

اولین همایش ملی تولید دانش سلامتی و حکمرانی در جهان پسا کرونا  
1th National conference on health knowledge production and governance in the post-corona

## مقایسه اثر یک دوره تمرین ایروبیکی و پیلاتس بر تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه وزن در زمان شیوع ویروس کرونا

حمید زاهدی\*<sup>۱</sup>، بتول مستاجران<sup>۲</sup>، مرضیه شکیلی<sup>۳</sup>

۱- استادیار، گروه علوم ورزشی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.  
hamidzhd@yahoo.com

۲- بتول مستاجران، کارشناسی ارشد روانشناسی ورزشی،

۳- مرضیه شکیلی، کارشناس ارشد، مشاوره، آموزش و پرورش شهرستان برخوار.

### چکیده

هدف از انجام این پژوهش مقایسه اثر یک دوره تمرین ایروبیکی و پیلاتس بر تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه وزن در زمان شیوع ویروس کرونا در شهر اصفهان بود. پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی است که به صورت میدانی اجرا شد. جامعه پژوهش را زنان دارای اضافه وزن در محدوده سنی ۳۰-۴۰ ساله مراجعه کننده به سالن های ورزشی شهر اصفهان تشکیل داد. با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس تعداد ۴۵ نفر افرادی که علاقه مند و شرایط ورود به پژوهش را داشتند انتخاب شدند و به صورت تصادفی در سه گروه ۱۵ نفری ایروبیکی، پیلاتس و کنترل قرار گرفتند. جهت اندازه گیری کیفیت زندگی از فرم کوتاه پرسشنامه WHOQOL و برای اندازه گیری تصور بدنی از پرسشنامه خود گزارشی چندی عدی بدن استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد یک دوره تمرین ایروبیکی و پیلاتس بر تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه وزن اثر معنادار داشت؛ اما بین این دو روش تمرینی در تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه وزن تفاوت معنادار مشاهده نشد. استفاده از این دو روش تمرینی با توجه به هزینه کم و قابلیت اجرا در حداقل مکان، در بهبود تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه وزن توصیه می شود.

**واژگان کلیدی:** اضافه وزن، کیفیت زندگی، تصور بدنی، تمرین ایروبیکی و پیلاتس، زنان.

<sup>۱</sup> و\* -نویسنده مسئول: استادیار گروه علوم ورزشی واحد نجف آباد، ۰۹۱۳۲۰۶۹۲۳۳

# Comparison of the effects of an aerobics and Pilates program training on the body image and quality of life in overweight women at the time of coronavirus outbreak

## Abstract

The purpose of this research was to compare the effects of aerobic and Pilates program training on body image and quality of life in overweight women at the time of coronavirus outbreak in Isfahan city. The present research was a semi-experimental method that was conducted on a field basis. The population of the research was women overweight in the age range of 30-45 years old who referred to sports clubs in Isfahan. Using a suitable sampling method, 45 people who were interested and conditions of entry to the research were selected and randomly divided into three groups of aerobics, Pilates and control (15 per groups). The WHOQOL questionnaire was used to measure quality of life, to measure body image, MBSR questionnaires were used. The results of covariance analysis showed that aerobics and Pilates program training had a significant effect on the body image and quality of life of overweight women. But, there were no significant difference between the two methods in body image and quality of life of overweight women cannot be seen. The use of these two methods of training, due to the low cost and the ability to run in a minimum location, is recommended to improve the body image and quality of life of overweight women.

**Key words:** over Overweight, quality of life, body image, aerobic and Pilates training, women

## مقدمه

شیوع بیماری کرونا علاوه بر تاثیرات منفی در ابعاد مختلف زندگی متأسفانه موجب عوارض و مرگ و میر قابل ملاحظه ای در سراسر دنیا شده است. یکی از پیامدهای این بیماری تغییر سبک زندگی، کیفیت زندگی، اضافه وزن و اثر منفی بر تصور بدنی در افراد به خصوص زنان شده است. اضافه وزن<sup>۱</sup> به عنوان عامل خطر برای سلامتی، با چربی زیاد و غیر نرمال، تعریف می شود و بر اثر عدم تنوع، تناسب و تعادل بین رژیم های غذایی، کاهش فعالیت جسمانی و غیره ایجاد می گردد (۱). تحقیقات نشان داده اند که اضافه وزن و چاقی یک مسئله جدی است و پیامدهای فراوانی برای سلامت جسمانی، بهزیستی ذهنی و کیفیت زندگی دارد (۲). کیفیت زندگی یک شاخص اساسی محسوب می شود و از آنجا که ابعاد متعددی مانند جنبه های فیزیولوژیک، عملکرد و وجود فرد را در بر می گیرد، توجه به آن از اهمیت خاصی برخوردار است (۳). کیفیت زندگی مفهوم گسترده ای است که دارای معانی گوناگونی برای افراد و گروه های مختلف است. برخی آن را به عنوان قابلیت زیست پذیری یک ناحیه، برخی دیگر به عنوان نتیجه ای برای میزان جذابیت و برخی به عنوان رفاه عمومی، بهزیستی اجتماعی، شادکامی، رضایتمندی و نظایر آن تفسیر کرده اند (۴).

---

<sup>1</sup>- over weight

از جمله موارد اثرگذار در بهبود و ارتقای کیفیت زندگی انتقال‌دهنده‌های عصبی و مخدرهای مغز می‌باشد. فعالیت جسمانی باعث افزایش سروتونین در قسمت‌های مختلف مغزی که شامل قشر مخ و هیپوکامپوس می‌شود (۵). انجام تمرینات جسمانی باعث آزاد شدن، بتا‌اندورفین می‌شود. استورچ و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۸)، تغییرات بتا‌اندورفین و آدرنوکورتیکوتروپین را قبل و بعد از یک پیاده‌روی چهارساعته مطالعه کردند. پس از پیاده‌روی سطوح بتا‌اندورفین  $2/8$  برابر سطوح پایه و سطح آدرنوکورتیکوتروپین  $3/5$  برابر افزایش یافته بود. همچنین یک همبستگی مثبت بین آدرنوکورتیکوتروپین و بتا‌اندورفین وجود داشت که بیانگر اثر فعالیت جسمانی در افزایش تولید بتا‌اندورفین می‌باشد (۶، ۷).

