

## بررسی روایی و پایایی پرسشنامه رفتارهای مرتبط با سلامت و ارتباط آن با وضعیت اضافه وزن و چاقی در سالمندان ساکن جامعه غرب استان غرب مازندران در سال ۱۳۹۹

زینب گلیج<sup>۱</sup>، فاطمه غفاری<sup>۲</sup>، رضا قدیمی<sup>۳</sup>، عباس شمسعلی نیا<sup>۴</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
- ۲- دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی رامسر، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
- ۳- استاد گروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
- ۴- نویسنده مسئول: دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی رامسر، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران  
پست الکترونیکی: abbasshamsalinia@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۴/۶

### چکیده

**سابقه و هدف:** اضافه وزن و چاقی یکی از مشکلات اساسی امروزه افراد در دوران سالمندی می‌باشد. این مطالعه با اهداف توسعه و تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه رفتارهای سلامت و تعیین میزان شیوع و عوامل خطر اضافه وزن و چاقی در سالمندان ساکن جامعه غرب استان مازندران انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۹۹ با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای بر روی ۱۰۰۴ نفر سالمند غرب استان مازندران انجام شد. داده‌ها با پرسشنامه‌های مشخصات فردی و رفتارهای سلامت که روایی صوری، محتوا، سازه، همگرا و واگرا و پایایی آن بررسی شد و همچنین شاخص‌های آنتروپومتریک جمع‌آوری گردید. برای بررسی روایی سازه از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی با نرم افزارهای SPSS26 و AMOS24 استفاده شده است. همچنین آزمون‌های کای دو، دقیق فیشر، آنالیز واریانس، t مستقل و رگرسیون چندگانه جهت تجزیه و تحلیل استفاده شد.

**یافته‌ها:** پرسشنامه رفتارهای سلامت در سالمندان ساکن جامعه ایران از روایی صوری و محتوا و پایایی ( $r=0/901$ ) قابل قبولی برخوردار است. میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در سالمندان به ترتیب ۲۵/۱ درصد و ۱۴/۹ درصد بود. بیشترین رفتار سلامت مؤثر در اضافه وزن و چاقی در سالمندان زن و مرد به ترتیب با میانگین  $20/18 \pm 6/53$  و  $18/57 \pm 6/41$  مربوط به بعد فعالیت فیزیکی/ ورزش بود. در افراد باز نشسته و افراد استفاده کننده از داروهای فشار خون، مقدار اضافه وزن و چاقی نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر بود.

**نتیجه‌گیری:** می‌توان از پرسشنامه رفتارهای سلامت برای سنجش رفتارهای سلامت مؤثر بر اضافه وزن و چاقی در سالمندان استفاده نمود. به دلیل شیوع اضافه وزن در سالمندان، اجرای برنامه‌های هدفمند آموزشی جهت مدیریت وزن و اصلاح سبک زندگی بویژه در ابعاد تغذیه و فعالیت‌های ورزشی توصیه می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** اضافه وزن، چاقی، رفتارهای سلامت، نمایه‌های تن‌سنجی، سالمندان ساکن جامعه

### ● مقدمه

در سراسر جهان است. به عنوان یک اپیدمی جهانی شیوع آن در جمعیت سالمندان سراسر جهان در حال افزایش است (۳). سازمان جهانی بهداشت چاقی را به عنوان یک بیماری مزمن توصیف می‌کند که در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه شایع است و جان‌نشین بسیاری از مشکلات بهداشتی گذشته مانند بیماری‌های عفونی شده است (۴). سازمان جهانی

یکی از مشکلات اساسی که امروزه افراد در دوران سالمندی با آن روبرو هستند، اضافه وزن و چاقی است (۱) چاقی یک بیماری پیچیده و چند عاملی است که به صورت افزایش درصد چربی بدن تعریف می‌گردد (۲) و ناشی از تعاملات بین ژنتیک، عوامل محیطی و رفتاری است. چاقی بیماری قرن ۲۱ و در حال حاضر شایع‌ترین بیماری متابولیک

بهبود و حفظ عملکرد فیزیکی و کیفیت زندگی و نیز جلوگیری از مشکلات پزشکی مرتبط با چاقی، توصیه می‌شود (۱۶). انجام مطالعات اپیدمیولوژیک منجر به شناخت میزان شیوع و عوامل مؤثر در اضافه وزن و چاقی در سالمندان خواهد شد. انجام این نوع مطالعات توسط ارائه دهندگان خدمات سلامت و به ویژه پرستاران سالمندی به دلیل ارائه مراقبت به سالمندان ساکن جامعه می‌تواند نقش حیاتی را در تأمین و ارتقاء سلامت این گروه از افراد جامعه ایفا کنند (۱۷). با وجود اینکه مطالعات زیادی در زمینه شناخت عوامل خطر ساز اضافه وزن و چاقی در سالمندان صورت گرفته است، اما بدلیل تأثیر فرهنگ و سبک زندگی در جوامع مختلف بر اضافه وزن و چاقی نیاز است تا در گروه‌های مختلف اجتماع بررسی‌های اپیدمیولوژیک در زمینه شیوع اضافه وزن و چاقی و عوامل مؤثر در آن صورت گیرد (۱۸). شواهد موجود نشان می‌دهد که در مطالعات انجام شده بر عوامل فردی، اجتماعی و عوامل مرتبط با رفتارهای سلامت مانند جنس، سطح تحصیلات، محل سکونت، عوامل ژنتیکی، عدم تعادل بین کالری دریافتی و میزان فعالیت بدنی، کم تحرکی، ماشینی شدن زندگی و تماشای تلویزیون به عنوان عوامل خطر اضافه وزن و چاقی در سالمندان تاکید شده است (۲۰، ۱۹) و کمتر مطالعه‌ای به بررسی نقش رفتارهای سلامت در اضافه وزن و چاقی سالمندان پرداخته است. بر همین اساس این مطالعه با اهداف بومی سازی و تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه رفتارهای سلامت و تعیین میزان شیوع و عوامل خطر اضافه وزن و چاقی در سالمندان ساکن جامعه غرب استان مازندران انجام شد.

#### • مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۹، در غرب استان مازندران انجام شد. محیط پژوهش حاضر کانون بازنشستگان آموزش و پرورش، کانون بازنشستگان تأمین اجتماعی و مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان‌های غرب استان مازندران (نور، محمود آباد، نوشهر، چالوس، عباس آباد، تنکابن و رامسر) بود. دلیل انتخاب این محیط‌ها دسترسی آسان‌تر به سالمندانی با سطح سواد، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و محل سکونت مختلف بود.

حجم نمونه بر اساس مطالعات موجود (۲۱، ۲۰، ۷)، از طریق نرم افزار PASS نسخه ۱۱، برآورد گردید. با در نظر گرفتن مقدار P برابر ۰/۱۱۲، سطح احتمال خطای نوع اول ۵ درصد و مقدار d برابر با ۰/۰۵ مقدار حجم نمونه برابر ۱۰۰۴ نفر به دست آمد.

بهداشت ۲۵ و بالاتر و ۳۰ و بالاتر را به ترتیب اضافه وزن و چاق تلقی کرده است (۵). رده چاقی نیز به سه کلاس تقسیم می‌شود که عبارتند از: کلاس ۱ (نمایه توده بدنی ۳۰-۳۴/۹)، کلاس ۲ (شاخص نمایه توده بدنی ۳۵-۳۹/۹) و کلاس ۳ (نمایه توده بدنی بیشتر از ۴۰) (۶). پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ میلادی ۱/۳ میلیارد نفر از مردم دنیا مبتلا به اضافه وزن و ۵۳۷ میلیون نفر دچار چاقی باشند (۷). در اکثر کشورهای اروپایی روند چاقی طی ۱۰ سال گذشته از ۱۰ درصد به ۴۰ درصد افزایش یافته است. پیش بینی شده است که تا سال ۲۰۵۰، ۶۰ درصد مردان و ۵۰ درصد زنان اروپا چاق خواهند بود (۸). اضافه وزن و چاقی پنجمین علت مرگ در جهان است که اغلب این افراد سالمند می‌باشند (۹). بر اساس استاندارد شاخص توده بدنی شیوع چاقی در شرق آسیا (چین، ژاپن و کره) تنها ۴/۲ درصد است در حالی که این آمار در اروپا و ایالت متحده آمریکا ۱۰ تا ۲۰ درصد است (۱۰). طی چند دهه چاقی در کشورهای آسیایی به دلیل تغییر در سبک زندگی به سرعت در حال افزایش است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد چاقی و اختلالات مرتبط با آن در ایرانی‌ها از شیوع بالایی برخوردار است که هزینه‌های زیادی را بر دوش سیستم بهداشتی کشور وارد می‌نماید (۱۱). نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهد که در مردان و زنان بالای ۶۰ سال شیوع اضافه وزن به ترتیب برابر با ۷۸/۴ درصد و ۶۸/۶ درصد و شیوع چاقی برابر با ۳۷/۱ درصد و ۳۳/۶ درصد می‌باشد (۱۲). شیوع چاقی و اضافه وزن در ایران به ترتیب ۲۳ درصد و ۴۰ درصد در افراد بزرگسال گزارش شده است (۱۳). نتایج مطالعه کوهورت سالمندان امیرکلا نشان داد که به ترتیب ۴۳ و ۲۴/۲ درصد از سالمندان دچار اضافه وزن و چاقی بودند (۱۴). چاقی در سالمندان به عوامل مختلفی مانند دریافت انرژی غذایی بیش از حد مورد نیاز، ژنتیک، ابتلا به بیماری‌های روان شناختی مانند افسردگی، اختلالات خلق و خو، پیروی از الگوی غذایی نامناسب، زندگی ماشینی، مصرف بعضی از داروها از جمله داروهای اعصاب و روان، ضد افسردگی‌ها، ضد صرع، ضد دیابت و هورمون‌های کورتیکواستروئید مرتبط است (۱۵).

