

THE EFFECT OF A SOCIAL COGNITIVE THEORY-BASED EDUCATIONAL INTERVENTION ON THE PHYSICAL ACTIVITY

The Effect of a Social Cognitive Theory-based Educational Intervention on the Physical Activity of Female Adolescents

Hossein Shirvani

Assistant Professor, Exercise Physiology Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences (BMSU), Tehran, Iran

Hormoz Sanaeinasab

Associate Professor, Dept. of Health Education, School of Health, BMSU, Tehran, Iran

Reza Tavakoli

Associate Professor, Islamic Azad University, Science & Research Branch, School of Medical Sciences, Tehran, Iran

Mohsen Saffari

Associate Professor, Dept. of Health Education, School of Health, BMSU, Tehran, Iran

Kazem Khalaji

MSc, Dept. of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, BMSU, Tehran, Iran

Sara Me'mar

* MSc in Health Education & Health Promotion, Dept. of Community Health, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Smemar191@yahoo.com

Received: 25 November 2015

Accepted: 16 November 2016

ABSTRACT

Background and objective: Reports have revealed a growing tendency towards sedentary lifestyles in all age groups, especially among female adolescents. This study aimed to determine the influence of a social cognitive theory (SCT)-based educational intervention on the physical activity of secondary school students in 2013.

Materials and methods: This randomized, controlled field trial was conducted on 132 second- and third-year high school female students. The subjects were divided into control and intervention groups- 68 students with an average of 13 ± 1 years of age in each group. Data collection tools included demographic, physical activity, and SCT-based questionnaires. For data analysis, descriptive statistics were calculated and regression test was performed using SPSS 22 through descriptive statistics and multiple linear regression with 95% confidence interval.

Results: In the intervention group, a significant increase was observed in the mean scores of selected SCT concepts (environmental factors, behavioral capacity, outcome expectation, expectancies, observational learning, reinforcement, and self-efficacy), affecting physical activity ($p < 0.001$). Multiple linear regression in the intervention group showed that daily and weekly physical activity increased to 70.14 and 263.34 minutes, respectively.

Conclusion: SCT-based educational intervention has a positive impact on the physical activity of female adolescents.

Paper Type: Research Article.

Keywords: Social Cognitive Theory (STC), High school students, Education, Physical activity, Tehran.

► **Citation:** Shirvani H, Sanaeinasab H, Tavakoli R, Saffari M, Khalaji K, Me'mar S. The effect of a social cognitive theory-based educational intervention on the physical activity of female adolescents. *Iran J Health Educ Health Promot.* Winter 2016;4(4): 309-318.

تأثیر مداخله برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی شناختی-اجتماعی بر فعالیت بدنی

تأثیر مداخله برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی شناختی-اجتماعی بر فعالیت بدنی در دختران نوجوان

حسین شیروانی

استادیار مرکز تحقیقات فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (عج)، تهران، ایران

هرمز سنائی نسب

دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (عج)، تهران، ایران

رضا توکلی

دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

محسن صفاری

دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (عج)، تهران، ایران

کاظم خلجی

استادیار گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (عج)، تهران، ایران

سارا معمار

* کارشناس ارشد آموزش بهداشت، گروه بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

Smemar191@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: گرایش به سمت زندگی بی‌تحرک در تمام گروه‌های سنی و به‌خصوص در بین دختران گزارش شده است. این مطالعه با هدف تعیین میزان تأثیر الگوی آموزشی شناختی اجتماعی بر فعالیت بدنی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه در سال ۱۳۹۲ اجرا شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی میدانی شاهددار تصادفی است که با مشارکت ۱۳۲ دانش‌آموز دختر دوره اول متوسطه در دو گروه آزمون (۶۴ نفر) و شاهد (۶۸ نفر) با میانگین سنی 13 ± 1 سال انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه جمعیت‌شناختی، پرسشنامه سنجش فعالیت بدنی و پرسشنامه سازه‌های انتخابی الگوی شناختی-اجتماعی تأثیرگذار بر فعالیت بدنی بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از SPSS ۲۲ و روش‌های آمار توصیفی و آزمون رگرسیون خطی چندگانه با سطح اطمینان ۹۵٪ انجام گردید.

یافته‌ها: افزایش معناداری در مقادیر سازه‌های منتخب شناختی-اجتماعی (عوامل محیطی، توانایی رفتاری، انتظار پیامد، ارزش پیامد، یادگیری مشاهده‌ای، تقویت و خودکارآمدی) در زمینه فعالیت بدنی پس از مداخله آموزشی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد بود ($p < 0.01$). نتیجه رگرسیون خطی چندگانه نیز نشان داد که در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد میانگین فعالیت بدنی روزانه و هفتگی به ترتیب $70/14$ و $263/34$ دقیقه افزایش یافت.

نتیجه‌گیری: اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی شناختی-اجتماعی تأثیر مثبتی در ارتقاء فعالیت بدنی دختران نوجوان داشته است.

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

کلیدواژه: الگوی شناختی-اجتماعی، دانش‌آموزان دختر دبیرستانی، آموزش، فعالیت بدنی، تهران.