از جمله عواملی که می‌تواند بر کیفیت زندگی اثرگذار باشد، می‌توان از تصور بدنی مثبت به بدن خود فرد اشاره کرد. تصور بدنی و نگرشی که فرد از بدن خود دارد و رضایت‌مندی فرد از این موضوع در زنان بیشتر خودنمایی می‌کند (۸). تصور بدنی، یکی از سازه‌های روان‌شناختی و یک مفهوم محوری برای روان‌شناسان سلامت است. اصطلاح تصور بدنی، دو بعد ادراکی و نگرشی دارد. مؤلفه ادراکی تصور بدنی، به چگونه دیدن اندازه، شکل، وزن، چهره، حرکت و اعمال آن مربوط می‌شود در حالی که مؤلفه انگرشی به این موضوع مربوط می‌شود که ما چه احساسی درباره این ویژگی‌ها داریم و چگونه این احساس‌ها، رفتارمان را هدایت می‌کند (۹). ایورسون<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۶) و هاتچینسون و راپ<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، در گزارش پژوهش خود آورده‌اند که اختلال تصور بدنی و رفتارهای تغذیه‌ای از دوران نوجوانی شروع می‌شوند و افرادی که در بزرگسالی دچار اختلال تصور بدنی منفی می‌شوند، عوامل آن را از زمان نوجوانی داشته‌اند؛ زیرا در دوران نوجوانی، وزن عامل تعیین‌کننده جذابیت است (۱۰). پژوهش‌های طولی نشان داده است که نارضایتی بدن در میان زنان به‌عنوان یکی از خطرات مهم و قوی‌ترین عوامل برای ایجاد اختلالات خوردن مانند پرخوری و پیش‌بینی عزت‌نفس پایین، افسردگی، کاهش کیفیت زندگی و چاقی تلقی می‌شود. بنابراین، نارضایتی بدن به‌عنوان یک از جنبه‌های اصلی ظهور سلامت جسمی و کیفیت زندگی در زنان می‌باشد (۱۰).

<sup>1</sup>. Sstorch et al

<sup>2</sup>. Ivarsson

<sup>3</sup>. Hutchionson & Rappe

چاقی و اضافه وزن به همراه نارضایتی از تصور بدنی به اضافه عوامل مهم دیگر از جمله مشکلات روزمره زندگی (مشکلات تحصیلی، روانی، اجتماعی و غیره) مواردی هستند که منجر به ایجاد مشکلات جسمانی و روانی مانند افسردگی، سوء مصرف مواد، ... و اضطراب می شوند (۱۱). تأثیرات مثبت و منفی تصور بدنی فرد روی کیفیت روانی- اجتماعی زندگی فرد نیز تأثیر می گذارد (۱۲). هنگامی که یک فرد با مشکل افزایش وزن و چاقی روبه رو می شود، دیدگاه منفی نسبت به بدن خود یا تصور بدنی<sup>۱</sup> از خود پیدا می کند. تصور بدنی یک مفهوم پویا است که تحت تأثیر عوامل شناختی، احساسی و نگرشی تغییر می کند و عوامل بسیاری از جمله تغییرات وزن و نرم های جامعه بر آن مؤثرند (۱۳، ۱۴). نارضایتی بدنی را می توان به دو شکل تفاوت ظاهر واقعی با ظاهر دلخواه نیز تعبیر کرد (۱۵).

تصور بدنی به دید و نگرش فرد در مورد بدن خود برمی گردد (۱۶). چون تصور بدنی نماینده ظاهری افراد در اجتماع است، درک از بدن، بخصوص از نظر جسمانی ممکن است به واکنش درست یا نادرست افراد در مورد بدن خودشان منجر شود. تصور بدنی به ویژه در جوامعی که داشتن اندام زیبا یک ارزش محسوب می شود، به خاطر اهمیت آن در پذیرش اجتماعی، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بدین صورت که زنان برای این که لاغر و زیبا باشند و مردان برای عضلانی بودن تحت فشار روانی هستند (۱۷). به نظر می رسد افرادی که احساس خوبی نسبت به خود دارند، معمولاً احساس خوبی نیز نسبت به زندگی خواهند داشت در واقع، تصور مثبت از جسم خویش، سبب ایجاد حس ارزشمندی در فرد و تصور ذهنی که به هر صورت دستخوش تغییر شده باشد، منجر به تغییراتی در میزان حس خود ارزشمندی می شود (۱۸).

در حوزه نقش و اثر فعالیت های جسمانی و ورزشی بر تصور بدنی و اثر مستقیم و غیرمستقیم آن بر کیفیت زندگی و رضایت مندی افراد از بدن و ظاهر جسمانی خود پژوهش هایی صورت گرفته است. از جمله این پژوهش ها می توان به پژوهش فیشر و تامسون اشاره کرد که به بررسی تأثیر ورزش های استقامتی و تصور از بدن افراد پرداختند (۱۹). برخی دیگر از پژوهش ها، از جمله پژوهش اسکات<sup>۲</sup> و همکاران به ابعاد ادراکی تصور از بدن پرداخته و کمتر به نقش سایر ورزش ها و نیز تأثیر آن ها بر ابعاد نگرشی فرد در مورد تصور از بدن پرداخته اند (۲۰). نو مارک و همکاران پژوهشی با عنوان یوگا و

