

The Effect of Educational Intervention on Prevention of Cardiovascular Risk Factors among Girl Students of Secondary Course in High School: Application of Social Cognitive Theory

Saeedeh Ghasemi Ghale Ghasemi ¹, Bahram Mohebbi ², Roya Sadeghi ^{3,*}, Azar Tol ⁴, Hamed Mirzaee ⁵, Akbar Hassanzadeh ⁶

¹ MSc Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Cardiovascular Intervention Research Center, Rajaie Cardiovascular Medical and Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ PhD, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ PhD Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁵ PhD Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁶ Instructor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

* **Corresponding author:** Roya Sadeghi, PhD, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: sadeghir@tums.ac.ir

Received: 20 May 2017

Accepted: 14 Oct 2017

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are the main reason of morbidity, mortality and disability all around the world. According to life style changes, it seems that risk factors of coronary heart disease started in childhood and adolescence. This study aimed to examine the effect of educational intervention on preventing cardiovascular disease risk factors among girl students of secondary high school in Zarrin Shahr, Lenjan city, during 2015-2016.

Methods: In this experimental interventional study, two high schools were selected and randomly assigned to intervention and control groups. Seventy-one students, their mothers and a trainee in one of the high schools were selected as an intervention group and 80 students, their mothers and another high school educator were selected as a control group. An educational program was held for students, their mothers and a trainee in the intervention group. The effect of training was assessed on all intervention groups six months after the intervention. Data were analyzed using independent t-test, paired t test, chi-square and Mann-Whitney test by the SPSS 20 software. The significance level was considered less than 0.05.

Results: The results of this study showed that there was no statistically significant difference between the mean score of demographics and all structures of social cognitive theory before the intervention. After the intervention, the mean scores of knowledge structures and perceived position, outcome expectation, outcome values, self-efficacy, self-management and self-control in the intervention group and the mean scores of perceived barriers' structure in the control group were significantly higher compared to before the intervention, but no significant difference was found in the mean scores of environment structures and social support between the two groups.

Conclusions: Ongoing educational intervention from low ages can be considered as an effective factor in reducing the risk factors of cardiovascular diseases among students using the social cognitive theory.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Cognitive Social Model, Students

تأثیر مداخله آموزشی بر پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در دانش آموزان دختر دوره متوسطه دوم: کاربرد تئوری شناختی - اجتماعی

سعیده قاسمی قلعه قاسمی^۱، بهرام محبی^۲، رؤیا صادقی^{۳*}، آذر طل^۴، حامد میرزایی^۵، اکبر حسن زاده^۶

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۲ استادیار، مرکز تحقیقات مداخلات قلبی عروقی، مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی

ایران، تهران، ایران

^۳ دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۴ دکتری تخصصی، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۵ دانشجوی دکتری تخصصی، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۶ مربی، گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

* نویسنده مسئول: رؤیا صادقی، دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

تهران، ایران. ایمیل: sadeghir@tums.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۷/۲۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۲/۳۰

چکیده

مقدمه: بیماری‌های قلبی عروقی، علت اصلی ابتلا، مرگ و میر و ناتوانی در سراسر دنیا هستند. با توجه به تغییر شیوه زندگی، بسیاری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی از دوران کودکی و نوجوانی آغاز می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی در دانش آموزان دختر دوره متوسطه دوم شهر زرین شهر شهرستان لنجان سال ۱۳۹۴ صورت پذیرفت.

روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه تجربی از نوع مداخله‌ای بود. دو دبیرستان با تخصیص تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل طبقه‌بندی شدند. ۷۱ نفر از دانش آموزان و مادران‌شان و مربی پرورشی یکی از دبیرستان‌ها به عنوان گروه مداخله و ۸۰ نفر از دانش‌آموزان و مادران‌شان و مربی پرورشی دبیرستان دیگر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. برنامه آموزشی برای دانش‌آموزان و مادران و مربی پرورشی گروه مداخله بر اساس تئوری شناختی اجتماعی طراحی و اجرا شد که علاوه بر تأکید بر بعد فردی دانش‌آموزان به بعد اجتماعی دانش‌آموزان (مادران و مربی پرورشی دانش‌آموزان) نیز تأکید داشته است و به علت این که بیشتر سازه‌های این تئوری در حیطه یادگیری نگرشی قرار داشتند بیشتر از استراتژی‌های آموزشی پرسش و پاسخ و بحث گروهی در جریان آموزش استفاده گردید، برگزار شد. شش ماه پس از اتمام آموزش‌ها دانش‌آموزان گروه مداخله، پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. سپس داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون‌های آماری t مستقل، t زوجی، کای اسکور و من - ویتنی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه، نشان داد که میانگین نمره هیچکدام از سازه‌های مدل تئوری شناختی - اجتماعی قبل از مداخله بین دو گروه اختلاف معنادار نداشتند. اما بعد از مداخله، میانگین نمره سازه‌های دانش و درک موقعیت، انتظار پیامد، ارزش‌های پیامد، خودکارآمدی، خود مدیریتی و خود کنترلی در گروه مداخله و میانگین نمره سازه موانع درک شده در گروه کنترل به طور معناداری بیشتر بود اما میانگین نمره سازه‌های محیط و حمایت اجتماعی بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت.

نتیجه گیری: مداخله آموزشی از سنین پایین در جهت پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی، با استفاده از تئوری شناختی - اجتماعی می‌تواند در کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی در دانش‌آموزان به کار رود.

کلیدواژه‌ها: بیماری‌های قلبی عروقی، مدل شناختی - اجتماعی، دانش آموزان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

خطرناک قلبی عروقی در سنین کودکی، شدت آنرواسکلروز در عروق کرونر و آئورت افزایش می‌یابد، همچنین در این مطالعه، ضخامت انتیامی کاروتید در بزرگسالی که در کودکی سندرم متابولیک داشته‌اند، نسبت به کودکان سالم بیشتر بوده است (۱).^(۱)

مطالعه هارل و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد، آموزش، نقش موثری در جهت افزایش آگاهی دانش‌آموزان در خصوص عوامل خطر مرتبط با بیماری‌های قلبی-عروقی دارد. این مطالعه، همچنین نشان داد برنامه‌ریزی در خصوص کاهش چاقی دوران طفولیت و نیز کاهش عوامل خطر قلبی-عروقی، نیازمند اقدام فوری است (۱۲).^(۱۲) با توجه به مسائل فوق، مشخص می‌شود هر گونه حرکت پیشگیرانه مداخله‌ای باید از دوران کودکی و نوجوانی شروع شود تا علاوه بر ایجاد آگاهی و نگرش کافی در کودکان و نوجوانان منتج به تثبیت رفتار بهداشتی پیشگیرانه شود. از آنجایی که آموزش برنامه‌ریزی شده، بخصوص براساس مدل‌های آموزشی موجود یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های پیشگیری، درمان و کنترل بیماری‌ها است و متخصصان آموزش بهداشت، برای طراحی مداخلات آموزش بهداشت، از نظریه‌ها و الگوهای مناسب در این زمینه استفاده می‌کنند (۱۳).^(۱۳) پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی نه تنها به بعد فردی و سبک زندگی شخصی افراد بلکه به بعد بین فردی افراد نیز بستگی دارد که در این مطالعه با توجه به هدف پژوهش که قصد دارد، به دو بعد فردی و بین فردی دانش‌آموزان در پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی دانش‌آموزان بپردازد از تئوری شناختی اجتماعی استفاده گردید. چون یکی از مهم‌ترین مزیت‌های این تئوری، تلفیق عوامل ساختاری-اجتماعی با ابعاد شخصی است که مطالعات مختلف انجام گرفته براساس این تئوری، کارایی آن را به اثبات رسانده‌اند و از مزایای دیگر این تئوری دارا بودن سازه دانش و درک موقعیت که می‌توان از این طریق اطلاعاتی را به دانش‌آموزان منتقل کرد و همچنین داشتن سازه‌های خودکارآمدی و خودکنترلی و خودمدیریتی بود که امکان استفاده از این سازه‌ها در جهت افزایش کارایی و کنترل و مدیریت شخصی دانش‌آموزان در جهت پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی فراهم گردید. به علت داشتن سازه محیط و حمایت اجتماعی از طریق این که مادران و مربی پرورشی دانش‌آموزان را به عنوان مخاطب ثانویه در نظر گرفته شد و اثر آموزش‌های داده شده به آن‌ها در این سازه‌ها از دانش‌آموزان دریافت گردید، تا حدودی به بعد اجتماعی پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی پرداخته شد و به این علت که بیشتر سازه‌های این تئوری در حیطه یادگیری نگرشی قرار داشتند، بیشتر از استراتژی‌های آموزشی پرسش، پاسخ و بحث گروهی در جریان آموزش‌ها استفاده گردید که کارایی این روش‌ها در یادگیری و تغییر نگرش‌ها به اثبات رسیده است. هدف اصلی تئوری شناختی اجتماعی (Social-Cognitive Theory) به تشریح رفتار انسانی به صورت علیت مثلثی شکل که شامل رفتار، محیط و عوامل شخصی (نظیر شناخت‌ها، عواطف و رویدادهای زیست‌شناختی) می‌پردازد. پنج قابلیت انسان برطبق این تئوری توصیف می‌شود: قابلیت نمادسازی (استفاده از نمادها در نسبت دادن به تجارب)، قابلیت جانشینی (یادگیری از طریق مشاهده رفتار دیگران و عواقبی که با آن مواجه می‌شوند، قابلیت آینده‌نگری (اکثر

