



## Structural model of self-care of patients with type-2 diabetes based on emotional symptoms, and spirituality: The mediating role of self-compassion

Zahra Neamatizade<sup>1</sup> , Mehrdad Sabet<sup>2</sup> , Amin Rafiepoor<sup>3</sup> , Khadijeh Abolmaali Alhosseini<sup>4</sup>

1. PhD in Health Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran. E-mail: [zahraneamatizade1353@gmail.com](mailto:zahraneamatizade1353@gmail.com)

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Social Sciences, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran. E-mail: [msabet1346@gmail.com](mailto:msabet1346@gmail.com)

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: [rafipoor@pnu.ac.ir](mailto:rafipoor@pnu.ac.ir)

4. Associate Professor, Department of Psychology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: [kh.abolmaali@iau-tnb.ac.ir](mailto:kh.abolmaali@iau-tnb.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**  
Received 29 June 2022  
Received in revised form  
27 July 2022  
Accepted 01 September  
2022  
Published Online 23  
August 2023

**Keywords:**  
Self-care,  
patients with type-2  
diabetes,  
emotional symptoms,  
spirituality,  
self-compassion

### ABSTRACT

**Background:** Diabetes is a chronic, growing disease with serious and important physical and mental consequences. Self-care is very important in controlling this disease, and identifying factors affecting self-care such as emotional symptoms, spirituality, and self-compassion can help us better control this type of disease. A review of the research background shows that there are few studies in the field of type 2 diabetes self-care, so the present study tries to investigate the role of self-compassion on diabetes self-care through emotional symptoms and spirituality.

**Aims:** The present study was conducted with the aim of investigating the structural model of the self-care relationship of patients with type 2 diabetes based on emotional symptoms and spirituality with the mediation of self-compassion.

**Method:** The design of the current research was descriptive-correlational and structural equation modeling. The statistical population of the study included all patients with type 2 diabetes in Tehran in 2020-2021, 423 of whom were selected from Shariati, imam Khomeini hospitals, and Taban specialized health and diabetes polyclinic using available sampling method. In order to collect data, type 2 diabetes self-care questionnaires (Neamatizade et al., 2022), emotional symptoms (Wardenaar et al., 2010), self-compassion (Neff, 2003) and spirituality (Parsian & Dunning, 2009) were used. Also, research data were analyzed using structural equation modeling method and SPSS24 and AMOS24 software.

**Results:** The findings of this research showed that the overall effect of emotional symptoms ( $\beta=0.274$ ,  $P<0.01$ ), spirituality ( $\beta=0.485$ ,  $P<0.01$ ) and self-compassion ( $P<0.01$ ,  $369$ )  $\beta=0/0$ ) on self-care of type 2 diabetic patients was significant at the level of 0.01. Also, the results showed the indirect effect of emotional symptoms ( $\beta=-0.164$ ,  $P < 0.01$ ), spirituality ( $\beta = 0.098$ ,  $P < 0.01$ ) on the self-care of type 2 diabetic patients was significant at the level of 0.01. Based on this, it was found that self-compassion mediates the effect of emotional symptoms on self-care in a negative way and the effect of spirituality on self-care of diabetic patients in a positive and meaningful way. Also, the results showed that the variables of spirituality, emotional symptoms and self-compassion explain a total of 51% of the variance of self-care in type 2 diabetes patients.

**Conclusion:** According to the obtained results, it seems that self-compassion has a mediating role in the relationship between emotional symptoms and spirituality and self-care of type 2 diabetes patients. Therefore, increasing self-compassion in these patients can be effective in improving the self-care of these patients by controlling negative emotional symptoms such as depression and anxiety and increasing spirituality.

**Citation:** Neamatizade, Z., Sabet, M., Rafiepoor, A., & Abolmaali Alhosseini, Kh. (2023). Structural model of self-care of patients with type-2 diabetes based on emotional symptoms, and spirituality: The mediating role of self-compassion. *Journal of Psychological Science*, 22(126), 1191-1206. [10.52547/JPS.22.126.1191](https://doi.org/10.52547/JPS.22.126.1191)

*Journal of Psychological Science*, Vol. 22, No. 126, 2023

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.22.126.1191](https://doi.org/10.52547/JPS.22.126.1191)



✉ **Corresponding Author:** Mehrdad Sabet, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Social Sciences, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.

E-mail: [msabet1346@gmail.com](mailto:msabet1346@gmail.com), Tel: (+98) 9123775531

## Extended Abstract

### Introduction

Diabetes is a chronic and progressive disease with serious complications that can cause serious health problems such as damage to the eyes, kidneys, nerves, and blood vessels through metabolic abnormalities causing the patient to suffer from one or more complications. However, medication, changes in lifestyle, diet, exercise, and self-care can have a significant effect on reducing cellular resistance to insulin absorption in patients with type 2 diabetes (McCarthy et al., 2017).

Self-care interventions are a group of health measures taken by the patients to promote health, prevent disease, control illness, and maintain health (National Diabetes Services Scheme, 2018). According to studies by the American Diabetes Association, complications of type 2 diabetes include drug side effects, physical problems, and psychological problems affecting the severity and recurrence of the disease (Matthew & Riddle, 2020). In this regard, studies have shown that diabetic-related distress, along with depression and anxiety, as well as psychological characteristics contribute to the occurrence of diabetes (Kalra et al., 2018). Also, there is a significant relationship between cognitive emotion regulation (CER) and individuals' life quality.

Using cognitive emotion regulation strategies to overcome alexithymia can impact these people's life quality (Tahamtan et al., 2022). Furthermore, studies have revealed that emotional symptoms can affect self-care. Therefore, the present study sought to answer the following question: "is it possible to change negative emotional symptoms directly or through a mediating variable such as self-compassion on diabetes self-care? Self-compassion can be considered as a positive attitude towards self when everything goes wrong.

Self-compassion is an effective protective trait or factor for nurturing emotional flexibility (Charzyńska et al., 2020). Studies show that self-compassion significantly affects pleasure-seeking, recollective memory, and quality of life and sleep (Yousefi Siakoucheh, et al., 2020). On the other hand, self-

compassion contributes to mitigating the feeling of anger, the physical representation of anger, the aggressive mood, the angry reaction, and the internal and external expressions of aggression (Afshani & Abouee, 2018). Studies also show that self-compassion significantly influences emotional regulation and resilience (Nuri & Shahabi, 2017). Studies have also shown that spirituality significantly reduces chronic disease symptoms and can effectively promote social support, adaptation and compatibility related to health (Darvyri et al., 2018). Therefore, spirituality can be considered an effective way to improve self-compassion and hope in patients (Salabifard et al., 2020).

In order to identify variables affecting and enhancing self-care, the present study was conducted to examine the mediating role of self-compassion in the relationship between emotional symptoms and spirituality and self-care using structural equation modeling.

### Method

The present study is a descriptive-correlational study that was carried out through structural equation modeling. The sample included 423 type-2 diabetic patients in Tehran (2020-2021) in Shariati, imam Khomeini hospitals, and Taban specialized health and diabetes polyclinic. The participants were selected through convenience sampling. The participants were selected through convenience sampling if their diabetes was confirmed by blood tests and laboratory results. They were in the 30 to 60 years' age group and had completed the informed consent form.

In order to collect data, type 2 diabetes self-care questionnaires (Neamatizade et al., 2022), emotional symptoms (Wardenaar et al., 2010), self-compassion (Neff, 2003) and spirituality (Parsian & Dunning, 2009) were used. Also, research data were analyzed using structural equation modeling method and SPSS-24 and AMOS-24 software.

### Results

In the current study, 423 participants (247 women and 176 men) participated with an average age and standard deviation of 47.74 and 7.24 years, respectively, of which 158 people (37.4%) were single and 265 people (62.6%) were married. The

level of education of 114 people (27%) of the participants is below diploma, 162 people (38.3%) have diploma, 41 people (9.7%) have postgraduate diploma, 78 people (18.4%) have bachelor degree and 28 people (6.6%) percent) was a master's degree and above. It should be noted that 149 people (35.2 percent) of the participants were under 5 years old, 196 people (46.3 percent) were 6 to 10 years old, 56

people (13.2 percent) were 11 to 15 years old, and 22 people (5.2 percent) had a history of diabetes for more than 15 years. In total, the average and standard deviation of the participants' duration of diabetes was 7.76 and 4.28 years, respectively.

The results show that the obtained fit indices support the acceptable model fit with the collected data. Table 1 shows the path coefficients in the structural model.

**Table 1. Total, direct and indirect effects between research variables in the structural model**

PATH	b	S.E	$\beta$	p
spirituality >>> self-compassion	0.243	0.080	0.266	0.001
emotional symptoms >>> self-compassion	-0.277	0.042	-0.443	0.001
self-compassion >>> self-care	1.023	0.281	0.369	0.001
The direct effect of spirituality >>> self-care	0.975	0.273	0.386	0.005
The direct effect of emotional symptoms >>> self-care	-0.189	0.176	-0.110	0.333
The indirect effect of spirituality >>>self-care	0.248	0.093	0.098	0.001
The indirect effect of emotional signs >>>self-care	-0.283	0.087	-0.164	0.001
The total effect of spirituality >>>self-care	1.223	0.275	0.485	0.001
The total effect of emotional signs >>>self-care	-0.473	0.165	-0.274	0.009

The findings of this research showed that the overall effect of emotional symptoms ( $\beta=0.274$ ,  $P<0.01$ ), spirituality ( $\beta=0.485$ ,  $P<0.01$ ) and self-compassion ( $P<0.01$ ,  $\beta=0/0$ ) on self-care of type 2 diabetic patients was significant at the level of 0.01. Also, the results showed the indirect effect of emotional symptoms ( $\beta=-0.164$ ,  $P<0.01$ ), spirituality ( $\beta=0.098$ ,  $P<0.01$ ) on the self-care of type 2 diabetic patients was significant at the level of 0.01.

