

## روانسنجی و اعتباریابی نسخه‌ی ایرانی پرسشنامه‌ی سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی

رضا مسعودی<sup>۱</sup>، سلیمان خیری<sup>۲</sup>، فاطمه علی اکبری<sup>۱</sup>، احمدعلی اسلامی<sup>۳</sup>، لیلی ربیعی<sup>۴\*</sup>

## چکیده

**مقدمه:** ارزیابی سواد سلامت بیماران دیابتی نیازمند وجود ابزاری مختص این گروه است. پرسشنامه‌ی سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی (LAD) از ابزارهای مورد استفاده برای سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی است. پژوهش حاضر با هدف ترجمه و اعتباریابی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی Diabetes Health Literacy Assessment Questionnaire (LAD) انجام گرفته است.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی، روی ۳۰۰ بیمار مبتلا به دیابت در سال ۱۳۹۸، به روش نمونه‌گیری انجام شد. مراحل اجرای مطالعه شامل: اول، ترجمه و تهیه‌ی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی سواد سلامت به‌منظور طراحی و انتخاب گویه‌ها و ارزیابی کیفی آن‌ها توسط گروه متخصصین؛ دوم، ارزیابی کمی ویژگی‌های روایی با استفاده از نظرات گروه متخصصین؛ سوم، ارزیابی روایی صوری (قابلیت درک) و پایایی پرسشنامه توسط گروه کوچکی از جامعه‌ی هدف در یک مطالعه آزمایشی؛ چهارم، تحلیل گویه‌ها، ارزیابی روایی و پایایی پرسشنامه‌ی نهایی بود.

**یافته‌ها:** در تحلیل گویه‌های سازه‌ی سازمان‌دهی، اثرات سقف و کف مشاهده نشد. بیشترین میانگین مربوط به گویه‌ی ۸ و ۱۲ و کمترین میانگین مربوط به گویه‌ی ۶ بود. با توجه به شاخص Skewness، کجی در گویه‌ها مشاهده نشد. براساس نتایج به‌دست‌آمده، ابزار از ثبات درونی قابل قبولی برخوردار بود. تحلیل عامل اکتشافی ۲ عامل را برای پرسشنامه‌ی سواد سلامت بیماران دیابتی شناسایی کرد یک عامل درک فردی و عامل دوم حمایت اجتماعی بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج به‌دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی، پرسشنامه‌ی سواد سلامت بیماران دیابتی (LAD) از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است و می‌توان جهت سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی از آن استفاده کرد.

**واژگان کلیدی:** روایی، پایایی، اعتباریابی اولیه، پرسشنامه‌ی سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی

۱- گروه پرستاری داخلی جراحی، مرکز تحقیقات پرستاری و مامائی جامعه‌نگر، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۲- گروه آمار و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات مدل‌سازی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۳- گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- گروه بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

\* **نشانی:** شهرکرد، رحمتیه، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ساختمان معاونت فرهنگی دانشجویی، طبقه‌ی همکف، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر

بر سلامت، تلفن: ۰۲۸-۳۳۲۲۲۳۸۱، پست الکترونیک: rabiei\_Leila@com.yahoo

## مقدمه

بیماری دیابت یکی از شایعترین اختلالات متابولیکی در جهان است، که همراه با ناکفایتی در عمل هورمون انسولین است. درصد بالایی از بیماران دیابتی را مبتلایان به دیابت نوع دو تشکیل می‌دهند. مشکل اصلی در این بیماران بروز عوارض مزمن و دیررس بیماری مشتمل بر ایجاد نارسایی در ارگان‌های حیاتی از قبیل کلیه، قلب و عروق است. اگرچه علت بروز عوارض مزمن در بیماران دیابتی دقیقاً روشن نشده است، ولی تصور می‌شود که علت اصلی اتصال خودبه‌خود گلوکز به گروهی از پروتئین‌های کلیدی باشد. گلیکوزیله شدن پروتئین‌ها (اتصال گلوکز به پروتئین‌ها) یک فرآیند غیرآنزیمی بوده و در افراد سالم نیز به مقدار ناچیزی صورت می‌گیرد. در بیماران دیابتی به‌علت بالا بودن مداوم غلظت گلوکز در مایعات بدن، فرآیند گلیکوزیله شدن تشدید شده و پروتئین‌های مربوطه قابلیت‌های فیزیولوژیک خود را از دست می‌دهند. مناسب‌ترین راه برای جلوگیری از بروز و پیشرفت عوارض مزمن دیابت کنترل غلظت گلوکز خون در این بیماران از طریق استفاده از داروها یا اعمال رژیم غذایی است [۶]. بروز، شیوع و قابلیت کنترل دیابت در نواحی مختلف جغرافیایی و در بین گروه‌های نژادی متفاوت بوده و عواملی از قبیل زمینه‌ی ژنتیکی، شیوه‌ی زندگی و رژیم غذایی در آن نقش دارند [۸]. دیابت پنجمین علت مرگ و میر در دنیا را به خود اختصاص داده است. گزارش اخیر سازمان جهانی بهداشت (WHO) نشان می‌دهد به‌طور کلی در دنیا از سال ۱۹۹۵ تا سال ۲۰۲۵ جمعیت بالغین (بالای ۲۰ سال) ۶۴ درصد افزایش خواهد یافت و شیوع دیابت از ۴ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۴۵ درصد در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید. تعداد افراد دیابتی به‌طور چشمگیری افزایش خواهد داشت، به‌طوری‌که در کشورهای پیشرفته از ۵۱ میلیون نفر به ۷۲ میلیون خواهد رسید و در کشورهای در حال توسعه از ۸۴ به ۲۲۸ میلیون نفر خواهد رسید. بنابراین در سال ۲۰۲۵ بیش از ۷۵ درصد کل جمعیت دیابتی‌ها در کشورهای در حال توسعه خواهند بود [۹]. بر مبنای پیش‌بینی WHO، میزان شیوع دیابت نوع دو در ایران در