بیماری‌های قلبی عروقی علت اصلی ابتلا، مرگ و میر و ناتوانی در سراسر دنیا هستند (۱). با وجود پیشرفت‌های چشم‌گیری که امروزه در زمینه پیشگیری و درمان بیماری‌های قلبی عروقی به وجود آمده، هنوز این بیماری‌ها از علل اصلی مرگ و میر در دنیای ما هستند (۲). در همه کشورها، وجود عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی با بار سلامتی اساسی همراه است (۳). بررسی‌های موجود حاکی از این است که در کشورهای شرق مدیترانه و خاورمیانه از جمله کشور ایران، بیماری‌های قلبی عروقی یک مشکل عمده بهداشتی به شمار رفته و ابعاد آن به سرعت در حال افزایش است (۴). در ایران بیماری‌های قلبی عروقی اولین عامل مرگ و میر هستند و نرخ مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری‌ها به صورت روند رو به افزایش در کشور ارزیابی شده است (۵). به گونه‌ای که در ایران بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت ۴۱/۳ درصد کل مرگ‌های سال ۲۰۰۵ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی بود و پیش‌بینی می‌شود این میزان تا سال ۲۰۳۰ به ۴۴/۸ درصد برسد (۴).^(۴) بیماری‌های قلبی عروقی نه تنها مرگ‌ومیر زیادی داشته، بلکه پیامدهای جسمی، روانی و اجتماعی نیز برای مبتلایان به همراه داشته است. عوامل زیادی در ایجاد بیماری‌های قلبی دخالت دارند که برخی از آن‌ها مانند سن، نژاد، جنس و سابقه خانوادگی تغییرناپذیر و برخی دیگر مانند سیگار کشیدن، فشار خون بالا، کم تحرکی، اضطراب‌های روحی و روانی، افزایش چربی و قند خون قابل کنترل هستند که بسیاری از این عوامل از کودکی آغاز شده و سپس به شکل عادت رفتارهای دوران بزرگی تثبیت می‌شوند (۷). مرگ ناگهانی قلبی، یکی دیگر از نشانه‌های شایع گرفتاری عروق کرونر است و بیش از نیمی از بیمارانی که با مرگ ناگهانی می‌میرند هیچ سابقه‌ای از علائم قلبی نداشته‌اند. بیماری‌های قلبی عروقی، هزینه هنگفتی را بر نظام بهداشتی درمانی کشور تحمیل می‌کنند. با این همه، بیماری‌های قلبی عروقی، قابل پیشگیری‌ترین بیماری مزمن به شمار می‌روند. از این رو پیشگیری باید یکی از اهداف مهم نظام بهداشتی درمانی همه کشورها باشد (۸).^(۸) در کشورهای غربی با اقدام‌های وسیع پیشگیری نوع اول و دوم بخصوص با آموزش همگانی برای اصلاح عادت‌های نادرست اجتماعی و بهبود روش تشخیص و درمان، بر آن هستند از شیوع عوامل خطرناک بکاهند و مرگ و میر بیماری‌های قلبی را تا حدود ۵۰ درصد کاهش دهند (۹).^(۹) یک بیماری که تا مدت‌ها به عنوان نتیجه گریز ناپذیر پیر شدن به حساب می‌آمد، اکنون از طریق کوشش‌هایی که در مورد افراد جوان‌تر در مراحل اولیه بیماری به کار می‌رود به عنوان یک بیماری قابل پیشگیری تلقی می‌شود (۸).^(۸) در زمینه ارتباط مستقیم رفتارهای دوران کودکی و عادات دوران بزرگسالی و ارتباط متقابل آن دو با بیماری‌های قلبی عروقی مطالعات متعددی انجام شده است. Sabo و همکاران (۲۰۱۰) مطالعه‌ای برای بررسی ارتباط بین چاقی کودکی و هیپرتانسیون در بزرگسالی انجام دادند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که شاخص‌های مرتبط با چاقی کودکی، ارتباط مستقیم و معنی‌داری با هیپرتانسیون در بزرگسالی در زنان و مردان دارد، البته این ارتباط در صورت اصلاح شیوه زندگی، در بزرگسالی تغییر خواهد کرد (۱۰).^(۱۰) Li و همکاران در مطالعه خود (۲۰۱۲) به این یافته رسیدند که مراحل اولیه آنرواسکلروز، از دوران کودکی شروع می‌شود و با افزایش تعداد عوامل

و ۸۰ نفر از دانش آموزان (با تخصیص تصادفی) و مادران شان و مربی پرورشی دبیرستان دیگر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند که ۵ نفر از گروه مداخله و ۳ نفر از گروه کنترل ریزش داشتند.

معیار ورود مطالعه دانش آموزان دختر دوره متوسطه دوم مربوط به دبیرستان انتخابی بودن، رضایت شرکت در مطالعه دانش آموز و همچنین رضایت شرکت در مطالعه مادران و مربی پرورشی دانش آموزان انتخابی دبیرستان‌های انتخابی و معیار خروج، داشتن یک جلسه غیبت برای دانش آموزان شرکت‌کننده در مطالعه و همچنین حضور نداشتن مادر و مربی پرورشی دانش آموزان مورد مطالعه دبیرستان مربوطه در جلسه‌ای که برای آنها برگزار شد. مرحله اول: قبل از مداخله آموزشی، پرسشنامه پره تست را گروه‌های مداخله و کنترل تکمیل کردند، در مرحله دوم: مداخله آموزشی به طور جداگانه برای دانش آموزان گروه مداخله در قالب ۴ جلسه آموزشی و همچنین مداخله آموزشی در قالب یک جلسه برای مادران و مربی پرورشی دانش آموزان دبیرستان گروه مداخله به عمل آمد. (جلسات آموزشی به صورت ترکیبی (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی) برگزار شد و مدت زمان هر جلسه آموزشی ۶۰ دقیقه بود. در ضمن جزوه‌های آموزشی با محتوای چکیده‌ای از بیماری‌های قلبی عروقی و پیشگیری از عوامل خطر این بیماری‌ها مانند (تغذیه نامناسب، مصرف دخانیات، فعالیت بدنی ناکافی، فشارهای روانی، دیابت قندی و چاقی) و همچنین پمفلت به دانش آموزان و مادران‌شان و مربی پرورشی دانش آموزان گروه مداخله توزیع گردید و از پاورپوینت، وایت برد و فیلم‌های آموزشی در جریان آموزش‌ها استفاده گردید (تصاویر ۱ تا ۴). با آموزش به دانش آموزان گروه مداخله، سعی شد شناخت و نگرش کافی برای آنها درباره موضوع مورد بررسی بوجود آید و با آموزش به مادران و مربی پرورشی دانش آموزان گروه مداخله، سعی شد محیط اجتماعی دانش آموز در رابطه با موضوع مورد پژوهش آموزش‌های لازم و کافی را ببینند که در نهایت پس از آموزش، محیط اجتماعی دانش آموز (مادران و مربی پرورشی دانش آموزان گروه مداخله) بتواند برای دانش آموز اثرگذار باشد و با آگاهی‌ها و شناخت دانش آموز گروه مداخله در رابطه با موضوع پژوهش تلفیق شود. ۶ ماه بعد از مداخله آموزشی، اثر آموزش‌های داده شده به دانش آموزان، مادران و مربی پرورشی گروه مداخله با تکمیل پرسشنامه توسط دانش آموزان گروه مداخله مشخص گردید و با گروه کنترل مقایسه شد. لازم به ذکر است، مزیت برنامه آموزشی به‌کارگرفته شده، براساس تئوری شناختی-اجتماعی در این مطالعه این بود که برنامه آموزشی علاوه بر تاکید بر بعد فردی دانش‌آموزان به بعد اجتماعی آنها (مادران و مربی پرورشی دانش آموز) تاکید داشته است و از رویکردهای آموزشی پرسش و پاسخ و بحث گروهی نیز استفاده شد. آموزش‌گر بهداشت می‌تواند برای تعدیل دانش، اطلاعاتی را به شکل سخنرانی، نمایش یا برگه‌های حاوی حقایق در مورد یک موضوع خاص را ارائه دهد (۱۴) که در این مقاله برای افزایش سطح دانش دانش آموزان، مادران و مربی پرورشی آنها از روش سخنرانی استفاده گردید. جهت تعدیل انتظارات پیامد می‌توان از روش‌های بحث در مورد منافع، فراقکنی و ایفای نقش استفاده کرد (۱۴). در این مقاله از روش

