

روان‌سنجی ابزار سنجش نگرش به نماز: طراحی و ساخت ابزار، بررسی روایی و پایایی

مهديه‌السادات نامدی: دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران.

بهمن بهمنی: دانشیار، گروه مشاوره، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران.

معصومه معارف‌وند: استادیار، گروه مددکاری اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران.

سید وحید معتمدی: سطح ۳ حوزه، گروه معارف، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران.

محمدعلی مردانی: استادیار، گروه ارتوپدی فنی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران.

*اکبر بیگلریان: دانشیار، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران (*نویسنده مسئول).
abiglarian@uswr.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۱/۹

تاریخ دریافت: ۹۶/۸/۲۲

چکیده

زمینه و هدف: روان‌سنجی و طراحی یک ابزار در حوزه‌ی سلامت نیازمند یک روش‌شناسی قوی و منسجم و مبتنی بر قواعد خاص است. یک تأمین‌کننده-ی مهم سلامت روان، نماز است. این مطالعه با هدف ساخت ابزار سنجش نگرش به نماز انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی در زمستان سال ۹۵ در دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی بر روی ۵۰۰ دانشجو انجام پذیرفت. پرسش‌نامه اولیه بر اساس مطالعات پیشین شامل ۶۸ پرسش تنظیم شد. برای اطمینان از روایی صورتی و محتوایی، تیم پژوهشی پرسش‌نامه را بررسی و آن را به ۳۳ پرسش کاهش داد. در ادامه، پرسش‌نامه توسط ۹ دانشجو و همچنین ۱۰ فرد خبره تکمیل و از نظر روایی صورتی و محتوایی بررسی شد. سپس روایی سازه و پایایی پرسش‌نامه سنجش نگرش نماز با ضریب آلفای کرونباخ، ضریب همبستگی درون-رده‌ای و تحلیل عاملی بررسی شد. در پایان، از تحلیل منحنی مشخصه عملکرد برای بررسی توانایی پیش‌بینی و نیز تعیین نقطه برش پرسش‌نامه استفاده شد. کلیه‌ی عملیات در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام پذیرفت.

یافته‌ها: با محاسبه‌ی نسبت روایی محتوا، تعداد ۱۸ پرسش غیر ضروری تشخیص داده شده و حذف شدند ($CVR < 0/6$) و ۱۱ پرسش توسط گروه خبرگان پیشنهاد و اضافه گردید. برای این پرسش‌نامه، متوسط ضریب روایی محتوای از نظر مربوط بودن $0/879$ ، سادگی $0/976$ ، واضح بودن $0/958$ و میانگین کلی $0/937$ و مقدار ضریب آلفای کرونباخ برابر $0/95$ به دست آمد. تحلیل عاملی مبتنی بر ۲۲ پرسش منجر به شناسایی چهار عامل گردید که در مجموع ۶۸ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. نقطه برش نمرات پرسش‌نامه، با استفاده از تحلیل منحنی راک برابر $53/5$ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد که پرسش‌نامه سنجش نگرش دانش‌جویان به نماز با ۲۲ پرسش، یک ابزار روا و پایا برای سنجش نگرش آن‌ها است و می‌تواند در دانشگاه‌های مختلف ایران مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: روایی، پایایی، تحلیل عاملی، نگرش، سلامت روان، نماز

مقدمه

کاهش می‌دهند (۲ و ۳). همان‌طور که اشاره شد، گردآوری داده‌ها یکی از مراحل مهم پژوهش (در حوزه‌ی سلامت و سایر حوزه‌ها) است که باید با دقت انجام شده و از ابزارهای مناسب استفاده شود (۵۴). این ابزارها باید ملاک‌های مورد نظر روانسنجی را داشته باشد (۶ و ۷) و برای آن‌ها روایی (Validity)، پایایی (Reliability) و قابلیت پاسخگویی (Responsiveness) به تغییرات مورد بررسی قرار گرفته باشد (۶-۸). به‌عبارت دیگر، طراحی و یا ترجمه‌ی یک ابزار الزاماتی دارد که باید در نظر گرفته شود. در این‌صورت است که

اندازه‌گیری، فرآیند مشاهده‌ی ویژه‌ی افراد یا موضوعات از طریق استفاده از ابزارهای مناسب و بیان نتایج حاصل از مشاهدات با کمک اعداد یا نمادها است (۱). صرف نظر از حوزه‌ی مطالعه یا اولویت تعریف داده‌ها (کمی یا کیفی)، گردآوری دقیق داده‌ها برای حفظ یکپارچگی پژوهش‌ها ضروری است (۲). هم انتخاب ابزار مناسب جمع‌آوری اطلاعات (موجود، اصلاح شده یا به‌تازگی توسعه یافته) و هم به‌کارگیری درست از دستورالعمل‌های ابزار، احتمال رخداد اشتباهات را

بعدی است یا بیش از یک بعد دارد. در ادامه، تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory Factor Analysis) برای تثبیت بعدگذاری انجام خواهد شد (۱۳-۱۵).