### Conclusion

The present study was conducted with the aim of investigating the structural model of the self-care relationship of patients with type 2 diabetes based on emotional symptoms and spirituality with the mediation of self-compassion.

In examining the results of direct paths in the current research model, the findings showed that emotional symptoms do not have a negative and significant effect on the self-care of patients with diabetes. This finding is inconsistent with other similar studies. In this regard, the research results of Ali et al. (2020) showed that depression is associated with the exacerbation of diabetes and its complications and is effective in reducing the self-care of these patients.

Also, Kalra et al. (2018) showed that negative emotional symptoms such as depression, anxiety and stress as well as mental distress caused by diabetes

affect the severity of diabetes and reduce self-care in these patients. Therefore, it can be said that the emotional symptoms variable needs a mediating variable and cannot directly affect the self-care variable.

In general, in explaining the findings of the current research, it can be said that diabetes causes anxiety and depression in patients, and on the other hand, some researchers believe that negative emotions and mood and psychiatric disorders cause some diseases such as type 2 diabetes are effective (American Diabetes Association, 2020). These negative and unpleasant emotions, such as depression, anxiety and stress, especially if they are expressed in an inappropriate style, are intense and long-term, or occur in an inappropriate context and environment, are problematic and harmful, as a result, a vicious cycle is created in such a way that negative emotions increase due to emotional dysregulation, And based on the inability to process cognitive-emotional information, the person becomes involved in emotional helplessness and shows her problems again through depression and anxiety, physical symptoms and inconsistency in interpersonal relationships (Elif et al., 2022), Finally, despite negative emotional symptoms and the formation of this vicious cycle, a person's self-care decreases and can lead to the

aggravation of diabetes and its complications (Ventura et al.,2018).

Meanwhile, the use of constructs such as self-compassion and therapeutic spirituality can mediate between emotional symptoms and self-care. Based on the findings of the current research, considering that 51% of the factors affecting self-care were explained by the variables of emotional symptoms and spirituality with the mediation of self-compassion on the self-care of patients with diabetes, Therefore, it is suggested that other psychological and social variables, such as coping strategies, responsibility and social support, should be included in this model and studied in future studies.

### **Ethical Considerations**

**Compliance with ethical guidelines:** This article is taken from the doctoral thesis of the first author of the psychology department of Islamic Azad University, Rodan branch. This research has the code of ethics IR.BUMS.REC.1399.203 from the ethics in research committee of Islamic Azad University of Medical Sciences. In the present study, to comply with ethical considerations, an informed consent form was obtained from all participants to participate in the research. Also, the research participants were assured about privacy and confidentiality.

**Funding:** This study was conducted as a Phd thesis with no financial support.

**Authors' contribution:** The first author is the main researcher of this study. The second author, the supervisor and the responsible author, and the third author, the supervisor and the fourth author are also the advisor of the thesis.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest for this study.

**Acknowledgments:** We hereby express our thanks and appreciation to the supervisors and advisors and all the participants and people who cooperated in the process of this research.



## مدل ساختاری خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بر اساس نشانه‌های هیجانی و معنویت: نقش میانجی شفقت به خود

زهرا نعمتی‌زاده<sup>۱</sup>، مهرداد ثابت<sup>۲</sup>، امین رفیعی‌پور<sup>۳</sup>، خدیجه ابوالمعالی‌الحسینی<sup>۴</sup>

۱. دکتر روانشناسی سلامت، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
۲. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
۳. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.
۴. استاد، گروه روانشناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

### چکیده

### مشخصات مقاله

**زمینه:** دیابت یک بیماری مزمن، رو به رشد و همراه با پیامدهای جدی و مهم جسمانی و روانی است. خودمراقبتی در کنترل این بیماری بسیار حائز اهمیت است و شناسایی عوامل مؤثر بر خودمراقبتی مانند نشانه‌های هیجانی، معنویت و شفقت به خود می‌تواند ما را در کنترل بهتر این نوع بیماری یاری کند. مرور پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد در حیطه خودمراقبتی دیابت نوع دو مطالعات اندکی وجود دارد، از این رو مطالعه حاضر درصدد بررسی نقش شفقت به خود بر خودمراقبتی دیابت از طریق نشانه‌های هیجانی و معنویت است.

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف بررسی مدل ساختاری رابطه خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بر اساس نشانه‌های هیجانی و معنویت با میانجی‌گری شفقت به خود انجام شد.

**روش:** طرح پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی و از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شهر تهران در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس، ۴۲۳ نفر از بیمارستان‌های شریعی، امام‌خیمینی (ره) و پلی‌کلینیک تخصصی سلامت و دیابت تابان انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های خودمراقبتی دیابت نوع ۲ (نعمتی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰)، نشانه‌های هیجانی (واردنر و همکاران، ۲۰۱۰)، شفقت به خود (نف، ۲۰۰۳) و معنویت (پاریسیان و دونینگ، ۲۰۰۹) استفاده شد. همچنین داده‌های پژوهش با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS-24 و AMOS-24 تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌های این پژوهش نشان داد اثر کل نشانه‌های هیجانی ( $\beta = -0.274, P < 0.01$ )، معنویت ( $\beta = 0.485, P < 0.01$ ) و شفقت به خود ( $\beta = 0.369, P < 0.01$ ) بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. همچنین نتایج نشان داد اثر غیرمستقیم نشانه‌های هیجانی ( $\beta = -0.164, P < 0.01$ )، معنویت ( $\beta = 0.098, P < 0.01$ ) بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. بر این اساس مشخص شد شفقت به خود اثر نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی را به صورت منفی و اثر معنویت بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت را به صورت مثبت و معنادار میانجی‌گری می‌کند. همچنین نتایج حاکی از آن بود که متغیرهای معنویت، نشانه‌های هیجانی و شفقت به خود در مجموع ۵۱ درصد از واریانس خودمراقبتی را در مبتلایان به دیابت نوع ۲ تبیین می‌کنند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد شفقت به خود در رابطه بین نشانه‌های هیجانی و معنویت و خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، نقش میانجی دارد، از این رو افزایش خودشفقتی در این بیماران می‌تواند با کنترل نشانه‌های هیجانی منفی مانند افسردگی و اضطراب و افزایش معنویت در ارتقای خودمراقبتی این بیماران تأثیرگذار باشد.

**استناد:** نعمتی‌زاده، زهرا؛ ثابت، مهرداد؛ رفیعی‌پور، امین؛ و ابوالمعالی‌الحسینی، خدیجه (۱۴۰۲). مدل ساختاری خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بر اساس نشانه‌های هیجانی و معنویت: نقش میانجی شفقت به خود. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۲، شماره ۱۲۶، ۱۱۹۱-۱۲۰۶.

DOI: [10.52547/JPS.22.126.1191](https://doi.org/10.52547/JPS.22.126.1191) شماره ۱۲۶، ۱۴۰۲.



✉ نویسنده مسئول: مهرداد ثابت، استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

رایانامه: [msabet1346@gmail.com](mailto:msabet1346@gmail.com)؛ تلفن: ۰۹۱۲۳۷۷۵۵۳۱

## مقدمه

دیابت<sup>۱</sup> یک بیماری مزمن و رو به رشد و همراه با پیامدهای جدی و مهم جسمانی و روانی است که می‌تواند با ایجاد ناهنجاری متابولیکی، عوارض مزمنی را در چشم‌ها، کلیه‌ها، اعصاب و عروق خونی به وجود آورده و فرد بیمار را در طول بیماری به یک یا چند عارضه مبتلا سازد. اما بیماران مبتلا به دیابت نوع دو با بهره‌گیری از روش‌های دارودرمانی یا ایجاد تغییراتی در سبک زندگی، رژیم غذایی، ورزش و خودمراقبتی<sup>۲</sup> می‌توانند تأثیر بسزایی در کاهش مقاومت سلولی در مقابل جذب انسولین داشته باشند (مک‌کارتی و همکاران، ۲۰۱۹). در این راستا، فدراسیون بین‌المللی دیابت<sup>۳</sup> توصیه می‌کند بیماران مبتلا به دیابت برای کنترل مطلوب قند خون، تدابیر خودمراقبتی شامل پیروی از یک رژیم غذایی سالم، مصرف منظم داروها، فعالیت ورزشی منظم و پایش قند خون را به کار گیرند (فدراسیون بین‌المللی دیابت، ۲۰۱۷). خودمراقبتی دسته‌ای از اقدامات سالم‌سازی است که توسط خود فرد به اجرا در می‌آید و به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که افراد برای ارتقای سلامت، پیشگیری از بیماری، محدود کردن بیماری و حفظ سلامت خود انجام می‌دهند (طرح ملی خدمات دیابت<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸).

طبق مطالعات انجمن دیابت آمریکا<sup>۵</sup>، عوارض و مشکلات بیماری دیابت شامل عوارض دارویی، عوارض جسمانی و روانشناختی است که در شدت و عود بیماری اثر می‌گذارد (متیو و رادیل، ۲۰۲۰). به همین منظور انجمن دیابت آمریکا درصدد استفاده از راهکارهایی است که با استفاده از آن‌ها، بیماری دیابت و علائم آن را کنترل یا سرعت رشد آن را کند کرده و مصرف دارو را در مورد بیماران مبتلا به حداقل رساند (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۲۰). در این بین، استفاده از روش‌های غیردارویی مانند درمان‌های روانشناختی اهمیت زیادی پیدا می‌کند. بنابراین پژوهش حاضر درصدد است تا با بررسی برخی از متغیرهای روانشناختی بتواند ارتباط آنان را مشخص ساخته و مکانیسم اثر آن را تبیین نماید.