رفتارها هدفمند بوده و بوسیله تفکرات پیشین تنظیم می‌شوند)، قابلیت خودتنظیمی (تنظیم استانداردهای داخلی و واکنش‌های خود ارزشیابی برای رفتار خود)، و خودانعکاسی (تحلیل تجارب و اندیشیدن به فرایندهای فکری خود). ساختارهای این تئوری عبارتند از دانش (یادگیری حقایق و کسب بصیرت در رابطه با یک عمل، ایده، چیز، شخص یا موقعیت)، انتظارات پیامد (پیش‌بینی پیامدهای احتمالی که در نتیجه درگیری در رفتار مورد بحث حاصل می‌شود)، ارزش‌های پیامد (ارزشی که شخص بر نتایج احتمالی حاصل از انجام رفتاری خاص می‌نهد)، درک موقعیتی (چگونه شخص به درک و تفسیر محیط اطراف خود می‌پردازد)، محیط (اوضاع یا شرایط فیزیکی یا اجتماعی پیرامون شخص)، خودکفایتی (اعتماد شخص به توانایی‌اش برای پیگیری یک رفتار)، تنظیم هدف یا خودکنترلی (تنظیم اهداف و ایجاد برنامه‌هایی برای انجام رفتارهای منتخب)، سازگاری عاطفی (روش‌های به‌کارگرفته شده توسط شخص برای کنترل حالات عاطفی و فیزیولوژیک مرتبط با انجام یک رفتار جدید)، خودکفایتی در غلبه بر موانع (اعتمادی که شخص به خود در مورد غلبه بر موانع حین انجام یک رفتار مشخص دارد) (۱۴). با توجه به موارد مذکور و لزوم انجام این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در دانش آموزان دختر دوره متوسطه دوم شهر زرین شهر شهرستان لنجان با بکارگیری تئوری شناختی اجتماعی، طراحی و اجرا شد.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه تجربی از نوع مداخله‌ای می‌باشد که با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در دانش آموزان دختر دوره متوسطه دوم شهر زرین شهر شهرستان لنجان انجام شد. این پژوهش در سال ۱۳۹۳ آغاز و در سال ۱۳۹۴ خاتمه یافت. دو دبیرستان که از لحاظ فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و ... با هم هم‌سان بودند با تخصیص تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل طبقه‌بندی شدند (در انتخاب دبیرستان مداخله و دبیرستان کنترل سعی شد دانش آموزان دبیرستان مداخله و دبیرستان کنترل از لحاظ موقعیت جغرافیایی منطقه، وضعیت اقتصادی - اجتماعی همسان باشند که تا حد امکان اثر عوامل مخدوش‌کننده کاهش یابد). مطابق با فرمول $n = \frac{(z+z')^2 \times (2s^2)}{d^2}$ برگرفته از کتاب روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی دکتر کاظم محمد، Z1 ضریب اطمینان ۹۵ درصد یعنی ۱/۹۶، Z2 ضریب توان آزمون ۸۰ درصد یعنی ۰/۸۴، S برآوردی از انحراف معیار نمره هریک از سازه‌های تئوری در دو گروه، d حداقل تفاوت میانگین نمره هر یک از سازه‌ها بین دو گروه است که اختلاف را معنادار نشان می‌دهد و ۰/۶ S در نظر گرفته شد و با این شرط که باید $d < S$ باشد تعداد نمونه حداقل ۴۴ نفر در هر گروه بدست آمد که با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش در این مطالعه باید حداقل ۴۴ نفر در هر گروه و حداکثر ۵۰ نفر در هر گروه شرکت داده می‌شدند ولی به علت این که ۳ کلاس از هر مدرسه در این پژوهش شرکت داده شدند مجبور به پخش پرسشنامه بین تمامی دانش‌آموزان این ۳ کلاس شدیم تا تبعیضی بین دانش‌آموزان کلاس قائل نشده باشیم. بنابراین ۷۱ نفر از دانش‌آموزان (با تخصیص تصادفی) و مادران‌شان و مربی پرورشی دبیرستان به‌عنوان گروه مداخله

سؤالات این سازه به شرح ذیل است: پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی -عروقی باعث احساس بهتر در من و سلامتی بیشتر من می‌شود. سؤالات مربوط به احساس خودکارآمدی (۸ سؤال) با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (کاملاً" مخالفم تا کاملاً" موافقم) می‌باشد که به ترتیب نمرات از یک تا ۵ داده شد و بالاترین نمره نشان دهنده تأثیر آموزش‌ها در ایجاد حس خودکارآمدی در پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی -عروقی در دانش‌آموز است؛ بنابراین بیشترین امتیاز ۴۰ و کمترین امتیاز ۸ می‌باشد. یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: من انتظار دارم بعد از فراگیری آموزش‌ها: می‌توانم در مواجهه با رویدادهای استرس‌زا خودم را کنترل کنم. سؤالات مربوط به خودمدیریتی (۶ سؤال) با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (هرگز تا همیشه) می‌باشد که به ترتیب نمرات از یک تا ۵ داده شد و بالاترین نمره، نشان دهنده بیشترین تأثیر آموزش‌ها در ایجاد حس خودمدیریتی در دانش‌آموز جهت پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد. بنابراین بیشترین امتیاز ۳۰ و کمترین امتیاز ۵ می‌باشد؛ یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: برای خودم تغذیه مناسب داشته باشم. سؤالات مربوط به خودکنترلی (۶ سؤال) با مقیاس درجه‌بندی ۴ تایی (در مورد من اصلاً" صادق نیست تا در مورد من خیلی صادق است) است، به ترتیب نمرات از یک تا ۴ داده شد و بالاترین نمره، نشان دهنده بیشترین حس خودکنترلی در دانش‌آموز است بنابراین بیشترین امتیاز ۲۴ و کمترین امتیاز ۶ می‌باشد، یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: بعد از فراگیری آموزش‌ها راه‌های سازگاری با فشارهای روانی و استرس را در زندگی به کار بندم.

سؤالات مربوط به محیط (موقعیت) (۷ سؤال) که با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (کاملاً" مخالفم تا کاملاً" موافقم) می‌باشد که به ترتیب نمرات از یک تا ۵ داده شد و بالاترین نمره، نشان دهنده برخورداری دانش‌آموز از محیط مناسب، جهت پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی -عروقی می‌باشد، بنابراین بیشترین امتیاز ۳۵ و کمترین امتیاز ۷ می‌باشد. یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: مدرسه من مکانی آرام و بدون استرس و اضطراب می‌باشد. سؤالات مربوط به موانع درک شده (۷ سؤال) با مقیاس درجه‌بندی ۵ تایی (همیشه تا هرگز) می‌باشد که به ترتیب نمرات صفر تا ۴ داده شد و بالاترین نمره نشان‌دهنده نبود موانع سر راه دانش‌آموز جهت پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی -عروقی است، بنابراین بیشترین امتیاز ۳۵ و کمترین امتیاز ۷ می‌باشد، یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: به این علت که ورزش و تحرک بدنی روزانه وقت‌گیر است من فرصت انجام آن را ندارم. سؤالات مربوط به حمایت اجتماعی درک شده (۱۰ سؤال) با مقیاس درجه بندی ۵ تایی (هرگز تا همیشه) می‌باشد که به ترتیب نمرات از یک تا ۵ داده شد و بالاترین نمره، نشان دهنده این است که دانش‌آموز بیشترین حمایت عاطفی را از طرف خانواده، معلمان و والدین خود در جهت پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی -عروقی دریافت می‌کند. بنابراین بیشترین امتیاز ۵۰ و کمترین امتیاز ۱۰ می‌باشد. یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: خانواده‌ام به هنگام مواجه شدن با موقعیتهای استرس‌زا (فرا رسیدن فصل امتحانات، شب امتحان و ...) از من حمایت عاطفی به عمل می‌آورند.

