

## بررسی ویژگیهای روانسنجی فرم کوتاه مقیاس توانمندسازی در دیابت (DES-SF)

مریم زارع\*، احمدعلی پور\*، زینب شایقیان\*\*\*، فائزه خالقی دلاور\*، حسنیه شهریاری\*، فاطمه امیرآبادی\*

\*دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه پیامنور، تهران، ایران

\*\*استاد گروه روانشناسی دانشگاه پیامنور، تهران، ایران

\*\*\*دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

## The Evaluation of Psychometric Properties of Diabetes Empowerment Scale (short form)

تاریخچه مقاله

دریافت مقاله: ۹۱/۵/۱۲

تجدیدنظر: ۹۱/۱۰/۱۸

پذیرش: ۱۰۹۱/۱۸

Article History

Receipt: 2012.8.2

Revise: 2013.1.7

Acceptance: 2013.1.7

### Abstract

**Objective:** Recent approaches in diabetes consider the role of patients as significant as a clinician and emphasis on patient's responsibility in control and management of diabetes. There are many different educational packages for empowerment, but Evaluation of efficacy of diabetes empowerment educational programs before implementing them is necessary. Diabetes Empowerment Scale (DES), especially in short form version is one of the most appropriate tools for this purpose, the aim of this study was assessment of psychometrics properties of DES-SF in Iran.

**Method:** After preparing the original questionnaire, it was translated by three bilingual translators and endorse by three patients, three psychologists and three physicians whom work in diabetes field, Questionnaire distribute among 200 sample of patients whom where introduced by Shahriar Diabetes Association. The validity of the Questionnaire was investigated by convergent validity and exploratory factor analysis and reliability was investigated by test-retest, split-half methods and Alpha Cronbach coefficient.

**Results:** Results of factor analysis of DES using Varimax rotation method, yielded 2 factors which explained 69.91% of the total variance. Convergent validity was confirmed by computing a correlation coefficient between subscales together and with total scale, which was significance between 0.62 until 0.91 ( $p < 0.01$ ). And the reliability of the scale by test-retest, split-half and Cronbach Alpha, were consecutively 0.89, 0.85 and 0.89.

**Conclusion:** Considering the research results can be stated that the Diabetes Empowerment Scale (short form) generally is valid and reliable tool for evaluating of the Iranian adult empowerment.

**Keywords:** Psychometric Properties, Empowerment, Validity, Reliability

### چکیده

**هدف:** دیدگاههای اخیر دیابت بر نقش بیماران به اندازه نقش پزشک در کنترل و مدیریت دیابت تأکید دارند، بسترهای مختلف آموزشی در زمینه توانمندسازی وجود دارد، اما قبل از اجرای آنها ارزیابی کفایت برنامههای آموزشی توانمندسازی ضروری است. مقیاس توانمندسازی دیابت، خصوصاً فرم کوتاه آن یکی از مناسبترین این ابزارهاست. هدف از این پژوهش بررسی ویژگیهای روانسنجی فرم کوتاه مقیاس توانمندسازی دیابت در ایران بود.

**روش:** پس از تهیه و ترجمه پرسشنامه اصلی توسط سه مترجم دو زبانه و تأیید پرسشنامه توسط سه فرد مبتلا به دیابت، سه روانشناس و سه پزشکی که با این بیماران کار می‌کردند، پرسشنامه در اختیار ۲۰۰ بیمار مبتلا به دیابت در شهرستان شهریار قرار گرفت. روایی از شاخصهای روایی همگرا و روایی سازه (تحلیل عاملی) و برای محاسبه اعتبار از بازآزمایی، تصویف و آلفای کرونباخ استفاده شد.

**یافتهها:** نتایج تحلیل عاملی با استفاده از روشهای مؤلفه‌های اصلی چرخش واریانس نشان داد که پرسشنامه ۲ عامل تشکیل شده است. این عوامل بیش از ۶۹/۹۱ درصد از واریانس کل را تبیین میکنند. روایی همگرای این پرسشنامه با محاسبه ضریب همبستگی زیرمقیاسهای این پرسشنامه با یکدیگر و با کل پرسشنامه آتید شد که این ضرایب بین ۰/۶۲ تا ۰/۹۱ متغیر و معنادار بودند ( $p < ۰/۰۱$ ). اعتبار پرسشنامه از طریق بازآزمایی، تصویف و آلفای کرونباخ به ترتیب ضرایب ۰/۸۹، ۰/۸۵ و ۰/۸۹ به دست آمد.

**نتیجهگیری:** با در نظر گرفتن نتایج پژوهش، میتوان بیان کرد که فرم کوتاه پرسشنامه توانمندسازی در دیابت به طور کلی میتواند ابزاری معتبر و پایا در ارزیابی میزان توانمندسازی در بزرگسالان ایرانی مبتلا به دیابت باشد.

