

## طراحی و روان‌سنجی ابزار ۴۴ گویه‌ای سنجش آگاهی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز: مطالعه مبتنی بر فرهنگ و جمعیت ایران

محمد مسعود و کیلی<sup>۱</sup>، لیلا باباخانی<sup>۲</sup>، سمیرا شریفی<sup>۳</sup>، آرزو مؤذن<sup>۴</sup>، زینب محرابی<sup>۵</sup>، کورش کمالی<sup>۳</sup>، معصومه نمودیان<sup>۶</sup>، الهام شکیبازاده<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

<sup>۲</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

<sup>۴</sup> استادیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

<sup>۵</sup> دانشیار گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده رابط: محمد مسعود و کیلی، نشانی: زنجان، خیابان پروین اعتصامی، دانشکده بهداشت و پریشکلی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، شماره تلفن: ۰۲۴۳۳۷۳۲۳۴.

پست الکترونیک: vakili@zums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۶/۶/۴؛ پذیرش: ۹۶/۱۲/۱۲

**مقدمه و اهداف:** اچ‌آی‌وی/ایدز در خاورمیانه و ایران با سرعت بیش‌تری نسبت به سایر کشورها در حال گسترش است. تعیین نیازهای آموزشی گروه‌های جمعیتی در مورد ایدز، نیازمند ابزاری روا و پایا است. این مطالعه با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار بومی سنجش آگاهی در مورد ایدز، متناسب با ارزش‌های فرهنگی و ویژگی‌های جمعیتی انجام شد.

**روش کار:** بر اساس بررسی متون، ۵۸ گویه‌ی مرتبط با آگاهی در مورد ایدز تهیه شد و روایی بیرونی و درونی (محتوایی) ابزار، به روش کمی و کیفی و با بهره‌گیری از نظر گروه‌های هدف و پانل ۱۵ نفره از خبرگان، مورد ارزیابی قرار گرفت. پایایی ابزار با مشارکت دانش‌آموزان، دانشجویان، دبیران، والدین و داوطلبان سلامت، از راه بررسی همبستگی درونی گویه‌ها با محاسبه‌ی آلفای کرونباخ و ثبات ابزار به روش آزمون بازآزمون ارزیابی شد.

**یافته‌ها:** براساس فرایند ارزیابی روایی صوری و محتوایی، ابزار پژوهش شامل ۴۴ گویه، با مقادیر شاخص تأثیر آیتم بالای ۱/۵، نسبت روایی درونی بالای ۰/۴۹ و شاخص روایی بالای ۰/۷۹ طراحی و در سه بخش آگاهی عمومی (۹ گویه)، آگاهی از راه‌های انتقال و عدم انتقال (۲۵ گویه) و آگاهی از راه‌های پیش‌گیری از انتقال ایدز (۱۰ گویه) تأیید شد. پایایی ابزار با محاسبه‌ی مقدار آلفای کرونباخ ۰/۹۹ - ۰/۷۷ و شاخص ضریب همبستگی بالای ۰/۸۸ تأیید شد.

**نتیجه‌گیری:** ابزار سنجش آگاهی ایدز، دارای روایی و پایایی مناسب و متناسب با ارزش‌های فرهنگی و جمعیتی ایران بوده و با ارایه مستندات کافی، قابلیت به‌کارگیری در مطالعه‌های آتی را دارا است.

**واژگان کلیدی:** روان‌سنجی، روایی صوری، روایی محتوا، پایایی، اچ‌آی‌وی/ایدز، آگاهی

### مقدمه

اچ‌آی‌وی/ایدز در تمامی کشورهای دنیا مشاهده شده و گروه‌های مختلف سنی، جنسی، نژادی، فرهنگی، و طبقه‌های اجتماعی و اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده است (۱). پس از جنگ جهانی دوم، اچ‌آی‌وی/ایدز بزرگ‌ترین فاجعه‌ی جامعه‌ی بشری محسوب می‌شود و کم‌تر مشکلی این اندازه، با پیامدهای اقتصادی، اجتماعی پیچیده همراه بوده است (۲). گزارش مبتلایان اچ‌آی‌وی/ایدز در قید حیات در سال ۲۰۱۶ میلادی بیش از ۳۶/۷ میلیون نفر بوده و روزانه تعداد ۵۰۰۰ مورد جدید عفونت در جهان رخ می‌دهد که ۴۳ درصد آن در زنان و ۳۷ درصد در

جوانان ۱۵-۲۴ سال اتفاق می‌افتد (۳). در شمال آفریقا و خاورمیانه، تعداد مرگ مرتبط با اچ‌آی‌وی/ایدز روندی صعودی دارد. براساس گزارش برنامه مشترک سازمان ملل متحد در باره ایدز<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۷ میلادی، موارد جدید بیماری در ایران در مقایسه با کشورهای منطقه از سرعت بیش‌تری برخوردار است (۳، ۴) و تا مهرماه ۱۳۹۶، ۳۶۵۷۱ نفر مبتلا به اچ‌آی‌وی/ایدز، شامل ۸۴ درصد مرد و ۵۳ درصد در سنین ۲۱-۳۵ سال شناسایی

<sup>۱</sup>UNAIDS

مبتنی بر فرهنگ و ارزش‌های اجتماعی، و ارایه‌ی مستندات مربوط انجام شده است (۲۴-۲۱). نجات و حق‌دوست در دو مطالعه مروری سیستماتیک و متاآنالیز، بر ضرورت طراحی پرسشنامه روا و پایا، برای سنجش دانش و نگرش گروه‌های مختلف جمعیتی در سطح کشور تأکید می‌نمایند (۲۵، ۲۰). هدف این مطالعه طراحی و روان‌سنجی ابزاری بومی و متناسب با ارزش‌های فرهنگی ایران، برای سنجش آگاهی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز بود.

### روش کار

روش مطالعه در این پژوهش از نوع طراحی و روان‌سنجی ابزار بود. جامعه آماری، چند گروه متفاوت ساکن زنجان بود که طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸، در چند پروژه پژوهشی مصوب شورای پژوهشی و کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، با کدهای اخلاق (ZUMS.REC.1393.228)، (ZUMS.REC.1393.231)، (ZUMS.REC.1394.269) و (ZUMS.REC.1393.270) اجرا شد.