پرسش و پاسخ و بحث گروهی استفاده شد. جهت تعدیل محیط می‌توان از روش‌های تدارک فرصت‌هایی جهت غلبه بر موانع شخصی و موقعیتی، تدارک دسترسی به سیستم بهداشتی، ایجاد حمایت اجتماعی در پیرامون شخص استفاده کرد (۱۴). در این پژوهش، نویسندگان از ایجاد حمایت اجتماعی از طریق آموزش و توجیه مادران و مربی پرورشی دانش‌آموزان استفاده کردند. جهت تعدیل سازه درک موقعیتی می‌توان از روش رفع سوء تفاهمات استفاده کرد (۱۴). در این مقاله نیز از همین روش استفاده شد. جهت تعدیل سازه خودکفایتی می‌توان از روش‌های انجام رفتار در قالب مراحل کوچک، در معرض نمایش قرار دادن یک الگوی نقش، استفاده از ترغیب و تقویت، کاهش استرس مرتبط با انجام یک رفتار جدید استفاده کرد (۱۴). در این مقاله از ترغیب و تقویت افراد استفاده شد. در جهت تعدیل سازه خودکفایتی در غلبه بر موانع می‌توان از روش‌های تمرین غلبه بر موانع در قالب مراحل کوچک، داشتن یک مدل نقش که به نمایش نحوه غلبه بر موانع می‌پردازد و استفاده از ترغیب و تشویق در غلبه بر موانع و کاهش استرس در حین غلبه بر موانع استفاده کرد (۱۴). در این مقاله از استفاده از ترغیب و تشویق در غلبه بر موانع استفاده شد. در جهت تعدیل سازه تنظیم هدف یا خودکنترلی می‌توان از روش‌های تدارک فرصت‌هایی جهت تنظیم اهداف، خودپایشی، تدارک پاداش‌های شخصی برای تقویت رسیدن به اهداف استفاده کرد (۱۴). در این مقاله از تدارک فرصت‌هایی جهت تنظیم اهداف استفاده شد. در جهت تعدیل سازه سازگاری عاطفی می‌توان از روش آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده، مراقبه / یوگا، آموزش خودسازی، خیال‌پردازی بصری و سایر روش‌های مدیریت استرس استفاده کرد که در این پژوهش از سایر روش‌های مدیریت استرس (جستجوی حمایت اجتماعی، مقابله اجتنابی، مقابله مسئله محور، مقابله هیجان محور، مقابله فعالانه، خویشتن داری استفاده گردید.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته، مختص دانش‌آموزان که شامل دو قسمت می‌باشد: قسمت اول مشخصات جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان (۸ سؤال) می‌باشد و قسمت دوم سوالاتی بر اساس سازه‌های تئوری شناختی - اجتماعی (Social Cognitive Theory) با استفاده از منابع معتبر تهیه شده‌اند. قسمت دوم پرسشنامه شامل سؤالات مربوط به سازه دانش و درک موقعیت (۱۰ سؤال) که مقیاس آن‌ها سؤالات چهار گزینه‌ای می‌باشد که هر سؤال، تنها یک پاسخ صحیح داشت که یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: محدوده طبیعی فشارخون کدام است؟ سؤالات مربوط به سازه انتظار پیامد (۴ سؤال) با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (کاملاً" مخالفم تا کاملاً" موافقم) می‌باشد که به ترتیب نمرات از یک تا ۵ داده شد و بالاترین نمره، نشان دهنده آگاهی بیشتر در مورد انتظار پیامد است. بنابراین بیشترین امتیاز ۲۰ و کمترین امتیاز ۴ می‌باشد؛ یک نمونه از سؤالات این سازه به شرح ذیل است: من انتظار دارم بعد از فراگیری آموزش‌ها: از بروز عوارض بیماری‌های قلبی -عروقی (کلیوی، چشمی و ...) پیشگیری شود. سؤالات مربوط به ارزش‌های پیامد (۵ سؤال) با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (کاملاً" مخالفم تا کاملاً" موافقم) می‌باشد که به ترتیب نمرات از یک تا ۵ داده شد و بالاترین نمره، نشان دهنده ارزش‌گذاری بیشتر به پیامد ناشی از بیماری است. بنابراین بیشترین امتیاز ۲۵ و کمترین امتیاز ۵ است. یک نمونه از

مورد اهداف پژوهش، در صورت تمایل آنها برای شرکت در مطالعه، نسبت به تکمیل پرسشنامه همراه با رعایت موازین اخلاقی و اطمینان به محرمانه ماندن اطلاعات (تکمیل ۳ فرم رضایت که فرم اول مختص دانش آموزان، فرم دوم مختص مادران و فرم سوم مختص مربی پرورشی مدارس شرکت کننده در مطالعه) اقدام نمود. داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ در سطح معنی داری ۰/۰۵ و تحلیل شدند. مقایسه گروه مداخله و کنترل با کمک آزمون‌های آماری t مستقل و کای اسکور و من - ویتنی و t زوجی انجام شد.

نویسندگان به منظور اطمینان از صحت پرسشنامه مطالعه حاضر اقدام به اعتبارسازی این پرسشنامه به وسیله روایی صوری بر اساس نظرات ۲۰ نفر از دانش‌آموزان و روایی محتوی بر اساس نظرات ۱۰ نفر از متخصصان آموزش و ارتقا سلامت نمودند که پس از تأیید نهایی به منظور تأیید پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از سازه‌های تئوری شناختی - اجتماعی جداگانه محاسبه گردید که دامنه ضریب آلفا کرونباخ ۹ سازه تئوری شناختی اجتماعی در این پرسشنامه از ۰/۷۳۸ تا ۰/۸۲۸ بود. پس از صدور معرفی‌نامه از سوی دانشگاه علوم پزشکی تهران به اداره آموزش و پرورش شهرستان لنگان، محقق با ورود به مدارس موردنظر و معرفی خود به افراد و توجیه نمودن آنها در

تصویر ۱: طرح درس جلسه اول

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه ها	روش تدریس	وسيله آموزشی	زمان
۱	دانش آموز حداقل ۳ عامل خطر قابل کنترل بیماری های قلبی عروقی را نام ببرد .	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد	۵ دقیقه
۲	دانش آموز حداقل ۳ عامل خطر غیر قابل کنترل بیماری های قلبی عروقی را نام ببرد.	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد،	۵ دقیقه
۳	دانش آموز نقش تغذیه سالم بر پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی را بشناسد.	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد	۱۰ دقیقه
۴	دانش آموز در مورد اهمیت فعالیت بدنی و ورزش در خصوص پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی به درستی به سوالات پاسخ دهد.	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد	۵ دقیقه
۵	دانش آموز محدوده طبیعی فشارخون را بداند.	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد	۵ دقیقه
۶	دانش آموز نقش فشارهای روانی و استرس را بر بروز بیماری های قلبی عروقی بشناسد .	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد	۱۰ دقیقه
۷	دانش آموز مهم ترین عوامل در شروع مصرف مواد دخانی را نام می برد .	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد	۱۰ دقیقه
۸	دانش آموز ویژگی های چاقی زنانه را به درستی بیان کند.	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت، وایت برد	۱۰ دقیقه

تصویر ۲: طرح درس جلسه دوم

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه ها	روش تدریس	وسيله آموزشی	زمان
۱	دانش آموز عوارض بیماری های قلبی عروقی را درک کند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت، وایت برد	۱۰ دقیقه
۲	دانش آموز به این باور برسد که پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی همواره کم هزینه تر از درمان است.	عاطفی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپوینت تصاویر آموزشی	۱۰ دقیقه
۳	دانش آموز به این باور برسد که دقت در کنترل اضطراب و استرس ضروری است.	عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	پاورپوینت ، صندلی دایره وار	۱۰ دقیقه
۴	دانش آموز لزوم رعایت الگوی غذایی مناسب را بر پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی درک کند .	عاطفی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپوینت،	۱۰ دقیقه
۵	دانش آموز به این باور برسد که پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی باعث افزایش طول عمر و و عدم غیبت از مدرسه می شود .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت، وایت برد صندلی دایره وار	۱۰ دقیقه

