

ارزیابی تبیین‌کنندگی مدل تأیید انتظار بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان روستایی

هاشم محمدیان: استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران - نویسنده رابط: hmohamadian@razi.tums.ac.ir
محمد رضا جعفری: کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران
کامبیز احمدی انگالی: دانشیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: شیوع بیماری‌های مزمن را می‌توان با اصلاح عادات غذایی مردم کاهش داد. لذا هدف این مطالعه ارزیابی تبیین‌کنندگی مدل تأیید انتظار بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی می‌باشد.

روش کار: این مطالعه نوع توصیفی - تحلیلی بر روی ۳۳۲ سالمندی است که سابقه دریافت مراقبت بهداشتی را از بین ۸ مرکز بهداشتی درمانی روستایی و ۴۰ خانه بهداشت شهرستان آبادان در ۶ ماهه دوم سال ۹۴ داشتند. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری تحلیل مسیر با نرم‌افزار LISREL8.8 و آزمون هم‌خطی چندگانه با نرم‌افزار SPSS16 تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: ۴۸٪ روزانه ۱ تا ۳ سهم میوه و سبزی مصرف می‌کردند. این مدل توانست ۷۹٪ تداوم قصد مصرف میوه و سبزی را تبیین نماید. خودکارآمدی ($p < 0.01, \beta = 0.09$)، راحتی مصرف ($p < 0.01, \beta = 0.15$)، فواید ($p < 0.01, \beta = 0.37$) و رضایت ($p < 0.01, \beta = 0.35$) رابطه مستقیم اما موانع ($p < 0.01, \beta = -0.2$) رابطه معکوس و معنی‌داری بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی داشتند. از بین سازه‌ها فواید ($P < 0.01, \beta = 0.85$) بیشترین تأثیر را داشت.

نتیجه‌گیری: مدل حاضر در تبیین تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان کاربرد مناسبی دارد. پیشنهاد می‌شود مسئولان با به‌کارگیری راهبردهای کارآمد جهت افزایش درک فواید مصرف میوه و سبزی در سالمندان با بسیج اطلاع‌رسانی عمومی در جامعه، سازمان‌ها و خانواده‌ها به حساس‌سازی هر چه بیشتر افراد اقدام نمایند.

واژگان کلیدی: مدل تأیید انتظار، مصرف میوه و سبزی، قصد تداوم

مقدمه

جهان افزوده می‌شود این افزایش در جمعیت سالمندانی ۲/۵٪ است (Rada 2016). بر اساس اعلام سازمان جهانی بهداشت، سن ۶۰ سال و بالاتر به‌عنوان سالمند تعریف شده است (WHO 2013). در سال ۱۴۰۰ جمعیت سالمند ایران به ده میلیون نفر خواهد رسید (Afshar et al. 2016).

سالمندی دوران حساسی از زندگی بشر است و تأمین سلامت آنان، یکی از مهم‌ترین اولویت‌های بهداشتی هر کشوری است. بخش عمده‌ای از جمعیت جهان به‌سرعت در حال پیر شدن است. درحالی‌که هر ساله ۱/۷٪ به جمعیت

(WHO 2005). به‌رغم فواید اثبات شده میوه و سبزی در کاهش بار بیماری‌ها، مطالعات حاکی از عدم کفایت مصرف آن است. براساس مطالعه انجام‌شده به همین منظور در ۲۱ کشور، مشخص گردید که تنها در سه کشور مصرف میوه و سبزی مطابق مقادیر توصیه‌شده سازمان بهداشت جهانی است (Cancer 2005). در مطالعات متعددی بر نقش پیشگیرانه مصرف میوه و سبزی در بیماری‌های قلبی و عروقی تأکید شده است (Wang et al. 2014). بهبود وضعیت تغذیه‌ای جمعیت سالمند، تأثیر معنی‌داری بر کاهش ابتلا به بیماری‌های غیر واگیر، مرگ‌ومیر و افزایش ظرفیت‌های عملکردی دارد (Mytton et al. 2014). مطالعات بر نقش عوامل روان‌شناختی ازجمله عادات، باورها و فقدان آگاهی در خصوص موانع مصرف میوه و سبزی تأکید داشته‌اند (Hartman et al. 2013). همچنین، بعضی از عوامل محیطی اجتماعی ازجمله تأثیر افراد خانواده بر مصرف میوه و سبزی، عادت‌های دوران کودکی، قابلیت دسترسی به میوه و سبزی و خرید آن‌ها در فصل خود و هزینه بالای میوه و سبزی در غیر از فصل تولیدش را از عوامل مصرف ناکافی میوه و سبزی عنوان کرده‌اند (Guillaumie et al. 2010). یکی از عوامل مؤثر بر پذیرش مصرف میوه و سبزی تأیید انتظار است (Krølner et al. 2011). باتاچرج (Bhattacharjee 2001) به منظور مطالعه تداوم رفتار کاربران، با انجام اصلاحاتی بر روی نظریه تأیید انتظار مدلی پیشنهاد داد که درواقع اصلاح‌شده همان تئوری الیور بود (Oliver 1977). این مدل برگرفته از اصول نظری انتظار است (Feather 1982). طراحان و مجریان برنامه‌های بهداشتی واقف براین امر هستند که رفتاری توسط فراگیران به‌طور مداوم استفاده خواهد شد که سهولت استفاده و مفید بودن آن توسط فراگیران درک و مورد تأیید قرار گیرد. مدل تأیید انتظار (Expectation Confirmation Model)، می‌تواند چارچوب مناسبی برای تبیین مصرف میوه و سبزی در سالمندان به ما ارائه دهد. در این تئوری اصلی‌ترین علت

