ORIGINAL ARTICLE

Lifestyle factors and their association with some relevant factors in adolescence using the theory of planned behavior

Mahdi Moshki[1],
Farkhondeh-Sadat Torabi[2]

[1] Associate Professor of Health Education and Promotion, Department of Public Health, School of Health, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
[2] MSc in Health Education and Promotion, School of Public Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

(Received August 7, 2013; Accepted March 4, 2014)

Abstract

Background and purpose: Unhealthy lifestyle causes health risks among adolescents and also increases risk of chronic diseases morbidity and mortality later in life. Needs assessment based on theory is a basis for planning in health promotion behaviors. The present study aimed to assess educational program to promote students' lifestyle using the theory of planned behavior.

Materials and methods: The subjects of this cross-sectional study were 175 students. The adolescent lifestyle questionnaire was used based on theory of planned behavior. Data were analyzed using Pearson correlation coefficient, t-tests and regression test.

Results: The quality of life (QoL) decreased with increasing age of the students and parents' education. No statistical association was found between the intention and behavior in healthy nutrition (P = 0.438) and smoking, and alcohol (P = 0.256). Healthy nutritional behavior (B = 0.638) and intention (B = 0.268) was most predicted by attitude. Intention in physical activity was predicted by perceived behavioral control (B = 0.244) and behavior (B = 0.424) was most predicted by subjective norms, stress management intention was most predicted by subjective norms (B = 0.455) and behavior was most predicted by perceived behavioral control (B = 767); in smoking and alcohol, attitude (B = 0.829) showed strong direct with intention and perceived behavioral control (B = 0.311) was the strong predictor for behavior.

Conclusion: Lack of association between intention and behavior showed that demographic variables may affect behavior in adolescents. Educational interventions focusing on perceived behavioral control is an important way to achieve healthy behavior. A program to promote exercise behavior in the age groups will be more successful family cooperation.

Keywords: Lifestyle, theory of planned behavior, student, Gonabad

J Mazand Univ Med Sci 2014; 23(Suppl 2): 117-26 (Persian).

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و سوم ویژه‌نامه ۲ اسفند سال ۱۳۹۲ (۱۲۶-۱۱۷)

بررسی مؤلفه‌های سبک زندگی و رابطه آن با برخی از عوامل مرتبط در نوجوانی بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

مهدی مشکی[1]

فرخنده السادات ترابی[2]

چکیده

سابقه و هدف: سبک زندگی ناسالم، خطرات بهداشتی مهم در دوران نوجوانی، بیماری‌های غیر واگیر و عمده‌ی مرگ و میرها در بزرگسالی را موجب می‌شود. ارزیابی نیازها با استفاده از تئوری، پایه و اساس برنامه‌ریزی در ارتقای رفتارهای بهداشتی است. این مطالعه به بررسی مؤلفه‌های سبک زندگی و رابطه‌ی آن با برخی از عوامل مرتبط در نوجوانی بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده پرداخت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۱۷۵ دانش‌آموز انتخاب شدند. داده‌ها با به کارگیری پرسش‌نامه سبک زندگی نوجوانان منطبق با تئوری در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون ضریب همبستگی Pearson، آنالیز رگرسیون چند گانه و آزمون t مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: کیفیت سبک زندگی با افزایش سن دانش‌آموزان و تحصیلات پدر کاهش یافت. در تغذیه سالم (P = ۰/۴۳۸) و عدم پذیرش تعارف سیگار و الکل (P = ۰/۲۵۶) قصد با رفتار ارتباط نشان نداد. نگرش، پیش‌بینی قابل توجهی برای قصد (B = ۰/۲۶۸) و رفتار (B = ۰/۶۳۸) تغذیه سالم بود. قصد فعالیت بدنی، توسط کنترل رفتار درک شده (B = ۰/۲۴۴) و رفتار، توسط هنجارهای ذهنی پیش‌بینی شد (B = ۰/۴۲۴). قصد مدیریت استرس با هنجارهای ذهنی (B=۰/۴۵۵) و رفتار با کنترل رفتار درک شده پیش‌بینی شد (B = ۰/۷۶۷). در عدم پذیرش سیگار و الکل، نگرش ارتباط قوی با قصد (B = ۰/۸۲۹) و کنترل رفتار درک شده ارتباط قوی با رفتار نشان داد (B = ۰/۳۱۱).

استنتاج: فقدان ارتباط بین قصد و رفتار نشان داد که عوامل دموگرافیک ممکن است رفتار در نوجوانان را تحت تأثیر قرار دهد و مداخلات آموزشی با تمرکز بر سازه کنترل رفتار درک شده، راه مهمی برای رسیدن به رفتار مورد نظر باشد. برنامه ارتقای رفتارهای ورزشی در این گروه سنی با همکاری خانواده موفق‌ترخواهد بود.

واژه‌های کلیدی: سبک زندگی، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، دانش‌آموزان، ایران

مقدمه

سبک زندگی طیف گسترده‌ای از ارزش‌های اجتماعی، نگرش‌ها و فعالیت‌هایی است که در طی اجتماعی شدن به وجود آمده است و شامل رفتارهایی مانند عادات غذایی، فعالیت بدنی و ورزش، خواب و استراحت، کنترل وزن، مصرف سیگار و الکل و مقابله با استرس می‌باشد. همچنین سلامتی، مستلزم ارتقای شیوه زندگی سالم است (۱). بیماری‌های غیر واگیر و عوامل مرتبط با خود، در حال تبدیل شدن به یک چالش عمده بهداشت عمومی در سراسر جهان است. تأثیر ویرانگر این بیماری‌ها از نظر عوارض زودرس، مرگ و میر و هزینه‌های اقتصادی گسترده است و احتمال می‌رود بیماری‌های مزمن با رژیم غذایی ناسالم، عدم فعالیت فیزیکی، استعمال دخانیات و مشروبات الکلی رخ دهد. در حالی که پیشگیری از این عوامل، اثرات مثبتی بر کاهش نرخ بیماری و تمام علل مرگ و میر دارد. گزارش شده است که تا ۸۰ درصد از مرگ و میرهای ناشی از بیماری‌های قلبی، سکته

مولف مسئول: فرخنده السادات ترابی– گناباد: حاشیه جاده آسیایی، دانشگاه علوم پزشکی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت. E-mail: torabi.f2012@gmail.com

۱. دانشیار آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲. کارشناس ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۲/۹/۱۶ تاریخ تصویب: ۱۳۹۲/۱۲/۱۳

مغزی، دیابت نوع دوم و ۴۰ درصد از مرگ و میرهای ناشی از سرطان را می‌توان با سبک زندگی سالم در نوجوانی از بین برد. نوجوانی سن بسیار حساسی برای اصلاح عادات سبک زندگی می‌باشد. در حال حاضر، به خوبی ثابت شده است که عادات بد شیوه زندگی در نوجوانی، به طور مستقیم به عواقب جدی برای سلامتی در بزرگسالی مرتبط می‌شود (۲).