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه ها	روش تدریس	وسيله آموزشی	زمان
۱	دانش آموز بتواند از چاق شدن خودش جلوگیری کند .	عاطفی	پرسش و پاسخ بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۲	دانش آموز بتواند در مواجهه با موقعیت های استرس زا خود را کنترل کند .	عاطفی	پرسش و پاسخ بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۳	دانش آموز به تنهایی قادر باشد ورزش و فعالیت بدنی انجام دهد .	روانی حرکتی	پرسش و پاسخ بحث گروهی	پاورپوینت فیلم آموزشی	۱۰ دقیقه
۴	دانش آموز قادر باشد در ورزش ها و فعالیت بدنی های گروهی شرکت کند .	روانی حرکتی	پرسش و پاسخ بحث گروهی	پاورپوینت فیلم آموزشی	۱۰ دقیقه
۵	دانش آموز قادر باشد غذاهای کم چرب و کم نمک و شکر را استفاده کند .	عاطفی	پرسش و پاسخ بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۱۰ دقیقه
۶	دانش آموز بتواند در تعارفات سیگار و دخانیات دوستان و اطرافیانش « نه » بگوید .	عاطفی	پرسش و پاسخ بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۱۰ دقیقه
۷	دانش آموز اطمینان پیدا کند که می تواند با برنامه ریزی تغذیه ای از افزایش وزن و چاق شدن جلوگیری کند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت، وایت برد	۱۰ دقیقه

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه ها	روش تدریس	وسيله آموزشی	زمان
۱	دانش آموز اطمینان پیدا کند برنامه ریزی برای فعالیت بدنی منظم می تواند در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی موثر باشد .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۲	دانش آموز اطمینان پیدا کند که می تواند در مواجهه با فشارهای روانی و استرس خود را کنترل کند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۳	دانش آموز اطمینان پیدا کند مدرسه امکانات لازم برای فعالیت بدنی در اختیار دانش آموزان قرار می دهد .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۴	دانش آموز اطمینان پیدا کند خانواده اش او را در انجام فعالیت بدنی همراهی و تشویق می کنند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۵	دانش آموز اطمینان پیدا کند در تهیه غذای سالم از طرف خانواده اش تامین می شود .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۶	دانش آموز اطمینان پیدا کند در مواجهه با فشارهای روانی و استرس، خانواده اش او را حمایت عاطفی می کنند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۷	دانش آموز اطمینان پیدا کند در مواجهه با فشارهای روانی و استرس، معلمان او را حمایت عاطفی می کنند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۸	دانش آموز اطمینان پیدا کند در مواجهه با فشارهای روانی و استرس، دوستان او را حمایت عاطفی می کنند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۵ دقیقه
۹	دانش آموز مانعی در برابر انجام فعالیت بدنی کافی و استفاده غذای سالم پیش روی خود نمی بیند .	عاطفی	سخنرانی بحث گروهی	پاورپوینت صندلی دایره وار	۱۰ دقیقه

نتایج

معیار سنی دانش آموزان و تعداد اعضای خانواده گروه کنترل مورد مطالعه به ترتیب $16/1 \pm 0/6$ و $1/2 \pm 4/7$ بود. آزمون t مستقل نشان داد که میانگین سن و تعداد اعضای خانواده بین دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنادار آماری نداشتند. با توجه به نتایج جدول ۱، آزمون

دو گروه مداخله و کنترل قبل از شروع مداخله آموزشی از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی دانش آموزان با هم مقایسه شدند. میانگین \pm انحراف معیار سنی دانش آموزان و تعداد اعضای خانواده گروه مداخله مورد مطالعه به ترتیب $16/2 \pm 0/7$ و $4/4 \pm 0/9$ و میانگین \pm انحراف

معنادار آماری نداشت. آزمون t زوجی نشان داد در گروه مداخله، میانگین نمره سازه‌های دانش و درک موقعیت ($P < 0/001$)، انتظار پیامد ($P < 0/001$)، ارزش‌های پیامد ($P = 0/007$)، خودکارآمدی ($P = 0/003$)، خود مدیریتی ($P < 0/001$) و خود کنترلی ($P < 0/001$) بعد از مداخله به طور معناداری بیشتر از قبل از مداخله و میانگین نمره سازه موانع درک شده ($P = 0/01$) بعد از مداخله به طور معناداری کمتر از قبل از مداخله بود اما نمره سازه‌های محیط و حمایت عاطفی بین دو زمان اختلاف معنادار نداشتند. در گروه کنترل میانگین نمره هیچکدام از سازه‌ها بین دو زمان اختلاف معنادار آماری نداشت. آزمون t مستقل نشان داد میانگین تغییرات نمره سازه‌های دانش و درک موقعیت ($P < 0/001$)، انتظار پیامد ($P < 0/001$)، ارزش‌های پیامد ($P = 0/02$)، خودکارآمدی ($P = 0/01$)، خود مدیریتی ($P = 0/01$) و خود کنترلی ($P < 0/001$) در گروه مداخله به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود اما میانگین تغییرات نمره سازه‌های محیط ($0/75$)، موانع درک شده ($P = 0/08$) و حمایت عاطفی ($P = 0/44$) بین دو گروه اختلاف معنادار نداشتند (جدول ۲).

کای اسکور با نسبت درست‌نمایی نشان داد که توزیع فراوانی شغل پدران و مادران بین دو گروه تفاوت معنادار آماری نداشت و آزمون من-ویتنی نشان داد که سطح تحصیلات پدران و مادران بین دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنادار آماری وجود نداشت و آزمون من-ویتنی نشان داد که میزان متوسط درآمد ماهانه خانواده و رتبه تولد دانش‌آموزان بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنادار آماری وجود نداشت.

آزمون t مستقل نشان داد، میانگین نمره هیچ‌یک از سازه‌های مدل تئوری شناختی-اجتماعی قبل از مداخله بین دو گروه اختلاف معنادار آماری نداشتند. آزمون t مستقل نشان داد بعد از مداخله، میانگین نمره سازه‌های دانش و تعیین موقعیت ($P < 0/001$)، انتظار پیامد ($P < 0/001$)، ارزش‌های پیامد ($P = 0/001$)، خودکارآمدی ($P = 0/005$)، خود مدیریتی ($P = 0/02$) و خود کنترلی ($P < 0/001$) در گروه مداخله و میانگین نمره سازه موانع درک شده ($P = 0/02$) در گروه کنترل به طور معناداری بیشتر بود اما میانگین نمره سازه‌های محل حمایت عاطفی ($P = 0/64$) و حمایت عاطفی ($P = 0/92$) بین دو گروه اختلاف

جدول ۱: توزیع فراوانی شغل پدران و مادران، تحصیلات پدران و مادران، میزان متوسط درآمد خانواده و رتبه تولد دانش‌آموزان در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه مداخله	گروه کنترل	P value
شغل پدر			0/44
کارمند	۲۰ (۲۸/۲)	۲۱ (۲۶/۲)	
آزاد	۳۹ (۵۴/۹)	۴۱ (۵۱/۲)	
بیکار	۰ (۰)	۳ (۳/۹)	
بازنشسته	۹ (۱۲/۷)	۱۳ (۱۶/۲)	
غیره	۳ (۴/۲)	۲ (۲/۵)	
شغل مادر			0/28
کارمند	۷ (۹/۹)	۵ (۶/۲)	
شاغل غیر کارمند	۲ (۲/۸)	۲ (۲/۶)	
خانه‌دار	۶۰ (۸۴/۵)	۷۳ (۹۱/۲)	
بازنشسته	۲ (۲/۸)	۰ (۰)	
تحصیلات پدر			0/73
بیسواد	۱ (۱/۴)	۳ (۳/۸)	
زیر دیپلم	۳۷ (۵۲/۱)	۳۹ (۴۸/۷)	
دیپلم	۲۵ (۳۵/۲)	۳۳ (۴۱/۲)	
دانشگاهی	۸ (۱۱/۳)	۵ (۶/۲)	
تحصیلات مادر			0/25
بیسواد	۲ (۲/۸)	۳ (۳/۸)	
زیر دیپلم	۲۶ (۳۶/۶)	۳۶ (۴۵)	
دیپلم	۳۶ (۵۰/۷)	۳۵ (۴۳/۸)	
دانشگاهی	۷ (۹/۹)	۶ (۷/۵)	
میزان متوسط درآمد خانواده			0/31
بدون مشکل از نظر مالی	۴۲ (۵۹/۱)	۵۲ (۶۵)	
مشکلات مالی تا حدودی	۲۵ (۳۵/۲)	۲۵ (۳۱/۲)	
مشکلات مالی زیاد	۴ (۵/۶)	۳ (۳/۸)	
رتبه تولد (چندمین فرزند زنده خانواده)			0/10
اول	۳۴ (۴۷/۹)	۲۹ (۳۶/۲)	
دوم	۲۲ (۳۱)	۲۶ (۳۲/۶)	
سوم به بعد	۱۵ (۲۱/۱)	۲۵ (۳۱/۲)	

اطلاعات در جدول به صورت تعداد (درصد) بیان شده است.

