

# The factor structure of health-related quality of life questionnaire (SF-36) among type 2 diabetes

Maryam Ghorbani Nohuji<sup>1</sup>, Shirin Kooshki<sup>2\*</sup>, Ameneh Sadat Kazemi<sup>3</sup>, AfsanehKhajevandKhoshli<sup>4</sup>

1 Ph.D. Student in Health Psychology, Department of Psychology, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran

2 Associate Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3 Assistant Professor, Department of Psychology, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

4 Assistant professor, Department of Psychology, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran

## Abstract

Received, may19.2020

Accepted, aug 19.2020

**Introduction:** Quality of life can be considered as a marker of the quality of health care and is a part of the patient's treatment plan. Its measurement in type 2 diabetic patients provides useful information to health authorities. Therefore, aim of this study was to examine on the factor structure of the health-related quality of life (SF-36) among type 2 diabetes.

**Methods:** In this methodological study, the Farsi version of the SF-36 was administered among 290 patients with types 2 diabetes. The factor structure of scales was assessed using exploratory factor analysis. Also, the reliability of questionnaire was assessed via Cronbach's alpha and split-half. In sum, to analyze the data, SPSS-25 was used.

**Results:** By examining the Promax matrix, the health-related quality of life (SF-36) resulted in a six-factor structure; however, the items of one of the factor due to cross-loading was removed. According to the findings of exploratory factor analysis in 5 factors, the Cronbach's alpha coefficients ranged from 0.73 to 0.97 and split-half ranging from 0.60 to 0.97.

## Key words:

Health-related quality of life; Validity, Reliability, Psychometrics; Type 2 diabetes.

**Conclusion:** The findings revealed that the five-factor model of the Mc health-related quality of life questionnaire (SF-36) has satisfactory validity and reliability. Thus, this questionnaire can be used in future studies to assess the quality of life of patient's type 2 diabetes.

\*Corresponding Author: Shi.koshki@iauctb.ac.ir

Address: Sohanak - Artesh Boulevard - Ghaem Square - Khandan St. - Salman St. - Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Phone: 021 22481634

ORCID Code: 0000-0001-6186-6324

## بررسی ساختار عاملی پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (SF-36) در بیماران دیابت نوع دو

مریم قربانی نهوجی<sup>۱</sup>، شیرین کوشکی<sup>۲\*</sup>، آمنه سادات کاظمی<sup>۳</sup>، افسانه خواجهوند خوشلی<sup>۴</sup>

۱ دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران  
 ۲ دانشیار گروه روانشناسی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
 ۳ استادیار گروه روانشناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران  
 ۴ استادیار گروه روانشناسی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

### چکیده

دریافت: ۳۰ اردیبهشت ۹۹

پذیرش: ۲۹ مرداد ۹۹

**مقدمه:** کیفیت زندگی می‌تواند به عنوان شاخص کیفیت مراقبت‌های بهداشتی بوده و جزئی از برنامه درمان بیماری محسوب شود. تعیین این شاخص در بیماری دیابت نوع ۲ که یک بیماری مزمن و شایع است، اطلاعات مفیدی را در اختیار دست اندرکاران امور سلامت و درمان قرار می‌دهد. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی ساختار عاملی پرسشنامه کیفیت زندگی وابسته به سلامت در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود.

**روش:** در قالب یک مطالعه روش‌شناسی، نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (SF-۳۶) بر روی ۲۹۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو اجرا شد. ساختار عاملی پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این، پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ و دونیمه کردن بررسی شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از برنامه SPSS نسخه ۲۵ استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش چرخشی پرومکس، بیانگر وجود شش عامل بود ولی سؤالات یکی از عامل‌ها به خاطر همپوشی با سؤالات عامل‌های دیگر حذف شد. با توجه به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در ۵ عامل، پایایی پرسشنامه با استفاده از دامنه ضرایب آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌ها ۷۳/۰ تا ۹۷/۰ و دونیمه کردن ۶۰/۰ تا ۹۷/۰ به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد سازه ۵ عاملی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (SF-۳۶) از روایی و پایایی مناسبی در بیماران دیابت نوع ۲ برخوردار است. با توجه به ویژگی‌های مناسب روان‌سنجی، این ابزار می‌تواند در مطالعات بعدی جهت ارزیابی کیفیت زندگی این جمعیت به کار گرفته شود.