**کلیدواژهها:** ویژگیهای روانسنجی، توانمندسازی، روایی و پایایی

روانشناسی سلامت  
فصلنامه علمی پژوهشی / شماره ۳ - پاییز ۱۳۹۱  
Health Psychology/ Vol.1. No.3/ Autumn 2012

## مقدمه

دیابت بیماری ناتوان‌کننده‌ای است که گاهی به مرگ منجر می‌شود (دکاستر و جورج، ۲۰۰۵) و هفتمین دلیل مرگ و میر است که پیر و جوان را به یک نسبت درگیر می‌کند و از مرزهای نژادی و مذهبی و موانع مالی نیز می‌گذرد (مک دافی، استراک و بورشل، ۲۰۰۱). شیوع دیابت و به ویژه دیابت نوع ۲ در ایالات متحده روند رو به رشدی دارد (گرین، مک‌کلان، گاردنر و لارسون، ۲۰۰۶). طبق تخمینها ۱۶ میلیون نفر در ایالات متحده، مبتلا به دیابت هستند و تعداد افرادی که در معرض خطر ابتلا هستند نیز رو به افزایش است. این بیماری نه تنها فشار روانی زیادی بر خود بیمار و خانواده‌اش، بلکه بر جامعه نیز وارد می‌آورد. برخی از مطالعات (میشالیک، مولین، کاستا و همکاران، ۱۹۹۶)، نشان داده‌اند که از ۹۰۰۰۰ بیمار دیابتی مراجعه‌کننده به یکی از بیمارستان‌های شمال کالیفرنیا، ۱۳ درصد مبتلایان، به دلیل عوارض بیماری بستری می‌شوند و در سراسر دنیا به عنوان یک بیماری با هزینه‌های کمرشکن شناخته شده که کیفیت زندگی بیماران را به شدت کاهش می‌دهد (لیو، تای، هونگ و همکاران، ۲۰۱۰) و به نحوی معنی‌دار احتمال بیماریهای قلبی - عروقی، سکتته‌های مغزی، رتینوپاتی، نفروپاتی و نوروپاتی را افزایش میدهد (مک دافی، استراک و بورشل، ۲۰۰۱). طی دهه‌های اخیر، مطالعات همه‌گی - شناختی (اپیدمیولوژیک) متعددی درباره شیوع دیابت نوع ۲ در کشور ایران به انجام رسیده که بر پایه جمعیت دیابتی‌های ایران بیش از ۵/۱ نفر برآورد شده است. نتایج مطالعات نشانگر آن است که شیوع دیابت نوع ۲ در شهر تهران و نواحی اطراف آن و شهر اصفهان بین ۸/۰ - ۷/۰ می‌باشد. در برخی شهرهای کشور شیوع دیابت از این میزان نیز بالاتر می‌باشد به نحوی که در شهر یزد (مرکز ایران) و در بندر بوشهر (جنوب کشور) شیوع دیابت نوع ۲ به ترتیب ۱۶/۳ و ۱۳/۶ درصد برآورد گردیده است. اما به نظر می‌رسد در مناطق روستایی کشور شیوع پایین‌تر باشد؛ به‌عنوان مثال، براساس برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری

دیابت شیوع دیابت نوع ۲ در مناطق روستایی غربالگری شده، حدود ۳/۰۷٪ بوده است. در روستاهای زنجان (غرب کشور) نیز شیوع دیابت در حد ۵/۰٪ گزارش شده است (لاریجانی و زاهدی، ۱۳۸۰). کنترل دیابت نیازمند خودمدیریتی بیمار است و طی آن بیمار باید تمام تصمیمات مربوط به سلامتی و رفاه را خودش بگیرد (اندرسون و فانل، ۲۰۰۵). بیمار برای این تصمیم‌گیری به اطلاعات ضروری دیابت و وجود درمانگر برای ساختن چارچوب مناسب آموزشی نیاز دارد. لذا چالشی که بسیاری از مدرسان دوره‌های آموزشی دیابت با آن مواجهند، فراهم آوردن یک برنامه آموزشی مناسب، یکپارچه، رفتاری و مؤثر است (فانل، نوانکر، گیلارد، اندرسون و تانگ، ۲۰۰۵). از مهمترین بخش‌هایی که مبیایست در این برنامه گنجانده شود، تأکید بر مفهوم خودمدیریتی<sup>۱</sup> و توانمندسازی<sup>۲</sup> است (پرایس، شاندر و گیل، ۲۰۰۷). مفهوم توانمندسازی در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از سیاست‌گذاران حیطه سلامت قرار گرفته است. در اوایل سال ۲۰۰۱، دولت بریتانیا راهبردی برای ارتقای سلامت بیماران ارائه داد که این هدف را دنبال می‌کرد: «اطمینان از این مسئله که بیماران تا آن حد توانمند شده‌اند که قادرند کنترل زندگی روزمره خود را به دست بگیرند و کیفیت زندگی خود را افزایش دهند» (اسیماکوپولو، گیلبرت، نیوتن و اسکامبلر، ۲۰۱۲). توانمندسازی، مفهوم و چارچوب کلی برای آموزش مبتلایان به دیابت ارائه می‌کند و ضمن ایجاد دانش و مهارت لازم، سلامت عمومی آنها را ارتقا بخشیده و استفاده از منابع موجود را به حداکثر می‌رساند (فانل و اندرسون و آرنولد، ۱۹۹۱). به بیان دیگر توانمندسازی در بیماران به صورت پذیرش مسئولیت رفتارهای خودمراقبتی توصیف شده است و به عنوان پارادایمی است که جزء جدایی‌ناپذیر درمان دیابت به شمار می‌رود (رمزی، وان، وو و بارنر و همکاران، ۲۰۱۱). توانمندسازی بیماران رویکردی مؤثر در ایجاد