به دلیل عوارض گسترده اضافه وزن و چاقی در سالمندان مانند افزایش وابستگی به دیگران در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی، افزایش احتمال ابتلاء به بیماری‌های مزمن و افزایش بار اقتصادی ناشی از مراقبت‌های درمانی ناشی از ابتلاء به این بیماری‌ها و افزایش مرگ و میر زودرس مدیریت وزن با هدف

بیمه، بیمه تکمیلی، ابتلاء به بیماری‌های مزمن و مصرف داروهای مؤثر بر چاقی بود. این پرسشنامه به صورت خود گزارشی تکمیل شده است. پرسشنامه رفتارهای سلامت توسط Chambers & Swanson (۲۰۰۸) طراحی شده و شامل دو بخش است. بخش اول ۷۵ گویه و ۱۹ عامل دارد و بخش دوم شامل نمایه‌های تن سنجی (قد، وزن، دور بازو، دور کمر) می‌باشد. عامل‌های این پرسشنامه شامل تغذیه سالم، تغذیه عاطفی/ احساسی، تأثیرات اجتماعی روی تغذیه، مقدار تغذیه، غذای آماده، فعالیت فیزیکی (بدنی)، تماشای تلویزیون، رفت و آمد برای کار، تأثیرات اجتماعی روی فعالیت، رفت‌وآمد ماشینی شده، رفتارهای تغذیه‌ای، تشویق به فعالیت از جانب والدین، مصرف الکل، میزان خواب، رفتار تغذیه‌ای/وزن مادر، رفتار تغذیه‌ای/وزن پدر، بلوغ زودرس، شیردهی و دخانیات می‌باشد.

این ابزار در مطالعه حاضر توسعه یافت. بدین شکل که پس از انجام مکاتبه با طراح پرسشنامه رفتارهای سلامت و کسب اجازه از وی، روند ترجمه بخش اول ابزار با استفاده از روش ترجمه، باز ترجمه صورت گرفت. ابتدا نسخه انگلیسی پرسشنامه توسط دو نفر مسلط به هر دو زبان انگلیسی و فارسی، به زبان فارسی ترجمه گردید. سپس دو ترجمه فارسی پرسشنامه، توسط تیم پژوهش مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت و نهایتاً یک نسخه فارسی واحد از پرسشنامه رفتارهای سلامت تهیه شد. متن مذکور توسط دو مترجم متفاوت با مترجمان فوق و مسلط به هر دو زبان انگلیسی و فارسی به زبان انگلیسی برگردانده شد. دو ترجمه انگلیسی توسط محققین با نسخه اصلی پرسشنامه مقایسه شد. در نهایت با انجام اصلاحات لازم توسط کارشناسان زبان فارسی، نسخه نهایی فارسی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. در این مرحله محقق در متون مرتبط با موضوع کلیدواژه‌های رفتارهای سلامت، عوامل خطر، اضافه وزن، چاقی و سالمند را بدون محدودیت زمانی در موتورهای CINAHL, google, google, Science Direct scholar, PubMed جستجو کرد. در نهایت استخر گویه شامل ۱۰ گویه تشکیل شد. این ده گویه به گویه‌های ابزار اصلی اضافه شد. سپس فرایند بررسی روایی صورتی (کیفی)، محتوایی (کیفی و کمی)، سازه (تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی)، روایی همگرا و واگرا و پایایی ابزار انجام شد. جهت تعیین پایایی بخش اول پرسشنامه رفتارهای سلامت این ابزار از روش آزمون-بازآزمون استفاده شد، بدین شکل که پرسشنامه رفتارهای سلامت به فاصله دو هفته ای توسط ۱۰۰ نفر از سالمندان ساکن جامعه تکمیل شد.

روش نمونه‌گیری به صورت خوشه ای و چند مرحله ای بود. بدین صورت که ابتدا هر یک از شهرهای غرب استان مازندران (نور، محمود آباد، نوشهر، چالوس، عباس آباد، تنکابن و رامسر) را به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد. سپس با استفاده از جدول اعداد ۳ شهر (رامسر، تنکابن و عباس آباد) به عنوان خوشه‌های اصلی وارد مطالعه شدند و از هر یک از این سه خوشه، ۳ مرکز (کانون بازنشستگان تامین اجتماعی، کانون بازنشستگان آموزش و پرورش، و مراکز بهداشتی درمانی شهری) به صورت تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. در نهایت با در نظر گرفتن جمعیت هر کدام از مراکز (کانون بازنشستگان تامین اجتماعی ۱۰۰۵ نفر، آموزش و پرورش ۴۴۰۰ نفر و مراکز بهداشتی درمانی ۱۳۰۰ نفر) و با توجه به حجم نمونه برآورد شده از بین پرونده‌های موجود در این مراکز با در نظر گرفتن نسبت، به ترتیب ۲۷۵، ۶۰۱ و ۱۲۸ نمونه به روش صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. پس از آن شماره تلفن نمونه‌های منتخب از پرونده‌های موجود در مراکز استخراج و با سالمندان جهت توضیح درباره اهداف پژوهش و کسب رضایت شفاهی آنها برای شرکت در مطالعه و تعیین زمان و مکان ملاقات تماس گرفته شد. به منظور تکمیل ابزارها و ارزیابی‌های آنروپومتریکی و حفظ حریم مشارکت کننده محقق بعد از هماهنگی با مسئولین مراکز، اتاقی خلوت و با درجه حرارت مناسب و قابل دسترس سالمندان (در طبقه هم کف) در نظر گرفت. برای رعایت پروتکل‌های بهداشتی زمان شیوع کووید ۱۹ هر کدام از پرسشنامه‌ها همراه با یک خودکار و دستکش یکبار مصرف در یک پاکت پلاستیکی قرار داده شد و در زمان مواجهه با مشارکت کننده مواردی مانند زدن ماسک، استفاده از دستکش یک بار مصرف و مواد ضد عفونی رعایت شد. نمونه‌گیری در طی ۸ ماه انجام شد.

معیارهای ورود در این مطالعه شامل سن ۷۴-۶۰ سال، عدم وجود مشکلات بینایی و شنوایی (خود گزارشی)، کسب نمره ۷ و بالاتر، از پرسشنامه آزمون کوتاه شده شناختی (این ابزار ده گویه ای است و نمونه‌ها با نمره هفت و بالاتر، به عنوان افراد فاقد اختلالات شناختی محسوب شدند) (۲۲)، سواد خواندن و نوشتن، عدم ابتلا به کم کاری تیروئید و کوشینگ می‌باشد. معیار خروج شامل عدم تمایل به ادامه همکاری بود.

برای جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه مشخصات فردی و پرسشنامه رفتارهای سلامت استفاده شد. پرسشنامه مشخصات فردی شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، تعداد بارداری، شغل، کفایت درآمد، محل سکونت، هم خانگی،

### • یافته‌ها

نتایج روان‌سنجی پرسشنامه رفتارهای سلامت نشان داد که در قسمت کیفی روایی صوری هیچ گویه ای حذف نشد و ۳۰ گویه مورد بازنگری قرار گرفت. بنابر این در این قسمت ابزار با ۸۵ گویه باقی ماند. در بررسی کیفی روایی محتوا ۱۲ گویه حذف شد. بررسی کمی روایی محتوا به دو روش نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا، انجام شد. ۱۰ گویه به دلیل نسبت روایی محتوا کمتر از ۰/۶۲ و ۱۴ گویه نیز به دلیل ایندکس روایی محتوا، کمتر از ۰/۷۹ حذف شدند. در نهایت ابزار ۴۹ گویه ای برای بررسی روایی سازه باقی ماند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد، پرسشنامه رفتارهای سلامت دارای ۱۱ عامل، تغذیه سالم، تغذیه عاطفی/ احساسی، تأثیرات اجتماعی روی تغذیه، مقدار تغذیه، غذای آماده، فعالیت فیزیکی/ ورزش، تماشای تلویزیون، رفت و آمد، تأثیرات اجتماعی روی فعالیت بدنی/ورزشی، رفتارهای تغذیه‌ای و خواب شبانه روزی می‌باشد که در مجموع این عوامل ۶۶/۵۸۱ درصد از کل واریانس سازه رفتارهای سلامت در سالمندان را تبیین کردند. مقادیر شاخص‌های PCFI=۰/۷۰۷، RMSEA=۰/۰۷۷، CMIN/DF=۲/۷۲۸، PNNFI=۰/۶۸۰، IFI=۰/۹۱۹، CFI=۰/۹۱۸ و GFI=۰/۹۱۶ در تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول نشان دهنده برازش مناسب مدل ۱۱ عاملی بود و تمامی بارهای عاملی گویه‌ها بالاتر از ۰/۴ می‌باشد. بارهای عاملی استاندارد شده هر عامل و سازه در تحلیل عاملی تاییدی نوع دوم در شکل ۱ ارائه شده است. مقدار ضرایب همبستگی درون گروهی پرسشنامه رفتارهای سلامت ۰/۹۰۱ بود. میزان واریانس استخراج شده تمام عوامل (۰/۵۱ تا ۰/۷۰) بزرگتر از ۰/۵ بوده و هم‌چنین میزان واریانس استخراج شده هر عامل از میانگین مجذور واریانس مشترک (محدوده بین ۰/۴۱ تا ۰/۴۸) و حداکثر مجذور واریانس مشترک (محدوده بین ۰/۴ تا ۰/۵۱) آن بزرگتر بود. نتایج نشان داد که پرسشنامه رفتارهای سلامت در سالمندان از روایی همگرا و واگرایی مناسب برخوردار است (جدول ۱). نمره دهی پرسشنامه رفتارهای سلامت بدین صورت است که گویه‌ها در طیف لیکرتی ۵ قسمتی نمره گذاری شدند. میانگین جمع نمره حاصل از گویه‌های مربوط به هر بعد محاسبه و سپس بر تعداد گویه‌های آن بعد تقسیم می‌شود. حداکثر نمره ۱ می‌باشد. در صورتی که نمره میانگین هر بعد به یک نزدیکتر شود نشان می‌دهد که این عامل بعنوان یک عامل خطر جدی تری برای اضافه وزن و چاقی در سالمندان است. لازم به ذکر است که در این مطالعه بخش اول پرسشنامه رفتارهای سلامت به صورت

بخش دوم پرسشنامه رفتارهای سلامت شامل نمایه‌های تن‌سنجی (وزن، قد، دور بازو، دور باسن و دور کمر) است. در مطالعه حاضر به منظور بررسی نمایه‌های تن‌سنجی، وزن سالمند با حداقل پوشش و بدون کفش و با یک ترازوی دیجیتال آس‌مد (ASMED) ساخت کشور ایران با دقت ۱۰۰ گرم و پس از کالیبراسیون اندازه‌گیری شد. دور بازو، دور باسن و دور کمر نیز با متر نواری پلاستیکی غیرقابل ارتجاع با دقت ۰/۱ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. سپس نمایه توده بدنی، نسبت دور کمر به دور باسن (WHR (Waist-to- Hip Ratio) و نسبت دور کمر به قد ایستاده (WHtR (Waist-to- Height Ratio) محاسبه شد. برای اندازه‌گیری دور بازو، از سالمند خواسته شد تا بازوی خود را به صورت زاویه قائم (۹۰ درجه) نگه دارد. سپس محیط دور بازو در ناحیه وسط بازو، بین استخوان نوک شانه و آرنج اندازه‌گیری شد. WC در سطح ناف و دور باسن از برجسته‌ترین قسمت آن اندازه‌گیری شد. از تقسیم دور کمر به دور باسن WHR و از تقسیم دور کمر به قد WHtR محاسبه شد. نقطه برش WC ۹۰/۵ سانتی‌متر برای زنان و ۹۴/۵ سانتی‌متر برای مردان. نسبت دور کمر به دور باسن در مردان ۰/۹۰ و در زنان ۰/۸۰ می‌باشد و نسبت دور کمر به قد ایستاده نیز بطور میانگین ۰/۵ (در مردان ۰/۴۲ تا ۰/۴۸ و در زنان ۰/۴۳ تا ۰/۵۲) است (۲۳).