با وجود اهمیت شیوه زندگی سالم در نوجوانان، بررسی‌ها در ایالات متحده نشان می‌دهند که بیش از ۶۰ درصد از نوجوانان مصرف بیش از حد چربی دارند و کمتر از ۲۰ درصد ۵ وعده یا بیشتر میوه و سبزی در روز می‌خورند (۳). ۱۵/۳ درصد از افراد ۱۸-۱۳ ساله در آمریکا و تا ۷ درصد افراد ۱۵-۱۱ ساله در انگلیس از لحاظ جسمی فعال هستند. از سوی دیگر، انتقال به دوره نوجوانی یک دوره شناخته شده کاهش فعالیت بدنی است (۴). در بسیاری ازکشورهای غربی، شیوع سیگار کشیدن در نوجوانی در افراد ۱۳ ساله از ۳/۵ به ۱۲/۵ و در افراد ۱۵ ساله از ۱۷ به ۲۴/۵ درصد افزایش می‌یابد (۵).

پژوهش‌هایی در مدیترانه شرقی نیز بیانگر فراوانی عوامل خطرزای بیماری‌های غیر واگیر در کودکان و نوجوانان بوده است. در مطالعه کلیشادی و همکاران در ۲۳ استان ایران بر روی دانش‌آموزان ۱۸-۶ ساله، نتایج نشان داد که سبک زندگی غیر فعال، تغذیه نامناسب و استعمال دخانیات، یک مشکل قابل ملاحظه بهداشتی در نوجوانان می‌باشد (۶).

درک رفتارهای بهداشتی نوجوانان مهم است؛ چرا که رفتارهای ناسالم، بیماری‌های غیر واگیر و عمده مرگ و میرها را موجب می‌شود. علاوه بر این، رفتارهای سلامتی نوجوانان هنوز به خوبی درک نشده است و به منظور توسعه مداخلات، درک بهتری از رفتارهای بهداشتی نوجوانان در زمینه زندگی روزمره لازم است تا فعالیت‌های مربوط به سلامت نوجوانان مورد هدف قرار گیرد. اهمیت این امر به دلیل آموزش رفتارها و فرایندهای تصمیم‌گیری در سنین نوجوانی و پایداری آن‌ها در طول زمان است (۷).

نظریه‌های متعددی پیشنهاد شدند که ممکن است درگیری فرد را در اتخاذ یک رفتار جدید توضیح دهند. تا کنون تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (Theory of planned behavior یا TPB) در طیف وسیعی از رفتارهای بهداشتی در نوجوانان موفق بوده است. با توجه به TPB، اتخاذ یک رفتار جدید با قصد شخصی پیش‌بینی به مشارکت در آن رفتار تعیین می‌شود. قصد، به نوبه خود بستگی به سه مؤلفه نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار درک شده دارد. نگرش را می‌توان با مجموع مزایا و معایب مربوط به اتخاذ یک رفتار جدید نشان داد. هنجارهای ذهنی، درک فرد از نظرات گروه‌های مرجع در مورد تحقق رفتار است و در نهایت، کنترل رفتار درک شده مربوط به برداشت شخص از منابع مورد نیاز و ظرفیت‌ها برای اتخاذ رفتار جدید می‌باشد (۸).

ارزیابی نیازها با استفاده از مدل قبل از اقدام به عنوان یک چارچوب مفهومی به منظور فراهم کردن یک پایه و اساس برای برنامه‌ریزی آموزشی در ارتقای سلامت است (۹). هدف مطالعه حاضر، بررسی مؤلفه‌های سبک زندگی و رابطه آن با برخی از عوامل مرتبط در نوجوانی بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بود که در این پژوهش نگرش نوجوان نسبت به سبک زندگی سالم، تعیین هنجارهای ذهنی در زمینه سبک زندگی سالم و تعیین عوامل بیرونی و درونی مؤثر بر سبک زندگی سالم بررسی خواهد شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی بود. جامعه هدف، دانش‌آموزان ۱۵-۱۲ ساله ساکن گناباد در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ بودند و حجم نمونه با انحراف معیار (σ = ۰/۳۳) و با اطمینان ۹۵ درصد، دقت ۰/۰۵ با استفاده از فرمول $n = Z^2\sigma^2/d^2$ برای سازه‌ها بین ۱۶۷-۱۵۰ نفر محاسبه شد که به دلیل ریزش احتمالی ۱۰ درصدی نمونه‌ها، ۱۷۵ نفر وارد مطالعه شدند.

روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی بود. ابتدا تمامی مدارس راهنمایی شهر گناباد فهرست و از بین آن‌ها به طور تصادفی، چهار مدرسه انتخاب شدند. در ادامه، در هر مدرسه از هر پایه تحصیلی، یک کلاس به تصادف انتخاب شد. با توجه به رعایت موارد اخلاقی، دانش‌آموزانی که (به علت عدم

رضایت آگاهانه یا عدم رضایت والدین) تمایل به شرکت در مطالعه نداشتند و یا سابقه بیماری جسمی و روانی ناتوان کننده داشتند، از مطالعه خارج شدند.

ابزار پژوهش یک پرسش‌نامه محقق ساخته روا و پایا با سؤالات پنج گزینه‌ای بود که به صورت خود- ایفا و بدون نام تکمیل می‌شد. در طراحی این پرسش‌نامه، از پرسش‌نامه روا و پایا شده سبک زندگی دانش‌آموزان ایرانی (۱۰) و نیز از مقالات موجود بر اساس اهداف پژوهش استفاده شد (۱۱، ۸). جهت اعتبار ابزار، از ده نفر متخصص رشته آموزش بهداشت، تغذیه، روان‌شناسی و اپیدمیولوژی نظرخواهی شد و پایایی آن نیز پس از انجام یک مطالعه پایلوت بر روی ۳۰ دانش‌آموز با استفاده از ضریب Cronbach's alpha ۰/۹۲ تعیین گردید.