در سنجش پایایی دقت شود که برای این شاخص گزارش همسانی درونی، به‌تنهایی کافی نیست بلکه دست‌کم باید شاخص‌های ثبات و خطای استاندارد ابزار (Standard Error of Mean SEM-) نیز گزارش شود (۱۳). برای این منظور، ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین همبستگی درونی (۸)، آزمون-بازآزمون برای بررسی ثبات (۸ و ۱۳) و نیز ضریب همبستگی درون-خوشه‌ای استفاده می‌شود (۱۶). همچنین، برخی گزارش پارامتر توافق ابزار را نیز توصیه کرده‌اند (۱۷). توافق ابزار وقتی برقرار است که شاخص کمترین تغییر قابل کشف یا تشخیص (Smallest Detectable Change-SDC) بیشتر از کمترین تغییر با اهمیت (Minimal Important Change-MIC) به‌دست آید (۱۳ و ۱۷). به‌طور معمول استفاده از یک معیار بیرونی برای تعیین شاخص MIC توصیه شده است. به‌کارگیری سطح زیر منحنی مشخصه عملکرد (Area Under Curve-AUC) و یا حاصل ضرب اندازه اثر (Effect Size- EF) در انحراف معیار پایه از جمله‌ی این معیارهای بیرونی گزارش شده‌اند (۴ و ۷). همچنین در ادامه توصیه شده است که قابلیت پاسخگویی به تغییرات برای تشخیص تغییرات در طول زمان مورد بررسی قرار گیرد. به‌عنوان یک دستورالعمل، AUC بزرگتر یا مساوی ۰/۷ مبین قابلیت پاسخگویی به تغییرات است (۱۸) و یا اگر $MIC > SDC$ باشد، قابلیت پاسخگویی به تغییرات ابزار برقرار است (۱۳). به هر روی، در نظرگیری و اجرای با دقت مراحل گفته شده؛ منجر به ساخت ابزاری استاندارد و با کیفیت خواهد شد.

باورهای دینی نقش عمده‌ای در سلامت روان افراد داشته (۱۹)، طوری که برای افراد مذهبی میزان استرس کمتر گزارش شده است (۲۰). معنویت به همراه مناسک مذهبی، مانند نیایش، نقش مهمی را در پذیرش بیماری‌ها داشته است (۲۱). تشویق بیماران معتقد به دعا و نیایش و

داده‌هایی با کیفیت (دارای صحت و دقت) گردآوری خواهد شد.

طراحی یک ابزار فرآیندی است که باید با دقت لازم، قواعد و قوانین آن به‌کار گرفته شود تا منجر به ساخت ابزاری با کیفیت مناسب شود. در این صورت می‌توان به داده‌های گردآوری شده و نتایج آن اعتماد نمود. بنابراین لازم است قبل از شروع ابزارسازی، به‌ویژه در حوزه‌ی سلامت، معلوم شود که آیا با ابزارهای موجود نمی‌توان اطلاعات مورد نیاز را به‌دست آورد و همچنین مشخص شود چه چیزی و چرا باید اندازه‌گیری شود (۹). در کل، در طراحی و ساخت یک ابزار مناسب برای سنجش یک مفهوم یا موضوع، انجام مراحل زیر پیشنهاد شده است (۱۰): بیان یک تعریف روشن از مفهوم یا موضوع مورد سنجش؛ تبیین اهداف حاصل از سنجش مفهوم یا موضوع مورد نظر؛ تعیین حیطه‌های (احتمالی) قابل اندازه‌گیری و تعداد مناسب آن‌ها و تنظیم و تولید گویه‌های مناسب.

در تولید گویه‌ها ضمن به‌کارگیری یک مرور نظام‌مند گسترده (۹)، از روش‌های کیفی (مانند: تحلیل محتوا و ...) هم برای تعریف مفهوم یا موضوع مورد نظر در حوزه‌ی سلامت و در ادامه تشکیل گویه‌های مربوط به سازه استفاده می‌شود (۹ و ۱۱). دقت شود که گرچه قانون خاصی برای تعیین تعداد گویه‌ها وجود ندارد اما در ابتدا، همواره با انبوهی از گویه‌ها کار طراحی ابزار شروع شود به طوری که در ویرایش آخر ابزار، دست‌کم یک چهارم از گویه‌ها باقی بماند (۴ و ۱۲). پس از تعیین گویه‌ها، روایی و پایایی ابزار، به‌عنوان دو ویژگی اصلی روانسنجی ابزار، باید مورد بررسی قرار گیرند تا یک ابزار استاندارد در اختیار قرار گیرد (۶). در تعیین روایی، انواع مختلف روایی شامل روایی صوری (Face Validity)، محتوایی (Content Validity)، ملاک‌کی (Criterion Validity) و سازه (Validity Construct) باید مورد بررسی قرار گیرند (۸ و ۱۰). در تعیین روایی سازه که به‌طور معمول پس از تعیین همبستگی درونی سازه انجام می‌شود (۴) ابتدا باید تحلیل عاملی اکتشافی (Exploratory Factor Analysis) انجام شود تا مشخص شود که ابزار مورد نظر تک

متعدد گروه پژوهشی و بازخوانی پرسش‌ها از نظر مربوط بودن (Relevancy)، سادگی (Simplicity)، واضح بودن (Clarity) و ضروری بودن (Necessity)، در نهایت پرسش‌نامه‌ای شامل ۳۳ پرسش با اندازه‌گیری در طیف لیکرت چهار

گزینه‌ای (کاملاً موافق، موافق، مخالف، کاملاً مخالف) جمع‌بندی شد. این پرسش‌نامه در اختیار مشارکت‌کنندگان در پژوهش (۹ دانش‌جوی کارشناسی ارشد از سه رشته‌ی تحصیلی مختلف) نیز قرار گرفت تا ضمن تکمیل، در خصوص پرسش‌های طراحی شده نیز اظهار نظر نمایند. نظرات داده شده در اختیار گروه پژوهشی قرار گرفت و پس از بازخوانی نظرات و بازبینی پرسش‌نامه، اصلاحات لازم صورت پذیرفت و در اختیار خبرگان قرار گرفت. در این مرحله، از ۱۰ فرد خبره و صاحب‌نظر در حوزه‌ی نگرش‌سنجی، مسائل فرهنگی و نماز استفاده شد. برای این منظور، ۲ دانشجو و ۸ عضو هیات علمی از گروه‌های آمار زیستی، مشاوره، معارف، رفاه اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت و دفتر نهاد رهبری دانشگاه مشارکت کردند. لازم به ذکر است که انتخاب این تعداد فرد خبره و بیش از آن، منجر به کاهش توافق‌شانسی می‌شود (۳۳). روایی محتوا به صورت کمی و با محاسبه شاخص روایی محتوا (Validity Content Index - CVI) و نسبت روایی محتوا طبق فرمول زیر:

