

## Application of Planned Behavior Theory in Predicting Factors Influencing Nutritional Behaviors Related to Cardiovascular Diseases among Health Volunteers in Kerman

Rezabeigi Davarani E<sup>1</sup>, Mahmoodi MR<sup>2</sup>, Khanjani N<sup>3</sup>, Fadakar Davarani MM\*<sup>4</sup>

1. MSc of Health Education, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

2. Associate Professor, Department of Nutrition, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

3. Associate Professor, Department of Epidemiology & Statistics, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

\* *Corresponding author.* Tel: +983431325099, Fax: +983431325094, E-mail: Mmfadakar@yahoo.com

Received: Oct 6, 2015

Accepted: Jan 5, 2016

### ABSTRACT

**Background & objective:** Cardiovascular diseases (CVD) are the main cause of mortality and disability in the world. Incorrect food habits are the most important risk factors for CVD. The aim of this study was to determine the predictors of nutritional behaviors related to cardiovascular diseases based on the theory of planned behavior among health volunteers.

**Methods:** This research was a descriptive-analytical and cross-sectional study. The sample was determined based on census and all the 128 active female health volunteers were participated in the study. Data were collected by a researcher made questionnaire that includes demographic variables and the theory of planned behavior constructs (attitude, subjective norms, perceived behavioral control, intention and nutritional behavior). Data analysis was done using descriptive statistics, correlation coefficient and linear regression using SPSS 21.

**Results:** The average age of participants was  $39.17 \pm 1.01$  years and the mean BMI was  $26.38 \pm 4.69$  kg/m<sup>2</sup>. There was a positive (direct) correlation between TPB constructs. Attitude, subjective norms, perceived behavioral control and intention predicted 37% of the variance for nutritional behaviors. Intention was a significant predictor of nutritional behavior ( $r = 0.409$ ) and perceived behavioral control was the strongest predictor for intention ( $r = 0.228$ ).

**Conclusion:** Perceived behavioral control was a strong predictor for intention and nutritional behavior, therefore, it is recommended to plan interventions according to this factor to improve nutritional behavior.

**Keywords:** Theory of Planned Behavior; Nutrition; Cardiovascular Diseases; Health Care Volunteers.

## کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در پیش‌بینی عوامل مؤثر بر رفتار تغذیه‌ای مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی در رابطین بهداشتی کرمان

عصمت رضاییگی داورانی<sup>۱</sup>، محمدرضا محمودی<sup>۲</sup>، نرگس خانجانی<sup>۳</sup>، محمد مهدی فداکار داورانی<sup>۴\*</sup>

۱. کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران ۲. دانشیار، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران ۳. دانشیار، گروه امار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران ۴. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۳۴ ۳۱۳۲۵۰۹۹. فکس: ۰۳۴۳۱۳۲۵۰۹۴. ایمیل: mmfadakar@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری‌های قلبی عروقی عمده‌ترین عامل ناتوانی و مرگ در جهان می‌باشند. عادات غذایی نامناسب از عوامل خطر اصلی بیماری‌های قلبی عروقی هستند. مطالعه حاضر با هدف کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در پیش‌بینی عوامل مؤثر بر رفتار تغذیه‌ای مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی در رابطین بهداشتی انجام شد.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی بود. کلیه رابطین بهداشتی زن فعال که ۱۲۸ نفر بودند به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک و سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک شده، قصد و رفتار تغذیه‌ای) جمع‌آوری گردیده و در نرم افزار SPSS-21 و با استفاده از آزمون‌های توصیفی، همبستگی پیرسون و آنالیز رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** میانگین سنی نمونه‌ها  $39/17 \pm 1/01$  سال و میانگین نمایه توده بدنی  $26/38 \pm 4/69 \text{ kg/m}^2$  بود. همبستگی مثبت و مستقیمی بین کلیه سازه‌ها مشاهده شد. سازه‌های نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و قصد ۳۷ درصد رفتار را پیش‌بینی کردند. نقش قصد در پیش‌بینی رفتار بیشتر از سایر سازه‌ها بود ( $r = 0/409$ ) و کنترل رفتاری درک شده ( $r = 0/228$ ) قوی‌ترین سازه مرتبط با قصد شناخته شد.

**نتیجه‌گیری:** کنترل رفتاری درک شده پیش‌بینی کننده قوی برای قصد و رفتار تغذیه‌ای بود، لذا انتظار می‌رود برای بهبود رفتار تغذیه‌ای مداخلات آموزشی بر اساس این سازه طراحی گردد.

**واژه‌های کلیدی:** تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، تغذیه، بیماری قلبی عروقی، رابطین بهداشتی

دریافت: ۹۴/۷/۱۴ پذیرش: ۹۵/۳/۱۶

### مقدمه

تغییر در سبک زندگی از جمله تغذیه نامناسب، عدم فعالیت فیزیکی و استعمال دخانیات منجر به روند رو به رشد ابتلا، ناتوانی و مرگ و میر ناشی از بیماری‌های غیر واگیر شده است. بطوری‌که سالانه بیش از ۳۶ میلیون نفر در سراسر جهان در اثر این بیماری‌ها جان خود را از دست می‌دهند (۱). در صدر

بیماری‌های غیرواگیر، بیماری‌های قلبی عروقی با ۱۷ میلیون مرگ در سال، به عنوان مهم‌ترین علت مرگ در جهان معرفی شده‌اند (۲). اولین علت مرگ در ایران با ۳۹/۳ درصد کل مرگ‌ها، ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی است (۳). عوامل تغذیه‌ای از عوامل خطر قابل پیشگیری در ارتباط با بیماری‌های قلبی عروقی معرفی شده‌اند. بیشتر عوامل خطر اصلی

