ۲۲ درصد مرگ حاصل از بیماری‌های قلبی و عروقی، ۱۰ تا ۱۶ درصد مرگ حاصل از سرطان سینه، کولون و سرطان رکتال و دیابت ملیتوس به بی‌حرکتی نسبت داده شده است و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی در افرادی که حداقل فعالیت بدنی توصیه شده را ندارند تا ۱/۵ برابر افزایش می‌یابد (۳).

نتایج حاصل از مطالعه‌ی کشوری ایران که توسط WHO منتشر شده است، نشان داده است که شیوع بی‌حرکتی در مناطق شهری و روستائی با تاکید بر انجام فعالیت جسمانی اوقات فراغت، بین زنان و مردان گروه سنی ۱۵ تا ۶۴ سال به ترتیب ۷۶/۳ و ۵۸/۸ درصد و در مجموع در همان رده سنی ۶۷/۵ درصد بوده است (۵). همچنین، طبق آمارهای جهانی، زنان نسبت به مردان کم تحرک‌ترند (۳) که این وضعیت در ایران و در گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ سال کاملاً مشهود است، در ایران شیوع بی‌حرکتی بین زنان رده سنی ۱۵-۲۴ ساله ۶۸ درصد، در حالی که همین میزان در مردان ۱۵-۲۴ ساله ۱۴/۵ درصد است (۵).

این نکته قابل توجه است که رده‌ی سنی ۱۵-۲۴ سال فرصت مناسبی جهت شکل دهی رفتار و تأثیر بر رفتارهای سایر دوره‌های زندگی است. عاداتی که در این دوران تثبت می‌شود بر سبک زندگی سالم بسیار تأثیر گذار خواهد بود (۶). این در حالی است که میزان مشارکت در فعالیت‌های جسمانی منظم در دوران نوجوانی و جوانی در طی مدرسه، دانشگاه، و در سال‌های بعد از آن کاهش می‌یابد (۷). در این راستا مطالعات

مدل بزنف (BASNEF) است، این مدل به منظور مطالعه‌ی رفتار و برنامه‌ریزی جهت تغییر و تعیین عواملی دخیل در تصمیم‌گیری افراد برای انجام رفتار موثر، به کار می‌رود (۱۳). مدل بزنف از ترکیب دو مدل پرسید و PRECEDE (Predisposing, Reinforcing, Enabling Causes in Educational Diagnosis & Evaluation) و قصد رفتاری (BIM (Behavioral Intention Model) حاصل شده است (۱۴). این مدل توسط جان هابلی معرفی و متشکل از باورها (Beliefs)، نگرش‌ها (Attitudes)، هنجارهای انتزاعی (Subjective Norms)، عوامل توانمندساز (Enabling Factors)، همراه با ترکیبی از رویکرد فیشین و مفهوم عوامل قادرساز (لارنس گرین) (شکل ۱) است. (۱۵).

کنند (۲). اگرچه فعالیت جسمانی تربیت بدنی و مداخلات مربوط به آن همواره مورد بی‌توجهی بوده است ولی لازم به ذکر است که درس تربیت بدنی می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری بی‌حرکی دانشجویان داشته باشد (۷). از آنجایی‌که، درس تربیت بدنی و فعالیت ورزش یکی از حوزه‌های مرتبط به بهداشت و سلامت است، برنامه‌های آموزش بهداشت بر اساس اهداف و بهره‌گیری از تئوری‌ها و الگوهای برنامه‌ریزی مربوطه می‌تواند زمینه‌ی آمادگی کلی افراد و گروه را در ارتقای قابلیت‌های جسمانی، ذهنی، اجتماعی، هیجانی و روانی و اصول زندگی سالم در نظر بگیرد (۱۲). یکی از مدل‌های آموزش بهداشت کاربردی در جهت برنامه‌ریزی رفع نیازهای آموزش بهداشت



شکل ۱: چارچوب مفهومی برنامه‌ریزی بر اساس مدل بزنف

به اهمیت شکل‌گیری رفتار فعالیت جسمانی منظم در دوران دانشجویی و لزوم فراهم نمودن امکانات، دوره‌های آموزشی، مداخلات لازم (۸) با بکارگیری مدل‌ها آموزشی رفتاری در جهت مداخله‌ی فعالیت جسمانی (۱۶)، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر برنامه‌ی آموزشی واحد درس تربیت بدنی ۲ تنظیم شده بر اساس مدل بزنف بر فعالیت جسمانی منظم دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت.

کاربرد اصلی این مدل در تعیین عواملی است که در تصمیم‌گیری و عملی کردن آن توسط افراد برای انجام رفتار مورد نظر، به کار گرفته می‌شود (۱۳). هر چند که درک تأثیر بر رفتار می‌تواند منجر به مداخلاتی شود که فراتر از فرد بوده و شامل برنامه‌هایی تأثیر گذار بر هنجارهای انتزاعی در سطح خانواده، گروه و جامعه و فراهم نمودن عامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تسهیل کننده‌ی رفتار باشد (۱۵). با توجه

روش بررسی

پژوهش حاضر مطالعه‌ی نیمه تجربی و آینده‌نگر می‌باشد. جامعه‌ی پژوهش کلیه‌ی دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که واحد درس تربیت بدنی ۲ را در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۸۶-۸۵ انتخاب کرده بودند. محل اجرای برنامه، سالن تربیت بدنی شهید موحدی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. کلیه‌ی دانشجویان دختر که واحد درسی تربیت بدنی ۲ را در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۸۶-۸۵ انتخاب کرده بودند ($n=120$)، وارد مطالعه شدند. سپس به صورت تصادفی ۳ کلاس در گروه آموزش معمول تربیت بدنی (گروه کنترل) و ۳ کلاس در گروه آموزشی بر اساس مدل آموزش بهداشتی بزنف (گروه مداخله) قرار گرفتند. تقسیم‌بندی کلاس‌ها به نحوی طراحی شده بود که هم‌زمان گروه‌های کنترل و مداخله در سالن تربیت بدنی حضور نداشته باشند. مدرسین گروه‌ها با یکدیگر متفاوت بودند و تدریس مهارت‌های رشته‌ی ورزشی در هر دو گروه کنترل و مداخله بر اساس سر فصل‌های تعیین شده در سطح دانشگاه‌ها صورت گرفت. بر اساس ضوابط مطالعه، ۵۸ نفر در گروه مداخله و ۵۵ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. در این بررسی، کلیه‌ی دانشجویان مقاطع کارشناسی و دکترای حرفه‌ای زیر ۳۰ سال که واحد تربیت بدنی ۲ را انتخاب کرده بودند، وارد مطالعه شدند و شرط خروج از مطالعه شامل موارد بارداری، معلولیت، ابتلا به بیماری‌های محدود کننده‌ی فعالیت فیزیکی، غیبت بیش از ۲ جلسه، عدم تمایل به شرکت در مطالعه و یا شرکت در سایر طرح‌های پژوهشی و انتخاب هم‌زمان واحد تربیت بدنی ۱ و ۲ بود.