### واژه‌های کلیدی:

کیفیت زندگی وابسته به سلامت، روایی، پایایی، دیابت نوع دو

### مقدمه

بیماری دیابت نوع دو<sup>۱</sup> به‌عنوان یک مشکل عمده در سلامت جهانی (۱) و یکی از چالشبرانگیزترین و پرخطرترین بیماری‌های مزمن در سراسر دنیا شناخته شده است (۲) که نوع دوم آن بیش از ۹۰/۰ درصد از کل موارد تشخیص داده شده دیابت را به خود اختصاص داده است (۳). مبتلایان به بیماری دیابت نوع ۲ در سراسر دنیا بیش از ۴۵۰ میلیون بزرگسال هستند و شیوع این بیماری در حال افزایش است که پیشبینی می‌شود تا سال ۲۰۴۰ این آمار به ۶۴۰ میلیون نفر برسد (۴). در کشور ایران حداقل ۳ میلیون نفر دیابت نوع ۲ وجود دارد که بسیاری از آن‌ها به دلیل بی‌اطلاعی از بیماری خود به انواع عوارض دیررس دیابت

بیماری دیابت نوع دو<sup>۱</sup> به‌عنوان یک مشکل عمده در سلامت جهانی (۱) و یکی از چالشبرانگیزترین و پرخطرترین بیماری‌های مزمن در سراسر دنیا شناخته شده است (۲) که نوع دوم آن بیش از ۹۰/۰ درصد از کل موارد تشخیص داده شده دیابت را به خود

1 type 2 diabetes mellitus (T2DM)

\*نویسنده مسئول: Shi.koshki@iauctb.ac.ir

آدرس: تهران، سوهانک، بلوار ارتش، میدان قائم، خیابان خندان، خیابان سلمان، مجتمع دانشگاهی ولایت، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

تلفن: ۰۲۱۲۲۴۸۱۶۳۴

کد ORCID: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱-۶۱۸۶-۶۳۲۴

از ابزارهای مهم برای برآورد کیفیت زندگی بیماران دیابتی استفاده کرد. لذا سؤال پژوهش این است که آیا پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (SF-۳۶) در بیماران دیابت نوع دو از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است؟

### روش کار

پژوهش حاضر در زمره پژوهشهای غیرآزمایشی است که در چهارچوب یک طرح تحقیق توصیفی-تحلیلی و اکتشافی بود. جامعه آماری کلیه بیماران دیابتی نوع ۲ شهر تهران و مشهد در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۸ را تشکیل می‌دهند که در بخشهای مختلف دولتی و خصوصی تحت درمان بودند. بر طبق دیدگاه Kline (۱۹) حجم نمونه ۳۰۰ نفر (۱۷۸ مرد و ۱۲۲ زن) به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس وارد پژوهش شدند. بعد از بررسی داده‌ها و کنار گذاشتن داده‌های ناقص و پرت در نهایت ۲۹۰ نفر (۱۶۸ مرد و ۱۲۲ زن) در تحلیل باقی ماندند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی، آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی پیرسان استفاده شد.

### ابزار پژوهش

پرسشنامه کیفیت زندگی<sup>۱</sup> (SF-۳۶)

این پرسشنامه توسط Ware & Sherbourne (۲۰) ساخته شده که دارای ۳۶ سؤال است که ۳۵ سؤال آن نمره‌گذاری می‌شوند (۲۱). شیوه نمره‌گذاری سؤالات پرسشنامه به این صورت است که در سؤالات ۱ و ۲ گزینه عالی ۵ نمره، خیلی خوب ۴ نمره، خوب ۳ نمره، متوسط ۲ نمره و ضعیف ۱ نمره، در سؤالات ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ گزینه مشکل دارم ۱ نمره، کمی مشکل دارم ۲ نمره و اصلاً مشکل ندارم ۳ نمره، در سؤالات ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹ گزینه بلی صفر نمره و گزینه خیر ۱ نمره، در سؤال ۲۰ گزینه هیچ ۵ نمره، به‌طور جزئی ۴ نمره، نسبتاً ضعیف ۳ نمره، مقداری ۲ نمره و فوق‌العاده زیاد ۱ نمره، در سؤال ۲۱ گزینه هیچ ۵ نمره، خیلی خفیف ۴ نمره، خفیف ۳ نمره، متوسط ۲ نمره، شدید ۱ نمره و خیلی شدید صفر نمره، در سؤال ۲۲ گزینه اصلاً مانع نشده ۵ نمره، کمی ۴ نمره، به‌طور متوسط ۳ نمره، تقریباً تا حدی ۲ نمره و فوق‌العاده زیاد ۱ نمره، در سؤالات ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰ و ۳۱ گزینه همه اوقات ۶ نمره، بیشتر اوقات ۵ نمره، مقدار زیادی از اوقات ۴ نمره، گاهی اوقات ۳ نمره، مقدار کمی اوقات ۲ نمره و هیچ‌وقت ۱ نمره،

مبتلا می‌شوند و هزینه‌های محسوس و نامحسوس سنگینی به‌نظام سلامت وارد می‌کنند (۵). دیابت نوع ۲ یک بیماری مزمن شایع است و عدم پذیرش بیماری، حساس شدن به نوسانات قند خون، نیاز به تزریق انسولین، محدودیت در رژیم غذایی و میزان فعالیت، نیاز به مراقبت دقیق و مداوم از خود و نیز احتمال بروز عوارض جسمانی جدی سبب بروز مشکلات زیادی در این افراد می‌شود (۶). ازجمله مشکلاتی که این بیماران تجربه می‌کنند کیفیت زندگی<sup>۱</sup> پایین است (۷).

