

# ارزیابی ویژگیهای روان‌سنجی مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی

(گستره سنی ۲۰ تا ۶۰ سال)

## Assessing the Psychometric Properties of the Quality of Life Scale for Diabetics (developing over aged 20-60)

Saeedeh Bazazian, PhD

Islamic Azad University  
Abhar Branch

Asadollah Rajab, MD

Iranian Diabetes Society Directorship  
and Pediatrics

دکتر اسدالله رجب

ریاست انجمن دیابت ایران  
و متخصص کودکان

دکتر سعیده بزازیان

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد ابهر

### چکیده

با هدف اعتباریابی و رواسازی مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی (بویر و ایرپ، ۱۹۹۷)، از بیماران ۲۰ تا ۶۰ ساله انجمن دیابت ایران، ۲۶۳ زن و ۱۹۷ مرد، به پرسشنامه مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی (D-39، بویرویرپ، ۱۹۷۷) و زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی از پرسشنامه سلامت روانی (بشارت، ۱۳۸۸) پاسخ دادند. ضرایب همسانی درونی و بازآزمایی با فاصله ۴ هفته به ترتیب برابر با ۰/۸۹ و ۰/۷۵ بودند. نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از روش چرخش پرومکس و تحلیل عاملی تأییدی نشان دادند که پرسشنامه با ۶ عامل مهار دیابت، انرژی و تحرک، فشار اجتماعی، اضطراب و نگرانی، عوارض دیابت و بیماریهای دیگر و کنش‌وری جنسی تقریباً ۶۴ درصد واریانس را تبیین می‌کند. همبستگی منفی معنادار بین نمره کل کیفیت زندگی و زیرعمله‌های استخراج شده کیفیت زندگی با زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی، روایی همگرایی مقیاس را تأیید کرد. تفاوت بین عاملهای مقیاس اصلی با نسخه فارسی بر مبنای گستره سنی بیماران مورد بحث قرار گرفت.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت زندگی، افراد دیابتی، اعتباریابی، رواسازی، تحلیل عاملی تأییدی.

### Abstract

This study assessed the reliability and validity of Quality of Life Scale for patients with diabetes (D-39, Boyer & Earp, 1997). 263 female and 197 male diabetic patients (age range 20-60 years) of the Iranian Diabetes Society completed the D-39 and psychological well-being subscale of the Mental Health Inventory (Besharat, 1388). The coefficients of internal consistency and test-retest reliability, done in a 4 week interval, were 0.89 and 0.75 respectively. Results of principle component analysis using Promax rotation and confirmatory factor analysis revealed that the structure of the D-39 scale contains the following factors: diabetes control, energy and mobility, social burden, anxiety and worry, diabetes complications and other illnesses, and sexual functioning. These factors accounted for almost 64% of the variance. A significant negative correlation between the total score of the D-39, scores from its extracted sub-factors and the psychological well-being subscale of Mental Health Inventory confirmed the convergent validity of the scale. Differences among factors in the original scale and the Farsi version are discussed based on the age range of patients.

**Key words:** quality of life, diabetics, reliability, validity, confirmatory factor analysis.

received: 7 Feb 2010

accepted: 8 June 2010

Contact information :bazzazian\_s@yahoo.com

دریافت: ۸۸/۱۱/۱۸

پذیرش: ۸۹/۳/۱۸

## مقدمه

پیشرفتهای چشمگیر فناوری پزشکی پس از جنگ جهانی دوم، نه تنها بهبود تشخیص و درمان بیماریهای مزمن را در پی داشته بلکه به تحول تشخیص اولیه، بهبود فناوریهای دارویی، درمان و مدیریت دامنه وسیعی از بیماریهای مزمن منجر شده است. این پیشرفتهای چند پیامد دارند: تشخیص به موقع و امید به زندگی را افزایش می‌دهند و توجه از تلاش در جهت ارتقای کمی زندگی بیماران را به سمت ارتقای کیفیت زندگی آنها معطوف می‌کنند (ویلیس، میلر و واین، ۲۰۰۱).

دیابت یک، بیماری مزمن و شایع در جهان است که حدود ۴ تا ۱۰ درصد جمعیت جهان به آن مبتلا هستند. شیوع دیابت در ایران در سال ۲۰۰۷ حدود ۸/۷ درصد (۹/۲ درصد در زنان و ۷/۵ درصد در مردان) بوده است (استقامتی، میثمی، خلیل‌زاده، رشیدی، حق‌ازلی، عسگری و دیگران، ۲۰۰۹). این در حالی است که در سال ۲۰۰۵ شیوع دیابت در ایران ۷/۷ درصد (۸/۳ درصد در زنان و ۷/۱ درصد در مردان) گزارش شده است. این امر نشانگر روند رو به رشد میزان شیوع این بیماری است. براساس نتایج مطالعات، میزان شیوع دیابت در مناطق شهری و در زنان بالاتر از میزان شیوع آن در مناطق روستایی و در مردان است (استقامتی، گویا، عباسی، دلاوری، علیخانی، علالدینی و دیگران، ۲۰۰۸).

دیابت یک اختلال سوخت‌وسازی<sup>۲</sup> است که با عدم ترشح یا ترشح ناکافی انسولین<sup>۳</sup> مشخص می‌شود (آندریولی، گریکز، کارپنتر و لوسکالزو، ۲۰۰۴/۱۳۸۴) و از نظر مدیریت بیماری و لزوم خودمدیریتی، به عنوان پیچیده‌ترین بیماری شناخته شده است (سریدهار و مادهو، ۲۰۰۲). از آنجا که ۹۵ درصد مراقبت و درمان دیابت در افراد بزرگسال توسط بیمار انجام می‌شود (مدیریت شخصی). بیماران باید نسبت به محدودیتهای تغذیه آگاه باشند، مصرف مواد غذایی و میزان فعالیت جسمی را در نظر بگیرند، چندین بار در روز قند خون خود را کنترل و یادداشت کنند، ۱ تا

۴ بار در روز به تزریق انسولین بپردازند، میزان انسولین را براساس تغذیه و تحرک خود تنظیم کنند و اقدام مناسب را در صورت بروز هیپوگلیسمی<sup>۴</sup> و هیپوگلیسمی<sup>۵</sup> انجام دهند (فرانکلین، ۲۰۰۸).

با توجه به این امر که دیابت در صورت عدم مهار، دامنه وسیعی از عوارض جدی مربوط به بیماری عروقی بزرگ<sup>۶</sup> (مانند انفارکتوس میوکاردیال و سکته) و عوارض عروقی کوچک<sup>۷</sup> (رتینوپاتی<sup>۸</sup> یا عوارض چشمی، نفروپاتی<sup>۹</sup> یا عوارض کلیوی) و عوارض سیستم عصبی<sup>۱۰</sup> را به همراه دارد (ادگر، سایکول و اسکینر، ۲۰۰۳)، بدیهی است عوارض دیابت به طور مشخص بر کیفیت زندگی بیماران تأثیر می‌گذارد و در پی این عوارض متعدد، امید به زندگی کوتاهتر و کیفیت زندگی پایینتر در آنها به وجود می‌آید (کلارک و هامپسون، ۲۰۰۱). بنابراین از یک سو کیفیت زندگی تحت تأثیر الزامهای درمانی روزمره قرار می‌گیرد و از سوی دیگر توانایی سازش با رفتارهای پیشگیرانه مراقبت از خود، با کیفیت زندگی ارتباط مستقیم می‌یابد (هال، رودین، والیس و پرکینز، ۲۰۰۹).