$$\text{CVR} = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

با روش لاوشه مورد بررسی قرار گرفت. در این فرمول، N_e معرف تعداد متخصصینی است که گزینه "ضروری است" را برای هر سؤال انتخاب کردند. N نیز معرف تعداد کل متخصصین می‌باشد. مقدار این شاخص بین -۱ و +۱ تغییر می‌کند (۳۴). لازم به ذکر است که حداقل مقدار قابل قبول برای (Content Validity Ratio-CVR) در روش لاوشه، با توجه به مشارکت ۱۰ فرد خبره در مطالعه، برابر ۰/۶۲ می‌باشد. پس از حذف

انجام اعمال مذهبی یکی از عوامل مؤثر درمان گزارش شده است (۲۲). بین مذهب و سلامت روان (۲۳) و نماز با سلامت روان رابطه‌ی مثبتی گزارش شده است (۲۴). همچنین، نماز و نیایش یک روش مناسب برای پذیرش بیماری و کاهش استرس و همچنین تأمین‌کننده سلامت معنوی بیماران بوده است (۲۵) و از آن به‌عنوان نوع خاصی از مدیتیشن یاد شده است که می‌تواند تمام مزایای سلامتی ناشی از مدیتیشن را تبیین کند. لازم به ذکر است که قدرت‌های شفای نماز و نیایش در برخی آزمایش‌های بالینی سه سو کور نیز مورد بررسی قرار گرفته است (۲۶). مطالعات انجام شده درباره‌ی نماز که یک تأمین‌کننده‌ی مهم سلامت روان است معطوف به بررسی نگرش و التزام عملی به نماز (۲۷ و ۲۸)؛ پای‌بندی دانشجویان به انجام فریضه نماز (۲۹)؛ وضعیت شرکت دانش‌جویان در نماز جماعت (۳۰) و بررسی گرایش آن‌ها به نماز (۳۱ و ۳۲) بوده است. بررسی‌های انجام شده نشان داد پرسش‌نامه‌ای که به‌طور ویژه درباره سنجش نگرش به نماز باشد؛ وجود نداشت. این مطالعه با هدف ساخت پرسش‌نامه سنجش نگرش به نماز، به‌عنوان تأمین‌کننده‌ی مهم سلامت روان، در دانشجویان و ارائه‌ی یک ابزار استاندارد برای استفاده در مطالعه‌های مرتبط با سلامت انجام پذیرفت.

روش کار

این مطالعه از نوع ابزارسازی (روان‌سنجی ابزار) بود. در این مطالعه که با کد IR.USWR.REC.1395.252 در دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی تصویب شد، کلیه‌ی دانش‌جویان شاغل به تحصیل در سال ۹۵، و در بازه‌ی زمانی ۲۳ بهمن تا ۱۳ اسفند انتخاب شدند. از پرسش‌نامه‌های توزیع شده، تعداد ۵۰۰ پرسش‌نامه‌ی تکمیل شده جمع‌آوری شد. پرسش‌نامه‌ی مورد نظر شامل اطلاعات جمعیت - شناختی و پرسش‌های اختصاصی مربوط به نماز بود. در ابتدا و مبتنی بر مطالعات پیشین مرتبط با نماز (۲۲ و ۳۲-۲۸)، چک لیستی شامل ۶۸ پرسش تهیه و تنظیم گردید. پس از برگزاری جلسات

گرفته شد. لازم به ذکر است که انجام مراحل فوق به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام پذیرفت.

یافته‌ها

همان‌طور که گفته شد، برای بررسی روایی محتوا از پرسش‌نامه‌ی اولیه‌ی ۳۳ پرسشی که در مرحله‌ی روایی صورتی آماده شده بود، استفاده گردید. برای این منظور از ۱۰ فرد خبره و صاحب‌نظر در حوزه‌ی مسائل فرهنگی و نماز استفاده شد. ضریب محتوایی کلی پرسش‌نامه (متوسط ضرایب مربوط بودن، سادگی و واضح بودن) ۰/۹۳۷ به دست آمد (جدول ۱). تعداد ۱۸ پرسش به دلیل ضروری نبودن ($CVR < 0/6$) حذف شدند. تعدادی از پرسش‌ها (۱۱ پرسش) نیز به پیشنهاد گروه خبرگان اضافه شد. این پرسش‌ها برای ارزیابی مجدد در اختیار گروه پژوهشی قرار گرفت و پس از بازبینی و انجام ویرایش به مجموعه پرسش‌ها اضافه گردید. تعداد ۹ پرسش نیز توسط گروه پژوهشی اصلاح و یا اضافه گردید. در نهایت پرسش‌نامه‌ای شامل ۲۸ پرسش، به‌عنوان پرسش‌نامه‌ی سنجش نگرش به نماز برای سنجش پایایی و بررسی روایی سازه تکثیر و توزیع شد.

برای بررسی کفایت نمونه‌گیری، شاخص KMO محاسبه شد که مقدار آن برابر ۰/۷۴۷ به‌دست آمد. همچنین آزمون کرویت بارتلنت نشان داد ماتریس همبستگی تفاوت معناداری با صفر داشته ($p < 0/001$) و لذا انجام تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار عاملی مناسب بود (جدول ۲).