بیماران دیابتی با طیف وسیعی از اختلالات روانشناختی روبه‌رو می‌شوند که از آن جمله می‌توان به پریشانی هیجانی<sup>۶</sup> این دسته از بیماران اشاره کرد

(نقی‌پور و بشارت، ۱۳۹۹). پریشانی هیجانی نوعی وضعیت روانی منفی است که برای حفظ تعادل یابی جسمانی و روانی در ارگانسیم ایجاد شده و به صورت حالت هیجانی تجربه می‌شود که در بیشتر موارد با تمایل به انجام عملی که باعث رها شدن از تجربه هیجانی می‌شود، نمایان می‌شود (داسانتوز، گوددارد و راگوبیرسینگ، ۲۰۲۲). در همین راستا، مطالعات نشان داده‌اند پریشانی دیابتی<sup>۷</sup> با بروز افسردگی و اضطراب و ویژگی‌های روانشناختی افراد در بروز دیابت مؤثر است (نقی‌پور و بشارت، ۱۳۹۹؛ کالر، ینا و یراودکار، ۲۰۱۸). همچنین مطالعات نشان داده‌اند نشانه‌های هیجانی<sup>۸</sup> بر خودمراقبتی مؤثر است. علاوه بر این، متغیر تنظیم شناخت هیجانی رابطه معناداری را با متغیر کیفیت زندگی در افراد نشان می‌دهد. استفاده از راهبردهای تنظیم شناختی هیجان برای غلبه بر ناگویی هیجانی توسط افراد می‌تواند کیفیت زندگی بیماران را تحت تأثیر قرار دهد (تهمتن، کلهرنیا گلکار و حاجی‌علیزاده، ۱۴۰۰).

خودشفقتی<sup>۹</sup> را می‌توان به عنوان یک موضوع مثبت نسبت به خود زمانی که همه چیز بد پیش می‌رود، در نظر گرفت. شفقت به خود به عنوان یک صفت و یک عامل محافظ مؤثر برای پرورش انعطاف‌پذیری هیجانی محسوب می‌شود (چارزینسکا و همکاران، ۲۰۲۰). مطالعات نشان می‌دهد شفقت به خود بر لذت جویی، حافظه سرگذشتی و کیفیت زندگی و خواب تأثیر معنادار دارد (یوسفی سیاکوچه، کافی ماسوله و ابوالقاسمی، ۱۴۰۰). از سوی دیگر، شفقت به خود بر کاهش احساس خشم، کاهش تمایل فیزیکی برای بروز خشم، کاهش خلق و خوی خشمگینانه، کاهش واکنش خشمگینانه، کاهش بروز خشم درونی و بیرونی مؤثر است (افشانی و ابویی، ۱۳۹۸). همچنین نتایج نشان داده است شفقت به خود به طور معناداری بر تاب‌آوری افراد مؤثر است، که همین عامل می‌تواند در کاهش افسردگی، اضطراب و تنش روانی در بیماران تأثیرگذار باشد (نوری و شهابی، ۱۳۹۶). یکی دیگر از عوامل روانشناختی مؤثر بر بیماران، معنویت است. مطالعات نشان داده‌اند که معنویت<sup>۱۰</sup> نیز بر کاهش علائم بیماری‌های مزمن مؤثر است (اسپنس و همکاران، ۲۰۲۱). که همچنین می‌تواند در ارتقای حمایت‌های

6. emotional distress

7. diabetic distress

8. emotional symptoms

9. self-compassion

10. spirituality

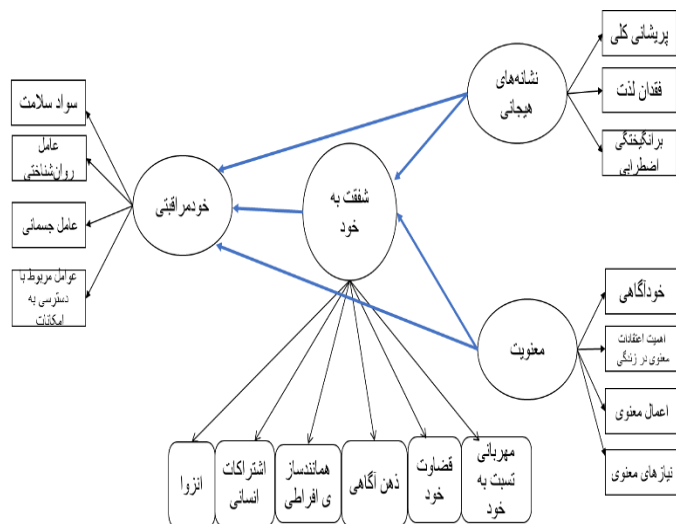
1. diabetes

2. self-care

3. International Diabetes Federation

4. National Diabetes Services Scheme

5. American Diabetes Association



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش حاضر

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان:** پژوهش حاضر، یک مطالعه کاربردی و از نوع توصیفی همبستگی بود که با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در شهر تهران در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ بود. کلانین (۲۰۱۶) حجم نمونه به ازای هر گویه بین ۲ تا ۵ نفر را پیشنهاد می‌کند و حداقل ۲۰۰ مشارکت‌کننده را توصیه می‌کند؛ وی همچنین قانون ۲۰ نفر به ازای هر پارامتر در مدل را برای محاسبه حجم نمونه روش مدل‌یابی معادلات ساختاری، مطلوب می‌داند. بنابراین با توجه به نظر فوق، تعداد حجم نمونه با در نظر گرفتن احتمال ریزش تعداد شرکت‌کنندگان، ۴۲۳ نفر در نظر گرفته شد. در نهایت، این تعداد بیمار شرکت‌کننده با روش نمونه‌گیری در دسترس، از بیمارستان‌های شریعتی، امام‌خیمینی (ره) و پلی‌کلینیک تخصصی سلامت و دیابت تابان انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش حاضر شامل تأیید ابتلا به بیماری دیابت نوع دو (از طریق آزمایش خون و تأیید پزشک متخصص)، قرار داشتن در دامنه سنی ۳۰ تا ۶۰ سال و رضایت آگاهانه جهت شرکت در فرآیند پژوهش و معیارهای خروج از پژوهش نیز عدم تکمیل پرسشنامه‌ها و عدم رضایت شرکت‌کننده برای ادامه حضور در فرآیند پژوهش بود.

اجتماعی، سازگاری و تطابق در امور مربوط به سلامت مؤثر باشد (دارویری و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین توجه به معنویت نیز روشی مؤثر در بهبود شفقت به خود و امید در بیماران است (سعیدی‌فرد، تاجری و رفیعی‌پور، ۱۳۹۹).

مرور پیشینه پژوهشی در مورد خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت، پژوهش‌های متعددی را نشان می‌دهد:

ذال، رضایی جمالویی و طاهری (۱۴۰۱) در پژوهشی تحت عنوان مدل ساختاری خودمراقبتی بر اساس خودفراروی با میانجی‌گری حمایت اجتماعی در بیماران مبتلا به دیابت، نشان دادند بهبود مؤلفه خودفراروی با بهبود حمایت اجتماعی و ارتقاء خود مراقبتی همراه بوده و می‌تواند به عنوان راهکاری روانشناختی در کنار درمان‌های پزشکی برای بیماران دیابتی مورد استفاده قرار گیرد.

یافته‌های به دست آمده در مطالعه عرشی و همکاران (۱۴۰۰) در بررسی ۴۰۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو نشان می‌دهد که در رابطه بین راهبردهای مقابله‌ای با خودمراقبتی بیماران دیابتی، سخت‌رویی و خودکارآمدی نقش میانجی‌گرایانه ایفا می‌کنند.

حیدری‌اقدم، خادمی و زاهدی (۱۳۹۹) نیز در پژوهش خود با مطالعه ۲۰۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نشان دادند بر اساس براساس شفقت به خود و کانون کنترل سلامت رفتارهای خودمراقبتی را در بیماران مبتلا به دیابت پیش‌بینی کرد.

مرور پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد در حیطه خودمراقبتی دیابت مطالعات کمی وجود دارد، از این رو، مطالعه حاضر با استفاده از پرسشنامه خودمراقبتی چند بعدی (محقق ساخته) درصدد بررسی نقش شفقت به خود بر خودمراقبتی دیابت از طریق نشانه‌های هیجانی و معنویت است.

علاوه بر این، مطالعه حاضر به منظور بسط ادبیات پژوهشی و پر کردن خلاء پژوهش‌های قبلی در پی پاسخ‌گویی به این سؤال اساسی است که آیا شفقت به خود در رابطه بین خودمراقبتی و نشانه‌های هیجانی و معنویت در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، نقش میانجی دارد؟

مدل مفهومی پژوهش حاضر در شکل ۱ ارائه شده است.

**(ب) ابزار**

پرسشنامه خودمراقبتی دیابت نوع دو<sup>۱</sup>: این پرسشنامه خودمراقبتی توسط نعمتی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) با روش داده بنیاد و تحلیل عاملی تنظیم شد و ساختار ۴ عاملی آن نیز تأیید شد. پرسش‌نامه خودمراقبتی دیابت نوع دو ۳۴ سؤال دارد. با روش تحلیل عاملی تأییدی گویه‌های شماره ۱۴، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴ عوامل مرتبط با سواد سلامت، گویه‌های شماره ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۲۲، ۲۶ عامل روانشناختی، گویه‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ عامل جسمانی و گویه‌های شماره ۸، ۱۹، ۲۰، ۲۳ عوامل مرتبط با دسترسی به امکانات را بررسی می‌کند. نمره‌گذاری پرسشنامه هم به صورت لیکرت ۵ درجه‌ای تنظیم شده است: سؤالات ۱ تا ۲۰ (هیچ‌گاه = ۱، به ندرت = ۲، معمولاً = ۳، اکثراً = ۴، همیشه = ۵)، سؤالات ۲۱ تا ۲۹ (اصلاً = ۱، کمی = ۲، تا حدودی = ۳، زیاد = ۴، خیلی زیاد = ۵) و سؤالات ۳۰ تا ۳۴ (کاملاً مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، نظری ندارم = ۳، موافقم = ۴، کاملاً موافقم = ۵). این پرسشنامه نمره‌گذاری معکوس ندارد. ضرایب آلفای کرونباخ عامل سواد سلامت، عامل روانشناختی، عامل جسمانی و عامل دسترسی به امکانات این پرسشنامه به ترتیب ۰/۹۵، ۰/۸۶، ۰/۸۶ و ۰/۷۷ محاسبه شد (نعمتی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱).

