

## شناخت، رفتار، یادگیری

# تأثیر حمایت اجتماعی و حس انسجام با نقش واسطه‌ای خود شفقت ورزی بر امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک

سمیه فتحی<sup>۱</sup>، زهرا عابدی پور<sup>۲</sup>، صدیقه علیپور<sup>۳</sup>، مریم باغبانی ابوطالبی<sup>۴</sup>، پریسا سادات طباطبایی<sup>۵</sup>

۱. گروه مشاوره، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. گروه روانشناسی بالینی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. گروه روانشناسی بالینی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

۴. گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، ایران

۵. گروه روانشناسی تربیتی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، مرکزی، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول: [Abedipourzahra@gmail.com](mailto:Abedipourzahra@gmail.com)

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۰۶

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۱/۰۲

### چکیده

هدف پژوهش حاضر تأثیر حمایت اجتماعی و حس انسجام با نقش واسطه‌ای خود شفقت ورزی بر امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک بود. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی با مدل معادلات ساختاری بود. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به سندرم متابولیک شهر کاشان در سال ۱۴۰۱ بودند که از بین آن‌ها، ۶۰ بیمار مبتلا به سندرم متابولیک مراجعه کننده به پزشکان داخلی شهر کاشان به شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به پرسشنامه‌های شفقت ورزی ریس و همکاران (۲۰۱۱)، حس انسجام آتونووسکی (۱۹۸۷) و امید به زندگی اسنایدر و همکاران (۲۰۰۷)، مقیاس حمایت اجتماعی زیمت و همکارانش (۱۹۸۸) پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و PLS و با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد حمایت اجتماعی و حس انسجام بر امید به زندگی تأثیر مثبت و معنادار داشتند. شفقت‌ورزی به خود در رابطه بین حمایت اجتماعی با امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک نقش میانجی داشت. همچنین شفقت ورزی به خود در رابطه بین حس انسجام با امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک نقش میانجی داشت. بنابراین شفقت ورزی، حمایت اجتماعی و حس انسجام نقش مهمی در امید به زندگی بیماران مبتلا به سندروم متابولیک بازی می‌کنند. در تدوین برنامه‌های درمانی برای این بیماران بهتر است عوامل شفقت ورزی، حمایت اجتماعی و حس انسجام مورد توجه قرار گیرند.

**کلیدواژگان:** حمایت اجتماعی، حس انسجام، خود شفقت ورزی، امید به زندگی، بیماران سندروم متابولیک.

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



شیوه استناددهی: فتحی، سمیه، عابدی پور، زهرا، علیپور، صدیقه، باغبانی ابوطالبی، مریم، و طباطبایی، پریسا سادات. (۱۴۰۳). تأثیر حمایت اجتماعی و حس انسجام با نقش واسطه‌ای خود شفقت ورزی بر امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک. *شناخت، رفتار، یادگیری*, ۱(۱)، ۴۱-۵۷.

---

# Cognition, Behavior, Learning

## The Impact of Social Support and Sense of Coherence with the Mediating Role of Self-Compassion on Life Expectancy in Patients with Metabolic Syndrome

Somayeh Fathi<sup>1</sup>, Zahra Abedipour<sup>2\*</sup>, Sedigheh Alipour<sup>3</sup>, Maryam Baghbani Aboutalebi<sup>4</sup>, Parisa Sadat Tabatabaei<sup>5</sup>,

1. Counseling Department, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Department of Clinical Psychology, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Department of Clinical Psychology, Marvdasht Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran
4. Department of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, East Azerbaijan, Iran
5. Department of Educational Psychology, Saveh Branch, Islamic Azad University, Markazi, Iran

\*Corresponding Author's Email: [Abedipourzahra@gmail.com](mailto:Abedipourzahra@gmail.com)

---

Submit Date: 2024-01-22

Revise Date: 2024-02-25

Accept Date: 2024-03-03

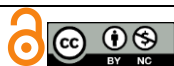
Publish Date: 2024-03-20

---

### Abstract

The present study aimed to investigate the impact of social support and sense of coherence with the mediating role of self-compassion on life expectancy in patients with metabolic syndrome. This study employed a descriptive-correlational design using structural equation modeling. The statistical population included all patients with metabolic syndrome in the city of Kashan in 2022, from whom 60 patients with metabolic syndrome who had visited internal medicine physicians in Kashan were selected using convenience sampling. Participants responded to the Self-Compassion Scale by Raes et al. (2011), the Sense of Coherence Scale by Antonovsky (1987), the Life Expectancy Scale by Snyder et al. (2007), and the Multidimensional Scale of Perceived Social Support by Zimet et al. (1988). Data were analyzed using SPSS version 22 and PLS software through Pearson correlation tests and structural equation modeling. The results showed that social support and sense of coherence had a positive and significant impact on life expectancy. Self-compassion mediated the relationship between social support and life expectancy in patients with metabolic syndrome. Additionally, self-compassion mediated the relationship between sense of coherence and life expectancy in patients with metabolic syndrome. Therefore, self-compassion, social support, and sense of coherence play an important role in the life expectancy of patients with metabolic syndrome. It is recommended that therapeutic programs for these patients consider the factors of self-compassion, social support, and sense of coherence.

**Keywords:** *Social Support, Sense of Coherence, Self-Compassion, Life Expectancy, Patients with Metabolic Syndrome.*



**How to cite:** Fathi, S., Abedipour, Z., Alipour, S., Baghbani Aboutalebi, M., & Tabatabaei, P. S. (2024). The Impact of Social Support and Sense of Coherence with the Mediating Role of Self-Compassion on Life Expectancy in Patients with Metabolic Syndrome. *Cognition, Behavior, Learning*, 1(1), 41-57.

© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

---

سندرم متابولیک از طرفی با شیوع اضافه وزن و چاقی مرتبط است و از طرف دیگر، عامل خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت محسوب می‌شود (Kachur et al., 2018). اتیولوژی دقیق سندرم متابولیک مشخص نیست (Deen et al., 2016). این سندروم یک فرایند طولانی است که در اثر تأثیر عوامل ژنتیکی و محیطی از اوایل زندگی ایجاد می‌شود و پاتوفیزیولوژی بسیاری از بیماری‌ها و آترواسکلروز از آن شروع می‌شود (Tarimoradi et al., 2022). شواهدی مبنی بر ارتباط دوز-پاسخ با شدت و مدت علائم و تأثیر طولی دو طرفه بین اختلالات روانپزشکی و سندرم متابولیک وجود دارد (Penninx & Lange, 2022). از سوی دیگر نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که عوامل روانی مثبت با کاهش عوامل خطر متابولیکی ارتباط دارند. به عنوان مثال، نتایج یک پژوهش حاکی از آن بود که برخی سازه‌های روانشناختی مثبت همچون عاطفه مثبت، رضایت از زندگی، هدفمندی در زندگی، رشد فردی و خودپذیرشی، بعد از تعدیل متغیرهای جمعیت شناختی، میزان خطر پایینتری را برای سندرم متابولیک پیش بینی می‌کنند (Boylan & Ryff, 2015). نتایج مطالعه‌ای بر روی نوجوانان نیز نشان داد که عامل اسناد مثبت (نمره ترکیبی چند عامل روانی مثبت)، ارتباط معکوسی با نمره خطر سندرم متابولیک دارد و این ارتباط بعد از تعدیل بسیاری از عوامل خطر همچنان باقی می‌ماند (Midei & Matthews, 2014). همچنین امید به زندگی به افراد بیمار و درگیر شرایط سخت کمک مینماید تا طول دوره درمان بهتری داشته باشند (Peh et al., 2016). امید یک عبارت انگیزشی مثبت است که از دو عنصر تشکیل شده است، عنصر عاملی و عنصر راهبردی. عنصر عاملی، شامل احساس موفقیت، انرژی در پیگیری اهداف در گذشته، حال و آینده می‌باشد؛ در حالی که عنصر راهبردی به افراد برای خلق راههایی برای رسیدن به اهدافشان کمک می‌کند (Cheung, 2014). پیشرفت سندرم متابولیک با افزایش خطر ابتلا به بیماری قلبی عروقی در طول زندگی و یک امید به زندگی کوتاه‌تر بدون خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در طول زندگی همراه است (Li et al., 2022). بدین ترتیب بیماری سندرم متابولیک موجب بهم ریختن تعادل و افت امید به زندگی در افراد می‌شود. در این بین وجود عوامل مثبتی نظیر تفکرات مثبت فرد به این بیماران کمک می‌کند تا هنگام برخورد با بیماری بیشتر از جنبه‌های مثبت آن استفاده کنند. اغلب مطالعات همبستگی بین سلامت روانی و جسمانی و حس انسجام را نشان دادند و افرادی که حس انسجام بالایی دارند، رفتارهای پیشگیرانه مناسبی از خود نشان می‌دهند که باعث بهتر شدن سلامتی فرد می‌شود (Zaki Nejad & Moghaddam, 2021). حس انسجام به عنوان قابلیت فرد در تشخیص عوامل فشارزای زندگی و سپس بهره برداری کارآمد از منابع مقابله‌ای و نگهداری سلامت تعریف شده است (Ralph et al., 2014). بر اساس نظریه آنتونوسکی (۱۹۹۳) حس انسجام یک منبع درونی است که به صورت تجربی در طول جوانی رشد میکند تا به یک کیفیت نسبتاً پایدار برسد (Zadhasan & Gholamzadeh Jofreh, 2023). از طریق حس انسجام می‌توان توجیه کرد که چرا یک فرد می‌تواند حد بالایی از استرس را از سر بگذراند و سالم بماند. این حس نوعی رویکرد شخصی سالم نسبت به زندگی است که از طریق سه مفهوم اساسی قابل درک بودن، قابل مدیریت بودن و معنادار بودن رویدادها از نظر شخص تحقق می‌یابد (Urtubia-Herrera, 2024). شور و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند بیماران سرطانی که احساس انسجام بالاتری دارند، در مقایسه با گروه دیگر، زندگی‌شان کیفیت بهتری دارد (Shor et al., 2015).

