

## مقایسه اثر دو روش تمرینی ایروبیک و پیلاتس بر انگاره بدنی و اختلالات

## خوردن

نجمه سبحانی<sup>۱</sup>، و حمید زاهدی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۲/۲۵

## چکیده

هدف از اجرای پژوهش حاضر مقایسه اثر دو روش تمرینی ایروبیک و پیلاتس بر انگاره بدنی و اختلالات خوردن در دانشجویان دختر بود. بعد از تکمیل پرسش‌نامه انگاره بدنی و اختلالات خوردن توسط شرکت کنندگان، ۶۰ نفر انتخاب و در چهار گروه همگن قرار گرفتند. گروه‌های تجربی به مدت هشت هفته با شدت متوسط و سه جلسه در هفته و به مدت ۴۵ دقیقه برنامه‌های تمرینی ایروبیک و پیلاتس را اجرا کردند. نتایج نشان داد دو روش تمرینی ایروبیک و پیلاتس بر کاهش خطر اختلال خوردن و انگاره بدنی مطلوب، اثر گذار بوده است؛ اما بین دو روش تمرینی تفاوت معناداری وجود نداشت. استفاده از این دو روش تمرینی می‌تواند در ایجاد تصور ذهنی مطلوب از بدن و کاهش خطر اختلال خوردن در دانشجویان دختر مفید باشد.

**کلید واژه‌ها:** ایروبیک، پیلاتس، انگاره بدنی، اختلالات خوردن

## Comparing the Effects of Aerobic and Pilates Training on Body Image and Eating Disorders

Najmeh Sobhani, and Hamid Zahedi

### Abstract

The purpose of this research was to compare the effects of aerobic and Pilates training on body image and eating disorders among female students. After completing the of body image and eating disorders questionnaires by students, 60 participants were selected and divided into four homogeneous groups. Then, the experimental groups performed the aerobics and Pilates training programs for eight weeks with moderate intensity for 45 minutes three times a week. The results showed that aerobic and Pilates training had a significant effect on the reduction risk of eating disorder and favorite body image, however, there was no significant difference between the effects of Pilates and aerobics training methods on body image and eating disorders. Using these two methods of training can create favorite mental image of the body and reduce the risk of eating disorders among female students.

**Keywords:** Aerobics, Pilates, Body Image, Eating disorders

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی ورزش دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

۲. استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد (نویسنده مسئول)

Email: hamidzhd@yahoo.com

## مقدمه

افسردگی، انزوای اجتماعی، احساس بی‌کفایتی، نشانه‌های اضطراب و به دنبال آن مصرف داروهای مختلف درم بتلایان گزارش شده است (رجایی، ۲۰۱۱). مطالعات نشان داده اند حدود ۶۲ درصد از زنان ورزشکار به گونه ای به اختلالات خوردن مبتلا هستند (محمودی و همکاران، ۲۰۱۰). ورزشکاران به دلیل خصوصیت رقابتی ورزش‌ها، استانداردهای موجود برای بهبود عملکرد، انجام تمرینات سخت و تصور این که ترکیب بدن و وزن، عوامل تعیین کننده موفقیت ورزشی است، بیش از دیگر اقشار جامعه در معرض ابتلا به این اختلالات هستند (محمودی و همکاران، ۲۰۱۰). از طرفی، اختلالات خوردن عوارض جسمانی مانند اختلالات عصبی، اختلالات غدد درون ریز، مشکلات قلبی-عروقی، اختلالات چرخه زنی و مقاومت به انسولین را به دنبال دارد که می تواند آثار غیرقابل جبرانی را بر اندام های فیزیولوژیک بدن وارد کند (آنتونی و وینستون، ۲۰۰۵). پژوهش هایی در مورد نقص انگاره بدنی و روش های درمان آن مطرح شده است. از جمله این پژوهش ها می توان به پژوهش فیشر و تامسون<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) اشاره کرد که به بررسی تأثیر ورزش های استقامتی و تصور از بدن افراد پرداختند. برخی دیگر از پژوهش ها، از جمله پژوهش اسکات<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۷) به ابعاد ادراکی تصور از بدن پرداخته و به نقش سایر ورزش ها و نیز تأثیر آن ها بر ابعاد نگرشی فرد در مورد تصور از بدن اشاره ای نکرده اند. از سوی دیگر، اکثر پژوهش ها از جمله هاسنبلاس<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۶) و هنری<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۶)، طول مدت انجام ورزش را شش الی ۱۲ هفته در نظر گرفتند، بنابراین با توجه به شیوع نگرش منفی و نقص انگاره بدنی در میان زنان و مزایای ورزش هوازی پرداختن به درمان این مسئله با