◀ **استناد:** شیروانی ح، سنائی نسب ه، توکلی ر، صفاری م، خلجی ک، معمار س. تأثیر مداخله برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی شناختی-اجتماعی بر فعالیت بدنی در دختران نوجوان. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. زمستان ۱۳۹۵؛ ۴(۴): ۳۰۹-۳۱۸.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۲۶

مقدمه

فعالیت بدنی منظم، اثرات مثبتی بر سلامت جسمی و روانی افراد دارد و یکی از عوامل پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی عروقی، پوکی استخوان و سرطان‌ها، داشتن فعالیت بدنی و ورزش منظم است (۱). اما شواهد حاکی از آن است که فعالیت بدنی منظم در آخر دوره نوجوانی و ابتدای جوانی کاهش یافته و این کاهش یکی از معضلات بهداشت عمومی در اکثر کشورهای دنیا است (۲-۳). نوجوانی و جوانی دوره انتقال از کودکی به بزرگسالی است و عادات زندگی از قبیل ورزش منظم به طور طبیعی در این دوران شروع می‌شود و ادامه پیدا می‌کند (۴). سازمان جهانی بهداشت تعداد نوجوانان را ۱/۲ میلیارد نفر، یک نفر از هر پنج نفر، برآورد کرده است (۵). در سرشماری ۱۳۹۰، جمعیت گروه سنی ۱۰-۱۹ سال در ایران ۱۲،۲۷۸،۴۷۸ نفر (حدود ۱۶/۳٪ از جمعیت کل کشور) گزارش شده است؛ که از این تعداد جمعیت زنان ۱۰-۱۹ ساله کشور ۶،۰۴۲،۶۵۴ نفر (حدود ۸/۱٪) است (۶). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در ۲۰۰۸، حدود ۳۱٪ افراد کمتر از ۲/۵ ساعت در هفته فعالیت بدنی متوسط انجام می‌دادند. در ایالات متحده نیز در ۲۰۰۸ تنها ۴۳/۵٪ از بزرگسالان فعالیت بدنی کافی داشتند. یکی از اهداف برنامه «مردم سالم ۲۰۲۰» افزایش نسبت افرادی که به فعالیت بدنی با شدت متوسط می‌پردازند از ۴۳/۵٪ به ۴۷/۹٪ تا سال ۲۰۲۰ است (۱۰).

آمار شیوع کم‌تحرکی در جمعیت ۱۵-۶۴ ساله بین هشت کشور خاورمیانه و از جمله ایران در سال ۲۰۰۵ نشان داد که ایران چهارمین کشور کم‌تحرک منطقه است (۱۱-۱۳). مطالعه کاسپرسن و همکاران (۱۴) روی تغییرات الگوهای فعالیت بدنی به تفکیک سن و جنس انجام شد، نشان داد که الگوهای فعالیت بدنی در بین افراد بالغ ۱۵ تا ۱۸ سال کاهش یافته است و فعالیت شدید، منظم و الگوهای تقویتی به طور پیوسته از بین ۱۲ تا ۲۱ سال نیز پایین آمده است. مطالعات کمی نیز الگوی مشابهی را در جوانان ایرانی آشکار نموده است. کاهش فعالیت بدنی در نتیجه افزایش مدت تماشای تلویزیون، بازی با کامپیوتر

و نیز کاهش فرصت فعالیت بدنی در مدارس و جوامع مطرح شده است (۱۵). بر اساس یک مطالعه کشوری ۶۰٪ از دانش‌آموزان ایرانی کم‌تحرک بودند و میزان فعالیت بدنی آنان با افزایش پایه تحصیلی کاهش یافته است و این میزان در دختران شایع‌تر از پسران است (۱۶). نتایج مطالعه سنایی‌نسب و همکاران (۱۷) روی ۱۵۵۱ دانش‌آموز ۱۲-۱۴ ساله انجام دادند، نشان داد که شیوع بی‌تحرکی بین نوجوانان ایرانی از ۷۷/۴٪ تا ۸۷/۱٪ بود و دختران تحرک کمتری نسبت به پسران داشتند. نتایج مطالعه تیموری و همکاران (۱۸) روی نوجوانان ایرانی نشان داد که تنها ۳۵/۹٪ دختران در مقایسه با ۶۴/۱٪ پسران در مراحل عمل و نگهداری رفتار فعالیت بدنی بودند و متوسط وقت صرف شده روزانه برای فعالیت بدنی دختران ۳۱/۸۲ دقیقه بود.

اهمیت انجام فعالیت بدنی و پرهیز از زندگی بی‌تحرک، سیاست‌گذاران سلامت را بر آن داشته است تا بیش از پیش به این مقوله توجه کنند و با سنجش الگوی رفتار بدنی در بین نوجوانان، راه‌های مناسب پیشگیری از این معضل را بیابند. پژوهش در بین جمعیت‌های مختلف نشان‌دهنده پایین بودن سطح فعالیت بدنی و گرایش به سمت زندگی بی‌تحرک به خصوص در بین دختران بوده است (۱۹-۲۲). در زمینه مبارزه با بی‌تحرکی و انجام فعالیت بدنی مناسب، به عنوان یکی از ارکان سبک زندگی سالم، اقدامات ساده و مفرحی وجود دارد: پیاده‌روی مختصر، دوچرخه‌سواری، پیاده‌روی تا مدرسه و سوپرمارکت، استفاده از پله به جای آسانسور حداقل در زمان پایین آمدن، انجام ورزش‌های ساده کششی درحالی‌که فرد پشت میز نشسته و یا مشغول صحبت کردن با تلفن و تماشای تلویزیون م (۲۳).

