

# ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی بخش اصلی پرسشنامه نظام مراقبت عوامل خطر رفتاری (BRFSS)

اکرم انصاری فر<sup>۱</sup>، حمید سوری<sup>۲</sup>، علیرضا اکبرزاده باغبان<sup>۳</sup>، محمد موحدی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استاد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات ارتقاء ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

<sup>۳</sup> استادیار آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

<sup>۴</sup> استادیار اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

نویسنده رابط: حمید سوری، نشانی: تهران، بزرگراه چمران، خیابان تابناک، میدان دانشجو، بلوار دانشجو، دانشکده بهداشت شهید بهشتی، تلفن: ۰۲۱۴۳۲۰۴۰، نمابر: ۰۲۱۴۳۲۰۳۶.

پست الکترونیک: hsoori@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱/۱۱، پذیرش: ۱۳۹۱/۹/۱۱

**مقدمه و اهداف:** به منظور تهیه ابزار پایشی برای ارزیابی عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت در ایران، روایی و پایایی نسخه فارسی بخش اصلی پرسشنامه عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت (BRFSS) بررسی شد.

**روش کار:** ارزیابی روایی محتوایی و ظاهری پرسشنامه با استفاده از روش استاندارد "Backward-Forward" انجام شد. این روش شامل مراحل زیر است: ترجمه، ترجمه معکوس، مرور کارشناسان و مطالعه پایلوت. برای ارزیابی پایایی پرسشنامه، با ۱۹۴ نفر از ساکنان بالاتر از ۱۸ سال کرج، مصاحبه شد. شیوه ارزیابی پایایی، آزمون باز-آزمون بود. فاصله بین دو آزمون ۲۱-۱۴ روز بود. داده‌ها با استفاده از نرم-افزارهای آماری SPSS(16.5) و SAS(9.1) تجزیه و تحلیل شد. پایایی داده‌های کمی با استفاده از ضریب همبستگی درون خوشه‌ای (ICC)، داده‌های رتبه‌ای با استفاده از کاپای موزون (Weighted Kappa) و داده‌های اسمی با استفاده از ضریب توافق کاپا (Kappa) و کاپای موزون ارزیابی شد.

**نتایج:** میانگین سنی شرکت‌کنندگان  $15 \pm 38/8$  سال بود.  $66/5\%$  شرکت‌کنندگان در گروه سنی ۱۸-۴۴ سال،  $26/8\%$  در گروه سنی ۴۵-۶۴ سال و بقیه ۶۵ سال و بالاتر بودند. نسبت جنسی شرکت‌کنندگان ۱ به ۱ بود. در مرحله ارزیابی روایی، ۲۶ پرسش از پرسشنامه حذف و ۳ پرسش اضافه شد و درباره ۶ پرسش اصلاح تطبیقی انجام گرفت. از پرسش‌های باقی‌مانده، پرسش‌های داشتن شرایط ابتلا به ایدز و سابقه استعمال مواد مخدر دارای کمترین پایایی بودند و از پرسشنامه حذف شدند. دیگر پرسش‌ها از پایایی کافی برخوردار بودند. نتیجه‌گیری: نسخه فارسی نهایی پرسشنامه BRFSS ابزاری پایا و معتبر است و می‌تواند در مطالعه‌های ارزیابی نظام مراقبت ایران استفاده شود.

**واژگان کلیدی:** روایی، پایایی، پرسشنامه عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت (BRFSS)، ایران

## مقدمه

طولانی‌تر شدن زمان مواجهه با عوامل خطر و تغییر الگوی زندگی است (۲). برتری مرگ به علت ابتلا به بیماری‌های غیر واگیر، به رغم حضور پراکنده اما بالقوه کانون‌های بیماری‌های واگیر، به خوبی در ایران دیده می‌شود که از ویژگی‌های گذار سلامت (Health Transition) در کشورهای در حال توسعه با شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی روبه رشد است (۳). بنابراین لازم است در نظام مراقبت ایران، هم به بیماری‌های واگیر و هم غیر واگیر توجه شود. در حال حاضر برنامه‌های مراقبت فراوانی در ایران اجرا می‌شود (۲). یکی از این برنامه‌ها نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر ایران است که مبتنی بر رویکرد گام‌به‌گام (STEPS) سازمان

مراقبت عبارت است از گردآوری، تجزیه و تحلیل، تفسیر و انتشار به هنگام، مستمر و منظم داده‌های مربوط به سلامتی (۱). در اواخر قرن گذشته، بسیاری از کشورها، به منظور گزارش‌دهی به هنگام بیماری‌های عفونی، نظامی را با عنوان نظام مراقبت (Surveillance system) تعریف و تعیین کردند که هدف آن جمع‌آوری منظم داده‌ها، همراه با تجزیه و تحلیل مستمر آن‌ها، برای کشف بروز همه‌گیری بیماری‌های عفونی، در کم‌ترین زمان ممکن بود. این کار به کاهش و کنترل این بیماری‌ها منجر شد. اما امروزه در بیشتر کشورها بیماری‌های غیر واگیر روند صعودی دارد که دلایل عمده آن افزایش طول عمر، افزایش و

جمعیت شهرستان کرج بر پایه آخرین برآورد جمعیت شهرستان‌های کشور در شهریور ۱۳۸۹، ۱۹۰۹۴۴۱ نفر است که پس از شهرستان‌های تهران، مشهد و اصفهان، چهارمین شهرستان پرجمعیت ایران به‌شمار می‌آید (۱۱). کرج پس از تهران بزرگ‌ترین شهر مهاجرپذیر ایران نیز است، به گونه‌ای که از آن به نام ایران کوچک نیز یاد می‌شود. این ویژگی‌ها کمک می‌کنند که نتایج مطالعه در این شهرستان را، بتوان به کل کشور تعمیم داد.