مطالعات نشان می‌دهد در سنین سالمندی شیوع بیماری‌های مزمن افزایش می‌یابد (Salive 2013). بیماری‌های مزمن عامل اصلی ایجاد مرگ‌ومیر، ناتوانی و تحمیل هزینه‌های بهداشتی-درمانی در سالمندان است. بنابراین پیشگیری و به تعویق انداختن بیماری‌های مزمن در سالمندان یک موضوع مهم در سلامت عمومی محسوب می‌شود. تغذیه یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده سلامت در مددجویان سالمند است. طی مطالعات انجام‌شده وجود اختلال تغذیه در سالمندان اثبات شده که ارائه برنامه‌های مناسب برای اصلاح وضعیت تغذیه‌ای آنان توصیه‌شده است (Visvanathan et al. 2014). میوه و سبزی بخش مهمی از یک رژیم غذایی سالم است که با تأثیرات متعدد بر سلامت ازجمله کاهش خطر ابتلای به بیماری‌های مزمن همراه است. در حال حاضر مصرف میوه و سبزی به‌عنوان یک راهبرد قابل اصلاح برای پیشگیری و مدیریت بیماری‌های مزمن شناخته‌شده است (Boeing et al. 2012). مطالعات اپیدمیولوژیک بیانگر این امر هستند که مصرف میوه و سبزی می‌تواند از ۵-۱۲٪ از سرطان‌ها پیشگیری نماید (Vainio and Weiderpass 2006). رژیم غذایی سرشار از میوه و سبزی موجب کاهش عوامل خطر بروز مرگ‌ومیر و همچنین نقش بارزی در کنترل وزن دارد. کاهش ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان از فواید بهداشتی مصرف میوه و سبزی به علت وجود آنتی‌اکسیدان موجود در این مواد غذایی است. در سال ۲۰۰۶ گزارش شده است که ۲/۷ میلیون مرگ‌ومیر و ۲۶/۷ میلیون از سال‌های زندگی تعدیل‌شده توأم با معلولیت در سراسر جهان مربوط به مصرف ناکافی میوه و سبزی است (WHO 2006). افزایش مصرف میوه و سبزی به حداقل ۵ سهم در روز توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) به‌عنوان بخشی از الگوی تغذیه‌ی سالم توصیه‌شده است. افراد باید حداقل ۴۰۰ گرم در روز و یا حدود ۱۴۶ کیلوگرم درسال میوه و سبزی (روزانه ۲ تا ۴ واحد میوه و ۳ تا ۵ واحد سبزی) مصرف کنند تا از منافع بهداشتی آن بهره‌مند گردند

آن از پرسشنامه‌های استاندارد و مطالعات قبلی مشابه استخراج شد (Hsu and Lin 2015).

جامعه آماری این مطالعه کلیه سالمندان ساکن شهرستان آبادان بودند که معیار ورود آن‌ها به این مطالعه دارا بودن شرایط زیر بود: افراد ۶۰ سال و بالاتر، ساکن شهرستان آبادان که طی ۶ ماهه دوم سال ۹۴ به یکی از مراکز بهداشتی و درمانی روستایی و خانه‌های بهداشت شهرستان آبادان برای دریافت مراقبت مراجعه کرده‌اند. همچنین سالمندانی مورد مطالعه قرار گرفتند که بنابر خود اظهاری هیچ پرهیز پزشکی بر مصرف میوه و سبزی نداشتند؛ و معیار خروج از مطالعه داشتن یکی از مشکلات زیر بوده است: مشکلات گوارشی، ابتلا به بیماری حاد و جدی در زمان انجام مطالعه.

جمعیت ۶۰ سال و بالاتر شهرستان آبادان ۱۰۵۹۸ نفر که شامل ۵۳۹۲ مرد و ۵۲۰۶ نفر زن است که از این تعداد ۱۳۸۸ نفر مرد و ۱۶۷۸ نفر زن ساکن روستاهای شهرستان آبادان می‌باشند که در مجموع ۳۰۶۶ نفر ساکن روستا هستند. از آنجایی که طبق آمار برنامه مراقبت‌های ادغام یافته و جامع سالمندان معاونت بهداشتی دانشکده علوم پزشکی آبادان تعداد ۳۳۲ نفر سالمند ساکن روستا در طی ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۴ مراقبت دریافت داشته‌اند. لذا نمونه لازم برای انجام مطالعه حاضر که از بین ۸ مرکز بهداشتی درمانی روستایی و ۴۰ خانه بهداشت شامل تمامی افراد مراقبت شده که فرم مراقبت‌های ادغام یافته و جامع سالمندان را دریافت کرده‌اند، بود.

در ابتدا فهرست تمامی ۳۳۲ نفر استخراج و سپس توسط پرسشگر از طریق مراجعه به درب منزل تک‌تک افراد پرسشنامه تکمیل گردید.

جهت تعیین روایی محتوای ابزار در این پژوهش از دو روش روایی محتوا کیفی و کمی استفاده شد. در بررسی روایی محتوا کیفی، پرسش‌نامه در اختیار جمعی از صاحب‌نظران علم آموزش سلامت که سه سال سابقه کار یا سابقه چاپ مقاله علمی در زمینه‌های سلامت را داشتند قرار گرفت. در ارزیابی روایی محتوا کیفی موارد زیر مورد توجه واقع شد: رعایت

قصد کاربران برای انجام رفتار، خشنودی و رضایت از انجام آن است. در این مدل حیطةی فواید کسب‌شده جایگزین حیطة انتظار شده است. اعتقاد باتاچرج براین است که اثر انتظار قبل از استفاده، در حیطة‌های رضایت و تائید دیده می‌شود. همچنین عملکرد دریافت شده، حذف‌شده است چراکه اثر عملکرد دریافت شده، توسط حیطةی تائید بیان می‌شود. در واقع این مدل قصد کاربر برای تداوم استفاده را در سه حیطة فواید کسب‌شده، تائید انتظار و رضایت کاربران می‌داند. اخیراً دو حیطة یعنی آسانی استفاده و لذت‌بخش بودن نیز به این مدل اضافه‌شده است. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه‌ای بر مبنای مدل تائید انتظار در حوزه علوم پزشکی و سلامت عمومی با تمرکز بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی بکار گرفته نشده است. با عنایت به آنچه گفته شد این مطالعه سعی دارد ضمن بررسی ارتباط سازه‌های مدل تائید انتظار با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان، به ارتباط بین ویژگی‌های افراد به‌عنوان سازه اضافه‌شده به مدل پردازد و در صورت کشف روابط احتمالی، مدل تائید انتظار را توسعه دهد.

روش کار

این پژوهش، یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی باهدف بررسی تداوم قصد مصرف میوه و سبزی مبتنی بر مدل تائید انتظار در سالمندان روستایی شهرستان آبادان بود. قبل از اجرای پژوهش از کلیه نمونه‌ها یا قیم قانونی آن‌ها رضایت‌نامه آگاهانه کتبی با درج روش اجرای پژوهش، فواید و مضرات شرکت در مطالعه، انتظارات مجری از نمونه‌ها و داوطلبانه بودن شرکت نمونه‌ها در مطالعه اخذ گردید. این امر با نظارت کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز تحت شماره IR.AJUMS.REC.1395.430 انجام یافته است. در این پژوهش ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای بود که معیارهای مربوط به ویژگی‌های فردی و سازه‌های ECM در

قصد مصرف میوه و سبزی را مورد سنجش قرارداد. در این پژوهش برای سنجش و اندازه‌گیری هر آیت‌م از مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (کاملاً موافق، موافق، نظری ندارم، مخالف، کاملاً مخالف) استفاده و به هر آیت‌م امتیازی از ۱ تا ۵ داده بود.

اطلاعات گردآوری شده در مراحل مختلف پژوهش وارد نرم افزارهای آماری SPSS16 و Lisrel8.5 شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای متناسب‌سازی و تأیید برازش مدل از روش تحلیل مسیر با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار لیزرل استفاده شد.