انجام تغذیه سالم قلمداد گردید (۱۷). وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به منظور جلب مشارکت مردم در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی و استفاده از همکاری آنها در ارائه مراقبت‌های اولیه بهداشتی اقدام به طراحی و اجرای طرح رابطین بهداشتی نمود. رابطین بهداشتی به طور عمده زنان خانه‌داری هستند که با داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، برخوردار از مقبولیت اجتماعی مناسب، زمان کافی و علاقه، به همکاری دعوت می‌شوند و به طور متوسط ۵۰ خانوار از همسایگان خود را تحت پوشش قرار می‌دهند و پل ارتباطی جامعه و خدمات مراقبت‌های بهداشتی و نماد مشارکت مردم در تامین و ارتقاء سلامت به شمار می‌آیند (۱۸). این افراد داوطلبانه در کنار کارکنان بهداشتی نقش جدی خود را در ارتقاء سطح سلامت جامعه ایفا می‌کنند (۱۹).

نظر به اینکه شناخت عوامل مؤثر بر رفتار تغذیه‌ای، می‌تواند باعث افزایش اثربخشی مداخلات آموزشی گردد و از آنجا که رابطین بهداشتی نقش مهمی در ارتقاء رفتارهای مرتبط با سلامت دارند، می‌توان با توانمند ساختن آنها برنامه‌های آموزشی مؤثری برای خانوارهای تحت پوشش اجرا نمود، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر رفتار تغذیه‌ای مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطین بهداشتی انجام پذیرفت تا بر اساس نتایج به دست آمده برنامه آموزشی مناسبی طراحی و اجرا گردد.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی بود که در زمستان سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. جامعه آماری شامل رابطین بهداشتی زن تحت پوشش مرکز بهداشت شهرستان کرمان بود. از ۱۰ مرکز بهداشتی درمانی شهری مجری طرح رابطین بهداشتی، کلیه رابطین بهداشتی فعال که ۱۲۸ نفر

برای بیماری‌های قلبی عروقی، از جمله اختلالات چربی خون، افزایش فشار خون، چاقی و دیابت وابسته به عادات غذایی نامناسب هستند (۴). افزایش مصرف غذاهای حاوی چربی اشباع و پر کالری و کاهش مصرف کربوهیدرات‌های پیچیده، فیبر غذایی، میوه و سبزیجات تأثیر بسزایی بر عوامل خطر قابل کنترل بیماری‌های قلبی عروقی دارند (۵). مطالعات نشان داده‌اند رژیم غذایی ۷۳ درصد از ایرانیان نیاز به تغییر و اصلاح دارد (۶). در بررسی نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در ایران، مشخص گردید ۸۸/۲ درصد افراد، کمتر از ۵ واحد میوه و سبزی در روز مصرف می‌کردند و شیوع مصرف روغن نباتی جامد ۵۱/۷ درصد گزارش شد (۳).

تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده یک نظریه شناختی-اجتماعی است که چارچوب مفیدی برای پیش‌بینی و درک رفتارهای مرتبط با سلامتی فراهم می‌نماید. مطابق با این نظریه، قصد تعیین‌کننده اصلی رفتار است. قصد فرد تحت تأثیر سه عامل نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده می‌باشد (۷). این نظریه در حوزه انتخاب غذا به عنوان یکی از مدل‌های مهم مطرح است (۸). از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده به عنوان چارچوبی مناسب برای پیش‌بینی رفتارهای تغذیه‌ای از جمله مصرف میوه و سبزی (۹-۱۱)، فست فود (۱۲، ۱۳)، میان‌وعده‌های سالم (۸، ۱۴) و مصرف صبحانه (۱۵) استفاده شده است. روحانی و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند سازه‌های کنترل رفتاری درک شده، هنجارهای ذهنی و خطر درک شده عوارض دیابت، دارای ارتباط معنی‌داری با قصد رعایت رژیم غذایی سالم در بیماران دیابتی نوع دو بوده است (۱۶). در مطالعه کشاورز و همکاران، گروه مورد مطالعه، نگرش نسبتاً خوبی در مورد تغذیه سالم داشتند، اهمیت به نظر همسر و فرزندان از مهمترین هنجارهای ذهنی مؤثر بر تغذیه آنان بود و محدودیت‌های زمانی و مکانی از مهمترین موانع

بودند به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. جمع آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه خودایفا و بدون نام انجام شد. پرسشنامه بکار رفته در این مطالعه حاوی ۵۰ سوال مشتمل بر ۲ بخش بود. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک مانند (سن، وزن، قد، بعد خانوار، میزان تحصیلات، وضعیت تاهل، میزان درآمد، سابقه آموزش و منبع دریافت آموزش‌ها) بود. بخش دوم شامل سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده مانند نگرش (ارزیابی مثبت و منفی فرد نسبت به رفتار)، هنجارهای ذهنی (درک فرد از فشارهای اجتماعی ناشی از افراد مهم برای انجام یا عدم انجام رفتار)، کنترل رفتاری درک شده (درک فرد از سهولت یا دشواری انجام رفتار)، قصد (مهمترین عامل تعیین کننده انجام رفتار) و رفتار تغذیه ای بود که با مطالعه کتب، مقالات و نشریات علمی توسط پژوهشگر طراحی و تنظیم گردید. برای اندازه‌گیری متغیرهای نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک شده از مقیاس لیکرت با دامنه ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) استفاده شد. به منظور سنجش نگرش از ۱۰ سوال استفاده گردید. برای مثال «من ترجیح می‌دهم غذا را به صورت آب‌پز مصرف کنم» و «به نظر من هر روز باید میوه و سبزی بخوریم». برای اندازه‌گیری هنجار ذهنی از ۶ سوال مانند «اعضاء خانواده ام علاقمند هستند غذاها را مطابق اصول تغذیه صحیح طبخ نمایم» و «کارکنان بهداشتی مرا تشویق به رعایت اصول رژیم غذایی سالم می‌کنند» استفاده شد. برای سنجش کنترل رفتاری درک شده هم ۸ سوال در نظر گرفته شد. به عنوان مثال «من می‌توانم غذای سالم انتخاب کنم حتی اگر طعم آن خوشمزه نباشد» و «من می‌توانم از شرایطی که مرا وسوسه به مصرف غذای ناسالم می‌کند اجتناب کنم». ۷ سوال مربوط به قصد رفتاری نیز بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه ای از با احتمال خیلی کم تا با احتمال خیلی زیاد مورد سنجش قرار گرفت. مانند «قصد دارم حداقل روزی ۳ تا ۵ وعده

