

## تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای تغذیه ای پیشگیری کننده از بیماری های قلبی - عروقی در زنان خانه دار اصفهان

**الهه توسلی:** کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
**اکبر حسن زاده:** مربی، گروه اپیدمیولوژی و آمار، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران - نویسنده رابط: hassanzadeh@hlth.mui.ac.ir

**رضا غیاثوند:** استادیار، گروه تغذیه، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

**آذر طل:** دانشجوی دوره دکتری، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

**داوود شجاعی زاده:** استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۳/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۶/۳۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه بیماری های قلبی - عروقی علت اصلی ناتوانی و مرگ و میر در بسیاری از کشورها به شمار می رود. نظر به اهمیت آموزش به منظور ارتقای رفتارهای تغذیه ای پیشگیری کننده از بیماری های قلبی - عروقی، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر آگاهی، نگرش و عملکرد زنان خانه دار اصفهان در خصوص ارتقای رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری های قلبی - عروقی انجام شد.

**روش کار:** پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است، این مطالعه روی ۶۸ زن خانه دار که به صورت تصادفی در ۲ گروه آزمون (۳۴ نفر) و شاهد (۳۴ نفر) قرار گرفتند انجام شد، ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه خودساخته مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی و پرسشنامه FFQ (بسامد مصرف مواد غذایی) بود، پرسشنامه الگوی اعتقاد بهداشتی در سه زمان قبل، بلافاصله و دو ماه بعد از آموزش تکمیل گردید و پرسشنامه FFQ در دو زمان قبل و ۲ ماه بعد توسط زنان تکمیل گردید، بعد از انجام پیش آزمون، مداخله آموزشی در طی ۶ جلسه آموزشی به مدت ۶ هفته برای گروه آزمون انجام گرفت، در نهایت اطلاعات حاصل جمع آوری و توسط نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون های آماری تی مستقل و آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیکی تفاوت معنی دار با هم نداشتند. قبل از مداخله تفاوت معنی داری بین میانگین نمرات سازه های مختلف این الگو در دو گروه مشاهده نشد (آگاهی  $(p=0/1855)$ ، حساسیت درک شده  $(p=0/628)$ ، شدت درک شده  $(p=0/259)$ ، منافع درک شده  $(p=0/695)$ ، موانع درک شده  $(p=0/693)$ ، خودکارآمدی درک شده  $(p=0/192)$  بعد از مداخله تفاوت معنی داری در میانگین نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده و موانع درک شده و عملکرد بین دو گروه آزمون و شاهد مشاهده شد  $(p<0/001)$ .

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته های پژوهش چنین استنباط می شود که مداخله حاضر تأثیر مثبتی روی الگوی تغذیه زنان خانه دار داشته است و مداخله در افزایش و بهبود میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان مؤثر بوده است.

**واژگان کلیدی:** آموزش، الگوی اعتقاد بهداشتی، بیماری های قلبی - عروقی، رفتارهای تغذیه ای، زنان خانه دار، اصفهان

## مقدمه

عوامل خطرزای متعددی از جمله چاقی، اختلالات چربی خون و بالا بودن فشار خون از دوران کودکی و نوجوانی تا بزرگسالی تداوم می‌یابد و با بروز بیماری‌ها در سنین بعدی ارتباط دارد (Power et al. 2005; Gunnell et al. 2008; Reilly et al. 2003). یافته‌های مطالعات گوناگون در مورد روند به سرعت رو به افزایش اضافه وزن و بی‌تحرکی (Reilly et al. 2003; O'Loughlin and Tarasuk 2003) و همچنین گرایش به مصرف مواد غذایی پر کالری و کم ارزش از نظر غذایی (St- Reilly et al. 2004; Onge et al. 2003; Bowman et al. 2004; Thompson et al. 2004)، هشدار داده‌اند و به علاوه بیشتر عوامل خطرزای بیماری‌های غیرواگیر از سنین کودکی قابل پیشگیری و کنترل هستند. یکی از بیماری‌های بسیار تأثیرگذار بر زندگی افراد یک جامعه و به ویژه زنان و دختران آن، بیماری‌های قلبی-عروقی می‌باشد، طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، ۲۹ درصد علت مرگ و میر در دنیا ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی بوده است (Chateau-Degat et al. 2010). در حال حاضر شیوع این بیماری در ایران افزایش یافته، به طوری که اولین علت مرگ و میر در افراد بالاتر از ۳۵ سال می‌باشد و متأسفانه در سال‌های اخیر سن بروز این بیماری‌ها کاهش یافته است (Azizi et al. 2008). امروزه بیماری‌های قلبی-عروقی علت اصلی ناتوانی و مرگ و میر در بسیاری از کشورها به شمار می‌رود (Kelder et al. 2005). اکثر بیماری‌های قلبی موجب بستری شدن‌های مکرر با صرف هزینه‌های بالا برای جامعه و دولت شده است، یکی از علل این پیامد، عدم آگاهی افراد از عوامل خطر بیماری و شیوه‌های پیشگیری از آن می‌باشد، در حالی که در بسیاری از موارد این بیماری‌ها قابل پیشگیری بوده و رفتارهای سلامتی مناسب می‌تواند فرد را از ابتلا به این بیماری‌ها مصون ساخته و یا باعث حداقل