سال‌های ۱۹۹۵، ۲۰۰۰ و ۲۰۲۵ به‌ترتیب ۵/۵، ۵/۷ و ۶/۸ درصد برآورده شده است [۱۰].

مقایسه‌ی نتایج مطالعات مختلف سال‌های اخیر با مطالعات معدودی که در گذشته‌های دور در کشورمان به‌عمل آمده بیانگر آن است که میزان بروز و شیوع دیابت در ایران همچون کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته پیوسته در حال افزایش است. در کشور ما سالیانه ۷۰۰ میلیارد ریال صرف مراقبت و ناتوانی‌های ناشی از دیابت می‌شود [۱۱].

عدم آگاهی افراد مبتلا به بیماری مزمن از چگونگی مراقبت از خود یکی از دلایل بستری شدن مجدد آنها در بیمارستان است که آموزش می‌تواند از این امر جلوگیری کند [۱۲].

به‌منظور دستیابی به اهداف مورد نظر در ارتقاء سلامت، توجه به سواد سلامت به‌عنوان یک پیش‌نیاز مهم و اساسی در موفقیت برنامه‌ها ضرورت خاص می‌یابد. بنا به تعریف سواد سلامتی میزان ظرفیت فرد برای کسب، تفسیر و درک اطلاعات اولیه و خدمات سلامتی است که برای تصمیم‌گیری مناسب لازم است [۱۳].

سواد سلامتی شامل مجموعه‌ای از مهارت‌های خواندن، شنیدن، تجزیه و تحلیل و تصمیم‌گیری و توانایی به‌کارگیری این مهارت‌ها در موقعیت‌های سلامتی است که لزوماً به سال‌های تحصیل یا توانایی عمومی خواندن برنمی‌گردد [۱۴].

لذا سواد سلامت می‌تواند به‌عنوان مجموعه‌ای از توانایی‌هایی چون توانایی خواندن در سطح پایه، محاسبات عددی برای عمل کردن در حیطه‌ی مراقبت‌های بهداشتی و عمل کردن به اطلاعات بهداشتی بیان شود [۱۵].

بیماران با سطح سواد سلامت پایین از خواندن دستورالعمل‌های روی جعبه‌ی داروها، تفسیر نتیجه‌ی تست‌هایی چون قند خون و برنامه‌ی زمانی مصرف داروها تا درک زمان درست مراجعه به پزشک، درک بروشورهای آموزشی و درک فرم‌های رضایت‌نامه‌ی بیمارستانی با مشکل روبرو هستند [۱۶]. محدودیت سواد سلامت در بیماران دیابتی با وخیم شدن عواقب دیابت ارتباط دارد [۱۷]. بسیاری از مشکلات بیماران از جمله شکایت بیمار و خطاهای پزشکی می‌تواند ناشی از فقر درک اطلاعاتی باشد [۱۸]. در خصوص بیمارانی که سواد سلامت

پژوهش، بیماران به شدت بدحال و بیماران با تشخیص مشکلات شناختی بود. تعیین حجم نمونه در مطالعات الگوی معادلات ساختاری، تعیین حجم نمونه بیشتر تجربی است و دستورالعمل‌های خوب برای تعیین نمونه کم و یک قانون واحد وجود ندارد. حجم نمونه ۳۰۰ مورد، تعیین گردید. پس از تصویب طرح و اخذ مجوز و معرفی نامه از کمیته اخلاق و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، پژوهشگر به کلینیک امام علی (ع) جهت اخذ مجوز شروع مطالعه مراجعه کرد و پس از ارائه توضیحات لازم و اهداف مطالعه به مسئولین مرکز و همچنین افراد مورد مطالعه و گرفتن رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از آنان اقدام به نمونه‌گیری نمود. بر این اساس گام‌های ذیل برای دستیابی به اهداف اختصاصی مطالعه پشت سر گذاشته شد: گام اول: پژوهش کتابخانه‌ای مشتمل بر بررسی منابع موجود و ترجمه و تهیه نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی سواد سلامت (LAD) به منظور طراحی و انتخاب گویه‌ها و ارزیابی کیفی آن‌ها توسط گروه تحقیق گام دوم: ارزیابی کمی ویژگی‌های روایی با استفاده از نظرات گروه متخصصین گام سوم: ارزیابی روایی صوری (قابلیت درک) و پایایی پرسشنامه توسط گروه کوچکی از جامعه‌ی هدف در یک مطالعه آزمایشی

گام چهارم: تحلیل گویه‌ها، ارزیابی روایی و پایایی پرسشنامه نهایی با استفاده از اطلاعات حاصل از انجام یک مطالعه‌ی تحلیلی-مقطعی. در ادامه به تشریح روش اجرای هر یک از این گام‌ها می‌پردازیم.