به نظر می‌رسد حمایت اجتماعی بر امید به زندگی در بیماران مبتلا به سندرم متابولیک تأثیر گذار است. زیرا برخورداری از حمایت اجتماعی مطلوب، فرد را به سلامت جسمی و بهزیستی روانی هدایت می‌کند (Roberts, 2019). حمایت اجتماعی به صورت احساس تعلق داشتن، پذیرفته شدن و مورد علاقه، عشق و محبت قرار گرفتن تعریف شده و حمایت اجتماعی ادراک شده به ارزیابی شناختی فرد از روابطش با دیگران و در دسترس بودن حمایت آن‌ها در مواقع ضروری و مورد نیاز، اطلاق می‌شود (Neu et al., 2024; Rahgoi, 2024). منظور از حمایت اجتماعی عبارت است از تبادلات بین فردی در شبکه بین فردی که برای فرد سودمند و مفید است. این تبادلات با ایجاد تعهد و وابستگی به بهبود کیفیت زندگی، رضایت از زندگی و رفتارهای مرتبط با سلامت منجر می‌شوند (Sofa & Ainun, 2024; Suwajo, 2024; Xie et al., 2024). حمایت اجتماعی در کل باعث افزایش سازگاری افراد با بیماری، ارتقای کیفیت زندگی، مدت بقا و نتایج مراقبت‌های حرفه‌ای،

بهبود وضعیت اقتصادی، حفظ احساس هم سانی اجتماعی، تسهیل خودارزشیابی، پیوند با اجتماع و مقابله با احساس تنهایی می‌گردد (Courstens, 2016). پژوهش بورسما و همکاران (۲۰۲۰) و صدر دمیرچی و صمدی فرد (۱۳۹۸) نشان دادند حمایت اجتماعی می‌تواند به افزایش امید در بیماران منجر گردد (Buursma et al., 2020; Sadri Damirchi & Samadifard, 2019).

از سوی دیگر شفقت به خود می‌تواند یک منبع مرتبط برای مقابله با چالشهای خاص زندگی با یک وضعیت جسمانی مزمن باشد (Austin et al., 2021). اخیراً محققان، شفقت ورزشی را به‌عنوان یکی از فرایندهای اساسی که نقش مهمی در محافظت فرد از ایجاد آسیب‌ها و جلوگیری از گسترش نشانه‌های روانی دارد، در نظر گرفته‌اند (Palmeira et al., 2019). در واقع، نگرش شفقت‌روانه به خود دربرگیرنده یک دیدگاه متعادل به خود و تجربه‌های عاطفی است (Neff & Dahm, 2015). نگاه مثبت به آینده یکی از پیامدهای خودشفقت ورزشی است و پرورش احساسات مثبت به واسطه خودشفقت ورزشی موجب ایجاد شادی، شوق و امید میگردد. خودشفقت ورزشی از طریق ارزیابی شناختی مثبت از خود، انگیزه اقدام در جهت رشد شخصی و امیدواری را افزایش می‌دهد و امید هم یکی از ویژگی‌هایی است که فرد را به سمت تغییر شرایط موجود و جستجوی فردایی بهتر سوق می‌دهد (Pour Esmail Niazi et al., 2022). پژوهش زارعی و فولادوند (۱۳۹۸) نشان داد خود شفقت ورزشی با امید رابطه مثبت و معنادار دارد. همچنین امید در رابطه بین خود شفقت ورزشی با رضایت زندگی نقش واسطه‌ای دارد (Zarei Salman & Fouladvand, 2019). همچنین مطالعه آکین و آکین (۲۰۱۴) نشان داد بین مولفه‌های خود شفقت ورزشی با امید رابطه مثبت وجود دارد (Akin & Akin, 2014).

از سوی دیگر عوامل مختلفی بر شفقت ورزشی بیماران مبتلا به سندرم متابولیک تاثیر گذار هستند. با توجه به مطالعات مختلف وجود حس انسجام فرد می‌تواند به افزایش این رفتار کمک کند. از جمله پژوهش لیولاد (۲۰۱۷) و غفاری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند بین شفقت به خود و احساس انسجام رابطه معنادار مثبت وجود داشت (Ghafari Mazar et al., 2018; Lloyd, 2017).

همچنین حمایت اجتماعی ادراک شده می‌تواند در سازش یافتگی افراد با تنشهای عمدی سلامتی با بهبود عملکرد سیستم ایمنی و کاهش استرس و سلامت بیشتر مؤثر باشد. افراد در مواجهه با حمایت اجتماعی، شفقت بالایی دریافت میکنند و این امر سپری در برابر استرس می‌شود (Mishra, 2020). نتایج پژوهش زبردست، رضایی و شریف نیا (۱۴۰۰) حاکی از معناداری نقش میانجی خودشفقت ورزشی در رابطه میان حمایت اجتماعی ادراک شده و تأثیر رویداد قرنطینه خانگی در مبتلایان بود (Zabardast et al., 2021). یافته‌های پور اسمعیل نیاز و همکاران (۱۴۰۱) نیز نشان دادند که درک از بیماری، خودشفقت ورزشی و حمایت اجتماعی ادراک شده به‌واسطه امید به زندگی موجب افزایش تبعیت از درمان شده‌اند (Pour Esmail Niazi et al., 2022).

با توجه به اینکه خطر بیش از حد متابولیک و پیامدهای نامطلوب سلامت جسمی آن، اولویت بالایی را برای تحقیقات آینده، پیشگیری، نظارت دقیق و درمان برای کاهش متابولیت در بیماران روان پزشکی آسیب‌پذیر توجیه می‌کند (Penninx & Lange, 2022). همچنین شیوع پیشرونده سندرم متابولیک و نقش آن به عنوان مجموعه‌ای از عوامل خطر در ایجاد و گسترش بیماری‌های مزمن بخصوص دیابت و بیماری‌های قلبی عروقی که زمینه ساز آن تغذیه نامناسب، بی‌حرکتی، استرس، چاقی و سایر عوامل مرتبط با سبک زندگی افراد می‌باشد، می‌توان با شناسایی افراد مبتلا به سندرم متابولیک و انجام مداخلات اثربخش، امید به زندگی آنان را ارتقا بخشید و همچنین از آنجایی که مطالعات اندکی به بررسی تاثیر حمایت اجتماعی و حس انسجام بر امید به زندگی در کنار سازه خود شفقت ورزشی به عنوان نقش میانجی در بیماران سندروم متابولیک پرداخته، لذا هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی تاثیر حمایت اجتماعی و حس انسجام با نقش واسطه‌ای خود شفقت ورزشی بر امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک است.

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی و با استفاده از مدل معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به سندرم متابولیک شهر کاشان در سال ۱۴۰۱ بودند که از بین آن‌ها، ۶۰ بیمار مبتلا به سندرم متابولیک در بازه سنی ۳۰ تا ۶۰ سال و مراجعه

کننده به پزشکان داخلی شهر کاشان که دارای سواد خواندن و نوشتن بودند و چهار ماه از ابتدای آنان به سندرم گذشته بود، به شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. به منظور اجرای پژوهش حاضر، بعد از تعیین مراکز هدف و برآورد حجم نمونه مورد نیاز و اخذ مجوزهای لازم، پژوهشگر به صورت میدانی با حضور در مطب پزشکان داخلی شهر کاشان و توضیح اهداف پژوهش و ملاحظات اخلاقی، همچون محرمانه ماندن مشخصات شرکت کنندگان و اختیاری بودن شرکت در پژوهش، رضایت آگاهانه آن‌ها برای شرکت در تحقیق را اخذ نمود. در گام بعدی، از شرکت کنندگان خواسته شد پرسشنامه را تکمیل نمایند.

**پرسشنامه حمایت اجتماعی ادراک شده:** در پژوهش حاضر برای سنجش حمایت اجتماعی از پرسشنامه زیمت و همکارانش (۱۹۸۸) به منظور سنجش حمایت اجتماعی ادراک شده از طرف خانواده، دوستان و افراد مهم زندگی فرد استفاده شده است. این مقیاس ۱۲ گویه دارد و پاسخگو نظر خود را در یک مقیاس ۷ گزینه‌ای از نمره یک برای کاملاً مخالفم تا هفت برای کاملاً موافقم مشخص می‌کند. در این پرسشنامه هر چه فرد نمره بالاتری در کسب نماید، بیانگر برخورداری بیشتر از حمایت اجتماعی ادراک شده است. همسانی درونی با روش آلفای کرونباخ این مقیاس، در بررسی ویژگیهای روانسنجی این مقیاس ۰/۸۸ بود (براور، امسلی، کید، لاجنر و سیدات، ۲۰۰۸). در ایران، ضرایب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و ماده‌های سه زیرمقیاس حمایت اجتماعی خانوادگی، افراد مهم و دوستان به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۷، ۰/۸۳ و ۰/۸۹ بود (Besharat, 2019).