در مرحله بعد، تحلیل عاملی اکتشافی به روش مؤلفه‌های اصلی و با چرخش واریماکس انجام شد. لازم به ذکر است که این چرخش با هدف بیشینه‌سازی رابطه بین متغیرها و تمام/برخی از عامل‌ها به‌کار گرفته شد. با استفاده از این روش، ابتدا ۴ عامل با ارزش ویژه بالاتر از یک استخراج شد که مجموعاً ۶۲/۲۶ درصد واریانس کل را تبیین می‌کرد. لازم به ذکر است که عامل اول، ۴۴/۲۴ درصد از واریانس کل را تبیین و عامل دوم و سوم، به ترتیب ۷/۷۳ و ۶/۳۴ درصد واریانس کل را تبیین کردند. همچنین برای حفظ هر گویه در عوامل استخراج‌شده و اجتناب از بارهای ثانویه،

پرسش‌های غیر ضروری در این مرحله و افزودن پرسش‌های پیشنهادی، در نهایت پرسش‌نامه با ۲۸ پرسش نهایی شد. برای اندازه‌گیری روایی سازه از تحلیل عاملی (Principal Components) استفاده شد (۱۴، ۳۵). به‌منظور پاسخ به این پرسش که آزمون از چه عواملی اشباع است، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد (۱۵، ۳۵، ۳۶). در این تحلیل، برای بررسی کفایت نمونه برداری از اندازه‌ی KMO (Kaiser-Mayer-Olkin) استفاده شد. مقدار برون‌ده این شاخص، بیان‌گر مقدار واریانس درون داده‌هاست و مقادیر بالای ۰/۶ بیان‌گر کفایت نمونه‌برداری است. همچنین از آزمون کرویت بارتلنت برای بررسی این مطلب که آیا ماتریس همبستگی بین مواد پرسش‌نامه در جامعه صفر نیست، استفاده شد (۱۴، ۱۵). پایایی پرسش‌نامه با ضریب آلفای کرونباخ (همسانی داخلی پرسش‌ها) و ضریب همبستگی (همخوانی بین پرسش‌ها) استفاده شد. برای بررسی پایایی مجدد پرسش‌نامه نیز از روش آزمون-باز آزمون استفاده شد. برای این منظور تعداد ۱۹ دانش‌جو انتخاب و پرسش‌نامه سنجش نگرش در دو نوبت، با فاصله‌ی زمانی ۲ ماه، توزیع و جمع‌آوری شد. خطای استاندارد ابزار با رابطه‌ی $SEM = SD \times \sqrt{1 - ICC}$ و شاخص کمترین تغییر قابل کشف ابزار با رابطه‌ی $SDC = \sqrt{2} \times Z_{1-\alpha} \times SEM$ محاسبه گردید (۴، ۷). در پایان برای تعیین نقطه برش پرسش‌نامه از تحلیل حساسیت و ویژگی و منحنی مشخصه عملکرد (ROC) استفاده شد.

برای این منظور در قسمت پرسش‌های عمومی یک پرسش به‌صورت «وضعیت نماز خواندن شما» به عنوان استاندارد طلایی در نظر گرفته شد. از ۵۰۰ پرسش‌نامه‌ی توزیع شده تعداد ۴۶۸ پرسش‌نامه تکمیل و برگشت داده شد که تعداد ۱۶ پرسش‌نامه مخدوش و ناکامل و یا به دلیل شیوه‌ی پاسخ‌گویی به پرسش‌ها (برای مثال: انتخاب یک گزینه به عنوان پاسخ برای تمام پرسش‌ها)، از رده خارج شدند و تنها ۴۵۲ پرسش‌نامه قابلیت بررسی داشت. بنابراین نمونه‌ی پایانی برای این پژوهش تعداد ۴۵۲ نفر در نظر

جدول ۱- ضریب روایی محتوی کل پرسش‌نامه سنجش نگرش دانشجویان نسبت به نماز و اقامه‌ی آن بر اساس شاخص CVI

CVI			سنجش روایی (اعتبار)
واضح بودن	سادگی	مربوط بودن	
Clarity	Simplicity	Relevancy	
۰/۹۵۸	۰/۹۷۶	۰/۸۷۹	متوسط ضریب در هر حیطة میانگین کلی S-CVI
	۰/۹۳۷		

جدول ۲- آماره‌های مرتبط با کفایت نمونه‌ها بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی

شاخص KMO		
۰/۷۴۷		
۵۵۷۲/۸۱	ملاک کای-دو	آزمون کرویت بارتل
۳۰۰	درجه آزادی	
<۰/۰۰۱	مقدار احتمال	

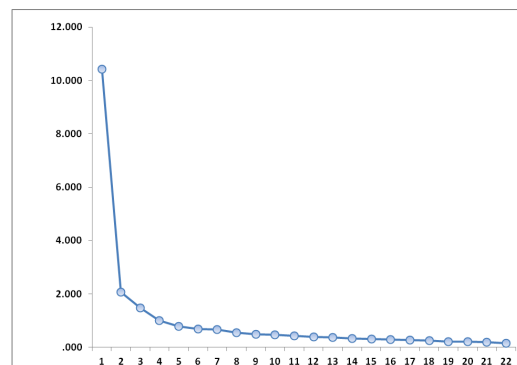
واریانس کل بودند. پس از بررسی و تبادل نظر درباره‌ی نام‌گذاری برای عامل‌های تشکیل شده مبتنی بر موارد پیشنهادی، برای عامل اول نام ارزشمندی نماز، عامل دوم نام پیامد رفتاری نماز و عامل سوم نام انگیزش نماز انتخاب گردید و عامل چهارم که یک گویه‌ای بود، به‌همان صورت باقی ماند.

برای بررسی پایایی پرسش‌نامه، ابتدا یک مطالعه‌ی مقدماتی انجام و تعداد ۳۵ پرسش‌نامه توزیع و تعداد ۳۱ پرسش‌نامه‌ی کامل جمع‌آوری شد. برای این داده‌ها، مقدار ضریب همبستگی درون‌گروهی، در دو بار اجرای پرسش‌نامه، برابر $0/942$ ($CI: 0/847-0/978$) گردید که بیان‌گر ثبات پرسش‌نامه بود و همبستگی بین نمرات دو بار اجرای پرسش‌نامه برابر $0/903$ به دست آمد که نشان از تأیید پایایی پرسش‌نامه بود.

مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه پایانی، شامل ۲۲ گویه، برابر $0/943$ به دست آمد و مقدار ضریب همبستگی درون‌گروهی برابر $0/932$ ($CI: 0/922-0/941$) به دست آمد. نتایج خطای معیار اندازه‌گیری مانند ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای نشان داد که پایاترین عامل، عامل انگیزشی و سپس عامل ارزشمندی نماز است که برایشان کمترین خطای معیار اندازه‌گیری و بالاترین مقدار ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای به دست آمد (جدول ۴).

برای تعیین نقاط برش پرسش‌نامه، در ابتدا نمرات کل پرسش‌نامه محاسبه گردید. میانگین نمرات پرسش‌نامه $48/83 \pm 13/07$ با میانه‌ی ۴۸

حداقل بار عاملی $0/4$ در نظر گرفته شد. در بازنگری عامل‌های ایجادشده، به منظور سهولت در تفسیر و نام‌گذاری، گویه‌های شماره ۶ و ۱۰ و ۱۵ از عامل یک؛ ۱۸ از عامل دو؛ گویه‌ی ۲۸ از عامل سه و گویه‌ی ۵ از عامل چهار حذف شدند. لازم به ذکر است که گویه‌ای که بار عاملی کمتری نسبت به مورد مشابه خود داشت یا ناهم‌خوان با سایر گویه‌های موجود در آن عامل بود حذف گردید. در مرحله بعد، باز تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد تا تعداد عوامل و بارهای عاملی جدید تعیین شوند. در پایان، ۲۲ گویه به ۴ عاملی دسته‌بندی شدند که در آن، عامل اول شامل ۱۳ گویه، عامل دوم شامل ۶ گویه، عامل سوم شامل ۲ گویه و عامل چهارم با ۱ گویه انتخاب شدند (جدول ۳ و شکل ۱). این عامل‌ها توانستند در مجموع $68/04$ درصد واریانس کل را تبیین نمایند که سهم عامل اول، $47/39$ درصد بود و عامل‌های دوم و سوم، به ترتیب قادر به تبیین $9/36$ و $6/69$ درصد از



شکل ۱- نمودار سنگ‌ریزه برای تعیین تعداد عوامل پرسش‌نامه سنجش نگرش به نماز

جدول ۳- عامل‌ها و بارهای عاملی مربوطه با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی با چرخش واریماکس

عامل چهار	عامل سه	عامل دو	عامل یک	سئوال‌های/گویه‌های پرسش‌نامه
			۰/۸۱۹	۱) واجب بودن نمازهای یومیه، از نشانه‌های رحمت خداوند است.
			۰/۸۰۷	۲) نماز بر هر کاری مقدم بوده و شایسته است اول وقت خوانده شود.
			۰/۸۱۵	۳) نماز بهترین راه ارتباط با خداست.
			۰/۶۶۴	۴) نماز درست، نمازی است که با حضور قلب خوانده شود.
			۰/۷۳۷	۷) خانواده‌ای که اعضایش را به اقامه‌ی نماز تشویق نماید، خانواده‌ی ارزشمندی است.
			۰/۷۷۷	۸) نمازخواندن سبب قدرت پایداری و غلبه بر مشکلات می‌شود.
			۰/۸۰۵	۹) از این‌که به دلیل گرفتاری و مشغله‌ی کاری دیر نماز بخوانم، ناراحت می‌شوم.
			۰/۸۰۲	۱۱) نماز تأمین‌کننده‌ی نیازهای معنوی من است.
			۰/۷۰۹	۱۲) نمازی را که نخوانده‌ام، اگر در اولین فرصت به‌جا آورم آرامش می‌گیرم.
			۰/۶۸۶	۱۳) نماز خواندن به کارهایم اولویت دارد.
			۰/۶۶۸	۱۴) خواندن نماز مستحب، موجب نزدیکی بیش‌تر به خدا می‌شود.
			۰/۶۰۴	۱۹) نماز خواندن مهم‌ترین فضیلت فردی است.
			۰/۴۸۶	۲۲) چون هنگام نماز احساس آرامش دارم، نماز می‌خوانم.
	۰/۷۰۰			۱۶) رفتارهای نامناسب اجتماعی در نمازخوان‌ها کم‌تر از بی‌نمازهاست.
	۰/۷۸۹			۲۰) آنهایی که اهل نماز هستند کمتر از دیگران گناه می‌کنند.
	۰/۵۸۵			۲۱) به این دلیل نماز می‌خوانم که نگران نامه اعمال خود در آخرت هستم.
	۰/۷۷۱			۲۵) نماز خواندن مهم‌ترین ملاک درستکاری است.
	۰/۷۰۹			۲۶) نماز خواندن موجب خوش خلقی است.
	۰/۸۰۲			۲۷) نماز خواندن ضمانتی برای درستکاری است.
	۰/۸۶۶			۲۳) اقامه‌ی نماز فقط برای رفع تکلیف، ارزشمند نیست.
	۰/۸۸۶			۲۴) نماز خواندن بر حسب عادت، پسندیده نیست.
	۰/۹۳۰			۱۷) نماز با نشاط، بهتر از نماز اول وقت با کسالت است.

