روانسنجی ابزارهای سنجش سلامت (۱): ترجمه، طراحی ابزار، بررسی روایی محتوا و صوری

زیبا تقی زاده[۱]، عباس عبادی[۲]، علی منتظری[۳]، زهرا شاهواری[۴]، محمود طاووسی[۳]، راضیه باقرزاده[۵]*

۱. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشکده پرستاری دانشگاه بقیه الله، تهران، ایران

۳. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

۴. دفتر تعهد حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

۵. دانشکده مامایی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

نشریه پایش

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۱۳

سال شانزدهم، شماره سوم، خرداد ـ تیر ۱۳۹۶ صص ۳۵۷-۳۴۳

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲۴ اردیبهشت ۹۶]

چکیده

مقدمه: جمع‌آوری داده‌ها به عنوان یکی از مهمترین گام‌های پژوهش نیازمند دسترسی به ابـزاری روا و پایـا اسـت. اغلـب محققـان بـرای جمع‌آوری داده‌ها، ابزاری را ترجمه یا طراحی می‌نمایند. در این مطالعه که جستجوی پایگاه داده ها، بهره گیری از متون فارسی و انگلیسی انجام شده است شرح مراحل اصل ترجمه و طراحی و نیز بررسی دو ویژگی روانسنجی شامل روایی محتوا و صوری ارایه شده است.

مواد و روش کار: در این مقاله شرح مراحل اصلی ترجمه و طراحی و نیز بررسی دو ویژگی روانسنجی شـامل روایـی محتـوا و صـوری بـا استفاده از جستجوی پایگاه داده ها و بهره گیری از متون فارسی و انگلیسی انجام شده است.

یافته ها: گام‌های اصلی برای ترجمه یک ابزار شامل، ترجمه از زبان اصلی به زبان هدف، بررسی و تلفیق ترجمه‌ها توسط پانل متخصصان، بازگردان از زبان هدف به زبان اصلی، بررسی و تلفیق ترجمه‌ها توسط پانل متخصصان، پیش‌آزمون و مصاحبه شناختی و تهیه نسخه نهایی است. مراحل طراحی ابزار شامل تعریف مفهومی که قرار است اندازه‌گیری شود؛ و همچنین تعریف حیطه‌های این مفهوم، تعیـین و واضـح سازی اهداف سنجش، تدوین نقشه مسیر برای ساخت ابزار و ساخت ابزار شامل روش اجرا همراه با تنظیم گویه‌ها و قوانین نمره‌دهی است روایی محتوا نیز به دو شیوه کیفی و کمی قابل انجام است. برای کمی‌سازی روایی محتوا، روش‌های مختلفـی از جملـه محاسـبه نسـبت و شاخص روایی محتوا و محاسبه ضریب توافقی کاپای اصلاح شده وجود دارد. روایی صوری می‌تواند به روش کیفی انجام شود. همچنین این نوع روایی با محاسبه نمره تأثیر گویه (روش کمی) قابل بررسی است.

بحث و نتیجه گیری: طراحی یا ترجمه ابزار اصول و قواعد مخصوص به خود را دارد و برای انجام آن باید از یک رویکرد منطقی، مـنظم و ساختارمند استفاده شود که آشنایی با این قواعد برای محققانی ضروری است. همچنین آشنایی با روش روانسنجی ابزار یک اصل مهـم در انتخاب، ترجمه یا طراحی ابزار است.

کلیدواژه: ترجمه و طراحی، ابزار سنجش سلامت، ویژگی‌های روانسنجی

* نویسنده پاسخگو: بوشهر، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری و مامایی

تلفن: ۰۷۷۳۳۴۵۰۱۸۷

E-mail: r.bagherzadeh@bpums.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

مقدمه

جمع‌آوری داده‌ها یکی از مراحل مهم پژوهش بوده و که نیازمند استفاده از ابزارهای مناسب است [۱]. نمی‌توان نتایج قابل اعتمادی را از داده‌هایی که با کم‌دقتی فراهم شده‌اند انتظار داشت. برای جمع‌آوری داده‌ها باید از ابزار معتبر و مناسب بستر فرهنگی جامعه استفاده کرد و یا ابزار موجودی معتبر و پایایی که در بستر فرهنگی جامعه مورد پژوهش تدوین نشده را، ترجمه نمود. در غیر این صورت باید ابزار جدیدی طراحی کرد. فرایند دستیابی به ابزار لازم برای یک پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است. طراحی و یا ترجمه ابزار الزاماتی دارد که عدم رعایت آن، دقت و صحت داده‌های جمع‌آوری شده و نهایتاً نتایج پژوهش ذی ربط را مخدوش می‌نماید. بنابراین برای طراحی، انتخاب یا ترجمه یک ابزار، توجه به کیفیت روانسنجی آن بسیار حائز اهمیت است. متأسفانه امروزه شاهد استفاده از پرسشنامه‌هایی هستیم که مراحل ترجمه آن‌ها به خوبی مشخص نشده و یا ابزارهایی طراحی می‌شوند که اصول طراحی و یا روانسنجی آن‌ها بطور کامل و دقیق رعایت نشده است. آگاهی از مراحل ترجمه ابزار و همچنین آشنایی با طراحی و روانسنجی ابزار اولین قدم برای دستیابی به یک ابزار معتبر است. مقاله حاضر با بررسی متون به مراحل ترجمه ابزار و سپس به طراحی ابزار و معیارهای اولیه روانسنجی شامل روایی محتوا و صوری پرداخته است. دیگر معیارهای روانسنجی در مقاله ای دیگر(قسمت دوم) توضیح داده خواهد شد.

۱- ترجمه یک ابزار: ترجمه فرایندی است که طی آن پیامی از زبان مرجع به زبان هدف قابل انتقال می‌شود. این فرایند نیازمند رعایت قواعد و اصول خاص خود است. البته باید توجه داشت که در کنار ترجمه پرسشنامه، تطبیق فرهنگی معانی عبارات بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا برای آن که بتوان پرسشنامه را با بستر فرهنگی هر جامعه تطبیق داد، باید برابری‌های معنایی و محتوایی عبارات انجام شود. ترجمه خوب و دارای تطابق فرهنگی فرصتی را برای مقایسه مفاهیم در دو جامعه هدف و مرجع ایجاد می نماید. ارزش‌های منعکس شده به وسیله ابزار و مفاهیم و معانی اجزای آن ممکن است از فرهنگی به فرهنگ دیگر بسیار متفاوت باشد؛ بنابراین کیفیت ترجمه و روایی نسخه ترجمه شده ابزار نقش مهمی در معتبر سازی نسخه ترجمه شده ایفا می‌نماید [۲]. نویسندگان مختلف رویکردهای مختلفی را برای ترجمه ابزارهای قلم-کاغذی (Paper-Pencil) اتخاذ می‌کنندِ اما تمامی آن‌ها از یک اصول تقریباً مشترک برخوردارند. گام‌های ترجمه ابزار در این مقاله به طور خلاصه توضیح داده شده است. مراحل ترجمه یک پرسشنامه در شکل ۲ نشان داده شده است.

۱-۱- ترجمه: در فرایند ترجمه یک ابزار، ترجمه از زبان مرجع (زبان اصلی) به زبان هدف (Forward translation) قدم اول است. یک مترجم یعنی، ترجیحاً فردی آشنا با واژه‌شناسی مفهومی، باید ترجمه از زبان اصلی به زبان هدف را انجام دهد [۳]. برخی صاحب‌نظران دو یا بیش از دو مترجم را برای انجام این مرحله ضروری می‌دانند. اغلب صاحب نظران معتقدند برای ترجمه پرسشنامه به زبان هدف حداقل دو مترجم که به هر دو زبان مرجع و هدف تسلط داشته باشند ضروری است [۶-۴]. منتظری و همکاران در مراحل ترجمه پرسشنامه سلامت عمومی در مرحله ترجمه اولیه از زبان اصلی به هدف و در بازگردان از دو مترجم مستقل استفاده نمودند [۷]. ارفال و همکاران برای ترجمه نسخه انگلیسی پرسشنامه سنجش ناتوانی بازو، شانه و دست به زبان پرتغالی برزیل برای ترجمه اولیه و بازگردان از سه مترجم مستقل استفاده نمودند [۸]. مترجمین در فرآیند ترجمه، باید به طور مستقل کار ترجمه را انجام دهند. مترجم باید به زبانی که اصل ابزار به آن زبان است مسلط باشد؛ ولی زبان مادری او باید زبان گروه هدف باشد. ترجمه باید مفهومی باشد نه این‌که به صورت کلمه به کلمه انجام شود. مترجم باید در بازگردان گویه‌ها به ساده بودن، واضح بودن و شفاف بودن گویه بازگردانده شده توجه داشته باشد. در اغلب موارد، گروه هدف، افراد عامه هستند؛ پس باید ترجمه به صورتی انجام شود که برای عامه مردم قابل فهم باشد؛ نه این‌که خاص یک گروه حرفه‌ای باشد. باید از به کار بردن الفاظی که خاص یک صنف است اجتناب شود. مترجم باید از به کار بردن لحن محاوره‌ای و یا اصطلاحاتی که مردم عادی از درک آن عاجزند اجتناب کند. مترجم باید مسائل مربوط به سن و جنسیت را مد نظر داشته باشد و از به کار بردن هر عبارتی که برای گروه هدف توهین آمیز باشد اجتناب نماید [۳]. یادآوری می نماید که مترجمین نباید از پرسشنامه شناخت قبلی داشته باشند.