<sup>1</sup>. Body image

<sup>2</sup>. scott

پيلاتس: مشاركت تصور بدنی و رفتار اختلالات خوردن در عادات غذایی در نمونه‌های جمعیتی مبتنی بر جوانان انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد زنان با اختلالات خوردن، آن‌هایی که در یوگا و پيلاتس شرکت کرده بودند با آن‌ها که شرکت نکرده بودند تفاوتی نداشتند (۲۱). زمزمی و همکاران (۲۰۱۰)، گزارش کردند تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش و کنترل در زمینه تصور بدنی و خود ارزشمندی وجود دارد و نشان‌دهنده بهبود تصور بدنی و مؤلفه‌های آن در شرکت‌کنندگان بود (۲۲). رجایی (۲۰۱۱)، به این نتیجه رسیدند که شش هفته تمرین ایروبیك و پيلاتس موجب بهبود کیفیت زندگی در دانشجویان دارای اضافه‌وزن شد (۲۳). یافته‌های خدامرادپور و همکاران (۲۰۱۲)، نشان داد به جهت ارتقای تناسب‌اندام و افزایش سطح درك افراد از توانمندی‌های جسمانی فرد، تمرینات ایروبیك منجر به بهبود معنادار تصور بدنی در زنان شد (۲۴). بیسر (۲۰۱۳)، گزارش کرد بین تمرینات ایروبیك انجام گرفته جهت ارتقای بلوغ اجتماعی، عزت‌نفس و وضعیت ظاهری بدن در دانش‌آموزان دختر و پسر، تفاوت معناداری وجود داشت (۲۵).

با توجه به مطالب ارائه شده و محدود بودن پژوهش‌های ارائه شده در زمان شیوع و همه‌گیری بیماری کرونا محقق در پی پاسخ به این سؤال است که آیا یک دوره تمرین ایروبیك و پيلاتس بر تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه‌وزن در زمان شیوع کرونا اثر دارد؟ و آیا بین این دو روش تمرینی در تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه‌وزن تفاوت وجود دارد؟ لذا، هدف از اجرای پژوهش حاضر مقایسه اثر یک دوره تمرین ایروبیك و پيلاتس بر تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه‌وزن در زمان شیوع کرونا می‌باشد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی است که به روش پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به مدت هشت هفته، در اجرا شد. جامعه پژوهش حاضر را زنان دارای اضافه‌وزن (شاخص توده بدنی در محدود ۲۹/۹-۲۵) مراجعه‌کننده به سالن‌های ورزشی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۸ تشکیل داد. نمونه پژوهش شامل ۴۵ شرکت‌کننده زن دارای اضافه‌وزن بود، که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه ۱۵ نفری (کنترل، ایروبیك و پيلاتس) قرار گرفتند. برای کسب اطلاعات فردی، شامل: سن، قد، وزن، عادات‌های تغذیه‌ای، موقعیت اقتصادی و اجتماعی، سابقه ورزشی، داشتن علائم بیماری کرونا و حذف افرادی که دارای سابقه ورزشی، علائم بیماری کرونا و پیروید ماهانه بودند، از فرم اطلاعات فردی استفاده شد و از همه شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه شرکت در پژوهش گرفته شد.

به منظور کنترل فشار تمرین از مقیاس ۰-۱۰ بورگ استفاده شد. مقیاس دسته‌بندی نسبی بورگ که توسط بورگ در سال ۱۹۸۵ ابداع گردید، احساسات فشار (جسمانی، انگیزشی، عاطفی) را اندازه‌گیری می‌کند. مقیاس میزان فشار ادراک شده، دارای پایایی درونی (۰/۹۳) و آزمون مجدد (۰/۹۴ تا ۰/۸۳) است. فشار ادراک شده نشان می‌دهد که یک فرد چگونه سختی کاری را که در حال انجام آن است، احساس می‌کند. اگرچه فشار ادراک شده ابزاری ذهنی است، ولی میزان فشار شخص ممکن است، تخمین عادلانه‌ای از ضربان قلب واقعی در حین فعالیت جسمانی فراهم کند. هر فردی در انجام فعالیت فشار را درک می‌کند. ادراک شدت فشار، ظرفیت‌های خودتنظیمی را هدایت می‌کند و موجب می‌شود انرژی خروجی مطابق با احساسی که از فشار داریم تنظیم و تعدیل گردد (۲۶).

جهت اندازه‌گیری کیفیت زندگی از فرم کوتاه پرسش‌نامه WHOQOL استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۲۶ سؤال است که کیفیت زندگی کلی و عمومی فرد را می‌سنجد (۴). در سال ۱۹۹۶ توسط گروهی از کارشناسان سازمان بهداشت جهانی و با تعدیل گویه‌ها، فرم ۱۰۰ سؤالی این پرسشنامه ساخته شد. این پرسشنامه دارای چهار زیرمقیاس و یک نمره کلی است. این زیرمقیاس‌ها عبارت‌اند از: الف) سلامت جسمی، ب) سلامت روان، ج) روابط اجتماعی، د) سلامت محیط اطراف و یک نمره کلی. ابتدا یک نمره خام برای هر زیرمقیاس به دست می‌آید که از طریق یک فرمول به نمره استاندارد بین ۰ تا ۱۰۰ تبدیل می‌شود. نمره بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بیشتر است. در مرحله بعد نمره خام هر زیرمقیاس به دست می‌آید که به ترتیب شامل: الف) سلامت جسمانی که شامل جمع نمرات سؤالات ۳-۴-۱۰-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸ می‌باشد. دامنه نمرات این زیرمقیاس بین هفت تا ۳۵ ۲۸ است. ب) سلامت روان که شامل جمع نمرات سؤالات ۵-۶-۷-۱۱-۱۹-۲۶ است و دامنه نمرات این زیرمقیاس بین شش تا ۳۰ می‌باشد. ج) روابط اجتماعی شامل جمع نمرات سؤالات ۲۰-۲۱-۲۲ می‌باشد و دامنه نمرات این زیرمقیاس بین سه تا ۱۵ خواهد بود. د) سلامت محیط شامل جمع نمرات سؤالات ۸-۹-۱۲-۱۳-۱۴-۲۳-۲۴-۲۵ است و دامنه نمرات این زیرمقیاس بین هشت تا ۴۰ می‌باشد. ۵- کیفیت زندگی و سلامت عمومی شامل جمع نمرات سؤالات یک و دو در پرسشنامه است و دامنه نمرات این زیرمقیاس بین دو تا ده است؛ پس از به دست آوردن نمرات خام هر خرده مقیاس به یک نمره استاندارد از ۰ تا ۱۰۰ تبدیل می‌شود (۴). برای بررسی روایی و پایایی این پرسشنامه، پژوهشی بر روی ۱۱۶۷ نفر از مردم تهران انجام گرفت. شرکت‌کنندگان به دو گروه دارای بیماری مزمن و غیر مزمن تقسیم شدند. پایایی آزمون باز آزمون برای زیرمقیاس‌ها به این صورت به دست آمد: سلامت