## روش کار

بخش اصلی پرسشنامه BRFSS سال ۲۰۱۰، شامل ۲۲ قسمت و ۸۷ پرسش است که بر سایت مرکز مدیریت بیماری‌های ایالات متحده (CDC) به آدرس [www.cdc.gov/brfss](http://www.cdc.gov/brfss) قابل دسترسی و دانلود است. اما محققان این مطالعه، برای رعایت امانت و حفظ حقوق مؤلفان، با مرکز فوق مکاتبه و اجازه رسمی دریافت کردند. برای ارزیابی روایی محتوا (content) و ظاهر (face) پرسشنامه‌ها در دو زبان منبع و هدف توصیه می‌شود که از روش استاندارد "Backward-Forward translation"، به‌عنوان راهنمای تطبیق بین فرهنگی پرسشنامه‌های مرتبط با سلامت، استفاده گردد (۱۲). این روش شامل مراحل زیر است: ترجمه (translation)، ترجمه معکوس (Backward translation)، مرور کارشناسان (peer review) و مطالعه پایلوت. این مطالعه نیز براساس این راهکار انجام شد. یعنی برای ارزیابی روایی محتوایی و ظاهری مراحل زیر طی شد: ابتدا پرسشنامه توسط دو نفر کارشناس دوزبانه از انگلیسی به فارسی ترجمه شد. سپس، پانلی ۵ نفره متشکل از این ۲ مترجم، یکی از مؤلفان و ۲ نفر کارشناس دوزبانه دیگر تشکیل و نسخه اول ترجمه آماده شد. در مرحله بعد، از ۲ نفر از کارشناسان زبان انگلیسی (۲ زبانه) خواسته شد تا نسخه اول را به انگلیسی برگردانند. سپس، پانلی ۵ نفره مشابه قبل تشکیل شد و نسخه دوم ترجمه آماده گردید. سپس این نسخه به مرکز مدیریت بیماری‌های آمریکا (CDC) ارسال شد تا کارشناسان آن مرکز تطابق نسخه دوم را با نسخه اصلی بررسی کنند. اما به دلیل دریافت نکردن پاسخ مناسب از سوی این مرکز، از ۲ نفر دیگر از کارشناسان زبان انگلیسی خواسته شد که نسخه دوم را با نسخه اصلی تطبیق دهند و براساس میزان شباهت با پرسشنامه اصلی، به هر پرسش نمره ۱ تا ۵ دهند. پس از دریافت پیشنهادها، اصلاحات لازم در نسخه فارسی اعمال و نسخه سوم تهیه شد. در ادامه به‌منظور ارزیابی روایی محتوایی پرسشنامه، از ۱۰ نفر از کارشناسان مرتبط با اپیدمیولوژی، نظام سلامت و علوم رفتاری

جهانی بهداشت است و پس از اجرای فاز مطالعاتی، از سال ۱۳۸۳ در کشور آغاز شد (۴). برنامه مراقبت از بیماران مبتلا به پرفشاری خون و دیابت از جمله برنامه‌های دیگرند که توسط وزارت بهداشت در حال اجراست (۵-۶). اگرچه آمار و ارقام فعالیت‌های سال‌های گذشته نشان می‌دهد که نظام گزارش‌دهی و مراقبت ارتقا یافته است، اما برای رسیدن به شاخص‌های مورد نظر، باید بیشتر کوشید (۷).

پرسشنامه BRFSS شامل پرسش‌هایی پیرامون رفتارهای مرتبط با بیماری‌های مزمن قابل پیشگیری، سوانح و بیماری‌های عفونی است. این ابزار در طول سال‌های گذشته به پیش‌هایی که با هدف جمع‌آوری اطلاعات درباره رفتارهای ایجادکننده بیماری‌ها در آمریکا طراحی می‌شوند، کمک کرده‌است. این پیش‌ها به‌طور عمده، به علت‌های اصلی مرگ - قلبی و عروقی، سرطان‌ها، سکتته، دیابت، سوانح - و سپس به موضوعات بهداشتی مهم دیگر پرداخته‌اند. یکی از مزایای عمده پرسشنامه BRFSS این است که توانسته‌است شکاف بین دانش بهداشتی، سیاست‌گذاری و اجرا را در ایالات متحده کاهش دهد، به گونه‌ای که یافته‌های آن توانسته‌است اعتماد سیاست‌مداران و قانون‌گذاران آمریکا را جلب کند. برای نمونه، داده‌های BRFSS سال ۲۰۰۶ نشان داد که از یک سو، میزان غربالگری سرطان کولورکتال در ایالت نیومکزیکو کمتر از متوسط آمریکاست و از سوی دیگر، بین پوشش بیمه اجباری ایالات و میزان غربالگری سرطان کولورکتال رابطه‌ای معنادار وجود دارد. بر این اساس، مجلس، شرکت‌های بیمه را به تحت پوشش قراردادن غربالگری سرطان کولورکتال در این ایالت موظف کرد (۸). افزون بر این، بسیاری از کشورها، از جمله برزیل، مکزیک، ویتنام و مصر به ارزش‌های BRFSS پی برده و از مرکز مدیریت بیماری‌های آمریکا (CDC) درخواست کرده‌اند که در ایجاد و ارزیابی نظام مراقبت مشابه به آن‌ها کمک کند (۹).

اگرچه در سطح آسیا، برای ترجمه و اعتباریابی این پرسشنامه مطالعه‌ها و اقدام‌هایی انجام شده‌است (۸،۱۰)، ولی تاکنون برای ترجمه و اعتباریابی نسخه فارسی این پرسشنامه اقدامی صورت نگرفته است. نسخه فارسی این پرسشنامه می‌تواند به‌عنوان ابزاری با کارایی مناسب، برای توسعه دانش پایش سلامت جمعیت، ارزشیابی مداخله‌های بالینی، مطالعه‌های هزینه-اثربخشی و نیز سیاست‌گذاری در زمینه خدمات بهداشتی درمانی، به‌شمار آید. در مطالعه حاضر پایایی و روایی گونه فارسی بخش اصلی پرسشنامه BRFSS در نمونه‌ای از جمعیت شهرستان کرج بررسی شد.