1. Self-management
2. empowerment

مداخله‌های آموزشی با هدف قرار دادن جنبه‌های روانی- اجتماعی زندگی مبتلایان به دیابت است (اندرسون، فانل، باتلر و همکاران، ۱۹۹۵) که با آموزش فنون خودنظارتی، تأکید بر تغذیه، ورزش و گزینه‌های دارویی، ایجاد سازگاری روانشناختی با استرس و افسردگی همراه با بیماری و فراهم آوردن منابع حمایتی، بیماران را در تعامل با بیماری با انگیزه و توانمند میسازد (مک دافی، استراک و بورشل و همکاران، ۲۰۰۱)؛ رفاه را افزایش می‌دهد؛ جنبه‌های روانی- اجتماعی دیابت، کیفیت زندگی و خودمراقبتی مؤثر و فعال را ارتقا می‌بخشد (اندرسون، فانل، باتلر و همکاران، ۱۹۹۵؛ فورلانی، زانونی، تارینی و همکاران، ۲۰۰۶) و میزان مراجعه به بیمارستان را در مبتلایان به دیابت نوع ۲ کاهش می‌دهد (لاو، منش، مک‌الداف و همکاران، ۲۰۰۱). در مورد تأثیر این روش درمان بر کنترل متابولیک و قند خون داده‌ها متناقض است، در حالی که برخی مطالعات اثر آن را بر کنترل متابولیک مثبت میدانند (اندرسون، فانل، باتلر و همکاران، ۱۹۹۵؛ فورلانی، زانونی، تارینی و همکاران، ۲۰۰۶؛ لاو، منش، مک‌الداف و همکاران، ۲۰۰۹؛ چن، وانگ، چنگ و همکاران، ۲۰۱۱)، برخی مطالعات نیز معتقدند ارتباط بین برنامه‌های آموزشی توانمندسازی و کنترل متابولیک خطی نیست (شیو، مارتین، تامسون و وانگ و ۲۰۰۵). به‌رغم دستورالعمل‌های مشخص و واضح، تلاش جهت ارتقای وضعیت مراقبت، همچنان تهیه مدل‌های درمانی موفق و برنامه‌ درمانی مناسب جهت ارتقای سلامت و توانمندسازی بیماران دشوار به‌نظر می‌رسد (سالبرگ، رگر، پیرسون، ۱۹۹۷). علاوه بر تهیه بسته آموزشی، وسیله‌ای مناسب برای ارزیابی اثربخشی آن هم مورد نیاز است. قبل از استفاده از یک ابزار سنجش در آموزش دیابت و ارزیابی نتایج آن، باید ابزار مورد نظر، از لحاظ وجود ویژگی‌های روانسنجی مورد بررسی قرار گرفته تا کفایت و کارایی لازم را دارا باشد (اینمن، کولاگیری، اسکینر و ترونا، ۲۰۰۹). بررسی پایگاه‌های اطلاعاتی کامپیوتری حکایت از وجود ۳۷ ابزار سنجش در بیماران دیابتی داشت که ۲۶ تای آنها در زمره ابزار نسبتاً معتبر قرار می‌گرفتند، ۱۱ تای آنها

مؤلفه‌های سازگاری روانشناختی، ۷ تای آنها حیطه‌های مختلف خودسنجی، ۵ تای آنها رفتارهای خودمدیریتی مثل مراقبت غذایی، پیش قند خون و سبک زندگی و ۳ مقیاس از میان آنها اطلاعات و درک دیابت را می‌سنجیدند. از میان ابزارهای یادشده، مقیاس توانمندسازی در دیابت و فرم کوتاه آن<sup>۱</sup>، از بیشتر جهات ابزاری مناسب برای سنجش توانمندسازی به شمار می‌رود (اینمن، کولاگیری، اسکینر و ترونا، ۲۰۰۹).

مقیاس توانمندسازی در دیابت، سال ۲۰۰۰، برای ارزیابی خودکارآمدی در دیابت ساخته شد. پرسشنامه اصلی حاوی ۳۷ گویه و ۸ بعد (از جمله نیاز برای تغییر، ایجاد برنامه برای عمل، فائق آمدن بر موانع، درخواست حمایت، حمایت از خود، مقابله با هیجان، ایجاد انگیزه برای خود و سازگار کردن انتخاب‌های دیابت با انتخاب‌ها و شرایط شخصی) بود. نتایج تحلیل عاملی، گویه‌های پرسشنامه را به ۲۸ آئتم و ۳ زیرمقیاس کاهش داد، پرسشنامه باز هم قادر به ارزیابی خودکارآمدی در دیابت بود (اندرسون، فیتزجرالد، گرپن و همکاران، ۲۰۰۳). از آن پس این پرسشنامه در کشورهای مختلفی هنجاریابی و اجرا شد، از جمله: در ایسلند (سیگاردارد و تیر و جانسدوتیر، ۲۰۰۸)، سوئد (لکسل، فانل، سندبرگ و همکاران، ۲۰۰۷)، ایالات متحده (اندرسون، فانل، فیتزجرالد و ماررو، ۲۰۰۰) و چین (شیو، وانگ و تامسون، ۲۰۰۳)، شیو، لی و تامسون، ۲۰۰۵، شیو، مارتین، تامسون و وانگ، ۲۰۰۶). نتایج پژوهش‌های یادشده نشان داد، DES ابزاری معتبر و پایاست و با توجه به مختصر بودن و استفاده آسان، ابزاری مفید برای ارزیابی برنامه‌های آموزشی و مداخلات روانی- اجتماعی مرتبط با دیابت به شمار می‌رود (اندرسون، فانل، فیتزجرالد و ماررو، ۲۰۰۰؛ شیو، لی و تامسون، ۲۰۰۵)، با این حال تحقیقات بیشتر برای ساخت ابزار کوتاهتر همچنان مورد نیاز است (لکسل، فانل، سندبرگ و همکاران، ۲۰۰۷). فرم کوتاه، DES به منظور دسترسی به پرسشنامه

مختصر خودکارآمدی، ساخته شد که هر یک از گویه‌های آن برگرفته از عوامل پرسشنامه اصلی بودند و همبستگی بالایی با آیتم‌های پرسشنامه ۲۸ سؤالی داشتند (اندرسون، فیتزجرالد، گراپن و همکاران، ۲۰۰۳). از آن پس هرچند توانمندسازی در بیماران مبتلا به دیابت به خوبی مورد پژوهش قرار گرفته، با این حال در ایران، تحقیقات بسیار کمی در این حیطه و حتی با تأکید بر موانع و تسهیل‌گرهای توانمندسازی انجام شده‌است. شناخت دقیق این عوامل به متخصصان کمک می‌کند توانمندسازی را به نحوی مؤثرتر و منطبق بر فرهنگ به کار ببرند و با تهیه دوره‌های آموزشی خاص، این موارد را مدنظر قرار دهند (عبدلی، اشکتراب، احمدی و همکاران، ۲۰۱۱).