اختلالات خوردن<sup>۱</sup> یکی از عوامل خطرزای سلامت عمومی می باشد که از دهه ۱۹۷۰ شیوع و رشد آن به سرعت رو به افزایش است (هوک و هویکن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). اختلالات خوردن سومین علت بیماری در جمعیت جوان جوامع بعد از چاقی و آسم می باشد (لهورتیگا رموس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). بسیاری از نظریه پردازان افزایش اختلالات خوردن را در سال های اخیر به دلیل تأکید برلاغری، تبدیل آن به ارزش در جوامع غربی می دانند. پژوهش های طولی نشان داده است نارضایتی از بدن در میان زنان به عنوان یکی از خطرات مهم و قوی ترین عوامل برای ایجاد اختلالات خوردن مانند پرخوری و پیش بینی عزت نفس پایین، افسردگی، و چاقی تلقی می شود. اختلالات خوردن دسته ای از بیماری های تغذیه ای روان شناختی هستند که خصوصیت اصلی و بارز آن ها آشفتگی و بهم خوردن رفتارهای متعادل تغذیه ای بوده و در اختلالات بارزی در افکار و تصورات فرد نسبت به غذاها و خویشتن، به خصوص وزن بدن به وجود می آید. این دسته از بیماری ها عوارض تغذیه ای و روانی متعددی داشته و زمینه ساز مشکلاتی چون سوء تغذیه، استئوپروز، آمنوره، اضطراب و افسردگی بوده و در صورت عدم تشخیص سریع و درمان به موقع می توانند به حالت های شدید و بالینی چون بی اشتهایی عصبی و پرخوری عصبی تبدیل شوند. بنابراین، نارضایتی از بدن به عنوان یکی از جنبه های اصلی ظهور سلامت جسمانی و روانی در زنان می باشد (محمودی و همکاران، ۲۰۱۱). رفتار خوردن یک کارکرد زیستی اساسی برای ادامه حیات است و در تمام طول زندگی نقش مهمی را در سلامت روانی افراد ایفا می کند. در مطالعاتی که عوارض اختلالات خوردن را مورد بررسی قرار داده اند، مشکلات متعددی از جمله اختلالات روانی نظیر

4. Anthony & Winston  
5. Fisher & Thompson  
6. Scott  
7. Hasnblas  
8. Henry

1. Eating Disorder  
2. Hoek & Hoeken  
3. lahortiga-Ramos

نوجوانی شروع می شوند و افرادی که در بزرگسالی دچار اختلالات خوردن یا انگاره بدنی منفی می شوند، عوامل آن را از زمان نوجوانی داشته اند؛ زیرا در دوران نوجوانی، وزن عامل تعیین کننده جذابیت است (محمودی و همکاران، ۲۰۱۰). در زمینه علت شناسی (عوامل زیستی، اجتماعی، روان شناختی) اختلالات خوردن، پژوهش های جدید به بررسی تغییرات انتقال دهنده های شیمیایی خصوصاً سروتونین و دوپامین پرداخته است. در خصوص علل محیطی، از بین عوامل جمعیت شناسی، به غیر از سن شروع قاعدگی و طلاق والدین که در برخی پژوهش ها به آن اشاره شده، سایر عوامل رابطه معناداری را نشان نمی دهند و بیشتر متغیرهای روانی مثل عزت نفس یا تصور از بدن را در اختلالات خوردن مؤثر می دانند (خان پور اردستانی و همکاران، ۲۰۱۰).

با توجه به مواد بیان شده، این پژوهش در نظر دارد به بررسی این مسأله بپردازد که آیا تمرین های ایروبیک و پیلاتس می تواند تأثیری بر انگاره بدنی و خطر اختلالات خوردن دانشجویان داشته باشد؟ و آیا بین اثر این دو روش تمرینی بر انگاره بدنی و خطر اختلالات خوردن تفاوت وجود دارد. لذا هدف از اجرای پژوهش حاضر مقایسه اثر دو روش تمرینی ایروبیک و پیلاتس بر انگاره بدنی و اختلال خوردن دانشجویان دختر بود.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و از نظر روش مورد استفاده از نوع پژوهش های نیمه تجربی است. از روش پیش آزمون و پس آزمون، با اعمال متغیر مستقل پژوهش در طول هشت هفته، اجرا شد و جهت همتا سازی گروه های تجربی برای هر گروه تجربی از یک گروه کنترل مستقل استفاده شد. به نحوی که افراد شرکت کننده هر روش تمرینی و گروه کنترل آن بر اساس سن، وزن، قد، موقعیت

استفاده از روش هوازی کوتاه مدت (چهار هفته) به خصوص در حیطه کار درمانی با توجه به نقش آن ها در به کارگیری فعالیت هدفمند در درمان، ضروری به نظر می رسد (زرشناس و همکاران، ۲۰۱۰). پژوهش ها نیز نشان داده اند که فشار دریافت شده برای لاغر بودن از طرف خانواده، دوستان، همسر و رسانه ها با رژیم غذایی و افزایش ناراضیاتی از انگاره بدنی در ارتباط است. انگاره بدنی دربرگیرنده عقاید و احساسات آگاهانه و غیر آگاهانه در مورد بدن است. انگاره 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. انگاره بدنی منفی می تواند به ناراضیاتی از بدن و احساس جذب نبودن و درنهایت مشغولیت فکری در مورد وضعیت ظاهری قسمتی از بدن در حد اختلال عملکرد منجر شود. درک اشتباه از انگاره بدنی می تواند برای فرد مشکلات جسمانی و روانی به وجود آورد. انگاره بدنی منفی می تواند به صورت اختلالاتی چون افسردگی و اختلالات خوردن شناسایی شود. انگاره بدنی عاملی درونی است که با اختلالات خوردن رابطه دارد. ناراضیاتی از انگاره بدنی پیامد هایی چون اضطراب، افسردگی، انزوای اجتماعی، اختلالات روانی، تضعیف خودپنداره و عزت نفس را در پی خواهد داشت؛ در حال حاضر اطلاعات اندکی در مورد رفتارها و عادات غذایی زنان در تمامی رشته ها و اغلب سطوح ورزشی در دسترس است. نتایج نشان داده است که در محیط های دانشگاهی میزان شیوع اختلالات خوردن در زنان در محدوده چهار تا ۱۹ درصد قرار دارد (محمودی و همکاران، ۲۰۱۰).

ایورسون و همکاران (۲۰۰۶) و هاتچینسون و راپ (۲۰۰۷)، در گزارش پژوهش خود اظهار نموده اند اختلالات انگاره بدنی و رفتارهای تغذیه ای از دوران

1. Ivarsson
2. Hutchionson & Rappe

شغلی و تحصیلی، وضعیت تغذیه و آداب غذایی، توده بدنی و عادت ماهانه و غیره هم‌تا شدند.