سازمان بهداشت جهانی<sup>۲</sup> (WHO) کیفیت زندگی را به‌عنوان ادراک افراد از موقعیتشان در زندگی از نظر بافت فرهنگی و نظام ارزشی که در آن زندگی میکند، اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویتهایشان است (۸). پس موضوعی کاملاً ذهنی بوده و توسط دیگران قابل مشاهده نیست و بر درک افراد از جنبه‌های مختلف زندگی استوار است (۹). کیفیت زندگی به‌عنوان مواردی آشکار و مرتبط با معیارها و شاخصهای زندگی دانسته‌اند (۱۰) که شامل سلامت جسمی (۱۱) و فقط سطح معیار زیست شناسانه و سطح دسترسی به کمترین آسایش و امکانات نیست (۱۲)، بلکه دربرگیرنده‌ی کیفیت روابط بین فردی (۱۳ و ۱۴) و اجتماعی نیز هست (۱۵).

بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، به دلیل مشکلاتی که بیماری برای آنها به وجود می‌آورد و صرف هزینه‌های اقتصادی برای درمان، از کیفیت زندگی پایینتری نسبت به افراد عادی برخوردار هستند (۱۶). کاهش کیفیت زندگی در بیماران دیابت مبتلا به دیابت نوع دو منتج به کم کردن مراقبت، کنترل نامناسب قند خون و افزایش خطر عوارض بیماری می‌گردد (۱۷). همچنین دیابت نوع دو به‌عنوان یک بیماری بر رفتار خود مراقبتی بیمار تأثیر می‌گذارد و منجر به کنترل ضعیف قند خون، عوارض بیشتر و کیفیت زندگی پایین در بیماران می‌شود (۱۸)؛ بنابراین درک کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو دارای اهمیت فراوانی است و از آنجائی که کیفیت زندگی علاوه بر شاخصهای عینی عمدتاً مبتنی بر یک ادراک شخصی از امکانات مادی ارتباطی است و این برداشت، در فرهنگهای مختلف متفاوت بوده لزوم داشتن پرسشنامه مرتبط با فرهنگ بومی ایران محسوس است. لذا در این پژوهش بر آن هستیم که یکی از پرسشنامه‌های معتبر سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (SF-۳۶) در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را در میان بیماران ایرانی هنجاریابی و به‌عنوان یکی

1 quality of life

2 world health organization

3 short-form health survey (SF-36)

