



Structural model of the relationship between body image flexibility, weight self-efficacy, and the mediating role of resilience in women with polycystic ovary syndrome

Fatemeh Rashid Dobakhshari¹ , Bita Nasrollahi² , Mehrnaz Azadyekta³

1. Ph.D Candidate in Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.. E-mail: Shakilarashidi31@yahoo.com
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: Nasrolahi@srbiau.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Psychology, IslamShahr Branch, Islamic Azad University, IslamShahr, Iran. E-mail: M.azadyekta@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article history:
Received 08 December 2024
Received in revised form 04 January 2025
Accepted 08 February 2025
Published Online 21 April 2025

Keywords:
body image flexibility,
resilience,
polycystic ovary
syndrome,
weight self-efficacy

ABSTRACT

Background: Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is one of the most prevalent hormonal disorders in women, leading to extensive physical, psychological, and social consequences. Body image, referring to an individual's perception of their physical appearance, and weight self-efficacy, defined as confidence in one's ability to manage weight effectively, are critical psychological aspects for individuals with PCOS. However, the role of body image flexibility in influencing weight self-efficacy and the mediating effect of resilience has not been fully explored.

Aims: The aim of this study was to develop a structural model of the relationships among body image flexibility, weight self-efficacy, and resilience in women diagnosed with PCOS.

Methods: This research employed a correlational descriptive design utilizing structural equation modeling (SEM). The statistical population comprised all women and girls diagnosed with PCOS attending Kamali Hospital in Karaj during 2023–2024. A total of 600 participants were selected through purposive sampling and completed the Connor-Davidson Resilience Scale (2003), Weight Self-Efficacy Scale (Clark et al., 1991), and Body Image Flexibility Scale (Magallanes, 2015). Data analysis was performed using Pearson correlation and SEM with SmartPLS 4 software.

Results: The analysis of significant pathways indicated that body image flexibility positively and significantly affected resilience, which, in turn, positively influenced weight self-efficacy among women with PCOS ($p < 0.05$). Conversely, body image inflexibility indirectly exerted a negative effect on weight self-efficacy ($p < 0.05$). These findings suggest that body image flexibility enhances resilience, which acts as a mediating factor to improve weight self-efficacy in women with PCOS ($p < 0.05$).

Conclusion: Findings from studies like this can inform the development of intervention models aimed at enhancing body image flexibility and resilience, ultimately improving weight self-efficacy. These interventions could significantly aid the treatment process for women with PCOS.

Citation: Rashid Dobakhshari, F., Nasrollahi, B., & Azadyekta, M. (2025). Structural model of the relationship between body image flexibility, weight self-efficacy, and the mediating role of resilience in women with polycystic ovary syndrome. *Journal of Psychological Science*, 24(146), 27-44. [10.52547/JPS.24.146.27](https://doi.org/10.52547/JPS.24.146.27)

Journal of Psychological Science, Vol. 24, No. 146, 2025

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.24.146.27](https://doi.org/10.52547/JPS.24.146.27)



✉ **Corresponding Author:** Bita Nasrollahi, Assistant Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

E-mail: Nasrolahi@srbiau.ac.ir, Tel: (+98) 9125864955

Extended Abstract

Introduction

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is a complex endocrine disorder affecting women of reproductive age, characterized by metabolic, hormonal, and psychological challenges. Beyond physical symptoms, women with PCOS frequently report significant psychological distress, including body image dissatisfaction, reduced self-efficacy related to weight management, and diminished resilience when coping with these challenges (Kling et al., 2019; Jones et al., 2020). These factors not only impair quality of life but also perpetuate maladaptive behaviors, such as disordered eating patterns and poor mental health outcomes.

Body image flexibility, the capacity to accept and manage body-related experiences without over-identification or avoidance, has emerged as a critical variable in improving psychological well-being in this population (Rogers et al., 2020). Furthermore, weight self-efficacy, or the belief in one's ability to manage weight effectively, serves as a mediator between body image perceptions and health-promoting behaviors (Ciesla et al., 2020). Resilience, the ability to recover from adversity, is another key factor that can potentially mitigate the negative impact of PCOS-related stressors, creating a pathway to improved psychological outcomes (Gattario & Frisen, 2019).

Despite extensive literature on these variables, there is limited research exploring their interrelations in a structural framework, particularly among women with PCOS. This study aims to address this gap by developing and testing a structural model to examine the relationships between body image flexibility, weight self-efficacy, and resilience. Understanding these dynamics can provide critical insights for designing interventions tailored to the unique psychological needs of women with PCOS.

Method

The research employed a correlational descriptive design using structural equation modeling (SEM). The statistical population consisted of all women and girls diagnosed with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) who visited Kamali Hospital in Karaj during

the years 2023–2024. Diagnosis was confirmed through clinical interviews conducted by medical specialists. From this population, 600 participants were selected via purposive sampling. Tabachnick and Fidell (2019) recommend a minimum sample size of 20 participants per variable for SEM studies, with a total sample size of 500 or more suggested for complex models.

The inclusion criteria were: PCOS Diagnosis: Participants had to be clinically diagnosed with PCOS by a specialist. Age Range 18–40: This range was selected due to its relevance to active reproductive years and hormonal health. Informed Consent: Participants were required to provide signed informed consent. Internet Access: Necessary for completing online questionnaires. Literacy in Persian: Participants needed proficiency in reading and writing Persian to accurately complete the instruments. Participants unwilling to continue or those who did not complete the questionnaires were excluded.

Results

The sample consisted of 138 participants (22%) aged 18–25, 292 (48%) aged 26–30, 124 (20%) aged 31–35, and 58 (9%) aged 36–40. Educational levels included 16 participants (3%) with less than a high school diploma, 154 (25%) with a diploma, 330 (55%) with a bachelor's degree, 31 (5%) with a master's degree, and 6 (0.98%) with a doctoral degree.

Descriptive statistics for the research variables, including mean, standard deviation, skewness, and kurtosis, are presented in Table 1 in Persian section to analyze data distribution and statistical properties.

Additionally, skewness and kurtosis values fell within the acceptable range of ± 2 , indicating minimal deviation from normality. Collinearity diagnostics showed no tolerance values below 0.10 or variance inflation factors above 10. Thus, no multicollinearity was detected among the predictor variables, allowing reliable use of parametric tests such as Pearson correlation and SEM. The Durbin-Watson statistics ranged between 1.5 and 2.5, indicating independence of errors and supporting the reliability of the SEM results. A key assumption for SEM is significant correlation among variables, which is presented in the correlation matrix in Table 1.

Table 1. Correlation matrix of research variables

Variables	body image flexibility	Resilience	weight self-efficacy
body image flexibility	1		
Resilience	-0.376	1	
weight self-efficacy	-0.323	0.301	1

To investigate the relationships among the study variables, Pearson correlation was employed. The assumptions of Pearson correlation, such as normal distribution of the variables, were verified by assessing skewness and kurtosis, while the linearity of relationships between variables was checked using scatterplots. The results of these assessments indicated that the assumptions were met. Based on the reported correlation coefficients in the table, there are significant bidirectional relationships among all study variables at the 0.01 level.

The Variance Inflation Factor (VIF) was used to assess multicollinearity among the study variables. The VIF values for the variables ranged between 1

and 1.64. Since all VIF values were below 5, multicollinearity was not an issue. Additionally, the collinearity statistics reported in the third column of the table also showed values below 5, confirming the absence of multicollinearity among the indices of the study variables. For the measurement model to be homogeneous, the absolute factor loading for each observed variable corresponding to the latent variables must be 0.7 or higher. In this study, most factor loadings exceeded 0.7, although some items showed factor loadings below this threshold. Following Holland's (1999) recommendation, items with factor loadings slightly below 0.7 were retained as they were still considered acceptable.

Table 2. Path coefficients and significance levels of structural model variables

Variables	Path	SD	t	P	f ²
body image flexibility- resilience	-0.084	0.040	2.099	0.018	0.007
Resilience- weight self-efficacy	0.305	0.040	7.581	0.01	0.102
body image flexibility- resilience- weight self-efficacy	-0.026	0.013	1.913	0.028	

To assess the reliability of the measurement model, Cronbach's alpha, Composite Reliability (CR), and rho coefficients were calculated. The results in the table indicate that Cronbach's alpha and rho coefficients for the measurement scales exceeded 0.7. Notably, the CR index was preferred over Cronbach's alpha because the latter assumes equal weights for all observable variables in the model, whereas CR does not make this assumption. The acceptable threshold for CR, indicating internal consistency of the measurement model, is 0.7 or higher (Hair et al., 2012). Based on the table results, all CR indices for the study variables were above 0.7, confirming the reliability of the measurement model.

According to Hair et al.'s (2017) definition, if the values in the HTMT matrix are below 0.9, the tool demonstrates appropriate discriminant validity. As shown in Table 5, the HTMT indices calculated for each study variable were less than 0.9, thus confirming the discriminant validity of the model.

Finally, the evaluation proceeded to analyze path coefficients, t-values, significance levels, and effect

sizes (f²) to assess the relationships among variables and to determine the significance of the observed effects within the model.