سبزی و میوه در برنامه غذایی روزانه قرار دهم» و «قصد دارم هفته ای ۲-۱ بار ماهی را در برنامه غذایی بگنجانم» و عملکرد شامل ۱۰ سوال مانند «حداقل سه بار در روز سبزی و میوه مصرف می‌کنم» و «موقع صرف غذا نمکدان را سر سفره می‌گذارم» بود که بر پایه طیف لیکرت با دامنه ای از ۱ (هیچ وقت) تا ۵ (همیشه) اندازه‌گیری شد. سوالات معکوس نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و رفتار نیز بر پایه طیف لیکرت با دامنه ای از ۵ تا ۱ اندازه‌گیری شدند.

به منظور تعیین روایی، پرسشنامه در اختیار متخصصین تغذیه، آموزش بهداشت و اپیدمیولوژی قرار گرفت و پس از دریافت نظرات، اصلاحات لازم صورت پذیرفت و اعتبار علمی ابزار مورد تایید قرار گرفت. جهت تایید اعتبار درونی سازه‌های مورد استفاده از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. آلفای کرونباخ سازه نگرش ۰/۶۹، هنجار ذهنی ۰/۷۱، کنترل رفتاری درک شده ۰/۶۷، قصد رفتاری ۰/۹۲ و رفتار ۰/۷۴ بدست آمد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه نیز از آزمون مجدد<sup>۱</sup> استفاده گردید. بدین صورت که پرسشنامه توسط ۲۵ نفر از رابطین بهداشتی خارج از مطالعه در دو مرحله و به فاصله ۱۵ روز تکمیل گردید و ضریب همبستگی نگرش ۰/۸۶، هنجار ذهنی ۰/۷۲، کنترل رفتاری درک شده ۰/۸۶، قصد رفتاری ۰/۸۷ و رفتار ۰/۷۵ بدست آمد.

قد افراد با استفاده از متر نواری تثبیت شده بر دیوار، در وضعیت ایستاده و بدون کفش اندازه‌گیری شد. وزن هم با حداقل پوشش و بدون کفش با استفاده از ترازوی دیجیتال اندازه‌گیری شد. در نهایت نمایه توده بدن افراد (BMI<sup>۲</sup>) بر اساس تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر قد بر حسب متر به توان ۲ از طریق نرم افزار SPSS محاسبه گردید. نمایه توده بدنی کم‌تر از ۱۸/۵ لاغر، ۱۸/۵-۲۴/۹ طبیعی، ۲۴/۹-۲۹/۹

<sup>۱</sup> Test-Retest

<sup>۲</sup> Body Mass Index

همچنین بین سن و امتیاز قصد ( $p=0/001$ ) و رفتار ( $p=0/003$ ) ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت و افراد مسن تر امتیاز قصد و رفتار بالاتری کسب کردند (جدول ۲). میانگین و انحراف معیار سازه‌های مورد بررسی در جدول ۳ ارائه شده است.

در این مطالعه تنها ۲۳/۴ درصد افراد همیشه یا بیشتر اوقات از آجیل به عنوان میان وعده استفاده می‌کردند و در ۳۹ درصد افراد مصرف حداقل سه بار میوه و سبزی در روز بصورت همیشه و بیشتر اوقات گزارش شد. فقط ۳۸/۲ درصد افرادی هیچ وقت از نمکدان استفاده نمی‌کردند یا بندرت از نمکدان موقع صرف غذا استفاده می‌کردند و تنها ۳۵/۹ درصد نمونه‌ها همیشه یا بیشتر اوقات غذا را به صورت آبی مصرف می‌کردند (جدول ۴). در این مطالعه ۵۲/۳ درصد افراد موافق یا کاملاً موافق بودند که هزینه تهیه غذای سالم آنقدر زیاد است که قادر به خرید آن نیستند.

طبق نتایج آنالیز رگرسیون در رابطه با پیش‌بینی قصد، همه سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (کنترل رفتاری درک شده، نگرش و هنجار ذهنی) با هم ۱۸ درصد قصد را پیش‌بینی کردند. کنترل رفتاری درک شده ( $=0/228$ ) قوی‌ترین سازه مرتبط با قصد بود (جدول ۵). همچنین متغیرهای نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و قصد در مجموع ۳۷ درصد رفتار تغذیه‌ای را پیش‌بینی کردند که قصد ( $=0/409$ ) در مقایسه با کنترل رفتاری درک شده ( $=0/194$ ) پیش‌بینی کننده قوی‌تری برای رفتار بود (جدول ۶).