جدول ۱: بارهای عاملی پرسشنامه کیفیت زندگی وابسته به سلامت با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی						
سؤالات	۱	۲	۳	۴	۵	۶
سؤال ۱	۰/۷۴	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۵	-۰/۰۷
سؤال ۲	۰/۶۶	۰/۰۸	-۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۰۵	-۰/۲۵
سؤال ۳	۰/۱۱	۰/۹۰	۰/۱۰	-۰/۳۱	-۰/۰۵	۰/۱۹
سؤال ۴	۰/۰۳	۰/۴۲	۰/۳۰	۰/۱۴	-۰/۱۰	۰/۵۳
سؤال ۵	-۰/۰۹	۰/۸۲	-۰/۱۱	۰/۰۱	-۰/۰۲	۰/۵۱
سؤال ۶	۰/۰۶	۰/۸۴	۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۲۷	۰/۰۲
سؤال ۷	-۰/۰۸	۰/۴۱	۰/۱۷	۰/۳۸	۰/۰۰	۰/۳۷
سؤال ۸	-۰/۰۵	۰/۸۴	-۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۱۱
سؤال ۹	۰/۲۲	۰/۵۲	-۰/۱۹	۰/۳۷	-۰/۰۳	-۰/۱۰
سؤال ۱۰	۰/۰۱	۰/۳۰	-۰/۰۸	۰/۶۴	۰/۰۷	۰/۰۰
سؤال ۱۱	۰/۰۵	۰/۰۵	-۰/۰۶	۰/۱۳	-۰/۰۳	۰/۱۶
سؤال ۱۲	-۰/۱۲	۰/۳۴	۰/۰۱	۰/۵۱	۰/۰۹	-۰/۰۲
سؤال ۱۳	-۰/۱۲	۰/۳۷	۰/۶۳	-۰/۰۶	-۰/۰۸	۰/۰۳
سؤال ۱۴	۰/۰۰	۰/۶۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۱
سؤال ۱۵	-۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۶۲	۰/۱۲	-۰/۰۳	۰/۰۲
سؤال ۱۶	۰/۱۶	-۰/۰۴	۰/۶۵	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۱۸
سؤال ۱۷	۰/۳۶	-۰/۲۷	۰/۰۷	-۰/۰۰	۰/۵۴	۰/۰۴
سؤال ۱۸	۰/۰۰	-۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۷۲	-۰/۱۴
سؤال ۱۹	۰/۱۴	۰/۱۳	-۰/۱۵	-۰/۰۶	۰/۶۲	۰/۰۲
سؤال ۲۰	۰/۵۵	۰/۳۱	۰/۰۶	-۰/۰۸	۰/۲۳	۰/۰۲
سؤال ۲۱	۰/۱۵	۰/۴۴	۰/۳۳	۰/۰۵	۰/۰۶	-۰/۰۳
سؤال ۲۲	۰/۴۳	۰/۲۹	۰/۲۶	۰/۰۱	۰/۰۵	-۰/۰۱
سؤال ۲۳	۰/۹۰	-۰/۰۵	۰/۰۴	-۰/۰۷	۰/۰۶	-۰/۰۲
سؤال ۲۴	۱/۰۵	-۰/۱۱	-۰/۱۹	۰/۱۰	-۰/۲۶	۰/۰۵
سؤال ۲۵	۰/۹۳	-۰/۰۲	-۰/۰۶	۰/۰۸	-۰/۰۱	۰/۰۷
سؤال ۲۶	۰/۹۷	-۰/۱۰	۰/۱۴	-۰/۰۵	-۰/۱۰	-۰/۰۴
سؤال ۲۷	۰/۹۶	-۰/۰۰	-۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۲
سؤال ۲۸	۰/۹۳	-۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۰	-۰/۰۴	۰/۰۲
سؤال ۲۹	۱/۰۷	-۰/۰۹	-۰/۰۵	۰/۰۴	-۰/۰۸	۰/۱۲
سؤال ۳۰	۰/۸۲	۰/۱۷	-۰/۱۲	-۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۰۷
سؤال ۳۱	۰/۵۷	۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۲۲	۰/۱۳
سؤال ۳۲	۰/۵۸	۰/۲۲	۰/۱۰	۰/۰۴	۰/۱۴	۰/۰۱
سؤال ۳۳	۰/۷۶	-۰/۱۴	۰/۱۴	-۰/۰۴	۰/۰۹	-۰/۱۳
سؤال ۳۴	۰/۷۹	-۰/۱۶	۰/۲۳	۰/۰۰	-۰/۱۵	-۰/۲۱
سؤال ۳۵	۰/۷۹	۰/۱۴	-۰/۰۹	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۱
سؤال ۳۶	۰/۷۶	۰/۱۶	-۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۰۰
ارزش ویژه	۱۸/۱۵	۴/۸۷	۱/۲۶	۱/۲۳	۱/۰۹	۱/۰۱
درصد واریانس تبیین شده	۵۰/۴۳	۱۳/۵۳	۳/۴۹	۳/۴۳	۳/۰۴	۲/۸۲

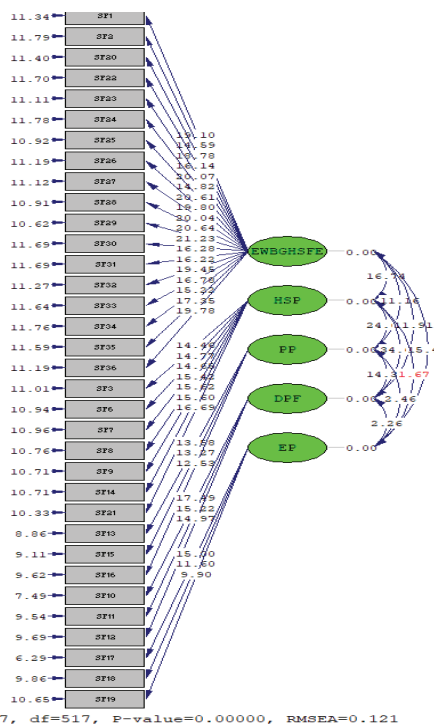
**مؤلفه‌های کیفیت زندگی:** ۱- بهزیستی هیجانی، سلامت عمومی، عملکرد اجتماعی و انرژی؛ ۲- عملکرد جسمانی در کارهای سنگین؛ ۳- مشکلات جسمانی؛ ۴- عملکرد جسمانی در کارهای روزانه؛ ۵- مشکلات هیجانی؛ ۶- عملکرد در جابجا کردن وسایل - سوالات با استفاده از مقدار  $\geq 0/40$  در هر یک از بارهای عاملی موردنظر به صورت بولد مشخص شده‌اند. - سوالات که در عامل‌های مختلف با بار عاملی  $\geq 0/40$  همپوشی دارند، به شکل مورب مشخص شده‌اند.