در این مطالعه داشتن نمایه توده بدنی کمتر از  $21 \text{ kg/m}^2$  لاغر،  $26-21/9 \text{ kg/m}^2$  طبیعی،  $29-27/9 \text{ kg/m}^2$  اضافه وزن و  $30 \text{ kg/m}^2$  و بالاتر چاق محسوب شد (۲۴) به منظور حذف خطای فردی، اندازه‌گیری‌ها توسط یک نفر (نویسنده اول) انجام شد.

**تجزیه و تحلیل:** در این مطالعه تحلیل عاملی اکتشافی عوامل پنهان با روش عامل‌یابی محور اصلی با چرخش واریماکس استخراج شدند. هم‌چنین تحلیل عاملی تاییدی با روش حداکثر درست‌نمایی و با برقراری پیش فرض‌های نرمال چند متغیری و داده‌های پرت چند متغیری با فاصله ماهالانوبیس مورد بررسی قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از نرم افزارهای SPSS<sup>26</sup> و AMOS<sup>24</sup> و از آزمون‌های آماری کای دو، دقیق فیشر، آنالیز واریانس، t مستقل و رگرسیون چندگانه استفاده شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ بود.

**ملاحظات اخلاقی:** این مطالعه پس از تأییدیه کد اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.328 انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها رضایت کتبی از نمونه‌ها گرفته شد. اصل رازداری و حق کناره‌گیری رعایت شد.

تحلیل نهایی شد. نتایج نشان داد که تعداد ۶۵۳ نفر از شرکت کنندگان مرد و ۲۶۸ نفر زن بودند. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۳/۹۰ ± ۶۵/۰۵ سال (در مردان ۳/۹۷ ± ۶۵/۷۰ و در زنان ۳/۲۴ ± ۶۳/۴۹ سال) بود. از نظر توزیع سنی، ۵۱ درصد افراد در گروه سنی ۶۴-۶۰ سال و ۳۸/۷ درصد در گروه سنی ۷۰-۶۵ سال قرار داشتند. از نظر وضعیت تأهل ۹۰ درصد واحدهای مورد مطالعه متأهل بودند (جدول ۱).

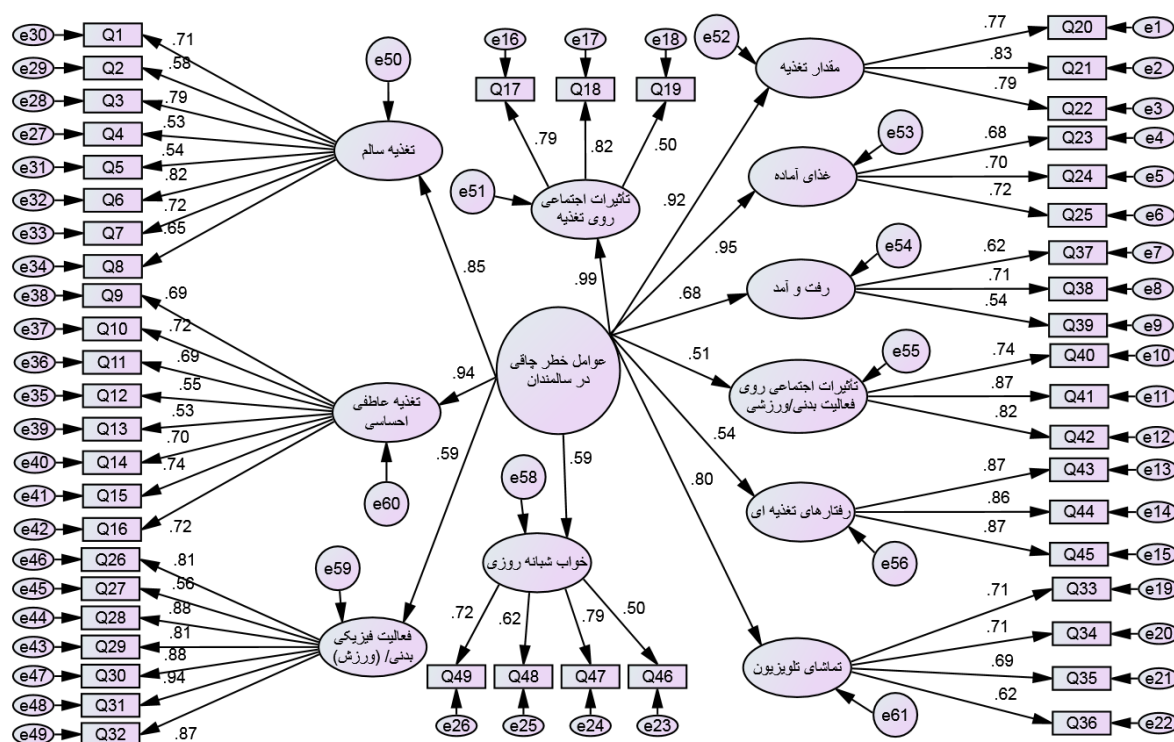
خود گزارشی تکمیل شده است و گویه‌های مربوط به میزان ساعت خواب شبانه روزی طوری طراحی شده است که مشارکت کنندگان می‌بایست با پر کردن جای خالی ابزار را تکمیل نمایند.

در این مطالعه بعد از بررسی شاخص‌های روان سنجی پرسشنامه رفتارهای سلامت یک مطالعه توصیفی مقطعی صورت گرفت. تعداد ۸۳ پرسشنامه به دلیل عدم تکمیل کامل توسط مشارکت کنندگان حذف و تعداد ۹۲۱ پرسشنامه

جدول ۱. روایی همگرا، واگرا، ثبات درونی و ثبات سازه پرسشنامه رفتارهای سلامت در سالمندان

مرتبه دوم		مرتبه اول			CR	Ω	θ	α	عامل‌ها
AVE	CR	AVE	MSV	ASV					
۰/۵۱۸	۰/۹۴۲	۰/۵۰۹	۰/۴۶۱	۰/۳۳۳	۰/۸۹۱	۰/۹۱۹	۰/۹۲۱	۰/۹۴۰	تغذیه سالم
		۰/۵۳۲	۰/۴۷۴	۰/۲۶۸	۰/۹۰۱	۰/۸۰۸	۰/۸۱۰	۰/۸۳۲	تغذیه عاطفی/احساسی
		۰/۵۱۵	۰/۴۲۲	۰/۳۱۵	۰/۷۵۳	۰/۸۱۷	۰/۸۲۰	۰/۸۲۶	تأثیرات اجتماعی روی تغذیه
		۰/۶۳۱	۰/۵۱۱	۰/۳۳۴	۰/۸۳۷	۰/۷۲۳	۰/۷۳۰	۰/۷۴۳	مقدار تغذیه
		۰/۵۴۰	۰/۵۲۴	۰/۲۸۷	۰/۷۷۸	۰/۷۲۱	۰/۷۱۸	۰/۷۳۰	غذای آماده
		۰/۶۸۷	۰/۵۶۷	۰/۳۱۴	۰/۹۳۸	۰/۹۲۲	۰/۹۲۵	۰/۹۳۱	فعالیت فیزیکی (بدنی)/ورزش
		۰/۵۳۵	۰/۵۲۴	۰/۳۱۲	۰/۸۳۱	۰/۷۱۸	۰/۷۱۶	۰/۷۳۱	تماشای تلویزیون
		۰/۵۵۰	۰/۵۱۸	۰/۳۰۹	۰/۷۸۳	۰/۷۴۸	۰/۷۴۴	۰/۷۵۳	رفت و آمد
		۰/۵۸۲	۰/۵۶۷	۰/۲۶۷	۰/۸۰۳	۰/۷۱۶	۰/۷۲۰	۰/۷۳۰	تأثیرات اجتماعی روی فعالیت بدنی/ورزشی
		۰/۷۰۱	۰/۴۶۳	۰/۲۲۵	۰/۸۷۵	۰/۶۸۸	۰/۶۹۱	۰/۷۰۵	رفتارهای تغذیه‌ای
		۰/۵۳۳	۰/۳۴۲	۰/۲۴۵	۰/۸۱۹	۰/۶۹۳	۰/۶۹۰	۰/۷۰۱	خواب شبانه روزی

\* Abbreviations; α: Cronbach's alpha coefficients; θ: theta coefficient; Ω: McDonald omega coefficient; CR: Construct Reliability; AVE: Average Variance Extracted; MSV: Maximum shared Squared Variance; ASV: Average shared Squared Variance.