خطر شود. نتایج تحقیقات انجام یافته حکایت از سطح آگاهی پایین و وضعیت عملکرد نامطلوب مردم در زمینه اجتناب از عوامل مستعد کننده بیماری‌های قلبی دارد (Thompson 2003; Donovan et al. 2004; et al. 2004). به عنوان نمونه مطالعه جلالی و همکاران نشان داد اکثر مردم شهر بابل (۶۵/۳٪) درباره عوامل خطر بیماری‌های قلبی آگاهی کمی داشته و به همین نسبت اکثر آنها (۵۳/۷٪) در این مورد عملکرد ضعیفی دارند (Jalali et al. 2004). این در حالی است که بزرگ‌ترین موفقیت جوامع پیشرفته در مهار بیماری‌های قلبی از طریق شناخت و کنترل عوامل خطر حاصل شده است (Bowman et al. 2004). در همین راستا نهادهای آموزشی و افزایش آگاهی عموم یکی از ارکان‌های اساسی برنامه‌های پیشگیری به شمار می‌آید. در این میان، مداخله‌ها برای بهبود الگوی تغذیه و افزایش فعالیت فیزیکی در اولویت برنامه‌های مورد نظر می‌باشد (Werner 2005) و آموزش در این میان نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند. ارزش برنامه‌های آموزشی به میزان اثر بخشی آنها بستگی دارد، و اثر بخشی این برنامه‌ها نیز به مقدار زیادی بستگی به استفاده صحیح از تئوری‌ها و مدل‌ها در آموزش بهداشت دارد. به عبارت دیگر، وجود پشتوانه تئوریک مناسب، اثربخشی برنامه‌های آموزش بهداشت را بیشتر خواهد کرد، اولین گام در فرآیند برنامه‌ریزی هر برنامه آموزشی، نیازسنجی است (Ghafari et al. 2005). الگوی اعتقاد بهداشتی (Health Belief Model) از قدیمی‌ترین الگوهای رفتار بهداشتی و از اولین الگوهایی است که از نظریه‌های علوم رفتاری برای حل مسائل بهداشتی بر گرفته شده است، این الگو، الگویی جامع است که بیشتر در پیشگیری از بیماری نقش دارد، طبق این الگو، تصمیم و انگیزه شخص در اتخاذ یک رفتار بهداشتی به سه مقوله ادراک شخصی، رفتارهای تعدیل کننده و احتمال انجام آن رفتار یا عمل بر می‌گردد. درک شخصی عاملی است که بر درک بیماری یا ناخوشی و همچنین پیامد یک رفتار بهداشتی اثر

بودند که با استفاده از فرمول حجم نمونه  $(n = (z_1 + z_2)^2 \times (s_1^2 + s_2^2) / d^2)$  ضریب اطمینان ۹۵٪ یعنی ۱/۹۶،  $Z_2$ ، ضریب توان آزمون ۸۰٪ یعنی ۰/۸۴،  $S_2, S_1$ : برآوردی از انحراف معیار نمره مشترک سازه-های الگوی اعتقاد بهداشتی در گروه اول و دوم است که تقریباً ۱۶۷ (از ۱۰۰) می باشد.  $d$ : حداقل اختلاف میانگین نمره هر یک از سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی بین ۲ گروه است که تفاوت را معنی‌دار نشان می‌دهد که ۱۲ نمره (از ۱۰۰) در نظر گرفته شده است) بدست آمد (Ayatollahi 2004)، به این ترتیب که لیست کلیه مراکز بهداشتی - درمانی شهر اصفهان تهیه شده و به طور تصادفی ۱ مرکز انتخاب شده، سپس لیست زنان خانه دار ۴۰-۳۰ سال (واقع در سن باروری و همچنین تشکیل خانواده و انتقال دانسته‌ها به خانواده و تغذیه خانواده و به خصوص کودکان با رعایت اصول تغذیه-ای) تحت پوشش مرکز که سواد خواندن و نوشتن دارند را تهیه نموده، و بعد از آن از میان این گروه از افراد، به صورت کاملاً تصادفی ۶۸ نفر انتخاب و در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته، طراحی شده بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بود، بخش اول شامل ۵ سؤال مربوط به سنجش خصوصیات دموگرافیکی زنان خانه‌دار (سن، بعد خانوار، سطح تحصیلات، سابقه رعایت رژیم غذایی خاص و سابقه فامیلی ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی) بود، بخش دوم شامل ۶ سؤال آگاهی ( $\alpha = 0/65$ )، ۴ سؤال حساسیت درک شده ( $\alpha = 0/88$ )، ۴ سؤال شدت درک شده ( $\alpha = 0/80$ )، ۳ سؤال منافع درک شده ( $\alpha = 0/79$ )، ۷ سؤال موانع درک شده ( $\alpha = 0/72$ )، و ۸ سؤال برای سنجش خودکارآمدی درک شده ( $\alpha = 0/84$ ) بود، به منظور سنجش عملکرد زنان خانه‌دار در زمینه عوامل تغذیه‌ای مرتبط با بیماری‌های قلبی-عروقی از فرم اصلاح شده نیمه کمی استفاده شد، پرسشنامه بسامد مصرف غذایی (Food Frequency (FFQ)

می‌گذارد. احتمال انجام عمل در مورد عوامل مؤثر بر احتمال اتخاذ رفتار مناسب، بحث می‌کند و عوامل تعدیل کننده یا تسهیل کننده که شامل متغیرهای دموگرافیک، تهدید درک شده و راهنمای عمل هستند، نقش خود را پس از ظهور ادراک فردی ایفا می‌کنند (Ghafari et al. 2005; Rahmati Najarkolaei et al. 2009). در این میان، زنان حایز اهمیت تر از مردان می باشند، زیرا بسیاری از مفاهیم رژیم غذایی به وسیله آنها کسب شده و در آینده نه تنها روی سلامت خودشان، بلکه اثرات ثابت و دایمی روی سلامت نوزاد و کودکان و خانواده آنها خواهد داشت (Choobineh et al. 2009; Afifi 2003) با توجه به اینکه ارتباط نسبتاً قوی بین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد افراد وجود دارد، روشن است که در صورت عدم دستیابی زنان به آگاهی های مطلوب، نمی توان از آنها انتظار داشت که در مورد وظایف محوله بتوانند به عنوان حلقه ارتباطی با کودک و خانواده خود به خوبی عمل کنند (Shamim et al. 2006)، همچنین نظریه اهمیت و نقش مهم زنان به عنوان مادران این مرز و بوم و کم هزینه بودن فعالیت‌های آموزشی مبتنی بر الگو نسبت به فعالیت‌های درمانی (Cuco et al. 2005; Vakili et al. 2007) و با توجه به این نکته که پژوهشگر به مورد مشابهی از این مطالعه در ایران دست نیافت، لزوم تنظیم برنامه‌های آموزشی و بسط آن برای آنان ضروری به نظر می‌رسد، بنابراین این پژوهش با هدف ارزیابی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی-عروقی در زنان خانه دار اصفهان انجام گردید.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع نیمه تجربی بود که در سال ۱۳۸۸-۸۹ انجام گردید، افراد شرکت کننده ۶۸ زن خانه دار