براساس نسبت جمعیت برحسب گروه سنی سرشماری (۱۳۸۵) از نظر سن صورت گرفت. به این صورت که ۶۸٪ نمونه از افراد ۴۴-۱۸ سال، ۲۵٪ از افراد ۶۴-۴۵ سال و ۷٪ از میان افراد بالاتر از ۶۵ سال انتخاب شد (۱۴). برای نمونه‌گیری در منطقه روستایی، روستای خوزنکلا که در فاصله ۲۰ کیلومتری شهر کرج واقع شده‌است، به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس با هماهنگی خانه بهداشت روستا، یک خانوار به صورت تصادفی انتخاب و به صورت نمونه‌گیری سیستماتیک، فاصله بین منازل مشخص شد. سپس مانند منطقه شهری، نمونه‌های لازم انتخاب شدند.

در مرحله اول (آزمون)، در طول ۵ روز و با استفاده از ۵ پرسشگر، به درب منازل مراجعه شد و مصاحبه صورت گرفت. ۳ نفر از پرسشگران زن و ۲ نفر مرد بودند. ۲ نفر از مصاحبه‌کنندگان دانشجوی اپیدمیولوژی، ۲ نفر کارشناس بهداشت عمومی و ۱ نفر کارشناس یکی از رشته‌های علوم انسانی بودند. سپس از هر خانوار (چه در شهر و چه در روستا) یک نفر به صورت تصادفی انتخاب و پرسش‌های پرسشنامه، به صورت مصاحبه، پرسیده شد. هنگام جمع‌آوری داده‌ها در این مرحله، تلاش شد آدرس منازل و نام مصاحبه شونده جمع‌آوری گردد.

در مرحله دوم (بازآزمون)، در صورتی که مصاحبه شونده در منزل حضور نداشت، ۳ بار دیگر (همان روز، روز بعد، ۲ روز بعد) مراجعه شد. ۲۱ نفر از افراد در زمان مصاحبه قادر به همکاری نبودند، اما زمانی دیگر را اعلام کردند تا مصاحبه به صورت تلفنی انجام شود. در پایان، ۱۴۱ نفر حاضر به همکاری شدند و بقیه یا بعد از ۳ بار مراجعه در منزل حضور نداشتند یا مایل به پاسخگویی نبودند.

سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری (SPSS (۱۶/۵) و SAS (۹/۱) تجزیه و تحلیل شد. در خصوص داده‌های کمی، ضریب همبستگی درون خوشه‌ای (ICC) و برای داده‌های رتبه‌ای، از کاپای موزون (weighted Kappa) استفاده شد. بیان این نکته ضروری است که چون با استفاده از SPSS نمی‌توان کاپای موزون را محاسبه کرد، از نرم‌افزار آماری SAS استفاده شد. از سوی دیگر، به این دلیل که پرسش‌های این پرسشنامه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که نمی‌توان نمره کل پرسشنامه را محاسبه کرد، امکان استفاده از آلفای کرونباخ وجود ندارد. در خصوص داده‌های اسمی از ضریب توافق کاپا (Kappa) و در صورت ممکن نبودن استفاده از کاپا (به دلیل یکسان نبودن تعداد سطرها و ستون‌ها)، از کاپای موزون استفاده شد.

خواسته شد تا میزان تناسب هر یک از پرسش‌ها با فرهنگ و شرایط فعلی جامعه ایرانی را براساس مقیاس ضروری (essential)، مفید اما غیر ضروری (useful, but not essential) و غیر ضروری (unnecessary) تعیین کنند و در پایان، نسخه چهارم، تهیه شد. پس از دریافت نظرهای کارشناسان، با استفاده از فرمول:

$$CVR = \frac{N - N/2}{N/2}$$

و جدول لوشه، پرسش‌هایی که CVR<sup>۱</sup> بالاتر از ۰/۶ داشتند، در پرسشنامه حفظ و بقیه حذف شدند. در این فرمول، منظور از CVR، نسبت روایی محتوا، Ne، تعداد کارشناسانی است که پرسش را ضروری می‌دانند و N، تعداد کل کارشناسان است. سپس با استفاده از میانگین ساده آن، CVI<sup>۲</sup> محاسبه شد. در مرحله بعد به منظور ارزیابی روایی ظاهری پرسشنامه، نسخه تهیه‌شده در مرحله پیش (چهارم) ابتدا در اختیار ۵ کارشناس دیگر قرار گرفت تا مقیاس‌های ارتباط (relevance)، شفافیت (clarity) و سادگی (Simplicity) را در ۴ سطح بررسی کنند. سپس از ۵ نفر از افراد جامعه هدف خواسته شد تا درباره شفافیت و سادگی پرسشنامه اظهار نظر نمایند. پس از پایان این مراحل، نتایج در پرسشنامه اعمال و نسخه پنجم آماده شد.

در مرحله بعد، برای ارزیابی پایایی پرسشنامه، در نمونه‌ای شامل ۱۹۴ نفر از ساکنان بالاتر از ۱۸ سال شهرستان کرج، مصاحبه حضوری صورت گرفت. شیوه ارزیابی پایایی، آزمون باز-آزمون بود. فاصله بین دو آزمون نیز ۲۱-۱۴ روز بود. نمونه‌گیری به شیوه لایه‌بندی - خوشه‌ای (stratified-clustering) صورت گرفت. در این مطالعه ابتدا شهرستان کرج به دو لایه شهری و روستایی تقسیم شد. براساس برآورد جمعیت شهرستان‌های کشور در سال ۱۳۸۹، ۹۶٪ جمعیت شهرستان کرج در شهر و بقیه در روستا زندگی می‌کردند (۱۳). منطقه شهری خود به ۵ منطقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم شد. با مراجعه به شهرداری شهرستان کرج، محدوده این مناطق مشخص شد. پس از مشخص شدن نسبت جمعیت هر لایه، خوشه‌هایی که بلوک‌های آن لایه به حساب می‌آمدند با وزن‌های متناسب با تعداد افراد آن بلوک، به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس درون هر بلوک نمونه‌گیری سیستماتیک برای تعیین فاصله بین منازل و نمونه‌گیری سهمیه‌ای