پرسش‌نامه شامل ۶۴ عبارت در ۶ بخش، اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، شغل پدر، شغل مادر، تحصیل پدر، تحصیل مادر و محل سکونت و اقامت) و مؤلفه‌های سبک زندگی در سازه‌های TPB (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار درک شده، قصد و رفتار) بود. بخش نگرش در دو قسمت باورهای رفتاری و ارزشیابی پیامد در مورد مهم بودن و ارزیابی عواقب مورد انتظار به علت عدم انجام رفتارهای سالم بهداشتی توسط ۱۲ عبارت سنجیده شد. به عنوان مثال، «مصرف میوه و سبزیجات و یا فعالیت بدنی برای سلامتی مفید است». «مصرف تنقلات باعث چاقی می‌شود». «استرس موجب بیماری روحی و جسمی می‌شود».

هنجارهای ذهنی در دو قسمت باورهای هنجاری و انگیزش برای پیروی (در رابطه با دوستان، خانواده، معلمین و پزشکان) در مورد درک دیگران و انگیزه مخاطب برای تطابق با این دیدگاه، توسط ۱۲ عبارت سنجیده شد. به عنوان مثال، «برای من مهم است که طبق نظر والدینم روزانه از میوه و سبزیجات کافی استفاده کنم» و یا «در فعالیت بدنی منظم شرکت نمایم یا دوستان اغلب مرا به کشیدن سیگار و نوشیدن الکل تشویق می‌کنند».

کنترل رفتار درک شده نیز در دو قسمت باورهای کنترل و قدرت کنترل در مورد توانایی و کنترل رفتار، آسانی یا سختی انجام رفتار از جمله «خودم تصمیم می‌گیرم روزانه چه میزان میوه و سبزی مصرف کنم» یا «اگر اراده کنم می‌توانم بر عوامل استرس‌زا غلبه کنم». «اگر امکانات و فضا مناسب باشد، ورزش برای من راحت‌تر می‌شود» و ... توسط ۱۲ عبارت اندازه‌گیری شد.

قصد با استفاده از ۸ عبارت به تمایل برای انجام یا عدم انجام رفتارهای سلامتی سنجیده شد، به عنوان مثال «قصد دارم از ماه آینده به طور منظم در فعالیت بدنی شرکت کنم» یا «قصد دارم از ماه آینده روزانه سه بار میوه و سبزی مصرف نمایم».

سنجش رفتار در مورد مصرف میزان توصیه شده گروه‌های غذایی در روز، انجام فعالیت بدنی (کم، متوسط و شدید) روزانه و هفتگی و رد نمودن پیشنهاد سیگار و الکل از سوی دوستان و نیز کنترل استرس، در مجموع با ۱۲ عبارت اندازه‌گیری شد. ضریب پایایی سازه‌های یاد شده با ضریب Cronbach's alpha به ترتیب ۰/۹۸، ۰/۹۹، ۰/۹۹، ۰/۹۸ و ۰/۹۷ تعیین گردید. نمره‌گذاری این پرسش‌نامه در بخش‌های نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار درک شده و قصد، بر اساس مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از «کاملا مخالفم» با نمره ۱ تا «کاملا موافقم» با نمره ۵ و در بخش رفتار از «هیچ وقت» با نمره ۱ تا «همیشه» با نمره ۵ صورت گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, SPSS Inc., Chicago, IL) انجام گرفت. در تحلیل نتایج از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی شامل آزمون t مستقل، آزمون همبستگی Pearson و برای پیش‌بینی قصد و رفتار، از رگرسیون خطی تک گانه و چندگانه (روش Enter) استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۹۰ نفر (۵۱/۴ درصد) پسر و ۸۵ نفر (۴۸/۶ درصد) دختر بودند. دامنه سنی نمونه‌های مورد مطالعه، ۱۵-۱۲ سال با میانگین سنی (۰/۹ ± ۱۳/۵) بود. بیشترین شغل پدران آزاد (۴۴ درصد) و برای مادران، خانه‌دار (۴۳/۳ درصد) بود. ۱۹ درصد والدین تحصیلات دانشگاهی داشتند. طبق یافته‌های این مطالعه، تنها ۲۹/۷ درصد از نوجوانان روزانه دو

بار میوه و سه بار سبزی مصرف می‌کردند. ۳۲ درصد تنقلات مضر و غذاهای آماده مصرف می‌کردند. فقط ۱۲ درصد دو بار روزانه پروتئین مانند گوشت، تخم‌مرغ و حبوبات مصرف می‌کردند. ۲۹/۷ درصد مصرف دو بار روزانه لبنیات را ذکر کردند و تنها ۱۴/۹ درصد مصرف شش بار غلات را در روز ذکر نمودند. ۳۴/۹ درصد نوجوانان فعالیت بدنی توصیه شده را رعایت می‌کردند و در مدیریت استرس تنها ۳۲ درصد موفق بودند و همچنین ۶۹ درصد نوجوانان به خصوص در پسران ممکن بود پیشنهاد سیگار و مشروبات الکلی را از سوی دوستان بپذیرند. در مجموع، ۵۲/۲ درصد پسران و ۳۶/۵ درصد دختران در دسته‌بندی شیوه زندگی نامطلوب قرار گرفتند.

آزمون t مستقل اختلاف آماری معنی‌دار جزیی بین دو جنس نشان داد. تنها هنجارهای ذهنی در سیگار و الکل در پسران بیشتر از دختران بود (P = ۰/۰۴) وکنترل بر تغذیه ناسالم در دختران بیشتر از پسران بود (P = ۰/۰۲). در سایر موارد، بین پسران و دختران اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد.

در این بررسی، ضریب همبستگی Pearson نشان داد که سازه‌های TPB در تغذیه، فعالیت بدنی و مدیریت استرس، با یکدیگر همبستگی و ارتباط مستقیمی دارند و نیز قصد با رفتار، ارتباط مستقیمی نشان داد اما در سیگار و الکل تنها سازه هنجارهای ذهنی با نگرش، قصد و رفتار ارتباط معکوس نشان داد. بدین معنی افرادی که از جانب دوستان تشویق و ترغیب به مصرف این مواد می‌شدند، کمتر پیشنهاد مصرف این مواد را از جانب دوستان رد می‌نمودند. عوامل دموگرافیک نیز با رفتار سبک زندگی سالم ارتباط معکوس نشان دادند. هر چه سن دانش‌آموزان و تحصیلات والدین افزایش می‌یافت، سبک زندگی نامطلوب می‌شد (جدول شماره ۱).