پرسشنامه‌ی پیش آزمون یک هفته قبل از آغاز کلاس‌ها و پس آزمون اولیه یک هفته بعد از اتمام دوره‌ی آموزشی و قبل از آغاز امتحانات عملی تربیت بدنی دانشجویان بین گروه مداخله و کنترل توزیع و جمع‌آوری شد. فاز دیگر، پی‌گیری گروه مداخله بود که این پی‌گیری‌ها طبق برنامه در فواصل

۲ ماه (پی‌گیری اول) و ۴ ماه (پی‌گیری دوم) بعد از پایان برنامه‌ی آموزشی صورت گرفت. تعداد جلسات با در نظر گرفتن عدم تداخل زمان امتحانات عملی واحد درسی تربیت بدنی با آموزش‌ها بر اساس مدل بزنف در مدت ۲ ماه و ۸ جلسه برای هر یک از کلاس‌های گروه مداخله و در مجموع ۲۴ جلسه بود. روش‌های آموزش در ۳۰ دقیقه ابتدائی شامل سخنرانی، نمایش فیلم، پرسش و پاسخ، تمرین عملی برنامه‌ریزی جهت افزایش فعالیت جسمانی در زندگی روزانه، بحث گروهی، گزارش دانش‌جویان از فعالیت‌های انجام شده توسط چک لیست و تشکیل گروه‌های دوستان در گروه‌های ۴ و ۵ نفره بود. در طی آموزش گروه مداخله از رسانه‌های نور تاب و غیر نورتاب و وسایل مربوطه (رایانه، lap top، پرده‌ی انعکاس تصویر، پروژکتور، برنامه‌ی نرم افزار power point) جزوات آموزشی، و لوح فشرده استفاده شد. همچنین، با برقراری ارتباط با آنها از طریق تماس تلفنی و یا حضوری به سوالات دانشجویان در خارج از ساعات کلاس پاسخ داده شد که این بخش مهمی از روش‌های غیر رسمی آموزش برنامه بود. در گروه کنترل تمام زمان کلاس و ترم به آموزش مهارت‌های رشته‌ی ورزشی اختصاص یافت. در برنامه‌ی آموزشی تربیت بدنی عمومی ۲ دانشجو باید با توجه به امکانات ورزشی موسسه آموزشی و نیروی انسانی و تجهیزات ورزشی در یک یا چند ورزش متداول انفرادی و یا اجتماعی به طور فعال شرکت کند (۱۸) و برنامه‌ی آموزشی تنظیم شده بر اساس مدل بزنف علاوه بر تاکید بر آموزش یکی از مهارت‌های ورزشی به آموزش مفاهیم فعالیت جسمانی و راهکارهای افزایش آن در زندگی روزانه‌ی دانشجویان با استفاده از تکنیک‌های رفتاری و طبق مدل بزنف پرداخت. آموزش مفاهیم زندگی فعال در گروه مداخله در ۳۰ دقیقه ابتدایی کلاس ارائه شد که توضیح آن قبلاً ذکر شد، بعد از پایان آموزش دانشجویان به سمت زمین ورزشی هدایت و به‌وسیله‌ی مربی مربوطه تحت آموزش‌های مربوط به

مهارت‌های ورزشی قرار گرفتند. ابزار گردآوری پرسشنامه‌های مشتمل بر ۷ سوال مربوط به اطلاعات دموگرافیک شامل سن، رشته‌ی تحصیلی، محل سکونت، سابقه‌ی فعالیت در رشته‌ی ورزشی، سابقه‌ی عضویت در تیم ورزشی، فعالیت در رشته ورزشی و عضویت در تیم ورزشی بود و تعداد ۹ سوال در رابطه با نگرش نسبت به انجام فعالیت جسمانی، ۵ سوال در رابطه با نگرش نسبت به اهمیت درس تربیت بدنی، در رابطه با نگرش نسبت به انجام فعالیت جسمانی و ۵ سوال در رابطه با نگرش نسبت به درس تربیت بدنی و بخش مربوط به فعالیت جسمانی بر اساس پرسشنامه‌ی بین‌المللی (International Physical Activity Questionnaire [IPAQ]) بود. همان‌گونه که اشاره شد ۹ سوال در زمینه‌ی نگرش و احساس لذت از انجام فعالیت جسمانی و یادگیری مهارت‌های مربوط به آن، اهمیت فعالیت جسمانی منظم، علاقه نسبت به یادگیری مهارت‌های جدید، نقش فعالیت‌های جسمانی در سلامت روان، کاهش بیماری‌های قلبی و عروقی، پیشگیری از رفتارهای پرخطر، سلامت دراز مدت و بهبود روابط اجتماعی طراحی شد. هر سوال در مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای به صورت کاملاً موافق، موافق، تا حدی موافق یا مخالف، مخالف و کاملاً مخالف با امتیازات به ترتیب ۴، ۳، ۲، ۱، ۰ طراحی شد و نمره‌ی کل نگرش بین صفر تا ۳۶ متغیر و مقیاس در نظر گرفته شده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در رابطه با نگرش نمره از ۱۰۰ بوده است. سوالات مربوط به نگرش نسبت به تربیت بدنی هم در ۵ سوال و در رابطه با نقش تربیت بدنی در ایجاد لذت از انجام فعالیت جسمانی، الزام در انجام فعالیت جسمانی حداقل ۳ روز در هفته، یادگیری مهارت‌ها و انجام صحیح آنها، افزایش آگاهی نسبت به انجام فعالیت‌ها و نقش تربیت بدنی در ایجاد آگاهی در رابطه با نقش فعالیت جسمانی در سلامت جسم و روان طراحی گردید. نحوه‌ی امتیاز بندی این قسمت نیز همانند سوالات مربوط به نگرش نسبت به انجام فعالیت جسمانی بود