<sup>۱</sup>Content Validity Ratio: CVR

<sup>۲</sup>Content Validity Index: CVI

## یافته‌ها

برای ارزیابی پایایی در مرحله آزمون (test)، ۱۹۴ نفر مصاحبه شدند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان  $15 \pm 38/8$  سال بود. ۶۶/۵٪ شرکت‌کنندگان در گروه سنی ۱۸-۴۴ سال، ۲۶/۸٪ در گروه سنی ۴۵-۶۴ سال و بقیه ۶۵ سال و بالاتر بودند. نسبت جنسی شرکت‌کنندگان ۱ به ۱ بود. جدول ۱ مشخصات شرکت‌کنندگان را از نظر سن، جنس، وضعیت تأهل و محل سکونت در مرحله اول (آزمون) نشان می‌دهد.

از بین متغیرهای اسمی مطالعه، پرسش‌های مربوط به داشتن شرایط ابتلا به ایدز و سابقه استعمال مواد مخدر، دارای کمترین پایایی بود (جدول شماره ۲). از میان متغیرهای کمی، پرسش‌های مربوط به نداشتن سلامت جسمی و روحی که جزو پرسش‌های بخش کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی‌اند، کمترین پایایی را داشتند (جدول شماره ۳). برای اندازه‌گیری پایایی پرسش‌های رتبه‌ای از کاپای موزون استفاده شد. از میان این پرسش‌ها، سؤال‌های دیابت و داشتن محدودیت از کمترین پایایی برخوردار بودند (جدول شماره ۴).

پس از تجزیه و تحلیل‌های مربوط به ارزیابی روایی محتوا، ۲۶ پرسش از پرسشنامه حذف شدند که عبارت بودند از پرسش‌های مربوط به نژاد، مصرف الکل، دسترسی به انواع خطوط تلفن، کد پستی محل سکونت، نوع واکسن آنفلوانزا و پنوموکوک، انواع روش‌های غربالگری سرطان کولورکتال، روش تشخیص ایدز و یکی از انواع روش‌های استعمال دخانیات. با حذف پرسش‌های بالا، در پایان CVI پرسشنامه، ۰/۷۸ محاسبه شد.

از سوی دیگر، بنا بر نظر کارشناسان، ۳ پرسش که جزو مشکلات رفتاری جامعه ایرانی بود، به پرسشنامه اضافه شد که دو تا از آن‌ها به بخش استعمال دخانیات (استفاده از قلیان و مواد مخدر) و دیگری به مدت حضور در جبهه مربوط بود.

در خصوص ۶ پرسش درآمد، تحصیلات، وضعیت اشتغال، تأهل، مکان انجام آزمایش ایدز و خواب، اصلاح تطبیقی صورت گرفت. به این معنا که نحوه بیان آن‌ها به گونه‌ای تغییر کرد که برای مخاطبان ایرانی قابل فهم‌تر گردد.

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک (سن، جنس و وضعیت تأهل) شرکت‌کنندگان در مرحله آزمون (test) مطالعه ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی بخش اصلی پرسشنامه عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت (BRFSS)

| طبقه متغیر | نام متغیر               | داده‌های مطالعه<br>تعداد (٪) |
|------------|-------------------------|------------------------------|
| جنس        | مرد                     | ۹۷ (٪۵۰)                     |
|            | زن                      | ۹۷ (٪۵۰)                     |
| سن         | سال ۱۸-۴۴               | ۱۲۹ (٪۶۶/۵)                  |
|            | سال ۴۵-۶۴               | ۵۲ (٪۲۶/۸)                   |
|            | ۶۵ سال و بالاتر         | ۱۳ (٪۶/۷)                    |
| وضعیت تأهل | دارای همسر              | ۱۱۵ (٪۵۹/۳)                  |
|            | هرگز ازدواج نکرده       | ۶۶ (٪۳۴)                     |
|            | بی همسر بر اثر فوت همسر | ۱۲ (٪۶/۲)                    |
|            | بی همسر بر اثر طلاق     | ۱ (٪۰/۵)                     |
| محل سکونت  | شمال                    | ۳۹ (٪۲۰/۱)                   |
|            | جنوب                    | ۳۴ (٪۱۷/۵)                   |
|            | شرق                     | ۳۸ (۱۹/۶)                    |
|            | غرب                     | ۴۲ (۲۱/۶)                    |
|            | مرکز                    | ۳۳ (٪۱۷)                     |
|            | روستا                   | ۸ (٪۴/۱)                     |

جدول شماره ۲- اندازه توافق متغیرهای اسمی مطالعه ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی بخش اصلی پرسشنامه عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت (BRFSS)

| اندازه کاپا | نام متغیر                     |
|-------------|-------------------------------|
| ۰-۰/۲       | اندک (slight)                 |
| ۰/۲۱-۰/۴    | منصفانه (fair)                |
| ۰/۴۱-۰/۶    | متوسط (moderate)              |
| ۰/۶۱-۰/۸    | قابل توجه (substantial)       |
| ۰/۸۱-۱      | تقریباً کامل (almost perfect) |

جدول شماره ۳- اندازه ICC متغیرهای کمی مطالعه ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی بخش اصلی پرسشنامه عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت (BRFSS)

| اندازه ICC | نام متغیر   |
|------------|---|
| ۰-۰/۶      | -   |
| ۰/۶۱-۰/۷   | -   |
| ۰/۷۱-۰/۸   | بازماندن از کار، به دلیل مشکل جسمی و روحی، داشتن دندان پوسیده (زن)، نداشتن سلامت جسمی، نداشتن سلامت روحی  |
| ۰/۸۱-۱     | سن، وزن، قد، اندازه BMI، مدت حضور در جبهه، تعداد فرزندان زیر ۱۸ سال، فعالیت بدنی، داشتن دندان پوسیده (مرد وکل)، آخرین زمان جرم‌گیری دندان، سابقه زمین‌خوردن، زمان انجام ماموگرافی، زمان انجام معاینه بالینی پستان، زمان انجام پاپ اسمیر، زمان انجام PSA، زمان انجام آزمایش HIV (بر حسب ماه و سال) |