۲۵ اضافه وزن و ۳۰ و بالاتر چاق در نظر گرفته شد (۳). معیار ورود به مطالعه، تمایل به همکاری و توانایی پاسخگویی به سوالات پرسشنامه بود. پس از اخذ مجوزهای لازم، با در نظر گرفتن برنامه کلاسی روتین رابطن و هماهنگی با مرکز بهداشتی درمانی در ساعات تعیین شده به مرکز مورد نظر مراجعه می‌شد. قبل از ارائه پرسشنامه‌ها هدف از انجام تحقیق بیان شد و افراد با رضایت کامل در مطالعه شرکت نمودند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-21 انجام گرفت. در تحلیل نتایج از آزمون‌های آماری توصیفی، آزمون همبستگی پیرسون و آنالیز رگرسیون خطی استفاده گردید. سطح معنی‌داری در این مطالعه  $p<0/05$  در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

میانگین سنی نمونه‌ها  $39/17 \pm 1/01$  سال، میانگین بعد خانوار  $3/89 \pm 1/29$  نفر و میانگین نمایه توده بدنی  $26/38 \pm 4/69$  kg/m<sup>2</sup> بود. در مطالعه حاضر اکثر نمونه‌ها (۹۵/۳٪) عنوان کردند در زمینه عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی آموزش دیده‌اند و اکثریت آنها (۴۶/۱٪) تنها از کارکنان بهداشتی آموزش‌ها را دریافت نموده بودند. سایر خصوصیات دموگرافیک افراد شرکت کننده در جدول ۱ آمده است.

نتایج نشان دادند بین نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک شده با قصد و رفتار تغذیه‌ای، همبستگی مثبت و مستقیمی وجود دارد. از بین سازه‌ها، کنترل رفتاری درک شده بیشترین همبستگی را با قصد داشت ( $p<0/0001$ ) و قصد بیشترین همبستگی را با رفتار تغذیه‌ای ( $p<0/0001$ ) نشان داد.

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات دموگرافیک گروه مورد مطالعه

نام متغیر	سطوح متغیر	فراوانی (درصد)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	لاغر (کمتر از ۱۸/۵)	۲(۱/۶)
	طبیعی (۱۸/۵-۲۴/۹)	۴۹(۳۸/۳)
	اضافه وزن (۲۵-۲۹/۹)	۵۲(۴۰/۷)
	چاق (بیشتر از ۳۰)	۲۵(۱۹/۴)
سطح تحصیلات	ابتدایی	۱۸(۱۴/۱)
	راهنمایی	۲۱(۱۶/۴)
	متوسطه	۱۳(۱۰/۲)
	دیپلم	۵۵(۴۳)
	دانشگاهی	۲۱(۱۶/۴)
وضعیت تاهل	مجرد	۱۸(۱۴/۱)
	متاهل	۱۰۳(۸۰/۵)
	همسر جداشده	۴(۳/۱)
	همسر فوت شده	۳(۲/۳)
درآمد ماهانه	کمتر از ۶۰۰ هزار تومان	۶۰(۴۶/۹)
	۶۰۰ هزار تومان تا یک میلیون تومان	۵۴(۴۲/۲)
	یک میلیون تا دومیلیون تومان	۱۳(۱۰/۲)
	بیش از دو میلیون تومان	۱(۰/۸)

جدول ۲. ضریب همبستگی بین سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و سن

سن	نگرش	هنجار ذهنی	کنترل رفتاری درک شده	رفتار	قصد	
r=0.28 p=0.001	r=0.34 p<0.0001	r=0.31 p<0.0001	r=0.37 p<0.0001	r=0.53 p<0.0001	۱	قصد
r=0.18 p=0.03	r=0.40 p<0.0001	r=0.28 p=0.001	r=0.43 p<0.0001	۱	-	رفتار
r=0.11 p=0.1	r=0.54 p<0.0001	r=0.39 p<0.0001	۱	-	-	کنترل رفتاری درک شده
r=0.001 p=0.9	r=0.40 p<0.0001	۱	-	-	-	هنجار ذهنی
r=0.03 p=0.6	۱					نگرش
۱						سن

\*آزمون همبستگی پیرسون،  $p < 0.05$  ارتباط از نظر آماری معنی‌دار

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمره سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطه با بهداشتی

متغیر	نگرش	هنجار ذهنی	کنترل رفتاری درک شده	قصد رفتاری	رفتار
دامنه نمرات	۱۰-۵۰	۶-۳۰	۸-۴۰	۷-۳۵	۱۰-۵۰
میانگین و انحراف معیار	۴۱/۹۷±۴/۶۹	۲۳/۳۸±۳/۰۰	۲۷/۹۱±۴/۶۳	۲۵/۸۴±۳/۹۳	۳۵/۶۴±۵/۴۱

جدول ۴. میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی پاسخ به سوالات رفتار تغذیه ای در گروه مورد مطالعه