شکل ۱. سازه رفتارهای سلامت در سالمندان (تحلیل عامل تاییدی مرتبه دوم)

**جدول ۲. فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی و ارتباط آنها با نمایه توده بدنی بر حسب جنس در سالمندان مشارکت کننده در مطالعه**

متغیر	مرد تعداد (%)	نمایه توده بدنی				زن تعداد (%)	سطح معنی داری *
		≥۳۰ تعداد (%)	۲۷-۲۹/۹ تعداد (%)	۲۱-۲۶/۹ تعداد (%)	<۲۱ تعداد (%)		
سن (سال)	۶۰-۶۴	۲۸۹(۴۴/۳)	۱۲۶(۵۴/۵)	۲۵۸(۴۸/۳)	۷(۴۳/۸)	۱۸۱(۶۷/۵)	P=۰/۱۸۹
	۶۵-۷۰	۲۷۸(۴۲/۶)	۸۳(۳۵/۹)	۲۱۳(۳۹/۸)	۷(۴۳/۸)	۷۸(۲۹/۱)	
	۷۱-۷۴	۸۶(۱۳/۲)	۲۲(۹/۵)	۶۴(۱۲)	۲(۱۲/۵)	۹(۳/۴)	
وضعیت تأهل	متاهل	۶۰۵(۹۲/۶)	۲۱۱(۹۱/۳)	۴۷۹(۸۹/۵)	۱۶(۱۰۰)	۲۲۴(۸۳/۶)	P=۰/۸۳۶
	هرگز ازدواج نکرده	۱(۰/۲)	۵(۲/۲)	۸(۱/۵)	۰(۰)	۱۵(۵/۶)	
	همسر جدا شده	۵(۰/۸)	۲(۰/۹)	۶(۱/۱)	۰(۰)	۶(۲/۲)	
سطح تحصیلات	ابتدایی	۱۵(۲/۳)	۸(۳/۵)	۴۳(۸)	۰(۰)	۱۴(۵/۲)	P=۰/۰۸۵
	راهنمایی	۴۵(۶/۹)	۱۷(۷/۴)	۱۸۴(۳۴/۴)	۰(۰)	۳۲(۱۱/۹)	
	دبیلیم	۲۱۷(۳۳/۲)	۷۰(۳۰/۳)	۲۹۶(۵۵/۳)	۴(۲/۵)	۸۶(۳۲/۱)	
تعداد	۰	-	۱۳۶(۵۸/۹)	۱۷۴(۵۷/۲)	۱۲(۷/۵)	۱۳۶(۵۰/۷)	P<۰/۰۰۱
	۱-۲	-	۱۶۷(۷۲/۳)	۱۶۷(۷۲/۳)	۴۳۶(۸۱/۵)	۲۰(۷/۵)	
	۳-۴	-	۲۷(۱۹/۷)	۲۳(۱۰)	۷۲(۱۳/۵)	۰(۰)	
شغل	آزاد	۱۵۳(۲۳/۴)	۵۹(۲۵/۵)	۱۰۸(۲۰/۲)	۱(۶/۲)	۴۳(۱۶)	P<۰/۰۰۱
	کارمند	۳۷(۵/۷)	۱۷(۷/۴)	۲۵(۴/۷)	۰(۰)	۱۱(۴/۱)	
	بازنشسته	۳۵۷(۵۴/۷)	۱۱۰(۴۷/۶)	۲۸۴(۵۳/۱)	۱۳(۸۱/۲)	۱۱۳(۴۲/۲)	
کفایت درآمد	بلی	۲۱۹(۳۳/۵)	۷۷(۳۳/۳)	۱۹۴(۳۶/۳)	۴(۲/۵)	۱۰۷(۳۹/۹)	P=۰/۰۰۳
	خیر	۱۲۹(۱۹/۸)	۳۹(۱۶/۹)	۱۱۴(۲۱/۳)	۲(۱۲/۵)	۷۰(۲۶/۱)	
	تا حدودی	۳۰۵(۴۶/۷)	۱۱۵(۴۹/۸)	۲۲۷(۴۲/۴)	۱۰(۶۲/۵)	۹۱(۳۴)	
محل سکونت	شهر	۵۲۸(۸۰/۹)	۱۹۴(۸۴)	۴۳۲(۸۰/۷)	۹(۵۶/۲)	۲۲۸(۸۵/۱)	P=۰/۰۱۴
	روستا	۱۲۵(۱۹/۱)	۳۷(۱۶)	۱۰۳(۱۹/۳)	۷(۴۳/۸)	۴۰(۱۴/۹)	
	هم خانگی	زندگی با همسر	۴۵۷(۷۰)	۱۴۵(۶۲/۸)	۳۶۲(۶۷/۷)	۱۱(۶۸/۸)	۱۴۷(۵۴/۹)
بیمه	بلی	۶۴۹(۹۹/۴)	۲۲۹(۹۹/۱)	۵۳۲(۹۹/۴)	۱۶(۱۰۰)	۲۶۷(۹۹/۶)	P=۰/۷۳۴
	خیر	۴(۰/۶)	۲(۰/۹)	۳(۰/۶)	۰(۰)	۱(۰/۴)	
	بیمه تکمیلی	۴۶۷(۷۱/۵)	۱۶۵(۷۱/۴)	۳۸۵(۷۲)	۱۲(۷/۵)	۲۰۰(۷۴/۶)	P=۰/۸۶۳
ابتلا به بیماری مزمن	دیابت	۹۸(۱۵)	۴۹(۲۱/۲)	۷۶(۱۴/۲)	۳(۱۸/۸)	۷۵(۲۸)	P<۰/۰۰۱
	فشار خون	۱۰۰(۱۵/۳)	۵۰(۲۱/۶)	۶۴(۱۲)	۱(۶/۲)	۵۷(۲۱/۳)	
	بیماری قلبی - عروقی	۶۷(۱۰/۳)	۲۳(۱۰)	۴۳(۸)	۲(۱۲/۵)	۱۲(۴/۹)	
مصرف داروهای داروهای داروهای کاهنده فشارخون مؤثر بر چاقی	آنتی هیپستامین	۹(۱/۴)	۴(۱/۷)	۸(۱/۵)	۰(۰)	۵(۱/۹)	P<۰/۰۰۱
	ایمی پرامین	۰(۰)	۱(۰/۴)	۷(۱/۳)	۰(۰)	۱۳(۴/۹)	
	نورتریپتیلین	۱۱(۱/۷)	۵(۲/۲)	۱۰(۱/۹)	۰(۰)	۷(۲/۶)	
نسبت دور کمر به قد، میانگین (انحراف استاندارد)	دور بازو، میانگین(انحراف استاندارد)	۳۲/۵۲(۳/۸۴)	۳۳/۰۷(۳/۰۴)	۳۹/۸۶(۳/۹۶)	۲۶/۸۳(۴/۶۲)	۳۲/۱۸(۴/۴۷)	P<۰/۰۰۱
	نسبت دور کمر به قد، میانگین (انحراف استاندارد)	۱۰۱/۵۲ (۱۲/۹۶)	۱۰۴/۶۵(۱۰/۸۹)	۹۲/۳۴(۹/۰۴)	۸۵(۶/۳۸)	۱۰۴/۷۸(۱۵/۲۶)	p = ۰
	نسبت دور کمر به قد، میانگین (انحراف استاندارد)	۰/۵۷۸(۰/۰۷۳)	۰/۶۰۸(۰/۰۶۲)	۰/۵۲۸(۰/۰۴۷)	۰/۴۶۵(۰/۰۲۴)	۰/۶۳۹(۰/۰۹۲)	P<۰/۰۰۱
نسبت دور کمر به باسن ، میانگین (انحراف استاندارد)	دور بازو، میانگین(انحراف استاندارد)	۳۲/۵۲(۳/۸۴)	۳۳/۰۷(۳/۰۴)	۳۹/۸۶(۳/۹۶)	۲۶/۸۳(۴/۶۲)	۳۲/۱۸(۴/۴۷)	P<۰/۰۰۱
	نسبت دور کمر به باسن ، میانگین (انحراف استاندارد)	۱۰۱/۵۲ (۱۲/۹۶)	۱۰۴/۶۵(۱۰/۸۹)	۹۲/۳۴(۹/۰۴)	۸۵(۶/۳۸)	۱۰۴/۷۸(۱۵/۲۶)	
	نسبت دور کمر به باسن ، میانگین (انحراف استاندارد)	۰/۷۳۶(۰/۰۶۳)	۰/۶۹۵(۰/۰۶۰)	۰/۵۴۰(۰/۰۴۱)	۰/۴۸۴(۰/۰۳۱)	۰/۶۵۹(۰/۰۹۰)	P<۰/۰۰۱

\*آزمون کای اسکور

نتایج نشان داد که بیشترین میانگین نمره ( $1/02 \pm 4/05$ ) و  $0/82 \pm 3/93$ ) به ترتیب مربوط به رفتارهای "به جای استفاده از پله، از آسانسور یا بالابر استفاده می‌کنم." و "برای انجام کارهای شخصی و روزمره از خودرو/وسایل نقلیه عمومی استفاده می‌کنم." و کمترین میانگین نمره ( $0/48 \pm 1/30$ ) مربوط به رفتار "به خوردن صبحانه عادت دارم." بود (جدول ۴). نتایج نشان داد که در بین ابعاد رفتارهای سلامت، بعد فعالیت فیزیکی/ورزش بیشترین میانگین ( $6/49 \pm 19/04$ ) و بعد غذای آماده کمترین میانگین ( $1/63 \pm 6/78$ ) را به عنوان عوامل مؤثر در اضافه وزن و چاقی داشته‌اند. نتایج آزمون آنالیز واریانس نشان داد، اختلاف معنی‌داری بین میانگین ابعاد رفتارهای سلامت در سطوح نمایه توده بدنی وجود داشت ( $P < 0/01$ )، یعنی با افزایش نمایه توده بدنی میانگین نمره ابعاد رفتارهای سلامت به غیر بعد تغذیه‌ای افزایش معنی‌داری پیدا می‌کند (جدول ۵).

به منظور بررسی تأثیر رفتارهای سلامت بر نمایه توده بدنی به عنوان شاخصی از اضافه وزن و چاقی در سالمندان از رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده شد. متغیرهای مستقل (ابعاد رفتارهای سلامت) در ۸ مدل وارد شدند. فعالیت فیزیکی / ورزش در مدل اول وارد شد و ۲۶ درصد از تغییرات نمایه توده بدنی را تبیین کرد. هم‌چنین به-ترتیب در مدل‌های ۲ تا ۸ سایر متغیرهای مستقل وارد مدل شدند و در نهایت ۳۸ درصد از تغییرات نمایه توده بدنی را تبیین کردند. نتایج نشان داد که از بین متغیرهای مستقل (رفتارهای سلامت)، رفتارهای فعالیت فیزیکی / ورزش، تماشای تلویزیون، مقدار تغذیه، خواب شبانه روزی، تأثیرات اجتماعی روی فعالیت بدنی / ورزشی، رفتارهای تغذیه‌ای، تغذیه سالم و رفت و آمد توان پیش بینی نمایه توده بدنی را داشتند. فعالیت فیزیکی / ورزش و مقدار تغذیه به‌ترتیب با ضریب بتای استاندارد ( $0/185$ ) و ( $0/180$ ) بالاترین تأثیر رگرسیونی را روی نمایه توده بدنی داشته‌اند. بدین معنی که با افزایش یک واحد در عدم فعالیت فیزیکی / ورزش و عدم رعایت مقدار تغذیه، به‌ترتیب  $0/185$  واحد و  $0/180$  واحد احتمال افزایش در مقدار نمایه توده بدنی افراد سالمند وجود دارد (جدول ۶).