**پرسشنامه امید به زندگی:** این پرسشنامه توسط اسنایدر و همکاران (۲۰۰۷) دارای ۱۲ عبارت شامل ۴ گویه برای سنجش تفکر عاملی، ۴ گویه برای سنجش تفکر راهبردی و ۴ عبارت انحرافی است. شیوه نمره گذاری آن بر اساس طیف لیکرت ۸ گزینه‌ای (۱= کاملاً نادرست تا ۸= کاملاً درست) است. از ۱۲ عبارت، ۴ عبارت برای سنجش تفکر عاملی (سؤالات ۲، ۹، ۱۰ و ۱۲)، ۴ عبارت برای سنجش تفکر راهبردی (سؤالات ۱، ۴، ۶ و ۸) و ۴ عبارت انحرافی (سؤالات ۳، ۵، ۷ و ۱۱) است؛ بنابراین این پرسشنامه دو زیر مقیاس عامل و راهبرد را اندازه‌گیری می‌کند. مجموع نمره‌های خرده مقیاسهای عامل و گذرگاه، نمره کل امید را تعیین می‌کند. افراد در این پرسشنامه نمره‌های بین ۸ تا ۶۴ به دست می‌آورند. در اینجا ۸ پایینترین نمره و ۶۴ بالاترین نمره محسوب می‌شود. نمره‌گذاری سؤالات انحرافی که برای افزایش دقت آزمون است، حذف می‌شود. کسب نمره بالا در این مقیاس نشان دهنده امیدواری بیشتر است. همسانی درونی کل آزمون ۰/۷۴ تا ۰/۸۴ و پایایی آزمون- بازآزمون ۰/۸۰ و در دوره‌های بیشتر از ۸ تا ۱۰ هفته، از این میزان بالاتر به دست آمده است. روایی نسخه فارسی این پرسشنامه در پژوهش خرمایی و همکاران (۱۳۹۳) به وسیله روش تحلیل عاملی با چرخش واریماکس محاسبه شد. یافته‌ها وجود دو مؤلفه عاملی و راهبردی را مورد تأیید قرار دادند که مؤلفه عاملی توضیح دهنده ۲۸/۶۵ درصد واریانس و مؤلفه راهبردی ۲۵/۳۳ درصد واریانس را توضیح داد و در مجموع این دو عامل توضیح دهنده ۵۴ درصد واریانس کل بوده است (Khormai et al., 2014). برای برآورد پایایی این مؤلفه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که این ضرایب برای مؤلفه عاملی ۰/۷۲ و برای مؤلفه راهبردی ۰/۶۸ بوده است.

**پرسشنامه حس انسجام:** در پژوهش حاضر از پرسشنامه جهت‌گیری به زندگی که توسط آنتونوسکی در سال ۱۹۸۷ ساخته شده است، برای اندازه‌گیری حس انسجام به کار رفت. این ابزار شامل ۱۳ گویه است که حس انسجام را در سه بعد مفهوم‌پذیر بودن (پنج گویه)، مدیریت‌پذیر بودن (چهار گویه) و معنادار بودن زندگی (چهار گویه) می‌سنجد. هر عبارت بر مبنای یک مقیاس بندی هفتگانه معنایی سنجیده می‌شود و نمره کل پرسشنامه بین ۱۳ تا ۹۱ به دست می‌آید. این پرسشنامه در جمعیت ایرانی دارای روایی و پایایی مناسب گزارش شده است (Rohani et al., 2010).

**پرسشنامه شفقت ورزی:** برای سنجش شفقت به خود از فرم کوتاه مقیاس شفقت ورزی ریس و همکاران (۲۰۱۱) استفاده شد. پرسشنامه شفقت خود شامل ۱۲ ماده برای اندازه‌گیری سه مولفه مهربانی به خود (۲ ماده) در برابر قضاوت کردن خود (۲ ماده)، اشتراک انسانی (۲ ماده) در برابر انزوا (۲ ماده) و ذهن آگاهی (۲ ماده) در برابر همانندسازی افراطی (۲ ماده) تدوین شده است. ماده‌ها در یک مقیاس لیکرت ۵ رتبه‌ای، از تقریباً هرگز = ۱ تا تقریباً همیشه = ۵ تنظیم شده که نمره بالاتر سطح بالاتر شفقت خود را نشان می‌دهد. ضمناً ماده‌های ۱، ۴، ۸،

۹، ۱۱ و ۱۲ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. در پژوهش شهبازی و همکاران (۱۳۹۴) رویی همزمان و همگرا پرسشنامه نیز مطلوب گزارش گردیده است. ضریب آلفای کرانباخ برای نمره کلی مقیاس ۰/۹۱ است. همچنین ضرایب آلفای کرانباخ برای خرده مقیاس‌های مهربانی به خود، قضاوت کردن خود، تجارب مشترک انسانی، انزوا، ذهن آگاهی و همانندسازی افراطی به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۷، ۰/۹۱، ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۷۷ می‌باشند (Shahbazi et al., 2015).

در پژوهش حاضر، داده‌ها در نرم افزارهای  $pl\text{s}22$  و  $SPSS 22$  با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون و مدل تحلیل مسیر تحلیل شدند.

### یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از این بود که از گروه نمونه بیماران مبتلا به سندرم متابولیک ۲۵ نفر زن (۴۱/۷ درصد) و ۳۵ نفر مرد (۵۸/۳ درصد) با میانگین سنی ۴۴ سال بودند که ۶۰ درصد از آن‌ها میزان تحصیلات دیپلم را داشتند.

جدول ۱. همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	M	SD	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۱	۱۹.۳۵	۴.۴۲	۱																	
۲	۱۹.۰۸	۴.۸۲	۰.۷۱	۱																
۳	۱۷.۹۱	۴.۲۳	۰.۸۶	۰.۷۶	۱															
۴	۵۶.۳۵	۱۲.۴۹	۰.۹۲	۰.۹۰	۰.۹۴	۱														
۵	۱۶.۰۶	۸.۰۸	۰.۵۸	۰.۶۱	۰.۶۲	۰.۶۶	۱													
۶	۱۵.۱۰	۸.۰۲	۰.۶۳	۰.۵۹	۰.۶۲	۰.۶۷	۰.۹۳	۱												
۷	۳۱.۱۶	۱۵.۸۳	۰.۶۲	۰.۶۲	۰.۶۳	۰.۶۷	۰.۹۸	۰.۹۸	۱											
۸	۵.۶۱	۲.۵۱	۰.۵۷	۰.۵۷	۰.۵۷	۰.۶۲	۰.۷۸	۰.۷۸	۰.۸۰	۱										
۹	۵.۲۶	۲.۶۰	۰.۵۷	۰.۵۴	۰.۵۲	۰.۵۹	۰.۷۳	۰.۷۵	۰.۷۵	۰.۷۶	۱									
۱۰	۵.۱۵	۲.۶۲	۰.۶۲	۰.۴۹	۰.۵۹	۰.۶۱	۰.۶۶	۰.۷۱	۰.۷۰	۰.۷۴	۰.۷۷	۱								
۱۱	۴.۹۶	۲.۸۲	۰.۵۶	۰.۴۸	۰.۵۴	۰.۵۷	۰.۶۸	۰.۶۷	۰.۶۹	۰.۷۳	۰.۶۹	۰.۸۳	۱							
۱۲	۵.۴۳	۲.۶۰	۰.۶۰	۰.۵۷	۰.۶۰	۰.۶۴	۰.۷۳	۰.۷۵	۰.۷۶	۰.۸۳	۰.۷۳	۰.۷۹	۰.۸۵	۱						
۱۳	۵.۵۸	۲.۲۹	۰.۵۹	۰.۵۵	۰.۶۱	۰.۶۳	۰.۷۵	۰.۷۸	۰.۷۸	۰.۸۲	۰.۷۹	۰.۷۰	۰.۶۸	۰.۷۱	۱					
۱۴	۳۲.۰۱	۱۳.۸۹	۰.۶۵	۰.۵۹	۰.۶۴	۰.۶۸	۰.۸۰	۰.۸۳	۰.۸۳	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۹۲	۰/۸۷	۱				
۱۵	۱۶.۱۸	۶.۳۴	۰.۵۳	۰.۴۹	۰.۵۵	۰.۵۷	۰.۸۲	۰.۸۳	۰.۸۴	۰.۷۵	۰.۷۳	۰.۷۵	۰.۷۴	۰.۷۶	۰.۷۴	۰.۸۳	۱			
۱۶	۱۳.۴۳	۴.۲۹	۰.۵۵	۰.۴۶	۰.۵۶	۰.۵۷	۰.۷۳	۰.۷۱	۰.۷۳	۰.۷۰	۰.۶۶	۰.۶۷	۰.۶۶	۰.۶۶	۰.۶۶	۰.۷۷	۰.۸۸	۱		
۱۷	۱۲.۸۸	۴.۸۰	۰.۵۲	۰.۴۹	۰/۵۲	۰/۵۵	۰/۷۷	۰/۷۶	۰/۷۸	۰/۷۹	۰/۷۴	۰/۷۷	۰/۸۱	۰/۸۱	۰/۷۴	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۸۹	۱	
۱۸	۴۲.۵۰	۱۴.۹۰	۰.۵۵	۰.۵۰	۰.۵۷	۰.۵۸	۰.۸۱	۰.۸۰	۰.۸۲	۰.۷۸	۰.۷۴	۰.۷۷	۰.۷۷	۰.۸۰	۰.۷	۰.۸۶	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۹۶	۱

۱-خانواده ۲-دوستان ۳-افراد مهم ۴-حمایت اجتماعی ۵-تفکر عاملی ۶-تفکر راهبردی ۷-امید ۸-مهربانی ۹-قضاوت ۱۰-تجارب ۱۱-انزوا ۱۲-ذهن آگاهی ۱۳-همانند سازی ۱۴-شفقت به خود ۱۵-درک ۱۶-مدیریت ۱۷-معنی دار بودن ۱۸-حس انسجام  
\*معنادار در سطح ۹۹ درصد.