۲-۱- تلفیق و تطبیق ترجمه ها: در این مرحله به سرپرستی یک هماهنگ کننده (ترجیحاً پژوهشگر مسئول) و پژوهشگران ذی ربط جلسه یا جلساتی برگزار می شود تا عبارات یا مفاهیم نامناسب در ترجمه را تشخیص داده و برطرف نموده و هر گونه اختلاف بین نسخه اصلی و نسخه های ترجمه شده را برسی کنند. این گروه

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

وظیفه تلفیق ترجمه‌ها و ایجاد یک نسخه واحد را به عهده دارد. نسخه‌های ترجمه شده اولیه با یکدیگر مقایسه می‌شوند، تفاوت‌ها و تناقض‌های بین آن‌ها اصلاح می‌گردد و در نهایت از ادغام ترجمه‌های اولیه، نسخه نهایی ترجمه ابزار به زبان هدف حاصل می‌شود. شرکت کنندگان در این گروه باید به هر دو زبان مرجع و هدف تسلط داشته باشند. تعداد افراد شرکت کننده در این گروه متغیر است اما باید افراد متخصص در زمینه ترجمه، سلامت (زمینه موضوعی ابزار) و متخصصان طراحی و ترجمه ابزار در آن حضور داشته باشند [۳, ۱].

۳-۱- برگرداندن نسخه نهایی ترجمه شده از زبان هدف به زبان اصلی (Backward translation): دراین مرحله نیز نسخه نهایی ترجمه شده (از مرحله قبل) از زبان هدف به زبان اصلی پرسشنامه برگردانده می‌شود. ترجمه باید توسط حداقل دو متخصص مسلط به هر دو زبان مرجع و هدف به طور مستقل انجام شود. این مترجمان نباید در مراحل قبل شرکت داشته باشند. همان‌گونه که در مرحله اول گفته شد ترجمه باید مفهومی باشد نه کلمه به کلمه [۴-۲].

نسخه یا نسخه‌های برگردان شده توسط هماهنگ کننده و همان گروه قبلی مورد بررسی قرار می‌گیرد و در مورد تناقض‌ها و موارد اختلاف بحث می‌شود تا اجماع حاصل شود. گاهی اوقات کارهای بیشتری مورد نیاز است؛ مثلاً در مواردی که اختلاف نظر وجود دارد ممکن است لازم باشد دوباره ترجمه اولیه و بعد بازگردان مجدد انجام شود تا یک ترجمه رضایت بخش حاصل شود [۳].

۴-۱- پیش‌آزمون و مصاحبه شناختی: در پیش‌آزمون و مصاحبه شناختی در گروه کوچکی از گروه هدف (مثلا ۵ نفر) آزمون می‌شوند. هر بخش از ابزار باید آزمون شود. . شرکت کنندگان در پیش‌آزمون، باید از لحاظ دامنه سنی، جنسیت، وضعیت اجتماعی اقتصادی و... معرف گروه هدفی باشند که پرسشنامه برای آن‌ها به کار برده می‌شود. پیش‌آزمون هر بخش از پرسش‌نامه باید حداقل ده نفر شرکت کننده داشته باشد. از هر شرکت کننده باید سؤال شود که هر گویه یا سؤال پرسشنامه چه چیز را می پرسد؛ آیا برای درک سؤالات مجبورند پرسش‌ها یا گویه‌ها را با زبان و کلمات خود تکرار کنند؟ باید از آن‌ها پرسیده شود وقتی یک عبارت خاص از پرسشنامه را می‌شنوند چه چیز به ذهنشان می رسد؟ همچنین باید از آن‌ها پرسیده شود که چگونه پاسخ‌هایشان را انتخاب می‌کنند؛ و بعد پاسخی که می‌دهند با گزینه پاسخی که علامت زده‌اند مقایسه می‌شود تا همبستگی بین پاسخی که علامت زده‌اند و پاسخی که مد نظرشان بوده مشخص شود. لازم است این روند در مورد هر گویه انجام شود. از پاسخ دهندگان در مورد کلماتی که مفهوم نیست یا کلماتی که از نظر آن‌ها غیر قابل قبول و توهین‌آمیز است باید سؤال شود. وقتی کلمات یا اصطلاحات معادل برای یک گویه وجود دارد باید از پاسخ‌گویان سؤال شود که کدام کلمه یا اصطلاح به زبان رایج آن‌ها نزدیک‌تر است [۳]. بهترین حالت برای کسب اطلاعات ذکر شده، انجام مصاحبه فردی عمیق است گرچه بحث گروهی متمرکز نیز قابل استفاده است. مصاحبه باید توسط یک مصاحبه‌گر مجرب انجام شود. در انتها باید یک گزارش از پیش‌آزمون تهیه شود. لوین و همکاران روش انجام مصاحبه شناختی برای ارزیابی پرسشنامه تغذیه که از انگلیسی به اسپانیایی ترجمه شده را به تفصیل شرح داده‌اند [۹]. بعد از پیش‌آزمون، نسخه آخر پرسشنامه تهیه می‌شود. باید تمام مراحل انجام شده حتی ترکیب شرکت‌کنندگان در پیش‌آزمون ثبت و مستند شود. پس از اتمام مراحل ترجمه، بررسی و تعیین اعتبار و پایایی پرسشنامه ضروری است [۱].

۵-۱- روایی محتوا و صوری: پس از ترجمه، باید روایی محتوا و صوری پرسشنامه به صورت کیفی انجام شود. باید توجه داشت پس از ترجمه ابزار نیازی به بررسی کمی روایی صوری و محتوا نیست. شرح کامل مراحل بررسی روایی محتوایی و صوری به تفصیل در بخش طراحی پرسشنامه ارائه خواهد شد.

۲- طراحی ابزار: امروزه طراحی ابزار در زمینه‌های مختلف رو به افزایش است. فرایند طراحی ابزار، طولانی و مشکل بوده و قواعد و اصول مخصوص به خود را دارد که غفلت از آن‌ها می‌تواند منجر به ساخت ابزاری با کیفیت نامناسب شود، که نتیجه آن نامعتبر بودن نتایج داده‌های جمع‌آوری شده با آن ابزار است. بنابراین طراح ابزار قبل از شروع به ابزارسازی باید از خود سؤال کند، چه چیزی را و چرا باید اندازه‌گیری کند و سوال دیگر آن که آیا نمی توان اطلاعات مورد نیاز را از منابع موجود به دست آورد [۱۰].

والتز و همکاران چهار مرحله را در طراحی ابزار مناسب هنجارمحور بیان می‌کنند که به ترتیب عبارتند از: ارائه یک تعریف مفهومی (مفهومی که ابزار مد نظر قرار است آن را بسنجد باید به روشنی تعریف شود)، تبیین اهداف سنجش (سنجش و واضح‌سازی اهداف یا همان مشخص کردن حیطه‌های مفهوم)، طراحی نقشه مسیر شامل تعیین حیطه‌های اختصاصی‌تر قابل اندازه‌گیری مفهوم و

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

تعیین تعداد مناسب آن‌ها، ساخت ابزار شامل بکار بستن مراحل ذکر شده، تنظیم گویه‌ها و قوانین نمره‌دهی [۱۱].

برای تولید گویه‌های مناسب، داشتن یک اساس نظری که نشان‌دهنده حیطه‌های محتوایی یک ابزار جدید باشد ضروری است. نظریه دامنه نمونه‌گیری (Domain sampling theory) عنوان می کند که نمی‌توان همه زمینه موضوعی مورد نظر را امتحان کرد؛ اما بسیار مهم است که مجموعه گویه‌هایی که از گویه‌های بالقوه انتخاب می‌شوند به طور مناسبی معرف سازه‌ای باشند که می‌خواهد اندازه‌گیری شود. معمولا روش های قیاسی، روش های استقرایی و نیز استفاده همزمان از دو روش برای ساخت گویه ها به کار می روند [۱۰].

