

## The Effect of Modifying Cognitive Bias on Body Image Satisfaction and Social Physique-Anxiety in Overweight Women Attending Fitness Clubs

Ali Pakizeh<sup>1,\*</sup>, Yousef Dehghani<sup>1</sup>, Negar Owji<sup>2</sup>, Reza Abbasi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Psychology, Persian Gulf University, Bushehr, Iran

<sup>2</sup> Master Student of General Psychology, Persian Gulf University, Bushehr, Iran

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received: 28 January 2025

Revised: 7 July 2025

Accepted: 18 September 2025

Available online: 5 October 2025

**Article Type:** Research Article

#### Keywords

Cognitive Bias Modification; Body Image; Social Physique-Anxiety

#### Corresponding Author\*

Ali Pakizeh received his Ph.D. in Personality Psychology from the Cardiff University, UK. He is currently an Associate Professor of Psychology at Persian Gulf University. His research interests are in personality types, cognition and personality, cognitive biases and personality disorders, with a particular focus on therapeutic interventions for personality disorders. Correspondence concerning this article should be addressed to Dr. Pakizeh, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Persian Gulf University, Bushehr, Mahini Boulevard, Khalij-e Fars Street, Postal Code 7516913817, Contact.

**ORCID:** 0000-0002-9522-2276

**E-mail:** pakizeh@pgu.ac.ir

**doi:** <http://dx.doi.org/10.29252/bjcp.19.2.60>

### ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effectiveness of cognitive bias modification in relation to physical appearance on body image satisfaction and social somatic anxiety in obese women attending to sports clubs. Cognitive bias refers to systematic errors in thinking or decision-making that can occur as a result of defects in the way information is processed. These biases can affect our perception, judgment, and decision-making in a variety of ways, often leading to distorted or inaccurate conclusions. To achieve this goal, the statistical population consisted of all overweight women attending six fitness clubs in Shiraz during the first six months of 2023. From this population, 40 individuals were randomly selected and allocated into two groups of 20 using random assignment. One group, referred to as the experimental group, underwent cognitive bias modification related to physical appearance, while the other group, as the control group did not receive any intervention. The findings from data analysis indicate that cognitive bias modification related to physical appearance leads to an increase in body image satisfaction ( $F=5.56$ ,  $P<0.01$ ) and a reduction in social physique anxiety ( $F=31.91$ ,  $P<0.001$ ) among overweight women attending fitness clubs. According to the findings of the present study, the implementation of interventions aimed at modifying the cognitive biases of obese people towards physical appearance can not only have a preventive role against psychological disorders, but also have a facilitating role in achieving a normal weight by increasing physical activities. New research focused on identifying other cognitive biases in overweight people, correcting cognitive biases using interpretation methods, as well as comparing the effectiveness of these methods will pave the way for more effective interventions.

**Citation:** Pakizeh, A., Dehghani, Y., Owji, N., & Abbasi, R. (2024/1403). The Effect of Modifying Cognitive Bias on Body Image Satisfaction and Social Physique-Anxiety in Overweight Women Attending Fitness Clubs. *Contemporary Psychology*, 19(2), 60-70. <http://dx.doi.org/10.29252/bjcp.19.2.60>

## تأثیر اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بر رضایت از تصویر بدن و اضطراب جسمانی-اجتماعی در زنان چاق مراجعه‌کننده به باشگاه‌های بدنسازی

علی پاکیزه<sup>۱\*</sup>، یوسف دهقانی<sup>۱</sup>، نگار اوجی<sup>۲</sup>، رضا عباسی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران

### اطلاعات مقاله

#### تاریخچه

دریافت: ۹ بهمن ۱۴۰۳  
اصلاح نهایی: ۱۶ تیر ۱۴۰۴  
پذیرش: ۲۷ شهریور ۱۴۰۴  
انتشار آنلاین: ۱۳ مهر ۱۴۰۴  
نوع مقاله: مقاله پژوهشی

#### کلیدواژه‌ها

اصلاح سوگیری شناختی؛ تصویر بدن؛ اضطراب جسمانی-اجتماعی

#### نویسنده مسئول\*

علی پاکیزه درجه دکتری روان‌شناسی شخصیت خود را از دانشگاه کاردیف انگلستان دریافت کرد. در حال حاضر او دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه خلیج فارس است. علایق پژوهشی ایشان تیپ‌های شخصیتی، شناخت و شخصیت، سوگیری‌های شناختی و اختلالات شخصیت به‌ویژه مداخلات درمانی اختلالات شخصیت است. برای مکاتبه در مورد این مقاله با دکتر پاکیزه، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، بلوار ماهینی، خیابان خلیج فارس، کد پستی ۷۵۱۶۹۱۳۸۱۷ تماس داشته باشید.

ارکید: ۲۲۷۶-۲۲۷۶-۹۵۲۲-۰۰۰۰-۰۰۰۰

پست الکترونیکی: pakizeh@pgu.ac.ir

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بر رضایت از تصویر بدن و اضطراب جسمانی-اجتماعی در زنان دارای اضافه وزن مراجعه‌کننده به باشگاه‌های بدنسازی شهر شیراز بود. سوگیری شناختی، به خطاهای سیستماتیک در تفکر یا تصمیم‌گیری اشاره دارد که می‌تواند در نتیجه نقص در نحوه پردازش اطلاعات رخ دهد. این سوگیری‌ها می‌توانند بر ادراک، قضاوت و تصمیم‌گیری ما به روش‌های مختلفی تأثیر بگذارند و منجر به نتیجه‌گیری‌های تحریف‌شده یا نادرست شوند. جامعه آماری شامل کلیه زنان چاق مراجعه‌کننده به شش باشگاه بدنسازی شهر شیراز در نیمه اول سال ۱۴۰۲ بود. از این میان، تعداد ۴۰ نفر که بر اساس شاخص توده بدنی، چاق محسوب می‌شدند، به‌صورت هدفمند انتخاب شده و با استفاده از روش گمارش تصادفی، در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند (برای هر گروه ۲۰ نفر). مداخله معطوف به اصلاح سوگیری‌های شناختی نسبت به ظاهر جسمانی، با استفاده از نرم‌افزار کاوش نقطه برای گروه آزمایش اجرا شد. با این حال، شرکت‌کنندگان گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نمودند. یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که اصلاح سوگیری شناختی در رابطه با ظاهر جسمانی موجب افزایش رضایت از تصویر بدن ( $P < .01$ )، کاهش اضطراب جسمانی-اجتماعی ( $P < .01$ )، و کاهش ( $F = 5.56$ ) در زنان چاق مراجعه‌کننده به باشگاه‌ها می‌شود. با عنایت به نتایج پژوهش حاضر، مداخلات معطوف به اصلاح سوگیری شناختی زنان دارای اضافه وزن، علاوه بر ایفای نقش پیشگیرانه از اختلالات روان‌شناختی، با افزایشی که در تحرک فیزیکی و فعالیت‌های جسمانی این افراد ایجاد می‌نماید، منجر به کاهش وزن اضافی آن‌ها نیز خواهد شد. انجام پژوهش‌های جدید معطوف به شناسایی سایر سوگیری‌های شناختی افراد دارای اضافه وزن، اصلاح سوگیری‌های شناختی با استفاده از شیوه تفسیر و همچنین، مقایسه تأثیر این شیوه‌ها، زمینه را برای تدوین مداخلات موثرتری فراهم می‌سازد.