قبل از تجزیه و تحلیل، تمام متغیرها به منظور صحت داده‌های ورودی و فرضیات تحلیل چند متغیره بررسی شدند. برای بررسی قابلیت تبیین سازه‌های مدل تأیید انتظار (تأیید انتظار، راحتی مصرف، فواید درک شده، رضایت از مصرف، لذت درک شده، موانع درک شده) و ویژگی افراد (شامل: سن، میزان درآمد، میزان مصرف روزانه میوه و سبزی، استعمال سیگار، منبع درآمد، خودکارآمدی) با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان از تحلیل مسیر با روش برآورد بیشینه احتمال استفاده شد (شکل ۱). برای ارزیابی برازش مدل، از شاخص‌های آزمون کای دو (χ^2)، ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (Root Mean Square Error of Approximation) و شاخص برازندگی تطبیق (Comparative Fit Index) با کمک روش برآورد بیشینه احتمال (Maximum Likelihood) استفاده شد (Lomax and Schumacker 2012)

نتایج

در این مطالعه ۵۴/۴٪ از شرکت‌کنندگان مرد بودند. دامنه سنی سالمندان بین ۶۰-۸۷ سال، با میانگین ۶۷/۴۵ و انحراف معیار (۶/۱) بود. بیشتر آنان در گروه سنی ۶۰-۷۰ سال (۶۶/۲٪) قرار داشتند. از لحاظ تحصیلات بیش از نیمی از سالمندان بی‌سواد (۵۳/۱٪) بودند. به لحاظ سطح درآمد بیشترشان درآمد خود را متوسط (۵۳/۱٪) اعلام کردند. ۴۸٪

دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت آیت‌ها، قرارگیری آیت‌ها در جای مناسب خود. پس از جمع‌آوری نظرات صاحب‌نظران، از طریق مشاوره با اعضای گروه تحقیق، اصلاحات لازم در ابزار مورد توجه قرار گرفت. در بررسی روایی محتوا کمی، از نظرات ۸ نفر از متخصصان مرتبط استفاده گردید. بدین منظور جهت اطمینان از اینکه مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت آیت‌م) انتخاب شده است از شاخص نسبت روایی محتوا (Content Validity) و برای اطمینان از اینکه آیت‌های ابزار به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده از شاخص روایی محتوا (Content Validity Index) استفاده شد. از متخصصان مجرب در حوزه‌ی روایی محتوا کمی درخواست شد که در خصوص هر یک از آیت‌های ابزار در محدوده سه گزینه ضروری است، مفید اما ضروری نیست و ضرورتی ندارد، پاسخ دهند. پاسخ‌ها بر اساس فرمول CVR محاسبه گردید؛ اگر امتیاز آیت‌ها از عدد جدول لاوشه (۰/۷۵) بزرگ‌تر بود (Lawshe 1975). پس از تعیین و محاسبه CVR، مجدداً پرسشنامه جهت محاسبه CVI به گروه متخصصان داده شد و از آنان خواسته شد که در مورد هر یک از آیت‌ها، سه معیار زیر را بر اساس طیف لیکرت ۴ قسمتی اظهارنظر نمایند: مربوط یا اختصاصی بودن، سادگی و روان بودن و وضوح یا شفاف بودن. سپس با استفاده از فرمول CVI شاخص روایی محتوا محاسبه شد.

پرسشنامه‌های بکار رفته در این مطالعه عبارت بودند از:

الف پرسشنامه حاوی اطلاعات دموگرافیک از نوع خود گزارش دهی شامل سن، جنس، تجربه‌ی مصرف میوه و سبزی، استقلال مالی، سابقه‌ی ابتلای به بیماری، فعالیت جسمانی، استعمال دخانیات و خودکارآمدی.

ب سؤالات سازه‌های مدل تأیید انتظار؛ بدین صورت که ۵ سؤال فواید درک شده، ۵ سؤال تأیید انتظار، ۳ سؤال رضایت، ۵ سؤال لذت دریافت شده، ۵ سؤال راحتی استفاده شده و ۳ سؤال تداوم قصد رفتار سالمند در جهت تداوم

افراد شرکت‌کننده در این مطالعه روزانه ۱-۳ سهم میوه و سبزی مصرف می‌کردند؛ این در حالی است که ۳۶٪ آن‌ها به‌طور روزانه میوه و سبزی مصرف نمی‌کردند. ۷۰٪/۳ از سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه سیگار نمی‌کشیدند؛ و در نهایت، ۵۵٪/۶ از سالمندان به صورت روزانه فعالیت جسمانی انجام نمی‌دادند (جدول ۱).

با ارزیابی آزمون هم خطی (Multicollinearity)، دامنه تغییرات (Tolerance) متغیرهای پیشگویی‌کننده از ۱/۰۰ تا ۸۱۰/۰ و عامل تورم واریانس از ۱/۰۰ تا ۲۳۴/۱ در نوسان بود که بیانگر عدم وجود مشکل در ارتباط باهم خطی بین متغیرهای مستقل است (Meyers et al. 2006).
نتایج آزمون تحلیل مسیر نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین خودکارآمدی، تائید انتظار، رضایت، راحتی مصرف، فواید درک شده، لذت درک شده، میزان درآمد و ارتباط معکوس و معنی‌داری بین موانع درک شده با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان وجود داشت؛ اما هیچ‌گونه ارتباط معنی‌داری بین سن، میزان مصرف روزانه میوه و سبزی، استعمال سیگار و منبع درآمد با تداوم قصد میوه و سبزی مشاهده نشد (جدول ۲). مسیرهایی جهت بهبود تبیین مدل بر مبنای شاخص‌های اصلاح (Modified Indices) مطرح شدند که عبارت‌اند از: خودکارآمدی، موانع درک شده، فواید درک شده و راحتی مصرف درک شده به تداوم قصد مصرف میوه و سبزی. این امر موجباتی را فراهم ساخت تا در نهایت مدل نهایی با برازش مناسب به دست آمد (۵۷/۰۹ = χ^2 ، ۰/۹۷ = GFI، ۱/۰۰ = CFI، ۰/۵۱ = p، ۰/۰۱ = RMSEA). ضمناً در جدول ۲ خلاصه‌ای از شاخص‌های برازش مدل نهایی همراه با میزان توصیه‌شده آورده شده است.