Questionnaire حاوی ۱۶۸ گزینه مربوط به تمامی گروه‌های غذایی می‌باشد که به صورت میزان مصرف هر یک از مواد غذایی مورد نظر با گزینه‌های روزانه، هفتگی، ماهانه و هرگز تهیه شده است. سؤالات حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده به صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای طراحی شده بودند (کاملاً موافقم، موافقم، بی‌نظر، مخالفم و کاملاً مخالفم). برای تمامی قسمت‌های پرسشنامه نمره از ۱۰۰ در نظر گرفته شد، به این ترتیب که به مطلوب‌ترین حالت نمره ۴، بدترین حالت صفر تعلق گرفت، بنابراین بالاترین امتیاز برای هر قسمت ۲۴ بود، سپس بالاترین امتیاز هر قسمت در ۱۰۰ ضرب و تقسیم بر تعداد سؤالات هر بخش گردید، برای بخش سؤالات آگاهی نیز به همین ترتیب به پاسخ صحیح نمره ۱ و بقیه صفر تعلق گرفت. برای سنجش عملکرد زنان خانه دار نیز، نمره‌دهی پرسشنامه نیز به این ترتیب انجام شد که با توجه به جدول مقیاس‌های خانگی که گرم در هر واحد از ماده غذایی را مشخص می‌نماید، مقادیر مصرف شده را به گرم تبدیل نموده و سپس برای به دست آوردن مقادیر مصرفی زنان با توجه به جدول ترکیبات مواد غذایی، میانگین سبزیجات، میوه‌جات، شیرینی جات و چربی‌های دریافتی کل برای هر فرد را به دست آوردیم. به منظور انجام روایی، پرسشنامه در اختیار ۶ نفر از متخصصین رشته‌های علوم تغذیه و آموزش بهداشت قرار گرفت و نظرات آنان در پرسشنامه اعمال گردید، جهت انجام پایایی نیز، پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از زنان خانه داری که بعداً از مطالعه اصلی خارج شدند قرار داده شد و با استفاده از روش همسانی درونی، آلفا کرونباخ برای هر قسمت به دست آمد که در بالا به آنها اشاره گردید. پس از هماهنگی با مسئولین مرکز بهداشت استان، محقق با ورود به مرکز بهداشتی درمانی مورد نظر و معرفی خود به افراد و توجیه نمودن ایشان در مورد اهداف پژوهش، در صورت تمایل آنها برای شرکت در بررسی، نسبت به تکمیل پرسشنامه همراه با رعایت موازین اخلاقی و تحمیلی نبودن

تکمیل پرسشنامه به زنان و محرمانه بودن اطلاعات (پر کردن فرم رضایت نامه برای زنان خانه دار) اقدام نمود، به این صورت که پرسشنامه‌های یکسان برای افراد شرکت کننده به کار برده شد، بعد از انجام آزمون اولیه، زنان به صورت تصادفی به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند، با بدست آمدن اطلاعات در مورد وضعیت زنان و تعیین نیازهای آموزشی آنان، برنامه آموزشی تدوین و محتوی آموزشی مناسب با نیازهای آنها تهیه و طی ۶ جلسه ۴۵-۳۵ دقیقه‌ای به مدت ۶ هفته گروه آزمون در معرض مداخله پژوهشگر، یعنی برنامه آموزشی قرار داده شد تا بر اساس این الگو برای اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی-عروقی، نخست در برابر مسئله (ابتلا به بیماری قلبی-عروقی) احساس خطر کنند (حساسیت درک شده)، سپس عمق این خطر و جدی بودن عوارض مختلف آن را در ابعاد جسمی، روانی، اجتماعی و اقتصادی خود درک نمایند (شدت درک شده)، مفید و قابل اجرا بودن رفتارهای خورد را باور نمایند (منافع درک شده) و عوامل بازدارنده از اقدام به این عمل را نیز کم هزینه تر از فواید آن ببینند (موانع درک شده)، باور کنند که می‌توانند رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی را به خوبی و درستی انجام دهند (خودکارآمدی درک شده) تا در نهایت به اتخاذ رفتار پیشگیری کننده اقدام نمایند. برنامه آموزشی با استفاده از آموزش به صورت مستقیم از طریق سخنرانی و مشارکت فعال نمونه‌ها (پرسش و پاسخ) به همراه اسلایدهای آموزشی و همچنین آموزش غیر مستقیم به طریق ارائه جزوه و پمفلت-های آموزشی برگزار گردید، بعد از اتمام آموزش، پرسشنامه توسط دو گروه تکمیل و ۲ ماه بعد برای بررسی میزان ماندگاری آموزش‌های داده شده، مجدداً با همان پرسشنامه مورد ارزیابی و با یافته‌های دو مرحله قبل مقایسه شدند، به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار آماری SPSS، برای مقایسه میانگین نمره سازه‌ها قبل و بعد از مداخله بین دو گروه آزمون و شاهد از آزمون تی مستقل و