به نظر می‌رسد سال‌های تحصیل در دوره راهنمایی زمانی بحرانی برای ارائه راهبردهای مداخلاتی باشد. زیرا کودکان در این دوران در بالاترین سطح خطر قرار دارند. مداخلات مبتنی بر مدارس در گذشته با اجرای ناقص و ناکافی همراه بوده‌اند. بنابراین بهبود در کیفیت و کمیت ارائه این مداخلات جهت تقویت اثر

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی میدانی شاهددار تصادفی^۴ است. این مطالعه در پاییز ۱۳۹۲ بر روی ۱۳۲ دانش‌آموز دختر دوره اول متوسطه (پایه هفتم و سوم راهنمایی) یکی از شهرک‌های منطقه یک شهر تهران انجام پذیرفته است. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی و تخصیص افراد نمونه به دو گروه به صورت تصادفی خوشه‌ای بود. در این شهرک فقط دو مدرسه دخترانه متوسطه دوره اول بود که دانش‌آموزان آن از نظر معیارهای جمعیت‌شناختی مشابه بودند و نزدیکی جغرافیایی نیز نداشتند. لذا دانش‌آموزان به شکل تصادفی به گروه‌های آزمون و شاهد طبقه‌بندی شدند. سپس در هر مدرسه، طبقه‌بندی در پایه هفتم و سوم راهنمایی انجام شد و از بین کلاس‌های هفتم هر مدرسه دو کلاس و از بین کلاس‌های سوم راهنمایی نیز یک کلاس به صورت تصادفی انتخاب شدند. در نهایت ۶۴ نفر در گروه آزمون و ۶۸ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند. معیار ورود آزمودنی‌ها توانایی انجام فعالیت بدنی و رضایت جهت حضور در برنامه‌های آموزشی بود و معیارهای خروج از پژوهش نیز شرکت نکردن در بیش از یک جلسه آموزشی و انصراف دانش‌آموز در هر یک از مراحل پژوهش بود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود. بخش اول پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، پایه تحصیلی، شغل و تحصیلات پدر و مادر، بعد خانوار، وضعیت و نوع مسکن، نحوه رفت‌وآمد به مدرسه و عضو بودن یا نبودن در تیم ورزشی بود. برای سنجش میزان فعالیت بدنی بخش دوم از پرسشنامه خودگزارشی گارسیا، که قبلاً روایی و پایایی آن در مطالعات دیگر مورد آزمون قرار گرفته بود (۳۳، ۳۶)، استفاده شد. در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه فعالیت بدنی گارسیا به ساعات پرداختن به ورزش توجه شده است. در بخش سوم پرسشنامه دیگری بر اساس الگوی شناختی-اجتماعی تنظیم شد. این پرسشنامه شامل داده‌های پایه برای بررسی این موارد بود: سنجش

راهبردها به‌عنوان هدفی مهم مورد حمایت قرار گرفته است (۲۴). توصیه‌های رایج برای افزایش فعالیت بدنی در بین دختران نوجوان استفاده از مداخلات چند جزئی و به‌ویژه مداخلات مدرسه محور است (۲۵-۲۶). مدارس مکان مناسبی برای کمک به دختران برای پیشرفت، توسعه و تداوم سبک زندگی سالم هستند (۲۷-۲۸).

به کار بردن الگوها باعث درک بهتر عمل‌نکردن برخی از مداخلات آموزش و ارتقای سلامت در رابطه با فعالیت بدنی است (۲۹-۳۱). هدف مداخله باید تغییر در قوی‌ترین تعیین‌کننده‌های رفتار برای موفقیت باشد. نظریه‌های رفتاری مانند نظریه شناختی-اجتماعی^۱ چارچوبی را برای درک و فهم رفتار بهداشتی فراهم می‌کند که می‌تواند راهنمای انتخاب تعیین‌کننده‌های قوی باشند (۳۲). نظریه شناختی-اجتماعی، یک نظریه رفتاری میان فردی^۲ است که اثرات روانی اجتماعی را روی رفتار نشان می‌دهد و مسیر را برای روش‌های تغییر رفتار آشکار می‌سازد. یک مفهوم گسترده از نظریه شناختی-اجتماعی تعیین‌کنندگی متقابل است که وضعیت تعامل دائمی بین خصوصیات اشخاص، رفتارهایشان و محیط آن‌ها را بیان می‌کند. نظریه شناختی-اجتماعی شامل اثرات فردی و محیطی روی رفتار فرد است (۳۳). در طی سه دهه گذشته نتایج بسیاری از مطالعات پژوهشی، مقالات و کتاب‌های منتشر شده توسط آلبرت بندورا^۳ و سایر پژوهشگران حاکی از کارایی این نظریه در پیش‌بینی، توضیح و تغییر رفتار در موقعیت‌های مختلف است (۳۴). نظریه شناختی-اجتماعی شامل نه‌سازه است: محیط، توانایی رفتاری، انتظار پیامد، ارزش پیامد، خودکنترلی، یادگیری مشاهده‌ای، تقویت‌کننده‌ها، خودکارآمدی و سازگاری عاطفی (۳۵). پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر اساس الگوی شناختی-اجتماعی بر فعالیت بدنی دختران نوجوان طراحی و اجرا گردید.

1. Social Cognitive Theory (SCT)
2. Inter-personal Behavior Theory
3. Albert Bandura

4. Randomized controlled field trial

آگاهی و میزان مهارت (سازه توانایی رفتاری)، ارزیابی محیط زندگی برای انجام فعالیت بدنی در دو محور ایمنی و امکانات (سازه عوامل محیطی)، منافع و موانع انجام فعالیت بدنی (سازه انتظار پیامد و ارزش پیامد)، ارتقای انجام فعالیت بدنی از طریق مشاهده انجام رفتار ورزشی در سایر افراد که برای آزمودنی‌ها مهم ستند (سازه یادگیری مشاهده‌ای)، تشویق‌ها و حمایت‌های مربیان مدارس و اولیای دانش‌آموزان و دوستانشان از فعالیت‌های بدنی (سازه تقویت)، میزان اطمینان افراد در انجام موفق برنامه ورزشی منظم در شرایطی که درک صحیحی از موانع انجام فعالیت بدنی داشته باشد (سازه خودکارآمدی).