جدول شماره ۴- اندازه توافق در متغیرهای رتبه‌ای، براساس کاپای موزون مطالعه ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی بخش اصلی پرسشنامه عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت (BRFSS)

| کاپای موزون | نام متغیر                     |
|-------------|-------------------------------|
| ۰-۰/۲       | اندک (slight)                 |
| ۰/۲۱-۰/۴    | منصفانه (fair)                |
| ۰/۴۱-۰/۶    | متوسط (moderate)              |
| ۰/۶۱-۰/۸    | قابل توجه (substantial)       |
| ۰/۸۱-۱      | تقریباً کامل (almost perfect) |

متن نهایی نسخه فارسی پرسشنامه BRFSS شامل پرسش‌های زیر است:

پرسش‌های عمومی: سن، جنس، وضعیت تأهل، وزن، قد، بالاترین مدرک تحصیلی، شغل، درآمد سالانه خانواده، سابقه شرکت در جنگ به‌عنوان رزمنده، باردار بودن در حال حاضر (در زنان کمتر از ۴۹ سال)

پرسش‌های وضعیت سلامت: به‌طور کلی وضعیت سلامت شما چگونه است، د طی ۳۰ روز گذشته، چند روز از نظر جسمی وضعیت خوبی نداشتید، طی ۳۰ روز گذشته چند روز از نظر روحی وضعیت خوبی نداشتید، در ۳۰ روز گذشته، چند روز به علت نداشتن سلامت جسمی یا روحی، از انجام فعالیت‌های عادی، مانند مراقبت از خود، سر کار رفتن یا تفریح باز مانده‌اید، آیا تحت پوشش بیمه خاصی هستید، آیا می‌توانید شخصی را به‌عنوان پزشک خانوادگی خود معرفی کنید، آیا در ۱۲ ماه گذشته پیش آمده‌است که نیاز به ویزیت پزشک داشته باشید، اما به‌علت هزینه آن نتوانستید به پزشک مراجعه نمایید، آخرین باری که پزشک برای شما معاینه‌های دوره‌ای درخواست کرده، تقریباً چه زمانی بوده‌است، طی هفته گذشته، تقریباً چند روز احساس کردید که استراحت یا خواب کافی نداشتید، فعالیت بدنی در ماه گذشته، ابتلا به دیابت، بهداشت دهان و دندان، سابقه بیماری‌های قلبی و عروقی، آسم، ناتوانی در انجام دادن کارهای روزمره، استفاده از تجهیزات خاص مانند عصا، ویلچر و ... در حال حاضر، استعمال دخانیات، تزریق واکسن آنفلوآنزای فصلی، سابقه زمین خوردن در ۳ ماه گذشته، استفاده از کمربند ایمنی اتومبیل، غربالگری سرطان کولورکتال، آخرین آزمایش HIV

پرسش‌های مخصوص زنان: آخرین ماموگرافی، آخرین پاپ اسمیر

پرسش‌های مخصوص مردان: آخرین PSA، آخرین تی آر (معاینه انگشتی مقعد توسط پزشک)

## بحث

مطالعه‌های مختلف نشان داده‌اند که بین رفتارهای پرخطر بهداشتی، بیماری و مرگ رابطه‌ای قوی وجود دارد. نظام مراقبت عوامل خطر رفتاری (BRFSS) از سال ۱۹۸۴، به‌طور پیوسته در ایالات متحده در حال اجراء است و منبع اصلی داده‌های مربوط به رفتارهای پرخطر مرتبط با سلامت، بیماری‌های مزمن و خدمات بهداشتی پیشگیرانه مرتبط با بیماری‌های مزمن و سوانح در سطح ایالات متحده است (۱۵). ابزار مورد استفاده در این نظام،

پرسشنامه‌ای است که پرسش‌های مربوط به رفتارهای بهداشتی مرتبط با علت‌های اصلی مرگ زودرس و ناتوانی در آن گنجانده شده‌است. از ابتدای اجرای این برنامه، روایی و پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه بارها در میان جمعیت‌ها و گروه‌های مختلف ساکن در آمریکا، ارزیابی شده‌است.

در این مطالعه ۲۶ پرسش از پرسش‌های پرسشنامه اصلی حذف شد. ۳ تا از این پرسش‌ها، دربارهٔ نژاد بود. شواهد نشان می‌دهد که تفاوت نژادی در ایران از جایگاهی چندان بااهمیت برخوردار نیست. از سوی دیگر، اگرچه احتمالاً میزان شیوع مصرف الکل در ایران کم نیست، به‌دلیل غیرقانونی بودن مصرف آن، به‌نظر می‌رسد در صورت قرار گرفتن در پرسشنامه، پاسخی مناسب دریافت نخواهد شد. همچنین، به عقیده کارشناسان این مطالعه، از آنجا که قرار بود این پرسشنامه به‌صورت مصاحبه حضوری اجرا شود، نیازی به دانستن اطلاعات مربوط به دسترسی به انواع خطوط تلفن و همچنین، کد پستی محل سکونت نیست. همچنین، بعضی از روش‌های پیشگیری از بیماری‌ها (واکسن آنفلوآنزا، نوع استنشاقی) یا غربالگری (کیت خانگی تشخیص خون مخفی مدفوع یا تست سریع تشخیص ایدز) در ایران متداول نیست، به‌همین دلیل پرسیدن آن‌ها ضروری به نظر نمی‌رسد. افزون‌بر آن، به این دلیل که استفاده از ناس یا تنباکوی جویدنی تنها در بخش‌هایی از شمال ایران متداول است، قرار گرفتن آن در پرسشنامه اصلی ضرورتی نخواهد داشت. در صورت لزوم می‌توان پرسش مربوط را در بخش اختیاری پرسشنامه قرار داد.