۱-۲- روش قیاسی: اساس نظری موجود، اطلاعات کامل را برای ساخت گویه‌ها ارائه می‌دهد. این روش مستلزم درک پدیده و مرور وسیع متون برای دستیابی به تعریف نظری سازه مورد نظر است. اگر روش قیاسی به طور قابل قبول انجام شود می‌توان اطمینان داشت که در آخر، روایی محتوایی ابزار تأمین گردیده است. گویه‌ها باید حیطه موضوعی مد نظر را پوشش دهند؛ که این هدف به واسطه تعریف مناسب سازه مورد نظر حاصل می‌شود. روش قیاسی در اغلب مواقعی که نظریه وجود دارد روش مناسبی است [۱۰]. آبتز و همکاران برای طراحی پرسشنامه رضایت از درمان سرطان از روش قیاسی استفاده نمودند [۱۲].

۲-۲- روش استقرایی: این روش وقتی مناسب است که اساس مفهومی برای سازه مورد نظر و حیطه‌های آن به خوبی مشخص نشده است تا بتوان بر اساس آن گویه استخراج کرد. در روش استقرایی از یک روش کیفی برای تعریف مفهوم و سازه‌های مرتبط با آن و تشکیل مجموعه‌ای از گویه‌ها استفاده می‌شود. روش کیفی می‌تواند تحلیل محتوا، نظریه زمینه‌ای، پدیدارشناسی یا دیگر روش‌های تحقیق کیفی باشد. در این روش محققان به طور استقرایی و با توجه به پاسخ‌ها و نقل قول های شرکت کنندگان که نشان دهنده احساسات شرکت کنندگان و همچنین رفتارهای آنان است گویه ها را استخراج می کنند. نقل قول‌های شرکت کنندگان بر اساس نوع پاسخ و محتوای پاسخ‌ها به صورت طبقات و درون‌مایه سازمان‌دهی می‌شوند و سپس با توجه به این نقل قول‌ها، طبقات و درون‌مایه‌ها، گویه‌ها استخراج می‌شوند [۱۳]. ولش و همکاران برای طراحی پرسشنامه کیفیت زندگی مبتلایان به پارکینسون از روش استقرایی استفاده کردند [۱۴].

۳-۲- استفاده توامان از دو روش قیاسی و استقرایی: در مواردی محققان از هر دو روش قیاسی و استقرایی برای تعریف مفهوم مورد سنجش و استخراج گویه استفاده می کنند. ممکن است ابتدا از روش قیاسی و سپس از روش استقرایی استفاده شود و بعد با توجه به هر دو این مراحل مفهوم تعریف شده و گویه‌ها استخراج شوند (قیاسی- استقرایی). همچنین ممکن است ابتدا از روش استقرایی و سپس از روش قیاسی استفاده شود (استقرایی- قیاسی). کرونین و همکاران برای استخراج گویه‌های پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک از روش استقرایی-قیاسی استفاده نمودند. آن‌ها ابتدا با روش استقرایی یعنی مصاحبه با مبتلایان به سندرم تخمدان پلی کیستیک و پزشکان دارای تجربه در زمینه درمان این سندرم، استخر گویه ها را تشکیل دادند و سپس با مطالعه متون این استخر را تکمیل نمودند [۱۵]. لاکاس و همکاران برای استخراج گویه‌های پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در مبتلایان به آپنه انسدادی هنگام خواب ، از چهار روش شامل، مرور متون، مشاوره با پزشکان دارای تجربه در زمینه آپنه هنگام خواب و درمان آن، بررسی پرسشنامه های موجود در زمینه خواب و مصاحبه با افراد مبتلا به آپنه انسدادی هنگام خواب استفاده نمودند [۱۶].

قانون خاصی برای تعداد گویه‌هایی که باید استخراج شود وجود ندارد. باید به خاطر داشت که، ابزارهایی که تعداد گویه‌های کمی دارند خطای پاسخگویی کمتری دارند (به دلیل خستگی کمتر پاسخ دهندگان)؛ اگرچه گویه‌ها باید معرف محتوای مورد نظر باشند. برای رسیدن به همبستگی درونی مورد نظر حداقل وجود سه گویه برای هر سازه لازم است. از آنجا که در ویرایش آخر ابزار معمولاً نیمی از گویه‌ها باقی می‌مانند؛ پس در نسخه اولیه باید دو برابر میزان مورد نظر گویه طراحی شود [۱۳]. کالتون و کاورت معتقدند تعیین تعداد گویه‌های اولیه قانون خاصی ندارد؛ ولی بستگی به این دارد که یک یا بیش از یک سازه قرار است سنجیده شود. با افزایش سازه‌های مورد سنجش تعداد گویه‌ها افزایش می‌یابد. آن‌ها معتقدند که باید استخری از گویه‌ها تشکیل داد و بعد از این استخر گویه‌ها را انتخاب کرد. تشکیل این استخر می‌تواند در طراحی فرم‌های موازی نیز کمک کننده باشد. این نویسندگان معتقدند که معمولاً در ویرایش آخر ابزار یک چهارم از گویه‌های اولیه باقی می‌مانند [۱۷].

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

هنگام استخراج گویه‌ها باید دقت کافی به اصول استخراج گویه‌ها مبذول شود. در صورتی که گویه‌های مناسب طراحی نشود حتی در شرایطی که مفهوم به خوبی تعریف شده باشد ممکن است نتیجه مورد نظر حاصل نشود. باید دقیقاً مشخص شود مفهومی که اندازه گرفته خواهد شد دانش، نگرش، مهارت، قصد، آرمان، رفتار یا درک فردی است. البته ممکن است هدف اندازه‌گیری دو یا بیش از دو مورد از موارد ذکر شده باشد که در این صورت سؤالات مربوط به هر قسمت باید کاملاً از هم متمایز باشند. هنگام طراحی گویه باید به گروه هدف و ویژگی‌های آن‌ها مثل سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت اقتصادی و اجتماعی، تورش‌های فرهنگی و موانع زبانی توجه شود [۱۰]. گویه‌ها باید تا حد امکان ساده و کوتاه نوشته شوند. اصطلاحات عامیانه یا اصطلاحاتی که متعلق به صنف خاصی است نباید استفاده شود. از کلماتی که مبهم هستند و ممکن است توسط پاسخ‌دهندگان مختلف، تفاسیر متفاوت داشته باشند استفاده نشود. گویه باید یک پاسخ مشخص داشته باشد. باید از نوشتن گویه به صورت دو قسمتی که هر قسمت پاسخ خود را دارد و همچنین از نوشتن گویه به صورتی که پاسخ‌دهنده را به پاسخ خاصی سوق دهد اجتناب کرد. از گویه‌هایی که «جامعه پسندی» آن‌ها باعث پاسخ‌های کلیشه‌ای می‌شوند باید اجتناب کرد؛ چراکه پاسخ دهنده با جواب موافق می‌کوشد برای خود وجهه اجتماعی کسب کند. از نوشتن گویه به صورت منفی یا استفاده از منفی مضاعف درگویه‌ها باید اجتناب کرد. [۱۸]. مثلاً گویه "من ورزش ژیمناستیک و والیبال را دوست دارم" گویه مناسبی نیست چون ممکن است فردی ژیمناستیک را دوست داشته باشد ولی به ورزش والیبال علاقه‌ای نداشته باشد. یا مثلاً گویه " آیا شما مثل همه زنان فرهیخته ادامه تحصیل را دوست دارید"، پاسخ دهنده را به سمت پاسخ مثبت سوق می‌دهد.

سؤالات یا گویه‌ها باید با یک نظم منطقی نوشته شده و گویه‌های مشابه در یک گروه قرار داده شوند. گویه‌های ابتدای ابزار باید ساده بوده و به گونه‌ای نوشته شده باشند که پاسخگو را به پاسخ دادن تشویق کند. سؤالات حساس که ممکن است برای پاسخگو ناخوشایند باشد در انتها قرار داده شود. چون پاسخگو ممکن است خسته شود، سؤالات مهم در ابتدای پرسشنامه قرار داده شود و سؤالات دموگرافیک می تواند در پایان پرسشنامه آورده شود. تا حد امکان سؤالات به صورت بسته-پاسخ نوشته شود چون تحلیل این گونه سؤالات راحت‌تر است [۱۸, ۱۰].

پس از استخراج گویه‌ها طیف پاسخگویی به هر گویه یا پرسش باید مشخص شود [۱۱]. مقیاس نمره‌گذاری می تواند به صورت بله و خیر، درست و غلط، موافق و مخالف یا به صورت مقیاس رتبه بندی مثل طیف لیکرت باشد.

باید مطمئن شویم گزینه‌های پاسخ با گویه هم‌خوانی دارد. بهتر است در صورت امکان از عدد استفاده شود (به جای طیف ندرتاً تا غالباً) یا از بازه زمانی استفاده شود مثلاً به جای اخیراً گفته شود یک ماه گذشته. اگر از طیف عددی استفاده شده مثلاً ۱ تا ۱۰ حتماً توضیح داده شود منظور از یک کمترین میزان و منظور از ۱۰ بیشترین میزان است [۱۰]؛ گرچه برخی محققان معتقدند برای آن‌که پاسخ دهندگان تحت تاثیر اعداد قرار نگیرند، باید از درجه‌بندی عددی اجتناب کرد [۱۹]. پس از طراحی استخر اولیه ابزار طراحی شده باید روانسنجی شود.