در رابطه با پیش‌بینی قصد بر اساس TPB آزمون آنالیز رگرسیون چندگانه نشان داد که همه اجزای تئوری و متغیرهای دموگرافیک با هم ۹۲/۶ درصد قصد به تغذیه سالم را پیش‌بینی کردند و در این میان، نگرش ارتباط قوی با قصد داشت (B = ۰/۲۶۸) و پیش‌بینی کننده بعدی کنترل رفتار درک شده بود (B = ۰/۱۶۷).

در فعالیت بدنی همه عوامل با هم ۹۰ درصد قصد به فعالیت بدنی را پیش‌بینی کردند. در این میان، کنترل رفتار درک شده ارتباط قوی با قصد داشت (B = ۰/۲۴۴). نگرش و هنجارهای ذهنی با قصد، ارتباط معنی‌داری نشان ندادند. در مدیریت استرس، سازه‌ها و عوامل دموگرافیک با هم ۹۵ درصد قصد به مدیریت استرس را پیش‌بینی کردند که در این میان، هنجارهای ذهنی ارتباط قوی با قصد نشان دادند (B = ۰/۴۵۵)

جدول شماره ۱: ضریب همبستگی سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رفتار سبک زندگی (تعداد نمونه = ۱۷۵)

سازه‌ها و عوامل دموگرافیک	تغذیه	فعالیت بدنی	مدیریت استرس	سیگار و الکل
نگرش و هنجار ذهنی	۰/۹۸**	۰/۹۶**	۰/۹۷**	-۰/۶۱**
نگرش و کنترل رفتار درک شده	۰/۸۸**	۰/۸۹**	۰/۸۷**	۰/۵۴**
نگرش و قصد	۰/۹۳**	۰/۸۴**	۰/۹۲**	۰/۹۷**
نگرش و رفتار	۰/۸۷**	۰/۷۳**	۰/۷۹**	۰/۸۳**
هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک شده	۰/۸۷**	۰/۹۴**	۰/۹۰**	۰/۳۴*
هنجار ذهنی و قصد	۰/۹۲**	۰/۹۰**	۰/۹۲**	-۰/۴۳**
هنجار ذهنی و رفتار	۰/۸۳**	۰/۸۲**	۰/۷۶**	-۰/۵۸**
کنترل رفتار درک شده و قصد	۰/۸۸**	۰/۹۱**	۰/۹۶**	۰/۵۴**
کنترل رفتار درک شده و رفتار	۰/۸۰**	۰/۸۵**	۰/۸۸**	۰/۴۴**
قصد و رفتار	۰/۸۹**	۰/۸۸**	۰/۸۲**	۰/۸۴**
رفتار و تحصیلات پدر	-۰/۸۳**	-۰/۸۸**	-۰/۸۱**	-۰/۸۳**
رفتار و تحصیلات مادر	-۰/۸۷**	-۰/۸۸**	-۰/۸۳**	-۰/۷۹**
رفتار و سن	-۰/۸۸**	-۰/۸۲**	-۰/۷۹**	-۰/۸۵**

* P < ۰/۰۵۰ ؛ ** P < ۰/۰۰۱

و پیش‌بینی بعدی، کنترل رفتار درک شده بود (B = ۰/۳۷۴). در عدم پذیرش سیگار و الکل، همه عوامل با هم ۹۵ درصد قصد را پیش‌بینی کردند. در این میان، نگرش ارتباط قوی با قصد نشان داد (B = ۰/۸۲۹) و کنترل رفتار درک شده، پیش‌بینی بعدی بود (B = ۰/۰۹۳). عوامل دموگرافیک از جمله سن و تحصیلات پدر در اغلب موارد با قصد ارتباط معکوس نشان دادند و تحصیلات مادر با قصد به سبک زندگی، ارتباط آماری معنی‌داری نشان نداد (جدول شماره ۲).

آزمون آنالیز رگرسیون چندگانه در پیش‌بینی رفتار سبک زندگی نشان داد که در تغذیه عوامل با هم ۹۰ درصد رفتار را پیش‌بینی کردند. گرچه در آنالیز رگرسیون تک‌گانه قصد به تنهایی ۸۹ درصد رفتار را پیش‌بینی نمود، اما با عوامل دموگرافیک قصد با رفتار تغذیه ارتباط آماری معنی‌داری نشان نداد (P = ۰/۴۳۸). در این میان، نگرش با رفتار ارتباط قوی و مستقیم نشان داد (B = ۰/۶۳۸). در رفتار فعالیت بدنی، سازه‌ها و عوامل دموگرافیک با هم ۸۰ درصد رفتار را پیش‌بینی کردند. در این میان، هنجارهای ذهنی ارتباط قوی با فعالیت بدنی نشان دادند (B = ۰/۴۲۴) و قصد پیش‌بینی بعدی بود (B = ۰/۲۰۲).

در مدیریت استرس، عوامل با هم ۸۵ درصد رفتار را پیش‌بینی کردند که در این میان، کنترل رفتار درک شده ارتباط قوی با رفتار در مدیریت استرس نشان داد (B = ۰/۷۶۷). در عدم پذیرش تعارف سیگار و الکل عوامل با هم ۸۵ درصد رفتار را پیش‌بینی کردند که کنترل رفتار درک شده ارتباط قوی با رفتار نشان داد (B = ۰/۳۱۱). گرچه در رگرسیون تک‌گانه، قصد به تنهایی ۸۴ درصد رفتار را پیش‌بینی کرد؛ اما با سایر عوامل قصد با رفتار ارتباط معنی‌داری نشان نداد (P = ۰/۲۵۶). در مجموع، سازه‌های تئوری در مقایسه با عوامل دموگرافیک، پیش‌بینی قوی‌تری برای قصد و رفتار بودند؛ اما در این مطالعه، عوامل دموگرافیک به میزان زیادی رفتار را تحت تأثیر خود قرار دادند (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۲: پیش‌بینی قصد به سبک زندگی سالم توسط سازه‌های تئوری و عوامل دموگرافیک (آزمون رگرسیون خطی چندگانه)