۱- گام اول: نوع و جهت مطالعه: پژوهش کتابخانه‌ای مشتمل بر بررسی منابع موجود و ترجمه و تهیه‌ی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی سواد سلامت بیماران دیابتی (LAD) به منظور طراحی و انتخاب گویه‌ها و ارزیابی کیفی آن‌ها توسط گروه تحقیق.

روش اجرا: پس از بررسی متون، تهیه‌ی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه سواد سلامت در چهار مرحله انجام خواهد گرفت:

(۱) ترجمه‌ی پرسشنامه به زبان فارسی توسط دو مترجم حرفه‌ای

(۲) مرحله‌ی تجزیه و تحلیل ترجمه‌ی فارسی به‌دست آمده جهت دستیابی به یک نسخه‌ی واحد مورد توافق

(۳) برگرداندن مجدد ترجمه‌ی فارسی به زبان انگلیسی

پایینی دارند، میزان خود مراقبتی کاهش یافته و میزان بستری شدن در بیمارستان و هزینه‌های درمان در این بیماران افزایش می‌یابد [۱۹، ۲۰]. تاکنون ابزارهای مختلفی برای سنجش سواد سلامت در نقاط مختلف دنیا طراحی و به کار گرفته شده است که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

REALM (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine): افراد لیستی از کلمات را با صدای بلند می‌خوانند و یک نفر برای نمره دادن به صحت تلفظ حضور دارد. در واقع این ابزار برای ارزیابی توانایی فرد را برای تلفظ صحیح لیستی از کلمات مرتبط با حوزه پزشکی استفاده می‌شود [۲۱].

TOFHLA (Test of Functional Health Literacy in Adults): این ابزار توانایی فرد را برای خواندن و درک مواد آموزشی مرتبط با سلامت مشخص می‌کند و حاوی پرسش‌های نوشتاری خودایفا است [۲۱].

پرسشنامه‌ی سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی (LAD) در سال ۲۰۰۱ توسط Nath و همکاران طراحی شده است. این پرسشنامه شامل ۱۶ سوال است و توانایی بیماران در درک دستورالعمل‌های تغذیه‌ای و پزشکی را اندازه‌گیری می‌کند [۲۲]. به رغم اهمیت موضوع سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی با یک ابزار اختصاصی، تاکنون مطالعه‌ای در خصوص طراحی ابزاری اختصاصی جهت سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی انجام نشده است. از این‌رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف طراحی و روانسنجی پرسشنامه‌ی سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی شهر شهرکرد انجام شد.

## روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی مقطعی است. هدف از پژوهش، روانسنجی و اعتباریابی نسخه‌ی ایرانی پرسشنامه‌ی سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی است. محیط مورد پژوهش در این مطالعه کلینیک امام علی (ع) شهر شهرکرد بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: بیماران با تشخیص دیابت در پرونده، توانایی خواندن و نوشتن متون فارسی، گذشت حداقل شش ماه از قطعی شدن تشخیص و سابقه‌ی درمان دارویی دیابت (قرص و ...) و معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل بیمار به ادامه‌ی انجام

برای تعیین شاخص روایی محتوایی (CVI) هر یک از گویه‌ها نظر متخصصین در سه معیار سادگی، اختصاص بودن (مرتبط بودن) و وضوح به صورت مجزا اخذ شد. CVI هر یک از گویه‌ها تعیین و عدد ۰/۷۹ به عنوان معیار قابل قبول برای باقی ماندن هر یک از گویه‌ها در پرسشنامه مد نظر قرار گرفت.

گام بعدی بررسی آزمایشی بر روی تعدادی از اعضاء جامعه‌ی هدف به منظور ارزیابی روایی صوری (قابلیت درک) و پایایی پرسشنامه الف) تعیین روایی صوری و قابلیت درک سوال‌ها، پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از اعضاء گروه هدف که جزء جامعه‌ی مورد مطالعه نبودند قرار گرفت. از این افراد درخواست می‌شود تا نظرات خود در زمینه‌ی قابلیت درک هر یک از گویه‌های پرسشنامه، با استفاده از طیف ۴ قسمتی شامل گزینه‌های؛ کاملاً قابل درک، قابل درک، نسبتاً قابل درک و قابل درک نیست اعلام نمایند. با توجه به توصیه منابع موجود، معیار قابل قبول برای قابل درک بودن هر یک از سوالات معادل ۰/۷۹ تعیین شد.