عبارت	میانگین و انحراف معیار	همیشه/ بیشتر اوقات تعداد (درصد)	گاهی تعداد (درصد)	هیچ وقت/ به ندرت تعداد (درصد)
استفاده از لبنیات کم چرب	۳/۷۵±۰/۹۰	۸۴(۶۵/۶)	۳۲(۲۵)	۱۲(۹/۴)
جدا کردن چربی‌های اضافه گوشت	۳/۹۷±۱/۰۸	۹۰(۷۰/۳)	۲۵(۱۹/۵)	۱۳(۱۰/۱)
استفاده از نمکدان موقع صرف غذا	۲/۸۵±۱/۳۵	۳۸(۲۹/۶)	۴۱(۳۲)	۴۹(۳۸/۳)
مصرف روغن جامد نباتی	۲/۲۰±۱/۱۵	۱۵(۱۱/۷)	۳۷(۲۸/۹)	۷۶(۵۹/۳)
توجه به برچسب محتوای محصولات غذایی	۳/۹۲±۱/۰۷	۸۳(۶۴/۸)	۳۳(۲۵/۸)	۱۲(۹/۳)
آپیاز یا بخار پز کردن غذا	۳/۲۶±۰/۹۵	۴۶(۳۵/۹)	۶۱(۴۷/۷)	۲۱(۱۶/۴)
مصرف غذاهای آماده	۲/۰۳±۰/۶۶	۲(۱/۵)	۲۵(۱۹/۵)	۱۰۱(۷۸/۹)
مصرف گوشت سفید	۳/۵۶±۰/۷۹	۶۴(۵۰)	۵۶(۴۳/۸)	۸(۶/۲)
استفاده از آجیل به عنوان میان وعده	۲/۹۲±۰/۹۸	۳۰(۲۳/۴)	۵۹(۴۶/۱)	۳۹(۳۰/۴)
مصرف روزانه حداقل سه بار میوه و سبزی	۳/۳۱±۰/۸۹	۵۰(۳۹)	۵۶(۴۳/۸)	۲۲(۱۷/۱)

جدول ۵. پیش‌بینی کننده‌های قصد رفتار تغذیه ای در رابطین بهداشتی

پیش‌بینی کننده	p-value	R2
نگرش	۰/۱	۰/۱۵۰
هنجار	۰/۰۷	۰/۱۸
کنترل رفتاری درک شده	۰/۰۲	۰/۲۲۸

\*آزمون آنالیز رگرسیون خطی،  $p < ۰/۰۵$  ارتباط از نظر آماری معنی‌دار

جدول ۶. پیش‌بینی کننده‌های رفتار تغذیه ای در رابطین بهداشتی

پیش‌بینی کننده	p-value	R2
قصد	$p < ۰/۰۰۰۱$	۰/۴۰۹
نگرش	۰/۰۸	۰/۳۷
هنجار	۰/۸	۰/۱۶
کنترل رفتاری درک شده	۰/۰۳	۰/۱۹۴

\*آزمون آنالیز رگرسیون خطی،  $p < ۰/۰۵$  ارتباط از نظر آماری معنی‌دار

## بحث

این مطالعه عوامل تعیین کننده رفتار تغذیه ای مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی را با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطین بهداشتی مورد بررسی قرار داده است. در این بررسی، سازه‌های تئوری رفتاری برنامه‌ریزی شده با یکدیگر و با رفتار تغذیه ای همبستگی مثبت و مستقیمی داشتند. از بین سازه‌ها، کنترل رفتاری درک شده بیشترین همبستگی را با قصد رفتاری داشت و قصد بیشترین همبستگی را

با رفتار نشان داد. در نتایج حاصل از مطالعه وایت<sup>۱</sup> و همکاران نیز بیشترین همبستگی بین کنترل رفتاری درک شده و قصد ( $r=۰/۸۱$ ) مشاهده شد (۲۰). در پژوهش حاضر نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک شده ۱۸ درصد از تغییرات قصد رفتاری را پیش‌بینی کردند. سازه‌های تئوری رفتاری برنامه‌ریزی شده، در مطالعه پیشگویی کننده‌های مصرف میوه و سبزی در دانش آموزان چالدران ۲۰ درصد (۲۱)، میزان تبعیت از برنامه پنج نوبت میوه و سبزیجات در دختران دبیرستان‌های شهر همدان ۳۱

<sup>1</sup> White

بهداشتی درمانی می‌باشد. در مطالعه امانوئل<sup>۴</sup> زنان نسبت به مردان نگرش مطلوبی برای مصرف میوه و سبزی داشتند (۹).

یافته‌های این پژوهش نشان داد هنجار ذهنی قادر به پیش‌بینی قصد و رفتار تغذیه ای نمی‌باشد. این یافته با نتایج مطالعه غلامی که به منظور پیش‌بینی مصرف میوه و سبزی صورت پذیرفت (۱۱) همسو است. در مطالعه امانوئل نیز هنجار ذهنی پیش‌بینی کننده مصرف میوه و سبزیجات در واحدهای پژوهش نبود (۹). برخلاف نتایج حاصل از این مطالعات هنجار ذهنی قوی ترین پیش‌بینی کننده مصرف میوه و سبزی در دانش آموزان در مطالعه بابازاده و همکاران بود (۲۱). در بررسی عوامل پیش‌بینی کننده مصرف فست فود در دانش آموزان سئول نیز قصد مصرف فست فود قویاً با هنجار ذهنی مرتبط بود. در آن مطالعه دانش آموزان در جمع همسالان بیشتر مبادرت به مصرف فست فود می‌نمودند و دوستان از مهمترین افراد تاثیر گذار بر رفتار تغذیه ای دانش آموزان معرفی شدند (۱۲). با توجه به نتایج این مطالعات به نظر می‌رسد افراد در سنین پایین تر بیشتر تحت تاثیر فشارهای اجتماعی در جهت رفتار تغذیه ای ناسالم قرار می‌گیرند.

کنترل رفتاری درک شده قوی ترین پیشگویی کننده قصد رفتار در مطالعه حاضر بود. که با نتایج بررسی‌های پیش‌بینی تغذیه سالم در نوجوانان دانمارک (۲۷) و عوامل مرتبط با مصرف میوه و سبزیجات در دانش آموزان اصفهان (۲۸) مطابقت دارد. در مطالعه بلانچارد نیز کنترل رفتاری درک شده به طور معنی‌داری پیش‌بینی کننده قصد و رفتار مصرف میوه و سبزی در دانشجویان بود (۱۰).