در این مطالعه تمامی داوطلبان سلامت مراکز و پایگاه‌های سلامت شهر زنجان در زمان انجام پژوهش (سال ۱۳۸۸، ۱۷۰ نفر) انتخاب وارد مطالعه شدند. در ادامه تعداد ۹۰ داوطلب سلامت علاقه‌مند به شرکت در پژوهش با معیارهای گروه سنی ۲۰-۳۵ سال، تحصیلات حداقل دبیرستان، انتخاب و به ازای هر کدام از آن‌ها، ۱۰ زن متأهل واقع در گروه سنی ۲۰-۳۰ (در کل تعداد ۹۰۰ نفر) از تمامی نقاط شهر زنجان، به روش تصادفی منظم انتخاب شدند. هم‌چنین به روش تمام‌شماری، دبیران دبیرستان‌های دخترانه و پسرانه (۴۹۱ نفر) وارد مطالعه شدند. با استفاده از روش برآورد حجم نمونه کوکران و با درصد خطای ۵ درصد و z برابر ۱/۹۶، حجم نمونه برابر حداقل ۴۰۰ نفر در گروه‌های والدین، دانش‌آموزان، دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی و آزاد اسلامی تعیین شد. تعداد ۱۲ دبیرستان دخترانه و پسرانه با گرایش‌های علوم انسانی، علوم تجربی و ریاضی-فیزیک، به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای (تصادفی ساده، نسبتی و خوشه‌ای) انتخاب و والدین دانش‌آموزان پایه‌ی تحصیلی دوم و سوم، انتخاب و وارد مطالعه شدند. با سپری شدن یک‌سال، دانش‌آموزان پایه تحصیلی دوم و سوم تجربی، علوم انسانی و ریاضی-فیزیک از همان ۱۲ دبیرستان، انتخاب و وارد مطالعه شدند. دانشجویان نیز از دانشگاه‌های علوم پزشکی و آزاد اسلامی واحد زنجان، با رعایت نسبت جنسی، مقطع و رشته تحصیلی، و به

شده‌اند و بیش از ۶۰ درصد از بیماری بی‌اطلاع بودند (۵). طی ماه‌های نخست سال ۱۳۹۶، نسبت جنسی مبتلایان زن ۳۰ درصد و راه انتقال جنسی ۴۱ درصد بود که بیان‌گر افزایش آن است (۵). اچ‌آی‌وی/ایدز پدیده‌ای زیست‌شناختی، رفتاری و اجتماعی پیچیده است و پیشگیری از آن نیازمند رویکردی جامع و چندرشته‌ای، با تمرکز بر پیشگیری اولیه است (۶، ۲). طراحی برنامه‌های آموزش بهداشت جزء اساسی برنامه مبارزه با ایدز خواهد بود (۶). حجم بزرگی از پژوهش‌های جهانی به ارزیابی آگاهی و نگرش اختصاص دارد. یافته‌های مطالعه‌ها نشان می‌دهند آموزش و درک صحیح راه‌های پیشگیری از ابتلاء، نگرش صحیح و تشویق اتخاذ رفتارهای سالم، نخستین گام مبارزه با همه‌گیری است (۹-۲، ۶). با وجود این میزان آگاهی نوجوانان و جوانان پایین است و در کشورهای درحال توسعه، کم‌تر از یک سوم مردان و کم‌تر از یک پنجم زنان جوان، از چنین دانشی برخوردار هستند (۹). بر اساس گزارش سازمان ملل، حدود ۱۸/۳ درصد از جمعیت ۱۵-۲۴ سال ایران، از دانش کافی در مورد ایدز برخوردارند (۳) که بسیار کم‌تر از میزانی است که در سال ۲۰۰۱ میلادی، توسط مجمع عمومی سازمان ملل، برای سال ۲۰۱۰ میلادی یعنی ۹۵ درصد هدف‌گذاری شد (۹).

متخصصان آموزش بهداشت اغلب اقدام به طراحی و تطبیق ابزار اندازه‌گیری و سنجش ویژگی‌های روانشناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش می‌کنند (۱۰) و مطالعه‌های متعددی در ایران برای ارزیابی آگاهی و نگرش در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز انجام شده است، اما تنوع چشم‌گیر ابزارهای مورد استفاده، ناهم‌گونی درونی و تعداد گویه‌ها، عدم تناسب کافی با ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی، عدم تبعیت دقیق از روش‌شناسی روان‌سنجی ابزار و یا عدم ارایه اطلاعات و شواهد کافی مرتبط با ارزیابی اعتبار ابزار، ویژگی مشترک اغلب مطالعه‌ها محسوب می‌شود، به‌گونه‌ای که ضمن ایجاد تردید در اعتبار یافته‌ها، قابلیت مقایسه‌ی یافته‌های مطالعه‌های مشابه را محدود می‌نماید (۱۹-۱۱). حق‌دوست تنوع ابزارهای ارزیابی آگاهی و نگرش در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز، عدم گزارش مناسب و نقص اطلاعات پایه مرتبط با ابزارها و مقیاس محاسبات و اطلاعات جمعیت‌شناختی را مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه‌های انجام شده در ایران عنوان، و بیش از دوسوم مطالعات را فاقد شرایط مناسب ورود به مطالعه مروری ساختار یافته ارزیابی نمود (۲۰).

در بیش‌تر کشورهای جهان، مطالعه‌های متعددی برای طراحی و روان‌سنجی ابزارهای سنجش آگاهی و نگرش اچ‌آی‌وی/ایدز،

از نسبت روایی محتوا برای اطمینان از انتخاب مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت گوئی)، استفاده شد (۳۲) و گوئی‌های ابزار در قالب جدول، طراحی و به اعضای پانل خبرگان ارایه و درخواست شد برای هر گوئی یکی از سه طیف «۱. ضروری است، ۲. مفید است اما ضروری نیست و ۳. ضرورتی ندارد»، را انتخاب نمایند و نسبت روایی درونی با فرمول محاسبه و نتایج بر اساس جدول لاوشه، ارزیابی شد (۳۶).

از شاخص روایی محتوا برای اطمینان از بهترین طراحی گوئی‌ها برای اندازه‌گیری محتوا استفاده شد و تمامی گوئی‌ها در قالب جدول در اختیار پانل خبرگان قرار گرفت و با طیف لیکرت ۴ درجه‌ای، ۳ ویژگی ارتباط، وضوح و سادگی گوئی‌ها ارزیابی شد. سپس مقدار شاخص روایی محتوا برای ۳ ویژگی یاد شده محاسبه و با محاسبه میانگین، مقدار کل شاخص روایی محتوای درونی هر گوئی محاسبه و پذیرش گوئی‌ها براساس معیار زیر انجام شد: گوئی‌های با نمرات بالاتر از ۰/۷۹ مناسب، نمرات بین ۰/۷۰-۰/۷۹ سؤال برانگیز و نیازمند بازنگری و اصلاح، و نمره‌های کم‌تر از ۰/۷۰، غیر قابل قبول تلقی و حذف شدند (۳۲).