جسمی ۰/۷۷، سلامت روانی ۰/۷۷، روابط اجتماعی ۰/۷۵، سلامت محیط ۰/۸۴ به دست آمد. سازگاری درونی نیز با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که در جدول زیر آمده است (۴).

### جدول (۱) ویژگی‌های روان‌سنجی

زیرمقیاس	گروه سالم، تعداد = ۷۰۰	گروه بیمار، تعداد = ۳۶۷
سلامت جسمانی	۰/۷۰	۰/۷۲
سلامت روان	۰/۷۳	۰/۷۰
روابط اجتماعی	۰/۵۵	۰/۵۲
سلامت محیط	۰/۸۴	۰/۷۲

به منظور ارزیابی تصور ذهنی بدن شرکت کنندگان از پرسش‌نامه تصور بدنی<sup>۱</sup> که توسط کش و همکاران در سال ۱۹۸۶ برای ارزیابی تصور ذهنی از بدن ساخته شده است و دارای پایایی ۰/۸۹ می‌باشد، استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای ۴۶ گویه است و برای سنجش تصور از بدن ساخته شده است. این پرسشنامه، شش بعد تصور از بدن شامل: ارزیابی ظاهر، جهت‌گیری ظاهر، ارزیابی تناسب، جهت‌گیری تناسب، وزن ذهنی، رضایت بدنی را برحسب مقیاس پنج ارزشی لیکرت، از امتیاز یک = کاملاً مخالف تا امتیاز پنج = کاملاً موافق را می‌سنجد. سؤال‌های ۳۲-۳۱-۲۹-۲۸-۲۶-۲۳-۲۲-۲۱-۱۷-۱۵-۱۲-۱۱-۶ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود.

#### کدگذاری سؤالات بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای

کاملاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم
۱	۲	۳	۴	۵

در پژوهش لوئیس<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، ضریب آلفای کرونباخ گویه‌های هر یک از خرده‌مقیاس‌ها در یک نمونه ۲۱۷ نفری به ترتیب ارزیابی ظاهر ۰/۸۸، جهت‌گیری ظاهر ۰/۸۵، ارزیابی تناسب اندام ۰/۸۳، جهت‌گیری تناسب اندام ۰/۷۹، وزن ذهنی ۰/۹۱ و رضایت از نواحی بدن ۰/۹۴ گزارش گردید که نشان از همسانی درونی خوب پرسش‌نامه است (۲۷).

<sup>۱</sup>. multidimensional body self-relation questionnaire

<sup>۲</sup>. Louis

بعد از مشخص شدن افراد علاقه‌مند و تکمیل فرم رضایت‌نامه و اندازه‌گیری قد و وزن، پرسش‌نامه تصور بدنی و کیفیت زندگی توسط شرکت‌کنندگان، افرادی که امتیاز تصور بدنی ۱۲۸ به بالاتر را کسب کرده بودند (خط برش تصور ذهنی بدنی منفی نسبت به بدن، ۱۲۸ در نظر گرفته شد)، ۴۵ نفر انتخاب شدند و به صورت تصادفی در سه گروه ۱۵ نفری (ایروبیک، پیلاتس و کنترل) قرار گرفتند. با توجه به محدودیت‌های ایجاد شده هر گروه به سه دسته پنج نفری تقسیم شدند و شماره‌های تماس آن‌ها جهت هماهنگی لازم گرفته شد. در زمان اجرای برنامه تمرین با توجه به فضای مکان تمرین بین افراد حداقل ده متر فاصله بود و افراد از ماسک و زیرانداز شخصی استفاده کردند. سپس، گروه‌های تمرین پیلاتس و ایروبیک به مدت هشت هفته با شدت متوسط (بر اساس اطلاعات مقیاس بورگ) و سه جلسه در هفته و به مدت ۴۵ دقیقه، برنامه‌های تمرینی ایروبیک و پیلاتس را اجرا کردند. شدت برنامه‌های تمرینی توسط محقق با استفاده از مقیاس بورگ در دامنه ۶۰ تا ۸۰ درصد ضربان قلب ذخیره کنترل شد که در هر جلسه از ۲۰ درصد افراد در مورد شدت برنامه تمرین به صورت شفاهی سؤال شد و نظرات افراد ثبت شد و بر اساس اطلاعات حاصله برنامه تمرین در محدوده هدف تمرین تنظیم شد. در این مدت گروه کنترل در هیچ برنامه تمرینی شرکت نداشتند. لازم به توضیح است سالن مجهز به تهویه مطبوع بود و کلیه درها و پنجره‌ها جهت افزایش جریان هوا باز بود و کلیه افراد با توجه به تایید پزشک از سلامت کامل برخوردار بودند و هر جلسه میزان درجه حرارت بدن و سلامت افراد کنترل می‌شد.