نتایج نشان داد شیوع اضافه وزن و چاقی در زنان سالمند به ترتیب در سالمندان با تعداد ۳-۴ بارداری و ۱-۲ بارداری بیشتر بود ( $P < 0/001$ ). شیوع اضافه وزن و چاقی در سالمندان بازنشسته بیشتر و در سالمندان کشاورز کمتر بود ( $P < 0/001$ ). از نظر سطح درآمد، شیوع اضافه وزن و چاقی در سالمندان به ترتیب در سالمندانی که کفایت درآمد تا حدودی کافی و سطح درآمد کافی داشتند بیشتر بود ( $P = 0/003$ ). سالمندان ساکن مناطق شهری در مقایسه با سالمندان ساکن روستا آمار بالاتری از اضافه وزن و چاقی داشتند ( $P = 0/014$ ). سالمندان بدون سابقه ابتلا به بیماری مزمن شیوع بالاتر اضافه وزن و سالمندان مبتلا به بیماری‌های مزمن به ترتیب دیابت و فشار خون شیوع بالاتری از چاقی داشتند ( $P < 0/001$ ). سالمندان بدون سابقه مصرف داروهای مؤثر بر چاقی شیوع بالاتر اضافه وزن و سالمندان با سابقه مصرف داروهای مؤثر بر چاقی بخصوص داروهای کاهشنده فشار خون شیوع بالاتری از چاقی داشتند ( $P < 0/001$ ). نتایج مطالعه حاضر همچنین نشان داد که میانگین و انحراف معیار دور کمر در سالمندان زن و مرد به ترتیب ( $15/26$ )  $104/78$  و ( $12/94$ )  $101/52$  بود. بیشترین نسبت دور کمر به قد ( $0/879$ ) و دور کمر به باسن ( $0/912$ ) به ترتیب مربوط به جنس زن و مرد بود. بین دور کمر، نسبت دور کمر به قد و دور کمر به باسن با اضافه وزن و چاقی ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ) (جدول ۲). نتایج نشان داد که میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در کل سالمندان مورد مطالعه به ترتیب  $25/1$  درصد و  $14/9$  درصد، در مردان به ترتیب  $25/3$  و  $6/3$  درصد و در زنان به ترتیب  $24/7$  و  $36$  درصد بود (جدول ۳).

جدول ۳. توزیع فراوانی نمایه توده بدنی بر حسب جنس

نمایه توده بدنی	تعداد (درصد)		جمع
	مرد	زن	
	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)
< ۲۱	۱۶ (۲/۵)	۰ (۰)	۱۶ (۱/۷)
۲۱ - ۲۶/۹	۴۳۰ (۶۶)	۱۰۵ (۳۹/۳)	۵۳۵ (۵۸/۲)
۲۷ - ۲۹/۹	۱۶۵ (۲۵/۳)	۶۶ (۲۴/۷)	۲۳۱ (۲۵/۱)
≥ ۳۰	۴۱ (۶/۳)	۹۶ (۳۶)	۱۳۷ (۱۴/۹)

جدول ۴. میانگین امتیاز رفتارهای سلامت در سالمندان ساکن جامعه (۹۲۱ = تعداد)

ردیف	رفتارهای سلامت	انحراف معیار $\pm$ میانگین
۱	۳-۲ عدد میوه در روز مصرف می‌کنم.	۲/۶۰ $\pm$ ۰/۸۸
۲	۳-۲ سهم سبزی (هر بار حدود یک فنجان سبزیجات خام) در روز مصرف می‌کنم.	۳/۰۲ $\pm$ ۱/۰۱
۳	برای نهار، به جای کیک، شیرینی جات، چیپس یا شکلات از غذاهای خانگی استفاده می‌کنم.	۱/۳۲ $\pm$ ۰/۶۸
۴	به خوردن صبحانه عادت دارم.	۱/۳۰ $\pm$ ۰/۴۸
۵	برای صبحانه از مواد غذایی مانند نان، پنیر، گردو، مربا، عسل، شیر، گوجه، خیار و... استفاده می‌کنم.	۱/۵۹ $\pm$ ۰/۶۶
۶	از نوشیدنی‌های گاز دار یا شیرین به همراه غذایم استفاده می‌کنم.	۲/۵۰ $\pm$ ۰/۷۹
۷	آب، چای، قهوه‌ی بدون شکر/ قند و دمنوش می‌نوشم.	۲/۲۳ $\pm$ ۰/۸۶
۸	در مقایسه با گروه همسالان و همجنس‌هایم، وضعیت تغذیه‌ی من... است.	۲/۵۰ $\pm$ ۰/۹۴
۹	تمایل دارم از غذاهای آماده (مثلا ساندویچ، پیتزا و...) استفاده کنم.	۲/۴۲ $\pm$ ۰/۷۳
۱۰	تمایل دارم از تنقلات در مقایسه با میوه تازه، میوه‌ی خشک شده یا مغزهای خوراکی بیشتر استفاده کنم.	۲/۸۴ $\pm$ ۱/۰۸
۱۱	تمایل دارم مواد غذایی که برای سلامتی‌ام مضر هستند، بخورم.	۱/۴۹ $\pm$ ۰/۶۵
۱۲	بیش از حد معمول می‌خورم و می‌نوشم.	۱/۶۰ $\pm$ ۰/۷۹
۱۳	وقتی بی‌حوصله‌ام غذا می‌خورم.	۱/۵۷ $\pm$ ۰/۷۰
۱۴	وقتی عصبی یا غمگینم غذا می‌خورم.	۲/۶۷ $\pm$ ۱/۰۶
۱۵	وقتی گرسنه نیستم، غذا می‌خورم.	۲/۴۱ $\pm$ ۰/۸۳
۱۶	با غذا خوردن خوشحال می‌شوم.	۳/۷۳ $\pm$ ۱/۰۶
۱۷	بدلیل تمسخر دیگران هنگام خوردن غذای سالم، دفعات مصرفم را کم می‌کنم.	۲/۳۵ $\pm$ ۱/۰۹
۱۸	وقتی برای تهیه غذا هزینه نمی‌کنم (مانند رفتن به مهمانی) بدون توجه به سود و زیان، آن را مصرف می‌کنم.	۲/۵۰ $\pm$ ۰/۹۳
۱۹	غذا یا نوشیدنی‌هایی که توسط یک فرد مشهور، بازیگر یا ورزشکار مورد علاقه‌ام تبلیغ می‌شود، مصرف می‌کنم.	۲/۱۷ $\pm$ ۰/۷۲
۲۰	آنچه در مقابلم گذاشته می‌شود، می‌خورم.	۲/۷۳ $\pm$ ۱/۰۹
۲۱	هنگام سفارش غذا یا نوشیدنی، موردی که از همه بزرگتر باشد (حجم بیشتری داشته باشد) انتخاب می‌کنم.	۲/۰۹ $\pm$ ۰/۸۴
۲۲	هنگامی که مقدار زیادی غذا موجود است، بدون توجه به حس سیری یا گرسنگی‌ام غذا می‌خورم.	۲/۳۸ $\pm$ ۰/۷۶
۲۳	در خارج از منزل غذا می‌خورم.	۲/۴۶ $\pm$ ۰/۶۱
۲۴	در بیرون از منزل از غذاهای آماده (چیپس، برگر، سوخاری، پیتزا، شیرینی جات، بستنی خامه‌ای و...) استفاده می‌کنم.	۲/۶۲ $\pm$ ۰/۹۳
۲۵	غذایی که در خانه می‌خورم... است.	۱/۷۰ $\pm$ ۰/۶۹
۲۶	حداقل نیم‌ساعت در روز را صرف فعالیت‌های بدنی و یا ورزش‌هایی که باعث عرق کردن شوند، می‌کنم.	۲/۴۸ $\pm$ ۱/۰۲
۲۷	در فعالیت‌های ورزشی/ فعالیت‌های بدنی سازمان یافته (توسط یک نهاد)، مشارکت می‌کنم.	۳/۸۶ $\pm$ ۱/۱۱
۲۸	برای تناسب اندامم ورزش می‌کنم.	۲/۶۵ $\pm$ ۱/۰۹
۲۹	هر وقت که اراده کنم، فعالیت فیزیکی انجام می‌دهم.	۱/۹۹ $\pm$ ۰/۹۴
۳۰	وقتم را با پیاده روی، باشگاه رفتن می‌گذرانم.	۲/۸۳ $\pm$ ۱/۰۳
۳۱	با ورزش نشاطم را حفظ می‌کنم.	۲/۵۹ $\pm$ ۱/۰۶
۳۲	فکر می‌کنم که در مقایسه با گروه همسالان و همجنس‌ها، فعال هستم.	۲/۶۳ $\pm$ ۱/۳۸
۳۳	در زمان تماشای تلویزیون از چیپس، پفک، آجیل و نوشیدنی‌های کافئین‌دار یا گازدار استفاده می‌کنم.	۲/۵۴ $\pm$ ۰/۷۲
۳۴	به تشویق دوستانم تلویزیون، فیلم و ویدئو تماشا می‌کنم.	۳/۰۷ $\pm$ ۰/۸۷
۳۵	هنگام صرف غذا، تلویزیون تماشا می‌کنم.	۳/۶۹ $\pm$ ۰/۹۳
۳۶	معمولا در روز به مدت... تلویزیون، ویدئو کلیپ یا فیلم تماشا می‌کنم.	۳/۶۸ $\pm$ ۰/۸۷
۳۷	برای انجام کارهای شخصی و روزمره از خودرو/ وسایل نقلیه عمومی استفاده می‌کنم.	۳/۹۳ $\pm$ ۰/۸۲
۳۸	برای انجام کارهای شخصی و روزمره تا فاصله ۱/۵ کیلومتر پیاده روی یا دوچرخه سواری می‌کنم.	۲/۶۵ $\pm$ ۱/۱۲
۳۹	به جای استفاده از پله، از آسانسور یا بالابر استفاده می‌کنم.	۴/۰۵ $\pm$ ۱/۰۲
۴۰	فعالیت فیزیکی‌ام را بدلیل مورد تمسخر قرار گرفتن از سوی خانواده/ دوستانم کاهش می‌دهم.	۲/۲۶ $\pm$ ۱/۱۱
۴۱	بعد از دیدن برنامه‌های ورزشی از رسانه‌های گروهی/ فضای مجازی بیشتر ورزش می‌کنم.	۲/۴۷ $\pm$ ۱/۰۸
۴۲	در کنار دوستان/ همسالان در پارک/ فضای سبز برای ورزش کردن مشتاق‌تر می‌شوم.	۲/۹۹ $\pm$ ۱/۲۳
۴۳	قبلا برای کم کردن/ ثابت نگه داشتن وزن رژیم غذایی گرفته‌ام.	۳/۶۵ $\pm$ ۱/۰۷
۴۴	در صورتیکه رژیم بگیرم، موفق به کاهش وزن می‌شوم.	۲/۸۳ $\pm$ ۱/۲۸
۴۵	پس از پایان یک دوره رژیم غذایی، کاهش وزن حاصل باقی می‌ماند.	۳/۱۳ $\pm$ ۱/۳۴
۴۶	بطور معمول شب‌ها ساعت... می‌خوابم.	۳/۸۹ $\pm$ ۰/۸۲
۴۷	بطور معمول در یک شب، به مدت... می‌خوابم.	۲/۸۴ $\pm$ ۰/۸۵
۴۸	بطور معمول عصرها... می‌خوابم.	۳/۲۱ $\pm$ ۱/۰۹
۴۹	بطور کلی کیفیت خواب شبانه روزی‌ام... است.	۲/۴۸ $\pm$ ۰/۸۷