و نمره‌ی کل بین صفر تا ۲۰ متغیر و بر حسب درصد بیان شد. قسمت رفتار (عملکرد) فعالیت جسمانی بر اساس پرسشنامه‌ی استاندارد IPAQ طراحی شده بود (۱۷). امتیازبندی بر اساس پروتکل بین‌المللی پرسشنامه بوده است و طبق این دستورالعمل شدت مجموع فعالیت‌های جسمانی انجام شده یک فرد با توجه به میانه‌ی انرژی مصرفی در ۷ روز گذشته در یکی از سه گروه سبک، متوسط و سنگین قرار گرفت (۱۸). بدین ترتیب که فعالیت‌هایی که مدت زمان آن کمتر از ۱۰ دقیقه بود، در محاسبه در نظر گرفته نشد و چنانچه ترکیب فعالیت‌های جسمانی متوسط، شدید و یا پیاده روی در طی حداقل ۵ روز گذشته به حداقل 600 met-min/week رسیده باشد، شدت فعالیت جسمانی دانشجوی متوسط تلقی گردید. در صورتی شدت فعالیت جسمانی دانشجوی، شدید محاسبه شد که یکی از شرایط زیر را داشت. مجموع انرژی صرف شده برای فعالیت جسمانی شدید طی حداقل ۳ روز از ۷ روز گذشته به $1500 \text{ met-min/week}$ رسیده باشد و یا طی ۷ روز گذشته مجموع انرژی صرف شده برای انجام ترکیبی از فعالیت‌های متوسط، شدید و یا پیاده روی حداقل به $3000 \text{ met-min/week}$ رسیده باشد. اگر دانشجوی هیچ فعالیتی را گزارش نکرده بود و شرایط بالا را نداشت، شدت فعالیت آن در گروه شدت پایین یا سبک طبقه‌بندی شد (۱۷). جهت تعیین اعتبار علمی بخش نگرش از روش اعتبار محتوی استفاده شد، بدین ترتیب که مطالعه و گردآوری نشریات معتبر داخلی و خارجی در حیطه‌ی آموزشی به عمل آمد و در نهایت پرسشنامه‌ای تنظیم گردید که اهداف مربوط به دوره‌ی آموزشی را پوشش دهد. پایایی بخش سوالات نگرش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در قسمت مربوط به فعالیت جسمانی $0.77/6$ درصد و در قسمت نگرش نسبت به اهمیت واحد درسی تربیت بدنی $0.82/9$ درصد به دست آمد. جهت تعیین پایایی قسمت مربوط به عملکرد، تا زمان انجام مطالعه، در ایران بررسی حاکی از ترجمه و مطالعه

توسط (IPAQ) یافت نشد (۱۷). لذا پرسشنامه به‌وسیله‌ی متخصصین و کارشناسان از انگلیسی به فارسی ترجمه شد و به صورت پایلوت بین ۳۳۷ دانشجو توزیع و در نهایت پرسشنامه‌ی نهایی بر اساس عمده‌ترین فعالیت‌های مطرح شده توسط دانشجویان (۹) و بر اساس اهداف مداخله طراحی شد. برای مقایسه‌ی میانگین نمرات نگرش قبل و بعد از مداخله بین دو گروه از آزمون تی مستقل، و برای مقایسه‌ی قبل و دوران بعد از مداخله در هر گروه از Repeated Measure ANOVA استفاده شد. برای مقایسه‌ی شدت فعالیت جسمانی در هر مرحله بین دو گروه از آزمون من-ویتنی و برای مقایسه در زمان‌های مختلف در هر گروه از آزمون فریدمن (Friedman) استفاده شده است. آزمون کای اسکویر برای مقایسه‌ی ویژگی‌های دموگرافیک و همچنین فعالیت‌های جسمانی انجام شده بین دو گروه و در صورت نیاز آزمون دقیق فیشر استفاده شد. P-value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی در گروه مداخله $(n=58)$ $21/43 \pm 1/85$ و در گروه کنترل $(n=55)$ $21/55 \pm 2/02$ بوده است. قبل از مداخله‌ی آموزشی بین گروه کنترل و مداخله، اختلاف معنی‌داری از لحاظ مقطع تحصیلی، میانگین سنی، سابقه‌ی عضویت در تیم ورزشی، سابقه‌ی فعالیت در رشته‌ی ورزشی (P>۰/۰۵) مشاهده نشد. قبل از مداخله‌ی آموزشی بین گروه کنترل و مداخله به جز میانگین نگرش نسبت به نتایج انجام فعالیت جسمانی منظم بین دو گروه اختلاف معنی‌داری (گروه کنترل نگرش بیشتری داشت) مشاهده نشد، در حالی‌که اختلافات مذکور بعد از مداخله بر اساس مدل بزنف، بین گروه مداخله نسبت به گروه کنترل معنی‌دار و بیشتر گردید (جدول ۱). جداول شماره یک و چهار نشان می‌دهد که میانگین نمرات تمامی متغیرها به جز عملکرد و هنجارهای

انتزاعی بلافاصله بعد از آموزش بین گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی‌دار نشان داده است. در حالی‌که میانگین نمرات این متغیرها هم در ۲ ماه و ۴ ماه بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری را بین گروه کنترل و مداخله نشان می‌دهد. جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که قصد دانشجویان در گروه مداخله در زمینه‌ی قرار دادن فعالیت جسمانی منظم در برنامه‌ی هفتگی در آینده‌ی نزدیک نسبت به گروه کنترل به‌صورت معنی‌داری قبل و بعد از مداخله تغییر کرده است. جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که قبل از مداخله بین دانشجویانی که قصد کمتری را در انجام فعالیت جسمانی منظم گزارش کرده بودند، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (P>۰/۰۵). در حالی‌که این اختلاف بعد از مداخله بین گروه کنترل و مداخله معنی‌دار بوده است (P>۰/۰۰۱).