قبل از تهیه بسته‌های آموزشی در توانمندسازی، ابزاری مورد نیاز است که کفایت و کارایی این دوره‌ها را مورد ارزیابی قرار دهد. DES، از جمله این ابزارهاست که با سنجش درجات توانمندی به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون، در ارزیابی دوره‌های آموزشی، نقش مهمی ایفا می‌کند و فرم کوتاه آن، DES-SF، ضمن صرفه‌جویی در زمان، فرصت ارزیابی دقیق‌تر تعداد بیشتری از مبتلایان به دیابت را فراهم می‌آورد، لذا هدف از پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روانسنجی DES-SF و معرفی آن به عنوان ابزاری مفید در ارزیابی دوره‌های توانمندسازی است.

## روش

قبل از انجام این پژوهش توصیفی-زمینه‌ای، طی هماهنگی با انجمن دیابت شهریار و انجمن حمایتی از بیماران دیابتی آن شهرستان، فراخوانی تهیه و در اختیار بیش از ۱۰۰۰ بیمار تحت پوشش این دو انجمن قرار گرفت. از میان کل مبتلایان به دیابت تحت پوشش این دو انجمن ۲۰۰ آزمودنی (۵۵ درصد زن با میانگین سنی ۵۰/۵۲ و ۴۵ درصد مرد با میانگین سنی ۵۱/۷۳ بودند) برای شرکت در پژوهش ابراز تمایل کردند. از آزمودنی‌ها خواسته شد تا در یک فاصله دو هفته‌ای، دو بار DES-SF را تکمیل کنند. پس از ترجمه و برگردان مجدد و تأیید دو مترجم دو زبانه، برای

سنجش اعتبار، از اعتبار محتوی (بررسی نظرات سه فرد مبتلا به دیابت، سه روانشناس و سه پزشکی که با بیماران مبتلا به دیابت کار می‌کنند) و اعتبار سازه (تحلیل عاملی)، استفاده شد. از آن جهت از اعتبار همزمان استفاده نشد که پژوهش‌های قبلی (اندرسون، فیتزجرالد، گراپن و همکاران ۲۰۰۳؛ شیو، مارتین، تامسون و وانگ، ۲۰۰۵) به این نتیجه رسیدند ارتباط بین کنترل متابولیک و توانمندسازی خطی نیست، لذا نمی‌توان تغییرات آنها را به‌صورت همزمان ارزیابی کرد و از آنجا که توانمندسازی و استفاده از پرسشنامه در این حیطه در ایران، نسبتاً جدید است، پرسشنامه مناسبی برای بررسی اعتبار همزمان آن وجود ندارد. برای بررسی پایایی از ضریب پایایی آزمون-آزمون مجدد و تصیفی (همبستگی دو نیمه) استفاده و ثبات درونی آن نیز از طریق آلفای کرونباخ مورد محاسبه قرار گرفت. با توجه به اینکه تاکنون اقدامی برای بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه حاضر در ایران صورت نگرفته بود و به‌عبارتی پرسشنامه برای اولین بار در ایران مورد تحلیل روانسنجی قرار می‌گرفت از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. همچنین برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از ابزارهای زیر استفاده شد:

مقیاس توانمندسازی در دیابت- فرم کوتاه (اندرسون، فیتزجرالد، گراپن و همکاران، ۲۰۰۳)، از تحلیل عاملی پرسشنامه ۲۸ سؤالی مقیاس توانمندسازی در دیابت، مستخرج گردید. پرسشنامه مذکور ۸ سؤال دارد که جنبه‌های مختلف توانمندسازی را در یک مقیاس ۵ نقطه‌ای (از کاملاً مخالفم = ۵ تا کاملاً موافقم = ۱) نمره‌گذاری می‌کند. تحلیل عاملی نسخه آمریکایی حکایت از وجود ۸ عامل (نیاز برای تغییر، ایجاد برنامه برای عمل، فائق آمدن بر موانع، درخواست حمایت، حمایت از خود، مقابله با هیجان، ایجاد انگیزه برای خود نو سازگار کردن انتخاب‌های دیابت با انتخاب‌ها و شرایط شخصی) و هر عامل، یک سؤال داشت (اندرسون، فیتزجرالد، گراپن و همکاران، ۲۰۰۳). در حالی که با محاسبه تحلیل عاملی اکتشافی سؤالها در تحقیق حاضر، با استفاده از آزمون کیزر