**جدول ۵.** رابطه بین نمایه توده بدنی با امتیاز ابعاد رفتارهای سلامت در سالمندان ساکن جامعه

متغیر	انحراف معیار ± میانگین	نمایه توده بدنی				
		≥۳۰	۲۷-۲۹/۹	۲۱-۲۶/۹	<۲۱	
		انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
تغذیه سالم	۱۷/۰۶ ± ۳/۷۸	۱۹/۳۸ ± ۴/۳۴	۱۸/۴۷ ± ۳/۳۶	۱۵/۸۹ ± ۳/۲۷	۱۴/۹۴ ± ۳/۱۰	F(۳,۹۱۵)=۵۵/۰۷ P<۰/۰۰۱
تغذیه عاطفی/احساسی	۱۸/۷۳ ± ۴/۷۷	۲۲/۲۸ ± ۵/۴۶	۲۰/۴۵ ± ۴/۷۱	۱۷/۲۴ ± ۳/۷۹	۱۳/۱۲ ± ۲/۲۴	F(۳,۹۱۵)=۷۳/۸۷ P<۰/۰۰۱
تأثیرات اجتماعی روی تغذیه	۷/۰۲ ± ۲/۲۷	۸/۶۹ ± ۲/۴۶	۸/۱۱ ± ۲/۱۵	۶/۱۸ ± ۱/۷۹	۵/۰۶ ± ۱/۵۲	F(۳,۹۱۵)=۹۱/۷۱ P<۰/۰۰۱
مقدار تغذیه	۷/۲۰ ± ۲/۳۶	۸/۹۲ ± ۲/۰۳	۸/۳۵ ± ۲/۰۷	۶/۳۵ ± ۲/۰۴	۴/۳۸ ± ۲/۵۲	F(۳,۹۱۵)=۹۶/۵۷ P<۰/۰۰۱
غذای آماده	۶/۷۸ ± ۱/۶۳	۷/۸۰ ± ۱/۵۸	۷/۲۹ ± ۱/۶۴	۶/۳۴ ± ۱/۴۵	۵/۱۲ ± ۰/۶۱	F(۳,۹۱۵)=۵۰/۷۸ P<۰/۰۰۱
فعالیت فیزیکی (بدنی)/ورزش	۱۹/۰۴ ± ۶/۴۹	۲۴/۵۶ ± ۴/۸۷	۲۱/۷۲ ± ۵/۲۲	۱۶/۵۳ ± ۵/۹۶	۱۵/۸۱ ± ۷/۲۳	F(۳,۹۱۵)=۹۷/۶۴ P<۰/۰۰۱
تماشای تلویزیون	۱۲/۹۷ ± ۲/۶۵	۱۴/۶۷ ± ۲/۴۵	۱۳/۸۷ ± ۲/۵۷	۱۲/۲۴ ± ۲/۳۸	۹/۹۴ ± ۲/۱۴	F(۳,۹۱۵)=۵۶/۸۶ P<۰/۰۰۱
رفت و آمد	۱۰/۶۴ ± ۲/۳۰	۱۲/۳۸ ± ۱/۸۷	۱۱/۴۶ ± ۲/۲۲	۹/۸۸ ± ۲/۰۶	۸/۷۵ ± ۱/۸۴	F(۳,۹۱۵)=۷۲/۲۳ P<۰/۰۰۱
تأثیرات اجتماعی روی فعالیت بدنی/ورزشی	۷/۷۳ ± ۲/۷۷	۱۰/۰۱ ± ۱/۸۷	۸/۸۴ ± ۲/۱۵	۶/۶۸ ± ۲/۶۷	۶/۷۵ ± ۲/۶۷	F(۳,۹۱۵)=۸۸/۶۲ P<۰/۰۰۱
رفتارهای تغذیه‌ای	۹/۶۲ ± ۲/۹۱	۱۰/۲۱ ± ۲/۸۲	۱۰/۵۸ ± ۲/۶۹	۹/۰۹ ± ۲/۸۹	۸/۵۶ ± ۳/۰۱	F(۳,۹۱۵)=۱۷/۸۹ P<۰/۰۰۱
خواب شبانه روزی	۱۲/۴۲ ± ۲/۲۶	۱۳/۶۰ ± ۲/۲۱	۱۲/۸۷ ± ۲/۱۶	۱۱/۹۳ ± ۲/۱۵	۱۱/۸۷ ± ۲/۶۰	F(۳,۹۱۵)=۲۶/۰۹ P<۰/۰۰۱

\*آزمون آنالیز واریانس

**جدول ۶.** مدل نهایی رگرسیونی تأثیر متغیرهای مستقل (رفتارهای سلامت) بر متغیر وابسته (مقدار نمایه توده بدنی)

متغیر	ضریب بتا (β)		خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری (۱۰۱)	فاصله اطمینان ۹۵٪	
	غیر استاندارد	استاندارد				حد بالا	حد پایین
ضریب ثابت	۱۵/۳۶۸	-	۰/۷۳۲	۲۰/۹۸۷	۰/۰۰۰	۱۳/۹۳۱	۱۶/۸۰۵
فعالیت فیزیکی (بدنی)/ورزش	۰/۱۰۷	۰/۱۸۵	۰/۰۲۸	۳/۸۳۵	۰/۰۰۰	۰/۰۵۲	۰/۱۶۲
تماشای تلویزیون	۰/۱۳۱	۰/۰۹۲	۰/۰۴۹	۲/۶۴۹	۰/۰۰۸	۰/۰۳۴	۰/۲۲۷
مقدار تغذیه	۰/۲۸۸	۰/۱۸۰	۰/۰۵۶	۵/۱۶۰	۰/۰۰۰	۰/۱۷۹	۰/۳۹۸
خواب شبانه روزی	۰/۱۴۶	۰/۰۸۸	۰/۰۴۸	۳/۰۳۵	۰/۰۰۲	۰/۰۵۲	۰/۲۴۱
تأثیرات اجتماعی روی فعالیت بدنی/ورزشی	۰/۲۱۳	۰/۱۵۷	۰/۰۶۱	۳/۴۷۹	۰/۰۰۱	۰/۰۹۳	۰/۳۳۳
رفتارهای تغذیه‌ای	-۰/۱۱۶	-۰/۰۹۰	۰/۰۴۱	-۲/۸۴۷	۰/۰۰۵	-۰/۱۹۶	-۰/۰۳۶
تغذیه سالم	۰/۰۹۵	۰/۰۹۵	۰/۰۳۲	۲/۹۳۸	۰/۰۰۳	۰/۰۳۱	۰/۱۵۸
رفت و آمد	۰/۱۴۰	۰/۰۸۵	۰/۰۵۸	۲/۳۹۹	۰/۰۱۷	۰/۰۲۵	۰/۲۵۴

**• بحث**

این ابزار در مطالعه Chambers و همکاران (۲۰۰۸) با  $\alpha = ۰/۷$  مورد تأیید قرار گرفته است (۳). در پژوهش حاضر میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در جمعیت سالمندان ساکن غرب استان مازندران و ارتباط آن با برخی از ویژگی‌های جمعیت

در این مطالعه پرسش نامه رفتارهای سلامت توسعه یافت. نتایج نشان داد که این ابزار در جامعه سالمندان ایرانی از روایی و پایایی ( $r = ۰/۹۰۱$ ) قابل قبولی برخوردار است. پایایی

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که WC اغلب مشارکت کنندگان بالاتر از حد نرمال بوده است. طبق معیار بین المللی فرد با  $WC \geq 94$  اضافه وزن و چاق محسوب می شود. WC شاخص مناسب برای ارزیابی چربی شکمی، به ویژه برای ارزیابی چربی داخل شکمی که از نظر متابولیسی فعال است، شناخته شده است. این شاخص می تواند در برنامه های مدیریت و کنترل وزن در مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت به تنهایی به عنوان ابزار غربالگری اضافه وزن و چاقی به جای BMI به کار رود (۳۰).

نتایج نشان داد که میانگین نمره WHtR در نمونه های مورد مطالعه بیش از حد مرزی ( $WHtR \geq 0/5$ ) است و بین میانگین نمره WHtR و اضافه وزن و چاقی مشارکت کنندگان ارتباط آماری معنی داری وجود داشت. عطارزاده حسینی و همکاران (۲۰۱۷) معتقد است یکی از نمایه هایی که برای سنجش چاقی مرکزی استفاده می شود و اثر قد ایستاده و تداخل ژنتیکی را نشان می دهد، شاخص WHtR است (۳۱).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره WHR در نمونه های مطالعه حاضر بالاست و بین میانگین نمره WHR و اضافه وزن و چاقی در سالمندان مورد مطالعه ارتباط آماری معنی داری وجود داشت. اگر چه WHR قدرت تشخیص اضافه وزن و چاقی در بزرگسالان را دارد (۳۱) اما، شاخص چاقی شکمی را در افراد با وزن بالا که اندازه دور باسن بالایی دارند، کمتر از میزان واقعی و در افراد لاغر با WC بالا بیش از میزان واقعی تخمین می زند. مشکل اصلی کاربرد WHR این است که اندازه دور باسن و کمر معمولاً به میزان زیادی با هم تغییر می کنند و به شیوه یکسانی در زمان کاهش یا افزایش وزن، دچار تغییر می شوند. بطوری که، در هنگام افزایش وزن، هر دو مقیاس با یکدیگر افزایش می یابند. بنابراین ما اثر افزایش وزن بر این شاخص را کمتر از مقدار واقعی تخمین می زنیم. این شاخص جهت ارزیابی چاقی به خصوص تغییرات وزن و روند تغییرات مناسب نیست (۳۲).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شیوع اضافه وزن در مردان بیشتر از زنان سالمند بود. اگر چه هنجاری فرهنگی برای مردان بر اشتها زیاد و بی تحرکی و برای زنان رژیم غذایی با دقت حین استرس، وزن بدن سالم و مراقبت از خود تأکید دارد (۳۳) اما این یافته نشان دهنده وجود خطر جدی در سالمندان زن جامعه ایرانی است.