افراد شرکت‌کننده در این مطالعه روزانه ۱-۳ سهم میوه و سبزی مصرف می‌کردند؛ این در حالی است که ۳۶٪ آن‌ها به‌طور روزانه میوه و سبزی مصرف نمی‌کردند. ۷۰٪/۳ از سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه سیگار نمی‌کشیدند؛ و در نهایت، ۵۵٪/۶ از سالمندان به صورت روزانه فعالیت جسمانی انجام نمی‌دادند (جدول ۱).
با ارزیابی آزمون هم خطی (Multicollinearity)، دامنه تغییرات (Tolerance) متغیرهای پیشگویی‌کننده از ۱/۰۰ تا ۸۱۰/۰ و عامل تورم واریانس از ۱/۰۰ تا ۲۳۴/۱ در نوسان بود که بیانگر عدم وجود مشکل در ارتباط باهم خطی بین متغیرهای مستقل است (Meyers et al. 2006).
نتایج آزمون تحلیل مسیر نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین خودکارآمدی، تائید انتظار، رضایت، راحتی مصرف، فواید درک شده، لذت درک شده، میزان درآمد و ارتباط معکوس و معنی‌داری بین موانع درک شده با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان وجود داشت؛ اما هیچ‌گونه ارتباط معنی‌داری بین سن، میزان مصرف روزانه میوه و سبزی، استعمال سیگار و منبع درآمد با تداوم قصد میوه و سبزی مشاهده نشد (جدول ۲). مسیرهایی جهت بهبود تبیین مدل بر مبنای شاخص‌های اصلاح (Modified Indices) مطرح شدند که عبارت‌اند از: خودکارآمدی، موانع درک شده، فواید درک شده و راحتی مصرف درک شده به تداوم قصد مصرف میوه و سبزی. این امر موجباتی را فراهم ساخت تا در نهایت مدل نهایی با برازش مناسب به دست آمد (۵۷/۰۹ = χ^2 ، ۰/۹۷ = GFI، ۱/۰۰ = CFI، ۰/۵۱ = p، ۰/۰۱ = RMSEA). ضمناً در جدول ۲ خلاصه‌ای از شاخص‌های برازش مدل نهایی همراه با میزان توصیه‌شده آورده شده است.
مدل نهایی توانست $R^2=۰/۷۹$ از عوامل مؤثر بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان تبیین نماید.
نتایج آزمون تحلیل مسیر نشان داد که خودکارآمدی (۰/۰۹ = β ، $p<۰/۰۱$)، راحتی مصرف درک شده (۰/۱۵ = β ، $p<۰/۰۱$) و فواید درک شده (۰/۳۷ = β ، $p<۰/۰۱$) و رضایت (۰/۳۵ = β ، $p<۰/۰۱$) بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی رابطه مستقیم و معنی‌داری داشتند؛ اما موانع درک شده (۰/۲ = β ، $p<۰/۰۱$) رابطه معکوس و معنی‌داری بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی داشت (جدول ۳).
همچنین، خودکارآمدی (۰/۲۴)، تائید انتظار (۰/۳۳)، راحتی مصرف درک شده (۰/۱۵)، فواید درک شده (۰/۸۵)، رضایت (۰/۳۵)، لذت درک شده (۰/۰۹)، موانع درک شده (۰/۳۶)، سن (۰/۰۷)، میزان درآمد (۰/۰۲)، تجربه مصرف میوه و سبزی (۰/۱۰) و در آخر استعمال سیگار (۰/۰۸) از تداوم قصد مصرف میوه و سبزی را در کل تبیین نمودند (جدول ۳). بر اساس نتایج جدول ۳، فواید درک شده بالاترین میزان تبیین‌کنندگی و استعمال سیگار کمترین میزان تبیین‌کنندگی را در ارتباط با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی داشت.

بحث

سالمندی دوران حساسی از زندگی بشر است (Dorosty 2007). این مطالعه با توجه به نقش مؤثر میوه و سبزی در ارتقای سلامت و نیاز به مصرف کافی از این دو گروه غذایی انجام شد تا با ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر مصرف میوه و سبزی، در اصلاح الگوی غذایی سالمندان، توجه بیشتری از سوی سیاست‌گذاران سلامت در نیل به جامعه‌ای با سالمندانی فعال و با نشاط صورت گیرد. در کل یافته‌های این مطالعه به کارگیری مدل تائید انتظار را در تبیین تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان را تأیید و تصدیق نمود. لازم به یادآوری است که در رویکرد مدل یابی معادلات ساختاری، ملاک پذیرش قدرت تبیین‌کنندگی میزان تبیین بالاتر از ۶۰٪ است. از این جهت مطالعه حاضر از توان قابل قبولی برخوردار است. قدرت تبیین‌کنندگی به‌دست‌آمده از مطالعه حاضر از مطالعه Lee تقریباً ۱۰٪ کمتر (Lee 2010) و از مطالعه Guillaumie و همکاران ۴۰٪ بیشتر است

افراد شرکت‌کننده در این مطالعه روزانه ۱-۳ سهم میوه و سبزی مصرف می‌کردند؛ این در حالی است که ۳۶٪ آن‌ها به‌طور روزانه میوه و سبزی مصرف نمی‌کردند. ۷۰٪/۳ از سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه سیگار نمی‌کشیدند؛ و در نهایت، ۵۵٪/۶ از سالمندان به صورت روزانه فعالیت جسمانی انجام نمی‌دادند (جدول ۱).

با ارزیابی آزمون هم خطی (Multicollinearity)، دامنه تغییرات (Tolerance) متغیرهای پیشگویی‌کننده از ۱/۰۰ تا ۸۱۰/۰ و عامل تورم واریانس از ۱/۰۰ تا ۲۳۴/۱ در نوسان بود که بیانگر عدم وجود مشکل در ارتباط باهم خطی بین متغیرهای مستقل است (Meyers et al. 2006).

نتایج آزمون تحلیل مسیر نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین خودکارآمدی، تائید انتظار، رضایت، راحتی مصرف، فواید درک شده، لذت درک شده، میزان درآمد و ارتباط معکوس و معنی‌داری بین موانع درک شده با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان وجود داشت؛ اما هیچ‌گونه ارتباط معنی‌داری بین سن، میزان مصرف روزانه میوه و سبزی، استعمال سیگار و منبع درآمد با تداوم قصد میوه و سبزی مشاهده نشد (جدول ۲). مسیرهایی جهت بهبود تبیین مدل بر مبنای شاخص‌های اصلاح (Modified Indices) مطرح شدند که عبارت‌اند از: خودکارآمدی، موانع درک شده، فواید درک شده و راحتی مصرف درک شده به تداوم قصد مصرف میوه و سبزی. این امر موجباتی را فراهم ساخت تا در نهایت مدل نهایی با برازش مناسب به دست آمد (۵۷/۰۹ = χ^2 ، ۰/۹۷ = GFI، ۱/۰۰ = CFI، ۰/۵۱ = p، ۰/۰۱ = RMSEA). ضمناً در جدول ۲ خلاصه‌ای از شاخص‌های برازش مدل نهایی همراه با میزان توصیه‌شده آورده شده است.