### مقدمه

چاقی و اضافه وزن<sup>۱</sup> به‌واسطه جمع شدن غیرطبیعی یا بیش‌ازحد چربی در بدن تعریف می‌شود که می‌تواند پیامدهای منفی برای سلامت افراد به همراه داشته باشد (سازمان بهداشت جهانی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). این وضعیت نه‌تنها می‌تواند به بروز اختلالات جسمی و روانی

مختلف منجر شود، بلکه در موارد شدید ممکن است به مرگ زودرس نیز

منتهی گردد (کایل و همکاران، ۲۰۱۶). چاقی در زنان بیشتر از مردان شایع است و شیوع آن به‌طور قابل‌توجهی در مناطق مختلف، متفاوت است؛ از کمتر از ۵ درصد در جنوب شرق آسیا و آفریقای جنوبی تا

<sup>2</sup> World Health Organization (WHO)

<sup>1</sup> overweight and obesity

طیف گسترده‌ای از عوامل مرتبط با اضطراب جسمانی-اجتماعی در پژوهش‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته‌اند. برای مثال، ادراک از ظاهر جسمانی، تعهد به جذابیت بدنی، اضطراب رقابتی، اختلالات تغذیه‌ای، استرس و افسردگی (سایستون و همکاران، ۲۰۱۴)، از جمله یافته‌های بیانگر رابطه مستقیم بین میزان اضطراب جسمانی-اجتماعی با میزان نارضایتی از تصویر بدن و رابطه معکوس آن با عزت نفس و میزان مشارکت در برنامه‌های مرتبط با فعالیت بدن هستند (هاگر و همکاران، ۲۰۱۰). یافته‌های پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که دختران، اضطراب جسمانی-اجتماعی بیشتری نسبت به پسران نشان می‌دهند و این احساسات منفی مرتبط با بدن، ممکن است سطح مشارکت آن‌ها را در ورزش به خطر اندازد (سیسیلیا و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش طولی اخیر نشان داد که از حدود ۱۰ سالگی، تصویر ذهنی دختران از بدنشان شروع به کاهش می‌کند؛ به طوری که، بیشترین میزان نارضایتی در ۱۶ سالگی دیده می‌شود و قابل توجه‌ترین میزان کاهش، مربوط به سن ۱۰ تا ۱۲ سالگی است (لاکروا و همکاران، ۲۰۲۳).

افرادی که نگرش منفی نسبت به ظاهر خود دارند، بیشتر در معرض تجربه اضطراب جسمانی-اجتماعی مرتبط با بدن هستند و ممکن است به دلیل این اضطراب، از شرکت در فعالیت‌های ورزشی برای دستیابی به اهداف خود اجتناب کنند (آتالای و گنچوز، ۲۰۰۸). نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تصویر بدن منفی و اضطراب جسمانی-اجتماعی مرتبط با ظاهر، هر دو ارتباط قابل توجهی با سطح بالاتر اضطراب در موقعیت‌های دوست‌یابی دارند (سوامی و همکاران، ۲۰۲۱). یافته‌های متعددی نیز بیانگر این واقعیت هستند که تحریف‌ها و سوگیری‌های شناختی، از طریق ایجاد تصورات منفی از خود، مانع اجرای عملکرد مناسب در افراد می‌گردند (کاکس و همکاران، ۲۰۱۱). سوگیری‌های شناختی<sup>۴</sup>، به فرایندهای ذهنی اطلاق می‌شود که موجب تحریف ادراک افراد از واقعیت شده و آن‌ها را به اتخاذ قضاوت‌ها و تصمیم‌گیری‌های نادرست سوق می‌دهند. این سوگیری‌ها ممکن است ناشی از عواملی مانند محدودیت‌های ذهنی، تأثیرات عاطفی و فشارهای اجتماعی و فرهنگی باشند (کولمن و بوش، ۲۰۲۱). همچنین، سوگیری‌های شناختی می‌توانند نقش برجسته‌ای در ایجاد تصویر جسمانی منفی و احساس ناخوشایند از ظاهر جسمانی خود داشته باشند. فرض اصلی سوگیری شناختی زنان دارای اضافه وزن، این است که زنان چاق با دل‌مشغولی نسبت به وزن خود، به

بیشتر از ۳۵ درصد در اقیانوسیه، خاورمیانه و آمریکا با روند افزایش سریع در این مناطق (همکاری عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). همچنین، چاقی موجب کاهش تصویر ذهنی مثبت از جسم و زمینه‌ساز ایجاد احساس نارضایتی از بدن می‌شود (موند و همکاران، ۲۰۱۱). لازم به ذکر است زنان دارای اضافه وزن، در مقایسه با مردان دارای اضافه وزن، نارضایتی بیشتری را تجربه می‌کنند (گاوپن و همکاران، ۲۰۱۰).

تصویر بدن<sup>۲</sup>، مفهومی پیچیده و چندبعدی است که شامل تصویرهای مثبت و منفی، احساس‌ها، شناخت‌ها و رفتارهای مربوط به ظاهر و عملکرد بدن است. این مفهوم، به عوامل مختلف مانند افکار درونی فرد و نگرش‌های اجتماعی و فرهنگی اطرافیان بستگی دارد (لوییلو و همکاران، ۲۰۲۲). افرادی که تصویر بدن مثبتی از خود دارند، معمولاً احساس رضایت بیشتری از زندگی دارند؛ در مقابل، نارضایتی از تصویر بدن زمانی رخ می‌دهد که تصویر فرد از بدنش با تصویری که به‌عنوان ایده‌آل در نظر دارد، هماهنگ نباشد که این مسئله منجر به احساسات منفی و کاهش ارزشمندی می‌شود (رفعتی و همکاران، ۲۰۱۲). بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۳</sup>، ارزیابی بیش‌ازحد خود بر اساس وزن یا تصویر بدن، به‌عنوان یکی از معیارهای اصلی تشخیص در اختلالات بی‌اشتهایی عصبی و پرخوری عصبی شناخته می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳).