برای ارزیابی کیفی روایی محتوا، از پانل خبرگان درخواست شد نظرات اصلاحی راه، در مورد تک‌تک گوئی‌ها از نظر محتوا و ساختار، رعایت دستور زبان فارسی، تعداد کلمات و طول جملات، ترتیب و توالی، حذف و یا افزوده شدن گوئی‌های جدید، تناسب با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و ساختار کلی ابزار، به صورت کتبی بیان نمایند.

برای ارزیابی پایایی ابزار<sup>۱</sup>، از رایج‌ترین روش برآورد هبستگی درونی گوئی‌های ابزار (۳۷، ۳۸)، یعنی شاخص ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدارهای بالاتر از ۰/۷۰ به عنوان پایایی خوب ابزار در نظر گرفته شد (۱۱). برای بررسی ثبات<sup>۲</sup> اندازه‌گیری‌ها در طول زمان نیز از روش آزمون-بازآزمون<sup>۳</sup> استفاده شد و پرسشنامه در اختیار ۶۰ نفر شامل دبیران، والدین، دانش‌آموزان و دانشجویان قرار گرفت و با دادن زمان کافی از آن‌ها خواسته شد پرسشنامه را تکمیل کنند. پس از سپری شدن ۱۵ روز پرسشنامه در شرایط مشابه، در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت و مجدد جمع‌آوری و با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۳، استخراج و کدگذاری شد و ضریب همبستگی درون خوشه‌ای<sup>۴</sup> ابزار محاسبه و

روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. به منظور طراحی ابزار، ابتدا با بررسی وسیع متون در پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی و ایرانی و بر اساس تجربه‌های پیشین پژوهشگر، مخزنی از گوئی‌های مرتبط با آگاهی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز از جمله مفاهیم مرتبط با عامل عفونت و بیماری ایدز، دوره‌ی نهفتگی، راه‌های انتقال، عدم انتقال و پیشگیری، رفتارها و گروه‌های پر خطر و بیش از ۱۰۰ گوئی تهیه شد (۲۶، ۳۱-۳۳، ۳۵). با صرف بیش از ۱۰۰ نفر ساعت تبادل نظر با افراد صاحب‌نظر، و اجتناب از تکرار گوئی‌ها، تناسب با ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی و فراوانی گوئی در مطالعه‌های پیشین، تعداد ۵۸ گوئی به عنوان فهرست ابتدایی ابزار تدوین شد.

برای ارزیابی روایی محتوایی ابزار، از دو رویکرد کمی و کیفی، و با تمرکز بر گروه هدف و بهره‌گیری از گروه خبرگان استفاده شد. برای تعیین روایی صوری به روش کمی، گوئی‌ها در قالب جدول با مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای شامل: کاملاً مهم است (امتیاز ۵)، مهم است (امتیاز ۴)، به‌طور متوسط مهم است (امتیاز ۳)، اندکی مهم است (امتیاز ۲) و اصلاً مهم نیست (امتیاز ۱)، تدوین و در اختیار نمونه‌های ۱۰ نفره از گروه‌های هدف قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد نظر خود را در مورد مقدار اهمیت گوئی‌های ابزار مشخص کنند. برای محاسبه‌ی امتیاز تأثیر آیتم، نسبت افرادی که گزینه‌های ۴ و ۵ را انتخاب نمودند، مشخص و مجموع نمره‌های اختصاص داده شده به هر گوئی، محاسبه و میانگین نمره‌ها هرگوئی تعیین و با فرمول مربوطه محاسبه (۳۲) و مقادیر بیش از ۱/۵ مهم تلقی و برای انجام مراحل بعدی فرایند روان‌سنجی، مناسب ارزیابی و حفظ شده و در غیر این صورت حذف می‌شد. در ارزیابی روایی صوری به روش کیفی، نسبت به بررسی و شناسایی کلمه‌ها و جمله‌های نامناسب، غیر قابل فهم و دشوار، احتمال وجود ابهام و برداشت‌های نادرست از عبارت‌ها، مقدار تناسب و ارتباط مطلوب گوئی‌ها با یکدیگر، از نظر گروه هدف اقدام شد (۳۲). در این مرحله تمامی گوئی‌ها دارای نمره‌ی بالای ۱/۵ بودند و هیچ‌گوئی‌ای حذف نشد.

سپس روایی محتوا به روش کیفی و کمی، با بهره‌گیری از پانل ۱۵ نفره‌ی خبرگان برخوردار از تجربه و تخصص شامل آموزش بهداشت ۴ نفر، بیماری‌های عفونی ۳ نفر، اپیدمیولوژی ۲ نفر، روانشناسی بالینی ۲ نفر، روان‌پزشکی ۲ نفر، بهداشت مادر و کودک یک نفر، و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی یک نفر ارزیابی شد و از دو شاخص کمی شامل نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد.

<sup>۱</sup> Reliability<sup>۲</sup> Stability<sup>۳</sup> Test-retest<sup>۴</sup> Interclass Correlation Coefficient

مقادیر بالاتر از ۰/۸، به‌عنوان میزان ثبات مطلوب تعیین شد.

### یافته‌ها

یافته‌های مطالعه نشان داد دامنه‌ی سنی گروه‌های مورد مطالعه ۶۴-۱۵ سال و کم‌ترین و بیش‌ترین میانگین سنی، متعلق به دانش‌آموزان دختر با ۱۶/۵۵ سال و والدین با ۴۳/۷۸ سال بود (جدول شماره ۵).

بر اساس نظرهای گروه‌های هدف، و محاسبه‌ی شاخص امتیاز تأثیر آیت، ۵۸ گویه دارای نمرات برابر و یا بیش‌تر از ۱/۵ بودند و برای مرحله‌ی بعد حفظ شدند. در بعد کیفی نیز تغییرات اندکی در جمله‌ها و عبارت‌ها پرسشنامه ایجاد شد و گویه‌ها مناسب و قابل فهم ارزیابی شدند.