- مایلر-۱ لکین ( $KMO = 0/83$ ) و کرویت بارتلت<sup>۱</sup> ( $Bts = 619/37$ )، دو عامل به دست آمد. که میانگین و انحراف معیار مقیاس و دو عامل آن به ترتیب ( $5/5$ ،  $23/59$ )، ( $3/4$ ،  $11/53$ ) و ( $3/4$ ،  $12/6$ ) به دست آمد. سوالات پرسشنامه بدین شرح است:
۱. آن بخش‌هایی از درمان دیابت‌م را که از آنها ناراضی هستم، می‌شناسم.
  ۲. قادرم اهداف درمانی دیابت‌م را به صورت یک برنامه قابل اجرا در آورم.
  ۳. می‌توانم برای غلبه بر مشکلات موجود بر سر راه دستیابی به اهداف درمانی دیابت‌م، از روش‌های مختلفی استفاده کنم.
  ۴. می‌توانم راه‌هایی را پیدا کنم که در مورد دیابت‌م، احساس بهتری داشته باشم.
  ۵. روش‌های صحیح مقابله با استرس مرتبط با دیابت‌م را می‌شناسم.
  ۶. می‌توانم برای فراهم کردن درمان مناسب دیابت‌م، درخواست کمک کنم.
  ۷. می‌دانم چه چیزی برای با انگیزه ماندن در درمان دیابت‌م، به من کمک می‌کند.
  ۸. به قدر کافی در مورد خودم به عنوان فردی که در درمان دیابت‌م، انتخاب‌های درستی می‌کند، آگاهی دارم.

به نتایج معنادار ( $p < 0/001$ ) آزمون کیزر مایلر-الکین ( $KMO = 0/83$ ) و کرویت بارتلت<sup>۴</sup> ( $Bts = 619/37$ )، دو عامل به دست آمد که ارزش ویژه آنها به ترتیب  $4/21$  و  $1/38$  است. در تحلیل عوامل، از بار عاملی حداقل استفاده شده است. جدول ۱ نشان می‌دهد که مقیاس توانمندسازی در دیابت، از دو عامل مهم تشکیل شده است. نتایج پژوهش نشان داد که مقدار واریانس تبیین شده برای هر یک از عوامل به  $52/65$  و  $17/25$  برآورد شده است که در مجموع  $69/91$  از واریانس کل را تبیین می‌کند.

جدول ۱ نشان می‌دهد که پرسش‌های ۱، ۲، ۳، ۵ در اولین عامل و پرسش‌های ۴، ۶، ۷، ۸ در دومین عامل بارگذاری کرده‌اند. بارهای عاملی هر سؤال در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱. نتایج شاخص‌های روانسنجی تحلیل عامل مقیاس توانمندسازی در دیابت

عامل	ارزش ویژه	میزان اشتراک	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی واریانس تبیین شده	تعداد پرسش
عامل اول	۴/۲۱	۰/۷۵	۵۲/۶۵	۵۲/۶۵	۴
عامل دوم	۴/۳۸۱	۰/۲۵	۱۷/۲۵	۶۹/۹۱	۴

جدول ۲. بار عاملی چرخش یافته پرسش‌های نسخه فارسی مقیاس توانمندسازی در دیابت

سؤال	عامل اول	عامل دوم
۱	۰/۸۹	
۲	۰/۹۲	
۳	۰/۸۴	
۴		۰/۷۵
۵	۰/۵۵	
۶		۰/۷۱
۷		۰/۷۵
۸		۰/۷۷

## یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در دو بخش روایی و اعتبار ارائه می‌شود.

**روایی پرسشنامه:** برای بررسی روایی فرم کوتاه مقیاس توانمندسازی در دیابت، از روش‌های تحلیل عاملی و روایی همگرا<sup>۲</sup> استفاده شد. برای محاسبه تحلیل عوامل مقیاس توانمندسازی در دیابت- فرم کوتاه (آندرسون و همکاران، ۲۰۰۳) از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی، مؤلفه‌های اصلی، آزمون اسکری<sup>۳</sup> و روش چرخش متعامد از نوع واریماکس استفاده شد. سرانجام با استناد

1. Bartlett  
2. Convergent validity  
3. Scree test

4. Bartlett

زیرمقیاسها یا عوامل با یکدیگر ارتباط معناداری (در سطح  $p < 0/01$ ) دارند؛ ارتباطی که نشانگر روایی همگرایی بالای این آزمون به شمار میآید.

**روایی همگرا:** به منظور بررسی روایی همگرایی این پرسشنامه، از ضرایب همبستگی میان عوامل با یکدیگر و با نمره کل مقیاس توانمندسازی در دیابت استفاده شد. نتایج جدول ۳ به خوبی نشان میدهد که

جدول ۳. همبستگی توانمندسازی و عوامل آن

عامل	عامل اول	عامل دوم	نمره کل توانمندسازی
عامل اول	۱		
عامل دوم	۰/۶۲**	۱	
نمره کل توانمندسازی	۰/۸۹**	۰/۹۱**	۱

\*\* $P < 0/01$

آزمون مجدد محاسبه شد. مقدار ضریب اعتبار بازآزمایی برای کل مقیاس ۰/۸۹ در سطح  $p < 0/01$  برآورد شد. نتایج جدول ۴ ضریب بازآزمایی بین مؤلفههای آزمون و آزمون مجدد را نشان میدهد که بین ۶۱ تا ۹۳ و حاکی از اعتبار بازآزمایی خوب این ابزار بود.

**اعتبار پرسشنامه:** برای بررسی اعتبار این پرسشنامه ۵، از روشهای بازآزمایی، دونیمه‌سازی (تصفی) و همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد. **روش بازآزمایی:** با استفاده از شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن - براون، همبستگی بینآزمون و

جدول ۴. مقادیر اعتبار بازآزمایی براساس ضریب همبستگی تصحیح شده اسپیرمن براون

متغیر	پیش آزمون	عامل اول	عامل دوم
پس آزمون	۰/۸۹**	۰/۹۳**	۰/۸۲**
عامل اول	۰/۸۹**	۰/۶۱**	۰/۶۲**
عامل دوم	۰/۹۰**	۰/۷۷**	۰/۷۲**

\*\* $P < 0/01$

شد. نتایج جدول ۵ نشان میدهد که کل ۸ پرسش این ابزار به دو نیمه ۴ پرسشی تقسیم و ضریب همبستگی دو نیمه این پرسشنامه برآورد شده است.