Conclusion

The aim of the present study was to propose a structural model explaining the relationships between body image flexibility, weight self-efficacy, and the mediating role of resilience among women diagnosed with polycystic ovary syndrome (PCOS). The findings indicate that the conceptual model was well-fitted, confirming its theoretical validity. The structural pathways revealed that body image flexibility positively and significantly influences resilience, while resilience positively impacts weight self-efficacy. Conversely, inflexibility in body image indirectly exerts a negative effect on weight self-efficacy. These findings suggest that body image flexibility enhances resilience, which, as a mediator, subsequently boosts weight self-efficacy among women with PCOS. The observed relationships can be explained through the cyclical interactions

between the variables. Higher body image flexibility seems to foster resilience, enabling women to better cope with the challenges of PCOS, such as physical changes and weight management issues. Increased resilience, in turn, enhances their confidence in managing weight (weight self-efficacy), which potentially reinforces both their resilience and body image flexibility over time. These results align with prior research. For instance, Dugan and Kaltekin (2021) emphasized that body image flexibility supports realistic body ideals, thereby reducing distress associated with body dissatisfaction. Similarly, Arab Narmi and Ramazan Zadeh (2021) demonstrated that individuals with greater body image flexibility are more likely to maintain realistic body expectations, improving psychological well-being.

Adding to this, Azadegan Mehr et al. (2021) found that resilience mitigates stress and anxiety, reinforcing its role as a mediator between body image flexibility and psychological outcomes. Another study by Tsieh Hosseini et al. (2019) highlighted the significant role of resilience in alleviating concerns over body image and boosting social self-efficacy, further validating the findings of the present research. The results emphasize the importance of addressing psychological factors in managing PCOS. Enhancing body image flexibility and resilience through educational programs and psychological interventions can significantly improve weight self-

efficacy, thereby facilitating better management of PCOS symptoms. Furthermore, public awareness campaigns leveraging media platforms could play a crucial role in promoting healthier lifestyles and reducing stigma surrounding PCOS.

Finally, integrating these findings into preventive healthcare policies could encourage early adoption of resilience-building and self-efficacy enhancement strategies, improving long-term outcomes for women at risk of or diagnosed with PCOS.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is taken from the doctoral dissertation of the first author in the field of psychology in the Faculty of Psychology, Islamic Azad University. In order to maintain the observance of ethical principles in this study, an attempt was made to collect information after obtaining the consent of the participants. Participants were also reassured about the confidentiality of the protection of personal information and the presentation of results without mentioning the names and details of the identity of individuals

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

Authors' contribution: The first author was the senior author, the second were the supervisors and the third was the advisors.

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

Acknowledgments: I would like to appreciate the participants in the study.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



ارائه مدل ساختاری روابط انعطاف پذیری تصویر بدن با خودکارآمدی وزن و نقش واسطه‌ای تاب‌آوری در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک

فاطمه رشید دوبخشی^۱، بیتا نصرالهی^۲، مهرناز آزادیکتا^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد اسلام‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام‌شهر، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۰

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

کلیدواژه‌ها:

انعطاف‌پذیری تصویر بدن،

تاب‌آوری،

تخمدان پلی‌کیستیک،

خودکارآمدی وزن

زمینه: سندرم تخمدان پلی‌کیستیک یکی از شایع‌ترین اختلالات هورمونی در زنان است که می‌تواند پیامدهای جسمانی، روانی و اجتماعی گسترده‌ای داشته باشد. تصویر بدن، به عنوان ادراک فرد از ظاهر جسمی خود، و خودکارآمدی وزن، به معنای اعتماد به توانایی فرد در مدیریت وزن، از جنبه‌های مهم روانشناختی در این افراد هستند. با این حال، نقش انعطاف‌پذیری تصویر بدن بر خودکارآمدی وزن و تأثیر تاب‌آوری به عنوان متغیر واسطه‌ای، به طور کامل بررسی نشده است.

هدف: هدف پژوهش حاضر ارائه مدل ساختاری روابط انعطاف‌پذیری تصویر بدن با خودکارآمدی وزن و نقش واسطه‌ای تاب‌آوری در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک بود.

روش: روش پژوهش توصیفی همبستگی از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی زنان و دختران مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک مراجعه‌کننده به بیمارستان کمالی شهر کرج در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ تشکیل داد و از میان آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۶۰۰ نفر انتخاب شدند و به پرسشنامه‌های تاب‌آوری (کانر دیویدسون، ۲۰۰۳)، خودکارآمدی وزنی (کلارک و همکاران، ۱۹۹۱) و انعطاف‌پذیری تصویر بدن (ماگالانز، ۲۰۱۵) پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از همبستگی پیرسون در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار PLS نسخه ۴ انجام شد.

یافته‌ها: بررسی مسیرهای معنادار شده نشان داد که انعطاف‌پذیری تصویر بدن بر تاب‌آوری و نیز تاب‌آوری بر سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی وزنی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک تأثیری مثبت و معنادار دارد ($P < ۰/۰۵$) و بالعکس، انعطاف‌ناپذیری تصویر بدنی بصورت غیر مستقیم بر خودکارآمدی وزنی زنان تأثیری منفی خواهد گذاشت ($P < ۰/۰۵$). از این یافته‌ها چنین استنتاج می‌شود که داشتن انعطاف‌پذیری در تصویر بدن قادر است بر تاب‌آوری تأثیر بگذارد و در نتیجه، تاب‌آوری به عنوان یک عامل واسطه‌ای به بهبود خودکارآمدی وزن در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک کمک نماید ($P < ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعاتی از این دست می‌توانند به طراحی مدل‌های مداخلاتی کمک کنند که هدف آن تقویت انعطاف‌پذیری تصویر بدنی و تاب‌آوری باشد تا از این طریق خودکارآمدی وزنی زنان افزایش یابد که به فرآیند درمان آنها نیز کمک شایانی می‌نماید.

استاد: رشید دوبخشی، فاطمه نصرالهی، بیتا و آزادیکتا، مهرناز (۱۴۰۴). ارائه مدل ساختاری روابط انعطاف‌پذیری تصویر بدن با خودکارآمدی وزن و نقش واسطه‌ای تاب‌آوری در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۴۶، ۲۷-۴۴.

مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۴۶، ۱۴۰۴. DOI: [10.52547/JPS.24.146.27](https://doi.org/10.52547/JPS.24.146.27)



مقدمه

سندرم تخمدان پلی کیستیک^۱ در دنیای امروز به عنوان یکی از چالش‌های فراگیر در میان زنان است و تقریباً تمامی زنانی که تشخیص سندرم تخمدان پلی کیستیک برای آن‌ها مطرح شده، در مقایسه با عموم افراد، درجاتی از مشکلات روان‌شناختی را در تمامی ابعاد زندگی خود تجربه می‌کنند (ما و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین استفاده از واژه "سندرم"^۲ برای این بیماری، به دلیل تنوع و گستردگی علائم آن است؛ به این معنا که وجود یکی از ویژگی‌های مرتبط با این بیماری می‌تواند نشانگر حضور سایر علائم باشد. این موضوع سبب شده تا برخلاف بسیاری از بیماری‌ها که تشخیص آن‌ها از طریق یک یا چند نشانه بارز صورت می‌گیرد، برای تشخیص سندرم تخمدان پلی کیستیک نیاز به ترکیبی از مجموعه‌ای از نشانه‌ها باشد (مصدق نیشابوری و همکاران، ۱۴۰۱). از سوی دیگر، نتایج پژوهش‌های متعدد، از جمله پژوهش‌های موران و همکاران (۲۰۱۲)، فارکاس و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که از منظر علت‌شناسی، پیشگیری و درمان، سندرم تخمدان پلی کیستیک تنها با استفاده از راهبردهای دارویی و پزشکی و بدون توجه به جنبه‌های روان‌شناختی و اصلاح سبک زندگی قابل کنترل نیست.

یکی از مشکلات شایع که به تشدید سندرم تخمدان پلی کیستیک در زنان مبتلا کمک می‌کند، اپیدمی اضافه‌وزن و چاقی مفرط است (حمایلی و همکاران، ۱۳۸۹). به عبارت دیگر، نقش چاقی نه تنها در بیماری سندرم تخمدان پلی کیستیک بلکه در بسیاری از بیماری‌های دیگر که در محور توجه سازمان جهانی بهداشت قرار دارند، برجسته است؛ به همین دلیل این سازمان، چاقی را به عنوان یکی از ده عامل خطر اصلی در بروز بیماری‌هایی می‌داند که حتی می‌توانند منجر به مرگ شوند (ما و همکاران، ۲۰۲۱). به گفته فاستر و همکاران (۲۰۲۳)، در تحلیل نهایی چاقی، ژنتیک تفنگ را پر می‌کند اما محیط (عوامل روانی-فرهنگی-اجتماعی) ماشه را می‌چکاند.