نارضایتی از تصویر بدن، به‌ویژه در میان دخترانی که در سال‌های اولیه نوجوانی تغییرات بلوغ را تجربه می‌کنند، به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد و این نارضایتی همراه با افزایش خودآگاهی اجتماعی می‌تواند در برخی افراد زمینه‌ساز اضطراب اجتماعی و احساسات ناخوشایند مرتبط با آن شود (کاکس و همکاران، ۲۰۱۱). ترس از ارزیابی ظاهری منفی که اغلب با عنوان اضطراب جسمانی-اجتماعی<sup>۵</sup> شناخته می‌شود، ریشه در اضطراب اجتماعی، خودابرازی و تصویر بدن منفی دارد (چندلر و همکاران، ۲۰۰۹). اضطراب جسمانی-اجتماعی، به واکنش عاطفی مضطرب و ناراحت‌کننده‌ای اشاره دارد که در نتیجه پیش‌بینی ارزیابی‌های اجتماعی منفی از بدن خود تجربه می‌شود و زیرگروهی از اضطراب اجتماعی است (هارت و همکاران، ۲۰۰۸). این نوع اضطراب، عموماً زمانی تجربه می‌شود که فرد متوجه این واقعیت می‌شود که وضعیت جسمانی او ممکن است از نظر دیگران، منفی ارزیابی شود (سایستون و همکاران، ۲۰۰۷).

<sup>4</sup> American Psychiatric Association (APA)

<sup>5</sup> social physique anxiety

<sup>6</sup> cognitive bias

<sup>1</sup> Non-Communicable Diseases Risk Factor Collaboration (NCD.RisC)

<sup>2</sup> body image

<sup>3</sup> Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Disorders (DSM)

تصادفی، در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند (برای هر گروه ۲۰ نفر). سپس، مداخله معطوف به اصلاح سوگیری‌های شناختی نسبت به ظاهر جسمانی، با استفاده از نرم‌افزار کاوش نقطه (دات پروب) برای گروه آزمایش اجرا شد. شرکت‌کنندگان گروه کنترل نیز در مدت اجرای طرح مداخله‌ای، به‌جز حضور منظم خود در باشگاه‌های بدنسازی، مداخله دیگری دریافت نمودند.

ملاک‌های ورود به پژوهش شامل تمایل به شرکت در پژوهش، داشتن شاخص توده بدنی ۳۰ تا ۴۰، دامنه سنی ۱۸ تا ۵۵ سال، مراجعه منظم حداقل یک‌بار در هفته به باشگاه در ۶ ماه اخیر و عدم استفاده از سایر درمان‌ها مانند استفاده از داروهای لاغری بود. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل عدم تکمیل پرسشنامه‌ها در مراحل ارزیابی، غیبت در بیش از یک جلسه و استفاده از سایر روش‌های درمان چاقی در حین اجرای طرح مداخله‌ای بود.

### ابزار سنجش

نرم‌افزار کاوش نقطه (دات پروب)<sup>۱</sup>: در پژوهش حاضر، برای سنجش و اصلاح سوگیری‌های شناختی، از نرم‌افزار کاوش نقطه استفاده شد. مک لئود و همکاران (۱۹۸۶)، این نرم‌افزار را بر پایه یافته‌های روان‌شناسی تجربی-شناختی، برای سنجش سوگیری شناختی تدوین نمودند. ویرایش جدید نسخه اصلی، توسط شفیع و همکاران (۲۰۱۷) صورت گرفته است. اصلاح سوگیری شناختی در این نرم‌افزار به این صورت است که شرکت‌کننده برای انجام تکلیف، با فاصله نیم‌متری از صفحه نمایش قرار می‌گیرد. ابتدا، برای تثبیت توجه شرکت‌کننده به تکلیف، یک علامت مثبت (+) به مدت نیم‌ثانیه در صفحه مانیتور نمایش داده می‌شود. سپس، دو محرک هدف و خنثی که در پژوهش حاضر دو تصویر بیانگر تناسب اندام عالی و تناسب اندام معمولی بودند، به‌صورت تصادفی در سمت چپ و راست مانیتور ظاهر می‌شوند. پس از دو ثانیه، هر دو تصویر محو می‌شوند و یک نقطه، جایگزین یکی از اصطلاحات می‌شود و فرد باید در سریع‌ترین زمان ممکن با فشار دادن یکی از دکمه‌های صفحه کلید، محل نقطه را مشخص نماید. میزان سوگیری شناختی، بر اساس کسر مدت زمان واکنش به محرک هدف (تصویر بیانگر تناسب اندام عالی) از مدت زمان واکنش به محرک خنثی (تصویر بیانگر تناسب اندام معمولی) محاسبه شده و به میلی‌ثانیه گزارش می‌شود. در برنامه مداخله‌ای، برای کاهش سوگیری شناختی فرد نسبت به تصاویر بیانگر تناسب اندام عالی، در بیش از ۸۰ درصد موارد، نقطه به‌جای تصاویر دارای تناسب اندام معمولی ظاهر می‌شود. در پژوهش حاضر، برای تهیه تکلیف کاوش نقطه جهت سنجش و اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی، از ۸۰ تصویر بیانگر تناسب اندام عالی و ۸۰

محرک‌های مربوطه ظاهر جسمانی به گونه‌ای انتخابی توجه می‌کند (ویلیامسون و همکاران، ۲۰۰۶).

یافته‌های پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانشجویان دختر ورزشکار، نسبت به ظاهر بدن خود رضایت بیشتری دارند، اضطراب جسمانی-اجتماعی کمتری را تجربه می‌کنند و از عزت نفس بالاتری برخوردار هستند. همچنین، نتایج تاکید کرد که رضایت از تصویر بدن و عزت نفس، از عوامل اصلی در سلامت روان زنان محسوب می‌شوند و به نظر می‌رسد که مشارکت در فعالیت‌های ورزشی، می‌تواند نقش تعدیل‌کننده‌ای بر این متغیرها ایفا کند (کویونجو و همکاران، ۲۰۱۰). علاوه بر این، نتایج پژوهش‌ها بیانگر این است که آموزش پذیرش و تمجید از شرایط جسمانی، منجر به کاهش نگرانی‌های مرتبط با تصویر بدن در نوجوانان دارای اضافه وزن شده، تاثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر کاهش احساس خجالت و ناراضی‌ت از ظاهر جسمانی داشته و همچنین، تاثیرات منفی تصویر بدن بر عملکرد اجتماعی افراد را کاهش می‌دهد (فتحی و گرجی، ۲۰۲۳).

با عنایت به اینکه یکی از عوامل مهم ناراضی‌ت از تصویر بدن، برداشت‌های سوگیرانه‌ای است که افراد از ظاهر جسمانی خود دارند و همچنین، با توجه به اینکه یافته‌های پیشین بیانگر این است که اصلاح الگوهای منفی تفکر و ترویج باورهای مثبت و دقیق‌تر در مورد بدن، می‌تواند تاثیر مثبتی بر وضعیت روانی و احساسات افراد داشته باشد (مونپلیر و همکاران، ۲۰۱۸) و تمایل به انجام جراحی‌های زیبایی را کاهش دهد (پاکیزه و همکاران، ۲۰۲۴) و به‌علاوه، با لحاظ نمودن این واقعیت که در دنیای امروزی، تبلیغات گسترده معطوف به زیبایی و تناسب اندام موجب می‌شود تا افراد بیشتری احساس عدم تناسب اندام نموده و دچار مشکلات متعددی از جمله اضطراب، افسردگی و کاهش اعتماد به نفس گردند (بو-سوسپدرا و همکاران، ۲۰۲۱)؛ بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بر رضایت از تصویر بدن و اضطراب جسمانی-اجتماعی در زنان دارای اضافه وزن مراجعه‌کننده به باشگاه‌های بدنسازی شهر شیراز اجرا شد.