**روش دونیمه‌سازی:** در این پژوهش با استفاده از شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن - براون، مقدار ضریب اعتبار دونیمه‌سازی برای کل مقیاس ۰/۸۵ و برای دو نیمه اول و دوم به ترتیب ۰/۹۷ و ۰/۹۶ برآورد

جدول ۵. مقادیر اعتبار دونیمه‌سازی بر اساس ضریب همبستگی اسپیرمن

شاخص پرسشنامه	تعداد پرسش	ضریب همبستگی
نیمه اول	۴	۰/۹۷**
نیمه دوم	۴	۰/۹۶**
کل	۸	۰/۸۵**

\*\* $p < 0/01$

**همسانی درونی:** برای برآورد همسانی درونی مقیاس توانمندسازی در دیابت، از شاخص آلفای کرونباخ استفاده شد. این نتایج در جدول ۶ آمده است. نتایج پژوهش نشان داده است که کل مقیاس و دو عامل این پرسشنامه، از همسانی مطلوب و معناداری برخوردار هستند.

جدول ۶. تعداد پرسش و میزان همسانی درونی (آلفای

کرونباخ) برای هر عامل و کل پرسشنامه

عامل	تعداد پرسش	میزان آلفای کرونباخ
اول	۴	۰/۸۵
دوم	۴	۰/۸۷
کل	۸	۰/۸۹

$p < 0/01$  \*\*

## بحث و نتیجه‌گیری

خودمدیریتی در دیابت، هم برای بیماران و هم برای مراقبان و پزشکانشان، مسئله‌ای چالش برانگیز است. توانمندسازی نقش حیاتی در کمک به مراجعان در دستیابی به اهداف خودمدیریتیشان دارد. ۴ عاملی که توانمندسازی را متأثر می‌کنند عبارتند از: اعتماد به کیفیت و مراقب آگاهانه، تلاش برای کنترل، تمایل برای به اشتراک گذاشتن تجربه و نگرش و توان مراقب در منطبق کردن خدمات با ویژگی‌های بیمار. مطالبی که به آنها اشاره شد، بر چند عامل تأکید می‌کنند:

۱. ضرورت ایجاد یک سیستم آموزشی که در آن دانش مراجع در مورد دیابت، باورهای سلامت، هیجانات منفی و درک درمانگر از نیازها و متغیرهای دخیل در درمان منحصر به فرد در یک مراجع مدنظر قرار گرفته باشد (کوانهو، ارگرن و دالبرگ-لیخانگ، ۲۰۱۰).

۲. تغییر نقش پزشکان و پرستاران از یک متخصص در دیدگاه‌های سنتی به نقش یک تسهیل‌گر در دیدگاه‌های مبتنی بر توانمندسازی. در دیدگاه‌های قبلی جایگاه این متخصصین بسیار محکم و امن بود اما امروزه خود این درمانگران در فرآیند آموزش به حمایت و کمک نیاز دارند (آدولفسون، اسماید،

گرگی و همکاران، ۲۰۰۴).

۳. نقش فرهنگ و ویژگی‌های فردی بیمار در ایجاد یک برنامه درمانی منحصر به فرد (عبدلی، اشکتراب، احمدی و همکاران، ۲۰۱۱) و ضرورت ارزیابی این برنامه آموزشی.

هدف از پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه DES-SF، به‌عنوان یک ابزار مفید و مختصر در ارزیابی کفایت و اثربخشی برنامه‌های درمانی آموزش توانمندسازی در دیابت بود. تاکنون این پرسشنامه با توجه به جدید بودن تنها در دو کشور تهیه و هنجاریابی شده است: آمریکا (اندرسون، فیتزجرالد، گراپن و همکاران، ۲۰۰۳) و چین (شیو، چویی و وانگ، ۲۰۱۱).

نخستین یافته‌های این پژوهش گویای این است که فرم مقیاس توانمندسازی در دیابت دارای روایی مناسبی است. بررسی ساختار عاملی و روایی سازه پرسشنامه، از روش تحلیل عاملی سؤالات با چرخش واریماکس، دو عامل را نشان داد. شیو، چویی و وانگ (۲۰۱۱) در چین براساس مطالعات قبلی خود و انجام تحلیل عاملی بر پرسشنامه DES-20، نسخه چینی، پرسشنامه‌ای ۱۰ سؤالی حاوی ۵ عامل (هر عامل ۲ سؤال) به شرح فائق آمدن بر موانع (آلفا = ۰/۸۹)، استفاده از روش‌های مناسب (آلفا = ۰/۷۷)، دستیابی به اهداف (آلفا = ۰/۷۰)، کسب حمایت (آلفا = ۰/۸۲) و مقابله (آلفا = ۰/۶۹) تهیه کردند. پایایی درونی این پرسشنامه (آلفای کرونباخ) برابر با ۰/۷۷ و ضریب همبستگی بین DES-SF و DES-20 برابر با ۰/۵۹ بود. با توجه به این یافته‌ها این نتیجه حاصل شد که این پرسشنامه معتبر و پایاست.