انجام برنامه تمرین ایروبیک، شامل پنج دقیقه گرم کردن، ۳۰ دقیقه تمرینات ایروبیک به صورت ترکیبی از ایروبیک فشار پایین و ایروبیک فشار بالا، جهت حفظ و کنترل شدت تمرین و ده دقیقه برگشت به حالت اولیه بود. موسیقی جلسات تمرین با ریتمی که هدفش استفاده از ۶۰ تا ۸۰ درصد ضربان قلب ذخیره در شرکت‌کننده‌ها بود، انتخاب شد. به منظور کنترل دقیق‌تر اعمال شدت مناسب تمرین، شدت تمرین با استفاده از لمس شریان کاروتید کنترل شد و با مقایسه با نتایج آزمون بورگ (آزمیاس ۱۰-۰ بورگ جهت سطح فشار ادراک شده) شدت برنامه تمرین برای دو گروه تجربی در حد مشخص شده لازم قرار گرفت.

برنامه تمرین پیلاتس در سه سطح مبتدی و متوسط و پیشرفته با هدف تقویت عضلات محوری بدن و آمادگی بدنی و ذهنی که شامل حرکات کششی، دراز و نشست نیمه و کامل، گهواره، چرخش ستون فقرات، حرکت دایره پاها، حرکت قیچی پاها، شنا کردن؛ شامل پنج دقیقه گرم کردن، ۳۰ دقیقه اجرای تمرینات پیلاتس و ده دقیقه برگشت به حالت اولیه بود.



در این پژوهش برای بررسی تفاوت بین میانگین‌ها در گروه‌های تجربی و کنترل، از تجزیه و تحلیل کوواریانس و آزمون تعقیبی LSD استفاده شد. تمام عملیات آماری با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس اس نسخه هجده و در سطح معناداری کمتر از پنج صدم انجام شد.

## نتایج

بعد از بررسی نرمال بودن توزیع صفت در جامعه و همگنی واریانس‌ها (سطح معناداری بیشتر از پنج صدم) و رعایت پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس نتایج با توجه به کنترل اثر پیش‌آزمون به شرح ذیل می‌باشد.

جدول (۲). مقایسه میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون تصور بدنی و کیفیت زندگی در سه گروه

متغیر	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
تصور بدنی	ایروبیك	۸۸/۹۵	۱۳/۱۲	۱۶۵/۲۰	۱۲/۲۵
	پيلاتس	۹۵/۳۵	۸/۸۵	۱۷۵/۹۰	۱۳/۱۲
	کنترل	۸۹/۱۵	۱۷/۷۱	۹۵/۵۵	۱۵/۳۱
کیفیت زندگی	ایروبیك	۸۸/۹۵	۱۳/۱۲	۱۶۵/۲۰	۱۲/۲۵
	پيلاتس	۹۵/۳۵	۸/۸۵	۱۷۵/۹۰	۱۳/۱۲
	کنترل	۸۹/۱۵	۱۷/۷۱	۹۵/۵۵	۱۵/۳۱

جدول (۳). نتایج تحلیل کوواریانس اثر نوع تمرین بر تصور بدنی و کیفیت زندگی

اثر تمرین	متغیر وابسته	نتیجه
ایروبیك	تصور بدنی	$F_{(1,27)}=409/40, P=0/001$
	کیفیت زندگی	$F_{(1,27)}=215/95, P=0/43$
پيلاتس	تصور بدنی	$F_{(1,27)}=338/53, P=0/001$
	کیفیت زندگی	$F_{(1,27)}=176/09, P=0/001$
پيلاتس - ایروبیك	تصور بدنی	$F_{(2,41)}=284/90, P=0/001$
	کیفیت زندگی	$F_{(2,41)}=132/34, P=0/001$

جدول (۴) مقایسه زوجی اختلاف میانگین امتیاز کیفیت زندگی و تصور بدنی در سه گروه

سطح معناداری	اختلاف میانگین	متغیر	پيلاتس - ایروبیك
0/07	-4/50	کیفیت زندگی	
0/06	6/914	تصور بدنی	