جدول شماره ۴ دانشجویانی را که در گروه کنترل و مداخله، عملکرد فعالیت جسمانی منظم بر طبق توصیه‌های مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا دارند را مقایسه می‌کند (۱۸). نمودار شماره ۱ به مقایسه‌ی شدت فعالیت جسمانی انجام شده طبق دستورالعمل پرسشنامه‌ی بین‌المللی فعالیت جسمانی (IPAQ) می‌پردازد. آزمون من-ویتنی نشان داد که قبل از مداخله و بلافاصله بعد از برنامه‌ی آموزشی بین گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی‌داری از لحاظ شدت فعالیت‌های جسمانی انجام شده وجود نداشته است (P>۰/۰۵). در حالی‌که این اختلاف در زمان‌های پیگیری اول (۲ ماه بعد از برنامه‌ی آموزشی) و پیگیری دوم (۴ ماه بعد از برنامه‌ی آموزشی) معنی‌دار بوده است (P<۰/۰۰۱). آزمون ویلکاکسون در گروه مداخله نشان داد که بین شدت فعالیت جسمانی انجام شده قبل و بعد از مداخله رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشته است (P>۰/۰۵) در حالی‌که چنین روندی در گروه کنترل مشاهده نشد.

جدول ۱: مقایسه‌ی میانگین نمرات اجزای مدل بزنف (آگاهی، نگرش، هنجارهای انتزاعی، عوامل قادر ساز)، قبل و بعد از مداخله آموزشی بین گروه کنترل و مداخله.

متغیر مربوط به اجزای مدل بزنف			گروه مداخله: آموزش تربیت بدنی بر اساس مدل بزنف				گروه کنترل: آموزش معمول تربیت بدنی				نتیجه‌ی آزمون T-مستقل	
میانگین (SD)	پس از آزمون	پیش از آزمون	میانگین (SD)	پس از آزمون	پیش از آزمون	میانگین (SD)	پس از آزمون	پیش از آزمون	میانگین (SD)	پس از آزمون	P=	P=
آگاهی	۳۴/۴۴ (۲۱/۹۶)	۷۰/۲ (۲۱/۱)	۵۲/۴ (۲۲/۶)	۴۰/۳۶ (۱۸/۲۵)	۳۸/۴ (۲۱/۳)	۴۰/۰ (۲۱/۰۸)	۴۰/۴ (۲۱/۵)	۰/۰۷	< ۰/۰۰۱	×۰/۰۰۲	×۰/۰۰۸	
نگرش نسبت به انجام فعالیت جسمانی منظم	۶۵/۱۹ (۱۹/۳۱)	۷۸/۲۸ (۱۳/۷۷)	۷۷/۳۲ (۱۲/۹۸)	۷۰/۰ (۱۶/۷۷)	۶۹/۶۰ (۱۳/۰۵)	۷۱/۸۷ (۱۷/۲۱)	۶۹/۰۲ (۳۱/۷۱)	۰/۱۶	۰/۰۳*	۰/۰۰۳*	< ۰/۰۰۱*	
نگرش نسبت به نتایج انجام فعالیت جسمانی منظم	۷۱/۸۱ (۱۴/۷۷)	۸۶/۷۵ (۹/۹۷)	۸۴/۸۰ (۱۱/۶۶)	۷۸/۸۱ (۱۴/۴۶)	۷۷/۰۵ (۱۱/۵۴)	۷۹/۰۰ (۱۲/۴۴)	۷۸/۴۴ (۱۵/۵۱)	۰/۰۱*	< ۰/۰۰۱*	< ۰/۰۰۱*	۰/۰۴*	
نرم های انتزاعی	۵۳/۶ (۲۵/۷۳)	۶۲/۲۸ (۲۳/۲۰)	۷۳/۳۵ (۱۵/۹۵)	۵۱/۵۱ (۲۴/۳۷)	۶۰/۱۳ (۱۹/۶۰)	۵۹/۲۴ (۱۶/۰۹)	۵۳/۵۱ (۲۳/۲۶)	۰/۷۲	۰/۴۲	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۴*	
عوامل قادر ساز	۲۳/۷۶ (۱۹/۸۱)	۸۱/۸۲ (۱۲/۲۲)	۷۵/۹۱ (۲۳/۱۶)	۲۴/۹۳ (۱۹/۳۳)	۳۴/۳۱ (۲۱/۱۴)	۳۲/۳۶ (۱۸/۴۸)	۲۷/۵۹ (۱۷/۸۰)	۰/۷۵	< ۰/۰۰۱*	< ۰/۰۰۱*	< ۰/۰۰۱*	

*نتیجه‌ی آزمون T-مستقل اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان داده است.

**نتیجه‌ی آزمون R.M.ANOVA اختلاف معنی‌داری را بین پیش آزمون و پس آزمون و فواصل پیگیری نشان داده است. ($P < ۰/۰۰۱$)

***نتیجه‌ی آزمون R.M.ANOVA فقط در موارد عوامل قادر ساز و هنجارهای انتزاعی، اختلاف معنی‌داری را بین پیش آزمون و پس آزمون و فواصل پیگیری نشان داده است ($P < ۰/۰۰۱$)

& نتیجه‌ی آزمون T زوج اختلاف معنی‌داری را بین پیش آزمون و پس آزمون نشان داده است ($P < ۰/۰۰۵$)

Ω نتیجه‌ی آزمون T زوج اختلاف معنی‌داری را بین پس آزمون و پیگیری اول نشان داده است ($P < ۰/۰۰۵$)

ε نتیجه‌ی آزمون T زوج اختلاف معنی‌داری را بین پیگیری اول و پیگیری دوم نشان داده است ($P < ۰/۰۰۵$)

پیگیری اول # در تمامی بخش‌ها مقصود ۲ ماه بعد از پایان برنامه‌ی آموزشی است.