با محاسبه‌ی نسبت روایی محتوا، از ۵۸ گویه، ۵۶ گویه از مقدار حداقل ۰/۴۹ برخوردار و ضروری و مهم تلقی و برای تحلیل بعدی حفظ شدند. با محاسبه‌ی شاخص روایی محتوا از ۵۶ گویه، ۵۲ گویه دارای مقادیر «بالاتر از ۰/۷۹» بودند و از نظر ۳ شاخص ارتباط، وضوح و سادگی با ویژگی‌های گروه‌های هدف، مناسب ارزیابی شدند.

بر اساس نظرهای پانل خبرگان و برگزاری چند جلسه تبادل نظر توسط گروه پژوهش، گویه‌های ابزار از نظر ساده‌نویسی، اختصار، زیبایی ظاهری، توالی منطقی گویه‌ها، ادغام یا حذف گویه‌های غیر ضروری، بازنگری و بازنویسی شد و دو گویه‌ی «انتقال بیماری از راه تماس جنسی میان مرد با مرد، و مؤثر بودن کاندوم در پیشگیری از انتقال عفونت در روابط جنسی» از ابزار مختص دانش‌آموزان حذف شدند و ۴ گویه «امکان تشخیص عفونت از ظاهر فرد، امکان انتقال عفونت از طریق تماس جنسی میان زن با زن، انتقال عفونت از طریق گوشی تلفن، پیشگیری با استفاده از وسیله‌ی نقلیه شخصی»، حذف شدند. چند گویه نیز به دلیل شباهت یا تجانس، ادغام شدند از جمله: «امکان انتقال عفونت از طریق روبوسی و در آغوش گرفتن، دست دادن و

معاشرت اجتماعی، عرق بدن، اشک چشم، وسایل و لوازم خواب، کفش و لباس».

پس از تهیه فهرست بازنگری شده ابزار پژوهش، بر اساس محتوا و ماهیت گویه‌ها، بررسی متون (۳۰-۲۱) و تجربه‌های پژوهشگر، گویه‌ها در ۳ بخش آگاهی عمومی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز (۹ گویه، جدول شماره ۲)، راه‌های انتقال (۲۵ گویه، جدول شماره ۳) و راه‌های پیشگیری (۱۰ گویه، جدول شماره ۴) قرار گرفتند و سؤالات حساس در بخش‌های آخر پرسشنامه قرار گرفت و مجدداً توسط ۶ نفر از اعضای پانل خبرگان تأیید شد. برای هر گویه ۳ گزینه‌ی «درست، نادرست، مطمئن نیستم»، منظور و به پاسخ‌های درست نمره «یک» و «نادرست» و «مطمئن نیستم، نمره «صفر» اختصاص یافت. در مورد گویه‌های ۳-۱ (بخش آگاهی عمومی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز)، بر اساس نظر خبرگان و برای کاهش سوگیری، از پاسخ‌های چند گزینه‌ای استفاده شد. حداقل و حداکثر نمرات کل قابل اکتساب بین «۴۴-۰» متغیر بوده و گروه‌بندی کیفی آگاهی، براساس تجربه‌های پژوهشگر، بررسی متون، رعایت فاصله‌های یکسان و تعداد کل پاسخ‌های درست، در ۳ گروه ضعیف «۱۴ گویه و کم‌تر»، متوسط «۳۰-۱۵ گویه» و خوب «تعداد ۳۱ گویه و بیش‌تر» قرار گرفتند. متغیرهای جمعیت‌شناختی نیز با توجه به جمعیت هدف، مواردی مانند جنس، سن، تحصیلات، شغل، وضع تأهل، محل تولد، محل سکونت و غیره را دربر می‌گیرد.

پایایی ابزار به روش محاسبه شاخص آلفای کرونباخ طی ۲ نوبت ارزیابی شد و مقدار آن برای تمام گروه‌ها (به‌جز دانشجویان علوم پزشکی) بالای ۰/۸۰ بود و نشان‌دهنده‌ی همبستگی درونی مناسب اجزا بود (جدول شماره ۴). تحلیل نتایج آزمون-بازآزمون نیز با ضریب همبستگی ۰/۸۸-۰/۹۵، نشان‌دهنده‌ی ثبات بالای ابزار بود (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۱- سؤالات آگاهی عمومی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز

| آگاهی عمومی در مورد ایدز (۹ گویه)   |        |      |
|---|--------|------|
| عامل ایدز، ..... است. ۱. قارچ <input type="checkbox"/> ۲. انگل <input type="checkbox"/> ۳. ویروس <input type="checkbox"/> ۴. باکتری <input type="checkbox"/> ۵. مطمئن نیستم <input type="checkbox"/>            |        |      |
| عامل ایدز سبب ایجاد نقصان، درسیستم ..... بدن می‌شود.  |        |      |
| ۱. گوارشی <input type="checkbox"/> ۲. ایمنی <input type="checkbox"/> ۳. تناسلی <input type="checkbox"/> ۴. عصبی <input type="checkbox"/> ۵. مطمئن نیستم <input type="checkbox"/>                                |        |      |
| از زمان ورود عامل ایدز به بدن بالغان، تا ظهور اولین نشانه‌های آشکار ایدز، ..... طول می‌کشد.   |        |      |
| ۱. کم‌تر از یکسال <input type="checkbox"/> ۲. یک تا سه سال <input type="checkbox"/> ۳. سه تا پنج سال <input type="checkbox"/> ۴. پنج تا ده سال <input type="checkbox"/> ۵. مطمئن نیستم <input type="checkbox"/> |        |      |
| ادامه آگاهی عمومی در مورد ایدز  |        |      |
| مطمئن نیستم   | نادرست | درست |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   |        | ✓    |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |

جدول شماره ۲- ابزار آگاهی در مورد راه‌های انتقال و عدم انتقال اچ‌آی‌وی/ایدز

| آگاهی در مورد راه‌های انتقال عامل ایدز ( ۲۵ گویه) |        |      |
|---|--------|------|
| مطمئن نیستم                                       | نادرست | درست |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |
|   | ✓      |      |
|   | ✓      |      |
|   |        | ✓    |