۲- گام دوم، نوع و جهت مطالعه: تشکیل گروه متخصصین و اخذ نظرات آنان به منظور ارزیابی کمی ویژگی‌های روایی پرسشنامه روش اجرا: برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی، از اندازه‌گیری شاخص‌های Content Validity Ratio (CVR) و Content Validity Index (CVI) استفاده شد (جدول ۱).

نظرات ۱۰ نفر از متخصصین و اساتید رشته‌ی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت در مورد پرسشنامه اخذ شد. برای تعیین CVR از گروه ۱۰ نفره متخصصین درخواست شد تا نظر خود در خصوص سؤال‌های مرتبط با هر سازه را در قالب طیف سه قسمتی شامل؛ ضروری، مفید اما غیر ضروری و غیر ضروری اعلام نمایند CVR. هر یک از سوال‌ها با استفاده از فرمول  $CVR = \frac{N-1}{2N}$  محاسبه گردید.

بر اساس محتویات جدول تصمیم‌گیری در مورد CVR و با توجه به شرکت ۱۰ نفر در گروه متخصصین، معیار تأیید اعتبار محتوای هر گویه معادل ۰/۶۲ تعیین گردید.

جدول ۱- نسبت و شاخص روایی محتوا و روایی صوری

ابزار	Scale- CVR (Range)	Scale- CVI (Total)	Scale- Face validity (Total)
سواد سلامت بیماران دیابتی	۰/۸۳	۰/۸۱	۱/۸۱

از سوالات پرسشنامه محاسبه شد. معیار مورد توافق برای برخورداری هر سؤال از همبستگی کافی با سایر سوالات پرسشنامه بزرگتر بودن ضریب همبستگی مزبور از ۰/۴ در نظر گرفته شد [۲۳]. مجموعه آزمون‌های آماری این مطالعه با کمک نرم افزار SPSS, Ver 22 انجام شد.

### یافته‌ها

میانگین سنی شرکت کنندگان  $56 \pm 23/13$  بود و ۴۰/۵ درصد زن و ۵۹/۵ درصد مرد بودند. بیشتر نمونه‌ها از نظر میزان کفایت درآمد خانواد، در حد متوسط بودند (جدول ۲).

ب) برآورد پایایی پرسشنامه ی اولیه: برای برآورد پایایی قسمت محقق ساخته ی پرسشنامه، از دو روش شامل ارزیابی معیار همسانی درونی (Internal Consistency) و روش آزمون -بازآزمون (Test-Retest) استفاده شد. بدین منظور پرسشنامه در اختیار ۱۰۰ نفر از اعضاء جامعه‌ی هدف که جزء گروه مورد مطالعه اصلی نبودند قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ هر یک از قسمت‌های پرسشنامه تعیین شد. پس از سپری شدن دو هفته از آزمون اولیه مرحله ی باز آزمون بر روی گروه قبلی انجام شد و ضریب همبستگی پیرسون میان نتایج دو آزمون تعیین گردید. حداقل معیار قابل قبول برای ضریب آلفای کرونباخ معادل ۰/۷۰ بود.

به منظور پاسخگویی به سوالات، آزمون فرضیات و سایر ارزیابی‌های مطالعه ی اول از روش‌های متعدد آمار توصیفی و تحلیلی استفاده شد. در مطالعه ی مقطعی میانگین، واریانس، شاخص چولگی و ضریب همبستگی اصلاح شده هر گویه با کل مقیاس برای هر یک

جدول ۲- مشخصات دموگرافیک

متغیر	گروه بندی	فراوانی (درصد)
جنس	مرد	۱۲۰٪(۵۹/۵)
	زن	۸۲٪(۴۰/۵)
کفایت درآمد خانواده	ناکافی	۵۲٪(۵۹/۵)
	در حد متوسط	۵۸٪(۴۷/۵)
	بیش از حد متوسط	۱۰٪(۸/۳)
	خیلی بیشتر از حد متوسط	۲٪(۱/۷)
توانایی انجام فعالیت های شخصی	خیلی زیاد	۲٪(۰/۸)
	زیاد	۱۲٪(۱/۰)
	کم	۶۷٪(۵۵)
	خیلی کم	۴۱٪(۴۳/۲)
میزان وابستگی مراقبتی بیمار	خیلی زیاد	۳۹٪(۳۱/۷)
	زیاد	۴۴٪(۳۵/۸)
	کم	۲۹٪(۲۴/۲)
	خیلی کم	۱۰٪(۸/۳)

۰/۸۹ و کمترین مقدار، مربوط به گویه ی ۱ با مقدار ۰/۶۸ بود (جدول ۳).

بر اساس نتایج به دست آمده، ابزار از ثبات درونی قابل قبولی برخوردار بوده و آلفای کرونباخ برای سؤالات مختلف در محدوده ی ۰/۷۰-۰/۹۴ بود (جدول ۴).