پیگیری دوم D در تمامی بخش‌ها مقصود ۴ ماه بعد از پایان برنامه‌ی آموزشی است.

جدول ۲: مقایسه‌ی قصد دانشجویان در جهت انجام رفتگی فعالیت جسمانی منظم در آینده‌ی نزدیک، طی مراحل مختلف برنامه.

مراحل برنامه	قبل از مداخله						بلافاصله بعد از مداخله						پیگیری اول	پیگیری دوم
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
گروه مداخله	۰	۰	۳	۵۰/۲	۱۲	۲۰/۷	۱۱	۱۹	۱۰/۵	۵۲/۶	۲۹/۸	۷	۱۲	۲۰/۷
گروه کنترل	۰	۰	۳	۵۰/۲	۱۲	۲۰/۷	۱۱	۱۹	۱۰/۵	۵۲/۶	۲۹/۸	۷	۱۲	۲۰/۷
تعداد	۰	۰	۳	۵۰/۲	۱۲	۲۰/۷	۱۱	۱۹	۱۰/۵	۵۲/۶	۲۹/۸	۷	۱۲	۲۰/۷
درصد	۰	۰	۳	۵۰/۲	۱۲	۲۰/۷	۱۱	۱۹	۱۰/۵	۵۲/۶	۲۹/۸	۷	۱۲	۲۰/۷
تعداد	۰	۰	۳	۵۰/۲	۱۲	۲۰/۷	۱۱	۱۹	۱۰/۵	۵۲/۶	۲۹/۸	۷	۱۲	۲۰/۷
درصد	۰	۰	۳	۵۰/۲	۱۲	۲۰/۷	۱۱	۱۹	۱۰/۵	۵۲/۶	۲۹/۸	۷	۱۲	۲۰/۷
نتیجه‌ی آزمون Mann-whitney $P = ۰/۶۲$														
نتیجه‌ی آزمون T-مستقل $P < ۰/۰۰۱$														

جدول ۳: مقایسه‌ی تصمیم قاطع دانشجویانی که قصد کمتری را در زمینه‌ی انجام فعالیت جسمانی منظم گزارش کرده اند.

نتیجه‌ی آزمون-Mann whitney	مطمئن نیستم		هنوز تصمیم نگرفته ام		فکر خواهم کرد		۱۰۰ درصد		مراحل تصمیم قاطع در جهت انجام فعالیت جسمانی منظم	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	قبل از مداخله	گروه مداخله
P=۰/۲۱	۱۹	۱۱	۳۴/۵	۲۰	۳۴/۵	۲۰	۶/۹	۴	گروه مداخله	قبل از مداخله
	۱۶/۴	۹	۲۵/۵	۱۴	۳۲/۷	۱۸	۱۶/۴	۹	گروه کنترل	
P=۰/۹۱	۵/۹	۳	۰	۰	۲۴/۶	۱۴	۷	۴	گروه مداخله	بلافاصله بعد از
	۷/۳	۴	۲۰/۱	۱۱	۴۰	۲۲	۱۸/۲	۱۰	گروه کنترل	مداخله
P<۰/۰۰۱	۲	۱	۳/۹	۲	۱۳/۷	۷	۱۷/۶	۹	گروه مداخله	پیگیری اول
	۱۱/۸	۶	۳۳/۳	۱۷	۳۱/۴	۱۶	۵/۹	۳	گروه کنترل	
P<۰/۰۰۱	۲	۱	۲	۱	۱۶/۳	۸	۱۸/۴	۹	گروه مداخله	پیگیری دوم
	۱۵/۶	۷	۳۵/۶	۱۶	۳۱/۴	۱۴	۸/۹	۴	گروه کنترل	

پیگیری اول

جدول ۴: مقایسه‌ی عملکرد دانشجویان در زمینه‌ی انجام فعالیت جسمانی منظم طبق توصیه‌های مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا (۱۸).

نتیجه‌ی آزمون کای اسکور P=	پیگیری دوم		پیگیری اول		پس آزمون		پیش آزمون		انجام فعالیت جسمانی منظم ↓								
	پیگیری دوم		پیگیری اول		پس آزمون		پیش آزمون		انجام فعالیت جسمانی منظم ↓								
	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد							
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n							
*P<۰/۰۰۱	۳۲/۷	۱۶	۶۷/۳	۳۳	۲۵/۵	***۱۳	۷۲/۵	***۳۸	۵۹/۶	***۳۴	۴۰/۴	۳۳	۸۱/۰	۲۷	۱۹	۱۱	گروه مداخله
	۷۷/۸	۳۵	۲۲/۲	۱۰	۷۶/۵	۳۹	۲۳/۵	۱۲	۲۲/۷	۴۰	۲۷/۳	۱۵	۷۶/۴	۲۲	۲۳/۶	۱۳	گروه کنترل
*P=۰/۰۰۶	۷۵/۵	۳۷	۲۴/۵	۱۲	۶۲/۷	***۳۲	۳۷/۳	***۱۹	۸۲/۲	***۴۸	۱۹/۸	***۹	۹۸/۳	۵۷	۱/۷	۱	گروه مداخله
	۹۵/۶	۴۳	۴/۴	۲	۹۶/۱	۲۹	۳/۹	۲	۹۰/۹	۵۰	۹/۱	۵	۹۶/۴	۵۳	۳/۶	۲	گروه کنترل