	عدم پذیرش تعارف سیگار و الکل		مدیریت استرس		فعالیت بدنی		تغذیه	
پیش‌بینی قصد به سبک زندگی سالم	P	B استاندارد	P	B استاندارد	P	B استاندارد	P	B استاندارد
نگرش	۰/۸۲۹	< ۰/۰۰۱	−۰/۲۱۳	۰/۰۱۶	۰/۰۸۱	۰/۴۴۵	۰/۲۶۸	۰/۰۱۷
هنجارهای ذهنی	−۰/۰۳۰	۰/۵۱۳	۰/۴۵۵	۰/۰۰۱	۰/۰۸۲	۰/۵۹۲	−۰/۰۰۸	۰/۹۴۱
کنترل رفتار درک شده	۰/۰۹۳	۰/۰۰۶	۰/۳۷۴	۰/۰۰۱	۰/۲۴۴	۰/۰۱۲	۰/۱۶۷	۰/۰۰۱
سن	−۰/۰۶۳	۰/۰۶۲	−۰/۲۲۵	۰/۰۰۱	−۰/۲۸۶	۰/۰۰۱	−۰/۲۳۹	۰/۰۰۱
تحصیلات پدر	−۰/۱۴۷	۰/۰۱۰	−۰/۰۸۳	۰/۱۲۷	−۰/۳۷۳	۰/۰۰۱	−۰/۲۹۰	۰/۰۰۱
تحصیلات مادر	۰/۰۹۱	۰/۱۰۶	−۰/۱۱۲	۰/۰۵۶	۰/۰۴۱	۰/۶۵۹	−۰/۰۸۲	۰/۲۴۸
	R^2 = ۹۵/۰		R^2 = ۹۵/۰		R^2 = ۹۰/۰		R^2 = ۹۲/۶	

جدول شماره ۳: پیش‌بینی رفتار سبک زندگی سالم توسط سازه‌های تئوری و عوامل دموگرافیک (آزمون رگرسیون خطی چندگانه)

	تغذیه		فعالیت بدنی		مدیریت استرس		عدم پذیرش تعارف سیگار و الکل	
پیش‌بینی رفتار سبک زندگی سالم	B استاندارد	P	B استاندارد	P	B استاندارد	P	B استاندارد	P
نگرش	۰/۶۳۸	۰/۰۰۱	−۰/۴۳۰	۰/۰۰۱	۰/۴۷۳	۰/۰۰۳	۰/۱۱۲	۰/۳۸۲
هنجارهای ذهنی	−۰/۶۷۱	۰/۰۰۱	۰/۴۲۴	۰/۰۲	−۰/۶۹۷	۰/۰۰۱	−۰/۳۳۴	۰/۰۰۱
کنترل رفتاردرک شده	−۰/۱۳۹	۰/۰۱۹	۰/۱۱۶	۰/۳۳۰	۰/۷۶۷	۰/۰۰۱	۰/۳۱۱	۰/۰۰۱
قصد	۰/۰۶۹	۰/۴۳۸	۰/۲۰۲	۰/۰۳۰	−۰/۵۰۴	۰/۰۰۱	۰/۱۵۶	۰/۲۵۶
سن	−۰/۵۱۳	۰/۰۰۱	−۰/۲۳۲	۰/۰۰۱	−۰/۲۱۳	۰/۰۰۴	−۰/۲۸۴	۰/۰۰۱
تحصیلات پدر	−۰/۱۹۰	۰/۰۱۹	−۰/۳۷۱	۰/۰۰۱	−۰/۲۸۶	۰/۰۰۳	۰/۰۴۴	۰/۶۶۴
تحصیلات مادر	−۰/۳۵۱	۰/۰۰۱	−۰/۰۳۸	۰/۷۰۳	−۰/۳۹۸	۰/۰۰۱	−۰/۱۱۸	۰/۲۳۹
	R^2 = ۹۰		R^2 = ۸۰		R^2 = ۸۵		R^2 = ۸۵	

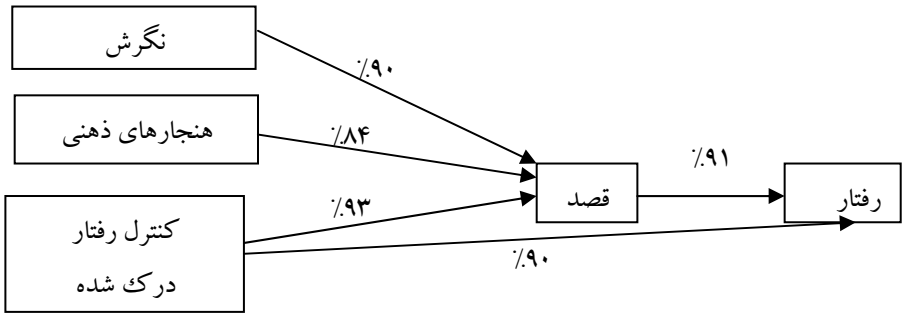
نتایج کلی مدل رگرسیون در پیش‌بینی قصد و رفتار در سبک زندگی توسط سازه‌های TPB نشان داد که کنترل رفتار درک شده (B = ۰/۶۲۷) در مقایسه با نگرش (B = ۰/۵۴۷) و هنجارهای ذهنی (B = -۰/۱۹۷) پیش‌بینی قابل توجهی در قصد بود و قصد، قوی‌ترین پیش‌بینی کننده برای رفتار بود (B = ۰/۶۴۵). در مجموع، کنترل رفتار درک شده پیش‌بینی قابل توجهی به قصد و رفتار بود. این سازه ۹۰ درصد رفتار سبک زندگی سالم را پیش‌گویی نمود (B = ۰/۵۳۵) (P = ۰/۰۰۱) (تصویر شماره ۱).

بحث

در این تحقیق، TPB به پیش‌بینی عوامل مؤثر بر قصد و رفتار سبک زندگی سالم نوجوانان پرداخت. این مطالعه نشان داد که عوامل خطر مرتبط با سبک زندگی از جمله عادات رژیم غذایی ضعیف و رفتارهای کم تحرکی در نوجوانان متداول است و نوجوانان با توجه به شرایط سنی خود می‌توانند در معرض خطر مواد مخدر و مشروبات الکلی باشند که با مطالعه کلیشادی و همکاران (۶) در نوجوانان ایرانی و مطالعه‌ای در عربستان سعودی (۱۲) در زمینه سبک زندگی نوجوانان هماهنگ بود. در پژوهش حاضر، کیفیت سبک زندگی با افزایش سن نوجوانان و تحصیلات پدر به تدریج کاهش می‌یافت. در همین راستا، در مطالعه Sutherland و همکاران ذکر گردید که متوسط فعالیت بدنی تا ۷ درصد در هر سال بین سنین ۱۵-۹ سال کاهش می‌یابد (۴) و همچنین شیوع سیگار کشیدن برای افراد ۱۳ ساله از ۳/۵ به ۱۲/۵ و در افراد ۱۵ ساله از ۱۷ به ۲۴/۵ افزایش می‌یابد (۵) و نیز شواهدی در نوجوانان استرالیا نشان داد که با افزایش سن، مصرف میوه و سبزی و فعالیت بدنی کاهش می‌یافت (۱۳). در ایران یارمحمدی و همکاران در رابطه با مصرف غذاهای آماده نشان دادند که نوجوانان با تحصیلات بالای والدین، بیشتر از سایرین غذای آماده می‌خورند (۱۴). همه مطالعات پیش‌گفته، یافته‌های این مطالعه را تأیید می‌نمایند.