یافته های مطالعه نشان داد، در تحلیل گویه های سازه ی سازمان دهی، اثرات سقف (Ceiling) و کف (Flooring) مشاهده نشد. بیشترین میانگین مربوط به گویه ی ۸ و ۱۲ و کمترین میانگین مربوط به گویه ی ۶ بود. با توجه به شاخص Skewness، کجی در گویه ها مشاهده نشد. بیشترین مقدار همبستگی هرآیتم با کل (CITC)، مربوط به گویه ی ۷ با مقدار

جدول ۳- تحلیل گویه های مربوط به سواد سلامت بر اساس شاخص های همبستگی هرآیتم با کل (CITC)، Skewness و میانگین، انحراف معیار

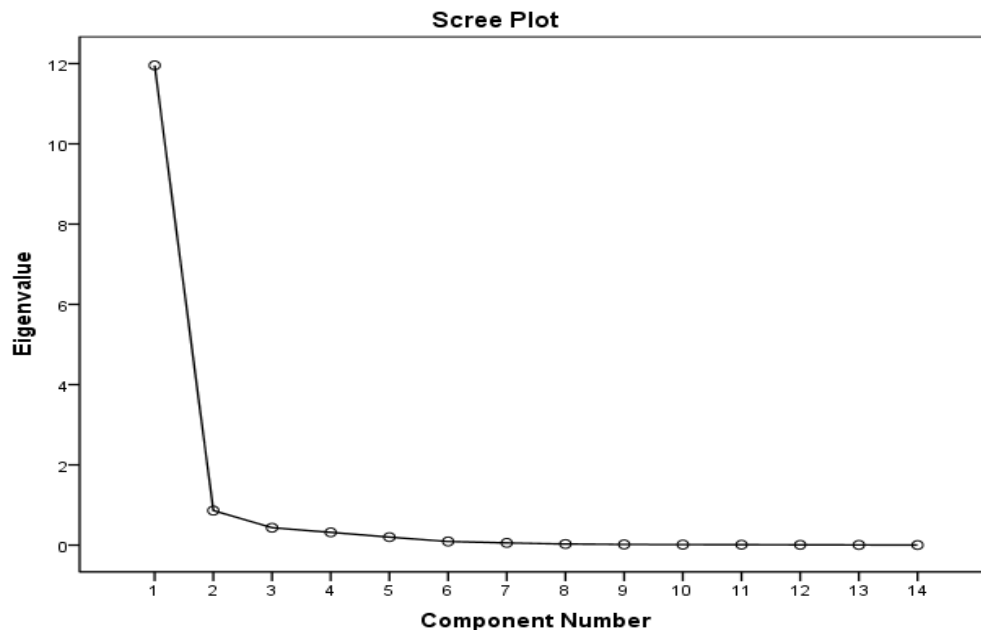
سازمان دهی (۱۵ گویه)	میانگین	انحراف معیار	Skewness	همبستگی هرآیتم با کل (CITC)
۱	۲/۵۶	۱/۴۳	-۰/۷۴	۰/۷۹
۲	۲/۵۷	۱/۴۴	-۰/۷۳	۰/۷۸
۳	۲/۵۹	۱/۴۲	-۰/۷۴	۰/۷۸
۴	۲/۶۱	۱/۳۵	-۰/۷۶	۰/۶۸
۵	۲/۸۲	۱/۴۲	-۰/۷۱	۰/۷۸
۶	۲/۴۲	۱/۴۸	-۰/۶۴	۰/۸۱
۷	۲/۳۹	۱/۵۰	۰/۶۸	۰/۸۹
۸	۲/۳۴	۱/۵۱	-۰/۷۴	۰/۸۴
۹	۲/۳۷	۱/۵۵	-۰/۷۲	۰/۸۸
۱۰	۲/۳۸	۱/۵۵	-۰/۷۴	۰/۷۸
۱۱	۲/۳۱	۱/۵۶	-۰/۷۱	۰/۸۸
۱۲	۲/۰۶	۱/۵۷	-۰/۷۱	۰/۸۳
۱۳	۲/۴۵	۱/۵۲	-۰/۷۹	۰/۸۶
۱۴	۲/۶۶	۱/۵۲	-۰/۷۰	۰/۷۲

جدول ۴- بار عاملی، درصد واریانس و ثبات درونی سواد سلامت بر اساس نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در بیماران دیابتی