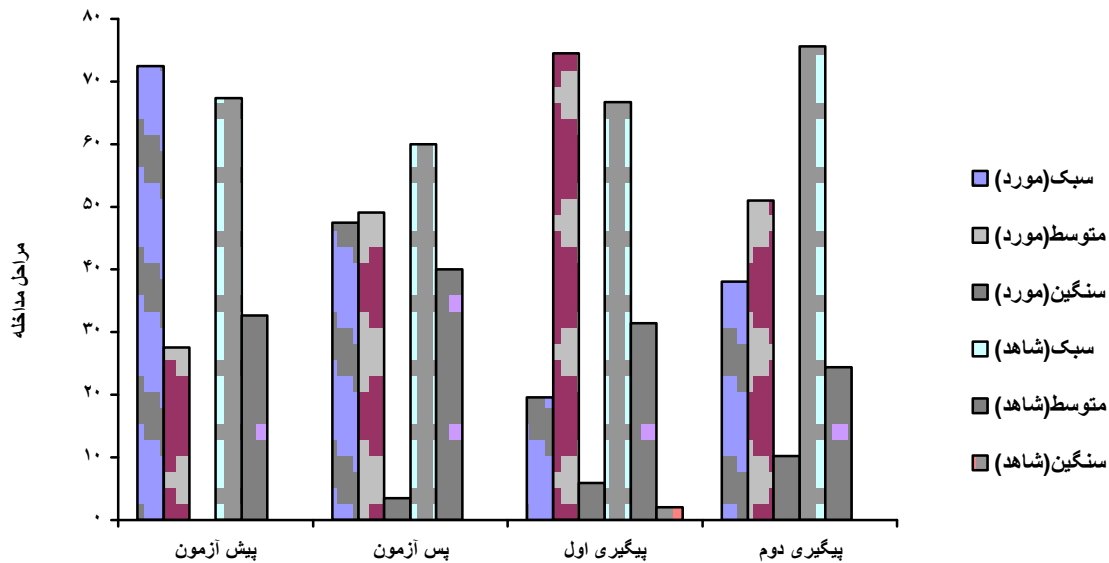
↓ = انجام حداقل ۵ روز در هفته فعالیت جسمانی با شدت متوسط (۱۸).

↑ = انجام حداقل ۳ روز در هفته فعالیت جسمانی با شدت بالا (۱۸).

* = نتیجه آزمون کای اسکور اختلاف معنی‌داری بین دو گروه نشان می‌دهد (P<۰/۰۰۱)

** = آزمون مک نمار اختلاف معنی‌داری را بین پیش آزمون و پس آزمون نشان می‌دهد (P<۰/۰۰۱)

*** = آزمون مک نمار اختلاف معنی‌داری را بین پس آزمون و پیگیری اول نشان می‌دهد (P<۰/۰۰۱)



نمودار ۱: مقایسه‌ی شدت فعالیت جسمانی دانشجویان گروه شاهد و مورد بر اساس دستورالعمل (IPAQ) طی مراحل مختلف برنامه

بحث

قبل از مداخله آموزشی بین گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی‌داری در خصوص میانگین نمره‌ی آگاهی مشاهده نشد. در حالیکه این اختلاف بعد از مداخله‌ی آموزشی معنی‌دار بوده است با توجه به این که گروه کنترل هم آموزش مربوط به مهارت‌ها را دریافت می‌کرده است، دلیل آن را می‌توان ارائه‌ی مطالب آموزشی در خصوص فعالیت جسمانی منظم به گروه مداخله دانست. مطالعه‌ی حاضر با نتایج حاصل از مطالعه‌ی کلارک و همکاران بر روی دانشجویان در زمینه‌ی کلاس‌های فعالیت بدنی (۱۹) و یانگ در زمینه‌ی آموزش بهداشت جامعه بر روی شهروندان کالیفرنایی همخوانی نداشت (۲۰). زیرا دو مطالعه‌ی مذکور بین گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی‌داری را در زمینه‌ی آگاهی گزارش نمودند.

همچنین قبل از مداخله آموزشی میانگین نمره‌ی نگرش نسبت به نتایج انجام فعالیت جسمانی در گروه کنترل به طور

معنی‌داری بیش از گروه مداخله بوده است در حالی که بعد از آموزش، این رابطه عکس شده است. همچنین در خصوص نگرش نسبت به انجام فعالیت جسمانی بین گروه کنترل و مداخله قبل از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری دیده نشد. در حالی که، این وضعیت بعد از مداخله‌ی آموزشی اختلاف معنی‌داری در برداشته است. این تغییرات، می‌تواند حاکی از اثر بخش بودن مداخله بر اساس مدل بزنف بر اعتقاد و تداوم و حفظ و ارتقای نگرش مثبت دانشجویان نسبت به انجام فعالیت جسمانی منظم باشد. در واقع شاید این وضعیت را بتوان در کاربرد شیوه‌های مختلف و متنوع آموزشی و برقراری ارتباط مناسب با فراگیران و بیان مفاهیم نوین از فعالیت جسمانی منظم بر اساس استانداردهای بین‌المللی در چهارچوب مداخله‌ی آموزشی بر اساس مدل بزنف نسبت داد. این یافته‌ها تایید کننده‌ی این مطلب است که استفاده از سیستم منطقی انتقال پیام به همراه به کارگیری تئوری تغییر رفتار در برنامه‌ی آموزشی می‌تواند در تغییر رفتار و نگرش

موثر باشد (۲۱). در مطالعه‌ی حاضر انجام فعالیت جسمانی منظم (عملکرد) در کنار سایر عوامل، دانشجویان گروه مداخله را بیش از پیش به نگرش مثبت سوق داده است و همانطور که مشاهده می‌شود بلافاصله بعد از آموزش، نگرش دانشجویان گروه مداخله نسبت به فعالیت جسمانی منظم افزایش یافته و در دوران پی‌گیری تداوم داشته است. در واقع این مسئله می‌تواند در راستای این مطلب باشد که نگرش امری ثابت نیست و تجارب مثبت می‌تواند افراد را به جهت حفظ و ارتقاء نگرش مثبت سوق دهد (۲۲). اگرچه دانشجویان گروه کنترل هم به نوعی تحت تاثیر آموزش تربیت بدنی بودند ولی در مقایسه با دانشجویان گروه مداخله که تحت آموزش تربیت بدنی بر اساس مدل بزنف بودند، عملکرد مناسب‌تری طبق توصیه‌ها و استانداردهای بین‌المللی داشته‌اند و عملکرد آنها تا چهار ماه بعد از پایان مداخله تداوم داشته است (جدول ۴). با وجود اینکه دانشجویان گروه کنترل هم به نسبت نگرش مناسبی به فعالیت جسمانی منظم داشتند، ولی این نگرش به تنهایی نتوانسته است عملکرد منظم و موثری را در پی داشته باشد. به عبارت دیگر، علی‌رغم همبستگی نگرش و رفتار با یکدیگر، طبق تئوری‌ها بروز رفتار تحت تاثیر عوامل دیگری از جمله قصد، عوامل قادرکننده و هنجارهای انتزاعی نیز قرار می‌گیرد (۲۳)، که توجه به این امر در برنامه‌های آموزشی لزوم به کارگیری مدل‌ها و تئوری‌ها را در تغییر رفتار تأیید می‌نماید. یافته‌های حاصل، با یافته‌های مطالعات دیگر بر روی دانشجویان در زمینه‌ی کلاس‌های فعالیت بدنی (۱۹) و در زمینه‌ی آموزش بهداشت جامعه هم‌خوانی نداشت (۲۰). زیرا در دو مطالعه‌ی فوق کلاس‌های تربیت بدنی هدفمند و آموزش بهداشت جامعه به تنهایی و شاید به دلیل عدم به‌کارگیری مدل و یا تئوری مرتبط در طراحی و اجرای برنامه آموزشی، نتوانستند سبب اختلاف معنی‌دار نمره‌ی نگرشی بین گروه کنترل و مداخله بشوند. در حالی‌که ماتیس افزایش نمره‌ی نگرش دانشجویان خانم را در کلاس‌های تربیت بدنی