جامعه آماری پژوهش حاضر را، کلیه دانشجویان دختر دانشگاه بیرجند با دامنه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ تشکیل دادند و از بین این افراد ۶۰ نفر که شرایط لازم جهت ورود به پژوهش را داشتند انتخاب و در چهار گروه ۱۵ نفره هم‌تا شده، شامل دو گروه تجربی (ایروبیک و پیلاتس) و دو گروه کنترل قرار گرفتند. برای کسب اطلاعات فردی، شامل: سن، قد، وزن، عادت های تغذیه ای، موقعیت اقتصادی و اجتماعی، سابقه ورزشی و حذف افرادی که سابقه ورزشی داشتند از فرم اطلاعات فردی استفاده شد. از همه شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه شرکت در پژوهش اخذ شد.

به منظور کنترل فشار تمرین از مقیاس ۱-۱۰ 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 تکلیفی را که در حال انجام آن است، احساس می‌کند. اگر چه 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، ظرفیت های خود تنظیمی فرد را هدایت می‌کند و موجب می‌شود فرد انرژی خروجی خود را مطابق با احساسی که از فشار دارد تنظیم و تعدیل کند، این احساس یا بسیار شدید درک می‌شود، یا به مقدار کافی چالش برانگیز نیست (عابدان زاده و همکاران، ۲۰۱۰).

به منظور مشخص کردن نگرش‌ها و رفتارهای بیمارگونه افراد شرکت کننده به خوردن، از پرسش‌نامه

اختلال خوردن شرر استفاده شد (محمودی و همکاران، ۲۰۱۰). پرسش نامه اختلال خوردن در سطح وسیعی به عنوان یک ابزار غربالگری خودسنجی برای نگرش‌ها و رفتارهای بیمارگونه خوردن به کار می‌رود. این پرسش‌نامه دارای ۲۶ گویه و ۴ سر فصل می‌باشد، که هر گویه براساس مقیاس لیکرت شش ارزشی کد گذاری می‌شود. با توجه به شیوه نمره گذاری سؤال‌ها در پرسش‌نامه اختلالات خوردن، گزینه های هرگز، بندرت، گاهی اوقات در تمامی سؤال‌ها به جز سؤال ۲۶ که روش نمره گذاری آن برعکس می‌باشد با اهمیت تلقی نمی‌شود، در حالی که گزینه های همیشه، بیشتر اوقات، اغلب با اهمیت درجه بندی شده و نشان از یک مشکل بالینی می‌باشد. هر فرد می‌تواند امتیازی در بازه صفر تا ۷۸ اخذ کند. امتیاز ۲۰ و بالاتر نشان دهنده احتمال خطر اختلالات خوردن در فرد می‌باشد. در صورتی که پاسخ دهندگان به سؤال ۹ "بعد از خوردن استفراغ میکنم" پاسخ همیشه و بیشتر اوقات بدهند، مبتلا به پرخوری عصبی؛ و در صورتی که پاسخ دهندگان به سؤال ۲ "از غذا خوردن حتی هنگامی که گرسنه هستم پرهیز می‌کنم" پاسخ همیشه و بیشتر اوقات بدهند، مبتلا به بی‌اشتهایی عصبی در نظر گرفته می‌شوند (مظفری خسروی و همکاران، ۲۰۱۱). در این راستا تعداد ۳۲۰ پرسش‌نامه تکمیل شد که از این تعداد بعد از حذف پاسخ نامه های ناقص نهایتاً ۷۳ پاسخ نامه مورد قبول واقع شد، و نه نفر هم بعد از مشخص شدن نتایج پرسش‌نامه اعلام عدم همکاری نمودند و افرادی که دارای پرخوری عصبی (سه نفر) و بی‌اشتهایی عصبی (یک نفر) بودند از پژوهش حذف شدند تا در نهایت ۶۰ نفر وارد فرایند پژوهش شدند. به منظور ارزیابی انگاره بدنی شرکت کنندگان از پرسش‌نامه انگاره بدنی<sup>۱</sup> که توسط کش و همکاران

۱. Multidimensional Body Self-Relation Questionnaire

(۱۹۸۶) ساخته شده، و دارای پایایی ۰/۸۹ می‌باشد، استفاده شد (صفوی و همکاران، ۲۰۰۹). این پرسش‌نامه دارای ۴۶ گویه است و برای سنجش انگاره بدن ساخته شده است. این پرسش‌نامه، شش بعد تصور از بدن شامل ارزیابی ظاهر، جهت گیری ظاهر، ارزیابی تناسب، جهت گیری تناسب، وزن ذهنی، رضایت بدنی را بر حسب مقیاس پنج ارزشی لیکرت از امتیاز یک تا پنج (از ۱ کاملاً مخالف، تا ۵ کاملاً موافق)، را می‌سنجند. لوئیس<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، ضریب آلفای کرونباخ گویه های هر یک از خرده مقیاس ها را به ترتیب ارزیابی ظاهر ۰/۸۸، جهت گیری ظاهر ۰/۸۵، ارزیابی تناسب اندام ۰/۸۳، جهت گیری تناسب اندام ۰/۷۹، وزن ذهنی ۰/۹۱ و رضایت از نواحی بدن ۰/۹۴ گزارش نمود که نشان از همسانی درونی خوب پرسش نامه است.