جدول شماره ۳- سؤالات آگاهی در مورد راه‌های پیشگیری از اچ‌آی‌وی/ایدز

| مطمئن نیستم | نادرست | درست | آگاهی در مورد راه‌های پیشگیری (۱۰ گویه)                                       |
|-------------|--------|------|---|
|             | ✓      |      | اجتناب از دست دادن و روبوسی با بیمار، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.         |
|             | ✓      |      | اجتناب از شنا در استخر عمومی، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.                 |
|             | ✓      |      | استفاده از حمام و توالت فرنگی شخصی، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.           |
|             |        | ✓    | استفاده از مسواک شخصی، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.                        |
|             |        | ✓    | استفاده از وسایل آرایش و اصلاح شخصی، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.          |
|             |        | ✓    | استفاده از سرنگ و سرسوزن استریل و یکبار مصرف، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند. |
|             | ✓      |      | استفاده از پشه بند، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.                           |
|             |        | ✓    | آگاه کردن پزشک از ابتلا به بیماری، خطر انتقال ایدز به دیگران را کم می‌کند.    |
|             |        | ✓    | استفاده صحیح از کاندوم (در روابط جنسی)، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.       |
|             |        | ✓    | پایبندی به اصول اخلاقی و خانوادگی، خطر ابتلا به ایدز را کم می‌کند.            |

جدول شماره ۴- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و یافته‌های ارزیابی پایایی ابزار سنجش آگاهی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز

| سال اجرا                |                | ۱۳۸۸-۹۰             |                       | ۱۳۹۳-۹۵ |       | ۱۳۹۴-۹۶ |                         |
|-------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------|-------|---------|-------------------------|
| گروه‌های مورد مطالعه    | داوطلبان سلامت | زنان سنین ۲۰-۳۵ سال | دبیران (۵۰/۹ درصد زن) | والدین  | پسر   | دختر    | علوم پزشکی (۷۲ درصد زن) |
| حجم نمونه               | ۱۷۰            | ۹۰۰                 | ۴۹۱                   | ۸۰۰     | ۵۸۱   | ۴۶۹     | ۴۱۸                     |
| میانگین سن              | ۳۲/۱۷          | ۲۵/۳۷               | ۴۰/۹۷                 | ۴۳/۷۲   | ۱۶/۴۸ | ۱۶/۷۰   | ۲۱/۵۲                   |
| حداقل و حداکثر سن       | ۱۸-۴۵          | ۲۰-۳۰               | ۱۸-۴۵                 | ۳۰-۶۴   | ۱۵-۱۸ | ۱۵-۱۸   | ۱۸-۳۸                   |
| آلفای کرونباخ مرحله اول | ۰/۷۲۶          | ۰/۸۹۷               | ۰/۷۶۷                 | ۰/۹۲۲   | ۰/۸۶۹ | ۰/۸۹۲   | ۰/۷۵۲                   |
| آلفای کرونباخ مرحله دوم | ۰/۸۷۱          | ۰/۹۰۹               | ۰/۸۲۵                 | ۰/۸۸۶   | ۰/۸۴۰ | ۰/۸۶۹   | ۰/۷۴۲                   |
| تعداد کل جمعیت          |                |                     |                       | ۴۲۳۱    |       |         | ۰/۷۷۰                   |

جدول شماره ۵ - نتایج آزمون- بازآزمون ابزار سنجش آگاهی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز در دبیران، والدین، دانش‌آموزان و دانشجویان

| p value | فاصله اطمینان ۹۵ درصد |           | همبستگی درون خوشه‌ای ICC | نتایج آزمون- بازآزمون |
|---------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|
|         | حد بالایی             | حد پایینی |                          |                       |
| ≤۰/۰۰۱  | ۰/۹۷۱                 | ۰/۹۱۵     | ۰/۹۵۰                    | آگاهی عمومی           |
| ≤۰/۰۰۱  | ۰/۹۳۴                 | ۰/۸۰۸     | ۰/۸۸۸                    | راه‌های انتقال        |
| ≤۰/۰۰۱  | ۰/۹۶۹                 | ۰/۹۱۱     | ۰/۹۴۸                    | راه‌های پیشگیری       |
| ≤۰/۰۰۱  | ۰/۹۷۳                 | ۰/۹۲۲     | ۰/۹۳۲                    | آگاهی کلی             |

### بحث

در بررسی روش‌شناسی مطالعه‌های انجام شده در ایران با هدف ارزیابی مفاهیم انتزاعی مانند آگاهی و نگرش، آشکارا پژوهشگران در گزارش صحیح فرایند ارزیابی روایی ابزار پژوهش با مشکل روبه‌رو بوده و معمولاً به ارایه‌ی اطلاعات ناکافی و مبهم بسنده می‌شود. در بخش بزرگ‌تری از این مطالعه‌ها، نظرخواهی از گروه هدف فراموش می‌شود و در مورد پانل خبرگان نیز، به‌صورت مبهم و بدون ذکر تعداد و تخصص و ارایه‌ی مستندات مرتبط با

در این مطالعه طراحی و روان‌سنجی ابزاری بومی برای سنجش آگاهی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز و در چند گروه سنی، جنسی، تحصیلی و شغلی انجام و تلاش شد با بهره‌گیری از نظرهای گروه هدف و پانل خبرگان، مستندات دقیق روش‌شناسی پژوهش، برای اطمینان از اعتبار ابزار ارایه شود.

گردآوری پرسشنامه‌ها در جمعیت هدف نمود (۴۲). اسکندری در یک مطالعه، با هدف روایی و پایایی پرسش نامه بین‌المللی ایدز، اطلاعاتی دقیق و نسبتاً جامع در خصوص معرفی ابزار پژوهش (۴۳)، فرایند ترجمه و جزئیات روانسنجی پرسش‌نامه از جمله CVI و CVR و تحلیل عاملی تأییدی ارائه نمود (۲۷)، اما به نظرخواهی از گروه هدف، کیفیت اصلاحات احتمالی گویه‌ها با توجه به نظرهای متخصصان متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و الگوی انتقال عفونت در ایران، چگونگی پذیرش گویه‌ها با توجه به بارعاملی کم‌تر از ۰/۳ برخی از آن‌ها، مقیاس و چگونگی نمره‌دهی پاسخ‌ها، به‌ویژه در مورد گویه‌های نگرشی با بار معنایی مثبت یا منفی اشاره نشد و تناسب به‌کارگیری اصطلاح «سطوره‌های انتقال» در مقیاس نخست نیازمند تأمل است. به‌کارگیری پرسشنامه‌های سنجش آگاهی اچ‌آی‌وی/ایدز مختص سایر کشورها، الزاماً برای جمعیت ایرانی با فرهنگ و ارزش‌های اجتماعی متفاوت مناسب نیست. با توجه به تفاوت الگوی انتقال عفونت در ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان (۵)، در طراحی ابزار ایرانی ضروری است راه‌های شایع انتقال عفونت از جمله استفاده مشترک از سرنگ و سرسوزن در تزریق مواد و یا روابط جنسی، مد نظر قرار گیرد، اما در ابزار یاد شده صرفاً به دو راه انتقال «از مادر به کودک و اسپرم آلوده» اشاره شد که به نظر نمی‌رسد گویهی «اچ‌آی‌وی/ایدز از طریق اسپرم آلوده منتقل می‌شود»، از نظر فرهنگی و حتی محتوا، حداقل برای ایران مناسب باشد.