جدول ۲: میانگین نمره سازه‌های مدل تئوری شناختی اجتماعی قبل و بعد از مداخله و میانگین تغییرات نمره سازه‌ها بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله در دو گروه

گروه	قبل از مداخله		بعد از مداخله		تغییرات		P (Independent sample t-test)
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
دانش و درک موقعیت							
مداخله	۵/۰۴	۲/۲	۷/۳	۲/۹	< ۰/۰۰۱	۲/۳	۰/۴
کنترل	۵/۴	۲/۳	۵/۳	۲/۸	۰/۸۴	-۰/۰۶	۰/۳
انتظار پیامد							
مداخله	۱۲/۴	۲/۵	۱۶/۶	۴/۱	< ۰/۰۰۱	۴/۲	۰/۵
کنترل	۱۲/۶	۲/۱	۱۲/۸	۳/۶	۰/۶۵	۰/۲	۰/۴
ارزش‌های پیامد							
مداخله	۲۰/۹	۳/۳	۲۲/۶	۴/۴	۰/۰۰۷	۱/۷	۰/۶
کنترل	۲۰/۲	۲/۸	۱۹/۹	۴/۷	۰/۶۸	-۰/۱۲	۰/۵
خودکارآمدی							
مداخله	۳۳/۲	۴/۷	۳۵/۸	۶/۶	۰/۰۰۳	۴/۱	۰/۹
کنترل	۳۳/۱	۴/۰۳	۳۲/۷	۷/۱	۰/۶۵	-۰/۴	۰/۸
خود مدیریتی							
مداخله	۲۳/۲	۵/۱	۲۶/۰۴	۵/۴	< ۰/۰۰۱	۲/۹	۰/۷
کنترل	۲۳/۵	۴/۲	۲۳/۸	۵/۹	۰/۷۹	۰/۲	۰/۸
خود کنترلی							
مداخله	۱۶/۱	۳/۹	۲۰/۳	۴/۲	< ۰/۰۰۱	۴/۱	۰/۷
کنترل	۱۶/۷	۳/۶	۱۶/۳	۴/۱	۰/۴۸	-۰/۴	۰/۵
محیط							
مداخله	۲۴/۴	۳/۹	۲۴/۶	۶/۳	۰/۷۹	۰/۲	۰/۸
کنترل	۲۵/۱	۳/۹	۲۵/۱	۵/۸	۰/۸۵	-۰/۱	۰/۷
موانع درک شده							
مداخله	۱۶/۱	۴/۸	۱۴/۱	۶/۸	۰/۰۱	-۲/۱	۰/۸
کنترل	۱۶/۷	۵/۳	۱۶/۶	۶/۱	۰/۹۲	-۰/۱	۰/۸
حمایت عاطفی							
مداخله	۲۹/۲	۷/۹	۳۰/۳	۸/۸	۰/۳۴	۱/۱	۱/۱
کنترل	۳۰/۴	۷/۲	۳۰/۴	۹/۳	۰/۸۸	-۰/۲	۱/۲

بحث

این مطالعه، با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم شهر زرین شهر انجام شده است. براساس یافته‌های مطالعه، میانگین سن، تعداد اعضای خانواده، توزیع فراوانی شغل پدران و مادران، سطح تحصیلات پدران و مادران، میزان متوسط درآمد ماهیانه خانواده و رتبه تولد دانش‌آموزان بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنادار آماری نداشتند. میانگین نمره هیچ‌یک از سازه‌های مدل تئوری شناختی-اجتماعی قبل از مداخله بین دو گروه اختلاف معنادار آماری نداشت. در مطالعه حاضر، شش ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمره آگاهی دانش‌آموزان در گروه مداخله به طور معناداری افزایش پیدا کرد. می‌توان گفت، آموزش همه عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی با رویکرد سخنرانی، پرسش و پاسخ و توزیع پمفلت‌های آموزشی در جهت افزایش آگاهی دانش‌آموزان در جهت پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی مؤثر واقع شده است. همسو با نتایج این مطالعه، نتایج مطالعه دواتی و همکاران (۲۰۰۶) با هدف تعیین تأثیر آموزش بر آگاهی اولیاء دانش‌آموزان در خصوص عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی است (۳). همچنین یافته‌های مطالعه جعفری

(۲۰۰۵) و نوبهار (۲۰۰۴) (۱۶) نیز که تأثیر آموزش بر آگاهی اولیای دانش‌آموزان در زمینه عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی انجام شده بود، همسو با نتایج مطالعه حاضر بود. در مطالعه‌ای که توسط pegus و همکاران در رابطه با تأثیر آگاهی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی بر کارایی شخصی و رفتارهای سلامتی در سال ۲۰۰۲ انجام شد، یافته‌های مطالعه نشان داد، برنامه‌های آموزشی ارتباط معنی داری با افزایش آگاهی از عوامل خطر بیماری قلبی دارد (۱۷). در مطالعه حاضر، ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمره انتظار پیامد دانش‌آموزان در گروه مداخله به طور معناداری افزایش پیدا کرد. همسو با نتایج مطالعه حاضر، مطالعه جلیلی (۲۰۱۵) با عنوان عوامل پیش‌بینی کننده رفتارهای تغذیه‌ای بر اساس تئوری شناختی اجتماعی در زنان باردار مراجعه کننده مراکز بهداشتی و درمانی شهر تبریز، انتظار پیامد همبستگی معنی داری را جهت انجام رفتارهای تغذیه‌ای مناسب نشان داد (۱۸).

بر خلاف مطالعه حاضر که نشان داد میانگین نمره انتظار پیامد دانش‌آموزان در گروه مداخله به طور معناداری افزایش پیدا کرد، یافته‌های پژوهش مطالعه نجمی و همکاران (۲۰۱۲) با عنوان بررسی همبستگی

در مطالعه‌ای که بر روی ۹۶ دختر با سن ۱۹ - ۱۴ سال از یک دبیرستان دولتی در Charlotte (۲۰۱۲) صورت گرفت، یافته‌ها نشان داد خودکارآمدی با فعالیت بدنی مرتبط بودند و قوی‌ترین ارتباط بین خودکارآمدی و فعالیت جسمانی دیده شد. در این مطالعه، همچنین افراد تحت مطالعه، به دو عامل خستگی و عرق کردن به عنوان موانع مشارکت در فعالیت جسمانی اشاره کردند (۲۵). در مطالعه حاضر، ۶ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمره خودمدیریتی دانش‌آموزان در گروه مداخله به طور معناداری افزایش پیدا کرد، در حالی که در گروه کنترل، چنین اختلافی مشاهده نشد. مشابه با مطالعه حاضر، مطالعه‌ای که توسط Madden (۲۰۱۱) با هدف تعیین عوامل مؤثر بر موفقیت خودمدیریتی و کنترل بیماری دیابت انجام شد، نشان داد، بیمارانی که کنترل بیشتری بر بیماری خود داشتند، ارتباط بهتری با دوستان و خانواده خود برقرار می‌نمودند که این امر می‌تواند ناشی از حمایت اجتماعی درک شده از نوع عاطفی باشد (۲۶). در مطالعه حاضر، ۶ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمره خودکنترلی (خودتنظیمی) دانش‌آموزان در گروه مداخله به طور معناداری افزایش پیدا کرد، در حالی که در گروه کنترل، چنین اختلافی مشاهده نشد. مشابه با نتایج مطالعه حاضر، مطالعه جلیلی و همکاران (۲۰۱۵) با عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده رفتارهای تغذیه‌ای بر اساس تئوری شناختی-اجتماعی در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر تبریز سال ۱۳۹۳ نشان داد بین خودتنظیمی و رفتار تغذیه‌ای رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت (۱۸).