گروه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی<sup>۱۱</sup>، کیفیت زندگی را «ادراک افراد از وضعیت زندگی در عرصه فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می‌کنند و در ارتباط با هدفها، انتظارات، معیارها و امور مهم تلقی می‌کنند» تعریف می‌کند. کیفیت زندگی یک مفهوم با دامنه وسیعی است که تحت تأثیر سلامت جسمانی، وضعیت روان-شناختی، سطح استقلال، روابط اجتماعی و ارتباط آنها با عوامل محیطی قرار دارد (اگدن، ۲۰۰۴).

از تعاریف بی‌شماری که برای کیفیت زندگی ارائه شده‌اند، صرفاً انواعی از آنها می‌توانند پذیرفته شوند که برای اندازه‌گیری در پژوهشها مورد استفاده قرار می‌گیرند. کیفیت زندگی عمومی بر نیازها و هدفهای فرد از یک سو و برآورد چگونگی تدبیر او به تناسب معیارهای درونی و بیرونی از سوی دیگر، تأکید می‌ورزد. به عبارت دیگر، این مفهوم عمومی کیفیت زندگی با رضایت فاعلی

1. quality of life  
2. metabolic  
3. insulin  
4. hyperglycemia

5. hypoglycemia  
6. macrovascular  
7. microvascular  
8. retinopathy

9. nephropathy  
10. neuropathy  
11. World Health Organization

داد که بیماران با سابقه کتواسیدوز<sup>۲</sup> و بیماران زن با سابقه ابتلای بیش از ۱۰ سال، کیفیت زندگی پایین تری را گزارش کردند. مهمترین شاخص کیفیت زندگی عدم وجود مشکل در کنش وری روانی-اجتماعی و تعارضهای خانوادگی است. وجود محیط خانوادگی گرم و حمایتگر، روابط خانوادگی خوب، اتخاذ راهبردهای تقویتی توسط متخصصان و حمایت اجتماعی مناسب، از عوامل اصلی ارتقای کیفیت زندگی افراد دیابتی هستند (کاکلیس، کاندیلا، کاراییانی و کاراواناکی، ۲۰۰۹).

افزایش سن، جنس، شیوع اختلالهای روان شناختی و عوامل اقتصادی-اجتماعی در زمره عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی نوجوانان هستند. به این معنا که نوجوانان متعلق به خانوادههای تک‌والدی و اقلیت‌های نژادی کیفیت زندگی پایین تری دارند که ممکن است از مشکلات ارتباطی، تفاوت‌های فرهنگی و عاداتهای تغذیه ناشی شود. برخی از مطالعات بین کنترل متابولیک و کیفیت زندگی رابطه معناداری را گزارش کردند. کنترل متابولیک ضعیف نیز با مشکلات خانوادگی مرتبط است (آرنولد، کاستلو و ورتمن، ۱۹۹۸).

با توجه به چند بعدی بودن مفهوم کیفیت زندگی، ابزارهای معتبر و روا برای ارزیابی آن ساخته شده‌اند که به دو گروه تقسیم می‌شوند: ابزارهای عمومی و ابزارهای مختص بیماران جسمی یا روانی. ابزارهای عمومی برای کل جمعیت بدون محدودیت خاص و بدون در نظر گرفتن وضعیت جسمی با روانی آنها به کار می‌روند. ابزارهای مختص بیماری در بیمارانی استفاده می‌شوند که خود به دو دسته تقسیم می‌شوند. ابزارهای مورد استفاده برای تمامی بیماریها و ابزارهای مختص یک بیماری خاص. ابزارهای عمومی برای تمامی بیماریها در ارزیابی اثرات انواعی از بیماریها و اختلالها بر کیفیت زندگی به کار می‌روند مانند نیمرخ تأثیر بیماری<sup>۳</sup>، مقیاس فعالیت روزانه زندگی<sup>۴</sup> و پرسشنامه ۳۶ گویه‌ای راند<sup>۵</sup>. ابزارهای خاص آنهایی هستند که فقط برای یک بیماری تدارک شده‌اند و حاوی سؤالها یا گویه‌هایی هستند که تأثیر وضعیت

و کنش فرد در گستره قلمروهای مختلف زندگی که لزوماً تحت تأثیر مستقیم موضوعهای مرتبط با سلامت قرار نمی‌گیرند، ارتباط دارد. کیفیت زندگی مرتبط با سلامت بر نشانگان بیماری و نارسایی متمرکز است (کلانتری خاندانی، ۱۳۸۶).

به عبارت دیگر، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت، ارزشی است که فرد به رغم تأثیری که بیماری، جراحی یا درمان بر کنش وری<sup>۱</sup>، ادراکها و فرصتهای اجتماعی او دارند، برای زندگی قائل است. تحقیقات انجام شده در زمینه پیامدهای سلامت ناشی از بیماری مزمن، به طور فزاینده‌ای متوجه ارزیابی بیمار از اثربخشی بالینی مراقبت و درمان شده‌اند (ال‌آجهاب، نجاری، چیکری و لیوسی، ۲۰۰۸). از دیدگاه بیمار، پیامدهای مرتبط با سلامت فقط شامل اندازه‌های سلامت نیستند، بلکه عوامل فاعلی مانند فشارهای مربوط به مدیریت شخصی بیماری، کنش وری اجتماعی، سلامت عاطفی و کنش وری جسمی را نیز شامل می‌شوند. این عوامل فاعلی در افراد مبتلا به دیابت اهمیت خاصی می‌یابند؛ چرا که مدیریت شخصی در این بیماری بسیار تعیین کننده است و بر تمام جنبه‌های زندگی روزمره تأثیر دارد (فیلیس، ۲۰۰۶).