این افراد ممکن است به دلیل عوامل فوق از نظر هیجانی دچار مشکلاتی باشند و با استفاده از پرخوری به عنوان مکانیزمی برای مقابله با مشکلات خود، به این رفتار عادت کنند. گفته می‌شود عوامل اجتماعی و فرهنگی نیز در بروز چاقی نقش دارند، تا آنجا که در کشورهای توسعه‌یافته، زنان طبقات پایین بیشتر از زنان طبقات بالای اجتماع به چاقی مبتلا می‌شوند

(ارفعی زرنندی، ۱۴۰۱). در خصوص علل روان‌شناختی چاقی و اضافه‌وزن، مباحث گسترده‌ای مطرح شده است و در بررسی این مباحث می‌توان گفت که سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی وزنی یکی از مدل‌هایی است که در درمان چاقی و کاهش وزن مورد توجه قرار گرفته است (مرادحاصلی و همکاران، ۱۳۹۵). این مفهوم به طور گسترده از نظریات آلبرت بندورا وام گرفته است؛ بندورا (۱۹۷۸) معتقد است که برآورد فرد از توانایی‌های خود در یک موقعیت خاص به شدت بر تصمیم‌گیری او در انتخاب و ادامه فعالیت‌ها اثرگذار است و به عنوان متغیری خاموش در برنامه‌های کاهش وزن رفتاری به شمار می‌رود. در تعریف جامع‌تر، خودکارآمدی وزنی به باور و اطمینان فرد به توانایی خود در نمایش رفتاری خاص حتی در موقعیت‌های وسوسه‌برانگیز اشاره دارد (نویدیان و همکاران، ۱۳۹۱). همچنان که ژان پایژه (۱۹۷۷) در نظریه رشد مرحله‌ای خود مطرح می‌کند، طرح‌واره‌های خودکارآمدی از طریق فرایندهای درونی‌سازی و بیرونی‌سازی متعدد در محیط‌هایی که امکان فعالیت به افراد می‌دهند، شکل می‌گیرند (کاکس و همکاران، ۲۰۱۹). سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی وزنی، با استفاده از تکنیک‌های مدیریت شخصی نظیر شناخت بیماری (یعنی مشاهده چگونگی تأثیر بیماری بر فرد)، پیگیری‌های منظم (آغاز فعالیت‌های ورزشی و مشاوره با متخصصان) و تعهد به اجرای اقدامات لازم تعریف می‌شود. این شیوه مدیریت، شامل فرآیند تصمیم‌گیری درباره اقدامات لازم، یادگیری و تمرین مهارت‌ها تا زمان تسلط بر آن‌ها بوده و در کاهش وزن اثرات قابل توجهی داشته است (نویدیان و همکاران، ۱۳۹۱). این مدل می‌تواند در پیشگیری و درمان سندرم تخمدان پلی کیستیک نیز مؤثر باشد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ارتباط معناداری بین خودکارآمدی وزنی و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و همچنین بین خودکارآمدی وزنی و قدردانی از بدن وجود دارد (بتر و همکاران، ۲۰۱۹).

انعطاف‌پذیری تصویر بدن^۳، به عنوان یکی از متغیرهای تأثیرگذار در این پژوهش، به ادراک فرد از بدن و احساسات مرتبط با آن اشاره دارد (واتسون و همکاران، ۲۰۱۹). بسیاری از افراد در خصوص تصویر بدنی خود دچار نگرانی‌هایی هستند؛ این نگرانی‌ها غالباً بر موضوعاتی نظیر وزن، پوست،

3. body image flexibility

1. polycystic ovary syndrome (PCOS)

2. syndrome

مو، یا شکل و اندازه بخش‌های خاصی از بدن متمرکز می‌شود. عواملی متنوع می‌توانند بر نحوه احساس یک فرد نسبت به بدن خود تأثیر بگذارند (بتر و همکاران، ۲۰۱۹). شواهد تاریخی نشان می‌دهد که توجه به زیبایی بدنی همواره اهمیت داشته، اما امروزه تأثیر رسانه‌ها، تبلیغات و خرده‌فرهنگ‌های نوظهور نقش پررنگ‌تری در شکل‌دهی به تصویر بدنی افراد دارند. این اثرات که اغلب با استانداردهای غیرواقعی همراه است، همواره مفید نبوده و گاهی پیامدهای نامطلوبی به همراه دارند. پژوهش‌های انجام‌شده (کیم و چاک، ۲۰۱۵؛ شین و همکاران، ۲۰۲۲) نشان می‌دهند که فشار اجتماعی و بمباران تصویری مداوم از طریق رسانه‌ها می‌تواند موجب شود افراد نسبت به بدن خود احساس نارضایتی کنند. این نارضایتی، در صورتی که پیش‌زمینه‌های قبلی وجود داشته باشد، ممکن است به آشفتگی روانی یا حتی بیماری منجر شود. علاوه بر این، چنین وضعیتی می‌تواند کار، زندگی اجتماعی و سایر جنبه‌های زندگی فرد را نیز تحت تأثیر قرار دهد (شین و همکاران، ۲۰۲۲). این موضوع موجب شد تا رویکرد جدیدی به نام انعطاف‌پذیری تصویر بدنی ظهور کند. این رویکرد از روش درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد^۱ بهره می‌گیرد، که تمرکز آن بر تغییر عملکرد و احساسات است، نه تغییر محتوای آن‌ها (هیز، ۲۰۰۴). این رویکرد، با استفاده از شش فرآیند مرکزی از جمله پذیرش، گسستگی، تجربه خود به عنوان بافت، ارتباط با زمان حال، ارزش‌ها، و عمل متعهدانه، در نهایت به انعطاف‌پذیری روانشناختی منجر می‌شود. این فرآیندها به افراد می‌آموزد که چگونه از افکار مزاحم فاصله بگیرند و با آن‌ها درگیر نشوند، به مرور هیجانات منفی خود را کاهش دهند و توانایی تحمل آن‌ها را افزایش دهند. در این مسیر، تغییر در ادراک بدنی مشکل‌ساز با حذف افکار منفی در مورد تصویر بدنی صورت نمی‌گیرد، بلکه با افزایش انعطاف‌پذیری روانی و پذیرش شکل بدن حاصل می‌شود. عرب نرمی و رمضان زاده (۱۴۰۰) براساس نتایج مطالعات خود گفته‌اند وقتی انتخاب بدن ایده‌آل زنان با واقعیت و شرایط کنونی آنها فاصله داشته باشد زنان در ادراک صحیح بدن خود و با شدت بیشتر در ادراک صحیح بدن ایده‌آل خود درست عمل نمی‌کنند. به همین دلیل انعطاف‌پذیری تصویر بدنی، پیش‌بینی‌کننده معنی‌دار تصویر بدن ایده‌آل است و افراد منعطف‌تر، بدن ایده‌آل واقع

بینانه‌تری را انتخاب می‌کنند. آزادگان مهر و همکاران (۱۴۰۰) نیز با اضافه کردن متغیر تاب‌آوری به پژوهش خود دریافتند که تقویت انعطاف‌پذیری منجر به کاهش استرس و اضطراب می‌شود که نتیجه آن افزایش تاب‌آوری خواهد بود. انطباق نتایج مذکور با دیگر مطالعات انجام شده، استناد به این یافته‌ها را قویتر می‌کند. تسیه حسینی و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی عوامل مرتبط دریافتند که تاب‌آوری در کاهش نگرانی از تصویر بدنی و افزایش خودکارآمدی اجتماعی تأثیر معناداری دارد. تاب‌آوری و خودکارآمدی زنان باردار همبستگی مثبت وجود دارد و بالعکس میان این متغیرها با اضطراب همبستگی منفی معناداری وجود دارد.

سندرم تخمدان پلی‌کیستیک به دلیل شیوع بالا و تأثیرات چندجانبه بر سلامت جسمانی، روانی، و اجتماعی زنان، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اختلال اغلب با چالش‌های مزمنی همچون افزایش وزن، اضطراب، افسردگی و کاهش اعتماد به نفس همراه است. پیامدهای منفی آن بر تصویر بدن و خودکارآمدی وزنی زنان می‌تواند کیفیت زندگی آنها را به شدت تحت تأثیر قرار دهد (شین و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین، شناسایی عوامل مرتبط با بهبود این جنبه‌ها، گامی مؤثر در ارتقای سلامت روانی و جسمانی این جمعیت به شمار می‌آید. تصویر بدن و خودکارآمدی وزن نه تنها بر وضعیت روانشناختی افراد، بلکه بر پیامدهای جسمانی مانند کنترل وزن، رعایت رژیم‌های غذایی و فعالیت بدنی نیز اثرگذارند (دوگان و کالتکین، ۲۰۲۱). از این رو، مطالعه روابط میان انعطاف‌پذیری تصویر بدن و خودکارآمدی وزن می‌تواند به توسعه برنامه‌های مداخله‌ای برای بهبود این شاخص‌ها منجر شود. درک بهتر این روابط می‌تواند به متخصصان روانشناسی و مشاوران در ارائه راهبردهای متمرکزتر و اثربخش‌تر کمک کند.

تاب‌آوری^۲، به معنای توانایی مقابله با فشارها و بازگشت به وضعیت تعادل، می‌تواند نقش مهمی در مدیریت پیامدهای روانشناختی و جسمانی این سندرم داشته باشد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد تاب‌آور توانایی بیشتری در حفظ خودکارآمدی و پذیرش مثبت تصویر بدن دارند (ما و همکاران، ۲۰۲۱). بررسی نقش واسطه‌ای تاب‌آوری در روابط میان انعطاف‌پذیری تصویر بدن و خودکارآمدی وزن می‌تواند به روشن شدن

^۱. acceptance and commitment therapy (ACT)

^۲. Resilience

الکترونیکی مانند تلفن همراه یا کامپیوتر دسترسی داشته باشند؛ تسلط به خواندن و نوشتن (افراد باید توانایی خواندن و نوشتن به زبان فارسی را داشته باشند تا بتوانند پرسشنامه‌ها را به درستی تکمیل کنند). ملاک‌های خروج از مطالعه نیز عبارت بود عدم تمایل به ادامه همکاری و همچنین عدم تکمیل پرسشنامه‌ها بود.