بحث

هدف از انجام این پژوهش بررسی مقایسه اثر یک دوره تمرین ایروبیکی و پیلاتس بر تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه وزن شهر اصفهان در زمان شیوع ویروس کرونا بود. با توجه به اطلاعات جدول دو و سه و با عنایت به مقایسه میانگین امتیاز تصور بدنی و کیفیت زندگی گروه تمرینی ایروبیکی نسبت به میانگین تصور بدنی و کیفیت زندگی گروه کنترل نتایج نشان داد، یک دوره تمرین ایروبیکی بر تصور بدنی و کیفیت زنان دارای اضافه وزن تفاوت معناداری داشت. تمرین ایروبیکی فواید فیزیولوژیکی و روان‌شناختی مهمی در پی دارد تمرین ایروبیکی احساس خستگی کمتری در پی دارد و به دلیل هماهنگی کردن ضرب‌آهنگ با حرکت مخصوص خود ذهن را نیز تقویت می‌کند (۲۸). تمرین ایروبیکی با توجه ریتم و ضرباهنگی که دارد با اثرات فیزیولوژیکی خود باعث افزایش جریان خون در مغز و آزاد شدن مخدرهای مغز می‌شود (۲۹) و این احساس خوش آیند در فرد به همراه تقویت عضلات و کاهش وزن احتمالی از انجام فعالیت‌های صورت گرفته احتمالاً باعث افزایش حس اعتماد به نفس و افزایش آگاهی از بدن و به دنبال آن فرد تصور بدنی خوبی از بدن خود خواهد داشت. این نتیجه با یافته‌های بورگس و همکاران (۲۰۰۶)، در زمینه اثر تمرین ایروبیکی بر تصور بدنی و جسمی در درک دختران نوجوان (۳۰)؛ جوادیان و صراف (۲۰۰۹)، اثر تمرین ایروبیکی و یوگا بر مؤلفه‌های خودتوصیفی بدنی (۳۱)؛ یکه فلاح و همکاران (۲۰۱۲)، تأثیر ورزش پیاده‌روی و ایروبیکی بر علائم جسمی و روانی؛ که نشان داد انجام یک‌روزه تمرین ایروبیکی باعث بهبود مؤلفه‌های خودتوصیفی بدن شد (۳۲)؛ خدامرادپور و همکاران (۲۰۱۲) و زمزمی (۲۰۱۰)، که نتیجه گرفتند به جهت ارتقای تناسب‌اندام و افزایش سطح درک افراد از توانمندی‌های جسمانی خویش، تمرینات ایروبیکی منجر به بهبود معنادار تصور بدنی در زنان می‌شود، همسو می‌باشد (۲۲، ۲۴). هانخوچی (۲۰۰۶)، اثر تمرینات ایروبیکی بر عملکرد جسمانی و وضعیت ظاهری بدن زنان پس از جراحی سینه را مورد بررسی قرار داد. به همین منظور افراد شرکت‌کننده در این پژوهش به دو گروه آزمایشی و شاهد تقسیم شدند. نتایج نشان داد عملکرد قلبی-ریوی، مفاصل کتف و نیز تصور بدنی زنان گروه آزمایشی در مقایسه با زنان گروه کنترل، به‌طور معناداری بهبود یافت (۳۳) که با یافته حاضر همسو می‌باشد. به نظر می‌رسد انجام تمرینات ایروبیکی با توجه به آهنگ و ریتمی که داشته است باعث افزایش تمرکز و به تبع آن افزایش کارایی سیستم قلبی عروقی شده است که این امر باعث ازدیاد جریان خون در بدن و از جمله در مغز شده است و به‌صورت مستقیم و یا غیرمستقیم بر حس رضایت‌مندی و از جمله حس خوب داشتن نسبت به بدن اثر گذاشته است و باعث شده است یک دوره تمرین ایروبیکی بر تصور بدنی افراد شرکت‌کننده تفاوت معنادار داشته باشد. از جمله عواملی که می‌تواند در کیفیت زندگی اثرگذار باشد داشتن یک حداقل آمادگی جسمانی می‌باشد. با انجام فعالیت‌های بدنی و جسمانی افزایش ضربان قلب موجب انتقال بیشتر خون به اندام‌های بدن از جمله مغز می‌شود. زمانی که خون

بیشتری در اختیار سلول‌های مغزی قرار داشته باشد، باعث می‌شود این سلول‌های حداکثر عمر مفید خود را داشته باشند؛ همچنین، انجام فعالیت‌های هوازی با شدت متوسط باعث حس خوش آیندی در فرد می‌شود و به دنبال آن آزاد شدن مخدرهای مغز همچون دوپ آمین و سروتونین (۲۹) باعث افزایش شادمانی و حس بهزیستی فرد و به تبع آن، باعث افزایش کیفیت زندگی می‌شود. تحقیقات متعددی نشان داده است که ورزش و تمرینات بدنی آثار مثبتی بر سلامت جسمانی و روانی دارد. در فرا تحلیلی که پلانت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، به منظور بررسی تأثیر ورزش بر سلامت روانی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند تمرینات ورزشی موجب بهبود خلق و خو، سلامت روانی، افزایش خودباوری و عزت نفس افراد شرکت کننده می‌گردد (۳۴). ایگور و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)، دریافتند سالمندان درگیر در فعالیت‌های بدنی و ورزشی از سطح رشد اجتماعی، عزت نفس و کیفیت زندگی بالاتر و افسردگی پایین‌تری برخوردارند (۳۵). همچنین، پارکر و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)، دریافتند فعالیت بدنی یکی از مؤثرترین روش‌های پیشگیری از اختلالات روانی است و موجب به تأخیر انداختن دوران سالمندی و افزایش سلامت و نشاط در آن‌ها می‌شود و سطح کیفیت زندگی را بالا می‌برد (۳۶).

اطلاعات جداول دو و سه با عنایت به مقایسه میانگین امتیاز تصور بدنی و کیفیت زندگی گروه تمرینی پیلاتس نسبت به میانگین تصور بدنی و کیفیت زندگی گروه کنترل نشان داد، یک دوره تمرین پیلاتس بر تصور بدنی و کیفیت زنان دارای اضافه وزن تفاوت معنادار داشت. تصویر بدنی دربرگیرنده عقاید و احساسات آگاهانه و غیر آگاهانه در مورد بدن است. تصور بدنی تصویری روانی است که فرد از ظاهر جسمانی خود دارد؛ به عبارت دیگر احساسات منفی و مثبتی است که فرد درباره شکل و اندازه بدن خود دارد (۱۰). تصویر بدنی منفی می‌تواند به نارضایتی از بدن و احساس جذاب نبودن و در نهایت مشغولیت فکری در مورد وضعیت ظاهری قسمتی از بدن در حد اختلال عملکرد منجر شود (۳۷). تصویر بدنی، اعتماد به نفس، هویت و ایفای نقش از اجزای مهم خود پنداره است (۳۸). دو مؤلفه تصور بدنی عبارتند از: طرح‌واره بدنی و آگاهی بدنی؛ طرح‌واره بدنی یعنی نمودار بدن که در مغز تصویر می‌شود و جهت‌گیری خود بدن و اجزاء بدن در فضا توسط آن صورت می‌گیرد. آگاهی بدنی را آگاهی هشیارانه و شناسایی مکان، وضعیت و حرکت بدن و بخش‌های مجزای آن در فضا، رابطه متقابل بین اجزاء بدن، رابطه بین بدن و اجزاء آن نسبت به محیط خارجی تعریف نموده‌اند (۲۹). نتایج حاضر، با یافته‌های تحقیقات مختاری و همکاران (۱۳۹۲)، در خصوص اثر آموزش پیلاتس بر عوامل روانی و اجتماعی در زنان (۳۹)؛ قربانی و سخنگویی (۱۳۹۳)، اثر سه روش تمرین پیلاتس، یوگا

1. Plante

2. Eyigor et al

3. Parker et al

و فعالیت رایج بدن در اندام فوقانی بر خود پنداره بدنی زنان (۴۰)؛ بیسر و همکاران (۲۰۱۳) و زمزمی (۲۰۱۰)، همسو می‌باشد (۲۲, ۲۵).