در سؤال ۳۲ گزینه همه اوقات ۱ نمره، بیشتر اوقات ۲ نمره، گاهی اوقات ۳ نمره، مقدار کمی از اوقات ۴ نمره و هیچ‌وقت ۵ نمره، در سؤالات ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶ گزینه کاملاً درست نمره ۱، بیشتر درست ۲ نمره، نمی‌دانم ۳ نمره، بیشتر نادرست ۴ نمره و کاملاً نادرست ۵ نمره تعلق می‌گیرد. نمره کل این پرسشنامه بین ۰ تا ۱۰۰ در نظر گرفته شده است (۲۲) که نمرات در چهار سطح نمره کمتر از ۴۵ به عنوان کیفیت زندگی خیلی ضعیف، ۴۵ تا ۶۰ ضعیف، ۶۰ تا ۷۵ متوسط و بالاتر از ۷۵ مطلوب تقسیم‌بندی شده‌اند (۲۳). در داخل ایران برای بررسی اعتبار پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضرایب برای مولفه‌ها در دامنه ۰/۷۹ تا ۰/۹۰ به دست آمده است (۲۴). در خارج از کشور برای بررسی اعتبار پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب ۰/۸۸ گزارش شده است (۲۵). در یک پژوهش ضرایب برای حوزه جسمانی ۰/۷۸ و برای حوزه روان‌شناختی ۰/۸۴ محاسبه شده است که نشان‌دهنده اعتبار پرسشنامه است (۲۶).

### یافته‌ها

داده‌های گردآوری شده نشان داد که میانگین و انحراف استاندارد سن آزمودنی‌ها در زنان و مردان به ترتیب  $12/07 \pm 6/10$  و  $64/04 \pm 11/48$  سال بود. در ارتباط با سطح تحصیلات، ۳۵ نفر (۲۸/۷ درصد) زن دارای تحصیلات پنجم ابتدایی، ۳۱ نفر (۲۵/۴ درصد) سیکل، ۳۲ نفر (۲۶/۲ درصد) دیپلم، ۲۰ نفر (۱۶/۴ درصد) لیسانس، ۲ نفر (۱/۶ درصد) فوق‌لیسانس و ۲ نفر (۱/۶ درصد) دکترا بودند. در ارتباط با مردان، ۴۵ نفر (۲۶/۸ درصد) دارای تحصیلات پنجم ابتدایی، ۳۵ نفر (۲۰/۸ درصد) سیکل، ۱۸ نفر (۱۰/۷ درصد) دیپلم، ۳۹ نفر (۲۳/۲ درصد) لیسانس، ۲۰ نفر (۱۱/۹ درصد) فوق‌لیسانس و ۱۱ نفر (۶/۵ درصد) دکترا بودند. علاوه بر این، ۸ نفر (۶/۶ درصد) از شرکت‌کنندگان زن مجرد، ۸۲ نفر (۶۷/۲ درصد) متأهل، ۲ نفر (۱/۶ درصد) مطلقه و ۳۰ نفر (۲۴/۶ درصد) بیوه بودند. در ارتباط با مردان، ۹ نفر (۵/۴ درصد) مجرد، ۱۲۰ نفر (۷۱/۴ درصد) متأهل، ۲۲ نفر (۱۳/۱ درصد) مطلقه و ۱۷ نفر (۱۰/۱ درصد) بیوه بودند.

در این پژوهش شاخص KMO برابر ۰/۹۱ بود که نمایانگر میزان مطلوب نمونه‌ی انتخاب‌شده می‌باشد. مقدار آماره خی دو  $4495/354$  است که نشان‌دهنده آن است که میتوان از روش تحلیل عاملی استفاده نمود.



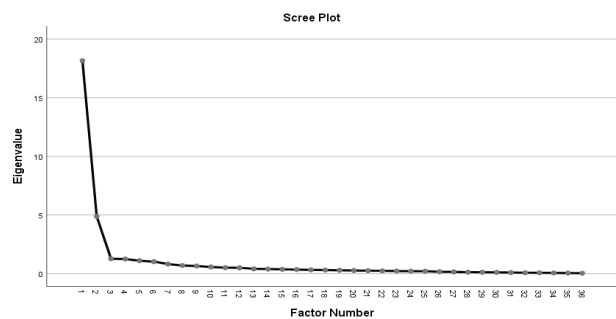
نمودار ۳: نمودار مقادیر t پرسشنامه کیفیت زندگی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی

همان گونه که در نمودار ۲ قابل مشاهده است بار عاملی تک تک سوالات به تفکیک عامل بالاتر از  $0/3$  به دست آمده است. همچنین مقادیر t در نمودار ۳ نشان دهنده آن است که برای همه سوالات به تفکیک عامل مربوطه بالاتر از  $1/96$  به دست آمده است. در ادامه به بررسی همسانی درونی و همبستگی بین خرده مقیاس‌های پرسشنامه کیفیت زندگی وابسته به سلامت پرداخته شده است که نتایج آن در جدول ۳ آمده است. نتایج نشان دهنده آن بود عوامل کیفیت زندگی همبستگی معناداری باهم دارند که نشان دهنده روایی سازه پرسشنامه است. همچنین آلفای کرونباخ خرده مقیاسها در دامنه  $0/74$  تا  $0/98$  و آلفای کرونباخ کل سوالات  $0/97$  به دست آمده که نشان دهنده پایایی بسیاری بالای پرسشنامه کیفیت زندگی در بیماران دیابتی نوع ۲ میباشد.