۳- روانسنجی ابزار : برای طراحی یا استفاده از یک ابزار، توجه به کیفیت روانسنجی ابزار بسیار حائز اهمیت است. دو ویژگی اصلی روانسنجی ابزار روایی و پایایی است [۱۷]. برخی صاحب نظران در زمینه ابزار ویژگی سومی را برای روانسنجی لازم می‌دانند. این ویژگی تحت عنوان قابلیت پاسخگویی به تغییرات (Responsiveness to change) خوانده می‌شود [۱۱].

روایی خود سه بخش اصلی دارد که شامل روایی محتوا (Content validity) ، صوری (Face validity) و سازه (Construct validity) است. برخی از متخصصان در زمینه ابزار، روایی ملاکی (Criterion validity) را نیز جزئی از روایی می‌دانند که در صورت امکان باید بررسی شود. پایایی ابزار شامل همبستگی درونی، ثبات (Stability) و هم‌ارزی (Equivalency) است. برخی محققان معیارهای دیگری را نیز به عنوان ویژگی‌های روانسنجی ابزار ذکر می کنند که شامل تکرارپذیری (Reproducibility)، اثر سقف و کف (Ceiling and floor effect) و قابلیت تفسیر نتایج (Interpretability) هستند [۲۰]. مطالعات نشان می‌دهند که در اغلب ابزارهای سنجش سلامت که طراحی شده یا استفاده می‌شوند، محققان تنها به روایی و پایایی پرداخته‌اند و دیگر معیارهای روانسنجی را مد نظر قرار نداده‌اند. رنمان و همکاران در یک مطالعه مروری روی ابزارهای سنجش پذیرش درد مزمن، به این نتیجه رسیدند که هیچ یک از ابزارها، همه معیارهای روانسنجی را نداشتند. پرسشنامه‌های بررسی شده بین صفر تا سه معیار را مدنظر قرار داده بودند [۲۱]. اسپیر و

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

همکاران با بررسی پرسشنامه‌های وضعیت سلامت عملکردی که در اختلال بلع حلقی ـ دهانی استفاده شده بود به این نتیجه رسیدند که پرسشنامه‌های بررسی شده از لحاظ روش شناسی دارای خصوصیات روانسنجی ضعیف هستند [۲۲]. تروی و همکاران با مرور ۴۷ مطالعه که از پرسشنامه‌های سنجش درد گردن استفاده کرده بودند به این نتیجه رسیدند که در این پرسشنامه‌ها برای سنجش پایایی، روایی سازه و خطای استاندارد اندازه‌گیری، از تحلیل های آماری مناسب استفاده شده است؛ اما از لحاظ چگونگی سنجش دیگر معیارها، احتیاج به ارتقاء دارند [۲۳]. در ایران مطالعه مروری که به بررسی چگونگی کیفیت ابزارهای سلامت بپردازد انجام نشده است. اما مطالعه ابزارهای طراحی شده برای سلامت و همچنین ابزارهای سنجش سازه‌های روانشناختی نشان می‌دهد که طراحان ابزار همه جنبه‌های روانسنجی را مد نظر قرار نداده‌اند [۲۶-۲۴]. آگاهی از ویژگی‌های روانسنجی ابزار می تواند راهنمای محققان برای انتخاب ابزار مناسب جهت پژوهش در حوزه سلامت باشد. همچنین می تواند به طراحان ابزار کمک نماید تا ابزاری با کیفیت روانسنجی مطلوب را طراحی و ارائه نمایند. در این مقاله روایی صوری و محتوا شرح داده شد، و بقیه ویژگی‌های روانسنجی در مقاله ای دیگر توضیح داده می شود. شکل ۳ معیارهای روانسنجی را نشان می‌دهد.

۱-۳- روایی محتوا و صوری: بسیاری از محققان معتقدند که روایی صوری بخشی از روایی محتوا است و این دو جدا از هم نیستند. تأمین روایی صوری و محتوا هر یک به دو روش کمی و کیفی انجام می شود. باید توجه کرد که وجود روش کمی برای روایی محتوا و صوری نباید باعث غفلت از روش کیفی این دو نوع روایی شود. در واقع در ابتدا هم برای روایی صوری و هم برای روایی محتوا باید اول روش کیفی انجام شود. نکته دیگر این‌که وقتی ابزاری را ترجمه می‌کنیم نیازی به انجام کمی روایی صوری و محتوا نیست. چون این ابزاری است که حیطه محتوایی آن مشخص شده است و ما در صدد حذف گویه از ابزاری که متعلق به دیگران است نیستیم. نوع کمی روایی صوری و محتوا در صورتی انجام می شود که ابزار جدیدی ساخته شده باشد. در ادامه این دو نوع روایی به تفکیک شرح داده شده‌اند.

- روایی محتوا: هدف از روایی محتوا کسب اطمینان از توانایی ابزار برای سنجش پدیده‌ای (مفهومی) است که ادعای سنجش آن را دارد [۱۱].

در واقع روایی محتوا نشان می دهد که آیا گویه‌های پرسشنامه ویژگی مورد نظر را به طور جامع پوشش می‌دهند؟

بررسی روایی محتوای پرسشنامه شامل چند گام است. در گام اول باید طراحان، هدف ابزار را به خوبی مشخص کنند. باید مشخص کرد که ابزار یک ابزار پیش‌بینی کننده (Predictive)، ارزیابی کننده (Evaluative) یا افتراق دهنده (Discriminative) است؛ چرا که هر یک از ابزارهای فوق به گویه‌های مناسب خودشان نیاز دارند. مثلاً یک گویه مشخص کننده سفتی (Stiffness)، برای یک پرسشنامه متمایز کننده که نقش سفتی را در کیفیت زندگی می‌سنجد مناسب است؛ ولی این گویه برای یک پرسشنامه سنجش میزان اثربخشی دارو مناسب نیست؛ چون عارضه سفتی به دارو پاسخ نمی دهد.

دومین گام مهم در روایی محتوا مشخص کردن گروه هدف (مصرف کنندگان بالقوه ابزار) است. مثلاً یک ابزار که برای درد شانه طراحی شده ممکن است برای افراد با درد دست قابل استفاده نباشد. گام سوم چگونگی انتخاب گویه‌ها و تقلیل گویه‌ها است. نکته حائز اهمیت این است که گروه هدف باید در انتخاب گویه‌ها مشارکت داشته باشد. این مسئله تأیید می کند که روایی صوری در واقع بخشی از روایی محتوا است. تفسیرپذیری گویه‌ها (این مقوله‌ای جدا از تفسیرپذیری ابزار است)، نکته دیگر در روایی محتوا است؛ بدین معنی که گویه‌ها باید ساده و قابل فهم باشند و برای درک گویه، داشتن مهارت خواندن که تا سن ۱۲ سالگی قابل کسب است کافی باشد [۲۰].

روایی محتوا با استفاده از نظر صاحب نظران در زمینه موضوع و به دو صورت کیفی و کمّی انجام می‌شود. هر چه افراد انتخاب شده در این گام در مفهوم مورد سنجش ابزار دارای دانش و تجربه بیشتری بوده و به موضوع اشراف بیشتری داشته باشند فرایند تأمین روایی محتوا مطمئن تر پیش می‌رود.

برای تعیین روایی محتوا به روش کیفی، از تعدادی متخصص (دارای دانش و تجربه در حیطه موضوع مورد سنجش ابزار) درخواست می‌شود تا پس از مطالعه دقیق ابزار، دیدگاه‌های اصلاحی خود را در مورد رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، قرارگیری گویه‌ها در جای مناسب خود و امتیازدهی مناسب، به صورت کتبی ارائه نمایند [۲۷]. طبق نظر والتز و همکاران باید متخصصان هنگام اظهار نظر در مورد گویه‌های یک ابزار از نظر محتوا، چهار معیار واضح بودن، ساده بودن، شفاف بودن و مرتبط بودن گویه به سازه

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

مورد نظر را مد نظر داشته باشند و در مورد آن اظهار نظر کنند [۱۱]. گویه‌ها طبق توصیه‌های متخصصان ویرایش می‌گردند. در این روش می توان درمورد مقیاس پاسخگویی به گویه و نیاز به تغییر و یا حذف یک گویه را نیز سوال کرد.