نشان داده است (۲۴). همچنین گروه کنترل و مداخله، قبل از مداخله‌ی آموزشی امتیاز مشابهی در خصوص هنجارهای انتزاعی داشتند. همچنین این رابطه بلافاصله بعد از آموزش هم معنی‌دار نبوده است، در حالی‌که ۲ و ۴ ماه بعد از مداخله این رابطه معنی‌دار شده است. یکی از دلایل قابل ذکر می‌تواند تشکیل گروه دوستان در هر دو گروه در حین تشکیل کلاس باشد، در حالی‌که اقدامات هدفمند در این خصوص در گروه مداخله ۲ تا ۴ ماه بعد از مداخله ادامه داشته است. یافته‌های این مطالعه با نتایج حاصل از مطالعه با استفاده از تئوری شناخت اجتماعی بر روی دانشجویان (۲۵) و بر روی نوجوانان (۲۶) همخوانی دارد.

عوامل قادرکننده با توجه به نمره‌ی کسب شده برای هر دو گروه کنترل و مداخله قبل از مداخله وضعیت مشابهی داشته است، در حالی‌که بعد از برنامه‌ی آموزشی گروه مداخله به طور معنی‌داری نمره بیشتری را در این خصوص کسب نمود که دلیل این امر را می‌توان به جهت در اختیار قرار دادن عوامل قادرساز از جمله جزوات و مواد آموزشی، مربی ورزشی، و سایر موارد نسبت داد. فراهم بودن عوامل قادرکننده برای افراد می‌تواند تسهیل‌کننده‌ی موثری برای عملی شدن قصد به رفتار مورد نظر باشد (۲۸ و ۲۷) که در این مطالعه می‌توان آنرا از عوامل اثر بخش در عملکرد تلقی نمود. در خصوص عملکرد و انجام فعالیت جسمانی منظم قبل از مداخله بین گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین این رابطه بلافاصله بعد از مداخله هم معنی‌دار نبوده است، در حالی‌که روند معنی‌دار شدن را در فواصل پیگیری ۲ و ۴ ماه مشاهده می‌کنیم. تاثیر مداخله بر اساس مدل بزنف اثر پایدار و اثر بخش خود را ۲ ماه و ۴ ماه بعد از آموزش آشکار می‌سازد که دال بر تداوم آموزش و قرار دادن عوامل قادرکننده، هنجارهای انتزاعی، انگیزه بیش‌تر به گروه مداخله می‌باشد که در مجموع دانشجویان را به سمت عملکرد مناسب طبق توصیه‌های بین‌المللی سوق داده است.

فعالیت جسمانی برای مدت کوتاه (۳ تا ۱۲ هفته) نسبتاً قابل دستیابی است، در صورتی که به سختی می‌توان این تغییر را برای دراز مدت (۶ تا ۲۴ ماه) حفظ نمود. برای رسیدن به چنین هدفی لازم است در تدوین برنامه از مدل‌ها و تئوری‌های مرتبط با رفتار گروه هدف و با پی‌گیری مستمر استفاده نمود (۳۱).

نتیجه‌گیری

هرچند پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بوده است با این حال به نظر می‌رسد که تدوین برنامه‌ی آموزشی تربیت بدنی بر اساس مدل بزنف که آمیخته‌ای از برنامه‌ی کلاسی و فعالیت فوق برنامه بوده است، می‌تواند تاثیر مثبتی بر فعالیت جسمانی منظم دانشجویان دختر طبق دستورالعمل‌های بین‌المللی داشته باشد. در هر صورت، مطالعات و بررسی‌های بیشتر بر روی مدرسان واحد تربیت بدنی و مربیان ورزشی فوق برنامه توصیه می‌شود تا اثر برنامه‌های آموزشی تنظیم شده بر اساس تئوری‌ها و مدل‌های رفتاری بر روی مدرسان و در نهایت فعالیت جسمانی درازمدت و مرتبط با سبک زندگی دانشجویان مشخص شود.