در این مطالعه قصد بیشترین میزان پیشگویی کنندگی را برای رفتار تغذیه ای داشت و کنترل رفتاری درک شده پیش‌بینی کننده بعدی رفتار بود. پیش‌بینی کنندگی بالای قصد در این بررسی با نتایج حاصل از

درصد (۲۲)، پیش‌بینی فعالیت بدنی دانشجویان کانادا ۳۷ درصد (۲۳) و پیش‌بینی قصد رژیم غذایی سالم در ورزشکاران تا ۷۲ درصد قادر به پیشگویی قصد رفتار بودند (۲۴).

در این مطالعه کلیه سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در مجموع ۳۷ درصد پیشگویی کننده رفتار بودند. در بررسی مولان<sup>۱</sup> و همکاران تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده توانست ۴۷/۶ درصد تغییرات مصرف صبحانه را پیش‌بینی نماید (۱۵) و در مطالعه بابازاده در چالدران این میزان ۳۹ درصد بدست آمد (۲۱). در حالی که در مطالعه یارمحمدی و همکاران، سازه‌های این تئوری پیش‌بینی کننده ضعیفی (۶٪) برای رفتار مصرف فست فود در دانش آموزان اصفهان بودند (۱۳). علت تفاوت در نتایج این مطالعات احتمالاً ناشی از تفاوت در گروه مورد مطالعه، نوع رفتار مورد بررسی و محیط پژوهش می‌باشد.

در این بررسی سازه نگرش در پیش‌بینی قصد و رفتار سهمی نداشت. در حالی که در سایر مطالعات از جمله بررسی عوامل پیش‌بینی کننده مصرف میوه و سبزی در ایلام و چالدران (۲۱، ۱۱)، پیش‌بینی فعالیت فیزیکی نوجوانان در کانادا (۲۵)، پیش‌بینی قصد رژیم غذایی سالم در مطالعه پاولاک<sup>۲</sup> (۲۴)، پایبندی به مصرف ۵ وعده میوه و سبزی در روز در مطالعه بلانچارد<sup>۳</sup> (۱۰) و پیش‌بینی مصرف غذاهای با چربی اشباع در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ و قلبی عروقی (۲۶) نگرش پیش‌بینی کننده قوی برای قصد رفتاری در واحدهای پژوهش بود که با نتایج حاصل از این مطالعه همخوانی ندارد.

مطلوب بودن نگرش رابطین بهداشتی نسبت به تغذیه سالم احتمالاً به دلیل در اختیار داشتن متون آموزشی و حضور مداوم در جلسات آموزشی مراکز

<sup>1</sup> Mullan

<sup>2</sup> Pawlak

<sup>3</sup> Blanchard

<sup>4</sup> Emanuel

تنها ۵/۴ درصد دانشجویان بیش از ۴ عدد میوه در روز مصرف می‌کردند و افزایش درآمد با افزایش میزان مصرف میوه همراه بود (۳۲). در یافته‌های پژوهش بابازاده میانگین دفعات مصرف میوه در دانش آموزان ۱/۵ بار در روز گزارش شد و میزان پول تو جیبی آنها با مصرف میوه و سبزی ارتباط معنی‌داری داشت (۲۱).

در مطالعه حاضر تنها ۳۵/۹ درصد افراد همیشه یا بیشتر اوقات غذا را بصورت آب‌پز یا بخارپز طبخ می‌کردند و فقط ۳۸/۲ درصد نمونه‌ها هیچ وقت یا به ندرت از نمکدان موقع صرف غذا استفاده می‌کردند. در مطالعه مظلومی محمودآباد تنها ۲۷ درصد افراد حین غذاخوردن نمک به غذا اضافه نمی‌کردند و میانگین مصرف نمک روزانه  $10/09 \pm 2/97$  گرم به دست آمد، در حالی که سازمان بهداشت جهانی مصرف کمتر از ۵ گرم نمک در روز را توصیه نموده است (۳۳). در مطالعه غلامی در ایلام عادات غذایی بیشترین تاثیر را بر رفتار افراد مورد مطالعه داشت (۱۱). به نظر می‌رسد نداشتن امکانات مالی، عادات غذایی، ذائقه فرد و طعم و مزه غذا می‌تواند جزء موانعی باشند که به آسانی بر رفتار تغذیه ای سالم تاثیر دارند.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کم بودن حجم نمونه اشاره نمود، نظر به اینکه گروه هدف، رابطین بهداشتی زن تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی بودند، نتایج به سایر گروه‌های سنی و جنسی قابل تعمیم نخواهد بود. همچنین با توجه به اینکه رابطین بهداشتی در ارتقاء سطح سلامت جمعیت تحت پوشش نقش دارند احتمال دارد علی‌رغم بی‌نام بودن پرسشنامه‌ها، نگرش و عملکرد واقعی خود را در پرسشنامه درج نکرده باشند. از نقاط قوت این مطالعه این است که مطالعه مشابهی که از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در پیش‌بینی عوامل مؤثر بر رفتار تغذیه ای رابطین بهداشتی استفاده شده باشد یافت نشد و این مطالعه بر خلاف سایر مطالعات انجام شده

سایر مطالعات مشابه (۳۰، ۲۹، ۲۶، ۱۲) مطابقت دارد. در مطالعه وایت و همکاران نیز قصد و کنترل رفتاری درک شده پیش‌بینی کننده قوی برای مصرف غذاهای با چربی اشباع در افراد مورد پژوهش بود (۲۶). بر اساس یافته‌های حاصل از بررسی مورناگان<sup>۱</sup> کنترل رفتاری درک شده بر مصرف میوه و سبزی، فعالیت فیزیکی و ترک دخانیات نوجوانان تاثیر زیادی داشت (۳۰).