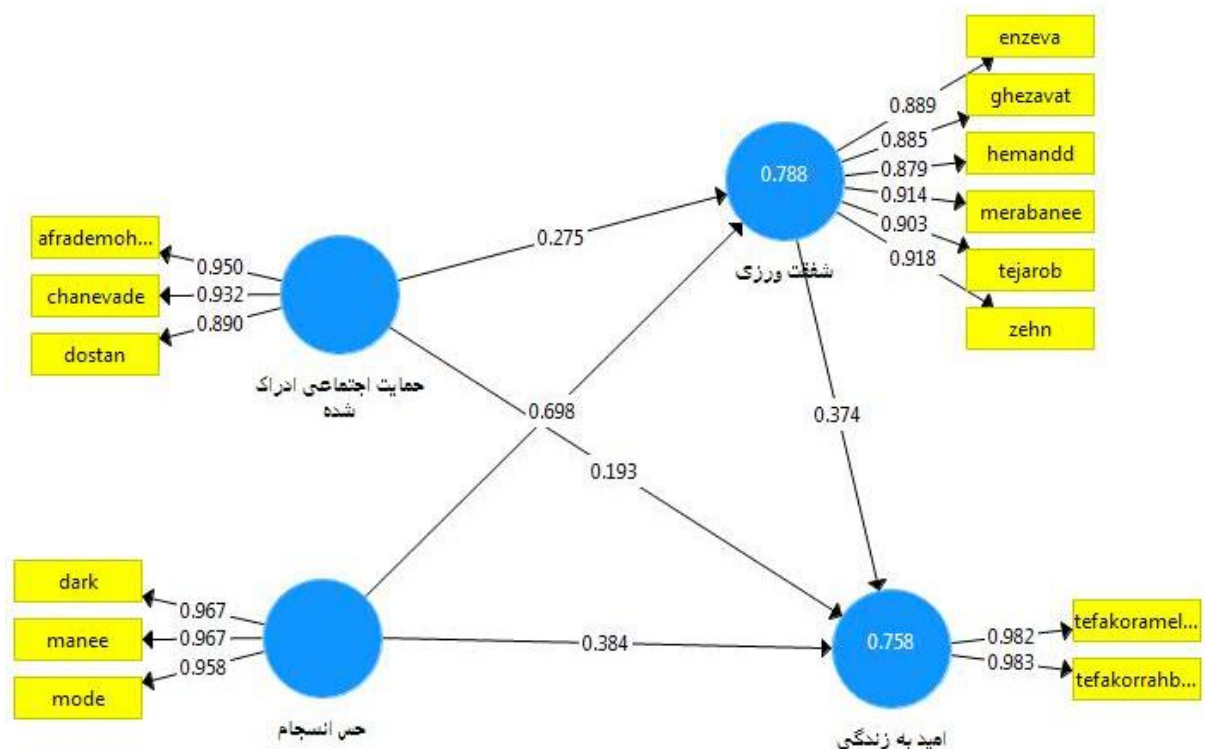
براساس جدول ۱ همبستگی بین حمایت اجتماعی با امید به زندگی مثبت و معنادار است ( $r=0/67$ ). همبستگی بین حمایت اجتماعی با حس انسجام مثبت و معنادار است ( $r=0/58$ ). همبستگی بین شفقت به خود با حس انسجام مثبت و معنادار است ( $r=0/86$ ). همبستگی بین شفقت به خود با امید به زندگی مثبت و معنادار است ( $r=0/83$ ). همچنین همبستگی بین حس انسجام با امید به زندگی مثبت و معنادار است ( $r=0/82$ ).

مدل معادلات ساختاری وایانس محور یک رویکرد آماری جامعی برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای مکنون است. رویکرد واریانس محور دومین نسل از روش‌های مدل سازی معادلات ساختاری، زوایای پنهان و محدودیت‌های نسل اول معادلات

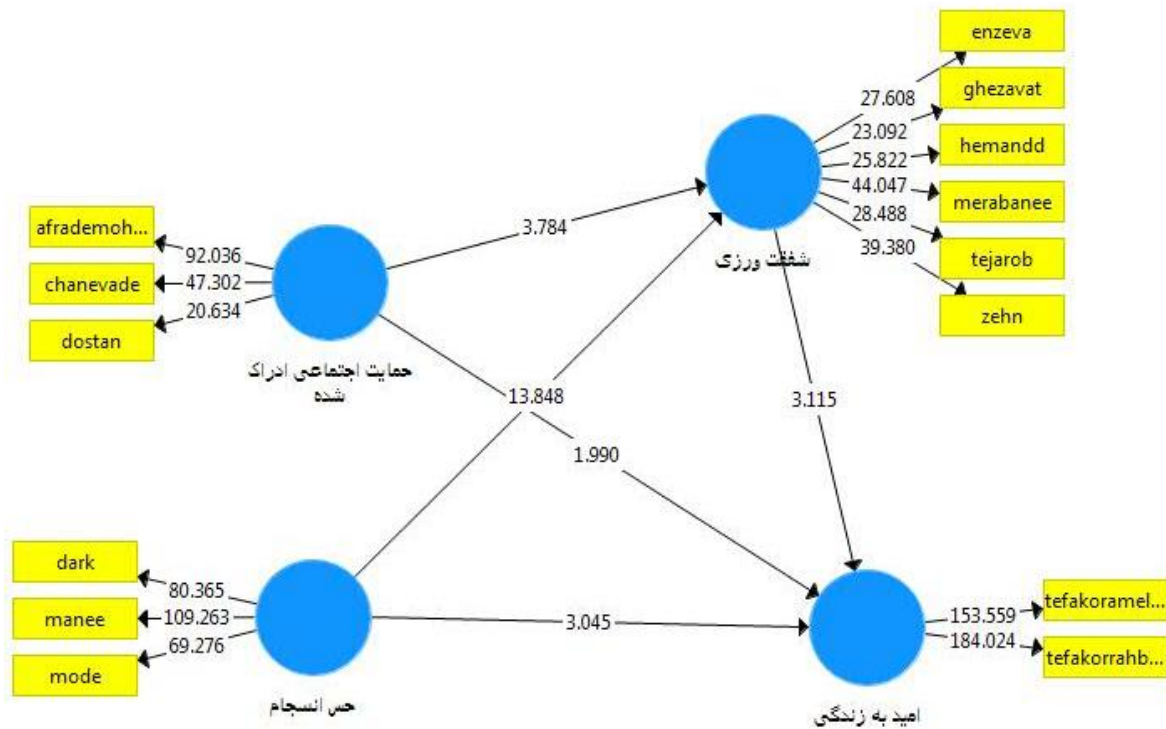
ساختاری یعنی رویکرد کواریانس محور را به چالش کشیده و افق‌های تازه‌ای در رشته‌هایی که از این روش پیشرفته آماری استفاده می‌کنند را ترسیم می‌کند. از مزایای آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. عدم حساسیت به عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها
۲. عدم حساسیت به حجم نمونه کم
۳. استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری ترکیبی
۴. توانایی استفاده از مدل اندازه‌گیری تنها با یک سوال
۵. توانایی این رویکرد و نرم‌افزارهای آن در پشتیبانی از متغیرهای تعدیلگر به معنای واقعی ساختاری
۶. اجرای مدلی که محقق خود آن را ساخته است (توسعه مدل جدید).
۷. بکارگیری مدل‌های بسیار پیچیده

به منظور بررسی مدل‌یابی نقش میانجی شفقت ورزی در رابطه بین حمایت اجتماعی و حس انسجام با امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک از مدلسازی معادلات ساختاری واریانس محور استفاده شده است که نتایج مدل معادلات ساختاری به شکل نمودار مسیر ارائه می‌گردد. مدل معادلات ساختاری فرضیه‌های پژوهش جهت بررسی نقش میانجی شفقت ورزی در رابطه بین حمایت اجتماعی و حس انسجام با امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک توسط نرم‌افزار مدل‌سازی گردید. مدل ارائه شده به صورت شکل‌های (۱) و (۲) می‌باشد که در آن روابط میان متغیرها و ضرائب هر یک از آن‌ها ارائه شده است. اعداد نوشته شده بر روی خطوط در واقع ضرائب بتا استاندارد حاصل از معادله رگرسیون میان متغیرها می‌باشند که به آن‌ها ضرائب مسیر نیز گفته می‌شود و عدد داخل دایره آبی مربوط به ضریب تعیین میزان تبیین متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل می‌باشد.



شکل ۱. بررسی نقش میانجی شفقت ورزی در رابطه بین حمایت اجتماعی و حس انسجام با امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک با استفاده از ضریب اثر توسط نرم‌افزار Smart PLS



شکل ۲. بررسی نقش میانجی شفقت ورزی در رابطه بین حمایت اجتماعی و حس انسجام با امید به زندگی در بیماران سندروم متابولیک با

استفاده از مقدار T-VALUE توسط نرم افزار Smart\_PLS

جدول ۲. برآورد ضرایب رگرسیونی در روابط مستقیم و غیر مستقیم مدل پژوهش

نتیجه فرضیه	سطح معناداری	R <sup>2</sup>	اثر مستقیم	ضرایب و مقدار آزمون t	فرضیه اصلی پژوهش
تایید	۰/۰۰۰	۰/۷۸۸	۰/۲۷۵	ضرایب استاندارد مقدار آزمون t	حمایت اجتماعی ادراک شده به شفقت ورزی
			۳/۷۸۴		
تایید	۰/۰۰۰	۰/۷۸۸	۰/۶۹۸	ضرایب استاندارد مقدار آزمون t	حس انسجام به شفقت ورزی
			۱۳/۸۴۸		
تایید	۰/۰۴۳	۰/۷۵۸	۰/۱۹۳	ضرایب استاندارد مقدار آزمون t	حمایت اجتماعی ادراک شده به امید زندگی
			۱/۹۹۰		
تایید	۰/۰۰۲	۰/۷۵۸	۰/۳۸۴	ضرایب استاندارد مقدار آزمون t	حس انسجام به امید زندگی
			۳/۰۴۵		
تایید	۰/۰۰۲	۰/۷۵۸	۰/۳۷۴	ضرایب استاندارد مقدار آزمون t	شفقت ورزی به امید زندگی
			۳/۱۱۵		
تأیید	۰/۰۱۸	۰/۷۵۸	۰/۱۰۳	ضرایب استاندارد مقدار آزمون t	حمایت اجتماعی ادراک شده به شفقت ورزی به امید زندگی
			۲/۳۷۹		
تأیید	۰/۰۰۳	۰/۷۵۸	۰/۲۶۱	ضرایب استاندارد مقدار آزمون t	حس انسجام به شفقت ورزی به امید زندگی
			۲/۹۹۲		



ضریب اثر برآورد شده در جدول (۲)، نشان دهنده موثر بودن یا نبودن تأثیر در مدل است. در ستون اول مقدار ضریب اثر استاندارد و به ترتیب مقدار آزمون  $t$  و مقدار  $R^2$ ، سطح معناداری و در نهایت نتیجه مسیر گزارش شده است.