در اکثر مطالعات، کیفیت زندگی به عنوان شاخص سازگاری با بیماری در نظر گرفته شده است (آل‌آکور، خادر و شاتناوی، ۲۰۱۰؛ استید، کوک و نیومن، ۲۰۰۳؛ براون، سامان، کوبیاک، زیشانگ، کلوس و مولر (زیر چاپ) میسرا و لاگر، ۲۰۰۸؛ هیوتر، شیت-ناوه و بومیستر، ۲۰۰۹). تحقیقات نشان می‌دهند کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و رضایت از درمان با یکدیگر رابطه داشته و هر دو متأثر از اثرات متقابل عوامل بالینی و اقتصادی-اجتماعی هستند (نیکولوسی، کوسینوتا، اسکواتریتو، لاپولا، موساچیو، لئوتا و دیگران، ۲۰۰۹). اکثر مطالعات اثر منفی بیماری بر کیفیت زندگی را تأیید کرده‌اند (ضیائیان، ساویر، رینولدز، کاربن، کلارک، باگهورست و دیگران، ۲۰۰۶). پژوهش فرانسیوسی، مایونه، پومیلی، آمورتی، بوستو، کاپانی و دیگران (۲۰۱۰) در زمینه کیفیت زندگی افراد دیابتی نشان

1. functioning  
2. ketoacidosis

3. effect of illness profile  
4. Life Daily Activity Scale

5. Rand 36-Item Questionnaire

بیماری مزمن مبتلا هستند. بنابراین با توجه به آنچه ذکر شد ضرورت اعتباریابی مقیاسی که دارای معیارهای مطلوب روان‌سنجی باشد، بتواند ابعاد مختلف کیفیت زندگی افراد دیابتی را مورد سنجش قرار دهد و در تشخیص مشکلات روان‌شناختی و برنامه‌ریزی جهت ارتقای کیفیت زندگی بیماران راه‌گشا باشد، بیش از پیش احساس می‌شود. در این راستا پژوهش حاضر با هدف اعتباریابی، رواسازی و تعیین ساختار عاملی مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی انجام شد. به این منظور سؤالیهای زیر مطرح شدند:

- آیا مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی (D-39) در جامعه بیماران ایرانی از روایی مناسب برخوردار است؟
- آیا مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی (D-39) در جامعه بیماران ایرانی دارای اعتبار کافی است؟
- مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی (D-39) از چه عواملی اشباع شده است؟

### روش

از افراد ۲۰ تا ۶۰ سال مجرد و متأهل مبتلا به بیماری دیابت نوع I و II شهر تهران که عضو انجمن دیابت ایران بودند یک نمونه به حجم ۴۶۰ نفر (۲۶۳ زن و ۱۹۷ مرد) که یک سال قبل از پژوهش بیماری آنها تشخیص داده شده بود، به پزشک معالج مراجعه کرده بودند، سابقه بیماری جسمی دیگری به جز بیماریهای مربوط به عوارض دیابت و نیز سابقه عقب‌ماندگی ذهنی یا تشخیص اختلالات روان‌شناختی دیگر قبل از تشخیص بیماری دیابت نداشتند، به طور تصادفی انتخاب شدند. میانگین و انحراف استاندارد سن گروه به ترتیب نزدیک به ۳۲ و ۱/۵ سال بود. چهل‌وشش درصد آزمودنیها دارای تحصیلات دیپلم، ۷/۲ درصد دارای تحصیلات کاردانی، ۱۵/۶ درصد دارای تحصیلات کارشناسی، ۲ درصد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر و ۲۹/۳ درصد نیز در حال تحصیل در سطح کارشناسی بودند.

**مقیاس کیفیت زندگی (D-39)** بویر و ایرپ، (۱۹۹۷) برای ارزیابی کیفیت زندگی افراد دیابتی تدوین شده و شامل

جسمی ناشی از بیماری بر کیفیت زندگی فرد را مشخص می‌کنند. در زمینه ارزیابی کیفیت زندگی افراد دیابتی، ۱۶ مقیاس به ثبت رسیده است. از بین این مقیاسها و پرسشنامه‌ها، ۵ مقیاس به عنوان مقیاسهای دارای اعتبار<sup>۱</sup>، روایی<sup>۲</sup> و شاخصهای روان‌سنجی مناسب انتخاب شده‌اند که عبارتند از نیمرخ مراقبت دیابتی<sup>۳</sup>، مقیاس اندازه‌گیری اثرات دیابت<sup>۴</sup>، اندازه کیفیت زندگی دیابتیهها<sup>۵</sup>، مقیاس کیفیت زندگی خاص دیابتیهها<sup>۶</sup> و مقیاس D-39<sup>۷</sup>. بنابراین مقیاس D-39 یکی از ۵ مقیاس دارای معیارهای روان-سنجی قابل قبول گزارش شده است (ال‌آچهاب و دیگران، ۲۰۰۸).

دلایل متعددی برای اعتباریابی مقیاسها و مطالعه کیفیت زندگی بیماران مطرح شده است: اولاً مشخص کردن تأثیر بیماری بر چگونگی فعالیت‌های شخصی، اجتماعی و شغلی فرد، امکان طراحی مداخله‌ها جهت بهبود کیفیت زندگی فراهم می‌کند. ثانیاً می‌توان با استفاده از ابزارهای ارزیابی‌کننده کیفیت زندگی، مشکلات احتمالی بیماران را شناسایی کرد. ثالثاً با کمک ابزارهای کیفیت زندگی می‌توان اثرات انوعی از درمانها بر کیفیت زندگی فرد را ارزیابی کرد و بالاخره اطلاعات مربوط به کیفیت زندگی می‌توانند در تصمیم‌گیری برای انتخاب شیوه مراقبتی که طول عمر را همراه با کیفیت زندگی به حداکثر می‌رساند، مفید باشند. چنین اطلاعاتی سیاستمداران را قادر به مقایسه اثرات بیماریهای مزمن مختلف بر هزینه‌های مراقبت بهداشتی و ارزیابی سود و زیان مداخله‌های مختلف می‌کند (تایلور، ۲۰۰۳).

بنابر دلایل مذکور توجه به کیفیت زندگی بیماران یکی از مقوله‌های بسیار مهم در حوزه روان‌شناسی سلامت است. بدیهی است که انجام بررسیهای علمی در زمینه کیفیت زندگی مستلزم دستیابی به مقیاسها و پرسشنامه‌های معتبر است. در حالی که بیش از ۱۶ ابزار معتبر برای ارزیابی کیفیت زندگی افراد دیابتی وجود دارد، هیچیک از این ابزارها در کشور ما اعتباریابی نشده است و این در حالی است که حدود ۱۰ درصد جمعیت ایران به این

1. reliability

2. validity

3. diabetes care profile

4. Diabetes Impact Measurement Scale

5. Diabetes Quality of Life Measure

6. Diabetes Specific Quality of Life Scale

7. Diabetes-39

روایی سازه از تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۱۴</sup> و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. روایی همگرا با استفاده از همبستگی نمره‌های مقیاس با نمره‌های زیرمقیاس بهزیستی روان-شناختی پرسشنامه سلامت روان شناختی به دست آمد.

### یافته‌ها

**اعتباریابی:** مشخصه‌های روان‌سنجی و آماري گویه‌های مقیاس شامل میانگین و ضریب همبستگی هر یک از سؤالها با نمره کل و ضریب آلفای کرونباخ در صورت حذف سؤال محاسبه شد (جدول ۱). این ضریب برای کل مقیاس برابر با ۰/۸۹ بود. نتایج همبستگی هر سؤال با نمره کل نشان داد که تمامی سؤالها دارای ضریب همبستگی معنادار با نمره کل بودند. با آنکه سؤالهای ۷، ۱۲، ۱۶، ۲۵ و ۳۴ همبستگی ضعیفی با نمره کل داشتند، اما بررسی ضرایب آلفای کرونباخ در صورت حذف سؤال، نشان داد که حذف سؤالهای مذکور تغییر محسوسی در مقدار ضریب ایجاد نمی‌کند.