گروه شاهد  $67/86 \pm 14/09$  رسید ( $p < 0/002$ ) (جدول ۱). میانگین نمره حساسیت درک شده در گروه آزمون قبل از مداخله  $41/17 \pm 17/00$  و در گروه شاهد  $43/38 \pm 20/17$  بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه قبل از آموزش نشان داده نشد ( $p = 0/628$ )، اما بلافاصله بعد از آموزش میانگین نمره حساسیت درک شده در گروه آزمون به  $67/09 \pm 112/62$  افزایش یافت در حالی که در گروه شاهد  $38/78 \pm 20/28$  (جدول ۱) و ۲ ماه بعد از آموزش میانگین نمره حساسیت درک شده در گروه آزمون به  $55/51 \pm 16/19$  و در گروه شاهد  $31/87 \pm 15/06$  رسید ( $p < 0/001$ ) (جدول ۱). میانگین نمره شدت درک شده در گروه آزمون قبل از مداخله  $42/09 \pm 24/05$  و در گروه شاهد  $36/39 \pm 16/53$  بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه قبل از آموزش نشان داده نشد ( $p = 0/259$ ). اما بلافاصله بعد از آموزش میانگین نمره شدت درک شده در گروه آزمون به  $82/53 \pm 10/74$  افزایش یافت در حالی که در گروه شاهد  $38/41 \pm 21/43$  (جدول ۱) و ۲ ماه بعد از آموزش میانگین نمره شدت درک شده در گروه آزمون به  $71/50 \pm 12/51$  و در گروه شاهد  $34/47 \pm 17/69$  رسید، ( $p < 0/001$ ) (جدول ۱). میانگین نمره منافع درک شده در گروه آزمون قبل از مداخله  $41/42 \pm 15/00$  و در گروه شاهد  $43/13 \pm 20/46$  بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه قبل از آموزش نشان داده نشد ( $p = 0/695$ )، اما بلافاصله بعد از آموزش میانگین نمره منافع درک شده در گروه آزمون به  $74/75 \pm 13/83$  افزایش یافت در حالی که در گروه شاهد  $46/56 \pm 24/28$  (جدول ۱) و ۲ ماه بعد از آموزش میانگین نمره منافع درک شده در گروه آزمون به  $60/04 \pm 14/76$  رسید ( $p = 0/006$ ) (جدول ۲). میانگین نمره موانع درک شده در گروه آزمون قبل از مداخله  $34/98 \pm 15/32$  و در گروه شاهد  $36/34 \pm 12/99$  بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه قبل از آموزش نشان داده نشد ( $p = 0/693$ )، اما بلافاصله بعد از

برای مقایسه میانگین نمره آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده و موانع درک شده قبل، بلافاصله و ۲ ماه بعد از مداخله آموزشی در هر گروه از آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات و برای مقایسه نمره عملکرد قبل و ۲ ماه تی مستقل استفاده گردید.

## نتایج

در این مطالعه در مجموع ۶۸ زن خانه‌دار مورد بررسی قرار گرفتند (به علت پیگیری های متعدد پژوهشگر و جلب همکاری افراد شرکت کننده، هیچ گونه ریزشی در تعداد نمونه ایجاد نشد)، میانگین سن زنان خانه دار  $27/55 \pm 34/92$  سال بود (سن ۳۹/۷ درصد (۲۷ نفر) از زنان خانه دار کمتر از ۳۴ سال، ۵۰ درصد (۳۴ نفر) ۳۴-۳۸ سال و ۱۰/۳ درصد (۷ نفر) بالاتر از ۳۸ سال داشتند). از نظر سطح تحصیلات، ۱۶/۲ درصد (۱۱ نفر) ابتدایی، ۲۶/۵ درصد (۱۸ نفر) راهنمایی، ۳۳/۸ درصد (۲۳ نفر) متوسطه و ۲۳/۵ درصد (۱۶ نفر) دانشگاهی بودند. بعد خانوار ۵/۹ درصد (۴ نفر) زنان ۲ نفر، ۳۳/۸ درصد (۲۳ نفر) ۳ نفر، ۴۸/۵ درصد (۳۳ نفر) ۴ نفر و ۱۱/۸ درصد (۸ نفر) ۵ نفر بود. ۲۰/۶ درصد (۱۴ نفر) سابقه رعایت رژیم غذایی خاص داشتند و ۷۹/۴ درصد (۵۴ نفر) هیچگونه سابقه رعایت رژیمی نداشتند. همچنین از نظر سابقه فامیلی ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، ۳۶/۸ درصد (۲۵ نفر) مثبت و ۶۳/۲ درصد (۴۳ نفر) منفی بود. میانگین نمره آگاهی در گروه آزمون قبل از مداخله  $48/43 \pm 11/87$  و در گروه شاهد  $48/09 \pm 10/10$  بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه قبل از آموزش نشان داده نشد ( $p = 0/855$ )، اما بلافاصله بعد از آموزش میانگین نمره آگاهی در گروه آزمون به  $87/35 \pm 5/79$  افزایش یافت در حالی که در گروه شاهد  $55/39 \pm 46/66$  (جدول ۱) و ۲ ماه بعد از آموزش میانگین نمره آگاهی در گروه آزمون به  $80/98 \pm 8/54$  و در

( $p=0/001$ ) (جدول ۳). میانگین مصرف شیرینی جات قبل از آموزش در گروه آزمون  $163/38 \pm 81/54$  و در گروه شاهد  $160/26 \pm 95/98$  بود ( $p=0/886$ )، اما ۲ ماه بعد از مداخله این میزان به  $75/23 \pm 56/28$  در گروه آزمون و  $152/97 \pm 96/90$  در گروه شاهد رسید ( $p<0/001$ ) (جدول ۳).