پرسشنامه نشانه‌های هیجانی<sup>۲</sup>: این پرسشنامه توسط واردنر و همکاران (۲۰۱۰) با ۳۰ سؤال تدوین شد که سه عامل اصلی: پریشانی کلی به عنوان ویژگی مشترک اضطراب و افسردگی، فقدان لذت به عنوان ویژگی اختصاصی افسردگی و برانگیختگی اضطرابی به عنوان ویژگی اختصاصی اضطراب را در یک لیکرت پنج درجه‌ای از به هیچ وجه (۱) تا بسیار زیاد (۵) مورد سنجش قرار می‌دهد. این پرسشنامه با روش تحلیل عاملی تهیه شده و همسانی درونی آن را نیز برای هر سه مقیاس در فرم کوتاه ۰/۸۷ تا ۰/۹۳ محاسبه کردند. همچنین بین خرده مقیاس‌های برانگیختگی اضطرابی و پریشانی کلی همبستگی درونی پایینی (۰/۳) وجود داشت در حالی که هر دو خرده مقیاس، همبستگی قابل قبولی را با پریشانی کلی داشتند (۰/۵۶ و ۰/۵۷) (واردنر و همکاران، ۲۰۱۰).

در ایران این ابزار توسط ایزدی دهنوی و همکاران (۱۳۹۴) با روش روایی همگرا و تحلیل عاملی هنجار شده و پایایی آن نیز ۰/۹۱ گزارش شده است. در پژوهش حاضر، روایی این پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی با ساختار ۳ عاملی تأیید شد علاوه بر این، مقدار ضریب آلفای کرونباخ هر یک از این عوامل بالاتر از ۰/۷۴ قرار گرفت که نشانگر همسانی درونی مطلوب برای آن‌ها است.

مقیاس شفقت به خود<sup>۳</sup>: این مقیاس توسط نف (۲۰۰۳) ساخته شد و شامل ۲۶ ماده برای اندازه‌گیری ۶ مؤلفه‌ی مهربانی با خود (۵ ماده) قضاوت کردن نسبت به خود (۵ ماده)، اشتراکات انسانی (۴ ماده) در برابر انزوا (۴ ماده) ذهن آگاهی (۴ ماده) و در برابر همانندسازی افراطی (۴ ماده) بود. پاسخ‌های این مقیاس در یک دامنه ۵ درجه‌ای لیکرتی از (۱) تقریباً هرگز تا (۵) تقریباً همیشه قرار می‌گیرند. این مقیاس در ایران توسط خسروی، صادقی و یابنده (۱۳۹۲) هنجار شد و با روش تحلیل عاملی اکتشافی ساختار ۶ عاملی آن تأیید شد و روایی مقیاس کل آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶، ضرایب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۷۶ و برای مؤلفه‌های شش‌گانه: مهربانی با خود ۰/۸۱، قضاوت نسبت به خود ۰/۷۹، اشتراکات انسانی ۰/۸۴، انزوا ۰/۸۵، ذهن آگاهی ۰/۸۰، همانندسازی افراطی ۰/۸۳ محاسبه شد. روایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر از طریق تحلیل عاملی تأییدی با ساختار ۶ عاملی تأیید شد. در این پژوهش، مقدار ضریب آلفای کرونباخ هر یک از این عوامل بالاتر از ۰/۶۶ قرار گرفت که نشانگر همسانی درونی مطلوب این عوامل است.

پرسشنامه معنویت<sup>۴</sup>: این پرسش‌نامه ۲۹ سؤالی توسط پارسیان و دونینگ (۲۰۰۹) ساخته شد. این پرسشنامه به صورت یک طیف لیکرتی از درجه کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم (نمره ۱ الی ۴) چهار مؤلفه خودآگاهی، اهمیت اعتقادات معنوی در زندگی، اعمال معنوی، نیازهای معنوی را ارزیابی می‌کند. پارسیان و دونینگ (۲۰۰۹) میزان آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌های خودآگاهی ۰/۹۱، اهمیت اعتقادات معنوی در زندگی ۰/۹۱، اعمال معنوی ۰/۸۰، نیازهای معنوی ۰/۸۹ را محاسبه کردند. در ایران این پرسشنامه توسط امینایی و همکاران (۱۳۹۴) هنجاریابی و پایایی این آزمون با آلفای کرونباخ برای عوامل خودآگاهی، اهمیت اعتقادات

3. Self-Compassion Scale

4. spirituality questionnaire

1. Type 2 diabetes self-care questionnaire

2. MASQ-D30



نظر وضعیت تأهل ۱۵۸ نفر (۳۷/۴ درصد) از آنان مجرد و ۲۶۵ نفر (۶۲/۶ درصد) متأهل بودند. میزان تحصیلات ۱۱۴ نفر (۲۷ درصد) از شرکت‌کنندگان زیر دیپلم، ۱۶۲ نفر (۳۸/۳ درصد) دیپلم، ۴۱ نفر (۹/۷ درصد) فوق‌دیپلم، ۷۸ نفر (۱۸/۴ درصد) لیسانس و ۲۸ نفر (۶/۶ درصد) فوق‌لیسانس و بالاتر بود. قابل ذکر است که ۱۴۹ نفر (۳۵/۲ درصد) از مشارکت‌کنندگان کمتر از ۵ سال، ۱۹۶ نفر (۴۶/۳ درصد) ۶ تا ۱۰ سال، ۵۶ نفر (۱۳/۲ درصد) ۱۱ تا ۱۵ سال و ۲۲ نفر (۵/۲ درصد) بیشتر از ۱۵ سال سابقه ابتلا به بیماری دیابت داشتند، که در مجموع میانگین و انحراف استاندارد مدت زمان ابتلای شرکت‌کنندگان به دیابت به ترتیب ۷/۷۶ و ۴/۲۸ سال بود. شاخص‌های توصیفی خرده‌مقیاس‌های متغیرهای پژوهش حاضر (میانگین و انحراف استاندارد) در جدول ۱ آمده است.

معنوی، فعالیت معنوی و نیاز معنوی به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۹۰، ۰/۷۷، ۰/۸۲ و برای کل آزمون ۰/۹۰ محاسبه شد که نشان دهنده اعتبار و پایایی مناسب آن است. در پژوهش حاضر، روایی این پرسش‌نامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی با ساختار ۴ عاملی تأیید شد، علاوه بر آن مقدار ضریب آلفای کرونباخ هر یک از این عوامل چهارگانه بالاتر از ۰/۶۱ قرار گرفت که نشانگر همسانی درونی مطلوب این عوامل است. داده‌های جمع‌آوری شده در پژوهش حاضر با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری در سطح آلفای ۰/۰۵ و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-24 و AMOS-24 تحلیل شد.

### یافته‌ها

در پژوهش حاضر، ۴۲۳ مشارکت‌کننده (۲۴۷ زن و ۱۷۶ مرد) با میانگین و انحراف استاندارد سنی به ترتیب ۴۷/۷۴ و ۷/۲۴ سال حضور داشتند که از

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش حاضر

متغیر	خرده‌مقیاس	میانگین	انحراف استاندارد
نشانه‌های هیجانی	پیشانی کلی	۳۳/۵۴	۶/۱۷
	فقدان لذت	۳۱/۴۲	۶/۳۹
	برانگیختگی اضطرابی	۳۲/۴۴	۶/۵۰
	خودآگاهی	۲۲/۷۸	۴/۶۹
معنویت	اهمیت اطلاعات معنوی	۱۰/۸۲	۲/۰۹
	اعمال معنوی	۱۴/۵۴	۲/۶۲
	نیازهای معنوی	۲۲/۵۱	۳/۶۷
	مهربانی با خود	۱۳/۲۲	۴/۴۲
شفقت به خود	قضاوت خود	۱۵/۱۴	۴/۱۴
	اشتراکات انسانی	۱۱/۵۵	۳/۵۴
	انزوا	۱۳/۴۱	۳/۷۲
	ذهن‌آگاهی	۹/۹۸	۳/۶۰
خودمراقبتی	هماندسازی افراطی	۱۲/۱۷	۳/۶۷
	سواد سلامت	۳۶/۱۷	۸/۹۰
	عامل روانشناختی	۲۴/۶۵	۵/۸۱
	عامل جسمانی	۱۷/۹۷	۴/۰۰
	دسترسی به امکانات	۹/۹۶	۲/۶۵

ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش حاضر (و خرده‌مقیاس‌های آن‌ها) در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	
نشانه‌های هیجانی																		
۱. پریشانی کلی	-																	
۲. فقدان لذت	۰/۶۹ <sup>***</sup>	-																
۳. برانگیختگی اضطرابی	۰/۷۲ <sup>***</sup>	۰/۷۵ <sup>***</sup>	-															
معنویت																		
۴. خودآگاهی	۰/۲۰ <sup>***</sup>	۰/۲۸ <sup>***</sup>	۰/۲۵ <sup>***</sup>	-														
۵. اهمیت اطلاعات معنوی	۰/۱۵ <sup>***</sup>	۰/۲۲ <sup>***</sup>	۰/۲۰ <sup>***</sup>	۰/۴۲ <sup>***</sup>	-													
۶. اعمال معنوی	۰/۲۲ <sup>***</sup>	۰/۲۴ <sup>***</sup>	۰/۲۱ <sup>***</sup>	۰/۴۸ <sup>***</sup>	۰/۵۰ <sup>***</sup>	-												
۷. نیازهای معنوی	۰/۳۳ <sup>***</sup>	۰/۳۶ <sup>***</sup>	۰/۳۲ <sup>***</sup>	۰/۵۴ <sup>***</sup>	۰/۴۱ <sup>***</sup>	۰/۴۸ <sup>***</sup>	-											
شفقت به خود																		
۸. مهربانی با خود	۰/۳۲ <sup>***</sup>	۰/۳۹ <sup>***</sup>	۰/۳۴ <sup>***</sup>	۰/۲۷ <sup>***</sup>	۰/۲۵ <sup>***</sup>	۰/۲۷ <sup>***</sup>	۰/۲۹ <sup>***</sup>	-										
۹. قضاوت خود	۰/۱۸ <sup>***</sup>	۰/۱۶ <sup>***</sup>	۰/۱۹ <sup>***</sup>	۰/۱۸ <sup>***</sup>	۰/۱۲ <sup>***</sup>	۰/۲۳ <sup>***</sup>	۰/۲۱ <sup>***</sup>	۰/۳۲ <sup>***</sup>	-									
۱۰. اشتراکات انسانی	۰/۳۰ <sup>***</sup>	۰/۲۶ <sup>***</sup>	۰/۲۴ <sup>***</sup>	۰/۳۰ <sup>***</sup>	۰/۱۵ <sup>***</sup>	۰/۲۰ <sup>***</sup>	۰/۲۳ <sup>***</sup>	۰/۴۶ <sup>***</sup>	۰/۳۳ <sup>***</sup>	-								
۱۱. انزوا	۰/۳۳ <sup>***</sup>	۰/۲۹ <sup>***</sup>	۰/۳۱ <sup>***</sup>	۰/۱۴ <sup>***</sup>	۰/۱۶ <sup>***</sup>	۰/۱۸ <sup>***</sup>	۰/۲۴ <sup>***</sup>	۰/۳۶ <sup>***</sup>	۰/۴۸ <sup>***</sup>	۰/۳۰ <sup>***</sup>	-							
۱۲. ذهن آگاهی	۰/۳۷ <sup>***</sup>	۰/۳۹ <sup>***</sup>	۰/۳۸ <sup>***</sup>	۰/۲۲ <sup>***</sup>	۰/۱۶ <sup>***</sup>	۰/۱۸ <sup>***</sup>	۰/۲۹ <sup>***</sup>	۰/۵۸ <sup>***</sup>	۰/۳۷ <sup>***</sup>	۰/۴۴ <sup>***</sup>	۰/۴۱ <sup>***</sup>	-						
۱۳. همانندسازی افراطی	۰/۳۳ <sup>***</sup>	۰/۳۴ <sup>***</sup>	۰/۳۱ <sup>***</sup>	۰/۱۹ <sup>***</sup>	۰/۰۹	۰/۲۰ <sup>***</sup>	۰/۲۵ <sup>***</sup>	۰/۳۴ <sup>***</sup>	۰/۴۷ <sup>***</sup>	۰/۲۹ <sup>***</sup>	۰/۵۴ <sup>***</sup>	۰/۴۶ <sup>***</sup>	-					
خودمراقبتی																		
۱۴. سواد سلامت	۰/۱۹ <sup>***</sup>	۰/۲۷ <sup>***</sup>	۰/۲۳ <sup>***</sup>	۰/۴۳ <sup>***</sup>	۰/۱۷ <sup>***</sup>	۰/۲۱ <sup>***</sup>	۰/۴۱ <sup>***</sup>	۰/۳۰ <sup>***</sup>	۰/۱۶ <sup>***</sup>	۰/۲۵ <sup>***</sup>	۰/۱۰ <sup>***</sup>	۰/۳۱ <sup>***</sup>	۰/۲۸ <sup>***</sup>	-				
۱۵. عامل روانشناختی	۰/۴۰ <sup>***</sup>	۰/۴۷ <sup>***</sup>	۰/۴۱ <sup>***</sup>	۰/۳۲ <sup>***</sup>	۰/۲۰ <sup>***</sup>	۰/۱۶ <sup>***</sup>	۰/۳۸ <sup>***</sup>	۰/۳۷ <sup>***</sup>	۰/۲۳ <sup>***</sup>	۰/۳۲ <sup>***</sup>	۰/۲۹ <sup>***</sup>	۰/۴۰ <sup>***</sup>	۰/۳۶ <sup>***</sup>	۰/۵۰ <sup>***</sup>	-			
۱۶. عامل جسمانی	۰/۲۵ <sup>***</sup>	۰/۲۵ <sup>***</sup>	۰/۲۸ <sup>***</sup>	۰/۲۷ <sup>***</sup>	۰/۰۴	۰/۱۹ <sup>***</sup>	۰/۲۳ <sup>***</sup>	۰/۲۳ <sup>***</sup>	۰/۰۹	۰/۲۶ <sup>***</sup>	۰/۱۸ <sup>***</sup>	۰/۳۴ <sup>***</sup>	۰/۲۰ <sup>***</sup>	۰/۳۸ <sup>***</sup>	۰/۳۶ <sup>***</sup>	-		
۱۷. دسترسی به امکانات	۰/۰۵	۰/۱۱ <sup>***</sup>	۰/۱۷ <sup>***</sup>	۰/۲۹ <sup>***</sup>	۰/۱۶ <sup>***</sup>	۰/۲۱ <sup>***</sup>	۰/۲۶ <sup>***</sup>	۰/۲۱ <sup>***</sup>	۰/۰۸	۰/۲۱ <sup>***</sup>	۰/۲۴ <sup>***</sup>	۰/۲۷ <sup>***</sup>	۰/۲۱ <sup>***</sup>	۰/۱۵ <sup>***</sup>	۰/۴۹ <sup>***</sup>	۰/۳۱ <sup>***</sup>	۰/۳۳ <sup>***</sup>	-

\*P&gt; ۰/۰۵ و \*\*P&gt; ۰/۰۱

تورم واریانس آن‌ها کوچک‌تر از ۱۰ است. بنابراین می‌توان گفت مفروضه هم‌خطی نیز بودن در بین داده‌های پژوهش حاضر برقرار بود. در این پژوهش به منظور ارزیابی برقراری یا عدم برقراری مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌های چندمتغیری، از تحلیل اطلاعات مربوط به فاصله ماهالانویس (MD) و ترسیم نمودار توزیع آن استفاده شد. مقادیر چولگی و کشیدگی نمرات فاصله ماهالانویس به ترتیب برابر ۱/۲۲ و ۱/۳۸ محاسبه شد که نشان‌دهنده توزیع داده‌های چندمتغیری نرمال است. شایان ذکر است به منظور ارزیابی همگنی واریانس‌ها، نمودار پراکندگی واریانس‌های استاندارد شده خطاها بررسی شد و نتایج آن نشان داد، مفروضه مزبور بین داده‌ها برقرار است.

برای آزمون مدل پژوهش حاضر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. چگونگی برازش مدل با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات

برای پاسخ‌گویی به سؤال اصلی پژوهش از روش تحلیل مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. تمامی محاسبات این بخش با استفاده از نرم‌افزار Amos-24 انجام شد. اما برای این که مدل‌یابی معادلات صحیح دارای برآوردهای قابل اعتمادی باشد، باید برخی از پیش‌فرض‌های این مدل مورد بررسی قرار گیرد. یکی از پیش‌فرض‌های مهمی که در تحلیل داده‌های مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری باید به آن توجه کرد، بررسی توزیع پراکندگی داده‌ها است. توزیع پراکندگی داده‌ها به طور مستقیم با روش برآورد پارامترها در مدل‌یابی معادلات ساختاری مرتبط است. بدین ترتیب که اگر توزیع پراکندگی داده‌ها نرمال باشد از برآوردگر بیشینه درست‌نمایی و اگر نرمال نباشند از روش‌های جایگزین برای این امر استفاده می‌شود. براساس نتایج بدست آمده مقادیر کشیدگی و چولگی همه متغیرها در محدوده +۲ و -۲ قرار دارد که حاکی از توزیع نرمال داده‌ها است. مقادیر ضریب تحمل متغیرهای پیش‌بین نیز بزرگ‌تر از ۰/۱ و مقادیر عامل

ساختاری، نرم‌افزار AMOS-24 و برآورد بیشینه احتمال (ML) ارزیابی شد. جدول ۳ شاخص‌های برازندگی مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل معادله ساختاری پژوهش

شاخص‌های برازندگی	مدل اولیه	مدل اصلاح شده
مجذور کای	۳۶۱/۳۸	۳۲۴/۸۷
درجه آزادی مدل	۱۱۳	۱۱۲
$\chi^2/df$	۳/۲۰	۲/۹۰
GFI	۰/۹۰۰	۰/۹۱۴
AGFI	۰/۸۶۴	۰/۸۸۲
CFI	۰/۹۰۸	۰/۹۲۱
RMSEA	۰/۰۷۲	۰/۰۶۷

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد همه شاخص‌های برازندگی حاصل از تحلیل از برازش قابل قبول مدل اندازه‌گیری با داده‌های گراوری شده حمایت می‌کنند ( $\chi^2/df=۳/۲۰$ ،  $CFI=۰/۹۰۸$ ،  $GFI=۰/۹۰۰$ ،  $AGFI=۰/۸۶۴$  و  $RMSEA=۰/۰۷$ ). با وجود این ارزیابی شاخص‌های اصلاح نشان داد که با ایجاد کوواریانس بین خطاهای نشانگرهای همانندسازی افراطی و انزوا، شاخص‌های برازندگی بهتری برای مدل ساختاری حاصل خواهد شد ( $\chi^2/df=۲/۹۰$ ،  $CFI=۰/۹۲۱$ ،  $GFI=۰/۹۱۴$ ،  $AGFI=۰/۸۸۲$  و  $RMSEA=۰/۰۶۷$ ). جدول ۴ ضرایب مسیر در مدل ساختاری را نشان می‌دهد.