عامل ۲: حمایت اجتماعی	عامل ۱: درک فردی	سواد سلامت (۱۵ گویه)
	۰/۹۴	۱- اغلب اشتباهات مشخص نوشتاری را که قابل درک هستند، را می‌توانید بخوانید و درک کنید؟
	۰/۹۴	۲- اغلب فرم‌های پزشکی نوشتاری را که قابل درک هستند، را می‌توانید بخوانید و درک کنید؟
	۰/۹۴	۳- اغلب برچسب دارو را که قابل درک هستند، را می‌توانید بخوانید و درک کنید؟
	۰/۷۱	۴- اغلب موارد آموزشی به بیمار که نوشتاری‌اند، که قابل درک هستند را می‌توانید بخوانید و درک کنید؟
	۰/۸۶	۵- اغلب علائم کلینیکی و بیمارستانی را به سختی درک می‌کنید؟
	۰/۷۰	۶- اغلب اشتباهات نوشتاری مشخص را به سختی درک می‌کنید؟
	۰/۷۲	۷- اغلب فرم‌های پزشکی را به سختی درک و پر می‌کنید؟
	۰/۸۴	۸- اغلب راهنمایی‌های روی بطری‌های دارویی را به سختی درک می‌کنید؟
	۰/۸۵	۹- اغلب اطلاعات نوشتاری که توسط مراقبین شما (مثل دکتر یا پرستار) فراهم شده را به سختی درک می‌کنید؟
	۰/۷۹	۱۰- اغلب برنامه‌هایی در رابطه با کار پزشکی شما در ساعت خاصی به شما داده می‌شود، زیرا به سختی آموزش‌های نوشتاری آن را درک می‌کنید؟
	۰/۷۸	۱۱- اغلب فرم‌های پزشکی کامل شده‌ای دارید، زیرا به سختی آموزش‌های نوشتاری آن را می‌فهمید؟
	۰/۸۱	۱۲- اغلب شما برنامه‌های آموزشی در رابطه با شرایط پزشکی خود دارید، زیرا به سختی اطلاعات نوشتاری را می‌فهمید؟
	۰/۷۷	۱۳- اغلب پرستار شما را در مورد مصرف صحیح داروها راهنمایی می‌کنند، زیرا مشکل درک آموزش‌های روی برچسب بطری دارید؟
	۰/۷۴	۱۴- اغلب افرادی مثل اعضای خانواده، دوستان، کارکنان بیمارستان شما را برای خواندن موارد مربوط به بیمارستان به شما کمک می‌کنند؟
	۵۰/۶۱	درصد واریانس
	۱۱/۳۲	واریانس کل
	۶۱/۹۳	
	۰/۸۷	ضریب آلفای سازه‌ها

تدریجی در کنار هم قرار گرفته‌اند. سهم عامل نخست در واریانس کل متغیرها چشم‌گیر و از سهم بقیه‌ی عامل‌ها کاملاً متمایز است (نمودار ۱).

نمودار اسکری، طرحی از واریانس کل تبیین شده به‌وسیله هر متغیر را در ارتباط با سایر متغیرها نشان می‌دهد. در این طرح معمولاً عامل‌های بزرگ در بالا و سایر عامل‌ها با شیبی



نمودار ۱- نمودار اسکری، مقیاس سواد سلامت بیماران دیابتی

پرسشنامه سواد سلامت بیماران دیابتی با نمره کل همبستگی مشاهده شد ( $P < 0/001$ ) (جدول ۵).

جهت بررسی روایی همگرا، ضرایب همبستگی و سطح معناداری نمره‌ی ابعاد بین نسخه‌ی فارسی سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی با نمره‌ی کل محاسبه گردید. بین ابعاد

جدول ۵- ضرایب همبستگی نمره‌ی کل و ابعاد پرسشنامه سنجش سواد سلامت بیماران دیابتی

نمره کل سواد سلامت	بعد حمایت اجتماعی	بعد درک فردی
		۱
	۱	۰/۲۸۷**
۱	**۰/۳۵۱	۰/۶۸۵**

\*\* سطح معناداری  $P < 0/001$

بنابراین ضروری به نظر می‌رسد که جهت روشن‌تر شدن ابعاد مختلف آموزش در بیماران دیابتی براساس تعاریف متعدد و با استفاده از ابزارهای ویژه‌ی بیماران دیابتی تحقیقات انجام گیرد. بنابراین، تحقیق حاضر به‌عنوان یک پژوهش روش‌شناختی، با هدف ترجمه‌ی پرسشنامه سنجش سواد سلامت بیماران مبتلا به دیابت به زبان فارسی و همچنین تعیین روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه مذکور به‌منظور استفاده در مطالعات اپیدمیولوژیکی و بالینی در ایران انجام گرفت. ترجمه‌ی پرسشنامه با دقت توسط افراد مسلط و آگاه و با پیروی از

## بحث و نتیجه‌گیری

بررسی دانش بیماران دیابتی، با توجه به افزایش روزافزون تعداد بیماران دیابتی و اثرات بر نحوه‌ی زندگی بیماران اهمیت بسیاری دارد. محققان، مطالعات زیادی را در زمینه‌ی بررسی و افزایش سواد بیماران انجام داده‌اند. دسترسی به ابزارهای معتبر و پایای اندازه‌گیری سواد سلامت بیماران دیابتی، اولین الویت در راستای برنامه‌ریزی در راستای بررسی و ارتقای سلامت بیماران محسوب می‌گردد.

پایایی پرسشنامه‌ی طراحی شده با شیوه‌ی آزمون مجدد نیز مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به‌دست آمده از دو بار اجرای آزمون به‌فاصله دو هفته، ثبات بالای پرسشنامه مذکور را نشان می‌دهد.