یافته‌ای مطالعه نشان داد گویه‌های ابزار از همبستگی درونی و ثبات و پایداری مناسب برخوردار بود. مبحث پایایی ابزار پژوهش، همواره به عنوان یک نگرانی عمده مطرح است، اما در مقایسه با مبحث روایی، مشکلات کم‌تری در گزارش پایایی ابزار مشاهده می‌شود، اما معمولاً به بررسی سازگاری درونی گویه‌ها و گزارش مقدار آلفای کرونباخ اکتفا می‌شود، و ثبات یافته‌های حاصل از تکرار آزمون‌ها کم‌تر مورد توجه قرار می‌گیرد.

عدم تبعیت از روش شناسی یکسان برای تعریف عملی متغیرهای تحت سنجش، عدم درج گزینه «مطمئن نیستم» برای سؤالات دانشی، از دیگر اشکالات نسبتاً رایج مطالعه‌ای کشور به‌شمار می‌آید. امکان دارد هر مطالعه‌ای با محدودیت‌ها و حتی ایرادهای روش‌شناختی همراه باشد، اما اعتبار یک مطالعه به پیروی دقیق پژوهشگر از روش‌شناسی پژوهش وابسته است و هرکدام از اجزای آن دارای اهمیت خاص خود هستند، اما ابزار سنجش متغیرهای مطالعه را می‌توان مهم‌ترین بخش از

شاخص‌های کمی و کیفی روان‌سنجی، صرفاً به «تأیید روایی ابزار توسط چند متخصص و یا کم‌تر از ۵ متخصص» اشاره می‌شود (۱۹-۱۱)، در حالی که حداقل تعداد اعضای پانل خبرگان مورد نیاز برای ارزیابی روایی ابزار پژوهش و امکان‌پذیر شدن محاسبه‌ی نسبت روایی درونی ۵ نفر است (۳۶). غفاری برای بررسی متغیرهای مرتبط با رفتارهای پیشگیرانه از ایدز، به استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته شامل ۱۱۵ سؤال از جمله ۵۵ سؤال برای سنجش آگاهی اشاره (۳۹) و یک مطالعه کیفی با هدف شناسایی متغیرهای فردی مرتبط با روابط جنسی پیش از ازدواج را به‌عنوان منبع ابزار یاد شده معرفی نمود، اما ابزار یاد شده از راه این مطالعه قابل دستیابی نبود (۴۰). غفاری در یک مطالعه دیگر، با وجود ارائه اطلاعات دقیق در خصوص ابعاد ابزار تحقیق و تبعیت از روش‌شناسی روان‌سنجی ابزار، اطلاعات کافی و شفاف در خصوص فرایند روایی محتوا (به‌ویژه شاخص‌های کمی فرایند یاد شده) ارائه نمود و تخصیص نمره‌ی ۱ به پاسخ‌های درست و نادرست سؤالات آگاهی در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز خود جای بحث دارد (۴۱). افسرکازرونی در یک مطالعه نسبت به ارائه دقیق و همراه با جزئیات گویه‌ها و حیطه‌های ابزار و تعریف عملی گروه‌بندی متغیرهای مورد مطالعه مبادرت نمودند، اما در مورد فرایند ارزیابی اعتبار ابزار پژوهش، بدون اشاره به گروه هدف و بیان مستندات مورد نیاز، صرفاً به بیان این نکته که «روایی محتوایی سؤالات توسط کارشناسان و صاحب‌نظران سنجیده شد» اکتفا کردند (۳۳). چنین مشکلاتی در مطالعه‌های خارجی کم‌تر مشهود است، برای مثال Mukoma بخش مهمی از بخش روش کار مطالعه خود را به بیان دقیق و همراه با جزئیات مرتبط با توسعه و ارزیابی روایی و پایایی ابزار پژوهش اختصاص داد (۲۲). Gańczak نیز برای مطالعه آگاهی و نگرش دانشجویان در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز، ضمن اشاره دقیق به منبع ابزار، اطلاعات کاملی در خصوص تعداد سؤالات ابزار، مقیاس سنجش آگاهی، و ماهیت کلی سؤالات ابزار و به‌ویژه چگونگی سطح‌بندی آگاهی افراد ارائه کرد (۲۸). Yaman و Ungan در مطالعه خود با هدف سنجش نیازهای آموزشی دانشجویان در مورد اچ‌آی‌وی/ایدز، نسبت به معرفی منابع مرتبط با ابزارهای پژوهش و ارائه‌ی اطلاعات نسبتاً جامع در خصوص ویژگی‌های ابزار، تعداد گویه‌ها، مقیاس‌های مورد استفاده و همین‌طور فرایند ارزیابی روایی و پایایی ابزار پژوهش مبادرت کردند (۲۹). Terry علاوه بر ارائه اطلاعات دقیق در خصوص منبع و روایی ابزار پژوهش، به بیان تعداد گویه‌ها و پاسخ‌ها و معرفی برنامه آموزش پرسشگران شرکت‌کننده در فرایند توزیع، تکمیل و

تا ضمن ایجاد همگرایی در روش‌شناسی پژوهش، امکان مقایسه یافته‌های مطالعه‌های مشابه فراهم شود. یافته‌های پژوهش، نشان داد ابزار جدید، از اعتبار و پایایی مناسب برخوردار بوده و با ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی ایران تناسب دارد و با ارایه‌ی دقیق مستندات فرایند روان‌سنجی، قابلیت به‌کارگیری در مطالعه‌های مشابه را دارد.

### تشکر و قدردانی

از حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی زنجان، و همکاری رابطان سلامت و زنان زیر پوشش مرکز بهداشت شهرستان زنجان، دبیران، والدین، دانش‌آموزان، کارشناسان و مدیران دبیرستان‌ها و دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه آزاد اسلامی شهر زنجان قدردانی می‌شود. از رهنمودهای ارزشمند اعضای پانل خبرگان، به‌ویژه دکتر علیرضا شعلی (مشاور برنامه کشوری پیشگیری و کنترل HIV/AIDS)، نیز سپاسگذار هستیم.