در این مطالعه، مانند بیشتر مطالعه‌های انجام‌شده در خصوص این پرسشنامه، پایایی متغیرهای بخش دموگرافیک بالا بود (۱۸-۱۶).

شی و همکاران مشاهده کردند که افزون‌بر پرسش‌های دموگرافیک، پرسش‌های عوامل خطر رفتاری مرتبط با بیماری‌های قلبی و عروقی نیز، کاپای مساوی ۰/۶ یا بزرگ‌تر داشتند، به‌استثنای پرسش چکاپ روتین که کاپای آن ۰/۵۴ بود. این یافته‌ها در هر ۳ گروه قومی نیز از ثبات برخوردار بود (۱۶). مطالعه ما نیز نشان داد که همه این پرسش‌ها، حتی چکاپ روتین، از پایایی مناسبی برخوردارند. بنابراین احتمالاً این بخش می‌تواند برای ارزیابی عوامل خطر رفتاری بیماری‌های قلبی عروقی در سطح جمعیتی در ایران استفاده شود.

از سوی دیگر، برخلاف مطالعه حاضر که نشان داد پایایی انجام‌شدن آزمون‌های غربالگری سرطان‌های مردان و زنان تفاوت چندانی ندارد، مطالعه‌ای در میسوری نشان داد که پایایی میزان

مشاهده کردند که هیچ‌یک از متغیرها پایایی‌ای ضعیف ندارند. این مطالعه همچنین نشان داد که اندازه پایایی با سابقه سرطان رابطه‌ای معنادار دارد، به‌گونه‌ای که هم در کل جمعیت و هم در افراد ۵۵ ساله و بالاتر پایایی در افراد دارای سابقه سرطان کمتر از افراد بدون سابقه سرطان است در کل جمعیت (سابقه سرطان:  $ICC = 0/59$  و  $95\%CI: 0/41 - 0/73$  و در افراد بدون سابقه سرطان:  $ICC = 0/78$  و  $95\%CI: 0/74 - 0/81$ ) و در افراد ۵۵ ساله و بالاتر (سابقه سرطان:  $ICC = 0/51$  و  $95\%CI: 0/28 - 0/69$  و در افراد بدون سابقه سرطان:  $ICC = 0/73$  و  $95\%CI: 0/65 - 0/79$ ) (۲۳). حتی در مطالعه‌ای دیگر، محقق ادعا کرد که اعتبار بخش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (HRQOL) این پرسشنامه از پرسشنامه ۳۶ پرسشی (SF-۳۶) سلامت عمومی که اعتبار آن بارها در مطالعه‌های مختلف ارزیابی شده، نیز بیشتر است (۲۴). اما در این مطالعه، پایایی متغیر وضعیت سلامت قابل توجه (۰/۸-۰/۶۱) و متغیرهای نداشتن سلامت جسمی و نداشتن سلامت روحی در حد قابل قبولی بود ( $ICC = 0/71 - 0/8$ ).

یکی دیگر از بخش‌های پرکاربرد پرسشنامه BRFSS بخش استعمال دخانیات (tobacco use) است. چن و همکاران، در سال ۲۰۰۴ روایی و پایایی نسخه چینی این پرسشنامه را در تایوان ارزیابی و مشاهده کردند که شاخص روایی محتوای ۲۵ پرسش از ۲۹ پرسش، بالاتر از ۰/۸ بود. ارزیابی روایی محتوای پرسشنامه نشان داد که میانگین نمره ۰/۸۵ پرسش‌ها ۴ و بالاتر (از حداکثر ۵) بود که نشان دهنده قابل قبول بودن روایی محتوای دو نسخه انگلیسی و چینی بود. این محققان براساس ارزیابی روایی و پایایی، ۲ پرسش از پرسشنامه حذف و ۴ پرسش که متناسب با فرهنگ تایوان بود، اضافه کردند (۱۰). مطالعه Brownson و همکاران نیز نشان داد که میزان توافق متغیرهای مربوط به استعمال دخانیات تقریباً بالا بود ( $K = 0/64 - 0/92$ ) (۱۸). در مطالعه‌ای دیگر نیز، پایایی این بخش ارزیابی شد که در حد قابل قبول بود (۱۷). در مطالعه ما نیز به‌استثنای پرسش مربوط به سابقه استعمال مواد مخدر که از پایایی کافی برخوردار نبود، دیگر متغیرهای این بخش دارای پایایی تقریباً کامل بودند. بنابراین، پرسش پیشنهادی سابقه استعمال مواد مخدر باید از پرسشنامه نهایی حذف شود.

از نقاط قوت این مطالعه، بهره‌گیری از دانش طیفی از کارشناسان در ارزیابی روایی پرسشنامه بود. از آنجا که اغلب دشوار است که بتوان به کارشناسانی دسترسی پیدا کرد که همه

آگاهی در خصوص آزمون اختصاصی پروستات (PSA) در مردان آمریکایی کمتر از اقدامات مرتبط با غربالگری سرطان زنان (ماموگرافی و پاپ اسمیر) است. مطالعه Brownson و همکاران همچنین نشان داد که پایایی اطلاعات شرایط و عوامل خطر بیماری‌های مزمن نیز بالاست، به‌گونه‌ای که بیشترین مقدار مربوط به وضعیت سیگار کشیدن فعلی ( $k = 1/00$ ) بود (۱۷). نکته مهم درباره انجام غربالگری در این مطالعه این است که به‌رغم پایایی نسبتاً یکسان انجام این آزمون‌ها در دو جنس، میزان انجام غربالگری در زنان مطالعه بسیار بیشتر از مردان بود که احتمالاً به دلیل اطلاع رسانی بیشتر درباره آزمون‌هایی، مانند پاپ اسمیر، نسبت به PSA و DRE و نیز تفاوت‌های فیزیولوژیک زنان و مردان در مراجعه به پزشک است.