### بحث

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بین میانگین نمره آگاهی قبل، بلافاصله و بعد از مداخله آموزشی در گروه آزمون اختلاف معنی‌داری وجود دارد، ( $p<0/001$ )، نتایج مطالعه آمودئو و همکاران در سال ۲۰۰۹ روی ۲۰۱ بیمار (۳۴۶ زن و ۱۷۱ مرد) ۳۷-۸۹ ساله که با استفاده از پرسشنامه انجام شد، نشان داد، آگاهی افراد مورد مطالعه از ۴۴ درصد به ۸۸ درصد رسیده بود (Amodeo et al. 2009). تحقیقی دیگر که توسط گودیو و گاستون در سال ۲۰۰۰ روی ۵۰ نفر از مردان و زنان سنین ۵۰-۴۵ ساله با استفاده از پرسشنامه قبل و بعد از مداخله انجام شد، نیز نشان داد آگاهی افراد مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله با یکدیگر اختلاف داشته و به‌طور معنی‌دار افزایش یافته است (Godin 2009). آبود و همکاران نیز در سال ۲۰۰۳ در مطالعه خود که با هدف کاربرد مدل اعتقاد بهداشتی جهت افزایش عملکرد سالم در خصوص تغذیه روزانه به منظور پیشگیری از خطر ابتلا به بیماری قلبی-عروقی و سرطان‌ها در کارکنان دانشگاه در دو گروه مورد و شاهد انجام شد، نشان دادند که مداخله آموزشی آگاهی را در گروه مورد به‌طور عمده افزایش داده است (Abood et al. 2003) نتایج مطالعات دانیل و مسر که با استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی انجام گردید، کارایی این الگو را در افزایش آگاهی گروه هدف نشان داد (Daniel and Messer 2002) نتایج مطالعه انصاری و همکاران که در سال ۱۳۸۶ با عنوان تأثیر مداخلات آموزشی بر آگاهی پرسنل بهداشتی درمانی نسبت به کنترل و درمان بیماری‌های

آموزش میانگین نمره موانع درک شده در گروه آزمون به  $69/96 \pm 16/54$  افزایش یافت در حالی که در گروه شاهد  $35/50 \pm 15/40$  ( $p<0/001$ ) و ۲ ماه بعد از آموزش میانگین نمره موانع درک شده در گروه آزمون به  $61/45 \pm 10/01$  و در گروه شاهد  $38/86 \pm 14/60$  رسید ( $p<0/001$ ) (جدول ۲). میانگین نمره خودکارآمدی درک شده در گروه آزمون قبل از مداخله  $37/95 \pm 10/46$  و در گروه شاهد  $34/83 \pm 13/57$  بود که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه قبل از آموزش نشان داده نشد ( $p=0/292$ )، اما بلافاصله بعد از آموزش میانگین نمره خودکارآمدی درک شده در گروه آزمون به  $87/24 \pm 41/12$  افزایش یافت در حالی که در گروه شاهد  $36/39 \pm 16/24$  ( $p<0/001$ ) و ۲ ماه بعد از آموزش میانگین نمره خودکارآمدی درک شده در گروه آزمون به  $67/00 \pm 9/33$  و در گروه شاهد  $39/33 \pm 14/43$  رسید ( $p<0/001$ ) (جدول ۲). در خصوص وضعیت عملکرد زنان در زمینه رفتارهای تغذیه‌ای نیز یافته‌ها نشان دادند که قبل از آموزش در گروه آزمون، میانگین مصرف سبزیجات  $219/67 \pm 105/81$  و در گروه شاهد  $220/67 \pm 95/97$  بود که تفاوت معنی‌دار با یکدیگر نداشتند ( $p=0/974$ )، اما ۲ ماه بعد از مداخله این میزان به  $405/59 \pm 60/36$  در گروه آزمون و  $235/55 \pm 93/08$  در گروه شاهد رسید ( $p<0/001$ ) (جدول ۳).

همچنین قبل از آموزش در گروه آزمون، میانگین مصرف میوه جات  $135/64 \pm 67/98$  و در گروه شاهد  $122/85 \pm 81/20$  بود که تفاوت معنی‌دار با یکدیگر نداشتند ( $p=0/491$ )، اما ۲ ماه بعد از مداخله این میزان به  $243/23 \pm 60/86$  در گروه آزمون و  $138/47 \pm 88/50$  در گروه شاهد رسید ( $p<0/001$ ) (جدول ۳). قبل از مداخله، میانگین مصرف چربی‌ها در گروه آزمون  $112/88 \pm 44/35$  و در گروه شاهد  $110/44 \pm 36/48$  بود ( $p=0/805$ )، در حالی که ۲ ماه بعد از آموزش این میزان به  $75/44 \pm 26/57$  در گروه آزمون و  $99/55 \pm 29/60$  در گروه شاهد کاهش یافت

اصلی الگوی اعتقاد بهداشتی است که در اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری توسط افراد مؤثر می‌باشد. در خصوص وضعیت عملکرد زنان در خصوص مصرف گروه های غذایی مؤثر در پیشگیری از بیماری‌های قلبی- عروقی نتایج نشان می‌دهد که قبل از انجام مداخله آموزشی در گروه آزمون، تفاوت معناداری بین نمره کسب شده دو گروه در خصوص دریافت سبزیجات، میوه جات، چربی ها و شیرینی جات دیدن نشد، در حالی که ۲ ماه بعد از انجام مداخله این تفاوت بین دو گروه آزمون و شاهد معنادار به دست آمد، نتایج مطالعه آمودئو و همکاران نشان داد، مصرف میوه و سبزیجات گروه مورد به طور معنی‌داری افزایش یافته بود( از ۵۶ درصد به ۷۷ درصد) (Amodeo et al. 2009). آبود و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که افراد گروه مورد میزان جذب کالری، چربی اشباع شده و کلسترول را کاهش داده‌اند ولی مصرف میوه‌جات آنها تا حد کمی افزایش یافته است (Abood et al. 2003) که نیازمند تداوم پیگیری‌ها و آموزش در این خصوص می‌باشد، چرا که با کاهش مصرف چربی ها و کلسترول بهتر است که افراد سبزیجات و میوه- جات را که تأثیر بسیار مثبتی بر سلامت قلبی - عروقی خواهند داشت، جایگزین بسیار مناسبی برای مواد غذایی مضر تلقی نموده و در رژیم غذایی خود بگنجانند. در مجموع نتایج مطالعه حاضر نشان داد که طراحی و اجرای برنامه آموزشی که در طی ۶ هفته برای زنان خانه دار شرکت کننده در مطالعه انجام گرفت و با توجه با این مطلب که این پژوهش، یکی از اولین مطالعات انجام گرفته مبتنی بر الگو در گروه زنان خانه دار در ایران بوده است، می‌تواند تفاوت معنی‌داری را در میزان آگاهی، نگرش و عملکرد در گروه آزمون، در زمینه اتخاذ و انجام رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از بیماری- های قلبی- عروقی به وجود آورد. این مطالعه هر چند در یک نمونه کوچک و در سطح زنان خانه دار انجام گرفته است، اما آنگونه که نتایج نشان می‌دهد قبل از مداخله، علی‌رغم اهمیت