جدول ۴- ضرایب همسانی درونی و پایایی پرسش‌نامه سنجش نگرش به نماز

ابعاد نگرش	تعداد عبارات	آلفای کرونباخ	ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	خطای استاندارد اندازه‌گیری (SEM)
ارزشمندی نماز	۱۳	۰/۹۵۰	۰/۹۴۷	(۰/۹۵۴-۰/۹۳۹)	۰/۵۸۶
پیامد رفتاری نماز	۶	۰/۸۷۵	۰/۸۶۹	(۰/۸۸۷-۰/۸۵۰)	۰/۶۴۰
انگیزش نماز	۲	۰/۷۷۴	۰/۷۷۴	(۰/۸۱۲-۰/۷۲۸)	۰/۴۷۷
کل	۲۲	۰/۹۴۳	۰/۹۳۲	(۰/۹۴۱-۰/۹۲۲)	۰/۷۲۸

۳۱۱ نفر (۶۸٪/۸) دارای نگرش مثبت/مطلوب به نماز و تعداد ۱۴۱ نفر (۳۱٪/۲) دارای نگرش منفی/نامطلوب به نماز بودند.

بحث و نتیجه گیری

طراحی و روانسنجی یک ابزار، فرآیندی است که اصول و قواعد مخصوص به خود را دارد و لازم است پژوهش‌گران با مراحل مختلف روانسنجی ابزار آشنا شوند (۴، ۷، ۹). پس از تعیین گویه‌های یک ابزار، گام مهم بعدی در طراحی و روانسنجی آن تأمین روایی ابزار است (۶-۸). استفاده از نظرات خبرگان به صورت کیفی و کمی در فرآیند ابزارسازی، برای دستیابی به روایی صوری و محتوایی نقش مهمی ایفا می‌کند (۹، ۱۱). در ادامه، اجرای تحلیل عاملی متضمن روایی سازه

به‌دست آمد. با توجه به طرح پرسشی در مورد وضعیت نماز خواندن (سئوال ۸ از سئوال‌های عمومی پرسش‌نامه)، از تحلیل منحنی مشخصه عملکرد (ROC) استفاده شد تا مناسب‌ترین نقطه‌ی برش برای تعیین وضعیت نگرش به نماز به‌دست آید. سطح زیر منحنی مشخصه عملکرد برابر ۰/۹۱۷ با خطای معیار ۰/۰۱۶ (۰/۹۴۷-۰/۸۸۶: CI) به‌دست آمد (شکل ۲). این اندازه از سطح زیر منحنی مشخصه عملکرد بیان‌گر قابلیت پاسخ‌گویی ابزار است. تحلیل حساسیت و ویژگی این منحنی نشان داد که مناسب‌ترین نقطه برش برای سنجش نگرش دانش‌جویان به نماز برابر ۵۳/۵ بود که برای این نقطه، مقدار عددی حساسیت برابر ۰/۸۳۵ و ویژگی برابر ۰/۸۵۹ گردید. با توجه به نقطه برش ۵۳/۵ تعداد

این مقیاس نگرش‌سنجی توانست در حدود ۶۸ درصد از واریانس کل را تبیین نماید. همچنین مقدار ضرایب روایی و پایایی این مقیاس نگرش‌سنجی، بالا به دست آمد و بنابراین با اطمینان می‌توان از این مقیاس برای سنجش نگرش به نماز دانش‌جویان استفاده نمود.

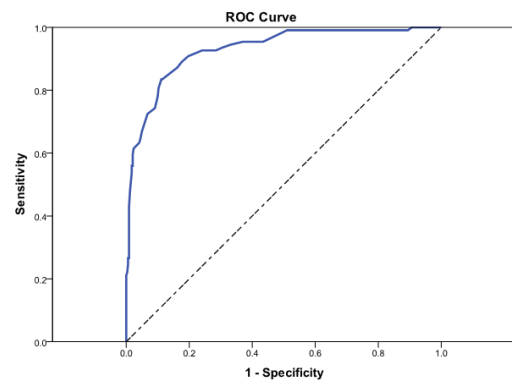
ارزیابی و پایش نگرش دانش‌جویان به مقوله‌های دینی، از جمله نماز، امری اجتناب‌ناپذیر بوده و نیازمند یک ابزار مناسب است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که پرسش‌نامه روا و پایا شده‌ی سنجش نگرش به نماز می‌تواند برای این هدف مورد استفاده قرار گیرد. این پرسش‌نامه با سه مولفه‌ی ارزشمندی نماز، پیامد رفتاری و انگیزش نماز قادر به سنجش نگرش به نماز، به‌عنوان تأمین‌کننده‌ی مهم سلامت روان، در دانش‌جویان بوده و می‌تواند مورد استفاده‌ی سایر پژوهشگران، به‌ویژه در مطالعات ارتباط‌سنجی و همچنین مطالعه‌های مرتبط با سلامت قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود این پرسش‌نامه در سطح گسترده و در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مورد استفاده قرار گیرد تا ضمن سنجش نگرش به نماز دانش‌جویان، کارآمدی این پرسش‌نامه نیز مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

نگارندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که از کلیه دانش‌جویان دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی به‌خاطر مشارکت در این مطالعه و همچنین معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی به‌خاطر حمایت مالی طرح به شماره ۱۱۵۹ مصوب ۹۵/۱۲/۹ نهایت تشکر و قدردانی را به عمل آورند.

منابع

1. Nartgüna Z, Sahinb M. Psychometric properties of data gathering tools used in thesis. *Procedia Soc Behav Sci*; 2015.174:2849-55.
2. Jupp V, Sapsford R. *Data Collection and Analysis*. SAGE Publications Ltd. ISBN 10: 076195046X, 1996.
3. Kutner MH, Nachtsheim CJ, Neter J. *Applied linear regression models*, McGraw-Hill/Irwin,



شکل ۲- منحنی مشخصه عملکرد نمرات نگرش دانش‌جویان به نماز

خواهد بود (۱۳-۱۵). گام مهم بعدی، محاسبه و گزارش ضریب پایایی، ثبات و خطای استاندارد ابزار به‌عنوان اجزای پایایی ابزار است که باید مورد توجه پژوهش‌گران قرار گیرد (۸، ۱۳، ۱۶). گاهی ممکن است نیاز به دسته‌بندی افراد باشد که در این صورت، باید نقطه یا نقاط برش ابزار با کمک تحلیل سطح زیر منحنی مشخصه عملکرد (AUC) محاسبه و گزارش شود (۴، ۷). با رعایت این موارد، در پایان، ابزاری استاندارد و با کیفیت در اختیار خواهد بود که می‌توان به نتایج حاصل از اجرای آن اعتماد نمود.