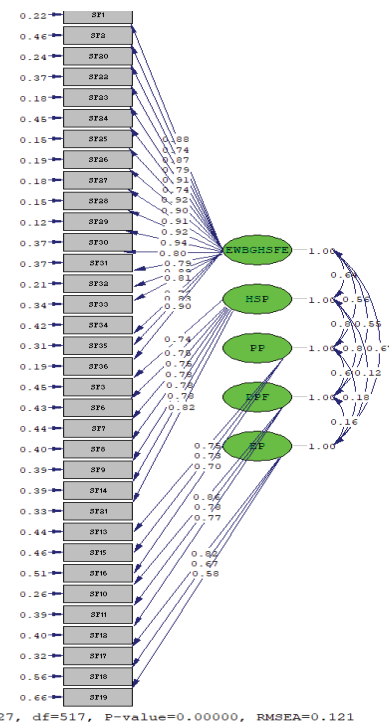
### بحث

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش چرخشی پرومکس، بیانگر وجود شش عامل بود ولی سوالات یکی از عاملها به خاطر همپوشی با سوالات عاملهای دیگر حذف شد. با توجه به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در ۵ عامل، پایایی پرسشنامه با استفاده از دامنه ضرایب آلفای کرونباخ خرده مقیاسها  $0/73$  تا  $0/97$  و دو نیمه کردن  $0/60$  تا  $0/97$  به دست آمد. نتایج نشان

با توجه به اینکه، پرسشنامه کیفیت زندگی وابسته به سلامت مناسب تحلیل عاملی بود، بارهای عاملی پرسشنامه مربوطه با استفاده از استفاده از روش چرخشی پرومکس مورد بررسی قرار گرفتند. می توان گفت که پرسشنامه کیفیت زندگی وابسته به سلامت قبل از اینکه سؤالی حذف شود دارای شش عامل بود؛ ولی با توجه به همپوشی سوالات ۴ و ۵ خرده مقیاس کارکرد جابجایی وسایل با سوالات خرده مقیاس کارکرد فیزیکی سنگین، سوالات مربوط به خرده مقیاس کارکرد جابجایی وسایل حذف شدند که در نهایت پرسشنامه دارای پنج عامل میباشد. علاوه بر این، سوالات چهار خرده مقیاس بهزیستی هیجانی، سلامت عمومی، کارکرد اجتماعی و انرژی در یک عامل قرار گرفتند. در نمودار ۱- نمودار شن ریزه جهت تعیین تعداد عوامل سازنده پرسشنامه کیفیت زندگی آمده است.



نمودار ۱- نمودار شن ریزه جهت تعیین تعداد عوامل سازنده پرسشنامه کیفیت زندگی



نمودار ۲: نمودار بارهای عاملی پرسشنامه کیفیت زندگی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی

1 Promax

جدول شماره ۲: همسانی درونی و همبستگی بین خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه کیفیت زندگی وابسته به سلامت

مؤلفه‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت	۱	۲	۳	۴	آلفای کرونباخ	دونیمه کردن
۱. بهزیستی هیجانی	-				۰/۹۷	۰/۹۷
۲. عملکرد جسمانی در کارهای سنگین	۰/۵۹**	-			۰/۹۰	۰/۸۸
۳. مشکلات جسمانی	۰/۴۹**	۰/۶۷**	-		۰/۷۷	۰/۷۰
۴. عملکرد جسمانی در کارهای روزانه	۰/۵۰**	۰/۷۵**	۰/۵۵**	-	۰/۸۴	۰/۷۵
۵. مشکلات هیجانی	۰/۵۹**	۰/۱۵*	۰/۱۷*	۰/۱۷*	۰/۷۳	۰/۶۰

\* معنادار در سطح ۰/۰۵ \*\* معنادار در سطح ۰/۰۱

گزارش انجام شده است. این داده‌ها ذاتاً در معرض سوگیری قرار دارند؛ بنابراین، در پژوهش‌های بعدی بهتر است خصوصیات نسخه فارسی پرسشنامه خود گزارشی را با سایر روش‌های اندازه‌گیری نظیر مصاحبه مورد بررسی قرار گیرد. سرانجام با توجه به عدم استفاده از ابزارهای دیگر جهت بررسی روایی همگرا و واگرا، در مطالعات دیگر بهتر است از ابزارهای دیگری در کنار پرسشنامه کیفیت زندگی وابسته به سلامت مورد استفاده قرار بگیرد. لذا از آنجا که نتایج قابل اعتمادی از این بررسی به دست آمد این پرسشنامه می‌تواند به عنوان ابزاری مفید جهت بررسی کیفیت زندگی بیماران دیابتی در مراکز درمانی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین پرسشنامه مذکور می‌تواند در دسته‌ای از پژوهش‌های روان شناختی بیماران دیابتی به کار گرفته شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست آمده، پرسشنامه کیفیت زندگی مزبور از نمرات هنجاری و ویژگی‌های روانسنجی مناسبی در جامعه پژوهشی برخوردار می‌باشد و می‌توان با اطمینان از آن به عنوان یک ابزار معتبر جهت بررسی کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت در مراکز بهداشتی-درمانی بیماران دیابتی استفاده نمود.