به‌منظور سنجش روایی علمی کل پرسشنامه تنظیم‌شده بر اساس الگوی شناختی-اجتماعی با هفت سازه مورد اشاره، از روش روایی صوری، نسبت روایی محتوا و شاخص محتوا استفاده شد. برای این کار پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از متخصصین و افراد صاحب‌نظر در زمینه آموزش بهداشت، تربیت‌بدنی و اپیدمیولوژی قرار داده شد و نظرات اصلاحی آنان اعمال گردید. برای پایایی پرسشنامه از روش محاسبه آلفای کرونباخ برای ۳۰ نفر استفاده شد؛ که این ضریب برای کلیه سؤالات بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۲ بود. در ابتدای مطالعه و قبل از مداخله لازم بود که وضعیت موجود دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور پیش‌آزمون انجام شد و بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه پیش‌آزمون معلوم گردید که ۸۲/۷٪ از نمونه‌های مورد مطالعه در گروه آزمون و ۸۲/۴٪ در گروه شاهد کمتر از پنج روز در هفته فعالیت بدنی داشتند و میانگین روزانه فعالیت بدنی در گروه آزمون ۴۲/۱۵ دقیقه بود. محتوای برنامه آموزشی طراحی‌شده بر اساس الگوی شناختی-اجتماعی شامل یک ساعت آموزش در هفته به مدت یک ماه در زمینه اهمیت و فواید فعالیت بدنی، منظم و مناسب، راهکارهای غلبه بر موانع انجام فعالیت بدنی، لزوم تقویت و حمایت اجتماعی برای تداوم رفتار ورزشی بود. با استفاده از روش‌های سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تهیه و توزیع پمفلت، تراکت، تدارک مسابقه ورزشی و همچنین

ارسال تراکت‌های آموزشی جهت حمایت از انجام ورزش فرزندان برای والدین برنامه آموزشی انجام گرفت. دانش‌آموزان یک ماه پیگیری شدند و بعد از گذشت یک ماه پرسشنامه دوباره در هر دو گروه (آزمون و شاهد) برای سنجش میزان تأثیر آموزش‌ها تکمیل شد. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، بعد از اتمام مطالعه به گروه شاهد نیز آموزش‌های مربوطه داده شد و جزوه‌های آموزشی نیز در اختیار آنان قرار گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل با استفاده از SPSS ۲۲ و روش‌های آمار توصیفی و آزمون رگرسیون خطی چندگانه با سطح اطمینان ۹۵٪ انجام شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن دانش‌آموزان 13 ± 1 سال بود؛ ۳۴/۴٪ در گروه آزمون و ۲۲/۱٪ در گروه شاهد فرزند اول خانواده بودند. تحصیلات مادران گروه آزمون و شاهد به ترتیب ۱۵/۷٪ و ۱۰/۳٪ زیر دیپلم بودند. اکثر مادران خانه‌دار (۷۹/۷٪ در گروه آزمون، ۸۹/۷٪ در گروه شاهد) بودند. بیشترین میزان تحصیلات پدران در گروه آزمون (۳۴/۴٪) و شاهد (۲۹/۴٪) نیز کارشناسی بود. شغل ۳۹/۱٪ پدران گروه آزمون و ۳۹/۷٪ پدران گروه شاهد کارمندی بود.

در مرحله پیش‌آزمون بین متغیرهای عوامل محیطی، توانایی رفتاری (میزان آگاهی و میزان مهارت‌های دانش‌آموزان)، انتظار پیامد، ارزش پیامد، یادگیری مشاهده‌ای، تقویت (حمایت خانواده و دوستان) و خودکارآمدی نسبت به فعالیت بدنی نوجوانان مورد مطالعه در دو گروه آزمون و شاهد تفاوت آماری معنادار مشاهده نشد. اما در مرحله پس‌آزمون بین دو گروه آزمون و شاهد به لحاظ تمام متغیرهای یادشده تفاوت آماری معنادار دیده شد. نتیجه تحلیل با رگرسیون خطی چندگانه نیز نشان داد که پس از حذف اثر اختلاف در میانگین فعالیت بدنی روزانه در مرحله قبل از مداخله بین دو گروه آزمون و شاهد، در مرحله بعد از مداخله میانگین فعالیت بدنی روزانه در گروه آزمون با گروه شاهد اختلاف معنادار آماری ($p < 0.01$) مشخص شد

جدول ۱. شاخص‌های توزیع میانگین در واحدهای مورد مطالعه در گروه‌های آزمون و شاهد، قبل و بعد از مداخله و مقایسه آن بین دو گروه پس از مداخله