مطالعات مختلفی درباره‌ی نماز (التزام، نگرش، پایبندی و مباحث مرتبط با ارتباط‌سنجی) در مدارس و دانشگاه‌ها انجام شده است (۳۲-۳۷، ۳۷-۴۱). در مطالعات انجام شده، ابزاری که به‌طور ویژه مربوط به مقوله‌ی نگرش به نماز باشد و مراحل روان‌سنجی ابزار، به‌درستی رعایت شده باشد، یافت نشد. به‌هر روی در این مطالعه، یک مقیاس با ۲۸ گویه طراحی گردید و پس از بررسی در مرحله‌ی روایی سازه، مبتنی بر تحلیل عاملی و نظرات تیم پژوهشی برای سهولت در تفسیر و نام‌گذاری عامل‌ها؛ در نهایت مقیاسی با ۲۲ گویه و شامل ۳ مولفه‌ی ارزشمندی نماز (۱۳ پرسش) و پیامد رفتاری نماز (۶ پرسش) و انگیزش نماز (۲ پرسش) ساخته و معرفی شد. لازم به ذکر است که عامل چهارم به صورت تک‌سئوالی باقی ماند. در تحلیل عاملی انجام شده، برای حفظ هر گویه در عوامل استخراج‌شده و اجتناب از بارهای ثانویه، حداقل بار عاملی ۰/۴ در نظر گرفته شد. در کل،

The development, assessment, and selection of questionnaires. *Opt Vis Sci (OVS)*; 2007.84:663-674.

17. Van Kampen DA, Willems WJ, van Beers LW, Castelein RM, Scholtes VA, Terwee CB. Determination and comparison of the smallest detectable change (SDC) and the minimal important change (MIC) of four-shoulder patient-reported outcome measures (PROMs). *J Orthop Surg Res*; 2013. 8: 40.

18. Reneman MF, Dijkstra A, Geertzen JH, Dijkstra PU. Psychometric properties of chronic pain acceptance questionnaires: a systematic review. *Eur J Pain*; 2010.14(5):457-65.

19. Johnson MR. Faith, prayer, and religious observances. *Clin Cornerstone*; 2004.6(1):17-24.

20. Navara GS, James S. Acculturative stress of missionaries: Does religious orientation affect religious coping and adjustment? *Int J Intercult Relat*; 2005. 29(1): 39-58.

21. Moher WK. Psychiatric mental health nursing. Edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2006.

22. Noorbakhsh M, Poryousefi H. Role of religion and beliefs of mental health. *J Stud* 2007;2(3):72-94. Persian.

23. Bergin AE, Masters KS, Richards PS. Religiousness and mental health reconsidered: A Study of an intrinsically religious sample. *J Couns Psychol*; 1988. 34(2):197.

24. Chavoshi A, Talebian D, Tarkhorani H, Sedqi Jalal H, Azarmi H, Fathi Ashtiani A. The relationship between prayers and religious orientation with mental health. *J Behav Sci*; 2008.2(2) :11-12. Persian.

25. Sharif Nia Sh, Hojjati H, Nazari R, V M, Akhoondzade G. The effect of prayer on mental health of hemodialysis patients referring to Imam Reza Hospital in Amol City. *Iran J Crit Care Nurs*; 2012. 5(1):29 - 34.

26. Andrade C, Radhakrishnan R. Prayer and healing: A medical and scientific perspective on randomized controlled trials. *Indian J Psychiatry*; 2009.51(4):247-53.

27. Anisi J, Navidi A, Hosseninejad A. Making and determination the validity and reliability the scale for assessing being bound to prayer. *J Behav Sci (JBS)*; 2011. 4(4):313-18.

28. Shahryaripour R, Amin Biddokhti A, Moradi F. Study of the relationship between attitude and commitment to prayer with accountability graduate students in Semnan University. *Cult Islamic Univ*; 2013. 3(1):63-82.

29. Mahdavinejad G, Sotodehasl N, Ghorbani R, Haji aghajani S. Adherence rate toward to prayer in the students of Semnan University of Medical Sciences. *Koomesh*; 2014. 16(1):111-8.

30. Tabrizi M, Cream Allahi N. A study of student engagement and signs of religiosity. *Soc*

New York, NY, USA, 5th edition, 2005.

4. Taghizadeh Z, Ebadi A, Montazeri A, Shahvari Z, Tavousi M, Bagherzadeh R. Psychometric properties of health related measures. Part 1: Translation, development, and content and face validity. *Payesh*; 2017.3:343-57. Persian.

5. Afrasiabifar A, Yaghmaei F, Abdoli S, ZH A-S. Research tool translation and cross-cultural adaptation. *Fac Nurs Mid*; 2006.16:58-67. Persian.

6. Uijen AA, Heinst CW, Schellevis FG, van den Bosch WJ, van de Laar FA, Terwee CB, et al. Measurement properties of questionnaires measuring continuity of care: a systematic review. *PLoS One*; 2012.7(7): e42256.

7. Ebadi E, Taghizadeh Z, Montazeri A, Shahvari Z, Tavousi M, Bagherzadeh R. Translation, development and psychometric properties of health related measures-Part 2: construct validity, reliability and responsiveness. *Payesh*; 2017.4:445- 55. Persian.