نتایج نشان داد که، سالمندان ساکن مناطق شهری در مقایسه با سالمندان ساکن روستا بیشتر به اضافه وزن و چاقی

شناختی و رفتارهای سلامت و ابعاد آن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در کل سالمندان مورد مطالعه به ترتیب ۲۵/۱ درصد و ۱۴/۹ درصد بود. این یافته ممکن است به تغییرات مرتبط به انتخاب های غذایی افراد که منجر به مصرف بیشتر غذاهای پرچرب شده کم فیبر و در عوض دریافت بیشتر غذاهای پرچرب شده است؛ باشد. با وجود اینکه BMI یکی از معمول ترین و ساده ترین روش هایی است که در بررسی های اپیدمیولوژی زیادی مورد استفاده قرار گرفته و به عنوان یک ابزار در غربالگری و ارزیابی بالینی اولیه چاقی پیشنهاد گردیده است (۲۵) اما، کاربرد آن دارای محدودیت هایی می باشد. بطوری که این شاخص نمایه چربی کل بدن است و اطلاعاتی درباره چربی شکمی که موضعی است و با بیماری های متابولیک مرتبط تر است، را ارائه نمی دهد (۲۶). بر همین اساس در مطالعه حاضر سایر نمایه های تن سنجی نیز برای سنجش اضافه وزن و چاقی اندازه گیری شد. این یافته با نتایج محمدی و همکاران (۲۰۱۶) و حسینی و همکاران (۲۰۱۴) همخوان است (۲۷، ۷).

میانگین توده ی بدنی سالمندان در مطالعه محمدی و همکاران (۲۰۱۶) در مردان و زنان به ترتیب ۲۶/۵ و ۲۶/۸ بود. نزدیک به ۲۵ درصد از سالمندان چاق، ۳۷ درصد دارای اضافه وزن، ۳ درصد لاغر و فقط ۳۵ درصد دارای وزن مطلوب بودند. شیوع اضافه وزن و چاقی در مردان به ترتیب ۲۸ و ۲۴ درصد و در زنان به ترتیب ۴۴ و ۲۶ درصد گزارش شده است (۷). نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه زر و همکاران (۲۰۱۸) (۱۹)، Jeon و همکاران (۲۰۱۸) (۲۸) و Mc kee و همکاران (۲۰۱۸) (۲۹) همخوان نیست. به عنوان مثال گروه هدف مطالعه زر و همکاران سالمندان شیرازی و گروه هدف مطالعه جئون و همکاران سالمندان کره ای بود. نمونه های مطالعه حاضر در منطقه ای از استان مازندران زندگی می کردند که ممکن است سبک زندگی آنان بویژه در عادات غذایی (مصرف سبزیجات، غذاهای دریایی، زیتون و غذاهای محلی)، سطح فعالیت فیزیکی (کشاورزی، صیادی و کوه نوردی)، شرکت در فعالیت های اجتماعی و رفتارهای تغذیه ای با سایر سالمندان ساکن در سایر مناطق ایران و یا سایر نقاط دنیا متفاوت باشد. این تفاوت ممکن است به این دلیل باشد که مطالعه حاضر در منطقه ای از استان مازندران انجام شده است که ممکن است سبک زندگی نمونه ها بویژه در عادات غذایی و سطح فعالیت فیزیکی با سایر سالمندان ساکن در سایر مناطق ایران و یا سایر نقاط دنیا متفاوت باشد.

پله‌ها نسبت به آسانسور با سطح بالاتری از فعالیت بدنی در افراد مسن مرتبط است.

نتایج نشان داد که در رفتارهای سلامت، کمترین میانگین نمره مربوط به رفتار "به خوردن صبحانه عادت دارم." بود. آموزش تأثیر عادات غذایی در بروز چاقی و خطرات ناشی از آن، تشویق سالمند به پیروی از رژیم غذایی اصولی می‌تواند راهکار مناسبی برای کاهش شیوع اضافه وزن و چاقی در میان آنها باشد (۳۸).

در این مطالعه پرسشنامه رفتارهای سلامت در جامعه سالمندان ایرانی بومی سازی شد. نتایج نشان داد که این پرسشنامه در جامعه سالمندان ایرانی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است. لذا می‌توان از آن برای ارزیابی رفتارهای سلامت مؤثر بر اضافه وزن و چاقی در سالمندان استفاده نمود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بیش از یک چهارم از مشارکت کنندگان در مطالعه حاضر از اضافه وزن رنج می‌بردند. تدوین و اجرای برنامه‌های ملی غربالگری اضافه وزن و چاقی در افراد ۳۰ سال و بالاتر به صورت دوره ای و با کمک سنجش نمایه‌های تن سنجی مختلف می‌تواند به تشخیص اضافه وزن و چاقی و ارائه راهکارهای پیشگیرانه و درمانی قبل از دوره سالمندی کمک نماید. با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر ضرورت آموزش و برنامه‌های هدفدار جهت مدیریت وزن و اصلاح سبک زندگی بویژه در ابعاد تغذیه و فعالیت‌های ورزشی بویژه برای سالمندان زن، سالمندان شهر نشین و مبتلا به بیماری‌های مزمن زمینه ای توصیه می‌گردد. نظارت بر اجرای برنامه‌های شهر دوستدار سالمند و تغییر در ساختار شهری به نحوی که سالمندان بتوانند به راحتی و بدون دغدغه به بیرون از منزل بیایند و همچنین بتوانند به راحتی از وسایل نقلیه عمومی و مناسب سالمندان استفاده کنند نیز از راهکارهای توصیه شده در ارتقاء رفتارهای سلامت است. آموزش رفتارهای سلامت به سالمندان توسط ارائه دهندگان خدمات سلامت در حوزه سالمندی از طریق رسانه‌های گروهی بویژه در خصوص موضوعاتی مانند منافع داشتن زندگی پر تحرک و داشتن الگوهای غذایی مناسب و استفاده مواد غذایی سالم نیز توصیه می‌شود. از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به مواردی از قبیل توسعه پرسشنامه رفتارهای سلامت در جامعه سالمندان ایرانی و بررسی شاخص‌های روان‌سنجی آن، انتخاب نمونه‌های پژوهش از مراکز مختلف مانند کانون بازنشستگان تامین اجتماعی، کانون بازنشستگان آموزش و پرورش و مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و استفاده از نمایه‌های تن‌سنجی

مبتلا بودند. تفاوت میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در مناطق شهر و روستا ممکن است ناشی از مصرف غذاهای غیر فرآوری شده و سنتی و سطح فعالیت بیشتر سالمندان ساکن روستا نسبت به سالمندان ساکن شهر باشد.

نتایج نشان داد که در بین ابعاد رفتارهای سلامت، بعد فعالیت فیزیکی/ ورزش بیشترین میانگین و بعد غذای آماده کمترین میانگین را به عنوان عوامل مؤثر در اضافه وزن و چاقی داشته‌اند. نتایج مطالعه حاضر با نتایج سایر مطالعات همخوانی دارد (۳۵-۳۴، ۱۹). نتایج مطالعه Kaplan و همکاران (۲۰۰۳) نیز نشان داد که از مهمترین متغیرهای اجتماعی و بهداشتی وجود یک یا چند بیماری مزمن و سبک زندگی کم تحرک بود که به ترتیب تقریباً ۷۴ و ۱۱۳ درصد خطر چاقی را افزایش داده است (۳۳). با این وجود، نتایج ما با نتایج مطالعه Andrade و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد میزان فعالیت فیزیکی با نمایه توده بدنی ارتباط معنی‌داری ندارد (۳۶)، همخوان نیست. با توجه به یافته‌ها می‌توان ضرورت آموزش مداوم در ارتباط با لزوم انجام مرتب فعالیت‌های بدنی روزانه و مدیریت وزن از طریق کنترل صحیح میزان کالری دریافتی و رژیم غذایی سالم، تمرکز بر ایجاد و سهولت دسترسی به امکانات به منظور انجام ورزش (از قبیل دسترسی آسان سالمندان به مکان‌هایی مناسب جهت ورزش، کاهش هزینه‌های مربوط به باشگاه‌های ورزشی یا خرید لوازم ورزشی) را خاطر نشان کرد.

نتایج نشان داد که بیشترین میانگین نمره به ترتیب مربوط به رفتارهای "به جای استفاده از پله، از آسانسور یا بالابر استفاده می‌کنم." و "برای انجام کارهای شخصی و روزمره از خودرو/وسایل نقلیه عمومی استفاده می‌کنم." بود. این یافته می‌تواند مربوط به این باشد که بسیاری از سالمندان با توجه به شرایط جسمی و بیماری‌های اسکلتی عضلانی توانایی و تمایل کمتری به استفاده از پله یا پیاده روی دارند. این یافته‌ها با نتایج مطالعه Jacobson و همکاران (۲۰۱۱) (۳۷) همخوان است. اما با یافته‌های مطالعه شریفی و همکاران (۲۰۰۵) که ارتباطی بین مصرف صبحانه با نمایه توده بدنی مشاهده نشد (۳۸)، همخوان نیست. با توجه به یافته‌ها می‌توان بیان کرد که شهر دوستدار سالمند با فراهم کردن تامین محیطی مناسب برای پیاده روی، پارک‌ها و سایر امکانات تفریحی در دسترس سالمندان و تاسیس فرهنگ سراهایی که امکان آموزش سلامت و شرکت سالمند در فعالیت‌های گروهی را فراهم می‌سازد، می‌تواند کمک کننده باشد. همچنین طراحی و ساخت ساختمان‌های اداری و تجاری و منازل مانند علائم استاده از پله‌ها، دسترسی راحتتر به

### سپاسگزاری

از عزیزان سالمندی که در این پژوهش شرکت کردند، از مسئولین کانون بازنشستگان آموزش و پرورش، کانون بازنشستگان تامین اجتماعی و شبکه بهداشت و درمان شهرستان‌های رامسر، تنکابن و عباس آباد که با همکاری صمیمانه آنها اجرای این پژوهش امکان پذیر شد، کمال تشکر و قدردانی می‌شود.