به منظور تعیین اعتبار بازآزمایی، ۵۰ نفر از آزمودنیها پس از ۴ هفته مجدداً مقیاس کیفیت زندگی را تکمیل کردند. ضریب همبستگی پیرسون بین نمره‌های کل آزمودنیها در دو نوبت برابر با ۰/۷۵ و ضرایب همبستگی بین نمره‌های زیرمقیاسهای مهار دیابت، انرژی و تحرک، فشار اجتماعی، اضطراب و نگرانی و کنش‌وری جنسی نیز به ترتیب برابر با ۰/۷۰، ۰/۶۷، ۰/۵۶، ۰/۶۰ و ۰/۷۳ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بودند (جدول ۱).

**رواسازی:** به منظور بررسی روایی سازه مقیاس از تحلیل مؤلفه‌های اصلی و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج محاسبه سه شاخص ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار چرخش یافته ارزشهای ویژه یا نمودار صخره‌ای<sup>۱۵</sup> در جدول ۱ و شکل ۱ نشان داده شده است.

۳۹ گویه در پنج بُعد مهار دیابت<sup>۱</sup> (۱۲ گویه)، انرژی و تحرک<sup>۲</sup> (۱۵ گویه)، فشار اجتماعی<sup>۳</sup> (۵ گویه)، اضطراب و نگرانی<sup>۴</sup> (۴ گویه) و کنش‌وری جنسی<sup>۵</sup> (۳ گویه) است که در مقیاس لیکرت از ۱ تا ۷ نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمره‌ها بین ۳۹ تا ۲۷۳ و نمره بالاتر به منزله کیفیت زندگی پایین‌تر است. براساس نتایج پژوهش ال‌آچهاب و دیگران (۲۰۰۸)، ۵ عامل مقیاس، بیش از ۵۰ درصد واریانس کل را تبیین می‌کند. ضریب همسانی درونی<sup>۶</sup> برای ۵ مقیاس بین ۰/۸۱-۰/۹۳ به دست آمد. همبستگی هر گویه با نمره زیرمقیاس مربوطه نیز بین ۰/۴۵-۰/۸۴ بود. همبستگی منفی با نیمرخ سلامت دیابتی<sup>۷</sup> و کیفیت زندگی کلی<sup>۸</sup>، روایی سازه<sup>۹</sup> (همگرا<sup>۱۰</sup>) آن را تأیید کرد.

**زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی<sup>۱۱</sup> پرسشنامه سلامت روانی<sup>۱۲</sup> (MHI-28، بشارت، ۱۳۸۸)** مربوط به مقیاس سلامت روانی-۲۸، فرم کوتاه مقیاس ۳۴ سؤالی سلامت روانی (ویت و ویر، ۱۹۸۳) است و دو وضعیت بهزیستی روان‌شناختی و درماندگی روان‌شناختی را اندازه‌گیری می‌کند. ضرایب آلفای کرونباخ برای این دو زیرمقیاس در گروه بیمار و بهنجار به ترتیب برابر با ۰/۹۴، ۰/۹۱، ۰/۹۳، ۰/۹۰ و ضرایب بازآزمایی برای آزمودنیهای بهنجار (n=۹۲) نیز با فاصله دو هفته به ترتیب برابر با ۰/۹۰ و ۰/۸۹ به دست آمد. همبستگی این مقیاس با پرسشنامه سلامت عمومی<sup>۱۳</sup> (گلدبرگ و ویلیامز، ۱۹۸۸) برابر با ۰/۸۷- و با زیرمقیاس درماندگی روان‌شناختی برابر با ۰/۸۹ بود (بشارت، ۱۳۸۸). روایی تفکیکی مقیاس سلامت روانی از طریق تفاوت معنادار میانگینهای دو گروه بیمار و بهنجار تأیید شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز وجود دو زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی و درماندگی روان‌شناختی را تأیید کرد.

در پژوهش حاضر ضرایب اعتبار مقیاس از طریق فرمول کلی آلفای کرونباخ در کل گروه نمونه و ضریب بازآزمایی در یک نمونه ۵۰ نفری با فاصله دو هفته به ترتیب برابر با ۰/۸۶ و ۰/۷۵ به دست آمد. برای تعیین

1. diabetes control  
2. energy and mobility  
3. social burden  
4. anxiety and worry  
5. sexual functioning

6. internal consistency  
7. Diabetes Health Profile  
8. General Quality of Life  
9. construct validity  
10. concurrent

11. Psychological Well-being Subscale  
12. Mental Health Inventory  
13. General Health Questionnaire  
14. Principle Component Analysis  
15. scree

جدول ۱. میانگین، همبستگی هر سؤال با نمره کل، بار عاملی هر سؤال، ارزش ویژه، درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل، آلفای کرونباخ و ضریب بازآزمایی هر عامل