ضریب β رگرسیون خطی چندگانه (۹۵٪ فاصله اطمینان)	بعد از مداخله		قبل از مداخله		گروه	واحد مورد مطالعه	
	میانگین (۹۵٪ فاصله اطمینان)	انحراف معیار	میانگین (۹۵٪ فاصله اطمینان)	انحراف معیار		آگاهی	توانایی رفتاری
(۱۰/۱۷ - ۱۲/۰۱) **۱۱/۰۹	۳۲/۳۹ (۳۱/۹۶ - ۳۲/۸۱)	۱/۶۹	(۲۲/۷۸ - ۲۴/۶۸) ۲۳/۷۳	۳/۸۱	مداخله	آگاهی	سازه توانایی رفتاری
	۲۱/۵۲ (۲۰/۵۴ - ۲۲/۵۱)	۴/۰۵	۲۴/۲۰ (۲۳/۵ - ۲۴/۹۱)	۲/۹۰	شاهد		
**۳/۱۸ (۲/۶۸ - ۳/۶۸)	۱۰/۴۲ (۹/۸۰ - ۱۱/۰۳)	۲/۴۷	۸/۱۵ (۷/۴۲ - ۸/۸۸)	۲/۹۱	مداخله	مهارت	
	۷/۵۰ (۶/۹۸ - ۸/۰۱)	۲/۱۳	۸/۵۴ (۷/۹۵ - ۹/۱۳)	۲/۴۴	شاهد		
**۴/۲۸ (۳/۳۸ - ۵/۱۸)	۱۳/۳۷ (۱۲/۱۶ - ۱۴/۵۸)	۴/۸۵	۱۰/۴۸ (۹/۲۹ - ۱۱/۶۷)	۴/۷۷	مداخله	حمایت دوست	سازه تقویت
	۸/۰۱ (۷/۴۳ - ۸/۵۹)	۲/۴۰	۸/۹۸ (۸/۲۸ - ۹/۶۸)	۲/۸۹	شاهد		
**۴/۷۱ (۴ - ۵/۴۲)	۱۱/۷۱ (۱۰/۷۶ - ۱۲/۶۶)	۳/۸۰	۸/۴۳ (۷/۴۹ - ۹/۳۸)	۳/۷۸	مداخله	حمایت خانواده	
	۷/۸۹ (۷/۲۱ - ۸/۵۷)	۲/۸۰	۹/۷۰ (۸/۸۰ - ۱۰/۶۰)	۳/۷۱	شاهد		
**۱/۴۲ (۰/۷۸ - ۲/۰۷)	۱۵/۹۲ (۱۵/۰۴ - ۱۶/۸۰)	۳/۵۲	(۱۳/۸۲ - ۱۵/۶۷) ۱۴/۷۵	۳/۷۱	مداخله	سازه عوامل محیطی	
	۱۵/۱۷ (۱۴/۳۵ - ۱۵/۹۹)	۳/۳۸	(۱۴/۷۸ - ۱۶/۳۲) ۱۵/۵۵	۳/۱۸	شاهد		
**۴/۴۶ (۳/۷۵ - ۵/۱۷)	۲۱/۸۴ (۲۱/۲۴ - ۲۲/۴۴)	۲/۳۹	(۱۸/۱۶ - ۲۰/۱۴) ۱۹/۱۵	۳/۹۶	مداخله	سازه انتظار پیامد	
	۱۸/۰۴ (۱۷/۳۱ - ۱۸/۷۷)	۳/۰۲	(۱۹/۶۹ - ۲۱/۱۳) ۲۰/۴۱	۲/۹۷	شاهد		
-۴/۶۲ (-۵/۴۷ - ۳/۷۸) **	۱۰/۰۳ (۹/۰۶ - ۱۰/۹۹)	۳/۸۵	(۱۰/۵۸ - ۱۲/۶۶) ۱۱/۶۲	۴/۱۴	مداخله	سازه ارزش پیامد	
	۱۳/۷۳ (۱۲/۸۵ - ۱۴/۶۱)	۳/۶۴	۱۰/۳۳ (۹/۴۰ - ۱۱/۲۷)	۳/۸۶	شاهد		
**۷/۱۸ (۶/۳۰ - ۸/۰۵)	۲۰/۶۴ (۱۹/۴۴ - ۲۱/۸۴)	۴/۸۰	-۱۷/۵۷ ۱۶/۲۶ (۱۴/۹۵)	۵/۲۶	مداخله	سازه یادگیری مشاهده‌ای	
	۱۲/۷۲ (۱۱/۷۲ - ۱۳/۷۱)	۴/۱۰	-۱۶/۴۰ ۱۵/۲۶ (۱۴/۱۲)	۴/۶۹	شاهد		
**۸/۱۳ (۷/۰۸ - ۹/۱۸)	۲۱/۸۲ (۲۰/۶۲ - ۲۳/۰۳)	۴/۸۳	-۱۸/۷۱ ۱۷/۴۲ (۱۶/۱۳)	۵/۱۵	مداخله	سازه خودکارآمدی	
	۱۵/۳۹ (۱۴/۰۳ - ۱۶/۷۶)	۵/۶۴	-۲۰/۹۱ ۱۹/۵۴ (۱۸/۱۷)	۵/۶۵	شاهد		
(۵۰/۴۳ - ۸۹/۸۴) **۷۰/۱۴	-۱۱۱/۶۵ ۹۲/۳۵ (۷۳/۰۶)	۷۷/۲۵	-۵۵/۰۵ ۴۲/۱۵ (۲۹/۲۵)	۵۱/۶۰	مداخله	روزانه	سازه تواتر فعالیت بدنی
	۲۷/۳۹ (۱۹/۶۴ - ۳۵/۱۴)	۳۲/۰۲	-۷۳/۱۰ ۵۹/۵۳ (۴۵/۹۷)	۵۶/۰۳	شاهد		
(۲۲۰/۲۴ - ۳۰۶/۴۴) **۲۶۳/۳۴	(۲۶۴/۸۲ - ۳۶۰/۹۲) ۳۱۲/۸۷	۱۹۲/۳۵	(۹۴/۳۷ - ۱۶۱/۱۲) ۱۲۷/۷۵	۱۳۳/۶۰	مداخله	هفتگی	
	(۶۹/۱۵ - ۱۱۵/۹۹) ۹۲/۵۷	۹۶/۷۵	(۱۵۹/۵۹ - ۲۳۲/۹) ۱۹۶/۲۵	۱۵۱/۴۱	شاهد		

** نشان دهنده اختلاف معنادار آماری در سطح ($p > 0/001$)

کوچک (در خانه و مدرسه) توسط خودشان برای انجام ورزش، پیاده‌روی، مسابقات ورزشی و تهیه وسایل ساده ورزشی آموزش داده شد.