قلبی- عروقی روی ۴۰۰ نفر از پرسنل بهداشتی- درمانی انجام شد، نشان داد بعد از انجام مداخله در گروه مورد افزایش معنی‌داری در آگاهی پرسنل ایجاد شد در حالی که افزایش آگاهی در گروه شاهد معنی‌دار نبود ( Ansari et al. 2007). ارتقای میانگین نمره آگاهی در گروه آزمون قابل توجه می‌باشد که این نتیجه بسیار حایز اهمیت است، چرا که داشتن آگاهی در خصوص موضوع مورد نظر به عنوان پیش نیاز و ضرورت جهت ایجاد نگرش صحیح در زمینه آن موضوع خاص و اتخاذ رفتار مناسب در نظر گرفته می‌شود. یافته‌های پژوهش حاضر تأیید کننده تأثیر برنامه طراحی شده بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر افزایش میزان حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی درک شده گروه هدف می‌باشد. آبود و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که الگوی اعتقاد بهداشتی به طور مؤثر توانسته است منافع درک شده در گروه مورد را افزایش دهد، در حالی که در خصوص ارتقای موانع درک شده نتوانسته موفقیتی کسب نماید که احتمالاً به دلیل کاهش پیگیری‌ها و برگشت افراد به سبک زندگی قبلی خود بوده است (Abood et al. 2003). یافته‌های مطالعه دانیل و مسر نشان داد که میانگین نمرات هر کدام از اجزا (حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده) قبل از مداخله در دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری نداشت اما پس از مداخله تفاوت معنی‌داری در گروه مورد دیده شد (Daniel and Messer 2002) ذکر این نکته لازم به نظر می‌رسد که حساسیت درک شده به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار و بسیار مؤثر در اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده در نظر گرفته می‌شود و پیشگیری واقعی و موفقیت آمیز بستگی به اطلاعات واقعی درباره حساسیت شخصی و خطرات مرتبط با آن دارد، علاوه بر آن درک فرد از جدی و شدید بودن بیماری و پیامدها و عوارض آن یکی از اجزای

بهداشت و علوم تغذیه به عنوان مهم ترین نهادهای تأثیر گذار می‌توانند زمینه‌های لازم را برای افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد زنان و در نتیجه جامعه فراهم آورد، همچنین نظر به اهمیت و نقش زنان به عنوان مادران این مرز و بوم و کم هزینه بودن فعالیت های پیشگیرانه همانند آموزش رفتارهای تغذیه ای پیشگیری کننده در مقایسه با فعالیت‌های درمانی در این زمینه، لزوم تعمیم اینگونه برنامه‌های آموزشی و گسترش و بسط آن ضروری به نظر می‌رسد.

از محدودیت‌های مهم پژوهش حاضر بحث خود گزارش‌دهی زنان خانه دار در زمینه تکمیل پرسشنامه FFQ بود، چرا که در عمل این امکان وجود نداشت که پژوهشگر کلیه افراد شرکت کننده در مطالعه را تحت نظارت قرار داده و یک به یک گزینه‌ها و مواد غذایی موجود در پرسشنامه را با آنان کنترل نماید، همچنین بحث فقدان امکانات در مراکز و دشواری هماهنگی با زنان خانه دار مطرح بود، همان طور که قبلاً اشاره شد، گروه هدف، زنان خانه دار واقع در گروه سنی ۴۰-۳۰ سال بودند که جمع نمودن آنان برای برگزاری کلاس‌های آموزشی به دلیل مشغله‌های خانه‌داری و داشتن فرزندان بسیار مشکل بود.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله پژوهشگران مراتب تشکر و قدر دانی خود را از مرکز تحقیقات تغذیه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به خاطر حمایت مالی اعلام می‌دارد.

پیشگیری از بیماری‌های قلبی- عروقی در زنان وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد آنها در سطح مطلوبی نبود، که نیاز به اجرای مداخلات آموزشی در زمینه پیشگیری از بیماری‌های قلبی- عروقی را چندین برابر می‌کند. بعد از مداخله آموزشی و با استناد به نتایج بدست آمده، می‌توان اینگونه اظهار نمود که برنامه آموزشی به منظور اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی- عروقی و افزایش احتمال انجام رفتارهای تغذیه ای پیشگیری کننده مناسب و مرتبط دارای تأثیرات مثبت بوده و توانسته در قشر کوچکی از زنان این سرزمین تغییر در یکی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی داشته باشد.

### نتیجه گیری

در مطالعه حاضر جهت بررسی تأثیر و کارایی الگوی اعتقاد بهداشتی در اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی- عروقی توسط زنان خانه دار، برنامه آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی طراحی شد. با توجه به ضعف آگاهی، نگرش و عملکرد زنان در خصوص اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی- عروقی قبل از آموزش و ارتقا و بهبود کلیه سازه‌های الگو و افزایش احتمال انجام رفتارهای مناسب و مرتبط و تأثیر مثبت برنامه آموزشی بعد از انجام مداخله آموزشی، به نظر می‌رسد که برگزاری کلاس‌های آموزشی از طریق مراکز بهداشتی و استفاده از متخصصین آموزش



جدول ۱- مقایسه میانگین نمره آگاهی، حساسیت و شدت درک شده قبل، بلافاصله و ۲ ماه بعد از مداخله در گروه های آزمون و شاهد