سؤال	میانگین	همبستگی با کل	عامل یک	عامل دو	عامل سه	عامل چهار	عامل پنج	عامل شش
۱۸	۳/۸۳	۰/۶۳۶	۰/۸۰۰					
۴	۴/۲۱	۰/۵۸۴	۰/۸۰۰					
۱۷	۳/۸۴	۰/۶۷۲	۰/۷۹۵					
۵	۳/۹۷	۰/۶۳۵	۰/۷۹۱					
۲۸	۳/۸۸	۰/۶۶۱	۰/۷۷۶					
۱	۴/۰۰	۰/۵۶۷	۰/۷۷۰					
۲۷	۳/۸۵	۰/۵۸۹	۰/۷۴۵					
۲۴	۴/۰۳	۰/۵۴۰	۰/۷۵۸					
۳۹	۳/۹۵	۰/۷۱۵	۰/۶۹۱					
۳۱	۳/۵۸	۰/۴۹۹	۰/۶۷۹					
۱۴	۴/۱۲	۰/۴۶۱	۰/۶۷۲					
۱۵	۴/۱۲	۰/۴۶۱	۰/۵۹۹					
۳۳	۳/۰۴	۰/۶۵۷	۰/۸۲۲					
۳۶	۲/۸۸	۰/۶۸۳	۰/۸۱۳					
۲۹	۳/۱۲	۰/۷۰۰	۰/۸۱۲					
۳۵	۱/۷۳	۰/۵۷۹	۰/۷۷۵					
۹	۳/۷۱	۰/۷۱۷	۰/۷۳۸					
۱۳	۳/۴۰	۰/۶۸۹	۰/۷۳۵					
۱۰	۳/۳۲	۰/۶۳۵	۰/۷۳۴					
۳۲	۳/۴۵	۰/۶۲۷	۰/۷۰۷					
۳	۳/۶۵	۰/۶۱۱	۰/۶۶۴					
۱۱	۳/۵۶	۰/۵۶۵	۰/۵۸۱					
۳۸	۳/۳۰	۰/۶۸۵	۰/۸۷۲					
۲۰	۳/۳۴	۰/۶۹۳	۰/۸۳۵					
۳۷	۳/۲۷	۰/۶۳۴	۸۰۶					
۱۹	۳/۲۷	۰/۶۳۳	۰/۷۹۹					
۲۶	۳/۳۴	۰/۶۲۱	۰/۶۷۰					
۱۶	۲/۲۲	۰/۳۲۷	۰/۸۱۳					
۲۵	۲/۱۹	۰/۳۲۲	۰/۸۰۹					
۷	۲/۹۶	۰/۳۴۶	۰/۸۰۶					
۱۲	۲/۰۶	۰/۲۹۲	۰/۷۲۱					
۳۴	۳/۲۸	۰/۲۴۸	۰/۵۶۶					
۸	۴/۴۳	۰/۶۶۱	۰/۸۵۸					
۶	۴/۵۵	۰/۶۲۹	۰/۸۴۹					
۲۲	۳/۸۰	۰/۷۲۱	۰/۶۶۶					
۲	۳/۹۲	۰/۵۵۹	۰/۶۲۱					
۲۱	۳/۷۰	۰/۵۴۰	۰/۹۲۸					
۲۳	۳/۸۰	۰/۴۱۳	۰/۸۹۱					
۳۰	۳/۷۷	۰/۶۹۴	۰/۸۸۶					
ارزش ویژه		۱۴/۰۶۴	۳/۳۶۳	۲/۲۵۹	۲/۱۰۲	۱/۶۹۹	۱/۵۲۹	
درصد واریانس		۳۶/۰۶	۸/۶۲	۵/۷۹	۵/۳۹	۴/۳۵	۳/۹۲	
آلفای کرونباخ		۰/۷۷	۰/۷۵	۰/۸۱	۰/۸۰	۰/۸۲	۰/۸۶	
ضریب بازآزمایی		۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۶۰	۰/۷۰	۰/۵۶	۰/۷۵	

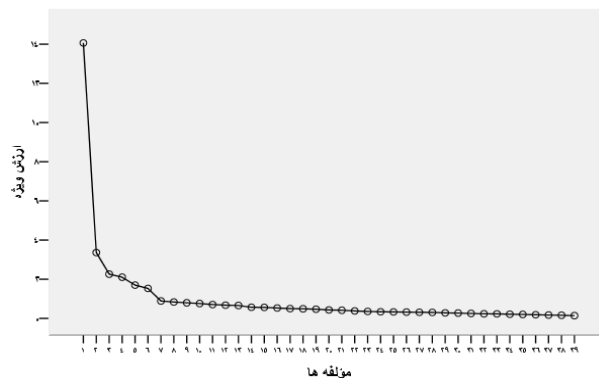
توجه: همه ضرایب در سطح  $P < ۰/۰۱$  معنادار هستند. مقدار KMO برابر با  $۰/۹۳۴$  و سطح معناداری شاخص آزمون کروییت بارتلت کمتر از  $۰/۰۰۱$  است.

چرخش متمایل و متعامد (واریماکس و پرومکس) استفاده شد. نتایج چرخش عاملی به شیوه‌های مختلف نشان داد که عاملهای استخراج شده تقریباً مشابه هستند.

ضرایب همسانی درونی زیرمقیاسهای مهار دیابت، انرژی و تحرک، فشار اجتماعی، اضطراب و نگرانی، عوارض دیابت و بیماریهای دیگر و کنش‌وری جنسی به ترتیب برابر با ۰/۷۷۲، ۰/۷۵۶، ۰/۸۱۲، ۰/۸۰۸، ۰/۸۲۳ و ۰/۸۶۵ به دست آمد.

به منظور تأیید عاملهای استخراج شده از مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی، روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل<sup>۱</sup> ۸/۵ (جورسکاک و سوربوم، ۲۰۰۳) اجرا شد (جدول ۲). شاخص  $\chi^2$  زیرمقیاسهای مهار دیابت، انرژی و تحرک، فشار اجتماعی، عوارض دیابت و بیماریهای دیگر، اضطراب و نگرانی، و کنش‌وری جنسی به ترتیب برابر با ۵۴/۸۰، ۲۷/۵۴، ۴/۶۶، ۶۶/۷۰، ۰/۴۸ و ۲۱/۶۰ و غیر معنادار بود. نسبت مجذور کای به درجات آزادی نیز در همه عاملها کمتر از ۲ و مطابق با ملاکهای تعیین شده (هومن، ۱۳۸۷) بود. شاخص برازش<sup>۲</sup> (GFI)، شاخص برازش تعدیل یافته<sup>۳</sup> (AGFI) و شاخص برازش تطبیقی<sup>۴</sup> (CFI) نیز برای تمام عاملها بالاتر از ۰/۹۵ و RMSEA نیز کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد.

روایی همگرایی مقیاس کیفیت زندگی از طریق اجرای همزمان زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی مقیاس سلامت روانی ارزیابی شد (جدول ۳). همبستگی نمره‌ها در دو مقیاس کیفیت زندگی و بهزیستی روان‌شناختی برابر با ۰/۳۹۰- و در سطح  $P < 0/01$  معنادار بود. همچنین همبستگی بین زیرمقیاسهای مهار دیابت، انرژی و تحرک، فشار اجتماعی، اضطراب و نگرانی و کنش‌وری جنسی با زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی به ترتیب برابر با ۰/۴۰۱-، ۰/۴۹۹-، ۰/۵۴۸-، ۰/۴۳۱- که در سطح ۰/۰۱ و ۰/۱۳۰- که در سطح ۰/۰۵ معنادار است. تنها زیرمقیاس عوارض دیابت و بیماریهای دیگر همبستگی منفی غیرمعنادار (۰/۰۶۶-) با بهزیستی روان‌شناختی داشت. این امر با توجه به گستره سنی مورد بررسی و این که درصد کمی از بیماران



شکل ۱. نمودار صخره‌ای تعداد عوامل اشباع شده مقیاس

نمودار صخره‌ای تعداد عوامل اشباع شده (شکل ۱) نشان می‌دهد سهم عامل اول در واریانس کل متغیرها چشمگیر بوده و از سهم سایر عوامل کاملاً متمایز است. همچنین از عامل ششم به بعد نیز شیب نمودار برش‌یافته و تقریباً هموار می‌شود.