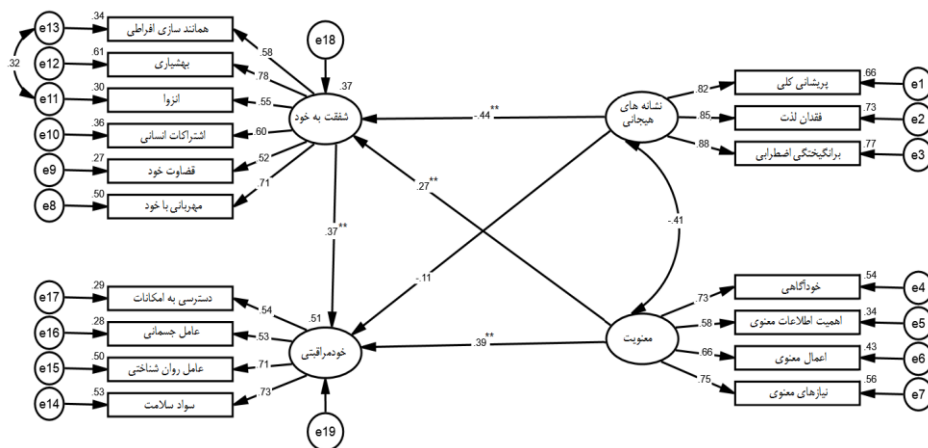
جدول ۴. اثرات کل، مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای پژوهش در مدل ساختاری

مسیر	b	S.E	$\beta$	p
معنویت $\leftarrow$ شفقت به خود	۰/۲۴۳	۰/۰۸۰	۰/۲۶۶	۰/۰۰۱
نشانه‌های هیجانی $\leftarrow$ شفقت به خود	-۰/۲۷۷	۰/۰۴۲	-۰/۴۴۳	۰/۰۰۱
شفقت خود $\leftarrow$ خودمراقبتی	۱/۰۲۳	۰/۲۸۱	۰/۳۶۹	۰/۰۰۱
اثر مستقیم معنویت $\leftarrow$ خودمراقبتی	۰/۹۷۵	۰/۲۷۳	۰/۳۸۶	۰/۰۰۵
اثر مستقیم نشانه‌های هیجانی $\leftarrow$ خودمراقبتی	-۰/۱۸۹	۰/۱۷۶	-۰/۱۱۰	۰/۳۳۳
اثر غیرمستقیم معنویت $\leftarrow$ خودمراقبتی	۰/۲۴۸	۰/۰۹۳	۰/۰۹۸	۰/۰۰۱
اثر غیرمستقیم نشانه‌های هیجانی $\leftarrow$ خودمراقبتی	-۰/۲۸۳	۰/۰۸۷	-۰/۱۶۴	۰/۰۰۱
اثر کل معنویت $\leftarrow$ خودمراقبتی	۱/۲۲۳	۰/۲۷۵	۰/۴۸۵	۰/۰۰۱
اثر کل نشانه‌های هیجانی $\leftarrow$ خودمراقبتی	-۰/۴۷۳	۰/۱۶۵	-۰/۲۷۴	۰/۰۰۹

و نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت با میانجی‌گری شفقت به خود را نشان می‌دهد.

بر اساس شکل ۲، مجموع مجذور همبستگی‌های چندگانه ( $R^2$ ) برای متغیر خودمراقبتی برابر با ۰/۵۱ به بدست آمد، این موضوع بیانگر آن است که معنویت، نشانه‌های هیجانی و شفقت به خود در مجموع ۵۱ درصد از واریانس خودمراقبتی را در مبتلایان به دیابت نوع ۲ تبیین می‌کنند.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد اثر کل نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت منفی و در سطح ۰/۰۱ معنادار است ( $P < ۰/۰۱$ )، اثر کل معنویت ( $\beta = -۰/۲۷۴$ )، اثر کل معنویت ( $\beta = ۰/۴۸۵$ ،  $P < ۰/۰۱$ ) و اثر شفقت به خود ( $\beta = ۰/۳۶۹$ ،  $P < ۰/۰۱$ ) بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت مثبت و در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. همچنین داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهد اثر غیرمستقیم نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت منفی و در سطح ۰/۰۱ معنادار است ( $\beta = -۰/۱۶۴$ ،  $P < ۰/۰۱$ ). همچنین اثر غیرمستقیم معنویت بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت مثبت و در سطح ۰/۰۱ معنادار بود ( $\beta = ۰/۰۹۸$ ،  $P < ۰/۰۱$ ). بر این اساس می‌توان گفت شفقت به خود اثر نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی را به صورت منفی و اثر معنویت بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت را به صورت مثبت و معنادار میانجی‌گری می‌کند. شکل ۱ مدل ساختاری پژوهش در تبیین اثر معنویت



شکل ۲. پارامترهای استاندارد در مدل ساختاری پژوهش

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی مدل ساختاری رابطه خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بر اساس نشانه‌های هیجانی و معنویت با میانجی‌گری شفقت به خود انجام شد.

در بررسی نتایج مسیرهای مستقیم در مدل پژوهش حاضر، یافته‌ها نشان داد، نشانه‌های هیجانی به صورت منفی و معنادار بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت اثر ندارد. این یافته با سایر مطالعات مشابه ناهمسو است. در این راستا، نتایج پژوهش علی و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد، افسردگی با تشدید بیماری دیابت و عوارض همراه است و بر کاهش خودمراقبتی این بیماران مؤثر است. همچنین کالرا و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند، نشانه‌های هیجانی منفی نظیر افسردگی، اضطراب و استرس و همچنین پریشانی روانی ناشی از دیابت بر شدت بیماری دیابت تأثیرگذار بوده و موجب کاهش خودمراقبتی در این بیماران می‌شود. بنابراین می‌توان گفت، متغیر نشانه‌های هیجانی به متغیر میانجی نیاز دارد و به صورت مستقیم نمی‌تواند متغیر خودمراقبتی را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد معنویت به صورت مثبت و معنادار بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت مؤثر بود. این یافته با نتایج مطالعات اسپنس و همکاران (۲۰۲۱)؛ حاجی‌نیا و همکاران (۱۴۰۰) همسو است. معنویت و مذهب به عنوان یکی از عوامل فرهنگی برجسته و مهم نقش قابل توجهی در مقابله با مشکلات و حمایت هیجانی دارند. (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۲۰)، به گونه‌ای که پژوهشگران معتقدند معنویت بر وضعیت خلق و سلامت روانی افراد مؤثر بوده و موجب بهبود شرایط جسمانی و خودمراقبتی در آنان می‌شود. بنابراین، لازم است

که در برنامه خودمراقبتی بیماران، توجه به معنویت و مذهب گنجانده شود. نتایج پژوهش حاضر همچنین نشان داد شفقت به خود به صورت مثبت و معنادار بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، اثر دارد. این یافته با نتایج مطالعه چارزینسکا و همکاران (۲۰۲۰) که نشان دادند شفقت به خود در مبتلایان به دیابت با افزایش خودمراقبتی همانند مصرف به موقع داروها، پیروی از رژیم غذایی دیابت و نظایر آن و همچنین بهبود ویژگی‌های جسمانی و روانی همراه است، همسو است. علاوه بر مسیرهای مستقیم، نتایج پژوهش حاضر نشان داد شفقت به خود به صورت منفی و معنادار اثر نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را نیز میانجی‌گری می‌کند. این یافته با نتایج مطالعه ونتورا و همکاران (۲۰۱۹) همخوان است که نشان دادند شفقت به خود با هیجان‌ناز منفی به صورت معکوس رابطه دارد و با کاهش شفقت به خود، هیجان‌ناز منفی نظیر افسردگی و اضطراب در مبتلایان به دیابت بالا می‌رود که بر خودمراقبتی آنان مؤثر بوده و پیامدهای بالینی و رفتاری را به همراه دارد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، شفقت به خود به صورت منفی و معنادار اثر نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت را میانجی‌گری می‌کند، در حالی که اثر مستقیم نشانه‌های هیجانی بر خودمراقبتی دیابت معنادار نبود که نشان می‌دهد برای تحت تأثیر قراردادن خودمراقبتی دیابت نیاز به متغیر میانجی است. همچنین یافته‌ها نشان داد شفقت به خود به صورت مثبت و معنادار اثر معنویت بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت را میانجی‌گری می‌کند. این یافته با نتایج مطالعه افشارپور و همکاران (۱۴۰۱) همسو است که نشان دادند شفقت به خود بر معنای زندگی، امید به زندگی و رفتارهای

مورد بررسی و مطالعه قرار گیرند. هم‌چنین با توجه به معناداری مدل، توصیه می‌شود مدل درمانی و آموزشی مبتنی بر مدل پژوهش حاضر تدوین شده و اثربخشی آن بررسی شود.

### ملاحظات اخلاقی

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش:** این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن است. این پژوهش دارای کد اخلاق IR.BUMS.REC.1399.203 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی است. در مطالعه حاضر برای رعایت ملاحظات اخلاقی، فرم رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش از تمامی شرکت‌کنندگان اخذ شد. همچنین در مورد حفظ حریم خصوصی و رازداری به شرکت‌کنندگان در پژوهش اطمینان داده شد.