### روش اجرای پژوهش

این پژوهش به صورت طرح چهارگروهی پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل اجرا شد. بعد از مشخص شدن افراد علاقه مند و در دسترس، تکمیل فرم رضایت نامه، و تکمیل پرسش‌نامه های انگاره بدنی و اختلالات خوردن توسط شرکت کنندگان، افرادی که در پرسش‌نامه اختلالات خوردن امتیاز آنها ۲۰ (امتیاز ۲۰ و بالاتر به عنوان نقطه برش احتمال بروز خطر اختلال خوردن در نظر گرفته شد) و امتیاز انگاره بدنی ۱۲۸ به بالاتر را کسب کرده بودند (نقطه برش انگاره بدنی منفی نسبت به بدن، ۱۲۸ در نظر گرفته شد)، تعداد ۶۰ نفر به صورت هدفمند، انتخاب و جهت همتا سازی در چهار گروه (ایروبیکی - کنترل ایروبیکی و پیلاتس - کنترل پیلاتس) قرار گرفتند. سپس گروه های تجربی (تمرین پیلاتس و ایروبیکی) به مدت هشت هفته با شدت متوسط (بر اساس اطلاعات مقیاس بورگ) و سه جلسه در هفته و به مدت ۴۵ دقیقه، برنامه های تمرینی ایروبیکی و پیلاتس را اجرا کردند. شدت برنامه های تمرینی توسط

پژوهگران با استفاده از مقیاس بورگ در دامنه ۶۰ تا ۸۰ درصد ضربان قلب ذخیره کنترل شد. 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 دو گروه کنترل در هیچ برنامه تمرینی شرکت نداشتند. در پایان مداخله آموزشی در پس آزمون، چهار گروه شرکت کننده اقدام به تکمیل پرسش‌نامه های اختلال خوردن و انگاره بدنی کردند. در طی اجرای برنامه، هیچ یک از افراد شرکت کننده از گروه‌ها بیرون نرفتند و حضور آنها توسط پژوهشگر در هر جلسه، کنترل شد. انجام برنامه تمرین ایروبیکی، شامل پنج دقیقه گرم کردن، ۳۰ دقیقه تمرینات ایروبیکی به صورت ترکیبی از ایروبیکی فشار پایین و ایروبیکی فشار بالا، جهت حفظ و کنترل شدت تمرین و ۱۰ دقیقه برگشت به حالت اولیه بود. موسیقی جلسات تمرین با ریتمی که هدفش استفاده از ۶۰ تا ۸۰ درصد ضربان قلب ذخیره در شرکت کننده ها بود، انتخاب شد. به منظور کنترل دقیق تر اعمال شدت مناسب تمرین، شدت تمرین با استفاده از لمس شریان کاروتید کنترل شد و با مقایسه با نتایج آزمون بورگ (از مقیاس ۱۰ - بورگ جهت سطح فشار ادراک شده) شدت برنامه تمرین برای دو گروه تجربی در حد مشخص شده 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 ۵ دقیقه گرم کردن، ۳۰ دقیقه اجرای تمرینات پیلاتس و ۱۰ دقیقه برگشت به حالت اولیه بود. شرکت کننده های گروه کنترل در این مدت در هیچ برنامه تمرینی سازمان یافته و فعالیت ورزشی منظمی شرکت نکردند و به فعالیت های عادی خود ادامه دادند. در پایان آخرین جلسه تمرین در گروه های تجربی، مجدداً پرسش نامه انگاره بدنی و اختلالات خوردن، در بین شرکت کننده ها در

1. Louis

گروه‌های تجربی و کنترل توزیع و اطلاعات جمع‌آوری شد.

### روش‌های پردازش داده‌ها

در این پژوهش برای بررسی تفاوت بین میانگین‌ها در گروه‌های تجربی و کنترل، روش آماری کوواریانس استفاده شد. تمام عملیات آماری با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس نسخه ۱۸ و در سطح معنا داری کمتر از پنج صدم انجام شد.

### یافته‌ها

بعد از بررسی نرمال بودن توزیع صفت در جامعه و همگنی واریانس‌ها (سطح معنا داری بیشتر از پنج صدم)، و رعایت پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس

جدول ۱. مقایسه میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون انگاره بدنی در گروه ایروبیکی و پیلاتس

تصویر بدنی	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ایروبیکی	آزمایش	۱۳۴/۲۶	۱۲/۰۶	۱۵۶/۶۶	۹/۴۷
	کنترل	۱۴۴/۶۰	۱۷/۰۹	۱۴۸/۷۳	۱۱/۱۱
پیلاتس	آزمایش	۱۳۴/۴۰	۲۳/۱۷	۱۶۱/۸۰	۱۱/۳۵
	کنترل	۱۴۵/۴۰	۱۶/۶۹	۱۴۷/۳۰	۱۴/۶۵

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون خطر اختلالات خوردن در گروه ایروبیکی و پیلاتس

اختلال خوردن	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ایروبیکی	آزمایش	۳۰/۲۶	۱۰/۹۲	۲۶/۱۳	۸/۰۶
	کنترل	۲۴/۹۳	۵/۰۲	۲۳/۳۳	۴/۴۹
پیلاتس	آزمایش	۲۸/۱۳	۴/۸۸	۲۱/۰۰	۶/۲۳
	کنترل	۲۳/۸۶	۳/۷۰	۲۳/۳۳	۳/۸۵

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس اثر نوع تمرین بر انگاره بدنی و اختلال خوردن

اثر تمرین	متغیر وابسته	نتیجه
ایروبیکی	انگاره بدنی	$F_{(7,1)}=14/22, P=0/001$
	اختلال خوردن	$F_{(7,1)}=0/63, P=0/43$
پیلاتس	انگاره بدنی	$F_{(7,1)}=30/04, P=0/001$
	اختلال خوردن	$F_{(7,1)}=28/93, P=0/001$
مقایسه اثر پیلاتس و ایروبیکی	انگاره بدنی	$F=0/43, P=0/62$
	اختلال خوردن	$F=1/61, P=0/21$

### بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر مقایسه اثر دو روش تمرینی ایروبیک و پیلاتس بر انگاره بدنی و خطر اختلالات خوردن در دانشجویان دختر بود. با توجه به اطلاعات جدول ۱ و ۳، و با توجه به میانگین امتیاز انگاره بدنی گروه تمرینی ایروبیک نسبت به گروه کنترل نتایج نشان داد، یک دوره تمرین ایروبیک بر انگاره بدنی دانشجویان دختر اثر معناداری دارد. محققان معتقدند تمرین ایروبیک فواید فیزیولوژیک و روان‌شناختی مهمی در پی دارد؛ به طوری که هم احساس خستگی کمتری در پی دارد و به دلیل هماهنگ کردن ضرب آهنگ با حرکت مخصوص خود ذهن را نیز تقویت می‌کنند (دستگردی، ۲۰۰۸).

تمرین ایروبیک با توجه ریتم و ضرب آهنگی که دارد با اثرات فیزیولوژیکی خود باعث افزایش جریان خون در مغز و آزاد شدن مخدرهای مغز می‌شود و این احساس خوش‌آیند 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 انگاره بدنی خوبی از بدن خود خواهد داشت (بهرام، ۲۰۰۴). این نتیجه با یافته‌های بورگس و گورگان<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، در زمینه اثر تمرین ایروبیک بر انگاره بدنی در دختران نوجوان، روش تئوری خودارادی بر انگاره بدنی در یک نمونه از تمرین ایروبیک (جوادیان صراف وامامی، ۲۰۰۸)، اثر تمرین ایروبیک و یوگا بر مؤلفه‌های خودتوصیفی بدنی، اثر ورزش پیاده روی و ایروبیک بر علائم جسمانی و روانی؛ (یکه‌فلاح و صادقی، ۲۰۱۲) با پژوهش حاضر همخوان می‌باشد. در این زمینه قاسم‌نژاد و نوربخش (۲۰۰۸)، اثر هشت هفته تمرین ایروبیک و یوگا را بر سطح افسردگی زنان ارزیابی و دریافتند تمرین ایروبیک مؤثرتر از

تمرین یوگا بود. مؤمنی (۲۰۰۹) در پژوهش خود اثر تمرین ایروبیک و یوگا را بر برخی عوامل فیزیولوژیک زنان غیر ورزشکار مقایسه و مشخص کرد تمرین ایروبیک موجب افزایش معناداری در برخی از مؤلفه‌های فیزیولوژیکی زنان می‌شود. زرشناس و همکاران (۲۰۱۰) نیز در بررسی اثر ورزش هوازی بر نگرش زنان در مورد انگاره بدنی به این نتیجه دست یافتند که دوره‌های کوتاه مدت تمرین هوازی در بهبود برخی ابعاد نگرش انگاره بدنی در زنان مؤثر بوده است که با پژوهش حاضر همسو می‌باشد. در نهایت بورگس و گورگان (۲۰۰۶) نشان دادند شش هفته تمرین ایروبیک با بهبود خود پنداره بدنی، مؤلفه‌های انگاره بدنی و خودارزشی بدنی در دانشجویان دختر همراه بود.

با توجه به اطلاعات جدول ۱ و ۳، نتایج نشان داد که تمرین پیلاتس، بر انگاره بدنی گروه تجربی اثر معناداری داشته است. انگاره بدنی در برگیرنده عقاید و احساسات آگاهانه و غیر آگاهانه در مورد بدن است. انگاره بدنی، اعتماد به نفس، هویت و ایفای نقش از اجزای مهم خودپنداره است (بروکینگ و ویلسون<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴). دو مؤلفه انگاره بدنی عبارتند از: طرحواره بدنی و آگاهی بدنی. طرحواره بدنی، همانند نمودار بدن است که در مغز تصویر می‌شود و جهت‌گیری خود از بدن و اجزاء بدن در فضا توسط آن صورت می‌گیرد. همچنین، 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 (بهرام، ۲۰۰۴).

ورزش پیلاتس روشی متشکل از ورزش‌هایی است که روی پیشرفت انعطاف و قدرت در تمام اندام‌های بدن تمرکز دارد، بدون اینکه عضلات را حجیم کند یا آنها

1. Burgess & Gorgan

2. Brooking & Wilson

زمینه علت شناسی اختلالات خوردن (شامل عوامل زیستی، اجتماعی، روان‌شناختی)، پژوهش‌های جدید به بررسی تغییرات انتقال دهنده‌های عصبی به خصوص سروتونین و دوپامین می‌پردازند. در زمینه علل محیطی، از بین عوامل جمعیت‌شناسی، به جز سن شروع قاعدگی و طلاق والدین که در برخی پژوهش‌ها به آن اشاره شده، سایر عوامل ارتباط معناداری را نشان نمی‌دهند و بیشتر متغیرهای روانی مثل عزت نفس یا انگاره بدنی را در اختلالات خوردن مؤثر می‌باشد. زنانی که به ورزش و فعالیت بدنی روی می‌آورند، به احتمال زیاد نسبت به ظاهر جسمانی و به خصوص وزن و اندام خویش نگرانی دارند و این نگرانی ممکن است باعث اختلال خوردن از جمله بی‌اشتهایی و پراشتهایی عصبی شود. به عبارت دیگر می‌توان گفت نگرانی در مورد وزن بدن و کاهش آن ممکن است زنان را به ورزش‌هایی از جمله ورزش ایروبیک و آمادگی جسمانی سوق دهد. در پژوهش‌های مختلفی نیز به ارتباط نگرانی با وزن بدن و اشتغال ذهنی با آن و حتی نگرانی با اضطراب اشاره شده است (ولی زاده و آریاپوران، ۲۰۱۰). و به احتمال زیاد زنان دارای اختلال خوردن، بیش از دیگران درصد کنترل وزن و ارزیابی معیارهای مرتبط با اندام خویش هستند و نسبت به آینده بدنی خویش دچار اضطراب می‌شوند، و همین اضطراب آنان را تشویق به ورزش و فعالیت بدنی به عنوان ساده‌ترین راه تعادل وزن می‌کند (رضایی و اینالوم، ۲۰۱۰). شاید پائین بودن شدت برنامه‌تربینی و زمان برنامه‌تربینی سبب بروز این امر شده است.