با وجود این که مقیاس اصلی دارای ۵ عامل است، اما تحلیل مؤلفه‌های اصلی در نمونه حاضر وجود ۶ عامل را نشان داد. برای دستیابی به الگوی مناسب، تحلیل مؤلفه‌های اصلی با راه‌حلهای ۴، ۵ و ۶ عاملی انجام شد. نتایج مؤید این امر بود که مقیاس ۶ عاملی ساختار معنادارتری به دست می‌دهد. به این صورت که عامل اول با ارزش ویژه ۱۴/۰۴۶ حدود ۳۶ درصد و عامل ششم با ارزش ویژه ۱/۵۳ حدود ۳/۹۲ درصد و در مجموع، عوامل ششگانه ۶۴/۲ درصد واریانس کل را تبیین کردند. با آنکه سؤالهای ۷، ۱۲، ۱۶، ۲۵ و ۳۴ در مقیاس اصلی جزء زیرمقیاس انرژی بودند، در تحلیل حاضر بار عاملی بالایی در عامل چهارم داشتند. با توجه به محتوای سؤالها (مانند از دست‌دادن دید یا تاری دید، دیگر مشکلات جسمی علاوه بر دیابت، عوارض دیابت، مشکل در مراقبت از خود و ...) می‌توان این عامل را عوارض دیابت و بیماریهای دیگر نامگذاری کرد. بررسی محتوای سؤالها و ضریب همسانی درونی ۵ سؤال مذکور ( $\alpha = 0/81$ ) نشان داد که می‌توان آنها را یک عامل جداگانه معرفی کرد.

به منظور ساده‌سازی استخراج عوامل از روشهای

1. LISREL

2. Goodness of Fit Index

3. Adjustment Goodness of Fit Index

4. Comparative Fit Index

(۱۱ درصد) مبتلا به عوارض دیابت و بیماریهای دیگر بودند، قابل توجه است. در کل نتایج نشان‌دهنده روایی همگرایی مناسب مقیاس کیفیت زندگی است.

جدول ۲.

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مقیاس کیفیت زندگی

متغیرها	$\chi^2$	df	P	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	GFI	AGFI
مهار دیابت	۵۴/۸۰	۳۴	۰/۰۱۳۳۶	۱/۶۱	۰/۰۴۵	۱	۰/۹۷	۰/۹۳
انرژی و تحرک	۲۷/۵۴	۱۸	۰/۰۶۹۳۶	۱/۵۳	۰/۰۴۲	۱	۰/۹۸	۰/۹۴
فشار اجتماعی	۴/۶۶	۳	۰/۱۹۸۶۲	۱/۵۵	۰/۰۴۳	۱	۰/۹۹	۰/۹۷
عوارض دیابت و بیماریهای دیگر	۶۲/۷۰	۳۳	۰/۰۰۱۳	۱/۹۰	۰/۰۴۸	۱	۰/۹۶	۰/۹۲
اضطراب و نگرانی	۰/۴۸	۱	۰/۴۸۶۴۹	۰/۴۸	۰/۰۰۳	۱	۱	۰/۹۹
کنش‌وری جنسی	۲۱/۶۰	۱۲	۰/۰۳۹۳۵	۱/۸۰	۰/۰۵۳	۱	۰/۹۷	۰/۹۲

جدول ۳.

همبستگی پیرسون زیرمقیاسهای مقیاس کیفیت زندگی و بهزیستی روان‌شناختی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱. مهار دیابت						
۲. انرژی و تحرک	۰/۵۹۹**					
۳. فشار اجتماعی	۰/۶۱۶**	۰/۶۲۹**				
۴. عوارض دیابت و بیماریهای دیگر	۰/۲۲۵**	۰/۵۰۶**	۰/۲۸۴**			
۵. اضطراب و نگرانی	۰/۶۰۶**	۰/۶۷۰**	۰/۵۹۰**	۰/۳۱۸**		
۶. کنش‌وری جنسی	۰/۱۷۰**	۰/۲۵۳**	۰/۲۲۰**	۰/۲۶۳**	۰/۲۱۸**	
۷. بهزیستی روان‌شناختی	۰/۴۰۱**	۰/۴۹۹**	۰/۵۴۸**	۰/۰۶۶	۰/۴۳۱**	۰/۱۳۰*

\* $P < 0.05$ . \*\* $P < 0.001$ .

## بحث

یافته‌های این پژوهش که با هدف اعتباریابی و روا-سازی و تعیین ساختار عاملی مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی (D-39) انجام شد، نتایج زیر را در پی داشت:

- برای بررسی اعتبار مقیاس، ضریب همبستگی هر یک از سؤالها با نمره کل پرسشنامه و ضریب همسانی درونی در صورت حذف سؤال محاسبه شد. ضرایب اعتبار کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۹ بود. نتایج همبستگی هر سؤال با نمره کل نشان داد که تمامی سؤالها دارای ضریب همبستگی معنادار با نمره کل بودند. به‌رغم همبستگی ضعیف سؤالهای ۱۶، ۲۵، ۷، ۱۲ و ۳۴ با نمره کل، بررسی ضرایب همسانی درونی در صورت حذف سؤال نشان دادند که حذف سؤالهای مذکور تغییر محسوسی را در ضریب آلفا ایجاد نمی‌کند.

- اعتبار بازآزمایی با اجرای مجدد مقیاس کیفیت زندگی در نمونه‌ای متشکل از ۵۰ نفر از آزمودنیها پس از ۴ هفته بررسی شد. ضریب همبستگی پیرسون بین نمره‌های کل آزمودنیها در دو نوبت برابر با ۰/۷۵ به دست آمد. همچنین ضرایب همبستگی بین نمره‌های زیرمقیاسهای مهار دیابت، انرژی و تحرک، فشار اجتماعی، اضطراب و نگرانی و کنش‌وری جنسی نیز به ترتیب برابر با ۰/۷۰، ۰/۶۷، ۰/۵۶، ۰/۶۰ و ۰/۷۳ بود. این نتایج نشانگر اعتبار بازآزمایی رضایت‌بخش مقیاس هستند.

- برای بررسی روایی سازه مقیاس از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد. به منظور اجرای روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و اثبات این امر که ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست، آزمون کرویت بارتلت به کار رفت. مقدار KMO و شاخص آزمون کرویت



هر یک از زیر مقیاسها نشانگر همسانی درونی بالای زیر مقیاسها بودند.

- به منظور تأیید عاملهای استخراج شده از مقیاس کیفیت زندگی افراد دیابتی، روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل ۸/۵ اجرا شد. شاخص  $\chi^2/df$ ، RMSEA، CFI، GFI و AGFI زیرمقیاسهای مهار دیابت، انرژی و تحرک، فشار اجتماعی، عوارض دیابت و بیماریهای دیگر، اضطراب و نگرانی و کنش‌وری جنسی نشانگر برآزش دقیق مدل با داده‌های مشاهده شده بود. به عبارت دیگر، براساس نتایج این تحلیل، ساختار عاملی مشاهده شده با ساختار نظری برآزش داشت و می‌توان نتیجه گرفت مدل شش عاملی از برآزش خوبی برخوردار است و کیفیت زندگی را در نمونه مورد بررسی، اندازه‌گیری می‌کند. این یافته‌ها تأییدی بر چهارچوب نظری کیفیت زندگی مبنی بر چند بعدی بودن این مفهوم است. کیفیت زندگی مرتبط با سلامت یک مفهوم چند بعدی با تأکید بر ۴ بعد اصلی است: کنش‌وری جسمی، روان‌شناختی و اجتماعی و بهزیستی مرتبط با محیط. علاوه بر این ابعاد، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت شامل بیماری و درمان و نیز ماهیت ذهنی کیفیت زندگی از دیدگاه بیمار است (هالکوآهو، کویللو، پیتیللا، هواپیو، سینتونن و هینونن، ۲۰۱۰).