به این ترتیب نسخه‌ی فارسی این ابزار می‌تواند جهت اندازه‌گیری سواد سلامت بیماران دیابتی در بخش‌های پژوهشی و درمانی مورد استفاده قرار گیرد. کاربرد پرسشنامه‌ی مذکور به سادگی امکان‌پذیر بوده و می‌تواند توسط بیمار دیابتی یا ارائه دهندگان خدمات بهداشتی در عرصه‌های مختلف نظیر بیمارستان، مراکز بهداشتی و درمانی در مدت کمتر از ۱۵ دقیقه تکمیل گردد.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه این است محدودیت جغرافیایی و میزان حجم نمونه است که قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها را کاهش می‌دهد توصیه می‌شود در مطالعات بعدی در مناطق جغرافیایی وسیع‌تر و حجم نمونه بیشتری انجام پذیرد. به‌طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که با توجه به آلفای کرونباخ و ICC مطلوب، همبستگی مورد کل قابل قبول و نتایج به‌دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی، پرسشنامه‌ی سواد سلامت بیماران دیابتی (LAD) از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است.

### سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، بیماران دیابتی و پرسنل کلینیک امام علی (ع) جهت همراهی و همکاری در پژوهش حاضر تشکر و قدردانی می‌گردد.

اصول ترجمه و توجه به فرآیند صحیح آن و دقت در تطابق فرهنگی معانی انجام شده است. از نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر رعایت ۴ گام اصلی توصیه شده، طبق منابع معتبر برای فرآیند برگردان و اطمینان از تطابق فرهنگی مقیاس‌ها است [۲۴].

جهت تعیین روایی صوری از روش کیفی استفاده شد. برای این منظور مقیاس در اختیار ۱۰ بیمار دیابتی قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا نظرات خود را درباره‌ی محتوا، وضوح، خوانا بودن، سادگی و درک آسان عبارات ابزار و سهولت تکمیل پرسشنامه به شکل کیفی بیان کنند.

در نهایت نقطه نظر برخی بیماران در مورد جملات و سؤالات پرسشنامه جمع‌آوری شد و با در نظر گرفتن بازخورد آنان نسخه‌ی نهایی فارسی پرسشنامه تدوین شد و در مراحل بعدی تحقیق (تعیین روایی و پایایی پرسشنامه) مورد استفاده قرار گرفت.

Van der Wal و همکاران (۲۰۰۵) نیز جهت تعیین روایی صوری دانش بیماران قلبی از نظرات ۱۰ بیمار استفاده نمودند [۲۵].

در بررسی روایی کیفی محتوا، از ۵ نفر از متخصصان صاحب نظر در این زمینه درخواست شد تا پس از بررسی کیفی مقیاس براساس معیارهای رعایت دستور زبان، استفاده از واژه‌های مناسب، ضرورت، اهمیت، قرارگیری عبارات در جای مناسب خود و امتیازدهی مناسب، بازخورد لازم را ارائه دهند [۲۵].

روایی محتوای نسخه‌ی اصلی نیز به‌وسیله ۱۰ آموزش بهداشت و ۲ متخصص غدد صورت گرفته است.

در این پژوهش، آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ی طراحی شده، نشان دهنده‌ی همسانی درونی مناسب عبارات ابزار است.

### مآخذ

1. Marjani, A., A. Moradi, and M. Saeedi, Plasma lipid peroxidation zinc and erythrocyte Cu-Zn superoxide dismutase enzyme activity in patients with type 2 diabetes mellitus in Gorgan City (South East of the Caspian Sea). *J Med Sci*, 2007. 7(4): p. 585-90.
2. Association, A.D., Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 2013. 20(2).
3. Floegel A, Stefan N, Yu Z, Mühlenbruch K, Drogan D, Joost H-G, et al. Identification of serum metabolites associated with risk of type 2 diabetes using a targeted metabolomic approach. *Diabetes*. 2013;62(2):639-48.
4. Daehn, I., et al., Glomerular Endothelial Mitochondrial Dysfunction is Essential and Characteristic of Diabetic Kidney Disease Susceptibility. *Diabetes*, 2016: p. 16-5.