(ب) ابزار

مقیاس خودکارآمدی وزنی^۲ (WEL): مقیاس سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی که توسط کلارک و همکاران (۱۹۹۱) طراحی شده و شامل ۲۰ گویه است که به منظور سنجش میزان اعتماد به توانایی کنترل وزن و مدیریت خوردن در شرایط وسوسه‌انگیز ساخته شده است. شامل ۲۰ سؤال است که در طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای از «عدم اطمینان» (نمره ۰) تا «بسیار مطمئن» (نمره ۴) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات بین ۰ تا ۸۰ متغیر است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده خودکارآمدی بیشتر در کنترل وزن است. این مقیاس ۵ خرده‌مقیاس دارد که موقعیت‌های مختلف وسوسه‌برانگیز را توصیف می‌کند. روایی این ابزار در نسخه اصلی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت و تایید شد و همچنین پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است و ۰/۸۹ گزارش شده است. روایی این ابزار در ایران نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأیید شد و همبستگی مثبت و معناداری با پرسشنامه خودکارآمدی عمومی شرر دارد. ضریب آلفای کرونباخ کل بالای ۰/۸۰ و در ایران ۰/۹۱ گزارش شده است. در مطالعه حاضر نیز ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۳ برآورد شد.

مقیاس تاب‌آوری^۳ (CD-RISC): مقیاس تاب‌آوری که توسط کانر دیویدسون (۲۰۰۳) طراحی شده و شامل ۲۵ گویه است. هدف از طراحی این مقیاس، سنجش تاب‌آوری و توانایی مقابله با دشواری‌های زندگی است. شامل ۲۵ سؤال است که در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از «کاملاً نادرست» (نمره ۰) تا «همیشه درست» (نمره ۴) نمره‌گذاری می‌شود. نمره کلی بین ۰ تا ۱۰۰ متغیر است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده تاب‌آوری بیشتر است. این مقیاس دارای ۵ خرده‌مقیاس شامل تصور از شایستگی فردی،

مکانیسم‌های روانشناختی مرتبط کمک کند و بر طراحی مداخلات درمانی مؤثر تأثیرگذار باشد. در حالی که مطالعات پیشین به بررسی جنبه‌هایی از تصویر بدن، خودکارآمدی وزن و تاب‌آوری پرداخته‌اند، مطالعات اندکی به تحلیل روابط ساختاری این متغیرها به‌طور همزمان پرداخته‌اند. این مطالعه با ارائه یک مدل ساختاری جامع، قصد دارد به این شکاف پژوهشی پاسخ دهد و ابزارهای نظری و کاربردی جدیدی را برای مدیریت بهتر این سندرم فراهم کند. براساس آنچه بیان شد سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا تاب‌آوری می‌تواند نقش میانجی در رابطه میان انعطاف‌پذیری تصویر بدن با خودکارآمدی وزن در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک داشته باشد؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: روش پژوهش توصیفی همبستگی از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی زنان و دختران مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک مراجعه‌کننده به بیمارستان کمالی شهر کرج در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ تشکیل داده بودند که تشخیص این بیماری را از جانب پزشک متخصص طی مصاحبه بالینی دریافت کرده بودند و از میان آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۶۰۰ نفر انتخاب شدند. تاب‌چینیک و فیدل (۲۰۱۹) در کتاب استفاده از کاربرد آمار چندمتغیره^۱ بیان می‌کنند که برای مدل‌سازی معادلات ساختاری، حجم نمونه باید به ازای هر متغیر حداقل ۲۰ نمونه باشد و برای مدل‌های پیچیده، حجم نمونه ۵۰۰ یا بیشتر توصیه می‌شود. ملاک-های ورود به پژوهش عبارت بود از تشخیص سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (شرکت‌کنندگان باید توسط پزشک متخصص با سندرم تخمدان پلی‌کیستیک تشخیص داده شده باشند)؛ قرار داشتن در بازه سنی ۱۸ تا ۴۰ سال (زیرا این گروه سنی به عنوان دوره فعال باروری و تمرکز روی مسائل هورمونی و سلامت بدنی مرتبط است)؛ رضایت آگاهانه (شرکت‌کنندگان باید رضایت آگاهانه خود را برای حضور در پژوهش اعلام کرده و فرم رضایت‌نامه را امضا کنند)؛ دسترسی به اینترنت (به دلیل استفاده از پرسشنامه‌های آنلاین، شرکت‌کنندگان باید به اینترنت و یک دستگاه

³. connor-davidson resilience scale (CD-RISC)

¹. using multivariate statistics

². Weight Efficacy Life-Style Questionnaire

کرده‌اند. ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس $0/93$ است و ضرایب بازآزمایی با فاصله زمانی نیز $0/90$ گزارش شده است. امیری و یعقوبی (۱۳۹۶) آلفای کرونباخ این ابزار را در نمونه ایرانی $0/92$ گزارش کرده‌اند که نشان از پایایی مناسب دارد. همچنین در مطالعه حاضر نیز میزان پایایی برابر با $0/78$ برآورد شد.

داده‌های نهایی با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون در نرم‌افزار SPSS-25 و مدل معادلات ساختاری در نرم‌افزار PLS 4 تحلیل شد.

یافته‌ها

افراد شرکت‌کننده در این پژوهش ۱۳۸ نفر (۲۲ درصد) در دامنه سنی ۱۸ تا ۲۵ سال، ۲۹۲ نفر (۴۸ درصد) در دامنه سنی ۲۶ تا ۳۰ سال و ۱۲۴ نفر (۲۰ درصد) در دامنه ۳۱ تا ۳۵ سال و در نهایت ۵۸ نفر (۹ درصد) گروه نمونه در دامنه سنی ۳۶ تا ۴۰ سال هستند. همچنین ۱۶ نفر (۳ درصد) افراد گروه نمونه تحصیلات کمتر از دیپلم، ۱۵۴ نفر (۲۵ درصد) دیپلم، ۶۳ نفر (۵۵ درصد) کارشناسی و ۳۱ نفر (۵ درصد) تحصیلات کارشناسی ارشد دارند و در نهایت میزان تحصیلات ۶ نفر ($0/98$ درصد) گروه نمونه دکتری بود. در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفصیل ارائه شده است. این شاخص‌ها شامل میانگین، انحراف استاندارد، کجی و کشیدگی هستند که به تحلیل توزیع و ویژگی‌های آماری داده‌ها کمک می‌کنند.

اعتماد به غرایز فردی و تحمل عاطفه منفی، پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن، کنترل و تأثیرات معنوی است. روایی این ابزار در نسخه اصلی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد تأیید قرار گرفته است و همچنین ضریب پایایی آن برابر با $0/84$ گزارش شده است. روایی آن در ایران توسط حسینی و همکاران (۱۳۹۹) روایی همگرایی این پرسشنامه با مقیاس‌های مشابه تأیید شده است. ضریب آلفای کرونباخ کل $0/89$ و همبستگی با فاصله زمانی ۱۰ روزه $0/94$ گزارش شده است، که نشان از پایایی مناسب ابزار دارد. در مطالعه حاضر نیز ضریب پایایی این پرسشنامه برابر با $0/79$ برآورد شد.

مقیاس انعطاف‌پذیری تصویر بدن^۱ (BIPIS): مقیاس انعطاف‌ناپذیری روانشناختی تصویر بدن که توسط ماگالانز (۲۰۱۵) ساخته شد. هدف از ساخت این مقیاس، سنجش میزان انعطاف‌پذیری روانشناختی مرتبط با تصویر بدنی است. نحوه نمره‌گذاری مقیاس انعطاف‌پذیری تصویر بدن بدین گونه است که دارای ۱۶ سؤال است و در طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از «کاملاً غلط» (نمره ۱) تا «کاملاً درست» (نمره ۷) نمره‌گذاری می‌شود. نمرات بالاتر نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری بیشتر هستند. روایی این ابزار در نسخه اصلی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت و تأیید شد و همچنین پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است و $0/86$ گزارش شده است. کالانگان و همکاران (۲۰۱۵) روایی همزمان این ابزار را با همبستگی $0/74$ با پرسشنامه تحریف تصویر بدنی گزارش

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	انحراف استاندارد کجی	کشیدگی	انحراف استاندارد کشیدگی
انعطاف‌ناپذیری	۴/۴۷۷	۱/۲۶۰	-۰/۱۹	۰/۰۹۹	-۰/۸۵۵	۰/۱۹۷
تاب‌آوری	۲/۰۵۳	۰/۶۷۸	-۰/۰۵	۰/۰۹۹	۰/۰۱۸	۰/۱۹۷
خودکارآمدی وزنی	۵/۸۵۱	۲/۰۴۴	-۰/۶۵	۰/۰۹۹	-۰/۰۹۲	۰/۱۹۷
فشار اجتماعی	۶/۱۵۹	۲/۱۴۹	-۰/۸۲	۰/۰۹۹	۰/۲۵۲	۰/۱۹۷
دسترسی به موارد غذایی	۵/۴۶۹	۲/۲۹۶	-۰/۴۰	۰/۰۹۹	-۰/۶۱۲	۰/۱۹۷
هیجان‌های مثبت	۶/۰۳۵	۲/۲۰۷	-۰/۷۳	۰/۰۹۹	-۰/۰۲۵	۰/۱۹۷
هیجان‌های منفی	۵/۵۳۷	۲/۷۰۸	-۰/۴۶	۰/۰۹۹	-۰/۹۳۴	۰/۱۹۷
ناتوانایی جسمی	۶/۰۵۶	۲/۲۱۵	-۰/۷۹	۰/۰۹۹	۰/۰۵۷	۰/۱۹۷