نتایج نشان داد تمرین پیلاتس بر کاهش اختلال خوردن در گروه تجربی اثر معناداری داشته است. برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد مشارکت در فعالیت‌های ذهنی و بدنی می‌تواند در کاهش خطر اختلالات خوردن و نگرانی مربوط به وزن مفید باشد

را از بین ببرد، بین حرکات بدن و مغز هماهنگی ایجاد می‌کند و توانایی و انعطاف پذیری عضلات را افزایش می‌دهد. با گسترش عملکرد مفاصل اندام فوقانی، فرد احساس خوبی یافته و خود پنداره بدنی افزایش می‌یابد. نتایج بدست آمده با یافته‌های پژوهش‌های مختاری و همکاران (۲۰۱۳) در خصوص اثر آموزش پیلاتس بر عوامل روانی و اجتماعی؛ و قربانی و سخنگویی (۲۰۱۴) در رابطه با اثر سه روش تمرین پیلاتس، یوگا و فعالیت رایج بدن در اندام فوقانی بر خودپنداره بدنی زنان همخوان است (قربانی و سخنگویی، ۲۰۱۴). قربانی و سخنگویی (۲۰۱۴)، در پژوهش خود درباره اثر سه روش تمرینی پیلاتس، یوگا و فعالیت رایج بدن در اندام فوقانی بر خودپنداره بدنی زنان به این نتایج دست یافتند که تمرینات پیلاتس در افزایش دامنه حرکتی اندام فوقانی و خودپنداره بدنی اثرگذار بوده است. به نظر می‌رسد اثر روان‌شناختی تمرینات پیلاتس، با توجه به رابطه‌ای که بین ذهن و بدن برقرار می‌کند، و نگرشی که در ذهن فرد شکل گرفته است، باعث شده است بر تصور و طرحواره بدنی افراد شرکت‌کننده اثر مثبتی داشته باشد.

نتایج نشان داد تمرین ایروبیک بر کاهش خطر اختلالات خوردن در گروه تجربی اثرگذار نبوده است. ریکادلی<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)، معتقد است که در بسیاری از موارد افراد ناراضی‌تری از بدن را توأم با نگرانی در مورد افزایش وزن و رفتارهای کاهش دهنده وزن، از جمله کم خوردن، انجام ورزش برای کاهش وزن گزارش می‌کنند. امکان شیوع اختلالات خوردن در اکثر نژادهای انسانی وجود دارد و عوامل متعددی از جمله مکانیسم‌های اجتماعی-روانشناختی، ژنتیک و فیزیولوژیک در ایجاد و توسعه اختلالات خوردن سهیم هستند (مظفری خسروی و همکاران، ۲۰۱۱). در

1. Ricciardelli



نتایج نشان داد تفاوت معناداری بین دو گروه تمرینی پیلاتس و ایروبیک از نظر امتیاز انگاره بدنی وجود ندارد. بر طبق بیانیه کالج آمریکایی طب ورزش شرکت در تمرینات بدنی می‌تواند منجر به فواید روان‌شناختی و فیزیولوژیکی مهمی شود. از آثار شناختی فعالیت‌های جسمانی می‌توان بر شادکامی، حس رضایت از خود و خود پنداره مثبت نام برد. انگاره بدنی و عزت نفس جنبه‌های مهم خود پنداره است (رقیبی و میناخانی، ۲۰۱۱). حس اعتماد به نفس، احساس رضایت از خود و ظاهر جسمانی؛ به همراه تغییرات فیزیولوژیکی و افزایش قدرت، استقامت و انعطاف پذیری؛ و افزایش انتقال-دهنده‌های عصبی مغز همچون دوپامین و سروتونین به همراه استفاده مناسب از شدت مناسب برنامه از شدت کم به زیاد؛ و کنترل شرایط تمرین با استفاده از مقیاس بورگ؛ همچنین، افراد با شرکت در برنامه تمرینی ایروبیک و پیلاتس، ارزیابی خوبی نسبت به انگاره بدنی خود پیدا کرده‌اند و همین نگرش مثبت بدنی، سبب شده است از سلامت جسمانی و روانی خوبی برخوردار شوند. در نهایت نتایج نشان داد بین دو گروه تمرینی پیلاتس و ایروبیک از نظر خطر اختلالات خوردن تفاوت معناداری مشاهده نشد. میزان اثر گروه تمرینی ایروبیک، با توجه به مقایسه میانگین دو گروه، بیشتر از گروه تمرینی پیلاتس، و حدود ۱۳ درصد بود. احتمالاً با توجه به کنترل شرایط تمرین و تنظیم شدت تمرین میزان پیشرفت دو گروه در یک راستا بوده است و همین امر باعث شده است بین دو گروه تفاوت معنا دای مشاهده نشود. نتایج برخی پژوهش‌ها با این یافته در تناقض می‌باشد (اسمولاک و همکاران، ۲۰۰۰). در این پژوهش‌ها بیان شده است که انجام فعالیت‌های ورزشی به ویژه تمرین شدید ورزشی، موجب افزایش اختلال خوردن می‌شود. احتمالاً افراد شرکت کننده در این پژوهش باور و نگرش بهتری از روش تمرینی ایروبیک، نسبت به