### روش

#### طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان

روش پژوهش حاضر، آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه زنان چاق مراجعه‌کننده به شش باشگاه بدنسازی شهر شیراز در نیمه اول سال ۱۴۰۲ بود. از این میان، تعداد ۴۰ نفر که بر اساس شاخص توده بدنی، چاق محسوب می‌شدند، به‌صورت هدفمند انتخاب شده و با استفاده از روش گمارش

<sup>1</sup> Dot-Probe

گزارش نمودند. همچنین، یوسفی و همکاران (۲۰۰۹) روایی نسخه فارسی این مقیاس را در یک نمونه ۲۳۷ نفری دانشجویان مورد بررسی و تأیید قرار دادند. نتایج بررسی پژوهشگران مذکور، آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹ و روایی آزمون-بازآزمایی برای کل مقیاس برابر با ۰/۸۲ و برای دانشجویان دختر و دانشجویان پسر به ترتیب برابر با ۰/۸۵ و ۰/۸۱ را نشان داد.

### شیوه اجرا

برای انجام پژوهش حاضر، ابتدا، شش باشگاه از باشگاه‌های بدنسازی مناطق مختلف شهر شیراز انتخاب شد. سپس، زنانی که بر اساس شاخص توده بدنی، چاق محسوب می‌شدند، شناسایی شدند و از آن‌ها جهت شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد. از بین ۶۳ نفری که برای شرکت در پژوهش اعلام آمادگی نموده بودند، تعداد ۴۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند. همه شرکت‌کنندگان پژوهش، پیش و پس از اجرای مداخله، پرسشنامه‌های روابط چندبعدی بدن-خود و اضطراب جسمانی-اجتماعی را در زمان تقریبی ۲۵ دقیقه تکمیل نمودند.

برنامه مداخله‌ای معطوف به اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی، برای شرکت‌کنندگان گروه آزمایش با استفاده از نرم‌افزار کاوش نقطه، توسط نویسنده سوم مقاله اجرا شد. برای اجرای این مرحله که به شکل انفرادی صورت پذیرفت، هر کدام از شرکت‌کنندگان گروه آزمایش، یک‌بار در هفته و به مدت هشت هفته در برنامه مداخله‌ای شرکت نمودند. زمان اجرای هر جلسه مداخله برای هر شرکت‌کننده بین ۲۵ تا ۳۰ دقیقه بود. جزئیات اجرای برنامه مداخله‌ای در بخش معرفی نرم‌افزار کاوش نقطه ارائه شده است. همچنین، در پژوهش حاضر، ملاحظات اخلاقی شامل اصل رازداری اطلاعات آزمودنی‌ها، آزادی و اختیار کامل جهت کناره‌گیری از پژوهش و جلسه توجیهی برای آزمودنی‌ها صورت پذیرفت و در نهایت، از آن‌ها تشکر و قدردانی به عمل آمد.

### شیوه تحلیل داده‌ها

در این پژوهش، داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در بخش آمار توصیفی، میانگین، انحراف استاندارد، کجی و کشیدگی محاسبه شد. سپس، برای بررسی همگنی متغیرهای پژوهش، از آزمون لوین و به منظور ارزیابی تأثیر مداخله، از تحلیل کوواریانس استفاده گردید. در نهایت، تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

تصویر بیانگر تناسب اندام معمولی استفاده شد. برای تهیه این تصاویر، پژوهشگران از طریق جستجوی اینترنتی، تعداد ۲۰۰ تصویر بیانگر درجات مختلف تناسب اندام را شناسایی نمودند. سپس، تصاویر تهیه‌شده در دو نوبت، در اختیار ۲۰ نفر از شرکت‌کنندگان قرار گرفت تا میزان تناسب اندام آن‌ها را با اختصاص امتیاز ۱ (تناسب اندام اندک) تا ۱۰ (تناسب اندام عالی) ارزیابی نمایند. در نهایت، ۸۰ تصویر از تصاویری که میانگین امتیاز ۱ تا ۴ را کسب نموده بودند، به عنوان تصاویر بیانگر تناسب اندام معمولی و ۸۰ تصویر از تصاویری که میانگین امتیاز ۷ تا ۱۰ را کسب نموده بودند، به عنوان تصاویر بیانگر تناسب اندام عالی انتخاب شدند. روایی برنامه کاوش نقطه، توسط شفیع و همکاران (۲۰۱۷) مورد بررسی قرار گرفت. آلفای کرونباخ برای کلمات بیانگر تهدید اجتماعی برابر با ۰/۹۸ و برای کلمات خنثی برابر با ۰/۹۷ بود. همچنین، یافته‌های شفیع و همکاران (۲۰۱۴) در خصوص پایایی نتایج معطوف به اصلاح سوگیری‌های اضطرابی نیز ۰/۸۳ محاسبه گردید. بنابراین، به نظر می‌رسد که این برنامه رایانه‌ای، عملکرد قابل قبولی برای سنجش و اصلاح سوگیری‌های شناختی دارد.

پرسشنامه روابط چندبعدی بدن-خود (MBSRQ)<sup>۱</sup>: این پرسشنامه ۴۶ آیتمی توسط کش و همکاران (۱۹۹۰، ۱۹۹۴) برای ارزیابی تصویر ذهنی فرد از شرایط جسمانی خود تهیه شد. این مقیاس، شش بُعد روابط بدن-خود شامل ارزشیابی قیافه، جهت‌گیری قیافه، ارزشیابی تناسب اندام، جهت‌گیری تناسب اندام، وزن ذهنی و رضایت بدن را ارزیابی می‌کند. نمره‌گذاری این مقیاس بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای (از ۱ = کاملاً مخالف تا ۵ = کاملاً موافق) است. کش (۱۹۹۴)، همسانی درونی خرده‌مقیاس‌ها را بین ۰/۷۹ تا ۰/۹۴ گزارش نمودند. همچنین، در مطالعات داخلی روایی همزمان این مقیاس با استفاده از محاسبه همبستگی نمرات آن با نمرات عزت نفس در نمونه دانشجویی بررسی شد و ضریب ۰/۵۵ محاسبه شد (رایگان و همکاران، ۲۰۰۶). صادقی و همکاران (۲۰۱۰) نیز نسخه فارسی مقیاس مذکور را اعتبارسنجی نمودند و پایایی بازآزمایی خرده‌مقیاس‌ها را بین ۰/۶۹ تا ۰/۸۹ گزارش نمودند.