مدل نهایی توانست $R^2=۰/۷۹$ از عوامل مؤثر بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان تبیین نماید.
نتایج آزمون تحلیل مسیر نشان داد که خودکارآمدی (۰/۰۹ = β ، $p<۰/۰۱$)، راحتی مصرف درک شده (۰/۱۵ = β ، $p<۰/۰۱$) و فواید درک شده (۰/۳۷ = β ، $p<۰/۰۱$) و رضایت (۰/۳۵ = β ، $p<۰/۰۱$) بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی رابطه مستقیم و معنی‌داری داشتند؛ اما موانع درک شده (۰/۲ = β ، $p<۰/۰۱$) رابطه معکوس و معنی‌داری بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی داشت (جدول ۳).
همچنین، خودکارآمدی (۰/۲۴)، تائید انتظار (۰/۳۳)، راحتی مصرف درک شده (۰/۱۵)، فواید درک شده (۰/۸۵)، رضایت (۰/۳۵)، لذت درک شده (۰/۰۹)، موانع درک شده (۰/۳۶)، سن (۰/۰۷)، میزان درآمد (۰/۰۲)، تجربه مصرف میوه و سبزی (۰/۱۰) و در آخر استعمال سیگار (۰/۰۸) از تداوم قصد مصرف میوه و سبزی را در کل تبیین نمودند (جدول ۳). بر اساس نتایج جدول ۳، فواید درک شده بالاترین میزان تبیین‌کنندگی و استعمال سیگار کمترین میزان تبیین‌کنندگی را در ارتباط با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی داشت.

(Guillaumie et al. 2010). معینی و همکاران قصد مصرف میوه و سبزی را با استفاده از تئوری رفتار برنامه ریزی شده به میزان ۳۵٪ گزارش کردند (Moeini et al. 2014).

علت این مسئله را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که مدل تائید انتظار به دنبال تأمین انتظارات افراد است و لذا به نکات عملیاتی و کاربردی رایج در علوم بازاریابی نگاه ویژه‌ای دارد تا محصولاتی با شرایط مناسب در جهت تأمین خواست تداوم مصرف‌کنندگانشان طراحی نماید. پس محققین در این مطالعات به دنبال پر کردن شکاف بین قصد و تداوم مصرف هستند. ضمناً، عدم تأثیر مستقیم تائید انتظار و لذت درک شده بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی بیانگر این مطلب است که انتظار و لذت درک شده به‌تنهایی نمی‌توانند قصد مصرف میوه و سبزی را تداوم بخشند بلکه بایستی از طریق رضایت از مصرف، منافع درک شده و راحتی مصرف به این مهم نائل گشت.

باتاچرج در مدل اولیه تائید انتظار بیان کرده است که انتظار می‌رود برجسته‌ترین عامل مؤثر بر تداوم قصد رفتاری پس از پذیرش، فواید درک شده باشد (Feather 1982). نتایج مطالعه حاضر نیز نشان داد که فواید درک شده در بین تبیین‌کننده‌ها بیشترین تأثیر را بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی داشت. یافته‌های این مطالعه با نتیجه مطالعه میرحیدری و همکاران مطابقت داشت. در آن مطالعه نشان داده شد که فواید درک شده مهم‌ترین عامل است (Mirheidari et al. 2014). همچنین یافته‌های مطالعه To و همکاران نیز نشان داد مهم‌ترین عامل در قصد خرید اینترنتی فواید درک شده است (To et al. 2007)؛ اما نتایج حاصل از مطالعات (Cheng 2014)، (Stone and Baker-Eveleth 2013) و (Lee 2010) نشان دادند که در مقایسه با فواید درک شده، رضایت کاربران تأثیر بیشتری بر تداوم قصد مصرف دارد که با نتایج مطالعه حاضر مغایرت داشت. فواید درک شده به درک افراد از مزایای کسب‌شده از

مصرف میوه و سبزی اطلاق می‌شود. فواید درک شده در سالمندان، با مقایسه فواید ملموس حاصل از مصرف میوه و سبزی با ادراکات قبلی از سودمندی آن‌ها صورت می‌گیرد. اگر سالمند دریابد که مصرف میوه و سبزی به‌اندازه‌ای که تصور می‌کرده سودمند است رضایت پیدا می‌کند. در نهایت، سالمندانی که از مصرف میوه و سبزی رضایت کسب می‌کنند، قصد ادامه مصرف میوه و سبزی را خواهند داشت در حالی که سالمندان ناراضی مصرف میوه و سبزی را قطع خواهد کرد. گاهی اوقات سالمندان به دلیل برخی از عوامل نمی‌توانند مصرف میوه و سبزی را قطع کنند. با این حال، درک سالمندان از سودمندی مصرف آن‌ها را به سمت تداوم قصد استفاده سوق خواهد داد وقتی آن‌ها درک کنند مصرف میوه و سبزی برایشان مفید است، دیگر نیاز نیست که حتماً آن را تائید نمایند بلکه قصد استفاده مجدد از میوه و سبزی را مستقیماً بدون تائید آن خواهند پذیرفت.

یافته‌های مطالعه ای (Lee 2010) نیز نشان داد که رضایت اثر قوی بر تداوم قصد استفاده کاربران دارد؛ اما متغیرهایی چون فواید درک شده، نگرش، تمرکز و کنترل رفتاری درک شده نیز در رده‌های بعدی اهمیت قرار داشتند. در مطالعه حاضر رضایت بعد از فواید درک شده بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی تأثیرگذارترین متغیر شناخته شده است. رضایت به احساسی که در شخص پس از مصرف میوه و سبزی به وجود می‌آید اشاره دارد. مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد افرادی که پیامد مصرف میوه و سبزی را بیشتر از حد انتظارشان تصور نمایند، از مصرف آن احساس رضایت داشته و به تداوم مصرف آن اقدام خواهند نمود.

تائید انتظار به معنی درک سالمندان از تناسب بین انتظارات از مصرف میوه و سبزی و بازده واقعی آن اشاره دارد. زمانی که فرد فواید مورد انتظار مصرف میوه و سبزی را در مقابل موانع آن نظیر گرانی، مشکلات دهانی و دندانی، در دسترس نبودن زمان بر بودن تهیه‌ی آن و غیره ارزیابی می‌کند،

یافته‌های مطالعه صالحی و همکاران (Salehi et al. 2010) نشان داد که مهم‌ترین موانع عدم مصرف کافی میوه و سبزی عدم آگاهی، مشکلات اقتصادی و مشکلات دهانی و دندان‌دانی بوده است. همچنین، مطالعه شایسته صالحی و همکاران (Salehi et al. 2012) نیز نشان داد که مهم‌ترین عامل بازدارنده مصرف میوه و سبزی، موانع اقتصادی است. سالمندان ممکن است به علل اقتصادی، مانند هزینه بالا، عدم درآمد کافی در دسترس نبودن و مشکلات دهانی و دندان‌دانی تصور کند که مصرف میوه و سبزی، پرهزینه، دشوار، ناخوشایند باشد. اما یافته‌های این مطالعه نشان داد که می‌توان با تأمین انتظار مصرف میوه و سبزی در سالمندان بر موانع پیش روی آنان جهت مصرف میوه و سبزی غلبه کرد. این امر موجب خواهد شد تا سالمندان از اثربخشی منافع مصرف میوه و سبزی در مقابل موانع آن به‌خوبی آگاه شده و تداوم قصد مصرف میوه و سبزی را در خود نهادینه نمایند.