شدت فعالیت‌های انجام شده طبق دستورالعمل (IPAQ) متناسب با نحوه‌ی عملکرد در دوران مداخله تغییر کرده است (نمودار ۱ و جدول ۴). در این ارتباط مطالعه‌ی هرتز و همکاران بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی نشان داد که کلاس‌های آموزش فعالیت جسمانی (تربیت بدنی) با تاکید بر تئوری شناخت اجتماعی سبب افزایش سطح فعالیت جسمانی متوسط در خارج از ساعات مدرسه شده است. به گونه‌ای که گروه مداخله در مقایسه با مرحله‌ی قبل از مداخله، روزهای کمتری به انجام فعالیت جسمانی خارج از ساعات درس تربیت بدنی می‌پرداختند. در حالی که بعد از مداخله روزهای بیشتری را به انجام فعالیت جسمانی متوسط پرداخته بودند (۲۹). همچنین، نتایج تحقیق انجام شده تا حدی با مطالعه در آمریکا همخوانی دارد. در این مطالعه که مدت آن نیز در مجموع یک ترم بوده است و دانشجویان در هفته ۱۵ ترم و یک تا دو سال بعد پی‌گیری شده بودند، نتایج حاکی از اثر بخش بودن برنامه‌ی آموزشی فعالیت جسمانی و فاکتورهای مرتبط به آن در دانشجویان دختر بوده است (۳۰). طبق منابع علمی، افزایش سطح فعالیت بدنی افراد بی‌تحرک اگرچه مشکل است ولی امکان پذیر است، ضمن اینکه افزایش

References

- 1- Corbin BCH, Welk GG, Lindsay R, Corbin RW. Health, wellness, fitness and healthy life style. Concept of physical fitness: Active life style for wellness. New York: Mc Grow-Hill Higher Education; 2003.
- 2- Esmaili M. Physical activity. Tehran: Daneshafroz; 2003.
- 3- World Health Organization: Health and development through physical activity and sport.

2003. Availabe from: http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_NPH_PAH_03.2.pdf.
- 4- World Health Organization: Sedentary lifestyle: a global public health problem. 2008. Available from: http://www.who.int/moveforhealth/advocacy/information_sheets/sedentary/en/index.html.
- 5- World Health Organization: Prevalence of physical activity, national profile of non-communicable disease risk factors in ISLAMIC

Republic of Iran – selected result of first survey of non-communicable disease risks factor surveillance system of Iran. 2005. Available from: <http://www.who.int/infobase/reportviewer.aspx?rptcode=ALL&uncode=364&dm=22&surveycode=102449a1#pgstring1>

6- Quelyn J, Clemen M, Cynthia As, Bernaix LW, Covington NK, Carr TR. Obesity and physical activity in college woman: Implication for clinical practice. *J Am Acad Nurse Practit.* 2004; 16: 291.

7- Sparling PB .College Physical Education: An unrecognized agent of changing combating inactivity related disease. *Perspect Biol med.* 2003; 46: 574-87.

8- Sparling PB, Snow T. Physical activity pattern in recent college alumni. *Re Q Exerc Sport.* 2002; 73: 200-5.

9- Hazavehei S, Asadi Z, Hasanzade A. The study of regular physical activity level among female student of Isfahan University of Medical Science. The 2nd National Health Promotion Vulnerable Groups; Sanandaj. *J Kurdistan Med Sci Uni.* 2007.

10- Leslie E. Age related difference in physical activity level of young adult. *Med Sci Sport Exerc.* 2001; 33: 255-58.

11- Dalle D, Corbin .Physical activity participation of high school graduate following exposure to conceoyual or traditional physical education. *Re Q Exerc Sport.* 2000; 71: 638.

12- Ahmad A. Fundamenta Social Effect on physical activity. Tehran: Daneshafruz; 2005.

13- Heydarniya A. Health Educatine. Tehran: Zamani; 2003.

14- JH. Understanding behaviour: the key to successful health education. 1988. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3406993>.

15- Parsiniya S. Communication for health education. Tehran: Termeh publication; 1999.

16- National center for diseases control and prevention (CDC). Physical activity and health: a report of the surgeon central: understanding and promoting physical activity. 2008. Available from: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/chap6.htm>

17- International physical activity questionnaire (IPAQ): guide lines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (ipaq). 2005. Available from: www.ipaq.ki.se

18- Office of disease prevention and health promotion. US department of health and human services, physical activity terms. 2008. Available from: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/terms/index.htm>

19- Clark NA, Dahlheimer SS. The effect of a structured curriculum on nutrition and fitness knowledge and attitude in an introductory college weigh training class. *J Am dietet associat.* 1995; 95: A36.

20- Young RD, Haskell Lw, Taylor CB, Fortmann P.S. Effect of community health education on physical activity knowledge, attitude and behavior, the Stanford five-city project1996;

- 144(3): Available from: <http://aje.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/144/3/264>.
- 21- Biddle SJH, Mutrie N. Conclusion and future direction. Psychology of physical activity, determinations and well being and intervention. London and New York: Routledge; 2001.
- 22- Mack MG, Shaddock LA. Changes in short term attitude toward physical activity and exercise of university personal wellness student. *College student journal*. 2004. Available from: http://findarticles.com/p/articles/mi_m0FCR/is_4_38/ai_n8589843
- 23- Bohner G, Wanke M. Attitude and Attitudes changes. social psychology ,A modular course. Newyork: psychological press; 2002.
- 24- Matthys MJ, Lantz DCh. The effect of different activity modes on attitudes toward physical activity. *IAHPERD journal*. 1998 Available from: http://www.iowaahperd.org/journal/j98s_activity.html.
- 25- Wallace LS, Buckworth J, Kirby ET, Shermna WM. Characteristics of exercise behavior among college student :application of social cognitive theory to predicting stage of change. 2000; Available from: <http://www.idealibrary.com>.
- 26- Downs SD, Graham MG, Yang S. Bargainnier VJ. Youth exercise intention and past behavior: examining the moderating influence of sex and meeting exercise recommendation. *Re Q Exerc Sport*. 2006; 77: 91-9.
- 27- Kargar M. The effect of BASNEF model on shiraz high school student skills. [dissertation]. Isfahan: Isfahan Medical Sciences university. 2005.
- 28- Mahamed F. Effect of health staff skills on weigh education in 4 to 12 year old boys in Gachsaran [dissertation]. Isfahan: Isfahan Medical Sciences university; 2002.
- 29- Hartz B, Petosa R. Impact of the “planning to be active” leisure time physical exercise program on rural high school students. *J adolescent health*. 2006; 39: 530-35
- 30- Sallis FJ, Calfas Jk, Nichols FJ, et al. Evaluation of university course to promote physical activity: project GRAND. *Re Q Exerc Sport*. 1999; 70: 1-10.
- 31- Biddle S JH, Mutrie N. Intervention strategy for the individual. Psychology of physical activity, determinations and well being. London and New York: Routledge; 2001.