(نومارک و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). رفتار خوردن یک کارکرد بیولوژیکی اساسی برای ادامه حیات است و در تمام طول زندگی نقش مهمی را در سلامت روان افراد ایفا می‌کند. در پژوهش‌های گوناگونی که عوارض اختلالات خوردن را مورد بررسی قرار داده‌اند، مشکلات متعددی از جمله اختلالات روانی نظیر افسردگی، انزوای اجتماعی، احساس بی‌کفایتی، نشانه‌های اضطراب و به دنبال آن مصرف داروهای مختلف در مبتلایان گزارش شده است (رجایی، ۲۰۱۱). پژوهش‌های مختلف در خصوص افراد در معرض خطر یا کسانی که باور درستی در مورد خوردن نداشته‌اند در کشورهای مختلف انجام گرفته است که با توجه به روش کار مشابه با این پژوهش، می‌توان نتایج این پژوهش را با آنها مورد مقایسه قرار داد. نتایج این پژوهش با یافته‌های روستایی و همکاران (۲۰۱۳)، همخوان می‌باشد. آنها به بررسی شیوع اختلالات خوردن و برخی عوامل مرتبط به آن در دختران دانش آموز پرداختند و دریافتند اثرات شدید این اختلالات بر سلامت جسمانی و روانی نوجوانان اثرگذار است. احتمالاً با توجه به ماهیت ورزش پیلاتس و ارتباطی که بین جسم و روان به وجود می‌آید، و فشار مناسبی که این برنامه تمرینی بر شرکت کنندگان داشته است، ضمن کسب فواید فیزیولوژیک، آثار روان‌شناختی آن باعث شده است افراد خلق خوبی را از انجام فعالیت این گونه تمرینات به دست آورده باشند و یک تصویر ذهنی واقعی از خود داشته باشند و از بدن خود یک طرح‌واری بدنی مطلوبی را خلق کرده باشند؛ که این خود احتمالاً باعث شده است نگران وضعیت ظاهری بدن و وزن خود نباشند و اثر فعالیت جسمانی به گونه‌ای بوده است که افراد شرکت کننده دیگر نگران خوردن و تغذیه خود نبوده‌اند

1. Numark et al

Birjand University, Faculty of Physical Education and Sports Science .

7. Fisher, E. , & Thompson, J. K. (1994). A comparative evaluation of cognitive behavioral therapy (CBT) versus exercise therapy (ET) for the treatment of body image disturbance. *Behavior Modification*, 18(2), 171-185 .

8. Ghaseminezhad, A. (2008). The effect of an eight week aerobic and yoga training on the level of depression in non-athlete females age over 40 years in Ahvaz oil industry. *Harakat*, 35, 5-20. In persian .

9. Ghorbani, M, & sokhangouiea, y. (2014). 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 Medicine and Arthroscopy Review*, 6(2), 189-201. In persian .

10. Hoek, H, & Hoeken, DR. (2003). Review of the prevalence and incidence of eating disorder. *Int J Eat Dis*, 34, 383-396 .

11. Javadian Saraff, N, & Emami, T. (2009). Effects of aerobic exercise and yoga sessions on physical self-descriptive elements of female students. *Journal of development and motor learning*(2), 127-145. In persian .

12. Khan Puorardstany, S, sadeghpuae, SH, Azarbayejani, A, & Hasanzadeh keshitly, A. (2011). Binge eating disorder: a review. *Journal of Behavioral Sciences Research. Supplement Psycho-somatic disorders*, 9(5). In persian .

13. Kozeh Chian, H, Norozie Seyyed Hosseini, R. , & Moradi, H. (2012). Comparison of self-esteem and life satisfaction of Modaress university students, athletes and non-athletes. *Studies Sport Management*(14). In pesian .

14. Lahortiga-Ramos, F, Irala-estevez, J, Cano-Prous, A, Gual-Garcia, P, Martinez-Gonzalez, M, & Cervera-Enguix, M. (2005). Incidence of eating disorder in navara (spain). *Euro Psychiatr*, 20, 179-185 .

15. Mahmoudi, S, Hosseini, F, & Moharramzadeh, M. (2010). The relationship between social pressure and

روش تمرینی پیلاتس، داشته اند، و از طرف دیگر با توجه به اینکه برنامه تمرینی پیلاتس مستلزم قدرت، استقامت عضلانی و انعطاف پذیری است، شاید کمتر برای افراد شرکت کننده جذابیت داشته است. همچنین، انجام تمرینات ایروبی با توجه به اینکه با موزیک همراه بوده است استقبال و انگیزه بهتر و بیشتری در افراد شرکت کننده ایجاد کرده است. در نهایت می توان پیشنهاد کرد استفاده از این دو روش تمرینی احتمالاً می تواند در ایجاد تصور ذهنی مطلوب از بدن و کاهش خطر اختلال خوردن در دانشجویان دختر مفید باشد.