8. Christakou A, Laiou A. Comparing the psychometric properties of the pediatric outcomes data collection instrument and the activities scales for kids: a review. *J Child Health Care*; 2014.18(3):207-14.

9. Diem KG. A step-by-step guide to developing effective questionnaires and survey procedures for program evaluation & research. Rutgers Cooperative Research & Extension, NJAES, Rutgers, The State University of New Jersey Retrieved from University of Canberra E-reserve 2004. Available from: <http://cahnr.wsu.edu/fs/wp-content/uploads/sites/4/2015/09/A-Step-By-Step-Guide-to-Developing-Effective-Questionnaires.pdf> [Accessed 23 Sep 2017]

10. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. Measurement in nursing and health research. 4 th Edition, Springer Publishing Company: New York, 2010.

11. Hinkin TR. A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Org Res Meth*; 1998.1:104-121.

12. Colton D, Covert RW. Designing and Constructing Instruments for Social Research and Evaluation. 1st Edition, Jossey-Bass: San Francisco, 2007.

13. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epid*; 2007.60:34-42.

14. Polit D F, Beck C T. Nursing research generating and assessing evidence for nursing practice. Lippincott Williams and Wilkins, 2012.

15. Farshadfar E. Multivariate principles and procedures of statistics. Chapter 9: factor analysis. Kermanshah, TaghBostan Inc., 2001. [Persian].

16. Pesudovs K, Burr JM, Harley C, Elliott DB.

Sci Res; 2008.2: 27-31. [Persian].

31. Kiyani R, Mohammadi A, Pourahmad E. Investigating the effect of prayer in increasing the mental health of college students. *Procedia Soc Behav Sci*; 2011.30: 1875-7. Persian.

32. Center of Iranian Students opinion survey. Measured students' attitude to prayer. *Prayer J*; 2001. 8: 196-216. Persian.

33. Ayre C, Scaly A J. Critical values for Lawshe's content validity ratio, revising the original methods of calculation. *Meas Eval Couns Dev*; 2014.47:79-85.

34. Polit DF, Beck CT, Owan SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health*; 2007.30:459-67.

35. Rencher A. *Methods of multivariate analysis*. 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc. 2002.

36. Munro BH. *Statistical methods for health care research*. 5th edition, Philadelphia: LWW, 2006.

37. Ranaie F, Ardalan F, Zaheri F. Survey of relationship between attitude and practice toward prayer and depression in students of Kurdistan University of Medical Sciences. *Teb va Tazkieh*; 2011. 19(4):75-83. [Persian].

38. Afrooz R, Rahmani A, Zamanzadeh V, Abdullahzadeh F, Azadi A, Faghany S, Pirzadeh A. The nature of hope among Iranian cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*; 2014. 15(21):9307-12.

39. Nasirzadeh R, Erfanmansh N. The effects of students' motivation and attitude of prayer. *J Med Counc Iran*; 2011.47:3-19. [Persian].

40. Yaghoubi H, Hasanabadi H, Pirovi H, Pour Sharifi H, Akbari Zardkhaneh S, Hamidpour H, et al. Studying the Attitude of Students Toward Performing Prayers Based on Population Variables. *Cult Islamic Univ*; 2013.3(2):187-216.

41. Askari M. Attitude and attracting ways of secondary school students in Hamedan province to the prayer's plans. *Prayer J*; 2000.1(2):33-49. [Persian].

Psychometric properties of attitude questionnaire to prayer: construction, development, validity and reliability

Mahdieh Sadat Nademi, PhD student in Educational Psychology, Department of Educational Psychology, Islamic Azad University North Tehran Branch, Tehran, Iran.

Bahman Bahmani, Associate Professor, PhD in Counseling, Department of Counseling, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Masoumeh Maarefvand, Assistant Professor, Ph.D in Social Work, Department of Social Work, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Sayed Vahid Motamedi, Level 3 of Seminary (Hawza), Department of Islamic Theology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Mohamad Ali Mardani, Assistant Professor, Ph.D in Orthotics and Prosthetics, Department of Orthotics and Prosthetics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

***Akbar Biglarian**, Associate Professor, Ph.D in Biostatistics, Department of Biostatistics, Social Determinants of Health Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding author). abiglarian@uswr.ac.ir

Abstract

Background: Development and psychometric properties of an instrument in general health should be methodologically strong and follow standard procedures. An important factor of mental health is praying. The purpose of this study was to develop a questionnaire for assessing students' attitude towards prayer.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 500 students in the Jan. 2017 at the University of Welfare and Rehabilitation Sciences (USWRS). The first draft of the prayer questionnaire (68 items) was based on literature review. To ensure content validity and face validity, the research panel team examined the questionnaire and the items were reduced to 33. Thereafter the questionnaire was tested by 9 students and also an expert panel team (10 persons) examined face and content validity. Then construct validity, internal consistency, and test-retest reliability of were assessed. Finally, Receiver Operating Characteristic (ROC) curve was used to assess the predictive ability of the attitude questionnaire and to inform the choice of a cut-off point. Data analysis was carried out using SPSS 21 software.

Results: 18 items were omitted based on the content validity ratio ($CVR < 0.6$) and 11 items were added by the expert panel. For this questionnaire, the average content validity index of relevance, simplicity, and clarity were 0.879, 0.976 and 0.958, respectively. Scale- Level content validity index was calculated 0.937. Cronbach's alpha coefficient (0.95) confirms the high internal consistency and test-retest coefficient (0.903) confirms stability of this questionnaire. Factor analysis identified four factors, based on 22 items, which explained a total of 68% of the total variance. The cut-off point score by using the ROC curve analysis was calculated 53.5.

Conclusion: Our finding showed that the students' attitude questionnaire with 22 items provided a reliable and valid tool to detect attitude of students towards praying. This questionnaire can be used in other universities in Iran.

Keywords: Validity, Reliability, Factor analysis, Mental health, Attitude, Praying