همانطور که در جدول مشاهده می‌شود با توجه به اینکه مقدار پی-ولیکو، اثر حمایت اجتماعی ادراک شده بر شفقت ورزشی برابر با صفر و کمتر از ۰/۰۵ و با مقدار آزمون  $T$  برابر با ۳/۷۸۴ که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بدست آمد، بنابراین ضریب اثر ۰/۲۷۵ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و اثر حمایت اجتماعی ادراک شده بر شفقت ورزشی در مدل معنادار و مورد تأیید می‌باشد.

همچنین با توجه به اینکه مقدار پی-ولیکو، اثر حس انسجام بر شفقت ورزشی برابر با صفر و کمتر از ۰/۰۵ و با مقدار آزمون  $T$  برابر با ۱۳/۸۴۸ که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بدست آمد، بنابراین ضریب اثر ۰/۶۹۸ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و اثر حس انسجام بر شفقت ورزشی در مدل معنادار و مورد تأیید می‌باشد.

همچنین با توجه به اینکه مقدار پی-ولیکو، اثر حمایت اجتماعی ادراک شده بر امید زندگی برابر با ۰/۰۴۳ و کمتر از ۰/۰۵ و با مقدار آزمون  $T$  برابر با ۱/۹۹۰ که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بدست آمد، بنابراین ضریب اثر ۰/۱۹۳ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و اثر حمایت اجتماعی ادراک شده بر امید زندگی در مدل معنادار و مورد تأیید می‌باشد.

همچنین با توجه به اینکه مقدار پی-ولیکو، اثر حس انسجام بر امید زندگی برابر با ۰/۰۰۲ و کمتر از ۰/۰۵ و با مقدار آزمون  $T$  برابر با ۳/۰۴۵ که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بدست آمد، بنابراین ضریب اثر ۰/۳۸۴ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و اثر حس انسجام بر امید زندگی در مدل معنادار و مورد تأیید می‌باشد.

همچنین با توجه به اینکه مقدار پی-ولیکو، اثر شفقت ورزشی بر امید زندگی برابر با ۰/۰۰۲ و کمتر از ۰/۰۵ و با مقدار آزمون  $T$  برابر با ۳/۱۱۵ که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بدست آمد، بنابراین ضریب اثر ۰/۳۷۴ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و اثر شفقت ورزشی بر امید زندگی در مدل معنادار و مورد تأیید می‌باشد.

با توجه به نتایج جدول (۲)، اثر غیر مستقیم مدیریت حمایت اجتماعی ادراک شده بر امید زندگی از طریق شفقت ورزشی با مقدار پی-ولیکو، برابر با ۰/۰۱۸ و کمتر از ۰/۰۵ و با مقدار آزمون  $T$  برابر با ۲/۳۷۹ که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بدست آمد، بنابراین ضریب اثر غیرمستقیم برابر با ۰/۱۰۳ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و اثر غیر مستقیم مدیریت حمایت اجتماعی ادراک شده بر امید زندگی از طریق شفقت ورزشی در مدل معنادار و مورد تأیید می‌باشد.

با توجه به نتایج جدول (۲)، اثر غیر مستقیم حس انسجام بر امید زندگی از طریق شفقت ورزشی با مقدار پی-ولیکو، برابر با ۰/۰۰۳ و کمتر از ۰/۰۵ و با مقدار آزمون  $T$  برابر با ۲/۹۹۲ که بیشتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بدست آمد، بنابراین ضریب اثر غیرمستقیم برابر با ۰/۲۶۱ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بوده و اثر غیر مستقیم حس انسجام بر امید زندگی از طریق شفقت ورزشی در مدل معنادار و مورد تأیید می‌باشد.

در مدلیابی PLS، یکی دیگر از معیارهای مناسب برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری یا بیرونی این است که سازه باید بیشترین واریانس مشترک را با نشانگرهایش نسبت به اشتراک آن با سازه‌های دیگر در یک مدل معین داشته باشد. برای این ارزیابی محققین استفاده از میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، یعنی میانگین واریانس مشترک بین سازه و نشانگرهایشان را پیشنهاد می‌کنند. در این معیار که نشان‌دهنده روایی ابزار اندازه‌گیری است، فرض بر این است که متغیر پنهان مورد نظر واریانس مشترک بیشتری با نشانگرهای تعیین شده نسبت به هر متغیر پنهان دیگری دارد. محققین مقادیر میانگین واریانس استخراج شده ۰/۵ و بیشتر را توصیه می‌کنند و این امر به معنای آن است که سازه موردنظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس‌های نشانگر خود را تبیین می‌کند.

روایی همگرا معیاری است که برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش pls به کار برده می‌شود. معیار AVE نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. به بیان ساده تر AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان

می‌دهد. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) معیار AVE را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و مقدار بحرانی را عدد ۰/۵ تعیین نموده‌اند به گونه‌ای که مقادیر بالای ۰/۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳).

درحالی‌که فرض آلفای کرونباخ مبتنی بر این است که همه‌ی شاخص‌ها به‌صورت برابر پایا هستند، در مدل‌های، پایایی هر شاخص به‌طور جداگانه ارزیابی می‌شود، در نتیجه می‌توان به ترکیب پایاتری رسید. با توجه به اینکه ضریب آلفای کرونباخ برآورد سخت‌گیرانه‌تری از پایایی درونی متغیرهای پنهان ارائه می‌دهد، در مدل‌های مسیر PLS معیار دیگری به نام پایایی مرکب یا معیار دیلون-گلداشتاين استفاده می‌گردد. این معیار بارهای متفاوت شاخص‌ها را در نظر می‌گیرد. در هر صورت وقتی مقدار پایایی مرکب بیشتر از ۰/۷ باشد، نشان‌دهنده‌ی آن است که آن بلوک تک‌بعدی است و این شاخص در مقایسه با آلفای کرونباخ معرف بهتری برای پایایی هر شاخص و تک‌بعدی بودن یک بلوک محسوب می‌گردد. عامل دیگر که در ارزیابی قابلیت اطمینان سازگاری درونی مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد، قابلیت اطمینان مرکب است. مقدار این ضریب نیز، از ۰ تا ۱ متغیر است که مقادیر بالاتر از ۰/۷ پذیرفته شده بوده و مقادیر کمتر از ۰/۶ نامطلوب ارزیابی می‌گردد. عامل دیگر در ارزیابی قابلیت اطمینان سازگاری درونی مدل، آلفای کرونباخ است. مقدار این ضریب، از ۰ تا ۱ متغیر است که مقادیر بالاتر از ۰/۷ پذیرفته و مقادیر کمتر از ۰/۶ نامطلوب ارزیابی می‌گردد.

### جدول ۳. معیارهای کلی کیفیت مدل

متغیرهای مکنون	شاخص روایی همگرا $AVE > 0.5$	شاخص پایایی مرکب $CR > 0.7$	آلفای کرونباخ $\alpha > 0.7$
امید به زندگی	۰/۹۶۶	۰/۹۸۲	۰/۹۶۴
حس انسجام	۰/۹۲۹	۰/۹۷۵	۰/۹۶۲
حمایت اجتماعی ادراک شده	۰/۸۵۴	۰/۹۴۶	۰/۹۱۴
شفقت ورزی	۰/۸۰۶	۰/۹۶۲	۰/۹۵۲

با توجه به نتایج جدول (۳)، مقادیر شاخص روایی همگرا، شاخص پایایی مرکب و آلفای کرونباخ مدل، دارای برآزش مناسب می‌باشند. روایی واگرا میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است به طوری‌که روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک سازه در مدل، تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. فورنل و لارکر بیان می‌کنند روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای یک سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. در روش فورنل و لارکر جهت سنجش روایی واگرا، می‌بایست مقدار جذر AVE متغیرهای پنهان مرتبه اول از مقدار همبستگی میان آن‌ها بیشتر باشد.

### جدول ۴. ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

سازه	امید به زندگی	حس انسجام	حمایت اجتماعی ادراک شده	شفقت ورزی
امید به زندگی	۰/۹۸۳			
حس انسجام	۰/۸۲۰	۰/۹۶۴		
حمایت اجتماعی ادراک شده	۰/۶۷۶	۰/۵۹۰	۰/۹۲۴	
شفقت ورزی	۰/۸۳۷	۰/۸۶۰	۰/۶۸۶	۰/۸۹۸

در ماتریس جدول ۴، مقادیر روی قطر اصلی جذر مقادیر AVE متغیرهای پنهان مرتبه اول و مقادیر زیر قطر اصلی همبستگی میان متغیرهاست. همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود مقادیر قطر اصلی از مقادیر زیر آن بیشتر بوده و این امر نشان‌دهنده روایی واگرای مناسب و برآزش بسیار خوب مدل‌های اندازه‌گیری در مدل معادلات ساختاری است.