در این پژوهش نیز در متغیرهای مورد مطالعه بین دو جنس، تفاوت آماری معنی‌دار ناچیزی مشاهده شد. سازگار با پژوهش حاضر، مطالعه‌ای در اتیوپی در زمینه پیشگیری از ایدز عدم تفاوت جنسیتی را ناشی از عوامل فرهنگی، اجتماعی و بیولوژیکی در نمونه‌ها دانست (۱۵). در مطالعه حاضر نیز تفاوت ناچیز بین دو جنس ممکن است به تفاوت ناچیز فرهنگی و اجتماعی در این نمونه‌ها برگردد. تنها هنجارهای ذهنی در عدم پذیرش سیگار و الکل در پسران بیشتر از دختران بود. پسران بیشتر از سوی دوستان تشویق به مصرف این مواد می‌شدند و کنترل در تغذیه و امتناع از خوردن غذای ناسالم در دختران بیشتر از پسران بود. مطالعه‌ای در جوانان بومی آمریکا نیز نشان داد که خود-کارآمدی یکی از پیش‌گویی‌های رفتار سالم غذا خوردن در دختران می‌باشد (۱۱). در این پژوهش، سازه‌های تئوری درصد بالایی از قصد و به نوبه خود قصد درصد بالایی از رفتار را پیش‌گویی کردند که تا حدودی با مطالعات دیگر مطابقت داشت (۱۷، ۱۶).

در پیش‌بینی قصد و رفتار سبک زندگی، آنالیز رگرسیون چندگانه نشان داد که نگرش، پیش‌بینی قابل توجهی در قصد به



تصویر شماره ۱: نمایش نتایج کلی در پیش‌بینی قصد و رفتار سبک زندگی سالم توسط سازه‌های TPB (Theory of planned behavior)

تغذیه سالم بود و کنترل رفتار، پیش‌گویی کننده بعدی بود که با مطالعاتی در زمینه تغذیه سازگار بود (۱۹، ۱۸). قصد به تنهایی ۸۹ درصد رفتار تغذیه سالم را پیش‌بینی کرد؛ اما با عوامل دموگرافیک قصد با رفتار تغذیه سالم، ارتباط نشان نداد. همراستا با مطالعه حاضر، مطالعه‌ای در جوانان بومی آمریکا نیز قصد، رفتار غذا خوردن سالم را پیش‌بینی نکرد (۱۱). در مطالعه حاضر عوامل دموگرافیک به عنوان عواملی مهم در عدم ارتباط قصد با رفتار مشخص شدند. TPB بر این مفهوم استوار است که قصد عامل بلافصل رفتار است و مطالعاتی قصد را مهم‌ترین پیش‌گویی کننده رفتار دانستند (۲۲-۲۰).

TPB برای توضیح قصد به نسبت خوب است، اما پیش‌بینی رفتار واقعی را به خوبی قصد توضیح نمی‌دهد. در قصد مثبت هیچ تضمینی برای تغییر رفتار وجود ندارد، به ویژه برای رفتارهای پیچیده و عادتی مثل تغذیه و فعالیت بدنی که بستگی به توانایی شخصی و فرصت‌های محیطی دارد (۲۳). به عنوان یک نتیجه، رفتار توسط عوامل دیگری به جز قصد مانند عوامل اجتماعی، فرهنگی و دموگرافیک تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱۶). در این پژوهش، نگرش به طور مستقیم رفتار تغذیه سالم را پیش‌بینی کرد. بر اساس شواهد، نگرش تأثیر اساسی بر رفتار دارد و اغلب رفتارها تحت تأثیر نگرش هستند (۲۶-۲۴). هنگامی که مردم احساس کنند رفتار ممکن است به نتایج مثبت منجر شود، احتمال بیشتری وجود دارد که رفتار به تصویب برسد (۲۷).

در مطالعه حاضر، پیامدهای مثبتی از جمله پیشگیری از چاقی و بیماری‌های مزمن از عواملی بودند که موجب تشویق نوجوانان به اتخاذ رفتار سالم شده بودند. با توجه به موارد فوق، اجرای مداخله آموزشی به منظور اصلاح تغذیه و اشاره به پیامدهای مثبت تغذیه سالم، به نظر لازم می‌رسد.

در پیش‌بینی قصد و رفتار در فعالیت بدنی، کنترل رفتار درک شده قوی‌ترین پیش‌بینی قصد بود که با مطالعاتی در زمینه پیاده‌روی کودکان تا مدرسه (۲۸) و فعالیت بدنی در نوجوانان (۲۹) سازگار بود و هنجارهای ذهنی، قوی‌ترین پیش‌بینی برای رفتار فعالیت بدنی بودند. با توجه به کاربرد TPB در رفتارهای سلامتی، هنجارهای ذهنی اثر کمتری نسبت به نگرش و کنترل رفتار درک شده بر رفتار داشته است (۱۱)؛ این یافته بر خلاف یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد؛ زیرا جامعه این پژوهش خانواده گستر است و روابط اجتماعی قوی در این جامعه وجود دارد. این پژوهش نشان داد که یک حس قوی از حمایت خانواده و جامعه ممکن است توضیح دهد که چرا فعالیت بدنی به طور مستقیم تحت تأثیر فشارهای اجتماعی قرار گرفت. بنابراین، در مداخلات می‌توان حمایت اجتماعی را یکی از عوامل تسهیل کننده رفتار ورزشی در این جامعه در نظر گرفت.

در مدیریت استرس، هنجارهای ذهنی قادر به پیش‌بینی قصد به مدیریت استرس بودند و کنترل رفتار درک شده پیشگویی کننده بعدی بود که ارتباط این دو سازه با قصد، با مطالعه Martin و همکاران در ورزش کودکان همسو بود (۳۰).

اهمیت تأثیر محیط اجتماعی بر رفتارهای ارتقا دهنده سلامت به رسمیت شناخته شده است (۳۱). در پیش‌بینی رفتار مدیریت استرس، کنترل رفتار درک شده مستقل از قصد با رفتار ارتباط نشان داد. شواهدی مهم بودن کنترل رفتار درک شده را در رفتارهای مرتبط با سلامت نشان دادند (۳۲). طی ۵۶ مطالعه روی ۸۷ نوع رفتار مشخص شد که سازه کنترل رفتار درک شده، به طور متوسط ۴۱ درصد قصد و ۳۴ درصد رفتار را پوشش می‌دهد (۳۳).