مطالعه‌هایی که بخش فعالیت بدنی پرسشنامه BRFSS را ارزیابی کرده‌اند، نتایجی متفاوت داشته‌اند. مطالعه‌ای که در بخش کلمبیا اجرا شده بود، نشان داد که این پرسشنامه می‌تواند در تعیین روند فعالیت بدنی استفاده شود (۱۹). در مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۰۲، با الهام از پرسشنامه BRFSS (سال ۲۰۰۱)، پرسشنامه فعالیت بدنی حین کار (OPAQ) تهیه و ارزیابی شد و مشخص شد که دامنه مقادیر CC متغیرها بین ۰/۵۵-۰/۹۱ بود. اما محققان نتیجه گرفتند که OPAQ دارای روایی و پایایی‌ای قابل قبول است (۲۰). در مطالعه‌ای دیگر نیز نتایجی مشابه به‌دست آمد (۲۱). مطالعه ما نیز نشان داد که پرسش فعالیت بدنی از پایایی مناسبی برخوردار است. اما مطالعه‌ای در زنان ۴۰ ساله یا بیشتر آمریکایی، با نژادهای مختلف، نشان داد که کاپای این متغیر  $0/26 - 0/51$  است و کمترین میزان نیز در زنان سیاه‌پوست بود (۱۸). یکی از بخش‌های پرکاربرد پرسشنامه BRFSS بخش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (HRQOL) است که ابزار مراقبت مهمی برای پایش سلامت جمعیت به‌شمار می‌آید و در برنامه سلامت عمومی آمریکا (انسان سالم ۲۰۱۰) پیشنهاد شده‌است. در مطالعه‌ای که توسط اندرسن و همکاران در میسوری اجرا شد، پایایی این بخش پرسشنامه بررسی شد و مشخص شد که پایایی پرسشنامه در پرسش‌های مربوط به خود گزارش‌دهی وضعیت سلامت و نیز روزهای سلامت، عالی ( $k = 0/75$ ) یا بالاتر) و در دیگر پرسش‌ها متوسط ( $0/71 - 0/58$ ) بود. اندازه پایایی در گروه‌های سنی بالاتر کمتر بود (۲۲). در مطالعه‌ای دیگر، کپ و همکاران پایایی این بخش را در افرادی که سابقه سرطان داشتند و افراد معمولی میسوری، به شیوه بازآزمون ارزیابی کردند و

که صفت مورد نظر تغییر نکند (۲۶-۲۷). با نظر کارشناسان علوم رفتاری، فاصله مناسب بین آزمون‌ها ۲۱-۱۴ روز بود.

### نتیجه‌گیری

در مجموع، این مطالعه نشان داد که پرسش‌های باقی‌مانده پرسشنامه عوامل خطر رفتاری نظام مراقبت (BRFSS) از روایی ظاهری و محتوایی و پایایی مناسب برخوردار است و به‌نظر می‌رسد که می‌توان از آن در مطالعه‌های مربوط به ارزیابی نظام مراقبت ایران استفاده کرد.

### تشکر و قدردانی

این طرح بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی خانم اکرم انصاری فر است. نویسندگان، از زحمات‌های پانل متخصصان، شامل استادان و کارشناسان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بوشهر، معاونت سلامت وزارت بهداشت و دانشگاه علوم بهزیستی و دیگر دوستان و استادان گران‌قدری که ارزیابی روایی پرسشنامه بدون حمایت و نظر ایشان میسر نمی‌گشت و همچنین، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، برای حمایت مادی از طرح، سپاسگزاری می‌کنند.

معیارهای لازم برای عضویت در پانل را داشته باشند، ناگزیر باید از مجموعه‌ای از افراد درخواست شود تا ابزار را از جنبه‌های مختلف ارزیابی کنند (۲۸). از دیگر نقاط قوت این مطالعه می‌توان به حضور هر دو جنس در مطالعه و تحلیل جداگانه اطلاعات در زنان و مردان اشاره کرد، زیرا جنسیت عامل کلیدی در بهره‌گیری از خدمات نظام مراقبت خواهد بود.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه، شرکت نکردن ۵۳ نفر از شرکت‌کنندگان (۲۷٪) در باز آزمون مطالعه بود که به‌رغم مراجعه ۳ باره پرسش‌گران به منزل این افراد، ایشان یا در منزل حضور نداشتند و یا به همکاری تمایل نداشتند. مقایسه پاسخ اولیه شرکت‌کنندگان درباره پرسش‌های مربوط به مدرک تحصیلی، درآمد و وضعیت سلامت افرادی که در مرحله بازآزمون حضور داشتند، با کسانی که حضور نداشتند، تفاوتی معنادار نشان نداد ( $P < 0.001$ ).

محدودیت دیگر مطالعه، به ماهیت مطالعه‌های مبتنی بر آزمون مجدد برمی‌گردد. یکی از ویژگی‌های بازآزمون، انتقال اثر آزمون اول به آزمون دوم (Carry over effect) است که می‌تواند به بیش برآوردی (over estimate) یا کم برآوردی (under estimate) نتیجه مطالعه منجر شود که این نقطه ضعف را شاید بتوان پاشنه آشیل این مطالعه‌ها دانست. بنابراین، انتخاب فاصله زمانی بین آزمون‌ها بسیار مهم است و باید به اندازه‌ای باشد