مقیاس اضطراب جسمانی-اجتماعی (SPAS)<sup>۲</sup>: این مقیاس که توسط موتل و کانروی (۲۰۰۰) تهیه شده است، شامل ۷ آیتم است و میزان اضطرابی که فرد به دلیل شکل بدن یا ظاهر فیزیکی خود در یک موقعیت اجتماعی تجربه می‌کند را می‌سنجد. این پرسشنامه، بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (از ۱ = به هیچ‌وجه تا ۵ = شدیداً) نمره‌گذاری می‌شود. حداقل و حداکثر نمره برابر با ۷ و ۴۹ است. نمره بالاتر بیانگر اضطراب جسمانی-اجتماعی بیشتر است. شفر و تامپسون (۲۰۱۴) پایایی این آزمون را بر اساس روش بازآزمایی برابر با ۰/۹۴

<sup>2</sup> Social Physical-Anxiety Scale (SPAS)

<sup>1</sup> Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ)

## نتایج

پیش‌آزمون به پس‌آزمون تغییر محسوسی نمودند؛ با این حال، تغییر محسوسی در میانگین متغیرهای مذکور در گروه کنترل مشاهده نمی‌شود. جهت بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای رضایت از تصویر بدن و اضطراب جسمانی-اجتماعی، کجی و کشیدگی متغیرهای مذکور مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر به‌دست‌آمده برای کجی و کشیدگی متغیرها، حاکی از برقراری پیش‌فرض نرمال بودن در متغیرهای پژوهش بود.

شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای رضایت از تصویر بدن و اضطراب جسمانی-اجتماعی در گروه‌های آزمایش و کنترل در جدول ۱ ارائه شده است. همان‌طور که نتایج مندرج در جدول ۱ نشان می‌دهد، نمرات متغیرهای رضایت از تصویر بدن و اضطراب جسمانی-اجتماعی در گروه آزمایش از

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر وابسته	آماره	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		کنترل	آزمایش	کنترل	آزمایش
رضایت از تصویر بدن	انحراف استاندارد	۱۷۸/۳۶	۱۷۹/۲۷	۱۸۵/۸۴	۱۷۸/۴۴
		۱۹/۲۰	۱۳/۸۳	۱۳/۵۹	۱۳/۱۳
اضطراب جسمانی-اجتماعی	انحراف استاندارد	۲۲/۳۶	۲۰/۳۳	۱۸/۵۷	۲۱/۵۵
		۲/۹۶	۳/۵۶	۳/۱۳	۲/۰۱

متغیر رضایت از تصویر بدن ( $F=۲/۲۹۶, P<۰/۱۴$ ) و اضطراب جسمانی-اجتماعی ( $F=۲/۱۲۷, P<۰/۱۶$ ) است. به‌منظور بررسی تاثیر اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بر رضایت از تصویر بدن نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیر مذکور در گروه‌های آزمایش و کنترل، تحلیل کوواریانس تک‌متغیره به کار گرفته شد. نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس نمرات رضایت از تصویر بدن در دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است.

جهت بررسی همگنی واریانس متغیرهای مورد مطالعه، از آزمون لوین استفاده شد. نتایج به‌دست‌آمده از آزمون لوین برای رضایت از تصویر بدن ( $F=۰/۲۷, P<۰/۶۰$ ) و اضطراب جسمانی-اجتماعی ( $F=۳/۰۶, P<۰/۰۹$ )، بیانگر این است که پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها در متغیرهای مورد مطالعه رعایت شده است. مفروضه یکسانی شیب رگرسیون نیز از طریق تعامل نمرات پیش‌آزمون و متغیر مستقل در تاثیرگذاری بر پس‌آزمون متغیرهای وابسته بررسی شد. نتایج بیانگر برقرار بودن این مفروضه برای هر دو

جدول ۲. نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس مربوط به رضایت از تصویر بدن

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	p	اندازه اثر
پیش‌آزمون	۲۷۶۰/۲۹	۱	۲۷۶۰/۲۹	۲۶/۷۲	۰/۰۰۱	۰/۶۵۴
گروه	۵۷۳/۲۱	۱	۵۷۳/۲۱	۵/۵۶	۰/۰۲۴	۰/۲۱۱
خطا	۳۵۰۲/۶۷	۳۴	۱۰۳/۰۲			

R Squared=۰/۴۷

ضریب تاثیر ۰/۴۷ نشان می‌دهد که ۴۷ درصد تغییرات در متغیر وابسته (رضایت از تصویر بدن)، به‌دلیل شرکت در طرح مداخله‌ای اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بوده است. نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس نمرات اضطراب جسمانی-اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۳ ارائه شده است.

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، یافته‌ها بیانگر تفاوت معنادار بین میانگین نمرات رضایت از تصویر بدن در دو گروه آزمایش و کنترل ( $F=۵/۵۶, P=۰/۰۲۴$ ) است. به بیان دیگر، اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی، منجر به افزایش رضایت از تصویر بدن در شرکت‌کنندگان گروه آزمایش شده است. همچنین،

جدول ۳. نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس مربوط به اضطراب جسمانی-اجتماعی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	p	اندازه اثر
پیش‌آزمون	۱۲۶/۲۹	۱	۱۲۶/۲۹	۳۵/۹۹	۰/۰۰۱	۰/۵۱۱
گروه	۱۱۱/۹۷	۱	۱۱۱/۹۷	۳۱/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۴۳۷
خطا	۱۱۹/۲۸	۳۴	۳/۵۰			

R Squared=۰/۶۰

چاقی در زنان است (قانع و قاسمی، ۲۰۱۷). در واقع، تاثیرگذاری نامحسوس و ناخودآگاه طرح مداخله‌ای اجرا شده در پژوهش حاضر، به این صورت است که توجه فرد از محرک‌های با بار هیجانی منفی به‌طور نامحسوس و ضمنی جدا شده و به سمت محرک‌های خنثی سوق داده می‌شود که منجر به کاهش سوگیری شناختی فرد می‌شود (ارسنجانی و همکاران، ۲۰۲۰).

به‌علاوه، در تبیین دیگر یافته پژوهش حاضر می‌توان به این واقعیت علمی اشاره نمود که افرادی که از تصویر بدن خود رضایت ندارند، نسبت به اطلاعات اجتماعی مرتبط با تناسب اندام سوگیری داشته و این سوگیری نیز به نوبه خود منجر به نشخوار فکری در خصوص شرایط جسمانی و ظاهری مانند توده بدنی، شکل ظاهری اندام، قد و وزن می‌شود (مولگرو و بویر، ۲۰۲۴). بنابراین، اصلاح سوگیری شناختی از طریق نرم‌افزار کاوش نقطه، با ایجاد تغییر در توجه افراد از محرک‌های حساسیت برانگیز (افراد دارای تناسب اندام عالی) به محرک‌های خنثی (افراد دارای تناسب اندام معمولی)، منجر به کاهش نگرانی و برطرف شدن نشخوار فکری شده و در نتیجه، نارضایتی از تصویر بدن را کاهش می‌دهد.