روش‌شناسی پژوهش تلقی نمود، چرا که تمامی تحلیل‌ها و استنباط‌های آماری و علمی، میزان تحقق اهداف پژوهش، و به‌ویژه قابلیت مقایسه یافته‌ها با سایر مطالعه‌ها (۲۰)، تحت تأثیر این بخش قرار دارد و ابزار نامعتبر و فاقد پایایی لازم، اعتبار کلی مطالعه را مخدوش خواهد نمود.

با مشارکت مطلوب گروه‌های مورد مطالعه، محدودیت عمده‌ای در انجام مطالعه وجود نداشت، اما حساسیت موضوع و لزوم توجه به ارزش‌های فرهنگی، طراحی پرسشنامه را با محدودیت‌هایی مواجه نمود. تنوع چشم‌گیر گروه‌های مورد مطالعه، دشواری دسترسی و جمع‌آوری اطلاعات، و تعدد و طول دوره‌ی انجام مطالعه، و لحاظ نمودن نظرهای گروه هدف و خبرگان از ویژگی‌های پژوهش محسوب می‌شوند.

### نتیجه‌گیری

در این مطالعه به طراحی و معرفی ابزاری بومی و متناسب با ویژگی‌های فرهنگی، همراه با ارایه‌ی مستندات و شواهد مورد نیاز برای اطمینان از فرایند ارزیابی روایی و پایایی ابزار مبادرت شد.

### منابع

1. (UNAIDS) JUNPoHA. Report on the global AIDS epidemic 2008. Available: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/jc1510\\_2008globalreport\\_en\\_0.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/jc1510_2008globalreport_en_0.pdf)
2. Auerbach JD, Coates TJ. HIV prevention research: accomplishments and challenges for the third decade of AIDS. *American Journal of Public Health*. 2000; 90: 1029
3. (UNAIDS) JUNPoHA. UN AIDS Data 2017. 2017. Available: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/20170720\\_Data\\_book\\_2017\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20170720_Data_book_2017_en.pdf)
4. Gökengin D, Doroudi F, Tohme J, Collins B, Madani N. HIV/AIDS: Trends in the Middle East and North Africa region. *International Journal of Infectious Diseases*. 2016; 44: 66-73.
5. Ministry of Health. HIV/AIDS statistics. Tehran, Iran: 2017.
6. Helweg-Larsen M, Collins BE. A social psychological perspective on the role of knowledge about AIDS in AIDS prevention. *Current Directions in Psychological Science*. 1997; 6: 5-23.
7. Li X, Lin C, Gao Z, Stanton B, Fang X, Yin Q, et al. HIV/AIDS knowledge and the implications for health promotion programs among Chinese college students: geographic, gender and age differences. *Health promotion international*. 2004; 19: 345-56.
8. Simon V, Ho DD, Karim QA. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment. *The Lancet*. 2006; 368: 489-504.
9. Nations U. EndPoverty 2015, The Millennium Development Goals Report 2010.
10. Barry AE, Chaney B, Piazza-Gardner AK, Chavarria EA. Validity and reliability reporting practices in the field of health education and behavior: A review of seven journals. *Health Education & Behavior*. 2014; 41: 8-12.
11. Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. Validity and Reliability of the Instruments and Types of MeasurementS in Health Applied Researches. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2015; 13: 1153-70.
12. Mazloomi S, Baghianimoghadam M. Knowledge and attitude about HIV/AIDS of schoolteachers in Yazd, Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2008; 14: 292-7.
13. Salehi L, Shakibazadeh E, Salehi F. A population-based survey of HIV/AIDS knowledge and attitudes in general public, Bandar-Abbas, Iran. *Pak J Med Sci*. 2008; 24: 838-44.
14. Tehrani FR, Malek-Afzali H. Knowledge, attitudes and practices concerning HIV/AIDS among Iranian at-risk sub-populations. *Eastern Mediterranean health journal*. 2008; 14: 142-56.
15. Mazloomi SS, Shirvani-Anarak M, Tafti Dehghani A, Tabibnejad N, Sheikhha MH. Knowledge and attitude about HIV/AIDS among pregnant women in Yazd, Iran. *Iran J Reprod Med*. 2006; 4: 29-33.
16. Jodati A, Nourabadi G, Hassanzadeh S, Dastgiri S, Sedaghat K. Impact of education in promoting the knowledge of and attitude to HIV/AIDS prevention: a trial on 17,000 Iranian students. *International journal of STD & AIDS*. 2007; 18: 407-9.
17. Tarahomi M, Yaghmaie F, Asadi S, Asgari S, Fatemi F, Zeraati H, et al. Preventing mother-to-child transmission of HIV/AIDS: do Iranian pregnant mothers know about it? *Journal of Reproduction & Infertility*. 2010; 11: 53.
18. Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi I, Mohammadi Zeidi B. The Impact of Health Education Based on Theory of Planned Behavior on the Prevention of AIDS among Adolescents. *Iran Journal of Nursing (2008-5923)*. 2012; 25: 1-13.
19. Tavosi A, Zaferani A, Enzevaei A, Tajik P, Ahmadi Z. Knowledge and attitude towards HIV/AIDS among Iranian students. *BMC public health*. 2004; 4: 1-6.
20. Haghdoost A, Pourkhandani A, Motaghishesh S, Farhoudi B, Fahimifar N, Sadeghirad B. Knowledge and