**حامی مالی:** این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی انجام شد.

**نقش هر یک از نویسندگان:** نویسنده اول، پژوهشگر اصلی این پژوهش است. نویسنده دوم، استاد راهنما و نویسنده مسئول و نویسنده سوم، استاد راهنما و نویسنده چهارم نیز استاد مشاور رساله می‌باشند.

**تضاد منافع:** نویسندگان هیچ تضاد منافی در رابطه با این پژوهش اعلام نمی‌نمایند.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از اساتید راهنما و مشاور و همه شرکت‌کنندگان و افرادی که در فرآیند این پژوهش همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مؤثر است و بین افزایش معنویت، شفقت به خود و افزایش رفتارهای خودمراقبتی رابطه وجود دارد و بر هم تأثیر می‌گذارند. در تبیین این یافته می‌توان گفت افراد با شفقت بالا، بهتر می‌توانند در موقعیت‌های چالش‌انگیز خودکنترلی داشته و اهمیت بیشتری برای خود و سلامت‌شان قائل شوند. این افراد در موقعیت‌های مذکور، هیجانات ناخوشایندی مانند افسردگی و اضطراب را کمتر تجربه کرده و در نتیجه رضایت آن‌ها از زندگی بیشتر می‌شود.

به طور کلی، در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت، بیماری دیابت موجب بروز اضطراب بیماری و افسردگی در بیماران می‌شود و از سوی دیگر، برخی پژوهشگران معتقدند وجود هیجانات منفی و اختلالات خلقی و روان‌پزشکی در ابتلا به برخی بیماری‌ها نظیر دیابت نوع ۲ مؤثر است (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۲۰). این هیجانات منفی و ناخوشایند نظیر افسردگی، اضطراب و استرس به خصوص اگر به سبک نامناسبی ابراز شده باشند، شدید و طولانی مدت باشند یا در بافت و بستری نامناسب رخ دهند، مشکل آفرین و آسیب‌زا هستند، در نتیجه یک چرخه معیوب ایجاد می‌شود به گونه‌ای که هیجانات منفی، به دلیل بدتنظیمی هیجانی افزایش می‌یابند و فرد بر اساس ناتوانی در پردازش شناختی هیجانی اطلاعات، درگیر درماندگی هیجانی شده و مشکلات خود را مجدداً از طریق افسردگی و اضطراب، نشانه‌های بدنی و ناسازگاری در روابط بین فردی نشان می‌دهد (الیف و همکاران، ۲۰۲۲) که در نهایت با وجود نشانه‌های هیجانی منفی و تشکیل این چرخه معیوب، خودمراقبتی فرد کاهش پیدا کرده و می‌تواند منجر به تشدید دیابت و عوارض ناشی از آن شود (ونتورا و همکاران، ۲۰۱۹). در این میان، استفاده از سازه‌هایی مانند شفقت به خود و معنویت درمانی می‌تواند بین نشانه‌های هیجانی و خودمراقبتی نقش میانجی را ایفا کند. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی روبرو بود. یکی از محدودیت‌ها، استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی مانند پرسشنامه و محدودیت دیگر، طولانی بودن فرآیند اجرا پژوهش به دلیل پاندمی کرونا بود. همچنین بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، با توجه به این که ۵۱ درصد عوامل مؤثر بر خودمراقبتی به وسیله متغیرهای نشانه‌های هیجانی و معنویت با میانجی‌گری شفقت به خود بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت تبیین شد، لذا پیشنهاد می‌شود متغیرهای روانشناختی و اجتماعی دیگر مانند راهبردهای مقابله‌ای، مسئولیت‌پذیری و حمایت اجتماعی وارد این مدل شده و در مطالعات آتی

## منابع

امینایی، محمد؛ اصغری ابراهیم‌آباد، محمدجواد؛ آزادی، محمود و سلطانی شال، رضا (۱۳۹۴). بررسی اعتبار و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه معنویت

پارسیان و دونینگ. *مجله اصول بهداشت روانی*، ۱۷(۳)، ۱۲۹-۱۳۴.

<https://doi.org/10.22038/jfmh.2015.4319>

افشارپور، شاهین؛ پولادی ریشه‌ری، علی؛ کیخسروانی، مولود و گنجی کامران (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی درمان شفقت به خود و روان‌درمانی مثبت‌نگر

بر معنای زندگی، امید به زندگی و رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا

به دیابت نوع ۲. *مجله علوم پزشکی رازی*، ۲۹(۹)، ۸۶-۹۹.

<http://rjms.iuums.ac.ir/article-1-7198-fa.html>

افشانی، سید علیرضا و ابویی، آزاده (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش شفقت به خود بر

کنترل خشم دانش آموزان. *خانواده و پژوهش*، ۱۶(۳)، ۱۰۳-۱۲۴.

<http://qjfr.ir/article-1-1230-fa.html>

ایزدی دهنوی، سعیده؛ یعقوبی، حمید؛ حیدری‌نسب، لیلا و منتشلو، سمیه (۱۳۹۴).

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه فراتشخیصی علائم خلقی و

اضطرابی MASQ-D30 در نمونه ایرانی. *فصلنامه نسیم تندرستی*،

۴(۳)، ۱-۶.

[https://jfh.sari.iau.ir/article\\_653585.html](https://jfh.sari.iau.ir/article_653585.html)

تهدمتن، علی؛ کلهرنیگلکار، مریم و حاجی‌علیزاده کبری. بررسی مدل ساختاری

رابطه بین تنظیم شناختی هیجان و سبک‌های دفاعی با کیفیت زندگی و

با میانجی‌گری ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا. *مجله*

*علوم روانشناختی*، ۲۰(۱۰۸)، ۲۲۸۵-۲۳۰۶.

<https://doi.org/10.52547/JPS.20.108.2285>

حاجی‌نیا، زهرا؛ علایی کرهرودی، فاطمه؛ زائری، حسین و قاسمی، عرفان

(۱۴۰۰). بررسی تأثیر آموزش حضوری و مجازی خودمراقبتی بر خود

مدیریتی کودکان سن مدرسه مبتلا به دیابت نوع کی. *طب خانواده نوین*،

۱(۱)، ۱۰۴-۱۰۴.

<https://doi.org/10.32598/JFM.1.1.104>

حیدری‌اقدام، بهارک؛ خادمی، علی و زاهدی، رحیم (۱۳۹۹). پیش‌بینی رفتارهای

خودمراقبتی براساس شفقت به خود و کانون کنترل سلامت در بیماران

مبتلا به دیابت. *مجله پرستاری و مامایی*، ۱۸(۱۲)، ۹۷۷-۹۸۵.

<http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-4158-fa.html>

خسروی، صدالله؛ صادقی، مجید و یابنده، محمدرضا (۱۳۹۲). کفایت روان‌سنجی

مقیاس شفقت خود (SCS). *روش‌ها و مدل‌های روانشناختی*،

۱۳(۱۳)، ۴۷-۵۹.

[https://jppmm.marvdasht.iau.ir/article\\_339\\_en.html?lang=fa](https://jppmm.marvdasht.iau.ir/article_339_en.html?lang=fa)

ذال، الهام؛ رضایی جمالویی، حسن و طاهری، مهدی (۱۴۰۱). مدل ساختاری خودمراقبتی بر اساس خودفراوری با میانجی‌گری حمایت اجتماعی در بیماران مبتلا به دیابت. *دانشور پزشکی*، ۳۰(۴)، ۱۱-۲۲.

<https://doi.org/10.22070/daneshmed.2022.16147.1204>

سعلی‌فرد، صدیقه؛ تاجری، بیوک و رفیعی‌پور، امین (۱۳۹۹). تأثیر «معنویت

درمانی» بر رشد پس از سانحه، شفقت به خود و امید در زنان مبتلا به

سرطان پستان. *فصلنامه مدیریت ارتقای سلامت*، ۹(۶)، ۳۷-۴۸.

<http://jhpm.ir/article-1-1195-fa.html>

عرشی، سرور؛ کلهرنیگلکار، مریم؛ احدی، حسن و صداقت، مستوره (۱۴۰۰).

مدل‌یابی ساختاری راهبردهای مقابله‌ای و خودمراقبتی در بیماران مبتلا به

دیابت نوع ۲: بررسی نقش واسطه‌ای خودکارآمدی و سخت‌رویی. *مجله*

*دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*، ۶۴(۶)، ۴۳۴۹-۴۳۶۰.

<https://doi.org/10.22038/mjms.2021.57043.3318>

نعمتی‌زاده، زهرا؛ رفیعی‌پور، امین؛ ثابت، مهرداد و ابوالمعالی‌الحسینی، خدیجه

(۱۴۰۱). ساخت و اعتباریابی پرسشنامه خودمراقبتی دیابت نوع ۲.

*روانشناسی سلامت*، ۱۱(۴۳)، ۱-۲۰.

<https://doi.org/10.30473/hpj.2022.62482.5449>

نقی‌پور مرتضی و بشارت محمدعلی (۱۳۹۹). پیش‌بینی نشانه‌های افسردگی بر

اساس خشم، نشخوار خشم و ناگویی هیجانی در بیماران دیابتی. *مجله*

*دیابت و متابولیسم ایران*، ۲۰(۲)، ۱۴۷-۱۵۶.

<http://ijdd.tums.ac.ir/article-1-5963-fa.html>

نوری، حمیدرضا و شهابی، بهاره (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش شفقت با خود بر

افزایش تاب‌آوری مادران دارای فرزند مبتلا به اتیسم. *دانش و پژوهش*

*در روانشناسی کاربردی*، ۱۸(۳)، ۱۱۸-۱۲۶.