چند روش برای بررسی کمی روایی محتوا وجود دارد. لاوشه مدلی را برای تعیین روایی محتوا به صورت کمی ارائه کرده است؛ که در آن پرسشنامه در اختیار پانلی از متخصصان قرار می‌گیرد و آن‌ها در مورد ضروری بودن گویه‌های پرسشنامه اظهار نظر می‌کنند. پاسخ متخصصان در یک طیف لیکرتی ۳ تایی بصورت، ضروری است، مفید است اما ضروری نیست و ضروری نیست ارایه می شود. سپس پاسخ متخصصان کمی‌سازی شده و نسبت روایی محتوا (CVR: Content validity ratio) مشخص می‌گردد [۲۹, ۲۸]. نسبت روایی محتوا خود به دو روش محاسبه می‌شود. وقتی تعداد گویه‌ها زیاد است و محقق دغدغه کاهش تعداد گویه ها را ندارد از CVR_{strict} استفاده می‌شود که در این موارد به گزینه ضروری است نمره ۱ و به دو گزینه دیگر نمره صفر داده می‌شود. سپس طبق فرمول زیر نسبت روایی محتوا محاسبه می‌شود و نمره به دست آمده با جدول ارائه شده توسط لاوشه از لحاظ قابل قبول بودن مقایسه می‌شود.

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

در این فرمول Ne تعداد افرادی است که گزینه ضروری را انتخاب نموده‌اند و N تعداد متخصصان است.

اگر تعداد گویه‌های اولیه کم باشد از $CVR_{relaxed}$ یا میانگین عددی نمرات استفاده می کنیم. محاسبه $CVR_{relaxed}$ و نمره قابل قبول، مشابه CVR_{strict} است با این تفاوت که در محاسبه $CVR_{relaxed}$، Ne مجموع متخصصان است که دو گزینه «ضروری است» و «مفید است اما ضروری نیست» را انتخاب نموده‌اند. برای محاسبه میانگین نمرات، به گزینه «ضروری است» نمره ۲؛ به گزینه «مفید اما ضروری است» نمره ۱؛ و به گزینه « ضروری نیست» نمره صفر تعلق می‌گیرد. میانگین عددی این نمرات بالای ۱/۵ قابل قبول در نظر گرفته می‌شود [۳۰]. جدول لاوشه در پیوست ۱ آورده شده است. برای مثال اگر از ۱۰ متخصص ۷ نفر گزینه ضروری است، دو نفر گزینه مفید است اما ضروری نیست و یک نفر ضروری نیست را انتخاب کرده باشند، CVR_{strict} با توجه به فرمول برابر با ۰/۴ است که با توجه به جدول لاوشه که حداقل قابل قبول برای نسبت روایی محتوا با ۱۰ متخصص را ۰/۶۲ ذکر نموده این گویه باید حذف شود؛ اما در $CVR_{relaxed}$ برابر با ۰/۸ و میانگین عددی نمرات برابر با ۱/۶ است که با توجه به حداقل تعریف شده نسبت روایی محتوا و میانگین عددی نمرات برای حفظ گویه، این گویه حفظ می‌شود. آیره و اسکالی مقادیر لاوشه را از لحاظ حد بحرانی نقد می‌کنند. آن‌ها جدولی را ارائه می‌کنند که در آن نشان داده شده با استفاده از ۳ تا ۴۰ متخصص، گویه باید توسط چه تعداد متخصص ضروری تشخیص داده شود تا حفظ شود [۳۱]. جدول ارائه شده توسط آیره و اسکالی (۲۰۱۴) در پیوست ۲ آورده شده است. فرمول استفاده شده توسط این محققان به صورت زیر است:

$$z = \frac{(n_e - Np - 0.5)}{\sqrt{[Np(1-p)]}}$$

$$CVR = \frac{[(z\sqrt{N})+1]}{N}$$

در این فرمول P برابر ۰/۵ است.

پولیت و بک (۲۰۰۶) دو روش را برای بررسی روایی محتوای کمی پیشنهاد کرده‌اند. این دو روش شاخص روایی محتوا (Content validity Index -CVI) و ضریب توافقی کاپای اصلاح شده (Modified Kappa coefficient) است. آن‌ها بر این عقیده‌اند که وقتی تعداد متخصصان زیر ۱۰ نفر است باید از ضریب توافق کاپا استفاده کرد. اما با ۱۰ نفر متخصص و بیشتر شاخص روایی محتوا و ضریب توافق کاپا به هم نزدیک می‌شوند. جهت تعیین شاخص روایی محتوا یا آماره کاپا اصلاح شده از متخصصان در زمینه مفهومی که ابزار برای سنجش آن طراحی شده خواسته می‌شود که به میزان مرتبط بودن هر گویه به سازه مورد نظر نمره بدهند. تعداد ۸ تا ۱۲ متخصص کافی در نظر گرفته می‌شود. هر متخصص چهار انتخاب دارد: غیر مرتبط، تا حدودی مرتبط، ارتباط قابل قبول و کاملاً مرتبط. نمره شاخص روایی محتوا برای گویه (Item Content validity Index- I-CVI) و کل ابزار (Scale Content validity Index- S-CVI) محاسبه می‌شود. نمره شاخص روایی محتوای گویه از تقسیم تعداد متخصصانی که به هر گویه از لحاظ مرتبط بودن نمره ۳ و۴ می‌دهند بر کل متخصصان شرکت‌کننده در پانل محاسبه می‌شود. نمره شاخص روایی محتوا ۰/۷۸ و بالاتر قابل قبول در نظر گرفته می‌شود [۳۲]. مثلاً اگر از ۸ متخصص ۴ نفر گزینه کاملاً مرتبط

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

است، ۳ نفر گزینه مرتبط است و یک نفر گزینه تاحدودی مرتبط است را انتخاب کنند، شاخص روایی گویه برابر با ۰/۸۷ است که قابل قبول است. میانگین نمرات شاخص روایی محتوای گویه‌ها را می‌توان به عنوان شاخص روایی محتوای کل ابزار (S-CVI/ Average) در نظر گرفت. طبق توصیه پولیت و بک، نمره ۰/۹ قابل قبول در نظر گرفته می‌شود. می‌توان شاخص روایی محتوای کل ابزار را به روش (S-CVI/Universal) محاسبه کرد. در این روش، درصد گویه‌هایی که کل متخصصان به آن نمره ۳ و ۴ داده‌اند، روایی محتوای کل ابزار از نوع Universal را نشان می‌دهد که ۰/۸ و بیشتر قابل قبول است. مثلاً اگر از یک ابزار ۱۰ گویه‌ای ۷ گویه از تمام متخصصان نمره ۳ یا ۴ بگیرند روایی محتوای ابزار از نوع Universal مساوی با ۰/۷ است [۳۳]. آماره کاپا شاخصی از توافق میان ارزیابان در زمینه مرتبط بودن گویه ارائه می‌نماید. فرمول محاسبه این آماره به شرح زیر است.

$$K^{*}=\frac{\text{I-CVI-Pc}}{\text{1-Pc}} \quad , \qquad Pc=\left[\frac{N!}{A!(N-A)!}\right]\times 0.5^{N}$$

که در آن؛ N تعداد ارزیابان، A تعداد موافقت‌ها در زمینه مرتبط بودن گویه به سازه مورد نظر، PC احتمال توافق شانسی و I-CVI، شاخص روایی محتوای گویه است. آماره کاپا اصلاح شده بالاتر از ۰/۷۴ عالی، بین ۰/۶۰ تا ۰/۷۴ خوب و کمتر از ۰/۶۰ ضعیف در نظر گرفته می‌شود [۳۲]. گویه‌هایی که نمره عالی را کسب کرده‌اند باقی می‌مانند، گویه‌های با نمره ضعیف حذف می‌شوند و اگر گویه نمره خوب را کسب کند گویه اصلاح می‌شود و شاخص روایی و ضریب کاپا با استفاده از تعداد کمتری از متخصصان (مثلاً سه یا چهار نفر) مجدداً محاسبه می‌شود. والتز و همکاران نسبت روایی کل ابزار را به صورت کمی محاسبه می کنند؛ بدین صورت که به هر گویه از لحاظ ارتباط براساس طیف لیکرتی چهار قسمتی توسط متخصصین در زمینه موضوع نمره داده می‌شوند. اگر از دو متخصص بهره گرفته شود، تعداد گویه‌هایی که دو متخصص از لحاظ ارتباط به آن نمره ۳ یا ۴ داده‌اند تقسیم بر کل گویه‌ها، شاخص روایی کل ابزار را نشان می‌دهد که نمره ۰/۸ و بیشتر قابل قبول است. اگر از تعداد متخصصان بیش از ۲ نفر باشد ضریب آلفا محاسبه می‌شود [۱۱]. نکته مهم این‌که، وقتی پرسشنامه برای بررسی نسبت یا شاخص روایی محتوا برای متخصصان فرستاده می‌شود یا در پانل متخصصان ارائه می‌شود باید دقیقاً توضیح داده شود که مفهومی که توسط پرسشنامه اندازه‌گیری می‌شود چیست. یعنی مفهوم باید به روشنی تعریف شود و همچنین تعریف هر حیطه از مفهوم باید از لحاظ نظری و عملی ارائه شود تا متخصصان بتوانند با اشراف کامل به موضوع، نظر خود را اعلام کنند.