در مطالعه حاضر، شش ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمره موانع درک شده دانش‌آموزان در گروه کنترل به طور معناداری افزایش پیدا کرد، با توجه به این که گروه کنترل تحت آموزش نبودند، لذا این امر، مؤثر بودن آموزش‌های ارائه شده در گروه مداخله را نشان می‌دهد و نشان‌دهنده این است که در گروه مداخله بعد از فراگیری آموزش‌ها، موانع کمتری را سد راه پیشگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی دیده‌اند. مشابه با مطالعه حاضر، مطالعه‌ای که بر روی کودکان و نوجوانان Nova Scotia, Canada به منظور بررسی موانع فعالیت بدنی انجام گرفت، گران بودن هزینه‌ها به عنوان مهم‌ترین مانع شناخته شد. دیگر موانع درک شده، عبارت از عدم همراهی دیگران، وقت‌گیر بودن تکالیف مدرسه، فقدان امکانات و بدی آب و هوا بودند (۲۷). مشابه با نتایج مطالعه حاضر، مطالعه Hohepa و همکاران (۲۰۰۶) بر روی دانش‌آموزان Incarnation عدم حمایت اجتماعی، عدم همراهی دیگران و در دسترس نبودن امکانات و نبود فرصت کافی به عنوان مهم‌ترین موانع درک شده در انجام فعالیت بدنی در نوجوانان تشخیص داده شد (۲۸). در مطالعه حاضر، ۶ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمرات محیط (موقعیت) گروه مداخله و کنترل بعد از مداخله، اختلاف معنادار آماری مشاهده نشد که به نظر می‌رسد این عدم معناداری به این دلیل است که با توجه به این که سازه محیط (موقعیت) بیشتر در رابطه با همکاری‌های خانواده به خصوص پدر و مادر دانش‌آموزان و مربیان مدرسه دانش‌آموزان می‌باشد، تنها یک جلسه آموزشی برگزار شده در جهت توجیه کردن مادران دانش‌آموزان و مربی پرورشی دانش‌آموزان کافی نبوده است و لازم است جلسات گسترده‌ای در رابطه با پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی برای والدین و مربیان دانش‌آموزان برگزار گردد و به دلیل نقش برجسته

مصرف میوه و سبزیجات با سازه‌های نظریه شناختی اجتماعی در دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی، انتظارات پیامد همبستگی معنی‌داری را با میزان مصرف میوه و سبزیجات نشان نداد (۱۹) که می‌توان علت معناداری سازه انتظار پیامد در این مطالعه را شفاف مطرح کردن و شفاف توضیح دادن انتظارات از دانش‌آموزان و استفاده از فن آموزشی پرسش و پاسخ و بحث گروهی در رابطه با این سازه را مطرح نمودند. در مطالعه حاضر، ۶ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمره ارزش‌های پیامد دانش‌آموزان در گروه مداخله به طور معناداری افزایش پیدا کرد. همسو با یافته‌های این مطالعه، یافته‌های مطالعه جلیلی (۲۰۱۵) نشان داد، ارزش‌های پیامد در رفتارهای تغذیه‌ای براساس تئوری شناختی-اجتماعی در زنان باردار، در بدنیا آوردن فرزند سالم، عدم ابتلا به فشار خون بالا، دیابت، پوکی استخوان، ترس از به دنیا آوردن نوزاد کم وزن و دچار مشکلات عصبی و تحمیل هزینه به خانواده به عنوان پیامدهای رفتار تغذیه‌ای تأثیرگذار بوده است (۱۸). مطالعه کریمی و همکاران (۲۰۱۴) نیز با عنوان عوامل مؤثر بر مصرف غذاهای فوری در زنان بر اساس تئوری شناختی-اجتماعی، داشتن احساس خوب، ترجیح مزه و لذت، رضایت خانواده، پیشگیری از بیماری‌های قلبی، دیابت و چاقی و نیز صرفه‌جویی در زمان و هزینه را به عنوان پیامدهای مصرف غذاهای فوری مطرح کردند که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد (۲۰). براساس یافته‌های مطالعه، شش ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمره خودکارآمدی دانش‌آموزان در گروه مداخله به طور معناداری افزایش پیدا کرد. در همین راستا، یافته‌های مطالعه معمار و همکاران (۲۰۱۷) با هدف تأثیر مداخله برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی شناختی-اجتماعی بر فعالیت بدنی در دختران نوجوان، بیانگر افزایش خودکارآمدی در گروه آزمون نسبت به قبل از مداخله و گروه کنترل بود که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد و نشان داد که خودکارآمدی از تأثیرگذارنده‌های مهم برای فعالیت بدنی است (۲۱). مشابه با یافته‌های این مطالعه، مطالعه شاه‌آبادی و همکاران (۲۰۱۳) با هدف تعیین تأثیر آموزش بر آگاهی و نگرش کارکنان مرکز بهداشت استان کرمانشاه در خصوص پیشگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی مشخص شد که سازه خودکارآمدی در مطالعه شاه‌آبادی بعد از آموزش افزایش معنادار داشته است (۲۲).

همچنین، یافته‌های مطالعه ده‌داری و همکاران (۲۰۰۸) بر روی بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر بر مبنای الگوی پرسید - پروسید افزایش معنی‌داری در ابعاد عملکرد جسمانی، سلامت عمومی، سلامت روانی کیفیت زندگی بیماران گروه مداخله نسبت به گروه کنترل پس از اجرای مداخله آموزشی نشان داد (۲۳) که با مطالعه حاضر هم‌سو می‌باشد. مطالعه Catherine Troupe و همکاران (۲۰۰۵) به منظور بررسی تأثیر خودکارآمدی و عوامل زمینه‌ای بر مشارکت دانش‌آموزان دبیرستانی در فعالیت بدنی در استرالیا انجام شد. در این مطالعه که بر روی ۳۷۵ دانش‌آموز انجام شد، نتایج نشان داد که خودکارآمدی یک پیش‌بینی‌کننده مهم فعالیت جسمی است. در واقع، دانش‌آموزان با نمره خودکارآمدی بالا در مقایسه با نمره خودکارآمدی پایین، سطوح بالاتری از فعالیت جسمی را گزارش نمودند. مشارکت در فعالیت بدنی با افزایش سال تحصیلی کاهش معنی‌داری نشان داد، پایین بودن مشارکت زنان در فعالیت جسمی نسبت به مردان معنی‌دار نبود (۲۴).

دانش‌آموزان در پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی ضروری به نظر می‌رسد. مداخلات آموزشی و کاربردی علاوه بر دانش‌آموزان بر روی مادران و پدران و کلیه مربیان دانش‌آموزان نیز در این خصوص صورت پذیرد تا شاهد معناداری سازه حمایت اجتماعی و محیط (موقعیت) این تئوری نیز در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی باشیم. جهت افزایش بازدهی و تأثیر آموزش‌ها، وسایل کمک آموزشی (پمفلت، جزوه آموزشی و ...) در جریان آموزش بین گروه هدف توزیع گردد.

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد، استفاده از تئوری شناختی- اجتماعی می‌تواند بر افزایش دانش و درک موقعیت، انتظار پیامد، ارزش‌های پیامد، خودکارآمدی، خودمدیریتی، خودکنترلی و کاهش موانع درک شده دانش‌آموزان در خصوص پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی تأثیر بسزایی داشته باشد.

سپاس‌گزاری

مقاله حاضر حاصل گزارش پایان‌نامه مقطع کارشناسی‌ارشد رشته آموزش بهداشت و ارتقا سلامت است که با کدکمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران IR.TUMS.REC.1394.543 در تاریخ ۲۵ / ۲ / ۱۳۹۴ به تصویب رسیده است. این مطالعه حاصل تلاش تیمی متشکل از محققین، دانش‌آموزان، اولیاء و مربیان آنها بود که بدون یاری آنان انجام این مطالعه میسر نبود، بدین‌وسیله از آنها تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Kelishadi R, Pashmi R, Sarafzadegan N, Ahmadi M, Mohammadzadeh M. Healthy Heart Program: heart health promotion from childhood. J Qazvin Univ Med Sci. 2003;-(26):15-9.
2. Avazeh A, Jafari N, Mazloomzadeh S. Knowledge Level Attitude and Performance of Women on Diet and Exercise and their Relation with Cardiovascular Diseases Risk Factors. Zanzan Univ Med Sci J. 2010;18(71):51-60.
3. Davati A, Alikhah A, Safabakhsh M, Gharebaghi R, Razzaghi MH, Mehri M, et al. Effects of Education on Students' Parents' Knowledge. Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch. 2006;16(1):35-8.
4. Imanipour M, Bassampour S, Haghani H. Relationship Between Preventive Behaviors and Knowledge Regarding Cardiovascular Diseases. J Hayat. 2008;14(2):41-9.
5. Hazavehei M, Oruogi M, Charkazi A, Hassanzadeh A. The Effect of Health Education Intervention Based on Precede Framework on Modification of Vegetable Oils Consumption Habits in Families Under the Cover of Health Centers in Mani Shahr of Khomein. Arak Med Univ J. 2011;13(4):133-42.
6. Imanipour M, Haghani H. Knowledge and Performance of Teachers Regarding Coronary Artery