### ملاحظات اخلاقی

مصوبه اخلاق پژوهش با شناسه IR.IAU.MSHD.REC.۱۳۹۷.۰۴۳ از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد اخذ گردیده است. مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری روانشناسی سلامت در دانشگاه آزاد اسلامی با کد رهگیری ۱۶۲۲۸۰۳۷۷ سامانه پژوهش‌یار می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمام بیماران دیابت نوع دو شهرهای تهران و مشهد

داد سازه ۵ عاملی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (SF-۳۶) از روایی و پایایی مناسبی در بیماران دیابت نوع ۲ برخوردار است. این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیق ثمین و اخلاقی کوهپایی (۱۳۹۸) همسویی دارد که در داخل ایران برای بررسی اعتبار پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (SF-۳۶) از آلفای کرونباخ استفاده کرده‌اند و ضرایب برای مولفه‌ها در دامنه ۰/۷۹ تا ۰/۹۰ به دست آورده‌اند. همچنین با برخی نتایج تحقیقات خارج از کشور همسویی دارد که برای بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است و ضریب ۰/۸۸ گزارش کرده‌اند (۲۵). افزون بر این با پژوهش Knight, Lyrtzis & Baune (۲۶) همسویی دارد که آلفای کرونباخ پرسشنامه را در دامنه ۰/۷۸ تا ۰/۸۴ گزارش کرده‌اند. در تبیین این نتیجه به دست آمده می‌توان گفت که این روش (آلفای کرونباخ) بر یکنواختی اجزای تشکیل دهنده یک پرسشنامه تأکید می‌کند. در این راستا، از ضریب آلفای کرونباخ که یکی از رایجترین شاخص‌های همسانی درونی است استفاده می‌شود. نتایج به دست آمده نشان داد که هر یک از ابعاد و نیز کل پرسشنامه کیفیت زندگی ضرایب شان بالای ۰/۷۰ بود که نشان دهنده پایایی قابل این پرسشنامه است. در این رابطه می‌توان گفت ضریب آلفای کرونباخ به تعداد سؤال‌های پرسشنامه خیلی حساس است و برای پرسشنامه‌های کوتاه، ضرایب آلفای نسبتاً پایین، امر غیر معمول و نامتعارفی نیست که با توجه به بالا بودن ضرایب آلفای کرونباخ در این پرسشنامه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که این پرسشنامه می‌تواند دقت و کارایی لازم را در سنجش سازه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را داشته باشد.

باید به محدودیت‌های مطالعه حاضر توجه داشت. اولاً به خاطر حجم محدود نمونه پژوهش حاضر، تفاوت‌های جنسیتی با استفاده از پرسشنامه کیفیت زندگی جهت بررسی روایی سازه حرفه‌ای مورد بررسی قرار نگرفت. ثانیاً، پژوهش حاضر با داده‌های خود

in FelegeHiwot referral hospital, Ethiopia. *Journal of diabetes research*. 2019 May 6;2019.

13. Wojtalik JA, Eack SM. Cognitive Enhancement Therapy Improves Social Relationships Quality of Life among Individuals with Schizophrenia Misusing Substances. *Social Work Research*. 2019 Mar 1;43(1):59-64.

14. Ford J, Anderson C, Gillespie S, Giurgescu C, Nolan T, Nowak A, Williams KP. Social integration and quality of social relationships as protective factors for inflammation in a nationally representative sample of black women. *Journal of Urban Health*. 2019; 15;96(1):35-43.

15. Anwar M, Sirajuddin S, Amiruddin R, Thaha R, Sudargo T, Hadi AJ. The Effect of Health Social Determinant on the Life Quality of Pregnant Mother. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2019;10(10):1604-8.

16. Janssen LM, Hiligsmann M, Elissen AM, Joore MA, Schaper NC, Bosma JH, Stehouwer CD, Sep SJ, Košter A, Schram MT, Evers SM. Burden of disease of type 2 diabetes mellitus: cost of illness and quality of life estimated using the Maastricht Study. *Diabetic Medicine*. 2020 Feb 28.

17. Kim YJ, Jeong IK, Kim SG, Cho DH, Kim CH, Kim CS, Lee WY, Won KC, Cha JH, Lee J, Kim DM. Changes in the quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus according to physician and patient behaviors. *Diabetes & metabolism journal*. 2020, 1;44(1):91-102.

18. Barua L, Faruque M, Chowdhury HA, Banik PC, Ali L. Health-related quality of life and its predictors among the type 2 diabetes population of Bangladesh: A nation-wide cross-sectional study. *Journal of Diabetes Investigation*. 2020, 21.

19. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. Guilford publications; 2015, 3.

20. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*. 1992, 1:473-83.