– **روایی صوری:** روایی صوری، عبارت است از میزان مناسب بودن ظاهر ابزار برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر به ویژه از دیدگاه پاسخگویان [۱۷]. جهت انجام روایی صوری کیفی، مصاحبه چهره به چهره با تعدادی از افراد گروه هدف انجام می‌گردد. لازم است این مصاحبه توسط محقق اصلی که اشراف کامل بر گویه ها دارد انجام شود. از این افراد خواسته می‌شود که گویه‌های تدوین شده برای ابزار را بخوانند و درک خود از گویه‌ها را برای پژوهشگر بیان کنند و به اصطلاح با صدای بلند فکر کنند. همچنین از آن‌ها در مورد سطح دشواری، تناسب و ابهام گویه‌ها و نیاز به حذف یا ادغام گویه‌های ابزار سؤال شده و گویه‌ها با توجه به توصیه‌های این گروه ویرایش می‌گردد. و این روند تا جایی پیش می رود که درک گویه‌ها برای افراد ساده شده و تغییر جدیدی پیشنهاد نشود. روایی صوری کمی با اندازه‌گیری نمره تأثیر گویه (Item impact score) انجام می‌شود [۳۴]. در این مرحله از تعدادی از افراد گروه هدف درخواست می‌شود که گویه‌ها را از لحاظ اهمیت هر گویه ارزیابی کرده و با توجه به میزان اهمیت، به هر گویه نمره یک تا ۵ بدهند. نمره ۱ نشان‌دهنده کمترین و نمره ۵ نشان‌دهنده بیشترین میزان اهمیت است. نمره تأثیر برای هر گویه به صورت حاصل ضرب اهمیت یک گویه در تعداد تکرار آن محاسبه می‌شود (یعنی درصد کسانی که به گویه نمره ۴ و ۵ داده‌اند ضرب در میانگین نمره کسب شده برای هر گویه). نمره تأثیر بزرگتر از ۱/۵ مناسب در نظر گرفته می‌شود [۳۵]. نمره ۱/۵ با در نظر گرفتن طیف لیکرتی ۱ تا ۵ که میانگین آن ۳ است و فراوانی ۵۰ درصد به عنوان حداقل میزان قابل قبول نمره تأثیر گویه در نظر گرفته شده است [۱۶]. مثلاً اگر ۱۰ نفر از گروه هدف پرسشنامه را می خوانند و ۳ نفر از آن‌ها به یک گویه نمره ۵، ۲ نفر نمره ۴، ۳ نفر نمره ۳ و دو نفر نمره ۱ می‌دهند نمره تأثیر به این صورت محاسبه می‌شود:

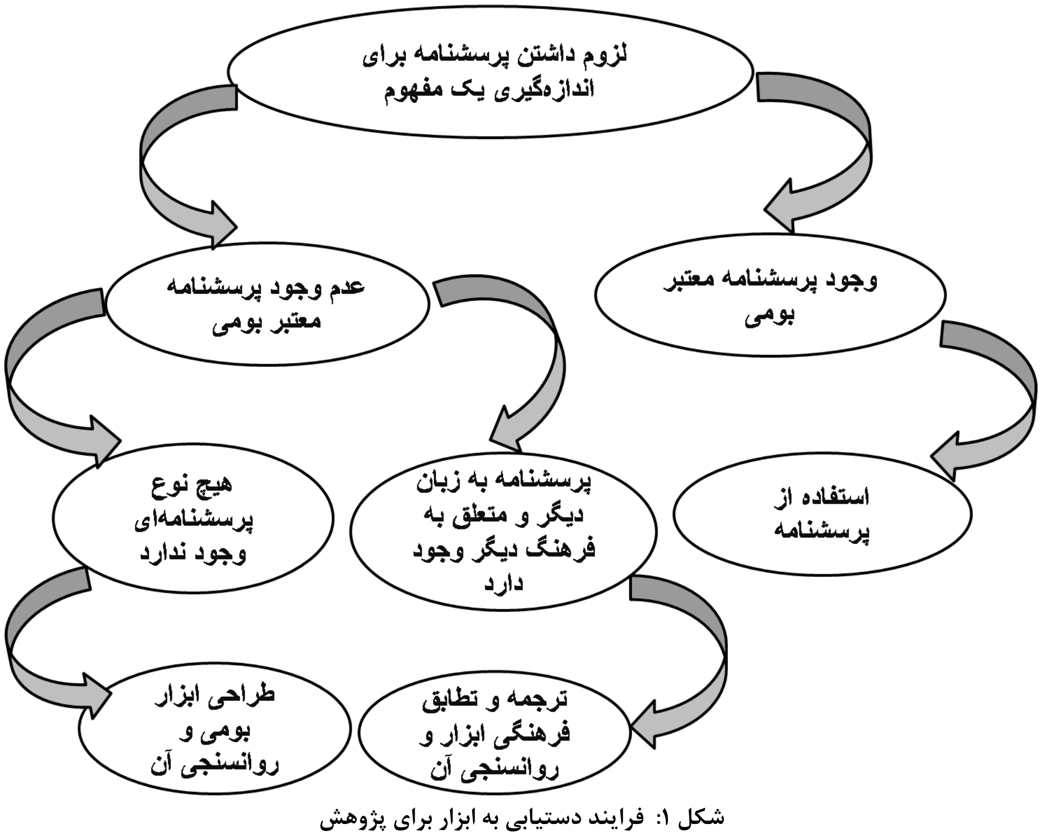
۱/۷=۳/۴× ۰/۵ = {۱۰ ÷(۲×۱ + ۳×۳ + ۲×۴+۳×۵)}×{۱۰÷۳+۲}

(۰/۵ به این معناست که‌که نصف افراد به گویه از لحاظ اهمیت نمره ۳ و ۴ داده‌اند و ۳/۴ نیز میانگین نمره اهمیت است). بیشتر منابع تنها به روایی صوری کیفی اشاره می‌کنند. به همین علت حداقل تعداد افراد برای شرکت در روایی صوری کمی مشخص

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

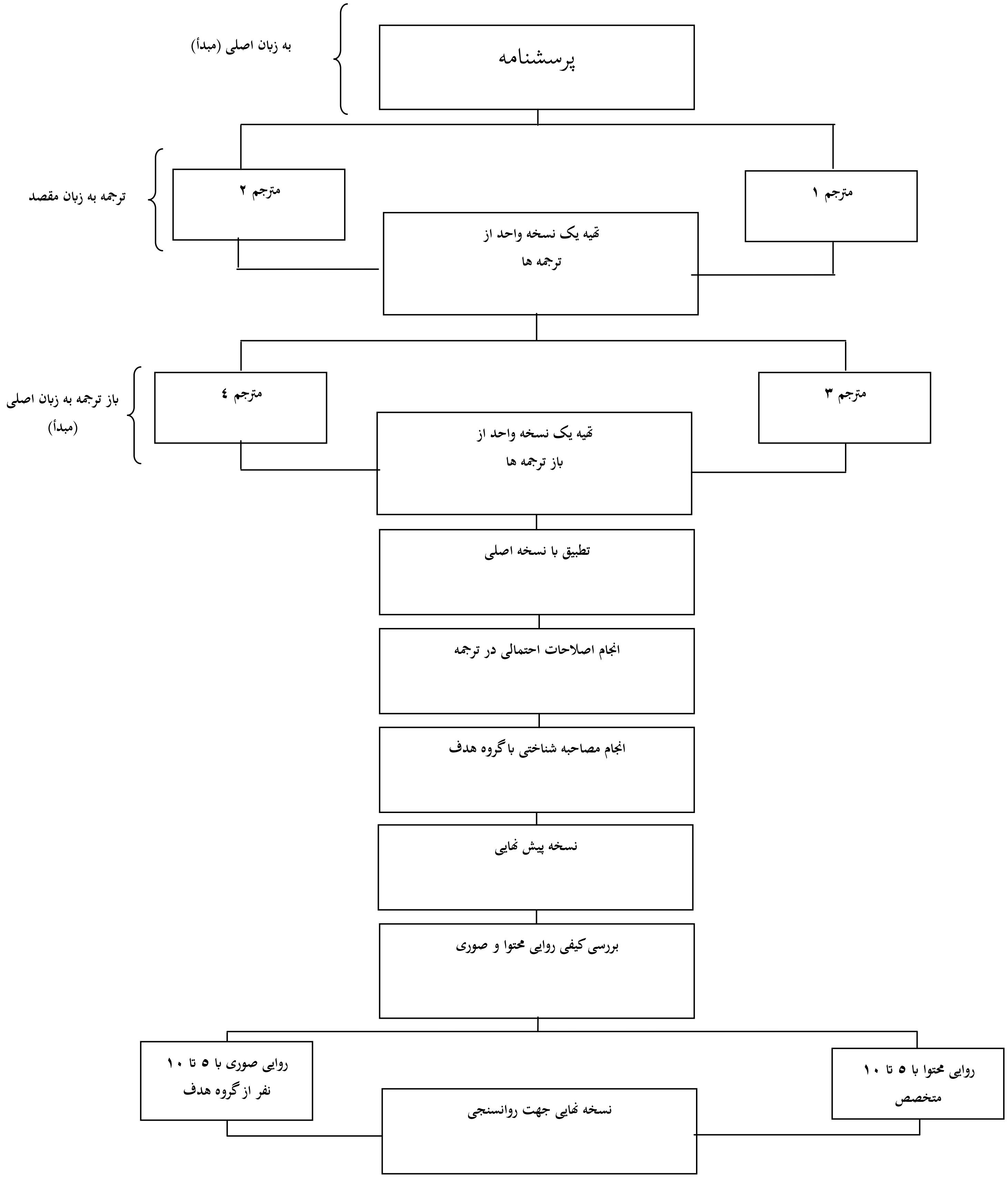
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