- Attitude concerning HIV/AIDS among Iranian Population: a Systematic Review and Meta- Analysis Iranian Journal of Epidemiology. 2011; 6: 8-20
21. Tan X, Pan J, Zhou D, Wang C, Xie C. HIV/AIDS knowledge, attitudes and behaviors assessment of Chinese students :a questionnaire study. *Int J Env Res Pub He.* 2007; 4: 248-53.
  22. Mukoma W, Flisher AJ, Helleve A, Aaro LE, Mathews C, Kaaya S, et al. Development and test-retest reliability of a research instrument designed to evaluate school-based HIV/AIDS interventions in South Africa and Tanzania. *Scandinavian journal of public health.* 2009; 37 Suppl 2: 7-15.
  23. Ciampa PJ, Skinner SL, Patricio SR, Rothman RL, Vermund SH, Audet CM. Comprehensive knowledge of HIV among women in rural Mozambique: development and validation of the HIV knowledge 27 scale. *PLoS one.* 2012; 7: e48676.
  24. Varas-Diaz N, Neilands TB. Development and validation of a culturally appropriate HIV/AIDS Stigma Scale for Puerto Rican health professionals in training. *AIDS care.* 2009; 21: 1259-70.
  25. Nejat S, Feyzzadeh A, Asghari S, Keshtkar A, HESHMAT R, Majdzadeh S. HIV risk factors in Iran; systematic review, meta-analysis and generalized impact fraction approaches. 2007; 6: 45-54.
  26. Carey MP, Schroder KE. Development and psychometric evaluation of the brief HIV Knowledge Questionnaire. *AIDS education and prevention.* 2002; 14: 172-82.
  27. Eskandari N, Alipour Z, Lamyian M, Ahmaritehran H, Hajizadeh E, Mokhah S. Validity and reliability of the international AIDS questionnaire for Iranian student population. *Arak University of Medical Sciences Journal.* 2013; 15: 1-12.
  28. Gańczak M, Barss P, Alfaresi F, Almazrouei S, Muraddad A, Al-Maskari F. Break the silence: HIV/AIDS knowledge, attitudes, and educational needs among Arab university students in United Arab Emirates. *Journal of Adolescent Health.* 2007; 40: 572. e1-. e8.
  29. Ungan M, Yaman H. AIDS knowledge and educational needs of technical university students in Turkey. *Patient education and counseling.* 2003; 51: 163-7.
  30. Vakili MM, Hidarnia A, Niknami S, Mousavinasab N. Effect of communication skills training on health belief model constructs about aids in zanjan health volunteers (2010-11). *Journal of Zanjan University of Medical Sciences and Health Services.* 2011; 19: 9.
  31. Vakili MM, Hidarnia AR, Niknami S, Mousavinasab N. Development and psychometrics of Health Belief Model instrument about HIV/AIDS. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences zahedan.* 2011; 19: 78-93.
  32. Vakili MM, Jahangiri N. Content Validity and Reliability of the Measurement Tools in Educational, Behavioral, and Health Sciences Research. *Journal of Medical Education Development,* 2018; 10: 106 -19.
  33. Afsar Kazerooni P, Heidari AR, Amini Lari M, Sayadi M, Sabet M. Knowledge and Attitude of Nurses and Health Care Workers about AIDS in Shiraz-South of Iran. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty.* 2010; 18: 28-38.
  34. Michael P. Carey, Dianne Morrison-Beedy, Johnson BT. The HIV-Knowledge Questionnaire: Development and Evaluation of a Reliable, Valid, and Practical Self-Administered Questionnaire. *AIDS and behavior.* 1997; 1: 61-74.
  35. Montazeri A. AIDS knowledge and attitudes in Iran: results from a population-based survey in Tehran. *Patient education and counseling.* 2005; 57: 199-203.
  36. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology.* 1975; 28: 563-75
  37. Santos JRA. Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. *Journal of extension.* 1999; 37: 1-5.
  38. Sijsma K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika.* 2009; 74: 107.
  39. Ghaffari M, Gharlipour Z, Rakhshanderou S. Related Factors of the Preventing Behaviors of HIV/AIDS among Young People: Applying the Extended Health Belief Model (EHBM). *International Journal of Pediatrics.* 2016; 4: 2317-28.
  40. Ghaffari M, Gharghani ZG, Mehrabi Y, Ramezankhani A, Movahed M. Premarital sexual intercourse-related individual factors among Iranian adolescents: A Qualitative study. *Iranian Red Crescent medical journal.* 2016; 18: 1-7.
  41. Ghaffari M, Niknami S, Kazemnejad A, Mirzae E, Ghofranipour F. Designing and Validating 10 Conceptual Scales to Prevent HIV among Adolescents. *J of Behood.* 2007; 1: 38-50.
  42. Terry PE, Mhloyi M, Masvaure T, Adlis S. An examination of knowledge, attitudes and practices related to HIV/AIDS prevention in Zimbabwean university students: comparing intervention program participants and non-participants. *International Journal of Infectious Diseases.* 2006; 10: 38-46.
  43. Davis C, Noel MB, Chan S-FF, Wing LS. Knowledge, attitudes and behaviours related to HIV and AIDS among Chinese adolescents in Hong Kong. *Journal of Adolescence.* 1998; 21: 657-65.

# Development and Psychometric Analysis of A 44-Item HIV/AIDS Knowledge Scale: An Iranian Cultural and Population Based Study

Vakili MM<sup>1</sup>, Babakhani L<sup>2</sup>, Sharifi S<sup>3</sup>, Moazen A<sup>3</sup>, Mehrabi Z<sup>2</sup>, Kamali k<sup>4</sup>, Namadian M<sup>5</sup>, Shakibazadeh E<sup>6</sup>

1- Assistant Professor of Health Education & Health Promotion, Department of Health Education & Health Promotion, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

2- MSc of Health Education & Health Promotion, Health Education & Health Promotion, Department of Health Education & Health Promotion, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

3- MSc Student of Health Education & Health Promotion, Health Education & Health Promotion, Department of Health Education & Health Promotion, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

4- Associate Professor of Epidemiology, Department of Public Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

5- Assistant Professor of Health Education & Health Promotion, Social Determent of Health Research Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

6- Associate Professor of Health Education & Health Promotion, Department of Health Education & Health Promotion, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding author:** Vakili MM, vakili@zums.ac.ir

(Received 26 July 2017; Accepted 22 October 2017)

**Background and Objectives:** The pandemic of HIV/AIDS is spreading rapidly in the Middle East, in particular in Iran. Designing an educational program involves assessment of the educational needs of people with valid and culture-based tools. This study was conducted with the aim of psychometric analysis of an instrument for assessment of HIV/AIDS knowledge based on the Iranian culture in different population groups.

**Methods:** In this psychometric analysis, 58 items related to AIDS knowledge were prepared based on a literature review. Then, the face validity and content validity of the instrument was determent by the impact item score, content validity ratio (CVR), and content validity index (CVI). The reliability of the scale was assessed by Cronbach's alpha coefficient and test-retest.

**Results:** Based on face validity and content validity, the research scale had 44 items with an item impact score > 1.5, a CVR > 0.49, and a CVI > 0.79. The Scale had three sections, general knowledge about HIV/AIDS (9 items), knowledge about HIV transmission (25 items), and knowledge about HIV/AIDS prevention (10 items). The Scale also had a high reliability (Cronbach's alpha coefficient=0.77-0.91, ICC=0.88)

**Conclusion:** The results of the study showed the instrument was a valid and reliable scale for measurement of knowledge about HIV/AIDS.

**Keywords:** Psychometric, Face validity, Content validity, Reliability, HIV/AIDS, Knowledge