پدران در تأمین محیط (موقعیت) و حمایت اجتماعی دانش‌آموزان، اگر پدران نیز در این جلسه آموزشی دعوت شده بودند و شرکت می‌کردند، شاید معناداری آماری این سازه بعد از آموزش در گروه مداخله محقق می‌شد. در مطالعه حاضر، شش ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمرات حمایت اجتماعی درک شده گروه مداخله و کنترل بعد از مداخله اختلاف معنا دار مشاهده نشد که با توجه به این مهم، که مسئولین مدرسه به علت مطرح کردن دشواری دروس متوسطه دوم و ذیق‌وقت، تنها یک جلسه سخنرانی برای مادران دانش‌آموزان و مربی بهداشت در نظر گرفتند و به نظر می‌رسید جهت مطرح کردن تمامی عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و آموزش نقش مادران در پیشگیری از بیماری قلبی عروقی، نیاز به حداقل ۲ جلسه آموزشی دیگر بود که متأسفانه این اجازه را به محققان ندادند و به نظر می‌رسد اگر پدران دانش‌آموزان نیز در این جلسه شرکت داشتند، سازه محیط و سازه حمایت اجتماعی نیز از نظر آماری معنی‌دار می‌شد. برخلاف نتایج مطالعه حاضر که نشان داد بعد از مداخله، بین میانگین نمرات حمایت اجتماعی درک شده گروه مداخله و کنترل اختلاف‌معنادار آماری مشاهده نشد، مطالعه سلیمی و همکاران (۲۰۱۴) با عنوان مصرف منظم صبحانه و پیش‌بینی‌کننده‌های آن بر اساس تئوری شناختی- اجتماعی در میان دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی همدان به این نتیجه رسیدند، دانشجویانی که از حمایت اجتماعی بالاتری در رابطه با مصرف صبحانه برخوردار بودند، تواتر مصرف صبحانه بیشتری را گزارش کردند (۲۹). با توجه به این که پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی در دانش‌آموزان با استفاده از سازه‌های مدل شناختی- اجتماعی کار نشده، لازم است مطالعاتی در این زمینه صورت گیرد که خانواده محور باشد. با عنایت به نقش کلیدی مادران و پدران و کلیه مربیان

- Disease Prevention and its Related Factors. Adv Nurs Midwifery. 2008;18(60).
7. Sanaei Dashty A, Emami SR, Pazoki R, Ryahi F. the Knowledge of Cardiovascular Risk Factors in Elementary School Students in Bushehr Port the Persian Gulf Healthy Heart Project. Iran South Med J. 2005;8(1):68-74.
8. Hatami H, Razavi S, Eftekhari-Ardabili H. text Book of Public Health. Tehran: Arjmand Press; 2008.
9. Janghorbani M, Sadeghi Hassan Abadi A. [Principles of Clinical Epidemiology]. Shiraz Shiraz University of Medical Sciences; 1995.
10. Sabo RT, Lu Z, Daniels S, Sun SS. Relationships between serial childhood adiposity measures and adult blood pressure: The Fels longitudinal study. Am J Hum Biol. 2010;22(6):830-5. DOI: 10.1002/ajhb.21091 PMID: 20865760
11. Li S, Chen W, Srinivasan SR, Xu J, Berenson GS. Relation of childhood obesity/cardiometabolic phenotypes to adult cardiometabolic profile: the Bogalusa Heart Study. Am J Epidemiol. 2012;176 Suppl 7:S142-9. DOI: 10.1093/aje/kws236 PMID: 23035138
12. Harrell TK, Davy BM, Stewart JL, King DS. Effectiveness of a school-based intervention to increase health knowledge of cardiovascular disease

- risk factors among rural Mississippi middle school children. *South Med J*. 2005;98(12):1173-80. DOI: [10.1097/01.smj.0000182499.59715.07](https://doi.org/10.1097/01.smj.0000182499.59715.07) PMID: 16440917
13. Chargazi AR, Kochaki GM, Badleh MT, Gazi SH, Ekrami Z, Bakhsha F. The Effect of Education on Nurse's Staff Knowledge, Attitude And Practice toward Hypertension. *J Gorgan Univ Med Sci*. 2007;9(1):43-8.
 14. Saffari M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, Heydarnia A, Pakpour A. *Health Education & Promotion-Theories, Models & Methods*. Tehran: Sobhan Publications; 2009. 21-12 p.
 15. Jafary FH, Aslam F, Mahmud H, Waheed A, Shakir M, Afzal A, et al. Cardiovascular health knowledge and behavior in patient attendants at four tertiary care hospitals in Pakistan--a cause for concern. *BMC Public Health*. 2005;5:124. DOI: [10.1186/1471-2458-5-124](https://doi.org/10.1186/1471-2458-5-124) PMID: 16309553
 16. Noubahar M, Vafaei A. [Assessment the Role of Education on Predisposing Factors of Coronary Artery Diseases on Patients Already Affected and their First Degree Relatives]. *Bimonthly Daneshvar Med*. 2004;11(50):71-8.
 17. Pegus C, Bazzarre TL, Brown JS, Menzin J. Effect of the Heart At Work program on awareness of risk factors, self-efficacy, and health behaviors. *J Occup Environ Med*. 2002;44(3):228-36. PMID: 11911024
 18. Jalily M, Barati M, Bashirian S. Using Social Cognitive Theory to Determine Factors Predicting Nutritional Behaviors in Pregnant Women Visiting Health Centers in Tabriz, Iran. *J Educ Commun Health*. 2014;1(4):11-21. DOI: [10.20286/jech-010411](https://doi.org/10.20286/jech-010411)
 19. Najimi A, Ghaffari M, Alidousti M. Social Cognitive Correlates of Fruit and Vegetables Consumption among Students: a Cross-Sectional Research. *Pajoohandeh J*. 2012;17(2):81-6.
 20. Nooshin B, Akram K-S, Forouzan R-S, Abbas M. Factors Affecting the Consumption of Fast Foods Among Women Based on the Social Cognitive Theory. *J Educ Commun Health*. 2014;1(1):19-26. DOI: [10.20286/jech-010119](https://doi.org/10.20286/jech-010119)
 21. Shirvani H, Sanaeinasab H, Tavakoli R, Saffari M, Me'mar S. The Effect of a Social Cognitive Theory-based Educational Intervention on the Physical Activity of Female Adolescents. *Iranian J Health Educ Health Promot*. 2017;4(4):309-18.
 22. Matin BK, Sepahi S, Khoshay A, Sepahi V, Shahabadi S, Laghaei Z, et al. The Effect of Training Based on Health Belief Model on the Awareness and Attitude of Nursing and Midwifery Students in Preventing Cardiovascular Diseases. *Educ Res Med Sci J*. 2012;1(2):74-9.
 23. Dehdari T, Heidarnia A, Ramezankhani A, Sadeghian S, Ghofranipour F, Etemad S. Planning and Evaluation of an Educational Intervention Programme to Improve Life Quality in Patients after Coronary Artery Bypass Graft-Surgery According to Precede-Proceed Model. *J Birjand Univ Med Sci*. 2008;15(4):27-37.
 24. Thorpe K, Dowson M, Martin AJ, Craven R, Richards GE, Marsh HW, et al. Effects of Year of Schooling, Gender, and Self-Efficacy on High School Students Participation in Physical Activity: Social and Educational Implications. *Australian Association for Research in Education; Australia* 2005.
 25. Williams RA. Psychosocial Factors and Physical Activity Among Black Female Adolescents. *Res Q Exerc Sport*. 2012;83:81-4.
 26. Madden MH, Tomsik P, Terchek J, Navracruz L, Reichsman A, Clark TC, et al. Keys to successful diabetes self-management for uninsured patients: social support, observational learning, and turning points: a safety net providers' strategic alliance study. *J Natl Med Assoc*. 2011;103(3):257-64. DOI: [10.1016/s0027-9684\(15\)30292-3](https://doi.org/10.1016/s0027-9684(15)30292-3) PMID: 21671529
 27. Thompson AM, McHugh TL, Blanchard CM, Campagna PD, Durant MA, Rehman LA, et al. Physical activity of children and youth in Nova Scotia from 2001/02 and 2005/06. *Prev Med*. 2009;49(5):407-9. DOI: [10.1016/j.yjmed.2009.09.09](https://doi.org/10.1016/j.yjmed.2009.09.09) PMID: 19747938
 28. Hohepa M, Schofield G, Kolt GS. Physical activity: what do high school students think? *J Adolesc Health*. 2006;39(3):328-36. DOI: [10.1016/j.jadohealth.2005.12.024](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2005.12.024) PMID: 16919793
 29. Salimi N, Karimi-Shahanjarini A, Roshanaei G. Regular Breakfast Consumption and its Predictors Based on the Social Cognitive Theory in Female Students of Hamadan University of Medical Sciences. *J Educ Commun Health*. 2014;1(3):20-7. DOI: [10.20286/jech-010351](https://doi.org/10.20286/jech-010351)