یافته دیگر پژوهش حاضر، تاثیر اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بر کاهش اضطراب جسمانی-اجتماعی زنان دارای اضافه وزن مراجعه‌کننده به باشگاه‌های بدنسازی بود. این یافته با نتایج پژوهش ویستر و تیگمن (۲۰۰۳) مبنی بر رابطه متقابل عزت نفس و حضور موثر در اجتماع با رضایت از ظاهر جسمانی، یافته‌های ماتتایلا و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر تاثیر نارضایتی از ظاهر جسمانی بر کاهش عزت نفس و افزایش افسردگی و درون‌گرایی و همچنین، با یافته‌های فردولی و وارطانیان (۲۰۱۶) مبنی بر تاثیر تصاویر جذاب اینستاگرامی بر خلق‌و‌خوی منفی و نارضایتی از بدن و کاهش عزت نفس، همسو است. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش مائو و همکاران (۲۰۲۳) که نشان داد برنامه اصلاح سوگیری، منجر به کاهش اضطراب اجتماعی در میان نوجوانان چینی مبتلا به اضطراب اجتماعی می‌شود، همخوان بوده و با یافته‌های استاینفلد و همکاران (۲۰۱۱) و محمدآبادی و همکاران (۲۰۲۱) نیز به‌طور غیرمستقیم همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که افراد ناراضی از وضعیت ظاهری خود، هنگام حضور در اجتماع دچار اضطراب می‌شوند و مقایسه سوگیرانه وضعیت اندام خود با افرادی از جمع که تناسب اندام عالی دارند، این اضطراب را افزایش می‌دهد. بنابراین، مداخله معطوف به کاهش سوگیری شناختی نسبت به افراد دارای تناسب اندام عالی و تمرکز توجه بر افراد دارای تناسب اندام معمولی و مقایسه خود با این افراد، منجر به کاهش اضطراب جسمانی-اجتماعی آن‌ها می‌شود.

بر اساس نتایج حاصل از جدول ۳، بین میانگین نمرات اضطراب جسمانی-اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد ( $F=31/91, P<0/001$ ). به بیان دیگر، اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی، منجر به کاهش اضطراب جسمانی-اجتماعی در شرکت‌کنندگان گروه آزمایش شده است. همچنین، ضریب تاثیر ۰/۶۰ نشان می‌دهد که ۶۰ درصد تغییرات در متغیر وابسته (اضطراب جسمانی-اجتماعی)، به دلیل شرکت در طرح مداخله‌ای اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بوده است.

## بحث

پژوهش حاضر به‌منظور بررسی تاثیر اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی بر رضایت از تصویر بدن و اضطراب جسمانی-اجتماعی در زنان دارای اضافه وزن مراجعه‌کننده به باشگاه‌های بدنسازی اجرا شد. یافته‌ها نشان داد که اصلاح سوگیری شناختی نسبت به ظاهر جسمانی، منجر به افزایش رضایت از تصویر بدن زنان دارای اضافه وزن مراجعه‌کننده به باشگاه‌های بدنسازی می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های راسپویک و همکاران (۲۰۲۰)، آلن و همکاران (۲۰۱۸)، استاینفلد و همکاران (۲۰۱۱)، گلابی و همکاران (۲۰۲۱)، قانع و قاسمی (۲۰۱۷) و ابرین و همکاران (۲۰۰۹) همسو است. همچنین، این یافته با پژوهش‌های تقوی و همکاران (۲۰۱۷)، شفیی و زارع (۲۰۱۹)، کلرکین و همکاران (۲۰۱۵) و لی و اورسیلو (۲۰۱۴) به‌طور غیرمستقیم همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان به تمایل افراد چاق به مقایسه اجتماعی صعودی اشاره نمود که بر اساس آن، اندام خود را با افراد دارای تناسب اندام عالی مقایسه می‌نمایند و این مقایسه اجتماعی، منجر به شکل‌گیری احساس نارضایتی شدید در آن‌ها می‌شود (ابرین و همکاران، ۲۰۰۹). بنابراین، اجرای طرح مداخله‌ای معطوف به کاهش سوگیری شناختی نسبت به افراد دارای تناسب اندام عالی و تمرکز توجه بر افراد دارای تناسب اندام معمولی، منجر به کاهش حساسیت و سوگیری شناختی شرکت‌کنندگان پژوهش نسبت به افراد دارای تناسب اندام عالی می‌شود. در نتیجه، با مقایسه نمودن اندام خود با افراد دارای تناسب اندام معمولی، رضایت بیشتری از تصویر بدن خود پیدا می‌کنند.

همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر در راستای نتایج پژوهش‌های پیشین است که نشان داده‌اند نگرش منفی عموم مردم نسبت به چاقی و فشار اجتماعی، یکی از عوامل اصلی پیش‌بینی‌کننده تصور چاقی و عدم رضایت افراد چاق از وضعیت بدن خود است (گلابی و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این، مقایسه اجتماعی موجب آسیب رسیدن به هویت اجتماعی افراد چاق شده و پیش‌بینی‌کننده داغ ننگ

پیامدهای مثبت کاهش این سوگیری‌ها و کاربرد آن‌ها در حوزه چاقی، می‌تواند منجر به تدوین بسته‌های مداخله‌ای موثری برای بهبود شرایط جسمانی و روان‌شناختی افراد دارای اضافه وزن شود. پیشنهاد می‌گردد که با انجام پژوهش‌هایی در خصوص سایر سوگیری‌های شناختی افراد دارای اضافه وزن، اصلاح سوگیری‌های شناختی با استفاده از شیوه تفسیر و همچنین، مقایسه تاثیر این شیوه‌ها، یافته‌های جدیدی فراهم شده تا مداخلات موثرتری امکان‌پذیر گردد.

هر چند که پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی مانند اتکاء به ابزارهای خودگزارش‌دهی برای سنجش رضایت از تصویر بدن و اضطراب اجتماعی-جسمانی، اجرای طرح مداخله‌ای به صورت انفرادی و عدم یکسان‌سازی زمان اجرای طرح مداخله‌ای برای همه شرکت‌کنندگان بود؛ ولی، یافته‌های پژوهش حاضر، علی‌رغم محدودیت‌های فوق‌الذکر، چشم‌انداز جدیدی را در خصوص چگونگی اصلاح سوگیری‌های شناختی معطوف به تصویر بدن گشود. همچنین،

**قدردانی:** پژوهش حاضر بدون همکاری مشارکت‌کنندگان امکان‌پذیر نبود؛ بدین‌وسیله از کلیه شرکت‌کنندگان تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

**تعارض منافع:** نویسندگان اذعان دارند که در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

**حامی مالی:** پژوهش حاضر از هیچ موسسه و نهادی حمایت مالی دریافت نکرده و کلیه هزینه‌ها در طول فرآیند اجرای پژوهش بر عهده پژوهشگران بوده است.