قابل ذکر است که کلیه افراد شرکت‌کننده در این مطالعه سالمندان روستایی شهرستان آبادان بودند و این احتمال وجود دارد که این افراد در برخی عوامل اقتصادی اجتماعی از دیگر سالمندان متفاوت باشند. از این رو نمی‌توان نتایج این مطالعه را به تمامی سالمندان شهرستان آبادان تعمیم داد.

نتیجه‌گیری

از آنجایی که مهم‌ترین تعیین‌کننده تداوم قصد مصرف در این مطالعه فواید درک شده بود. لذا می‌بایست مسئولین با به‌کارگیری راهبردهای مناسب و کارآمد جهت افزایش درک فواید مصرف میوه و سبزی در سالمندان با بسیج اطلاع‌رسانی عمومی در جامعه، سازمان‌ها و خانواده‌ها به حساس سازی هر چه بیشتر افراد در خصوص منافع مصرف میوه و سبزی اقدام نمایند. می‌توان برای اثربخشی هر چه بیشتر مطالب آموزشی با پخش کلیپ‌های آموزشی صوتی و تصویری از طریق صدا و سیما و همچنین با راه‌اندازی بازارچه‌های عرضه میوه و سبزی ارگانیک و در دسترس برای تمامی افراد بالأخص سالمندان

به‌طور ناخودآگاه در ذهن خود یک تجزیه و تحلیل هزینه - فایده انجام می‌دهد.

در این مطالعه خودکارآمدی از بین متغیرهای که رابطه مستقیم با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی را داشتند کمترین میزان پیشگویی‌کنندگی را داشت؛ اما در سایر مطالعات (Tolma et al. 2006)، (McClenahan et al. 2007) و (Norman and Hoyle 2004) خودکارآمدی به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد رفتاری گزارش شده است. خودکارآمدی، به درک فرد از مهارت‌ها و توانایی‌هایش به انجام موفقیت‌آمیز عملکردهای موردنظرش وابسته است. شاید علت تأثیرگذاری کم خودکارآمدی در سالمندان را بتوان چنین توجیه کرد که با افزایش سن سالمندان بیشتر دچار اختلالات شناختی و جسمانی و کاهش کارکردهای فیزیکی و افزایش وابستگی در فعالیت‌های روزانه خواهند شد که این مسئله خودکارآمدی آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده است.

مطالعه Thong و همکاران (Thong et al. 2006) با هدف بررسی اثری که اعتقادات کاربران مانند لذت دریافت شده و راحتی کسب شده پس از پذیرش اولیه بر تداوم قصد رفتار کاربر دارد نشان داد که راحتی و لذت درک شده به طور قابل توجهی بر تداوم قصد استفاده کاربر اثرگذار است. این نتیجه با یافته مطالعه حاضر مطابقت داشت. راحتی مصرف به درک شخص از سودمندی مصرف میوه و سبزی بستگی دارد، سالمندانی که به خواص میوه و سبزی بر امر سلامتی خود واقف‌اند و تداوم قصد مصرف میوه و سبزی را دارند در واقع به راحتی میوه و سبزی مصرف خواهند کرد. این بدین معناست که خواص و منافع استفاده از میوه و سبزی توانسته است در سالمندان انگیزه‌ی بیشتری جهت تداوم مصرف ایجاد نماید و درک از راحتی مصرف در سالمندان موجب پذیرش و استفاده بیشتر آنان از میوه و سبزی را بنماید.

پژوهش حاضر مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به شماره پایان نامه SDH-9509 و تحت کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1395.430 می باشد. بدین وسیله از همکاری کلیه مسئولین دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، معاون محترم بهداشت دانشکده علوم پزشکی آبادان، ریاست محترم مرکز بهداشت شهرستان آبادان و سالمندان شرکت کننده در این مطالعه، تشکر می شود.

روستاییان، زمینه را برای تداوم مصرف میوه و سبزی مهیا ساخت. امید است مدل مورد نظر در گروه های جمعیتی مختلف (سالمندان ساکن شهر، دانش آموزان، کارمندان، زنان باردار و غیره) با رویکرد مداخلات آموزشی مورد توجه سایر محققین قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

جدول ۱- خصوصیات جمعیت شناختی سالمندان روستایی تحت مطالعه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی روستایی شهرستان آبادان

طی سال ۱۳۹۵

متغیر	تعداد	درصد
سن	۶۰ تا ۷۰ سال	۶۶/۲
	۷۰ تا ۸۰ سال	۲۸/۲
	بالتر از ۸۰ سال	۵/۶
تحصیلات	بی سواد	۵۳/۱
	ابتدایی	۳۴/۱
	سیکل	۸/۸
	دیپلم	۳/۴
	دانشگاهی	۰/۳
	حوزوی	۰/۳
جنس	مرد	۵۴/۴
	زن	۴۵/۶
سطح درآمد	خوب	۵/۳
	متوسط	۵۳/۱
	بد	۴۱/۶
میزان مصرف روزانه میوه و سبزی	۱-۳ سهم	۴۸/۱
	۳-۵ سهم	۱۴/۱
	بیشتر از ۵ سهم	۱/۹
	مصرف روزانه نداشتند	۳۵/۹
وضعیت استعمال سیگار	استعمال می کند	۲۹/۷
	استعمال نمی کند	۷۰/۳
وضعیت انجام روزانه فعالیت جسمانی	کمتر از ۱۵ دقیقه	۲۲/۲
	۱۵-۳۰ دقیقه	۱۴/۴
	بیشتر از ۳۰ دقیقه	۷/۸
	فعالیت روزانه ندارد	۵۵/۶