تمامی متغیرها بزرگتر از $0/05$ بود، بنابراین فرض نرمال بودن توزیع نمرات پذیرفته می‌شود. همچنین نتایج مقدار کجی و کشیدگی جهت تشخیص

میانگین، انحراف معیار، کجی و کشیدگی داده‌های پژوهش در جدول ۱ گزارش شده است. بر اساس نتایج سطح معناداری آماره محاسبه شده برای

¹. body image psychological inflexibility scale (BIPIS)

نرمال بودن داده‌ها ارائه شده است و همانطور که پیداست در تمامی متغیرها، مقدار کجی و کشیدگی در بازه مثبت ۲ تا منفی ۲ قرار دارند و بیانگر انحراف نداشتن بیش از حد توزیع نمرات متغیرها از توزیع نرمال است. نتایج نشان داد که هیچ کدام از مقادیر آماره تحمل کوچک‌تر از حد مجاز ۰/۱ و هیچ کدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگ‌تر از حد مجاز ۱۰ نمی‌باشند. از آنجایی که وجود هم‌خطی چندگانه در متغیرهای پیش‌بین مشاهده نشد، می‌توان از آزمون‌های پارامتریک ضریب همبستگی پیرسون

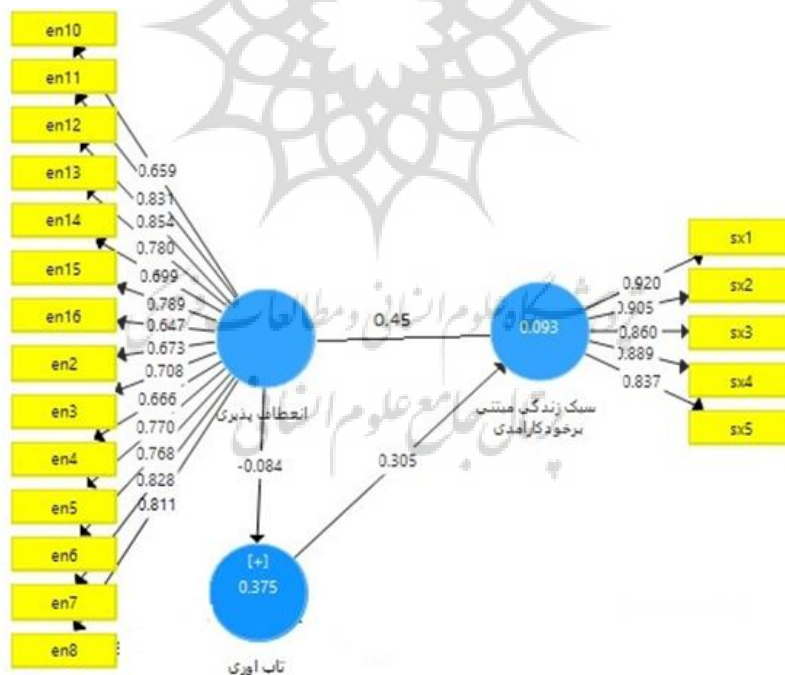
و مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده نمود و نتایج آن قابل اطمینان است. از آنجایی که آماره‌های دورین واتسون بین ۱/۵ الی ۲/۵ است که نشان‌دهنده استقلال خطاها است و می‌توان از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده کرده نتایج حاصل از این آزمون‌های آماری قابل اطمینان است. علاوه بر این از آنجایی که یکی از مفروضات مهم در معادلات ساختاری وجود روابط همبستگی معنادار بین متغیرهاست در جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش آمده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	انعطاف‌ناپذیری بدنی	تاب‌آوری	خودکارآمدی وزنی
انعطاف‌ناپذیری تصویر بدنی	۱		
تاب‌آوری	-۰/۳۷۶ ^{۰۰}	۱	
سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی وزن	-۰/۳۲۱ ^{۰۰}	۰/۳۰۱ ^{۰۰}	۱

برای بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش از همبستگی پیرسون استفاده شد. پیش‌فرض‌های همبستگی پیرسون مانند نرمال بودن توزیع متغیرها با بررسی کجی و کشیدگی متغیرها و خطی بودن رابطه بین متغیرها بوسیله نمودار

بررسی شد. نتیجه بررسی این پیشفرض‌ها حاکی از برقراری ارتباط میان آنها بود. طبق ضرایب همبستگی گزارش شده در جدول فوق بین همه متغیرهای پژوهش در سطح ۰/۰۱ رابطه دو طرفه معنی‌دار وجود دارد.



نمودار ۱. انعطاف‌ناپذیری تصویر بدن (متغیر مستقل)، تاب‌آوری (متغیر میانجی) و خودکارآمدی (متغیر وابسته)

جدول ۳ بارهای عاملی، ضرایب پایایی (α ، rho_A و CR)، ضریب اعتبار همگرایی مقیاس‌های اندازه‌گیری (AVE) و ضریب همخطی VIF مربوط

به متغیرهای مستقل و سؤال‌های هریک از متغیرهای پژوهش را نشان داده است.

جدول ۳. بارهای عاملی، ضرایب پایایی، اعتبار همگرایی و همخطی متغیرهای پژوهش

متغیرها	شماره سؤال	بار عاملی	VIF	آلفا α	rho_A	CR	AVE	VIF
انعطاف ناپذیری تصویر بدنی	۲en	۰/۶۷۳	۱/۷	۰/۹۴۰	۰/۹۵۰	۰/۹۴۸	۰/۵۶۵	
	۳en	۰/۷۰۸	۲/۲					
	۴en	۰/۶۶۶	۱/۲					
	۵en	۰/۷۷۰	۴/۲					
	۶en	۰/۷۶۸	۴/۲					
	۷en	۰/۸۲۸	۳/۰					
	۸en	۰/۸۱۱	۲/۸					
	۱۰en	۰/۶۵۹	۱/۸					
	۱۱en	۰/۸۳۱	۲/۳					
	۱۲en	۰/۸۵۴	۳/۹					
	۱۳en	۰/۷۸۰	۲/۳					
	۱۴en	۰/۶۹۹	۲/۰					
	۱۵en	۰/۷۸۹	۲/۴					
	۱۶en	۰/۶۴۷	۱/۷					
تاب آوری	۴tab	۰/۷۰۸	۲/۰	۰/۹۳۵	۰/۹۳۷	۰/۹۴۳	۰/۵۰۹	
	۵tab	۰/۷۴۳	۲/۲					
	۱۰tab	۰/۶۷۸	۱/۸					
	۱۱tab	۰/۷۸۳	۲/۸					
	۱۲tab	۰/۷۵۲	۲/۳					
	۱۳tab	۰/۶۵۲	۱/۷					
	۱۴tab	۰/۶۴۴	۱/۸					
	۱۶tab	۰/۷۱۷	۲/۰					
	۱۷tab	۰/۶۹۲	۲/۰					
	۱۸tab	۰/۶۷۵	۲/۰					
	۱۹tab	۰/۶۵۱	۱/۸					
	۲۱tab	۰/۷۸۳	۲/۷					
	۲۲tab	۰/۸۰۲	۳/۰					
	۲۳tab	۰/۶۵۱	۱/۸					
خودکارآمدی وزن	۲۴tab	۰/۷۶۷	۲/۴	۰/۹۳۰	۰/۹۴۴	۰/۹۴۶	۰/۷۸۰	۱/۶۴
	۲۵tab	۰/۶۸۵	۲/۰					
	۱Sx	۰/۹۲۰	۴/۱۲					
	۲Sx	۰/۹۰۵	۳/۶۵					
	۳Sx	۰/۸۶۰	۲/۷۳					
	۴Sx	۰/۸۸۰	۳/۲۵					
	۵Sx	۰/۸۳۷	۲/۶۴					

این شاخص برای همه متغیرها از ۵ کمتر است پس همخطی میان متغیرهای پژوهش رخ نداده است. همچنین نتایج همخطی بین شاخص‌های متغیرهای پژوهش که در ستون سوم گزارش شده است از ۵ کمتر می‌باشد، بنابراین

عامل تورم واریانس یا همان VIF نشان دهنده میزان تعامل و همبستگی بین متغیرهای پژوهش می‌باشد. طبق نتایج جدول ۳ شاخص همخطی (VIF) مربوط به متغیرهای پژوهش در دامنه بین ۱ تا ۱/۶۴ است. با توجه به اینکه

عدم هم خطی بین شاخص‌ها تأیید می‌شود. در صورتی مدل اندازه‌گیری، مدل همگنی است که قدر مطلق بار عاملی هریک از متغیرهای متناظر با متغیر پنهان $0/7$ باشد. در این پژوهش اکثر بار عاملی شاخص‌های متغیرهای پنهان از $0/7$ بیشتر هستند. اما برخی گویه‌ها بارهای عاملی کمتر از $0/7$ را داشتند. با توجه به توصیه هولند (۱۹۹۹) از آنجاییکه بارهای عاملی فوق از $0/7$ بیشتر هستند نیاز به حذف این سؤال‌ها نیست. برای بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری از ضرایب آلفای کرونباخ و شاخص پایایی مرکب CR و شاخص ρ استفاده شده است. نتایج جدول بالا نشان می‌دهند که ضرایب آلفای کرونباخ و شاخص ρ مقیاس‌های اندازه‌گیری بزرگتر از $0/7$ هستند. لذا شاخص پایایی مرکب نسبت به آلفای کرونباخ برتری بیشتری دارد. چون شاخص آلفای کرونباخ بر این فرض است که متغیرهای مشاهده‌پذیر هر مدل، وزن یکسانی دارند ولی در شاخص پایایی مرکب این فرض وجود ندارد. معیار قابل قبول برای این شاخص برای بررسی همسانی درونی مدل اندازه‌گیری $0/7$ به بالا است (هیر و همکاران، ۲۰۱۲). با توجه به نتایج