ورزش پیلاتس روشی متشکل از فعالیت‌هایی است که بر پیشرفت انعطاف و قدرت در تمام اندام‌های بدن تمرکز دارد، بدون این که عضلات را حجیم کند یا آن‌ها را از بین ببرد، بین حرکات بدن و مغز هماهنگی ایجاد می‌کند و توانایی و انعطاف‌پذیری عضلات را افزایش می‌دهد. با گسترش عملکرد مفاصل اندام، فرد احساس خوبی یافته و خود پنداره بدنی افزایش می‌یابد. لذا، احتمال می‌رود برنامه تمرینی حاضر با مکانیسم ارائه شده باعث شده است افراد شرکت‌کننده با تعادل و هماهنگی که بین جسم و تصور از بدن خود به دست آورده‌اند، احساس رضایت از زندگی و خود پنداره آن‌ها اثر گذاشته است و به تبع آن موجب بهبود کیفیت زندگی و تصور بدنی افراد شرکت‌کننده شده است.

با توجه به یافته‌های جداول سه و چهار بین دو روش تمرینی ایروبیکی و پیلاتس و مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون در تصور بدنی و کیفیت زندگی زنان دارای اضافه‌تفاوت وجود داشت، ولی میزان تفاوت به اندازه‌ای نبود که از نظر آماری معنادار باشد. با توجه به اثر گذاری و تفاوت آماری معنادار در اجرای دو روش تمرینی بر تصور بدنی و کیفیت زندگی افراد شرکت‌کننده و با عنایت به مقایسه امتیاز دو متغیر وابسته در دو گروه تمرینی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و نزدیک بودن امتیازها، می‌توان گفت این دو نوع برنامه تمرینی با اثرگذاری تقریباً یکسانی باعث توسعه کیفیت زندگی و بهبود تصور بدنی افراد شرکت‌کننده در پژوهش شده است و همین امر احتمالاً باعث شده است بین این دو روش تمرینی تفاوت آماری معناداری حاصل نشود.

با عنایت به یافته‌های گزارش شده و نیازمندی‌های جامعه هدف و قابلیت اجرای این دو روش تمرینی با حداقل امکانات، استفاده از این دو روش تمرینی در بهبود کیفیت زندگی و ارتقای تصور بدنی زنان دارای اضافه‌وزن توصیه می‌شود.

## References

1. McCabe MP, Ricciardelli LA. Body image dissatisfaction among males across the lifespan: A review of past literature. *J Psychosom Res.* 2004;56(6):675-85.
2. Heris MA, Alipour A, Janbozorgi M, Mousavi E, Nuhi S. A Comparative Study of Effectiveness on Life-style Modification and Cognitive Group Therapy to Weight Management and Quality of Life Enhancement. 2012.
3. Rosendahl E, Gustafson Y, Nordin E, Lundin-Olsson L, Nyberg L. A randomized controlled trial of fall prevention by a high-intensity functional exercise program for older people living in residential care facilities. *Aging Clin Exp Res.* 2008;20(1):67-75.
4. Nejat S, Montazeri A, Holakouie Naieni K, Mohammad K, Majdzadeh SR. The World Health Organization quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and