### منابع

- Majdzadeh R. Public Health Comprehensive book. Tehran: 2008, 872-7.
- Azizi F, Janghorbani M and Hatami H. Epidemiology and control of diseases in Iran. Tehran: 2011, 11-20.
- Naghavi M. Subsequent transformation of the health. Iranian journal of epidemiology 2006; 3: 13-25.
- Rafati M, Ghotbi M, Ahmadnia H. Principles of disease prevention and care: non-communicable diseases surveillance system Tehran: 2008, 1-12.
- Samavat T, Hojjat zadeh A, Naderi Asiabar Z. National program to prevent and control disease; high blood pressure .Tehran: 2002.
- Delavari AR, Mahdavi Hazaveh AR, Nourozi Nejad A, Yarahmadi S. National program to prevent and control disease; Diabetes. Tehran: 2004.
- Marandi A. Health in Iran. Tehran: 1997.
- World Health Organization centre for health development. National Report on Violence and Health Thailand. KOBE, JAPAN. WHO/WKC/Tech.Ser./05.4. PP: 14-15.
- <http://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/AAG/brfss.htm>.
- Chen Y, Chiou H, Chen P. The development of a Chinese version of the tobacco use subscale of the behavioral risk factor surveillance system (BRFSS). Preventive Medicine 2008; 46: 591-5.
- Truth or Consequences: The Intertemporal Consistency of Adolescent Self-report on the Youth Risk Behavior Survey.
- Jones, EG, Kay M. Instrumentation in cross-cultural research. NursRes 1992; 41: 186-8.
- Noorollahi T. The city's estimated population (by geographic area matching September 2010) estimated the population of the province of Alborz, 1389. Tehran: 2011, 3.
- Statistics center of Iran. Population according to sex and age groups: 2006. Available at: <http://amar.sci.org.ir/Detail.aspx?Ln=F&no=260154&S=TP>. Accessed March 20, 2011.
- [www.cdc.gov/brfss](http://www.cdc.gov/brfss). Accessed August 20, 2011.
- Shea S, Stein A.D, Lantigua R, Basch C.E. Reliability of the behavioral risk factor survey in a triethnic population. Am. J. Epidemiol. 1991; 133: 489-500.
- Brownson RC, Jackson-Thompson J, Wilkerson JC, Kiani F. Reliability of information on chronic disease risk factors collected in the Missouri Behavioral Risk Factor Surveillance System. Epidemiology 1994; 5: 545-9.
- Brownson RC, Eyster AA, King AC, Shyu YL. Reliability of Information on Physical Activity and Other Chronic Disease Risk Factors among US Women Aged 40 Years or Older. Am J Epidemiol, 1999; 149: 379-91.



19. Yore MM, Ham SA, Ainsworth BE, & et al. Reliability and validity of the instrument used in BRFSS to assess physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39: 1267-74.
20. Reis JP, Dubose KD, Ainsworth BE, Macera CA, Yore MM. Reliability and Validity of the Occupational Physical Activity Questionnaire. *Med. Sci. Sports Exerc* 2005; 12: 2075-83.
21. Stein AD, Lederman RI, Shea S. The Behavioral Risk Factor Surveillance System questionnaire: its reliability in a statewide sample. *Am J Public Health* 1993; 83:1768-72.
22. Andresen EM, Catlin TK, Wyrwich KW, Jackson-Thompson J. Retest reliability of surveillance questions on health related quality of life. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57: 339-43.
23. Kapp JM, Thompson JJ, Petroski GF, Schootman M. Reliability of health-related quality-of-life indicators in cancer survivors from a population-based sample, 2005, BRFSS. *Public Health*. 2009; 123: 321-5.
24. Newschaffer CJ. Validation of BRFSS HRQOL measures in a statewide sample. Atlanta: US Department of Health and Human Services, CDC, 1998.
25. Cyrus-David M. The validity and reliability of the Socioeconomic Status Instrument for assessing prostate cancer patients. *Cancer Epidemiology* 2010; 34: 382-7.
26. John J. McArdle and Richard W. Woodcock. Expanding Test-Retest Designs to include developmental Time-Lag Components. *Psychological Methods* 1997; 4: 403-35.
27. Medical Student Research Committee, Faculty of Medical Sciences and Health Services of Iran. Questionnaire design principles in medical studies. Tehran: 2006, 6.
28. Davis, L. (1992). "Instrument review: Getting the most from your panel of experts." *Applied Nursing Research*: 104-7.

Original Article

# Validity & Reliability Assessment of Persian Version of Core Section of the Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) Questionnaire

Ansarifar A<sup>1</sup>, Soori H<sup>2</sup>, Akbarzadeh Bagheban A<sup>3</sup>, Movaheddi M<sup>4</sup>

1- MSC student of Epidemiology, Health Faculty, Shaheed Beheshti Medical Science University, Tehran, Iran

2- Epidemiology Professor, School of Public Health, Safety Promotion and Injury Prevention Research Center, Shaheed Beheshti Medical University, Tehran, Iran

3- Assistant Professor of Biostatistics, Department of Biostatistics, Shaheed Beheshti Medical University, Tehran, Iran

4- Assistant Professor of Epidemiology, School of Public Health, Shaheed Beheshti Medical University, Tehran, Iran

Corresponding author: Soori H., hsoori@yahoo.com

**Background and Objectives:** The purpose of this study was to assess the reliability and validity of Persian version of survey instrument for Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFS).

**Methods:** Content and Face validity of Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFS) questionnaire were examined with Backward-Forward method. This method consisted of four steps: translation, back-translation, expert review and Pilot study. For evaluation of reliability of questionnaire, 194 adults of 18 years or older from Karaj province were interviewed. For the examination of reliability, Cronbach's alpha was calculated to assess the internal consistency of the questionnaire. The reliability of quantitative variables evaluated with intra class correlation (ICC); ordinal variables with weighted Kappa and nominal variables with Kappa and weighted Kappa were calculated as well.

**Results:** Average age of participants were  $38.8 \pm 15$ . Majority of participants (66.5%) were in 18-44 years group, 26.8% in 45-64 years and others 65 years and older. In validity procedure, 26 questions were deleted, 3 questions added and 6 questions were modified. Questions of 'having situations of HIV morbidity' and 'Do you currently use drug abuse' were least reliability and deleted from questionnaire. Others were reliable. (It might be better to say how many questions remained finally)

**Conclusion:** Our results indicate that BRFSS Persian version questionnaire has acceptable reliability and criterion validity for surveillance system in Iran.

**Keywords:** Validity, Reliability, Behavioral Risk Factor Surveillance System