در نمونه‌های مورد مطالعه خانواده مهم‌ترین حامی برای دانش‌آموزان در مواقع بحرانی بود. به نظر می‌رسد درک مثبت از حمایت والدین، نقش مهمی در توسعه اعتماد به نفس داشته باشد که بر کنترل نوجوانان در مدیریت استرس تأثیرگذار است. برنامه آموزشی در مدیریت استرس باید سازه کنترل رفتار درک شده و هنجارهای ذهنی را هدف قرار دهد.

در زمینه عدم پذیرش سیگار و الکل، نگرش پیش‌بینی قابل توجهی به قصد بود و کنترل رفتار درک شده پیش‌بینی بعدی بود. یافته‌های مشابهی در رابطه با عدم استعمال دخانیات (۳۴)، مصرف تنباکو و الکل (۳۵) این یافته را تأیید نموده است. مطالعه‌ای توسط Islam و Johnson نشان داد نوجوانانی که در گذشته سیگار مصرف می‌کردند، باورهای مثبت بیشتری در

مورد سیگارکشیدن داشتند و همچنین در معرض خطر بالاتری از درگیر شدن در هر گونه رفتار سیگار کشیدن بودند (۳۶). اطلاعات ما نشان داد که نتایج منفی مثل بیماری‌های خطرناک، کاهش طول عمر در رابطه با مصرف سیگار و الکل با قصد بیشتری در رد نمودن پیشنهاد این مواد از سوی دوستان همراه است.

با توجه به موارد فوق، اجرای مداخله آموزشی به منظور اصلاح نگرش در مورد سیگار کشیدن به نظر لازم می‌رسد. در استعمال دخانیات و مشروبات الکلی، قصد به تنهایی ۸۴ درصد رفتار را پیش‌بینی کرد؛ اما در بررسی عوامل دموگرافیک، قصد با رفتار ارتباط نشان نداد. سازه کنترل رفتار درک شده مستقل از قصد با رفتار عدم استعمال دخانیات و مشروبات الکلی ارتباط مستقیم نشان داد که مطالعاتی در زمینه پیشگیری از مواد مخدر و سیگار این را تأیید نمودند (۳۸، ۳۷). این امر نشان می‌دهد که نوجوانان با سطح بالایی از کنترل و خود-کارآمدی، با احتمال کمتری پیشنهاد این مواد را از سوی دوستان می‌پذیرند. مداخلات آموزشی با تمرکز بر کنترل رفتار درک شده در تصمیم اولیه سیگار کشیدن و مصرف مشروبات الکلی مهم می‌باشد.

در این پژوهش، تمامی سازه‌های تئوری از جمله سازه رفتار اندازه‌گیری شد و نیز تمامی مؤلفه‌های سبک زندگی شامل تغذیه، فعالیت بدنی، استرس، سیگار و الکل بررسی شدند که این امر از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌باشد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به خود-گزارش‌دهی در رفتار که عملکرد واقعی را منعکس نمی‌کند و نیز محدودیت زمانی در گرداوری داده‌ها اشاره نمود. همچنین پژوهش حاضر در مقطعی از زمان صورت گرفت و در آن، قصد آینده که تعیین کننده رفتار آینده است، درست قابل ارزیابی نمی‌باشد و نیز تعمیم نتایج به کل جوامع به دلیل محدویت سنی، طبقاتی و فرهنگی مشکل است. با توجه به یافته‌های این پژوهش، اثر غیر مستقیم قصد نشان می‌دهد که عوامل دموگرافیک علاوه بر قصد می‌توانند مورد استفاده برای توسعه مداخلات آموزشی در ارتقای سبک زندگی سالم در نوجوانان باشند.

به نظر می‌رسد مداخلات آموزشی با تمرکز بر سازه کنترل رفتار درک شده، راه مهمی برای رسیدن به رفتار مورد نظر باشد. این مطالعه می‌تواند کمکی مؤثر در زمینه طراحی مداخله‌ای جامع در ارتقای سبک زندگی نوجوانان باشد و نیز می‌توان حمایت خانواده را یکی از عوامل تسهیل کننده در رفتار ورزشی در نظر گرفت. پیشنهاد می‌شود نیازسنجی سبک زندگی والدین با TPB انجام شود و همچنین از الگوهای دیگر جهت نیازسنجی در ارتقای اثربخشی مداخلات استفاده شود.

سپاسگزاری

بدین وسیله از مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت دانشگاه علوم پزشکی گناباد، اداره آموزش و پرورش، مدیران و دانش‌آموزان مدارس راهنمایی گناباد که نهایت همکاری را در اجرای این تحقیق داشتند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Pirzadeh A, Sharifirad G, Kamran A. Healthy lifestyle in teachers. J Educ Health Promot 2012; 1: 46.
2. Khuwaja AK, Khawaja S, Motwani K, Khoja AA, Azam IS, Fatmi Z, et al. Preventable lifestyle risk factors for non-communicable diseases in the Pakistan Adolescents Schools Study 1 (PASS-1). J Prev Med Public Health 2011; 44(5): 210-7.
3. Long JD, Stevens KR. Using technology to promote self-efficacy for healthy eating in adolescents. J Nurs Scholarsh 2004; 36(2): 134-9.
4. Sutherland R, Campbell E, Lubans DR, Morgan PJ, Okely AD, Nathan N, et al. A cluster randomised trial of a school-based intervention to prevent decline in adolescent physical activity levels: study protocol for the 'Physical Activity 4 Everyone' trial. BMC Public Health 2013; 13: 57.
5. Harakeh Z, Scholte RH, Vermulst AA, de Vries H, Engels RC. Parental factors and adolescents' smoking behavior: an extension of the theory of planned behavior. Prev Med 2004; 39(5): 951-61.
6. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Sheikholeslam R, Majdzadeh SR, Delavari AR, et al. Do the dietary habits of our community warrant health of children and adolescents now and in future? CASPIAN Study. Iran J Pediatr 2005; 15(2): 97-109.