5. Wang, J., et al., Cardiac metallothionein induction plays the major role in the prevention of diabetic cardiomyopathy by zinc supplementation. *Circulation*, 2006. 113(4): p. 544-554.
6. Bell, K.J., et al., Impact of fat, protein, and glycemic index on postprandial glucose control in type 1 diabetes: implications for intensive diabetes management in the continuous glucose monitoring era. *Diabetes Care*, 2015. 38(6): p. 1008-1015.
7. Yang, W., et al., Prevalence of diabetes among men and women in China. *New England Journal of Medicine*, 2010. 362(12): p. 1090-1101.
8. Hjelmesth, J., et al., Low serum creatinine is associated with type 2 diabetes in morbidly obese women and men: a cross-sectional study. *BMC endocrine disorders*, 2010. 10(1): p. 1.
9. Davies, M.J., et al., Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. *Bmj*, 2008. 336(7642): p. 491-495.
10. Bayat, F., et al., The effects of education based on extended health belief model in type 2 diabetic patients: a randomized controlled trial. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 2013. 12(1): p. 1.
11. Ni, C., et al., Chinese female nursing students coping strategies, self-esteem and related factors in different years of school. *Journal of Nursing Education and Practice*, 2012. 2(4): p. 33.
12. Haynes, B.B. and N.T. Browne, Childhood Obesity, Health Literacy, and the Newest Vital Sign. *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, 2016. 5(2): p. 32-33.
13. Hagell, A., Promoting young people's health literacy and understanding their help-seeking behaviour. London: Association for Young People Health (AYPH), 2015.
14. Winkelman, T.N., et al., Promoting Health Literacy for Children and Adolescents. *Pediatrics*, 2016. 138(6): p. e20161937.
15. Al Sayah, F., et al., Health literacy and health outcomes in diabetes: a systematic review. *Journal of general internal medicine*, 2013. 28(3): p. 444-452.
16. Apter, A.J., et al., The association of health literacy with adherence and outcomes in moderate-severe asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2013. 132(2): p. 321-327.
17. Al Sayah, F., et al., Associations between health literacy and health outcomes in a predominantly low-income African American population with type 2 diabetes. *Journal of health communication*, 2015. 20(5): p. 581-588.
18. Omachi, T.A., et al., Lower health literacy is associated with poorer health status and outcomes in chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of general internal medicine*, 2013. 28(1): p. 74-81.
19. Waverijn, G., et al., Associations between neighborhood social capital, health literacy, and self-rated health among people with chronic illness. *Journal of Health Communication*, 2016. 21(sup2): p. 36-44.
20. Elder, C., et al., Assessing health literacy: a new domain for collaboration between language testers and health professionals. *Language Assessment Quarterly*, 2012. 9(3): p. 205-224.
21. Nath, C.R., et al., Development and validation of a literacy assessment tool for persons with diabetes. *The Diabetes Educator*, 2001. 27(6): p. 857-864.
22. Parker, R.M., et al., The test of functional health literacy in adults. *Journal of general internal medicine*, 1995. 10(10): p.543-537
23. Kline R. Principles and practice of structural equation modeling. 2nd ed. New York, London: The Guilford Press; 2005.
24. Aguiar CC, Vieira AP, Carvalho AF, Montenegro-Junior RM. Assessment instruments for a Health-Related Quality of Life in diabetes mellitus. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia* 2008; 52: 931-9.
25. Van der Wal MH, Jaarsma T, Moser DK, van Veldhuisen DJ. Development and testing of the Dutch Heart Failure Knowledge Scale. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2005; 4: 273-7.

## PSYCHOMETRICS AND VALIDATION OF THE IRANIAN VERSION OF THE DIABETES HEALTH LITERACY ASSESSMENT QUESTIONNAIRE

Reza Masoudi<sup>1</sup>, Soleiman Kheiri<sup>2</sup>, Fatemeh Ali Akbari<sup>1</sup>, Ahmad Ali Eslami<sup>3</sup>, Leili Rabiei<sup>4\*</sup>

1. Department of Internal Surgery Nursing, Community-Oriented Nursing Midwifery Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
2. Department of Statistics and Epidemiology, Modeling Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
3. Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4. Department of Public Health, Social Determinants of Health Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

### ABSTRACT

**Background:** Assessing the health literacy of diabetic patients requires the availability of a tool specific to this group. The Diabetes Health Literacy Assessment Questionnaire (LAD) is one of the tools used to measure the health literacy of diabetic patients. The present study was conducted with the aim of translating and validating the Persian version of the LAD questionnaire.

**Methods:** The present study aimed to determine the validity and reliability of the Persian version of the Health Literacy Assessment Questionnaire for diabetic patients on 300 patients with diabetes in 1398, by sampling. Stages of study: First: Translation and preparation of the Persian version of the health literacy questionnaire in order to design and select items and their qualitative evaluation by the second group: Quantitative evaluation of narrative features using the opinions of the third group of experts: Formal narrative evaluation (comprehensibility) and The reliability of the questionnaire was assessed by a small group of the target population in a fourth experimental study: analysis of items, validity assessment and reliability of the final questionnaire.

**Results:** In the analysis of organizational structure items, the effects of roof and floor were not observed. The highest averages were for items 8 and 12 and the lowest averages were for items 6. According to the Skewness Index, no deviation was observed in the items. Based on the results, the instrument had acceptable internal stability. Detective factor analysis identified two factors for the Diabetes Health Literacy Questionnaire: one was individual understanding and the second was social support.

**Conclusion:** The results of exploratory factor analysis, Diabetes Health Literacy Questionnaire (LAD) have good validity and reliability and can be used to measure the health literacy of diabetic patients.

**Keywords:** Validity, Reliability, Initial Validation, Health Literacy Assessment Questionnaire For Diabetic Patients

\* Shahrekord, Rahmatieh, Shahrekord University of Medical Sciences, Department of Public Health, Social Determinants of Health Research Center, Ground Floor, Phone: 038-33333381, Email: rabiei\_Leila@com.yahoo