[https://jsr-p.isfahan.iau.ir/article\\_538049.html?lang=fa](https://jsr-p.isfahan.iau.ir/article_538049.html?lang=fa)

یوسفی سیاکوچه، عادل؛ کافی ماسوله، سید موسی و ابوالقاسمی، عباس (۱۳۹۹).

تأثیر آموزش شفقت به خود ذهن‌آگاه بر لذت‌جویی، حافظه سرگذشتی

و کیفیت خواب دانشجویان افسرده *مجله علوم روانشناختی*، ۱۹(۹۱)،

۸۴۵-۸۵۶.

<http://psychologicalscience.ir/article-1-676-fa.html>

## References

Afshani, P. D., & Abou'ee, A. (2019). The Effectiveness of Self-Compassion Training in Students' Anger Control. *Quarterly Journal of Family and Research*, 16(3), 103-124. (Persian). <http://qjfr.ir/article-1-1230-fa.html>

Afsharpoor, S., Pouladi Reyshahri, A., Keykhosrovani, M., & Ganji, K. (2022). Comparison of the Effectiveness of Self-Compassion Therapy and

- Positivist Group Therapy on the Meaning of Life, Life expectancy, and Self-Care Behaviors in Patients with Type Two Diabetes. *Razi Journal of Medical Sciences*, 29(9), 86-99. (Persian). <http://rjms.iums.ac.ir/article-1-7198-fa.html>
- Ali, M. K., Chwastiak, L., Poongothai, S., Emmert-Fees, K. M., Patel, S. A., Anjana, R. M., ... & INDEPENDENT Study Group. (2020). Effect of a collaborative care model on depressive symptoms and glycated hemoglobin, blood pressure, and serum cholesterol among patients with depression and diabetes in India: the INDEPENDENT randomized clinical trial. *Jama*, 324(7), 651-662. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.11747>
- American Diabetes Association. (2020). *Diabetes*. <https://www.diabetes.org/>
- Charzyńska, E., Kocur, D., Działach, S., & Brenner, R. E. (2020). Testing the indirect effect of type 1 diabetes on life satisfaction through self-compassion and self-coldness. *Mindfulness*, 11, 2486-2493. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01450-2>
- Aminayi, M., Asghari Ebrahimabad, M. J., Azadi, M., & Soltani Shal, R. (2015). Reliability and validity of Farsi version of Parsian and Dunning spirituality questionnaire. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 17(3), 129-134. (Persian). <https://doi.org/10.22038/jfmh.2015.4319>
- Arshi, S., Kalthornia Golkar, M., Ahadi, H., & Sedaghat, M. (2022). Structural Modeling of Coping and Self-Care Strategies in Patients with Type 2 Diabetes: A Mediating Role of Self-Efficacy and Hardiness. *medical journal of mashhad university of medical sciences*, 64(6), 4349-4360. <https://doi.org/10.22038/mjms.2021.57043.3318>
- Darvyri, P., Christodoulakis, S., Galanakis, M., Avgoustidis, A. G., Thanopoulou, A., & Chrousos, G. P. (2018). On the role of spirituality and religiosity in type 2 diabetes mellitus management—A systematic review. *Psychology*, 9(4), 728-744. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.94046>
- DaSantos, A., Goddard, C., & Ragoobirsingh, D. (2022). Self-care adherence and affective disorders in Barbadian adults with type 2 diabetes. *AIMS public health*, 9(1), 62-72. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2022006>
- Elif, B. Koş, Yalvaç. Gaynor, Keith. (2022). Emotional dysregulation in adults: The influence of rumination and negative secondary appraisals of emotion. *Journal of Affective Disorders*. 282, 1: 656-661. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.194>
- Hajinia, Z., Alae Karahroudy, F., Zaeri, H., Ghasemi, E. (2021). The Effect of Face-to-Face and Virtual Self-care Education on Self-management of School-age Children with Type 1 Diabetes. *Journal of Modern Family Medicine*, 1(1), 104-104. (Persian). <https://doi.org/10.32598/JFM.1.1.104>
- Heydari aghdam B, Khademi, A., & Zahedi, R. (2021). Prediction of Self-Care Behaviors Based On Selfcompassion and Health Locus of Control Among Diabetic Patients. *Nursing and Midwifery Journal*, 18 (12), 977-985. (Persian). <http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-4158-fa.html>
- International Diabetes Federation. (2017). IDF diabetes atlas 8th edition. *International diabetes federation*, 905-911. <https://diabetesatlas.org/atlas/eighth-edition/>
- Izadi Dehnavi, S., Yaghobi, H., Heydari nasab, L., & Montshloo, S. (2016). Psychometric Properties of the Transdiagnostic Mood and Anxiety Symptoms Questionnaire MASQ-D30 in a Sample of Iranian Population. *Quarterly Journal of Health Breeze*, 4(3), 1-6. (Persian). [https://jfh.sari.iau.ir/article\\_653585.html?lang=en](https://jfh.sari.iau.ir/article_653585.html?lang=en)
- Kalra, S., Jena, B. N., & Yeravdekar, R. (2018). Emotional and psychological needs of people with diabetes. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 22(5), 696-704. [https://doi.org/10.4103/ijem.IJEM\\_579\\_17](https://doi.org/10.4103/ijem.IJEM_579_17)
- Khosravi, S., Sadeghi, M., Yabandeh, M.R. (2013). Psychometric Properties of Self-Compassion Scale(SCS). *Journal of Psychological Methods and Models*, 3(13). 47-59. (Persian). [https://jpmmm.marvdasht.iau.ir/article\\_339\\_en.html?lang=fa](https://jpmmm.marvdasht.iau.ir/article_339_en.html?lang=fa)
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- Matthew, C., Riddle, M.D. (2020) Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes 2020, Mental Health ADA - American Diabetes Association, *Diabetes care*, 23(1): 1-224. <https://doi.org/10.2337/dc20-Sint>
- McCarthy, M. M., Whittemore, R., Gholson, G., & Grey, M. (2019). Diabetes Distress, Depressive Symptoms and Cardiovascular Health in Adults with Type 1 Diabetes. *Nursing research*, 68(6), 445-452. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000387>
- Naghipoor, M., & Besharat, M. A. (2021). Predicting Symptoms of Depression Based On Anger, Anger Rumination and Alexithymia in Patients with

- Diabetes. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*, 20(2), 147-156. (Persian). <http://ijdd.tums.ac.ir/article-1-5963-fa.html>
- National Diabetes Services Scheme (2018). Insulin therapy: *Statistical snapshot at 30 June 2018*. Retrieved June 2018. <https://static.diabetesaustralia.com.au/s/fileassets/diabetes-australia/231f00b5-f73f-4a38-9171-87565b4434dc.pdf>
- Neamatizade, Z., Rafiepoor, A., Sabet, M., & Abolmaali Alhosseini, K. (2022). Development and Validation of a Type 2 Diabetes Self-Care Questionnaire. *Health Psychology*, 11(43), 1-20. (Persian). <https://doi.org/10.30473/hpj.2022.62482.5449>
- Neff, K. D. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-101. <https://doi.org/10.1080/15298860309032>
- Nuri, H. R., & Shahabi, B. (2017). The Effectiveness of Self-Compassion Training on Increase of Mothers' Resiliency with Autistic Children. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 18(3), 118-126. (Persian). [https://jsrp.isfahan.iau.ir/article\\_538049\\_en.html?lang=fa](https://jsrp.isfahan.iau.ir/article_538049_en.html?lang=fa)
- Parsian, N., & Dunning, P. (2009). Developing and validating a questionnaire to measure spirituality: A psychometric process. <http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30019516>
- Salabifard, S., Tajeri, B., & Rafiepoor, A. (2020). The effect of Spiritual Therapy on posttraumatic growth, self-compassion and hope in women with breast cancer. *Journal of Health Promotion Management*, 9(6), 37-48. (Persian). <http://jhpm.ir/article-1-1195-en.html>
- Spence, N. D., Warner, E. T., Farvid, M. S., VanderWeele, T. J., Zhang, Y., Hu, F. B., & Shields, A. E. (2022). Religious or spiritual coping, religious service attendance, and type 2 diabetes: A prospective study of women in the United States. *Annals of Epidemiology*, 67, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2021.09.012>
- Tahamtan A, Kalthornia Golkar M, Haj Alizadeh K. (2021). Investigation the structural model of the relationship between cognitive emotion regulation and defensive lifestyles with quality of life mediated by Alexithymia in patients with hypertension. *Journal of Psychological Science*. 20(108), 2285-2306. (Persian). <https://doi.org/10.52547/JPS.20.108.2285>
- Ventura, A. D., Nefs, G., Browne, J. L., Friis, A. M., Pouwer, F., & Speight, J. (2019). Is self-compassion related to behavioural, clinical and emotional outcomes in adults with diabetes? Results from the second diabetes MILES—Australia (MILES-2) study. *Mindfulness*, 10, 1222-1231. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-1067-0>
- Wardenaar, K. J., van Veen, T., Giltay, E. J., de Beurs, E., Penninx, B. W., & Zitman, F. G. (2010). Development and validation of a 30-item short adaptation of the Mood and Anxiety Symptoms Questionnaire (MASQ). *Psychiatry research*, 179(1), 101-106. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.03.005>
- Yousefi Siakoucheh, A., Kafi Masouleh, S. M., & Abolghasemi, A. (2020). Efficiency of mindful self-compassion training on hedonia, autobiographical memory and sleep quality in depressed university students. *Journal of psychological science*, 19(91), 845-856. (Persian). <http://psychologicalscience.ir/article-1-676-en.html>
- Zal, E., Rezaei-Jamaloei, H., & Taheri, M. (2022). Structural model of self care based on self transcendence mediated by social support on patients with diabetes. *Daneshvar Medicine*, 30(4), 11-22. (Persian). <https://doi.org/10.22070/daneshmed.2022.16147.1204>