7. Schnall R, Okoniewski A, Tiase V, Low A, Rodriguez M, Kaplan S. Using text messaging to assess adolescents' health information needs: an ecological momentary assessment. J Med Internet Res 2013; 15(3): e54.
8. Malo C, Neveu X, Archambault PM, Emond M, Gagnon MP. Exploring nurses' intention to use a computerized platform in the resuscitation unit: development and validation of a questionnaire based on the theory of planned behavior. Interact J Med Res 2012; 1(2): e5.
9. Li Y, Cao J, Lin H, Li D, Wang Y, He J. Community health needs assessment with precede-proceed model: a mixed methods study. BMC Health Serv Res 2009; 9: 181.
10. Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi B. Reliability and Validity of Persian Version of the Health-Promoting Lifestyle Profile. J Mazandaran Univ Med Sci 2012; 21(1): 102-13. (Persian).
11. Fila SA, Smith C. Applying the Theory of Planned Behavior to healthy eating behaviors in urban Native American youth. Int J Behav Nutr Phys Act 2006; 3: 11.
12. Al-Hazzaa HM, Abahussain NA, Al-Sobayel HI, Qahwaji DM, Musaiger AO. Lifestyle factors associated with overweight and obesity among Saudi adolescents. BMC Public Health 2012; 12: 354.
13. Scully M, Dixon H, White V, Beckmann K. Dietary, physical activity and sedentary behaviour among Australian secondary students in 2005. Health Promot Int 2007; 22(3): 236-45.
14. Yarmohammadi P, Sharifirad Gh R, Azadbakht L, Morovati Sharif abad MA, Hassanzadeh A. Predictors of fast food consumption among high school students based on the theory of planned behavior. J Health Syst Res 2011; 7(4): 449-59. (Persian).
15. Abamecha F, Godesso A, Girma E. Intention to voluntary HIV counseling and testing (VCT) among health professionals in Jimma zone, Ethiopia: the theory of planned behavior (TPB) perspective. BMC Public Health 2013; 13: 140.
16. Zoellner J, Estabrooks PA, Davy BM, Chen YC, You W. Exploring the theory of planned behavior to explain sugar-sweetened beverage consumption. J Nutr Educ Behav 2012; 44(2): 172-7.
17. Yekaninejad M, Akaberi A, Pakpour A. Factors associated with Physical Activity in adolescents in Qazvin: an application of the theory of planned behavior. J North Khorasan Univ Med Sci 2011; 4(3): 449-58. (Persian).
18. Nolan-Clark DJ, Neale EP, Probst YC, Charlton KE, Tapsell LC. Consumers' salient beliefs regarding dairy products in the functional food era: a qualitative study using concepts from the theory of planned behaviour. BMC Public Health 2011; 11: 843.
19. Mazloomi Mahmoodabad SS, Motlagh Z, Morowati Sharifabad MA, Mozaffari Khosravi H, Askarshahi M. The efficacy of reasoned action theory in determining factors related to salt consumption among women referring to Yazd health care centers. J Health Syst Res 2011; 7(4): 504-13. (Persian).
20. Trinh L, Plotnikoff RC, Rhodes RE, North S, Courneya KS. Correlates of physical activity in a population-based sample of kidney cancer survivors: an application of the theory of planned behavior. Int J Behav Nutr Phys Act 2012; 9: 96.
21. Hill C, Abraham C, Wright DB. Can theory-based messages in combination with cognitive prompts promote exercise in classroom settings? Soc Sci Med 2007; 65(5): 1049-58.
22. Kelley K, Abraham C. RCT of a theory-based intervention promoting healthy eating and physical activity amongst out-patients older than 65 years. Soc Sci Med 2004; 59(4): 787-97.
23. Brug J, Oenema A, Ferreira I. Theory, evidence and Intervention Mapping to improve behavior nutrition and physical activity interventions. Int J Behav Nutr Phys Act 2005; 2(1): 2.
24. Lautenschlager L, Smith C. Understanding gardening and dietary habits among youth garden program participants using the Theory of Planned Behavior. Appetite 2007; 49(1): 122-30.
25. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice. New Jersey, NJ: John Wiley & Sons; 2008.
26. Sharma M, Romas JA. Theoretical Foundations of Health Education and Health Promotion. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning; 2011.
27. Didarloo A, Shojaeizadeh D, Ardebili HE, Niknami S, Hajizadeh E, Alizadeh M. Factors Influencing Physical Activity Behavior among Iranian Women with Type 2 Diabetes Using the Extended Theory of Reasoned Action. Diabetes Metab J 2011; 35(5): 513-22.
28. Murtagh S, Rowe DA, Elliott MA, McMinn D, Nelson NM. Predicting active school travel: the role of planned behavior and habit strength. Int J Behav Nutr Phys Act 2012; 9: 65.
29. Godin G, Valois P, Lepage L. The pattern of influence of perceived behavioral control upon exercising behavior: an application of Ajzen's theory of planned behavior. J Behav Med 1993; 16(1): 81-102.
30. Martin JJ, McCaughtry N, Hodges-Kulinna P, Cothran D, Dake J, Fahoome G. The theory of planned behavior: Predicting physical activity and cardiorespiratory fitness in African American children. Journal of Sport and Exercise Psychology 2005; 27(4): 456-69.
31. Ball K, Jeffery RW, Abbott G, McNaughton SA, Crawford D. Is healthy behavior contagious:

associations of social norms with physical activity and healthy eating?. Int J Behav Nutr Phys Act 2010; 7: 86.
32. McCaul KD, Sandgren AK, O'Neill HK, Hinsz VB. The Value of the Theory of Planned Behavior, Perceived Control, and Self-Efficacy Expectations for Predicting Health-Protective Behaviors. Basic and Applied Social Psychology 1993; 14(2): 231-52.
33. Godin G, Kok G. The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. Am J Health Promot 1996; 11(2): 87-98.
34. Hanson MJ. The theory of planned behavior applied to cigarette smoking in African-American, Puerto Rican, and non-Hispanic white teenage females. Nurs Res 1997; 46(3): 155-62.
35. Mcmillana B, Connera M. Using the theory of planned behaviour to understand alcohol and tobacco use in students. Psychology, Health & Medicine 2003; 8(3): 317-28.
36. Islam SM, Johnson CA. Influence of known psychosocial smoking risk factors on Egyptian adolescents' cigarette smoking behavior. Health Promot Int 2005; 20(2): 135-45.
37. Godin G, Valois P, Lepage L, Desharnais R. Predictors of smoking behaviour: an application of Ajzen's theory of planned behaviour. Br J Addict 1992; 87(9): 1335-43.
38. Karimy M, Niknami Sh, Hidarnia AR, Hajizadeh I. Intention to start cigarette smoking among Iranian male adolescents: usefulness of an extended version of the theory of planned behaviour. Heart Asia 2012; 4(1): 120-4.