- validation study of the Iranian version. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2006;4(4):1-12. eng % @ 1735-7586 %[ 2006.
5. Rueter LE, Jacobs BL. A microdialysis examination of serotonin release in the rat forebrain induced by behavioral/environmental manipulations. *Brain Res*. 1996;739(1):57-69.
  6. Vollert J, Störk T, Rose M, Möckel M. [Music as adjuvant therapy for coronary heart disease. Therapeutic music lowers anxiety, stress and beta-endorphin concentrations in patients from a coronary sport group]. *Deutsche medizinische Wochenschrift* (1946). 2003;128(51-52):2712-6.
  7. Vollert J, Störk T, Rose M, Möckel M. Music as adjuvant therapy for coronary heart disease. Therapeutic music lowers anxiety, stress and beta-endorphin concentrations in patients from a coronary sport group. *Deutsche medizinische Wochenschrift* (1946). 2003;128(51-52):2712-6.
  8. Hausenblas A, H., Fallon EA. Exercise and body image: A meta analysis. *Journal of Psychology and Health*. 2006;21(1):33-47.
  9. Gollings EK, Paxton SJ. Comparison of internet and face-to-face delivery of a group body image and disordered eating intervention for women: a pilot study. *Eating disorders*. 2006;14(1):1-15.
  10. Mahmoudi S, Hosseini F, Moharramzadeh M. The relationship between social pressure and body image and eating disorders in female athletes and non-athletes. *J Sports Sci Med*. 2010 (6):97-112. In persian.
  11. Babiss LA, Gangwisch JE. Sports participation as a protective factor against depression and suicidal ideation in adolescents as mediated by self-esteem and social support. *J Dev Behav Pediatr*. 2009;30(5):376-84.
  12. Cash TF, Now PL, Grant JR. Why do women exercise? Factor analysis and further validation of the reasons for exercise inventory. *Percept Mot Skills*. 1994;78(2):539-44.
  13. Grogan S. *Body image : understanding body dissatisfaction in men, women, and children*. London; New York: Routledge; 2008.
  14. Fortman T. *The Effects of Body Image on Self-Efficacy, Self Esteem, and Academic Achievement: The Ohio State University*; 2006.
  15. Swami V, Begum S, Petrides K. Associations between trait emotional intelligence, actual-ideal weight discrepancy, and positive body image. *Pers Individ Dif*. 2010;49(5):485-9.
  16. Rodin J. Cultural and psychosocial determinants of weight concerns. *Ann Intern Med*. 1993;119(7\_Part\_2):643-5.
  17. Stormer SM, Thompson JK. Explanations of body image disturbance: A test of maturational status, negative verbal commentary, social comparison, and sociocultural hypotheses. *Int J Eat Disord*. 1996;19(2):193-202.
  18. Noghani F, Monjamed Z, Bahrani N. Comparing self-confidence of male and female cancerous patients. *TUMS J Nurs Midwifery*. 2006;12:33-41.
  19. Fisher E, Thompson JK. A comparative evaluation of cognitive behavioral therapy (CBT) versus exercise therapy (ET) for the treatment of body image disturbance. *Behav Modif*. 1994;18(2):171-85.
  20. Scott M, M, Cohen D, A, Evenson K, R, Elder J, Catellier D, Ashwood S. Weekend schoolyard accessibility physical activity and obesity: The trial of activity in adolescent girls (TAAG) study. *Prevention Medicine*. 2007;44(5):398-403.
  21. Neumark D, Eisenberg M, Wall M, Loth k. Yoga and Pilates: Associations with Body Image and Disordered-Eating Behaviors in a Population-Based Sample of Young Adults. *Int J eat disorders*. 2011;44:276-80.
  22. zamzami A, alipur A, shaghagi F. The Effectiveness of Behavioral Intervention and the Education of Thinking and Unconditional Adoption on Improving Negative Physical Image, Self-Conception and Quality of Life of Payame Noor University Students [ma]: payamnourTehran; 2010.
  23. Rajaiea M, (), (). Eating disorders associated with resting levels of ghrelin in the field of elite athletes with weight classes and team sports: Khorasgan branch, Islamic Azad University; 2011.

24. Khodamorad Poor M, Hosseini SM, yektayar M, Mohammadi S, . The effect aerobic exercise and resistance training on women s body image. *Archives of Applied Science Research*. 2012;4(6):2345-9.
25. Bicer SY. The effect 12 weeks of aerobic training on social maturity development, self-esteem and body image among school students. *Int J Sport Stud*. 2013;3(1):59-66.
26. Abedanzadeh R, Shafi n, P. The effect of self-efficacy, perceived pressure during physical activity. *Application of sports science in the development of physical education; Islamic Azad university mobarakeh Branch*2010.
27. Safavi M, Mahmoudi M, Roshandell A. Evaluation of body image and its relationship with eating disorders among female students of Islamic Azad University of Tehran. *Medical Journal of Islamic Azad University*. 2009;19(2):129-34. In persian.
28. Dastgerdi F. Step aerobics exercises influence on indexes of body composition, physiological and psychological states of healthy middle-aged women: *Birjand University, Faculty of Physical Education and Sports Science*; 2008.
29. Bahram A. Developmentally appropriate physical education programs to improve the image of the body. *Pagohesh dar Olome varzeshi*. 2004. In persian.
30. Burgess G, Gorgan S. Effects of a 6weeks aerobic dance intervention on body image and physical self-perceptions in adolescent girls. *Body image*. 2006;3(1):57-66.
31. Javadian Saraff N, Emami T. Effects of aerobic exercise and yoga sessions on physical self-descriptive elements of female students. *Journal of development and motor learning*. 2009 (2):127-45. In persian.
32. Yekeh Falah L, Azimi H, Sadeghi T. The impact of walking and aerobic training on symptoms of physical, mental and emotional pain of premenstrual syndrome. *Ghazvin University of Medical Sciences*. 2012 (8). In persian.
33. Jansen A, Bollen D, Tuschen-Caffier B, Roefs A, Tanghe A, Braet C. Mirror exposure reduces body dissatisfaction and anxiety in obese adolescents: A pilot study. *Appetite*. 2008;51(1):214-7.
34. Aslankhani M, Farsi A, Fathi rezaie Z, Abdoli B, SH Zs. A comparison of three functional tests of balance in identifying fallers from non-fallers in elderly people. *Knowledge & Health* 2009;4(4):7-22(in persian).
35. Eyigor S, Karapolat H, Durmaz B. Effects of a group-based exercise program on the physical performance, muscle strength and quality of life in older women. *Arch Gerontol Geriatr*. 2007;45(3):259-71.
36. Parker SJ, Strath SJ, Swartz AM. Physical activity measurement in older adults: relationships with mental health. *Journal of aging and physical activity*. 2008;16(4):369.
37. Shams al-Din S, Aziz Zadeh forozi M, Mohammad alizadeh S, Haghdst A, Garosi B. The relationship between body image and eating disorders. *Nursing Research and Practice*. 2009;15(4):33-43. In persian.
38. Brookings JB, Wilson JF. Personality and family-environment predictors of self-reported eating attitudes and behaviors. *J Pers Assess*. 1994;63:313-26.
39. Mokhtari M, Bahram M, . , Pourvaghari M, Akkashe G. The effect of Pilates training on psychological and social factors associated with falls in elderly women. *Scientific journal*. 2013;17(5):453-62. In persian.
40. Ghorbani M, sokhangouie y. The effects of three methods of Pilates, yoga and active range of motion common on the upper limbs and body image in women with breast cancer after mastectomy code. *Sports Med Arthrosc*. 2014;6(2):189-201. In persian.