#### منابع

1. Abedanzadeh, R, & Shafi, niea, P. (2010). *The effect of self-efficacy, perceived pressure during physical activity*. Paper presented at the Application of sports science in the development of physical education, Islamic Azad university mobarakeh Branch. In persian .
2. Anthony, P, & Winston. (2005). Management of physical aspects and complications of eating disorders. *Int J Eat Dis*, 10(3), 1-25 .
3. Bahram, A. (2004). Developmentally appropriate physical education programs to improve the image of the body. *Pagohehsh dar Olome varzeshi. In persian .*
4. Brookings, J. B, & Wilson, J.F. (1994). Personality and family-environment predictors of self-reported eating attitudes and behaviors. *Journal of Personality Assessment*, 63, 313-326 .
5. Burgess, G, & Gorgan, S. (2006). Effects of a 6weeks aerobic dance intervention on body image and physical self-perceptions in adolescent girls. *Body image*, 3(1), 57-66 .
6. Dastgerdi, F (2008). *Step aerobics exercises influence on indexes of body composition, physiological and psychological states of healthy middle-aged women*. (Master's thesis. In persian),

24. Rajaiea, M. (2011b). *Eating disorders associated with resting levels of ghrelin in the field of elite athletes with weight classes and team sports*. (thesis in exercise physiology. In persian), Khorasgan branch, Islamic Azad University .
25. Rezaei, A, & Inalom, M. (2010). Management body and its relationship with social factors among girls Mazandaran University. *Women's strategy Studies*, 47, 141-163. In persian .
26. Rogers, K, & Gibson, AL. (2006). Effects of an 8-week mat Pilates training program on body-composition flexibility, and muscular endurance. *med sci sport Exer*, 38(5), 228-229 .
27. Rostaiea, R , hajifaraji, M, Hoshyar, Rad, A, Mehrabi, IE, & Zoghi, T .(2013) . The prevalence of eating disorders and related factors in female high school students in Tehran. *Journal of Nutrition Sciences and Food Industry*(1), 135-144. In persian .
28. Safavi, M, Mahmoudi, M, & Roshandell, A. (2009). 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*, 19(2), 129-134. In persian .
29. Scott, M., M , Cohen, D, A, Evenson, K, R, Elder, J, Catellier, D, & Ashwood, S (2007). Weekend schoolyard accessibility physical activity and obesity: The trial of activity in adolescent girls (TAAG) study. *Prevention Medicine*, 44(5), 398-403 .
30. Shams al-Din, S, Aziz Zadeh forozi, M , Mohammad alizadeh, S, Haghdoost, A, & Garosi, B. (2007). The relationship between body image and eating disorders. *Nursing Research and Practice*, 15(4), 33-43. In persian .
31. Smolak, L, Murnen, S. K, & Ruble, AE. (2000). Female Athletes and eating problems: A Meta-Analysis. *Int J eat disorders*(27), 371-380 .
32. Valeezade, A, & Aryapouran, S. (2010). The prevalence of eating disorders and their role in the psychological symptoms in women with physical activity. *Journal of body image and eating disorders in female athletes and non-athletes. Journal of Sports Science & Medicine*(6), 97-112. In persian .
16. Mokhtari, M, Bahram, M, Pourvaghari, M, & Akkashe, G. (2013). The effect of Pilates training on psychological and social factors associated with falls in elderly women. *Scientific journal*, 17(5), 453-462. In persian .
17. Momeni, V. (2009). *Comparison of aerobics and yoga training on fitness and physiological factors women unathletes*. (Master's thesis. In persian), Isfahan University, Faculty of Physical Education and Sports Science .
18. Mozaffari Khosravi, H , Hossein Zadeh Shamsi anar, M, Shariati Bafghi, A, & Mozaffari Khosravi, V. (2011). The prevalence of eating disorders and obesity in girls high schools students in the city of Yazd in 2010-2011, the tenth year (Vol1). In persian .
19. Neumark, D, Eisenberg, M, Wall, M, & Loth, k. (2011). Yoga and Pilates: Associations with Body Image and Disordered-Eating Behaviors in a Population-Based Sample of Young Adults. *Int J eat disorders*, 44, 276-280 .
20. Nicholls, D, & Bryant-Waugh, R. (2009). Eating disorders of infancy and childhood: definition, symptomatology, epidemiology, and comorbidity. *Child Adolesc Psychiatr Clin N AM*, 18(1), 17-30 .
21. Nobakht, M, & Dezkam, M. (2000). An epidemiological study of eating disorder in Iran. *International Journal of Eating Disorders*, 28(3), 265-271. In persian .
22. Raghibi, M, & Minakhani. (2011). Relationship between body image and self-concept. *Journal of research and knowledge in Applied Psychology*, 12(4). In persian .
23. Rajaiea, M. (2011a). *Eating disorders associated with resting levels of ghrelin in the field of elite athletes with weight classes and team sports*. (thesis in exercise physiology), Khorasgan branch, Islamic Azad University. In persian .

34. Zarshenass, S, Hosseini, A, Rahgozar, M, & Moshtagh, N. (2010). The effect of aerobic training on body image attitudes about women. *Original Article rehabilitation, 11(2)*. In persian .

*University of Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, 20(70), 15-23. In persian .*

33. Yekeh Falah, L, Azimi, H, & Sadeghi, T. (2012). The impact of walking and aerobic training on symptoms of physical, mental and emotional pain of premenstrual syndrome. *Ghazvin University of Medical Sciences(8)*.In persian.

#### استناد به مقاله

سبحانی، ن. و زاهدی، ح. (۱۳۹۵). مقایسه اثر دو روش تمرینی ایروبی و پیلاتس بر انگاره بدنی و اختلالات خوردن. *مجله مطالعات روان‌شناسی ورزشی، شماره ۱۷، ۱۵۷-۱۶۸.*

Sobhani, N., and Zahedi, H. (2016). Comparing the effects of aerobic and pilates training on body image and the eating disorders. *Journal of Sport Psychology Studies, 17; 157-168. In Persian*