- روایی همگرایی مقیاس کیفیت زندگی از طریق اجرای همزمان زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی مقیاس سلامت روانی در مورد یک نمونه ۵۰ نفری از آزمودنیها ارزیابی شد. نتایج حاکی از آن بودند که همبستگی زیرمقیاسهای مقیاس کیفیت زندگی و نمره کل با نمرات بهزیستی روان‌شناختی معنادار هستند. تنها زیرمقیاس عوارض دیابت و بیماریهای دیگر همبستگی منفی غیرمعنادار (۰/۰۶۶) با بهزیستی روان‌شناختی داشت که این امر با توجه به این که تعداد کمی از بیماران مبتلا به عوارض دیابت و بیماریهای دیگر بودند قابل توجیه است. در کل نتایج نشان‌دهنده روایی همزمان مناسب مقیاس کیفیت زندگی است. الگوی همبستگی در مورد ۵ زیرمقیاس اصلی همسو با نتایج مطالعات پیشین مبنی بر رابطه کیفیت زندگی با شاخصهای سلامت از جمله سلامت عمومی ادراک شده

بارتلت در حد قابل قبول بودند. بنابراین براساس ماتریس همبستگی حاصل، مجاز به استفاده از روش تحلیل عاملی بودیم. در این راستا برای تعیین این که مقیاس مورد استفاده در این پژوهش از چند عامل اشباع شده است، سه شاخص ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار چرخش یافته ارزشهای ویژه یا نمودار صخره‌ای مورد بررسی قرار گرفت.

- با وجود این که مقیاس اصلی دارای ۵ عامل است، در پژوهش حاضر براساس نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی، ۶ عامل دارای ارزش ویژه بالاتر از یک بودند. جهت دستیابی به بهترین الگو، تحلیل مؤلفه‌های اصلی در دامنه‌های از ۴ تا ۶ عامل انجام شد. نتایج نشان دادند که عاملهای یکم تا ششم در مجموع ۶۴/۲ درصد واریانس را تبیین می‌کنند. نمودار صخره‌ای نیز نشان داد که سهم عامل اول در واریانس کل متغیرها چشمگیر بوده و از سهم سایر عوامل کاملاً متمایز است. سؤالهای ۷، ۱۲، ۱۶، ۲۵ و ۳۴ دارای بار عاملی بالا در عامل چهارم بودند. همبستگی این سؤالها با نمره کل مقیاس معنادار اما ضعیف بود. ضریب آلفای محاسبه شده برای ۵ سؤال مذکور ۰/۸۰۸ است. پس این سؤالها دارای همسانی درونی قابل قبولی هستند و می‌توانند به عنوان زیرمقیاس جداگانه‌ای مطرح شوند. با توجه به محتوای سؤالها مانند تاری دید، عوارض دیابت، دیگر مشکلات جسمی علاوه بر دیابت و مشکل در مراقبت از خود، آنها زیرمقیاس عوارض دیابت و بیماریهای دیگر نامگذاری شدند.

- نتایج چرخش عاملی به شیوه‌های مختلف (واریماکس و پرومکس) نشان داد که عاملهای استخراج شده در هر دو روش تقریباً مشابه هستند. ۱۲ سؤال روی عامل ۱ یا زیر مقیاس مهار دیابت، ۱۰ سؤال روی عامل دوم یا زیر مقیاس انرژی و تحرک، ۵ سؤال روی عامل سوم یا زیر مقیاس فشار اجتماعی، ۵ سؤال روی عامل چهارم یا زیر مقیاس عوارض دیابت و بیماریهای دیگر، ۴ سؤال روی عامل پنجم یا زیر مقیاس اضطراب و نگرانی و ۳ سؤال روی عامل ششم یا زیرمقیاس کنش‌وری جنسی بار عاملی بالایی داشتند.

- نتایج مربوط به محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای

به قلم جمعی از نویسندگان. تهران: سمت.

هومن، ح. ع. (۱۳۸۷). مدل‌یابی معادلات ساختاری. تهران: سمت.

**Al-Akour, N., Khader, Y. S., & Shatnawi, N. J. (2010).** Quality of life and associated factors among Jordanian adolescents with type I diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 24, 43-47.

**Arnold, A., Costello, E. J., & Worthman, C. M. (1998).** Puberty and depression: The roles of age, pubertal status and pubertal timing. *Psychological Medicine*, 28, 51-61.

**Boyer, J. G., & Earp, J. A. L. (1997).** The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes: Diabetes-39. *Medical Care*, 35 (5), 440-453.

**Braun, A., Samann, A., Kubiak, T., Zieschang, T., Kloss, C., & Muller, U. A. (in press).** *Effects of metabolic control, patient education and initiation of insulin therapy on quality of life of patients with type II diabetes mellitus. Patient Education and Counseling*. Retrieved 10 February, 2010 from [www.elsevier.com/locate/pateducou](http://www.elsevier.com/locate/pateducou).

**Clark, C., & Hampson, S. E. (2001).** Implementing a psychological intervention to improve lifestyle self-management in patients with type II diabetes. *Patient Education and Counseling*, 42, 247-256.

**Edger, K. A., Psychol, D., & Skinner, T. C. (2003).** Illness representations and coping as predictors of emotional well-being in adolescents with type I diabetes. *Journal of Pediatric Psychology*, 28 (7), 485-493.

**El Achhab, Y., Nejjari, C., Chikri, M., & Lyoussi, B. (2008).** Disease specific health-related quality of life instruments among adult diabetic: A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 80, 171-184.

(لانگ و پیتته، ۲۰۰۵)، ادراک مثبت بیماری (استافورد، برگ و جکسون، ۲۰۰۹؛ ایترسام، ویلگن، هیلبردینک و گروتز، ۲۰۰۹) و رفتارهای مراقبت از خود (میسرا و لاگر، ۲۰۰۸) است.

به طور کلی، نتایج این پژوهش با نتایج پژوهشهای بویر و ارپ (۱۹۹۷)، ال‌آچهاب و دیگران (۲۰۰۸) و خادر، باتنیه و باتایا (۲۰۰۸) همسو است و تنها تفاوت آن با مقیاس اولیه، دستیابی به شش زیرمقیاس است. زیرمقیاس به دست آمده در تحلیل عاملی در مرتبه چهارم قرار گرفت. این زیر مقیاس شامل سؤالهایی بود که در مقیاس اصلی جزء زیرمقیاس انرژی و تحرک بودند. با توجه به گستره سنی مورد بررسی به نظر می‌رسد دستیابی به این زیر-مقیاس و متمایز کردن عامل مربوط به عوارض دیابت و بیماریهای دیگر، می‌تواند ابزار مناسبتری را برای بررسی کیفیت زندگی افراد مبتلا به عوارض بیماری در اختیار قرار دهد.