پیرامون میزان حمایت و تشویق دوستان و خانواده گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد نیز افزایش معناداری ملاحظه گردید (تقویت). در پژوهش لیبانس و سیلوا (۴۰)، که با الگوی نظریه شناختی-اجتماعی انجام شد، در پایان برنامه مداخله، تفاوت حمایت خانواده، حمایت همسالان، میزان فعالیت بدنی بین گروه مطالعه و شاهد معنادار بود. نتایج مطالعات پیراسته (۴۱) و تیموری و همکاران (۴۲) نیز یافته‌های مطالعه حاضر را در این زمینه تأیید می‌کنند. پیرامون عوامل محیطی نتایج پژوهش حاضر و مطالعات مشابه، سالیس و همکاران (۴۳) در سال ۲۰۰۷ و پیراسته و همکاران (۴۴) نشان داد که برای افزایش فعالیت بدنی دانش‌آموزان دختر باید علاوه بر ایجاد محیطی امن، برنامه‌ریزی مناسبی برای تأمین امکانات و تسهیلات لازم صورت گیرد.

صدها تحقیق آلبرت بندورا بیانگر این است که بخش بزرگی از یادگیری انسان از راه مشاهده و تقلید از رفتار دیگران آموخته می‌شود. یادگیری مشاهده‌ای (الگوبرداری)، یادگیری به‌وسیله مشاهده دیگران و تقلید از رفتارشان است. یادگیری، مهارت‌های اساسی زندگی از طریق مشاهده است (۴۵). در این مطالعه یادگیری مشاهده‌ای شامل تأثیر خانواده، آشنایان، همسالان، اولیای مدرسه و رسانه بود. در مطالعه کریستجان‌داتیر و همکاران (۴۶) در خصوص دریافت میوه و سبزی کودکان، الگوبرداری به‌عنوان قوی‌ترین تعیین‌کننده‌ها مطرح شد. در مطالعه رخشنده‌رو (۴۷) در ایران نیز بین سازه یادگیری مشاهده‌ای و مصرف میوه و سبزی در نوجوانان ارتباط معنادار وجود داشت و قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده از بین سازه‌های دیگر نظریه شناختی اجتماعی، سازه یادگیری مشاهده‌ای بود و الگوبرداری از خانواده به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده برای یادگیری مشاهده‌ای بوده است. طبق یافته‌های مطالعه ستوده و همکاران (۴۸) سنین نوجوانی زمان خوبی برای آموزش از طریق یادگیری مشاهده‌ای است.

(جدول ۱). نتایج نشان داد که میانگین روزانه فعالیت بدنی در گروه آزمون از ۴۲/۱۵ قبل از مداخله به ۹۲/۳۵ پس از مداخله آموزشی ارتقا یافت. نتیجه رگرسیون خطی چندگانه نشان داد که در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد میانگین فعالیت بدنی روزانه ۷۰/۱۴ دقیقه و میانگین فعالیت بدنی هفتگی ۲۶۳/۳۴ دقیقه افزایش پیدا کرد.

بحث

نتایج مطالعه نشان داد که طراحی و اجرای برنامه آموزشی مطابق با الگوی شناختی اجتماعی می‌تواند تفاوت معناداری در میزان عوامل توانایی رفتاری، عوامل تقویت، عوامل محیطی، یادگیری مشاهده‌ای، انتظار پیامد، ارزش پیامد و خودکارآمدی دانش‌آموزان گروه آزمون در زمینه فعالیت بدنی به وجود آورد. در مطالعه حاضر بعد از مداخله آموزشی، نمره آگاهی و مهارت (توانایی رفتاری) گروه آزمون نسبت به گروه شاهد افزایش یافت. هدف اصلی برنامه‌های آموزشی ایجاد توانایی رفتاری برای اجرای نوع جدیدی از رفتار است (۳۵-۳۷).

مطالعه ویلی (۳۸) نشان داد که نمره آگاهی افزایش قابل توجهی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد بعد از مداخله آموزشی داشته است. نتایج پژوهش رخشنده‌رو با عنوان «بررسی مهارت نوجوانان در زمینه مصرف میوه و سبزی» نشان داد که طراحی و اجرای مداخلات توانمندسازی و مهارت‌سازی نوجوانان در خصوص مصرف میوه و سبزی با مشارکت دانش‌آموزان، خانواده‌ها و معلمان لازم است (۳۹). این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر مشابهت دارد. زیرا به دلیل این‌که در زمینه فعالیت بدنی نیز همین موارد صدق می‌کند. به عبارت دیگر، صرفاً با افزایش آگاهی نمی‌توان انتظار افزایش پایدار در انجام فعالیت بدنی را داشت؛ بلکه هم‌زمان توانمندسازی نوجوان جهت انجام فعالیت بدنی نیز باید ارتقا یابد. این امر با مشارکت فعالانه نوجوان و با همکاری خانواده‌ها و معلمان امکان‌پذیر است. به‌عنوان مثال، در این پژوهش به نمونه‌های موردبررسی چگونگی تشکیل تیم‌های

فعالیت بدنی در کودکان است. مطالعات پیراسته (۴۱) و مهدی‌زاده و همکاران (۵۲) نیز نشان دادند که خودکارآمدی از تأثیرگذارنده‌های مهم برای فعالیت بدنی است. بنابراین، در افراد با خودکارآمدی بالا انگیزه تداوم رفتار در طول زمان حتی با وجود موانع بیشتر است (۵۳).

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی شناختی-اجتماعی می‌تواند تأثیر مثبتی در ارتقاء فعالیت بدنی دختران نوجوان داشته باشد. بنابراین، اجرای این برنامه آموزشی را می‌توان به‌عنوان راهکاری در جهت ترغیب دختران نوجوان به فعالیت بدنی و ورزش معرفی کرد. همچنین به متولیان تربیت بدنی و علوم رفتاری می‌توان توصیه کرد که با تمرکز بیشتر در این حوزه، گامی در جهت پیشرفت سلامتی و نشاط این قشر حساس جامعه بردارند.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱ شهر تهران و مسئولین مدارس و دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این مطالعه ابراز می‌دارند.