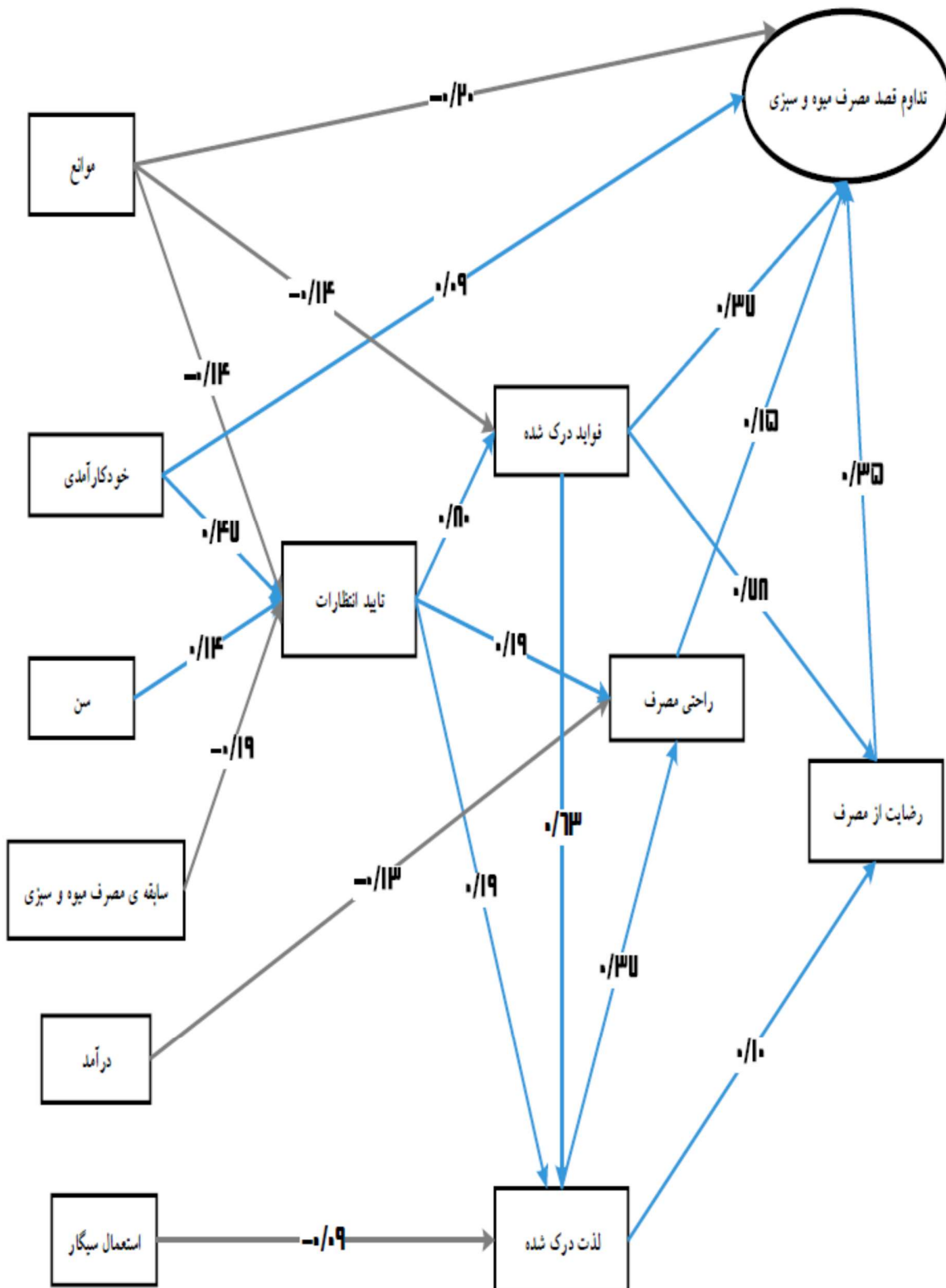
جدول ۲- شاخص‌های برازش مدل تبیین تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان روستایی تحت مطالعه مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی، درمانی، روستایی شهرستان آبادان طی سال ۱۳۹۵

شاخص برازش مدل	مقدار توصیه شده	مدل نهایی
p-value	$p > 0.05$	$p = 0.051$
نسبت آماره کای دو به درجه آزادی X^2/df	< 3	۰/۹۸۴
شاخص برازندگی (GFI)	> 0.9	۰/۹۷
شاخص تعدیل یافته برازندگی (AGFI)	> 0.8	۰/۹۶
شاخص نرم یافته برازندگی (NFI)	> 0.9	۰/۹۸
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	> 0.9	۱
ریشه میانگین مجذور پسماندها (RMR)	< 0.09	۰/۳۰
ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA)	< 0.15	۰/۰۰۰۱

جدول ۳- ضرایب تأثیر (مستقیم، غیرمستقیم و کل) متغیرهای مورد مطالعه با تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان روستایی تحت مطالعه مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی، درمانی، روستایی شهرستان آبادان طی سال ۱۳۹۵ تداوم قصد مصرف میوه و سبزی

متغیر	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
خودکارآمدی	۰/۰۹*	۰/۱۵*	۰/۲۴*
تأیید انتظارات	-	۰/۳۳*	۰/۳۳*
راحتی استفاده	۰/۱۵*	-	۰/۱۵*
فواید درک شده	۰/۳۷*	۰/۴۸*	۰/۸۵*
رضایت	۰/۳۵*	-	۰/۳۵*
لذت درک شده	-	۰/۰۹*	۰/۰۹*
موانع درک شده	-۰/۰۲*	-۰/۱۶*	-۰/۳۶*
سن	-	۰/۰۷۶	۰/۰۷۶
درآمد	-	۰/۰۲*	۰/۰۲*
مصرف روزانه میوه و سبزی	-	-۰/۱	-۰/۱
استعمال سیگار	-	-۰/۰۰۸	-۰/۰۰۸
منبع درآمد	-	-۰/۰۲	-۰/۰۲

* $p < 0.01$



شکل ۱- تحلیل مسیر متغیرهای مورد مطالعه بر تداوم قصد مصرف میوه و سبزی در سالمندان روستایی شهرستان آبادان طی سال ۱۳۹۵

References

- Afshar, P.F., Asgari, P., Shiri, M. and Bahramnezhad, F., 2016. A Review of the Iran's elderly status according to the census records. *Galen Medical Journal*, 5, pp. 1-6.
- Bhattacharjee, A., 2001. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, pp. 351-370.
- Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., Ellinger, S., Haller, D., Kroke, A., Leschik-Bonnet, E., Muller, M.J., Oberritter, H. and Schulze, M., 2012. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *European journal of nutrition*, 51, pp. 637-663.
- Cancer, I.A.F.R.O., 2005. IARC handbooks of cancer prevention, IARC.
- Cheng, Y.-M., 2014. What drives nurses' blended e-learning continuance intention? *Educational Technology and Society*, 17, pp. 203-215.
- Dorosty, A., 2007. Correlation of elderly nutritional status with cardio-vascular disease and diabetes. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications*, 65, pp. 68-71. [In Persian]
- Feather, N.T., 1982. Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology, Lawrence Erlbaum Assoc Incorporated.
- Guillaumie, L., Godin, G. and Vezina-IM, L.-A., 2010. Psychosocial determinants of fruit and vegetable intake in adult population: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, P. 12.
- Hartman, H., Wadsworth, D.P., Penny, S., Van assema, P. and Page, R., 2013. Psychosocial determinants of fruit and vegetable consumption among students in a New Zealand university. *Results of focus group interviews. Appetite*, 65, pp. 35-42.
- Hsu, C.-L. and Lin, J.C.-C., 2015. What drives purchase intention for paid mobile apps?—An expectation confirmation model with perceived value. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14, pp. 46-57.
- Krølner, R., Rasmussen, M., Brug, J., Klepp, K.-I., Wind, M. and Due, P., 2011. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. *International Journal of Behavioral nutrition and physical activity*, 8, P. 112.
- Lawshe, C.H., 1975. A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28, pp. 563-575.
- Lee, M.-C., 2010. Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation-confirmation model. *Computers and Education*, 54, pp. 506-516.
- Lomax, R.G. and Schumacker, R.E., 2012. A beginner's guide to structural equation modeling, Routledge Academic New York, NY.
- Mcclenahan, C., Shevlin, M., Adamson, G., Bennett, C. and O'neill, B., 2007. Testicular self-examination: a test of the health belief model and the theory of planned behaviour. *Health Education Research*, 22, pp.272-284.
- Meyers, L.S., Gamst, G. and Guarino, A.J., 2006. *Applied multivariate research: Design and interpretation*, Sage.