نتیجه آزمون تی مستقل <i>p_value</i>	گروه شاهد انحراف معیار ± میانگین	گروه آزمون انحراف معیار ± میانگین	زمان پژوهش	متغیر مورد نظر
۰/۸۵۵	۴۸/۰۹ ± ۱۰/۱۰	۴۸/۴۳ ± ۱۱/۸۷	قبل از مداخله	آگاهی
<۰/۰۰۱	۵۵/۳۹ ± ۴۶/۶۶	۸۷/۳۵ ± ۵/۷۹	بلافاصله بعد از مداخله	
<۰/۰۰۲	۴۶/۸۶ ± ۱۴/۰۹	۸۰/۹۸ ± ۸/۵۴	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۳۸۲	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون * R.M.ANOVA	
۰/۶۲۸	۴۳/۳۸ ± ۲۰/۱۷	۴۱/۱۷ ± ۱۷/۰۰	قبل از مداخله	حساسیت درک شده
<۰/۰۰۱	۳۸/۷۸ ± ۲۰/۲۸	۶۷/۰۹ ± ۱۲/۶۲	بلافاصله بعد از مداخله	
<۰/۰۰۱	۳۱/۸۷ ± ۱۵/۰۶	۵۵/۵۱ ± ۱۶/۱۹	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۰۶۰	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون * R.M.ANOVA	
۰/۲۵۹	۳۶/۳۹ ± ۱۶/۵۳	۴۲/۰۹ ± ۲۴/۰۵	قبل از مداخله	شدت درک شده
<۰/۰۰۱	۳۸/۴۱ ± ۲۱/۴۳	۸۲/۵۳ ± ۱۰/۷۴	بلافاصله بعد از مداخله	
<۰/۰۰۱	۳۴/۴۷ ± ۱۷/۶۹	۷۱/۵۰ ± ۱۲/۵۱	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۷۶۷	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون * R.M.ANOVA	

\* Repeated Measured ANOVA

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره منافع درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی درک شده قبل، بلافاصله و ۲ ماه بعد از مداخله در گروه های آزمون و شاهد

نتیجه آزمون تی مستقل <i>p_value</i>	گروه شاهد انحراف معیار ± میانگین	گروه آزمون انحراف معیار ± میانگین	زمان پژوهش	متغیر مورد نظر
۰/۶۹۵	۴۳/۱۳ ± ۲۰/۴۶	۴۱/۴۲ ± ۱۵/۰۰	قبل از مداخله	منافع درک شده
<۰/۰۰۱	۴۶/۵۶ ± ۲۴/۲۸	۷۴/۷۵ ± ۱۳/۸۳	بلافاصله بعد از مداخله	
<۰/۰۰۱	۴۶/۸۱ ± ۲۲/۷۵	۶۰/۰۴ ± ۱۴/۷۶	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۶۶۰	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون * R.M.ANOVA	
۰/۶۹۳	۳۶/۳۴ ± ۱۲/۹۹	۳۴/۹۸ ± ۱۵/۳۲	قبل از مداخله	موانع درک شده
<۰/۰۰۱	۳۵/۵۰ ± ۱۵/۴۰	۶۹/۹۶ ± ۱۶/۵۴	بلافاصله بعد از مداخله	
<۰/۰۰۱	۳۸/۸۶ ± ۱۴/۶۰	۶۱/۴۵ ± ۱۰/۰۱	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۴۵۲	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون * R.M.ANOVA	
۰/۲۹۲	۳۴/۸۳ ± ۱۳/۵۷	۳۷/۹۵ ± ۱۰/۴۶	قبل از مداخله	خودکارآمدی درک شده
<۰/۰۰۱	۳۶/۳۹ ± ۱۶/۲۴	۸۷/۲۴ ± ۴۱/۱۲	بلافاصله بعد از مداخله	
<۰/۰۰۱	۳۹/۳۳ ± ۱۴/۴۳	۶۷/۰۰ ± ۹/۳۳	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۳۱۴	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون * R.M.ANOVA	

\* Repeated Measured ANOVA

جدول ۳- مقایسه میانگین نمره مصرف سبزیجات، میوه جات، چربی ها و شیرینی جات و مقایسه تغییرات آن قبل و ۲ ماه بعد از مداخله در گروه های آزمون و شاهد

نتیجه آزمون تی مستقل <i>p_value</i>	گروه شاهد انحراف معیار ± میانگین	گروه آزمون انحراف معیار ± میانگین	زمان پژوهش	متغیر مورد نظر
۰/۹۷۴	۲۲۰/۶۷ ± ۹۵/۹۷	۲۱۹/۶۷ ± ۱۰۵/۸۱	قبل از مداخله	سبزیجات
<۰/۰۰۱	۲۳۵/۵۵ ± ۹۳/۰۸	۴۰۵/۵۹ ± ۶۰/۳۶	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۰۶۶	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون تی زوجی	
۰/۴۹۱	۱۲۲/۸۵ ± ۸۱/۲۰	۱۳۵/۶۴ ± ۶۷/۹۸	قبل از مداخله	میوه جات
<۰/۰۰۱	۱۳۸/۴۷ ± ۸۸/۵۰	۲۴۳/۲۳ ± ۶۰/۸۶	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۰۶۱	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون تی زوجی	
۰/۸۰۵	۱۱۰/۴۴ ± ۳۶/۴۸	۱۱۲/۸۸ ± ۴۴/۳۵	قبل از مداخله	چربی ها
<۰/۰۰۱	۹۹/۵۵ ± ۲۹/۶۰	۷۵/۴۴ ± ۲۶/۵۷	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۲۰۰	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون تی زوجی	
۰/۸۸۶	۱۶۰/۲۶ ± ۹۵/۹۸	۱۶۳/۳۸ ± ۸۱/۵۴	قبل از مداخله	شیرینی جات
۰/۰۰۱	۱۵۲/۹۷ ± ۹۶/۹۰	۷۵/۲۳ ± ۵۶/۲۸	۲ ماه بعد از مداخله	
	۰/۷۲۹	<۰/۰۰۱	نتیجه آزمون تی زوجی	