دومین یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که این پرسشنامه، از اعتبار مطلوبی برخوردار است. ضریب اعتبار بازآزمایی این پرسشنامه، ۰/۸۹ و ضریب اعتبار دو نیمه این پرسشنامه، ۰/۸۵ بوده است و ضرایب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۹ و برای عوامل ۰/۸۵ تا ۰/۸۷ به دست آمده است که این نتایج منطبق بر یافته‌های اندرسون، فیتزجرالد، گراپن و همکاران (۲۰۰۳) می‌باشد. اندرسون، فیتزجرالد، گراپن و



پژوهش امکان‌پذیر نبود، کمال تشکر را دارند.

### منابع

لاریجانی، باقر؛ زاهدی، فرزانه (۱۳۸۰)، «همه‌گیرشناسی دیابت در ایران»، *مجله دیابت و لیپید ایران* (۱): ۱-۹.

Abdoli, S.; Ashktorab, T.; Ahmadi, F.; Parvizy, S.; Dunning, T. (2011), "Religion, faith and the empowerment process: Stories of Iranian people with diabetes", *International Journal of Nursing Practice*, 17: 289-298.

Adolfsson, E.T.; Smide, B.; Gregeby, E.; Fernström, L.; Wikblad, K. (2004), "Implementing empowerment group education in diabetes. Patient Education and Counseling", 53(3): 319-324.

Anderson, R. M.; Fitzgerald, J. T.; Gruppen, L. D.; Martha, M.; Funnell, M. M. & Oh, M. S. (2003), "The Diabetes Empowerment Scale-Short Form (DES-SF)", *Diabetes Care*, 26 (5): 1641-1642.

Anderson, R. M.; Funnell, M. M. (2008), "The Art and Science of Diabetes Education", *The Diabetes Educator*, 34 (1): 109-117.

Anderson, R. M.; Funnell, M. M.; Butler, P. M.; Arnold, M. S.; Fitzgerald, J. T.; & Feste, C. C. (1995), "Patient Empowerment: Results of a randomized controlled trial", *Diabetes Care*, 18 (7): 943-949.

Anderson, R. M.; Funnell, M. M.; Fitzgerald, J. T. & Marrero, D. G. (2000), "The Diabetes Empowerment Scale: a measure of psychosocial self-efficacy", *Diabetes Care*, 23 (6): 739-743.

Anderson, R. M.; Funnell, M. M. (2005), "Patient empowerment: reflections on the challenge of fostering the adoption of a new paradigm", *Patient Education and Counseling*, 57(2): 153-157.

Asimakopoulou, K.; Gilbert, D.; Newton, P. D. & Scambler, S. (2012), "Back to basics: re-examining the role of patient empowerment in diabetes", *Patient Education and Counseling*,

همکاران (۲۰۰۳)، به منظور بررسی اعتبار و پایایی، فرم کوتاه مقیاس توانمندسازی در دیابت در اختیار ۲۲۹ آزمودنی قرار گرفت. پایایی بازآزمایی آن برابر ۰/۸۴ و اعتبار همزمان آن در مقایسه با تغییرات هموگلوبین گلیکوزیله نامعتبر اما در مقایسه با پرسشنامه اصلی ۰/۸۵ بود. تحلیل عاملی هر یک از ۸ سؤال را نماینده هر یک از ۸ بعد پرسشنامه اصلی مشخص کرد. در کل نتایج نشان داد این پرسشنامه معتبر و پایاست.

پرسشنامه حاضر با استفاده از پرسشنامه‌های پاسخ داده شده توسط ۲۰۰ نفر از مبتلایان به دیابت شهرستان شهریار هنجاریابی شد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی برای بررسی اعتبار و پایایی دقیقتر، این پرسشنامه در جامعه‌ای وسیعتر هنجار شود و در هنجاریابی آن به منظور اعتبار همزمان، از انواع پرسشنامه‌های مطرح در این حیطه یا کنترل گلیسمیک (بررسی سطوح هموگلوبین گلیکوزیله) استفاده شود. پرسشنامه DES-SF از ابزار مهم ارزیابی کارایی و اثربخشی دوره‌های آموزشی دیابت به شمار می‌رود، اما باید به عنوان سخن آخر اضافه کرد هر چند اثربخشی یک دوره آموزشی در دیابت به ترکیبی از علم و هنر نیاز دارد، به کار بردن آن برای بیماران خاص، بیشتر هنر است تا علم. مدرسان دوره‌های آموزشی دیابت می - بایست ضمن مجهز بودن به مهارت‌های بین‌فردی، دارای ویژگی‌های رفتاری خاصی همچون اعتماد، احترام و پذیرش بی قید و شرط مراجع هم باشند تا ضمن ایجاد روابط مناسب درمانگر- درمانجو، اثربخشی درمان را نیز افزایش دهند. بنابراین درمانگران و به عبارتی تسهیلگران دوره‌های آموزشی دیابت برای کسب نتیجه مطلوب، باید بتوانند مهربانی، همدلی و گرمی را در روابط خود با بیماران نشان دهند (اندرسون و فانل، ۲۰۰۸).

### سپاسگزاری

در انتها، نویسندگان این مقاله از همکاری صمیمانه انجمن حمایت از بیماران دیابتی شهرستان شهریار و اعضای محترم آن که بدون همکاری و حمایتشان اجرای این