References:

1. United States Department of Health and Human Services (2000). Healthy People 2010: Understanding and Improving Health. 2nd edition. Available at: <http://www.Health.Gov/healthy-people/>. Accessed June 2, 2004.
2. World Health Organizations, 2004. Global Strategy on Diet, Physical activity and Health. WHO, Geneva.
3. Wharf-Higgins J, Gaul C, Gibbons S. Factors influencing physical activity levels among Canadian youth. *Can J Public Health* 2003; 94:45-51.
4. Alagh TB, Omokhodion FO. Health related practices of students of the University of Ibadan. *Afr J Med Sci*.2004;32:109-14.
5. WHO. Adolescence. Available at: http://www.who.int/child_adolescent_health/topics/prevention_care/adolescent/en/index.html. [Accessed Nov 2011]
6. Statistics Centre of Iran. Available at: <http://amar.sci.org.ir>.
7. Kelishadi R. Preventive pediatric cardiology. *ARYA Journal* 2006; 1(3): 157-8.
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. Fielder CR. Knowledge, motivation, and behaviors regarding eating a healthy diet and physical activity in relation to self-esteem in college students [Thesis]. Texas: Honors Committee, Texas University; 2008.17.
10. Department of health and human Services. Healthy People 2020 objectives. Washington, DHHS, 2011.263-272.
11. Vahedian, M., Alinia, A., Attarzadeh, R., & Esmaeeli, H. (2012). Assessment of Physical Activity Among Female Students of Tonekabon-Iran Based on Trans-theoretical Model. *Thrita*, 2(2), 127-32.
12. Exercise relevance of women, magazine of exercise and women In: exercise corap, 2004:13.

اکثر نوجوانان تحت این مطالعه، مشاهده انجام فعالیت بدنی توسط والدین، نزدیکان، اولیای مدرسه و دوستان و همچنین پیامدهای مثبت ناشی از انجام فعالیت بدنی در آن‌ها را از عوامل ترغیب‌کننده انجام این فعالیت‌ها عنوان کردند. نتایج این مطالعه ارتباط معناداری را بین سازه انتظار پیامد و ارزش پیامد با مداخله آموزشی جهت ارتقاء رفتار فعالیت بدنی نشان داد. در مطالعه‌ای که در بین بیماران دیابتی صورت گرفت، رابطه معناداری بین اثرات مثبت انتظار پیامد و عملکرد رفتار فعالیت بدنی مشاهده شد و همین‌طور بیانگر این بود که با کاهش ارزش پیامد، امکان افزایش فعالیت بدنی وجود دارد (۴۹). مطالعات تیموری و همکاران (۴۲) و عریضی و همکاران (۵۰) در ایران نیز یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کند.

آخرین متغیر موردبررسی این مطالعه خودکارآمدی بود. یافته‌های تحقیق حاضر بیانگر افزایش خودکارآمدی در گروه آزمون نسبت به قبل از مداخله و گروه کنترل بود. نتایج مطالعه رامیرز و همکاران (۵۱) در ۲۰۱۲ با عنوان «ساختارهای رفتار فعالیت بدنی در کودکان: سودمندی نظریه شناختی اجتماعی» نشان داد که خودکارآمدی پیش‌بینی‌کننده قوی برای انجام