جدول می‌توان گفت که همه شاخص‌های پایایی مرکب متغیرهای پژوهش بیشتر از $0/7$ می‌باشد. در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت که پایایی مدل اندازه‌گیری بر اساس معیار پایایی مرکب نیز قابل قبول است. برای بررسی اعتبار مدل اندازه‌گیری از دو روش اعتبار همگرا و اعتبار واگرا استفاده می‌شود. منظور از شاخص اعتبار همگرا سنجش میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیرهای مشاهده‌پذیر آن می‌باشد و معیار متوسط واریانس استخراج شده AVE توسط فورنل و لارکر (۱۹۸۱) به عنوان شاخص روایی همگرا پیشنهاد شده است. این شاخص همبستگی یک سازه با شاخص‌های نشان دهنده خود را نشان می‌دهد معیار قابل قبول برای این شاخص $0/7$ است (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). یعنی متغیر پنهان حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده‌پذیرهای خود را تبیین می‌کند طبق نتایج جدول فوق معیار متوسط واریانس استخراج شده AVE همه متغیرهای پژوهش بالای $0/5$ دارند پس می‌توان نتیجه گرفت که اعتبار مدل اندازه‌گیری بر اساس معیار فورنل و لارکر قابل قبول است.

جدول ۴. اعتبار واگرایی مقیاس‌ها بر اساس ملاک فورنل و لارکر

متغیرهای پژوهش	انعطاف ناپذیری بدنی	تاب آوری	خودکارآمدی وزن
انعطاف ناپذیری تصویر بدنی	۰/۷۵۲		
تاب آوری	-۰/۴۳۲	۰/۷۱۳	
سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی وزن	-۰/۳۴۸	۰/۳۰۵	۰/۸۸۳

همانطور که در جدول ۴ نشان داده شده است در ستون اول جذر AVE محاسبه شده برای انعطاف ناپذیری تصویر بدنی $0/752$ است که بزرگتر از همبستگی‌های مربوط به متغیرهای دیگر پژوهش در همان ستون است. بنابراین اعتبار اعتبار واگرایی متغیر انعطاف‌ناپذیری تصویر بدنی تأیید می‌شود. برای سایر متغیرهای پژوهش نیز جذر AVE محاسبه شده بزرگتر از همبستگی‌های مربوط به دیگر متغیرها است. لذا بر اساس معیار فورنل و لارکر، اعتبار واگرایی متغیرهای پژوهش تأیید می‌شود.

از نگاه هیر و همکاران (۲۰۱۷) شاخص HTMT روشی برای محاسبه اعتبار واگرا در مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی است. این شاخص نشان دهنده شباهت متغیرهای پژوهش از نظر مفهومی با یکدیگر است. به عبارت دیگر، شاخص یکی از مهمترین روش‌ها برای ارزیابی اعتبار واگرایی مقیاس‌های اندازه‌گیری است. این روش به عنوان معیاری

نوین و کارآمد در ارزیابی همبستگی بین مقیاس‌های مختلف معرفی شده است. این ملاک به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که با بررسی نسبت همبستگی‌های بین صفات ناهمگن و همگن، به دقت بیشتری در تشخیص وجود یا عدم وجود همپوشانی بین مقیاس‌ها دست یابد. در این بررسی، اهمیت و کاربرد HTMT در بهبود کیفیت داده‌ها و نتایج تحقیقاتی مورد توجه قرار می‌گیرد و به پژوهشگران کمک می‌کند تا ابزارهای اندازه‌گیری خود را به گونه‌ای بهینه‌سازی کنند که اعتبار نتایج حاصل افزایش یابد. نتایج در جدول ۵ قابل مشاهده است:

جدول ۵. اعتبار واگرایی مقیاس‌ها بر اساس شاخص HTMT

متغیرهای پژوهش	انعطاف‌ناپذیری بدنی	تاب‌آوری	خودکارآمدی وزن
انعطاف‌ناپذیری تصویر بدنی			
تاب‌آوری	۰/۴۴۲		
سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی وزن	۰/۳۶۳	۰/۳۲۱	

مطابق با تعریف هیر و همکاران (۲۰۱۷) اگر اعداد موجود در ماتریس شاخص HTMT از ۰/۹ کمتر باشند بیانگر این است که اعتبار واگرایی ابزار مناسب است. بر این اساس جدول ۵ نشان می‌دهد شاخص‌های محاسبه شده برای هریک از متغیرهای پژوهش از ۰/۹ کمتر است. لذا ملاک اعتبار واگرایی در مدل حاضر برقرار است.

در ادامه به ارزیابی ضرایب مسیر^۱، اماره t ، سطح معنی‌داری^۲ و اندازه اثر^۳ (f^2) شده است که هریک به تحلیل روابط بین متغیرها و قضاوت درباره معناداری اثرات مشاهده شده میان آنها در مدل می‌انجامد. نتایج در جدول ۶ قابل مشاهده هستند.

جدول ۶. ضرایب مسیر و میزان معناداری متغیرهای مدل ساختاری

مسیرهای مدل	ضرایب مسیر	انحراف استاندارد	t	P	f^2
انعطاف‌ناپذیری تصویر بدنی -> تاب‌آوری	-۰/۰۸۴	۰/۰۴۰	۲/۰۹۹	۰/۰۱۸*	۰/۰۰۷
تاب‌آوری -> خودکارآمدی	۰/۳۰۵	۰/۰۴۰	۷/۵۸۱	<۰/۰۰۱**	۰/۱۰۲
انعطاف‌ناپذیری بدنی -> تاب‌آوری	-۰/۰۲۶	۰/۰۱۳	۱/۹۱۳	۰/۰۲۸*	

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر ارائه مدل ساختاری روابط انعطاف‌پذیری تصویر بدن با خودکارآمدی وزن و نقش واسطه‌ای تاب‌آوری در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک بود. نتایج حاصل از برازش مدل مفهومی تحقیق نشان می‌دهد مدل ارائه شده در این تحقیق مورد قبول بود. بررسی مسیرهای معنادار شده در مدل ساختاری پژوهش حاضر نشان داد که انعطاف‌پذیری تصویر بدن بر تاب‌آوری و نیز تاب‌آوری بر سبک زندگی مبتنی بر خودکارآمدی وزنی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک تأثیری مثبت و معنادار دارد و بالعکس، انعطاف‌ناپذیری تصویر بدنی بصورت غیر مستقیم بر خودکارآمدی وزنی زنان تأثیری منفی خواهد گذاشت. از این یافته‌ها چنین استنتاج می‌شود که داشتن انعطاف‌پذیری در تصویر بدن قادر است بر تاب‌آوری تأثیر بگذارد و در نتیجه، تاب‌آوری به عنوان یک عامل واسطه‌ای به بهبود خودکارآمدی وزن در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک کمک نماید. از اینرو گمان می‌شود که نتایج مطالعاتی از این دست بتوانند به طراحی مدل‌های مداخلاتی کمک کنند که هدف آن

تقویت انعطاف‌پذیری تصویر بدنی و تاب‌آوری باشد تا از این طریق خودکارآمدی وزنی زنان افزایش یابد که به فرآیند درمان آنها نیز کمک شایانی می‌نماید. موضوع دیگری که باعث می‌شود استناد به این نتایج قوت بگیرد، پیشینه مطالعات انجام شده توسط دیگر پژوهشگران همچون عرب نرملی و رمضان زاده (۱۴۰۰) تسهیل‌کننده حسینی و همکاران (۱۳۹۸) دوگان و کالتکین (۲۰۲۱) ما و همکاران (۲۰۲۱) انیل و همکاران (۲۰۲۰) کاکس و همکاران (۲۰۱۹) می‌باشد که نشان می‌دهد بین یافته‌های حاضر و آن مطالعات بصورت مستقیم یا غیرمستقیم همسویی وجود دارد و یافته‌ها یکدیگر را حمایت می‌کنند. قابل ذکر است که تا زمان انجام و جمع‌بندی یافته‌های مطالعه حاضر، پژوهشی ناهمسو با نتایج مذکور، مشاهده نشد.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که بنظر می‌رسد، ارتباط میان متغیرهای مطالعه حاضر با فرآیند درمان زنان مبتلا، چرخه‌ای معکوس را ترسیم می‌نماید که می‌توان در آن مکانیسم احتمالی تأثیرگذاری را استخراج کرد. به عبارت دیگر، مدل مطالعه حاضر نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری تصویر بدنی بالاتر؛ منجر به تاب‌آوری بیشتری می‌شود و تاب‌آوری بالاتر به زنان