نیست. مطالعات مختلف استفاده از ده، ۱۰۰ و بیش از ۱۰۰ نفر را برای نمره تأثیر گویه گزارش کرده‌اند [۳۷, ۳۶]. در مفاهیم بالینی بررسی تأثیر گویه به شکل دیگری هم بررسی می شود؛ بدین صورت که بیمار تجربه خود از هر یک از علائم بیماری که در پرسشنامه گنجانده شده را بر اساس طیف لیکرتی علامت می زند و از طرف دیگر اهمیت هر گویه را نیز مشخص می‌کند. حاصل‌ضرب درصد تجربه (شیوع) علائم در میانگین اهمیت گویه از نظر گروه هدف تأثیر گویه را نشان می‌دهد. نیوکامب و همکاران و برینگ و همکاران نیز از این روش برای بررسی تأثیر گویه‌ها و تقلیل گویه در پرسشنامه خوداستفاده نموده‌اند [۳۹, ۳۸].



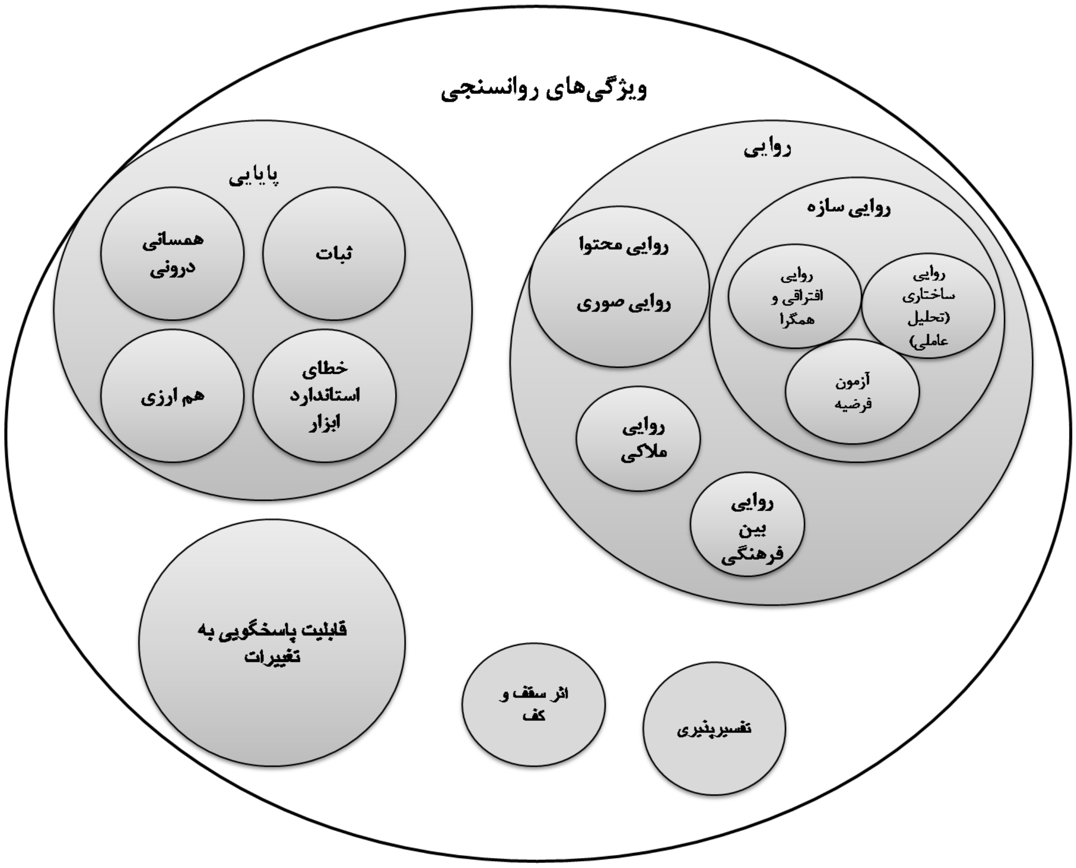
شکل ۱: فرایند دستیابی به ابزار برای پژوهش

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]



[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

شکل ۲: مراحل ترجمه ابزار



شکل ۳: ویژگی‌های روانسنجی

پیوست ۱: جدول **Lawshe** برای تعیین حداقل ارزش **CVR**

تعداد افراد پانل	حداقل ارزش CVR
۵	۰/۹۹
۶	۰/۹۹
۷	۰/۹۹
۸	۰/۷۵
۹	۰/۷۸
۱۰	۰/۶۲
۱۱	۰/۵۹
۱۲	۰/۵۶
۱۳	۰/۵۴
۱۴	۰/۵۱
۱۵	۰/۴۹
۲۰	۰/۴۲
۲۵	۰/۳۷
۳۰	۰/۳۳
۳۵	۰/۳۱
۴۰	۰/۲۹

یادداشت: در صورتی که میزان عددی CVR بر اساس تعداد افراد پانل از اعداد جدول فوق بالاتر باشد، روایی محتوای گویه در سطح P<۰/۰۵ معنی‌دار است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

پیوست ۲: جدول Ayre و Scally برای مشخص شدن حداقل افرادی که باید گزینه ضروری است را انتخاب کنند تا گویه حفظ شود

تعداد متخصصان	تعداد افرادی که باید گزینه ضروری را انتخاب کنند تا گویه حفظ شود
۵	۵
۶	۶
۷	۷
۸	۷
۹	۸
۱۰	۹
۱۱	۹
۱۲	۱۰
۱۳	۱۰
۱۴	۱۱
۱۵	۱۲
۱۶	۱۲
۱۷	۱۳
۱۸	۱۳
۱۹	۱۴
۲۰	۱۵
۲۱	۱۵
۲۲	۱۶
۲۳	۱۶
۲۴	۱۷
۲۵	۱۸
۲۶	۱۸
۲۷	۱۹
۲۸	۱۹
۲۹	۲۰
۳۰	۲۰
۳۱	۲۱
۳۲	۲۲
۳۳	۲۲
۳۴	۲۳
۳۵	۲۳
۳۶	۲۴
۳۷	۲۴
۳۸	۲۵
۳۹	۲۶
۴۰	۲۶

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به مطالب ذکر شده مشخص می‌گرددکه طراحی و ترجمه ابزار هر یک اصول و قواعد مخصوص به خود را دارند که آشنایی با این قواعد برای محققانی که در صدد طراحی یا ترجمه ابزار هستند ضروری است. از سوی دیگر آشنایی با روش روانسنجی ابزار یک اصل مهم در انتخاب، ترجمه یا طراحی ابزار است. تأمین روایی بخش مهمی از روانسنجی است. علاوه بر روش‌های کیفی، می‌توان برای تأمین روایی صوری و محتوا از روش‌های کمی که نتایج عینی‌تری را ارائه می‌دهند استفاده نمود. طراحان ابزار باید گروه هدفی که ابزار برای آن‌ها ساخته می‌شود را در فرایند ابزارسازی مشارکت دهند؛ یعنی این‌که از انجام روایی صوری غفلت نکنند. انجام دقیق و گام به گام روایی صوری و محتوا به صورت کیفی و کمی باعث می‌شود که انجام روایی سازه به خصوص بخش تحلیل عامل اکتشافی راحت‌تر انجام شود.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