با توجه به معیارهای پژوهش و انتخاب نمونه از اعضای انجمن دیابت، پیشنهاد می‌شود مطالعات گسترده‌تری با معیارهای متفاوت و در جامعه آماری متفاوت از جمله بیماران مبتلا به عوارض دیابت، افراد مجرد و متأهل و متعلق به موقعیت اقتصادی-اجتماعی مختلف انجام و ساختار عاملی مقیاس بررسی شود. بی‌شک در پرتو چنین پژوهشهایی، با پشتوانه تجربی مناسب می‌توان در زمینه برنامه‌ریزی جهت ارتقای کیفیت زندگی و سازگاری بیماران و اتخاذ تدابیر درمانی مناسب اقدام کرد.

## منابع

آندریولی، ت. ای.، گریکز، ر. س.، کارینتر، ج. س. ج. و لوسکالزو، ج. (۱۳۸۴). *مبانی طب داخلی سیسیل*. ترجمه: گروه مترجمین انتشارات تیمورزاده. تهران: نشر طبیب (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی، ۲۰۰۴).

بشارت، م. ع. (۱۳۸۸). پایایی و روایی فرم کوتاه مقیاس سلامت روانی (MHI-28) در جمعیت ایرانی. *مجله پزشکی قانونی*، ۵۴، ۸۷-۹۱.

کلانتری خاندانی، ج. (۱۳۸۶). کیفیت زندگی: مسأله‌ای که زمان بررسی آن فرا رسیده است. در: *روان‌شناسی، عرصه‌ها و دیدگاهها*.

- logy, 148, 40-43.
- Hall, P. A., Rodin, G. M., Vallis, T. M., & Perkins, B. A. (2009). The consequences of anxiety temperament for disease detection, self-management behavior, and quality of life in type II diabetes mellitus. *Journal of Psychosomatic Research*, 67, 297-305.
- Hutter, N., Scheidt-Nave, C., & Baumeister, H. (2009). Health care utilisation and quality of life in individuals with diabetes and comorbid mental disorders. *General Hospital Psychiatry*, 3, 33-35.
- Itersum, M. W. V., Wilgen, C. P. V., Hilberdink, W. K. H. A., & Groother, J. W. (2009). Illness perception in patients with fibromyalgia. *Patient Education and Counseling*, 74, 53-60.
- Joreskog, K. J., & Sorbom, D. (2003). LISREL (version 3.54). Scientific software International Inc.
- Kakleas, K., Kandyla, B., Karayianni, C., & Karavanaki, K. (2009). Psychosocial problems in adolescents with type I diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolism*, 35, 339-350.
- Khader, Y. S., Bataineh, S., & Batayha, W. (2008). The Arabic version of Diabetes-39: Psychometric properties and validation. *Chronic Illness*, 4 (4), 257-263.
- Lange, L. J., & Piette, J. D. (2005). Perceived health status and perceived diabetes control: Psychological indicators and accuracy. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 129-137.
- Misra, R., & Lager, J. (2008). Predictors of quality of life among adults with type II diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 22, 217-223.
- Nicolucci, A., Cucinotta, D., Squatrito, S., Lapolla, A., Musacchio, N., Leotta, S., Vitali, L., Bulotta, A., Niciziani, P., & Coronel, G. (2009). Clinical
- Esteghamati, A., Gouya, M. M., Abbasi, M., Delavari, A., Alikhani, S., Alaedini, F., Safaei, A., Forouzanfar, M., & Grogg, E. W. (2008). Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in the adult population of Iran (National survey of risk factors for non-communicable diseases of Iran). *Diabetes Care*, 31, 96-98.
- Esteghamati, A., Meysamie, A., Khalilzadeh, O., Rashidi, A., Haghazali, M., Asgari, F., Kamkar, M., Goaya, M. M., & Abbasi, M. (2009). Third national surveillance of risk factors of non-communicable diseases (SuRFNCD-2007) in Iran: Methods and results on prevalence of diabetes, hypertension, obesity, central obesity, and dyslipidemia. *BMC Public Health*, 9, 167-177.
- Franciosi, M., Maione, A., Pomili, B., Amoretti, R., Busetto, E., Capani, F., Bruttomesso, D., Di-Bartolo, P., Girelli, A., Leonetti, F., Mirviducci, L., Ponzi, P., & Vitacolonna, E. (2010). Correlates of quality of life in adults with type I diabetes treated with continuous subcutaneous insulin injection. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 20, 7-14.
- Franklin, M. D. (2008). *The relationship between psychosocial factors, self-care behaviors, and metabolic control in adolescents with type II diabetes*. PhD dissertation, faculty of the graduate school of Vanderbilt university, Nashville, TN.
- Goldberg, D., & Williams, S. P. (1988). *A user's guide to the General Health Questionnaire*. UK: Neere-Nelson publishing company.
- Halkoaho, A., Kavilo, M., Pietila, A. M., Huopio, H., Sintonen, H., & Heinonen, S. (2010). Does gestational diabetes affect women's health-related quality of life after delivery? *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Bio-*

interventions in diabetes mellitus. *Patient Education and Counseling*, 51, 5-15.

**Taylor, S. E. (2003).** *Health psychology*. New York: McGraw-Hill.

**Veit, C. T., & Ware, J. E. (1983).** The structure of psychological distress and well-being in general populations. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51 (5), 730-742.

**Willis, E., Miller, R., & Wyn, J. (2001).** Gendered embodiment and survival for young people with cystic fibrosis. *Social Science and Medicine*, 53, 1163-1170.

**Ziaian, T., Sawyer, M. G., Reynolds, K. E., Carbone, J. A., Clark, J. J., Baghurst, P. A., & Cooper, J. J. (2006).** Treatment burden and health-related quality of life of children with diabetes, cystic fibrosis and asthma. *Journal of Pediatric Child Health*, 42, 596-600.

cal and socio-economic correlates of quality of life and treatment satisfaction in patients with type II diabetes. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 19, 45-53.

**Ogden, J. (2004).** *Health psychology: A textbook*. London: Open University Press.

**Phillips, D. (2006).** *Quality of life, concept, policy and practice*. London: Routledge Press.

**Sridhar, G. R., & Madhu, K. (2002).** Psychosocial and cultural issues in diabetes mellitus. *Current Science*, 83, 1556-1566.

**Stafford, L., Berk, M., & Jackson, H. J. (2009).** Are illness perceptions about coronary artery disease predictive of depression and quality of life outcomes. *Journal of Psychosomatic Research*, 66, 211-220.

**Steed, L., Cooke, D., & Newman, S. (2003).** A systematic review of psychosocial outcomes following education, self-management and psychological