^۱. Path Coefficients

^۲. P-values

^۳. Effect Size

کمک می‌کند تا با چالش‌های مرتبط با PCOS مانند تغییرات ظاهری و مشکلات وزنی بهتر کنار بیایند و در نتیجه خودکارآمدی وزن آنها افزایش یابد. خودکارآمدی بالاتر نیز به نوبه خود، باعث تقویت تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری تصویر بدن می‌شود (دوگان و کالتکین، ۲۰۲۱). موضوعی که با یافته‌های دیگر مطالعات نیز مطابقت دارد. برای نمونه، عرب نرمی و رمضان‌زاده (۱۴۰۰) براساس نتایج مطالعات خود گفته‌اند وقتی انتخاب بدن ایده‌آل زنان با واقعیت و شرایط کنونی آنها فاصله داشته باشد زنان در ادراک صحیح بدن خود و با شدت بیشتر در ادراک صحیح بدن ایده‌آل خود درست عمل نمی‌کنند. به همین دلیل انعطاف‌پذیری تصویر بدنی، پیش‌بینی کننده معنی‌دار تصویر بدن ایده‌آل است و افراد منعطف‌تر، بدن ایده‌آل واقع‌بینانه‌تری را انتخاب می‌کنند. آزادگان مهر و همکاران (۱۴۰۰) نیز با اضافه کردن متغیر تاب‌آوری به پژوهش خود دریافتند که تقویت انعطاف‌پذیری منجر به کاهش استرس و اضطراب می‌شود که نتیجه آن افزایش تاب‌آوری خواهد بود. انطباق نتایج مذکور با دیگر مطالعات انجام شده، استناد به این یافته‌ها را قویتر می‌کند. تسیه حسینی و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی عوامل مرتبط دریافتند که تاب‌آوری در کاهش نگرانی از تصویر بدنی و افزایش خودکارآمدی اجتماعی تأثیر معناداری دارد. تاب‌آوری و خودکارآمدی زنان باردار همبستگی مثبت وجود دارد و بالعکس میان این متغیرها با اضطراب همبستگی منفی معناداری وجود دارد.

همچنان که مشاهده می‌شود ارتباط میان متغیرها به شکلی زنجیره‌ای، چرخه‌ای معکوس را با سندرم تخمدان پلی‌کیستیک ترسیم می‌کند که افزایش یک طرف معادله، منجر به کاهش طرف دیگر یعنی بیماری می‌شود و بالعکس. دوگان و کالتکین (۲۰۲۱) نیز در مطالعات خود وقتی زنان با وزن طبیعی مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک و گروه‌های کنترل با سطوح آندروژن و نمایه توده بدنی مشابه را مقایسه کردند دریافتند که زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک ظرفیت هوازی و تاب‌آوری عضلانی و ایضا روانی کمتری داشتند. این نشان می‌دهد که مشخصات متابولیک نامطلوب سندرم تخمدان پلی‌کیستیک می‌تواند عملکرد فیزیکی را محدود کند. این فرایند قدردانی از بدن و کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد. بر این اساس، انتظار می‌رود زنان دارای انعطاف‌پذیری تصویر بدنی بالاتر، کمتر تحت تأثیر تغییرات ظاهری ناشی از PCOS قرار می‌گیرند و در نتیجه استرس کمتری را تجربه می‌کنند (کاکس و همکاران، ۲۰۱۹). زیرا

تاب‌آوری به آنها کمک می‌کند تا با استرس این بیماری به‌شیوه‌ای کارآمدتر کنار بیایند. لذا کاهش عوامل منفی می‌تواند به بهبود عملکرد هورمون‌ها و متابولیسم کمک کند و در نتیجه به مدیریت وزن منجر شود. قابل ذکر است که افزایش خودکارآمدی در یک حوزه (نظیر مدیریت وزن) می‌تواند به افزایش خودکارآمدی در سایر حوزه‌های زندگی نیز منجر شود. به عنوان نمونه، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تنش‌های مزمن می‌توانند بر محور هیپوتالاموس هیپوفیز آدرنال (HPA) تأثیر بگذارند و منجر به اختلال در عملکرد هورمون‌ها شود (انیل و همکاران، ۲۰۲۰). این اختلالات هورمونی می‌توانند به نوبه خود بر وزن و متابولیسم تأثیر بگذارند. بنابراین زنانی که می‌توانند علیرغم بیماری، وزن خود را مدیریت نمایند، به احتمال زیاد قادر خواهند بود تا از احساس توانمندی خود کمک گرفته و با اتکای به آن در مقابله با سایر چالش‌های زندگی مقاومت نمایند که نتیجه آن تاب‌آوری بیشتر در مشکلات خواهد بود. موضوعی که به بهبود فرآیند درمان نیز کمک می‌نماید (کاکس و همکاران، ۲۰۱۹). نظر به آنچه گفته شد چنین نتیجه‌گیری می‌شود که عوامل روانشناختی نظیر انعطاف‌پذیری تصویر بدن و خودکارآمدی وزنی و تاب‌آوری نقش بسیار مهمی در مدیریت PCOS و بهبود کیفیت زندگی زنان مبتلا به این بیماری دارند. تقویت این عوامل می‌تواند به عنوان یک رویکرد درمانی مکمل برای درمان‌های دارویی مورد استفاده قرار گیرد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به محدود بودن یافته‌ها به حوزه جغرافیایی استان البرز اشاره کرد. همچنین این پژوهش روی سن خاصی از بیماران انجام شد، پس در تعمیم نتایج آن به بیماران زیر ۱۸ سال یا بالای ۴۰ سال باید احتیاط کرد. روش نمونه‌گیری، به صورت هدفمند انتخاب شده بود احتمال داد که شیوه مذکور بر خطای نمونه‌گیری اثرگذار بوده باشد و تعمیم‌پذیری نتایج را به کل جمعیت مبتلایان به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک محدود سازد و در نهایت ابزار سنجش استفاده شده در مطالعه حاضر محدود به پرسشنامه خودگزارش کننده بود، لذا برحسب پارادایم‌های مطالعاتی و روش‌شناسی پژوهشی می‌بایست گفته شود که تعمیم نتایج باید با احتیاط انجام شود. براساس این محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سایر مناطق جغرافیایی نیز بررسی شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در تمامی رده‌های سنی پژوهش‌های مشابه انجام شود. پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی، برای سنجش متغیرها بجای استفاده

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی در دانشکده روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی است. به جهت حفظ رعایت اصول اخلاقی در این پژوهش سعی شد تا جمع‌آوری اطلاعات پس از جلب رضایت شرکت‌کنندگان انجام شود. همچنین به شرکت‌کنندگان درباره رازداری در حفظ اطلاعات شخصی و ارائه نتایج بدون قید نام و مشخصات شناسنامه افراد، اطمینان داده شد.

حامی مالی: این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی می‌باشد.

نقش هر یک از نویسندگان: این مقاله از رساله دکتری نویسنده اول و به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم استخراج شده است.

تضاد منافع: نویسندگان همچنین اعلام می‌دارند که در نتایج این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از تمام مشارکت‌کنندگان که در این پژوهش شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

از پرسشنامه خود گزارش دهی، از نرم افزارهایی همچون MATLAB که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند برای تجزیه، تحلیل و داده‌ها استفاده شود. همچنین با روش‌های مطالعاتی نظیر فراتحلیل، تحقیق‌های کیفی و مطالعات کمی نظیر پیش‌آزمون/پس‌آزمون، و علی‌مقایسه‌ای مورد بررسی قرار بگیرد و نتایج آن با پژوهش حاضر مورد مقایسه قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود راهبردهایی برای افزایش آگاهی در مورد سندرم تخمدان پلی‌کیستیک و تأثیرات آن بر سلامت روان و جسمی زنان برگزار کنند. پیشنهاد می‌شود که رسانه‌های ارتباطی نظیر صدا و سیما، اپلیکیشن‌های تولید محتوای اینترنتی (نظیر نوار، فیدیو، طاقچه) از ابزارهای خود در جهت آگاهی‌بخشی در مورد اهمیت عوامل روانشناختی در مدیریت این بیماری می‌تواند منجر به ارائه خدمات بهتر به بیماران شود. از سوی دیگر؛ از آنجایی که همیشه پیشگیری بهتر از درمان است، نتایج این پژوهش می‌تواند برای ترویج سبک زندگی سالم و افزایش فعالیت بدنی در بین زنان مورد استفاده قرار گیرد.



منابع

لطفی کاشانی، فرح، نوبخت، لعیا؛ خلیلی، منصوره؛ سپهبدی، غزل؛ وزیری، یاشار. (۱۳۹۷). نگرانی، اشتغال ذهنی با نگرانی و پریشانی هیجانی مرتبط با تن انگاره‌ی بیماران ماستکتومی شده‌ی داوطلب، با و بدون ترمیم پستان و زنان سالم داوطلب انجام جراحی زیبایی پستان، نشریه اندیشه و رفتار در روان‌شناسی بالینی، ۱۲(۴۸)، ۷-۱۶.

<https://Magiran.com/p2002708>

نویدیان، علی، کرمان ساروی، فتیحه، ایمانی، محمود. (۱۳۹۱). رابطه‌ی خودکارآمدی سبک زندگی مربوط به کنترل وزن با اضافه وزن و چاقی. مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران، ۱۴(۶)، ۵۵۶-۵۶۳.