در نهایت، قابلیت پیش‌بینی مدل با استفاده از آزمون ناپارامتری استون‌گیسر (۱۹۷۵) قابل ارزیابی است، این آزمون، با استفاده از قابلیت چشم‌پوشی قابل انجام است. روش تحلیل در چشم‌پوشی به این صورت است که با فرض نظام‌مند و سیستماتیک اینکه تعدادی از داده‌ها در

نمونه از دست رفته‌اند، پارامترهای مدل محاسبه شده و جهت پیش‌بینی موارد حذف شده مورد استفاده قرار می‌گیرد.  $Q^2$  میزان موفقیت این پیش‌بینی را ارزیابی می‌نماید.  $Q^2$  مثبت و بزرگ، نشان از قابلیت پیش‌بینی بالای مدل دارد. ارتباط پیش‌بین شاخصی دیگر در ارزیابی مدل ساختاری و کیفیت آن است که هدف آن بررسی توانایی مدل ساختاری در پیش‌بینی کردن به روش چشم‌پوشی می‌باشد. معروف‌ترین و شناخته‌شده‌ترین معیار اندازه‌گیری این توانایی، شاخص  $Q^2$  استون گایسلر است که بر اساس این ملاک این ملاک مدل باید نشانگرهای متغیرهای مکنون درون‌زا انعکاسی را پیش‌بینی کند. این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌کند و در صورتی که بالای صفر باشد نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی مناسب متغیر مستقل می‌باشد. طبق جدول ۵، مشاهده می‌گردد در بخش 1-  $SSE/SSO$  مقدار این ضریب محاسبه شده است که چون تمامی مقادیر بالاتر از صفر است نشان دهنده برازش مناسب مدل با تاکید بر قدرت پیش‌بینی متغیرهای مستقل است. در فرمول ضریب استون گایسلر  $SSO$ ، مجموع مربعات مشاهدات برای هر بلوک متغیر مکنون و  $SSE$  نیز مجموع مربعات خطاهای پیش‌بینی برای هر بلوک متغیر مکنون است. چنانچه ضریب مثبت باشد نشان می‌دهند که مقادیر مشاهده شده خوب بازسازی شده‌اند و می‌توان نتیجه گرفت که مدل ساختاری از کیفیت مناسب برخوردار است.

جدول ۵. مقادیر  $Q^2$  در برازش ساختاری مدل معادلات ساختاری تحقیق

متغیر وابسته	SSO	SSE	$Q^2 = (1 - SSE/SSO)$
امید به زندگی	۱۲۰/۰۰۰	۳۷/۲۰۷	۰/۶۹۰
حس انسجام	۱۸۰/۰۰۰	۱۸۰/۰۰۰	
حمایت اجتماعی ادراک شده	۱۸۰/۰۰۰	۱۸۰/۰۰۰	
شفقت ورزی	۳۶۰/۰۰۰	۱۵۲/۲۲۸	۰/۵۷۷

در این قسمت لازم است که به ارزیابی بخش کلی مدل که شامل بخش‌های اندازه‌گیری و بخش ساختاری به طور همزمان می‌باشد، پرداخته شود. به این منظور از معیار GOF که مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری می‌باشد، استفاده شود. وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵، ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند. به این معنی که در صورت محاسبه‌ی مقدار ۰/۰۱ و نزدیک آن به عنوان GOF در یک مدل، می‌توان نتیجه گرفت که برازش کلی آن مدل در حد ضعیفی است و باید به اصلاح روابط بین سازه‌های مدل پرداخت. به همین ترتیب در مورد دو مقدار دیگر GOF نیز (۰/۲۵) برازش کلی متوسط و (۰/۳۶) برازش کلی قوی) این دستور العمل برقرار است.

$$GOF = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2}$$

میانگین *Communalities* از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان مرتبه اول مدل یعنی امید به زندگی و شفقت ورزی به دست می‌آید. مقادیر اشتراکی و  $R^2$  در جدول (۶) آمده است.

جدول ۶. مقادیر اشتراکی و  $R^2$  متغیرهای تحقیق

متغیرهای پنهان مدل	مقادیر اشتراکی ( $Q^2$ )	مقدار $R^2$
امید به زندگی	۰/۶۴۱	۰/۷۵۸
شفقت ورزی	۰/۶۷۲	۰/۷۸۸

$$GOF = \sqrt[3]{0.773 \times 0.656} = 0.712$$

با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF، حاصل شدن ۰/۷۱۲ برای GOF، نشان از برازش کلی قوی در مدل پژوهش است.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد شفقت ورزی به خود در رابطه بین حمایت اجتماعی با امید به زندگی در بیماران سندرم متابولیک نقش میانجی داشت. بنابراین همسو با پژوهش‌های موجود (Mishra, 2020). چنین نتیجه‌گیری می‌شود که ظاهراً حمایت اجتماعی ادراک شده با افزایش اطمینان به دسترسی منابع، از لحاظ روانشناختی می‌تواند نقش حفاظتی مهمی به هنگام رویارویی با بیماری داشته باشد. حمایت اجتماعی ادراک شده احتمالاً از طریق تقلیل شناخته‌های منفی، افسردگی را کاهش داده و این احساس را در فرد به وجود می‌آورد که در مواقع لزوم و موقعیت‌های چالش برانگیز مثل بیماری، از آنان حمایت خواهد شد و در نتیجه خود شفقت ورزی و امیدواری آن‌ها افزایش می‌یابد. از طرفی دیگر امید مکانیسمی قدرتمند برای سازگاری با بیماری‌های مزمن از جمله سندرم متابولیک و عامل اساسی برای بقا و تداوم زندگی است. نگاه مثبت به آینده مهمترین دستاورد خودشفقتی است و خودشفقت ورزی در افزایش امید به زندگی در بیماران مبتلا به سندرم متابولیک نسبت به توانایی‌هایشان به هنگام رویارویی با موقعیت‌های بیماری و درمان تأثیرگذار است، شاید به این دلیل که این نوع رویکرد، خودقضاوتی را کاهش داده و موجب رشد تفکر مثبت می‌شود. در تفسیر کلی، نتایج مدلسازی معادلات ساختاری نشان می‌دهد، متغیر خودشفقت ورزی در رابطه میان حمایت اجتماعی و امید به زندگی بیماران مبتلا به سندرم متابولیک، نقش میانجی دارد؛ یعنی خودشفقت ورزی می‌تواند اثر سازنده و مطلوب حمایت اجتماعی را برای افزایش امید به زندگی در این بیماران به دنبال داشته باشد.

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد شفقت ورزی به خود در رابطه بین حس انسجام با امید به زندگی در بیماران سندرم متابولیک نقش میانجی داشت. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین (Akin & Akin, 2014; Ghafari Mazar et al., 2018; Lloyd, 2017; Zarei, 2019; Salman & Fouladvand, 2019) همخوانی داشت. در تبیین این یافته می‌توان گفت حس انسجام قوی تمایل به کنترل بهتر و مؤثرتر استرس را افزایش داده و بهزیستی شخصی بالاتری را به همراه می‌آورد، این در حالی است که حس انسجام ضعیف موجب آسیب پذیری بیشتر در برابر استرس می‌شود (Dymecka et al., 2021). به عنوان یکی از منابع مقاومت روانی، حس انسجام در شناسایی رفتار مقابله‌ای بهتر و رسیدن به راه حل مفیدتر در برابر شرایط تنشزا مطرح می‌شود (Eriksson, 2017; Eriksson & Mittelmark, 2017; Jakovljevic, 2018). با توجه به اینکه سازه انسجام سه ویژگی دارد که شامل ادراک پذیری، کنترل پذیری و معناداری است (Grevenstein & Bluemke, 2015). افراد با حس انسجام بالا محیط زندگی را برای داشتن یک رفتار یا عمل معنادار و مناسب درک و کنترل می‌نمایند (Schäfer et al., 2020). لذا وقتی بیمار مبتلا به سندرم متابولیک بتواند رویدادهای منفی و منابع استرس بیماری را تبیین کند به این احساس می‌رسد که غلبه‌ای درونی شده برای کنترل و کنار آمدن با استرس دارد. بنابراین منطقی است که فرض کنیم انسجام بیماری با واسطه خود شفقت ورزی می‌تواند منجر به تسهیل شناسایی اهداف مطلوب فردی، بالابردن انگیزه برای دنبال کردن اهداف حتی هنگام روبروشدن با موانع شود که این امر می‌تواند امید به زندگی را در بیماران سندروم متابولیک افزایش دهد. بعضی از محدودیت‌های این پژوهش شامل استفاده از پرسشنامه خود گزارشی که ممکن است پاسخگویان دقت کافی در تکمیل آن ننمایند، محدود بودن مطالعه به منطقه جغرافیایی خاص که امکان تعمیم نتایج را کاهش می‌دهد، عدم کنترل شرایط اقتصادی-اجتماعی و سایر عوامل تاثیر گذار بر امید به زندگی بیماران مبتلا به سندرم متابولیک نیز از محدودیت‌های دیگر پژوهش بود.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