BMI, WC, WHR and WHtR برای بررسی اضافه وزن و چاقی در سالمندان اشاره کرد. از محدودیت‌های مطالعه نیز می‌توان به مواردی از قبیل قابل استفاده بودن پرسشنامه رفتارهای سلامت فقط برای سالمندان با سواد، جامعه هدف مطالعه حاضر سالمندان ۶۰-۷۴ سال، تفاوت در تعداد نمونه‌ها در دو گروه سالمندان ساکن شهر و روستا، عدم اندازه‌گیری چربی زیرپوستی به عنوان یکی از شاخص‌های اضافه وزن و چاقی، چند عاملی بودن اضافه وزن و چاقی در سالمندان و خود گزارشی پرسشنامه رفتارهای سلامت اشاره کرد.

### • References

- Shirani P, Omidvar N, Eini-Zinab H, PoorEbrahim F, Rezazadeh A. Association of Body Fat Distribution Indices and Dietary Adequacy Ratio in (Body Shape Index and Waist-to-Height Ratio) in Free-Living Elderly in Tehran City, 2018–2019. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology*. 2021;16(1):13-25.
- Yaraghchi A, Jomehri E, Seyrafi M, Mujembari A K, Mohammadi Farsani GH. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on weight loss and cognitive emotion regulation in obese individual. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2019;7(2):192-201.
- Chambers JA, Swanson VJ. A health assessment tool for multiple risk factors for obesity: psychometric testing and age differences in UK adults. *Obesity Facts* 2008;1(5):227-36.
- Rafati F, Pilevarzade M, Mohammadi Solimani M, Salari S, Pormehr AJ. Relationship between BMI and mental health in nursing students of Jiroft. *Iranian journal of endocrinology and metabolism*. 2012;14(2):5.
- Zehni K, Rokhzadi M. Relationship between body mass index with physical activity and some of demographic characteristics among students in Kurdistan university of medical sciences. *Journal of Kurdistan nursing midwifery and paramedical faculty*. 2017;2(4):49-57.
- Okifuji A, Hare B. The association between chronic pain and obesity. *Journal Of Pain Research*. 2015;8:399.
- Mohammadi M, Ghanbari Moghadam A, Karbalaie Z, Ikhani M. The prevalence of obesity in the elderly in Tehran and its relation to mental health. *Nursing journal of the vulnerable*. 2016;3(9):1-13.
- Agha M, Agha R. The rising prevalence of obesity: part A: impact on public health. *International journal of surgery Oncology*. 2017;2(7):e17.
- Smith KB, Smith MS. Obesity statistics. Primary care: clinics in office practice. 2016;43(1):121-35.
- Chambers JA, Swanson V. A health assessment tool for multiple risk factors for obesity: age and sex differences in the prediction of body mass index. *British journal of nutrition*. 2010;104(2):298-307.
- Najafi F, Soltani S, Matin BK, Karyani AK, Rezaei S, Soofi M, et al. Socioeconomic-related inequalities in overweight and obesity: findings from the PERSIAN cohort study. *BMC public health*. 2020;20(1):1-13.
- Malenfant JH, Batsis JA. Obesity in the geriatric population—a global health perspective. *Journal Of Global Health Reports*. 2019;3:1-9.
- Valizadeh N, Peirovi T, MM. H. The Relationship between Overweight and Obesity with Depression Symptoms in Women Referring to Urmia Health Centers. *Urmia Medical Journal*. 2018;29(5):317-26.
- Hosseini SR, Bayani MA, Mohammadi K, Mohammadi E, Bijani A. Correlation between anthropometric indexes and risk factors of cardiovascular diseases among the elderly population in Amirkola. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2017;21(3):272-9.
- Park A. Pathophysiology and aetiology and medical consequences of obesity. *Elsevier*. 2018;47(3):169-74.
- Kim TN. Elderly obesity: it is harmful or beneficial? *Journal of obesity and metabolic syndrome*. 2018;27(2):84-92.
- Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner & Suddarths textbook of medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins* 2013.
- Maddah M. The Factors associated with adult obesity in Iran: A review. *Iranian journal of nutrition sciences and food technology*. 2012;7(1):119-127
- Zar A, Hoseini SA, Pakdel E, Ahmadi E. The prevalence of overweight and obesity in the older woman of Shiraz nursing home in 2016 and its association with physical activity. *Journal of gerontology*. 2018;2(4):1-10
- Bakhshi E, Seifi B, Biglarian A, K. M. Factors associated with obesity in Iranian elderly people: result from the national health survey. *BMC research notes*. 2011;4(538):1-6.
- Sabariah A, Norhafizah A. Prevalence of Overweight and Obesity in Elderly people from Kg Baru Sepang, Selangor, Malaysia. 2017;7(3):421-9.

22. Foroughan M, Wahlund LO, Jafari Z, Rahgozar M, Farahani IG, Rashedi VJP. Validity and reliability of Abbreviated Mental Test score (AMTS) among older Iranian. *Psychogeriatrics*. 2017;17(6):460-5.
23. Sharifi F, Mirarefin M, Fakhrzadeh H, Zerafati N, Badamchizade Z, Edalat B, et al. Comparison of Waist Circumference and Metabolic Syndrome as a Prognostic Value of Insulin Resistance in Elderly Residents of Kahrizak. *Iranian Journal of Ageing*. 2009;4(3):26-35.
24. Motlagh M, Taheri Tanjani P, Azimi, et al. New package of health services for the elderly, non-physicians, Ministry of Health, and Medical Education, Office of Population, Family and School Health, Department of Elderly Health, 2016.
25. Cornier M-A, Despres J-P, Davis N, Grossniklaus DA, Klein S, Lamarche B, et al. Assessing adiposity: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;124(18):1996-2019.
26. Esmailzadeh A, Mirmiran P, Azizi F. Waist-to-hip ratio is a better screening measure for cardiovascular risk factors than other anthropometric indicators in Tehranian adult men. *Intrnational Journal Of Obesity*. 2004;28(10):1325-32.
27. Hosseini S, Sajjadi P, Jamali S, Noreddini H, Ghadimi R, Bijani A. The relationship between body mass index and bone mineral density in older people. *Journal Of Babol University Of Medical Sciences*. 2014;16(7):14-22.
28. Jeon H O. Factors Affecting the Abdominal Obesity by Sex among the Korean Elderly: Focusing on Health and Health Behavior Related Factors. *Korean Science*. 2018;19(10):559-568.
29. McKee A, Morley JE. Obesity in the Elderly. *Endotext [Internet]: MDText. com, Inc.; 2018*.
30. Kee C, Jamaiyah H, Geeta A, Ali ZA, Safiza M, Suzana S, et al. Sensitivity and specificity of waist circumference as a single screening tool for identification of overweight and obesity among Malaysian adults. *Medical Journal Of Malaysia*. 2011;66(5):462-7.
31. Attarzadeh Hosseini R, Mohammad rahimi GR, Ghaemi J. Comparing waist circumference waist- to- hip and waist-to-stature ratio in predicting overweight obese. *Razi journal of medical sciences. Journal Global Health*. 2017;24(161):67-76[
32. Hosseini SRA, Rahimi GRM, Ghaemi J. Compare waist circumference, waist-to-hip ratio and waist-to-stature ratio in predicting overweight/obese male students. *Razi Journal Of Medical Science* 2017;24(161):67-76.
33. Kaplan MS, Huguet N, Newsom JT, McFarland BH, Lindsay J. Prevalence and correlates of overweight and obesity among older adults: findings from the Canadian National Population Health Survey. *Journal Of Gerontology: Medical Sciences*. 2003;58(11):M1018-M30.
34. Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, et al. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. *Obesity Research Journal*. 2007;15(11):2797-808.
35. Enjezab B, Iektai M, Faraj Khoda T, Khoshbin A. Sedentary lifestyle is the most common high-risk behavior in middle-aged women. *University Jihad Scientific Information Center Database*. 2010;8(3-4):23.
36. Andrade FBd, Caldas Junior AdF, Kitoko PM, Batista JEM, Andrade T, coletiva s. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória-ES, Brazil. *Journal Public Health Research*. 2012;17:749-56.
37. Jacobson SH, King DM, Yuan RJTP. A note on the relationship between obesity and driving. *Transport Policy*. 2011;18(5):772-6.
38. Sharifi A, Amani R, Hamidi pour N. Prevalence of obesity and its relationship with some aspects of lifestyle in male staff of Ahvaz Jundishapur University in 2005. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2008;10(3):235-239.

## Assessment of Validity and Reliability of Health-Related Behavior Questionnaire and Its Relationships with Overweight and Obesity in Elderly People Living in the Western Community of Mazandaran Province, Iran, 2020

Goleyj Z<sup>1</sup>, Ghaffari F<sup>2</sup>, Ghadimi R,<sup>3</sup> Shamsalinia A<sup>\*4</sup>

- 1- Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
- 2- Ramsar School of Nursing and Midwifery Dep, Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
- 3- Professor. Social Medicine Dep. Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
- 4 - \*Corresponding author: Ramsar School of Nursing and Midwifery Dep, Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. Email: [abbasshamsalinia@yahoo.com](mailto:abbasshamsalinia@yahoo.com)

Received 27 Jun, 2021

Accepted 4 Oct, 2021

**Background and Objectives:** Overweight and obesity are major problems within the elderly people. The aim of this study was to assess validity and reliability of the health behavior questionnaire (HBQ) and to delineate prevalence and risk factors of overweight and obesity in elderly people living in the west of Mazandaran Province, Iran.

**Materials & Methods:** This descriptive cross-sectional study was carried out on 1004 elderly people using cluster sampling method in western Mazandaran, Iran, 2020. Data were collected through anthropometric indices, questionnaires of demographic characteristics and HBQ; through which, face, content, construct, convergent and divergent validity and reliability values were assessed. Exploratory and confirmatory factor analyses were carried out using SPSS v.26 and AMOS v.24 Software to assess construct validity. Data were analyzed using Chi-square test, Fisher's exact test, analysis of variance, independent t-test and multiple regression analysis.

**Results:** The HBQ on the elderly people living in Iran included acceptable face and content validity and reliability ( $r = 0.901$ ). Prevalence of overweight and obesity in elderly people was 25.1 and 14.9%, respectively. The most effective HB in overweight and obesity was linked to the physical activity/exercise dimension with the mean of  $20.18 \pm 6.53$  and  $18.57 \pm 6.41$  in the female and male elderly people, respectively. Overweight and obesity were higher in retirees and people with high blood pressure medications, compare to those in in people in other groups.

**Conclusion:** The HBQ can be used to assess health behaviors affecting overweight and obesity in elderly people. Implementing targeted educational programs to manage weight and improve lifestyle is recommended, especially for nutrition and sports activities.

**Keywords:** Overweight, Obesity, Health behaviors, Anthropometric indices, Elderly residents