21. LoMartire R, Äng BO, Gerdle B, Vixner L. Psychometric properties of Short Form-36 Health Survey, EuroQol 5-dimensions, and Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with chronic pain. *Pain*. 2020, Jan;161(1):83.

22. Hsieh LF, Lin YT, Wang CP, Liu YF, Tsai CT. Comparison of the effect of Western-made unloading knee brace with physical therapy in Asian patients with medial compartment knee osteoarthritis—A preliminary report. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2020, 1;119(1):319-26.

23. Afra A, Seneyelbachari S, RahimiHassanabad V, Rouhandeh R. The study of the relationship between quality of life and health literacy among students of Abadan Faculty of Medical Sciences. *Journal of nursing education*. 3 JNE. 2019; 8 (1):53-60. (Persian)

24. Samin, T. AkhlaghiKohpaei, H. Prediction of Life Expectancy based on Quality of Life, Perceived Stress and Fatigue in Patients with Multiple Sclerosis (MS). *Quarterly Journal of Health Psychology*, 2019; 8(29): 101-118. (Persian)

25. Ustaoglu G, GollerBulut D, Gumus KÇ, Ankarali H. Evaluation of the effects of different forms of periodontal diseases on quality of life with OHIP-14 and SF-36 questionnaires: A cross-sectional study. *International journal of dental hygiene*. 2019,17(4):343-9.

26. Knight MJ, Lyrtzis E, Baune BT. The association of cognitive deficits with mental and physical Quality of Life in Major Depressive Disorder. *Comprehensive Psychiatry*. 2020, 1;97:152147.

که در این پژوهش شرکت داشته‌اند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

## تضاد منافع

بدین‌وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد و

تعارض منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

## منابع

- Bairy S, Rao MR, Edla SR, Manthana SR, Tatavarti NG. Effect of an integrated naturopathy and yoga program on long-term glycaemic in type 2 diabetes mellitus patients: A prospective cohort study. *International Journal of Yoga*. 2020 Jan;13(1):42.
- Hackett G, Cole N, Mulay A, Strange RC, Ramachandran S. Long-term testosterone therapy in type 2 diabetes is associated with decreasing waist circumference and improving erectile function. *The world journal of men's health*. 2020 Jan 1;38(1):68-77.
- Guo Z, Liu J, Zeng H, He G, Ren X, Guo J. Feasibility and efficacy of nurse-led team management intervention for improving the self-management of type 2 diabetes patients in a Chinese community: a randomized controlled trial. *Patient preference and adherence*. 2019; 13:1353.
- Wiviott SD, Raz I, Bonaca MP, Mosenzon O, Kato ET, Cahn A, Silverman MG, Zelniker TA, Kuder JF, Murphy SA, Bhatt DL. Dapagliflozin and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2019, Jan 24;380(4):347-57.
- AlirezaeiShahraki R, AliakbariKamrani A, Sahaf R, AbolfathiMomtaz Y. Effects of Nationwide Program for Prevention and Control of Diabetes Initiated by the Ministry of Health on Elderly Diabetic Patients' Knowledge, Attitude and practice in Isfahan. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2019; 14 (1):84-95. (Persian)
- Ahmadi Baještani S, AsghariEbrahimAbad M, Kimiyayi, S, AsghariEbrahimAbad, M. The effectiveness of emotionally-focused group therapy on improving emotional expressiveness and sexual functioning of women with type 2 diabetes. *Thoughts and Behavior in Clinical Psychology*, 2018; 13(50): 47-56. (Persian)
- Martino G, Catalano A, Bellone F, Russo GT, Vicario CM, Lasco A, Quattropiani MC, Morabito N. As time goes by: anxiety negatively affects the perceived quality of life in patients with type 2 diabetes of long duration. *Frontiers in psychology*. 2019;10:1779.
- World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. *World Health Organization*; 2019 Jan 21.
- Chajjinda K, Plianbangchang P, Sripariwuth E, Jetiyanon K. Quality of life of patients with chronic liver disease as measured by the abbreviated version of the world health organization quality of life scale. 2019 Jan 30;3(2):35-40.
- Coens C, Pe M, Dueck AC, Sloan J, Basch E, Calvert M, Campbell A, Cleeland C, Cocks K, Collette L, Devlin N. International standards for the analysis of quality-of-life and patient-reported outcome endpoints in cancer randomised controlled trials: recommendations of the SISAQOL Consortium. *The Lancet Oncology*. 2020, 1;21(2):e83-96.
- Gehlich KH, Beller J, Lange-Asschenfeldt B, Köcher W, Meinke MC, Lademann J. Consumption of fruits and vegetables: Improved physical health, mental health, physical functioning and cognitive health in older adults from 11 European countries. *Aging & Mental Health*. 2020 Apr 2;24(4):634-41.
- Reba K, Birhane BW, Gutema H. Validity and reliability of the Amharic version of the World Health Organization's quality of life questionnaire (WHOQOL-BREF) in patients with diagnosed type 2 diabetes