## Extended Abstract

## Introduction

Metabolic syndrome is associated with the prevalence of overweight and obesity and is considered a risk factor for cardiovascular diseases and diabetes (Kachur et al., 2018). Its precise etiology remains unclear (Deen et al., 2016), but it is a prolonged process influenced by genetic and environmental factors from early life, contributing to the pathophysiology of various diseases and atherosclerosis (Tarimoradi et al., 2022). Evidence suggests a dose-response relationship between the severity and duration of symptoms and a bidirectional longitudinal effect between psychiatric disorders and metabolic syndrome (Penninx & Lange, 2022). Research has demonstrated that positive psychological factors are linked to reduced metabolic risk factors. For instance, positive psychological constructs such as positive affect, life satisfaction, purpose in life, personal growth, and self-acceptance predict lower risk for metabolic syndrome even after controlling for demographic variables (Boylan & Ryff, 2015). A study on adolescents revealed that positive attribution (a composite score of multiple positive psychological factors) had an inverse relationship with the metabolic syndrome risk score, which persisted after adjusting for several risk factors (Midei & Matthews, 2014). Life expectancy helps patients endure challenging conditions and achieve better treatment outcomes (Peh et al., 2016). Hope, defined as a positive motivational state, consists of two components: agency, involving the perceived ability to pursue goals across time, and pathways, which involves generating routes to achieve those goals (Cheung, 2014). The progression of metabolic syndrome is associated with an increased risk of cardiovascular disease and a shorter life expectancy without cardiovascular disease (Li et al., 2022), disrupting patients' psychological balance and reducing their life expectancy. Positive thinking can help patients focus on positive aspects when facing illness. Studies have shown correlations between mental and physical health and sense of coherence, where individuals with high sense of coherence exhibit preventive behaviors that enhance their health (Zaki Nejad & Moghaddam, 2021). Sense of coherence is defined as an individual's ability to identify life stressors, utilize coping resources efficiently, and maintain health (Ralph et al., 2014). Antonovsky's (1993) theory posits that sense of coherence, developed during adolescence, becomes a relatively stable quality (Zadhasan & Gholamzadeh Jofreh, 2023). It explains why individuals can endure high levels of stress while maintaining health, as it embodies comprehensibility, manageability, and meaningfulness (Urtubia-Herrera, 2024). Cancer patients with higher sense of coherence have better quality of life compared to others (Shor et al., 2015). Social support is also influential in enhancing life expectancy in metabolic syndrome patients as it promotes physical health and psychological well-being (Roberts, 2019). Social support encompasses feelings of belonging, acceptance, affection, and perceived availability of support during critical times (Neu et al., 2024; Rahgoi, 2024). Interpersonal exchanges within social networks enhance quality of life, life satisfaction, and health-related behaviors (Sofa & Ainun, 2024; Suwajo, 2024; Xie et al., 2024). Social support increases adaptability, quality of life, longevity, economic status, social coherence, self-evaluation, community integration, and reduces loneliness (Courstens, 2016). Studies by Buursma et al. (2020) and Sadri Damirchi and Samadi Fard (2019) found that social support enhances hope in patients (Buursma et al., 2020; Sadri Damirchi & Samadifard, 2019). Self-compassion serves as a crucial resource for coping with chronic health challenges (Austin et al., 2021). Researchers consider self-compassion a key process in protecting individuals from psychological harm and preventing symptom exacerbation (Palmeira et al., 2019). It involves a balanced perspective on oneself and emotional experiences (Neff & Dahm, 2015), fostering positive emotions, joy, and hope through cognitive self-evaluation, personal growth motivation, and optimism (Pour Esmail Niazi et al., 2022). Zarei Salman (2019) found a significant positive relationship between self-compassion and hope, with hope mediating the relationship between self-compassion and life satisfaction (Zarei Salman & Fouladvand, 2019). Similarly, Akin and Akin (2014) found positive correlations between self-compassion components and hope (Akin & Akin, 2014). Sense of coherence positively influences self-compassion (Ghafari Mazar et al., 2018; Lloyd, 2017), and perceived social support

fosters self-compassion by enhancing immune function, reducing stress, and improving health (Mishra, 2020). Zabardast et al. (2021) highlighted the mediating role of self-compassion in the relationship between perceived social support and the psychological impact of home quarantine during the COVID-19 pandemic (Zabardast et al., 2021). Pour Esmail Niazi et al. (2022) demonstrated that disease perception, self-compassion, and perceived social support increased treatment adherence through enhanced life expectancy (Pour Esmail Niazi et al., 2022). Given the rising prevalence of metabolic syndrome and its health consequences, research on enhancing life expectancy through psychological factors is essential (Penninx & Lange, 2022). This study aims to investigate the impact of social support and sense of coherence on life expectancy in patients with metabolic syndrome, mediated by self-compassion.

### Methods and Materials

This descriptive-correlational study employed structural equation modeling. The statistical population comprised all patients with metabolic syndrome in Kashan in 2022, from which 60 patients aged 30 to 60 years, literate, and diagnosed at least four months prior were selected via convenience sampling. After identifying target centers, estimating the required sample size, and obtaining necessary permissions, the researcher visited internal medicine clinics in Kashan, explained the study's objectives and ethical considerations, including confidentiality and voluntary participation, and obtained informed consent from participants, who then completed the questionnaires. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support by Zimet et al. (1988) measured perceived social support from family, friends, and significant others. This 12-item scale uses a 7-point Likert scale, with higher scores indicating greater perceived support. The scale's internal consistency, assessed by Cronbach's alpha, was 0.88, with subscale reliabilities of 0.91, 0.87, 0.83, and 0.89 for family, significant others, and friends, respectively. The Life Expectancy Scale by Snyder et al. (2007) includes 12 items measuring agency and pathways on an 8-point Likert scale. The total score ranges from 8 to 64, with higher scores indicating greater hope. Its internal consistency ranged from 0.74 to 0.84, with test-retest reliability of 0.80. The Sense of Coherence Scale by Antonovsky (1987) measures comprehensibility, manageability, and meaningfulness through 13 items on a 7-point scale, with scores ranging from 13 to 91. It demonstrated acceptable reliability and validity in the Iranian population. The Self-Compassion Scale by Raes et al. (2011) assesses self-kindness, self-judgment, common humanity, isolation, mindfulness, and over-identification through 12 items on a 5-point Likert scale, with internal consistency of 0.91. Data were analyzed using SPSS 22 and PLS software through Pearson correlation and path analysis.

### Findings

The sample included 25 women (41.7%) and 35 men (58.3%) with an average age of 44 years, and 60% had a high school diploma. The correlation analysis showed positive and significant relationships between social support and life expectancy ( $r = 0.67$ ), social support and sense of coherence ( $r = 0.58$ ), self-compassion and sense of coherence ( $r = 0.86$ ), self-compassion and life expectancy ( $r = 0.83$ ), and sense of coherence and life expectancy ( $r = 0.82$ ). The structural equation modeling indicated that perceived social support significantly influenced self-compassion ( $\beta = 0.275$ ,  $p < 0.05$ ,  $t = 3.784$ ) and life expectancy ( $\beta = 0.193$ ,  $p < 0.05$ ,  $t = 1.990$ ). Sense of coherence significantly influenced self-compassion ( $\beta = 0.698$ ,  $p < 0.05$ ,  $t = 13.848$ ) and life expectancy ( $\beta = 0.384$ ,  $p < 0.05$ ,  $t = 3.045$ ). Self-compassion significantly influenced life expectancy ( $\beta = 0.374$ ,  $p < 0.05$ ,  $t = 3.115$ ). Indirect effects were also significant, with perceived social support influencing life expectancy through self-compassion ( $\beta = 0.103$ ,  $p < 0.05$ ,  $t = 2.379$ ) and sense of coherence influencing life expectancy through self-compassion ( $\beta = 0.261$ ,  $p < 0.05$ ,  $t = 2.992$ ). Model fit indices confirmed the model's adequacy, with AVE values above 0.5, composite reliability above 0.7, and Cronbach's alpha above 0.7. The Fornell-Larcker criterion demonstrated adequate discriminant validity, and the Stone-Geisser test showed high predictive power ( $Q^2 > 0$ ). The overall model fit index (GOF) was 0.712, indicating strong model fit.

### Discussion and Conclusion

The results demonstrated that self-compassion mediated the relationship between social support and life expectancy in metabolic syndrome patients. Perceived social support, by enhancing access to resources and reducing negative cognitions, plays a protective psychological role during illness, reducing depression and fostering hope through self-compassion. Hope serves as a powerful adaptation mechanism in chronic illness, enhancing survival and well-being by fostering positive future outlooks and reducing self-criticism through self-compassion. Structural equation modeling highlighted self-compassion as a key mediator between social support and life expectancy. Additionally, self-compassion mediated the relationship between sense of coherence and life expectancy. High sense of coherence enhances stress management and well-being, while low coherence increases vulnerability. Sense of coherence aids in identifying coping strategies and maintaining meaningful actions, empowering patients to cope with illness stressors and pursue life goals, thereby enhancing life expectancy. Study limitations include self-reported data, geographic limitations, and uncontrolled socioeconomic factors. Future research should consider larger, diverse samples and longitudinal designs. Practical implications include integrating self-compassion, social support, and sense of coherence in therapeutic programs for metabolic syndrome patients.