## Reference

- Allen, L., Mulgrew, K. E., Rune, K., & Allen, A. (2018). Attention bias for appearance words can be reduced in women: Results from a single-session attention bias modification task. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 61, 97-103. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2018.06.012>
- American Psychiatric Association. (2023). *Understanding Mental Disorders: Your Guide to DSM-5-TR®*. American Psychiatric Pub.
- Arsanjani, M., Hajebi, M. Z., & Mirzahosseini, H. (2020). The effectiveness of cognitive bias Modification intervention on reducing attention bias of students with test anxiety. *Iranian Bimonthly of Education Strategies In Medical Sciences*, 13(4), 325-334. <http://edcbmj.ir/article-1-2107-fa.html> [In Persian]
- Atalay, A. A., & Gençöz, T. (2008). Critical factors of social physique anxiety: Exercising and body image satisfaction. *Behaviour change*, 25(3), 178-188. <https://doi.org/10.1375/bech.25.3.178>
- Bou-Sospedra, C., Adelantado-Renau, M., Beltran-Valls, M. R., & Moliner-Urdiales, D. (2021). Independent and combined influence of physical fitness components on self-esteem in adolescents: DADOS study. *Annals of Human Biology*, 48(7-8), 550-556. <https://doi.org/10.1080/03014460.2022.2032337>
- Brown, T. A., Cash, T. F., & Lewis, R. J. (1989). Body-Image Disturbances in Adolescent Female Binge-Purgers: A Brief Report of the Results of a National Survey in the USA. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(4), 605-613. <https://doi.org/10.1111/j.14697610.1989.tb00272.x>
- Cash, T. F. (1994). Body image and weight changes in a multisite comprehensive very-low-calorie diet program. *Behavior Therapy*, 25(2), 239-254. [https://doi.org/10.1016/S00057894\(05\)80282](https://doi.org/10.1016/S00057894(05)80282)
- Cash, T. F., Counts, B., & Huffine, C. E. (1990). Current and vestigial effects of overweight among women: Fear of fat, attitudinal body image, and eating behaviors. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 12, 157-167. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00960765>
- Chandler, C. G., Grieve, F. G., Derryberry, W. P., & Pegg, P. O. (2009). Are anxiety and obsessive-compulsive symptoms related to muscle dysmorphia. *International Journal of Men's Health*, 8(2), 143-154. <http://dx.doi.org/10.3149/jmh.0802143>
- Clerkin, E. M., Beard, C., Fisher, C. R., & Schofield, C. A. (2015). An attempt to target anxiety sensitivity via cognitive bias modification. *PloS one*, 10(2), e0114578. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114578>
- Colman, A. M., & Busch, H. (2021). A contemporary definition of cognitive bias. *Current Directions in Psychological Science*, 30(1), 3-8.
- Cox, A. E., Ullrich-French, S., Madonia, J., & Witty, K. (2011). Social physique anxiety in

- physical education: Social contextual factors and links to motivation and behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(5), 555-562.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.05.001>
- Fardouly, J., & Vartanian, L. R. (2016). Social media and body image concerns: Current research and future directions. *Current opinion in psychology*, 9, 1-5.  
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.09.005>
- Fathi, Z., & Gorji, Y. (2023). Efficacy of body appreciation training on body image concerns in overweight adolescents. *Heliyon*, 9(10), e20374.  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20374> [In Persian]
- Gavin, A. R., Simon, G. E., & Ludman, E. J. (2010). The association between obesity, depression, and educational attainment in women: The mediating role of body image dissatisfaction. *Journal of psychosomatic research*, 69(6), 573-581.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.05.001>
- Ghane, F., & Ghasemi, V. (2017). Investigating the Phenomenon of Obesity Stigma among 15-44 Year old women in Yazd. *Journal of Applied Sociology the University of Isfahan*, 28(3), 41-60.  
<https://doi.org/10.22108/jas.2017.21439> [In Persian]
- Golabi, F., Alizadeh, M. A., Tavakkol, A., & Hobbi, A. (2021). Socio-Cultural Pressure, Social Comparison and the Notion of Obesity. *Journal of Woman & Society*, 12(1), 70-81.  
<https://doi.org/10.30495/jzv.2021.4565> [In Persian]
- Hagger, M. S., Stevenson, A., Chatzisarantis, N. L., Gaspar, P. M. P., Ferreira, J. P. L., & Ravé, J. M. G. (2010). Physical self-concept and social physique anxiety: Invariance across culture, gender and age. *Stress and Health*, 26(4), 304-329.  
<https://doi.org/10.1002/smi.1299>
- Hart, T. A., Flora, D. B., Palyo, S. A., Fresco, D. M., Holle, C., & Heimberg, R. G. (2008). Development and examination of the social appearance anxiety scale. *Assessment*, 15(1), 48-59.  
<https://doi.org/10.1177/1073191107306673>
- Koyuncu, M., Tok, S., Canpolat, A. M., & Catikkas, F. (2010). Body image satisfaction and dissatisfaction, social physique anxiety, self-esteem, and body fat ratio in female exercisers and nonexercisers. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 38(4), 561-570.  
<https://doi.org/10.2224/sbp.2010.38.4.561>
- Kyle, T. K., Dhurandhar, E. J., & Allison, D. B. (2016). Regarding obesity as a disease: Evolving policies and their implications. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 45(3), 511.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecl.2016.04.004>
- Lacroix, E., Smith, A. J., Husain, I. A., Orth, U., & von Ranson, K. M. (2023). Normative body image development: A longitudinal meta-analysis of mean-level change. *Body Image*, 45, 238-264.  
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.03.03>
- Lee, J. K., & Orsillo, S. M. (2014). Investigating cognitive flexibility as a potential mechanism of mindfulness in generalized anxiety disorder. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 45(1), 208-216.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.10.008>
- Lucibello, K. M., Pila, E., Pritchard, E. M., & Sabiston, C. M. (2022). Validation of the Body-Related Envy Scale (BREV) in adolescent girl athletes. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 11(4), 477.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/spy000304>
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of abnormal psychology*, 95(1), 15.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021843X.95.1.15>
- Mantilla, E. F., Bergsten, K., & Birgegård, A. (2014). Self-image and eating disorder symptoms in normal and clinical adolescents. *Eating behaviors*, 15(1), 125-131.  
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.11.008>
- Mao, N., Li, T., Li, C., Ding, R., Zhang, Q., & Cui, L. (2023). Smartphone-Based Training of Cognitive Bias Modification: Efficacy for Reducing Social Anxiety in Chinese Adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, 32(8), 2394-2405.  
<https://doi.org/10.1007/s10826-023-02619-8>
- Mohammadabadi, G., Talepasand, S., & Rahimian, I. (2021). Comparison of the effect of transcranial direct current stimulation with attentional bias modification method on reducing social anxiety disorder syndrome.