کنترل رفتاری درک شده انعکاس دهنده باورهای شخص در ارتباط با موجود بودن یا نبودن منابع و فرصت‌ها برای اجرای رفتار است. افراد زمانی برای انجام رفتارهای بهداشتی برانگیخته می‌شوند و حتی در برخورد با چالش‌ها آن را انجام می‌دهند که احساس کنند بر آن رفتار کنترل دارند (۳۱). در این مطالعه ۵۲/۳ درصد افراد موافق یا کاملاً موافق بودند که هزینه تهیه غذای سالم آنقدر زیاد است که قادر به خرید آن نیستند. از آنجا که بر اساس یافته‌های پژوهش، اکثر افراد گروه مورد مطالعه از وضعیت مالی خوبی هم برخوردار نبودند، این مساله می‌تواند بر رفتار تغذیه ای سالم آنان تاثیرگذار باشد.

در این مطالعه تنها ۲۳/۴ درصد افراد همیشه یا بیشتر اوقات از آجیل به عنوان میان وعده استفاده می‌کردند. در مطالعه دهداری دانش آموزان به میزان زیادی از تنقلات به جای مواد غذایی سالم به عنوان میان وعده استفاده می‌کردند (۱۴). در مطالعه کریمی شاه نجرینی عامل دسترسی آسان، عادت، ترجیح مزه و آگاهی به عنوان پیش‌بینی کننده‌های معنی‌دار کنترل رفتاری درک شده شناسایی شدند و مزه مهمترین عامل تاثیرگذار بر نگرش دانش آموزان نسبت به میان وعده‌های کم ارزش بود (۸). در این مطالعه در ۳۹ درصد افراد، مصرف حداقل سه بار میوه و سبزی در روز بصورت همیشه و بیشتر اوقات گزارش شد. در مطالعه پیش‌بینی کننده‌های مصرف میوه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز

<sup>1</sup> Murnaghan

در ایران بیش از یک رفتار تغذیه ای مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی را مورد سنجش قرار داده است.

سالم مطلوب بود این امر را می‌توان یک نقطه قوت برای برنامه‌ریزی‌های آموزشی دانست.

### نتیجه گیری

همبستگی بین سازه‌ها در این مطالعه و مطالعات مشابه حکایت از اعتبار تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در جهت پیش‌بینی قصد و رفتارهای مرتبط با سلامتی دارد. با توجه به اینکه کنترل رفتاری درک شده از تاثیر گذارترین متغیرها بر روی قصد و رفتار تغذیه ای در مطالعه حاضر بود با تقویت این سازه می‌توان گام مؤثری در ارتقاء رفتار تغذیه ای سالم برداشت. لذا انجام مداخلات آموزشی با محوریت کنترل رفتاری درک شده می‌تواند مؤثر واقع شود. همچنین از آنجا که نگرش رابطین بهداشتی نسبت به رفتار تغذیه ای

### تشکر و قدردانی

این پژوهش به عنوان بخشی از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد با عنوان «تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بر ارتقاء رفتارهای تغذیه ای مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی در رابطین بهداشتی کرمان» و حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۹۳/۴۴۱ مصوب کمیته تحقیقاتی پزشکی محیطی است و با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام گردیده که نهایت سپاس و قدردانی به عمل می‌آید. همچنین از مراکز بهداشتی درمانی مجری طرح رابطین مرکز بهداشت کرمان و کلیه رابطینی که در این پژوهش محققین را یاری نمودند سپاسگزاری می‌گردد.

### References

- 1- Arena R, Guazzi M, Lianov L, Whitsel L, Berra K, Lavie CJ, et al. Healthy lifestyle interventions to combat noncommunicable disease—a novel nonhierarchical connectivity model for key stakeholders: a policy statement from the American Heart Association, European Society of Cardiology, European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, and American College of Preventive Medicine. *European Heart Journal*. 2015;36(31):2097-2109.
- 2- Ndindjock R, Gedeon J, Mendis S, Paccaud F, Bovet P. Potential impact of single-risk-factor versus total risk management for the prevention of cardiovascular events in Seychelles. *Bulletin of the World Health Organization*. 2011;89 (4):286-95.
- 3- Samavat T, Hojatzadeh E, Shams M, Afkhami A, Mahdavi A, Bashti SH, et al. Methods of prevention and control CardioVascular Disease, 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Mehravesh, 2013. [persian]
- 4- Swinburn B, Sacks G, Vandevijvere S, Kumanyika S, Lobstein T, Neal B, et al. International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support: overview and key principles. *Obesity reviews*. 2013;14 (1):1-12.
- 5- Misra A, Khurana L. Obesity-related non-communicable diseases: South Asians vs White Caucasians. *International Journal of Obesity*. 2011;35 (2):167-87.
- 6- Matlabi M, Shrifī Rad Gh, Mostafavi F, Mohebi S, Azad bakht L. Factors affecting fish consumption based on structures of health education. *J Health Syst Res*. 2012;8 (4):523-36. [persian]
- 7- Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991; 50(2): 179–211.
- 8- Karimi Shahanjarini A, Shojaezadeh D, Majdzadeh R, Rashidian A, Omidvar N. Application of an integrative approach to identify determinants of junk food consumption among female adolescents. *Iran j Nutr Sci Food Technol* 2009;4 (2):61-70 [persian]
- 9- Emanuel AS, McCully SN, Gallagher KM, Updegraff JA. Theory of Planned Behavior explains gender difference in fruit and vegetable consumption. *Appetite*. 2012;59 (3):693-7.