سهم نویسندگان

زیبا تقی‌زاده: نظارت بر تدوین مقاله و تصحیح آن

عباس عبادی: نظارت بر تدوین مقاله و تصحیح آن

علی منتظری: ویرایش آخر و اصلاح نهایی مقاله

زهرا شاهواری: همکاری در نوشتن مقاله

محمود طاووسی: همکاری در نوشتن مقاله

راضیه باقرزاده: طرح اولیه و نوشتن مقاله

1. Afrasiabifar A, Yaghmaei F, Abdoli S, ZH A-S. Research tool translation and cross-cultural adaptation. Faculty of Nursing of MidwiferyI Quarterly 2006;16:58-67 [Persian]

2. Pashandi S, Khaghanizade M, Ebadi A. Review of translation and cultural adaptation process of questionnaires. Education Strategies in Medical Sciences 2009;2:117-120 [Persian]

3.Health World Organization. Process of translation and adaptation of instruments 2009 Available from: http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/ .[Accessed 10April 2016]

4. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine 2000;25:3186-3191

5. Koller M, Aaronson NK, Blazeby J, Bottomley A, Dewolf L, Fayers P, et al. Translation procedures for standardised quality of life questionnaires: The European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) approach. European Journal of Cancer 2007;43:1810-1820

6. Sun CW, Kota Damansara P. Questionnaire translation and psychometric properties evaluation 2009 Available from: http://www.segi.edu.my/onlinereview/chapters/vol2_chap5.pdf [Accessed 20 December 2015]

7. Montazeri A, Harirchi AM, Shariati M, Garmaroudi G, Ebadi M, Fateh A. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and validation study of the Iranian version. Health and Quality of life Outcomes 2003;1:1-4

8. Orfale A, Araújo P, Ferraz M, Natour J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire. Brazilan Journal Medical Biologhy Research 2005; 38:293-302

9. Levin K, Willis GB, Forsyth BH, Norberg A, Kudela MS, Stark D, et al. Using cognitive interviews to evaluate the Spanish-language translation of a dietary questionnaire. Survey Research Methods 2009;3:13-25

10. 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: www.rce.rutgers.edu/evaluation [Accessed 5 July 2016]

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

12. Abetz L, Coombs JH, Keininger DL, Earle CC, Wade C, Bury-Maynard D, et al. Development of the cancer therapy satisfaction questionnaire: item generation and content validity testing. Value in Health 2005;8:S41-S53

13. Hinkin TR. A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. Organizational Research Methods 1998;1:104-121

14. Welsh M, McDermott MP, Holloway RG, Plumb S, Pfeiffer R, Hubble J. Development and testing of the Parkinson's disease quality of life scale. Movement Disorders 2003;18:637-45

15. Cronin L, Guyatt G, Griffith L, Wong E, Azziz R, Futterweit W, et al. Development of a health-related quality-of-life questionnaire (PCOSQ) for women with polycystic ovary syndrome (PCOS) 1. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 1998;83:1976-1987

16. Lacasse Y, Godbout C, Series F. Health-related quality of life in obstructive sleep apnoea. European Respiratory Journal 2002;19:499-503

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

18. Krosnick JA, Presser S. Question and questionnaire design. Handbook of survey research 2010;2:263-314

19. Salimi M, Saeed SM, Bamdad Soofi J. A Managerial Research Approach Toward Designing the Sum of Scores Scale (Likert) Journal of management knowledge 2008;21:41-60 [Persian]

20. 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

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

questionnaires. Journal of Clinical Epidemiology 2007;60:34-42

21. Reneman MF, Dijkstra A, Geertzen JH, Dijkstra PU. Psychometric properties of chronic pain acceptance questionnaires: a systematic review. European Journal of Pain 2010;14:457-465

22. Speyer R, Cordier R, Kertscher B, Heijnen BJ. Psychometric properties of questionnaires on functional health status in oropharyngeal dysphagia: a systematic literature review. BioMed Research International [Internet] 2014 Available from: http://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/458678/abs/. [Accessed 20 July 2016]

23. Terwee CB, Schellingerhout JM, Verhagen AP, Koes BW, de Vet HC. Methodological quality of studies on the measurement properties of neck pain and disability questionnaires: a systematic review. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics 2011;34:261-272

24. Dolatyaree A, Sharififar S, Zareian A, Tadrisi SD. Translation and validation of family satisfaction questionnaire of adult patients hospitalized in Intensive Care Units. Journal of Critical Care Nursing 2015;8:59-68

25. Afshar A, Yekta Z, Etemadi A, Mirzatoloee F. Outcome measurement questionnaires for carpal tunnel syndrome. Iranian Journal of Orthopedic Surgery 2005;3:46-50 [Persian]

26. Eshaghi S, Farajzadegan Z, BABAK A. Healthy lifestyle assessment questionnaire in elderly: translation, reliability and validity. PAYESH 2010;9:91-99 [Persian]

27. Hynes S, Richard D, Kubiancy E. Content validity in psychosocial assessmen: A functional approach to concept and method. Psychol Assess 1995;7:238- 247

28. DeVon HA, Block ME, Moyle-Wright P, Ernst DM, Hayden SJ, Lazzara DJ, et al. A psychometric toolbox for testing validity and reliability. Journal of Nursing Scholarship 2007;39:155-164

29. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity1. Personnel Psychology 1975;28:563-575

30. Brinkman WP. Design of a Questionnaire Instrument, Handbook of Mobile Technology Research Methods. 1st Editon, Nova Publisher: Netherlands, 2009

31. Ayre C, Scally AJ. Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio Revisiting the Original Methods of Calculation. Measurement and Evaluation in Counseling and Development 2014;47:79-86

32. Polit FD, Beck TC, Owen VS. Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations. Journal of Research in Nursing & Health 2007;30:459-467

33. Polit DF, Beck CT. The Content Validity Index:Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. Research in Nursing & Health 2006;29:489-497

34. Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. Validity and Reliability of the Instruments and Types of MeasurmentS in Health Applied Researches. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences 2015;13:1153-1170 [Persian]

35. Hajizadeh E, Asghari m. Statistical methods and analyses in health and biosciences a research methodological approach. 4th Edition: Jahade Daneshgahi: Tehran, 2011 [Persian]

36. Baheiraei A, Khoori E, Ahmadi F, Foroushani AR, Ghofranipour F, Weiler RM. Psychometric Properties of the Adolescent Health Concern Inventory: The Persian Version. Iranian Journal of Psychiatry 2013; 8:28-36

37. Shahvari Z, Raisi F, Yekta ZP, Ebadi A, Kazemnejad A. Married Women's Sexual Satisfaction Questionnaire; A Developmental and Psychometric Evaluation. Iranian Red Crescent Medical Journal 2015; 17: e26488 Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4443391/ [Accessed 20 April 2016]

38. Birring S, Prudon B, Carr A, Singh S, Morgan M, Pavord I. Development of a symptom specific health status measure for patients with chronic cough: Leicester Cough Questionnaire (LCQ). Thorax 2003;58:339-343

39. Newcombe PA, Sheffield JK, Juniper EF, Marchant JM, Halsted RA, Masters IB, et al. Development of a parent-proxy quality-of-life chronic cough-specific questionnaire: clinical impact vs psychometric evaluations. CHEST Journal 2008; 133:386-395

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]

Payesh

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

ABSTRACT

Psychometric properties of health related measures. Part 1: Translation, development, and content and face validity

Ziba Taghizadeh[1], Abbas Ebadi[2], Ali Montazeri[3], Zahra Shahvari[4], Mahmoud Tavousi[3], Razieh Bagherzadeh[5*]

1. School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. Tehran, Iran
2. Behavioral Sciences Research Center (BSRC), Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
4. Medical professionalism office, Tehran University of Medical Sciences. Tehran, Iran.
5. School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences. Bushehr, Iran

Payesh 2017; 3: 343-357
Accepted for publication: 1 February 2017
[EPub a head of print-14 May 2017]

Objective (s): Data collection is one of the important stages of research process and requires valid and reliable instruments. The aim of this article was to introduce important steps of translation and construction process of a questionnaire. Furthermore, the present study considers two psychometric properties evaluation including face and content validity.
Methods: This is a documentary that accounts for instructions and methods in tanslating and validating a health-related questionnaire.
Results: The most known procedure to translate a standard questionnaire from original language into a different language is forward-backward procedure. This includes several steps including forward translation, review and reconciliation of forward translation, back translation, back translation review, pre-testing and cognitive interviewing and providing the provisional version. Main steps for instrument development include definition of concept and its domain, explication of objectives for the measure, development of a blueprint; and construction of the measure, including administration procedures, item set, and scoring rules and procedures. Then content and face validity could be performed to provide the final version.
Conclusion: Translation or development of a health-related measure and its psychometric properties should methodologically be robust and follow standard procedures.

Key Words: Health measures, Instrument translation, Instrument development, Psychometric properties

* Corresponding author: School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences. Bushehr, Iran
Tel: 07733450178
E-mail: r.bagherzadeh@bpums.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-04-26]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.3.8.9]