- Journal of Neuropsychology*, 7(2), 131-144.  
<https://doi.org/10.30473/clpsy.2021.58877.608> [In Persian]
- Mond, J., Van den Berg, P., Boutelle, K., Hannan, P., & Neumark-Sztainer, D. (2011). Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: Findings from the project EAT study. *Journal of Adolescent Health*, 48(4), 373-378.  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.022>
- Monpellier, V. M., Antoniou, E. E., Mulkens, S., Janssen, I. M., van der Molen, A. B. M., & Jansen, A. T. (2018). Body image dissatisfaction and depression in postbariatric patients is associated with less weight loss and a desire for body contouring surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 14(10), 1507-1515.  
<https://doi.org/10.1016/j.soard.2018.04.016>
- Motl, R. W., & Conroy, D. E. (2000). Validity and factorial invariance of the Social Physique Anxiety Scale. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(5), 1007-1017.  
<https://doi.org/10.1097/0000576820005000-00020>
- Mulgrew, K. E., & Boyer, S. (2024). A comparison of functionality, rumination, and distraction tasks on women's state body image and mood after idealised media exposure. *Body Image*, 51, 101782.  
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2024.10172>
- NCDRF Collaboration. (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: A pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants LK. *The Lancet*.  
[https://doi.org/10.1016/s01406736\(16\)30054-x](https://doi.org/10.1016/s01406736(16)30054-x)
- O'Brien, K. S., Caputi, P., Minto, R., Peoples, G., Hooper, C., Kell, S., & Sawley, E. (2009). Upward and downward physical appearance comparisons: Development of scales and examination of predictive qualities. *Body image*, 6(3), 201-206.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2009.03.03>
- Pakizeh, A., Hekmatiyani Fard, S., & Bagheri, M. (2024). Investigating The Effect of Correcting Cognitive Bias on Physical Appearance on Desire for Cosmetic Surgery and Students' Self-Esteem. *Journal of Health Psychology*, 13(49), 43-54.  
<https://doi.org/10.30473/hpj.2024.64790.551> [In Persian]
- Rafati, F., Pilevarzadeh, M., Salari, S., Mohamadi, M., & Pormehr, A. (2012). Relationship Between BMI and Mental Health in Nursing Students of Jiroft. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 14(2), 135-141.  
<http://ijem.sbmu.ac.ir/article-1-1117-fa.html> [In Persian]
- Raspovic, A. M., Prichard, I., Yager, Z., & Hart, L. M. (2020). Mothers' experiences of the relationship between body image and exercise, 0-5 years postpartum: A qualitative study. *Body image*, 35, 41-52.  
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.08.03>
- Rayegan, N., Shaieeri, M. R., & Asghari Moghaddam, M. A. (2006). The investigation of Cognitive-Behavioral Therapy influence based on Cash's Eight stage model on negative body image of female college students. *Journal of Daneshvar Behavior*, 13(19), 11-22.  
[https://journals.shahed.ac.ir/article\\_2565.htm](https://journals.shahed.ac.ir/article_2565.htm) [In Persian]
- Sabiston, C. M., Pila, E., Pinsonnault-Bilodeau, G., & Cox, A. E. (2014). Social physique anxiety experiences in physical activity: A comprehensive synthesis of research studies focused on measurement, theory, and predictors and outcomes. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 7(1), 158-183.  
<https://doi.org/10.1080/1750984X.2014.9042>
- Sabiston, C. M., Sedgwick, W. A., Crocker, P. R. E., Kowalski, K. C., & Mack, D. E. (2007). Social physique anxiety in adolescence: An exploration of influences, coping strategies, and health behaviors. *Journal of Adolescent Research*, 22(1), 78-101.  
<https://doi.org/10.1177/0743558406294628>
- Sadeghi, K., Gharraee, B., Fata, L., & Mazhari, S. Z. (2010). Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy in Treating Patients with Obesity. *Iranian Psychiatry and Clinical Psychology*, 16(2), 107.  
<http://ijpcp.iums.ac.ir/article-1-1042-fa.html> [In Persian]
- Schaefer, L. M., & Thompson, J. K. (2014). The development and validation of the physical appearance comparison scale-revised (PACS-R). *Eating behaviors*, 15(2), 209-217.  
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.01.00>

- Shafiee, H., Zare, H., & Alipor, A. (2017). Construction and Validation of Computer Program of Attention Bias Modification Treatment for Social Anxiety Disorder. *Advances in Cognitive Science*, 19(2), 19-29. [In Persian]
- Shafiee, H., Zare, H., Alipor, A., & Hatami, J. (2014). Fear of Negative Evaluation and Selective Attention to Social Threat Words in Adolescents. *Advances in Cognitive Science*, 16(3), 42. <http://icssjournal.ir/article-1-256-fa.html> [In Persian]
- Shafiei, H., & Zare, H. (2019). Effectiveness of attention bias modification by computerized attention training on reducing social anxiety of adolescents. *Advances in Cognitive Science*, 21(2), 108-120. <http://icssjournal.ir/article-1-888-fa.html> [In Persian]
- Sicilia, Á., Alcaraz-Ibáñez, M., Paterna, A., Gallardo, L. O., & Martín-Albo, J. (2023). Effects of Pubertal Timing and Pubertal Tempo on Social Physique Anxiety, Self-determined Motivation, and Exercise in Early Adolescent Girls. *Journal of Adolescent Health*, 73(1), 37-43. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2023.015>
- Steinfeldt, J. A., Zakrajsek, R., Carter, H., & Steinfeldt, M. C. (2011). Conformity to gender norms among female student-athletes: Implications for body image. *Psychology of Men & Masculinity*, 12(4), 401. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a002364>
- Swami, V., Robinson, C., & Furnham, A. (2021). Associations between body image, social physique anxiety, and dating anxiety in heterosexual emerging adults. *Body Image*, 39, 305-312. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.10.04>
- Taghavi, M. R., Tavooosi, A. R., & Goudarzi, M. A. (2017). The Effect of Attentional Bias Modification Towards Food Cues on Attention of Obese Women. *Journal of Psychological Models and Methods*, 7(25), 1-10. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285516.1397.25.1.5> [In Persian]
- Webster, J., & Tiggemann, M. (2003). The relationship between women's body satisfaction and self-image across the life span: The role of cognitive control. *The journal of genetic psychology*, 164(2), 241-252. <https://doi.org/10.1080/00221320309597980>
- Williamson, D. A., Walden, H. M., White, M. A., York-Crowe, E., Newton Jr, R. L., Alfonso, A., ... & Ryan, D. (2006). Two-year Internet-based randomized controlled trial for weight loss in African-American girls. *Obesity*, 14(7), 1231-1243. <https://doi.org/10.1038/oby.2006.140>
- World Health Organization. (2021). *Obesity and overweight*.
- Yousefi, B. Hassani, Z. & Shokri, O. (2009). Reliability and factor validity of the 7-item of social physique anxiety scale (SPAS-7) among university students in Iran. *World Journal of Sport Sciences*, 2(3), 201-204.