<http://ijem.sbm.ac.ir/article-۱۳۸۳-۱-fa.html>

مصدق نیشابوری، زهرا، رحمانی‌نیا، فرهاد، معینی، اشرف، و متقی، آزاده. (۱۴۰۱). اثر سه ماه تمرین هوازی غیر نظارت شده و رژیم غذایی کم‌کالری بر شاخص‌های هورمونی، متابولیکی و آنتروپومتریکی زنان نابارور دارای اضافه وزن و چاق مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک. فصلنامه علمی پژوهشی علوم زیستی ورزشی، ۱۴(۱)، ۱۱۹-۱۳۶.

<https://doi.org/10.22059/jsb.2022.337311.1507>

مرادحاصلی، مستانه، شمس اسفندآباد، حسن، و کاکاوند، علیرضا. (۱۳۹۵). اثربخشی شناخت رفتار درمانی بر خودکارآمدی سبک زندگی مربوط به وزن در دانشجویان دختر. فصلنامه مطالعات روانشناسی بالینی، ۲۲، ۱۲۹-۱۴۸.

<https://ensani.ir/fa/article/355804>

References

Barnhart, W. R., Cui, T., Cui, S., Sun, H., Xu, Y., Chen, G., Ji, F., & He, J. (2024). Exploring the reciprocal relationships between body image flexibility and body fat and muscularity dissatisfaction: An 18-month longitudinal study in Chinese adolescents. *Body image*, 51, 101789. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2024.101789>

Behrend, N., Webb, J. B., & Warschburger, P. (2023). Exploring the reciprocal associations between body appreciation, body image flexibility, and body acceptance by others in the context of the COVID-19 pandemic in Germany: Results from cross-lagged panel analyses among women and men. *Body image*, 46, 139-151. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.05.008>

Chisari, C., Budhraj, M., Monajemi, M. B., Lewis, F., Moss-Morris, R., Scott, W., & McCracken, L. M. (2022). The role of psychological flexibility, perceived injustice and body image in Vulvodynia: A longitudinal study. *European journal of pain* (London, England), 26(1), 103-113. <https://doi.org/10.1002/ejp.1841>

Ciesla, W. S., et al. (2020). Trait-based measures of body image flexibility: A predictor of health behaviors in women. *Journal of Health Psychology*, 25(3), 453-464. <https://doi.org/10.1080/13608582.2020.01234>

de Valle, M. K., & Wade, T. D. (2022). Targeting the link between social media and eating disorder risk: A randomized controlled pilot study. *The International journal of eating disorders*, 55(8), 1066-1078. <https://doi.org/10.1002/eat.23756>

Fang, S., Ding, D., Ji, P., Huang, M., & Hu, K. (2022). Cognitive Defusion and Psychological Flexibility Predict Negative Body Image in the Chinese College Students: Evidence from Acceptance and Commitment Therapy. *International journal of environmental research and public health*, 19(24), 16519. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416519>

Gattario, K. H., & Frisen, A. (2019). From negative to positive body image: Men's and women's journeys from early adolescence to adulthood. *Body Image*, 28, 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.12.002>

Hassapidou, M., Vlassopoulos, A., Kalliostra, M., Govers, E., Mulrooney, H., Ells, L., Salas, X. R., Muscogiuri, G., Darleska, T. H., Busetto, L., Yumuk, V. D., Dicker, D., Halford, J., Woodward, E., Douglas, P., Brown, J., & Brown, T. (2023). European Association for the Study of Obesity Position Statement on Medical Nutrition Therapy for the Management of Overweight and Obesity in Adults Developed in Collaboration with the European Federation of the Associations of Dietitians. *Obesity facts*, 16(1), 11-28. <https://doi.org/10.1159/000528083>

He, J., Cai, Z., Chen, X., Lu, T., & Fan, X. (2021). Validation of the Chinese Version of the Body Image Acceptance and Action Questionnaire and the Mediating Role of Body Image Flexibility in the Relationship Between Body Dissatisfaction and Psychological Distress. *Behavior therapy*, 52(3), 539-551. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2020.07.003>

Jones, D. C., et al. (2020). Social comparison and body image: Examining predictors of body dissatisfaction in women with PCOS. *Psychology of Women*

- Quarterly, 44(2), 192–206. <https://doi.org/10.1177/0361684319881234>
- Klein, D. A., Sylvester, J. E., & Schvey, N. A. (2021). Eating Disorders in Primary Care: Diagnosis and Management. *American family physician*, 103(1), 22–32.
- Kling, J., et al. (2019). Systematic review of body image measures. *Body Image*, 30, 170–211. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.06.00>
- Lee, E. B., Ong, C. W., Twohig, M. P., Lensegrav-Benson, T., & Quakenbush-Roberts, B. (2018). Increasing body image flexibility in a residential eating disorder facility: Correlates with symptom improvement. *Eating disorders*, 26(2), 185–199. <https://doi.org/10.1080/10640266.2017.1366229>
- Leung, K. K., Sick, K., Huellemann, K. L., & Pila, E. (2023). Body image flexibility and exercise motivation: A two-sample replication study. *Body image*, 46, 212–222. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.06.006>
- Linardon, J., Anderson, C., Messer, M., Rodgers, R. F., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2021). Body image flexibility and its correlates: A meta-analysis. *Body image*, 37, 188–203. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.02.005>
- Lotfi Kashani, F., Nobakht, L., Khaleili, M., Sepahbandi, G., & Vaziri, Y. (2018). Worry, cognitive preoccupation with worry, and emotional distress related to body image in mastectomized patients, with and without breast reconstruction, and healthy women volunteering for cosmetic breast surgery. *Journal of Clinical Psychology, Thought and Behavior*, 12(48), 7–16. <https://Magiran.com/p2002708> (In Persian)
- Merwin, R. M., Nikolaou, P., Moskovich, A. A., Babyak, M., Smith, P. J., & Karekla, M. (2023). Change in body image flexibility and correspondence with outcomes in a digital early intervention for eating disorders based on acceptance and commitment therapy. *Body image*, 44, 131–135. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2022.12.010>
- Moradhassali, M., Shams Esfand Abad, H., & Kakavand, A. (2016). The effectiveness of cognitive-behavioral therapy on self-efficacy related to weight control lifestyle in female students. *Quarterly Journal of Clinical Psychology Studies*, 22, 129–148. <https://ensani.ir/fa/article/355804> (In Persian)
- Mosaddegh Neshabouri, Z., Rahmani Nia, F., Moeini, A., & Motaghi, A. (2022). The effect of three months of unsupervised aerobic exercise and a low-calorie diet on hormonal, metabolic, and anthropometric indicators in overweight and obese infertile women with polycystic ovary syndrome. *Journal of Sports and Biological Sciences Research*, 14(1), 119–136. <https://doi.org/10.22059/jsb.2022.337311.1507> (In Persian)
- Nakane, T., & Scheres, S. H. W. (2021). Multi-body Refinement of Cryo-EM Images in RELION. *Methods in molecular biology (Clifton, N.J.)*, 2215, 145–160. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-0966-8_7
- Navidian, A., Kerman Saravi, F., & Eimani, M. (2012). The relationship between self-efficacy in weight control lifestyle and overweight and obesity. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 14(6), 556–563. <http://ijem.sbm.ac.ir/article-1-1383-fa.html> (In Persian)
- Pellizzer, M. L., Waller, G., & Wade, T. D. (2018). Body image flexibility: A predictor and moderator of outcome in transdiagnostic outpatient eating disorder treatment. *The International journal of eating disorders*, 51(4), 368–372. <https://doi.org/10.1002/eat.22842>
- Perey, I., & Koenigstorfer, J. (2020). Appearance Comparisons and Eating Pathology: A Moderated Serial Mediation Analysis Exploring Body Image Flexibility and Body Appreciation as Mediators and Self-Compassion as Moderator. *Body image*, 35, 255–264. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.09.008>
- Policardo, G. R., Nerini, A., Di Gesto, C., & Matera, C. (2024). The associations between positive body image, well-being and psychological flexibility in breast cancer survivors. *Psychology, health & medicine*, 1–16. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/13548506.2024.2417441>
- Rogers, A., et al. (2020). The role of body image flexibility in promoting psychological health: Evidence from women with chronic health conditions. *Body Image*, 34, 210–220. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.03.008>
- Rojó-Ramos, J., Gómez-Paniagua, S., Carlos-Vivas, J., Barrios-Fernandez, S., Vega-Muñoz, A., Mañanas-Iglesias, C., Contreras-Barraza, N., & Adsuar, J. C. (2022). Associations between Body Image and Self-Perceived Physical Fitness in Future Spanish Teachers. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(6), 811. <https://doi.org/10.3390/children9060811>
- Ruiz Lázaro, P. M., Imaz Roncero, C., & Pérez Hornero, J. (2022). Autoestima, imagen personal y acoso escolar en los trastornos de la conducta alimentaria [Self-esteem, self-image, and school bullying in eating disorders]. *Nutrición hospitalaria*, 39(Spec No2), 41–48. <https://doi.org/10.20960/nh.04177>

- Shi, X., Wu, Y., Yuan, J., Wang, X., Guo, C., & Zang, S. (2023). Association between Body Image Flexibility and Intermittent Fasting in Chinese Medical Students: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 15(19), 4273. <https://doi.org/10.3390/nu15194273>
- Tan, W., Holt, N., Krug, I., Ling, M., Klettke, B., Linardon, J., Baxter, K., Hemmings, S., Howard, D., Hughes, E., Rivelli-Rojas, I., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2019). Trait body image flexibility as a predictor of body image states in everyday life of young Australian women. *Body image*, 30, 212–220. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.07.006>