- Mirheidari, M., Tavafian, S.S., Montazeri, A. and Fallahi, H., 2014. Predictors of condom use intention among Iranian men with history of addiction. *Payesh*, 13, pp. 477-485. [In Persian]
- Moeini, B., Taheri, M., Roshanaei, G. and Vahidinia, A.A., 2014. 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*, 1, pp.10-19. [In Persian]
- Mytton, O.T., Nnoaham, K., Eyles, H., Scarborough, P. and Mhurchu, C.N., 2014. Systematic review and meta-analysis of the effect of increased vegetable and fruit consumption on body weight and energy intake. *BMC public health*, 14, P. 886.
- Norman, P. and Hoyle, S., 2004. The Theory of Planned Behavior and Breast Self-Examination: Distinguishing Between Perceived Control and Self-Efficacy. *Journal of Applied Social Psychology*, 34, pp. 694-708.
- Oliver, R.L., 1977. Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations: An alternative interpretation. *Journal of applied psychology*, 62, P. 480.
- Rada, C., 2016. Population Ageing and its Global Challenges. *Global Ageing in the Twenty-First Century: Challenges, Opportunities and Implications*, P. 159.
- Salehi, L., Eftekhar Ardebili, H., Mohammad, K. and Shogaei Zadeh, D., 2010. Some factors affecting consumption of fruit and vegetable by elderly people in Tehran. *Iranian Journal of Ageing*, 4, P. 0. [In Persian]
- Salehi, S., Naji, S. A. and Sargazi, M., 2012. The amount of consumption of fruits and vegetables and related factors in the hospitalized elderly in Zahedan in 1389. *Iranian Journal of Ageing*, 6, pp. 30-36. [In Persian]
- Salive, M.E., 2013. Multimorbidity in older adults. *Epidemiologic reviews*, mxs009.
- Stone, R.W. and Baker-Eveleth, L., 2013. Students' expectation, confirmation, and continuance intention to use electronic textbooks. *Computers in Human Behavior*, 29, pp. 984-990.
- Thong, J.Y., Hong, S.-J. and Tam, K.Y., 2006. The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, pp. 799-810.
- TO, P.-L., Liao, C. and Lin, T.-H., 2007. Shopping motivations on Internet: A study based on utilitarian and hedonic value. *Technovation*, 27, pp. 774-787.
- Tolma, E.L., Reininger, B.M., Evans, A. and Ureda, J., 2006. Examining the theory of planned behavior and the construct of self-efficacy to predict mammography intention. *Health Education and Behavior*, 33, pp. 233-251.
- Vainio, H. and Weiderpass, E., 2006. Fruit and vegetables in cancer prevention. *Nutrition and cancer*, 54, pp. 111-142.
- Visvanathan, R., Newbury, J.W. and Chapman, I., 2014. Malnutrition in older people. *Geriatric Medicine: An Introduction*, 4, pp. 2-16.
- Wang, X., Ouyang, Y., Liu, J., Zhu, M., Zhao, G., Bao, W. and Hu, F.B., 2014. Fruit and vegetable consumption and mortality from

- all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Bmj*, 349, g4490.
- WHO., 2005. Fruit and vegetables for health: report of a Joint FAO/WHO Workshop, 1-3 September, 2004, Kobe, Japan. Fruit and vegetables for health: Report of a Joint FAO/WHO Workshop, 1-3 September, 2004, Kobe, Japan, 2005. WHO.
- WHO., 2006. Global strategy on diet, physical activity and health: a framework to monitor and evaluate implementation.
- WHO., 2013. Definition of an older or elderly person: proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project. URL: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html> [accessed 2012-11-03][WebCite Cache.]

Assessment of the Explanatory Power of the Expectation-Confirmation Model for the Intention to Continue Fruit and Vegetable Consumption in the Rural Elderly

Mohamadian, H., Ph.D. Assistant Professor, Research Centre for Social Determinants of Health, Department Health Education and Promotion, Faculty of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran—Corresponding Author:hmohamadian@razi.tums.ac.ir

Jafari, M.R., Msc. Research Centre for Social Determinants of Health, Department Public Health, Faculty of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Ahmadi Anghali, K., Ph.D. Associate Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Received: May 16, 2017

Accepted: Oct 9, 2017

ABSTRACT

Background and Aim: The prevalence of chronic diseases can be reduced by correcting people's food habits. Therefore, the purpose of this study was to assess the explanatory power of the Expectation-Confirmation Model for the intention to continue fruit and vegetable consumption.

Materials and Methods: This descriptive-analytic study included 332 elderly people with a history of receiving health care services from 8 rural health centers and 40 health houses in Abadan city, Iran in the second half of 2015. Data were analyzed by path analysis and the multicollinearity test using LISREL8.8 and SPSS16 software, respectively.

Results: Less than half (48%) of the subjects consumed 1 to 3 servings of fruit and vegetable daily. The model used could explain 79% of the intention to continue fruit and vegetable consumption. Analysis of the data also showed positive associations between the intention to continue fruit and vegetable consumption and the following variables: self-efficacy ($\beta = 0.09$, $P < 0.01$), perceived ease of use ($\beta = 0.15$, $P < 0.01$), perceived benefits ($\beta = 0.37$, $P < 0.01$), and satisfaction ($\beta = 0.35$, $P < 0.01$); however, the perceived barriers had an inverse relationship with that intention ($\beta = -0.2$, $P < 0.01$). From among the constructs of the mode, perceived benefits were the most effective factor influencing the intention to continue fruit and vegetable consumption ($\beta = 0.85$, $P < 0.01$).

Conclusion: The model used in this study is suitable for explaining the elderly people's intention to continue fruit and vegetable consumption. It is recommended that policy-makers use appropriate strategies to increase the understanding of the benefits of eating fruits and vegetables by the elderly and, thus, sensitize them to increase their consumption through public campaigns and communication with the relevant organizations, families, etc.

Keywords: Expectation-Confirmation Model, Fruit and Vegetable Consumption, Intension to Continue