- 86: 281-283.
- Asimakopoulou, K. G. (2007), "Empowerment in the self-management of diabetes: are we ready to test assumptions?" *European Diabetes Nursing*, 4(3): 94-97.
- Chen, M. F.; Wang, R. H.; Cheng, C. P.; Chin, C. C.; Stocker, J.; Tang, S. M.; Chen, S. W. (2011), "Diabetes Empowerment Process Scale: development and psychometric testing of the Chinese version", *Journal of Advanced Nursing*, 67(1): 204-214.
- DeCoster, V.A. & George, L.(2005), "An Empowerment Approach for Elders Living With Diabetes: A Pilot Study of a Community-Based Self-Help Group—The Diabetes Club", *Educational Gerontology*, 31(9): 699-713.
- Eigenmann, C. A.; Colagiuri, R.; Skinner, T. C.; Trevena, L. (2009), *Are current psychometric tools suitable for measuring outcomes of diabetes education?* *Diabetic Medicine*, 26(4): 425-436.
- Forlani, G.; Zannoni, C.; Tarrini, G.; Melchionda, N.; Marchesini, G. (2006), "Program improves psychological well-being and health-related quality of life in Type 1 diabetes: An empowerment-based educational", *Journal of endocrinological investigation*, 29(5):405-412.
- Funnell, M. M.; Anderson, R. M.; Arnold, M. S.; Barr, P. A.; Donnelly, M.; Johnson, P. D.; Taylor-Moon, D.; White, N. H. (1991), "Empowerment: An Idea Whose Time Has Come in Diabetes Education", *The Diabetes Educator*, 17(1): 37-41.
- Funnell, M. M.; Nwankwo, R.; Gillard, M. L.; Anderson, R. M.; Tang, T. S. (2005), "Implementing an empowerment-based diabetes self-management education program", *The Diabetes Educator*, 31(1): 53, 55-56, 61.
- Greene, C.; McClellan, L.; Gardner, T.; Larson, C. O. (2006), "Diabetes Management Among Low-Income African Americans: A Description of a Pilot Strategy for Empowerment", *Journal of Ambulatory Care Management*, 29 (2): 162-166 .
- Kwan Ho, A.Y.; Berggren, I.; Dahlborg-Lyckhagern, E. (2010), "Diabetes empowerment related to Pender's Health Promotion Model: A meta-synthesis", *Nursing & Health Sciences*, 12(2): 259-267.
- Leksell, J.; Funnell, M.; Sandberg, G.; Smide, B.; Wiklund, G.; Wikblad, K. (2007), "Psychometric properties of the Swedish Diabetes Empowerment Scale", *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 21(2): 247-252.
- Liu, M. Y.; Tai, Y. K.; Hung, W. W.; Hsieh, M. C.; Wang, R. H. (2010), "Relationships between emotional distress, empowerment perception and self-care behavior and quality of life in patients with type 2 diabetes", *Hu Li Za Zhi*, 57(2):49-60.
- Lowe, J. M.; Mensch, M.; McElduff, P.; Fitzgerald, M.; Attia, J. (2009), "Does an advanced insulin education programme improve outcomes and health service use for people with Type 2 diabetes?" *A 5-year follow-up of the Newcastle Empowerment course. Diabetic Medicine*, 26(12): 1277-1281.
- McDuffie, R. H.; Struck, L.; Burshell, A. (2001), "Empowerment for Diabetes Management: Integrating True Self-Management into the Medical Treatment and Management of Diabetes Mellitus", *The Ochsner Journal*, 3(3): 149-157.
- Michalik, D.; Moline, N.; Costa, M.; Mendlowitz, D.; Roller, S.; Javorsky, C.; Sadur, C. (1996), "A Multi-disciplinary approach to Diabetes Management: Empowerment by learning how to use the Tools", *Journal of the American Dietetic Association*, Volume 96(9, Supplement): 98.
- Price, C.; Shandu, D. G.; Gill, G. (2007), "Diabetes education and empowerment: lessons from rural South Africa", *Practical Diabetes International*, 24(4): 217-221.
- Ramsey Wan, C.; Vo. L.; Barnes, C. S.

- (2011), "Conceptualizations of patient empowerment among individuals seeking treatment for diabetes mellitus in an urban, public-sector clinic", *Patient Education and Counseling*, In Press.
- Shiu, A. T.; Choi, K. C.; Wong, R. Y. (2011), "The Chinese version of the Diabetes Empowerment Scale—Short Form", *Patient Education and Counseling*, In Press.
- Shiu, A. T.Y.; Li, S.; Thompson, D. R. (2005a), "The Concurrent Validity of the Chinese Version of the Diabetes Empowerment Scale", *Diabetes Care*, 28(2): 498-499.
- Shiu, A. T. Y.; Wong, R. Y. M.; Thompson, D. R. (2003), "Development of a Reliable and Valid Chinese Version of the Diabetes Empowerment Scale", *Diabetes Care*, 26 (10): 2817-2821.
- Shiu, A.T.Y.; Martin, C.R.; Thompson, D. R.; Wong, R. Y. M. (2005b), "Empowerment and metabolic control in patients with diabetes mellitus", *Clinical Effectiveness in Nursing*, 9(Issues 1-2): 88-91.
- Shiu, A. T. Y.; Martin, C. R.; Thompson, D. R.; Wong, R. Y. M. (2006), "Psychometric properties of the Chinese version of the diabetes empowerment scale", *Psychology, Health & Medicine*, 11(2): 198-208.
- Sigurdardottir, A. K.; Jonsdottir, H. (2008), "Empowerment in diabetes care: towards measuring empowerment", *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 22(2): 284-291.
- Solberg, L. I.; Reger, L. A.; Pearson, T. L.; Cherney, L. M.; O'Connor, P. J.; Freeman, S. L.; Lasch, S. L.; Bishop, D. B. (1997), "Using continuous quality improvement to improve diabetes care in populations: the IDEAL model", *Improving care for Diabetics through Empowerment Active collaboration and Leadership. Jt Comm J Qual Improv*, 23(11):581-92.
- Viklund, G.; Örtqvist, E.; Wikblad, K. (2007), "Assessment of an empowerment education programme", A randomized study in teenagers with diabetes. *Diabetic Medicine*, 24(5): 550-556.