## References

- Akin, A., & Akin, U. (2014). An investigation of the predictive role of self-compassion on hope in Turkish university students. *J Education Scie & Psycho*, 4(2), 96-104.
- Austin, J., Drossaert, C. H. C., Schroevers, M. J., Sanderman, R., Kirby, J. N., & Bohlmeijer, E. T. (2021). Compassion-based interventions for people with long-term physical conditions: a mixed methods systematic review. *Psychology & Health*, 36(1), 16-42. <https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1699090>
- Besharat, M. A. (2019). Multidimensional Scale of Perceived Social Support: Questionnaire, Method of Administration, and Scoring. *Journal of Developmental Psychology (Iranian Psychologists)*, 15(60), 336-338.
- Boylan, J. M., & Ryff, C. D. (2015). Psychological well-being and metabolic syndrome: Findings from the midlife in the United States national sample. *Psychosom Med*, 77(5), 548-558. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000192>
- Buursma, M. P., Tintle, N. L., Boven, E., DeVon, H. A., & Dunn, S. L. (2020). Lack of perceived social support in patients with ischemic heart disease is associated with hopelessness. *Archives Psychiatric Nursing*, 34(2), 14-16. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2019.12.001>
- Cheung, Y. (2014). *Psychological First Aid as a Public Health Disaster Response Preparedness Strategy for Responders in Critical Incidents and Disasters* The Chinese University of Hong Kong].
- Courtens, A. M. (2016). Longitudinal study and quality of life and social support in cancer patients. *Cancer Nurs*, 3, 162-169. <https://doi.org/10.1097/00002820-199606000-00002>
- Deen, J. F., Krieger, E. V., Slee, A. E., Arslan, A., Arterburn, D., & Stout, K. K. (2016). Metabolic syndrome in adults with congenital heart disease. *J Am Heart Assoc*, 5(2), 11-32. <https://doi.org/10.1161/JAHA.114.001132>
- Dymecka, J., Gerymski, R., & Machnik-Czerwik, A. (2021). How does stress affect our life satisfaction during COVID19 pandemic? Moderated mediation analysis of sense of coherence and fear of coronavirus. *Psychology, Health & Medicine*, 1-9. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1906436>
- Eriksson, M. (2017). The sense of coherence in the salutogenic model of health. In *The handbook of salutogenesis* (pp. 91-96). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-04600-6\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-04600-6_11)
- Eriksson, M., & Mittelmark, M. B. (2017). The sense of coherence and its measurement. In *The handbook of salutogenesis* (pp. 97-106). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-04600-6\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-04600-6_12)
- Ghafari Mazar, E., Atashgir, A., & Hekmat Abadi, S. (2018). Investigating the Relationship between Sense of Coherence and Compassion towards Others with Nurses' Attitudes towards Patient Education: The Mediating Role of Personal Intelligence. *Journal of Nursing, Midwifery, and Paramedicine*, 4(2), 27-38.
- Grevenstein, D., & Bluemke, M. (2015). Can the big five explain the criterion validity of sense of coherence for mental health, life satisfaction, and personal distress? *Personality and individual differences*, 77, 106-111. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.12.053>
- Jakovljevic, M. (2018). Empathy, sense of coherence and resilience: bridging personal, public and global mental health and conceptual synthesis. *Psychiatr Danub*, 30(4), 380-384. <https://doi.org/10.24869/psyd.2018.380>
- Kachur, S., Morera, R., De Schutter, A., & Lavie, C. J. (2018). Cardiovascular risk in patients with prehypertension and the metabolic syndrome. *Curr Hypertens Rep*, 20(2), 15-18. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0801-2>
- Khormai, F., Zarei, F., Mahdiyar, M., & Farmani, A. (2014). The Role of Patience and its Components as Moral Virtues in Predicting Hope in Students. *Ethics and History of Medicine*, 7(3), 58-68.

- Li, D., Wang, L., Zhou, Z., Song, L., Chen, S., & Yang, Y. (2022). Lifetime risk of cardiovascular disease and life expectancy with and without cardiovascular disease according to changes in metabolic syndrome status. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 32(2), 373-381. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.10.014>
- Lloyd, J. L. (2017). *Relationship between self-compassion, sense of coherence, coping strategies and perceived stress in clinical psychology trainees* Doctoral thesis, Staffordshire University & Keele University].
- Midei, A. J., & Matthews, K. A. (2014). Positive attributes protect adolescents from risk for the metabolic syndrome. *J Adolesc Health*, 55(5), 678-683. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.05.018>
- Mishra, S. (2020). Social networks, social capital, social support and academic success in higher education: A systematic review with a special focus on 'underrepresented' students. *Educational Research Review*, 29, 100307. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100307>
- Neff, K. D., & Dahm, K. A. (2015). Self-Compassion: What It Is, What It Does, and How It Relates to Mindfulness. In *Handbook of Mindfulness and Self-Regulation* (pp. 1-15). [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2263-5\\_10](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2263-5_10)
- Neu, T., Rode, J. L., & Hammer, S. E. (2024). An Examination of Social Support and Mental Health in Nursing Students During COVID-19. *Nursing Education Perspectives*, 45(2), 112-114. <https://doi.org/10.1097/01.nep.0000000000001148>
- Palmeira, L., Pinto-Gouveia, J., & Cunha, M. (2019). The role of self-disgust in eating psychopathology in overweight and obesity: Can self-compassion be useful? *Journal of Health Psychology*, 24(13), 1807-1816. <https://doi.org/10.1177/1359105317702212>
- Peh, C. X., Kua, E. H., & Mahendran, R. (2016). Hope, emotion regulation, and psychosocial wellbeing in patients newly diagnosed with cancer. *Supportive Care in Cancer*, 24(5), 1955-1962. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2989-x>
- Penninx, B. W., & Lange, S. M. (2022). Metabolic syndrome in psychiatric patients: overview, mechanisms, and implications. *Dialogues in clinical neuroscience*.
- Pour Esmail Niazi, M., Farshbaf, M. S. F., Khademi, A., & Mashgi, S. (2022). The Relationship between Adherence to Treatment and Perception of Illness, Self-Compassion, and Perceived Social Support: The Mediating Role of Hope in Cardiovascular Patients. *Journal of Cognitive Psychology and Psychotherapy*, 9(2), 92-105. <https://doi.org/10.32598/shenakht.9.2.92>
- Rahgoi, A. (2024). The Relationship Between Perceived Social Support, Psychological Capital, Job Burnout, and Work Engagement in Nurses Working on the Front Line of the Fight Against the Coronavirus. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4281322/v1>
- Ralph, P., Magyar-Russell, G., Dilella, N., & Matter, S. (2014). Sense of coherence: big five correlates, spirituality, and incremental. *Journal of Personality Psychology*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.5114/cipp.2014.43096>
- Roberts, J. E. (2019). Social support and personality in depression: Implications from quantitative genetics. In *Sourcebook of social support and personality* (pp. 187-214).
- Rohani, C., Khanjari, S., Abedi, H. A., Oskouie, F., & Langius-Eklöf, A. (2010). Health index, sense of coherence scale, brief religious coping scale and spiritual perspective scale: psychometric properties. *J Adv Nurs*, 66(12), 2796-2806. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05409.x>
- Sadri Damirchi, E., & Samadifard, H. (2019). Predicting of Life Expectancy in Diabetic Patients Based on Self-efficacy, Self-esteem and Perceived Social Support. *The Horizon of Medical Sciences*, 25(2), 85-92. <https://doi.org/10.32598/hdq.4.2.85>
- Schäfer, S. K., Sopp, M. R., Schanz, C. G., Staginnus, M., Göritz, A. S., & Michael, T. (2020). Impact of Covid-19 on public mental health and the buffering effect of sense of coherence. *Psychotherapy and psychosomatics*, 89(6), 386-392. <https://doi.org/10.1159/000510752>
- Shahbazi, M., Rajabi, G. R., Moghimi, E., & Jaloudari, A. (2015). Confirmatory Factor Analysis of the Persian Version of the Self-Compassion Scale in a Group of Prisoners. *Journal of Psychological Methods and Models*, 6(19), 31-46.
- Shor, V., Grinstein-Cohen, O., Reinshtein, J., Liberman, O., & Delbar, V. (2015). Health-related quality of life and sense of coherence among partners of women with breast cancer in Israel. *European Journal of Oncology Nursing*, 19(1), 18-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2014.08.004>
- Sofa, A., & Ainun, M. (2024). "How is Parental Burnout in Working Moms?" Studies Based on Social Support and Parenting Self-efficacy. *Kne Social Sciences*, 9(5). <https://doi.org/10.18502/kss.v9i5.15198>
- Suwajo, T. (2024). Correlation of Learning Engagement and Social Support Affecting the Academic Stress of Thai High School Students. *International Journal of Public Health Science (Ijphs)*, 13(3), 1095. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v13i3.23680>
- Tarimoradi, M., Rahimi Darrehbagh, R., Babahajiani, M., & Ghaderi, B. (2022). Investigating the Relationship between Metabolic Syndrome and Breast Cancer in Women Referred to Radiotherapy and Chemotherapy Departments of Tohid Hospital in Sanandaj. *Journal of Breast Diseases in Iran*, 15(1), 59-70. <https://doi.org/10.30699/ijbd.15.1.59>



- Urtubia-Herrera, V. (2024). The Relationship Between Sense of Coherence and Emotional Intelligence as Individual Health Assets for Mental Health Promotion in Students and Healthcare Professionals: A Scoping Review. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1304310>
- Xie, X., Wang, K. M., Xu, B., & Wu, X. (2024). Transitioning from offline to online: Exploring the role of resilience, anxiety, and social support in bullying victimization. *Deviant Behavior*. <https://doi.org/10.1080/01639625.2024.2443788>
- Zabardast, A., Rezaei, S., & Sharifnia, M. (2021). The Mediating Role of Self-Compassion in the Relationship between Perceived Social Support and the Impact of COVID-19 Home Quarantine on Patients. *Journal of Applied Psychological Research*, 12(2), 211-228.
- Zadhasan, Z., & Gholamzadeh Jofreh, M. (2023). The effectiveness of emotion-focused cognitive therapy on corona anxiety, sense of coherence and post-traumatic growth in women recovered from corona. *Applied Family Therapy Journal (AFTJ)*, 4(1), 672-687. <https://doi.org/10.61838/kman.aftj.4.1.34>
- Zaki Nejad, M., & Moghaddam, F. (2021). Investigating the Sense of Coherence and Religious Coping in Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of religion and health*, 9(1), 15-23.
- Zarei Salman, F., & Fouladvand, K. (2019). Investigating the Mediating Role of Hope in the Relationship between Self-Compassion and Life Satisfaction: A Non-Interventional Study. *Journal of Health Research*, 4(3), 159-167. <https://doi.org/10.29252/hrjbaq.4.3.159>