## References

- Abood, D., Black, D.R. and Feral, D., 2003. Nutrition education worksite intervention for university staff: application of the health belief model. *Nutr Educ Behav*, **35**(5), pp.260-267.
- Afifi, M., 2003. Anemia in pregnancy at South Sharqiya health centers, Oman. *J Egypt Public Health Assoc*, **78** (1-2), pp. 39-54.
- Amodeo, R., De Ponti, A., Sorbara, L., Avanzini, F., Di Giulio, P. and De Martini, M., 2009. How to increase patient knowledge of their coronary heart disease: impact of an educational meeting led by nurses. *G Ital Cardiol*, **10**(4), pp. 256.258.
- Ansari, R., Khosravi, A.R., Ghazali, M., Riahi, M., Tahernejad, F., Eslamieh, Z. and Mirshah zadeh, N., 2007. The Effect of Educational Interventions on the Knowledge

- of Health Personnel to Control and Treatment of Cardiovascular Diseases. Dena, *Journal of Nursing Hazrat Zeinab (SA) Yasouj*, **2**(2), pp. 1-10 [ In Persian].
- Ayatollahi, M., 2004. Written by Daniel, Epidemiology principles and methods: 5<sup>th</sup> ed. Tehran: Amirkabir Publication, p. 245[In Persian].
- Azizi, F., Emami, H., Salehi, P., Ghanbarian, A., Mirmiran, P. and Mirblouki, M.R., 2008. Risk Factors for cardiovascular disease in elderly. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, **5**(1), PP. 3-13 [In Persian].
- Bowman, S.A., Gortmaker, S.L. and Ebbeling, C.B., 2004. Effects of fast-food consumption on energy in take and diet quality among children in a national household survey. *Pediatrics*, **113**, pp. 112-8.
- Chateau-Degat, M.L., Dewailly, E., Louchini, R., Counil, E., Noël, M., Ferland, A., Lucas, M., Valera, B., Ekoé, J.M., Ladouceur, R., Déry, S. and Egeland, G., 2010. Cardiovascular burden and related risk factors among Nunivak (Quebec) Inuit: insights from baseline findings in the circumpolar Inuit health in transition cohort study. *The Canadian Journal of Cardiology*, **26**(6), pp. 190-6.
- Choobineh, M.A., Hesari, S.N., Hossain, D. and Haghighizadeh, M.H., 2009. Study of nutritional knowledge of Ahwaz high school girls and the education effect. *Birjand Univ Med Sci J*, **16**(1), pp. 23-30. [ In Persian].
- Cuco, G., Fernandez-Ballart, J., Arija, V. and Canals, J., 2005. Effect of B1- B6 and iron intake during pregnancy on neonatal behavior. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research (Journal Seek)*, **75** (5), pp. 320-326.
- Daniel, M. and Messer, L.C., 2002. Perceptions of disease severity and barriers to self-care predict glycemic control in Aboriginal persons with type 2 diabetes mellitus. *Chronic Dis Can*, **23**, pp. 130-138.
- Donovan, M.F., Sands, J.K. and Neighbors, M., 2003. Phipps medical-surgical nursing: Health and illness perspective. 27<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, p. 586.
- Ghafari, M., Niknami, S.H. and Kasemnejad, A., 2005. Design and validity HIV/AIDS Questionnaire in Teen Kermanshah. *Kermanshah Journal of university medical sciences services*, **11**(1), pp. 33-42 [ In Persian].
- Godin, G., 2009. The Effectiveness of Interventions in Modifying Behavioral Risk Factors of Individuals with Coronary Heart Disease. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, **9** (6), pp. 34-39.
- Gunnell, D.J., Frankel, S.J. and Nanchahal, K., 2008. Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Am J Clin Nutr*, **67**, pp. 1111-1118.
- Jalali, F., Haji Ahmadi, M., Hosseinpour, M., Angari, M.Z. and Asadi, E., 2004. Knowledge, attitude and practice (KAP) of people living in Babol about clinical symptoms and risk factors of coronary artery diseases (CAD). *Journal of Babol University of Medical Sciences*, **21**(6), pp. 43-49 [ In Persian].
- Kelder, S.H., Perry, C.L. and Klepp, K.I., 2005. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health*, **84**, pp. 1121-1126.
- O'Loughlin, J.L. and Tarasuk, J., 2003. Smoking, physical activity, and diet in North American youth: where are we at? *Can J Public Health*, **94**, pp. 27-30.
- Power, C., Lake, J.K. and Cole, T.J., 2005. Body mass index and height from childhood to adulthood in the 1958 British born cohort. *American Journal of Clinical Nutrition*, **66**, pp. 1094-101.
- Rahmati Najarkolaei, F., Niknami, S., Amin Shokravi, F., Ahmadi, F., Jafari, M. R. and Rahnama, P., 2009. The implication of

- health belief model in planning educational programmers for preventing HIV/AIDS among university students. *Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research*, **4**(8), pp. 349-359 [ In Persian].
- Reilly, J.J., Jackson, D.M. and Montgomery, C., 2004. Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. *Lancet*, **363**, pp. 211-2.
- Reilly, J.J., Methven, E. and McDowell, Z.C., 2003. Health consequences of obesity. *Archives of Disease in Childhood*, **88**, pp. 748-52.
- Shamim, S., Naz, F., Jamalvi, S.W. and Ali, SS., 2006. Effect of weaning period on nutritional status of children. *Journal of College of Physicians and Surgeons Pakistan*, **16** (8), pp.529-531 [ In Persian].
- St-Onge, M.P., Keller, KL. and Heymsfield, SB., 2003. Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weights. *American Journal of Clinical Nutrition*, **78**, pp. 1068-73.
- Thompson, O.M., Ballew, C. and Resnicow, K., 2004. Food purchased away from home as a predictor of change in BMI Z-score among girls. *International Journal of Obesity Relat Metab Disord*, **28**, pp. 282-9.
- Vakili, M., Baghiani-Moghadam, M.H., Pirzadeh, A. and Dehghani, M., 2007. Assessing the effect of education on knowledge, attitude and practice of guidance school students about milk and dairy products. *Knowledge & Health journal*, **2**(4), pp. 41-47 [ In Persian].
- Werner, P., 2005. Knowledge about osteoporosis: assessment, correlate and outcomes. *Osteoporosis International*, **16**, pp.115-127.