13. Tondnevis F. The place of sport in leisure times of Iranians. *Harakat Journal*, 1381; pp.115-133. [Persian]
14. Caspersen CJ, Pereira MA, Curran KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(9): 1601-9.
15. Pirasteh A, Hidarnia A, Asghari A, Faghihzadeh S, Ghofranipour F. Development and validation of psychosocial determinants measures of physical activity among Iranian adolescent girls. *BMC Public Health* 2008; 8: 150-6.
16. Hamshahri Online. 60% of Iranian Students have low activity [Online]. 2009 [cited 2009 Nov 4]. Available from: URL: <http://www.hamshahronline.ir/News/>
17. Sanaeinasab H, Saffari M, Nazeri M, Karimi Zarchi A, Bradley J. Descriptive analysis of Iranian adolescents' stages of change for physical activity behavior. *Journal of Nursing & Health Sciences* 2013 Sep; 15(3):280-285
18. Teimoori P, Niknami SH, Ghofranipour F. Effect of school-based intervention using health promotion model on physical activity among female students. *Armaghane Danesh* 2007; 12(2): 47-60.
19. Aziz S, Noorulain W, Zaidi U, et al. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents of affluent schools in Karachi. *J Pak Med Assoc* 2009 Jan; 59(1):35-8.
20. Goncalves H, Hallal PC, Amorim TC, et al. Sociocultural factors and physical activity Level in early adolescence. *Rev Panam Salud Publica* 2007 Oct; 22(4): 246-53.
21. Tammelin T, Ekelund U, Remes J, Nayha S Physical activity and sedentary behaviors among Finnish youth. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39(7): 1067-74.
22. Ziaee, V., Kelishadi, R., Ardalan, G., Gheiratmand, R., Majdzadeh, S. R., & Monazzam, M. M. (2006). Physical activity in Iranian students CASPIAN Study. *Iranian Journal of Pediatrics*, 16(2), 157-164.
23. Krug, E. G., Mercy, J. A., Dahlberg, L. L., & Zwi, A. B. (2002). The world report on violence and health. *The Lancet*, 360(9339), 1083-1088.
24. Dzewaltowski DA, Estabrooks PA, Johnston JA. Healthy youth places promoting nutrition and physical Activity.
25. World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health.
26. Clemmens, D., & Hayman, L. L. (2004). Increasing activity to reduce obesity in adolescent girls: A research review. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 33(6), 801-808.
27. Story, M. (1999). School-based approaches for preventing and treating obesity. *International Journal of Obesity*, 23, S43-S51.
28. Veujelers PJ, Fitzgerald AL. Effectiveness of school Programs in preventing childhood obesity: a multilevel comparison. *Am J Public Health* 2005; 95(3):25-43.
29. Mori K, Suzuki H, Wang DH, Takaki J, Takigawa T, Ogino K. Relationship of psychological factors with physical activity stage of change in prime- and middle-aged Japanese. *Acta Med Okayama* 2009; 63(2): 97-104.
30. Lynch L, Happell B. Implementation of clinical supervision in action: Part 2: implementation and beyond. *Int J Ment Health Nurs* 2008; 17(1): 65-72.
31. Baranowski T, Anderson C, Carmack C. Mediating variable framework in physical activity interventions. How are we doing? How might we do better? *Am J Prev Med* 1998; 15(4): 266-97.
32. Bere E, Klepp KI. Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2005; 2:15.
33. Gaines A, Turner LW. Improving fruit and vegetable intake among children: a review of interventions utilizing the social cognitive theory. *Journal of Health Promotion* 2009; 7(1):52-66.
34. Sharma M, Romas JA. Theoretical foundations of health education and health promotion. Jones and Bartlett publishers, 2008.
35. Glanze K, Barbara K, Rimer and Marcus Lewis F. Health behavior and health education: theory, research, and practice. 2002, 3th edition.
36. Garcia AW, George TR, Coviak C, et al. Development of the child/adolescent activity log: A comprehensive and feasible measure of leisure-time physical activity. *Int J Behav Med* 1997, 4(4): 323-338.
37. Norman GJ, Sallis JF, Gaskins R. Comparability and reliability of paper- and computer-based measures of psychosocial constructs for adolescent physical activity and sedentary behaviors. *Res Q Exerc Sport*, 2005; 76(3):315-23.
38. Whaley DD. The effect of nutrition and physical activity counseling on knowledge and behavior of elementary students in a rural, coastal community [MSc Thesis]. Florida: School Of Nursing. The Florida State University; 2005.
39. Rakhshanderou S, Ramezankhani A, Mehrabi Y, Ghaffari M. Fruit and Vegetable-related Skill of Tehranian Adolescents: a Cross-sectional Study. *J Health Syst Res* 2014; Health Education supplement: 1765-1773.
40. Lubans D, Sylva K, controlled Evaluation of a physical Activity Intervention for Senior School Students: Effects of the lifetime Activity program. *Journal of Sport & Exercise*

- Psychology.2006;28(3):252-268.
41. Pirasteh A, Evaluation of the effect of preparations and Social Cognitive Theory and the promotion and maintenance of physical activity in adolescent girls. PhD thesis, School of Public Health, Tarbiat Modarres University, Tehran, 1387. [Persian]
 42. Taymoori p, Niknami S, Berry T, Lubans D, Ghofrani pour F, Kazem nrjad A. A School Based Randomized Controlled Trial to Improve Physical Activity Among Iranian Girls. *Int j Behav Nutr Phys Act* 2008;5:18.
 43. Sallis JF, King AC, Sirard JR, Albright CL, Perceived environmental predictors of physical activity over 6 months in adults: activity counseling trial. *Health Psychol*.2007 Nov;26(6):701-9. Erratum in: *Health Psychol*.2008 Mar; 27(2):214.
 44. Parasteh A, Johari Z, Zafarghandi N, Kholdi N. Environmental factors affecting physical activity and health of medical student's dormitory building community based on social cognitive theory. *alborz university medical journal*, first year; No. 3, Summer 1391, p. 159. [Persian]
 45. Hayden J. *Introduction to health behavior theory*. Sudbury, Massachusetts: Jones & Bartlett. 2009; PP: 81-92.
 46. Kristjansdottir AG, De Bourdeaudhuij I, Klepp KI, Thorsdottir I. Children, s and parents, perception of the determinants of children, s fruit and vegetable intake in a low-intake population. *Public Health Nutrition*. 2009 Aug; 12(8):1224-1233.
 47. Rakhshandehroo S, Application of social cognitive theory to determine factors associated with fruit and vegetable consumption among adolescents tehran: A cross-sectional study of psychometrics. PhD thesis, School of Public Health Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, 1392. [Persian]
 48. Sotoodeh M, Talebi R, Hemayattalab R. Comparison of functions of observational learning in male and female Taekwondo Elite and Non-elite athletes. *Motor Behavior*, No 14, 2014. [Persian]
 49. Plotnikoff RC, Lippke S, Courneya KS, Birkett N, Sigal RJ. Physical activity and social cognitive theory: A test in a population sample of adults with type 1 or type 2 diabetes. *Applied Psychology* 2008;57(4):628-43
 50. Areezi F, Vahida F, Parsamehr M. The effect of social support on women's participation in sports activities. *Olympics journal* 1385; 14 (1): 77-86. [Persian]
 51. Ernesto Ramirez, Pamela Hodges Kulinna, Donetta Cothran. Constructs of physical activity behaviour in children: The usefulness of Social Cognitive Theory. *Psychology of Sport and Exercise*. Volume 13, Issue 3, May 2012, Pages 303–310.
 52. Mahdizadeh M, Peymam N, Taghipour A, Esmaily H, Mahdizadeh SM. Effect of Health Education Program on Promoting Physical Activity among Diabetic Women in Mashhad, Iran: Applying Social Cognitive Theory. *J Res Health Sci*. 2013; 13(1): 90-97.
 53. Nutbeam D, Harris E. *Theory in a nutshell: A practical guide to health promotion theories*. 2nd ed. 2004; PP: 19-23.