- 10- Blanchard CM, Fisher J, Sparling PB, Shanks TH, Nehl E, Rhodes RE, et al. Understanding adherence to 5 servings of fruits and vegetables per day: a theory of planned behavior perspective. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2009;41 (1):3-10.
- 11- Gholami S, Mohammadi E, Pourashraf Y, Sayehmiri K. Evaluating the predictors of fruit and vegetable consumption behavior in Ilam based on constructs of developed planned behavior theory. *J Neyshabur Univ Med Sci*. 2014;2 (4):8-18. [persian]
- 12- Seo H-s, Lee S-K, Nam S. Factors influencing fast food consumption behaviors of middle-school students in Seoul: an application of theory of planned behaviors. *Nutrition Research and Practice*. 2011;5 (2):169-78.
- 13- Yarmohammadi P SG, Azadbakht L. Predictors of Fast Food Consumption among High School Students based on the Theory of Planned Behavior. *J Health Syst Res*. 2011;7 (4):1-11. [persian]
- 14- Dehdari T, Chegini M, Dehdari L. Application Planned Behavior in theory Predicting Junk Food Consumption among Female Students. *Journal of Preventive Care in Nursing & Midwifery*. 2013; 2 (2) :18-24.[persian]
- 15- Mullan B, Wong C, Kothe E. Predicting adolescent breakfast consumption in the UK and Australia using an extended theory of planned behaviour. *Appetite*. 2013;62:127-32.
- 16- Rohani H, Eslami A, Raei M, Tavakoli Ghouchani H, Bidkhorji M, Ghaderi A. Evaluation theory of planned behavior and complications of diabetes perceived risk in predicting dietary behavior among type 2 diabetics. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2015;15 (1):37-44.[persian]
- 17- Keshavarz Z, Simbar M, Ramezankhani A. Effective factors on nutritional behavior of female workers based on "integrated model of planned behavior and self-efficacy": A qualitative approach. *Hakim Res J*. 2010;13 (3):199-209 [persian]
- 18- Taghdisi M, Abolkheirian S, Hosseini F. Effectiveness of education and its influential factors on empowerment of the health volunteers in the west of Tehran Health Center. *Iran Occup Health*. 2011;8 (2):24-30 [persian]
- 19- Ramazani A, Miri MR, Shayegan F. Effect of health education on health coordinating volunteers of Birjand health center to promote the community healthy life styles. *J Birjand Univ Med Sci* 2008;14 (4):9-15 [persian]
- 20- White KM, Terry DJ, Troup C, Rempel LA, Norman P, Mummery K, et al. An extended theory of planned behavior intervention for older adults with type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2012;20 (3):281-99.
- 21- Babazadeh T, Taghdisi MH, Sedghifard Z, Azam K, Vafa MR, Moradi F, et al. Predictors of fruit and vegetable consumption in students: Using the theory of planned behavior. *Daneshvar*. 2015;22 (118):35-43.[persian]
- 22- Moeini B, Taheri M, Roshanaei Gh, AsgharVahidinia A, Rostamimoez M. High School Girl's Adherence to 5-a-Day Serving's Fruits and Vegetables: An Application Theory of Planned Behavior. *Journal of Education and Community Health*. 2014; 1 (2):10-19.[persian]
- 23- Wing Kwan MY, Bray SR, Martin Ginis KA. Predicting physical activity of first-year university students: An application of the theory of planned behavior. *Journal of American College Health*. 2009;58 (1):45-55.
- 24- Pawlak R, Malinauskas B, Rivera D. Predicting intentions to eat a healthful diet by college baseball players: applying the theory of planned behavior. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2009;41 (5):334-9
- 25- Plotnikoff RC, Lubans DR, Costigan SA, McCargar L. A test of the theory of planned behavior to predict physical activity in an overweight/obese population sample of adolescents from Alberta, Canada. *Health Education & Behavior*. 2013;40 (4):415-25.
- 26- White KM, Terry DJ, Troup C, Rempel LA, Norman P. Predicting the consumption of foods low in saturated fats among people diagnosed with Type 2 diabetes and cardiovascular disease. The role of planning in the theory of planned behaviour. *Appetite*. 2010;55 (2):348-54
- 27- Gronhoj A, Bech-Larsen T, Chan K, Tsang L. Using theory of planned behavior to predict healthy eating among Danish adolescents. *Health Education*. 2012;113 (1):4-17.

- 28- Yarmohammadi P, Sharifirad GH, Azadbakht L, Pirzadeh A, Yarmohammadi P. Survey of factors associated with fruit and vegetable Consumption among high school students' using the Theory of Planned Behavior in Isfahan: 2011-2012. *J Health Syst Res; nutrition supplement*: 2013;1595-1604. [persian]
- 29- Zoellner J, Estabrooks PA, Davy BM, Chen Y-CY, You W. Exploring the theory of planned behavior to explain sugar-sweetened beverage consumption. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2012;44 (2):172-7.
- 30- Murnaghan DA, Blanchard CM, Rodgers WM, LaRosa JN, MacQuarrie CR, MacLellan DL, et al. Predictors of physical activity, healthy eating and being smoke-free in teens: A theory of planned behaviour approach. *Psychology and Health*. 2010;25 (8):925-41.
- 31- Saber F, Shanazi H, Sharifrad Gh. The survey of Theory of planned behavior constructs regarding girl student's physical activity in Naein payame NoorUniversity in 2012. *J Health Syst Res*.2013;9 (9):1014-21 [persian]
- 32- Dehdari T, Kharghani Moghadam M, Mansouri T, Saki A. Survey of daily fruit consumption status among girl students who are living in dormitories and its predictors based on the theory of planned behavior constructs. *Razi J Med Sci*. 2013;20 (106):10-19 [persian]
- 33- 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, Iran. *J Health Syst Res*.2011;7 (4):504-514.[persian]